Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

UNIVERSITY
OF FLORIDA
LIBRARIES

The J. Hillis Miller
Health Center Library

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. / A. Bier, Berlin / M. Borst, München / A. Döderlein, München / A. v. Eiselsberg, Wien / E. Enderlen, Heidelberg / M. v. Gruber, München / H. Helferich, Eisenach / H. Kerschensteiner, München / Fr. König, Würzburg / A. Krecke, München / L. v. Krehl, Heidelberg / Fr. Lange, München / F. Morawitz, Leipzig / Fr. Moritz, Köln / Fr. v. Müller, München / F. Penzoldt, Erlangen / M. v. Pfaundler, München / F. Sauerbruch, Berlin / B. Spatz, München / A. Stauder, Nürnberg / R. Stintzing, Jena / W. Straub, München / L. v. Zumbusch, München

SCHRIFTLEITUNG:

GEH. SAN.-RAT DR. BERNHARD SPATZ

PRAKT. ARZT

74. JAHRGANG

II. Hälfte (Juli—Dezember) 1927

MÜNCHEN

J. F. LEHMANNS VERLAG

1927

Digitized by Google

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 26. 1. Juli 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Innsbruck.
(Vorstand: Prof. Dr. med. et phil. A. Steyrer.)

Ueber Ephetonin.

I. Mitteilung: **Therapeutische Erfahrungen bei Asthma und verwandten Zuständen.**

Von W. Berger und H. Ebster.

Einer der größten Fortschritte, der in der symptomatischen Behandlung des Bronchialasthmas gemacht wurde, war wohl die Einführung des Adrenalins an Stelle des Morphiums. Das Adrenalin hat sich wider vielfache Erwartung auch bei jahrelanger Anwendung als verwendbar erwiesen, da im allgemeinen weder eine Gewöhnung, noch dauernde subjektive oder auf klinischem Wege objektiv nachweisbare Schädigungen am Zirkulationssystem auftreten. So haben wir unter den Asthmakranken, die unsere Klinik aufsuchen, ein Fräulein, das seit dem Jahre 1910 regelmäßig und jahrelang hindurch sogar täglich mehrere Adrenalinspritzen konsumiert, ohne daß die klinische Untersuchung Störungen am Zirkulationssystem nachweisen könnte. Dem Adrenalin haften aber trotz seiner den Anfall bei den meisten Asthmatikern zauberhaft beseitigenden Wirkung der Nachteil einer gewissen Flüchtigkeit an, der es zu einer prophylaktischen Anwendung ungeeignet erscheinen läßt, und als zweiter praktisch sehr schwerwiegender Nachteil die Eigenschaft, daß es innerlich auch in unökonomisch großen Dosen eine nur flüchtige und nicht regelmäßige Blutdrucksteigerung (Aschner und Pisk, O. Heß), aber keine praktisch verwertbare Wirkung auf den Asthmaanfall zeitigt. Das bei der prompten parenteralen Wirksamkeit des Adrenalins begreifliche Suchen nach einer enteralen Anwendungsmöglichkeit blieb lange Zeit ohne Erfolg. Eigenen Versuchen, durch Beigabe des die Resorption aus dem Darm vorzüglich fördernden Saponin[1]) (Kofler, Kofler und Kaurek, Lasch, Berger, Tropper und Fischer u. a.) Adrenalin in Dosen von mehreren Milligramm vom Darm aus gegen Asthmaanfälle zur Wirksamkeit zu bringen, war kein praktischer Erfolg beschieden.

Die Möglichkeit einer peroralen Adrenalinbehandlung brachte erst in den Jahren 1925 und 1926 die Einführung des Ephedrins, eines lange bekannten, klinisch kaum angewendeten Alkaloids von adrenalinähnlicher Wirkung durch Miller in Amerika sowie bald darauf und unabhängig davon durch Pollak und Robitschek in Wien. O. Heß, Kämmerer, Jansen u. a. bestätigten weiterhin die hervorragende Wirkung beim Asthma bronchiale.

Schwierigkeiten in der Beschaffung des Rohmaterials und in dessen Ausbeute, sowie das Bestreben, ein billigeres Präparat bereitzustellen, veranlaßte die das Ephedrin erzeugende Firma Merck zur Herstellung eines synthetischen razemischen Ersatzpräparates, das unter dem Namen Ephetonin im Handel ist[2]). Wir haben dieses neue, einer peroralen Adrenalinbehandlung beim Asthma dienende Präparat einer eingehenden Prüfung unterzogen, einerseits durch innerliche Verabreichung bei Bronchialasthma und verwandten Zuständen, anderseits durch Ermittlung der subkutanen Ephetonin- und Adrenalinwirkung auf Blutdruck, Blutbild und Hautgefäße.

1. Asthma bronchiale.

In einer großen Zahl von leichten und mittelschweren Fällen von Asthma bronchiale vermochte das Ephetonin dauernd oder periodisch innerlich gegeben ebenso wie das Ephedrin die Anfälle zu verhindern, auch den Husten und die Bronchitis im Intervall zu bessern und die oft auch außerhalb der Anfälle dauernd gehemmte Atmung frei zu machen, sowie bei Fällen von eosinophilem Katarrh mit chronischer Kurzatmigkeit alle Beschwerden zu beseitigen. In solchen Fällen können wir von einer wirksamen Prophylaxe des asthmatischen Anfalles durch Ephetonin bzw. Ephedrin also von einem Idealerfolg sprechen. So verfügen wir über eine Reihe von 10 Fällen, die vor Aufnahme der Ephetonin-Ephedrinbehandlung entweder täglich die Adrenalinspritze benötigten, an gehäuften Anfällen oder an dauernden chronisch asthmatischen Zuständen mit quälender Bronchitis und schlaflosen Nächten litten. Sie wurden bald nach Beginn der Behandlung beschwerdefrei und sind es nunmehr seit Wochen und Monaten geblieben. Das meist anfänglich gegebene Ephedrin ließ sich nachträglich durch Ephetonin ersetzen. Ueber einzelne Unterschiede soll nach Anführung der Protokolle noch berichtet werden.

1. K., 30jährige Hausgehilfin. Postgrippöses Asthma bronchiale seit 8 Jahren. Durch Jahre hindurch sehr schwerer, in letzter Zeit mittelschwerer Fall. Nahm viele Jahre täglich 3 Adrenalinspritzen.

Vor Ephedrin-Ephetoninbehandlung: Seit einem halben Jahr spontane Besserung, aber noch dauernd etwas gehemmte Atmung. Allabendlich eine Adrenalinspritze, die sie sich bei steigender Atemnot vorbeugend machte.

Nach innerlicher Ephedrin-Ephetoninbehandlung: Ab 21. I. zweimal eine Tablette Ephedrin, dann allmählich abbauend bis auf eine Tablette jeden 3. Tag morgens, nüchtern. Ephedrin wird durch Ephetonin unterschiedslos ersetzt. Seither durch fünf Monate ohne Adrenalininjektion nicht nur anfallsfrei, sondern auch dauernd ganz normale freie Atmung. Hatte seit 8 Jahren noch keinen so beschwerdefreien Zustand.

2. C., 42jährige Beamtensgattin. Wohnungsstaubasthma und Rhinitis vasomotoria mit gehäuften Anfällen im Frühjahr und Herbst. Das A. besteht seit dem 15. Lebensjahr, also seit 27 Jahren, besonders stark seit einer schweren Frühgeburt vor 2½ Jahren. Ein Kind Milchurtikaria. Durch Asthmolysin regelmäßig zu kupieren, mit Räuchern, sowie Jod-Kalzium-Saponin Teilerfolg, aber nicht zu vergleichen mit der durchschlagenden Wirkung von Ephedrin und Ephetonin.

Vorher: Seit vielen Monaten anhaltender, unstillbarer, zur Verzweiflung treibender Reizhusten und schwere dauernde Atemnot mit nächtlicher Steigerung, worunter der Ernährungszustand und die Psyche schwer leiden.

Nachher: Ab 12. November 1926 eine Tablette Ephedrin morgens nüchtern. Sofort eine an Heilung grenzende Besserung (Versiegen des Hustenreizes, der Atemnot und bronchitischen Auskultationserscheinungen), die nun schon fünf Monate anhält.

Bemerkungen über Dosierung und Ephedrin-Ephetonin-vergleich: Kranke benötigt jeden Tag eine ganze Tablette Ephedrin oder Ephetonin. Versuche, die Tablette jeden anderen Tag wegzulassen, werden sofort mit Einsetzen des früheren Gefühles der Enge beantwortet, ein Zeichen, daß die Therapie noch dauernd notwendig und von Nutzen ist. Nach der Tablette wird die beim Erwachen schon immer leicht beengte Atmung ganz frei und bleibt es bis zum nächsten Morgen. Ephedrin, eine Tablette, behebt die beginnende Atemnot in einer Viertelstunde. Es wirkt nicht nur rascher, sondern auch intensiver als Ephetonin, erzeugt aber regelmäßig Nebenerscheinungen in Form eines leichten Bebens und Zitterns des ganzen Körpers, welches den Vormittag über anhält. Nüchtern, vor dem Frühstück genommen, ist die Wirkung intensiver als nachher. Ephetonin (eine Tablette) bessert die Atemnot langsamer, nämlich erst in ½—¾ Stunden und etwas schwächer, wobei jedoch eine Tablette Ephetonin immer noch stärker wirkt, als eine halbe Tablette Ephedrin. Es bedingt keine Nebenerscheinungen.

3. F., 22jähriger Handelsangestellter. Bett- und Wohnungsstaubasthma mit Einsetzen der Anfälle abends oder nachts. Nach Pleurapneumonie und folgendem Ekzem im 3. Lebensjahr, also vor 19 Jahren, entstanden und von Jahr zu Jahr schlechter geworden, so daß er schließlich wochenlang jeden Abend Anfälle hatte, die sich bis in den nächsten Tag hinein erstreckten. Durch

[1]) 0,1 g Saponinum purum albissimum (Merck).
[2]) Kreitmair: M.m.W. 1927 Nr. 5.

Digitized by Google

Uebersiedlung von Aachen nach Innsbruck ein Jahr anfallsfrei. Seither neuerlich zunehmende Anfälle.

Vorher: Seit 3 Monaten im Anschluß an eine Bronchiolitis gehäufte schwere Anfälle, gegen die bereits ein großes therapeutisches Rüstzeug mit aller Sorgfalt, aber vergeblich, angewendet worden war, so daß der behandelnde Arzt die Ueberweisung in die Klinik verfügte. Sogar Adrenalin- und Asthmolysininjektionen, die früher prompt wirksam waren, sowie Atropin- und Afenilinjektionen linderten schließlich den Zustand nur mehr für ganz kurze Zeit. Theobromin und Koffein waren vollkommen wirkungslos, Belladonna, Jod, Arsen, Expektorantien und Höhensonnebestrahlung erzielten nur eine geringe Besserung.

Nachher: Kranker wurde abends in einem schon den ganzen Tag dauernden asthmatischen Anfall eingeliefert und erhielt 50 mg Ephedrin subkutan, und weiterhin ohne jede andere Behandlung alle 6 Stunden (4mal in 24 Stunden) eine Ephedrintablette. Eine halbe Stunde nach der Injektion Erleichterung. Der Anfall dauerte, in sehr gemilderter Form allerdings die Nacht über an und dann trat, offenbar als Erfolg der innerlichen Ephedrinkur, ein Zustand ein, wie er seit Monaten nicht mehr gewesen war. Die schweren Anfälle sistierten und machten ganz leichten Aequivalenten (vorübergehender leichter Kurzatmigkeit) Platz. Nach einwöchiger Dauer wurde die Ephedrinkur abgebrochen, eine Sufrogelkur angeschlossen und nach dreiwöchiger Behandlung konnte Kranker beschwerdefrei in häusliche Pflege entlassen werden. Da Bett- und Wohnstaubasthmatiker ihre Anfälle im Krankenhaus auch ohne jede Therapie verlieren können, wäre dieser erste Erfolg nicht mit wünschenswerter Sicherheit dem Ephedrin zuzuschreiben. Zu Hause traten jedoch (bei ausgesetzter Ephedrinbehandlung) wieder Anfälle auf, aber auch diese konnten durch Ephedrin und ebenso durch Ephetonin unterdrückt werden, so daß Kranker nunmehr seit vier Monaten auch zu Hause anfallsfrei ist, wenn er periodisch Ephetonin nimmt und sogar ungestraft seine Heimat Aachen besuchen konnte, wo er das Asthma seinerzeit erworben und sonst immer schwere Anfälle hatte.

4. H., 73jähriger, pensionierter Gerichtsbeamter. Bronchialasthma seit 12 Jahren. Chronische Bronchitis seit Jugend. Heufieber. Asthmolysin kupiert die Anfälle, jedoch bestenfalls nur auf 5 Stunden und schwächt sich bei öfterer Wiederholung ab.

Vorher: Seit einem halben Jahr schwerste chronische Bronchitis mit dauernder und nächtlich gesteigerter Atemnot und einzelnen schweren Anfällen.

Nachher: Zuerst probeweise dreimal eine halbe Tablette durch 2 Tage, dann dreimal eine Tablette Ephetonin. Die Anfälle, der quälende Reizhusten versiegte und die Bronchitis löste sich. Nach Aussetzen des Ephetonins hielt die Besserung durch 3 Wochen an, dann wieder der frühere schwere Zustand. Nach neuerlicher Ephetoninbehandlung nur für kurze Zeit Besserung. Es wurde aber zu wenig, nämlich nur dreimal eine halbe Tablette Ephetonin genommen.

5. Dr. med. P., 50jähriger Arzt. Bronchialasthma seit mehreren Jahrzehnten. Vorher: Ausgesprochener Status asthmaticus. Häufige und teilweise recht quälende Perioden mit Atemnot und schlechten Nächten. Nach einer Tablette Ephedrin wurde die Atmung regelmäßig vertieft und war in längstens 20 Minuten vollkommen frei. Nach einer halben Tablette abends konnte unfehlbar mit einer fast ungestörten Nachtruhe gerechnet werden. Ephetonintabletten wurden nur zweimal versucht, da Kranker feststellte, daß der wohltätige Einfluß des Ephedrin damit auch nicht annähernd erreicht wurde.

Nebenwirkungen: Nach Ephedrin anfangs überhaupt keine unangenehmen Störungen, später ab und zu ein leichtes und kurzanhaltendes Schwindelgefühl. Nach Ephetonin Unbehagen, Unruhe, starkes Herzklopfen und Schwindelgefühl.

Die kurze Beobachtungszeit fand durch eine hochfieberhafte Grippe ein Ende, die das Asthma sofort und für längere Zeit bannte.

6. N., 54jährige Dame. Asthma bronchiale.

Vorher: Sehr schwere, oft die ganze Nacht andauernde Anfälle, die weder durch innere Mittel noch durch Adrenalin oder Asthmolysin entscheidend beeinflußbar waren. Die Nächte werden im Bette sitzend verbracht.

Nachher: Nach einer halben Tablette Ephetonin im Anfall eine gleichmäßig fortschreitende Besserung der Atemnot, die nach längstens 20 Minuten in eine leichte und freie Atmung ausklang, unter Zurücktreten des quälenden, anfallsverstärkenden Hustens. Unter fortschreitender innerlicher Ephetoninbehandlung wurden die Nächte gut und Kranke konnte, wie früher in gesunden Tagen, liegend schlafen.

Nebenwirkungen: Kranke ist glücklich und klagt über keine unangenehme Empfindung, betont aber jedesmal, daß sie sich nach Ephetonin durch einige Stunden so schwach und hinfällig fühlt, daß sie kaum imstande sei, die Arme zu heben.

7. M., 34jährige Arztensgattin. Bronchialasthma. Pluriglanduläre Störung, Adipositas. Heufieber. Bluteosinophilie 7 Proz. Seit Jugend häufig Bronchitis, sowie Nieß- und Schnupfenanfälle. Das Asthma tritt hauptsächlich als Status asthmaticus und chronische Bronchitis auf, dazwischen vereinzelte typische Anfälle.

Vorher: Chronische Bronchitis und Atemnot, die sich besonders nachts steigerte, seit mehreren Wochen. Mußte auf Erholung gehen, da sie zur Hausarbeit nicht mehr fähig war.

Nachher: Ephedrin, dreimal eine halbe, dann dreimal eine ganze Tablette, beseitigt Bronchitis und Atemnot rasch. Kranke kommt nach einer Woche mit zweimal einer halben Tablette aus und kann das Ephedrin durch Ephetonin ersetzen.

Nebenwirkungen: Nach einer Tablette Ephedrin anfangs entsetzliches Herzklopfen, nach einer halben Tablette und später nach einiger Gewöhnung auch nach einer ganzen Tablette keine Störung. Verstärkte Menstruation mit größerer Nervosität. Nach Ephetonin keine Nebenwirkungen.

8. M., 67jähriger, pensionierter Bahnangestellter. Bronchialasthma seit 1912.

Vorher: Seit fünf Monaten durch Inhalationen von Adrenalin u. a. relativ guter Zustand. In letzter Zeit mäßige Verschlimmerung, aufflackernde Bronchitis und nächtliche Engezustände von 2—3stündiger Dauer, welche den Schlaf unterbrechen.

Nachher: Nach einer Tablette Ephetonin bei auftretenden nächtlichen Engezuständen rasche Erleichterung. Kann nach 10—15 Minuten wieder ohne Störung weiterschlafen. Nebenerscheinungen keine.

9. R., 56jähriger Geistlicher. Bronchialasthma seit 20 Jahren mit Anfällen im Schulzimmer oder bei Heraustreten aus der Schule in die kalte Winterluft. Nachts kleinere Engezustände, gegen die Ephetonin rasch hilft.

10. H., 49jährige Händlerin. Eosinophiler Katarrh mit leichterer chronischer Atemnot ohne typische Anfälle. Chronische Urtikaria.

Vorher: Husten, daß sie ganz blau wurde, mit reichlich schaumigem oder dick eitrig-schleimigem Auswurf. Nächtliche Atemnot. Muß stets hoch liegen und oft auch nachts im Bett aufsitzen.

Nachher: Dreimal eine halbe Tablette Ephedrin durch fünf Tage. Konnte schon in der ersten Nacht frei atmen und flach liegen. Husten und Auswurf wurden von Tag zu Tag weniger, nach dreitägigem Aussetzen des Ephedrins Rückkehr der alten Erscheinungen, die mit dreimal einer Tablette Ephetonin genau so gebessert wurden wie vorher mit Ephedrin.

Ganz schwere Fälle von Asthma bronchiale, d. h. Kranke mit sehr gehäuften, lang dauernden und intensiven Anfällen von Atemnot, scheinen durch Ephetonin ebenso, wie das schon vom Ephedrin bekannt war, nicht bis zu dem vorhin beschriebenen Idealerfolg, nämlich bis zur vollständigen Verhütung aller Anfälle beeinflußt zu werden, sondern es kann bei ihnen nur ein Teil der Anfälle im Keim erstickt oder auf der Höhe der Atemnot rasch gebrochen werden, während sich eine mehr oder weniger große Zahl von Anfällen refraktär erweist. In solchen Fällen können wir bloß von einem Teilerfolg sprechen und haben wir auch durch vielfache Variation der Dosierung, durch Vertauschen der innerlichen Behandlung mit subkutaner, sowie dadurch, daß wir uns die von Kofler aufgedeckte und propagierte resorptionsfördernde Wirkung kleiner Saponingaben zunutze machten, keinen Vollerfolg erzielt.

W., 44jähriger Büchsenmacher. Bronchialasthma seit dem 25. Lebensjahr, also seit 19 Jahren, nach 2jähriger chronischer Bronchitis entstanden. Stotterer, stark psychopathischer Einschlag. Keine Eosinophilie in Blut und Auswurf.

Vorher: Seit Monaten gehäufte, 4—5mal am Tage auftretende, allerschwerste, bis zur Todesangst führende Anfälle, die auf der Höhe auch durch Asthmolysin und Adrenalin nicht konstant und mitunter erst nach dreimal 1 mg zu beeinflussen sind. In der Regel jedoch auf der Höhe des Anfalles nach 0,25 mg Adrenalin subkutan in 5—10 Minuten Kupierung der Atemnot, aber meist nur auf wenige Stunden. Oft tagelanger Status asthmaticus.

Injektionsbehandlung: Ephedrin (50 mg) und Ephetonin wirken gewöhnlich erst in einer Stunde, zwar nicht in allen Anfällen, aber manchmal auch in ganz schweren Anfällen, noch sehr gut. Z. B. wurde ein den ganzen Nachmittag dauernder schwerer Anfall, der mit dem sonst häufig wirksamen Räuchern ohne Erfolg bekämpft worden war, durch 50 mg Ephetonin subkutan nach 40 Minuten leicht gebessert und nach fünf Viertelstunden beendet.

Innerliche Behandlung konnte bei dem sehr unverläßlichen und psychisch etwas abnormen Kranken nicht in dem wünschenswerten Umfang versucht werden. Ephedrin dreimal eine Tablette hatte am 2. Tag ein Nachlassen der dauernden Atemnot und Bronchitis zur Folge. Beigabe von Saponin, sowie Erhöhung der Dosis auf sechsmal eine Tablette steigerten die Wirkung und befreiten den Kranken auf einige Tage von der Adrenalinspritze. Wegen Appetitstörung, Diarrhoe, sowie, weil ihm das Medikament den Magen umdrehe, verweigerte Kranker die weitere Verabreichung und verfiel wieder in seinen alten Zustand. Ephetonin nahm er nur durch 2 Tage, viermal 25 mg und verwarf es dann, weil er in dieser kurzen Zeit keinen Erfolg verspürte. Nach längerer Pause, in welcher der Zustand wieder ein sehr schlechter war, erhielt er durch eine Woche zweistündlich 20 mg Ephetonin in Lösung. Er wurde tagsüber anfallsfrei, während in der Nacht mit Aussetzen der Medikation leichtere Anfälle auftraten, die jedoch keine Injektion notwendig machten, was schon mehrere Monate nicht mehr der Fall gewesen. Kranker erklärte diese Medizin als die beste, die er bisher gehabt habe.

Digitized by Google

K., 65jähriger Dienstmann. Bronchialasthma seit 16 Jahren. Seit 5 Jahren tägliche Anfälle, nicht selten 2—3 in 24 Stunden, oft Tag und Nacht anhaltender Status asthmaticus. Nur im Sommer Pausen von 2—8 Tagen. Durch Sympathektomie wurde insofern ein Dauererfolg erzielt, als die Anfälle, die nach kurzer postoperativer Remission wiederkehrten, in der Nacht nicht mehr so schwer waren, daß er das Bett verlassen mußte, während er vorher durch ¾ Jahre keine Nacht im Bett verbrachte, und daß er im Sommer wieder dienstfähig wurde.

Vorher: Seit 3 Monaten arbeitsunfähig. Täglich 2—3 Adrenalinspritzen.

Nachher: Ephedrin und Ephetonin durch 2 Monate 3—15 Tabletten im Tag. Die ersten zehn Tage ohne Adrenalinspritze anfallsfrei. Trotz weiterer und steigender Ephedrin- und Ephetoningaben kehrten die Anfälle mit periodisch schwankender Häufigkeit und Intensität wieder. Ein Erfolg ist insofern zu buchen, als sowohl mit Ephedrin, als auch mit Ephetonin fast immer wenigstens eine Erleichterung bei vielen Anfällen auch eine Verhütung oder Kupierung erreicht wurde, so daß Kranker oft 2—3 Tage ohne Injektion auskam, wenn er die Tabletten bei den ersten Zeichen der Atemnot nahm und bei stärkeren Beschwerden genügend große Dosen verwendete. Eine Tablette war bei ihm fast immer zu wenig. Er mußte bei Ephetonin auf 3 und auch bei Ephedrin auf 2—3 Tabletten steigern. Die nächtlichen Anfälle konnte er so mit ziemlicher Sicherheit verhüten oder dämpfen. Versager sind insofern festzustellen, als auf der Höhe vieler, aber nicht aller Anfälle die innere Behandlung nicht zum Ziele führte und zur Injektion gegriffen werden mußte, sowie insoweit als manche Anfälle nicht einmal bei Medikation im Beginne derselben verhütet wurden. Trotzdem K. z. B. während eines Status asthmaticus im Laufe von 14 Stunden fünfmal 3 Tabletten Ephetonin zu sich nahm, konnte der Zustand erst durch eine Suprahyponinjektion beseitigt werden, kehrte allerdings nach einem zweistündigen Intervall wieder und erforderte nach dreistündiger Dauer und vergeblich genommenen 3 Tabletten Ephetonin eine weitere Injektion. Ephedrin erleichterte gewöhnlich, wenn es wirksam war, in ½—¾ Stunden, Ephetonin oft erst in 1½—2 Stunden die Anfälle.

Die Wirksamkeit des Ephetonins wie des Ephedrins hängt somit nicht nur von der Person des Kranken, sondern auch von der Schwere und anderen Besonderheiten des einzelnen Anfalles ab, so daß beide Präparate auch bei zunächst scheinbar refraktären Fällen, wenigstens in einem Teil der Anfälle, gute Dienste leisten können und daher weiter zu versuchen sind, auch wenn sie zunächst zu versagen scheinen.

2. Chronische Bronchitis mit Lungenemphysem und Kurzatmigkeit.

Ephetonin und Ephedrin wurden auch bei solchen Fällen von chronischer Bronchitis versucht, die nicht dem typischen Asthma als verwandt bezeichnet werden können, weil weder die Kranken selbst, noch ihre Familie typische Asthmaanfälle, typische Idiosynkrasien oder Eosinophilie aufweisen, von dem Gedanken ausgehend, daß auch in solchen Fällen eine bronchospastische Komponente (Stähelin) der krampflösenden Eigenschaft der Präparate oder eine Schwellungskomponente deren vasokonstriktorischen Engenschaften zugänglich sein könnte. Tatsächlich wurde in einem Teil solcher Fälle durch innerliche Gaben von Ephetonin, wie das schon früher für Ephedrin nachgewiesen war, eine wesentliche, ja sogar restlose Beseitigung der Symptome herbeigeführt. Atemnot, Husten und Auswurf verschwanden; Leute, die, vorher von Atemnot gequält, nur in halbsitzender Stellung schliefen, konnten wieder die ganze Nacht flach liegen, Zyanose, Lungenblähung und Rasselgeräusche gingen zurück und auch die Arbeitsdyspnoe wurde wesentlich geringer.

G., 49jähriger Bundesbahnschaffner. Seit 12 Jahren jeden Winter chronische Bronchitis mit schwerer Kurzatmigkeit bei geringer körperlicher Leistung, besonders bei strenger Kälte. Thorax emphysematosus mit kleiner absoluter Herzdämpfung, hypersonorem Klopfschall und basaler Bronchitis. Ephetonin (dreimal eine Tablette täglich) durch 3 Tage. Die Atmung wird erheblich erleichtert, Husten und Rasselgeräusche schwinden, Kranker kann wieder flach liegen.

Stiegenversuch vor und nach Ephetoninbehandlung:

Vor Ephetoninbehandlung: Atmung von 25 auf 50, Puls von 70 auf 108, Blutdruck von 125 auf 150 ansteigend. Nach Ephetoninbehandlung: Atmung von 30 auf 34, Puls von 72 auf 95, Blutdruck von 120 auf 135 ansteigend.

Anmerkung: Die Versuche wurden sowohl vor Einsetzen der Ephetoninbehandlung, als nach der dreitägigen Ephetoninbehandlung an zwei aufeinanderfolgenden Tagen ausgeführt. Obige Zahlen sind die Mittelwerte der gut übereinstimmenden Doppelversuche und geben die Werte vor und nach dem Stiegenversuch an, der in dem zweimaligen Besteigen einer einstöckigen steilen Treppe bestand.

P., 45jähriger Arbeiter. Seit mehreren Jahren mehrmals im Jahre durch viele Wochen hindurch Bronchitis mit höhergradiger Atemnot. Thorax emphysematosus. Verringerte Verschieblichkeit der Lungengrenzen. Herz von Lunge überlagert. Ueber der ganzen Lunge reichlich Giemen und Schnurren. Nach dreimal einer Tablette (später zweimal einer Tablette) Ephetonin schwanden der quälende nächtliche Hustenreiz und die Atemnot, der Kranke hatte sich vorher ängstlich vor jeder Bewegung gehütet und begann nun zunächst, im gleichen Stockwerk herumzugehen, dann den Garten aufzusuchen und schließlich auch Stiegen zu steigen, was ihm vorher alles fast unmöglich war. Nach Aussetzen des Ephetonins Rückfall in die alten Erscheinungen und Bitte um Fortsetzung der Ephetoninkur. Nach neuerlicher Ephetoninbehandlung wiederum Besserung, die anhält.

L., 64jähriger Beamter. Chronische fibröse Phthise, die unter dem Bilde eines Emphysems mit chronischer Bronchitis verläuft. Ephetonin und Ephedrin schaffen eine wesentliche Erleichterung der Kurzatmigkeit und des Hustens.

Diese Beobachtungen decken sich mit den Erfahrungen von O. Heß, der mit Ephedrin bei nichtasthmatischen Erkrankungen des Respirationstraktes eine günstige Beeinflussung des Lufthungers und der Expektoration gesehen und zur Klärung der Frage weitere Untersuchungen gefordert hat.

In anderen, äußerlich scheinbar ganz ähnlich gearteten Fällen von chronischer Bronchitis, in denen jedoch vielleicht die emphysematöse Gewebsveränderung schon zu weit vorgeschritten war, beeinflußten sowohl Ephetonin als auch Ephedrin den Husten und die Atemnot so wenig überzeugend, daß die Behandlung bald wieder aufgegeben wurde. In einigen dieser Fälle konnte jedoch durch Inhalation einer 5 proz. Ephetoninlösung ein recht befriedigender Erfolg erzielt werden.

Während in den eben genannten Fällen Ephetonin und Ephedrin die gleiche günstige Wirksamkeit entfalteten, erwies sich bei dem folgenden Kranken das Ephetonin dem Ephedrin deutlich unterlegen.

D., 61jähriger, pensionierter Offizier. Chronische Bronchitis mit hochgradiger Atemnot, ohne eigentliche Asthmaanfälle, seit 12 Jahren. Keine Eosinophilie in Blut oder Sputum.

Vorher: Lungenblähung mit trockenen Rasselgeräuschen, Zyanose des Gesichtes. Quälender Husten, „entsetzliche" Atemnot beim Stiegensteigen und Kurzatmigkeit schon beim Sprechen.

Nachher: Ephedrin dreimal eine halbe Tablette durch 3 Tage, dann dreimal eine Tablette. Schon nach der ersten Tablette verschwanden die Atembeschwerden und das nächtliche Angstgefühl. Im weiteren Verlaufe wurde der Husten sehr gebessert, die Zyanose wich und Kranker konnte frei über die Stiege gehen. Nach Aussetzen des Ephedrins Rückkehr der Erscheinungen. Wiederholung des Ephedrins zweimal eine halbe Tablette durch 3 Tage. Daraufhin der gleiche Vollerfolg wie das erste Mal. Dann Ephetonin zweimal eine Tablette durch eine Woche und von Tag zu Tag zunehmende Verschlimmerung. Rückkehr von Husten, Atemnot und Angst.

Nebenwirkungen: Nach Ephedrin nachts mehrmals kleine Unruhe, plötzlicher Blasenschmerz und schweres Urinieren, wenn abends eine ganze Tablette genommen wurde, nicht aber nach einer halben Tablette. Nach Ephetonin Dysurie viel geringer als nach Ephedrin. Obstipation (was bei dem Kranken sonst nie vorkam), auffällige Steigerung der Libido.

3. Migräne und Urtikaria.

Während in einem Fall sehr schwerer chronischer Urtikaria das Ephetonin und Ephedrin keine überzeugende Wirkung entfalteten, konnte bei einer Kranken mit typischer schwerer Hemikranie, die auch zeitweise an angioneurotischen Oedemen litt, durch Ephetonin- und Ephedrintabletten ein dauernder Erfolg im Sinne einer schon jahrelang nicht mehr beobachteten und nunmehr bereits Monate anhaltenden Befreiung von Kopfschmerzen erzielt werden. In einem zweiten Migränefall wurde zwar der Kopfschmerz gebessert, das Mittel aber von dem ängstlichen Kranken wegen einer plötzlichen nächtlichen Dysurie mit starker Erschwerung der Miktion ausgesetzt.

4. Oertliche Anwendung (Inhalation) auf Nasen- und Bronchialschleimhaut.

Bei einigen Fällen mit starker Verschwellung der Nase durch akute infektiöse Rhinitis mit Verstopfung der Nase wurde abwechselnd in die eine Nasenhälfte eine halbverdünnte 1 prom. Adrenalinlösung und in die andere Nasenhälfte eine 5 proz. Ephetoninlösung versprayt, worauf in beiden Nasenhälften eine Abschwellung und freie Nasenatmung eintrat. Die Wirkung des Ephetoninsprays erwies sich jedoch stets anhaltender als jene des Adrenalinsprays.

Versuche, die Adrenalin-Inhalationsbehandlung bei Asthma bronchiale und gewissen Formen von chronischer

Digitized by Google

Bronchitis durch Ephetonin zu ersetzen oder noch besser zu ergänzen und kombinieren, haben sich wegen der die Adrenalinwirkung verlängernden Wirkung des Ephetonins als erfolgreich erwiesen. Das Ephetonin zeigte sich also auch in der örtlichen Wirkung auf die Schleimhaut (Chen, Kreitmair) dem Ephedrin ebenbürtig *).

5. Zusammenfassung.

Auf Grund der vorstehenden vorläufigen Erfahrungen haben wir uns etwa folgendes Urteil über die klinische Anwendung des Ephetonin gebildet:

Ephetonin kann sowohl bei Asthma bronchiale und eosinophilem Katarrh als auch in manchen Fällen von chronischer, nicht asthmatischer Bronchitis, sowie in Fällen von Migräne geradeso wie Ephedrin wirksam sein. Die gleiche Beobachtung ist, wie hier, auch in anderen Kliniken gemacht worden (vergl. Heß, M.m.W. 1927, Nr. 13). Bei einem Fall von chronischer Urtikaria sahen wir keine sichere Beeinflussung. Es besitzt, wie das Ephedrin, die wertvolle Eigenschaft, nicht nur subkutan, sondern auch bei innerlichem Gebrauch zu wirken, in einer Dosierung von 25—50—150 mg (½—1—3 Tabletten). Es beseitigt beim Asthmatiker nicht die Disposition, aber es dämpft die Ansprechbarkeit des Asthmaapparates oder hebt sie für mehrere Stunden auf.

Die Wirkung des Ephetonin beim Asthma kann sein:

1. eine dauernde Verhütung der Asthmaanfälle und der chronischen Bronchitis (langdauernde Anfallsprophylaxe). Es konnten Asthmatiker, die bis zum Beginn der Ephetoninkur täglich Räucherungen oder Adrenalineinspritzungen benötigten, wochen-, ja sogar monatelang durch prophylaktische Gaben von einer Tablette täglich, jeden 2. oder sogar jeden 3. Tag genommen, anfallsfrei gehalten werden, in einer Jahreszeit (Herbst, Winter, Frühjahr), in der sie nach den Erfahrungen früherer Jahre häufige Anfälle zu gewärtigen hatten. Morgens, nüchtern genommen, war die prophylaktische Wirkung bei mehreren Kranken am ausgiebigsten.

2. Unterdrückung beginnender Anfälle, wenn eine bis drei Tabletten gleich bei den ersten Anzeichen genommen werden und es sich um langsam ansteigende Anfälle handelt. Beginnende Atemnot wird rascher (etwa in einer halben Stunde) beseitigt als ein vollentwickelter Anfall. Es gibt aber auch Anfälle (besonders die rasch ansteigenden), die nicht unterdrückt werden können, trotzdem das Ephetonin frühzeitig und in verstärkter Dosis (2—3 Tabletten) genommen wird.

3. Beendigung (Kupierung) vollentwickelter Anfälle oder eines Status asthmaticus, wenn es sich nicht um allzu schwere Zustände handelt. Diese Wirkung tritt durchschnittlich in dreiviertel bis fünfviertel Stunden, in ganz vereinzelten Fällen schon in 20 Minuten und in seltenen Fällen erst in 1½—2 Stunden ein.

4. Eine bloße Linderung der Atemnot. Diese wird auch nach den Berichten unserer Schwersterkrankten selten völlig vermißt. Um den Asthmakranken nicht durch unerfüllte falsche Hoffnungen das Vertrauen zu nehmen, müssen wir betonen, daß Ephetonin sowohl wie Ephedrin und Adrenalin keine Universalmittel sein können und daß es bei den schweren Fällen neben günstig beeinflußten Anfällen eine mehr oder weniger große Reihe von Anfällen gibt, bei denen das Ephetonin innerlich insofern versagt, als eben nur eine geringe und langsam eintretende Linderung, aber keine Verhütung oder Unterdrückung erzielt wird.

Unsere sämtlichen Kranken hatten Gelegenheit, die Wirkung von Ephetonin mit der des Ephedrin zu vergleichen. Dieser Vergleich ergab nach dem unabhängig voneinander abgegebenen, aber übereinstimmenden und klinisch kontrollierten Urteil bei gleicher Dosierung häufig eine schwächere Wirksamkeit des Ephetonin, die sich in folgender Richtung äußert:

1. Die anfallsunterdrückende und die anfallslösende (kupierende Wirkung tritt langsamer ein. Ephetonin pflegt auf der Höhe des Anfalles in ¾—⅝ Stunden, Ephedrin beim gleichen Kranken und bei annähernd gleich starken Anfällen schon in ½ Stunde (nach Heß in 15—30 Min.!) den Zustand entscheidend zu wenden oder zu enden. Die Wirkung ist um so rascher und intensiver, je früher im Anfall das Ephetonin (Ephedrin) gegeben wird.

2. Die Wirkung ist bei gleicher Dosierung mitunter schwächer. Durch Verdoppelung oder Verdreifachung der Ephetonindosen kann bei den meisten diese Differenz zum großen Teil ausgeglichen werden, einzelne erklären jedoch, mit Ephetonin nicht entfernt den wohltätigen Einfluß zu verspüren, wie mit Ephedrin.

3. Es gibt Fälle, die nur durch Ephedrin einen ausreichenden Erfolg erzielen. Dabei ist jedoch hervorzuheben, daß umgekehrt einer unserer Kranken das Ephedrin wegen starker Nebenerscheinungen ganz ablehnte und nur mit Ephetonin einen brauchbaren Erfolg hatte.

Als Vorzüge des Ephetonin gegenüber dem Ephedrin wären in erster Linie die geringeren Nebenwirkungen hervorzuheben.

Wenn auch das Ephedrin (eine Tablette) von vielen ohne jede Nebenwirkungen vertragen wurde, so meldete doch die Mehrzahl Nebenerscheinungen, die sie zumeist gegenüber der wohltätigen Wirkung auf das Asthma gerne in Kauf nahmen und die nur von ganz wenigen als solche Störung empfunden wurden, daß sie auf den weiteren Gebrauch des Mittels verzichteten. Die häufigsten Nebenerscheinungen oder Klagen sind die vom Adrenalinschock bekannten: leichtes bis heftiges Herzklopfen, Schwindelgefühl, Schwitzen (eine Kranke war jedesmal 1 Stunde lang in Schweiß gebadet), mitunter stundenlang anhaltendes leichtes Beben und Zittern, Frieren, Vasokonstriktion, innere Unruhe, Angst, gesteigerte Nervosität und Schlaflosigkeit, Magenkrämpfe. Zwei Männer klagten über Dysurie, Blasenschmerzen und erschwertes, in einem Falle bis zur kurzdauernden Retention erschwertes Wasserlassen, eine Dame über verstärkte Menstruation. Ein psychisch labiler Kranker, dessen Angaben mit Vorsicht zu nehmen sind, lehnte das Ephedrin ab, weil es ihm schwere Magen-Darmkoliken mache, was wegen der im Tierversuch beobachteten Verstärkung von Tonus und Peristaltik (Nagel, Kreitmaier) ganz verständlich ist, sowie Diarrhoe und Anorexie verursache, während ein anderer eine ihm sonst ganz fremde Obstipation beobachtet haben will, und eine solche Steigerung der Libido, daß er das Ephedrin geradezu als Aphrodisiacum bezeichnen möchte.

Demgegenüber waren beim Ephetonin die Nebenerscheinungen fast Null. Nur ein Teil der Kranken verspürte Zittern und Dysurie in kaum merklicher Intensität. Eine Kranke klagte neben der wohltätigen Erleichterung über eine stundenlang anhaltende muskuläre Schwäche und nur der Kollege, dessen Eigenbericht wir hier vorgelegt haben, beschrieb von dem bei ihm auch weniger wirksamen Ephetonin stärkere Nebenerscheinungen (Unbehagen, Unruhe, starkes Herzklopfen und Schwindelgefühl) als von dem bei ihm stets vorzüglich wirkenden Ephedrin, das nur leichtes und kurzdauerndes Schwindelgefühl zur Folge hatte.

Auch nach Injektionen von Ephetonin (50—100 mg subkutan) waren die Nebenerscheinungen im Vergleich zum Adrenalinschock stets nur ganz untergeordneter Natur.

Als zweiter Vorzug des Ephetonin wäre der billigere Preis zu erwähnen, der in jenen leichten und mittelschweren Fällen, in denen man mit kleinen Mengen des Mittels auskommt, eine Ersparnis bedeutet, während bei den schweren Störungen der Preisunterchied vielfach dadurch ausgeglichen wird, daß in solchen Fällen von Ephetonin größere Dosen benötigt werden als von Ephedrin.

Schließlich wäre, falls weitere Beobachtungen das bestätigen, als dritter Vorzug zu erwähnen, daß das Ephetonin das Ephedrin an protrahierter Wirkung vielleicht noch übertrifft.

Zur Asthmatherapie empfehlen wir daher im allgemeinen wegen der schwächeren Wirksamkeit des Ephetonin und wegen des Mißtrauens, das die meisten langjährigen Asthmatiker einer neuen Medikation entgegenbringen, bei schweren Anfällen nicht mit Ephetonintabletten zu beginnen, sondern so vorzugehen, daß zunächst die Adrenalininjektionen durch Ephedrininjektionen ersetzt werden, um so dem Kranken zu zeigen, daß mit dem neuen Präparat die gleichen Wirkungen wie mit dem gewohnten Adrenalin erzielt werden können. Dann wäre zur inneren Ephedrinbehandlung überzugehen, wobei hier wegen der möglichen, manche Kranke doch recht erschreckenden Nebenwirkungen mit halben Tabletten begonnen werden soll, wie das auch Pollak und Robitschek empfohlen haben. Wir

*) Anmerkung bei der Korrektur: In der inzwischen eingetretenen Heufieberzeit hat sich Ephetonin in 5 proz. Lösung stündlich oder zweistündlich in Augen und Nase eingeträufelt, als vorzüglich wirksam erwiesen. Es gelang sogar auf stomachalem Wege, die Reizschwelle der Augen- und Nasenschleimhaut so zu erhöhen, daß Heufieberkranke zur Zeit der Grasblüte ungestraft Autofahrten unternehmen durften.

Digitized by Google

geben durch ein oder zwei Tage ein- bis viermal täglich eine halbe Tablette und gehen dann zu 3—4 ganzen Tabletten pro die, bei sehr schweren Zuständen zu 2 Tabletten pro dosi und nötigenfalls mehrmals täglich über, wenn sich die anfänglichen Probedosen als unschädlich und nicht wirksam genug erwiesen haben. Wenn auf diesem Wege eine gewisse Beruhigung und ein pharmakodynamisch beeinflußbarer Zustand erreicht ist, wäre zu dem billigeren und weniger Nebenerscheinungen verursachenden Ephetonin überzugehen, das in leichteren Fällen natürlich auch gleich von vorneherein angewendet werden kann. Weiterhin ist dann zu versuchen, auf zwei und eine Tablette im Tag herabzugehen und schließlich nur jeden zweiten oder dritten Tag eine Tablette zu nehmen, was uns zur Prophylaxe in einigen Fällen genügte oder das Ephetonin nur für den Bedarfsfall (Anfallsvorboten, einsetzende Bronchitis etc.) bereitzuhalten.

Grundsätzlich raten wir den Kranken, bei bedrohlich einsetzenden, rasch zunehmenden Anfällen sowie auf der Höhe schwerer Anfälle das rascher und intensiver wirkende Ephedrin zu verwenden und das Ephetonin bei den leichteren Störungen bereitzuhalten. Jeder Asthmatiker sollte beide Präparate versuchen, denn wir haben sowohl Fälle gesehen, in denen das Ephetonin dem Ephedrin überlegen war, wie auch umgekehrt, was öfter der Fall war.

Als Hauptindikationsbereich des Ephetonins bei innerlicher Behandlung erachten wir die Behandlung der von vorneherein leichteren Fälle, die Nachkuren nach einer vorausgeschickten Ephedrinbehandlung schwerer Fälle, die Behandlung ephedrinintoleranter Asthmatiker, die Dauerprophylaxe und schließlich die Kombination mit Adrenalin bei Injektionen und Inhalationen, um so die rasch eintretende, aber flüchtige Adrenalinwirkung durch die lang anhaltende Ephetoninwirkung, die für sich allein bei stürmischen Anfällen zu zögernd zur Geltung kommt, zweckmäßig zu verlängern. So gelang es, einen schweren Asthmatiker, der durch Tage hindurch 2 bis 4 Stunden nach der Adrenalininjektion einen neuen Anfall bekam, mit Adrenalin-Ephetonin-Injektionen 9 Stunden lang anfallsfrei zu halten.

Die biologische Behandlung des Karzinoms*).

Von A. Theilhaber.

Seit Jahrtausenden versuchen die Aerzte, die Karzinome hauptsächlich auf mechanischem Wege zu heilen. Die Geschwülste werden auf operativem Wege am häufigsten mit dem Messer oder durch Zerstörung vermittels Glüheisen, Aetzmittel usf. entfernt. In etwa einem Fünftel der Fälle, vor allem der noch nicht weit vorgeschrittenen, wurde auf diesem Wege völlige Heilung erzielt. Bei der Mehrzahl versagte diese Therapie. Seit 31 Jahren werden Röntgenstrahlen, in der neuesten Zeit auch die Strahlen des Radium und Mesothorium zur Zerstörung der Geschwülste angewandt. Auch bei der Benützung dieser Methoden bleiben mindestens 80 Proz. ungeheilt.

Nun gibt es noch einen anderen Weg, auf dem Rückbildung der Geschwülste und der Krebskrankheit erreicht werden kann. Der Körper selbst besitzt Kräfte, die diese Krankheit beseitigen können. Schon einzelne Aerzte des Altertums hatten diese Anschauung. Sie verlegten den Sitz dieser Heilkräfte in das Blut: Hippokrates verordnete den Krebskranken das Trinken von Gänseblut. Diese Lehre geriet wieder in Vergessenheit. In neuester Zeit haben wiederum einzelne Aerzte versucht, die Hilfskräfte des Körpers zur Behandlung heranzuziehen.

Leyden und Sticker benützten aus der Leber hergestellte Fermente, durch die das Verschwinden mancher bösartiger Geschwülste bei Tieren und Menschen bewirkt wurde. Es kam jedoch zu Intoxikationen, weshalb dieses Verfahren wieder aufgegeben wurde. Bier spritzte Blut von Tieren in die Venen, auch in das subkutane Zellgewebe in der Umgebung des Krebses. Er konstatierte Verminderung der Absonderungen und manchmal Verkleinerung der Geschwülste, konnte jedoch den Tod der Kranken nicht verhindern. Vor 18 Jahren bin ich zu der Ansicht gekommen, daß sowohl die Säfte als die sämtlichen Organe des Körpers Abwehrkräfte gegen den Krebs besitzen, daß aber die Mehrzahl dieser Abwehrkräfte in den Lymphozyten, den blutbildenden Organen, insbesondere in den lymphozytären, hergestellt werden und in denselben am reichlichsten vorhanden sind. Atrophie oder ungenügende Funktion dieser Organe begünstigt die Entstehung des Krebses. Zur Heilung desselben scheint also rationell Steigerung der Funktion der hämato-lymphozytären Organe durch zweckmäßige Reizung („aktive Immunisierung") und Anreicherung mit tierischen lymphozytären Substanzen („Substitutionstherapie").

Aehnliche Anschauungen vertritt Fichera mit seiner Lehre von dem „onkogenen Gleichgewicht". In der letzten Zeit hat die Mehrzahl der Krebsforscher sich diesen Lehren angeschlossen Magnini (Tumori, Bd. 2, 1912) fand, daß bei Ratten nach Exstirpation des Thymus die Tumoren rascher wuchsen und die mit Thymus vorbehandelten Tiere eine hohe Resistenz gegen Geschwulstimpfungen zeigten. Kaminer und Morgenstern (Kaminer: Die Biochemie des Karzinoms; Springer, Wien 1926) konstatierten bei Extrakten von Thymus von Kälbern und Menschen ein sehr hohes Zerstörungsvermögen für Krebszellen, auch Desider Engel (Zschr. f. Krebsforsch. 1923, Bd. 19, H. 5 u. 6) bestätigt den hindernden Einfluß des Thymus auf das Krebswachstum. Freund und Kaminer fanden im Serum und in den Organen krebsfreier Menschen Substanzen, die zerstörend auf Krebszellen einwirken, die im Serum von Krebskranken fehlen. Sehr starke Röntgenbestrahlung bringt diese Substanzen zum Schwinden. Auch Murphy und seine Schüler haben diese Lehren vielfach experimentell geprüft und bestätigt. In ähnlicher Weise äußerten sich auch Caspari, Lazarus, Braunstein, Opitz, Kok, Vorländer u. a.

Seit langer Zeit bemühe ich mich, den Krebs auf biologischem Wege zu bekämpfen. Dieser Weg ist zweifellos sehr aussichtsvoll. Er bedeutet die Nachahmung, resp. Verstärkung der Heilversuche der Natur. Er erschöpft sich nicht in den Einspritzungen von Organextrakten. Er erstrebt auch eine „aktive Immunisierung" an, ein Eingriff, dessen großen und langanhaltenden Nutzen u. a. die seit mehr als einem Jahrhundert bewährte Pockenimpfung zeigt. Für diese Behandlung fand ich nun eine neue Methode, ich wählte die Transplantation von Organen junger Tiere. Für die Bedeutung der Transplantation bei anderen Krankheiten und für die Dauer ihrer Wirkung sprechen u. a. manche Arbeiten von Steinach, Voronoff etc. Daß auch die Heterotransplantation klinischen Nutzen bringen kann, wird von vielen Autoren zugegeben, z. B. von Krecke (Zbl. f. Chir. 1923 Nr. 1), Kühl, Haberer, Breitner (diese drei in den Verhandlungen des Kongr. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1924). Lexer (Deutsch. Chir.-Kongr. 1925), der seit vielen Jahren das Transplantationsproblem sehr eingehend studiert hat, glaubt, daß auch bei Homoio- und Heteroplastik die Möglichkeit eines klinischen Erfolges in funktioneller Hinsicht vorhanden ist, vorübergehender Erfolg könne durch Resorption wirksamer Organstoffe, der Dauererfolg durch Anregung schlecht funktionierender, atrophischer Organe bedingt sein. Kubanyi und Jacob (Arch. f. klin. Chir. Bd. 144, H. 3 u. 4) meinen, daß bei der Transplantation innersekretorischer Organe im Falle ihrer Einheilung deren Inkrete die fehlende oder minderwertige Funktion der Organe eine Zeitlang ergänzen oder ersetzen können, das Transplantat übe also einen formativen und einen nutritiven Reiz aus.

Es hat ja auch schon der Nutzen der einfachen Verfütterung von Schilddrüsensubstanz, der Einimpfung von Drüsenbrei, der Einspritzung von Organextrakten, wie Insulin, Hypophysin etc., gezeigt, daß die Aufnahme von Bestandteilen mancher tierischer Organe einen Teil der Wirkungen unserer endokrinen Drüsen ersetzen kann.

Meinen Plan der Benutzung der Transplantation für die Bekämpfung des Krebses erwähnte ich bereits auf dem Kongreß der Deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1924. — Durch die Transplantation wird eine Transfusion von Tierblut bewerkstelligt, in recht unschädlicher Form; denn das in den transplantierten Organen vorhandene Blut mit seinen Krebszellen zerstörenden Eigenschaften wird allmählich im Verlauf von vielen Stunden in das Blutgefäßsystem des Krebskranken eingepreßt. Es werden ferner die in den transplantierten Organen vorhandenen karzinolytischen Säfte in die Gewebe und Gefäße des Kranken hineingedrückt, ebenso auch große Teile des übrigen Inhalts der Zellen der verpflanzten Organe. Es finden gleichzeitig ausgiebige Einpressungen von Eiweißkörpern, Lipoiden usw. statt, reichlicher und intensiver als bei den zur Zeit so modernen Protein- und Lipoidinjektionen. All dies übt einen mächtigen, lange anhaltenden Reiz auf die Organe des Kranken aus, insbesondere auf die kranken und auf die hämato-lymphozytären. Diese Reizung wird verstärkt durch die mechanische Wirkung der zunächst als

*) Nach einem Vortrage, gehalten auf dem 20. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

Digitized by Google

Fremdkörper wirkenden transplantierten Organe. Der Effekt wird noch weiter gesteigert durch die Substitution lymphozytärer Substanzen, wodurch die Verarmung des kranken Körpers an diesen Stoffen verringert wird. Hinzu kommen noch viele andere Veränderungen in der Beschaffenheit der Organe und der Säftemassen, von denen wir nur einen Teil kennen: physikalisch-chemische Serumveränderungen (Erhöhung der Viskosität und des Refraktometerwertes, Abnahme der Wasserstoffionenkonzentration), mächtige Veränderungen im Mineralstoffwechsel (Eden, zit. bei Lexer, Kongreß d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1925) usw.

Seit Beginn des verflossenen Winters wurden von mir im ganzen 20 Transplantationen ausgeführt; sie betrafen einen Fall von multiplen Leberkrebsen, ein ausgebreitetes, von der Tonsille ausgegangenes Karzinom mit zahlreichen Metastasen, ein zwei Faust großes, mit den Rippen verwachsenes Brustdrüsenkarzinom mit zahlreichen Metastasen, ein Rezidiv eines früher operierten Scheidenkarzinoms, ein ausgebreitetes Rezidivkarzinom des Beckenbindegewebes und des Septum recto-vaginale, ferner je drei Transplantationen vor und nach drei vaginalen Totalexstirpationen bei zwei Frauen mit Ca. colli uteri, wo in einem Falle wohl der Uterus, aber nicht das ganze, z. T. bereits am Beckenknochen festgewachsene Karzinom beseitigt werden konnte. Alle anderen Fälle waren vorgeschrittene inoperable Uteruskarzinome, meist schon anderweitig operiert oder vergeblich mit Radium- und Röntgenstrahlen behandelt, also mit zwei Ausnahmen lauter Fälle mit der allerdüstersten Prognose.

Zur Verwendung kamen in der Mehrzahl Organe von 4 bis 6 Monate alten Kaninchen, bei einem Teil der Fälle wurden Thymus und Milz von dem mir assistierenden Arzte aus dem Zentralschlachthaus von einem eben geschlachteten Kalbe aseptisch entnommen, in warme sterile Tücher eingepackt, in eine gut wattierte Kiste gesteckt, per Auto in meine Klinik gebracht und Streifen von etwa Kleinfingerlänge und -dicke in etwa 4 bis 6 Stellen des subkutanen Gewebes der Bauchwand verpflanzt. Die Organe der Kaninchen sind recht klein, man muß also 2 bis 3 Kaninchen für einen Kranken hernehmen. Von den Kälbern wurden größere Stücke verwendet. Die Kaninchenorgane heilten stets in wenigen Tagen per primam und ohne die geringste Reaktion ein, bei den Organen der Kälber traten einzelne Male starke Reaktionserscheinungen auf, zweimal eiterte ein Teil der eingepflanzten Stücke, zweimal eiterten alle heraus. In letzteren Fällen beanspruchte die Heilung 10 bis 20 Tage. Wesentliche gesundheitliche Nachteile traten niemals auf. Anaphylaktische Störungen wurden nie beobachtet, auch nicht bei an denselben Kranken wiederholten Transplantationen. Da ich neuerdings gelesen habe, daß nach Morgenstern und Kaminer das Blut des Kaninchens ein geringeres Zerstörungsvermögen der Krebszellen besitzt als das mancher anderer Tiere, will ich demnächst die Organe von jungen Hunden nehmen.

Das Herauseitern der transplantierten Stücke bedeutet durchaus nicht einen völligen Mißerfolg. Denn es sind doch einige Tage hindurch das Blut und die Säfte der transplantierten Organe in das Säftesystem des Kranken übergetreten und haben hierdurch die Summe der Abwehrkräfte des Krebskranken einigermaßen vermehrt, haben also wie eine Art Tierbluttransfusion gewirkt. Außerdem tritt bei der Herauseiterung meist Fieber auf und fieberhafte Zustände wirken oft günstig bezüglich der Rückbildung der Krebse, weil im Fieber, wahrscheinlich durch Leukozytenzerfall, Stoffe im Serum freiwerden, die ein außerordentlich hohes Zerstörungsvermögen für Organzellen jeder Art, auch für Krebszellen haben (Freund und Kaminer). Außerdem wirkt das eingepflanzte Organ ähnlich, aber viel stärker wie Protein- und Lipoidinjektion. In der Tat waren auch nach der Auseiterung ausgedehnte Rückbildungsvorgänge zu beobachten.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle verringerten sich die Schmerzen, bei einzelnen verschwanden sie vollständig und blieben während der meist mehrmonatlichen Beobachtungszeit weg. Bei einem Kranken mit zahlreichen Leberkrebsen verschwanden die Schmerzen völlig, ebenso der Brechreiz und der Ikterus. Der Kranke war 10 Wochen lang völlig beschwerdefrei, die Tumoren haben sich wesentlich verkleinert, in der 11. Woche erkrankte er an Influenza mit ausgebreiteter Lungenentzündung, der er nach 3 Tagen erlag. Bei der Mehrzahl der Fälle verkleinerten sich die Geschwülste, bei 3 Kranken verschwanden sie völlig, bei den Uteruskrebsen verringerten sich meist Ausfluß und Blutungen, bei 3 sehr vorgeschrittenen Fällen war kein wesentlicher Effekt bemerkbar.

Betreffs der Behandlung von Krebsen des Magens, des Darmes, der Harn- und Gallenblase ist zu erwähnen, daß bei einer weit verbreiteten krebsigen Infiltration des Septum recto-vaginale schon nach 12 Tagen völliges Verschwinden der krebsig entarteten Mastdarmscheidenwand konstatiert wurde. Da vor der Transplantation schon eine Mastdarmfistel bestand, hatte diese Veränderung für die Kranke keine weiteren ungünstigen Folgen. Wäre jedoch der Krebs höher im Darm gesessen, so hätte sich vielleicht der Darminhalt in die Bauchwand ergossen. Man muß also an die Möglichkeit eines derartigen Verlaufes denken und Vorsichtsmaßnahmen treffen (etwa Vorlagerung der Organe vor die Bauchdecken).

Syphilis und Tuberkulose unterliegen betreffs ihrer Verhältnisse zum Organismus in manchen Punkten ähnlichen Gesetzen wie der Krebs. Die Lymphozyten können die Spirochaete pallida und den Tuberkelbazillus ebenso zerstören wie die Krebszelle. Nach Bergel (die Lymphozytose, Springer) enthalten sie eine Lipase, die sowohl den Tuberkelbazillus als auch die Spirochaete pallida durch Einwirkung auf deren lipoide Bestandteile zerstört.

Von dieser Erwägung ausgehend, habe ich schon längere Zeit mit Erfolg versucht, auch für Lues und Tuberkulose die Hormone der Drüsen zur Bekämpfung hinzuzuziehen und zuerst versucht, die Tuberkulose durch Applikation von Milzpulver in die Luftwege zu beeinflussen. Edelberg sah eine auffallend rasche Heilung eines großen tuberkulösen Geschwüres der Portio nach Einpulverung mit einem nach meinen Angaben von den Chemischen Werken Grenzach hergestellten Milzpulver. Muratow in Moskau behandelte eine größere Anzahl von Fällen von Rachen- und Kehlkopftuberkulose mit dem gleichen Pulver und beobachtete in allen seinen Fällen baldige Heilung. Ich habe bei ulzerierten Fällen von Krebs das Milzpulver öfter angewendet und Verminderung der Sekretion und Verkleinerung der Geschwüre beobachtet. Nun bin ich aber dazu übergegangen, die volle Wirksamkeit dieser Drüsen durch ihre Transplantation auszunützen. Dementsprechend habe ich bei einer Kranken mit seit 7 Jahren bestehender Tabes Milz und Thymus transplantiert, nach 2 Wochen waren die Schmerzen wesentlich gebessert, ebenso der Gang, nach 5 Wochen hatte die Besserung weitere Fortschritte gemacht. Vor 3 Tagen wurde eine Kranke mit Lupus in dieser Weise behandelt.

Weitere Beobachtungen werden zeigen, ob mit dieser Therapie nicht Aehnliches und vielleichts Besseres als wie mit der Malariaimpfung bei Lues erzielt werden kann oder ob manchmal die Transplantation mit der Malariaimpfung verbunden werden soll. Ferner ist zu erwägen, ob nicht auch diese Methode bei einzelnen Fällen von Tuberkulose und Lupus Anwendung verdient. Der Kombination dieser Therapie mit anderen Mitteln, z. B. bei Lues mit Salvarsan etc., bei Tuberkulose mit Pneumothorax, chirurgischer Therapie usf., steht nichts im Wege.

Die Methode wird wie alle Neuerungen noch vielfach verbessert werden. Es läßt sich sowohl die Reiz- als auch die Substitutionswirkung steigern durch die Einpflanzung einer größeren Anzahl von Stücken, man kann ja von Kalbsorganen die doppelte Anzahl nehmen, auch wird vielleicht die Wirkung durch Hinzufügung von Schilddrüse verstärkt, auch andere Organe sind noch diesbezüglich zu prüfen, z. B. Leber, Nebennieren und Pankreas. Nicht geeignet sind die Keimdrüsen, die kankrogenetisch wirken. Vor zu großen Dosen und dadurch herbeigeführter allzu rascher Resorption des Karzinoms muß man sich allerdings schützen, um Autointoxikationen zu verhüten. Die richtige Dosierung ist das schwierigste an der Methode.

Die Reizwirkung läßt sich noch durch viele andere Maßnahmen steigern, ich machte meist ein bis zwei Aderlässe in der ersten Zeit nach der Transplantation und habe auch angefangen, Injektionen mit Eigenblut zu machen. Da mehrfache Einspritzungen von Tierblut Fieber erzeugen und Fieber günstig auf die Rückbildung von Krebsen wirkt, so wäre zu erwägen, ob man Tierblutinjektionen hinzufügen soll. Auch Kocher schreibt seine guten Erfolge bei der Behandlung des Hypothyreoidismus mit Homoiotransplantationen von Schilddrüse z. T. der Vor- und Nachbehandlung mit Organstoffen zu; hierdurch wird wahrscheinlich eine

Digitized by Google

übermäßige Stoffabgabe des Transplantates während der Einheilung ausgeschaltet und die Möglichkeit einer Angewöhnung an die Beanspruchung gegeben. Josef Schumacher in Berlin (Aetiologie und Therapie des Karzinoms, Karger 1926) hat Impfungen mit Malaria für inoperable Krebse vorgeschlagen. In sehr schweren Fällen wäre eine Kombination dieser Methode mit der Transplantation vielleicht rationell. Auch Reizungen des Karzinoms und der lymphozytären Organe durch Diathermie und durch kleine Dosen von Röntgen- oder Radiumstrahlen sind nützlich, dagegen soll man nach der Transplantation keine intensive Röntgen- oder Radiumbehandlung anwenden, bei der die transplantierten Organe getroffen werden könnten, da letztere in hohem Grade radiosensibel sind und leicht geschädigt werden können.

Die Transplantation schafft für die Mehrzahl aller Krebskranken günstigere Bedingungen; einige Tage vor der Operation von Krebskranken vorgenommen, verbessert sie die Chancen für den Verlauf der Wundheilung, insbesondere bei einer Verbindung mit einem Aderlaß und prophylaktischer Diathermierung der Operationsgegend. Ferner wird sie höchstwahrscheinlich die Häufigkeit der Rückfälle nach Krebsoperationen verringern, sie sollte allerdings dann vorsichtshalber in Zwischenräumen von 6 bis 9 Monaten wiederholt werden; bei inoperablen Krebsen ist sie die nützlichste Behandlungsart, die wir kennen.

Aus der Orthopäd. Klinik „Alfred-Erich-Heim", Heilanstalt der Nassauischen Krüppelfürsorge E.V. zu Wiesbaden.
(Chefarzt: Landeskrüppelarzt Dr. med. J. Borggreve.)

Erfahrungen mit dem tierischen Degkwitzschen Masernserum.

Von Dr. med. Otto Hermann Spreitzer, Assistent der Klinik.

In der M.m.W. 1927, Nr. 4 gibt H. Zöpffel in seiner Arbeit „Vergleichende Erfahrungen mit tierischem Masernschutzserum und mit Blut durchmaserter Erwachsener" ein ungünstiges Urteil über das Degkwitzsche Masernserum ab. Es dürfte daher von besonderem Interesse sein, die hiesigen Erfahrungen bekannt zu geben, insbesondere, da wir die von Zöpffel geschilderten Mißerfolge nicht erlebten und vor allen Dingen, weil in der hiesigen Heilanstalt bereits zum zweiten Male nach Anwendung des tierischen Degkwitzschen Masernserums die Infektion zum Stillstand gekommen war. Als ausführendes Organ auf dem Gebiete des Preuß. Krüppelfürsorgegesetzes muß die Anstalt in der Lage sein, die laufend beantragten Heilverfahren möglichst ohne Störung fortzuführen. Selbstverständlich sind alle Infektionskrankheiten hier als besonders störend zu betrachten, besonders, weil bei uns vorwiegend Kinder in Behandlung stehen. Da wegen äußerst knapp bemessener Raumverhältnisse eine Isolierabteilung nicht zur Verfügung gestellt werden kann, wird sofort jedes Kind, das mit einer Infektionskrankheit erkrankt, in das hiesige Städt. Krankenhaus verlegt. Trotzdem ist bis zum Ablauf der Inkubationszeit jegliche operative Behandlung von Kindern, die mit der Infektionsquelle auf einer Abteilung gelegen haben, natürlicherweise unterbunden.

Neben Scharlach, Diphtherie und Varizellen haben im Jahre 1925 lange Zeit bei uns Masern geherrscht. Erstmals traten sie auf im Juni 1925. Seitdem folgten immer wieder, hauptsächlich auf der Kleinkinderstation, neue Masernfälle. So ging es bis zum 8. November 1925. An diesem Tag hatten wir wiederum einen frischen Masernfall, der am 9. November nach dem Städt. Krankenhaus verlegt wurde. Am 12. XI. haben wir zum ersten Male im Einvernehmen mit Herrn Dr. Wilh. Koch, leitendem Arzt der Inneren und Kinderabteilung des Paulinenstifts zu Wiesbaden, das Degkwitzsche Masernserum gespritzt und zwar bei 5 Kindern, die noch gefährdet erschienen. Alle übrigen hatten bereits die Masern überstanden, zum Teil waren es die Kinder, die aus dem Städt. Krankenhaus während der Zeit von Juni bis Oktober wieder zu uns zurückverlegt waren.

Der Fall vom 8. November 1925 war der letzte. Insbesondere blieben die Kinder, die mit dem Serum gespritzt waren, von Masern verschont. Wesentliche Komplikationen wurden damals nicht beobachtet. Nur in einem Fall trat ein urtikarielles Serumexanthem auf, das nach wenigen Stunden verschwunden war.

In der Hauptsache möchte ich über die Erfahrungen berichten, die wir bei unserer neuen Infektion im Januar 1927 machten.

Am 28. Dezember 1926 wurde ein Kind bei uns aufgenommen, das uns die Masern mit ins Haus brachte. Es stammte aus einem Ort, wo die Masern epidemisch herrschten. Am 5. I. 27 erkrankte es abends mit 38,6 Temperatur und zeigte bereits den Beginn eines Masernexanthems, das am 6. I. 27 in voller Blüte stand. Das Kind wurde sofort nach dem Städt. Krankenhaus verlegt. Wir konnten daraufhin annehmen, daß alle Kinder, die nachgewiesenermaßen noch keine Masern überstanden hatten, sich am 5. I. 27 am 4. Inkubationstag befanden. Wir forderten sofort das Degkwitzsche Masernschutzserum an, das uns von den Höchster Farbwerken zur Verfügung gestellt wurde. Gleichzeitig wurde bei den Eltern der Kinder Umfrage gehalten, ob ihre Kinder die Masern überstanden hatten oder nicht. In Fällen, in denen dies nicht einwandfrei festzustellen war, wurde das Kind als ungemasert betrachtet. Auf der gefährdeten Abteilung waren es 13 Kinder, die für die Schutzimpfung in Frage kamen. Die Anstalt wurde selbstverständlich, wie bei jeder Infektion, für Besucher und Neuaufnahmen gesperrt. Auch bei der diesmaligen Infektion stand uns Herr Dr Wilh. Koch in liebenswürdiger Weise mit seinem fachärztlichen Rat zur Seite.

Die 13 Kinder wurden am 10. I. 1927, also am 9. Inkubationstag, genau nach der Degkwitzschen Vorschrift gespritzt. Und zwar erhielten alle Kinder unter 4 Jahren 2 Schutzeinheiten, über 4 Jahre 3 Schutzeinheiten. Wir wählten die hohen Dosen, weil wir die Kinder infolge ihres schlechten Allgemeinzustandes (Rachitis, chirurgische Tuberkulose, Folgezustände spin. Kinderlähmung) als besonders empfänglich und gefährdet betrachteten.

Ich kann vorausschicken, ehe ich das einzelne der Begleiterscheinungen bespreche, daß keins von diesen Kindern an Masern erkrankte und daß die Anstalt auch von Masern freigeblieben ist.

Zu den einzelnen Fällen selbst ist folgendes zu bemerken:

1. I. K., 7 Jahre. Folgen spin. Kinderlähmung. Vom 16.—18. I. leichte Urtikaria, am 20. I. eine leichte Mandelschwellung mit geringer Temperatursteigerung, sonst komplikationsloser Verlauf.

2. A. G., 6½ Jahre. Leichter Hydrocephalus, spastische Diplegie. Vom 16.—18. I. leichte Urtikaria. Dabei Temperaturen bis 39,2 die am 21. I. wieder zur Norm abgefallen waren.

3. F. H., 11 Jahre. Rachitische Skoliose. Komplikationsloser Verlauf.

4. H. E., 6½ Jahre. Rachitische Kyphose. Vom 14.—20. I. leichte Bronchopneumonie, Temperaturen bis 39,9, erhielt 2mal Omnadin. Seit 21. I. wieder völlig normale Temperaturen.

5. F. K., 13 Jahre. Rachitische Skoliose. Komplikationsloser Verlauf.

6. H. W., 2½ Jahre. Zerebrale Hemiplegie. Vom 16.—22. I. Rachenkatarrh und Bronchitis, Temperaturen bis 39,5, erhielt 2mal Omnadin. Seit 23. I. alles o. B.

7. W. M., 2 Jahre. Klumpfuß. Keine Temperaturen. Am 19. und 20. I. Urtikaria.

8. L. M., 1½ Jahre. Allgemeinrachitis, Kyphose. Vom 17.—21. I. Bronchitis. Temperaturen bis 40,1, erhielt 3mal Omnadin. Am 22. I. morgens hochrotes Exanthem, vollkommen atypisch, das nach 3—4 Stunden wieder völlig verschwunden war, dabei keine Temperaturen mehr. Auch in der Folgezeit alles o. B.

9. A. T., 2 Jahre. Schwere Allgemeinrachitis. Vom 14.—18. I. leichte Urtikaria, ohne Temperatursteigerung.

10. E. N., 3½ Jahre. Spondylitis. Vom 12.—18. I. Angina und Bronchopneumonie, Temperaturen bis 39,6. Erhielt 4mal Omnadin, seit 19. I. alles o. B.

11. I. P., 5 Jahre. Hüftgelenksluxation. Am 14. I. leichte Angina, sonst o. B.

12. E. M., 3½ Jahre. Allgemeinrachitis. Komplikationsloser Verlauf.

13. O. P., 4 Jahre. Allgemeinrachitis. Vom 14.—24. I. Bronchitis. Dabei sehr starke Urtikaria in der Zeit vom 15.—19. I., Temperaturen bis 40,0. Erhielt 5mal Omnadin. Am 23. I. ähnlich wie bei Fall 8 hochrotes Allgemeinexanthem, das nach einigen Stunden verschwunden war. Seit 24. I. völlig normale Temperaturen, auch in der Folgezeit alles o. B.

Kritisch betrachtet ist über Fall 3, 5 und 12 nichts zu sagen. Bei Fall 1, 2, 9 und 13 handelt es sich, was die Urtikaria anbetrifft, um reine Serumwirkungen, ein Umstand, der bereits andernorts beobachtet wurde. In der Klinischen Wochenschrift 1926, 5. Jahrg., Nr. 30, kündet Degkwitz Versuche an, die Dosen des Serums weiter zu senken, was zur Vermeidung dieser Serumkrankheiten durchaus zu begrüßen ist. Die katarrhalischen Erscheinungen bei Fall 4, 6, 8, 10 und 13 fallen für die Beurteilung des Masernserums nicht ins Gewicht, weil auch die übrigen nicht gespritzten Kinder der Station teilweise an den gleichen katarrhalischen Erscheinungen erkrankten, in einzelnen Fällen sogar viel schwererer Art. Es blieben noch die aufgetretenen Exantheme von Fall 8 und 13.

Diese als Masernexantheme auffassen zu sollen, glaube ich, von der Hand weisen zu können. Bei beiden Kindern fehlten vor allen Dingen die äußerlich sichtbaren Erscheinungen des Prodromalstadiums, die Koplikschen Flecken, worauf die Kinder allgemein besonders beobachtet wurden. Bei Fall 8 trat das Exanthem dazu an dem 1. fieberfreien Tag auf. Ganz gegen Masern spricht aber wohl der späte Termin des Auftretens. Wären die Kinder zu früh gespritzt worden, so wäre nach der seitherigen Erfahrung überhaupt kein Schutz eingetreten und sie hätten dann ihre Masern am

Digitized by Google

„vorschriftsmäßigen" Termin, also mindestens um 8 Tage früher haben müssen, da sie sich am 5. I. 27 bereits am 4. Inkubationstag befunden haben. Eine spätere Infektionsquelle kommt für sie nicht in Frage, da keine Neuaufnahmen in der in Betracht kommenden Zeit stattgefunden haben. Es bleibe dahingestellt, ob auch dieses Exanthem auf Serumwirkung zurückzuführen ist.

Für unsere Anstalt war jedenfalls außerordentlich wertvoll, daß wir unsere Kinder, die in der Mehrzahl schon in ihrem Allgemeinzustand beeinträchtigt sind, vor den Masern und den besonders für sie verhängnisvollen Komplikationen geschützt haben. Wertvoll war auch, daß es keiner langen Sperre bedurfte und letzten Endes, daß die operative Tätigkeit nur eine verhältnismäßig kurze Unterbrechung erlitten hat. Jedenfalls besteht unserseits einstweilen kein Bedenken, falls Neuinfektion von Masern auftreten sollte, jederzeit auf das Degkwitzsche Masernserum zurückzugreifen, da wir es als wirksames Mittel zum Schutz gegen die Masern glauben annehmen zu können.

Unmittelbar bevor das vorstehende Referat an die M.m.W. abgesandt werden sollte, hatten wir am 23. IV. 27 durch Einschleppung einen neuen Masernfall auf der gleichen Station wie im Januar ds. Js. 12 Kinder von der Station, die noch keine Masern überstanden hatten, wurden am 28. IV. (9. Inkubationstag) mit dem Degkwitzschen Masernserum in der vorgeschriebenen Weise gespritzt. Unter diesen 12 Kindern befanden sich 4, die bereits im Januar das Serum erhalten hatten. Bei ihnen wurde zunächst eine probatorische Injektion von 0,5 ccm gemacht, der dann nach 4 Stunden die volle Dosis folgte. Ich erwähne dies besonders, weil es von Interesse sein dürfte, daß keinerlei anaphylaktische Erscheinungen eintraten. Auch die übrigen 8 Kinder vertrugen diesmal das Serum gut. Nur bei 3 Kindern trat eine geringfügige Serumwirkung in Form eines kurzdauernden urtikariellen Exanthems auf. Die höchsten Temperaturen waren bei einem Kind 38,4, bei einem anderen 38,1, bei einem dritten 38,0. Andere Komplikationen wurden nicht beobachtet. Keines von den mit dem Serum gespritzten Kindern erkrankte an Masern, so daß auch diesmal unsere Anstalt von einer Massenerkrankung verschont blieb, was wir sonst trotz sofortiger Verlegung nie erreichen konnten.

Aus der Dermatolog. Universitätsklinik u. Poliklinik München
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. L. Ritter v. Zumbusch.)

Aurophosbehandlung bei Lupus vulgaris, Lupus erythematodes und Tuberkuliden.

Von Privatdozent Dr. Fr. Wirz.

Aurophos ist die Kombination eines Natrium- und Goldsalzes einer aminophenylphosphinigen und der unterschwefligen Säure. Es enthält 27,3 Proz. Gold, wird gelöst in Ampullen geliefert und intravenös injiziert. (Näheres über die chemische Natur und seine biologische Wirkung im Tierversuch, seine Giftigkeit etc. s. bei Bruck, bei Braun und bei Kropatsch.)

Klinische Erfahrungen wurden bisher von Kieß, Kropatsch und Klein mitgeteilt.

Kieß (Klinik Rille) behandelte 4 Lupus-vulgaris-Kranke mit Aurophos, von denen er zwei heilen konnte. Die Kranken wurden indes gleichzeitig mit Bestrahlungen der Jesioneklampe behandelt.

Kropatsch hat 23 Fälle von Lupus erythematodes mit Aurophos behandelt. Er erzielte 8 Heilerfolge; von den restlichen 15 zeigten 3 Fälle nahezu Heilung, bei 5 Fällen trat weitgehende, bei 4 mäßige Besserung ein. 3 Fälle verschlechterten sich anfänglich auf die Behandlung hin, besserten sich aber später. Die Lupus-vulgaris-Behandlung kombinierte Kropatsch ebenfalls wie Kieß mit Lichttherapie. Er behandelte 10 Fälle und sah deutliche Abflachung und teilweise Abheilung des tuberkulösen Gewebes.

Klein (Hoffmannsche Klinik) erreichte bei 10 Fällen von Lupus erythematodes 4 Heilerfolge und 6 weitgehende Besserungen. Bei 1 Fall von Boeckschem Sarkoid wurde zentrale Abblassung beobachtet; die Behandlung war zur Zeit seiner Mitteilung noch nicht beendet. 3 Fälle von Lupus vulgaris zeigten trotz anfänglicher Besserung keinen Erfolg.

Unsere Erfahrungen mit alleiniger Aurophosbehandlung erstrecken sich auf 60 Krankheitsfälle. 14 davon stehen noch in Behandlung, weitere 14 sind während der Kur ausgeschieden, teils infolge anderer Krankheit, teils, weil sie den Wohnsitz wechselten oder als Auswärtige ihrem Arzt zur Fortsetzung der Kur überwiesen wurden und der eigenen Beobachtung entgingen. Einige blieben auch ohne Angabe von Gründen fort. So bleiben für eine abschließende Beurteilung der Erfolge mit Aurophos 32 seit längerem zu Ende behandelte Fälle übrig.

Von diesen 32 Fällen waren 4 Lupus vulgaris, 19 Lupus erythematodes, 8 Erythema induratum Bazin und 1 papulonekrotisches Tuberkulid. Ein Teil der Fälle wurde in der Dezembersitzung der Münchener Dermatol. Gesellsch. vorgestellt.

Sämtliche 4 Lupus-vulgaris-Fälle, allerdings sehr schwere, blieben ungeheilt, wenn auch eine anfängliche Besserung nicht zu verkennen war. Die Herde verloren sämtlich nach den ersten Injektionen ihren exsudativen Charakter. Ulzerationen der Lippen heilten ganz ab, aber die Knötchen, vor allem die im Narbenbereich, blieben bis auf einige wenige unverändert bestehen.

Von den 19 Lupus-erythematodes-Fällen wurden 14 geheilt, 5 blieben ungeheilt. Bei dreien von diesen mußte allerdings die Behandlung aufgegeben werden, da die Kranken das Mittel nicht vertrugen. Unter diesen 19 Fällen von Lupus erythematodes fanden sich Formen aller Art von mäßiger bis sehr großer Ausdehnung, einige zeigten auch Krankheitsherde auf dem behaarten Kopf und den Schleimhäuten. Schon nach den ersten Injektionen war regelmäßig eine Beeinflussung der Krankheitsherde in den Fällen, die überhaupt zur Heilung kamen, zu beobachten. Bei den Mißerfolgen hatten wir anfänglich den Eindruck, daß die Wirkung des Aurophos von der klinischen Form abhängig sei. Später zeigte sich jedoch, daß dies nicht der Fall war. Wir sahen Versager unter den rein erythematösen Formen genau so wie bei stark verhornten Fällen. Wir erleben bei der Aurophostherapie des Lupus erythematodes somit dasselbe, was wir früher bei der Behandlung des Lupus erythematodes mit anderen Mitteln bemerken konnten. Ob wir Neosalvarsan (in ganz kleinen Dosen) oder Triphal oder Krysolgan gaben, eine Anzahl Fälle verhielt sich stets refraktär. Vielleicht liegt dies an der nicht einheitlichen Aetiologie des Lupus erythematodes.

Ganz besonders günstig sind unsere Erfahrungen mit Aurophos beim Erythema induratum Bazin, sie übertreffen alle unsere bisher geübten Behandlungsarten. Alle 8 Fälle wurden geheilt, dabei fanden sich unter ihnen sehr chronische, tiefknotige und auch zwei ulzeröse Formen.

Der eine Fall von papulo-nekrotischem Tuberkulid gelangte ebenfalls zur Heilung.

Von den 8 Bazinfällen waren 3 mit anderen Methoden ohne Erfolg vorbehandelt worden; von den 19 Erythematodesfällen 9 mit teilweisem Erfolg. Hiervon waren 8 mit Neosalvarsan behandelt, 2 geheilt worden, der eine Fall vor 5 Jahren, der andere vor 1 Jahr; 2 waren gebessert worden, bei 4 war die Salvarsanbehandlung erfolglos geblieben. Die Rezidive nach 5 Jahren beweisen ebenso wie auch unsere sonstigen Erfahrungen, daß es nicht angängig ist, wie Martenstein es tut, schon nach 2 Jahren von Dauerheilungen zu sprechen. Inwieweit die Aurophoserfolge Dauererfolge sein werden, wird man also auch erst nach vielen Jahren sagen können. Wahrscheinlich wird eine intermittierende Behandlung wie bei der Salvarsantherapie der Lues nötig sein.

Nach mehrmonatigen Versuchen kamen wir zu folgender Standarddosierung des Aurophos, die wir dann endgültig beibehalten haben und auch dem Praktiker empfehlen möchten:

Am	1.	Tag	wird	0,001	gespritzt
„	3.	„	„	0,0025	„
„	6.	„	„	0,005	„
„	9.	„	„	0,01	„
„	12.	„	„	0,05	„
„	15.	„	„	0,1	„

danach die gleiche Dosis 0,1 wöchentlich zweimal. Anfänglich sind wir über 0,1 hinausgegangen, sind aber, vor allem unserer ambulanten Behandlung wegen, davon abgekommen, weil sich Kopfschmerzen und eine auffallende Müdigkeit einstellten, manchmal auch Erbrechen.

Was die sonstige Verträglichkeit angeht, so sahen wir bisher zwei vorübergehende Nierenreizungen; 2 Fälle, die wegen der oben gekennzeichneten Beschwerden aussetzen mußten, nach einer kleinen Pause das Aurophos aber wieder vertrugen. Nur bei 3 Fällen konnte, wie schon eingangs mitgeteilt wurde, der gleichen Beschwerden wegen die Therapie nicht durchgeführt werden. Wir sahen weiter einen Fall mit generalisiertem Aurophosexanthem, das sich klinisch in keiner Weise von den gewöhnlichen Salvarsanexanthemen unterschied. Eine geringgradige Dermatitis heilte trotz Fortsetzung der Therapie spontan ab. Die Zahl der ernsten Unverträglichkeiten ist also außerordentlich gering, es errechnet sich eine einzige auf ca. 1500 Injektionen.

Die zur Heilung nötige Mindestmenge betrug in unserem Falle 0,0155 g, die Höchstmenge 6 g, d. h. ein Fall wurde schon mit 4 Injektionen geheilt, ein anderer erst mit 60. Der Spielraum der Goldwirkung ist demnach außerordentlich groß.

Aurophos ist billiger als die bisherigen Goldpräparate, aber immerhin noch relativ teuer. So kosten die ersten oben aufgeführten 6 Injektionen insgesamt 10.65 M., eine Kur mit 6 g (die bei uns gegebene Höchstmenge) ca. 200 M.

Digitized by Google

Zur Theorie der Goldwirkung dürfte ein Fall, der nicht in der Statistik aufgeführt wurde, einen kleinen Beitrag liefern. Es handelte sich um eine Lupus-pernio-Kranke mit pflaumendicken Tumoren auf jeder Wange unterhalb des Jochbogens. Während der Aurophosbehandlung schwanden diese Infiltrate so vollkommen, daß nach der Heilung zwei tiefe Höhlen an den Stellen der Krankheitsherde zurückblieben. Das kranke Gewebe wurde völlig resorbiert oder anscheinend unter dem Einfluß des Goldes abgebaut. Damit dürfte vielleicht erklärlich sein, warum die Goldpräparate bei Erkrankungen verschiedener Aetiologie wirksam sind. Das Medikament greift möglicherweise nicht das ätiologische Agens an, wie ich früher auf Grund meiner Versuche mit Krysolgan-Jontophorese geschlossen hatte, sondern wirkt auf eine bestimmte Art von pathologischem Gewebe. Jedenfalls zeigt die Beeinflussung der exsudativen Erscheinungen beim Lupus vulgaris, daß auch eine Gefäßwirkung vorliegt.

Anhangsweise sei noch erwähnt, daß ein erst kürzlich zur Behandlung gekommener Fall von Granuloma annulare bereits nach den ersten Injektionen eine deutliche Abflachung der Knötchen zeigte. (Vorgestellt in der Münchener Dermatol. Gesellsch. am 16. V. 1927).

Nach alledem scheint das neue Präparat eine willkommene Bereicherung unseres Arzneischatzes darzustellen.

Zum Schluß sei nochmals dringend vor Ueberdosierungen gewarnt, schon um die auch auf anderen Gebieten aussichtsvolle Goldtherapie nicht in ihren ersten Anfängen im Ansehen zu schädigen.

Literatur.

Kropatsch: W.kl.W. 1925 Nr. 46 (s. da auch Bruck und Braun. — Kieß: M.m.W. 1925 S. 2013. — Klein: Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krkh. Bd. 21 S. 136. — Wirz: M.m.W. 1925 S. 10.

Aus der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Bamberg. (Direktor: Prof. Dr. Lobenhoffer.)

Behandlung der Perforationsperitonitis mit Aether.

Von Dr. med. Armin Schleußner, Assistenzarzt.

In letzter Zeit ist durch die Veröffentlichungen Schönbauers eine lebhafte Diskussion über die chemischen Unterstützungsmittel bei der Behandlung der Perforationsperitonitis entstanden.

Außer den salzsauren Pepsinlösungen, stehen noch eine Reihe anderer Mittel zur Verfügung. Es sind das hauptsächlich: Kampferöl, Rivanol, Trypaflavin, Zuckerlösungen in verschiedenen Konzentrationen und Aether.

Auf der chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Bamberg wird seit Juli 1924 bei allen Perforationsperitonitiden die Aethereingießung mit gutem Erfolg vorgenommen, weshalb kurz darüber berichtet werden soll.

Die ersten Berichte über Verwendung von Aether als Desinfiziens kamen aus Frankreich, wo einige Jahre vor Kriegsausbruch Soulignoux bzw. Temon die Aetherwaschung bei Peritonitis diffusa empfohlen haben. Seither ist eine Reihe von Klinikern, insbesondere von Gynäkologen, für die Aethertherapie eingetreten; auch wurde in einer größeren Anzahl von Laboratoriumsversuchen nach Aufschluß gesucht, worin eigentlich die therapeutische Wirkung des Aethers ihre Ursache hat und wodurch anderseits wieder die mitgeteilten Aetherschädigungen, wie Schockwirkung, vermehrte Bildung von Adhäsionen bzw. Adhäsionsileus, zustande gekommen sind.

Die Resultate dieser Versuche sind — kurz zusammengefaßt — folgende:

Dem Aether wohnt zweifellos eine starke, bakterizide bzw. das Bakterienwachstum hemmende Kraft inne, die jedoch abhängig ist von der Widerstandskraft der einzelnen Bakterienarten und Stämme (Siegwart, Jungeblut, Philipp, Gutnikoff).

Im Tierversuch zeitigte die Aethereingießung — sowohl prophylaktisch vorgenommen, als auch schon bei bestehender Peritonitis — gute Erfolge (Gutnikoff, Pinardi, Wolfsohn). Der Aether ist am wirksamsten in gasförmigem Zustand, weil er hier am leichtesten in alle Buchten und Taschen des Bauchfelles eindringen und seine desinfizierende Kraft entfalten kann (Chodewsky).

Von klinischer Seite wird besonders der augenfällig günstige Einfluß der Aetheranwendung auf das Allgemeinbefinden, sowie auf den postoperativen Krankheitsverlauf hervorgehoben, der oft wesentlich glatter und leichter vor sich geht, als man nach der Schwere des Krankheitsbildes erwarten sollte. Nur Seifert gibt ein völlig absprechendes Urteil über die Aethertherapie ab, da er weder im Tierversuch, noch in der klinischen Praxis einen Erfolg der Aetherbehandlung sah. Es muß jedoch entgegengehalten werden, daß bei der geringen Anzahl von Peritonitiden (12), die Seifert mit Aether behandelt hat, kaum ein abschließendes Urteil über den Wert dieser therapeutischen Methode gefällt werden kann.

Gegen die Verwendung von Aether bei Bauchfellentzündung wurde geltend gemacht das angeblich vermehrte Zustandekommen von Adhäsionen und Adhäsionsileus (Benthin, Caccini, Dubs, Neundorfer, Wolfsohn) sowie das Eintreten einer Schockwirkung (Caccini, Mandelstamm, Calzolari, Stieda, Weber) bei Eingießen des Aethers in die Bauchhöhle. Als Ursache für diese Komplikation sind wohl vor allem zwei Umstände verantwortlich gemacht. Einmal wurde in vielen Fällen nach der Aethereinschüttung die Bauchhöhle sofort vollständig geschlossen, so daß dem überschüssigen Aether keine Gelegenheit geboten war, zu verdampfen und aus der Bauchhöhle zu entweichen. Außerdem aber wurden, gerade in den Fällen, wo Schockwirkung eintrat, viel zu hohe Aetherdosen (bis zu 500 ccm) angewandt.

Es ergibt sich daraus, daß eine Ueberdosierung des Aethers, mehr als 100 ccm, vermieden werden muß. Und daß ferner die Drainage der Bauchhöhle nach Aethereingießung unbedingt notwendig ist; denn hier dient ja das Drainrohr nicht nur zum Abfluß des peritonitischen Exsudates, sondern es stellt gewissermaßen ein Sicherheitsventil dar, durch das die überschüssigen Aetherdämpfe entweichen können.

Bis Ende 1926 wurden von uns 113 Fälle schwerer Perforationsperitonitis mit Aethereingießung behandelt; davon waren:

Peritonitis	nach	Perforation	des Wurmfortsatzes . .	90
„	„	„	des Magen oder Duodenum	6
„	„	„	der Gallenblase . .	3
„	„	„	des Dünn- oder Dickdarms	9
„	„	„	der Harnblase . . .	2
Streptokokkenperitonitis		post	partum	1
„		post	abortum	2

Es hat sich uns dabei folgende Technik bewährt:

Am Schluß der Laparotomie werden nach vorsichtigem Austupfen des eitrigen Exsudates, besonders auch aus dem Douglas, die Wundränder auseinandergehalten und etwas hoch gehoben, dann Narkoseäther auf die Stelle des Infektionsherdes und auf die umliegenden Organe bzw. Darmschlingen geschüttet. Das verwendete Aetherquantum beträgt durchschnittlich 40—60 ccm, höchstens 100 ccm! Bei Eiteransammlung im kleinen Becken wird nach dem Douglas zu mit einem dicken Gummirohr drainiert, in das Aether eingegossen wird; auf eine Spülung des Bauchraumes verzichteten wir von jeher ganz. Grundsätzlich wird nach der Aethereingießung drainiert, meist tamponiert; es handelt sich ja auch stets um schwere Fälle. Wenn nötig, wird an die Operation eine subkutane oder intravenöse Normosal- oder Kaloroseinfusion angeschlossen.

Die augenfällige Wirkung des Aethers besteht zunächst in einer starken Kontraktionswelle, die über die begossenen Darmschlingen hinzieht. Sie werden sofort blaß, anscheinend infolge der Kältewirkung auf die Vasokonstriktoren, doch folgt alsbald eine kräftige, reaktive Hyperämie. Eine Vertiefung der Narkose, wie sie Wolfsohn, Dubs u. a. unmittelbar nach der Aethereingießung beobachteten, konnte hier in keinem Fall festgestellt werden; es setzte im Gegenteil häufig ein vermehrtes Pressen der Kranken ein, wodurch mitunter die Peritonealnaht erschwert war. Deshalb mußte sogar manchmal die Narkose vertieft werden, was ohne Schädigung der Kranken geschehen konnte. Die Erschwerung der Naht des Bauchfells machte sich besonders unangenehm geltend bei Narcylennarkose, wo an sich die Bauchpresse nicht völlig ausgeschaltet werden kann, so daß wir jetzt bei Peritonitiskranken die gewöhnliche Tropfnarkose mit Bierscher Mischung vorziehen. In vereinzelten Fällen sahen wir bei Einfließen des Aethers in den Oberbauch einen momentanen Atemstillstand auftreten, der jedoch stets gleich wieder behoben werden konnte. Es ist diese Sistierung der Atmung wohl durch den starken Reiz des Aethers auf das Zwerchfell und den Phrenikus zu erklären. Infolgedessen wird jetzt stets vor der Eingießung die etwa bestehende Beckenhochlagerung aufgehoben.

Die günstige Wirkung des Aethers zeigt sich schon in den ersten Stunden nach seiner Anwendung. Das Aussehen der Kranken wird besser, der Puls voller und kräftiger, die Atmung tiefer und ruhiger. Sieht man die Kranken am Tag nach der Operation, so ist man oft überrascht durch ihr

Digitized by Google

gutes Aussehen. Auch sind die subjektiven Beschwerden im Verhältnis zur Schwere des Operationsbefundes in der Regel auffallend gering; vor allem fehlt das sonst so unangenehm empfundene Druck- und Spannungsgefühl im Leib fast vollständig. Die Peristaltik ist durch den Aether so angeregt, daß mitunter Fäzes und Flatus bald nach der Operation spontan abgehen. Die Kranken atmen gut durch, Puls und Temperatur fallen gewöhnlich rasch zur Norm ab. Die Sekretion erscheint in den ersten Tagen nach der Operation verstärkt, läßt aber bald nach, so daß am 5. bis 6. Tage die Drainage entfernt werden kann.

Von den 113 mit Aether behandelten Peritonitiskranken starben 12, davon 7 nach Perforation der Appendix:

1. 1½jähriges Kind, das schon in sehr elendem Zustand 4 Tage nach Beginn der Erkrankung unter der Diagnose „Darmverschluß" eingeliefert wurde. Appendix perforiert, schwerste Peritonitis. Exitus 18 Stunden nach der Operation.

2. 4jähriges Mädchen, das ebenfalls in desolatem Zustand gebracht wurde; 12 Stunden nach der Operation Tod an Herzschwäche. Die Perforation des völlig gangränösen Wurmes war über 24 Stunden zurück.

3. 12jähriger Knabe, bei dem die Appendix ebenfalls gangränös und an drei Stellen perforiert war, außerdem an der Wurmbasis bereits eine Phlegmone der Zoekumwand bestand. Perforation über 2 Tage zurückliegend; Exitus nach 3 Tagen an toxischer Darmlähmung.

4. 4jähriges Kind, bei dem die Bauchfellentzündung schon über 24 Stunden bestand, als es zur Operation gebracht wurde. Wurmfortsatz perforiert, fast total gangränös. Tod an Herzlähmung nach 48 Stunden.

5. 12jähriges Mädchen, das ca. 24 Stunden nach Ausbruch der Bauchfellentzündung zur Operation kam; es starb 3 Wochen darnach infolge Pneumonie und Empyem. Die Peritonitis war fast völlig abgeheilt.

6. 24jähriger Mann, über 8 Tage konservativ behandelt; erst 2 Tage nach der Entwicklung der Peritonitis in schon hoffnungslosem Zustand eingeliefert. Der Exitus trat nach 2 Tagen infolge Herzschwäche und Lungenödem ein.

7. 23jähriger Mann mit schwerer Peritonitis; Exitus nach 8 Tagen an plötzlicher Herzschwäche, nachdem in dieser Zeit eine schwere Bronchitis bestanden hatte.

Außerdem starben 6 Kranke an Peritonitis nach Perforation anderer Organe.

1. 31jähriger Mann, der schon 2 Jahre vorher wegen Schußverletzung (Durchschuß des Magens, Pankreas, Zertrümmerung der Milz) operiert worden war. Es mußte damals die Milz exstirpiert werden, die Schußlöcher im Magen wurden übernäht, auf die Wunde im Pankreasschwanz wurden Drain und Tampon gelegt. Der Kranke war dann 2 Jahre lang ziemlich beschwerdefrei, bis 8 Tage vor der Einlieferung in das Krankenhaus plötzlich heftige Schmerzen in der Magengegend auftraten. Die Laparotomie ergab eine Perforation der Pars ascendens duodeni mit allgemeiner Peritonitis. Exitus 3 Tage nach der Operation an der Peritonitis.

2. 24jähriger Mann mit Perforation des Dünndarms infolge Hufschlages (3! Tage vor der Verbringung ins Krankenhaus). Tod infolge Peritonitis nach 3 Tagen.

3. 19jähriges Mädchen mit schwerster Pneumokokkenperitonitis, perforierten Milzabszessen nach kriminellem Abort. Exitus 2 Tage nach der Operation an Bauchfellentzündung.

4. 27jährige Frau mit Streptokokkenperitonitis nach Partus und nachfolgender Ausräumung des Uterus wegen Nachblutung. Bei der Einlieferung bereits in sehr desolatem Zustand; Tod an toxischer Herzlähmung einige Stunden nach der Operation.

5. 44jährige Landwirtsfrau mit perforiertem Magengeschwür; die Perforation lag nach der Anamnese bereits 2 Tage zurück. Schwerste Peritonitis, der die Kranke 2 Tage nach der Operation erlag.

6. 20jähriger Reichswehrsoldat mit Beckenbruch infolge Sturz vom Pferde, Perforation der Harnblase am Scheitel und Einfließen des gesamten Urins in das Peritoneum. Die Perforation war 12 Stunden vor der Einlieferung erfolgt. 3 Tage nach der Operation Vorfall eine Dünndarmschlinge, die reponiert wurde. 12 Stunden darauf Exitus.

Bei allen diesen an sich schon verzweifelten Fällen kann doch keineswegs gesagt werden, daß der Aether den ungünstigen Ausgang verursacht oder unterstützt hätte; aber er konnte ihn auch nicht aufhalten. Die oben erwähnten Komplikationen konnten von uns nicht beobachtet werden. Adhäsionen bilden sich nach ausgedehnten Peritonitiden so häufig, daß sie nicht einer schädlichen Wirkung gerade des Aethers zur Last gelegt werden können. Es spricht ja auch die starke, anhaltende Wirkung auf die Darmperistaltik dagegen, gilt doch mit Recht die Anregung derselben als bestes Gegenmittel der Adhäsionsbildung. Wir haben jedenfalls keinen Fall von Adhäsionsileus gesehen, der auf Aetherbehandlung zurückgeführt werden müßte.

Postoperative Pneumonien, wie sie Benthin in vermehrtem Maße nach Aethereingießung auftreten zu sehen vermeinte, waren bei uns nicht häufiger wie sonst. Es war vielmehr eine Verminderung derselben festzustellen, was wohl daraus zu erklären ist, daß infolge Aufhebung oder Nachlassen des Spannungsgefühles bald nach der Operation die Kranken tiefer und ausgiebiger atmen.

In den Fällen, wo sich dennoch eine Lungenentzündung entwickelte, hat sich uns die von Vorschütz und Trenkhoff angegebene intramuskuläre Injektion von 20—30 ccm Eigenblut sehr gut bewährt. Wie oben ersichtlich ist, starb von sämtlichen Peritonitiskranken nur das eine 12jährige Mädchen an einer postoperativen Pneumonie mit anschließendem Empyem.

Die prophylaktische Aethereingießung, die hauptsächlich von gynäkologischer Seite empfohlen wird, haben wir hier nicht ausgeführt.

Der Wert der Aethernarkose wird am besten ersichtlich, wenn man zum Vergleich die Fälle eines ungefähr entsprechenden Zeitraumes heranzieht, wo sie noch nicht ausgeübt wurde. So wurden in den Jahren 1922 bis 1924 (Mitte) 79 Perforationsperitonitiden operiert.

Peritonitis nach	Appendixperforation . .	63
„	„ Magenperforation . .	2
„	„ Gallenblasenperforation .	4
„	„ Darmperforation . . .	8
Streptokokkenperitontis		2

Die Technik war dieselbe, es fiel lediglich die Aetheranwendung weg. Von diesen 79 Fällen kamen 20 zum Exitus, 11 mit appendizitischer Peritonitis, 8 mit Bauchfellentzündung infolge Perforation der anderen Organe. Es läßt sich daraus eine Gesamtmortalität von 24,2 Proz. errechnen, der heute seit Einführung der Aethertherapie eine Mortalität von 11,4 Proz. gegenübersteht. Zieht man die appendizitischen Peritonitiden für sich in Rechnung, so ist hier die Sterbeziffer von 18,8 Proz. auf 7,7 Proz. und bei den übrigen Bauchfellentzündungen von 50 Proz. auf 26,1 Proz. gesunken, ein Resultat, das wir, mit aller Reserve, glauben der Aetheranwendung zuschreiben zu dürfen.

Diese Ergebnisse nähern sich denen, die Schönbauer erreicht hat durch Behandlung der Peritonitis mit salzsaurem Pepsin. Er hat folgende Mortalitätsziffer bekanntgegeben: Gesamtmortalität 11,2 Proz., Mortalität nach Appendixperforation 8 Proz., Mortalität nach anderen Perforationsperitonitiden 25 Proz.

Zusammenfassend ist nach den Erfahrungen an hiesigem Material zu sagen:

Die Behandlng der Perforationsperitonitis mit Aethereingießung hat uns gute Resultate gezeitigt. Wir erblicken die günstige Wirkung des Aethers in seiner bakteriziden Kraft, in der Anregung der Peristaltik, sowie in dem guten Einfluß auf das Allgemeinbefinden der Kranken und den Krankheitsverlauf nach der Operation. Komplikationen können bei richtiger Technik vermieden werden; Gefahr der Adhäsionsbildung besteht nicht, ebensowenig ist Schockwirkung zu befürchten, wenn stets nach Aethereingießung drainiert wird, damit der überschüssige Aether abdampfen kann, und wenn man sich vor einer Ueberdosierung hütet.

Wir sehen in der Aethereingießung bei Perforationsperitonitis trotz der Ablehnung Kirschners ein nutzbringendes Hilfsmittel, das anderen, besonders der Salzsäurepepsinanwendung, gleichwertig ist.

Literatur.

1. Benthin: M.Kl. 1921. Zbl. f. Gyn. 1919. — 2. Caccini: ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 25. — 3. Calzolari: ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 30. — 4. Delmar ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 5. — 5. Dergans: M.m.W. 1916. — 6. Dubs: D. Zschr. f. Chir. Bd. 153. — 7. Chodewsky: ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 35. — 8. Fantozzi: ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 7. — 9. Frankenstein: Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1922. — 10. Gutnikoff: Zbl. f. Chir. 1925. — 11. Jungblut: Zbl. f. Bakt. Bd. 88, Abt. 1. — 12. Kirschner-Nordmann: Chirurgie Bd. 5. — 13. Küstner: D.m.W. 1923. — 14. Lükö: Zbl. f. d. ges. Chir. 1923. — 15. Mandelstamm: ref. Zbl. f. d. ges. Chir. Bd. 19. — 16. Mandelstamm: ref. Zbl. f. d. ges. Chir. Bd. 35. — 17. Neudörfer: Zbl. f. d. ges. Chir. 1921. — 18. Roland: ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 5. — 19. Soulignoux: ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 6. — 20. Philipp: M.m.W. 1922. — 21. Seifert: M.m.W. 1919. 22. Seubert: M.m.W. 1918. — 23. Sigwart: M.m.W. 1922. — 24. Schönbauer: Zbl. f. Chir. 1926. — 25. Stieda: D.m.W. 1922. — 26. Pestalozza: ref. Zbl. f. d. ges. Chir. Bd. 23. — 27. Pinardi: ref. Zbl. f. d. ges. Chir. Bd. 9. — 28. Wolfsohn: M.m.W. 1918. — 29. Wolfsohn: Arch. f. klin. Chir. Bd. 141. — 30. Deutsch. Chirurgentag 1926, Kongreßbericht.

Digitized by Google

Aus der Universitäts-Hautklinik Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Scholtz.)

Ueber Suggestivbehandlung von Warzen.

Von Dr. Lene Grumach, Assistentin der Klinik.

„Den naturwissenschaftlich gebildeten Arzt kostet es immerhin einige Ueberwindung, anzunehmen, daß physiologische Vorgänge durch die Wirkung einiger Worte hervorgerufen oder verändert werden können; deshalb stehen auch heute noch so viele Mediziner der Suggestivtherapie skeptisch, ja feindselig gegenüber" (Kauffmann [1]. Wenn indessen manche Erfolge der Suggestivbehandlung auch wie Wunderheilungen wirken, so kann der Mediziner nicht mehr an den Resultaten suggestiver Beeinflussung geringschätzig vorübergehen, insbesondere, da die Kenntnis und Handhabung dieses Heilverfahrens aus dem ursprünglichen Besitz medizinischer Wundermänner übergegangen ist in die Hand des wissenschaftlich gebildeten Arztes und zu einer planmäßig ausgebauten Heilmethode geworden ist. Hinzu kommt, daß die allgemeine Betrachtungweise von Krankheitszuständen in der medizinischen Wissenschaft von heute gegenüber früheren Auffassungen wohl geeignet ist, suggestiven Maßnahmen ein erhöhtes Interesse zuzuwenden. Macht sich doch nach der Vorherrschaft der Pathologie einzelner Organe ein „ungeheurer Aufschwung zur Zusammenfassung alles psychischen und somatischen Geschehens" bemerkbar, „das Fortschreiten von der exakt-naturwissenschaftlichen Methode zu einer Methode, die es gestattet, alle im Organismus ablaufenden Vorgänge, ob psychisch oder somatisch, gemeinsam zu erfassen" (Sack [2]). Aus der Fülle der Anzeigen dieser Bewegung, die nahezu allen Gebieten der Medizin entnommen werden können, erwähne ich die von Plesch [3] entwickelten Gedanken über psychophysische Reaktionen, nämlich den Hinweis auf die Möglichkeit, bestimmte Gefäßgebiete auf dem Umweg psychischer Beeinflussung derart zu innervieren, daß ihre Funktion in dem von uns gewünschten Sinne sich ändert und so diagnostischen und therapeutischen Zwecken nutzbar gemacht werden kann (Magensaftanomalien, Kallusbildung). Ich verweise ferner z. B. auf die Bedeutung, die heute psychischen Momenten innerhalb der Gynäkologie bei Menstruationsstörungen, Fluor und Sterilität zugesprochen wird. — Auch innerhalb der Dermatologie sind bereits mehrfach spekulative und experimentelle Unternehmungen vorhanden, die sich insbesondere an die Namen Kreibich, Kronfeld, Bunnemann, Stern und Sack knüpfen, um die Haut als „Erfolgsorgan somatischer Aequivalente für psychische Abläufe (Sack [4])" zu analysieren. Auch uns erschien es daher lohnend, uns mit diesen Fragen zu beschäftigen und — wenn zwar nur in kleinem Rahmen — Versuche von Suggestivwirkung auf die Haut auszuführen, um so mehr, als das Derma vielleicht auf Grund eines besonders engen genetischen Zusammenhangs mit dem nervösen Apparat, vielleicht auf Grund seiner Eigenschaft als Grenzfläche des Organismus gegen die Außenwelt, offenbar eine hervorragende Rolle als Vermittler von Innen- und Außenleben und umgekehrt zu spielen scheint. Ueberdies sind für den Dermatologen die Bedingungen der Beobachtung besonders günstig und können den Anspruch objektiver Gültigkeit vor vielen anderen mit Recht beanspruchen.

Da die Suggestion nach dem heutigen Stande der Wissenschaft als ein „alltäglicher Vorgang bei normalen Menschen" (Kauffmann) zu gelten hat, so existieren zahllose Beispiele, die ihre Wirkung demonstrieren. Zu den geläufigen Belegen einer Beeinflussung der Zustände und Vorgänge an der menschlichen Haut durch Vorstellungen gehört vor allem das suggestiv auslösbare Erröten, ferner das auch von Kauffmann vielfach praktisch ausgeübte Verfahren, Personen durch die Behauptung, es sei sehr heiß, zum Transpirieren zu bringen. In analoger Weise kann Gänsehaut und Juckreiz erregt werden, und ich möchte als gutes Beispiel jenen vielfach in Medizinerkreisen bekannten, an den Universitäten umherziehenden Kranken anführen, der durch die Vorstellung, sich in der Nähe eines kälte- resp. wärmespendenden Objektes zu befinden, Gänsehaut und Schweißsekretion an sich suggestiv hervorbringen konnte. Nicht so allgemein bekannt sind die mehrfach unternommenen Versuche stärkerer suggestiver Einwirkung auf die Haut, nämlich die Erzeugung von Brandblasen in Hypnose (Kreibich, Heller und Schulz), in denen es gelang, durch Auflegen eines gewöhnlichen Geldstückes unter Schutzverband Blasenbildung zu erzeugen, deren histologisches Substrat partielle Nekrose des Epithels und sogar der Papillarschicht bei reichlicher zelliger Infiltration der Kutis war (Kreibich). Ferner setzen sich eine Reihe namhafter Autoren [5] — wenn auch nicht unwidersprochen — dafür ein, daß gewisse, insbesondere an das Gefäßsystem geknüpfte Dermatosen, gelegentlich, vorwiegend bei konstitutionell psychopathischen Individuen, auf psychischer Basis zustandekommen können; es soll dies beobachtet worden sein von Erythemen, Oedemen und Urtikaria, sowie von einigen blasenbildenden Dermatosen, nämlich Pemphigus, Herpes zoster und simplex. Eine besondere Stellung unter den psychogen bedingten und behandlungsfähigen Erkrankungen der Haut soll der Pruritus einnehmen, worauf ich aber hier nicht näher eingehen kann.

Wenn aus diesen Beispielen zwar hervorgeht, daß die reale Möglichkeit einer Einwirkung seelischer Momente als krankheitsbildendes und -heilendes Agens auch für die Haut besteht, und besonders durch den von Kreibich, Heller und Schulz gelieferten exakten Nachweis suggestiv erzeugter Hautblasen entscheidend erwiesen worden ist, so können über den feineren Mechanismus des Zustandekommens dieser Vorgänge nicht mehr als Vermutungen geäußert werden. Für die psychische Genese von Dermatosen muß wohl angenommen werden, daß ebenso wie affektive Gefäßerweiterung und Gefäßverengerung z. B. in der Erscheinung der Schamröte und des zornigen Erblassens anzeigen, daß psychogen die vegetativen Zentren beeinflußt werden und auf dem Wege über die Vasomotoren sich im Gefäßleben auswirken, eine Vertiefung dieses Prozesses möglich ist, die bei Dilatation der Gefäße zur Transsudation, bei Konstriktion durch Stase und Anämie zu Gewebsschädigungen führt. Für das Verständnis psychischer Genese infektiöser Dermatosen, wie z. B. Herpes simplex und zoster muß wohl angenommen werden, daß Affekte das Haften des infektiösen Agens leichter ermöglichen (Schapiro [6]. — Zum Zustandekommen einer psychischen Therapie ist es nach Kronfeld [7] bei dermatologischen Erkrankungen Voraussetzung, daß in den genetischen Aufbau der vorliegenden Störung ganz oder teilweise seelische Momente mit eingehen. „Es braucht nicht immer eine rein psychogene Aetiologie vorzuliegen, es genügt die Bindung der betreffenden Funktionsstörungen an diejenigen Funktionen des Kreislaufs der Haut, die mit der Emotionalität zusammenhängen: also an die vasovegetative und endokrine Ausdruckssphäre." Danach kann die Psychotherapie an der Haut in zweifacher Form wirksam werden: 1. sie kann von der psychisch-emotionalen Seite das Symptom selber anpacken, 2. sie kann die seelischen Voraussetzungen des Zustandekommens der Störung verändern.

Zu unseren Versuchen wählten wir als Testobjekt Warzen, einmal, weil es sich hier um eine makroskopisch gut beobachtbare Veränderung der Haut handelt, ferner weil es sich bei der durch die Versuche von Wile und Kinger, Variot, Darier und Jadassohn nachgewiesenen Kontagiosität und Inokulabilität dieser Neubildungen um ein besonders eindrucksvolles Beispiel suggestiven Vermögens handelt.

Daß Warzen einer Suggestivbehandlung gut zugänglich sind, ist keineswegs eine neue Beobachtung und nicht nur vielfach in Laienkreisen als „Besprechen" von Warzen, das meistens unter verschiedenen Zeremonien vorgenommen wird, bekannt, sondern auch unter Dermatologen und Neurologen finden sich bis heute schon zahlreiche und namhafte Anhänger dieser Therapie. Krafft-Ebing [8] hält die hypnotische Behandlung von Warzen für aussichtsreich, Brocq [9] beschreibt mehrere unbestreitbare Erfolge, für Bloch [10] ist die Suggestionsbehandlung die Therapie der Wahl bei vulgären und planen Warzen, Bonjour und Rachewski [11, 12] sehen die Psyche als Hauptursache beim Entstehen und Verschwinden von Warzen an unter Ablehnung der Infektionstheorie und behaupten, daß alle Warzen ausnahmslos durch Suggestion heilbar seien. Aehnliche Mitteilungen liegen von Orlowski und Nini vor. Andere Autoren, wie z. B. Jadassohn [13], hingegen haben von einer Suggestivtherapie bei Warzen niemals Erfolge gesehen. — Erwähnt werden müssen in diesem Zusammenhang auch jene vielfach beobachteten Fälle, in denen nach Entfernung einer einzigen Warze alle anderen sich zurückbildeten; ferner jene Beobachtungen, in denen oft ohne jede erkennbare Ursache, zuweilen aber auch nach psychischen Alterationen, Warzen plötzlich abheilten. Auch sie liefern einen Beweis dafür, daß verruköse Wucherungen der Haut offenbar noch anderen Einflüssen zugänglich sein können als einer lokal zerstörenden oder allgemein medikamentösen Einwirkung.

In unseren Versuchen, auf dem Wege psychischer Beeinflussung Warzen zum Schwinden zu bringen, wurde eine larvierte Suggestion erteilt, in der Weise, daß die Kranken

Digitized by Google

in Abständen von 8—14 Tagen wiederholt je ½—1 ccm physiologische Kochsalzlösung intramuskulär in einen Oberarm injiziert erhielten unter der Angabe ‚sie bekämen ein neues, vortreffliches wirksames Warzenmittel, das im Gegensatz zu Aetzungen die Warzen narbenlos zum Verschwinden bringen könne. Es wurde ferner dem Kranken gesagt, daß er schon während der Injektion ein leichtes Brennen oder ein Gefühl der Schwere in dem von Warzen bedeckten Körperteil empfinden würde, was als Zeichen guten Anschlagens des Mittels aufzufassen wäre, und daß danach die Warzen allmählich abflachen würden bis zum völligen Verschwinden.

Es liegen Beobachtungen über 18 in dieser Weise behandelte Kranke beiderlei Geschlechts und jeden Alters vor. Bei den meisten von ihnen trat das suggerierte Gefühl der Schwere oder des Brennens bereits während der Injektion auf, mitunter erst am Abend des Behandlungstages. Eine Kranke war eine Woche lang dadurch bei der Arbeit behindert. Was den eigentlichen therapeutischen Erfolg der Suggestivbehandlung auf die Beseitigung von Warzen anlangt, so müssen wir sagen, daß wir zwar mitunter nur eine sehr langsame Wirkung erzielten, daß aber ein eigentlicher Mißerfolg nur zweimal zu verzeichnen war. Die ersten Zeichen einer Rückbildung, die mehrfach auch vom Kranken selbständig beobachtet wurden, konnten mitunter schon nach 5—8 Tagen festgestellt werden; in der Regel traten sie in der 2. bis 3. Woche auf. Ueber die Zeitdauer der Behandlung lassen sich einheitliche Zahlen schwer angeben, da offenbar große individuelle Unterschiede der Ansprechbarkeit auf Suggestionen auch für diese Wirkung vorhanden sind. Mitunter war bereits nach 4 Wochen — auch in Fällen von zahlreicher, derber Warzenbildung — der Erfolg ein vollkommener, mitunter konnte erst nach 4 Monaten die Behandlung als beendet angesehen werden. Bemerken möchte ich noch, daß auch hier wie allgemein der Erfolg der Suggestivbehandlung stark an den Suggestor gebunden ist, da wir beobachten mußten, daß in der Urlaubszeit unter der vertretenden Behandlung einer Kollegin, die der Ausübung dieser Therapie zaghaft gegenüber stand, ein so geringer Fortschritt der Behandlung statthatte, daß mehrere Kranke fortblieben.

Um zur Bewertung des Erfolges eine etwaige „spezifische“ Wirkung der Kochsalzlösung auszuschließen, wurden einige Versuche mit Aqua dest. ausgeführt, die den nämlichen Effekt brachten.

Daß es sich tatsächlich um eine rein suggestive Wirkung bei diesen Vorgängen handelt, für deren Zustandekommen — wie schon angedeutet — auch die Bereitschaft des Kranken zur Annahme der Suggestion von Bedeutung ist, läßt folgendes Beispiel erkennen: Bei einer Kranken mit chronischem Handekzem, die nebenher an Warzen litt, auf deren Beseitigung sie selbst keinerlei Wert legte, unterwarf ich diese aus eigenem Interesse der Suggestivtherapie. Nach Abklingen des Ekzems (2—3 Injektionen Kochsalz) blieb die Kranke von der weiteren Behandlung der Warzen fort, um nach zirka ½ Jahr wegen eines Ekzemrezidivs die Klinik wieder aufzusuchen. Bei ihr war inzwischen auch keinerlei Erfolg der Suggestion eingetreten.

Auf wie lange Zeit sich hingegen bei aufnahmebereiter Einstellung die Wirksamkeit einer einmaligen Suggestion erstrecken kann, mag aus folgendem Beispiel hervorgehen: Bei einem 8jährigen Mädchen aus der Provinz, das seit 3 Jahren an zahlreichen, derben Warzen auf beiden Handrücken litt und bisher erfolglos behandelt worden war, konnte nur eine zweimalige Injektion innerhalb von 3 Tagen ausgeführt werden. Auf die Bitte um Mitteilung des Erfolges, erhielten wir nach 3 Monaten die Nachricht, daß die Warzen ständig langsam zurückgegangen, jetzt aber erst vollständig geschwunden seien.

Aus folgender kleiner Tabelle soll im Ueberblick hervorgehen, nach welcher Zeit bei den mit Suggestion behandelten Kranken der volle Erfolg erzielt wurde:

Rückbildung in	4—6 Wochen	2–4 Monaten
Zahl der Fälle	4 weibl. 4 männl.	7 weibl. 1 männl.

(Zwei negativ verlaufene Fälle)

Zwar sind unsere Versuche in überwiegendem Maße (¾ der Fälle) an weiblichen Personen ausgeführt worden; immerhin aber läßt sich über mögliche Unterschiede in der Ansprechbarkeit beider Geschlechter auf eine Suggestivtherapie aus unseren Erfahrungen so viel sagen, daß auch die männlichen Kranken durchaus dieser Suggestion zugänglich waren, daß bei ihnen sogar der volle Erfolg in verhältnismäßig kurzer Zeit eintrat.

Zusammenfassend können wir nach unseren Versuchen berichten, daß es uns gelungen ist, Warzen durch suggestive Maßnahmen, auch bei Individuen ohne besondere Kennzeichen psychischer Uebererregbarkeit, gut zu beeinflussen und etwa innerhalb von 1—3 Monaten narbenlos vollständig zum Schwinden zu bringen. —

Ueber das Zustandekommen einer suggestiven Wirkung speziell bei verrukösen Wucherungen läßt sich bei der Unkenntnis des warzenbildenden Virus, seines Angriffspunktes und seiner Wirkungsweise nichts aussagen, sondern es muß vorläufig dahingestellt bleiben, welche von den therapeutischen Kräften der Suggestion, die vasomotorische, muskuläre, sekretorische, sensorische oder rein psychische dabei in Wirksamkeit tritt.

Literatur.

1. M. Kauffmann: Suggestion und Hypnose. Springer, 1923. — 2. W. Th. Sack: Die Haut als Ausdrucksorgan. Arch. f. Derm. Bd. 151 S. 200. — 3. J. Plesch: Die psychophysische Reaktion als Heilfaktor. D.m.W. 1924 Nr. 7 S. 198. — 4. W. Th. Sack: Psychotherapie und Hautkrankheiten. Derm. Wschr. Bd. 84 Nr. 1 S. 16. — 5. Bunnemann: Ueber psychogene Dermatosen. Zschr. f. Neur. u. Psych. 1922 S. 115. — 6. Schapiro: Methoden, Heilwert und Indikation der Psychotherapie bei dermatologischen und urologischen Erkrankungen. Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krankh. Bd. 17 S. 34. — 7. Kronfeld: Methoden, Heilwert der Psychotherapie bei dermatologischen Erkrankungen. Zbl. Bd. 17 S. 35. — 8. Zit. bei Bunnemann: Ueber psychogene Dermatosen (s. oben). — 9. Zit. bei Darier: Grundriß der Dermatologie. 1913, Springer, Berlin. — 10. Bloch: Aussprache. Haut als Ausdrucksorgan. Arch. f. Derm. Bd. 151 S. 206. — 11. Bonjour und Rachewski: Ueber Behandlung von Warzen durch Suggestion. Zbl. Bd. 10 S. 51. — 12. Dieselben: Die Warzen, ihre Aetiologie, gezeigt an Hand von Heilungen durch Suggestion. Zbl. Bd. 55 S. 338. — 13. Jadassohn: Aussprache. Haut als Ausdrucksorgan (s. oben).

Aus der inneren Abteilung des St. Elisabeth-Krankenhauses Oberhausen.

Rekonvaleszentenserum in der Behandlung der Lungenentzündungen und der Grippeerkrankungen.

Von Dr. Roger Korbsch, leitendem Arzt.

Die objektive Beurteilung der therapeutischen Erfolge bei den oben genannten Erkrankungen stößt, wie jedem bekannt ist, gewöhnlich auf große Schwierigkeiten, weil diese Krankheiten an und für sich einen ungemein wechselvollen Verlauf aufweisen: Es ist überaus schwer, sich über die wahre Wirkung eines Mittels ein klares Bild zu machen. Mit Enthusiasmus wurde s. Zt. das Optochin und Eukupin in die Therapie eingeführt, aber die Erfahrungen der folgenden Jahre haben uns gelehrt, daß die Erfolge dieser Präparate kaum bessere sind, als die der unspezifischen Mittel. Jetzt wird die Eigenbluttherapie modern, aber auch hier möchten wir vor überspannten Hoffnungen warnen: sie hat uns kaum mehr, vielleicht noch weniger geleistet, als die Kampferöl-Depottherapie, zu der wir immer wieder nach den mannigfaltigsten Enttäuschungen unsere Rückkehr gefunden haben. Diese wird von uns so geübt, daß dem Erkrankten morgens und abends, event. auch mittags, 5 ccm Kampferöl mit oder ohne (je nach Bedarf) 1 ccm Digipurat intramuskulär bis zum Eintritt der Entfieberung injiziert werden.

Neben dieser Behandlung hatten wir vor 3 Jahren begonnen, uns Rekonvaleszenten-Mischserum herzustellen, von dem 50—100 und 200 ccm intramuskulär verabfolgt werden und haben diese Therapie bei der jetzigen Grippeepidemie wieder neu aufgegriffen. Wenn wir uns auch der Schwierigkeit in der objektiven Beurteilung unserer vermeintlichen Erfolge voll bewußt sind, so glauben wir doch auf Grund unserer erfreulichen Resultate diese Behandlung schon jetzt empfehlen zu dürfen. Als experimentum crucis mag ein Fall von schwerster Pneumonie mit massiver Infiltration des ganzen lk. Unterlappens und zwetschgenbrühähnlichem Auswurf bei einer 22jährigen Gravida des 6. Monats gelten, der kurz angeführt sei: Nach Injektion von 130 ccm Rekonvaleszenten-Mischserums entfieberte die Kranke bereits in der Nacht zum dritten Behandlungstage kritisch und ging der ungestörten Genesung entgegen.

Es erübrigt sich, auf den sonst üblichen, desolaten Verlauf der Grippepneumonien bei Schwangeren hinzuweisen;

Digitized by Google

wir glauben wenigstens den günstigen Ausgang in unserem Fall, der uns selbst überrascht hatte, allein auf die Wirkung des Rekonvaleszentenserums zurückführen zu müssen. Freilich wird man den wahren Wert dieser Therapie erst bei Uebersicht einer größeren Zahl solcher und ähnlicher Fälle richtig abschätzen können; trotzdem glauben wir die Rekonvaleszenten-Serumbehandlung, die sich in jedem größeren Krankenhause unschwer durchführen läßt, schon jetzt warm empfehlen zu dürfen und wollen später über unsere Erfolge berichten.

Die Behandlung des Muskelrheumatismus mit Eigenlymphe.

Von Dr. Andreas Petoe, dzt. Heilanstalt Alland, Nieder-Oesterreich.

Die in der vorliegenden Arbeit mitgeteilten Untersuchungen wurden nur an Fällen vorgenommen, welche außer anderen mehr oder weniger feststehenden Symptomen des Muskelrheumatismus eine deutliche Eosinophilie des Blutes und gut nachweisbare Spasmen oder Schwielen darboten (Bittorf: D.m.W. 1919, H. 13), um den Wert der Eigenlymphebehandlung an objektiven Symptomen prüfen zu können.

Wir schnitten ein 6—8 cm großes Stück des Emplastr. ord. cantharid. zu, bestrichen es mit einer 10prozentigen Kampferöllösung und befestigten es mit Heftpflasterstreifen auf der Brust oder am Bauch, dem durch Spasmen gewöhnlich gut abgegrenzten Segment entsprechend. (Das Bestreichen mit Kampferöl beugt nicht nur der Kantharidennephritis vor, sondern erhöht auch die Wirksamkeit des Pflasters.)

Nach 6—10 Stunden hat sich eine Blase gebildet, deren Inhalt wir mittels einer feinen Kanüle entnehmen und intramuskulär einspritzen. Schon einige Stunden nachher ist eine deutliche Vermehrung der Eosinophilen festzustellen, welche nach Ablauf von 24 Stunden einem Sinken unter den Anfangswert weicht. Die Spasmen lassen auf die einmalige Injektion nicht sofort nach.

Wenn wir nach neuerlich 24 Stunden unser Verfahren wiederholen, eine neue Blase setzen und ihren Inhalt wieder verimpfen, steigt die Zahl der Eosinophilen weniger an und fällt zumeist nach Ablauf von abermals 24 Stunden auf den normalen Wert; wobei eine deutliche Vermehrung der Lymphozyten und der Uebergangszellen festzustellen ist; die Spasmen verschwinden.

Bei chronischen, immer wieder rezidivierenden Fällen, die gewöhnlich durch Muskelschwielen ausgezeichnet sind, pflegt die Eosinophilie niemals so hoch zu sein wie bei den akuten Fällen. Die Beeinflussung derselben erfolgt jedoch auf dieselbe Weise. Durch regelmäßige Blutkontrolle konnten wir — wie es nebenbei erwähnt sei — zuzeiten der Attaken eine wesentliche Vermehrung der Eosinophilen feststellen.

Bei den chronischen Fällen müssen die Verimpfungen in individuell zu bestimmenden Intervallen, niemals kürzer als ein Monat, bis zur Einstellung der Zahl der Eosinophilen auf die Norm wiederholt werden. Werden die Muskelschwielen durch das Verfahren nicht beeinflußt, so ist parallel Wärme, am besten in Form von Diathermie zu applizieren.

Die als Muskelrheumatismus aufgefaßten Symptome einer kryptogenetischen Infektion (Strauß: M.m.W. 1926, H. 53) lassen sich von dem echten Muskelrheumatismus durch das Fehlen der Eosinophilie abgrenzen und sind durch die Behandlung der Infektionsherde (Tonsillen, Nebenhöhlen, Zahnwurzeln, Prostata etc.) zu bekämpfen; beim echten Muskelrheumatismus jedoch ist durch dieselben Maßnahmen kein Erfolg zu erwarten.

Anderseits geht aus unseren Untersuchungen ein plausibler Grund dafür hervor, daß die entsprechend applizierte Streichmassage in manchen Fällen von echtem Muskelrheumatismus durch die Beförderung der Gewebsflüssigkeit aus dem befallenen Segment in die Blutbahn gute Erfolge aufweist.

Die Untersuchungen wurden in Kuranstalt und Sanatorium Bad Kreuzen, O.-Oe., die szt. Verf. geleitet hat, vorgenommen.

Aus der chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Bamberg. (Direktor: Professor Dr. Lobenhoffer.)

Zur Rezidivfrage der Leistenbruchoperation nach Hackenbruch.

Von Dr. Mühlbauer, Assistenzarzt.

Die Forderung eines möglichst sicheren Verschlusses der Bruchpforte einerseits, die anerkannten Nachteile der Bassinischen Operation anderseits haben verschiedene Methoden der Radikaloperation des Leistenbruches entstehen lassen. Hackenbruch schlägt in der M.m.W. 1908 Nr. 32 ein Verfahren vor, das von Perthes und mit einigen Abänderungen auch von Drüner empfohlen wird.

Hackenbruch bildet durch Höherlegen des Faszienschnittes einen aponeurotischen Lappen, der aus dem untersten Teile der Externusaponeurose besteht und in das Poupartband übergeht. Der Bruchsack wird isoliert und nach Kocher verlagert. Bei der Bruchpfortennaht wird nun statt der Muskulatur des Musculus abd. int. bei der Bassinischen Operation der Rand der Externusaponeurose an den unteren Rand des Poupartbandes genäht. Nach Zwischenlagerung des Samenstranges wird dann der aponeurotische Lappen auf die Externusaponeurose aufgenäht.

Wir wenden dieses Verfahren seit 1920 in der Modifikation an, daß wir mit Drüner (D. Zschr. f. Chir. Bd. 150) den Faszienschnitt nicht schräg zu der Faserrichtung, wie ihn die Linie a, b im Original Hackenbruchs zeigt, sondern parallel dem Faserverlauf und dem Poupartband legen. Weiterhin beschränken wir uns ebenfalls darauf, den Bruchsack nach vorheriger Revision und allenfallsiger Reposition des Inhalts mit Durchstechungsligatur zu verschließen und ohne die Invaginationsnähte Kochers zu versenken. Im weiteren Verlaufe folgen wir den Angaben Hackenbruchs bei der Kanalnaht und Fasziendoppelung mit Zwischenlagerung des Samenstranges.

Die subkutane Verlagerung des Samenstranges haben wir nur bei fettreichen Leuten oder bei Fällen angewandt, wo die Faszie sehr dünn und eine Doppelung durch den äußeren Lappen zur Sicherung wünschenswert erschien. Dabei hat sich uns ein 1—2 cm langer, senkrechter Einschnitt der Austrittsstelle des Samenstranges gut bewährt. Der Samenstrang läßt sich dadurch ausräumen, ohne daß er gezerrt wird.

Wir haben nach dieser Methode schwerarbeitende Landleute, darunter solche mit sehr großen Brüchen, operiert. Eine Umfrage bei 300 in den Jahren 1920/21, 22, 23 Operierten erreichte 155. Es meldeten sich dabei 3 Rezidive = 1,9 Proz., so daß wir 98,1 Proz. Dauerheilungen annehmen können. Aus den Jahren 1924 und 1925 kam bis jetzt ein Rezidiv zur Nachoperation.

Hackenbruch hatte bei 68 Fällen 1 Rezidiv. Perthes berichtet (ohne Statistik) über gute Erfolge mit dem Verfahren (Zbl. f. Chir. 1918 Nr. 4). Wenn wir die Statistiken der bekannten Operationsmethoden zum Vergleich heranziehen, so konnte Drüner bei ungünstigem Operationsmaterial mit der modifizierten Hackenbruchschen Methode 96 Proz. Dauerheilungen erreichen, während er nach Bassini 9 Proz. Rezidive hatte. Bassini selbst hatte bei 546 Operierten 2,8 Proz., Kocher mit seiner Methode 2,3 Proz. Rezidive und Brenner konnte 95 Proz. Dauerheilungen erzielen. Rotter berichtet über 95 Proz. Dauerheilungen mit Bassinis Verfahren, Lamèris hatte damit 8 Proz. Rezidive (D. Zschr. f. Chir. Bd. 150).

Ich kann mich diesen Zahlen gegenüber nur dem Urteil Perthes anschließen, daß die Methode Hackenbruchs einen sehr verläßlichen und guten Verschluß der Bruchpforte ergibt.

Aus dem Wiener Orthopädischen Spitale. (Direktor: Prof. Dr. Hans Spitzy.)

Zur Frage der subkutanen Luxation des Talus und ihrer Reposition.

Von Assistent Dr. Franz Pekarek.

Eine der seltensten Luxationen ist zweifellos die durch keinerlei Fraktur komplizierte reine subkutane Totalluxation des Talus. In der mir zugänglichen Literatur ist ein Fall 1894 von Schlatter publiziert, der, dem in der Folge von mir beschriebenen ähnlich, unblutig reponiert, während die blutige Reposition (Bergmann) in der Literatur einige Male durchgeführt wurde. Da ich auf den genaueren vermutlichen Luxations- und tatsächlichen Repositionsmechanismus später eingehen will, beginne ich sofort mit der Besprechung des Falles.

Vor einiger Zeit wurde mir ein 17jähriges, außerordentlich kräftiges Mädchen (über 70 kg Gewicht) zur ersten Hilfeleistung in das Spital überstellt, deren Fuß einen seltenen und merkwürdigen Befund aufwies: Der rechte Fuß befand sich in Mittelstellung zwischen Pro- und Supination, Plantar- und Dorsalflexion, die Beweglichkeit im oberen und unteren Sprunggelenke war durch Schmer-

Digitized by Google

zen einigermaßen konzentrisch eingeschränkt, es bestand jedoch durchaus keine federnde Fixation, wie wir sie gelegentlich der Beobachtung von Luxationen zu sehen gewohnt sind. Die Längenverhältnisse zwischen Unterschenkel und Fuß waren für das Augenmaß nicht wesentlich verändert. Es bestand jedoch an der Außenseite des rechten Fußes ungefähr halbwegs zwischen Malleolus lateralis und Tuberositas metatarsi V eine walnußgroße knochenharte Vorwölbung, deren Palpation mit großer Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein der Talusrolle schließen ließ. Ueber die genauere Lagerung der Rolle selbst, der Gelenkflächen für Malleolus lat. und med., sowie die Lagerung des konkaven Gelenkkörpers, des Halses und des Kopfes, ließ sich ein zuverlässiger palpatorischer Befund nicht erheben, da diese Gebilde durch die darüber gelagerten Muskeln und Sehnen und ein gelindes Hämatom vordeckt waren. Von den Muskeln war der Flexor hall. long. völlig aus seiner Funktion ausgeschaltet. Wesentliche Veränderungen in der Konfiguration des Fußgewölbes waren nicht vorhanden.

Abb. 1. Luxation des Talus nach vorne und außen. Fuß a. d. Außenseite gelagert

Die mit größter Wahrscheinlichkeit gestellte Diagnose einer Talusluxation wurde durch das sofort angefertigte Röntgenbild bestätigt und es gaben die in mehreren Ebenen gemachten Aufnahmen genauen Aufschluß über die vorhandenen Rotationen des total luxierten Talus, sowie den Mangel einer Fraktur im Gebiete der Malleolengabel oder des Talus selbst. Es handelte sich somit um einen der überaus seltenen Fälle einer reinen Totalluxation des Talus.

Das Sprungbein hatte gelegentlich seiner Luxation neben der Dislokation nach vorne und außen eine zweifache Rotation um je 90° durchgemacht und zwar eine um die vertikala kranio-kaudale, und eine um die horizontale Längsachse.

Abb. 2. Luxation des Talus nach vorne und außen. Fuß a. d. Innenseite gelagert.

Anamnestisch erfuhr ich, daß das Mädchen beim Gehen des öfteren in den Sprunggelenken umzukippen pflegte, und zwar so, daß der Fuß sich auf die Außenkante stellte und die Planta pedis nach innen sah. Den unmittelbaren Anlaß zu dieser Luxation selbst bildete gelegentlich des Turnens ein Sprung vom Pferde, bei welchem Kranke wieder auf die Außenkante kippte, plötzlich einen Schmerz verspürte und einen fremdartigen Höcker vor ihrem äußeren Knöchel wahrnahm. In diesem Zustande wurde die Kranke ca. 1 Stunde nach dem Unfalle ins Spital eingeliefert.

Da die Schmerzhaftigkeit infolge Ausbildung eines Hämatoms im steten Zunehmen begriffen, und an eine Reposition ohne Anästhesie nicht zu denken war, unternahm ich den sofortigen Repositionsversuch in Aethernarkose. Ich hatte mich zunächst nochmals mit Hilfe eines Fußskelettes und eines entsprechend eingestellten Talus von der Richtigkeit meiner Auffassung der Rotationen im Röntgenbilde überzeugt und versuchte die Reposition, indem ich vor allem die vorhandenen Drehungen um die beiden Achsen durch die entsprechenden Gegenrotationen beseitigte, den Talus in seiner normalen Lage vor die Malleolengabel einstellte und nun den von mir als wahrscheinlich angenommenen Luxationsvorgang in umgekehrter Reihenfolge rekapitulierte. Die gesamten Rotationsmanöver hatten eine ganz außerordentliche Fingerkraft beansprucht. Nun drängte ich den Fuß in ausgesprochene Equinovarus-Stellung und brachte dadurch den für den Talus bedingten Raum zum Klaffen. Aber es erwies sich in dieser Stellung die Reposition als unmöglich, obgleich die untere Gelenksfläche des Talus bis auf das Niveau der Gelenkslinie des unteren Sprunggelenkes hinabgedrückt war. Die Repositionsverhältnisse besserten sich jedoch wesentlich in dem Augenblicke, als ich aus der akzentuierten Equinovarusstellung in eine Mittelstellung zwischen Plantar- und Dorsalflektion, Pro- und Supination überging.

Abb. 3. Luxation des Talus nach vorne und außen, antero-poster.-Aufnahme.

Immerhin reichte aber auch hier die Fingerkraft nicht aus, um die Reposition zu erzwingen. Erst als ich (unter kräftiger, jedoch äußerst exakter Stützung des Malleolus lat. gegen eine eventuell durch das Repositionstrauma zu gewärtigende Fraktur des Malleolus lat. durch den daselbst angepreßten Daumen der linken Hand) die maximale Kraft des Daumenballens der rechten Hand auf die luxierte Trochlea in der Richtung von vorne oben nach hinten unten wirken ließ, erfolgte ruckhaft das Einschnappen des Talus in die ihm zugehörigen Gelenkskonstituenten. Die gesamte Reposition wurde ohne ärztliche Assistenz von mir allein durchgeführt, stellte außerordentliche Anforderungen an die Körperkraft und war binnen zwei bis drei Minuten beendet.

Anschließend daran wurde von mir an einem Gelenks-

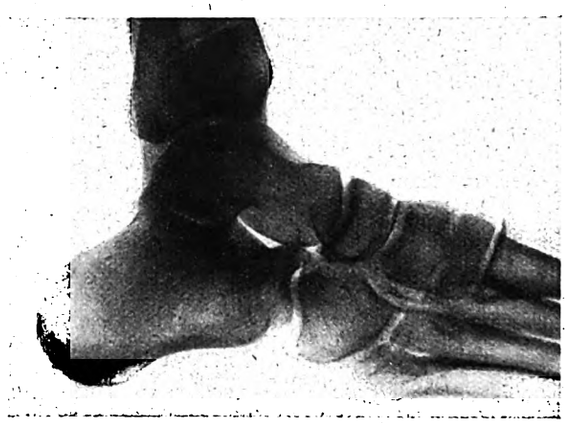


Abb. 4. Korrespondierend zu 1, nach der Reposition.

präparate der Versuch einer Herbeiführung der traumatischen Luxation des Talus vorgenommen, wobei absichtlich, um durch die von mir durchgeführten Experimente anderer nicht voreingenommen zu sein, diese Experimente von mir nicht studiert wurden. Die Ergebnisse waren: 1. ohne vorhergehende ausgiebige Lockerung der Gelenksbänder konnte ich die Luxation überhaupt nicht erzielen. 2. Die beste Möglichkeit der traumatischen Lockerung ergab sich in einer Mittelstellung zwischen Plantar- und Dorsalflexion eventuell in ganz mäßiger Plantarflexion bei sehr starker Supination und Adduktion. 3. Die Lockerung der Bänder erfolgte der Reihenfolge nach an folgenden Orten: a) zwischen Taluskopf und Navikulare, b) am Proc. post. tali, c) an der Plantarseite des Talus. 4. Eine vor-

Digitized by Google

dere laterale Luxation verlangte jedoch auch eine ausgesprochene Lockerung des medialen Bandapparates, die überaus schwer zu erzielen war. 5. Die Verlagerung des Talus nach vorne als Subluxation trat nach der Dehnung dieses Bandapparates ein. Die totale Luxation aber erfolgte sofort mit großer Kraft in dem Augenblicke, als bei vorhandener forcierter Supination und Adduktion der vordere Tibiarand sich hinter der Mitte der Talusrolle anstemmte. Vor dieser totalen Verlagerung trat noch eine außerordentliche

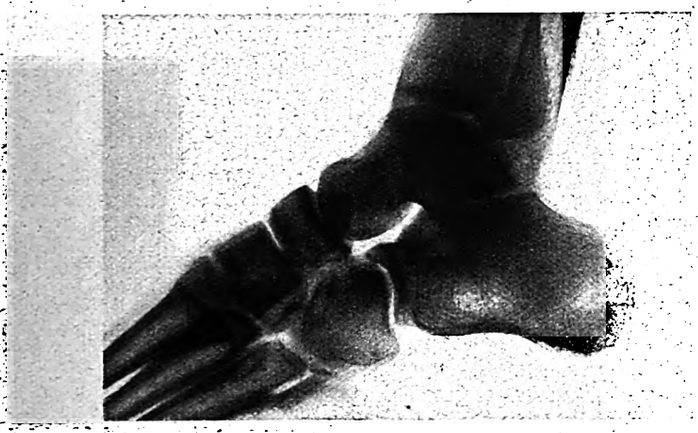


Abb. 5. Korrespondierend zu 2, nach der Reposition.

Dehnung der von der lateralen Malleolarspitze entspringenden Bänder ein. Rotationen des luxierten Talus konnten gesetzmäßig nicht erzwungen werden und scheinen vom Vorhandensein oder Fehlen gewisser noch erhaltener Bandhemmungen abzuhängen (resp. von der Umgebung). 7. Die Reposition erforderte deutlich eine Mittelstellung zwischen Pro- und Supination, Plantar- und Dorsalflexion, da selbst bei ganz geringgradiger Equinusstellung des Fußes der Druck der reponierenden Kraft allzusehr nach lateral wirkte und sich an dem lateralen Anteile der Artikulationsfläche des Kalkaneus für den Talus brach.

Abb. 6. Luxation völlig reponiert, aufgenommen antero-poster. n. d. Reposition.

Verlauf: Das Röntgenbild zeigte (s. Abb.) völlig exakte Reposition. Das Hämatom nahm im Laufe der nächsten Tage zu, um aber unter elastischer Dauereinwirkung bald wieder abzusinken. Dann wurde der Fuß mit einem Gipsverbande versehen, an demselben zehn Tage später Gelenke angebracht, wie es in unserem Spitale wegen besonderer Rücksichtnahme auf das funktionelle Resultat vorgeschrieben ist, so daß der Kranke schon 14 Tage nach der Luxation innerhalb des festen Schutzes des Gipsverbandes eine völlig schmerzfreie normale Beweglichkeit im oberen Sprunggelenke zeigte. Die Versorgung mit Plattfußeinlagen (doppelter Gegenhalt) nach Abnahme des Verbandes ist ein selbstverständliches Erfordernis (kein medialer Keil!). Nach 6 Wochen restitutio ad integrum.

Der Repositionsvorgang am Kranken und die nachfolgende Kontrolle dieses Vorganges am Präparate haben gezeigt, daß wir nach Beseitigung der Rotation des luxierten Talus von einem typischen Repositionsvorgange sprechen können. Ich empfehle dazu die Einstellung des Fußes in eine Mittelstellung zwischen Plantar- und Dorsalflexion, Pro- und Supination, Stützung des gefährdeten Malleolus lat. durch den Daumenballen der einen Hand, Druck des Daumenballen der anderen Hand von vorne oben nach hinten unten, wobei insbesondere darauf zu achten ist, daß der Druck nicht lateral abweicht. Der Fingerdruck wird sich in den meisten Fällen als zu schwach erweisen. Es ist noch darauf zu sehen, daß möglichst von vornherein die untere Fläche des Talus auf die Höhe des Malleolus lat. herabgedrückt wird.

Uebermäßige Lendenkrümmung als Sitz- und Haltungsschaden.

Von Dr. med. Otto Kolb, Mittelschularzt, München.

Seit Jahren ist mir gelegentlich der Reihenuntersuchungen die außerordentliche Verbreitung der übermäßigen Lendenkrümmung und ihrer Folgen aufgefallen. Es war mir gleich klar geworden, daß diese Erscheinung auf einer unnatürlichen Beckenneigung beruhe. Beim Heben des Schenkels ließ sich diese beheben und damit schwand auch die Lendenkrümmung. Besonders auffällig wurde mir die Erscheinung, als ich im Schuljahr 1925/26 fast alle 1000 Schüler unserer Oberrealschule anthropologisch nach Martin maß. Da tauchten auch Zweifel auf, ob die Messung zum Darmbeinstachel (Schenkellänge) = Nr. 13 nach Martin bei den großen Unterschieden der Beckenneigung überhaupt brauchbar sei.

Daß dieser Sitzschaden eine an sich und besonders angesichts ihrer Folgen beachtenswerte „Berufskrankheit des Schülers“ (K. E. Ranke) und anderer „sitzender Berufe“ sei, war klar und erheischte Abhilfe. Als unmittelbare und mittelbare Schäden sind anzusehen: die wohl nicht folgenschwere, aber doch sicher nicht zu unterschätzende „orthotische Albuminurie“, dann in der Folge des Uebels der bekannte Hohlrundrücken, eine große Zahl dieses für die Entwicklung der Brusteingeweide so wichtigen Haltungsfehlers ausmachend, der mangels Angriff an der Grundursache kaum wirksam bekämpft werden kann. Dann, besonders für das weibliche Geschlecht wichtig, die Gefahr des Hängebauches durch die Dehnung der Bauchmuskeln und das Vornüberfallen der Baucheingeweide infolge des zu stark geneigten Beckens mit den Folgen für die Geburtstüchtigkeit und der drohenden Eingeweidesenkung. An sich kann die Beckenneigung auch schon unter Umständen ein Hindernis im knöchernen Geburtsgang abgeben. Ferner ist der Einfluß des Hängebauches auf die Atmung im Sinne der „unvollkommenen Atmung“ zu bedenken. Endlich sind auf diese Zustände ein großer Teil der ewigen Klagen über Kreuzschmerzen zurückzuführen, die oft zauberhaft verschwinden, wenn die Lendenkrümmung durch Uebung und Kräftigung der Bauchmuskeln vorübergehend einigermaßen ausgeglichen wird, die aber dann auch meist bald wiederkehren.

Ueber das Uebel, seine Bewertung und Behebung habe ich vergebens in den zugänglichen Quellen nachgesucht und mich mit Fachgenossen und Anthropologen besprochen. Daß hier tatsächlich eine Lücke vorliegt, bestätigt sich in überraschender Weise durch die neuerlichen Beobachtungen und Erfahrungen Langes*), der dem Uebel die gebührende Beachtung schenkt.

Während nun aber Lange das Hauptaugenmerk auf die durch den Fehler bewirkte und ihn aufrecht erhaltende Verlängerung und Schwächung der Hüftstrecker (Mm. glutane, semimembranosus, semitendinosus und biceps) richtet und deren Uebung fordert, schien mir von vorneherein der gleiche Zustand vorzuliegen wie bei den ständig nach vorne hängenden Schultern mit ihren Folgen. Hier nützt die Uebung des Schulterzurückziehens (Mm. trapecius und rhomboidei) gar nicht, bevor nicht die durch das ständige Vorziehen der Schultern verkürzten Mm. pectorales gedehnt und entsprechend verlängert werden, wie das durch ruckartige Bewegungen u. ä. geschieht. Das ist doch wohl auch bei den verkürzten Hüftbeugern (Mm. ileopsoas, sartorius und tensor fasciae latae) nötig.

Entsprechend dieser Auffassung möchte ich, ebenso wie Lange, eine andere Erfahrung des Kasernenhofes in Vorschlag bringen: eine der wichtigsten und am meisten „in die Knochen“ gehenden Uebungen der Rekrutenausbildung war die Lockerung des Hüftgelenkes durch das „Beine-rückwärts-Schleudern“. Diese Uebung erscheint, wenigstens als Einleitung zur Behebung des geschilderten Schadens, ganz besonders geeignet, sie betrifft aber überhaupt alle geschädigten Gruppen und dürfte sich so auch zur Sicherung des Erfolges für die ständige Fortsetzung neben den von Lange angegebenen empfehlen; die verkürzten Beuger werden ruckartig gedehnt — ebenso die wohl auch einseitig geschrumpfte Hüftgelenkkapsel — dabei werden aber gleichzeitig durch rasch vorübergehende Höchstleistung die Hüftstrecker wirk-

*) Lange: Die Haltungsschäden und die Leibesübungen. M.m.W. 1927, Nr. 7.

Digitized by Google

sam geübt und verkürzt. Da bei der Uebung streng auf „militärische Haltung“ zu sehen ist, wird die Bauchpresse ebenfalls geübt und, falls sie schon beeinträchtigt worden ist, in natürliche Verhältnisse zurückgeführt. Aus dem gleichen Grunde wird die übermäßige Lendenkrümmung ausgeglichen und die diese erwünschte Stellung sichernden Gruppen gestärkt. Daß auf diese „militärische Haltung“ zur Vermeidung einer Verstärkung der Lendenkrümmung besonderer Wert zu legen ist, ist klar.

Auch hier erweist es sich wieder, wie wichtig es wäre, wenn nicht nur schwere Fälle von körperlichen Gebrechen gemeinsam vom Arzt und Turnlehrer festgestellt und in ihrem Uebungsbedürfnis begutachtet würden. Vermutlich wäre aus solcher Zusammenarbeit der hier beschriebene Fehler schon früher aufgedeckt und gewürdigt worden.

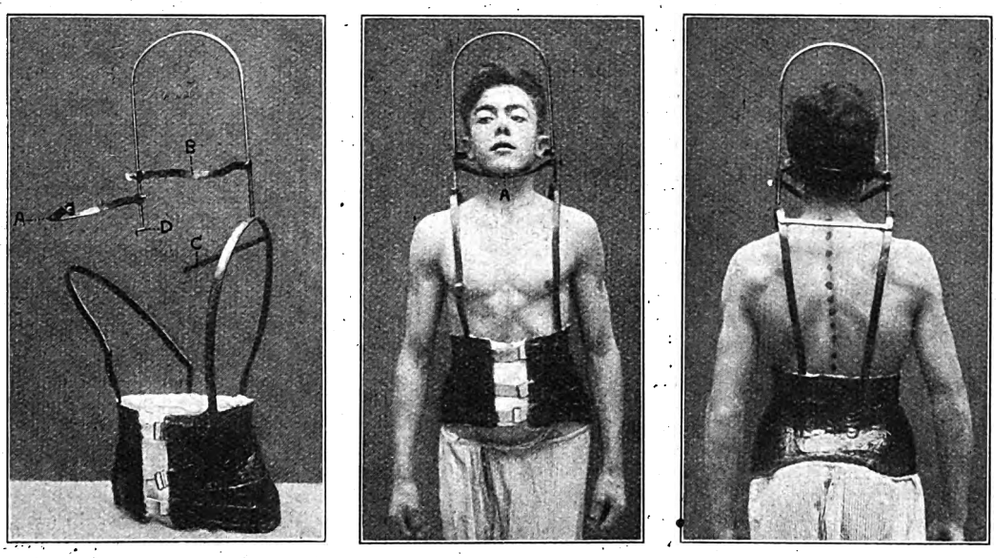
Orthopädisches Spital Wien. (Prof. Dr. Hans Spitzy.)

Ueber einen Apparat zur Behandlung nicht fixierter Wirbelsäulendeformitäten.

Von Dr. Franz Vischer.

Im Auftrage meines Chefs stellte ich einen Apparat her, der sich in die Reihe der bisher von Prof. Spitzy angegebenen Heilbehelfen hinzugesellt, die auf Ausnützung von Ausweichbewegungen zur Korrektur von Deformitäten beruhen. Ich verweise auf die Arbeiten Spitzys über die aktiven Einlagen bei nichtfixiertem Plattfuß (M.m.W. 1921, Nr. 7, S. 199), Behandlung nichtfixierter skoliotischer Einstellung der Wirbelsäule (M.m.W. 1924, Nr. 3, S. 1051 u. 1052), Ausweichapparat für Rundrücken (Lange, Lehrbuch der Orthopädie S. 295).

Abb. 1. Abb. 2. Abb. 3.



Ausweichapparat zur Selbststreckung der Wirbelsäule nach Spitzy-Vischer.

Der Apparat beruht auf demselben Prinzip wie die oben angeführten Heilbehelfe: durch eine unangenehme Hautempfindung soll das Kind (und um Kinder dürfte es sich ja größtenteils handeln) gezwungen werden, aktiv, d. h. selbsttätig, an der Korrektur seiner Wirbelsäulendeformität mitzuarbeiten.

Diese unangenehme Hautempfindung oder, wenn ich so sagen darf, der „ständige Ermahner, sich gerade zu halten“, stellt bei diesem System der kleine Knopf bei A am Kinnbügel (Abbildung 1 und 2) und die scharfe Kante des Nackenbügels bei B (Abbildung 1 und 3) dar. Da der ganze Apparat auf einem Beckenkorb, der seinerseits wieder auf der Crista sitzt, aufgebaut ist, so ist es klar, daß sich die Ausweichbewegungen von Kinn und Hinterhaupt auf die ganze Länge der nichtfixierten Wirbelsäule auswirken.

Die Ausweichbewegungen können nur in vertikaler Richtung nach oben geschehen, ähnlich wie es bei den von Spitzy angegebenen Apparaten zur Selbststreckung der Wirbelsäule geschieht, bei welchen der belastete oder unbelastete Kopf (teils zu Meß- teils zu Uebungszwecken) möglichst nach aufwärts gestreckt wird. (Vgl. Spitzy, Pädiatrischer Kongreß 1925, Karlsbad, Vortrag „Orthopädie und Kinderheilkunde“, Monatsschrift für Kinderheilkunde, 31. Bd., S. 214, Königswieser, Orthopäden-Kongreß 1926, Vortrag: „Die aktive Streckfähigkeit der Wirbelsäule“.)

Der Kinnbügel ist so beschaffen, daß er bei einem Versuch durch Seitwärtsdrehen des Kopfes sich eine Ruhelage zu verschaffen, ständig durch seine Kante zu Ausweichbewegungen nach oben veranlaßt. Das Schultergelenk ist vollkommen frei, bei richtiger aktiver Streckung ist sogar eine Kopfdrehung möglich, da der Kopf dann um so viel über beiden Bügeln steht, wie hoch die aktive Streckfähigkeit ist und so in dieser gehobenen Stellung durch keinerlei Hemmungen in seiner Rotation beengt erscheint. Auch Rumpfdrehungen sind möglich, da die beiderseitigen Seitenschienen in 4 cm Distanz von der Thoraxoberfläche verlaufen, wodurch genügend Spielraum für Drehbewegungen geschaffen ist.

Der Bogen am Kopfe ist bloß zur besseren Fixierung des Kinn- und Hinterhauptbügels angebracht und hat den Zweck, gleichzeitig dem ganzen sonst zu leicht federnden Apparate den nötigen Halt zu geben. Dasselbe bezweckt auch die einhakbare Rückenspange bei C (Abbildung 1 und 3.) Aufgebaut ist der ganze Apparat auf einen über die Crista iliaca verlaufenden Hessingbügel, der aber durch den Beckenüberzug auf dem Bilde verdeckt ist. Die Beckenhülse ist aus geleimten Leinwandstreifen verfertigt und besitzt zur leichteren Anlegung an seiner hinteren Medianlinie ein zweiteiliges Scharnier, das ebenfalls verdeckt erscheint.

Angelegt wird der Apparat in folgender Weise: Der rechte Seitenteil wird heruntergeklappt, der Beckenkorb geöffnet, der Kinnbügel nach vorne gedreht (Figur 1). Nun schlüpft der Kranke wie in einen Rock hinein. Der Beckenkorb wird mit den drei Riemen in üblicher Weise fest angezogen, der herabgeklappte rechte Seitenteil wird aufgeklappt, der nun in einen Schlitz des Kopfbügels einschnappt und mit einer Sperre bei D fixiert wird. Die Rückenspange wird ebenfalls eingehakt. Das System steht nun starr und nicht federnd.

Hierauf kommt die eigentliche Einstellung des Apparates.

Dem Kranken wird der Befehl gegeben, sich zu strecken, sich „recht groß zu machen“ und nun wird Kinn- und Nackenbügel eingestellt und zwar so, daß man nicht die ganze aktive Streckung ausnützt, sondern etwas weniger nimmt. So wäre beispielsweise bei einer gemessenen aktiven Streckung von 35 mm etwa 30 mm angezeigt, denn eine maximale aktive Streckung wird bloß sehr kurz vertragen. Meßbar und einstellbar ist die Streckung durch eine Zentimetereinteilung am Kopfbügel. Die entsprechende Einstellung geschieht durch Höher- und Tieferschieben der Bügel am Kopfteil, die Fixierung durch Kleinerschrauben an den Bügelansätzen.

Die beiden nun fixierten sensiblen Pelotten befinden sich in richtiger Stellung, der Apparat ist fertig angelegt.

Wenn man nun die Wirbelsäule betrachtet, so wird man bereits eine Korrektur der Deformität bemerken, besonders schön und klar hervortretend bei den Deformitäten, die durch nichtfixierte Haltungsanomalien bedingt sind.

Man muß nun das Tragen des Apparates langsam gewöhnen und beginnt am besten mit etwa 10 Minuten und verlängert diese Zeit sukzessive weiter, solange eben noch keine Ermüdung eintritt. Wider Erwarten vertrugen die bisher beobachteten Fälle den Apparat sehr gut, die Kranken gewöhnten sich rasch hinein und empfanden es nicht als quälend, auch bis zu einigen Stunden eingespannt zu sein. Für Kinder, die ja ungern stillsitzen, ist die Art der Behandlung deshalb angenehm, da sie dabei herumgehen können, die Hände betätigen, kurz — sich wenig belästigt fühlen.

Eines möchte ich am Schlusse meiner Ausführungen noch betonen. Das Gelingen bei der Herstellung des Apparates, der gute Sitz hängt größtenteils von folgendem Momente ab: Der Beckenkorb muß ganz genau passen, muß gut und fest oder der Crista sitzen und hinten fest an die Regio sacralis anmodelliert sein, sonst kippt das Mieder. Es würde dadurch der ganze Apparat nach vorn oder rückwärts sinken und sich infolgedessen die Lage der beiden sensiblen Pelotten verschieben, was ja vor allem zu vermeiden ist.

Um diesem Moment möglichst entgegentreten zu können, verfertigt man am besten die Beckenhülse aus dem oben erwähnten Leinwandstreifen, die sich bedeutend schöner und leichter an die Konturen anlegen, wie das gebräuchliche Walkleder, und so einen genaueren Sitz gewährleisten. Der Apparat wird natürlich nach Gipsmodell angefertigt und zwar am besten nach einem Abguß, der nicht nur Becken und Thorax, sondern auch Hals und unteren Kopfanteil umfaßt.

Ich habe weiters von meinem Chef den Auftrag, diesen Apparat zu typisieren, so daß er gewissermaßen fabrikmäßig hergestellt, mit geringen Anpassungen für verschieden große Personen verwendet werden kann.

Nachwort: Den beschriebenen Apparat hat der Autor nach meinen Angaben persönlich gearbeitet, ich füge dies deshalb bei, weil ich es für einen ganz besonderen Vorteil erachte, wenn ein Orthopäde über soviel technische Fertigkeit verfügt, eigenhändig einen komplizierten Behelf bauen zu können; von dieser Kon-

Digitized by Google

bination von orthopädischem Wissen und manuellen Können dürfen wir mit Recht die Lösungen schwieriger technischer Probleme erwarten. Spitzy, m.p.

Aus der chirurg. Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf.
(Direktor: Prof. P. Sudeck.)

Zur Technik der Drahtextension.

Von Dr. Helmut Schmidt, Assistenzarzt der Klinik.

Die Knochenbohrung, durch die der Draht bei der Drahtextension hindurchgezogen werden soll, wird allgemein mit dem elektrischen Bohrer ausgeführt. Die Nachteile dieser Methode sind unsichere Führung bei dünnen Bohrern, die Bildung von Knochenspänen, Abhängigkeit von elektrischen Apparaten etc. Wir möchten hier nur kurz einen spitz geschliffenen, 2—3 mm dünnen Steinmannnagel mit festem Handgriff und Lochbohrung an der Spitze empfehlen *). Es gelingt damit, jeden Knochen zur Drahtextension zu durchbohren. Die Spitze des Nagels schiebt den Knochen gewissermaßen beiseite, ohne Späne zu bilden; es läßt sich sehr genau zielen. Die Drahtextension kann mit diesem Bohrer leicht auf der Station oder im Hause auch in Lokalanästhesie durchgeführt werden. Das kleine, einfache Instrument hat sich im klinischen Betriebe bewährt. Seine Anwendung liegt auf der Hand.

Die Stieltorsion der Gallenblase.

Von Dr. J. P. zum Busch, Liestal.

In der aus der Henschenschen Klinik in St. Gallen stammenden Dissertation von Albert Sutter aus dem Jahre 1925 konnten nur 18 Fälle von Torsion der Gallenblase (darunter 3 von Henschen beobachtete) zusammengestellt werden. Als Ursache kommt die Pendelgallenblase mit langem Mesenterium in Frage, betroffen werden meist Frauen in höherem Lebensalter (das Verhältnis zwischen Frauen und Männern ist 12:3). Die richtige Diagnose wurde nur in einem Falle gestellt, meist wurde eine sehr heftig einsetzende Cholezystitis oder auch ein Ileus vermutet. Da viele der Kranken schon lange vorher an Gallensteinkoliken resp. dafür gehaltenen Beschwerden litten, so lag die Diagnose Cholecystitis acutissima nahe. Bei 8 von den 18 Fällen fanden sich wirklich Gallensteine neben der Stieldrehung. Von den 18 beschriebenen Fällen starben 8, bei einem weiteren ist der Ausgang nicht erwähnt.

Die Seltenheit der Erkrankung ermutigt mich zur Veröffentlichung eines vor kurzem im Kantonspital Liestal von mir beobachteten und operierten Falles.

Marie V., 75 Jahre alt, wurde am 22. Nov. 1926 von ihrem Hausarzt wegen unklarer Bauchsymptome in das Krankenhaus eingewiesen. Die leicht benommene Kranke gab an, seit 3 Tagen „Magenschmerzen" zu haben, die kommen und gehen; sie habe einmal erbrochen, der Stuhl sei normal. Bei der Untersuchung fand sich der Unterbauch stark aufgetrieben, der Oberbauch war hart gespannt und sehr druckempfindlich. Man hatte gelegentlich das Gefühl einer Darmsteifung. Links oberhalb des Nabels fühlte man zuweilen einen walzenförmigen Tumor, dessen Größe zu wechseln schien und der manchmal völlig verschwand, um nach einiger Zeit unter Schmerzen wieder zu kommen. Winde und Stuhl waren durch reichliche Einläufe gelegentlich zu erzielen; der Bauch wurde aber immer aufgetriebener, die Kranke jammerte trotz ihrer zunehmenden Somnolenz fast fortwährend, Urin konnte nie spontan gelassen werden. Da ich am 27. den Tumor wieder sehr deutlich dicht unter den dünnen Bauchdecken fühlte (ich glaubte am ehesten an einen Darmtumor), so eröffnete ich in örtlicher Betäubung den Bauch zwischen Nabel und Schwertfortsatz. Sofort kam man auf die auf das Vierfache vergrößerte, blutig infiltrierte und stielgedrehte Gallenblase. Das Mesenterium war sehr lang, die Blase so beweglich, daß sie sich weit nach oben auf die Brust herauslagern ließ. Entfernung der Gallenblase, die keinen Stein enthielt, Einlegen eines Drains auf den Zystikusstumpf, Schluß der Bauchwunde. Die Kranke blieb somnolent, Winde gingen von nun an aber gut ab. Am 9. Dezember war die Wunde primär geheilt. Trotzdem die Kranke täglich außer Bett genommen wurde, entwickelte sich eine Pneumonie und späterhin ein Zahnabszeß um eine kariöse Zahnwurzel. Am 25. Februar wurde die Kranke in gutem Allgemeinbefinden und ohne irgendwelche örtlichen Beschwerden entlassen.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß es sich hier um eine unvollständige, sich häufig wiederholende Stieldrehung gehandelt hat, wie sie auch bei anderen Fällen neben der vollständigen, zu rascher Gangrän führenden Drehung beobachtet worden ist.

---

*) Hersteller: Krauth, Hamburg, Gänsemarkt. — Extensionsbesteck für den praktischen Arzt.

Aus der Lungenheilstätte der Landesversicherungsanstalt Brandenburg-Grabowsee. (Chefarzt: Dr. med. Schultes.)

Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen nach der Färbemethode von Jessen.

Von Otto Gandenberger, Assistenzarzt.

F. Jessen hat kürzlich als verbessertes Verfahren zur Feststellung von Tuberkelbazillen folgendes Verfahren angegeben: Homogenisierung des Sputums mit n-Natronlauge durch Erwärmen im Wasserbad von 50° C 20 Minuten lang, zentrifugieren. Dann färbt man das hergestellte Präparat mit Karbolfuchsin. Nach Entfärben mit 3proz. Salzsäurespiritus erfolgt Gegenfärbung mit: Hämatoxylin, Lith. carbonic., kalt gesättigte Lösung āā 1,0, Alcoh. absol., Aq. dest. āā 20,0 (1—2 Min.). Nach Abspülen folgt Entfärbung in offizineller Eisenchloridlösung für einige Sekunden.

H. Axhausen veröffentlichte folgende Aenderung: Statt der Erwärmung im Wasserbad von 50° wird das Sputum-Natronlaugegemisch 3 Minuten im Wasserbad gekocht. Zur Fixierung des Präparates auf dem Objektträger wird Sputumschleim verwandt.

Wir haben beide Verfahren seit etwa 5 Monaten geprüft und kommen zu der Entscheidung, daß beide Verfahren gleichwertige Ergebnisse liefern. Der Hauptvorzug dieser Methoden ist der, daß sich die rotgefärbten Tuberkelbazillen auf dem hellbraun gefärbten Untergrund gut abheben, so daß dadurch das Suchen der Bazillen erleichtert wird. Die von Axhausen angegebene Modifikation geht schneller vonstatten, da sie nur 3 Minuten langes Aufkochen des Sputum-Natronlaugegemisches erfordert.

Seit Anfang dieses Jahres haben wir alle Sputa, die nicht schon im gewöhnlichen Ausstrichpräparat nach Ziehl-Neelsen einen positiven Tuberkelbazillenbefund zeigten, nach der Jessenschen Methode und in den meisten Fällen auch mit dem Antiforminverfahren nach Uhlenhuth untersucht. Die Ergebnisse der Untersuchung waren folgende: Es handelt sich um die Sputa von 400 Kranken. Davon war der Tuberkelbazillenbefund positiv in 132 Fällen = 33,0 Proz., davon nach Ziehl-Neelsen positiv 94 Fälle = 23,5 Proz., nach Ziehl-Neelsen negativ, nach Jessen positiv 22 Fälle = 5,5 Proz., nach Ziehl-Neelsen und Jessen negativ, nach Uhlenhuth positiv 16 Fälle = 4,0 Proz., der Tuberkelbazillenbefund negativ in 268 Fällen = 67,0 Proz.

Auch wir konnten also, ebenso wie Axhausen, der das Jessen-Verfahren mit der Färbemethode von Kronberger verglich, feststellen, daß die Jessensche Methode den gewöhnlichen Färbemethoden ohne Homogenisierung des Sputums überlegen ist. Das allgemein gebräuchliche Antiforminverfahren nach Uhlenhuth, das auch v. Hoesslin für die derzeit beste Untersuchungsmethode hält, ist jedoch der Methode von Jessen überlegen.

Literatur.

F. Jessen: Brauers Beitr. z. Klin. d. Tub. Bd. 65 H. 1. — H. Axhausen: M.m.W. 1927 Nr. 9. — H. v. Hoesslin: Das Sputum. Berlin 1921.

Ueber die Eatantherapie.

(Bemerkungen zu dem Artikel von Olshausen in Nr. 20 d. Wschr.)

Von Dr. R. Haff.

Das Eatan ist gewonnen durch Hydrolyse von tierischem Eiweiß und tierischen Organen; es enthält als Geschmackskorrigens einen Zusatz von Fleischextrakt. Ganz bestimmte theoretische Ueberlegungen und Resultate, die durch Beobachtungen an einem großen Krankenmaterial gewonnen sind, veranlaßten mich, die obige Kombination zu wählen (Haff, M.m.W. 1923, Nr. 21).

Die O.sche Arbeit besagt nicht, welches Krankenmaterial zur Beobachtung diente, doch ist anzunehmen, daß es hauptsächlich Fälle mit Lungentuberkulose waren. Ich bin als Chirurg nicht in der Lage, ein Urteil über dieses Gebiet der internen Medizin abzugeben, doch behandelt O., abgesehen von dem objektiven Befunde, hauptsächlich die bei tuberkulösen und anderen Erkrankungen vorkommenden Allgemeinerscheinungen, die sich von denen der äußeren Tuberkulose oft nicht wesentlich unterscheiden.

Es ist mir verständlich, daß O. bei einem relativ geringen Material und bei der in Sanatorien meist kurzen Beobachtungsdauer der Kranken ein Resultat erzielte, das sich mit den Ergebnissen vieler anderer Aerzte nicht deckt. Ich kenne mehrere Kollegen, die zunächst zu einem ähnlichen Ergebnis wie O. gekommen sind, die Therapie ganz verwarfen und erst nach Aufklärung über das Wesen dieser Behandlung das Eatan über lange Zeit verordneten. Sie haben sich dann vollkommen bekehrt und sind heute absolute Anhänger dieses Ernährungssystems geworden.

O. hat erwähnt, daß nicht nur ein Autor ausnahmslos günstige Wirkungen des Eatans beobachtet habe. Es gibt keine Therapie, die ausnahmslos Erfolge zeigt! Ich glaube, daß die Ursache solcher Auffassungen im positiven Sinne ebenfalls nur eine zu kurze Beobachtungsdauer bei der Verwendung der Eatantherapie ist.

Wichtig ist nun die Tatsache, daß es möglich ist, mit einem Präparat, das eine geringe Menge absoluter Nähreinheiten enthält, eine solche zum Teil auffallende Umstimmung des Organismus zu erzielen.

Digitized by Google

O. erscheint die hierfür von manchen angezogene Erklärung der Proteinkörperwirkung hypothetisch. Dieser Anschauung bin ich auch. Eine befriedigende Erklärung für die Wirkung kann er aber nicht finden. Er braucht sich jedoch nur in der Literatur umzusehen! Eine kritische und objektive Beurteilung der Eatantherapie hätte ihn veranlassen müssen, vor allem meine theoretischen Erörterungen über die Wichtigkeit der Aminosäuren in der Ernährung und überhaupt im allgemeinen die Frage der Eiweißsynthese sich genauer anzusehen.

Das tief abgebaute Eiweiß, insbesondere die Aminosäuren, spielen auf Grund unserer heutigen Kenntnisse in der normalen Ernährung des Menschen von altersher eine äußerst wichtige Rolle (Lafar, Handbuch der technischen Mykologie, Bd. II u. IV, 1905 bis 1906). Dem Japaner ist für seine ständige Reiskost als Ergänzung die aminosäurereiche Sojasauce unentbehrlich. Der Italiener nimmt zu seiner einseitigen Maiskost den aminosäurereichen Parmesankäse. Aber nicht nur für Völker mit einseitiger Ernährungsmöglichkeit sind solche diätetische, ergänzende Nahrungsmittel ein wichtiges, lebenserhaltendes Agens!

Beim erkrankten Organismus kommen nun die Gesichtspunkte in Betracht, welche ich eingangs auf Grund experimenteller und klinischer Beobachtungen zugrunde legte. Das Eatan enthält Aminosäuren, die durch Hydrolyse von tierischen Eiweißkörpern und von tierischen Organen gewonnen werden. Ich habe darauf hingewiesen, daß z. B. bei Knochen- und Gelenkerkrankungen die Behandlung mit Hydrolysaten aus artgleichen Grundstoffen jene auffallenden Wirkungen zeitigten. Die Kenntnis nicht nur von der hohen Wertigkeit gewisser tierischer Eiweißarten, sondern auch von der großen morphologischen Differenz der einzelnen tierischen Gewebsarten war maßgebend für die Wahl des Ausgangsmaterials.

Es ist weiterhin wichtig zu betonen, daß die Verabreichung solcher Hydrolysate neben der gewöhnlichen usuellen Ernährung stattfindet. Eine Ernährung mit Eatan allein ist selbstverständlich nicht denkbar.

Es sind bedeutende Erfolge bei der Ernährung mit künstlich vorbehandeltem, tief abgebautem Eiweiß, also mit Aminosäuren, erzielt worden (R. Tigerstedt — Lehrbuch der Physiologie, Abderhalden, Buglia, Folin, Denis u. a.). Warum hat O. diese wichtige Frage, die heute im Vordergrund der ganzen Ernährungslehre steht, in seiner Abhandlung ganz außer acht gelassen?

Der wissenschaftliche Wert der Behauptung O.s, im Zweifel sein zu müssen, ob der Fleischextraktzusatz wirklich nur ein Korrigens sei, braucht unter diesen Gesichtspunkten nicht weiter diskutiert werden.

Es ist eine Forderung, das Präparat so wohlschmeckend wie möglich zu machen, wenn man den Sinn dieser diätetischen Ernährungsmethode erfaßt hat, nämlich die Notwendigkeit, eine Ergänzungstherapie auf lange Zeit, unter Umständen über Jahre, treiben zu müssen. Unter diesen Umständen war der Zusatz von Fleischextrakt infolge seines guten Geschmackes und seiner anregenden Eigenschaften das Gegebene.

O. schreibt, daß Klimawechsel, verändertes Milieu, Ruhekur, der Reiz der veränderten Kost — also ohne Medikation — den Kranken nach Aufnahme im Sanatorium oft von einer hartnäkkigen, jeder Therapie trotzenden Anorexie befreien. Und gerade unter diesen Umstellungen verstehen wir heute eine Behandlung, die ihre besondere Würdigung in den wissenschaftlichen Ausführungen über Diätetik und Klimatotherapie findet.

Der Autor erwähnt, daß die Sanatoriumskost, also die veränderte Kost, einen Reiz ausübe. Das ist zweifellos richtig, aber welchen Reiz? Etwa den der Proteinkörperwirkung?

O. legt ferner einen großen Wert in der kritischen Beurteilung der Eatantherapie auf die psychische Komponente. Es sind durch tierexperimentelle Versuche mit Aminosäurenverfütterung tatsächliche Wirkungen erzielt worden (Abderhalden, Zuntz, Buglia, Flessa, Deckert u. a.). Man muß sich dabei die Frage vorlegen, ob hier die psychische Komponente eine Rolle gespielt hat?

O. hat nicht darauf verzichtet, die einzige vorhandene Publikation, die gegen Eatan gerichtet ist (Lebbin, Ther. d. Gegenw., 1926, Nr. 11) sogar auszüglich anzuführen, ohne aber die im darauffolgenden Heft erschienene Entgegnung (L. Graf, Ther. d. Gegenw., 1926, Nr. 12) auch nur zu erwähnen, geschweige denn mit derselben Ausführlichkeit zu behandeln.

Nun haben aber die Untersuchungen über die Lebbinsche Arbeit ergeben, daß derselbe seine Behauptungen auf einer falschen Analyse aufgebaut hat. Die Grafsche Publikation sei hier auszugsweise mitgeteilt:

„Eatan ist genau und vollkommen das, was es zu sein behauptet, nämlich ein Produkt, das aus Hydrolysaten von Eiweißkörpern tierischer Herkunft und aus Hydrolysaten von tierischen Organen besteht mit einem Zusatz von Fleischextrakt. Sämtliche Bestandteile des Eatans sind tierischen Ursprungs. Hefeprodukte irgendwelcher Art oder andere pflanzliche Produkte sind im Eatan nicht enthalten.

Eatan gibt zwar mit Mickoscher Kupferlösung einen starken Niederschlag, der aber keineswegs von Hefegummi herrührt, denn er zeigt nicht das für diese Substanz charakteristische Verhalten. Die Prüfung des fraglichen Niederschlags auf Hefegummi fällt vielmehr vollkommen negativ aus. Des weiteren hat sich ergeben, daß die durch das Mickosche Reagens bei Eatan erzielte Fällung auf bestimmte Bestandteile desselben, die mit Hefe nichts zu tun haben, zurückzuführen ist, vor allem auf Knochen- und Gelenkhydrolysate.

Durch die Mickosche Kupferfällung wurde bei Lebbins Untersuchung das Vorhandensein von Hefegummi im Eatan nur vorgetäuscht und damit sind auch die anderen von Lebbin herangezogenen Argumente für seine Behauptung, Eatan enthalte Hefeextrakt, hinfällig.

Der Gehalt des Eatans an Xanthinstickstoff, den Dr. Lebbin aus einem vermeintlichen Gehalt von Hefeextrakt ableitet, erklärt sich ohne weiteres aus dem Xanthingehalt verschiedener Organhydrolysate, die Bestandteile des Eatans sind.

Der von Dr. Lebbin für das Eatan angegebene geringe Gehalt an Kreatinin stimmt nicht überein mit zahlreichen anderen analytischen Feststellungen.

Der Aminosäurengehalt des Eatans rührt von den Hyrolysaten der tierischen Eiweißkörper und der tierischen Organe her, aus denen das Eatan besteht.

Die von Dr. Lebbin gegebene Konstruktion der Zusammensetzung des Eatans ist gegenüber dem wirklichen Sachverhalt geradezu absurd."

Ferner liegen gutachtliche Berichte von Privatdozent Dr. H. Kraut-München und Nahrungsmittelchemiker Dr. J. Hoppe-München vor, die vor allem enthalten, daß das Eatan keinen Hefeextrakt enthält und daß die Angabe Lebbins über den Gehalt des Eatans an Kreatinin unrichtig ist.

Das Wesen und der Wert des Eatans kann durch Argumente, wie sie O. aufstellt, nicht beeinträchtigt werden. Seinen Behauptungen stehen die objektiven Urteile zahlreicher Aerzte und Kliniker gegenüber, die in einem Zeitraum von jetzt fünf Jahren über günstige Resultate mit Eatan berichten.

Gedanken eines Arztes über die Medizin.

IV. Abschnitt: Die Seele.

2. Teil. Geistige Zeitströmungen. Weltanschauungen.

Von Prof. August Bier in Berlin.

Immer wieder hört man jetzt die Behauptung, daß die heutige Medizin sich in einer schweren Krise befinde, und daß sie eine Reform an Haupt und Gliedern nötig habe. Das ist zu einem Modespruch geworden. Dabei vermißt man aber klare und brauchbare Vorschläge, wie diese Reform zu bewerkstelligen sei. Es handelt sich vielmehr um einseitige Parteikämpfe über allgemeine Prinzipien, bei denen alle möglichen Menschen, vor allem Außenseiter und Laien, mitsprechen, am lautesten und vordringlichsten solche, deren Urteil durch keinerlei Sachkenntnis getrübt ist.

Wie es bei den unsachlichen Parteikämpfen immer geht, so hebt auch hier die eine Seite nur Mißgriffe, Mißbräuche und Schäden, die andere nur Vorzüge, Fortschritte und Nutzen einseitig hervor, übertreibt immer und scheut sogar vor Fälschungen nicht zurück. Dabei ist die erste Seite, weil sie die angreifende ist, das größte Maul hat und in ihren Mitteln am wenigsten wählerisch ist, zunächst immer im Vorteil.

Das geht aber der Medizin nicht allein so, andere Fächer — z. B. die Jurisprudenz und die Philosophie — befinden sich in einer ähnlichen Lage.

Ich bringe das in diesem Abschnitte vor, weil der Kampf um die Seele besonders heftig entbrannt ist, und weil der ganze Streit ohne ein Eingehen auf geistige Zeitströmungen nicht zu verstehen ist. Das soll hier behandelt werden. Die nähere Untersuchung, inwiefern die Medizin als Ganzes dadurch beeinflußt wird, inwieweit sie diesen Zeitströmungen gewachsen ist, was sie ihnen zum Trotz als Wahrheit behalten, was dagegen sie fallen lassen soll, bleibt dem VI. Abschnitte vorbehalten.

Kein Zweig menschlichen Wissens und Könnens, insonderheit keine Wissenschaft und Kunst, läßt sich aus den allgemeinen Zeiverhältnissen und Zeitströmungen herauslösen. Mit Recht spricht man vom Zeitalter des Dampfes, der Elektrizität, der Technik usw., die die Entwicklung der Menschheit entscheidend beeinflussen sollen. Aber viel weitgehender und tiefgreifender als jene großen Entdeckungen wirken zündende philosophische Ideen, zu denen wir auch die Religionen zählen können. Sie sind weit stärker als Kunst, Technik und exakte Wissenschaft. So stand das ganze Mittelalter im Abendlande vollständig unter dem Einflusse der christ-

Digitized by Google

lichen Kirche, die neueste Zeit unter dem des Naturalismus und des Materialismus.

Die Wissenschaften, denen es auf möglichste Feststellung der Wahrheit ankommt, sollten von solchen Zeitströmungen nicht beeinflußt werden. Leider ist der menschliche Geist nicht frei genug, um das zu bewerkstelligen. Auch die Vertreter der Wissenschaft werden mit unwiderstehlicher Gewalt von den Zeitströmen fortgerissen. Hier und da gibt es überragende Menschen, die den reißenden Strom aufzuhalten oder in neue Betten zu führen versuchen. Sie werden in der Regel entweder verspottet oder zerschellt und enden so als Märtyrer, oder sie bleiben unbeachtet. Zur Geltung kommen diese Neuerer erst, wenn der Strom im Abflauen begriffen ist, und wenn sie nicht vereinzelt, sondern gemeinschaftlich mit anderen gegen ihn schwimmen. Die einsichtigsten und tatkräftigsten unter ihnen sind die großen Reformatoren, die aber nur dann durchzudringen vermögen, wenn ihre Zeit reif dazu ist.

Das sind Umwälzungen, die von Zeit zu Zeit in der Geschichte auftreten und die Welt erschüttern. Ob heute eine solche Umwälzung auf allen Gebieten sich vorbereitet, ob — wie jetzt vielfach behauptet wird — eine Entartung Platz gegriffen hat, wie zur Zeit, als die Antike zusammenbrach und von einer neuen Epoche abgelöst wurde, will ich dahingestellt sein lassen. Mir kommt es lediglich darauf an festzustellen, ob die Medizin vor einer solchen Umwälzung steht, was von so vielen Seiten laut verkündet wird. Mancher wird sich wundern, wenn gerade ich das aufs schärfste verneine und behaupte: es genügt, Einseitigkeiten, die bedauerlicherweise die Herrschaft in der Medizin an sich gerissen haben, auszuschalten und ihr eigenstes uraltes Erbgut, das verachtet und verschüttet wurde, ihr wieder zuzuführen, um sie auf eine stolze Höhe zu heben. Nichts wäre aber verkehrter, als das kostbare neuerworbene Gut der heutigen „Schulmedizin“ zu verschleudern. Wenn wirklich eine Weltumwälzung bevorstehen und unsere ganze Kultur hinwegfegen sollte, wie einst die antike, so würde das heute, wie damals in allen Wissenschaften, so auch in der Medizin nicht nur einen unerhörten Rückschritt, sondern einen gänzlichen Verfall bedeuten, und es würde wahrscheinlich ebenso wie damals Jahrhunderte dauern, bis die Medizin ihren jetzigen Höhepunkt nur annähernd wieder erreicht hätte.

Die Richtung, gegen die heute in der Medizin in erster Linie Sturm gelaufen wird, ist der Materialismus. Als Weltanschauung ist er ja längst überwunden. Den Todesstoß hat ihm F. A. Langes vortreffliches und mit Recht berühmtes Werk „Geschichte des Materialismus und Kritik seiner Bedeutung in der Gegenwart“ [330]) versetzt. Man ist also keineswegs ein Neuerer, wenn man heute, reichlich 60 Jahre nach dem Erscheinen des Langeschen Buches, in der Medizin gegen den Materialismus ankämpft, sondern wandelt ausgetretene Pfade. Kaum einer aber von denen, die heute diese Pfade gehen, weiß, obwohl Lange das scharf betont, daß man nicht nur zwischen theoretischem und praktischem Materialismus, sondern auch zwischen Materialismus als Weltanschauung und als Betrachtungsweise genau unterscheiden muß. So schütten sie das Kind mit dem Bade aus. Während der Materialismus als Weltanschauung lange tot ist, bleibt er als Betrachtungsweise ganz vortrefflich; als solche ist er ein ausgezeichnetes Mittel der Erkenntis und der Forschung. Hätten sich unsere Führer der „Schulmedizin“ darauf beschränkt, so blieben sie unangreifbar. Das haben sie aber nicht getan. Die Wandlung, welche die hier führende Philosophie längst angebahnt und vollendet hatte, ist spurlos an ihnen vorübergegangen. Der Materialismus blieb bei ihnen Weltanschauung oder feststehendes Dogma. Mit großer Beschränktheit und zähem Eigensinn lehnten sie jedwede andere Betrachtungsweise ab und verfielen so in eine bedauerliche Einseitigkeit. Sie haben also nicht einmal die Einsicht vieler naturwissenschaftlicher Materialisten erreicht, von denen Lange [331]) sagt:

„Sie sind wesentlich Skeptiker; sie glauben nicht mehr, daß die Materie, wie sie unseren Sinnen erscheint, die letzte Lösung aller Rätsel der Natur enthalte; allein sie verfahren grundsätzlich, als ob es so sei, und warten, bis ihnen aus den positiven Wissenschaften selbst eine Nötigung zu anderen Annahmen entgegentritt.“

[330]) Leipzig bei Baedeker, 2 Bände. Die erste Auflage erschien 1865. Ich habe die 7. Auflage aus dem Jahre 1902 benutzt. Wo in meiner Arbeit von Langes Buch die Rede ist, ist diese Auflage zugrunde gelegt.

[331]) 2. Buch, S. 7.

Ich will, soweit das in dem beschränkten Rahmen dieser Arbeit überhaupt geht, kurz auseinanderzusetzen versuchen, wie die Altersklasse der Aerzte, der ich angehöre, zu diesem Materialismus kam, und was ich unter ihm verstehe:

Der Durchschnittsmediziner stand in meiner Jugend durchaus im Banne von drei Naturphilosophen, die man schon längst als höchst unzulängliche Epigonen erkannt hat, und deren kecke Siegeszuversicht in keinem Verhältnis zu ihrer wirklichen Bedeutung steht, von Karl Vogt, L. Büchner und E. Häckel [332]). Nach außen hin tritt Moleschott, der vornehmste Vertreter der neueren materialistischen Bewegung, völlig gegen sie zurück. Der Einfluß Vogts, der ursprünglich sehr im Vordergrund stand als Veranlasser des Aufsehen erregenden Materialismusstreites auf der Naturforscherversammlung in Göttingen im Jahre 1854, verblaßte bald gegen den von Büchner und Häckel. Die heutigen jüngeren Mediziner können sich kaum eine Vorstellung davon machen, wie tief diese Männer auf uns unreife Jünglinge wirkten, zumal ihre agitatorische populäre Schreibweise die Gemüter der philosophisch gänzlich ungebildeten Aerzte ebenso wie die anderer Laien auf diesem Gebiete gefangen nahm. Alle drei behaupteten, gemeinverständlich zu schreiben, d. h. sie gingen über die Schwierigkeiten der Probleme, um die die tiefgründigen Philosophen rangen und die eben deshalb der halbgebildeten Menge unverständlich blieben, hinweg [333]). Jene Probleme waren für diese Löser der Welträtsel alter Plunder, Köhlerglaube und Dummheit. Die „neuen Tatsachen“, auf denen sie ihre Philosophie aufbauten, waren in Wirklichkeit zum größten Teil unbewiesene Behauptungen. Außerdem benutzten sie den Kniff aller populären Agitatoren und Aufklärer, daß sie nur das erwähnten. was ihnen paßte, alles andere aber unberührt ließen.

Alle drei waren aus dem Aerztestande hervorgegangene Naturforscher, weit mehr aber noch sehr phantasievolle Naturphilosophen. Sie fesselten die Menge nicht nur durch ihre erwähnte „allgemeinverständliche“, d. h. seichte und oberflächliche Darstellungsweise, sondern auch durch Humor (Vogt) und durch Grobheit (alle drei). Wer aber, mit dem nötigen Redefluß begabt, voll sittlicher Entrüstung über Pfaffen, Philosophen, bezopfte Vertreter der Schulwissenschaft und Autoritäten schimpft — sie sind selbstverständlich alle Einfaltspinsel oder Schelme, genau wie bei unseren Kurpfuschern die Aerzte — findet immer die Gefolgschaft der urteilslosen Menge, wenn er auch selbst der größte Pfaff und der beschränkteste Philosoph ist.

Gelesen waren sie trotz der großen Verbreitung ihrer Werke natürlich nur von der Minderzahl der Aerzte, aber die meisten übrigen hatten etwas von ihnen läuten hören und stießen in ihr Horn. Alle drei galten als Materialisten.

C. Vogt ist Materialist reinsten Wassers. Büchner bekennt sich als entschiedensten Materialisten, obwohl er den Ausdruck als unzutreffend ablehnt; Lange [334]) aber bezweifelt, daß er das ist. Er schildert Büchners große Unklarheiten und weist nach, daß er weder Fisch noch Fleisch, bald Materialist, bald Spiritualist ist. Auf die Aerzteschaft hat er zweifellos rein im materialistischen Sinne gewirkt. Sein Ausspruch von den Experimenten Flourens', der durch Versuche an Hühnern gezeigt zu haben glaubte, daß der Sitz der höheren Seelenfunktionen das Großhirn wäre, dieser habe seinen Hühnern die Seele stückweise weggeschnitten, stellt sich C. Vogts im vorigen Teile erwähnten Urinvergleiche würdig zur Seite.

Ueber Häckels Stellung zum Materialismus äußert sich Lange leider nicht, soviel er auch sonst über ihn spricht. Wir wollen uns deshalb aus Häckels Büchern,

[332]) Ihre Hauptwerke sind: a) C. Vogt, Köhlerglaube und Wissenschaft (erschien 1854). b) L. Büchner, Kraft und Stoff (erschien 1855). c) E. Häckel, Die Welträtsel (erschien 1899). Die zahlreichen Auflagen dieser Bücher zeugen für ihre Verbreitung. Am stärksten wirkte auf die damaligen Mediziner Häckel. Schon der Titel „Die Welträtsel“ zeigt, daß er in erster Linie Philosoph ist, denn man könnte die Philosophie auch definieren als „Beschäftigung mit den Welträtseln“.

[333]) Sehr kennzeichnend ist folgender Ausspruch Büchners: Es zeigt sich „wie wenig die heutige Schulphilosophie kraft ihrer inneren und unbesiegbaren Mängel imstande ist, die geistigen Bedürfnisse der Massen oder des Volkes — und darauf kommt es doch vor allen Dingen an — zu befriedigen“. (Aus Natur und Wissenschaft II. Band, S. 341. Leipzig 1884.

[331]) II. Buch, S. 94 ff., und an anderen Stellen.

Digitized by Google

vor allem aus „Die Welträtsel“ [335]), „Natürliche Schöpfungsgeschichte“ [336]) und „Generelle Morphologie“ [337]) selbst ein Urteil über ihn zu bilden versuchen.

Er verwahrt sich ausdrücklich dagegen, Materialist zu sein [338]). Er ist ein Anhänger des naturalistisch entwicklungstheoretischen Monismus, nicht etwa der Schöpfer desselben, wie die Laien, die nur diesen Aufklärer kennen, annehmen. Danach liegt allen Dingen eine einzige Substanz zugrunde. Ihre Merkmale sind Materie und Energie. Dazu gehört auch die Seele. An anderer Stelle spricht er von Materie, Kraft und Psychom (eine Bezeichnung für seelisches Geschehen). Welt und Gott sind eins und bilden eine einzige Substanz. Das oberste Gesetz ist das „Substanzgesetz“, das Grundgesetz sowohl von der Erhaltung von Kraft und Stoff, wie von der Entwicklung, dem natürlich auch der Mensch unterworfen ist. Alles geschieht streng kausal, gesetzmäßig, mechanistisch. Zwecke und Willensfreiheit gibt es nicht.

Zur Seele stellt Häckel sich folgendermaßen: Alle Dinge bestehen aus Atomen; diese besitzen Empfindung („Fühlung“ oder „Aesthesis“) und Strebung („Tropesis“), aber noch kein Bewußtsein, sondern „die elementaren psychischen Tätigkeiten der Empfindung und des Willens“, die sich Häckel unbewußt vorstellt. Das Bewußtsein, das „psychologische Zentralmysterium der Mystiker und Dualisten“ ist wie jede andere Seelentätigkeit eine Naturerscheinung, und als solche dem „Substanzgesetze“ unterworfen. Die Ansicht, daß alle Seelentätigkeit bewußt sei, ist irrig. Auch die vielen unbewußten Vorstellungen, Empfindungen und Strebungen, die zahlreichen Reflextätigkeiten und vieles andere gehören zum Seelenleben. Sie sind durch keine scharfe Grenze getrennt, unbewußte Vorstellungen können bewußt werden, und umgekehrt. Das unbewußte Seelenleben ist sogar viel weiter und mannigfaltiger als das bewußte.

Das Bewußtsein ist ein rein physiologisches oder, bestimmter ausgedrückt, neurologisches Problem, gebunden an ein zentrales Nervensystem und an Sinnesorgane von einer gewissen Höhe der Ausbildung. Es ist „abhängig von der normalen Struktur des betreffenden Seelenorgans, des Gehirns“, es ist „eine physiologische Funktion des Gehirns und bildet somit keine Ausnahme vom Substanzgesetze“.

Was ist demnach Häckel? Er tritt in sehr verschiedenem Gewande auf. Da er der „Substanz“ und ihren Atomen eine Seele zuschreibt, ist er Hylozoist oder vielmehr Hylopsychist, d. h. er hält die ganze Materie — auch die anorganische — für empfindend und strebend, wenn auch ohne eigentliches Bewußtsein. Gott und Substanz sind eins, also ist Häckel Pantheist; gleichzeitig aber, wie er betont, Atheist. Darüber hilft er sich mit Schopenhauers Ausspruch „Pantheismus ist nur höflicher Atheismus“ hinweg. Reiner Materialist im philosophischen Sinne ist er ganz gewiß nicht, wohl aber ausgesprochener Naturalist und Mechanist.

Wie konnten aber diese 3 Naturphilosophen, die doch wahrlich ihre Rolle bald ausgespielt hatten, die Aerzteschaft soweitgehend beeinflussen? Oder war diese Beeinflussung nicht viel mehr Schein, lag die ganze Geistesrichtung nicht in der Zeit, und trifft nicht für alle drei zu, was Lange [339]) von Büchner sagt: er hing im richtigen Augenblick an die große Glocke, „was viele dachten, und was gewiß mancher sowohl nach der naturwissenschaftlichen als nach der philosophischen Seite besser hätte machen können“.

Das gilt ebenso von Häckel. Seit Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts bereitete sich der große Umschwung in der Medizin vor. Die naturphilosophische Anschauung wurde von der naturwissenschaftlichen abgelöst. Man glaubte, mit den exakten Verfahren der Chemie und Physik und mit dem Mikroskop nicht nur alles erklären, sondern auch die ärztliche Praxis treiben zu können. Die großen Sterne, Bichat in Frankreich und Johannes Müller in Deutschland, waren zwar trotz ihrer exakten Forschung noch Vitalisten, und die berühmte zweite Wiener Schule übertrieb die Betonung der hippokratischen Physis bis zu ihrem berüchtigten Nihilismus. Wunderlich gründete die physiologische Schule, Henle die „rationelle Medizin“. Sein berühmtes Lehrbuch der rationellen Pathologie hielt allerdings noch die Mitte zwischen naturwissenschaftlicher und philosophischer Einstellung.

Einen wesentlichen Umschwung der Ansichten — viel mehr, als unsere Geschichtsbücher der Medizin es hervorheben — brachte der Arzt und Philosoph Lotze. Schon der Titel seines Werkes: „Allgemeine Pathologie und Therapie als mechanische Naturwissenschaften“ [340]) verrät seine Richtung. In diesem Werke und in der Einleitung zu Wagners Handwörterbuch der Physiologie „Leben und Lebenskraft“ [341]) erkennt er zwar Zwecke und Ideen in der Natur an, die von einem weisen Schöpfer hineingelegt sind, schreibt aber der teleologischen Betrachtung gegenüber der kausalen nur einen geringen Wert zu und redet von dem Irrtum der Naturheilkraft; dabei nimmt er allerdings auf die wenigen Vitalisten Bezug, die wie Hufeland in dieser und der Lebenskraft dasselbe sahen und sie für fähig hielten, sogar den physikalischen und chemischen Gesetzen entgegen, Wirkungen hervorzubringen. Die Sonderstellung der Seele erkennt Lotze an. Von der Philosophie in der Medizin will der berühmte Philosoph nichts wissen; er stand offenbar unter der Wirkung der Scheu, die damals ganz allgemein in den Kreisen der führenden Aerzte und Naturforscher gegen die Philosophie bestand.

Vor allem wirkte Lotze durch seine erfolgreiche Bekämpfung des Vitalismus. Trotz der groben und schnoddrigen Behandlung, die ihm C. Vogt zuteil werden läßt, hat er den Vertretern der rein mechanistischen Betrachtung des Organismus also stark vorgearbeitet. Mit Recht kann er denn auch schon 6 Jahre später im Vorwort der II. Auflage der „Allgemeinen Pathologie und Therapie als mechanische Naturwissenschaften“ sagen: „Im gegenwärtigen Augenblicke ist die mechanische Betrachtungsweise der Lebenserscheinungen von so vielen Seiten bereits als ein dringendes Bedürfnis anerkannt worden“ usw. und das nach vieler Richtung hin als sein Werk in Anspruch nehmen.

Als nun gar der Darwinismus aufkam und in schnellem Siegeslaufe in fast alle Gebiete menschlichen Denkens einbrach, da war die Bahn frei für den Materialismus, der überall sich erhob und in Häckel seinen lautesten und nach außen hin erfolgreichsten Propheten fand.

Freilich machten die wirklichen Philosophen unter den Medizinern der naturwissenschaftlichen Richtung, unter denen ich in erster Linie R. Virchow, E. Dubois-Reymond und Helmholtz [342]) nenne, die Uebertreibungen Häckels und seiner Genossen nicht mit und stellten sich in scharfen Gegensatz zu ihnen. Ich verweise auf das, was ich in den ersten Abschnitten von Virchow gesagt habe [343]) und füge hier hinzu, daß er den Materialismus ablehnt und die Seele als etwas mechanistisch nicht zu Erklärendes ansieht [344]). Virchow hat an seinen Ansichten im ganzen während seines langen Lebens festgehalten und verdient nicht den Vorwurf, den ihm Häckel in den Welträtseln macht, daß er in seiner Jugend Monist und Mechanist gewesen, später dagegen gewissermaßen infolge von Vergreisung Dualist und Mystiker geworden sei. Daß er sich hier und da wiedersprochen hat, wer wollte ihm das übelnehmen? So habe ich im 1. Abschnitt geschildert, wie geringschätzig er sich über Hippokrates aussprach. 15 Jahre früher aber [345]) rühmte er die hippokratische Methode mit folgenden Worten:

„Individualisierung des Falles, Analyse desselben mit allen Hilfsmitteln der Technik, mit aller Anstrengung der Sinne und des Geistes, Wahl des Mittels nicht nach dem Krankheitsnamen, der mit der Zeit wechselt, sondern nach der Eigentümlichkeit des Falles.“

Er behauptet, daß diese Methode in ihren Grundzügen maßgebend geblieben ist. Freilich erkennt der Kundige aus Virchows Ausführungen auch damals schon, daß ihm der Sinn der hippokratischen Physis nicht ganz klar geworden ist.

Ebenso besteht ein Widerspruch zwischen der ersten der vier Reden über Leben und Kranksein „Ueber die mechani-

335) Benutzt ist die 8. Auflage, Bonn 1902.
336) Benutzt ist die 1. Auflage, Berlin 1868.
337) „Generelle Morphologie der Organismen“, 1866.
338) S. „Die Welträtsel“, S. 23.
339) Lange, II. Buch, S. 287.
340) Leipzig 1842.
341) Braunschweig 1842.
342) Helmholtz war unter ihnen der größte Philosoph. Ich setze ihn an den dritten Platz, weil seine persönliche Stellungnahme gegen Häckel nicht so scharf ist, wie die von Virchow und Dubois-Reymond.
343) Außer auf die dort aufgeführten Schriften, in denen sich Virchow über diese Frage äußert, weise ich noch hin auf: a) Vier Reden über Leben und Kranksein. Berlin 1862. b) Fortschritte in der Wissenschaft und ihr Einfluß auf Medizin und Chirurgie. Berlin 1898. c) Ueber den vermeintlichen Materialismus der heutigen Naturwissenschaft. Vers. deutscher Naturforscher und Aerzte in Stettin 1863, 38. Vers.
344) Vergl. hierzu: a) Ueber den vermeintlichen Materialismus der heutigen Naturwissenschaft, S. 41 ff. b) Die Einheitsbestrebungen in der wissenschaftlichen Medizin, S. 6 ff, S. 17, S. 26 ff.
345) s. seine Rede über das Fieber in „Vier Reden über Leben und Kranksein“.

Digitized by Google

sche Auffassung des Lebens“ [346]) und der zweiten über „Atome und Individuen“ [347]). In der erten sagt er, der menschliche Geist sei zu jeder anderen Auffassung als im Sinne des mechanischen Geschehens von Ursache und Wirkung unfähig, in der zweiten stellt er sich auf einen gemäßigt teleologischen Standpunkt. Aber niemals in seinem langen Leben hat Virchow seine Grundauffassung wirklich geändert. Was er im Jahre 1856 von sich sagte [348]):

„Herr Spieß hatte Recht, wenn er diesem alten Vitalismus (gemeint ist der der Schule von Montpellier) gegenüber den unsrigen als einen neuen bezeichnet“, das ist er in seinem ganzen Leben geblieben: der erste Neovitalist.

Ob Virchow die geschmacklose Aeußerung, die ihm zugeschrieben wird, er habe schon unzählige Leichen seziert, aber nie eine Seele darin gefunden, wirklich getan hat, ist mir zweifelhaft. Ich habe sie nirgends in Virchows Schriften gefunden, und sie paßt auch so ganz und gar nicht zu seinen sonstigen Aeußerungen über die Seele. Hätte er das wirklich gesagt, so bewiese es nichts weiter, als die genügend bekannte Tatsache, daß auch große Männer Torheiten machen.

Natürlich fällt Häckel wütend über seinen mächtigen und überlegenen Gegner her, außer in den Welträtseln besonders in „Freie Wissenschaft und freie Lehre“ [349]). Er behauptet, Virchow habe sich „vom Freidenker zum Finsterling“ bekehrt, und ähnliche Liebenswürdigkeiten. Auch Büchner [350]) ist mit Virchow unzufrieden.

Ein gleich scharfer Gegner des übertriebenen Mechanismus und Naturalismus wie Virchow ist Dubois-Reymond. Ich verweise besonders auf seine formvollendeten und geistreichen Abhandlungen „Ueber die Grenzen des Naturerkennens“ und „Die sieben Welträtsel“ [351]. Häkkels Schöpfungsgeschichte fertigt er schön und kurz in „Darwin versus Galiani“ ab: „Will ich aber einmal einen Roman lesen, so weiß ich mir etwas Besseres als Schöpfungsgeschichten“ [352]).

Als Dritten im Bunde führe ich Helmholtz an. Er sagt [353]):

„Ich bitte Sie nicht zu vergessen, daß auch der Materialismus eine metaphysische Hypothese ist, eine Hypothese, die sich im Gebiete der Naturwissenschaften allerdings als sehr fruchtbar erwiesen hat, aber doch immer eine Hypothese. Und wenn man diese seine Natur vergißt, so wird er ein Dogma, was dem Fortschritte der Wissenschaft ebenso hinderlich werden und zu leidenschaftlicher Intoleranz treiben kann, wie andere Dogmen.“

Diesen scharfen Gegensatz führender großer Mediziner gegen Häckel und Genossen teilten sicher eine beträchtliche Anzahl von Aerzten, die sich mit philosophischen Problemen bewußt beschäftigten. Aber wie äußerst selten waren solche in der damaligen Zeit der entrüsteten Reaktion gegen Schelling und Hegel, wo es fast als Schande für den Arzt galt, zu philosophieren! Da es aber in Wirklichkeit nun einmal auch in der Medizin ohne Philosophie nicht geht, so folgten sie willig der bequemen und seichten Lehre Häkkels, des Naturphilosophen des großen Haufens der Mediziner, die spielend alles „erklärte“ und beanspruchte, den Weg zur Lösung der Welträtsel gezeigt zu haben, ohne daß sie merkten, daß diese Lehre reine und schlecht begründete Philosophie ist. Man hält sie im allgemeinen für Materialismus; auch ich habe sie als solchen bezeichnet. In Wirklichkeit aber ist sie ein Naturalismus, der alle menschlichen Handlungen dem Naturgeschehen einreiht, keine Zwecke kennt, die selbständige Gesetzmäßigkeit des Geistigen verneint, unsere ganze Persönlichkeit von Naturgesetzen im engeren Sinne beherrscht sein läßt, ohne die Macht der Ideen, des Willens und des Sollens anzuerkennen. Nur gegen diesen naiven, dünkelhaften, alles wissenden Uebernaturalismus Häckels wendet sich der scharfe Widerspruch jener drei großen Aerzte und Naturforscher, die natürlich ihrer ganzen Entwicklung nach selbst stark naturalistisch eingestellt waren, aber die Grenzen dieses Naturalismus wohl erkannten.

Ich selbst habe als älterer Gymnasiast und junger Student auch vollständig unter dem Einflusse von Vogt, Büchner, und Häckel gestanden, kehrte ihnen aber bald den Rücken. Schon als älterer Student wurde ich heftig von ihnen abgestoßen. Als Häckels Hauptwerk „Die Welträtsel“, das ihn erst zum populären Philosophen machte, erschien (1899), war ich längst mit ihm fertig.

Gewiß ist an und für sich der Naturalismus nicht Materialismus, aber beide sind verwandt und haben sich eng verbündet. Daher auch die Wertschätzung und liebevolle Behandlung, die Häckel den reinen Materialisten zuteil werden läßt, entgegen der sonst bei ihm üblichen Tonart. Es hat seinen Grund, daß der Materialismus den Naturalismus mit Begeisterung aufnahm. Denn der die organischen Naturwissenschaften zeitweilig völlig beherrschende Darwinismus befreite den Materialismus vom Albdruck der nicht zu verkennenden inneren Zweckmäßigkeit der Lebewesen. Schien jener doch dieses stärkste Bollwerk aller entgegenstehenden Lehren auf das einfachste und schlagendste durch die rein mechanistische Entstehung dieser Zweckmäßigkeit durch die Auslese des Besseren für immer niedergerissen zu haben.

Damit kommen wir wieder zu dem für uns wichtigen Unterschiede zwischen den grundlegenden Anschauungen in der Medizin, zwischen Mechanismus und Teleologie. Kann man auch Häckel nicht als reinen Materialisten bezeichnen — er ist daneben Dynamiker — so ist er doch Mechanist [354]). Als solchen bezeichnet er sich auch selbst. Alle Mechanisten aber sind ausgesprochen zweckscheu (Teleophoben). So sind sich denn auch die beiden populären Hauptphilosophen der damaligen Medizin, Büchner und Häckel, völlig einig in der tiefen Verachtung jeder teleologischen Auffasung, die sie nicht genug verfluchen und verdammen können. Deshalb sprach ich im allgemeinen nur von Mechanisten und Teleologen in der Medizin und will auch weiterhin diese Unterscheidung aufrecht erhalten [355]).

Viel besser als Häckels zahlreiche höhnende und absprechende Bemerkungen über die Teleologen [356]) zeigt die in den „Welträtseln“ [357]) aufgestellte Tafel über „das Substanzgesetz oder Universalgesetz“ den schroffen Gegensatz der beiden Weltanschauungen, die Häckel sich zurecht gemacht hat. Auf der einen Seite steht der verwerfliche Dualismus oder die teleologische, auf der anderen Seite sein allein seligmachender Monismus oder die mechanistische Weltanschauung [358]).

Dabei erkennt Häckel die Zweckmäßigkeit der Lebewesen durchaus an, ebenso wie zahlreiche andere Mecha-

[346]) Die Rede wurde 1858 auf der 24. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gehalten.

[347]) Die Rede wurde 1859 gehalten.

[348]) Alter und neuer Vitalismus. Virchows Archiv, IX. Bd., S. 7.

[349]) Stuttgart 1878, bes. S. 14, 21, 23, 40, 64.

[350]) Aus Natur und Wissenschaft. II. Bd., S. 49 ff. Leipzig 1884.

[351]) Leipzig 1891. Die berühmte Rede: Ueber die Grenzen des Naturerkennens“ wurde auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte Leipzig 1872 vorgetragen.

[352]) Berlin 1876, S. 15.

[353]) Vorträge und Reden. II. Bd., S. 186.

[354]) Wenn bei vielen oder den meisten Mechanisten jetzt an Stelle des Stoffes die Kraft getreten ist, also im eigentlichen Sinne von Materialismus nicht mehr gesprochen werden kann, so ändert das an der Sache selbst nichts. Denn auch diese Kinetiker glauben, daß das Leben unter allen Umständen sich mechanistisch erklären lassen müsse; das ist bei ihnen zum Dogma geworden. Es sind also nur zwei Spielarten derselben Denkweise, beides aber sind metaphysische Anschauungen. Um aber Mißverständnisse zu vermeiden, will ich fortan nicht mehr von Materialisten, sondern von Mechanisten sprechen.

[355]) Damit werden wir praktisch völlig auskommen, wenn auch viele Fachphilosophen darin eine große Einseitigkeit sehen werden. Ich spreche aber nicht zu Philosophen, sondern zu Aerzten, und will von diesen verstanden werden. Für jene sind meine Ausführungen zu lang und zu laienhaft, für diese vielleicht zu kurz und zu gelehrt. Wollte ich vor ihnen, über die spärlichen Andeutungen über Materialismus und Naturalismus hinausgehend, über Spiritualismus, Skeptizismus, Empirismus — und wie sonst die philosophischen Schulen alle heißen mögen — reden, so würden sie mit Recht ablehnen, mir auf dieses Gebiet zu folgen. Es ist dies unmöglich, nicht, weil ich dazu außer Stande wäre — denn ich habe mir einen leidlichen Ueberblick über diese Schulen verschafft —, sondern weil diese sich nicht mit kurzen Worten verständlich darstellen lassen, zumal sie wieder in zahlreiche Richtungen zerfallen, die sich vielfach widersprechen. Das liegt in der Schwierigkeit der Sache und gilt für die anscheinend festgegründetsten Zweige der Philosophie. Der Laie, der logisch zu denken glaubt, meint, Logik sei Logik, wundert sich aber, wenn er der Sache nachgeht, daß so zahlreiche Logiker dicke Bücher über ihre Wissenschaft schreiben und jeder seine eigenen Ansichten darüber hat.

[356]) Ich verweise auf meine Arbeit „Ueber medizinische Betrachtungsweisen, insbesondere über die mechanistische und über die teleologische“. M.m.W. 1922 Nr. 23.

[357]) S. 268.

[358]) Es scheint, als hätte Häckel niemals etwas vom seelischen Monismus gehört.

Digitized by Google

nisten, denn sie ist doch nicht gut wegzuleugnen. Aber die Zweckmäßigkeit spielt bei ihm gar keine besondere Rolle, sie ist eine notwendige und rein mechanistisch aufzufassende Nebenwirkung der Darwinschen Auslese, neben der nach Meinung Häckels noch weit mehr Unzweckmäßigkeit besteht. Wehe aber, wenn man die Zweckmäßigkeit der Organismen anders auffaßt oder sie gar als Prinzip aufstellt, mit dem man rechnen und mit dem man praktisch etwas erreichen kann! Das geht gegen die Weltanschauung des Mechanisten, und da versteht Häckel keinen Spaß. Die Weltanschauung — und zwar seine eigene, d. h. sein Dogma — ist und bleibt die Hauptsache bei diesem ausgesprochenen Pfaffen [359]).

Aber es ist anders gekommen. Die Alleinherrschaft des Darwinismus ist gestürzt; insbesondere nimmt kaum noch jemand, der sich tiefer mit diesem Gegenstande beschäftigt hat, an, jener könne die Zweckmäßigkeit der Lebewesen wirklich erklären.

Damit sind auch die Mechanisten und Naturalisten, die die Medizin beherrschten, unsicher, bescheidener und zuvorkommender geworden, zumal neuerdings so viele sich bekehrt haben. Daß das noch vor 20—30 Jahren ganz anders war, habe ich am eigenen Leibe erfahren und in meiner erwähnten Arbeit über medizinische Betrachtungsweisen auseinandergesetzt [360]).

Ueber die heute wieder so sehr in den Vordergrund gestellten „Weltanschauungen" und ihren Wert muß ich wiederholen, was ich schon mehrfach ausgesprochen habe und auch noch mehrfach aussprechen werde. Es scheint, daß man das gar nicht oft genug tun kann, um nicht immer wieder mißverstanden zu werden. Was hat denn überhaupt die Weltanschauung mit einem praktischen Fache, wie die Heilkunde zu tun? Sie ist in ihr als führend nur berechtigt, soweit es sich um ethische Angelegenheiten handelt, die allerdings auch wichtig genug sind; sonst hat sie nichts darin zu suchen. Wieviele haben denn überhaupt eine Weltanschauung? Diese und angelerntes Dogma sind doch bei den meisten Menschen dasselbe. Ich behaupte ja gerade, daß das ewige Herumreiten auf Dogmen unser Unglück ist. Ich sehe in der teleologischen Auffassung des Körpers, die auf dasselbe hinauskommt, wie die hippokratische Physis, ein äußerst wertvolles, ja das weitaus wertvollste Mittel, uns in der Heilkunde weiter zu bringen. Ich bestreite — wie oft soll ich das noch hervorheben, ganz im Gegensatz zu einem berühmten Physiker — keineswegs das wissenschaftlich formulierte Kausalgesetz, was ich im V. Abschnitte noch einmal ganz ausführlich auseinandersetzen werde, sondern nur seine praktische Brauchbarkeit in der Heilkunde, und ich würde es mir als ein großes Verdienst anrechnen, wenn es mir gelänge, die Alleinherrschaft der rein kausalen Betrachtungsweise (nicht etwa die Gültigkeit der Kausalität) in der praktischen Medizin, die — theoretisch wenigstens — auch heute noch besteht, gründlich zu brechen. Im VI. Abschnitte werde ich ausführlich darlegen, was man dagegen mit der teleologischen Betrachtungsweise praktisch erreichen kann. Nur als praktisches Mittel halte ich sie in der Heilkunde hoch, nicht als Weltanschauung.

Vor allen Dingen muß ich mich wieder gegen die Behauptung wehren, ich wollte diese Zweckmäßigkeit erklären oder sie als Erklärung verwenden, was man mir — wie das auch Ziehen tut — immer wieder unterschiebt. Der in gesunden und kranken Tagen so zweckmäßig handelnde Organismus ist eine Beobachtung — ich behaupte sogar, eine Tatsache —, von der wir praktisch Gebrauch machen, die wir aber nicht erklären wollen, ebensowenig wie Hippokrates es versucht hat, seine Physis zu erklären, die meiner Meinung nach als praktisches Mittel in der Heilkunde wieder führend werden muß, ohne daß wir andere Betrachtungsweisen, die uns fördern könnten, irgendwie vernachlässigten. Und wieder betone ich, wie schon so oft, daß für den Arzt das Wissen und Forschen nicht Zweck ist, wie für den Gelehrten, sondern lediglich Mittel, und zwar Mittel zum Zweck des Heilens. Der Arzt schätzt das Mittel als das Höchste ein, das diese Absicht am meisten fördert [361]).

Unsere heutige Welt huldigt, ähnlich, nur vielleicht noch nicht so allgemein, wie die verfallende antike, dem praktischen Materialismus. Es ist leicht, die Parallelen zwischen beiden zu ziehen, und das ist schon bis zum Ueberdruß geschehen. Vielleicht stand die wirkliche Kultur trotz aller technischen Fortschritte selten tiefer als heute. Dieselbe Welt aber ist den Materialismus als Weltanschauung gründlich leid geworden und wendet sich von ihm ab. Sie droht aber in den ungeheuren Fehler zu verfallen, deshalb auch den Materialismus (Mechanismus) als wissenschaftliche Betrachtungsweise zu verachten.

Genau so geht es dem Naturalismus. Wie geringschätzig wird heute — wie ich schon einmal betonte — von vielen Darwin behandelt! Und doch, wenn auch die natürliche Auslese die innere Zweckmäßigkeit des Organismus niemals erklären kann, so bleibt sie doch als ebenso grausame wie unerschütterte und unerschütterliche, den Lauf der organischen Welt in großen Zügen bestimmende Regel bestehen.

(Fortsetzung folgt.)

[359]) Büchner (s. Kraft und Stoff, 15. Aufl., S. 230 ff.) haut kräftig in dieselbe Kerbe wie Häckel.

[360]) Wenn Ziehen in der erwähnten Kritik meiner Arbeit meint, die Zweckmäßigkeit werde von Kausalisten ebenso anerkannt, so empfehle ich ihm, einmal das Buch von Thöle: „Das vitalistisch-teleologische Denken in der heutigen Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Biers wissenschaftlichen Erklärungen", Stuttgart 1909, durchzulesen, was allerdings eine starke Zumutung ist, da es sich auf 346 Seiten im wesentlichen mit mir und meinen Ansichten befaßt. Ich bin auf das Buch in meiner oben erwähnten Abhandlung näher eingegangen. Thöle aber war das Sprachrohr der damals (noch vor 18 Jahren) ziemlich allgemein verbreiteten Richtung in der „wissenschaftlichen" Medizin. Aehnliches, nur nicht so grob und so weitschweifig, habe ich oft schon vor Thöle zu hören bekommen.

[361]) Ich werde das im VI. Abschnitt mit Beispielen belegen.

Karl Dehio †

Professor in Dorpat.

Am 26. Februar 1927 ist einer der besten der deutschen Aerzte gestorben: Karl Dehio*) in Dorpat.

Auch dem deutschen Mediziner, der in den Mühen der Praxis die Arbeiten der wissenschaftlichen Forscher und damit ihre Namen nur in Berichten aus anderer Feder lesen kann, ist sein Name geläufig geworden, als am Ende des Weltkrieges die deutsche Universität Dorpat eine kurze Zeit ihre Pforten öffnen durfte: er war ihr Rektor und sein Name ging als ihr Führer durch die Welt.

Was von seinem dienstlichen und wissenschaftlichen Leben zu berichten war, ist bei seinem 70. Geburtstag gesagt worden: es genüge hier zu sagen, daß er das 75. Lebensjahr erreichte, etwa 30 davon in Dorpat lehrte und daß sein Hauptarbeitsgebiet Erkrankungen des Herzens, sowie Tuberkulose und Lepra waren. Auch ist er der eigentliche Begründer der parenteralen Eiweißtherapie, was im Wirbel der Entdeckungen auf diesem Gebiet vielfach übersehen wurde.

Hier soll von dem Menschen die Rede sein: Vor allem, er war ein guter, ein gütiger Mensch. Zu allen, zu den Seinen, zu seinen Freunden, zu seinen Schülern, am allermeisten zu seinen Kranken. Als einer von denen, die er seine Freunde nannte, kenne ich rührende und hohe Züge seiner Seele auf diesen Wegen seines Lebens.

Er war ein Aufrechter: weder sein Deutschtum, noch seine Weltanschauung, noch seine wissenschaftliche Ueberzeugung hat er äußeren Einflüssen hingegeben. Und das will etwas heißen für einen Mann, der in Dorpat den Uebergang vom „livländischen Stilleben" zum Esthnischen Staat durch 7 oder 8 „Regierungsformen" erlebte.

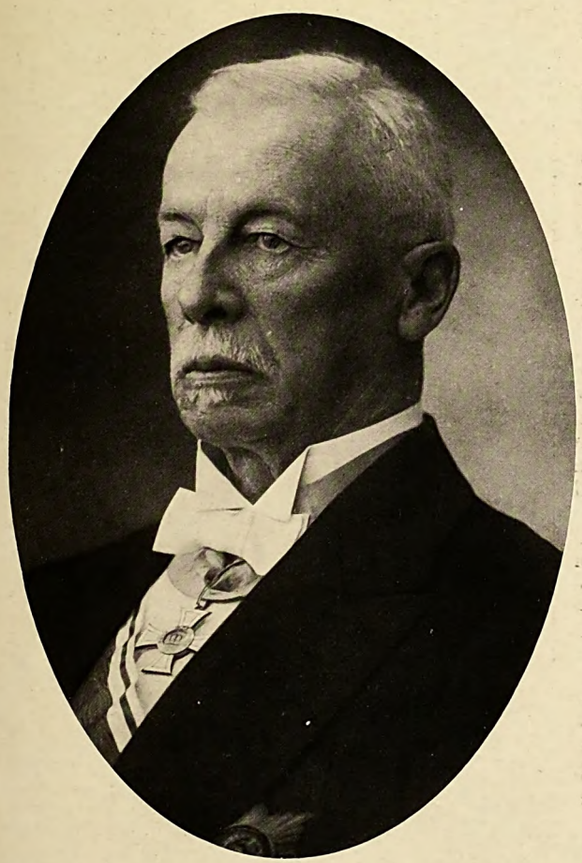
Er war ein sorgsamer Mann. Sein Leben war auf den Ernst der Arbeit und auf die Pflicht, — nicht auf das Recht! — Größtmögliches zu leisten gestellt. Kaum eine seiner wissenschaftlichen Arbeiten hat er zu ändern oder gar zurückzunehmen brauchen. Nicht minder sorgfältig gab er sich der diagnostischen Arbeit des Arztes hin: den modernen, sicher höchst wichtigen Untersuchungsmethoden des Kreislaufs gegenüber, an deren Ausbau er selbst in ihrem Anfang bedeutungsvoll mitgewirkt hat, betonte er immer wieder den nicht genug erkannten Wert der langgedehnten, wiederholten klinischen Untersuchung: wirklich habe ich ihn nach sehr genauer Palpation, Perkussion und Auskultation des Herzens, sowie nach langem Palpieren an Arterien und Venen ganz ausgezeichnete differenzierte Diagnosen stellen sehen. Auch der geringste seiner Kranken genoß diese Wohltat: Augenblicksdiagnosen und Polypragmasie waren ihm diagnostisch wie klinisch verhaßt, wenn eine so starke Empfindung in seinem gütigen Herzen überhaupt Platz hatte.

*) Galerie-Bild folgt mit der nächsten Nummer.

Digitized by Google

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

Karl Dehio



Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 391, 1927
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Digitized by Google

Digitized by Google

Was er für Deutschland und für die Behauptung deutschen Wesens im baltischen Lande getan hat, gehört der Geschichte der deutschen Kultur an. Als Arzt und Professor aber war er einer der unseren, wir wollen ihn nicht vergessen.

Wenn sein ausdrucksvolles Antlitz im Erzbild einst uns an ihn als Menschen erinnern wird, so wüßte ich darunter keine besseren Worte der Kennzeichnung für ihn, als die mir teueren Zeilen

aegrotis salutem solamen
amicis fidem suis omnia dedit.

Grober (Jena).

Soziale Medizin und Hygiene.

Entwicklung und gegenwärtiger Stand der russischen Sozialversicherung.

Von Dr. A. Dworetzky in Moskau.

Am 15. November 1926 vollendeten sich fünf Jahre seit dem Erlaß der Reichsversicherungsordnung für Sowjet-Rußland. Ein bedeutsamer Tag! Die junge Republik blickt mit berechtigtem Stolz auf ihr Versicherungswesen und betrachtet es nicht ohne Grund als eine der wertvollsten Errungenschaften der Oktoberrevolution.

Zwar ist die russische Sozialversicherung keine unmittelbare Folge des Oktoberumsturzes. Sie wurde erst 4 Jahre später, im November 1921 eingeführt, als man bereits zur Neuen Wirtschaftspolitik, zur N.E.P. übergegangen war, die Arbeitspflicht aufgehoben und das mit ihr in Zusammenhang stehende System der „sozialen Fürsorge", die Versorgung aller Bedürftigen aus Staatsmitteln ohne jegliche Beiträge seitens der Bevölkerung, abgeschafft hatte. Immerhin ist das russische Versicherungswesen das fortschrittlichste, das umfassendste, das demokratischste, das man sich nur denken kann, und zeichnet sich vor den entsprechenden Einrichtungen in allen anderen Ländern durch innere Einheit, Geschlossenheit und Großzügigkeit aus.

Was den Umfang der Versicherung anlangt, so sind alle Personen obligatorisch versichert, die gegen Entgelt beschäftigt sind, d. h. sämtliche Arbeiter und Angestellte, die Lohnarbeit verrichten, ganz unabhängig davon, wo, von wem und wie lange sie ihre Gehälter und Löhne beziehen. Der Kreis der Versicherten umfaßt somit die Arbeiter und Angestellten staatlicher, kommunaler, genossenschaftlicher und privater Betriebe und Verwaltungen ohne Rücksicht auf die Höhe des Gehaltes oder des Lohnes und ohne Rücksicht auf die Höhe des Dienstalters. Eine Wartezeit braucht nicht eingehalten zu werden. Die Leistungen der Versicherungskassen zerfallen in Regelleistungen und Zusatzleistungen. Als Regelleistungen gelten die Hilfe bei vorübergehender und dauernder Arbeitsunfähigkeit, die Erwerbslosenunterstützung und Hinterbliebenenfürsorge, als Zusatzleistungen die Auszahlung von Wochen-, Still- und Sterbegeld. Die Versicherungskassen sind einheitlich, eine Trennung in Krankenkassen und Invalidenversicherungsanstalten gibt es nicht. Anspruch auf Hilfe im Fall von vorübergehender Arbeitsunfähigkeit haben alle gegen Entgelt beschäftigten Personen von dem Augenblick an, wo der beamtete Arzt die Arbeitsunfähigkeit festgestellt und die betreffende Person von der Ausübung ihrer Berufspflichten entbunden hat, unabhängig davon, was die Arbeitsunfähigkeit verursacht (Krankheit, Unfall, Schwangerschaft, Geburt, Pflege des erkrankten Familienmitgliedes, Quarantäne). Eine Karenzzeit ist nicht vorhanden. Die Hilfe besteht sowohl in ärztlicher Behandlung und Krankenpflege als auch in der gleichzeitigen Gewährung einer Geldunterstützung in Höhe des faktischen Verdienstes der versicherten Person im Durchschnitt für die beiden letzten Monate vor Eintritt der Arbeitsunfähigkeit. Diese Unterstützung bezieht der Versicherte vom ersten Tag der Arbeitsunfähigkeit an bis zu dem Zeitpunkt, wo die Arbeitsfähigkeit wieder hergestellt ist, oder wo der beamtete Arzt dauernde Arbeitsunfähigkeit, d. h. Invalidität konstatiert, worauf der Bezug einer Invalidenrente beginnt. Die Höhe der Rente ist nach dem Grade der Invalidität abgestuft: Unfallsinvaliden und solche Personen, die infolge von Berufskrankheiten invalide geworden sind, beziehen, falls sie nicht nur völlig arbeitsunfähig sind, sondern auch fremder Wartung und Pflege bedürfen (I. Kategorie), eine Rente in Höhe ihres ganzen faktischen Verdienstes, den sie vor Eintritt der dauernden Arbeitsunfähigkeit hatten; Invaliden, die zwar völlig arbeitsunfähig sind, aber keiner fremden Wartung und Pflege bedürfen (II. Kategorie), beziehen eine Rente in Höhe von ¾ ihres früheren Verdienstes, und solche, die zwar keine schwere, aber hin und wieder leichte gelegentliche Arbeit zu verrichten imstande sind (III. Kategorie), beziehen eine Rente in Höhe ihres halben Verdienstes. Von Arbeitsinvaliden überhaupt und von Altersinvaliden bezieht die I. Kategorie eine Rente in Höhe von zwei Dritteln des faktischen Durchschnittsverdienstes in den letzten drei Monaten, die II. Kategorie eine solche von zwei Dritteln der vollen Rente, und die III. Kategorie in Höhe der Hälfte der vollen Rente. Die Rente wird bis zur Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit, bezw. bis zum Tode des Invaliden gewährt.

Hinsichtlich der Erwerbslosenunterstützung zerfallen die Erwerbslosen in zwei Kategorien: zur ersten gehören die gelernten Arbeiter, hochqualifizierten Fachmänner (Aerzte, Ingenieure u. dgl.) und demobilisierten Angehörigen der Armee und der Marine, zur zweiten alle sonstigen Erwerbslosen. Die Arbeitslosen der I. Kategorie beziehen eine Unterstützung in Höhe von einem Drittel des durchschnittlichen ortsüblichen Monatslohns, die der zweiten hingegen in Höhe von zwei Dritteln der Unterstützung der ersten Kategorie. Die Erwerbslosenunterstützung wird vom Tage der Anmeldung im Arbeitsnachweis oder im Stellenvermittlungsbüro an ausgezahlt, jedoch nicht über 6 Monate im Jahre hinaus.

Eine Hinterbliebenenfürsorge genießen Familien von Arbeitern und Angestellten, die an Unfällen, Berufskrankheiten oder sonstigen Erkrankungen gestorben sind. Die Unterstützung schwankt je nach der Größe der Familie und je nach der Ursache des Todes des Ernährers.

Die Zusatzleistungen umfassen: 1. ein Wochengeld an versicherte Frauen in Höhe des vollen Verdienstes, und zwar im Verlauf von 8 Wochen vor und 8 Wochen nach der Niederkunft an Frauen, die physische Arbeit verrichten, und im Verlaufe von 6 Wochen vor und 6 Wochen nach der Niederkunft an Frauen, die geistig tätig sind; 2. ein Stillgeld an versicherte Frauen und Ehegattinnen Versicherter in Höhe von einem Achtel des mittleren ortsüblichen Monatslohns für 9 Monate; 3. einen einmaligen Beitrag zur Säuglingsaussteuer an versicherte Frauen und Ehegattinnen Versicherter in Höhe der Hälfte des mittleren ortsüblichen Monatslohnes und 4. ein Sterbegeld für das Begräbnis eines Erwachsenen in Höhe des ortsüblichen Monatslohnes und für das eines Kindes unter 10 Jahren in Höhe des halben Monatslohnes.

Was nun die Aufbringung der Mittel anbetrifft, so unterscheidet sich das russische Versicherungswesen von dem aller anderen Länder dadurch, daß der Arbeitnehmer gar keine Beiträge zu leisten hat, daß von den Löhnen und Gehältern keine Abzüge für diesen Zweck gemacht werden dürfen, sondern daß die gesamten Lasten der Arbeitgeber, ob staatlicher oder privater, zu tragen hat. Das Unternehmen, der Betrieb, die Verwaltung, die Behörde hat einen bestimmten Prozentsatz der Gesamtsumme der an die Arbeiter, Angestellten und Beamten ausgezahlten Löhne und Gehälter an die Ortsversicherungskasse abzuführen. Dieser „Versicherungstarif" schwankt je nach der Gefährlichkeit und Gesundheitsschädlichkeit des betreffenden Betriebes oder der Verwaltung und beträgt gegenwärtig im Durchschnitt 14 Proz. der Lohnsumme.

Das wären in der Hauptsache die Grundzüge des Systems der Sozialversicherung der U. d. SSR. Es bleibt nur noch übrig einige Zahlen anzuführen, die die Entwicklung des Versicherungswesens kennzeichnen[1]).

Vor der Revolution, als noch das alte zaristische Versicherungsgesetz (umfassend nur die Kranken- und Invalidenversicherung) in Kraft war, gab es in Rußland im Jahre 1913 68 500 und im Jahre 1916 1 628 596 Versicherte; nach der Revolution hingegen waren Ende 1923 5 506 460, Ende 1924 6 132 897, Ende 1925 7 767 000, Ende 1926 über 8 Millionen und zu Beginn des II. Quartals 1927 8 800 000 Personen versichert. Von diesen sind 43,2 Proz. in der Industrie, 26,5 Proz. im Handel und 9,1 Proz. in der Landwirtschaft beschäftigt; die übrigen entfallen auf den Transport usw. Die Gesamtzahl der territorial organisierten Versicherungskassen belief sich Mitte 1926 auf 553, wobei auf eine Kasse durchschnittlich etwa 12 000 Versicherte kamen. Die Gesamteinnahmen der Versicherungsorgane erreichten im Geschäftsjahr 1925/1926 einen Betrag von 630 Millionen Rubel. Für die Pflege und Behandlung Versicherter in Erholungsheimen und Heilstätten, die aus den Mitteln der Versicherungskassen unterhalten werden, wurden im Geschäftsjahr 1925/26 5,6 Proz. aller Einnahmen der Kassen, nämlich etwa 35 Millionen Rubel verausgabt. In diesen Erholungsheimen, Sanatorien und Kurorten fanden im Geschäftsjahr 1924/25 über 315 000 und im Geschäftsjahre 1925/26 über 360 000 Arbeiter und Angestellte Pflege und Behandlung, darunter 300 000 in Erholungsheimen, 45 000 in den lokalen Sanatorien und 15 000 in den Kurorten des Südens (der Krim und des Kaukasus). Von der Ortsversicherungskasse Moskau wurden im Sommer 1926 105 000 in Erholungsheimen, etwa 13 000 in Heilstätten und zirka 3000 in den südlichen Kurorten untergebracht. Von je 10 000 Versicherten wurde 1926 eine Heilbehandlung in den Sanatorien des Reichsversicherungsamtes 18 Personen, in den sonstigen Heilstätten 62 und in Erholungsheimen 394 Personen zuteil. In den Sanatorien, die vom Reichsversicherungsamt unterhalten werden, betrug die Anzahl der Betten

im Sommer	1924	2 122
„	„ 1925	3 567
„	„ 1926	4 195

hatte sich somit im Verlauf von 2 Jahren fast verdoppelt.

Im Sommer 1927 sollen in den staatlichen Kurorten des Südens 12 000, in den lokalen Heilstätten und Sanatorien 58 630 und in den Erholungsheimen 418 000 Personen Unterkunft finden. Für die Ver-

[1]) Sämtliche Zahlenangaben sind durchweg amtlichen Quellen entnommen.

Digitized by Google

pflegung je eines Versicherten im Erholungsheim sind 25 Rubel (für die Dauer von 2 Wochen), für die Pflege und Behandlung im lokalen Sanatorium (im Verlauf von 5 Wochen) 110 Rubel und für die durchschnittlich 44tägige Heilbehandlung im Kurort (Hin- und Rückfahrt und sonstige Unkosten mit eingeschlosssen) 250 Rubel in Voranschlag gebracht. Insgesamt sollen für diesen Zweck 34 254 000 Rubel verausgabt werden.

Die Anzahl der eine Rente beziehenden Invaliden und der ihrer Ernährer beraubten Familien stieg von 372 115 am 1. Oktober 1924 bis auf 567 740 am 1. Juni 1926 und 584 000 Anfang 1927. Die Durchschnittshöhe der Rente betrug Mitte 1926 für Invaliden der I. Kategorie 26—27 Rubel monatlich. Im Geschäftsjahr 1925/26 wurden für die Auszahlung von Renten 78,3 Millionen Rubel verausgabt, 21,6 Proz. der Gesamtausgaben.

Für die Unterstützung Erwerbsloser wandten die Versicherungskassen 1925/26 etwa 34½ Millionen Rubel oder 9,5 Proz. der Gesamtausgaben auf. Die Zahl der unterstützten Erwerbslosen stieg von 238 500 am 1. Oktober 1924 bis auf 304 900 am 1. Juli 1925 und 345 800 am 1. Juli 1926. Im Durchschnitt beträgt gegenwärtig die monatliche Unterstützung 15 Rubel für qualifizierte und 10 Rubel für unqualifizierte Arbeiter.

Die Zusatzleistungen machen 15 Proz. des Gesamtbudgets der Versicherungskassen aus. Die hierfür aufgewandte Summe belief sich 1925/26 auf 56 Millionen Rubel. Es werden gegenwärtig gezahlt: an Säuglingsaussteuer etwa 23 Rubel, an Stillgeld monatlich zirka 6 Rubel, an Sterbegeld zur Bestreitung der Begräbniskosten eines Kindes 22 Rubel und der eines Erwachsenen 45 Rubel.

Nach dieser kurzen Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der russischen Sozialversicherung gehen wir zu einer eingehenderen Betrachtung einiger Seiten ihrer Entwicklung über.

I. Die Aufbringung der Mittel. In der Sowjet-Union haben die Lasten der Versicherung die Arbeitgeber allein zu tragen, diese allein bringen die Mittel dazu auf, die Arbeitnehmer brauchen nicht die geringsten Beiträge zu zahlen. Der Betrieb oder die Verwaltung hat an die zuständige Versicherungskasse einen gewissen Prozentsatz der Gesamtsumme der jeweils ausgezahlten Löhne und Gehälter abzuführen, der als „Versicherungstarif" bezeichnet wird. Als die Reichsversicherungsordnung im November 1921 erlassen wurde, setzte man diesen Tarif auf 22 Proz. der Lohnsumme fest. Für die damals eben erst aufkeimende Industrie erwies sich die Festsetzung des Tarifsatzes in dieser Höhe als ein Hemmnis ihrer weiteren gedeihlichen Entwicklung. Die Regierung begann daher den Versicherungstarif langsam, aber stetig herabzusetzen. Er betrug Mitte 1923 16,3 Proz. der ausgezahlten Lohnsumme, im Jahre 1924 sank er bis auf 15,7 Proz. Aber auch in dieser Höhe war er für die staatlichen und privaten Betriebe eine schwer zu tragende Last. Sie konnten bloß 30—40 Proz. der Beiträge aufbringen, die Rückstände häuften sich immer mehr an. Die Wirtschaftsorgane wurden daher bei der Regierung vorstellig, den Tarif bis auf 9 Proz. im Mittel zu reduzieren. Dies veranlaßte die obersten Behörden der Sowjet-Regierung, die ganze Frage nochmals einer eingehenden Prüfung zu unterziehen, wonach im Februar 1925 eine Neuregelung in dem Sinne erfolgte, daß der Versicherungstarif abgestuft wurde: die am meisten gefährlichen und gesundheitsschädlichen Betriebe haben den höchsten, die am wenigsten gefährlichen den niedrigsten Tarif zu entrichten. Er schwankt dementsprechend zwischen 22 und 10 Proz. der Lohnsumme und beträgt im Durchschnitt für die gesamte Industrie 14 Proz. Diesen Durchschnittssatz von 14 Proz. betrachten nun die Versicherungsbehörden als den Mindestsatz, der ein regelmäßiges Funktionieren der Versicherungskassen noch gestattet; jede Verringerung dieses Mindestsatzes gefährdet das Bestehen des gesamten Versicherungswesens.

Aber auch dieser Durchschnittssatz bedeutet für die Industrie, die auch sonst noch zahlreiche Abgaben und allerlei Beiträge zu leisten hat (unter anderem 10 Proz. der Reineinnahmen an den Fonds zur Aufbesserung der Lebenshaltung der Arbeiter und überdies im Mittel weitere 17 Proz. der ausgezahlten Lohnsumme zugunsten verschiedener Arbeitereinrichtungen), eine große Belastung. Dies hat zur Folge, daß weder die staatlichen noch die privaten Arbeitgeber ihren Verpflichtungen gegenüber den Versicherungskassen voll und ganz nachkommen können, daß sie mit ihren Zahlungen rückständig bleiben, daß diese Rückstände einen immer beträchtlicheren Umfang annehmen. Am 1. Oktober 1924 schuldeten die Betriebe (hauptsächlich der staatlichen Schwerindustrie, darunter besonders der Metallindustrie) den Versicherungsorganen 14 Millionen Rubel, Anfang 1925 belief sich die Verschuldung bereits auf 20 Millionen, am 1. August 1926 auf etwa 60 Millionen Rubel. Von den zu zahlenden Beiträgen liefen bei den Versicherungskassen ein:

im I. Quartal 1924/26	84,9 Proz.
„ II. Quartal 1924/25	93,8 „
„ III. Quartal 1924/25	96,6 „
„ IV. Quartal 1924/25	99,1 „
„ I. Quartal 1925/26	94,5 „
„ II. Quartal 1925/26	96,2 „
„ III. Quartal 1925/26	95,0 „

Diese Verschuldung der Staats- und Privatbetriebe führte dazu, daß mit dem Ansteigen der Rückstände der durchschnittliche Versicherungstarif, der Mindestsatz von 14 Proz. der Lohnsumme, immer mehr sank. Er betrug im Durchschnitt für die Sowjet-Union:

im I. Quartal 1924/25	15,48 Proz.
„ II. Quartal 1924/25	14,95 „
„ III. Quartal 1924/25	13,94 „
„ IV. Quartal 1924/25	13,65 „
„ I. Quartal 1925/26	13,70 „
„ II. Quartal 1925/26	13,52 „
„ III. Quartal 1925/26	13,38 „
„ IV. Quartal 1925/26	13,22 „

Für einige Versicherungskassen ist der von den Arbeitgebern zu erhebende Tarif infolge der Rückstände bis auf 11,7 Proz. heruntergegangen. Dabei ist zu bedenken, daß nach sorgfältigen Berechnungen eine Herabsetzung des Versicherungstarifs um 0,56 Proz. einen Fehlbetrag von 33 Millionen Rubel bedeutet.

II. Zunahme der Fälle von vorübergehender Arbeitsunfähigkeit. Während es eine notorische, auf Grund statistischer Erhebungen festgestellte und vielfach erhärtete Tatsache ist, daß in Sowjet-Rußland die allgemeine Morbidität und Mortalität stetig sinkt und die sanitären Verhältnisse sich fortwährend bessern, nimmt unter den Versicherten die Anzahl der Erkrankungsfälle merkwürdigerweise immer zu, ebenso die Zahl der von den Versicherten wegen Krankheit versäumten und von den Kassen bezahlten Arbeitstage. Alle Versicherungskassen führen darüber Klage, daß die Ausgaben für die Gewährung von Unterstützungen in Fällen von vorübergehender Arbeitsunfähigkeit infolge von Erkrankung in fortdauerndem Wachstum begriffen sind. Die Ausgaben für die Leistungen in Fällen von vorübergehender Arbeitsunfähigkeit machen 38—40 Proz. der Gesamtausgaben der Kassen aus. Im Geschäftsjahr 1924/25 betrug die Anzahl der bezahlten Krankheitstage 64 518 000, 1925/26 hingegen etwa 85 000 000. Im Jahre 1925/26 wurden hierfür 156 600 000 Rubel aufgewandt, für das Geschäftsjahr 1926/27 ist eine Summe von 208 000 000 Rubel hierfür in Aussicht genommen. An manchen Orten weist die Zahl der Krankheitstage eine Vermehrung um 40 Proz. auf. So entfielen auf je 100 Versicherte durchschnittlich im Monat:

im Januar—März 1924	75	bezahlte Arbeitstage
„ April—Juni 1924	88	„ „
„ Juli—September 1924	89	„ „
„ Oktober—Dezember 1924	79	„ „
„ Januar—März 1925	82	„ „
„ April—Juni 1925	81	„ „
„ Juli—September 1925	87	„ „
„ Oktober—Dezember 1925	90	„ „
„ Januar—März 1926	98	„ „
„ April—Juni 1926	94	„ „

Auf je einen Arbeiter entfielen im Jahresdurchschnitt wegen Krankheit versäumte Arbeitstage:

im Jahre 1913	5,2
„ „ 1922/23	13,7
„ „ 1923/24	14,6
„ „ 1924/25	15,1
„ „ 1925/26	16,12

Die Anzahl der von einem Arbeiter im Verlauf eines Monats faktisch geleisteten Arbeitstage betrug:

im Oktober 1925	24,3
„ November 1925	21,8
„ Dezember 1925	22,7
„ Januar 1926	21,5
„ Februar 1926	21,6

In der gesamten Metallindustrie kamen auf je einen Arbeiter wegen Krankheit versäumte Arbeitstage:

	1922	1923	1924	1925	1926
	2,7	2,9	3,0	3,2	3,61
1922 gleich 100 gesetzt:	100	107,4	114,4	118,5	138,5

In den ersten drei Quartalen des Geschäftsjahres 1925/26 wurden für Unterstützungen bei vorübergehender Arbeitsunfähigkeit 140 Millionen Rubel verausgabt anstatt der im Voranschlag vorgesehenen 111 Millionen.

In der Petersburger Staatsindustrie machten in der ersten Hälfte des Geschäftsjahres 1925/26 die versäumten Arbeitstage 9,0 bis 11,7 Proz. der gesamten Arbeitszeit aus. Allmonatlich erschienen nicht zur Arbeit an die 16 000 Arbeiter, die für die von ihnen versäumte Zeit von den Versicherungskassen eine Vergütung im Betrage von etwa 80 000 Rubel bezogen. Insgesamt gingen jeden Monat 384 000 Arbeitstage verloren, was einen Verlust von Erzeugnissen im Werte von 55 296 000 Rubel bedeutete. Besonders zahlreich erscheinen die Arbeiter beim Kassenarzt an Montagen, und am „Blaumontag" nimmt die Anzahl der ausgestellten Krankenscheine um ganze 30 Proz. zu. Aehnliches wird aus vielen anderen Industriezentren berichtet.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Bücheranzeigen und Referate

Herbert Olivecrona-Stockholm — unter Mitwirkung von **E. Lysholm**-Stockholm —: **Die chirurgische Behandlung der Gehirntumoren.** Eine klinische Studie. VI + 344 S. 228 Abb. Julius Springer, Berlin 1927. 27 M.

105 Kranke wurden wegen Hirngeschwulst oder Verdacht auf eine solche vom 1. IX. 1922 bis 31. VIII. 1926 in der Chirurgischen Klinik II am Seraphiner Krankenhause zu Stockholm behandelt. Die mikroskopische Feststellung gelang 75 mal (41 Gliome, 11 Meningiome — d. h. Endotheliome oder Sarkome der harten Hirnhaut —, 12 Neurinome, 2 Hypophysenganggeschwülste, 1 Cholesteatom, 2 Tuberkulome, 4 metastatische Gewächse, 2 Angiome). 18 mal war die Diagnose eines Tumors klinisch und u. U. auch operativ, nicht aber anatomisch gesichert. 12 mal lag Verdacht auf Neubildung vor. Die 85 Krankengeschichten mit Röntgenbildern vor und nach der Operation, mit Bildnissen Operierter, Zeichnungen der entfernten Geschwülste und Wiedergaben von Sektionspräparaten usw. sind Fundgruben der großen Einzelerfahrungen des Verf., der meist neben der chirurgischen Versorgung auch noch die neurologische Untersuchung bis ins einzelne selbst durchführte. Gegenüber der breiten Darstellung der Behandlung ist der Symptomatologie und der klinischen Diagnostik ein nur bescheidener Raum zugeteilt, eingehend aber doch die Röntgendiagnostik der einzelnen Geschwulstarten erörtert (Lysholm). Lysholms Gerät für Schädelröntgenogramme geht aus mehreren Bildern hervor. Die diagnostischen Operationen (Ventrikulo-, Enzephalographie, Punktion) finden vorsichtige Bewertung. Aus den reichen eigenen Beobachtungen heraus entwickelt Verf. die Operationsanzeigen und die operative Technik. Hierzu Bilder einer Kopf- und Schulterstütze bei Kleinhirneingriffen, der einzelnen Abschnitte einer osteoplastischen Trepanation des motorischen Rindengebietes sowie der Freilegung des Kleinhirnes nach Cushing. Die postoperativen Zufälle entstammen wieder der eigenen Wahrnehmung. Von den oben erwähnten 85 Kranken starben 34; Einzelheiten, Art des Leidens und des Eingriffes sind aus Tabellen ersichtlich.

Im ganzen ein verdienstvolles, klar und kritisch geschriebenes, über Licht und Schatten ehrlich berichtendes, viel Selbsterlebtes vermittelndes, gut ausgestattetes Buch.

Georg Schmidt-München.

H. Wilbrand und C. Behr: Die Neurologie des Auges in ihrem heutigen Stande. Zugleich ein Ergänzungsband zur Neurologie des Auges von Wilbrand und Sänger. 1. Teil. Mit 9 Abbildungen. 288 Seiten. J. F. Bergmann, München 1927. Preis 21 M.

Wie im Vorwort ausgeführt wird, war zwischen dem Erscheinen des ersten und des letzten (9.) Bandes der Neurologie des Auges von Wilbrand und Sänger eine Zeitspanne von über zwei Jahrzehnten verflossen, so daß beim Abschluß des Werkes die ersten Bände durch die rasche Entwicklung der Wissenschaft überholt waren. An Stelle einer Neuauflage haben die Verfasser (an Stelle des verstorbenen Prof. Dr. Sänger ist Prof. Dr. C. Behr getreten) sich entschlossen, den seitherigen Zuwachs des Wissens in einen Ergänzungsband zusammenzufassen, in welchem jedoch den einzelnen Kapiteln eine innere Selbständigkeit gegeben ist, so daß der Besitz der früheren Bände nicht unbedingt erforderlich ist. Die Literatur ist — wenn auch nicht vollständig — bis auf die neuere Zeit fortgeführt. Im vorliegenden ersten Teil werden behandelt: Lider, Tränensekretion, Trigeminus, Pupille, Akkommodation, Heterochromie, Sympathikus. — Das Werk erfüllt die ihm gestellte Aufgabe und wird so vom Neurologen und Augenarzt, die sich über den neuen Stand unseres Wissens auf diesem Gebiet orientieren wollen, als ein unumgängliches Nachschlagewerk sehr begrüßt werden.

Fleischer-Erlangen.

Franz Alexander: Psychoanalyse der Gesamtpersönlichkeit. Neun Vorträge über die Anwendung von Freuds Ichtheorie auf die Neurosenlehre. Internat. Psychoanalytischer Verlag. Leipzig-Wien-Zürich 1927. 240 Seiten. Preis 9 M., geb. 11 M.

Betrachtung der Psychologie und namentlich der Neurosen vom Standpunkt der neueren Anschauungen über Ich und Es und Ueber-Ich und was damit zusammenhängt. In den Vordergrund tritt jetzt das Bedürfnis nach Strafe, die die Erlaubnis zur Triebbefriedigung schafft; so sind die Leiden der Krankheit dem Neurotiker erwünscht; mit den Leiden wird die obere Instanz „bestochen". Das Streben, Strafbedürfnis und Triebbefriedigung miteinander ins Gleichgewicht zu bringen, ist die gemeinsame dynamische Grundlage jeder Neurose. Wird beides in einem Akt befriedigt, so hat man die Konversionshysterie, werden sie gleichzeitig, aber in verschiedenen Vorgängen befriedigt, so entstehen Zwangsmechanismen, werden sie nacheinander befriedigt, so entstehen manisch-depressive Formen. Die allgemeine Ursache der Neurosen wäre diesmal die „Rückwendung des Todestriebes". Die moralischen Hemmungen sind Mischungsergebnisse des Eros- und des Todestriebes. Auch das Verbrechertum beruht auf Freudschen Mechanismen, die aber noch genauer zu erforschen sind. Wenn Polykrates seinen Ring ins Wasser wirft, stellt er den Wunsch nach dem Mutterleibe dar. Begründungen zu geben, wird nicht versucht. Das Buch ist aber typisch für eine jetzt beliebte Richtung in der Psychoanalyse. Wenn auch Verf. manches Geistreiche und gewiß auch Richtige zu sagen hat, im Ganzen vermag Ref. dieser Art Psychologie nicht mehr zu folgen. Schon im Einzelnen mit dem eine so große Rolle spielenden Begriff des „Ich", der nicht einmal bei Freud recht klar ist, weiß er gar nichts mehr anzufangen. Meist stecken die primitiven Triebe im „Es" und die höheren im Ueber-Ich; aber das dann jeder Triebkraft beraubte Ich bekümmert sich nicht darum und strebt und widerstrebt als Gespenst weiter.

E. Bleuler.

A. Hoche: Das träumende Ich. Gustav Fischer, Jena 1927. 190 Seiten. Preis geh. 8 M., geb. 9 50 M.

Was in diesem Buch über Träume berichtet wird, bezieht sich, abgesehen von der sehr knapp gefaßten Besprechung der Ergebnisse einer Rundfrage fast ausschließlich auf eigene Träume, die der Verf. durch 40 Jahre selbst beobachtet hat. Er ist in dieser langen Zeit zu einem selten geübten Traumbeobachter von allerdings ganz bestimmter Einstellung geworden, die sich auf das formale Traumgeschehen beschränkt und dem Inhalt der Träume kein wissenschaftliches Interesse zuerkennt. Ref. hält diese Beschränkung nicht für berechtigt, sofern den Trauminhalten mit derselben Kritik entgegengetreten wird wie dem formalen Geschehen im Traum. Der Verf. legt im einzelnen dar, daß Raum- und Zeitanschauung im Traum erhalten seien, während die Kausalität schwer geschädigt sei, daß verschiedene Störungen im Gedankenablauf bestehen. Verf. geht besonders auf die Stimmung im Traum ein, der er eine gewisse Bedeutung für die Stimmung nach dem Erwachen zuzuerkennen geneigt ist. Er gibt eingehende Erörterungen über die Sprache im Traum. Für die Herkunft der Träume spricht Verf. den „Tagesresten" große Bedeutung zu. Jede „mystische" Erklärung oder Deutung lehnt Verf. schroff ab; in besonders temperamentvoller Weise tut er das mit den einschlägigen Ergebnissen der Freudschen Psychoanalyse. In diesem Punkt vermag Ref. dem Verf. weder formal noch inhaltlich zu folgen: auch bei kritischster Einstellung bleibt von Freuds Lehren mehr bestehen, als Verf. gelten lassen möchte. Sehr wertvoll sind die zahlreichen Beispiele, die Verf. aus vielen Hunderten seiner Träume bringt. Das Buch ist nicht allein wegen seiner einzelnen Ergebnisse interessant, sondern auch durch die Selbstdarstellung des Verf.s, der offen sein seelisches Porträt zeigt, weil er es im Rahmen seiner Aufgabe für nötig hält.

Eugen Kahn-München.

Otto Rank: Sexualität und Schuldgefühl. Psychoanalytische Studien. Internat. Psychoanalyt. Bibliothek Nr. XXI. Internat. Psychoanalytischer Verlag, Leipzig-Wien-Zürich 1926. 160 Seiten. Preis brosch. 5,50 M., geb. 7,50 M.

Abdruck von fünf früher publizierten Abhandlungen, die an einzelnen Beispielen psychoanalytische Zusammenhänge von Sexualität, Schuldgefühl und Neurose zeigen: 1. Masturbation und Charakterbildung; 2. Ein Beitrag zum Narzismus; 3. Perversion und Neurose; 4. Die psychische Potenz (Erweiterung einer kurzen früheren Mitteilung); 5. Idealbildung und Liebeswahl. Verf. meint, „daß wir im Problem des sexuellen Schuldgefühls das psychologische Kernproblem überhaupt vor uns haben, in welches nicht nur das zum Verständnis der Psychoneurosen wohl wichtigste Problem der Angst einmündet, sondern auch die Wurzel des ethisch-religiösen Sündenbegriffs, des rechtlichen Schuld- und Strafbegriffs, mit einem Wort das Wesen des sozialen

Digitized by Google

Geselligkeitslebens beschlossen liegt . . . . .“ Interessant ist auch die Bemerkung, daß Verf. Doppelanalysen von Mann und Frau in Fällen von Eheschwierigkeiten für die einzig richtige, wenn auch nicht gerade bequemste Art der Behandlung“ hält. E. Bleuler.

Wilhelm Stekel: Das liebe Ich. 3. Auflage, 213 S. Otto Salle, Berlin 1927. Preis br. 3 M., geb. 4 M.

Das Büchlein führt den Untertitel „Grundriß einer neuen Diätetik der Seele“. Der Verf., ein sehr beschäftigter Wiener Psychoanalytiker, legt Wert auf die Feststellung, daß er für Neurose und Neurotiker nunmehr Parapathie und Parapathiker schreibt. Die Aufsätze und Aphorismen, die das Buch zusammensetzen, verraten Geist und Selbstgefälligkeit. Ihre Flachheit dürfte mit Rücksicht auf das sehr breite Publikum, dem sie gelten, beabsichtigt sein.

Eugen Kahn-München.

Diagnose und Therapie des Ekzems von Sanitätsrat Dr. **S. Jessner**-Königsberg i. Pr. 3. verbesserte Auflage. 173 Seiten. Verlag von Kurt Kabitzscli, Leipzig 1926. Preis geh. 6.30 RM.

Auf der festen Basis großer eigener Erfahrung und mit eingehender Zuhilfenahme der einschlägigen Literatur behandelt Jessner das Thema. Jeder Dermatologe weiß, wie schwierig es ist, Ekzem zu behandeln; wer außerdem Lehrer dieses Faches ist, kann ermessen, um wie viel schwieriger es noch ist, anderen die Diagnosenstellung, ja schon den Begriff des Ekzems klar zu machen und die Indikationsstellung für das therapeutische Handeln klar auseinanderzusetzen. Mag man im einzelnen mit allem einverstanden sein oder nicht, so kann man das Buch nur loben. Nirgends werden Methoden empfohlen, ohne daß in klarer Weise erörtert würde, was sie leisten können und warum sie es leisten. Es ist kein Zweifel, daß diese Auflage ebenso rasch Eingang bei den Aerzten finden wird, wie die früheren. L. v. Z.

Th. Fürst-München: **Vererbungsgesetze und ärztliche Eheberatung.** 64 S. Otto Gmelin, München 1927. Preis 2 M., geb. 3 M.

Das Büchlein geht von der Notwendigkeit aus, unsere Gesundheitsfürsorge, die Körperfürsorge ist, zu ergänzen durch Keimstofffürsorge. Es wird vorgeschlagen, zunächst in den Fortbildungs- und Mittelschulen den bisher rein sexualhygienischen Aufklärungsunterricht in Richtung der Fortpflanzungs- und Rassenhygiene zu erweitern. Am Standesamt kann selbstverschuldeter Keimverderb nicht mehr gutgemacht werden und außerdem dürften im allgemeinen wohl nur rassenhygienisch vorgebildete und interessierte Ehekandidaten, die vorerst leider nur fakultativen Eheberatungsstellen in Anspruch nehmen. In gedrängter, aber klarer Form werden die wichtigsten Tatsachen und Theorien der Vererbungslehre einschließlich der neueren Errungenschaften der Blutgruppenforschung dargelegt. Die kurze Schrift kann Aerzten und gebildeten Laien wohl empfohlen werden. Hans Spatz-München.

Orlowski: Die Behandlung der Gonorrhoe des Mannes. Zweite Auflage. 194 Seiten. 2 Tafeln. 46 Abbildungen. Kurt Kabitzsch, Leipzig 1927. Preis geh. 9 RM.

Gegenüber der ersten Auflage hat das Buch ziemlich starke Veränderungen erfahren; es ist, dem ausgesprochenen Zweck entsprechend, alles Neuere, was für den Praktiker nützlich und wissenswert ist, berücksichtigt. Wer das Buch aufmerksam durchliest, wird auch als Fachmann Gewinn daraus ziehen. In allem kann Ref. dem Autor allerdings nicht folgen; so scheinen z. B. die Vorschriften für die Feststellung der Heilung doch etwas rigoros. Daraus sei dem verdienstlichen Werke aber kein Vorwurf gemacht. L. v. Z.

C. Bachem: Arzneitherapie des praktischen Arztes. 4. Auflage. 300 Seiten. 8°. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1927. Preis geb. 7.20 M.

Das bewährte, in Anlage und Ausführung ausgezeichnete Taschenbuch kann auch in der neuen Auflage wärmstens empfohlen werden. Es enthält alles wissenswerte Neue, ohne das gute Alte zu vernachlässigen. Kerschensteiner.

Die Bedeutung der freien Arztwahl in der deutschen Sozialversicherung. Verlag der Buchhandlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands, Leipzig. Preis 4.75 M.

Auf ein Ausschreiben des Hartmannbundes sind über dieses Thema 36 Arbeiten eingelaufen; davon wurden drei durch Preise und zwei durch Ankauf ausgezeichnet. Diese Arbeiten von L. Ruland-Würzburg, G. Pick-Aussig, F. Koch-Goddelau, F. Wolff-Hannover und A. Niedermeyer-Schönberg O.L. (Reihenfolge ohne Rücksicht auf die nicht näher angegebene preisrichterliche Bewertung) sind in einem Bande von 347 Seiten vereinigt.

Eine ausführliche Würdigung der trefflichen einzelnen Arbeiten findet sich in den letzten Heften der Aerztl. Mitteil. Hier muß es genügen, zu sagen, daß sie alle sich zu dem Fortbestand der — freilich einer weitgehenden reformbedürftigen — sozialen Versicherung bekennen, sich alle mit gleicher Entschiedenheit gegen jede Sozialisierung des Heilwesens aussprechen und alle dem Nachweis dienen, daß die freie Arztwahl die einzige den Bedürfnissen der Kranken und der Aerzte entsprechende Form der ärztlichen Versorgung bildet. Es liegt im Wesen der Sache, daß der enge Rahmen des Themas überschritten werden mußte und hier im ganzen eine Darstellung der Geschichte der sozialen Versicherung, noch mehr aber eine Geschichte — eine Leidens- und Kampfgeschichte — des deutschen Aerztestandes seit Einführung der Sozialversicherung zustandegekommen ist. Kein Leser wird sich dem Eindruck entziehen, mit welchem hohen, fast bewunderungswürdigen Maß von Sachlichkeit und gründlicher Sachkenntnis, mit welcher Durchdrungenheit und welchem Berufsidealismus der Stoff bearbeitet, gewichtig und anziehend gestaltet worden ist. Das trifft besonders auch auf die Arbeiten von Pick und Wolff zu, die mir als die bedeutendsten erscheinen, erstere ausgezeichnet durch fesselnde, gut österreichisch warme, geistreiche, sozial historische Darstellung, letztere gestützt durch vieles tatsächliche Material und wertvoll durch die eingehenden sozial praktischen Ausführungen. Beide scheinen mir auch dem werbenden Zweck des Buches am besten zu dienen. Für den Aerztestand bedarf es der Werbung nicht oder kaum mehr, für ihn ist die freie Arztwahl aus einem Berufsideal immer mehr zur bitteren Lebensnotwendigkeit geworden. Für die Wirkung nach außen wird sich wohl die Wahrheit des Goetheschen Ausspruchs erweisen: Der Menschenkenner sollte sich überzeugen, daß niemand durch seines Gegners Gründe überzeugt wird! Die freie Arztwahl hat viele und mächtige Gegner, die auf absehbare Zeit interessenpsychologisch und parteipolitisch festgelegt sind. Darüber hinaus gibt es aber doch viele oder sollte es viele geben, die überzeugbar sind, die staats- und kulturpolitisch zu denken wissen und sich im höheren Sinn dem gesamten Wohl des Volkes verantwortlich fühlen. Möge das Buch vor allem in die Hände vieler solcher Männer gelangen und zum Guten wirken. Bgt.

Abraham Flexner: Die Ausbildung des Mediziners. Eine vergleichende Untersuchung. Ins Deutsche übertragen von Walther Fischer. 285 S. Großoktav. J. Springer, Berlin 1927. Preis ungeb. 9 M.

Ein deutsche Uebersetzung des bedeutenden Buches von Flexner war eine Notwendigkeit und ist verdienstvoll, denn das Werk ist als Nachschlagebuch für alle unentbehrlich, die mit Organisation und Klinikbetrieb zu tun haben. Es ist aber darüber hinaus auch für alle lesenswert, die für die allgemeinen Gesichtspunkte und die großen Fragen in der Medizin Interesse und Verständnis haben. Es enthält eine Reihe von goldenen Worten, die in der gegenwärtigen Zeit, in der man sich über Heilkunst und Wissenschaft streitet, sehr lesenswert sind. Auf Einzelheiten soll nicht eingegangen werden, nachdem das Buch im vorigen Jahre ausführlich in dieser Wochenschrift (S. 332) besprochen worden ist. Die Uebersetzung ist fließend und gut lesbar.

Kerschensteiner.

Opuscula selecta Neerlandicorum de arte medica. 5. Band. 381 S. 8°. Amsterdam 1926.

Die niederländische Tijdschrift voor Geneeskunde hat sich die schöne Aufgabe gestellt, Meisterwerke der alten holländischen medizinischen Literatur in Neudruck herauszugeben. Der vorliegende Band bringt zwei große Arbeiten von Jacob de Back, dem eifrigen Vorkämpfer der Harveyschen Lehre, die Dissertatio de corde, 1648 und die 2. Auflage 1654. Ein kurzes Stück aus Arnoldus Boot: Observationes medicae de affectibus omissis, 12. Kapitel, de tabe pectorea, ist deshalb bedeutungsvoll, weil hier 1649, also schon

Digitized by Google

vor Glisson (1650), die Rachitis beschrieben ist. Eine Vorlesung von Donders über den Stoffwechsel als Quelle tierischer und pflanzlichen Wärm, 1845, ist für die Entwicklung der Physiologie wichtig. Die Arbeiten von de Back und Boot sind lateinisch und holländisch, die von Donders holländisch und englisch wiedergegeben. Das Buch ist von dem ausgezeichneten holländischen Historiker van Leersum eingeleitet. Druck und Ausstattung sind gediegen. Kerschensteiner.

Internationaler ärztlicher Fortbildungskursus mit besonderer Berücksichtigung der **Balneologie und Balneotherapie.** 1926. Karlsbader ärztliche Vorträge. Bd. 8. Herausgegeben vom Stadtrat Karlsbad, redigiert von E. Ganz. 488 S. mit 33 Abbildungen im Text. Gustav Fischer, Jena 1927. Preis 16 M., geb. 18 M.

Wie alljährlich, so enthält auch heuer wieder der Zyklus Vorträge vorzüglichen und mannigfachen Inhalts von einheimischen und ausländischen Gelehrten ersten Ranges.

Zeitschriften-Uebersicht.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 121. Bd., 5. u. 6. H.

H. Gayer-München: **Die Wirkung narkotischer Gifte auf den Drehreflex des Frosches.** (Pharm. Inst.)

Das Verschwinden des Drehreflexes ist ein scharfes Kriterium einer minimalen Narkose. Deshalb ist die Methode der Prüfung der Wirkung auf den Drehreflex des Frosches zur Orientierung über die allgemeine narkotische Wirksamkeit eines Präparates geeignet, wie die Untersuchungen des Verf. mit Hypnotizis der Fettreihe, Bromsalzen, Alkalien etc. ergaben.

K. Fromherz-München: **Sedative Wirkungen im Tierversuch.** (Pharm. Inst.)

Verf. prüfte das Orientierungsvermögen von Mäusen mit der Methodik von Hopkins und v. Frisch nach Darreichung von Narkotizis (Alkohol, Veronal, Dial etc.) und fand es selbst dann noch auffallend gut erhalten, wenn die motorischen Funktionen schon sehr stark beeinträchtigt waren. Kombinationen verschiedener Gifte gaben das gleiche Wirkungsbild wie die einzelnen Gifte.

O. Ehrismann-Berlin: **Zur Pharmakologie des Antagonismus von Insulin und Schilddrüsenpräparaten.** (Pharm. Inst.)

Untersuchungen an Kaninchen und Hunden, bei denen mit der Bauchfenstermethode Leberstückchen entnommen und auf ihren Glykogengehalt geprüft wurden, ergaben, daß Insulin die Menge des Leberglykogens nicht erhöht, auch nicht nach Vorbehandlung mit Thyreoidin. Nach kleinen Insulindosen wird die Blutzuckerkurve durch Vorbehandlung mit Schilddrüsenpräparaten als Ganzes erhöht.

H. Licht-Hamburg: **Der Gaswechsel bei Kühl- und Krampfgiften und seine nervöse Beeinflussung.** (Ein Beitrag zur Frage der zentrogenen Stoffwechselhemmung.) (Phys. Inst.)

Verf. zeigte in Respirationsversuchen an Kaninchen und Meerschweinchen, daß nach Injektion von Pikrotoxin und santoninsaurem Natrium der O_2-Verbrauch um ca. 30 Proz. herabgesetzt wird, daß diese Wirkung aber nach Halsmarkdurchschneidung bei C_7 ausbleibt. Die Krampfgifte setzen also einen Zentralapparat in Erregung, der die exothermischen Prozesse einschränkt und dessen Nervenbahnen das Halsmark bei C_7 und C_8 verlassen.

H. Rietschel, O. Bode und F. Strieck-Würzburg: **Respirationsversuche bei dynamischer Eiweißhyperthermie.** (Med. Kl. u. Kindkl.)

Beim dürstenden Säugling geht Eiweißzufuhr mit einer stärkeren Wärmeproduktion einher, als wenn die gleiche Eiweißmenge mit reichlich Wasser gegeben wird. Beim Erwachsenen ist kein wesentlicher Unterschied nachweisbar. Da der Säugling nur wenig Wasser hat, um die sich schnell bildende Wärme abzugeben, so muß er alle verfügbaren Wasservorräte heranholen, d. h. er muß Arbeit leisten, um das Wasser aus den Depots heranzuholen und diese Arbeit ist ein Stück der „spezifisch-dynamischen Wärme", die bei jeder Eiweißverbrennung entsteht und die sich bei gleichzeitigem Durst steigert.

H. Kunz und H. Molitor-Wien: **Ueber den Einfluß von Kreislaufstörungen in der Leber auf die Diurese.** (Pharm. Inst.)

Nach Anlegung einer umgekehrten Eckschen Fistel (Ueberleitung des Blutes der Ven. cava in die Ven. portae) wird beim Hunde die Diurese im Wasserversuch verzögert und auf die Hälfte vermindert, Harnstoff bleibt ohne Wirkung auf die Diurese und die Fähigkeit der Hypophysenextrakte zur Diuresehemmung ist für längere Zeit abgeschwächt oder aufgehoben, tritt aber nach Anpassung an die neuen Kreislaufverhältnisse wieder ein. Es liegen hier anscheinend Aenderungen des inkretorischen Gleichgewichtes zwischen den quellenden und entquellenden Stoffen der Leber zugrunde.

E. Käer-Dorpat: **Ueber Kombinationswirkungen.** IX. Mitteilung: Die Wirkungsvariationen in Trichloräthyl-methan- („Voluntal") Pyramidongemischen. (Pharm. Inst.)

K. Holm-Hamburg: **Ueber die quantitative und optimale Wirkung des Insulins.** II. Mitteilung. (Pharm. Inst.)

Bei viele Stunden dauernder intravenöser Insulinzufuhr kann man einem gesunden Hunde 0,25 Einheiten pro Stunde geben bei normalbleibendem Blutzucker. Bei demselben, durch Pankreasexstirpation schwer diabetisch gewordenen Tier sind anfangs die quantitativen Insulinverhältnisse die gleichen, dann aber sinkt der Insulinbedarf, wenn man eine Hypoglykämie vermeiden will, auf stündlich 0,065 Einheiten. Diese paradoxe Erscheinung hängt vielleicht mit einer Gegenwirkung von Adrenalin zusammen, vielleicht auch stellt beim gesunden Tier das Pankreas während der Insulinzufuhr seine Tätigkeit ein; wahrscheinlicher ist, daß beim glykogenreicheren Tier das überschüssige Insulin gepuffert werden kann, während dies beim schwer diabetischen ausgehungerten Tier nicht mehr möglich ist. Beim gesunden Hund mit normalem Blutzucker bei Insulindauerinfusion verläuft die alimentäre Glykämie bedeutend verlängert in Anstieg und Abfall. Bei der normalen alimentären Glykämie tritt reflektorisch vermehrte Insulinsekretion ein, ausgelöst durch die Hyperglykämie. Der Pankreashund zeigt auch eine normale alimentäre Glykämiekurve, wenn man die bis dahin gleichmäßige Insulinzufuhr verdoppelt. Insulin- und Adrenalinsekretion scheinen durch die Höhe des Blutzuckers in gegenteiligem Sinne beeinflußt zu werden, ohne daß sie direkte Antagonisten sind. Die Umrechnung der am Hunde gewonnenen Insulinansprüche ergibt für einen 60 kg schweren Menschen einen täglichen Bedarf von 7,8 Einheiten bei völliger Nahrungsenthaltung und völlig entferntem Pankreas, während der Bedarf 48 Einheiten pro Tag beträgt, wenn man den Ruheumsatz vollkommen durch fortlaufende Zuckerzufuhr deckt. Der Bedarf auch des schweren Diabetikers muß unter diesen Zahlen liegen, weil das Pankreas immer noch geringe Mengen sezerniert. Der Verf. schließt aus seinen Ergebnissen, daß es sich in den meisten experimentellen Arbeiten der Literatur über die physiologische Wirkung des Insulins nicht um eine Erforschung der physiologischen Verhältnisse, sondern fast immer um Insulinvergiftungen gehandelt hat.

L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für klinische Medizin. 105. Band, 1. u. 2. Heft.

R. Hopmann-Köln: **Die direkte galvanische Erregbarkeitsprüfung der Muskeln als Beitrag zum Studium somatischer und psychischer Korrelate nervöser Organstörungen.** (Med. Kl. Augustaspital.)

Man kann die Prüfung der galvanischen Muskelerregbarkeit (Kathodenschließungstetanus) als Gradmesser der allgemeinen vegetativen Erregbarkeit benutzen. In Untersuchungen an Gesunden und bei „Organneurosen" fand Verf. bei ersteren den Durchschnittswert von 9 Mill. Amp., bei letzteren 5,5 Mill. Amp. Bei konstitutioneller Nervosität, insbesondere bei asthenischen Psychopathen war deutliche Erregbarkeitssteigerung nachzuweisen, dagegen nicht bei vorübergehenden psychogenen Organstörungen. Beim Asthma war das Verhalten nicht gesetzmäßig.

K. v. Neergard und K. Wirz-Basel: **Ueber eine Methode zur Messung der Lungenelastizität am lebenden Menschen, insbesondere beim Emphysem.** (Med. Kl.)

Durch gleichzeitige optische Registrierung der Strömungsgeschwindigkeit der Atemluft (Pneumotachogramm) und des dynamischen Pleuradrucks läßt sich die statische Pleuradruckschwankung und die Atemtiefe bestimmen. Aus der ersteren und der durch die Atemtiefe bekannten Volumänderung, sowie nach dem nach Bohr oder Rohrer bestimmten Ausgangsvolumen der Lunge läßt sich der Elastizitätsmodul derselben berechnen. Bei einem Emphysematiker war die Elastizität auf die Hälfte reduziert.

Dieselben: **Die Messung der Strömungswiderstände in den Atemwegen des Menschen, insbesondere bei Asthma und Emphysem.**

Die Verff. gaben 2 Methoden an, um einen quantitativen Einblick in die Strömungswiderstände der Atemwege zu erhalten. Sie fanden den Strömungswiderstand schon normalerweise im Exspirium größer als im Inspirium infolge Kompression bzw. Dilatation der feineren Bronchien durch das intrapulmonale Druckgefälle. Die Arbeit ist während des Exspiriums größer als im Inspirium. Wegen der mannigfaltigen Beeinflussung der Strömungswiderstände durch Dehnungslage der Lungen, intrapulmonale Druckdifferenzen, Richtung der Luftströmung ist eine genaue zahlenmäßige Formulierung der Widerstände durch einen einzelnen Wert nicht möglich. Unter pathologischen Verhältnissen kann der Strömungswiderstand bis zum Mehrfachen erhöht sein.

F. Heydkamp-Berlin: **Experimenteller Beitrag zur Pathogenese der Gicht.** (I. med. Kl.)

Versuche mit parenteraler Zufuhr von guanylsaurem Natrium ergaben eine beträchtliche Mehrausscheidung von Harnsäure durch Mehrverbrennung nukleinhaltigen Materials infolge spezifisch-dynamischer Wirkung der Guanylsäure. Nach Injektion von Mononatriumurat trat eine Steigerung der Harnsäure ein entsprechend 100 Proz. des injizierten Mononatriumurates. Eine Umbildung oder fermentative Aufspaltung der Harnsäure findet also beim Menschen nicht statt, sie ist ein Endprodukt des Purinstoffwechsels.

H. Weischer-Berlin: **Einige Harnsäurefragen.** (Hydrother. Inst.)

K. Barner-Berlin: **Untersuchungen komatöser und präkomatöser Zustände bei Diabetes mit der biologischen Leukozytenkurve.** (I. med. Kl.)

Digitized by Google

Bei unkompliziertem Diabetes ist das Schillingsche Hämogramm normal. Bei starker Azetonurie und Koma tritt parallel der Schwere des Falles Linksverschiebung ein.

R. Ehrström-Helsingfors: **Zur Frage des gastrointestinalen Ursprungs der perniziösen Anämie.** (Med. Polikl.)

Die Bedeutung des Bothriocephalus latus für die Entstehung der perniziösen Anämie ist auf Grund seiner beispiellosen Häufigkeit in Finnland ganz überschätzt worden. Eine große Menge anderer Parasiten tun dies in gleichem Umfang, wenn man ihre Frequenz berücksichtigt. Von allen Arten gilt, daß ein Anämiefall höchstens bei einem Parasitenträger unter Tausenden oder Zehntausenden auftritt. Der Schlüssel der Pathogenese der perniziösen Anämie ist in einer hormonellen Störung zu suchen und der Produktionsort des unbekannten Hormons des Hämoglobinumsatzes im Gastrointestinalapparat.

A. Hittmair-Berlin: **Das neutrophile Blutbild bei der perniziösen Anämie.** (Häm. Abt. d. Inst. f. Krebsforsch.)

Bei der perniziösen Anämie handelt es sich nicht um ein Krankheitsbild mit reiner Schädigung der Erythropoese, sondern das „Perniziosagift" kann auch den granulo-poetischen Anteil des Knochenmarks, ja sogar den retikulo-endothelialen Apparat derartig schädigen, daß blutpathologische Zellen auch dieser Systeme im peripheren Blut erscheinen. Das Auftreten von Myelozyten und ihren Vorstufen ist nicht an eine Linksverschiebung des neutrophilen Blutbildes gebunden, es handelt sich vielmehr um eine Linksveränderung.

E. Leschke-Berlin: **Ueber Veränderungen des Stoffwechsels bei dem anaphylaktischen Schock, der Vakzinebehandlung des Typhus und der Proteinkörpertherapie.** (I. med. Kl.)

Das anaphylaktische Fieber führt meist zu einer Einschränkung des Eiweißstoffwechsels, die aber überboten werden kann durch eine Steigerung infolge anderer Ueberempfindlichkeitserscheinungen (Hyperthermie, motorische Unruhe etc.). In einem Falle schweren Schocks beim Menschen blieb der Eiweißstoffwechsel unbeeinflußt. Erhöht war er, unabhängig von der Körpertemperatur, bei intravenöser Vakzinebehandlung des Typhus und intravenöser Injektion von Proteinkörpern und kolloidalen Metallen.

J. Oettinger und I. Halbreich-Moskau: **Ueber den kombinierten Verlauf von Typhus exanthematicus und Febris recurrens.**

Die Verff. beobachteten 123 Fälle von Kombination der beiden Krankheiten, davon 16 mit gleichzeitigem Verlauf, die alle durch einen charakteristischen Temperatursturz sich auszeichneten, der die Flecktyphuskontinua unterbrach und durch die Krise des Rekurrensanfalls bedingt war. Fleckfieber nach Rekurrens hatte stets einen auffallend leichten Verlauf. Vielleicht ist das Virus in der Inkubationszeit durch die hohen Temperaturen geschädigt worden, vielleicht die Reaktionsfähigkeit des Organismus verändert.

W. Berger und P. Galehr-Innsbruck: **Klinische Beiträge zur Pathologie des Serumproteins.** I. Mitteilung: Serumeiweißkonzentration und Plasmamenge im Fieber. (Med. Kl.)

Bestimmungen der Plasmamenge und der Serumeiweißkonzentration bei Impfmalaria und Vakzineurinfieber ergaben eine Senkung des Eiweißspiegels im Fieberstadium durch Verminderung der zirkulierenden Plasmaproteine; es fand sich keine febrile Hydrämie, also kein Anhaltspunkt für eine Wasserretention während des Fiebers.

B. Huschke-Berlin: **Ueber kolorimetrische Harnsäurebestimmungen in Organen und Geweben.** (I. med. Kl.)

Verf. hat die von Gudzent und Keeser gefundenen Werte durch die Methode von Harpuder und eine eigene kontrolliert und im ganzen die gleichen Zahlen gefunden.

E. F. Müller-Hamburg: **Ueber das Wesen akut auftretender Erytheme mit besonderer Berücksichtigung von Arsenschädigungen der Haut.** (Med. Polikl.)

Auf Grund der Forschungsergebnisse bei der Arsenschädigung der Haut nimmt Verf. an, daß es sich auch bei andersartigen allgemeinen Hautsymptomen (Exantheme bei Infektionskrankheiten, besonders Scharlach) wahrscheinlich um primäre funktionelle Störung im vegetativen System handelt. Es kann dabei auch (wie bei Arsen) zur völligen Aufhebung des bis dahin regulierten Organstoffwechsels der Haut kommen. Bei sehr kurzer Dauer der funktionellen Störung im vegetativen System bleibt Ablagerung toxischer Stoffe in der Haut und Läsion derselben aus, bei längerer Dauer tritt Hautschädigung ein. Der Kontakt zwischen den Hautelementen und den sich im Hautgewebe ansammelnden toxischen Substanzen hat wahrscheinlich hohe Bedeutung für die Immunität.

D. M. Grotel-Petersburg: **Beitrag zur Konstitutionsforschung. I. Urikämie und Konstitution.** (Med. Kl.)

Gesunde Personen hyperasthenischer (pyknischer) Konstitution haben annähernd 50 Proz. mehr Blutharnsäure als solche asthenischer Konstitution. Es muß daher für jeden Konstitutionstyp eine eigene Konstitutionsnorm der Urikämie aufgestellt werden, damit man an ihr pathologische Abweichungen messen kann. Hypertonie, Atherosklerose, Fettsucht und Gicht fanden sich im Material des Verf. in ca. 70 Proz. bei Hyperasthenikern, ebenso vorwiegend Bronchialasthma.

A. L. Mjassnikow-Petersburg: **Beiträge zur Konstitutionsforschung. II. Blutcholesteringehalt und Konstitution.** (Med. Kl.)

Gesunde Hypersthenike haben im Durchschnitt höheren Blutcholesteringehalt als gesunde Astheniker. Zwischen äußeren morphologischen Merkmalen und inneren funktionell chemischen Eigenheiten besteht ein gewisser, wenn auch kein strenger Zusammenhang.

H. A. Salresen-Oslo: **Die Ursache des herabgesetzten Blutkalziumspiegels bei Nierenkrankheiten.** (Med. Kl.)

Bei Nierenkrankheiten fand Verf. zwei Formen der Herabsetzung des Blutkalkspiegels: durch Verringerung des Plasmaeiweißes, die nicht in Beziehung zur Nierenfunktion steht, und durch Retention von Phosphaten infolge mangelhafter Nierentätigkeit. Sie können gleichzeitig auftreten.

M. Binswanger-Rostock: **Zur Kenntnis der Biermerschen Anämie** (auf Grund von 230 Fällen). (Med. Kl.)

Seit 1900 wurde an der Rostocker Klinik eine beträchtliche Zunahme der Fälle beobachtet. Rasse, Ernährung, Grippeepidemien, Kriegsstrapazen spielen für die Entstehung keine Rolle. Achylia gastrica wurde in 98—99 Proz. nachgewiesen. In mehreren Fällen war eine familiäre Verbreitung vorhanden. Die Abgrenzung gegen andersartige Anämien war bei längerer Beobachtung immer möglich. Steigerung der Hämoglobinresistenz sprach stets für perniziöse Anämie. Endokrine Störungen waren nie in solchem Maße nachweisbar, daß sie ätiologisch in Frage kamen. Lues war nur in 5 Proz. vorhanden, spezifische Behandlung immer ohne Wirkung. In 90 Proz. der Fälle waren spinale Erscheinungen in Form von Parästhesien, Hyp- und Hyperästhesien, Pseudotabes, Hypo- und Areflexie zu finden; am seltensten waren spastische Syndrome. Ein Fall von 20jähriger Dauer zeigte erst 3 Jahre vor seinem Tode typische Blutveränderungen, 3 Jugendliche (20—25 Jahre) zeigten auffallend raschen Verlauf. Trotzdem die Therapie in den letzten 10 Jahren aktiver geworden ist, war der Verlauf immer tödlich. Geheilte Fälle sind wahrscheinlich stets Fehldiagnosen.

E. Loewenstein-Neukölln: **Fibrinogenbestimmungen bei Anämien.** (Krh. Neukölln, 2. innere Abt.)

Verminderung des Fibrinogengehalts findet sich nach der Literatur bei diffusen Leberparenchymerkrankungen, innersekretorischen Störungen, im anaphylaktischen Schock und bei perniziöser Anämie. Bei letzterer fand Verf. in 9 Fällen ebenfalls eine Verminderung im Gegensatz zu sekundärer Anämie aus verschiedener Ursache.

Fritz Krafft-Colley-Königsberg: **Weitere experimentell-klinische Untersuchungen über die Entstehung der Seekrankheit.** (Med. Polikl.)

Durch ungewohnte Reizung des Bogengangsapparates (mit der kalorischen Methode) und ebenso des Schapparates werden charakteristische Veränderungen der Magentätigkeit ausgelöst, die zu Erbrechen führen. Der Reiz erreicht das Vestibularzentrum und wird von dort zum Vagus-, Vasomotoren- und Brechzentrum übergeleitet.

H. Offergeld-Köln: **Gehirn- und Extremitätenmetastasen bei der Pyämie.**

Beschreibung und Besprechung von 2 Fällen.

R. Meyer-Bisch-Göttingen: **Bemerkungen zu der Arbeit von A. Salomon: Das Verhalten des Körpergewichts und des Serumeiweißspiegels bei Tuberkulose und ihre Beeinflussung durch das Tuberkulin.**

A. Salomon-Berlin: **Erwiderung.** L. Jacob-Bremen.

Zentralblatt für innere Medizin. 1927. Nr. 9—21.

Nr. 9. **Bericht über die Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin** am 21. und 22. Mai 1926 in Lund.

Nr. 10. J. Hein-Hamburg: **Zur Frage einer Glomerulonephritis haemorrhagica acuta luica praecox.** (Med. Kl.)

Für die Annahme einer luisch ausgelösten akuten G. sind folgende klinische Voraussetzungen notwendig: 1. die Symptome einer frischen akuten G.; 2. das Fehlen der anderen bekannten Aetiologien der G.; 3. das Vorhandensein einer sicheren Lues im frühen Sekundärstadium mit Exanthem und positiver Wassermannscher Reaktion, Nachweis von Spirochäten, event. im Primäraffekt und möglichst auch im Urin; 4. der günstige Einfluß der spezifischen Therapie. H. führt eine eigene Beobachtung und mehrere Fälle aus der Literatur an, die die obigen Voraussetzungen erfüllen. Die bei unspezifischen Nierenerkrankungen sonst absolut kontraindizierte Quecksilber-Salvarsantherapie ist in diesen Fällen mit spezifischer Aetiologie dringend geboten, der Hinweis auf den möglichen Zusammenhang zwischen Lues und akuter hämorrhagischer Glomerulonephritis fehlt bisher in den neueren Arbeiten über Nierenkrankheiten.

Nr. 11 und 12. C. Bachem: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie** (Oktober bis Dezember 1926).

Nr. 13. Ohne Originalartikel.

Nr. 14. P. Krause: **I. Weitere Studien zur Pathologie und Therapie der Typhusbazillenträger.**

Die Ansteckungsgefährlichkeit der chronischen Typhusbazillenausscheider für die Umgebung ist beträchtlich, wie K. an eingehenden Untersuchungen, besonders auch im Kriege, in großem Maßstabe nachgewiesen hat. Als ständige Bakterienausscheider (meist durch Stuhl oder durch Urin) mit einer durchschnittlichen Beobachtungszeit von 6—8 Monaten zeigten sich bei Typhus 0,96 Proz., bei Paratyphus B 3,9 Proz., bei Paratyphus A 2,2 Proz. Die Bazillenträger sollten den Kreisärzten bekannt sein und gelegentlich beobachtet und vor allem mit genauen Anweisungen zur Verhütung von Ansteckungen versehen werden. Das in der Med. Klinik in Münster bewährte Merkblatt wird beigefügt. Die

Digitized by Google

Indikation zur operativen Behandlung der Typhusbazillen-Stuhlausscheider (¾ der Fälle) ist bei Cholelithiasis und bei Cholezystitis gegeben, wenn es nicht gelingt, die Typhusbazillen innerhalb von 1—2 Jahren zu beseitigen. Sicherer Erfolg häufig erwiesen, der aber bei Erkrankung der Leber und Gallenwege immerhin ausbleiben kann. Bei chronischer Appendizitis sollte unbedingt operiert werden.

Nr. 15 und 16. Ohne Originalartikel.

Nr. 17. W. Starlinger: **Ueber die klinische Bedeutung des physikochemischen Zustandes der zirkulierenden Eiweißkörper des Blutes und des Gewebes.**

St. bringt eine sehr klare Uebersicht über das Thema, dessen Bedeutung für die Klinik im Original im einzelnen nachgelesen werden muß. Er zeigt besonders, wie das Bluteiweißbild entweder als abnormer Eiweißzerfall oder als Ausdruck einer abnormen Funktion oder Schädigung des Leberparenchyms gewertet werden kann und wie es im klinischen Gesamtbild für die Unterscheidung, z. B. bei der Abgrenzung einer Neurose von anatomisch begründeten Beschwerden mit Zellzerfall und für die Verlaufskontrolle eines konsumierenden Prozesses im Einzelfall (Phthise) von Bedeutung ist. Wertvoll ist die Heranziehung des Bluteiweißbildes weiterhin für die Unterscheidung entzündlicher von degenerativen Gelenkerkrankungen, von Ulcus und Karzinom des Magens, von Cholezystitis oder Tumor der abführenden Gallenwege, von zirrhotischer oder parenchymatöser Lebererkrankung. Für die Praxis ist im allgemeinen die schwierige, genaue, quantitative Analyse der einzelnen Eiweißfraktionen entbehrlich, es genügen die einfachen Ersatzreaktionen, am besten die schon allgemein eingeführte Blutkörperchensenkungsprobe. Den Hauptansporn, die Veränderungen der Eiweißkörper zu studieren, wird aber niemals die klinische Differentialdiagnose bieten, sondern die Fragestellung der allgemeinen und speziellen Pathologie (Problem der Thrombose, der Albuminurie, der Diurese u. a.).

Kylin: **Zur Frage des essentiellen Hochdrucks.**

W. Hülse: **Entgegnung zu vorstehenden Ausführungen.**

M. Klingmüller: **Zu demselben Thema.**

Die drei Arbeiten enthalten gegensätzliche Auseinandersetzungen zur Frage des essentiellen Hochdrucks.

St. Litzner: **Ist der Wasserversuch zur Prüfung eines gleichzeitig verabreichten Diuretikums geeignet?**

Man kann den Wasserversuch zur Prüfung eines Diuretikums beim Normalen nur unter Beachtung verschiedener Vorsichtsmaßregeln anwenden. Immer ist neben der Verfolgung der Wasserausscheidung auch die Molendiurese zu verfolgen. Am günstigsten liegen die Versuchsbedingungen bei Anwendung einer wasser- und kochsalzreichen Vorperiode. Dabei ist auch der Elektrolytgehalt des zugeführten Wassers auf die Ausscheidung von keiner Bedeutung. Die Behauptung Großmanns, daß Diuretin ein unzuverlässiges Diuretikum sei, ist wegen nicht ausreichender Kautelen in der Versuchsanordnung nicht zutreffend.

Nr. 18. v. Hahn: **Kombinierte Silicium-Kreosottherapie bei Erkrankungen der Lungen.** (II. Mitteilung.)

Die obige Therapie mit dem Silicium-Pneumopansirup wird bei Lungentuberkulose und bei nicht spezifischen Katarrhen der Luftwege empfohlen.

Nr. 19. Schmidt-Lamberg: **Statistisches über Erkrankungen durch Farbstoffe und Reinigungsgase.**

Die Erkrankungen bei in Färberei- und Reinigungsgewerben beschäftigten Personen haben zugenommen. Es handelt sich entweder um Störungen durch Einatmung vergaster Farb- und Reinigungsstoffe oder durch Eindringen von Giftstoffen in die Blutbahn durch Verletzung von der Haut aus, event. um Kombination beider Vorgänge. 111 Fälle von Blutvergiftung werden von dem Verfasser erwähnt mit 18 Todesfällen. Vielfach wäre eine Rettung durch früheres ärztliches Eingreifen möglich gewesen. Daher fordert Sch.-L. eine dauernde Kontrolle der Betriebe, ferner eine Voruntersuchung der Arbeiter vor der Einstellung, da jetzt viele Arbeiter mit nicht gesunden Atmungsorganen eintreten.

Nr. 20. Ohne Originalartikel.

Nr. 21. W. Sternberg: **Therapeutische Oesophagusspülung bei Kardiospasmus.**

Unter Abbildung und Beschreibung des Spülinstrumentariums empfiehlt St. die Oesophagusspülung als wirksames Hilfsmittel bei Kardiospasmus, dessen durch reichliche Absonderung eines sehr zähen Sekrets verursachte Beschwerden gut beeinflußt werden.

W. Zinn-Berlin.

Archiv für klin. Chirurgie. 146. Bd. 1. Heft.

E. Stahnke-Würzburg: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des autonomen Nervensystems auf die Resorption aus der Bauchhöhle.** (Chir. Kl.)

Es wurden an Hunden und Kaninchen Versuche mit Jodkali und Fluoreszin gemacht. Während Splanchnikusdurchschneidung dauernde Beschleunigung der Resorption zur Folge hat, zeigt sich nach Vagusdurchtrennung verschiedenes Verhalten. Jodkali wird zunächst schneller ausgeschieden, dann langsamer. Es hängt das offenbar mit der Beteiligung der Niere zusammen, da Fluoreszin (nachweisbar in der vorderen Augenkammer) dauernd beschleunigt ausgeschieden wird. Der Einfluß von Morphium erwies sich als uneinheitlich, also nicht brauchbar. Bei Peritonitis ist die Resorption an sich beschleunigt, nach Durchschneidung der Nerven aber verlangsamt. Man muß darnach annehmen, daß die peritonitische Hyperämie als solche nicht die Ursache der Resorptionsbeschleunigung ist.

A. W. Fischer-Frankfurt a. M.: **Heilungs- und Vernarbungsvorgänge im Dickdarm. Obliteration des Kolon als Kolitisfolge. Operationsindikation in diesen Fällen.** (Chir. Kl.)

Eine 57jähr. Frau, die seit 20 Jahren an schmerzhaften Durchfällen litt, wies neben zahlreichen Analfisteln schwere Veränderungen des Dickdarmes bis zur Leberbiegung auf. Da der Zoekalanus wenig nützte, wurden After, Mastdarm und ein Teil des Deszendens reseziert. Die Sekretion aus der Oeffnung des Deszendens hörte allmählich auf, die Oeffnung schloß sich. In dritter Sitzung nach einem Jahr wurde der Darm bis an die Leberbiegung entfernt. Die Untersuchung ergab, daß völlige Verödung eingetreten war. Wenn man das beizeiten erkannt hätte, wäre nach F. die letzte Resektion zu vermeiden gewesen. Bezüglich der Technik schlägt F. für ähnliche Fälle vor, nach Anlegung des Zoekalanus die Schließmuskeln des natürlichen Afters gründlich zu spalten, um den Kranken von seinen Schmerzen zu befreien und den Abscheidungen ordentlichen Ausfluß zu ermöglichen.

V. E. Mertens-München: **1000 Fälle rektaler Isopralverabreichung als Vorbereitung für die Narkose.**

Das Verfahren entsprang dem Wunsch, den Kranken alle Schrecknisse vor der Operation, nicht zuletzt die der Einleitung der Narkose zu ersparen. Das gelingt auch vollkommen, indem die Kranken nach dem Isopraleinlauf einschlafen, um erst zu erwachen, wenn alles vorüber ist. Erbrechen trat darnach in 4,3 Proz. auf. Die Lungen bleiben unbeteiligt. Unter im ganzen 1023 solchen Narkosen wurde (von Kleinschmidt) eine „tödliche Isopralvergiftung bei nicht intaktem Herzen" (starke Koronarsklerose) beobachtet.

B. Mosbacher-Freiburg i. Br.: **Zur Serum- und operativen Prophylaxe des Tetanus.** (Chir. Abt. Diakonissenh.)

Das Tetanusantitoxin soll möglichst früh, längstens innerhalb der ersten 12 Stunden nach der Verletzung, gegeben werden. Liegt mehr Zeit dazwischen oder ist die Wunde besonders verunreinigt, so genügen die üblichen 20 A.E. nicht, es müssen 30—100 A.E. gespritzt werden. Intravenöse Anwendung kommt nur in Ausnahmefällen in Frage, wenn besondere Beschleunigung der Wirkung erstrebt wird. Bei gestörtem Wundverlauf empfiehlt sich Wiederholung der Einspritzung 3—4 mal im Laufe des ersten Monats, bis die Wunde sich gereinigt hat. Um die an sich geringe Anaphylaxiegefahr möglichst auszuschalten, hat man versucht, aktiv gegen den Tetanus zu immunisieren, was in etwa 100 Fällen gelungen ist. Nicht vergessen darf man, daß es Fälle gibt, bei denen die Serumprophylaxe aus sehr verschiedenen Gründen versagt. Sie gewährt also keinen sicheren Schutz, ebensowenig wie die Amputation, die „vielleicht erfolgreich sein kann", wenn sie sofort gemacht wird.

Erich Schneider-Frankfurt a. M.: **Die Plattknickfußbehandlung vom Kalkaneus aus. Mit Beschreibung einer neuen Einlageform.** (Chir. Abt. Hosp. z. Heiligen Geist.)

Die Einlage besteht aus einer starken Stahlfeder mit zwei seitlichen Aufbiegungen. Die innere übt den Hauptdruck am Kalkaneus in der Gegend des Sustentaculum tali aus, die äußere, etwas mehr nach hinten stehende wirkt auf den lateralen Rand des Corpus calcanei. Dadurch bekommt der Fuß einen festen Halt und die Stellung des Fersenbeins wird wesentlich verbessert. Die Besserung äußert sich objektiv in Verschmälerung und Kürzerwerden des Fußes, Schwinden von Druckstellen.

E. Meyenberger-Zürich: **Ueber retroperitoneale Karzinome.** (Chir. Kl.)

Weitaus die meisten „retroperitonealen" Tumoren sind mesodermalen Ursprunges, doch kommen Karzinome sicher vor. 10 solche führt M. auf, wovon 2 in Zürich operiert wurden. Letztere lagen retroperitoneal zur Seite der Wirbelsäule, waren solid, z. T. hämorrhagisch, auch in den Metastasen. Klinisch sind zwei Stadien zu unterscheiden. In dem ersten, das durch fühlbaren Tumor ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens gekennzeichnet ist, kommen die Kranken niemals zur Operation. Das zweite geht mit Schmerzen und schwerer Störung des Allgemeinbefindens einher; die Operation ist schwer und die Aussicht auf Genesung schlecht. Die Diagnose ist schwierig wegen der Mannigfaltigkeit der Erscheinungen. Diese Geschwülste werden zurückgeführt auf versprengte Keime des Deckepithels, des Darmes, der Urnierenanlage und teratoider Mißbildungen.

C. B. Strauch-Berlin: **Ueber Reizstoffe und ihre Wirkung im Hinblick auf eine lokale, chemische Reiztherapie.** (Chir. Kl. Char.)

Verf. bezeichnet diese Arbeit als die mehr pharmakologische Ergänzung zu früheren in der Richtung der Ueberschrift liegenden Versuchen (z. B. Nr. 17 S. 733). Er gibt eine ausführliche Aufzählung von einschlägigen Reizstoffen, die er zum großen Teil selbst zu seinen Versuchen benutzt hat. Die Schwierigkeiten, entzündliches Gewebe gewollter Art zu erhalten, sind auch dadurch sehr groß, daß die Entzündungsfähigkeit der Tiere sehr verschieden ist. Je kleiner das Tier, desto schlechter die Reaktion. Als Ergebnis wäre zu buchen, daß bei allen gebräuchlichen Reizmitteln weit mehr die erzeugten Gewebszerfallstoffe die Entzündung bedingen und unterhalten als die zugeführten Fremdstoffe selbst. Zur Auslösung der Zellgewebsentzündung bedarf es eines artlichen und eines zeitlichen Faktors. Letzterer ist von besonderer Bedeutung. Es ist daher nötig, den Reizstoff als Depot in den Körper zu bringen, was durch die schon früher ausgebildete Wasser-Oel-Emulsions-Methode St.s ermöglicht ist.

Digitized by Google

F. Mandl-Wien: **Zur Pathologie und Therapie der Zwischenknorpelerkrankungen des Kniegelenkes.** (II. chir. Kl.)

Ueber 300 Fälle, die M. selbst gesehen hat, liegen dieser Arbeit zugrunde. Davon wurden 68 operiert, 60 von M., der also hier aus großer, eigener Erfahrung spricht. Nur wenige Punkte lassen sich aus der fast monographischen Arbeit hervorheben. Wenn auch meist ein Trauma in Gestalt übermäßiger Flexion und Rotation der Gelenkstörung zugrunde liegt, so gibt es doch Fälle, wo die Vorgeschichte nichts von Gewalteinwirkung ergibt. Solche Fälle sind meist doppelseitig; bei der histologischen Untersuchung ergeben sich dann in der überwiegenden Mehrzahl entzündliche und Degenerationserscheinungen. Die Behandlung soll zunächst konservativ sein, sobald es aber feststeht, daß auf diesem Wege keine Heilung zu erzielen ist, muß energisch auf Operation gedrungen werden. (Leider tritt oft die Furcht der praktischen Aerzte vor der Kniegelenkseröffnung störend in den Weg.) Die Ergebnisse der Operation waren bei M. in 88 Proz. „sehr gut".

S. A. Smirnow-Tomsk: **Versuche über einfache und kombinierte Unterbindung der Lungengefäße.** (Chir. Kl.)

Unterbindung der Lungenvene ist unstatthaft, weil es in kurzer Zeit zu schwersten Stauungserscheinungen kommt. Gleichzeitige Unterbindung von Arterie und Vene wird gut vertragen. Die Lunge fängt allmählich an zu schrumpfen und verwächst mit der Pleura. Mikroskopisch ergibt sich das Bild fibröser Atrophie, während die Unterbindung der Arterie zu Hypertrophie führt. Zirkulation ist dabei nur auf dem Wege über die Bronchialgefäße möglich. Durch Unterbindung der Bronchialgefäße en masse wird nur die Lungentätigkeit herabgesetzt, sonst aber kein Schaden gestiftet. Unterbindet man Bronchialgefäße und Lungenarterie oder Bronchialgefäße und Lungenvene, so tritt Lungengangrän ein.

E. Lobeck: **Ueber aseptische Embolien in Röhrenknochen.** (Chir. Kl. Würzburg u. Path. Inst. Dresden-Friedrichstadt.)

Die Aufgabe war, zu prüfen, ob durch blande Embolien örtliche Nekrosen in den Epiphysen erzeugt werden können. L. beschreibt sehr genau sein Vorgehen, das in der Einspritzung 25 proz. Tuscheaufschwemmung in den Oberschenkelknochen von Hunden bestand. Er benutzte den von der A. femoralis abgehenden Seitenast, von dem die Ernährungsgefäße des Knochens abstammen. 3 Hunde lebten lange genug. Es kam zu Weichteilnekrosen u. a. einer ganzen Pfote. Die genaue Untersuchung der Knochen ergab, daß keine Entzündungen zustande gekommen waren, daß aber auch keine Veränderungen der Knochen zu finden waren, die als Folgen der Embolien hätten betrachtet werden können. Knorpelschäden und Arthritis deformans, die man fand, waren offenbar anderen, z. B. traumatischen Ursprunges. Eine Osteochondritis dissecans König ist also auf dem beschriebenen Wege nicht zu erzielen.

H. Huecck-Rostock: **Zur Frage der Kolikrezidive nach Cholezystektomie.** (Chir. Kl.)

Aus dem Rostocker Material konnten Antworten bzw. Nachuntersuchungen von 135 Operierten verwertet werden. Es ergab sich, daß 65,8 Proz. völlig beschwerdefrei waren. 14,9 Proz. hatten ab und zu Koliken. 19,3 Proz. hatten die verschiedensten Beschwerden, die sie auf das Operationsgebiet bezogen; gerade von diesen konnten viele nicht nachuntersucht werden. H. teilt die Fälle in 10 Gruppen, von denen die mit den chronischen Cholezystitiden die stärkste ist. Die Mortalität betrug 14 Proz., wobei zu berücksichtigen ist, daß viele verschleppte Fälle vorkamen. Die Auswertung des Materials berechtigt nicht dazu, den Früh- oder Spätoperierten eine bezüglich späterer Koliken günstigere Prognose zu stellen. Für das Zustandekommen von Koliken ist nach Verf. die Konstitution des Kranken das Wesentliche, alles andere nur auslösender Anstoß, wobei auch die Nachbarorgane beteiligt sein dürften. „Ein sicheres Mittel, die Rezidivkoliken fernzuhalten, gibt es zur Zeit nicht."

F. Schürer-Waldheim-Wien: **Ueber Ostitis tuberculosa multiplex cystoides (Jüngling). Ein Beitrag zur Aetiologie dieser Erkrankung.** (I. chir. Abt. Rudolf-Stiftung.)

Es handelte sich um einen 34jähr. Mann, dessen Anamnese frei von Tuberkulose war. Er spürte seit 1 Jahr langsam beginnende, dann wechselnde Schmerzen im rechten 5. Mittelhandknochen. Die Diagnose wurde zunächst röntgenologisch auf Ostitis fibrosa gestellt. Dann wurde das Handgelenk ergriffen und nun die tuberkulöse Natur des Leidens erkannt. Röntgenbilder. Gutes Ansprechen auf Röntgenbehandlung.

P. Albrecht-Wien: **Dichloren als Ersatz des Chloroforms in Aethermischung.** (Kaiserin-Elisabeth-Spital.)

A. war gewöhnt, seine Kranken mit einem Chloroform-Aethergemisch (1:9) betäuben zu lassen. Wegen seiner blutdrucksenkenden Eigenschaft suchte er das Chloroform auszuschalten und nahm dafür Dichloren (die cis-isomere Form des Dichloräthylens), das bei 52° siedet und den Blutdruck fast unbeeinflußt läßt. Es wird 3:7 mit Aether gemischt. Bei 2000 Fällen trat in 26,8 Proz. nachher Erbrechen auf. Lungenkomplikationen wurden nicht beobachtet. Kein Todesfall. Ein Nachteil sind zuweilen auftretende tonisch-klonische Krämpfe der Muskulatur der Gliedmaßen und des Rumpfes, auch der Glottis und der Atmungsmuskulatur. Sie lassen sich durch Morphium-Dionin-Skopolamin verhindern.

K. Mészáros-Pest: **Ueber die Entstehung der solitären kartilaginären Exostosen und die Exostosis bursata mit freien Knorpelkörpern.** (II. chir. Kl.)

Eine 26jähr. Bäuerin hatte seit ihrem 11. Jahre eine Geschwulst an der Innenseite etwas unterhalb des rechten Knies. Die Operation förderte aus einer mit brüchigem Granulationsgewebe ausgekleideten Höhle 5 Körper zutage, von denen der größte 5 cm lang war. Eine Exostose der Tibia wurde abgemeißelt. Die freien Körper entstehen dadurch, daß Teile der Exostose abbrechen, die ihrerseits vom Epiphysenknorpel herrührt durch Ueberwucherung aus einem angeborenen Knochenhautdefekt. V. E. Mertens-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 21, 1927.

K. Mermingas-Athen: **Herniotomie und Appendektomie.**

Die Gelegenheitsappendektomie ist in allen Fällen angezeigt, wo sie unschwer ausgeführt werden kann. Am häufigsten gibt dazu Veranlassung die rechtsseitige radikale Leistenbruchoperation nach der suprainguinalen Methode. Ebenso wie bei jeder rechtsseitigen Herniotomie die Appendektomie anzustreben ist, ist auch bei jeder im freien Intervall vorgenommenen Appendektomie die prophylaktische Zurechtmachung des inneren Leistenringes zur Verhütung eines späteren schrägen Leistenbruches vorzunehmen.

Sepp Ruf-Mannheim: **Hohe Leukozytenwerte bei chirurgischen Erkrankungen während der Grippeepidemie.** (Städt. Krh.)

Verf. fand bei Kranken, die im Anschluß an eine Grippe an Appendizitis erkrankt waren, auffallend hohe Leukozytenwerte (30 000—50 000) und sieht in dieser hohen Leukozytose eine Eigenart der diesjährigen Grippeepidemie.

L. P. Mariantschik-Kiew: **Zur Pathologie des Lungenechinokokkus.** (M.K.W. Eisenbahnkrh.)

Bericht über 2 Fälle, die nach Pneumotomie und Drainage zur Heilung kamen.

Adam Gruca-Lwow: **Zur plastischen Deckung großer Defekte nach Mammaamputationen.** (Chir. Kl.)

In einem mitgeteilten Falle wurde ein großer Defekt nach Mammaamputation mit einem großen Hautlappen, dessen Stiel nach hinten und etwas nach oben gerichtet war und dessen Basis senkrecht zum Rippenrand verlief, gedeckt, in den dadurch entstandenen sekundären Defekt ein zweiter, halb so großer und ähnlich gestielter Lappen, der tief unter die Nabellinie herabreichte, eingenäht.

O. Thomann-Siegen i. Westf.: **Starke intraabdominelle Blutung aus dem rechten Ovarium, die unter dem klinischen Bilde einer akuten Appendizitis operiert wurde. Zugleich ein Beitrag zu O. Dieter: Ein Fall von auffallend starker intraabdomineller Blutung aus dem Ovar während der Menstruation in Nr. 3 d. Zbl. 1927.**

Es handelte sich in dem mitgeteilten Falle um einen Erguß von ¾ Liter Blut in die freie Bauchhöhle, ausgehend von einem geplatzten Ovarialhämatom.

B. Ulrichs-Finsterwalde: **Plastisches Material für Leistenbruchoperationen.** (Städt. Krh.)

Verf. empfiehlt zur plastischen Deckung Ligamenta rotunda, wie sie bei der Operation nach Alexander-Adams gewonnen werden, zu verwenden. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 23, 1927.

L. Haberlandt-Innsbruck: **Hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere.**

Verf. hat nicht nur Ovarien trächtiger Kaninchen und Meerschweinchen in nichtträchtige Weibchen subkutan mit dem Erfolg der Hemmung der Eireifung in den Ovarien dieser Tiere transplantiert, sondern auch durch tägliche Injektion des nach Abderhalden von Merck aus Ovarien trächtiger Kühe hergestellten Ovarial-Optons sowie durch Plazenta-Optoninjektionen Kaninchen hormonal sterilisiert und schließlich sogar die Tiere durch Verfütterung der Präparate temporär steril zu machen vermocht.

M. Hirsch-Berlin: **Berufsarbeit und Beckenbildung.**

Neben der Rachitis spielt die weibliche Berufsarbeit, insbesondere die in der Textilindustrie, die in viel zu frühem Alter begonnen wird, eine überraschend große Rolle hinsichtlich Bildung enger Becken. Denn durch übermäßige Beanspruchung der Becken- und Rumpfmuskulatur und langdauerndes Stehen wird der Beckeneingang quer gespannt und die Beckenschaufeln werden geradegestellt. Daher soll das Schutzalter auf das 18. Lebensjahr gesetzt werden.

E. König und E. Poeck-Königsberg: **Wirbelsäulentuberkulose und Schwangerschaft.** (Chir. u. Fr.Kl.)

Drei Beobachtungen der chirurgischen und geburtshilflichen Klinik in Königsberg bezüglich schwerer Schädigungen spondylitisch kranker Schwangerer veranlassen die Verff. zu der Forderung, daß die Wirbelsäulentuberkulose eine Indikation für Unterbrechung der Schwangerschaft entgegen dem bisherigen konservativen Standpunkt abgibt.

O. Korthauer-Bremen: **Der Kaiserschnitt in der Placentapraevia-Behandlung.** (Fr.Kl. d. Städt. Krankenanst.)

Nach Stoeckel ist Sectio bei Placenta praevia indiziert, wenn der dreimarkstückgroße Muttermund ganz oder fast ganz von Plazenta überdeckt ist, keine schwere Infektion besteht und das Kind lebt, die Bremer Klinik weist nun darauf hin, daß auch der Grad der bereits eingetretenen Anämie zu berücksichtigen ist, weil die Schnittentbindung die blutsparendste Entbindungsmethode ist und deshalb, wie die Erfahrungen der Klinik beweisen, nicht nur die Lebensaussichten des Kindes, sondern auch die der Mutter erheblich verbessert.

L. v. Büben-Pest: **Die Diathermiebehandlung und die Menstruation, mit besonderer Rücksicht auf die diathermische Behandlung der Dysmenorrhoe.** (I. Fr.Kl.)

Digitized by Google

Bei der auf Hypoplasie beruhenden Dysmenorrhoe (andere Ursachen sind nach Schröder lokaler Spasmus, nervöse, vagotonische, allgemein konstitutionelle Basis) leistete Diathermie sehr Gutes. Methode abdomino-dorsovaginal in der intermenstruellen Zeit wöchentlich dreimal bei 41—45°, 20—30 Minuten, 3—4 Behandlungsserien zu je 10 Sitzungen.

H. Nölle-Bielefeld: **Zur Frage der Eihautretention.** (Chir.-gyn. Abt. d. Städt. Krh.)

Verf. ergreift, während er die schon gelöste Plazenta mit der einen Hand nach Dohrn-Ahlfeld leicht von den Bauchdecken aus herausdrängt, die Nabelschnur mit der andern Hand und dirigiert sie ohne zu ziehen so, daß die Insertionsstelle der Nabelschnur vorangeht. Der Handgriff nach Freund, Strecken der Gebärmutter durch Fingerspitzendruck von den Bauchdecken aus, der die Lösung des Eihautschwanzes ermöglicht, wird empfohlen.

Rodenacker-Wolfen: **Beitrag zur Erklärung und Behandlung der Eklampsie.** (Wöchnerinnenh. d. I.G. Farbenfabrik.)

Verf. bezeichnet die Eklampsie als innere Erstickung, die Oxydase oder ein Teil derselben wird der Mutter durch den Föt langsam entzogen. Bei nachgewiesener Oxydationsstörung wird prophylaktisch Elektroferrol und Insulin empfohlen. Verf. hat in einem Fall, wo er durch Luminal bereits die Anfälle beseitigt hatte, Uebelkeit, Sehstörungen, Schwindel durch 5tägige Insulinverabreichung beseitigt, normaler Partus.

A. Garbien-Lwów: **Das sog. multiple idiopathische Pigmentsarkom (Kaposi) der Vulva.** (Fr.Kl.)

Die Erkrankung, von Kaposi zu den Sarkoiden gezählt, bildet Flecken und Knötchen symmetrisch auf der Streckseite der Extremitäten. Die Pigmentveränderungen überwiegen gegenüber den hämorrhagischen Erscheinungen. In dem von Verf. beobachteten Fall spürte die Kranke seit einigen Monaten Hautjucken, es fanden sich zahlreiche, stahlblaue, nicht ganz millimetergroße Knötchen auf beiden Labien, in der Vulvo-Femoralfurche, je eines in der Kniekehle und auf dem rechten Vorderarm. Röntgenbestrahlung erfolgreich, daneben bestand aber ein inoperables, auch der Strahlenbehandlung unzugängliches Vaginalkarzinom.

I. Jakowleff-Petersburg: **Kritische Bemerkungen zur Vogelschen Schwangerschaftsreaktion.** (Gebh. Kl. d. Staatl. gebh.-gyn. Inst.)

Die Reaktion hat keine Bedeutung für die Frühdiagnose der Schwangerschaft. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Klinische Wochenschrift. 1927. Nr. 23.

B. Fischer-Wasels-Frankfurt a. M.: **Die Entwicklung der Geschwulstzelle.** Schluß des Uebersichtsaufsatzes.

S. Loewe-Tartu-Dorpat: **Die Mischarznei. Versuch einer allgemeinen Pharmakologie der Arzneikombinationen.**

Es werden in dem zu einer kurzen Wiedergabe nicht geeigneten Aufsatz an der Hand graphischer Betrachtung der Möglichkeiten, welche die Gesamtkombination mehrerer Einzelpharmaka in sich birgt, die allgemeinen Grundsätze auseinandergesetzt, welche den begrifflichen und experimentalanalytischen Boden für pharmakologische Studien auf dem Gebiete der Arzneigemische bilden sollten.

Fr. Kisch-Wien und Marienbad: **Der Kalium- und Kalziumspiegel des Gesamtblutes bei Oedembildung im Tierversuch.**

Letztere zeigten, daß bei künstlich herbeigeführter, auf die Hinterextremität von Versuchstieren beschränkter ödematöser Schwellung sich der Kaliumgehalt des Gesamtblutes ganz wesentlich erhöht, während der Kalziumgehalt zumeist unverändert bleibt. Das Verhältnis Kalzium zu Kalium im Blut wird also zu ungunsten des Kalziums umgestellt. Bereits früher hat es sich herausgestellt, daß gut kompensierte Kreislaufkranke normale Werte für den Kalium- und Kalziumgehalt des Gesamtblutes aufwiesen, während bei dekompensierten Kreislaufkranken die obige Verschiebung konstatiert worden war.

R. Goetz-Neukölln: **Ueber die Ehrmannsche Pankreasfunktionsprüfung.**

Sie beruht darauf, daß Palmin im Magen durch zurückfließenden Pankreassaft teilweise gespalten wird und die entstandenen Fettsäuren als grüne Kupfersalze nachgewiesen werden. Verf. hat nun auch das Verhalten der Stühle nach dieser Fettbelastung mittels Palmin beobachtet, und 7 Fälle, welche sämtlich zur Sektion kamen, von Verschluß des Pankreasausführungsganges untersucht. Es zeigte sich, daß in allen Fällen in den auf die Belastung folgenden Stühlen das Palmin in mehr oder minder großer Menge erschien. Die Ehrmannsche Probe zeigt dadurch ihre bequeme Verwendbarkeit als Fettbelastungsprobe.

A. Buschke, E. Christeller und L. Löwenstein-Berlin: **Schädelknochenveränderungen bei experimenteller chronischer Thalliumvergiftung.**

Diese Veränderungen an Rattenschädeln werden hinsichtlich der makro- und mikroskopischen Einzelheiten beschrieben und abgebildet.

A. Bock-Berlin: **Der Kalziumgehalt des Serums in der Schwangerschaft, während der Geburt und im Wochenbett.**

Die mitgeteilten Untersuchungen wurden nach der Kramer-Tisdallschen Methode an ca. 100 Frauen ausgeführt. In der ersten Schwangerschaftshälfte unterscheidet sich der Serum-Kalziumspiegel nicht von jenem Nichtschwangerer. Am Schwangerschaftsende ist der Ca.-Gehalt des Serums deutlich geringer als am Beginn und als außerhalb der Schwangerschaft, die Senkung ist aber gering. In der Geburt ist der Kalkgehalt geringer als außerhalb der Schwangerschaft, jedoch höher als am Schwangerschaftsende. Eine deutliche Verminderung des Kalkgehalts fand sich immer unmittelbar nach der Geburt, im Wochenbett erfolgt sein Anstieg langsam im Verlauf von Tagen. Eine sichtliche Erniedrigung des Kalziumspiegels fand sich in allen Fällen von Gestationstoxikose. Die Verminderung des Kalziums im Serum kann kaum in einem einfachen Mangel dieses Stoffes begründet sein.

L. Karczag und L. Németh-Pest: **Ueber die chemotherapeutische Beeinflussung der experimentellen malignen Geschwülste durch Fermentgifte.**

Die Ergebnisse an Mäusekarzinomen sind durch ein Schema dargestellt. Das Zyankali erwies sich als ein elektives Fermentgift und kein Protoplasmagift gegenüber der Krebszelle. Der Wirkungsmechanismus des Zyankalis auf die Tumoren wird vorläufig nicht näher auseinandergesetzt.

W. Schulemann und G. Memmi-Grosseto (Toskana): **Plasmochin, ein synthetisches, gegen die Malariainfektion wirksames Chinolinderivat.**

Nach den bisherigen Versuchen, über welche in dem Artikel näher berichtet wird, erweist sich das Plasmochin zwar nicht als ein Ersatz für Chinin, jedoch als ein neues synthetisches Medikament mit sicherer, eigenartiger und starker Wirkung gegen Malariaparasiten. Die Verff. konnten feststellen, daß das Plasmochin sämtliche Entwicklungsformen des Plasmodium vivax (M. tertiana) und Plasmodium malariae (M. quartana) zu vernichten vermag, doch ist auch hier eine wochenlange Behandlung erforderlich.

O. Warburg-Berlin-Dahlem: **Ueber Kupfer im Blutserum des Menschen.**

E. Witerbsky und Koji Okabe-Heidelberg: **Ueber die Beziehungen des Rinderblutes zu menschlichen Gruppenmerkmalen.**

E. Friedberger-Berlin-Dahlem: **Die Ueberempfindlichkeit am isolierten Gefäßpräparat vorbehandelter und infizierter Tiere.**

Die letzten 3 Arbeiten „kurze wissenschaftliche Mitteilungen".

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 22.

W. Benthin-Königsberg: **Die neue Rektalnarkose mit Avertin (E 107) in der Gynäkologie und Geburtshilfe.**

Die Geburtshilfe wird für die Rektalnarkose u. a. wegen der schwer berechenbaren Zeitverhältnisse, auch wegen technischer Schwierigkeiten nur ausnahmsweise in Frage kommen. Dagegen verspricht sie viel auf dem Gebiet der größeren gynäkologischen Eingriffe. Wichtig ist vor allem die stets frische Bereitung der Einlaufflüssigkeit durch Lösung des Avertinpulvers in säurefreiem destillierten Wasser von 35—40°. Voller Schlaf pflegt — ohne Exzitation — nach 3—12 Minuten einzutreten, volle Empfindungslosigkeit erst nach 20—30 Minuten; bei Beachtung dieses Umstandes ist eine Zusatznarkose meistens zu vermeiden oder mit sehr geringer Aethergabe durchzuführen. Die Dosis von 0,125 g pro Kilo Körpergewicht reicht aus und soll nicht überschritten werden. Der Verlauf der Narkose und des postnarkotischen Zustandes bieten manche Vorteile gegenüber anderen Narkosen. Genaue Ueberwachung der Atmung und des Blutdruckes ist notwendig. Die bezüglichen Erscheinungen halten sich meist in ungefährlichen Grenzen und sind event. durch Adrenalin, Hexeton, Lobelin gut zu beherrschen, besonders bei größerem Vertrautsein mit der Methode. Stark hypertonische oder Basedow-Herzkranke sind von dieser Narkose besser auszuschließen. Für die kleineren Operationen der nicht klinischen Praxis kommt sie an sich kaum in Frage.

Leo Langstein-Berlin: **Buttermilch in Pulverform.**

Unter dem Namen „Eledon" ist auf L.s Veranlassung Buttermilch in Form eines Trockenpulvers hergestellt worden, aus dem sich durch Wasserzusatz und kurzes Sieden die Buttermilch wieder bereiten läßt, die zu jeder weiteren Verwendung in deren Indikationsgebiet geeignet ist.

Werner Worms-Berlin: **Beiträge zur experimentellen Syphilisforschung.** Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung 1927.

F. Brüning-Berlin: **Das Problem der Gefäßinnervation.**

In dem die Gefäße umgebenden reichlichen Nervengeflecht herrscht ein ständiger Tonus, der durch vasokonstriktorische Bahnen geregelt wird. Durch eine periarterielle Sympathektomie wird dieser Tonus herabgesetzt und zugleich in allen Fällen eine periphere Gefäßerweiterung und Hyperämie herbeigeführt.

Margarete Winkel-Dresden: **Zur Kenntnis des Aussparphänomens bei Scharlach.**

Beobachtungen an 6 Scharlachfällen zeigten bei dreien derselben, daß bei vorausgegangenen oder gleichzeitigen entzündlichen Hautaffektionen an den betreffenden Hautstellen das Scharlachexanthem ausgespart blieb.

Erich Lundberg-Stockholm: **Insulinempfindlichkeit und Nebenniere.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Unverricht in Nr. 31.

Unverricht-Berlin: **Erwiderung.**

M. Szour-Warschau: **Ueber den klinischen Wert der quantitativen Feststellung des Harnstoff- und Indikangehaltes im Blutserum.** Nachtrag zu dem Aufsatz in Nr. 8, 1927.

Th. B. Wernóe-Kopenhagen: **Das Quecksilberdynamometer von Prof. A. Krogh und dessen Anwendung sowohl bei quantitativen als qualitativen Handdruckuntersuchungen.**

Auch bei Gesunden und vollem Handdruck zeigt das Manometer starke Schwankungen und keinen gleichbleibenden Druck; Still-

Digitized by Google

stehen der Manometersäule zeigt darauf, daß nicht die volle Kraft aufgewendet wird.

E. Rominger-Kiel: **Repetitorium der diätetischen Behandlung kranker Säuglinge.**

J. Herzog-Berlin: **Die neuen Heilmittel des Jahres 1926.**

Hans Hirschfeld-Berlin: **Erfahrungen über ein neues Antiarthritikum, das Atochinol „Ciba".**

Unter den atophanartigen Präparaten hat das Atochinol den Vorzug der guten Magenbekömmlichkeit und der guten Wirkung auf die Harnsäureausscheidung und die Schmerzen. Zur perkutanen Anwendung eignet sich die 20 proz. Salbe.

F. v. Kovats-Szegedin: **Ein transportabler Pneumothoraxapparat.** Beschreibung mit Abbildungen.

Ralph Mey-Breslau: **Gelonida antineuralgica zur Bekämpfung schmerzhafter Nachwehen.**

M. empfiehlt statt des Morphiums die Gelonida antineuralgica (jeweils 2 Tabletten).

O. Kingreen-Greifswald: **Vorsicht bei der Verabreichung von Dijodatophan (Biloptin).**

In einem Fall wurden zu diagnostischen Zwecken 5 g des, im übrigen gut bewährten, Biloptins gegeben und bereits nach ½ Tag die Gallenblase exstirpiert, Zystikus und Arteria cystica durchtrennt. Am nächsten Tag entwickelte sich ein schwer ikterischer Zustand, der nur langsam ausheilte. Nach diesem und ähnlichen schweren Fällen ist jedenfalls Vorsicht beim Gebrauch des Biloptins angezeigt.

Fritz Hirschberg-Berlin: **Zur Methodik des okkulten Blutnachweises in den Fäzes.**

H. verwirft den Vorschlag Hilles (Nr. 7), zum Blutnachweis jeweils die Gesamtmenge mehrerer Stuhlgänge heranzuziehen, und empfiehlt als völlig genügend und zuverlässig die Benzidintablettenprobe nach Gregersen mit kleinsten Stuhlmengen, zur Kontrolle die Chloral-Alkohol-Guajakprobe nach Boas, auch die Kuttner-Gutmannsche Probe. Es wäre sehr zu wünschen, daß man sich auf eine Probe oder wenigstens auf die jedesmalige Angabe der gemachten Probe einigen würde.

O. Herschan-Breslau: **Zur Beziehung zwischen Vulvovaginitis gonorrhoica infantum und späterer Aszension der Gonorrhoe.**

Beschreibung eines einschlägigen Falles als Beitrag zu der Arbeit von Vogt in Nr. 13, 1926. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 23.

H. H. Schmid-Prag: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Bluttransfusion.**

Fragen der modernen Technik; Spenderwahl mit serologischer Vorprüfung; Lebensdauer der überpflanzten Blutkörperchen; Wirkungsweise der Transfusion; Menge des überpflanzten Blutes; Indikationen; Schäden und Gefahren der Transfusion.

H. Knauer-Breslau: **Ist die Nephrose eine Nierenerkrankung?**

Im wesentlichen liegt eine Störung des Eiweiß- und Fettstoffwechsels bei einer, vielleicht konstitutionell disponierten Gruppe, den Hypotonikern, vor. Die verminderte Wasserausscheidung ist nicht renal, sondern hämatogen bedingt. Wie beim Diabetes für Zucker, so ist bei der Nephrose die an sich nicht kranke Niere besonders durchlässig für Fette und Eiweißstoffe.

W. Kausch-Berlin: **Unheilbare Gallensteine (Lebersteine).**

Bericht über eine, ihrem Leiden schließlich erliegende Kranke, die wegen eines verschleppten Gallensteinleidens operiert wurde, wegen echten und unechten Rezidiven mehrmals wieder operiert werden mußte. Die Eingriffe waren aber wegen der Steinbildung in den tieferen Gallenwegen und der Leber erfolglos.

Th. Dengler-Tübingen: **Akute lymphatische Leukämie (Leucaemia thymica).**

18jähr. Mann mit Leukämie: der Tumor im vorderen Mediastinum war eine gewaltige leukämische Hyperplasie des Thymus.

P. Bonheim-Hamburg: **Die Injektionsbehandlung der Hämorrhoiden.**

Technik nach Boas; nur gute Erfolge, keine Schädigungen.

Pappenheimer-Homburg (Saar): **Idiosynkrasie gegen Zink.**

Einträufelung der üblichen Zinklösung in die Konjunktiva wurde nicht vertragen, sondern bedingte das typische Bild der Idiosynkrasie.

M. Levy-Dorn-Berlin: **Vergleich zwischen Aether- und Rektalnarkose mit E 107 (Avertin).**

Vergleich fiel am Selbstversuch eindeutig zugunsten des Avertin aus.

M. Zondek-Berlin: **Zusatz zu meiner Arbeit: Stein in einer Niere mit doppeltem Nierenbecken.**

R. Suhrmann und W. Kollath-Breslau: **Ueber die quantitative Absorption des ultravioletten Lichtes durch Blut, Plasma und Lipoide.**

Bei genügender Durchblutung der Haut wird die Hauptmasse der Strahlen schon in den obersten Kapillaren absorbiert. Neben bestimmten Eiweißkörpern und Kohlehydraten absorbieren vor allem die Lipoide im Organismus die kurzwelligen Strahlen.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Beckengelenke bis Blutungen.

L. Jacobowitz-Berlin: **Ueber Beatin (Kreosotpräparat). Empfehlung für Erwachsene und Kinder.**

Niecke-Breslau: **Erfahrungen über Gelonida somnifera.**

Bestandteile sind Ervasin-Kalzium, Barbitursäure, Kodein. Wirksames Schlafmittel.

Volkenrath-Würzburg: **Recvalysat, Digitalysat und Valeriana-Digitalysat Bürger bei nervösen Zuständen und Herzleiden.**

Empfehlung.

v. Schnizer-Heidelberg: **Dienstbeschädigung für Tuberkulose angenommen.** Gutachten.

S. Gräff-Heidelberg: **Die Bedeutung der Kaverne für den klinischen Verlauf der Lungentuberkulose.**

Uebersichtsbericht. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 22.

(Zur 7. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte.)

M. Hajek-Wien: **Die Wandlungen des Unterrichts in der Laryngologie und Rhinologie an der Wiener Universität.**

H. Neumann-Wien: **Entwicklung und Stellung der Otologie.**

G. Alexander-Wien: **Otitische Phlebothrombose des Sinus transversus und sigmoideus, des Bulbus und der Vena jugularis an einem 5jährigen Knaben bei akuter Otitis.**

Heilung durch Operation, wobei sich A. grundsätzlich dafür ausspricht, in jedem Fall von Sinusphlebitis die Jugularisausschaltung vor der in derselben Sitzung durchzuführenden Ohroperation vorzunehmen.

Oskar Beck-Wien: **Zur Pathologie hereditär-syphilitischer Labyrintherkrankungen.**

Fußend auf den Ergebnissen der Liquoruntersuchung, der galvanischen, kalorischen und der Drehreaktion kommt B. zu dem Schluß, daß die hereditär-syphilitischen Akustikuserkrankungen nur scheinbar Nervenerkrankungen sind. Der primäre Sitz der Schädigung ist der Bindegewebs- und Stützapparat des inneren Ohres, wie es sich analog auch bei den hereditär-syphilitischen Erkrankungen des Auges und der Zähne um eine Mesodermschädigung handelt.

Karl Biehl-Wien: **Wann soll bei akuten Entzündungen des Warzenfortsatzes operiert werden?**

Die Indikationen zur operativen Behandlung der Entzündungen des Warzenfortsatzes sind die alten von Schwartze aufgestellten; die modernen klinischen Erfahrungen gestatten aber eine viel frühzeitigere Erkennung und Bewertung des Krankheitsbildes und damit die Vermeidung von Komplikationen, die Abkürzung des Verlaufes durch frühzeitiges Operieren.

G. Bondy-Wien: **Cholesteatomrezidive und Labyrintherkrankung nach Radikaloperation.**

3 Fälle, bei welchen nach 17—22 Jahren das Rezidiv eine erneute Operation erforderte.

M. Buchband-Wien: **Erysipel nach Tonsillektomie.**

Fall, in welchem das Erysipel auf der Rachenschleimhaut 3 Tage nach der Operation entstand und sich weiter wahrscheinlich über die Tube und das Mittelohr (ohne Otitis) auf die Gesichts- und Nackenhaut verbreitete. Heilung in 2—3 Wochen.

L. Deutsch-Wien: **Beitrag zur Klinik und Pathologie der Sinusthrombose.**

Bearbeitung von 161 Fällen der Neumannschen Klinik. 59 Fälle bei akuter, 102 bei chronischer Otitis. 95 (59 Proz.) Todesfälle. Bei den akuten Fällen 44, bei den chronischen 39 Proz. Heilungen. Metastasenbildung fand sich ungleich häufiger bei akuter als bei chronischer Otitis. Cholesteatomeiterung bestand häufiger bei den geheilten Fällen. Bei chronischer Otitis zeigen die geheilten Fälle in beträchtlich höherer Zahl Thrombosierung als die tödlich verlaufenen; umgekehrt ist bei den geheilten akuten Fällen die Zahl der Thrombosierungen geringer.

K. Eisinger-Wien: **Beitrag zur Erkrankung des Labyrinths bei ohrfernen malignen Tumoren.**

Plötzliches Auftreten einer beiderseitigen Innenohrerkrankung einige Wochen nach der glatten Amputation eines Unterschenkels wegen Sarkoms. Bedeutende Besserung nach einiger Zeit. Aehnliche Erscheinungen wurden bisher nur bei vorgeschrittenen, nichtoperierten Karzinomen und Sarkomen beobachtet; sie waren in diesem Fall als toxische aufzufassen, nicht als Folge einer Geschwulstmetastase.

L. Forschner-Wien: **Ohrschmerz infolge Kiefergelenksentzündung.**

Das Vorkommen von heftigen „Ohrenschmerzen" bei Kiefergelenksentzündungen ist mehrfach beschrieben worden und sicher ziemlich häufig. F. hat 28 einschlägige Fälle, z. T. während der letzten Grippeepidemie beobachtet. Der Schmerz tritt besonders beim Oeffnen des Mundes auf und geht von dem Nerv. auriculotemporalis aus. Er läßt sich durch antirheumatische Medikamente und Wärme meist rasch beseitigen, einzelne Fälle sind hartnäckig. Eine etwaige Erkrankung anderer Nachbarorgane ist durch genaue Untersuchung auszuschließen.

Hugo Frey-Wien: **Hörprüfung zu diagnostischen Zwecken oder zum Zweck der Begutachtung.**

Für diagnostische Zwecke ist die genaue Funktionsprüfung jedes einzelnen Ohres grundlegend. Für die gutachtliche Beurteilung der gesamten Hörleistung maßgebender ist die oft vernachlässigte Prüfung des binaurikulären, durch Anpassung und Kompensation mitbestimmten Hörens, das sich namentlich in der Verständigungsmöglichkeit durch Umgangssprache ausdrückt. Zur Untersuchungstechnik gibt F. nähere Anleitung.

Digitized by Google

F. Haslinger-Wien: **Eine seltene Komplikation eines Oesophaguskarzinoms.**

Frühzeitige Metastase in den rechten supraklavikulären Drüsen, linksseitige Rekurrenslähmung, rechtsseitige Sympathikusaffektion (Hornerscher Symptomenkomplex), direkter Einbruch des Karzinoms in den rechten Lungenoberlappen.

Gustav Hofer-Wien: **Die Tonsillektomie bei phlegmonösen und abszedierenden Prozessen an den Tonsillen.**

Entgegen der bisherigen Regel, den Tonsillarabszeß zu inzidieren und eine Tonsillektomie nur in anfallsfreier Zeit vorzunehmen, haben einzelne Autoren die gleichzeitige Tonsillektomie empfohlen. Nach H.s Erfahrungen an verschiedenen Fällen hat bei abszedierenden und phlegmonösen Prozessen die gleichzeitige beiderseitige Tonsillektomie nicht nur nicht geschadet, sondern den Verlauf nur günstig beeinflußt, jedenfalls sind die angenommenen Gefahren eines solchen Vorgehens nicht vorhanden. Die Auswahl der Fälle ist weiterer Erfahrung vorbehalten. Technisch empfiehlt sich die Operation in oberflächlicher Allgemein-Aethernarkose am sitzenden Kranken, die für den Geübten nicht schwer durchzuführen ist.

Erich Ruttin-Wien: **Ohrbefunde bei seltenen Intoxikationen.**

Beobachtungen bei Vergiftungen mit Salzsäure, Schwefelsäure, Oxalsäure, Medinal, Luminal, Extract. filic. mar.

E. Suchanek-Wien: **Strumektomie oder Bronchostomie?**

Fall einer retrosternalen Struma und einer hochgradigen Säbelscheidenstenose der stark verkalkten Trachea. Tod trotz Strumektomie, die bei vorheriger Kenntnis des Befundes — wahrscheinlich erfolglos — durch die Bronchostomie zu ersetzen gewesen wäre. Bemerkung zur Diagnose- und Indikationsstellung.

Ernst Urbantschitsch-Wien: **Zur Wort- und Melodientaubheit.** Eine Krankengeschichte.

R. Waldapfel-Wien: **Zur Keimzentrenfrage.**

Abbildungen von der Entwicklung der Follikel und Keimzellen bei jungen Kaninchen. Bei 2 Tieren ließ sich durch intravenöse Bakterieninfektion in den Tonsillen in der 3.—4. Lebenswoche ein Zustand erreichen (Sekundärfollikel mit Keimzentren), der dem normalen Zustand der 8. Lebenswoche entspricht.

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

XXII. Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Erich K. Wolff-Berlin.

Die XXII. Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft, die vom 8.—10. Juni in Danzig unter dem Vorsitz von Lubarsch-Berlin stattfand, hatte zum Hauptverhandlungsgegenstand das Thema: **„Infektion, Parasitismus und Gewächsbildung"**, über das **Borst**-München vom allgemein-pathologischen, **Schmieden**-Frankfurt a. M. vom chirurgischen und **Teutschländer**-Heidelberg vom experimentell- und vergleichend-pathologischen Standpunkt aus berichteten. Alle drei Referenten kamen ebenso wie die Diskussionsredner einmütig zu dem Schluß, daß eine infektiöse Aetiologie, ein übertragbarer Parasit als Erreger für die bösartigen menschlichen Geschwülste unbedingt abzulehnen ist.

Borst geht von der Auffassung der Geschwülste als Wachstumsexzesse aus körpereigenem Gewebe aus und nennt das Geschwulstproblem ein Wachstumsproblem. Die Annahme einer parasitären Natur ist aus verschiedensten Gründen unwahrscheinlich. Stelle man sich auf ihren Boden, so sehe man sich unüberwindlichen Schwierigkeiten gegenüber und nur eine Kette unwahrscheinlichster Annahmen könnte unsere Vorstellungen von belebten übertragbaren Erregern und Krebsentwicklung — um die in erster Linie der Streit geht — in Einklang bringen. Eine Gewebs- oder Organaffinität, wie sie ein großer Teil der Parasiten besitzt, fehlt dem angenommenen Krebserreger völlig. Der Krebs befällt alle Organe in wechselnder Häufigkeit und bildet dort strukturell oft außerordentlich verschiedene Formen. Müßte man unter diesen Umständen nicht mit einer großen Zahl von Krebserregern rechnen, z. B. einem Erreger des Kankroids der Haut und einem des Uteruskrebses u. dgl.? Gibt es nicht Mischformen von Krebs und Sarkom bzw. Uebergang einer Form in die andere und wären hier nicht ein Krebs- und Sarkomerreger neben- oder nacheinander anzunehmen? Noch schwerer sind die strukturellen Besonderheiten nach der Infektionstheorie zu erklären, so die Geschwülste, die an die embryonale Entwicklung des betreffenden Organs anknüpfen, wie z. B. manche Nierengeschwülste, die an die Urniere erinnern. Hier müßte man eine Aktivierung der Potenzen durch den Erreger annehmen! Die Entwicklung vom Fibrom zum Sarkom entspricht in allen einzelnen Phasen einer morphologischen Reihe; ebenso findet sich eine Kontinuität normaler Zustände beim Krebs, etwa am Beispiel des Leberzellkrebses zu verfolgen. Bei den Metastasen entwickeln sich die neuen Geschwülste aus eingeschlepptem Zellmaterial und nicht ortsständig als Folge einer verschleppten Infektion. Die funktionellen Beziehungen zum Muttergewebe können erhalten bleiben und von Organ zu Organ wechselnd sein. Gegen die infektiöse Theorie sprechen ferner die Ergebnisse der immunbiologischen Forschung, die keine Spezifität der humoralen Reaktion bei Transplantationen erkennen lassen. Die Transplantation folgt anderen Gesetzen als jede Infektion bezüglich der Verwandtschaft der Versuchstiere. Die Kontagiosität ist unbewiesen. Die Rolle der Fehlbildungen für eine Anzahl bösartiger Gewächse steht fest, ebenso die Rolle einzelner erblicher Einflüsse — auch hier fehlt die Brücke zum belebten Erreger! Die experimentellen Erfahrungen der letzten Jahre lassen eine gewisse Trennung endogener und exogener Faktoren bei der Krebsentstehung durchführen — doch spricht vieles gegen und nichts für die Annahme, daß ein Parasit ein maßgebender exogener Faktor für die gewöhnliche Krebsentwicklung ist. Wenn auch experimentell mit Parasiten Krebse erzeugt werden können, so ist das nur ein Weg von vielen, die als Reize unspezifischer Natur wirksam sind.

Schmieden hält die parasitäre Theorie des Krebses für eine bereits verlassene Hypothese, die bei Chirurgen und Praktikern nur noch wenig Anhänger zählt. Die chirurgische Literatur ist sehr arm an Stützpunkten für diese Theorie; die wenigen Beweisversuche, Häufung von Krebs in Familien oder Wohnhäusern sind dem Zufall unterworfene Einzelbeobachtungen und finden leicht andere Erklärungen. Das Krebsleiden entbehrt aller klinischen Charakteristika einer Infektionskrankheit und darf dem Laien gegenüber nicht als ansteckende Krankheit bezeichnet werden. Die Möglichkeit, Krebszellen außerhalb des Körpers zu züchten und in Tierpassagen ihre Virulenz zu steigern, täuschen eine Analogie mit Bakterien vor. Heredität und familiäre Disposition werden in ihren Auswirkungen vielfach fälschlich als Beweise für eine Infektion und als Stütze der parasitären Theorie herangezogen. Die durch exogene Momente erzeugten Krebse (Berufskrebse) sind ausgesprochene Reizkrebse, zu deren Erklärung kein spezifischer Erreger herangezogen werden muß, ebensowenig wie bei den auf dem Boden chronischer Entzündung oder Infektionen und durch Umwandlung von alten Geschwüren sich entwickelnden Krebsen. Hier hat die Vorstellung eines über das Ziel hinausschießenden Regenerationsvorganges als Ursache der malignen Wucherung die größere Wahrscheinlichkeit. Bei vielen Karzinomen überwiegen die endogenen Einflüsse die allgemeine, sowie Organ- und Altersdisposition. Von größerer Bedeutung als die Erregersuche ist das Studium der präkanzerösen Zustände und gewisser Vorkrankheiten, die erfahrungsmäßig oft zum Krebs führen.

Teutschländer: Es gibt eine Reihe höherer Parasiten aus der Klasse der Würmer, die bei der Entstehung gewisser Krebsbildungen eine wichtige Rolle spielen. Auch einzelne Parasiten, mit denen experimentell keine Geschwulsterzeugung gelungen ist, u. a. ektoparasitische Dauerschmarotzer (Milben) können eine ähnliche Wirkung erzielen. Alle diese Parasiten sind keine spezifischen Krebserreger. Einen Universalkrebserreger gibt es nicht! Die Existenz einer Gruppe filtrierbarer, invisibler, streng gewebsspezifischer, in Symbiose mit den wucherungsfähigen Körperzellen lebender Mikroorganismen, durch deren Anwesenheit jene zu scheinbar autonomen bösartigen Geschwulstelementen werden, ist auch durch die Untersuchungen an den Rous-Tumoren nicht bewiesen. Die Konstanz des chondroosteoplastischen Rous-Tumors bei Filtratimpfung an beliebiger Stelle spricht für die Uebertragung lebender Zellen oder ihres Potentials und gegen einen Erreger. Solange die Stellung der Rous-Tumoren und ihr Uebertragungsmodus nicht geklärt ist, ist vor einer Verallgemeinerung ihrer Ergebnisse zu warnen. Der spezifische Faktor der Krebsentstehung ist endogen. Es gibt auch Krebsbildungen ohne präkanzeröse Infektionen und wohl auch rein endogene Geschwulstbildungen. Nicht der Krebs ist ansteckend, wohl aber können präkanzeröse Infektionskrankheiten indirekt ansteckend oder indirekt übertragbar sein. So erklären sich sog. „Krebsendemien", „Krebshäuser", „Krebskäfige" und ähnliches.

Eine Reihe der Einzelvorträge schließt sich an das Hauptthema an. Greil-Innsbruck hebt wichtige entwicklungsgeschichtliche Momente für die Tumorgenese hervor, Fischer-Frankfurt berichtet über Krebserzeugung bei weißen Mäusen an Stellen von Brandwunden nach vorheriger Schaffung einer Krebsbereitschaft durch Teerpinselung (an anderen Körperstellen), Fahrig-München hat chemische Untersuchungen an Tumoren und anderen Geweben angestellt und den Glykogengehalt und die Milchsäurebildung untersucht. Er glaubt den Vorstellungen Warburgs über die grundlegenden Unterschiede im Stoffwechsel der Tumorzelle und normalen Gewebszelle (Beziehung vom Oxydations- zum glykolytischen Vorgang) nicht beipflichten zu können. Er nimmt nur einen quantitativen, aber keinen qualitativen Unterschied an. — Sternberg-Wien hält in Uebereinstimmung mit Flu die aufsehenerregenden Untersuchungen von Gye und Bernard für irrig. Der Chloroformzusatz hebt die Wirkung der Tumorextrakte der Rous-Tumoren nicht auf, vermindert nur ihre Wirksamkeit, die mit unspezifischen Zusätzen — nicht nur mit den Bakterien der Autoren — aktiviert werden kann. — Henke-Breslau bespricht einige Grenzfälle entzündlich-sklerotischer Veränderungen des Magens und Krebs, die sog. Linitis plastica. — Borchardt-Berlin teilt einen Fall von Tumor mit erst später auftretendem leukämischen Blutbild mit, der der Einreihung in bisher bekannte Formen tumorhafter Leukämien Schwierigkeiten macht.

Eine Reihe von Einzelvorträgen betrifft die **Pathologie der innersekretorischen Organe**, der Hypophyse, Nebenniere und der Epithelkörperchen. Ueber die Hypophyse teilt Benda-Berlin eine Reihe pathologisch-anatomischer Beobachtungen, Atrophien, Zystenbildung usw. mit und geht auch auf die Frage der granulierten Zellen in ihren gegenseitigen Beziehungen ein. — Kraus-Prag betont erneut eine gewisse Spezifität der basophil granulierten Zellen und gibt Beispiele für ihre Vermehrung bei bestimmten krankhaften Zuständen und Konstitutionstypen. — Berblinger-Jena

Digitized by Google

hebt an mehreren Beispielen die hyperplastisch-regeneratorischen Vorgänge in der Hypophyse hervor; er lehnt dabei das Vorhandensein eines besonderen Mittellappens in der menschlichen Hypophyse ab, wogegen Aschoff in der Aussprache Stellung nimmt. — Wolff-Berlin hat experimentelle Untersuchungen über die Beeinflußbarkeit der Nebennierenlipoide der weißen Maus angestellt, die zu dem Ergebnis führten, daß schwere Eingriffe in den Stoffwechsel, wie Verfütterung von Schilddrüsenextrakten in gleicher Weise wie schwere Hungerzustände und akute Infektion das Lipoid zum Schwinden bringen. — Herxheimer-Wiesbaden hat die Wirkung der Zufuhr von Epithelkörperchenhormon auf den Kalkstoffwechsel untersucht und festgestellt, daß das Hormon in gleicher Weise wie Kalkzufuhr eine Erhöhung des Kalkspiegels des Blutes bewirkt, jedoch in sehr verschiedenem Ablauf bei den einzelnen Tieren. Ein Einfluß auf die Guanidinvergiftung ließ sich hingegen nicht nachweisen.

Von den übrigen Einzelvorträgen seien hervorgehoben: Groll-München hat mit der Warburgschen Methode die Gewebsatmung bei der trüben Schwellung untersucht, ohne zu einheitlichen Ergebnissen zu gelangen, so daß er grundsätzlich ganz verschiedene Formen der äußerlich gleichen Erscheinung annehmen muß. — Töppich-Königsberg berichtet über das Quellungsverhalten der Leberzelle unter den verschiedenen Aenderungen des Milieus, geprüft an der isolierten Zelle in einer eigens dazu konstruierten Glaskammer. — Klinge-Leipzig bespricht die Abwandlungen der lokalen anaphylaktischen Reaktion durch örtliche und intravenöse Zufuhr von Trypanblau. — Kirch-Würzburg berichtet über einige seltene Fälle von stiftförmigen Tumoren des Rückenmarks in Beziehung zur Syringomyelie. — Gruber-Innsbruck teilt einen Fall von schweren entzündlichen und degenerativen Hirnveränderungen bei Trichinose mit. — Abrikossow-Moskau demonstriert eine eigenartige Ablagerung von Kristallen innerhalb eines Myeloms, die er in Beziehung zu den Bence-Jonesschen Eiweißkörpern bringt. — Eine größere Untersuchungsreihe von Schmorl-Dresden betrifft die Zwischenwirbelscheiben und ihre Pathologie. In mittleren Lebensaltern konnten ungemein häufig Veränderungen derselben und damit zusammenhängende Bildung knorpliger Knötchen, die in den Wirbelkörper eindringen, beobachtet werden. Diese Knötchen sind auch von Putschar-Wien mit großer Regelmäßigkeit bei Erwachsenen beobachtet worden. — Hueck-Leipzig hat an Serienschnitten normaler Milzen mit dem Plattenrekonstruktionsverfahren den Verlauf der Blutgefäße der Lymphknötchen untersucht. Es ergab sich eine Gefäßversorgung der Knötchen, die wesentlich von der bisher angenommenen abwich. — Schmidtmann-Leipzig berichtet über fortgesetzte Studien an cholesterinüberfütterten Kaninchen, die außer den bisher bekannten Veränderungen der Hypercholesterinämie auch in einer größeren Zahl Schrumpfherde in den Nieren aufwiesen, deren Entstehung im einzelnen aber nicht ganz eindeutig beurteilt werden konnte. — Büngeler-Frankfurt hat nach vorheriger Speicherung des Bindegewebes Entzündungsreize gesetzt, um die Beteiligung der ortsständigen Zellen an der akuten Entzündung zu prüfen. Im Gegensatz zu Möllendorf konnte in diesen Versuchen eine Umwandlung der Gewebszellen in granulierte Leukozyten nicht festgestellt werden. Hierzu äußern sich Aschoff und Lubarsch zustimmend. — Gräff-Heidelberg hat Knollenblätterschwammvergiftungen bei Tieren durchgeführt und einzelne Uebereinstimmungen mit der menschlichen Vergiftung festgestellt.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Juni 1927.

Leyden-Vorlesung.

Herr **Goldscheider: „Die Neurosenfrage".**

Von allen Berliner medizinischen Gesellschaften hat nur der „Verein für innere Medizin" die schöne englische Sitte angenommen, das Andenken irgendeines großen Großen durch eine jährlich wiederkehrende Festvorlesung zu feiern: an der Stelle, wo Ernst v. Leyden so viele Jahre gewirkt hat, sowohl in der I. med. Klinik der Charitee als auch als Gründer und Vorsitzender des „Vereins für innere Medizin" spricht sein langjähriger Assistent und Schüler Goldscheider über das „Neurosenproblem", selbst inzwischen an die Altersgrenze gelangt und nur noch ein Ehrenjahr absolvierend, und doch durch die jugendliche Lebhaftigkeit seines Temperaments, wissenschaftlichen Scharfsinn und Tiefgründigkeit den Nachweis erbringend, daß dem deutschen Geistesleben und vor allem den Universitäten durch die schematische Durchführung einer Altersgrenze fortwährend schwere Wunden geschlagen werden.

Goldscheider gibt in dieser Vorlesung über die Neurosen eine vollständige Darstellung des literarischen Standes der Neurosenfrage und einen vollständigen Abriß über die Anschauungen, die er in 40 Jahren ärztlicher Tätigkeit und Forschung gewonnen hat. Es ist aber völlig unmöglich, den Inhalt, aus dem nur die wichtigsten Punkte herausgenommen sind, in einem Referat wiederzugeben.

Leyden hat stets die psychische Seite der Erkrankungen betont und sie vom Standpunkt einer seelischen Affektion betrachtet. Die Neurosenfrage ist daher für eine Leyden-Vorlesung das geeignete Thema.

Die pathologische Anatomie vermag für das Funktionelle keine Aufklärung zu geben. Hinter den pathologischen Veränderungen sind die funktionellen Abweichungen verborgen. Bei den Nerven scheinen funktionelle Aenderungen ohne strukturelle Veränderungen vorzukommen, aber anatomische Nervenerkrankungen fördern das Hinzutreten der funktionellen Erkrankungen. Die Diagnose ist da zu stellen, wo anatomische Läsionen nicht vorhanden sind, resp. zu den beobachteten Erscheinungen in ihrem Ausmaß in Widerspruch stehen. Die Neurose stellt sich meist unter dem Bilde positiver Funktionssteigerung dar. Vieles, was als Rheumatismus etc. bezeichnet wird, gehört zur Gruppe der sensibel überempfindlichen Menschen (hyperalgetische Neurose). Die Ansatzstellen sind die Nervenendorgane und das zentrale Ganglienzellensystem.

Vortr. gibt eine Darstellung der Gemeingefühle. Der Nervöse bekommt Kenntnis von der Tätigkeit der vegetativen Organe, die sonst nicht wahrgenommen wird. So entsteht leicht ein Circulus vitiosus, der die Innervation dieser Organempfindungen auslösenden Stellen vermehrt. Triebe und Affekte sind bei Neurosen vermehrt. In der Stimmung begegnet sich Affekt und körperlicher Zustand. Die Willensbildung spielt bei den Neurosen eine Rolle, da der geistige Wille Stimmungen, Reflexe, Automatismen und selbst vegetative Funktionen zu beeinflussen vermag. Zwischen Geistigen und Körperlichen besteht ein Parallelprozeß, über dessen Wesen das Dubois'sche Wort in seinem berühmten Vortrag über die Grenzen der Naturerkenntnis gilt.

Die Freudsche Lehre ist einseitig, da jede Störung des Empfindungslebens Neurosen auslösen kann.

An den somatischen Neurosen ist die Psyche stets beteiligt.

Begehrungsneurose ist ein falsch gewählter Ausdruck, es muß richtiger „Entschädigungsneurose" heißen.

Der Vortr. gibt eine Kritik der Konflikt- und Verdrängungslehre von Freud. Er glaubt, daß die Verdrängung ins Unbewußte eine Ueberwindung des Triebes durch den Willen ein Heilungsvorgang sein würde, und daß es sich bei der Neurose wohl gerade darum handelt, daß der überstarke Trieb nicht ins Unbewußte übergegangen ist.

Im therapeutischen Erfolg kann kein Beweis für die Richtigkeit der Freudschen Theorie gesehen werden.

Das Verdienst von Freud besteht darin, die Mediziner psychologisch aufgerüttelt zu haben. Die Lehre von Freud selbst ist nur ein Durchgangsstadium.

Die Pawlowschen Versuche über die bedingten Reflexe zeigen den Weg, auf dem die wissenschaftliche Forschung weiterschreiten muß.

Ein Schmerz erhöht irradiativ die Schmerzempfindung und setzt Druck und Temperaturempfindung in der Ausdehnung der spinalen Irradiationszone herab.

Der Begriff Irradiationsneurose ist kleiner als der Begriff der Reflex- und viszero-viszeraler Neurose, welcher meist an seiner Stelle gebraucht wird.

Der wissenschaftlichen Forschung bleiben auf dem Gebiet der Neurosen noch große Aufgaben zu lösen, ja man kann erklären, daß auf diesem Gebiet die Hauptaufgabe für die wissenschaftliche Forschung überhaupt erst noch zu leisten ist. Von der Therapie spricht er in diesem Zusammenhang nicht, weil die eigentliche Therapie ja eigentlich erst einsetzen kann, wenn die wissenschaftlichen Vorfragen gelöst sind. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 2. Mai 1927.

Vorsitzender: Herr Alexander. Schriftführer: Herr Levi.

Herr **Flörcken: Demonstration zur kineplastischen Unterarmamputation.**

Bei einem 16jährigen Mädchen mußte infolge einer Kammradverletzung der rechte Unterarm in der Mitte amputiert werden. 4 Monate nach der Amputation wird nach entsprechender Vorbehandlung durch Massage etc. der Stumpf nach Krukenberg zu einer Greifklaue umgeformt: U-förmiger Schnitt über die Beuge- und Streckseite, Spaltung des Lgt. interosseum; die große Weichteilwunde wird durch einen gestielten Lappen der Bauchhaut gedeckt. Die Kranke ist imstande, mit der Stumpfklaue zu schreiben, Löffel zu führen etc. Erläuterung der Prinzipien der Operation an Hand von Lichtbildern. Der Vorteil vor dem Sauerbrucharm liegt besonders in der Unabhängigkeit von der Prothese.

Herr **Cahn-Bronner: Die allergischen Krankheiten.**

Die allergischen Krankheiten sind eine einheitliche Krankheitsgruppe mit einheitlicher Pathogenese, Symptomatologie und Therapie. Es ist Aufgabe der klinischen Medizin geworden, sich mit diesem Problem zu beschäftigen, anstatt nur wie bis vor kurzem Kasuistisches mitzuteilen und die Fragestellung und deren Bearbeitung den Theoretikern und dem Tierversuch zu überlassen. Die praktische Bedeutung dieser Frage erhellt daraus, daß nicht nur das Heufieber und die Serumkrankheit, sondern zahlreiche Fälle von Bronchialasthma, von Hautkrankheiten, manche Magen-Darmstörungen und vielleicht auch Fälle von Migräne und Epilepsie, ebenso auch Gelenkerkrankungen, allergische Krankheiten sein können, daß also diese zunächst recht verschieden aussehenden Krankheitsbilder

Digitized by Google

insofern etwas Gemeinsames haben, als ein oft nur in Spuren vorhandener Körper, dem an sich keine giftige Eigenschaft zuzukommen braucht, die Krankheit auslöst. Wenn ein bestimmtes Organ an der allergischen Störung teilnimmt, so geschieht dies meist in einer für dieses Organ charakteristischen Form — die Lunge als Bronchialasthma, der Darm als Durchfall, die Haut mit Juckreiz, Exanthem oder Urtikaria —, so daß bereits aus einem solchen „allergischen Symptomenkomplex" die Erkrankung als allergische diagnostiziert werden kann. Charakteristische Begleiterscheinungen und Allgemeinsymptome können bei untypischen Störungen wichtige diagnostische Hilfsmittel für ihre Zugehörigkeit zur Gruppe der allergischen Krankheiten werden: Temperatursturz, Blutdrucksenkung, Leukopenie mit relativer Vermehrung der Lymphozyten, Eosinophilie, Stabilisierung der Bluteiweißkörper, Komplementschwund usw. Das wichtigste diagnostische Symptom ist die Ueberempfindlichkeit der Haut, die gleichzeitig einen entscheidenden Hinweis auf die auslösende Substanz, das Allergen, geben kann. Positive Hautreaktion ist aber, wie durch Fälle demonstriert wird, kein Beweis dafür, daß die betreffende hautreaktiongebende Substanz auch die krankheitsauslösende Substanz sein muß; sie ist nur ein Hinweis zur Prüfung, ob die Ausschaltung der betreffenden Substanz die Krankheit, bzw. ihren Ausbruch verhindert, während ihre Wiedereinführung die Krankheit auslöst. Viele Fälle zeigen Hautreaktionen gegen mehrere verschiedene Substanzen, die nicht alle krankheitsauslösend wirken; mitunter fehlt mit dem sicher festgestellten Allergen die positive Hautreaktion zeitweilig oder dauernd. Das klinische Bild der allergischen Krankheiten erhält seine Varianten durch die individuell verschiedene Ausprägung weniger, meist gleichartiger Symptome. Diese sind unabhängig von der chemischen Natur des auslösenden Stoffes. Zur Frage, weshalb im Einzelfall ein bestimmtes Organ, ein anderes Mal ein anderes, an der Krankheit teilnehmen, und für die Rangordnung, in welcher die einzelnen Organe eines Kranken auf verschieden große Dosen der auslösenden Substanz ansprechen, werden zahlreiche klinisch durchgearbeitete Fälle geschildert, aus welchen hervorgeht, daß, neben dem Ort der Einverleibung und der Menge der auslösenden Substanz, bis zu einem gewissen Grade auch deren chemische Natur, in erster Linie aber der verschieden starke Grad der Ueberempfindlichkeit des betreffenden Gewebes verantwortlich ist. In einer ganzen Reihe sorgfältig ausgesuchter Fälle ließ sich rein klinisch der zelluläre Sitz der Ueberempfindlichkeit anschaulich machen. Ein Ergebnis, dessen experimentelle Beweisführung jahrelanger Arbeit bedurfte, die in den Versuchen Dales am isolierten Meerschweinchenuterus gipfelt. Die Gegenüberstellung von Anaphylaxie und Idiosynkrasie läßt die konstitutionelle Grundlage der allergischen Krankheiten klar hervortreten. Die Merkmale dieser Konstitution sind aber noch kaum geklärt. Was an kurz geschilderten Einzelergebnissen vorliegt, zeigt noch kaum einen inneren Zusammenhang und ist oft widersprechend. Hier liegt die noch offene Fragestellung neuer klinischer Arbeitsleistung.

Herr Thill (a. G.): **Unsere Erfahrungen über die ambulante Behandlung des Diabetes mellitus mit Synthalin.**

Vortr. berichtet aus der Strasburgerschen Klinik über 22 mit Synthalin behandelte Fälle; vorher bespricht er kurz die Gedankengänge, die zur Verwertung der Guanidine als blutzuckersenkende Substanzen führten.

Rein zahlenmäßig kam es zu toxischen Erscheinungen von seiten des Magen-Darmkanals in 13 Fällen, davon in 9 zu so schweren, daß von weiterer Synthalinbehandlung abgesehen werden mußte. Qualitativ sah man von Synthalin 8 Versager — darunter Verschlechterungen —, 6 sichere Scheinerfolge — bei ihnen kam es durch die gleichzeitige diätetische Einstellung zu einer Besserung der gesamten Stoffwechsellage, wie späteres Weglassen des Synthalins bewies —, 5 fragliche Scheinerfolge, bei denen die Beobachtungszeiten noch nicht genügend lange währen, resp. das obige Experiment noch nicht wiederholt werden konnte, 3 Besserungen — bei einem dieser Fälle wurde jedoch eine chirurgische Komplikation (beginnende Gangrän einer Zehe) nicht beeinflußt. Außer den von Frank aufgestellten Kontraindikationen eigneten sich auch mittelschwere Fälle mit nur geringer Tendenz zur Azidose nicht für die Synthalinbehandlung.

Es wird zu großer Vorsicht in der Beurteilung der leichten Fälle geraten, bei denen bekanntlich spontan ganz überraschende Besserungen eintreten können; Wert haben nur Kurven von sehr langer Beobachtungszeit. Demonstration von Kurven der verschiedenen Typen. Harnmenge, Körpergewicht und Azidose wurden in keinem Falle günstig beeinflußt; der Appetit litt in jedem Falle, wenn auch in einzelnen Fällen nur vorübergehend. Die großen Dosen können nur ganz selten gegeben werden. Empfohlen wird eine Verteilung zu 4 mal 10 mg statt 2 mal 20 mg, was häufig besser vertragen wird.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 31. März 1927.

Herr K. Karger: **Zur Synthalinbehandlung des Diabetes.**

Vortr. weist zunächst auf die Nachteile hin, die dem an sich hervorragend wirksamen Insulin anhaften: seine starke Empfindlichkeit gegen Alkali, die Notwendigkeit der dauernden Injektionen, die Ungenauigkeit der Dosierung infolge seiner rein biologischen Einstellung, das Fehlen genaurer Kenntnisse seiner chemischen Struktur, sowie die ziemlich erheblichen Kosten der Behandlung. Letzteres tritt besonders beim Altersdiabetes hervor, bei dem verhältnismäßig große Einheiten gegeben werden müssen, um Aglykosurie zu erzielen. — Die therapeutische Anwendung oral gegebenen Insulins konnte uns nicht befriedigen (Fornets Insulinpillen und Insulingual-Mendel). Bei dieser Methode geht die Uebersicht über die zur Wirkung kommende Insulinmenge in erhöhtem Maße verloren. — Es wird dann auf die Gedankengänge eingegangen, die zur Schöpfung des Synthalin geführt haben; sie basieren auf den Arbeiten Watanabes und Coolips. Eigene Versuche des Vortr. ergaben bei Verwendung von Guanidinchlorhydrat, resp. Guanidinsulfat: Blutzuckerabfall, tonisch-klonische Krämpfe bei Hypoglykämie, Exitus der Tiere (1924). — Durch das von Frank, Nothmann, Wagner und Heyn in kongenialer Arbeit geschaffene Synthalin wurde der toxische Charakter des Guanidin wesentlich gemildert, außerdem die wirksame Dosis erheblich verkleinert. Infolge der engen Grenzen, in denen das Präparat vertragen wird, eignet es sich nach unseren bisherigen Erfahrungen nur für leichte Diabetesfälle. Der Kernpunkt der Behandlung bleibt die Diät. Das Auftreten der von Frank beschriebenen Nebenwirkungen wurde, trotz genauesten Einhaltens der Vorschriften, oft beobachtet, zwang mitunter zum Aussetzen oder gar Absetzen des Mittels. Insbesondere wurde Appetitlosigkeit, Neigung zu Diarrhoen, aber auch Brechneigung beobachtet. — Es ist das Verdienst Stepps, zuerst auf die günstige Wirkung galletreibender Mittel (Cholaktol) bei den Synthalindyspepsien hingewiesen zu haben; Adler wandte Decholin an, wir selbst hatten bei einer Darmkolik mit Gallophysin Erfolg. — Das Schwinden der Ketonurie durch Synthalinbehandlung konnte nur als Ausnahme festgestellt werden; meist blieb wenigstens Azeton nachweisbar. — Die Ueberleitung einer Insulinkur in Synthalinbehandlung erwies sich in zwei Fällen als nicht durchführbar, einmal wegen Unverträglichkeit des Präparates, ein andermal wegen erheblichen Ansteigens der Zuckerausscheidung, zu deren Beseitigung dann größere Mengen Insulin als vorher nötig wurden; diese Beobachtungen stimmen mit denen Jansens und Baurs überein. — Die Toleranz scheint in bescheidenem Ausmaß zu steigen. — Größere Gewichtszunahmen konnten bisher nicht beobachtet werden.

Vortr. betont in seinem Schlußwort, daß das Synthalin zweifellos eine Bereicherung der Diabetestherapie darstellt, daß es aber in seinem jetzigen Zustand noch nicht einwandfrei genug ist, um für die allgemeine Praxis empfohlen zu werden. Es sei erst eine längere klinische Prüfung noch notwendig, die u. a. die Frage einer event. Leberschädigung durch Synthalin klären muß. Wahrscheinlich wird das jetzige Synthalin nur eine Etappe bedeuten.

Aussprache: Herr Schreiber und Herr Otten.

Herr Konitzer: **Zur Ideologie der öffentlichen Gesundheitspflege.** (Erscheint an anderer Stelle.)

Herr Zahnarzt Schwarz, Leiter der Städt. Schulzahnklinik Magdeburg: **Prinzip der Schulzahnpflege.**

Gute Konstitution, zweckmäßige Pflege, planmäßige zahnärztliche Versorgung gelten als wirksame Momente bei der Verhütung einer seuchenartigen Ausbreitung der Zahnkaries. Diese Faktoren stehen in einem interessanten Abhängigkeitsverhältnis zueinander! Bei zweckmäßiger Ernährung erhält der Mensch gesunde Zähne; werden die Zähne richtig gepflegt, dann bleiben sie gesund. Dagegen verfallen schlecht ausgebildete und ungepflegte Zähne der Zahnkaries, welche von selbst nicht ausheilt. Die Kritik an der bisherigen Methodik der Schulzahnpflege muß konstatieren, daß die Kariesbekämpfung diese Abhängigkeit zu wenig ausnutzt. Man muß direkt den Ausdruck der Problemblindheit gebrauchen, wenn gesagt wird, man könne die Zahnkaries in ihrem Charakter als Volkskrankheit am erfolgreichsten mit der Bohrmaschine bekämpfen.

Die Erfahrung lehrt, daß gut verkalkter Schmelz wiederstandsfähiger gegen die Karies ist als mangelhaft verkalkter. Daher muß man die Ernährung so gestalten, daß die Zahnkonstitution eine gute wird. Diese Bestrebung basiert auf der Vitaminforschung, als deren Grunderkenntnis man die Anwesenheit von Vitaminen in der Rohkost ansehen kann. So weisen die Einwohner Nordwestindiens bei vegetarischer Rohkost ebenso kariesfreie Zähne auf, wie die Eskimos bei animalischer Rohkost. Die Schwierigkeit der Annahme einer neuen Ernährungsweise ist offensichtlich. Erfolg verspricht nur die planmäßige Erfassung der künftigen Hausfrauen in der Berufsschule. Der theoretische Unterricht basiert — wie auch sonst in der Pädagogik — auf der Anschauung, von der für das Erziehungsobjekt an und für sich eine Aktivität zu erwarten ist. Aufgabe des Arztes ist es, den Anschauungsstoff zu erklären. Die Vertiefung und die praktische Anwendung gehören zum Arbeitsgebiet der Berufsschule. In mustergültigen Lehrbüchern sollen die Berufsschülerinnen unter Anleitung von Hauhaltungslehrkräften die schmackhafte Zubereitung einer vitaminreichen Mischkost praktisch erlernen. Wenn es der Berufsschule gelingt, das jetzige Verhältnis der gerade in Deutschland üblichen Kostzusamemnsetzung, viel Fleisch und wenig Pflanzenkost, unter Berücksichtigung der Rohkost umzukehren, wird die Berufsschule zu einem sehr wertvollen Mitarbeiter der gesamten Schulgesundheitsfürsorge.

Die Erhaltung der gesunden Zähne erfolgt durch eine zweckmäßige Pflege derselben. Diese muß anerzogen werden. Die Er-

Digitized by Google

fahrung lehrt, daß die Erziehung zur Zahnpflege durch die Eltern versagt, so daß dieselbe durch die Schule geleistet werden muß. Bei der zahnärztlichen Gesundheitserziehung nutzt man kindliche Eigenschaften, den Ehrgeiz und die Neugier, aus. Der Zahnarzt erteilt bei seinen Untersuchungen Zahnzensuren; der Lehrer prämiiert die besten Schüleraufsätze und die Leistungen in zahnhygienischen Wettbewerben. Die Erziehungsarbeit leistet hauptsächlich der Lehrer, der auf Grund seiner Begabung und Vorbildung dazu geeigneter ist als der Zahnarzt. Die Vorkenntnisse zu dieser Arbeit verschafft er sich in den von den Regierungen geforderten Lehrkursen. Die Ausgestaltung der Behandlungsräume ist dem Seelenleben des Kindes anzupassen. Lustige Kinderbilder, Verteilen von Bilderbogen und ähnlichen Anziehungsmitteln sollen die Neugier der Aengstlichen erwecken. Das Putzen der Zähne wird jeder Klasse anläßlich eines Besuches der Behandlungsstätte durch geschultes Personal gezeigt. Unbemittelten Kindern sollen von der Verwaltung kostenlos Zahnbürsten überreicht werden. Es ist ein Verdienst von Fones, den Sozialhygienikern bewiesen zu haben, daß der Umfang der zahnärztlichen Tätigkeit durch den Grad der Erziehung zur Zahnhygiene bestimmt wird.

Berufsschule und Volksschule sind die Kräfte, die künftig hervorragend an dem sozialhygienischen Effekt beteiligt sind. Es resultiert eine neue Statistik, die zum Ausdruck bringt, daß die Kariesbekämpfung unproduktiv gearbeitet hat, wenn sie zur Sanierung, d. h. doch zur Erhaltung der Zahngesundheit viele Füllungen gebraucht hat.

Die zahnärztliche Versorgung besteht aus halbjährlichen Untersuchungen nebst Revisionen und aus der Behandlung festgestellter Zahnkrankheiten. Sie wird nach dem planmäßigen System gehandhabt, das die Erkenntnis zur Grundlage hat, daß jedes noch so große Zahnloch einmal ganz klein gewesen ist. Daher versorgt man zuerst alle Schulrekruten und geht mit diesen bis zur Schulentlassung fürsorgerisch mit, wobei man mit jedem Schuljahr den jeweils jüngsten Jahrgang dazu nimmt. Nach 8 Jahren hat man den planmäßigen Aufbau vollendet. Der Zahnarzt hat dann nur noch kleine Löcher zu füllen, etwa im Lauf der Schulzeit defekt gewordene Füllungen auszubessern und im übrigen nur zu untersuchen und zu revidieren. Für die Schule ist ebenfalls das planmäßige System vorteilhaft, da es nur zu geringen Unterrichtsstörungen kommt. Kantorowicz hat bewiesen, daß man die Zahnkaries fast vollständig ausrotten kann. In Bonn haben jetzt 93,4 v. H. der Schulkinder gesunde Zähne. Es bedeutet eine hygienische Tat, der verbreitetsten Volkskrankheit ein Ende zu bereiten.

Sitzung vom 28. April 1927.

Herr **Uffenheimer: Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts?**

Die Arbeit erscheint in Kürze als Teil des gleichbetitelten Büchleins von Prof. Stählin-Erlangen und dem Vortragenden im Verlage der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin in München (3. völlig umgearbeitete Auflage).

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 18. Mai 1927 im Physiolog. Institut.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Herr **W. Uffenorde: Ventrikeleinbruch und spontanes Pneumenzephalon im Röntgenbild bei einem geheilten Fall von otogenem Schläfenlappenabszeß.**

In den eröffneten und abgeleiteten otogenen Schläfenlappenabszeß bei einem 33jähr. Manne wird 20 proz. Jodipinlösung zum Aufschluß über eine Sackbildung gebracht, aus der bei der Sondierung mit der Keulensonde des Vortr. neben Eiter Gas unter zischendem Geräusch entwich. Auf Röntgenogrammen Durchbruch des Abszesses in den Ventrikel deutlich, der symptomlos entstanden. Neben dem Jodipinstrang vom Abszeß zum Unterhorn und neben der Ausbreitung des Jodipins in dem anliegenden Seitenventrikel spontan entstandenes Pneumenzephalon. Nur vorübergehende Reizung durch das Jodipin im Ventrikel. Subjektiv ohne jede Störung gut vertragen, noch jetzt nach ¾ Jahren Jodipinschlacken bei dem seit Oktober wieder voll arbeitenden Manne im Ventrikel nachweisbar. Die vom Vortr. während des Krieges bei ein paar Fällen von Hirnschußverletzung mit Ventrikeleröffnung und nachfolgender Infektion beobachtete Symptomlosigkeit und die in 2 anderen Fällen solcher Art gesehene Heilung findet damit auch in einem Friedensfalle ihre Bestätigung. Der Fall dürfte kaum der einzige seiner Art sein. Nur der Mangel geeigneter diagnostischer Möglichkeit erklärt vielleicht die bislang geltende Divergenz zwischen Kriegs- und Friedenserfahrung. Unter Zuhilfenahme von Jodipinlösung ist die Möglichkeit der Klärung gegeben, wenn auch solche Fälle selten bleiben werden.

Aussprache: Herr Burckhardt weist auf einen Fall von sicherer Ventrikelciterung hin, den er 1915 im stationären Feldlazarett behandelt hat (veröffentlicht in Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 100 S. 632, Fall Lö.). Der Kranke wurde geheilt und hat den Vortr. vor 1½ Jahren spontan in Marburg besucht. Er hat natürlich noch gewisse Beschwerden, ist aber verhältnismäßig erstaunlich leistungsfähig und arbeitsfähig. (Wenn es sich hier auch nicht um den Durchbruch eines Abszesses in das Ventrikelsystem handelte, sondern um Retention zunächst wenig infizierten Liquors und daran sich schließender Vereiterung, so lag hier doch immerhin eine eitrige Ventrikulitis vor, die zur Ausheilung kam.)

Herr **Brieger: Untersuchungen zum Ermüdungsproblem.**

Trotz aller Ungeklärtheit der Theorie verlangt das praktische Leben praktisch verwertbare Ergebnisse der Ermüdungsforschung. Die Ermüdung ist das Zentralproblem der Arbeitsphysiologie, wobei allerdings darauf hingewiesen sei, daß eigentlich nicht die Ermüdung, sondern die Uebermüdung diejenige Folgeerscheinung der Arbeit ist, welche vermieden werden muß. Solange wir aber den Ermüdungsrest nicht sicher bestimmen können, müssen wir uns mit der Feststellung und Messung der Ermüdung begnügen. Der Leistungsabfall ist vom physiologischen Standpunkt als Maßmethode abzulehnen, weil bei seiner Zugrundelegung die hilfsweise Tätigkeit muskulärer und nervöser Teile nicht berücksichtigt wird. Wenn von den zahlreichen versuchten und wieder verworfenen physiologischen Methoden abgesehen wird und nur die z. Zt. gebräuchlichen genannt werden sollen, so ist zunächst die Untersuchung des Energieaufwands, insbesondere die Untersuchung des Gaswechsels für die Bestimmung des Anstrengungsgrades einer Arbeit brauchbar. Die feinere Analyse der Bewegungsvorgänge bei Ermüdung, der Inanspruchnahme von Hilfsmuskulatur ermöglichen die „Bewegungsstudien". Vortr. zeigt die im Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie geübte chronozyklographische Methode und die von ihm verwendete und modifizierte kinematographische Aufnahme des natürlichen Arbeitsvorgangs. Praktische Schlußfolgerungen aus den erhaltenen Bewegungsfiguren werden demonstriert.

Aussprache: Herr Schenk bespricht im Anschluß an die Ausführungen Briegers eigene Untersuchungen über das Wesen der Ermüdung an gesunden und kranken Menschen, wobei der für unseren Leistungsgrad wesentliche Zustand der Willenszentren absichtlich außer acht gelassen wurde und nur die Vorgänge in den ausführenden Organen, in der Muskelzelle Erwähnung finden.

Allem Anschein nach ermüdet der Muskel nicht infolge Erschöpfung der Ernährungsvorräte, sondern infolge schädigender Anhäufung von sauren Abbaukörpern der energieleistenden Zellbestandteile. Wir wissen, daß der isolierte ermüdete Muskel auf drei Arten zu erneuter Arbeitsleistung veranlaßt werden kann: 1. durch Durchspülung mit frischer Ringerlösung, 2. durch vermehrte Sauerstoffzufuhr oder aber durch Erhöhung des Natriumbicarbonat-Gehaltes der Durchströmungsflüssigkeit. In derselben Weise kann die Ermüdung des arbeitenden Menschen nur vermieden werden durch Anwesenheit genügender Puffermengen, ausreichende Blutdurchströmung sowie genügende Sauerstoffsättigung des arteriellen Blutes. Zwar können wir im Augenblick der Arbeitsleistung bis zu 20 Liter „Sauerstoffschuld" eingehen, d. h. derartig große Milchsäuremengen im Körper stapeln, daß 20 Liter Sauerstoff zur Verbrennung eines Teiles (etwa 1/5 der gestapelten Milchsäuremenge) notwendig sind. Doch ist die Stärke der „Ermüdung" und die Dauer der „Erholungszeit" eines jeden Menschen aus diesen Gründen von der persönlichen Höhe der Verbrennung, der Stärke der Durchströmung und der zur Verfügung stehenden Sauerstoffmengen abhängig. Wir können daher vier Gruppen von Einflüssen auf den Eintritt der Ermüdung unterscheiden:

1. Abweichender Grundumsatz: Das Kind ermüdet weniger, weil sein beträchtlich höherer Ruheumsatz die Ermüdungsstoffe schneller beseitigt, als der Erwachsene, während der Greis mit seinem langsameren Stoffumsatz längere Zeit dazu gebraucht. Der Thyreotoxiker ermüdet leicht wegen seines übermäßig starken Umsatzes, während der Myxödematöse seine Abbaukörper zu langsam beseitigt.

2. Ein ungenügendes Sauerstoffangebot infolge zu geringen Sauerstoff-Partialdruckes in der Luft dürfte die Ursache der leichten Ermüdung in größerer Höhe sein.

3. Der Kreislaufkranke ermüdet leichter wegen seiner mangelhaften Sauerstoffzufuhr zu den arbeitenden Muskeln und ungenügender Entfernung bzw. Verteilung der Abbaustoffe. Die Kreislaufgesunden zeigen ähnliche Erscheinungen bei längerem Stehen in den Beinen sowie bei statischer Arbeit. Gelegenheit zur Arbeitsverrichtung im Sitzen sowie zum „Vertreten" in kurzen Arbeitspausen ist daher zur Erhöhung der Arbeitsleistung notwendig.

4. Wird der Eintritt der Ermüdung durch Störung der äußeren Atmung sehr begünstigt. Lungenleiden jeder Art, insbesondere das Emphysem bewirken ebenso wie jede stärkere Kreislaufstörung eine Höherstellung des Brustkorbes; ein Volumen pulmonum auctum mit Vergrößerung der respiratorischen Oberfläche. Dadurch wird einerseits die Residualluft größer, anderseits die im Bedarfsfalle einzuholende Komplementärluft kleiner. Der Wirkungsgrad der Atmung wird dadurch bedeutend schlechter. Der Kohlensäuregehalt der Alveolarluft wird weniger gesenkt und die Sauerstoffsättigung wird unzureichend: wir bleiben länger kurzluftig infolge anhaltender Erregung der Atmungszentren und können weniger Arbeit leisten infolge ungenügender Sauerstoffaufnahme.

Dies sind jedoch nur einige wenige und keinesfalls erschöpfende Hinweise auf die vielfachen Ursachen der frühzeitigen Ermüdung unserer Kranken.

Herr **Denecke: Blutbildung und Keimdrüsen.**

(Erscheint ausführlich in d. Wschr.)

Digitized by Google

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 28. April 1927.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr Kläver legt einige **Bronchialsteine** vor, die nach Hämoptoe mit starkem Hustenreiz entleert wurden.

Herr Kraus berichtet über einen Fall von **rechtsseitiger Abduzensparese nach Lumbalanästhesie**, mit Erbrechen und Doppeltsehen. Prognose günstig.

Aussprache: Herr Hauber.

Herr **Wilhelm Kirste: Josef Listers Leben. Zum Gedächtnis seines 100. Geburtstages.**

Herkunft, Leben und Bildungsgang des großen englischen Chirurgen werden ausführlich besprochen. Bevor auf die bahnbrechenden Arbeiten Listers über die Verhütung der Wundkrankheiten eingegangen wird, wird ein detailliertes Zeitbild der Chirurgie der 50er und 60er Jahre entworfen und eindrucksvoll gezeigt, wie die furchtbare Geißel der Wundkrankheiten in den chirurgischen Hospitälern der damaligen Zeit wütete. Die Pasteurschen Arbeiten über die Gärungsvorgänge waren von großer Bedeutung für Lister dadurch, daß sie ihm die Ueberzeugung schufen, daß Mikroorganismen es sind, die bei der „Wundzersetzung", bei den Wundinfektionskrankheiten die ausschlaggebende Rolle spielen müßten. Von diesem theoretischen Gedanken beseelt und beherrscht, galt die zukünftige Lebensarbeit Listers hauptsächlich dem Ziel, Methoden zu finden, um die krankmachenden Keime von den Wunden fernzuhalten oder sie in diesen abzutöten. Die Frucht dieser unablässigen Bemühungen, die sich durch keine Anfeindungen beirren ließen, ist die Listersche Antisepsis. Wie die Listersche Lehre aufgenommen wurde, wie sie vor allem in Deutschland ihre Anhänger fand, und wie sich allmählich aus dem antiseptischen Prinzip das aseptische Prinzip, dank der Arbeit der deutschen Aerzte entwickelte, wird des weiteren dargelegt. Vortr. schließt mit einer eindrucksvollen Würdigung der auch rein menschlich ehrfurchtgebietenden edlen Persönlichkeit Listers, dessen Bild er der Gesellschaft zur Ausschmückung des Sitzungssaales überreicht. Voigt.

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

Sitzung vom 15. Mai 1927 in Bautzen.

Vorsitzender: Herr Heß.

Herr **Kempf: Ein Fall von beg. Syringomyelie mit neuropathischer Arthropathie**, wegen Simulationsverdacht eingeliefert. Klinisch geringfügige Störungen des Temperatursinns und des Gefühls, Atrophie der Interossei der r. Hand und Herabsetzung der groben Kraft im r. Arm. Röntgenologisch am l. Schultergelenk, r. Ellbogengelenk und dem unteren Ende der r. Fibula Periost- und Osteophytenwucherungen, Auftreibung der Gelenkenden und freie Körper.

Herr **Schilling: Behandlung mit künstlichem Pneumothorax** (k. Pn.Th.).

Ueberblick über die Entwicklung des Pneumothoraxverfahrens. Der wichtigste Punktionszwischenfall ist die Gasembolie. Von den Komplikationen ist in erster Linie die Pleuritis zu nennen, die in 40 Proz. der Fälle beobachtet und hauptsächlich konservativ behandelt wurde. Als Indikationen sind zu nennen:

1. die vitale; bei kleinen, trotz medikamentöser Behandlung unstillbaren Blutungen;

2. die absolute, für die drei Bedingungen erfüllt sein müssen: a) wirklich phthisischer Prozeß, b) der einseitig sein und c) zu fibröser Ausheilung neigen muß;

3. die relative, bei nicht einseitigem und mehr exsudativem Prozeß;

4. die diagnostische, bei Tumoren der Brusthöhle.

Kontraindikationen: stärkere Zwerchfellverwachsungen, pneumonisch-tuberkulöse Prozesse, Emphysem der kontralateralen Seite, schwerere Myokardschädigungen und das Alter über 50 Jahre.

Unterstützung des Pn.Th.-Verfahrens durch operative Methoden, z. B. Phrenikotomie, bzw. Phrenikusexhairese, besonders bei Zwerchfellverwachsungen, ferner Teilplastiken, z. B. bei breiten Verwachsungen an den Spitzen, Lungenplomben bei isolierten Kavernen, schließlich totale Thorakoplastik bei ausgedehnten starken Verwachsungen. Zugleich mit der Pn.Th.-Behandlung müssen alle klimatischen und diätetischen Faktoren, ev. auch eine spezifische Tuberkulintherapie, kombiniert werden. Neben der Lungentuberkulose kommen für diese Behandlung noch Bronchiektasien, Lungengangrän und -abszesse sowie die kruppöse Pneumonie in Frage. Bisher 115 Fälle mit über 1000 Nachblasungen, in der Mehrzahl ambulant behandelt; Stichmethode. Früher Sauerstoff und Stickstoff beim Anlegen, jetzt nur noch atmosphärische Luft verwendet. Von ernsteren Zwischenfällen wurde dreimal Gasembolie beobachtet.

Aussprache: Herr Heß: Zur Vermeidung von Punktionszwischenfällen, besonders Gasembolie, hat sich der Moritzsche Apparat bewährt, bei dem erst dann Gas eingeblasen wird, wenn der Kranke aktiv Luft angesaugt hat und am Manometer die Atemexkursionen zu beobachten sind. Mit Projektion von entsprechenden Röntgenbildern wird das Indikationsgebiet der Pn.Th.-Behandlung besprochen: 1. zur Ruhigstellung der Lunge bei Tuberkulose, bei Blutungen, Gangrän und Bronchiektasien; 2. zur Verhütung von Verwachsungen bei entzündlicher Pleuritis, gleichzeitiges Ablassen des Exsudates und Gasnachfüllung; 3. zur Beseitigung von Schmerzen bei Pleuritis chron. und acuta dolorosa; 4. zum Lösen von Verwachsungen.

Herr **Kunow: Beitrag zur Neurosenlehre.**

Vortragender bespricht die Wollenbergsche Arbeit „Der heutige Stand der Lehre von den Neurosen" und wendet sich gegen die Wollenbergsche Annahme einer allgemeinen körperlich veranlagten Krankheitsbereitschaft sowie einer örtlich veranlagten Organschwäche. Er stellt an Hand von Krankengeschichten die Behauptung auf: daß das zur neurotischen Reaktion veranlagte Individuum in Form einer Neurose mit demjenigen Krankheitsbild reagiert, von dem es das stärkste psychische Engramm in seinem Unterbewußtsein besitzt. Bei der Beurteilung der auslösenden Lebensreize kritisiert Verf. die „objektive" Betrachtung der seelischen Traumen mit dem Satz: „gesetzt den Fall, es gelänge dem Schicksal, jeden mit der genügenden Intensität und Systematik an seiner Achillesferse zu bearbeiten, die Zahl derjenigen, die ohne Neurosenreaktion durchs Leben kämen, wäre vielleicht gerade so groß, um zu beweisen, daß auch hier keine Regel ohne Ausnahme." Vortragender nimmt an, daß durch solche seelische Infekte nicht nur Lähmungen, sondern auch bisweilen unnötigerweise chirurgisch behandelte Leiden hervorgerufen würden. Durch die Verkennung dieser Zusammenhänge unterstützen wir unbewußt die Kurpfuscher, indem diese dann fälschliche Organdiagnosen spielend heilen können. Im Anschluß wird die falsche Einstellung des Publikums zum Arzt beleuchtet, welche solchen Irrtümern Vorschub leistet. Bei der Schlußbetrachtung stellt Verf. in Bezug auf das Neurosenproblem drei Gruppen auf: Materialisten, mittlere Linie, Idealisten. Die Hemmung der medizinischen Wissenschaft gegenüber der Bedeutung der „primären" seelischen Krankheitsursache, die auf Befürchtung der Aufzucht von medizinischen Scharlatanen beruhe, sei verfrüht, da die erforderliche Einsicht in die Zusammenhänge noch nicht in genügender Breite und Tiefe im ärztlichen Handeln sich ausdrücke.

Herr **Heß: Vorstellung eines Kranken mit über faustgroßem Zenkerschem Grenzdivertikel**, das seit etwa 20 Jahren besteht; außerdem Pylorusstenose infolge Ulcus. 1912 wegen Basedow Strumaoperation.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Mai 1927.

Vorstand: Herr Stock. Schriftführer: Herr Parrisius.

Herr **Brigl-Hohenheim (a. G.): Die Kolloidchemie und ihre Beziehungen zur Medizin.** (Uebersichtsvortrag.)

Herr **Wurm: Eine besondere Art tuberkulöser Erweichung.**

Ausgehend von der Beobachtung einer Erweichung alter Puhlscher Lungenherde, die sich an eine Exazerbation des tuberkulösen Prozesses im Bereich der perifokalen Schwiele angeschlossen hatte, wird der Versuch einer physikalisch-chemischen Erklärung dieses Vorgangs gemacht. Es wird die Annahme vertreten, daß die an der Herdperipherie entstandene frische Entzündung infolge osmotischer Wirkungen einen Flüssigkeitsstrom aus dem benachbarten Gewebe in den wasserarmen Nekrosebezirk leitet und so dessen Erweichung verursacht.

Herr **Scheerer** referiert kurz über **mikrobiologische Untersuchungen auf ophthalmologischem Gebiet**, die in erster Linie den intraokularen Flüssigkeitswechsel beim Normalen und beim Glaukom, sowie die Chemie der Linse betreffen. Irgendwelche praktisch verwertbaren Ergebnisse sind bis jetzt nicht gezeitigt worden.

Herr **E. Vogt: Die Abhängigkeit der kolloidchemischen Zusammensetzung des Blutes von der inneren Sekretion** läßt sich an 2 Beispielen zeigen. Die Zusammensetzung des Blutes in der Schwangerschaft ist ziemlich genau erforscht. Die Menge der Eiweißkörper des Serums ist vermindert, parallel damit geht eine leichte Erhöhung des Wassergehaltes des Blutes, der kolloidosmotische Druck des Plasmas und des Serums ist erniedrigt, d. h. die wasseranziehende Kraft der Bluteiweißkörper ist geringer als außerhalb der Schwangerschaft, die Eiweißkörper sind nach der grobdispersen Seite verschoben, unter Vermehrung der Globuline und Verminderung der Albumine, das Plasma und Serum zeigt bei den Labilitätsreaktionen durch Einwirkungen verschiedener Art eine viel leichtere und raschere Flockung und Ausfüllung. Sehr bekannt sind die Veränderungen der Blutsenkungsgeschwindigkeit. Die roten Blutkörperchen senken sich um so rascher, je weiter die Schwangerschaft fortgeschritten ist. Das hängt nach Höber mit der veränderten elektrischen Ladung von Plasma und Blutkörperchen zusammen. Die ursprüngliche Hoffnung, daraus eine Schwangerschaftsdiagnose ableiten zu können, hat sich aber nicht erfüllt. Die Eiweißkörper haben in der Schwangerschaft auch eine besondere Funktion. Sie wirken als Schutzkolloide. Erzeugt man bei Tieren eine Hypercholesterinämie, so kommt es zu ganz charakteristischen Veränderungen der Intima der Gefäße und zu Erhöhung des Blutdruckes. In der Schwangerschaft hingegen ist die Hypercholesterinämie physiologisch. Es kommt aber zu keinen Schädigungen, weil das Globulin, das vermehrt ist, Schutzkolloide für das Cholesterin bildet. Die Untersuchungen des Blutes in der Schwangerschaft wurden durch Untersuchungen des Blutes während der Menstruation

Digitized by Google

ergänzt. Dabei zeigt sich, daß das Blut ganz ähnliche, wenn auch nicht so starke Veränderungen erfährt, wie während der Schwangerschaft. Natürlich mußte man nach einer gemeinsamen Ursache suchen. Es ergab sich, daß die Veränderungen während der Menstruation und während der Schwangerschaft auf die Tätigkeit des Corpus luteum zurückzuführen sind. Bei den vergleichenden Untersuchungen über die kolloidchemische Zusammensetzung des Blutes beim Fötus und bei der Mutter konnte man auch Zusammenhänge zwischen der inneren Sekretion und dem Aufbau des Blutes nachweisen. Es ergab sich, daß das Blut des Fötus ganz anders zusammengesetzt ist als das Blut der Mutter, weil der Fötus auch eine ganz andere und ganz selbständige Tätigkeit der inneren Sekretion besitzt. Die Lehre von der biologischen Einheit zwischen Mutter und Kind muß man daher fallen lassen. Es sei nur daran erinnert, daß bei diabeteskranken Frauen meistens die Schwangerschaft einigermaßen glatt verläuft, weil die kindliche Bauchspeicheldrüse vermehrt arbeitet und so den Ausfall des mütterlichen Insulins zu decken sucht. Mit der Geburt hingegen, nach Trennung von Mutter und Kind, fällt diese hormonale Beeinflussung der Mutter durch den Fötus fort und die Zuckerkrankheit macht sich entsprechend in stärkerem Maße bemerkbar. Parrisius.

Klinisch-wissenschaftl. Abend im Luitpoldkrankenhaus Würzburg

(Eigener Bericht.)

am 19. Mai 1927.

Herr **L. Seiferth: Ein seltener Fall von Sinusthrombose.**

Nach Schilderung des Verlaufes des Sinus transversus und der anatomischen Verhältnisse in der Gegend des Foramen jugulare (gemeinsamer Durchtritt von Sinus, Nervus glossopharyngeus, vagus und accessorius durch das Foramen) wird eine Kranke demonstriert, die an einer linksseitigen Grippeotitis erkrankte. 8 Tage nach Beginn der Mittelohreiterung Auftreten von linksseitiger Rekurrens- und Gaumensegellähmung, Schlucklähmung, Pulsverlangsamung und Reizerscheinungen im linken M. sternocleidomastoideus. Keine pyämischen Symptome. Otitis und Mastoiditis im Verein mit den Lähmungen führen nach den erwähnten topographischen Verhältnissen am Foramen jugulare zu der Diagnose: Thrombose des Sinus sigmoideus und Bulbus venae jugularis. Antrotomie, Sinusoperation und Jugularisunterbindung bestätigen die Diagnose. Bei fehlenden pyämischen Erscheinungen war die Diagnose nur auf Grund der Lähmungen möglich. Das seltene Auftreten solcher Lähmungen bei Thrombose des Bulbus venae jugularis ist zu erklären durch die verschiedene Stärke des thrombotischen Drucks bzw. Ausdehnung des periphlebitischen Prozesses, möglicherweise auch durch Anomalien im anatomischen Bau des Foramen jugulare (Fehlen des Processus intrajugularis, der normalerweise Sinus und Nervenstämme trennt).

Herr **Oberniedermayr: Eigentümliche Lymphstauung bei chronischer Pneumonie und Lungenabszeß.**

43jähr. Mann; im Januar Grippe, nach kurzer Besserung von 8 Tagen wieder Fieber und Atemnot, später Schwellung beider Arme, des Halses und Gesichts, rechts mehr wie links. Ende April Einweisung in die Mediz. Klinik als Tumorverdacht. Röntgenologisch diffuse Verschattung im Mittelfeld der rechten Lunge bei lufthaltiger Spitze und hellen Unterpartien; wenig Fieber. Probepunktion rechts vorne oben ergab wenig dickflüssigen Eiter (Diplokokken), deshalb Verlegung in die Chirurg. Klinik unter der Diagnose: abgekapseltes Empyem oder Lungenabszeß bei postgrippöser Pneumonie. Die teigige Schwellung der Arme, des Halses und des Gesichts besteht noch immer rechts ausgesprochener als links. Nach Resektion der rechten 3. Rippe etwa in der vorderen Achsellinie wird mit dem Brenner der Abszeß eröffnet und drainiert. Abfall der Temperatur; Schwellung besteht weiter. Für einen Tumor, dessen Metastasen die Stauung verursachen könnten, besteht weder klinisch noch röntgenologisch ein Anhaltspunkt. Die Lymphstauung wird so erklärt, daß durch die Störung der Herztätigkeit bei der großen Infiltration im Lungengebiet eine Erschwerung des Blutabflusses erfolgt. Dadurch erhöhte Spannung, vermehrter venöser Druck, der sich den großen Lymphwegen, besonders dem Truncus subclavius und dann auch dem Ductus thoracicus mitteilen muß. So legt sich bei der Venenstauung, die nicht so bedeutend sein muß, um auch klinisch sich sichtbar auszuprägen, die Flüssigkeitssäule des am Abfluß gehemmten und zurückgedrängten Blutes wie ein „Wehr" vor die beiden lymphatischen Ostien (Groß). Die Folge davon ist die bestehende Lymphstauung im Bereich der oberen Körperhälfte.

Herr **Häbler: Demonstration von 4 Präparaten von Magenpolypen.**

3 davon sind multiple Tumoren, teilweise gestielt, teils breitbasig aufsitzend und durch Resektion gewonnen. Der 4. Fall betrifft einen solitären, etwa walnußgroßen, gestielten polypösen Tumor, der im Gesunden exzidiert wurde. In den 3 ersten Fällen waren die Tumoren teilweise maligne entartet. Der einzelne Tumor erwies sich als ein polypöses Adenom. Die Diagnose ist in allen Fällen auf Grund des Röntgenbefundes auf „Blumenkohlgewächs" des Magens gestellt worden.

Von Bedeutung ist, daß in 2 von den 3 Fällen mit multiplen Tumoren die Kranken den Arzt nicht wegen Beschwerden von seiten des Magens, sondern wegen der durch die sekundäre Anämie bedingten Beschwerden aufsuchten. Als Therapie kommt wegen großer Neigung zu krebsiger Entartung nur die Resektion in Frage. Dabei wird nach Möglichkeit das Antrum pylori mit zu resezieren sein, da dieses besonders zu chronischer Gastritis disponiert ist und die Erkrankung sehr häufig sich auf der Basis einer solchen entwickelt. S.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Mai 1927.

Frau **M. Brünner-Ornstein** demonstriert eine von **Oesophagospasmus** befreite Kranke.

Die Kranke hatte derartige Schluckbeschwerden, daß sie rasch einen halben Liter Wasser trinken mußte, damit die folgenden Speisen passieren konnten. Da sie den Speichel nicht schlucken konnte, mußte sie bei Straßenbahnfahrten nach jeder 2. oder 3. Station aussteigen. Sie wurde mit Medikamenten, Hydrotherapie, Psychoanalyse vergebens behandelt. Die Röntgenuntersuchung ergab, daß die Kontrastmasse im Hiatus diaphragmaticus steckenblieb. Diagnose: Oesophagusspasmus psychogener Natur. Man mußte durch mechanische Beeinflussung die Stenose erweitern, also mit Sondenbehandlung beginnen. Es wurde die Gottsteinsche Sonde in der Modifikation von Heirovsky verwendet. Solange die Kranke täglich sondiert wurde, hielt eine gewisse Besserung an. Als aber 2—3tägige Intervalle eingeschaltet wurden, nahm der Erfolg ab; die Sondierung wurde schmerzhafter. Da es auf die Behebung eines Krampfzustandes ankam, verwendete Vortr. Dehnung durch Sonde und die exquisit krampflösende Wirkung der Diathermie zugleich. Oben wurde an den Magenschlauch ein Zweiweghahn angesetzt, unten ein Ballon, der aus einem die Elektrizität gut leitenden Material bestand, also aus einer tierischen Membran (Schweinsblase etc.). Die Blase hatte oben ein Loch, durch welches ein Kabel 2 cm weit in den Ballon hineinreichte; das Kabel endigte mit einem Metallknopf. Das Kabel durchsetzte oben ein Loch des Zweiweghahnes, durch das andere Loch des Zweiweghahnes wurde der Ballon mit physiologischer Kochsalzlösung gefüllt, die den elektrischen Strom besser leitet als Wasser. 2 große Plattenelektroden wurden auf Brust und Rücken aufgelegt und mit dem Stromverteiler des Diathermieapparates verbunden (indifferenter Pol). Unter diesen Verhältnissen hatte die Stromliniendichte ihr Maximum an dem in die Kochsalzlösung hineinlangenden Metallknopf des Kabels (differenter Pol). Die Dauer einer Diathermiesitzung betrug 10 Minuten, die verwendete Stromstärke 0,5 bis 0,6 Ampère. Nach der zweiten Sitzung war bereits eine auffallende Besserung zu verzeichnen; nach 10 Behandlungen konnte die Kranke feste Nahrung ohne Flüssigkeit zu sich nehmen. Vortr. schlägt vor, die gleichzeitige Verwendung von Diathermie- und Dilatation bei anderen Oesophagusspasmen zu verwenden sowie bei Narben im Oesophagus, die Stenosen machen. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München-Stadt.

Mitgliederversammlung gemeinsam mit der Abteilung für freie Arztwahl am 17. Juni 1927.

Vorsitzende: Herr Kustermann und Herr Althen.

Herr v. Heuß berichtet über den Satzungsentwurf für die bayer. Landesärztekammer. Einige von der Vorstandschaft angeregte Aenderungen werden von der Versammlung angenommen. Bei der Aussprache über den Wahlmodus war die Versammlung zwar einig über die Notwendigkeit eines Verhältniswahlrechtes mit weitgehender Berücksichtigung der Minderheiten, in der Frage der Zweckmäßigkeit freier oder panachierter, d. h. aus mehreren Wahlvorschlägen zusammensetzbarer Listen standen sich jedoch zwei Gruppen gegenüber, die durch die Herren Neustadt und Fischer — für freie — und Kerschensteiner und Kustermann — für panachierte Listen — vertreten wurden. Bei der Abstimmung gelangt folgender Antrag Fischers zur Annahme: „Der ärztl. Bezirksverein München-Stadt stellt den Antrag, daß im § 25 Abs. 2 die Worte „oder mehrere" gestrichen werden, demnach die freie Liste ohne Zulassung des Panachierens die Grundlage des Wahlmodus für die Wahlen zur Landesärztekammer und den neuen Bezirksvereinen zu bilden hat."

Herr Scholl berichtet dann über die Gründung der kassenärztlichen Landesorganisation und erläutert die von der Vorstandschaft beanstandeten Punkte der Satzungsentwürfe. Als Delegierte zum bayer. Aerztetag werden benannt: die Herren Kerschensteiner, Gilmer, Scholl, Althen, Kustermann, v. Heuß, Kallenberger, Fischer, Neustadt, Cohn und als Stellvertreter der Vorsitzende der Notgemeinschaft Herr Elsbach.

Der überaus schlechte Besuch der Versammlung dürfte sich aus der Tatsache erklären, daß ihre öffentliche Ankündigung: „Tagesordnung: 9. bayer. Aerztetag in Lindau (Bestätigung der Delegierten)" die große Bedeutung dieser Tagesordnung nicht erkennen ließ. Es wäre sehr wünschenswert, daß so wichtige Ereignisse, wie es die Beratung und Abstimmung über das Wahlrecht zu den ärztlichen Standesvertretungen ist, vorher ausdrücklich angekündigt würden. Wie soll sonst die Majorisierung der Mitglieder durch eingeweihte Gruppen ausgeschlossen werden? Hans Spatz.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Der Bericht über den Sanitätsfliegerdienst in Marokko und in der Levante von 1920—1925 (La Presse médicale 1927 Nr. 29) zeigt, daß die Benützung des Flugzeugs im Sanitätsdienste der französischen Truppen in Marokko und Syrien keine Ausnahme mehr, sondern das normale Hilfsmittel zum Transporte Schwerverletzter und Schwerkranker ist, und zwar jedesmal, wenn das Flugzeug in der Nähe der Truppen einerseits und von Sanitätsformationen anderseits landen kann. Bei den ungenügenden Straßenverhältnissen und der Unmöglichkeit rascher Verbindungen muß in jenen Gegenden die Sicherheit, Schnelligkeit und Bequemlichkeit des Lufttransports möglichst die Beförderung der Verletzten auf dem Rücken des Maulesels oder in Wagen ersetzen. Ohne auf weitere Einzelheiten des Berichtes einzugehen, sei noch erwähnt, daß über 3000 Verletzte in den Kämpfen von Syrien und Marokko 1921 bis Ende 1925 ohne irgendwelchen Unfall befördert worden sind und eine rationelle Organisation des Sanitätsfliegerdienstes für einen künftigen europäischen Krieg nicht mehr sehr ferne sein dürfte. St.

Therapeutische Mitteilungen.

Die von F. v. Heuß angegebene Klebrobinde hat sich auf den verschiedensten Gebieten mehr und mehr bewährt. Das gesamte über die Binde entstandene Schrifttum findet sich in einem Heft der Firma Teufel übersichtlich zusammengestellt. Die Bedeutung der Binde beim Wundverband und bei der Behandlung der Wunden von Knochenbrüchen, Gelenkverletzungen, Fußdeformitäten, Varizen, Phlebitiden, Nabelbrüchen, Hautkrankheiten muß widerspruchslos anerkannt werden. Kr.

Jungarztbelange.

Medizinalpraktikantenstellen.

Aus den jüngsten Veröffentlichungen der Ministerien geht hervor, daß freie Stellen zur Zeit reichlich vorhanden sind. Es sind 1046 Anstalten mit 2393 Stellen zur Annahme von Praktikanten berechtigt, dazu kommen noch 320 Universitätsanstalten mit etwa 1000 Plätzen. Im ganzen stehen also 3400 Stellen zur Verfügung. Da augenblicklich 2200 Praktikanten vorhanden sind, besteht ein reichlicher Ueberschuß an Stellen, der in nächster Zeit steigen wird, da die Zahl der Praktikanten auf etwa 1800 sinken wird, um dann wieder langsam anzusteigen. Ein Uebelstand ist trotz dieser scheinbar günstigen Verhältnisse zu verzeichnen. Während genügend Gelegenheit zur Ableistung der für die innere Medizin bestimmten Zeit geboten ist, fehlt es an ausreichender Möglichkeit zur Ausbildung in Geburtshilfe und Gynäkologie: es sind nur 420 Stellen vorhanden, wovon 120 in Universitäts- usw. Frauenkliniken.

Für die Erteilung von Facharzttiteln

gelten in Böhmen seit 6. April neue Vorschriften (Aerztl. Nachr. Nr. 12, Prag, 17. VI. 27). Der Arzt wendet sich an die politische Behörde (Politische Landesverwaltung), die ihrerseits nach Anhörung der zuständigen Aerztekammer unter Einhaltung vorgeschriebener Fristen die Meldung zur Kenntnis nimmt. Im Falle der Ablehnung kann der Antragsteller bei dem Ministerium für öffentliches Gesundheitswesen und körperliche Erziehung Berufung einlegen. Bisher wandte man sich direkt an die Aerztekammer. Es sollen also in Zukunft offenbar auch politische Gesichtspunkte für die Eignung als Facharzt mitspielen. In dem Rundschreiben der Regierung sind 23 Fächer angeführt und 7 Verbindungen von je zweien. Die Bedingungen sind genau angeführt, darunter ist von Interesse, daß „eine ausländische Qualifikation" gelten kann, wenn sie den an die inländische Qualifikation gestellten Ansprüchen genügt.

Am 2. V. 27 fand der hartnäckige Gehaltskampf der Assistenzärzte an den konfessionellen und charitativen Anstalten des Ruhrgebiets einen erfolgreichen Abschluß. Nach wiederholtem Scheitern der Verhandlungen mit dem „Reichsverband der privaten, gemeinnützigen Kranken- und Pflegeanstalten Deutschlands" war die gesamte Assistentenschaft des Ruhrgebiets einmütig ab 1. V. 27 in den Streik getreten, der bereits am darauffolgenden Tage zur Wiederaufnahme der Verhandlungen führte, in deren Verlauf folgende Bezahlung vereinbart wurde: 80 Proz. der Gehaltsklasse Gruppe X im 1. Dienstjahr, 90 Proz. der Gehaltsklasse Gruppe X im 2. Dienstjahr, 100 Proz. der Gehaltsklasse Gruppe X im 3. und folgenden Dienstjahr. Am 3. V. nahmen die Assistenzärzte wieder die Arbeit auf, am 25. V. 27 erfolgte der Abschluß des Abkommens.

Studentenbelange.

Akademische Kundgebung der deutschen Studentenschaft zum 28. Juni.

Am 28. Juni, dem Tage des Kriegsanlasses und der Unterzeichnung des Versailler Vertrages, wird die deutsche Studentenschaft an allen Hochschulorten des deutschen Sprachgebietes zu akademischen Kundgebungen gegen die Kriegsschuld schreiten. Im Mittelpunkt dieser Einzelkundgebungen steht ein Vortrag über die Vorgeschichte des Krieges, der von hervorragenden Sachkennern gehalten wird.

Als Zusammenfassung dieser Veranstaltungen örtlicher Studentenschaften, die fast überall gemeinsam mit dem Rektor und dem akademischen Senat vorgenommen werden, wird der Vorstand der deutschen Studentenschaft in Berlin im Plenarsaale des Preußischen Herrenhauses am Vormittag des 28. Juni zu einer Kundgebung zusammenrufen. Es werden sprechen Universitätsprofessor Dr. Georg Karo-Halle, Staatssekretär a. D. Großadmiral v. Tirpitz-Berlin und cand. jur. Hans Heesch-Berlin.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 29. Juni 1927.

— Der 9. bayerische Aerztetag, der am 25. und 26. Juni in Lindau im Bodensee abgehalten wurde, hat den alten Ruf dieser Veranstaltungen aufs neue bestätigt. Unter dem bewährten Vorsitz Stauders hat er einen Verlauf genommen, der der besonderen Bedeutung dieser Tagung entsprach. War es doch ihre Aufgabe Abschied zu nehmen von der alten Organisation, die über ein halbes Jahrhundert hindurch das Standesleben der bayerischen Aerzte regelte und überzuleiten in eine neue Zeit, die mit dem Inkrafttreten des neuen Aerztegesetzes für die bayerischen Aerzte anbricht. Diese erhöhte Bedeutung des Aerztetags kam zum Ausdruck in der starken Beachtung, die der Aerztetag seitens der Behörden fand. Staatsminister des Innern Dr. Stützel war persönlich erschienen, begleitet von seinen Räten Geheimrat Dieudonné und Ministerialrat Wirschinger; das Sozialministerium war durch Min.-Rat Wimmer vertreten, der Kreis Schwaben durch den Regierungspräsidenten Grafen Spreti, der Landtag, dem das Zustandekommen des Aerztegesetzes in letzter Linie zu danken ist, durch Minister a. D. Roth. Der deutsche Aerztevereinsbund hatte Kollegen Herzau, der Hartmannbund Kollegen Streffer nach Lindau entsandt, vertreten waren ferner die Aerzteorganisationen von Baden und Württemberg, und, nicht zuletzt, die ärztlichen Vereine der Nachbarländer Oesterreich und der Schweiz. In einer glänzenden Eröffnungsrede gab Stauder einen Ueberblick über die Gegenstände der Tagesordnung und dankte allen, die an dem Zustandekommen des Aerztegesetzes mitgewirkt haben. Ihm antwortete Minister Stützel, indem er die großen Verdienste Stauders um den ärztlichen Stand hervorhob und bekanntgab, daß der Ministerrat ihn in Anerkennung dieser Verdienste zum Geheimen Sanitätsrat ernannt habe. Diese Mitteilung wurde seitens des Aerztetags mit lebhaftem Beifall aufgenommen. Den eigentlichen Verhandlungen, die sich mit dem Aerztegesetz, mit den wirtschaftlichen Fragen des ärztlichen Standes und mit der Anweisung zur Abfassung von Satzungen für die neuen Bezirksvereine und die zu gründenden wirtschaftlichen Vereine beschäftigten, ging voraus ein Vortrag von Geh. Rat Kerschensteiner „Arzt und Wissenschaft", der in seiner feinen, geistvollen Art zu den durch Liek aufgeworfenen Fragen Stellung nahm, und ein Referat von Wille-Kaufbeuren über die sozialen Aufgaben der öffentlichen Krankenkassen und die bayerische Aerzteschaft. Ueber diese Verhandlungen wird in ausführlicher Weise berichtet werden. Es erübrigt noch zu sagen, daß auch in gesellschaftlicher Beziehung der Aerztetag den schönsten Verlauf nahm und wenn er auch vom Wetter nicht voll begünstigt war, so bot er doch dank der unvergleichlichen landschaftlichen Reize der Stadt und der gastfreundlichen Bemühungen der Lindauer Kollegen der großen und schönen Eindrücke genug, um ihn der Erinnerung der Teilnehmer unvergeßlich einzuprägen.

— Der Soziale Ausschuß des Reichstags beschloß bei der Beratung der zweiten Lesung des Arbeitslosenversicherungsgesetzes auf Antrag der Regierungsparteien die Versicherungspflichtgrenze in der Krankenversicherung auf 3600 M. zu erhöhen. Die Bestimmungen über die Festsetzung der baren Leistungen wurden ebenfalls geändert. Als Grundlohn gilt der auf den Kalendertag entfallende Teil des Arbeitsentgelts, wobei dieser bis zum Betrage von 10 M. für den Kalendertag berücksichtigt wird. Die Satzung kann den Grundlohn nach dem wirklichen Arbeitsverdienst, nach Lohnstufen oder nach Mitgliederklassen festsetzen, oder mehrere dieser Rechnungsarten nebeneinander verwenden. Weiter wurde beschlossen, daß künftig Ersatzkassen auf Antrag von wirtschaftlichen Arbeitnehmerverbänden von mindestens 10000 Mitgliedern zugelassen werden. Die Zulassung spricht der Reichsarbeitsminister aus. Die Zulassung darf aber den berechtigten Interessen der Allgemeinen Orts- oder Landeskrankenkassen nicht zuwiderlaufen und kann widerrufen werden. Diese Ersatzkassen werden offiziell als „Berufskrankenkassen" bezeichnet. Die Bestimmungen sollen ab 1. Oktober 1927 in Kraft treten. V. Z.

— Die Gefahr, daß 3 Millionen Mark für die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft aus dem Reichshaushalt für 1928 gestrichen werden könnten, hat eine große Zahl von Männern der Wissenschaft auf den Plan gerufen. Sie wenden sich in einem offenen Brief an die Reichsregierung und an das deutsche Volk und weisen eindringlich auf die Gefahr hin, die der geistigen und leiblichen Wohlfahrt des deutschen Volkes droht, wenn plötzlich mehr als tausend Forschern die Arbeitsmöglichkeit genommen wird.

— Das badische Kultusministerium hat dem Landtag eine Denkschrift über die Erweiterung der Heidelberger Universität vorgelegt. Die naturwissenschaftlichen Institute sollen über den Neckar verlegt werden, ebenso die psychiatrische Klinik. Die anderen klinischen Institute sollen durch Erweiterungsbauten räumlich verbessert werden.

Digitized by Google

— Am 25. VI. fand in der städtischen Festhalle Innsbruck der Festakt der 250-Jahr-Feier der Universität in Gegenwart zahlreicher Gäste statt. Die Rede hielt der Dekan der juristischen Fakultät Prof. v. Schuller, der in seinen Schlußworten der akademischen Jugend die Verantwortung vor Augen hielt, die ihr für die Zukunft der Hochschule Innsbruck, für Tirol und das deutsche Volk obliege. Mit besonderer Bewegung wurde die Erwähnung Südtirols durch den Vertreter der reichsdeutschen Universitäten Prof. Panzer-Heidelberg aufgenommen. Auch die deutsch-schweizerischen Universitäten waren vertreten und — durch einen schriftlichen Glückwunsch die Universität Paris.

— Das Kuratorium der Martini-Stiftung in Hamburg hat beschlossen, am 12. II. 28 einen Preis von 1000 M. zu verteilen. Die Arbeiten (auch schon veröffentlichte) sind bis zum 1. XI. 27 bei dem ärztlichen Direktor des Krankenhauses Eppendorf einzureichen. Die Arbeiten müssen vom Verfasser als Assistent beobachtetes Material zur Grundlage haben, das selbständig wissenschaftlich verwertet ist. Bereits ausgeschiedene Assistenten müssen ihre Arbeiten vor Ablauf eines Jahres nach ihrem Ausscheiden gedruckt oder dem Kuratorium vorgelegt haben.

— Die holländische Regierung bringt einen Gesetzentwurf über den Kleinverkauf alkoholischer Getränke, der vom Arbeitsminister, dem Führer der holländischen Alkoholgegner, herrührt. Das Gesetz bringt das Gemeindebestimmungsrecht. Es bestimmt die Höchstzahl der zulässigen Schankstätten und zwar in großen Gemeinden 1 auf 500 Einwohner, fallend bis 1 auf 250 in kleinsten Orten. Nach dem Jahre 1930 wird die Regierung weitgehende Befugnisse zur Verminderung der Schankstättenzahl haben. Ferner wird der Wunsch von 1/5 der eingeschriebenen Wähler die Regierung zum Eingreifen berechtigen.

— Die Deutsche Gesellschaft für ärztliche Studienreisen veranstaltet vom 25. August bis 8. September d. J. ihre 31. Studienreise in die Nordmark. Es ist der Besuch folgender Orte in Aussicht genommen: Lübeck, Travemünde, Timmendorfer Strand, Scharbeutz, Gremsmühlen, Kiel, Laboe, Eckernförde, Glücksburg, Flensburg, Westerland, Helgoland, Wittdün, Wyk auf Föhr, St. Peter, Büsum und Hamburg. Der Preis für die Reise von Lübeck bis einschließlich Hamburg wird ungefähr 300 RM. betragen; einbegriffen sind Eisenbahnfahrten 2. Klasse, sämtliche Dampferfahrten sowie Unterkunft und Verpflegung (ohne Getränke, jedoch einschließlich Trinkgelder). Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für ärztliche Studienreisen in Berlin W. 9, Potsdamerstr. 134 b.

— Prof. O. Warburg-Berlin hielt am 22. VI. in München seinen angekündigten Vortrag über Krebsprobleme vor einer dichtgedrängten Zuhörerschaft (s. S. 956). Er wurde namens der Fakultät und der Aerzteschaft von Geheimrat v. Romberg begrüßt, der ihm das Diplom des Jung-Nordhoff-Preises überreichte. Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift erscheinen.

— Geheimrat Flechsig, der hervorragende Psychiater, feierte am 28. VI. seinen 80. Geburtstag.

— Zum Chefarzt der inneren Abteilung des im Bau befindlichen Kreiskrankenhauses in Prenzlau wurde Prof. Moog in Marburg gewählt.

— Prof. Beruti-Buenos Aires wurde zum korrespondierenden Mitglied der physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Würzburg ernannt.

— Ein Gesetzentwurf zur Bekämpfung von Alkoholismus, Malaria und Tuberkulose ist vom italienischen Minister des Innern einer Fachmännerkommission in Auftrag gegeben. 2500 von 9000 Gemeinden in Italien sind z. Zt. schwer von Malaria betroffen, an der 1926 4000 Menschen gestorben sind. Noch schlimmer steht es mit Tuberkulose und Delirium tremens.

— In Bad Mergentheim ist die vor einem Jahr entdeckte Albertquelle nach beendeter Fassung Anfang Juni in Betrieb genommen.

— Am 11. Juni d. J. fand in Aprath, Kreis Mettmann (Rhld.) die Einweihung des Neubaues für offene Lungentuberkulose der Kinderheilstätte Aprath statt. Das neue Haus umfaßt 50 Betten. Die Gesamtbettenzahl der Heilstätte, einer Schöpfung des Bergischen Vereins für Gemeinwohl in Elberfeld, beträgt 270. Verpflegt werden tuberkulöse Kinder aller Art.

— Das Johanniter-Krankenhaus Dohna-Heidenau, eines der schönsten Landkrankenhäuser im Freistaat Sachsen, feierte am 28. Juni d. J. sein 25jähriges Bestehen.

— Die Deutsche Tuberkulose-Gesellschaft wählte an Stelle der ausscheidenden Herren v. Romberg-München und Liebermeister-Düren die Herren Aschoff-Freiburg und Redeker-Mansfeld in den Vorstand, dessen Vorsitz im neuen Geschäftsjahr Herr Braeuning-Stettin-Hohenkrug übernimmt. In den Ausschuß wurden neu gewählt die Herren Alexander-Agra, Bochalli-Schreiberhau, Coerper-Köln, Grafe-Würzburg, Kreuser-Merzig und Schmincke-Tübingen.

— Die Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde hält ihre diesjährige Tagung vom 11.—15. September in Pest ab. Es sind wesentliche Ermäßigungen für Reise und Unterkunft vorgesehen. Anmeldungen müssen bis Ende Juli eingehen bei der Geschäftsstelle in Düsseldorf, Oststr. 15, zu Händen des Vorsitzenden Prof. Schloßmann. Auch Nichtmitglieder mit ihren Angehörigen sind eingeladen.

— Die diesjährige 50. Versammlung der südwestdeutschen Psychiater soll am 21. und 22. Oktober d. J. in Würzburg abgehalten werden. Referat Reichardt: Hirnstamm und Psychiatrie. Es wird gebeten, Vorträge bis spätestens 15. September bei Prof. Reichardt-Würzburg, Psychiatrische und Nervenklinik, anzumelden.

— Ein internationaler Kongreß für psychische Hygiene soll Anfang April 1929 in Washington stattfinden, wie in einer Sitzung in Paris beschlossen wurde, an der aus Deutschland Prof. Sommer, Prof. Weygandt und Ober-Med.-Rat Roemer teilnehmen. Das Programm umfaßt eine Ueberfülle von Gegenständen der Erkenntnis, Fürsorge und Behandlung. Es wurde ein europäischer Viererausschuß eingesetzt, dem auch Prof. Sommer angehört.

— Der Reichsmedizinalbeamtenbund (RMB.), die Standesorganisation der beamteten Aerzte im Versorgungswesen, tagte am 17. und 18. VI. 27 im Kaiserin-Friedrich-Haus. Bei reger Beteiligung wurden im Verlauf einer reichhaltigen Tagesordnung im Anschluß an entsprechende Referate neben rein wirtschaftlichen Fragen in Bezug auf Besoldung und Besoldungsdienstalter Gedanken über die ärztliche Fortbildung, über die Stellung des Bundes zu anderen Organisationen, namentlich der freien Aerzteschaft, sowie über weiteren Zusammenschluß der gesamten ärztlichen Beamten im Reich erörtert.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Die Universität weist im laufenden Sommersemester 5139 Immatrikulierte auf, davon 4357 Männer und 782 Frauen. Die medizinische Fakultät zählt 768 (davon 153 Frauen) Studierende. (hk)

Breslau. Der Prosektor am Anatomischen Institut Dr. Erich Heidsieck hat sich für Anatomie habilitiert. (hk.)

Freiburg i. Br. Prof. Erich Lexer, Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik in Freiburg i. Br., hat den an ihn ergangenen Ruf an die Universität Bonn abgelehnt.

Hamburg. Dr. med. Harald v. Engelbrecht wurde vom Senat zum leitenden Oberarzt für Chirurgie am Staatskrankenhause Cuxhaven ernannt. — Der Chirurg Prof. K. Sick wurde von der türkischen Regierung zum Ehrenprofessor ernannt.

Jena. Im laufenden Sommerhalbjahr weist die Universität 2351 Immatrikulierte, darunter 342 Frauen, auf. Die medizinische Fakultät zählt 317 (49) Studierende. (hk.)

Leipzig. Geh. Rat Prof. Dr. Sudhoff wurde zum Ehrenmitglied der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig ernannt.

Riga. Zum Rektor wurde Prof. Sihle gewählt. Er ist Direktor der I. med. Klinik, Ehrendoktor der Universität Upsala. — Doz. Fehrmann, Direktor des hygienischen Instituts, wurde zum Professor ernannt.

Szegedin. Die ungarische Franz-Josef-Universität hat den Professor der Hygiene Dr. Gustav Riegler zum Rektor für das Studienjahr 1927/28 gewählt. (hk.)

Prag. Die Nachricht (Nr. 25 S. 1082), daß Prof. Nonnenbruch einen Ruf nach Prag als Nachfolger v. Jakschs erhalten und angenommen habe, trifft insoferne nicht zu, als Prof. Nonnenbruch zwar von der med. Fakultät unico loco vorgeschlagen wurde, eine Berufung seitens der tschechischen Regierung aber noch nicht erfolgt ist.

Wien. Der Gynäkologe Prof. Heinrich Peham wurde zum Rektor für das kommende Jahr gewählt.

Todesfälle.

In Dresden verschied am 12. Juni fast 60 Jahre alt Prof. Lew Alexandrowitsch Tarassewitsch, der erst kürzlich von der Universität Hamburg (Nr. 19) und der Berliner Mediz. Gesellschaft (Nr. 23) geehrt wurde. T. wurde in jungen Jahren durch politische Verhältnisse aus seiner russischen Heimat ins Ausland getrieben und studierte in Paris; auch nach der Revolution hatte er politisch zu leiden. Sein Gebiet war hauptsächlich die Bekämpfung der Epidemien, der er sich während des Krieges und nachher mit Erfolg widmete. Er selbst unterlag allerdings in diesem Kampfe, in dem er seinem Körper zu viel an aufreibender Tätigkeit zumutete.

In Wien starb im 57. Lebensjahre der Dermatologe Prof. Friedrich Luithlen.

Berichtigungen. Die Firma Schmaltz (nicht Schmalz) macht im Anschluß an die Arbeit König in Nr. 23 darauf aufmerksam, daß die von ihr lieferbare Stormsche Kammer 2200 M. kostet, nicht 1200 M. — Auf Seite 885 muß es in der 31. Zeile v. o. (1. Spalte) (etwa 0,2 ccm) heißen statt (0,3—0,4 ccm).

Fragekasten.

Frage: Ist das Blut eines Lueskranken ansteckend? Kann man sich durch einen Stich mit der beschmutzten Nadel nach einer Injektion eines Luetikers anstecken? Hängt das von der Dauer der Krankheit ab (ob der betr. Kranke sich im primären oder späteren Stadium befindet)? Was ist gleich vorzunehmen, falls man sich zufällig mit einer beschmutzten Nadel gestochen hat?

Antwort: 1. Blut ist im allgemeinen wenig infektiös, am ehesten bei florider sekundärer Lues. 2. Ansteckung mit einer beschmutzten Nadel ist möglich, aber sehr wenig wahrscheinlich. 3. Wenn man sich gestochen hat, ist es am besten, die Wunde zu massieren, so daß Blut herausfließt, dann Einpinseln von Jodtinktur. Z.

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann, München SW. 4, Paul Heyse-Straße 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 27. 8. Juli 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Ueber die Gründe der diätetischen Behandlung des Diabetes, besonders des Diabetes gravis*).

Von Prof. Karl Petrén, Lund, Schweden.

Als ich die Ehre hatte, eingeladen zu werden, um bei Ihnen zu sprechen, habe ich zuerst gezögert, denn einen Vortrag in einer fremden Sprache zu halten ist immer schwierig, und die Sprache wird immer unvollständig oder auch unrichtig behandelt. Andererseits erinnerte ich mich daran, mit welch großer Liebenswürdigkeit und freundschaftlichem Interesse meine Arbeiten über den Diabetes in Deutschland aufgenommen worden sind; daher bin ich der Aufforderung des geehrten Herrn Vorsitzenden gerne gefolgt.

Wenn ich heute über Diabetes in der Gegend des Rheins zu sprechen habe, so gehen ganz natürlich meine Gedanken zu meinem Lehrer, dem Meister Naunyn, zurück, und ich erinnere mich an die glückliche Zeit vor bald 30 Jahren, als ich in Straßburg sein Schüler war. Von seiner vornehmen Persönlichkeit, seinem hohen geraden Charakter, vor allem von seiner Wahrheitsliebe im kleinen und im großen, die für ihn eine wahre Leidenschaft war, habe ich die stärksten Eindrücke für mein ganzes Leben bewahrt. Als Schüler von Naunyn aus dieser alten Zeit eben in Bezug auf Diabetes habe ich indes kein Recht mich zu bezeichnen.

In seiner klassischen Darstellung des Diabetes in der ersten Auflage von Nothnagel aus dem Jahre 1898 stellte Naunyn für die Behandlung des Diabetes die vom prinzipiellen Gesichtspunkte aus ganz klare Forderung, man müsse, wenn irgend möglich, die Glykosurie zum Schwinden bringen. Auch darüber herrschte bei Naunyn kein Zweifel, daß der Weg zu Aglykosurie zu kommen, Diäteinschränkung hieß. Naunyn lehrte auch als erster, daß nicht nur die Einschränkung des Nahrungskohlenhydrats, sondern auch die Herabsetzung der Eiweißzufuhr von Bedeutung ist. Dabei hat er, wie das seine Gewohnheit war, sich hinter den Namen eines Schülers, in diesem Falle Weintrauds [1], versteckt.

In Bezug auf die Diät, die Naunyn anriet, war er nicht im unsicheren, daß Fett den hauptsächlichsten Bestandteil davon ausmachen sollte.

Was die Frage der Pathogenese des Diabetes betrifft, so zögerte Naunyn nicht, eine Verminderung der hormonalen Leistung des Pankreas — wobei wir zwar bei der Terminologie Naunyns nicht stehen geblieben sind — als die nächste Ursache der Stoffwechselstörungen bei Diabetes anzunehmen. Naunyn hat auch erkannt, daß die Funktion des Pankreas sich oft heben kann, wenn es gelingt, einen Diabetiker aglykosurisch zu machen und längere Zeit so zu halten. Die Diät, die er vorschrieb, war demnach einfach: sie besteht in Einschränkung des Eiweißes und der Kohlenhydrate der Nahrung, aber kein buntes Wechseln in der diätetischen Behandlung, wie das in Deutschland in den letzten Jahrzehnten oft üblich war.

Zum Vorschlage einer neuen diätetischen Behandlung des Diabetes bin ich eigentlich durch einen Zufall gekommen. Im Herbste 1910 hatte ich meine Tätigkeit bei der Inneren Klinik in Lund begonnen, nachdem ich früher in Upsala mehrere Jahre in derselben Stellung tätig gewesen war. Schon an diesem Orte habe ich angefangen, der diätetischen Behandlung des Diabetes meine Aufmerksamkeit zu widmen [2]. In Lund traf ich sofort ein relativ großes klinisches Material von Diabetes an. Darunter waren viel schwere Fälle. Ich habe die Beobachtung dieser Fälle, die in der damals gebräuchlichen Art diätetisch behandelt wurden, durchgeführt. Niemals ist mir aber etwas trostloser vorgekommen, als die Schwankungen der Stoffwechselstörungen bei diesen Fällen auf und nieder zu verfolgen. Es ist wohl möglich, daß ich dabei in Bezug auf die Eiweißeinschränkung Naunyn nicht treu genug gefolgt bin.

Dabei habe ich indes Hungertage im alten Naunynschen Sinne gebraucht und dabei vor, bzw. unmittelbar nach dem Hungertage, Diät von nur Fett und Gemüsen gegeben, — an einem oder zwei Tagen. Hierbei wurde ich frappiert, wie die Erscheinungen der Stoffwechselstörungen sich gerade an diesen Tagen auffallend gebessert haben. Gut, habe ich gedacht, wenn die Kranken von der Anwendung dieser Diät in 2—4 Tagen einen Nutzen haben, warum soll man nicht versuchen, dieselbe Diät auch für eine längere Zeit auszunutzen. So weit hatte mich der Zufall geführt. Wenn ich überhaupt ein geringes Verdienst daran habe, so ist es dies, daß ich eine harte Starrköpfigkeit bewiesen habe. Vielleicht kann ich noch hinzufügen, daß ich dabei gewisse diesbezügliche Untersuchungen in meiner Klinik aufgenommen habe, die ich dann immer weiter verfolgte.

Als ich sodann im Jahre 1911 dazu gekommen war, eine Diät von nur Fett und Gemüsen (daneben auch Sahne) zu versuchen, habe ich sofort gefunden, daß diese Diät fast immer eine mächtige Wirkung auf die Erscheinungen der Stoffwechselstörungen bei Diabetes ausübe, und ich habe seinerzeit mich auch darüber bei einem skandinavischen Kongresse für innere Medizin geäußert [3].

Um diese Sache sicherer zu beurteilen — oder aber, um diese Beobachtungen für andere in klarer Weise darlegen zu können — habe ich indes gefunden, daß es am Platze wäre, eine während einer längeren Zeit gesammelte Erfahrung vorlegen zu können. Dann ist der Weltkrieg dazwischen gekommen und erst im Jahre 1920 bin ich in die Lage gekommen, außerhalb Schwedens über meine Erfahrung berichten zu können (zuerst beim deutschen Kongresse für innere Medizin in Dresden). Friedrich von Müller hat dabei großes Interesse für meine Beobachtungen gezeigt, was mir sehr zur Aufmunterung gedient hat. Dann habe ich meine Erfahrungen in systematischer Weise dargelegt und im Jahre 1923 in schwedischer Sprache in einer Monographie [4] veröffentlicht.

Nun zu meiner Diätbehandlung des schweren Diabetes. Die Diät besteht aus Fett — Gemüsen — Sahne.

A) Fett: Butter oder Speck (ohne Fleisch) soviel, daß 200 bis 250 g Fett gegeben werden, gern in der Form von Oel, falls die Kranken dies wünschen.

B) Gemüse (auch Früchte): in freier Menge Gemüse mit einem KH-Gehalt von 1—3 Proz., z. B. Spargel, Salat, Gurke, Rhabarber. Dies gilt auch für die Gemüse mit einem KH-Gehalt bis 6 Proz. (Kohlarten, grüne Bohnen, Spinat, Radieschen, Tomaten, Schotenerbsen). Gemüse mit höherem KH-Gehalt (10—12 Proz.) sind nur unter Umständen und in begrenzter Menge zu erlauben.

Früchte mit einem KH-Gehalt von 1—5 Proz. können in beliebiger Menge genossen werden: besonders Preiselbeeren haben sich als geeignet erwiesen. Ferner Oliven, Grapefrüchte, unreife Stachelbeeren. Früchte von 5—9 Proz. KH (z. B. Aepfel) dürfen nur in begrenzter Menge genommen werden und wenn die strengste Diäteinschränkung gewünscht wird, gar nicht.

C. Sahne: (mit etwa 30 Proz. Fettgehalt) in einer Menge von 100—150 ccm.

Sonst wird nichts gegessen: kein Brot, kein Mehl, kein Fleisch, keine Milch, keine Eier, kein Käse.

Es hat sich herausgestellt, daß man mit dieser Diätform das Nahrungsbedürfnis der Kranken ganz gut decken kann. Es ist bei dieser Diät wünschenswert, daß die Kranken 200 bis 250 g Fett pro Tag nehmen. Wenn sie dabei noch z. B. 20 g

*) Nach einem Vortrage, den ich vor der Aerztegesellschaft in Mannheim am 22. April 1927 auf Einladung gehalten habe.

Digitized by Google

Eiweiß und 40 g Kohlehydrate aufnehmen, findet man demnach, daß man bei dieser Diätform zu einer Kalorienmenge gelangt, die etwa 50 Proz. größer ist, als die für den ruhenden Menschen, nach den bekannten Angaben der amerikanischen Autoren (Dubois [5], Benedict [6] als erforderlich berechnete Menge. Bekanntlich wird diese Menge von Alter, Länge und Körpergewicht der betreffenden Personen bestimmt (vergleiche K. Petrén [7]). Für die weitaus größte Mehrzahl von Menschen gilt es aber, daß man bei dieser Diätform, wenn eine Nahrung von diesem Umfange aufgenommen wird, zu 50 Proz. über den berechneten Grundumsatz des ruhenden Menschen gelangt. Nur nebenbei bemerke ich, wenn es andererseits Personen mit einem höheren Körpergewicht gibt, wo dies nicht mehr stimmt, so ist es doch hier im allgemeinen im Interesse des Kranken, daß eine gewisse Unterernährung zustande gebracht wird.

In Hinsicht auf die praktische Durchführung dieser Ernährungsweise sei folgendes bemerkt: in den Kliniken Deutschlands (und noch mehr in Amerika) ist es jetzt vielfach Sitte, daß der Arzt verordnet: der Kranke bekommt so und soviel KH, Fett etc. Die Gerichte nach dieser Vorschrift darzustellen wird dann der Diabetesküche überlassen: das ist eine für die dort wirksamen Personen sehr schwierige und sehr mühevolle Aufgabe. Bei der genannten, von mir vorgeschlagenen Kost geht es viel einfacher. Ich sage: von diesen Nahrungsmitteln (Gemüsen und Früchten) sind freie Mengen erlaubt, von Fett 200—250 g, der Kranke wählt die Speckmenge nach Belieben, der Rest des Fettes wird als Butter zugewogen. Natürlich wird die genaue Menge der verschiedenen Speisen, die der Kranke im Laufe des Tages verzehrt hat, genau bestimmt und dann berechnet. Wenn zu viel Kohlenhydrate (Gemüse) genommen wurden, wird dies folglich entdeckt. Es gibt Kranke, die über 1000 g Weißkohl pro Tag essen. Wenn nötig, muß dann eine entsprechende Einschränkung der Diät vorgeschrieben werden.

Mit dieser Diät kann also eine genügende Kalorienmenge aufgenommen werden: die Kranken nehmen dabei auch gewöhnlich an Gewicht zu.

A priori sollte man demnächst dazu neigen, die größte Schwierigkeit bei dieser Diät darin zu sehen, daß das N-Gleichgewicht dabei nicht zu erreichen wäre. Seit mehr als 15 Jahren behandle ich immer eine ziemlich große Zahl von Diabetikern mit etwa der hier geschilderten Diät und in der Klinik wird das Verhalten des N-Gleichgewichts darunter stets studiert — und zwar regelmäßig für die ganze Beobachtungszeit dieser sämtlichen Kranken. Ich bin deshalb in der Lage, mich auf ein ziemlich großes Material zu stützen, wenn ich in dieser Sache meiner Meinung Ausdruck gebe.

Bei der großen Mehrzahl der Kranken, die mit dieser Diät behandelt werden, kommt man zu positiver N-Bilanz. Bei Benutzung der geschilderten Diätform kommt man sehr oft zu einer N-Menge des Harnes von 3 gm, oder 2—3 gm oder auch gar nicht selten unterhalb 2 gm.

In meiner Klinik haben verschiedene Forscher Versuche mit derselben Diätform auch bei Gesunden vorgenommen (Strombäck siehe Petrén [8], Odin [9], Becker [10], Malmros, noch nicht veröffentlicht). Es hat sich dabei herausgestellt, daß man bei Gesunden mit der N-Menge im Harne nicht so schnell und auch nicht so weit hinab kommt, wie ich es oft bei Diabetes sehe. Wenn wir den N-Umsatz nach Körpergewicht berechnen und dabei, wie es gewöhnlich gemacht wird, die Menge des umgesetzten Eiweißes (der Menge des N im Harne nach beurteilt) pro Kilogramm Körpergewicht berechnen, so wissen wir, daß man bei gesunden nicht tiefer als zu 0,22 g gekommen ist (Sivén) [11]). Bei Diabetes bin ich gar nicht selten zu den Werten 0,15—0,20 g gelangt (Karl Petrén [7]).

Dieser Erfahrung nach ist es demnach sicher festgestellt, daß der diabetische Organismus keinen höheren N-Umsatz nötig hat als der gesunde. Wohl könnte man sich aber fragen, ob nicht der diabetische Organismus leichter d. h. schneller zu einem ganz geringen N-Umsatze, bzw. zu einem geringeren Umsatze herabkommt als es beim Organismus der Gesunden der Fall ist. Meiner Erfahrung nach scheint es am nächsten zu liegen, diese Frage mit „Ja“ zu beantworten. Hier wage ich allerdings keine bestimmte Antwort abzugeben. Meine Erfahrung mit der sogen. Petrén-Kost bei Diabetes ist doch so vielmals größer als bei Gesunden, und jene Erfahrung hat sich so oft auf eine längere Zeit erstreckt als diejenige, welche unsere Versuche bei Gesunden umfaßt hat, daß es mir richtiger vorkommt, diese Frage bisher als eine unentschiedene zu betrachten.

Man muß sich auch erinnern, daß die Aerzte, welche diese Versuche an sich selbst gemacht haben (sogar bis zu 3 Wochen Dauer) dabei gleichzeitig viel gearbeitet haben.

Unter einer derartigen Behandlung nun gehen die Erscheinungen der Stoffwechselstörung gut zurück. Die Hyperglykämie wird vermindert oder verschwindet. Besonders übt die Diät einen günstigen Einfluß auf die Ketose aus.

In Uebereinstimmung damit habe ich meine Lehre ausgebildet, daß es beim schweren Diabetes eine besondere Empfindlichkeit des Organismus dem N-Umsatze gegenüber gibt. So habe ich angenommen, daß, wenn der N-Umsatz über eine gewisse Schwelle (bei schwersten Fällen ganz niedrige, vielleicht nur bei 3 g N gelegen) gelangt, die Ketose die Folge wird. Wenn der N-Umsatz aber unter diese Schwelle kommt, geht die Ketose zurück bzw. sie schwindet. Ich werde mich indes hier nicht weiter mit dieser Frage aufhalten.

Beim Befolgen dieser Diät fühlen die Kranken sich im allgemeinen ganz wohl. Sie nehmen am häufigsten an Gewicht zu und kommen dabei, wie oben erwähnt, auch ins Stickstoffgleichgewicht.

Die mögliche Dauer der strengen Diät ist vom objektiven Gesichtspunkte aus unbegrenzt: man könnte sie monatelang geben. Aber aus psychischen Gründen muß man früher oder später eine Aenderung vornehmen, die Kost erweitern. Die strenge Fett-Gemüsekost- die vielerorts auch „Petrén-Kost genannt wird, ist eine Behandlungsdiät: man soll aber später zu einer Dauerdiät kommen.

Man wird also erst strenge Kost geben, um zu erreichen, daß der Blutzucker normal wird (höchstens 0,11 Proz.). Die Ketose schwindet dabei regelmäßig (bleibt ein kleiner Rest, so hat dies keine praktische Bedeutung). Wenn man zum normalen Blutzuckerwerte gelangt ist, ist es am Platze, dieselbe Diät noch während einer gewissen Zeit beizubehalten, so daß die Blutzuckerkurve zur Ruhe kommt. Ich pflege im allgemeinen, die Diät noch 14 Tage lang unverändert zu bewahren, nachdem der Blutzuckerwert ein normaler geworden ist. Nach dieser Zeit geht man allmählich aufbauend zur gewünschten Dauerdiät über. Bei leichten und mittelschweren Fällen bleibt der Blutzucker dabei normal. Unter den schweren Fällen gelingt es bei einigen gar nicht zu normalen Blutzuckerwerten zu kommen. Andere Fälle (und diese bilden eine größere Zahl) kommen zwar bei Petrén-Kost zu normalem Blutzucker, beim Uebergang zur Dauerkost tritt aber erneut Hyperglykämie auf. In solchen Fällen kann man sich jetzt mit dem Insulin helfen. Man geht so vor: erst gibt man strenge Diät; führt diese nicht zu normalem Blutzucker, so wird Insulin gegeben. Sinkt der Blutzucker bei strenger Diät auf normale Werte, steigt aber beim Aufbau der Kost wiederum an, so gebe ich ebenfalls Insulin.

In der letzten Zeit neige ich immer mehr dazu, wenn der Blutzucker nicht normal wird, schon bald Insulin zu geben. Das entscheidende für mich ist dabei, ob die Blutzukkerkurve (Blutzucker wird in der Klinik immer täglich geprüft) sinkt. So lange dies der Fall ist, kann man m. E. Geduld haben und die Wirkung der Diät abwarten ohne Insulin zu geben. Verläuft die Kurve aber nicht regelmäßig nach unten, gehe ich jetzt schon nach wenigen Tagen dazu über, mit Insulin anzufangen.

Zur Beantwortung der Frage, ob überhaupt bei allen Diabetesfällen die genannte strenge Kost gegeben werden soll, ist es nötig, einen Blick auf die allgemeine Prognose des Diabetes zu werfen. Eingehende Untersuchungen liegen darüber kaum vor. Aus Deutschland kenne ich solche Untersuchungen nicht. Nur in Amerika haben Joslin [12] und Allen [13] eine Statistik versucht; sie ist aber ungenügend, da das Material nicht durch Blutzuckeruntersuchungen beleuchtet worden ist. Die einzige frühere Untersuchung, die am nächsten dazu kommt, die Frage der Prognose zu beleuchten, ist diejenige von Gray [14] (das Minimum von Karenzzeit hierfür nur 3 Jahre)

Das Material aus meiner Klinik ist von Malmros [15] in Bezug auf die Prognose untersucht worden.

Die Untersuchung bezieht sich auf die Sterblichkeit beim Diabetes, bezogen auf die Höhe des Nüchtern-Blutzuckers bei voller Kost (inwiefern der letzterwähnte Umstand „bei voller Kost“ bei Grays Statistik beachtet worden ist, tritt nicht klar hervor). Die Statistik stammt aus der Zeit vor dem Insulin und das Material bezieht sich auf die Jahre 1911 bis

Digitized by Google

1919. Die Tabelle fußt auf einer Nachuntersuchung von 1924, d. h. es liegt eine Zeit von wenigstens 5 Jahren dazwischen.

Blutzucker bei der Aufnahme in die Klinik	Zahl der Fälle	Leben	An Diabetes gestorben	Proz. d. an Diabetes Gestorb.
0,11—0,13 Proz.	8	8	—	—
0,14—0,17 „	13	7	6	46,1 Proz.
0,18—0,22 „	29[1])	8	21	72,4 „
0,23—0,27 „	28[2])	7	21	75,0 „
0,28—0,40 „	43	0	43	100,0 „

[1]) 2 Kranke mit Insulin behandelt. [2]) 1 Kranker mit Insulin behandelt.

Das Interesse dieser Untersuchung ist umso größer, als die Pforten zu dem Lande, wo wir diese Kenntnisse holen könnten, für immer geschlossen worden sind. Der Engel des Insulins hat uns nämlich jetzt aus diesem Lande geführt: Statistiken, die uns über die Prognose der Erkrankung aus der Prae-Insulinepoche belehren könnten, sind für die Zukunft unmöglich weiter zu erhalten.

Heute können wir es erreichen, den Blutzucker, wenn nicht allein durch Diät, dann eben mit Insulin normal zu machen.

Aber die Statistik zeigt, daß die Fälle mit einem Blutzucker von mehr als 0,170 Proz. in der Prae-Insulinzeit sehr gefährdet waren; also soll strenge Diät schon bei allen Fällen mit einem solchen Blutzuckerwerte gegeben werden. Wenn aber Insulin gegeben werden muß, dann lieber frühzeitig und zwar sobald die Blutzuckerkurve bei strenger Diät nicht deutlich sinkende Tendenz zeigt. Um das zu erkennen, muß täglich der Blutzucker bestimmt werden.

So lange der Blutzucker nicht normal wurde, ist es m. E. immer indiziert, Hungertage zu geben, z. B. einmal wöchentlich. Für eine kurze Zeit kann man sie auch etwas öfters geben. Anstatt Hungertagen kann man auch vereinzelte Buttertage (nur Butter an diesem Tage) geben. Sie haben im allgemeinen dieselbe günstige Wirkung wie die Hungertage, und zwar gilt es auch in quantitativer Hinsicht, daß sie eben so starke Wirkung auf die Erscheinungen der Stoffwechselstörung ausüben.

Wenn man zuerst (ohne Insulin) normalen Blutzuckerwert erreicht hat, die Hyperglykämie aber wiederkehrt, während man Zulagen zur Diät gibt, so rate ich, unter diesen Verhältnissen dazu, immer die Hyperglykämie zuerst (und sofort) mit einem Hungertage (oder Buttertage) zu beantworten. Wenn der Erfolg nicht genügt, dann Insulin.

Die Dauerdiät nun besteht aus der oben geschilderten strengen Diät, zu welcher Zulagen gegeben worden sind. Im allgemeinen gehe ich dabei nicht weiter, als daß ich 50 g Brot, 50—60 gr Fleisch und 2 Eier zulege. Mit dieser Kost kann man sehr gut auskommen, wie auch unsere Beobachtungen im Ambulatorium zeigen. Man muß aber immer daran denken, daß man die Diät nicht über den Kopf des Kranken weg verordnet, sondern man verständigt sich mit ihm und bespricht die Sachen mit ihm. Man läßt ihn z. B. wählen, ob er eine Zulage zur Diät im Augenblicke lieber in der Form von etwas Brot oder 1 Ei haben will.

M. E. ist es sehr wichtig, daß die Zulagen zur Diät ganz allmählich und langsam zugeführt werden. Ich gebe niemals neue Zulagen öfters als jeden zweiten Tag. Die Vermehrung des Brotes ist dabei niemals größer als 10 g.

Ueberhaupt darf man niemals vergessen, daß es die erste Aufgabe des Arztes bei Behandlung eines Diabetischen ist, auf ihn einen erzieherischen Einfluß auszuüben.

Eine völlig notwendige Bedingung dafür ist indes, daß der Arzt selbst ein klares Verständnis hat von der Bedeutung der Diäteinschränkungen, die er vorschreibt. Ist dies nicht der Fall, ist er sicher dazu verurteilt, machtlos zu werden.

In Deutschland begegne ich sehr oft der Einwendung: in ihrem nördlichen Lande kann man diese Diät mit viel Fett vorschreiben, in Deutschland ertragen die Leute es aber nicht. Wenn die Diabetiker in Deutschland es nicht ertragen, hängt es aber nicht vom Magen ab, der eben denselben Bau wie in Schweden hat, sondern es hängt von den psychischen Momenten ab, daß die Aerzte in Deutschland in Bezug auf die Bedeutung der Diäteinschränkungen keine genügend feste Ueberzeugung haben. Wenn dies aber der Fall ist, ist es nur natürlich, daß sie die gebührende Einschränkung nicht durchsetzen können.

Ich kann also nur mitteilen, daß unsere Erfahrung aus dem Ambulatorium uns gelehrt hat, daß man erreichen kann, daß die Kranken jahrelang bei der oben angegebenen Dauerdiät stehen bleiben.

Es wäre noch hinzuzufügen, daß unsere Dauerdiät doch je nach der Arbeit, welche die Kranken zu verrichten haben, in gewissem Grade variiert wird. Wenn sie harte körperliche Arbeit haben, können wir mit der Brotmenge bis zu 70—80 g steigen. Bis zur Höhe von 100 g Brot gehe ich in letzter Zeit kaum. Bei wirklich schweren Fällen auch nicht bis zu 100 g Fleisch.

Warum aber reden wir soviel von der Diätbehandlung des Diabetes? Wir haben doch das Insulin. Darauf ist zu antworten, daß es von der größten Wichtigkeit ist, wenn ein Mensch Insulin braucht, daß er so kleine Mengen wie möglich erhält. Der Weg der hohen Insulindosen ist nämlich ein gefährlicher.

Zuerst ist hier vom theoretischen Gesichtspunkte aus an Ahlgrens [16] Untersuchungen in Lund zu erinnern. Seine Versuche über Gewebsatmung mit Thunbergs Metylenblaumethode unter Zusatz von Insulin bewiesen, daß die optimale Konzentration des Insulins erst bei 10^{-13} liegt, und daß die untere Schwelle der Wirkung bei 10^{-15} ist, d. h. es tritt noch eine Wirkung ein, wenn man 1 mg Insulin in 10^{-6} Kubikmeter auflöst. Trotz der vermuteten Größe des Insulinmoleküls sollen doch auch in dieser Verdünnung noch eine große Zahl dieser Moleküle in einem Versuchspräparate solcher Art, wie sie von Ahlgren benutzt worden sind, zugegen sein. Steigt die Konzentration auf $10^{-6,5}$ tritt Hemmung ein. Es mag wohl zugegeben werden, daß diese mit Gewebspräparaten gewonnene Erfahrung sich nicht ohne weiteres auf den lebenden Menschen überführen läßt. Diese Beobachtungen möchten uns aber doch daran erinnern, daß es klug sein kann, es zuerst mit kleinen Dosen zu versuchen.

Es hat sich gezeigt, daß für Kranke, die eine große Menge Insulin bekommen, die Gefahr eines Komas viel größer ist, wenn aus irgend einem Grunde Insulin-Karenz plötzlich nötig wird.

Ich habe es einmal erlebt, daß einem Knaben, der die Klinik mit 40 Einheiten Insulin verlassen hat, während der (langen) Reise nach Hause die Spritze zerbrach, eine zwar nur vorübergehende Unterbrechung der Insulinzufuhr trat ein und der Kranke starb nach ein paar Tagen im Koma (siehe Fall 236, Petrén [17]).

Auch das Dazwischentreten akuter Infektionen kann dann bei großen Insulindosen gelegentlich Schwierigkeiten machen; bei vorher kleinen Dosen wird man aber ohne weiteres steigern können.

Weiterhin haben Untersuchungen aus Toronto von Macleod und Mitarbeitern [18] folgendes ergeben: wenn man ein pankreasexstirpiertes Tier durch Insulin am Leben erhält, so stirbt es zuweilen im Laufe von 1—7 Monaten, und man findet eine erhebliche Fettdegeneration, besonders der Leber. Demnach ersetzt die Insulinzufuhr doch nicht alles, was durch den vollständigen Verlust des Pankreas eingebüßt wird. Also soll man nicht zu viel Kohlenhydrate geben. Wir wissen genau, daß dadurch die Erscheinungen der Stoffwechselstörungen stark gesteigert werden. So ist nämlich das Ergebnis doch, daß man nicht weiß, ob das Insulin alles gut macht.

Ich fange deshalb mit ganz kleinen Dosen an: 2—4 E. Kann ich einen so halten, so ist er praktisch gesund (normaler Blutzucker, Urin frei von Zucker, arbeitsfähig). Muß ich aber große Dosen geben, so ist vieles anders: man erreicht nur für einige Stunden einen normalen Blutzucker, es bleiben aber dazwischen die Blutzuckerkurvenspitzen, die Glykosurie bleibt im allgemeinen und sehr oft auch eine mehr oder weniger große Azidose. Im ganzen kann man sagen, daß der Kranke unter diesen Umständen den Weg der Gefahren des Diabetes geht. Also nochmals: wenn möglich kleine Insulinmengen. Das geht aber nur bei einer Kost, die das Pankreas schont.

Anderseits brauche ich ja gar nicht besonders hervorzuheben, daß es eine ganze Reihe Kranker gibt, bei denen wir dazu genötigt werden, große Insulindosen zu geben. Wir haben z. B. hier einen Fall in Beobachtung im Ambulatorium, der seit Jahren harte körperliche Arbeit verrichtet und im allgemeinen etwa 140 E. Insulin pro Tag braucht. Früher 2 Anfälle von Koma, wegen welcher er in der Klinik gepflegt wurde, der letzte liegt mehr als 3 Jahre zurück. Dies ist eine Sache, eine andere ist, daß man bestrebt ist, wenn irgend möglich, bei kleinen Dosen stehen zu bleiben.

Man muß das Insulin aber auch, wenn dies sich möglich

Digitized by Google

erweist, schnell abbauen. Dazu sind tägliche (besser 2mal täglich) Blutzuckerbestimmungen nötig. Sobald ein Wert von höchstens 0,110 Proz. erreicht wird, soll am folgenden Tage sofort die Insulinmenge vermindert werden. Wenn es weiterhin sich möglich zeigt, soll man sogar mit Insulin ganz aufhören. Die Veränderungen der Insulinmenge (also sowohl Verminderungen als auch Vermehrungen der Dosis) sollen gleich wie jede Veränderung der Diät nur ganz allmählich erfolgen, d. h. die Dosis wird wohl, wenn der Blutzuckerwert dies zuläßt, jeden Tag vermindert, aber nur in ganz kleinen Schritten.

In dieser Weise wird auf die Gewöhnung des Pankreas vollständig Rücksicht genommen.

Mit der Gewöhnung des Organs hat man auch bei Gesunden zu rechnen, wenn strenge Kost d. h. mit starker Einschränkung der Kohlehydrate lange Zeit durchgeführt wird. Untersuchungen, die Odin [9] in meiner Klinik ausgeführt hat, ergeben, daß Hyperglykämie eintrat, wenn bei Gesunden nach 3 Wochen lang verabreichter Petrén-Kost der Uebergang zu Kost mit gewöhnlicher KH-Menge stattfand, ein Zeichen dafür, daß das Pankreas, nach der Periode relativer Ruhe, einer höheren Arbeit nicht sofort gewachsen war. Das Pankreas gewöhnt sich also daran, wenn es längere Zeit weniger zu arbeiten braucht.

Ferner hat Malmros [19] ebenso bei Gesunden gefunden, daß die Belastungsprobe mit Glykose verschieden verläuft, je nach der vorher gegebenen Kost; nach kohlenhydratarmer Kost ist der Ausschlag stärker.

Eben dasselbe hat Stenstroem [20] bei innozenten Diabetesformen festgestellt. Das hat auch Malmros getan in noch nicht veröffentlichten Untersuchungen.

Wenn es demnach erwiesen ist, daß die Gewöhnung des Pankreas bei gesunden bzw. innozenten Diabetesformen eine große Rolle spielt, so daß die Leistungsfähigkeit des Organs bei einer relativen Ruhe sinkt, so ist es selbstverständlich, daß wir mit einer entsprechenden Gewöhnung des Pankreas auch beim kranken Organe bei schwerem Diabetes zu rechnen haben.

Also gerade in Rücksicht auf die Gewöhnung des Pankreas muß man langsam Kostzulagen geben und schnell (d. h. in oben angegebenem Sinne: kleine, aber tägliche Schritte) das Insulin abbauen; so wird das Pankreas, wenn dies überhaupt möglich ist, daran gewöhnt, wieder mehr zu arbeiten.

Bei diesem Verfahren gibt es demnach keinen Raum für ein buntes Wechseln betreffs der Diät. Dabei wird nämlich eben auf die Gewöhnung des Pankreas keine gebührende Rücksicht genommen. Dadurch wird auch ein näheres wissenschaftliches Studium der Erkrankung fast unmöglich gemacht. Unter den hochgradigen und plötzlichen Veränderungen der Diät kann man sich nämlich über den Zustand der Organe des Kranken bzw. ihrer Leistungsfähigkeit keine sichere Meinung bilden.

Meine Erfahrung in Bezug auf die Behandlung des Komas geht aus der folgenden Tabelle hervor. Sie umfaßt die Zeit, wo wir regelmäßig Zugang zu Insulin gehabt haben.

Mai 1923—April 1927: 72 Komaanfälle bei 57 Krankheitsfällen.

Anzahl		Leben	Tod an Koma		Tod an anderen Krankheiten
			i. d. Klinik	zu Hause	
1923	10	6	—	—	1 Osteomyel. 3 Tbk.
1924	15	9	1	4	1 Pneumon.
1925	10	10	—	—	—
1926	17	14	2	—	2 Sepsis
1927	5	3	1 (1?)	—	—
Summe:	57	42	4 (8?)	4	7

Was die Behandlung des Koma-Anfalles betrifft, so ist so vorzugehen, daß der Blutzuckerwert in kürzester Zeit normal wird. Es wird soviel und zwar besonders so oft Insulin gegeben, bis dies erreicht wird. Ich habe die Forderung aufgestellt, daß wir nicht später als in zwölf Stunden dazu gelangen sollen. Gewöhnlich erreichte ich aber dies in der späteren Zeit viel schneller, meist schon in 6 bis 8 Stunden. Dabei haben wir mehrere Blutzuckeranalysen nötig. Da das Ausführen dieser Analysen immer eine gewisse Zeit erfordert, so kann man auch, während man auf die Beendigung dieser Analyse wartet, sich durch die Atmung (das Bestehen der großen Atmung) leiten lassen, so daß man evt. neue Insulindosen zuführt.

Was die diätetische Behandlung betrifft, so wird dieselbe Diät, wie bei allen anderen schweren Fällen, gegeben: es wird die strenge Kost gegeben, wobei Kohlenhydrate nur in der Form von den oben genannten Gemüsen und Früchten vorkommen. Die Vorstellung, man solle dem Komatösen außerdem noch viel Glykose durch intravenöse Einspritzungen zuführen, (damit das Insulin etwas zu verarbeiten habe), ist jetzt nicht mehr am Platze.

Campbell [21] in Toronto und nach ihm die Mehrzahl der amerikanischen Autoren haben sich dafür ausgesprochen. Die deutschen Autoren waren in dieser Frage ziemlich ablehnend: ich zitiere hier Minkowski [22], Falta [23], und Isaac [24]. Joslin [12] ist gleich wie ich [17] entschieden gegen diese Auffassung aufgetreten. Es ist mir deshalb angenehm, jetzt mitteilen zu können, daß Campbell [25] später seine Meinung geändert und sich derjenigen von Joslin und mir angeschlossen hat.

Die Durchführung der strengen Kost gelingt auch bei Koma meist recht gut; kann anfangs nichts Festes genossen werden, so gibt man Sahne mit 30 Proz. Fettgehalt, da aber in freier Menge. Die Erfahrung, daß von 72 Komafällen (in 4 Jahren) 68 durchgekommen sind, scheint doch den Wert der Behandlung zu beweisen.

Was die in der Klinik gestorbenen 4 Komafälle betrifft, wäre noch folgendes hinzuzufügen. Bei dem Falle, der im Jahre 1924 gestorben ist, waren die hier wiedergegebenen Regeln für die Insulinbehandlung uns noch nicht ganz klar. Dieser Fall ist demnach in einer Weise behandelt worden, die wir jetzt als eine nicht richtige bezeichnen müssen (Blutzucker erst nach 18—19 Stunden normal).

Bei dem Falle, der im Jahre 1926 in der Klinik am Koma zu Tode gekommen ist, handelte es sich um eine Kranke, die früher immer unsere Ratschläge mit Insulin anzufangen bestimmt abgewiesen hatte.

Bei den beiden Fällen aus dem Jahre 1927 handelte es sich bei einem um einen Kranken (einen Studenten an der hiesigen Universität) der sich immer bestimmt geweigert hatte, zur Pflege in der Klinik aufgenommen zu werden oder überhaupt irgendwelche diätetische Rücksicht zu nehmen, obgleich seine Erkrankung ihm bekannt war.

Was den zweiten Fall vom Jahre 1927 betrifft, so habe ich hier ein Fragezeichen gesetzt. Sie ist etwa 36 Stunden in der Klinik gepflegt worden, dann unter Fieber, großer Herzfrequenz und dem Bilde von Herzschwäche gestorben (damals subnormaler Blutzuckerwert). Bei der Autopsie ziemlich verbreitete Bronchopneumonien, die auf ein Alter von ein paar Tagen geschätzt wurden. Ich betrachte es demnach als etwas unsicher, ob dieser Fall als Todesfall durch Koma aufzufassen ist.

Viel wichtiger als die Frage des unmittelbaren Erfolges von Behandlung des Komaanfalles ist aber das Problem, wie es den Kranken, die gut durch ein Koma kommen, weiter ergeht.

Betreffs dieser Tabelle ist folgendes hinzuzufügen: Die hier angeführte Nachuntersuchung wurde anfangs März durchgeführt. Für einen Kranken stammte die letzte Nachricht aus dem Oktober 1926. Sonst aber für keinen Fall später als Dezember 1926. Ich meine infolgedessen, daß diese Tabelle, was die Zahl der jetzt Lebenden betrifft, als ganz zuverlässig zu bezeichnen ist[1]).

Die Tabelle gibt uns ein gutes Beispiel, wie der Zufall mit uns spielen kann, wenn es sich nur um kleine Zahlen handelt. Wenn ein Jahrgang unter diesen Fällen 4 Komatodesfälle zu Hause nach der Pflege in der Klinik aufweist, die anderen Jahrgänge aber keinen solchen Fall, so kann dies ja nur auf einen Zufall bezogen werden. Dasselbe muß gesagt werden, wenn ein Jahrgang (und zwar der älteste) 3 Todesfälle an Tuberkulose hat, die anderen Jahrgänge aber keinen solchen Fall; jedenfalls muß dieser Umstand zum größten Teil einem Zufall zugeschrieben werden.

Wenn es uns demnach gelungen ist, nach dem Verlaufe von 4 Jahren noch 42 von den 57 Komafällen am Leben zu erhalten, so ist dies nicht nur durch Insulin zustande gebracht, sondern dabei ist auch eine vernünftige Diät, an welcher die Kranken auch nach der Pflege festgehalten haben, eine notwendige Bedingung gewesen.

Diese Kranken haben im allgemeinen nach dem Verlassen der Klinik die oben geschilderte Dauerdiät eingehalten. Die große Mehrzahl dieser Fälle sind in unserem Ambu-

[1]) Nachschrift bei der Korrektur: Eine neue Nachuntersuchung im Juni 1927 hat gelehrt, daß diese Kranken alle leben. Die älteste Nachricht über einen Kranken stammt jetzt aus der Mitte des Februar 1927.

Digitized by Google

latorium unter Beobachtung geblieben, Blutzucker wird bei ihnen in gewissen Zeitabständen poliklinisch gemacht (was durch bei uns gewährte freie Insulinverteilung an die Armen sehr erleichtert wird). Ich bin demnach in der Lage zu urteilen, daß diese Kranken im allgemeinen mit großer Treue an der erwähnten Dauerdiät festhalten. Wenn eine große Reihe unter diesen Kranken noch nach einigen Jahren am Leben geblieben sind, so glaube ich mich nicht zu irren, wenn ich es als eine notwendige Vorbedingung dafür betrachte, daß die Kranken im allgemeinen und im wesentlichen an der vorgeschriebenen Diät festgehalten haben.

Und nun noch einige Worte zum Synthalin. Wir müssen dankbar anerkennen, daß dies eine wichtige Errungenschaft ist, die wir wieder einem deutschen Forscher verdanken. Theoretisch wichtig, daß es gelang, ein synthetisches Mittel mit solcher Wirkung herzustellen. Die praktischen Erfahrungen sind noch klein, berechtigen aber zu guten Hoffnungen, besonders weil wir hier einen ganz neuen Weg für die Forschung vor uns haben und demnach jeden Grund zu hoffen, daß die Arbeit auf diesem Gebiete uns in der (nächsten?) Zukunft andere Mittel von noch günstigerer Wirkung bringen werde.

Nach der Auffassung, zu der ich im Augenblicke neige, liegt es mir am nächsten, Synthalin unter der folgenden Bedingung zu gebrauchen, nämlich wenn man zu normalem Blutzucker gekommen ist und dann bei dem Versuch, die Diät zu vermehren, den Blutzucker ein wenig ansteigen sieht.

M. H. Zu der Forderung Naunyns — Einschränkung des Eiweißes und der Kohlenhydrate in der Nahrung, in dem Maße, daß wir zu Aglykosurie gelangen — habe ich vom rein prinzipiellen Gesichtspunkte aus kaum etwas neues hinzuzufügen.

Der Uebergang zur Blutzuckerbestimmung als Grundlage des therapeutischen Handelns war für mich nur etwas ganz natürliches, nachdem Bang, der in Lund tätig war, bei uns seine Methode zur Mikro-Blutzuckerbestimmung ausgearbeitet hatte — wie wir wissen, die erste Mikromethode für Blutzucker. Die Anforderungen an die Diät wurden dadurch strenger, denn jetzt hieß es nicht mehr: aglykosurisch machen, sondern: normalen Blutzuckerwert erreichen. Auch das Maß der Eiweißeinschränkung ist viel strenger geworden statt 1,0 g pro Kilo nur $^1/_5$ bis $^1/_6$ g (in strenger Durchführung).

Vom praktischen Gesichtspunkte aus scheint mein diätetisches Verfahren vielleicht vom Naunynschen ziemlich abzuweichen. Wenn wir uns ans Prinzip halten, finden wir aber keinen besonderen Unterschied zwischen uns. Ich bin in zwei Richtungen strenger geworden, erstens indem ich weniger Eiweiß erlaube, wozu mich der Zufall geführt hat, der mich dann lehrte, daß es keine Gefahren für den Organismus bedeute, und zweitens normalen Blutzuckerwert fordere, wo Naunyn Aglykosurie forderte. Hier habe ich nur die natürliche Entwicklung unsrer Forschung gehorsam verfolgt und die reife Frucht, welche uns die analytische Chemie anbot, gepflückt. Ganz einfach und natürlich bin ich folglich zu diesen Regeln gekommen, die in praktischer Hinsicht strenger als diejenigen Naunyns sind; weil aber die Regeln strenger waren, sind auch die Erfolge besser geworden.

Es ist mir aber eine große Freude gewesen, als ich zurückblickte, zu finden, daß ich eigentlich nichts neues gebracht hatte, sondern mich nur auf dem festen Boden unseres therapeutischen Handels befand, den wir Naunyn verdanken.

Literatur.

1. W. Weintraud: Bibliothek. med. D. 1, H. 1, Kassel 1895. — 2. K. Petrén, L. Backman: Nord. Tidsskr. f. Terapie, Bd. 10, S. 309, 1912, später auch deutsch gedruckt: Arkiv för inne. medicin Bd. 51, S. 107, 1918. — 3. K. Petrén: Forhandl. ved. Nord kongress for indvärtes medicin, Bd. 7, S. 57, 1912. Auch in Allm. Svenska Läkartidn. Bd. 8, S. 506, 1911. — 4. K, Petrén: Diabetes-studier, Kopenhagen, Nordischer Verlag, 1923. — 5. Eug. F. Dubois: Basalmetabolism in health and disease, Philadelphia and Newyork, 1924. — 6. J. A. Harris and Fr. G. Benedict: A biometric study of basal metabolism. Carneg. Inst. of Washington, 1919, Nr. 279. — 7. K. Petrén: Behandlung des Diabetes mellitus; Guleke, Penzoldt und Stintzing, Handb. d. Therapie, Bd. I, Jena, 1926. — 8. G. Strömbäck: Siehe Petrén[4]). — 9. M. Odin: Studien über die Säureproduktion bei Diabetes mellitus, Acta med. scandin. Supplem. XVII, 1927. — 10. G. Becker: Acta med. scandin. Bd. 63, S. 313, 1926. — 11. V. O. Sivén: Skand. Arch. f. Physiol. Bd. 10, S. 91, 1900 — Ibidem Bd. 11, S. 308, 1901. — 12. E. P. Joslin: The treatment of diabetes mellitus, Philadelphia and Newyork, 1923. — 13. Fr. M. Allen und J. W. Sherill: The Journal of metabol. res. Bd. 1, S. 377, 1922. — 14. Horace Gray: Medical Clinics of North America, Vol. 7, S. 675, nov. 1923. — 15. H. Malmros: Acta med. scandin. Bd. 62, S. 294, 1925. — 16. G. Ahlgren: Zur Kenntnis der tierischen Gewebsoxydation. Skand. Arch. f. Physiol. 1925, Supplem. — 17. K. Petrén: Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. 28, S. 91, 1925. — 18. Fr. N. Allan, Bowie, Macleod, J. J. R. and Robinson: Brit. Journ. of exper. Pathol. Bd. 5, S. 75, 1924. — 19. H. Malmros: Zentralbl. f. inn. med. Bd. 48, S. 247, 1927. — 20. T. Stenström: Ibidem S. 248. — 21. W. R. Campbell: The Journ. of metabol. res., Bd. 2, S. 605, 1922. — 22. O. Minkowski: Verh. d. Ges. f. inn. Medizin, Bd. 36, S. 91, 1924. — 23. W. Falta: Klin. W. 1924, Bd. 3, S. 1385, 1924. — 24. A. Isaac: Ergebn. d. ges. Med., Bd. 5, S. 364, 1924. — 25. W. R. Campbell: Internat. Clinics, Bd. 4, Series 36, 1926.

Aus der Ambulanz der Medizinischen Klinik Kiel.
(Direktor: Prof. Dr. Schittenhelm.)

Ueber den günstigen Einfluß kombinierter kleiner Alkali-Belladonnagaben auf Aziditätskurve und Aziditätsbeschwerden.

Von Privatdozent Dr. Schellong, Oberarzt an der Klinik.

Die typischen und bekannten Magenbeschwerden, die in erster Linie das Ulcus, dann auch viele Fälle von Magenneurose usw. zu begleiten pflegen, hängen ursächlich mit gewissen Störungen der Magenfunktion zusammen, von denen die der Motilität (Tonus) im Vordergrunde zu stehen scheinen. Die Grundlagen für diese, früher schon von Reichmann vertretene Auffassung sind neuerdings durch die Untersuchungen der v. Bergmannschen Schule befestigt worden. Auch die Magensäure spielt als eine Ursache der Beschwerden sicher eine Rolle. Allerdings kommt der Hyperazidität wohl nicht die große Bedeutung zu, die ihr von manchen Autoren früher beigemessen wurde; denn einmal gibt es zahlreiche Fälle mit typischen Säurebeschwerden ohne objektiv nachweisbare Erhöhung der Säurewerte des Magens; anderseits ist auch in der Literatur darauf hingewiesen worden, daß trotz subjektiv erfolgreicher diätetischer und medikamentöser Behandlung eine vorher bestehende Hyperazidität nicht gebessert zu werden braucht, sondern sogar noch zunehmen kann (Riegel, Katsch).

Zur weiteren Klärung dieser letzten, für die Genese der Beschwerden wichtigen Frage hat Herr Med.-Praktikant Mittmann auf meine Veranlassung systematische Untersuchungen des Aziditätsverlaufes vor Beginn und nach Abschluß einer erfolgreichen diätetischen und medikamentösen Behandlung angestellt. Die Resultate dieser Versuche sollen an anderer Stelle veröffentlicht werden; hier soll auf Grund der dabei gemachten Erfahrungen ein kurzer Beitrag zur Frage der medikamentösen Therapie geliefert

Zweifellos spielt von Medikamenten — entsprechend der Bedeutung der Motilitätsstörungen — das Atropin wegen seiner tonus- und krampfherabsetzenden Eigenschaften die wichtigste Rolle (v. Bergmann). Daneben wird aber auch die Säurebeschränkung immer ein wichtiges Ziel der Behandlung sein müssen; denn ganz unabhängig von den eben angedeuteten neueren Anschauungen über die Rolle der übermäßigen Säuresekretion beim Zustandekommen der Beschwerden lehrt die praktische Erfahrung immer wieder, daß durch Neutralisation mittels Alkali ein subjektiv oft momentan günstiger Einfluß zu erzielen ist, den man nicht wird missen mögen. Allerdings ist mittels der fraktionierten Ausheberung festgestellt, daß die neutralisierende Wirkung nur flüchtig ist und daß eine Phase mit hoher Azidität sich anschließt (Katsch).

In unseren Versuchen erfolgte die Behandlung ambulant. Da die Kranken daher der dauernden Kontrolle entzogen waren, konnte mit einem genauen Einhalten der Diät namentlich bei Besserung der Beschwerden nicht sicher gerechnet werden. Umsomehr wurde Wert darauf gelegt, die Medikamente genau zu dosieren und namentlich ein Zuviel wegen der ungünstigen Wirkung zu vermeiden. Das gilt besonders von den lästigen Symptomen leichter Atropinvergiftung, die häufig gerade bei Dauerbehandlung nicht zu vermeiden sind und die Anwendungsbreite dieses Mittels gerade in der ambulanten Praxis einschränken. Aber auch beim Alkali besteht wegen seines sekretionssteigernden

Digitized by Google

Effektes die Gefahr, daß mit der Dosierung ständig in die Höhe gegangen werden muß. Die Kranken müssen deshalb eine Kombination in die Hand bekommen, die nur relativ geringe Mengen enthält, dabei aber exakt dosierbar zu nehmen ist. Ich wählte die Gelonida stomachica, die diese Voraussetzung zu erfüllen schien und die von der Firma Goedecke der Klinik in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurde. Die maßgebenden Bestandteile dieses Präparates sind Extr. Belladonna 0,01 (nur 0,18 mg Atropin) und Magnesia usta 0,6; das in ihm noch enthaltene Bismut. subnitr. 0,2 wird von manchen Autoren befürwortet, dürfte aber doch wohl nur eine untergeordnete Rolle spielen.

In einer Reihe von Versuchen (14 Fällen) wurde geprüft, ob die in der Gelonida stomachica enthaltenen, an und für sich geringen Mengen Alkali und Belladonna eine genügende Wirkung erzielen. Wenn auch die Säuresekretion des Magens bezüglich der Beschwerden keine dominierende Rolle spielt, so liefert die Aziditätskurve nach Verabfolgung eines Medikamentes uns doch ein gutes Kriterium für den Grad der Wirksamkeit des Präparates.

Atropin wirkt sekretionsbeschränkend; dabei ist die Sekretionskurve mehr in die Länge gezogen (Pongs). Von der Magnesia usta speziell hat jüngst Dienst gezeigt, daß sie die Magensäure — wie natürlich — zuerst völlig neutralisiert, daß dann aber eine ganz erhebliche Steigerung der Azidität einsetzt. Dienst nahm aber relativ hohe Dosen (3,3 g).

Wir wandten die fraktionierte Ausheberung nach zweimaliger Bouillondarreichung nach der Methode von Simnitzki an. Vor der zweiten Portion Bouillon erhielten die Kranken eine Tablette Gelonida stomachica.

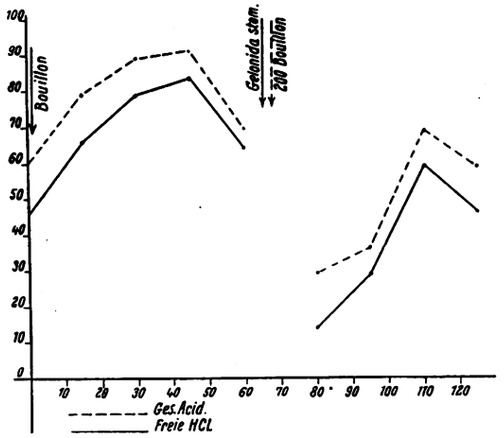


Abb. 1.
Abszisse: Minuten; Ordinate: Aziditätswerte.

Einer von den 14 Fällen zeigte trotz Hyperaziditätsbeschwerden eine Achylie. Von den übrigen ergab sich bei 4 keine erhebliche Einwirkung, in 9 Fällen dagegen zeigte

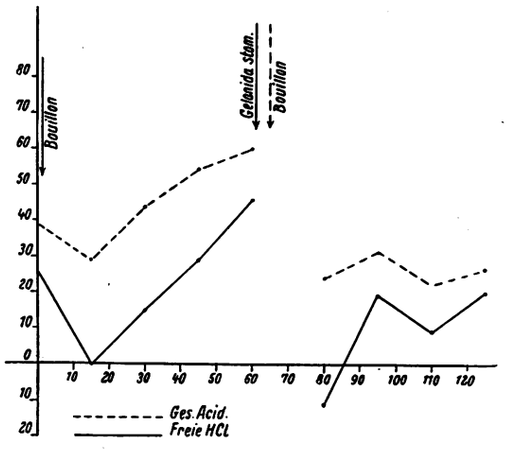


Abb. 2.

die zweite Aziditätskurve einen wesentlich von der ersten verschiedenen Verlauf, in welchem offenbar beide Komponenten der Gelonida stomachica (Alkali-Belladonna) konkurrieren. Die anfängliche Senkung war deutlich; dann stiegen entweder die Aziditätswerte wieder an und erreichten nach etwa 45 Minuten ein Maximum; in einer solchen Kurve (Abb. 1) überwiegen die oben erwähnten Merkmale der Alkaliwirkung: zuerst neutralisierende, dann sekretionserregende Wirkung, letztere aber bemerkenswerterweise durch Belladonna deutlich gedämpft. Oder es kann während der ganzen Dauer der Ausheberung die Kurve ein flaches Niveau zeigen (Abb. 2): es dominiert die Belladonnawirkung. Besondere Versuche, die noch über die alleinige Einwirkung von 0,01 peroral gegebener Belladonna angestellt wurden, zeigten in der Mehrzahl der Fälle einen derartig flachen Verlauf.

Aus diesen Kurven geht also ein zweifelloser Einfluß der Gelonida stomachica auf die Magentätigkeit hervor, der offenbar auf dem gut abgestimmten Mengenverhältnis der Bestandteile beruht. Gute Erfahrungen in der Besserung der subjektiven Beschwerden rechtfertigten die Erwartungen, die wir nach dem Ausfall dieser Versuche hegten. Es wurde nur 3 mal täglich eine Tablette vor dem Essen gegeben. In allen behandelten Fällen wurde eine mehr oder weniger gute Besserung, z. T. bis zum völligen Verschwinden der Beschwerden, erreicht. Auf Darstellung von Einzelheiten kann ich um so eher verzichten, als diesbezügliche Angaben schon von anderer Seite veröffentlicht worden sind (Warlo, Henius). Besonders wichtig war es uns aber, daß die störenden Symptome der Atropinvergiftung und der Gewöhnung an Alkali auch bei wochenlangem Gebrauch nicht auftraten. Es machte sich lediglich in einigen Fällen nach einigen Wochen eine Neigung zu Durchfällen bemerkbar (Magnesia usta!). Etwa bestehende Obstipation schwand stets.

Bei fast allen Kranken sind wir mit diesen geringen Mengen ausgekommen. Es muß aber das Ziel jeder derartigen Therapie sein, die Dosierung den Bedürfnissen jedes einzelnen Falles anzupassen, und diesem Grundsatz muß auch bei der Behandlung mit fertigen Mischpräparaten Rechnung getragen werden. Erweist eine andere Dosierung sich im Verlaufe einer Behandlung als notwendig, so wird man nach Bedarf diesen oder jenen Bestandteil dazu verordnen müssen. Ein besonderer Wert der Gelonida stomachica scheint nach meinen Erfahrungen darin zu liegen, daß sie wegen der in ihr enthaltenen geringen Mengen differenter Mittel und der dabei objektiv und subjektiv guten Wirksamkeit geeignet ist, als „Standard"-Tablette für die Einleitung einer Behandlung zu dienen.

Literatur.

v. Bergmann in Mohr-Stähelins Handb. d. inn. Med., 2. Aufl., 1926, 3. Bd., Teil 1, 633 ff. — Dienst: Arch. f. Verdauungskrkh. 38, 325, 1926. — Henius: D.m.W. 1926, 1992. — Katsch in Mohr-Stähelin: 3. Bd., Teil 1, 150 ff. — Pongs: Kongr. f. inn. Med. 1921, 452. — Simnitzki: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 44, 181, 1924. — Warlo: Med. Klin. 1926, 1043.

Aus der Universitäts-Hautklinik Jena.
(Direktor: Prof. Spiethoff.)

Die parenterale Alkoholtherapie.

Von B. Spiethoff.

Die weiteren Erfahrungen mit der parenteralen Alkoholtherapie haben die Erfolgsmöglichkeiten, über die ich vor 3 Jahren zum ersten Male berichtete[1]), bestätigt. Das Hauptindikationsgebiet stellen in meinem Anwendungsbereich entzündliche Zustände, deren Eigenart die Tendenz zur Einschmelzung ist. Als eine fast regelmäßige Folge des Alkohols beobachten wir, daß der Entzündungsschmerz schnell nachläßt, die Einschmelzung beschleunigt eintritt und dadurch der Krankheitsverlauf wesentlich abgekürzt wird. Aber auch beim Ausbleiben der Suppuration zeigt sich die Alkoholwirkung in einem schnelleren Rückgang des Prozesses. Versager sieht man eigentlich nur bei Fehlern in der Dosierung, die ich heute anders handhabe als vor 3 Jahren. Der Grundfehler, der uns in der Reiztherapie noch am häufigsten unterläuft und der aus unserem therapeutischen Denken vor der Aera der verhältnismäßig noch jungen bewußt getriebenen Reiztherapie zu erklären ist, liegt in der Ueberdosierung. Sie kann bedingt sein durch die Größe der Einzelgabe und durch zu schnelle Folge der Gaben. Beide Faktoren, Größe und Wiederholung des Reizes, sind relativ, d. h. müssen

[1]) M.m.W. 1924, Nr. 24.

Digitized by Google

stets den besonderen Eigentümlichkeiten des Falles angepaßt werden. Darin liegt die Schwierigkeit der Reiztherapie, darin aber auch die großen therapeutischen Möglichkeiten. In einem ärztlichen Massenbetrieb, der leider immer mehr und mehr eine Erscheinung unserer Zeit wird, gedeiht das empfindliche Pflänzchen, „Reiztherapie" genannt, allerdings nicht.

Die Grundregeln der Reiztherapie lassen sich in die Thesen zusammenfassen:

Erstrebe die größte Wirkung mit der kleinsten Dosis.

Strebe die Heilung ohne Reaktion an.

Laß die Gabe auswirken, d. h. wiederhole nicht eher, als die Wirkung der vorausgegangenen Dosis nachläßt.

Steigere nicht ohne Grund die Dosis, d. h. bleibe bei derselben Dosis, solange diese Erfolg hat.

Setze bei der Wiederholung die Dosis herab, wenn eine wesentliche Herd- oder Allgemeinreaktion vorausgegangen ist, und wiederhole in diesem Falle die Gabe erst, wenn alle Zeichen der Reaktion ab- und die Heilwirkung ausgeklungen ist.

Wir scheuen uns heute nicht, im Zusammenhange mit diesen Ideengängen Hahnemann zu nennen, dessen Schriften dem Reiztherapeuten heute so modern und aktuell erscheinen. Ich verweise auf die Tagung der Mitteldeutschen Dermatologen in Jena 1925, auf der ich die Schriften Hahnemanns empfahl und ihr Studium „Die hohe Schule" für jeden Reiztherapeuten nannte, gleichgültig, welcher Stoffe er sich bedient und welche Wege im einzelnen er geht.

Als Indikation für die Alkoholtherapie hebe ich besonders hervor:

Furunkel, Karbunkel, Entzündungen der Schweißdrüsen. Knotenformen bei Akne vulgaris und Rosacea c. Akne. Umschriebenere phlegmonöse Entzündungen. Lymphangitis. Entzündung der Lymphdrüsen. Tonsillarabszeß. Mastitis. Hordeolum. Trichophytia profunda. Entzündliche infiltrative Vorgänge an den Bartholinischen Drüsen. Mit Schwellung einhergehende Prostatitis. Paraurethrales Infiltrat bei Gonorrhoe. Periproktische Infiltrate. Infiltrat nach intravenöser Salvarsaninjektion und Infiltrat und Nekrose nach intramuskulären Salvarsaninjektionen bei Säuglingen. Nekrosen auf anderer Grundlage. Chronische indurative Infiltrate nach Röntgenverbrennungen. Rotlauf beim Menschen.

Einigen Indikationen gegenüber, die ich in meiner ersten Arbeit erwähnte, nehme ich heute eine abweichende Stellung ein.

So habe ich den Alkohol bei Epididymitis und Arthritis gon. aufgegeben, weil trotz zweifelloser Erfolge doch zu häufig Herdreaktionen auftreten, die eine Verzögerung des Krankheitsverlaufes bedingen, also nicht reine Erstverschlimmerungen sind, denen bald, oft um so schneller, die Heilauswirkung folgt. Auch bei erheblich kleineren Dosen, selbst bei 0,01 Alkohol, ließen sich bei derEpididymitis diese Reaktionen nicht vermeiden. Der Erfolg des Alkohols bei den Tuberkuliden, z. B. Lupus erythematodes und Erythema indurat Bazin, ist ebenso ungewiß wie der aller Reizmittel, einschließlich des Goldes, das nicht mehr als die anderen leistet.

Eine Beobachtung aus einem ganz anderen Gebiete möchte ich des Interesses wegen noch erwähnen. Bei einem jungen Manne mit außerordentlich häufigen Pollutionen, meist drei in der Nacht, trat nach wiederholten Alkoholinjektionen in einer Dosis von 0,05 jeden 4. Tag ein voller Erfolg ein, der mit den üblichen Mitteln und sonstigen Behandlungsmethoden ausgeblieben war.

In der Technik der Injektionen hat sich nichts geändert; der absolute Alkohol hält sich in einer Flasche mit gut sitzendem Glasstöpsel lange absolut. Aufgefüllt wird auf 0,5 bis 1,0 ccm mit sterilem Wasser oder Leitungswasser, das in Deutschland als steril anzusehen ist. Die Injektionen werden ausschließlich in die Glutäalmuskulatur gegeben, sie sind schmerzfrei und lösen keine Reaktion an der Stichstelle aus. Als erste Dosis gebe ich jetzt grundsätzlich nie mehr als 0,1 ccm C_2H_5OH bei Erwachsenen und 0.02 bis 0,05 bei Säuglingen und Kindern, weil bei höheren Dosen doch gelegentlich größere Herdreaktionen auftreten, die Nachteile bringen können. Auch steigere ich die Dosis bei den Wiederholungsgaben nicht mehr grundsätzlich, sondern bleibe bei der Anfangsgabe, solange mit dieser Dosis die angestrebte Wirkung eintritt. Allgemein kann ich sagen, daß ich heute nur selten auf 0,2 und 0,3 ccm übergehe und als Mindestpause zwischen den Injektionen in der Regel 4 Tage innehalte. Eine Ausnahme von dieser Regel bildet z. B. der Karbunkel, bei dem ich anfangs nur 1 Tag Pause einschalte.

Nebenerscheinungen — dazu rechne ich die Herdreaktionen nicht — bleiben selbst nach großen Dosen wie 1,0 aus. In Hinblick auf die Arbeit von Johannes Lehmann über die Zunahme gekörnter Erythrozyten nach Alkoholinjektionen bei Tieren als Ausdruck einer Intoxikation wurden diese Befunde unter der parenteralen Alkoholtherapie bei Menschen nachgeprüft mit dem Ergebnis, daß nach wiederholten Injektionen bis 0,5 ccm Alkohol abs. eine Vermehrung gekörnter Erythrozyten nicht eintritt.

Aus der Hautabteilung (Wilhelm Richter) der Chirurg, Universitätsklinik zu Berlin (Direktor: Geh. Rat Professor Dr. Bier).

Ueber lokale Vitaminanwendung bei Hauterkrankungen.

Von Dr. H. Beck.

Im allgemeinen wurde bisher Vitamin fast ausschließlich per os dargereicht.

Petenyi schlug bei Milchnährschäden rektale Verabreichung vor, da er annahm, daß das fettlösliche Vitamin-A mit den Fetten aus dem Darm resorbiert wird und so z. B. bei gestörter Fettverdauung trotz reichlichen Angebots nicht genügend resorbiert wird und darauf die Mißerfolge zum Teil zurückgeführt werden müßten. Auch Klotz konnte nachweisen, daß bei diabetischer Glykämie rektale Verabreichung wirkungsvoller war als die orale. Soames war dann experimentell noch weiter gegangen und hat Versuche mit intraperitonealer Anwendung gemacht, sich aber davon überzeugen müssen, daß diese Methode der oralen Darreichung hintangesetzt werden mußte. Stepp seinerseits berichtet über günstigere Resultate mit subkutaner und intravenöser Injektion. Neuerdings hat Wilhelm Richter auf Grund experimenteller Untersuchungen, über die er an anderer Stelle berichten wird, bei Hauterkrankungen lokale Vitaminapplikation vorgeschlagen und wir konnten uns an Hand eines umfangreichen Materials von zum Teil überraschend günstigen Resultaten überzeugen. Das Präparat Vitrisol besteht aus Bestandteilen einer hochvitaminösen frischen Pflanze (Spinat), die nach einem besonderen Verfahren verarbeitet sind und die zur Aktivierung einer längeren ultravioletten Bestrahlung ausgesetzt worden sind, denen weiterhin geringe Mengen anorganischer Salze von Kalzium, Kalium, Natrium, Magnesium an Phosphorsäure, Salzsäure und Schwefelsäure gebunden und Spuren von Kieselsäure zugesetzt sind. Außerdem enthält das Vitrisol einen Anilinfarbstoff Pyoktanin, der wegen seiner vitalen Färbefähigkeit besondere Affinität zu geschädigten Geweben hat. Vitrisol wird von der Firma Dr. Schwabe, Leipzig, hergestellt und zwar in verschiedenen Formen, je nach dem betreffenden Anwendungsgebiet. So haben wir zunächst mit der Vitrisolflüssigkeit neben äußerer Anwendung zu Umschlägen Versuche mittels Iontophorese bei Akne vulgaris und rosacea gemacht, bei denen uns die Vitaminbehandlung eine besondere Berechtigung zu haben schien. Die immunbiologische Bedeutung der Vitamine ist von einer größeren Zahl von Forschern anerkannt (Werkmann, Nelson, Fulmer, Findlay, Marshall, Maclean).

Die bakterizide Kraft des Blutes sinkt sehr schnell bei Vitaminmangel. Es schien Richter von Vorteil, die lokale Gewebsabwehr durch Vitaminzufuhr an Ort und Stelle zu unterstützen, denn es ist naheliegend, daß entzündetes Gewebe bei seinem allgemein erhöhten Stoffwechsel auch mehr Vitamine verbraucht, die aus dem Kreislauf nicht in demselben Maße herbeigeschafft werden können. Freilich darf nicht außer acht gelassen werden, daß Vitamine auf Grund zahlreicher Untersuchungen auch Bakterien zum Wachstum anregen, jedoch ist diesem Umstand nicht allzuviel Wert beizumessen, da die praktischen Erfahrungen lehren, daß alle Gewebsreizmittel trotz dieses Einflusses auf das Bakterienwachstum einen größeren Reiz zur Abwehr auf das Gewebe ausüben.

Zunächst ein paar Worte über die Technik der Iontophorese. Mit einer mit der Flüssigkeit getränkten, ziemlich dicken Mullschicht bedeckt man den zu behandelnden Krankheitsherd, legt darüber eine Bleiplatte, die der Kranke mit der einen Hand fest aufdrückt, und an diese Bleiplatte wird der negative Pol des galvanischen Stromes geführt. Als positiven Pol verwandten wir eine Bleiplatte, die in einer Waschschüssel mit Wasser liegt, in die die andere Hand des

Digitized by Google

Kranken eintaucht. Der Strom wurde dann geschlossen unter Anwendung von so viel Milliampère, wie sie der Kranke vertrug. Die Behandlungsdauer währte ca. 10 Minuten. In dieser Weise haben wir 32 Fälle von Akne vulgaris behandelt. Die Behandlung voll durchgeführt haben hiervon 25, von diesen 25 sind in einem Zeitraum von ca. 3—4 Wochen 16 Fälle völlig geheilt, darunter einige, die an einer sehr starken indurierenden Form der Akne seit Jahren erkrankt waren. Bei der Rosacea, soweit sie mit Akne vergesellschaftet war, haben wir in gleicher Weise günstige Resultate gesehen. Bemerkt werden muß, daß wir neben dieser Behandlung je nach der Konstitution Aurum Colló D 4 und Arsen Colló D 4 bei anämischen Sanguinaria, D 3 bei endokrinen Störungen, Spongia D 4 bei thyreotoxischen und Sulfur Colló D 6 bei Stoffwechselerkrankungen innerlich dreimal täglich dem Kranken gegeben haben.

Um aber vorzubeugen, daß die günstige Wirkung lediglich dieser internen Therapie zuzuschreiben sei, haben wir Parallelversuche angestellt, mit dem Resultat, daß in sämtlichen Fällen, die mit Vitrisol Iontophorese behandelten Fälle bedeutend günstiger ansprachen. Diese günstigen Resultate hatten uns dann weiter veranlaßt, diese Behandlungsmethode auch bei Lupus vulgaris in Anwendung bringen, und wir konnten auch hier zum Teil recht günstige Erfolge erzielen, jedoch soll gesagt werden, daß wir feststellen mußten, daß besonders die mit Röntgentherapie vorbehandelten Fälle nicht im geringsten auf die Behandlung ansprachen. Die Untersuchungen hierüber sind aber noch nicht abgeschlossen und der Hinweis soll nur als Anregung zur Nachforschung gelten. Es besagt schon sehr viel, wenn bei einem derartig chronischen Prozeß, wie beim Lupus vulgaris, erhebliche Besserungen erzielt werden. Als Anregung, die Vitaminiontophorese bei Lupus vulgaris zu verwenden, galten die überaus wichtigen diätetischen Forschungen Sauerbruchs. Wir haben im ganzen 12 Fälle behandelt, von diesen 12 sind 2 bis auf vereinzelte Knötchen am Rande geheilt, bei 6 Fällen zeigte sich deutliche Besserung, vor allem ließ sich schon kurze Zeit nach der Behandlung eine Neigung zur Zentralabheilung feststellen. Ueberhaupt war auffallend, daß durchweg bei allen derart behandelten Lupusfällen die Heilungstendenz vom Zentrum aus sich nach der Peripherie vorschob. Wie dieser wichtige Befund zu deuten ist, wird noch Grund späterer Besprechungen werden.

Ein weiteres wichtiges Anwendungsgebiet für das Vitrisol sind die Ekzeme; im ganzen wurden von uns 140 Fälle behandelt. Wir haben die Behandlung nicht nach akuten, subakuten und chronischen Ekzemen getrennt, sondern haben das jeweils im Vordergrund stehende Stadium des Ekzems für die einzuleitende Behandlung in Betracht gezogen. Aus diesem Grunde haben wir auch verschiedene Formen des Vitrisols in Anwendung gebracht. Zunächst das Vitrisolzinköl bei entzündeten nässenden Formen, Vitrisolpaste bei weniger nässenden und entzündeten Formen, Vitrisolsalbe bei trockenen schuppenden Formen. Im allgemeinen läßt sich zusammenfassend sagen, daß die Resultate außerordentlich zufriedenstellend sind.

Abderhalden, Wertheimer, Heß u. a. hatten auf Grund experimenteller Forschungen Beziehungen zwischen Vitaminen und Gewebsatmung feststellen können, was uns weiterhin veranlaßte, lokale Vitamintherapie auch bei Ulcera cruris in Anwendung zu bringen, und zwar haben wir die Umgebung mit Vitrisolpaste, die Ulcera selbst mit Vitrisolsalbe behandelt neben der sonst üblichen lege artis vorgenommenen Wickelung der Unterschenkel. Nach dieser Richtung hin haben wir im ganzen 36 Fälle behandelt, davon 8 in einem Zeitraum von 3 Wochen und 14 in einem Zeitraum bis zu 6 Wochen zur Abheilung gebracht. Anschließend hieran sei noch erwähnt, daß wir auch bei exsudativer Diathese mit Vitrisolzinköl bei 12 Fällen neben innerer Verabreichung von Calcium carbonicum D 6 und Sulfur Colló D 6 abwechselnd alle 3 Stunden eine Tablette in kürzester Zeit Heilung erzielen konnten. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die lokale Behandlung mit Vitaminen, die einen neuen Behandlungsweg bedeutet, insbesondere bei Akne vulgaris, Rosacea, Ekzemen aller Art, derartig günstige Resultate gezeitigt hat, daß sie unbedingt als Fortschritt in der dermatologischen Therapie aufzufassen ist, und daß sie noch weitere Nachprüfung, vor allem bei Lupus vulgaris und anderen chronischen Erkrankungen, unbedingt verdient.

Physiologische Zusammenhänge der Appendix mit der Bauhinschen Klappe (bei Operationen nachgewiesen).

Von Dr. med. Wilh. Groß, Chirurg in Hamburg.

Sprengel sagt noch in einer umfassenden Monographie der Appendizitis, daß über die Physiologie der Appendix nichts bekannt sei. Jolly, Mollier, Muthmann, Peter u. a. versuchten, die Physiologie durch vergleichende Anatomie zu ergründen. Peter brachte sie merkwürdigerweise mit Wachstumförderung in Verbindung (Gundernatschsche Versuche von Amphibienfütterung mit Thymus!); der Franzose Robinson ging so weit, daß er behauptete, die Appendix löse die Darmbewegung aus, wogegen einfach eingewandt werden konnte, daß man dann doch nach jeder Exstirpation unbedingt schwere Darmstörungen erleben müßte. Aber man ist doch weiter mit der Erkenntnis von der Tätigkeit der Appendix bezüglich der Verbindung mit der Bauhinschen Klappe gekommen.

Auf Untersuchungen von Keith fußend, wies Elliot bei Katzen anatomisch nach, daß vor der Bauhinschen Klappe, jedoch in Funktionsverbindung mit ihr, der Ringmuskel des sog. M. ileocolicus für den Abschluß des Dünndarms sorge; der Muskel sei von der 13. Dorsal- bis zur 2. Lendenwurzel versorgt, Teilen des sog. parasympathischen Nervensystems. Er konnte durch Durchschneiden der Bahnen den Muskel lähmen und Atrophie erreichen.

Heile zeigte in sehr interessanten Arbeiten an der Hand von anatomischen Präparaten und klinischen Untersuchungen bei Operationen, daß für den Verschluß des Dünndarms zum Blinddarm die Hauptbedeutung in dem M. ileocolicus liegt. Daß nun die Muskeltätigkeit zu den Nerven der Appendix in Beziehung stehe, glaubte er beweisen zu können, indem er 1 proz. Kokainlösung in das Mesenteriolum spritzte und dadurch eine Parese des Ringmuskels erreichte, indem er jetzt, was sonst unmöglich war, manuell Luft in den Dünndarm pressen konnte, und erklärte damit den Nervenzusammenhang außer dem sichtbaren muskulären (die Tänien gehen auf die Appendix und den Ringmuskel direkt über) als bewiesen. Dieser Versuch wurde bestritten, da man sagte, das Narkotikum sei in den 5 Minuten, die Heile bis zu dem Versuch wartete, in den Ringmuskel vorgedrungen und hätte direkt den Muskel gelähmt; ich glaube jetzt, Heile hätte jede ungiftige physiologische Lösung nehmen können. (Schleich.)

Den Beweis für den physiologischen Zusammenhang durch das Nervensystem habe ich durch direkte Reizung zu erbringen versucht. Auf eine Anfrage an den Leiter unseres physiologischen Instituts, Kestner, ob ich nicht durch irgendein chemisches Mittel, das ich in das Appendixlumen durch die Wand, vielleicht unter zartem Gummischlauchabschluß, einspritzen wollte, eine physiologische Reizung in meinem Sinne erzielen könnte — ähnlich wie durch die Mittel, die man in letzter Zeit in den Dickdarm, wenn auch nicht durch Einspritzung durch die Wand, zu Versuchen über Darmbewegung einbrachte —, wurde mir erwidert, daß ich damit keinen Erfolg haben würde; aber Kestner wies mich auf den Dubois-Reymondschen Schlittenapparat hin, demonstrierte mir liebenswürdigerweise seine Anwendungsweise in Verbindung mit den Polhäkchen und stellte sofort einen Apparat zur Verfügung. Trotz der Unterweisung hatte ich manche Mißerfolge, da ich mit den Lähmungen, die bekanntermaßen bei den Narkoticis auftreten, nicht genügend vertraut war.

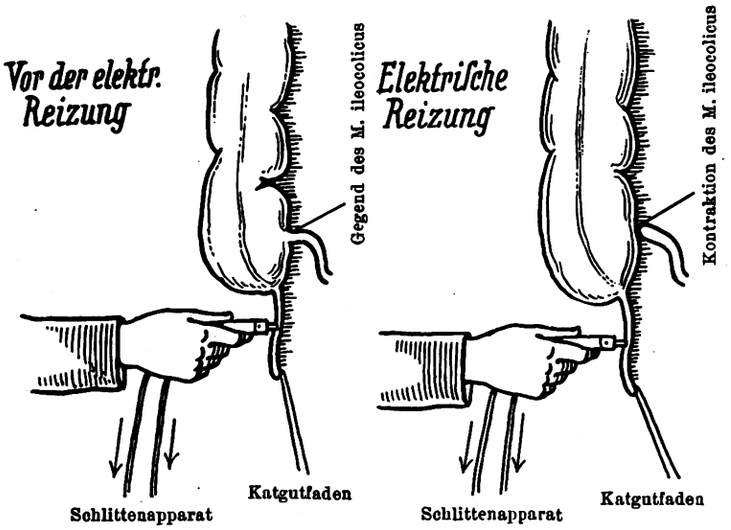
Die Technik, die ich anwandte, war folgende: Nach geöffneter Bauchhöhle werden die mit dem Schlittenapparat durch Leitung verbundenen Polhäkchen — natürlich sind die Häkchen vorher ausgeglüht und Schnur und Polträger in sterile Tücher eingewickelt —, tief in die ja ziemlich dicke Muskulatur der Appendix eingedrückt, so daß der Strom nahe an die Plexus gelangt. Der Assistent hält nur den Dünndarm entfernt vom Uebergang sehr zart und breitet so den Dünndarmübergang vor dem Operateur aus. Ein Katgutfaden, durch das Ende des Mesenteriolum, streckt die Appendix leicht aus.

Es kamen nur lebende Menschen, und zwar nur Fälle von ausgesprochen chronischer Appendizitis, in Frage. Meine ersten Fälle hatten mich noch nicht genügend aufgeklärt, aus welchen Gründen ein Mißerfolg möglich war, so daß ich, als mir im Eppendorfer Krankenhaus Roedelius liebenswürdigerweise — ich habe seit einem Auslandsaufenthalt kein Krankenhaus wieder zur Verfügung — 5 Fälle (Aethernarkose) zur Verfügung stellte, vor einem Fiasko stand, aber es war Morphium und Atropin als einleitendes Narkotikum verwandt, während bei dem ersten erfolgreichen Male eine Injektion zufällig nicht gegeben war. Bei einer 2. Serie von 5 Fällen, die ohne Vorbereitung einer Injektion und Aethernarkose operiert wurden, hatte ich einen vollen Erfolg, da der Kranke im Moment der Reizung nach Aussage des narkotisierenden Kollegen eigentlich keine Narkose hatte (Operateur Dr. Brauer). Daraus ergab sich, man muß also alle vorbereitenden Narkotika ausschalten und den leicht narkotisierten Kranken eine Zeitlang vor der Reizung ohne Narkotikum lassen, was natürlich nicht regelmäßig gelingt. (Das Bewußtsein kehrt übrigens ja nicht so schnell wieder!) Abgesehen davon, halte ich es für besser, wenn man selbst operiert und zugleich den Versuch macht, da man mehr

Digitized by Google

in der Narkose und der Operation lebt, und nicht von Hemmungen des Operateurs abhängig ist; nebenbei darf die chronische Appendizitis nicht eine subakute oder gar akute sein. Narkotikum der Wahl ist Aether; Lokalanästhesie jeder Art habe ich aus verschiedenen Gründen vermieden.

Es gelang mir bei 10 Fällen — die ersten 5 Eppendorfer Fälle sind ungültig — 2mal einen ausgesprochenen, 1mal einen guten Erfolg zu erzielen. Es kontrahierte sich also, als die Häkchen in der Appendixwand lagen und der faradische Strom eingelassen wurde, der M. ileocolicus völlig, so daß eine ringförmige sichtbare Furche entstand; die Kontraktion dauerte einige Zeit, auch ohne Strom, um dann langsam zu verschwinden. Dabei scheint die Appendix sich ganz wenig in sich zu krümmen, was aber nicht einwandfrei sichtbar war; sicher nicht reagierten Zoekum oder Ileum.



Bei den stark reagierenden, also besonders einwandfreien Fällen, war es nun eigenartig, daß sich in der Appendix massenhaft Oxyuren fanden. Ob nun diese, selbst faradisch gereizt, sich krümmend, mit der Schleimhaut in heftige Berührung kamen, lasse ich dahingestellt, weil es ja für den Versuch im allgemeinen gleichgültig ist. Aber bei dem zweiten Male sagte ich direkt, obgleich bei Stuhluntersuchung keine Eier gefunden waren, es sollte mich doch nicht wundern, wenn wieder Oxyuren sich im Wurme fänden, so daß das Erstaunen groß war, als sich das bestätigte.

Man kann also durch faradische Reizung in der Appendixmuskulatur eine isolierte Kontraktion des M. ileocolicus erzielen und damit die anatomisch bewiesene Zusammengehörigkeit der Appendix mit dem schleusenähnlichen Klappenapparat des Dünndarmausgangs auch physiologisch positiv bestätigen. Natürlich ist die Appendix nur ein kleiner Teilapparat in diesem komplizierten Regulierungssystem, da durch ihre Beseitigung erfahrungsgemäß kein Schaden angerichtet wird, weil für sie als lymphoepitheliales Organ andere Apparate (Darmfollikel?) eintreten, wie ich auf dem Chirurgenkongreß in Berlin ausführte.

Versuchsweise habe ich zweimal — vor der elektrischen Reizung — mit Chlorbaryumlösung die Appendix äußerlich betupft, aber keinerlei Reaktion erzielt, dabei einmal hinterher elektrisch Erfolg gehabt.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charitee.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Dr. Kraus.)

Ueber die Erfahrungen mit der Kombination Kardiazol-Dicodid bei der Behandlung von Bronchitis.

Von Dr Richert.

Bekanntlich ist dem Kampfer neben seiner Wirkung auf das Herz auch eine anregende Wirkung auf die Expektoration eigen. Es lag nun sehr nahe, auch bei dem ähnlich wie Kampfer wirkenden aber stärkeren Medikament Kardiazol zu untersuchen, ob eine ähnliche Wirkung mit Kardiazol zu erzielen ist. Die Vorteile der Anwendung lagen klar auf der Hand, da man gleichzeitig gerade bei Kranken, bei denen sich Zeichen von Herzschwäche und starker Schwäche des Allgemeinzustandes, infolge deren sie nicht mehr genügend expektorieren, eine Doppelwirkung durch Kardiazol erzielen kann. Tatsächlich ließ sich bei Anwendung des Kardiazols eine Zunahme und wesentliche Erleichterung der Expektoration feststellen, vor allem bei chronischen Bronchitiden. Es gelang in kurzer Zeit bei Anwendung von Kardiazol eine wesentliche Abnahme der bronchitischen Geräusche zu erreichen.

Die Firma Knoll stellte uns nach diesen Erfahrungen ein Präparat zur Verfügung, das eine Mischung von Kardiazol und Dicodid enthält. Wir haben auf der Tuberkulosestation der II. Med. Klinik dieses Präparat bei der Bronchitis der Tuberkulösen längere Zeit angewandt und damit bei Kranken, die sonst außerordentlich schwer abhusteten, eine wesentliche Erleichterung der Expektoration erzielt. Die Beimischung von Dicodid erwies sich als vorteilhaft, da der Hustenreiz außerordentlich gemildert wurde und man ja bei Bronchitiden jeder Art ohne ein Mittel gegen den Hustenreiz nicht auskommt und so dem Kranken die unnötige Anstrengung des dauernden Hustens erspart bleibt. Von sehr guter Wirksamkeit erwies sich uns das Kardiazol-Dicodid in Fällen frisch ausgeführter Thorakoplastik und frisch angelegtem Pneumothorax, vor allem in der Zeit kurz nach der Operation, wo man ja stets mit der Gefahr der Bronchialsekretstauung zu kämpfen hat; weil der Kranke infolge der Schmerzhaftigkeit beim Husten stärkere Hustenanstrengungen zu vermeiden sucht, hat sich uns das Kardiazol-Dicodid infolge seiner Wirkung auf Herz und Expektoration ausgezeichnet bewährt. Die geringe Beigabe von Dicodid reicht in diesen Fällen vollkomen aus, um den Hustenreiz zu mildern und den Kranekn Erleichterungen zu schaffen, ohne daß die Gefahr der Sekretstauung und Aspiration in die gesunde Lunge dadurch größer wird.

Wir gaben bei unseren Kranken im allgemeinen dreimal täglich 10—15 Tropfen und erreichten damit sehr häufig eine wesentliche Abnahme der bronchitischen Geräusche. Auch bei der nichttuberkulösen Bronchitis erreicht man in vielen Fällen eine wesentliche Besserung. Gerade sehr hartnäckige Fälle von Bronchitis habe ich unter Kardiazol-Dicodid in kurzer Zeit ausheilen sehen. Gerade bei hartnäckigen Fällen, wo sich mit anderen Expektorantien keine Besserung erzielen läßt, würde sich ein Versuch mit Kardiazol-Dicodid lohnen.

Die Wirkung des Kariazol-Dicodid läßt sich am besten folgendermaßen zusammenfassen: Es handelt sich bei Kardiazol-Dicodid um eine Kombination eines Sedativum mit einem Kardiotonikum, das infolge seiner anregenden Wirkung auf die Expektoration bei Bronchitis häufig eine wesentliche Besserung herbeiführt. Durch die Beigabe des Dicodid wird dabei eine Milderung des Hustenreizes erzielt, und so dem Kranken wesentliche Erleichterung während der Dauer der Erkrankung geschaffen.

Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke Heidelberg.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. W. Kümmel.)

Klinische Erfahrungen mit Dilaudid und Dilaudid-Atropin.

Mitgeteilt von C. Behlau.

Seit ca. ¾ Jahren gehört Dilaudid, das wir auf Grund der guten Erfahrungen in der Krehlschen Klinik hier eingeführt haben, zu unseren täglich verordneten Arzneimitteln; im großen und ganzen haben wir damit dieselben günstigen Erfahrungen gemacht, wie es schon andere Autoren des öfteren mitgeteilt haben.

Dilaudid wurde hier hauptsächlich in Tablettenform in Dosis 0,0025 gegeben. In keinem der Fälle hatten wir bei oraler Darreichung über irgendwelche unangenehme Nebenwirkungen zu klagen. Ohne es exakt nachweisen zu können, hatten wir jedoch in vielen Fällen den Eindruck,, daß die Dosis 0,0025 Dilaudid nicht völlig der Wirkung von 0,001 morph. muriat. per os gleichkam, vor allem war die analgetische Wirkung vielleicht eine Kleinigkeit geringer. Wir haben deshalb nach schwereren Operationen öfters 1½ Tablette à 0,0025 g gegeben und erreichten dadurch ohne die geringsten Nebenwirkungen den gewünschten therapeutischen Erfolg.

Subkutan wurde Dilaudid (ohne Zusatz) seltener gegeben. Auch in der Anwendung der Kombination Dilaudid-Skopolamin haben wir keine hinreichenden Erfahrungen. Nachdem wir zu Beginn unserer Versuche damit einige unangenehme Zwischenfälle hatten, die allerdings geradeso gut bei Morphium-Skopolamin hätten vorkommen können, haben wir die Versuche mit Dilaudid-Skopolamin aufgegeben.

Digitized by Google

Dagegen möchten wir mit Nachdruck auf eine Zusammensetzung aufmerksam machen, die besonders in unserem Spezialfach sehr zweckmäßig angewendet werden kann.

Während noch in den Jahren vor dem Kriege M. Mann schreiben konnte, daß Bedenken vorlägen bei laryngologischen Operationen in Lokalanästhesie ein weiteres Gift Atropin dem Morphium und dem Kokain beizufügen, ist es jetzt hier an der Klinik, wie auch bei den meisten Fachkollegen üblich, durch Atropinmedikation den lästigen Speichelfluß bei länger dauernden Halsoperationen zu vermindern. Wir haben bis jetzt hier in der Klinik meist eine Mischspritze von 0,0007 Morph. muriat. mit 0,0003 Atrop. sulf. gegeben und waren meistens mit der Wirkung, besonders bei Tonsillektomien zufrieden.

Leider verursacht aber Morphium bei vielen Kranken Uebelkeitsgefühl und Brechreiz. Dadurch werden diese, besonders bei länger dauernden Tonsillektomien leicht zu Würgbewegungen veranlaßt und so der Operationsverlauf gestört. Diese unangenehmen Nebenwirkungen werden bei Verwendung von Dilaudidatropin vermieden.

Wir verwenden es in der von der Firma Knoll gelieferten Form (Ampullen zur subkutanen Injektion mit 0,002 Dilaudid ± 0,0005 Atropin sulf. und sind bis jetzt damit sehr zufrieden gewesen. Auch die Nachwirkungen sind im Vergleich zu dem bei Morphium so häufigen „Kater" geringer. Es kann natürlich auch hier einmal zu einem Versager kommen. So haben wir bei den ca. 50 mit Dilaudidatropin ausgeführten Tonsillektomien auch einen Fall beobachtet, wo es zu Aufregungszuständen kam. Wir müssen jedoch dabei bedenken, daß trotz der relativen Ungiftigkeit des Dilaudid wir es doch immer mit einem Morphiumpräparat zu tun haben, und daß dieser Zwischenfall durch eine allgemeine Morphinüberempfindlichkeit bedingt sein kann.

Außer bei Tonsillektomien wurde das Dilaudidatropin auch bei direkten und indirekten Kehlkopfuntersuchungen und Eingriffen, sowie bei Oesophagoskopien und Bronchoskopien neben Psikain benützt. Hier ist vor allem die Herabminderung der Würgbewegungen und der Speichelsekretion das Angenehme an dem Präparat. Wir müssen jedoch erwähnen, daß in 2 Fällen, wo wir von vorneherein annahmen, daß die gewöhnliche Dosis nicht genügen würde und wir infolgedessen neben der üblichen Dosis Atropin statt 0,002 Dilaudid 0,003 Dilaudid gaben, die Kranken sich nachher auffallend elend fühlten und eine davon auch über Uebelkeit klagte; doch konnten wir gerade bei dieser, sonst sehr aufgeregten Frau die Untersuchung und Behandlung nie so in Ruhe ausführen, wie nach der Dilaudidmedikation.

Hinzufügen müssen wir noch, daß auch in den Fällen, wo wir gezwungen waren, bei Kindern die Tonsillektomie auszuführen, Dilaudidatropin von uns in entsprechender Dosis verwendet wurde. Im allgemeinen pflegen wir ja unsere kleinen Kranken, falls sie früh genug zur Aufnahme kommen, schon am Vortage durch kleine Luminal-, Adalin- oder Bromgaben auf den Eingriff vorzubereiten. Gleich gute Resultate haben wir jedoch auch bei dem eine halbe Stunde vor der Operation gegebenen Dilaudidatropin gehabt, man darf dann allerdings nicht mehr mit dem Eingriff zögern. Wenn wir das Medikament 1 Stunde vorher gaben, hatten wir Mißerfolge.

Aus der ersten Inn. Abteilung des Städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend. (Direktor: Prof. Dr. F. Umber.)

Die günstige Beeinflussung schleichender Dauerinfekte durch Solganal.

Von Dr. K. Landé, Hilfsarzt.

Eines der Haupthindernisse auf dem Wege erfolgreicher chemotherapeutischer Bekämpfung von Allgemeininfekten war stets die Toxizität der im Reagenzglasversuch wirksamen Agentien bei Anwendung im lebenden Organismus. Daran scheiterte zum Beispiel die oft versuchte Einführung der Edelmetalle in die praktische Therapie. Hatte von diesen früher meist das Silber zu Versuchszwecken Anwendung gefunden, so rückte, besonders seit der Nachkriegszeit, das Gold, und zwar in seinen anorganischen, organischen und Kolloidverbindungen mehr in den Vordergrund des Interesses. Doch auch hier stellten sich statt der ersehnten Erfolge, oder günstigen Falles zugleich mit ihnen, Nebenwirkungen, teilweise unangenehmer Art, ein; daher fanden zwar die mit großer Hoffnung begrüßten Präparate — es seien nur unter manchen anderen das Krysolgan, das Triphal und vor allem das aus dem Schrifttum der letzten 2 Jahre hinreichend bekannte Sanocrysin genannt — die nötige Beachtung, konnten sich aber nicht recht einbürgern. Und dies um so mehr, als die anfangs mitgeteilten, ausgezeichneten therapeutischen Wirkungen sich bei kritischen Nachuntersuchungen nicht restlos bestätigen ließen. Während die bisher genannten Präparate Goldverbindungen darstellen, die größtenteils in der Bekämpfung der Tuberkulose in ihren verschiedenen Manifestationen erprobt wurden, handelt es sich beim Aurophos und Aurokollargol um Medikamente, die zur Bekämpfung septischer Allgemeininfekte, vorwiegend puerperaler Genese, dienen sollten. Erfahrungen mit dem Aurophos, einer organischen Goldverbindung, scheinen, nach der zugänglichen Literatur zu urteilen, spärlich gesammelt zu sein. Anders beim Aurokollargol; hier ist ein bei anderen Metallen und Elementen, nämlich dem Silber, Kupfer und ihrer Zusammenstellung mit dem Jod. (Loewenhardt [1]) mit Erfolg benutztes Prinzip, das der Herstellung von Kolloiden, auch auf das Gold übertragen worden. Aber leider schwanden mit der Einführung des edleren Metalles nicht die schon bei den älteren Präparaten beobachteten Nebenwirkungen. Und gerade das häufige Auftreten von Schüttelfrösten und nicht so selten von Nierenreizungen hatte doch dazu geführt, nach neuen Kombinationen zu forschen. Ueber den therapeutischen Wert läßt sich aus dem Studium der einschlägigen Literatur der letzten Jahre kein einheitliches Bild gewinnen. Immerhin hat sich das Aurokollargol noch am meisten von allen Goldpräparaten Eingang in die Praxis verschafft.

Die Tatsache, daß die genannten Goldverbindungen in manchen, sonst absolut hoffnungslosen Fällen einen therapeutischen Effekt erzielten, ließ auf dem einmal begonnenen Wege weiterarbeiten. Und so berichtet Feldt [2] „Ueber chemotherapeutische Versuche mit Gold", bei denen ein neues, von der Chemischen Fabrik Schering hergestelltes, damals Sulfoxylat, heute Solganal benanntes, intravenös anzuwendendes Goldpräparat organischer, nicht näher bezeichneter Natur, besprochen wird. Da beim Solganal der therapeutische Index, das heißt das Verhältnis der ertragenen zur heilenden Dosis im Tierexperiment den bis dahin noch nie erreichten Wert von 1 : 10 aufweist (im Vergleich: Sanocrysin 1 : 2,5) und sich ein guter Erfolg im Reagenzglas und bei Tierversuchen, die mit den verschiedensten Erregern vorgenommen wurden, einstellte, so wurde das Mittel einigen Kliniken zur Prüfung auf seinen therapeutischen Wert beim Menschen übergeben. Es soll im folgenden über die an der ersten inneren Abteilung des Krankenhauses Westend mit dem Solganal gesammelten Erfahrungen berichtet werden.

Von 53 Fällen, bei denen das Goldpräparat injiziert wurde, müssen von vorneherein 14 ausscheiden. Bei diesen Fällen wurde entweder die Behandlung aus äußeren Gründen zu rasch abgebrochen, oder es war eine sichere Beurteilung wegen der Kombination mit einer anderen Therapie nicht möglich. Einige Male, vor allem während der ersten, tastenden Versuche, war die später strenger gezogene Indikation, nämlich die Bekämpfung eines Allgemeininfekts nicht gegeben, so daß auch einige eitrige chirurgische Affektionen (Furunkel, Empyem, Adnexitiden) in der Beurteilung nicht mitverwandt werden können. Es bleiben immerhin noch 39 durchbeobachtete Fälle, die zweckmäßigerweise in drei Gruppen gegliedert werden:

1. Sepsis — akuter oder chronischer Art — mit Endokardbeteiligung und im Blut bakteriologisch nachgewiesenen Erregern (9 Fälle).
2. Infektarthritiden mit und ohne Endokardbeteiligung (14 Fälle).
3. Schleichende Dauerinfekte (Chronioseptikämien) (16 Fälle).

Es mag, bevor an einigen typischen Beispielen auf die einzelnen Gruppen eingegangen wird, schon jetzt die durchaus einheitliche Applikationsart und die Reaktion des Körpers auf das Solganal besprochen werden. Es wurden in zweitägigem Intervall, beginnend mit kleinen Dosen je nach dem Allgemeinbefinden des Kranken 0,25—0,5—1,0 ccm oder sofort 1,0—2,5—5,0—7,5 bis zur Höchstdosis von 10 ccm intravenös verabfolgt, und zwar im Höchstfall 12 Injektionen. Eine einheitliche Reaktion des Organismus auf das Solganal

Digitized by Google

sowohl hinsichtlich Temperatursteigerung als auch sonstiger Zeichen von Herd- oder Allgemeinreaktion wurde nicht beobachtet. Nur ganz vereinzelt wurde unter über 180 Injektionen eine eintägige, geringgradige Erythrozyturie bemerkt, viermal ein urtikarielles Goldexanthem notiert, das bis zu zwei Tagen anhielt. Einer dieser Fälle, eine Sepsis post abortum, reagierte auch auf andere Medikamente, so zum Beispiel das Aurokollargol, mit extrem heftiger Allgemeinreaktion, allerdings ohne Urtikaria. Temperatursteigerungen nach den Injektionen wurden in gut zwei Drittel der Fälle beobachtet, von ½ bis zu 2 Grad, aber auch hier so, daß aus der Art der Reaktion nicht auf den therapeutischen Effekt geschlossen werden kann.

Gerade das seltene Auftreten von nennenswerten Nebenerscheinungen ermutigte zur ausgedehnten Prüfung des Präparates.

Es ist nicht weiter verwunderlich, daß das Solganal in den 9 Fällen der Sepsis-lenta-Gruppe völlig versagte. Gegen die massenhaft im Blut nachgewiesenen hämolytischen oder vergrünenden Streptokokken, die von ihren am Endokard verankerten Herden in stets neuen Schüben ins Blut geschwemmt werden, ist auch das Gold völlig machtlos. Es gelang in keinem der 9 Fälle eine, wenn auch noch so geringe Besserung zu erzielen oder gar des foudroyanten Prozesses Herr zu werden.

Schon bessere Erfolge können berichtet werden von Fällen polyartikulärer Infektarthritis, bei denen mehrere Gelenke und meist auch das Endokard ergriffen waren. Hohe Temperaturen, oft septischen Charakters von mitunter wochenlanger Dauer ließen sich weder durch Salizylate noch durch sonstige Medikamente zur Norm zurückführen. Hier vermochte die systematische Solganalapplikation des öfteren (in 9 von 14 Fällen) den mitunter recht bedrohlichen Prozeß zum Stillstand zu bringen. Als Paradigma sei kurz der Auszug aus der Krankengeschichte des Kranken F. M. gegeben:

Drittes, schweres Rezidiv eines typischen Gelenkrheumatismus mit Endokardbeteiligung bei einem kräftigen, 21jährigen jungen Manne. Schon der zweite Schub reagierte nicht gut, und wie der Verlauf zeigte, wenig nachhaltig auf Salizylate und Melubrin. Der erneute Rückfall während der Krankenhausbeobachtung zeichnet sich durch hochseptische Temperaturen aus und durch zunehmenden körperlichen Verfall des Kranken. Dieser brachte es mit sich, daß auch eine doppelseitige, hypostatische Bronchopneumonie entstand. Zu einer Zeit, als die Prognose als infaust bezeichnet werden mußte, als der Kranke schon Nahrung und Medikamente erbrach, wurde, bei sehr mäßigem Kreislauf, nach oben skizziertem Schema mit der Solganaltherapie begonnen. In mehrwöchentlicher Behandlung ging das Fieber allmählich herunter, die Gelenkschmerzen besserten sich, der akute endokarditische Prozeß beruhigte sich, und es trat eine gute allgemeine Erholung ein. Es mag nicht unerwähnt bleiben, daß es gelang, während der ganzen Zeit dem Kranken Natron salicylicum in Höhe von 2 g pro die beizubringen. Dies spricht jedoch nicht gegen die Wirkung des Solganals, da das Salicylpräparat, auch in höheren Dosen, vorher allein gegeben, nur eine analgetische, keine therapeutische Wirkung zeitigte. Das Solganal verursachte anfangs Temperaturerhöhungen bis um 2 Grad, aber die später gegebenen Dosen von 5 ccm wurden ohne nennenswerte Allgemeinreaktion vertragen. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet; nach den ersten Injektionen eine kurzdauernde Mattigkeit, die aber, bei der Schwere des Allgemeinzustandes, nicht eindeutig auf das Solganal zu beziehen ist.

Aehnlich wie eben beschrieben reagierten die anderen, teilweise leichteren Fälle dieser Art; neben dem Schwinden des Infekts wurde auch häufig ein Zurückgehen der hartnäckigen Gelenkschmerzen beobachtet. Es soll aber auch in diesem Zusammenhang des einzigen, hier beobachteten Mißerfolges Erwähnung getan werden:

Im Verlauf einer chronischen, fieberhaften Polyarthritis infectiosa wurde durch 0,5 ccm Solganal eine derartige Exazerbation der Gelenkprozesse verursacht, daß das Mittel ausgesetzt werden mußte. Eine Ursache ließ sich für den Mißerfolg nicht finden.

Bemerkenswert, wenn auch singulär, war die Beobachtung, daß hohe Temperaturen, die vor und nach der Punktion einer gonorrhoischen Monarthritis des rechten Kniegelenkes bestanden, nach drei Solganalinjektionen endgültig schwanden.

Zusammenfassend mag gesagt sein, daß sich in hartnäkkig fiebernden Fällen mit schmerzhaften, der üblichen Therapie trotzenden Gelenkbeschwerden ein Versuch mit dem Solganal empfiehlt.

Aber auch bei Krankheitsbildern, bei denen die Affektion der Gelenke nicht im Vordergrund des klinischen Interesses steht, bei denen vielmehr Erscheinungen am Endokard die Ursache für chronische, rezidivierende Infektschübe bilden, wurde das Solganal mit Erfolg benutzt. Gerade diese Fälle bedeuten wegen ihres häufigen Vorkommens und wegen ihrer Neigung zu Rückfällen für den Arzt einen Gegenstand steter Sorge. Aetiologisch handelt es sich bei ihnen aller Wahrscheinlichkeit nach um abgeschwächte Streptokokkenerkrankungen. Nur selten glückt es, und dann erst nach vielen vergeblichen Versuchen, vereinzelte, meist anhämolytische Streptokokken aus dem Blut zu züchten. Vielleicht gerade wegen dieser Avirulenz der Erreger gelang es oft — in 13 von 16 Fällen —, den septischen Prozeß zum Stillstand zu bringen, die von seiten des Endokards drohenden Gefahren zu mindern und den Kranken wenigstens zeitweise wieder arbeitsfähig zu machen. Auch hier ein Fall von vielen:

Frau W. H. kam in die Klinik mit der Angabe, draußen schon mehrere Wochen wechselnd hoch gefiebert zu haben. Es wurde zuerst als alleinige Ursache des Fiebers eine klinisch und röntgenologisch nachweisbare Bronchopneumonie angenommen, aber das Bestehenbleiben der als septisch zu bezeichnenden Temperaturen nach dem Abklingen der Lungenentzündung, zugleich mit dem Auftreten von Herzgeräuschen, einer Anämie mittleren Grades, einer Milzschwellung und einer Linksverschiebung im Differentialblutbild wies darauf hin, daß es sich um eine Chronioseptikämie handelte. Versuche mit Salizylaten, Omnadin und einem neuen, noch nicht im Handel befindlichen Akridinpräparat schlugen fehl. Erst unter Solganal gelang es innerhalb einiger Wochen Fieberfreiheit zu erzielen. Auch hier nur zu Anfang der Injektionskur geringe Temperaturerhöhung, auch hier keine sonstigen Nebenwirkungen. Keine typische Fieberkurve, sondern das, weil schwer erreichbar, um so eindrucksvollere allmähliche Absinken der Temperatur zur Norm.

So und ähnlich gestaltete sich bei den meisten Kranken das Bild: bei einem lange dauernde Behandlung, beim andern rasch eintretender Erfolg; zu Anfang stets als Zufall angesehen und schließlich doch, bei kritischem Vergleich mit anderen, nicht mit Solganal behandelten Fällen als Erfolg gebucht. Das nicht häufige Ausbleiben der gewünschten Wirkung, eine Selbstverständlichkeit bei biologischen Prozessen, sollte keine Ursache sein, die stets unschädliche, oft nützende Solganaltherapie bei Fällen, ähnlich den geschilderten, nicht zu versuchen.

Die Kasuistik soll mit der Mitteilung eines Falles beschlossen werden, der auch rein klinisches Interesse besitzt; es handelt sich um eine akute Sepsis mit agranulozytärem Einschlag.

Die 62jährige Kranke v. S. war im Juli 1925 mit multiplen Gelenkschwellungen erkrankt. Der Prozeß heilte nicht aus, es traten öfter leichte Rezidive auf. Im Juni 26 plötzliche Schwellung und Rötung des rechten Ellenbogengelenkes. Rechtes Knie bei der Aufnahme geschwollen, nicht gerötet, Hände und Finger zeigen Bewegungsbeschränkung und Knacken, Endokard frei, Milz nicht tastbar. Temperatur bis 38 Grad. Normales Blutbild, 55/80 Hgb. Sanarthrit und Fangobehandlung mit geringem Erfolg. In der Nacht vom 11. zum 12. August klagt Kranke plötzlich über Schmerzen am Hals und Genick. Ein Drüsentumor ist palpabel. Am 12. wird eine nekrotisierende Phlegmone der Uvula beobachtet; die Temperatur bewegt sich bei 6 g Aspirin pro Tag zwischen 37 und 38 Grad. In den folgenden Tagen Verschlechterung des Allgemeinbefindens und der lokalen Erscheinungen. Es treten neben der Uvulanekrose ebensolche, weißliche, linsengroße Nekrosen an der Zervix und Vagina auf, das Fieber steigt nach Absetzen des Aspirins, das keinerlei Wirkung auf den septischen Prozeß hatte, auf 40 Grad. Chemosis beider Konjunktiven. Im Blut verschwinden die Granulozyten bis auf 16 Proz. (6 Jgdl. 10 Stabkernige). Auf 0,5 ccm Solganal schlagartiges Absinken der Temperatur auf 38 Grad, in den folgenden Tagen Ansteigen der Granulozyten über 31 Proz. am 18., 58 Proz. am 19., zur Norm am 20. August. Gleichzeitiges Zurückgehen der Nekrosen. Unter weiteren 7 Solganalinjektionen rezidivfreie Heilung des einige Tage lang als hoffnungslos angesehenen, schwer septischen Bildes. Gerade hier kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, daß das Solganal den entscheidenden Anstoß zur Besserung gegeben hat. Denn derartige Sepsisformen müssen im allgemeinen als fast absolut infaust angesehen werden.

Unter 39 Fällen wurde viermal ein Exanthem gesehen, das als spezifisches Goldexanthem gedeutet werden mußte. Während anfangs sogar der Standpunkt vertreten wurde, die Dosis des Solganals bis zum Auftreten des Exanthems zu steigern, überzeugte die weitere Prüfung des Mittels nicht von dieser Notwendigkeit. Denn es ließ sich keine Abhängigkeit des therapeutischen Erfolges vom Auftreten des Exanthems feststellen. Der von Freund [4] geäußerten Ansicht über die Häufigkeit des Goldexanthems nach Solganal kann also nicht beigepflichtet werden. Nochmals sei aber auf die schon oben erwähnte Tatsache hingewiesen, daß das Exanthem spontan nach spätestens 2 Tagen verschwunden war.

Sonach ergibt sich, daß keine Erfolge beobachtet wurden bei einigen Fällen von Endokarditis lenta mit im Blut massenhaft nachgewiesenen Viridansstreptokokken, ferner

Digitized by Google

bei einigen wenigen, foudroyant verlaufenden Sepsisfällen. Hier wie dort verfügte der Organismus, mit und ohne Solganal nicht mehr über die nötigen Abwehrkräfte.

Hingegen wurde das Solganal erfolgreich angewandt bei chronisch schleichenden Infektarthritiden (Polyarthritis lenta), besonders dann, wenn mit der üblichen Therapie nicht zum Ziele gelangt wurde. Ferner bei jenen weiteren Fällen von schleichenden Dauerinfekten (Chronioseptikämien), deren Stigmata Infektanämie, Milzschwellung, meist vorhandene Endokardbeteiligung und Temperatursteigerungen darstellen.

Literatur.

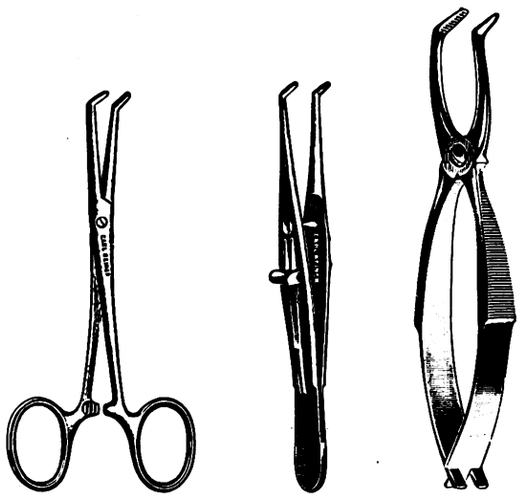
1. Loewenhardt: Zschr. f. klin. M. Bd. 97, 1922 und Kl. W. 1923, S. 192. — 2. Feldt: Kl. W. 1926, H. 8. — 3. Levy und Freund: D.m.W. 1926, H. 44. — 4. Freund: Kl. W. 1927, Nr. 19.

Ueber Schnabelzangen und Klemmen.

Von Dr. Josef R. Thim, Wien.

Bei den bisher bekannten Klemmen und Zangen wird der Gegendruck durch Parallelschließung der Branchen erzeugt. Diese haben aber alle den Nachteil aufzuweisen, besonders bei feinen, dünnen Gegenständen, daß das zu fassende Stück nicht genügend erfaßt wird, indem die Spitzen der Zangen und Klemmen bei Druck distalwärts auseinanderweichen, und zwar um so mehr, je stärker man zusammendrückt.

Es liegt in der Natur, daß, wenn man einen Gegenstand fester fassen will, zugleich einen stärkeren Druck ausübt; mit diesem physiologisch begründeten Moment rechnete ich bei der Konstruktion der erwähnten Instrumente. Ich habe daher das Zangenmaul mit seitlich im Winkel abgebogenen Schnäbeln ausgestattet, die beim Erfassen des Gegenstandes (Cilie, Arterie, Faden etc.) zuerst an ihrer Spitze schließen und infolge der ihnen innewohnenden Federkraft beim Vergrößern des Schließdruckes an den Zangenhebeln allmählich bis zur vollkommenen Berührung gebracht werden können. Dadurch steigert sich der quer zur Berührungsfläche wirkende Zangendruck bis zu einem gewissen Maximum, wodurch ein sicheres Fassen ermöglicht wird.



Die Zeichnungen zeigen die Ausführungsformen der Schnabelzange in Form von verschiedenen Zangen. Sie bestehen in an sich bekannter Art aus den beiden zweiarmigen Zangengabeln, die um einen Drehpunkt spielen und durch ihre federnden Enden in geöffneter Stellung erhalten werden. Eine der Federn stützt sich mit einem Lappen in einen Ausschnitt der anderen Feder.

Erfindungsgemäß werden nun die beiden das Maul der Zange bildenden Hebelteile von den seitlich im Winkel abgebogenen Schnäbeln gebildet, die den eigentlichen Greifer der Zange vorstellen. Der untere Schnabel ist in einem etwas stumpferen Winkel abgebogen als der andere und um etwas schwächer gehalten sowie auch federhart gehärtet. Dieser legt sich beim Zusammendrücken der Hebel an den gerifften Facetten mit seiner Spitze zuerst gegen den oberen, etwas stärker gehaltenen Schnabel an und kann beim festeren Zusammendrücken der Zangenhebel zur vollständigen Berührung mit dem anderen gebracht werden. Zum besseren Erfassen sind die allmählich zur Berührung kommenden Flächen der Schnäbel entgegengesetzt geriffelt.

Dieser Schnabelgriff findet auch bei chirurgischen Instrumenten Anwendung, wie bei Pinzetten, Arterienklemmen, Nadelhaltern etc.

Demselben wurde das österreichische Patent für ärztliche und gewerbliche Zwecke unter Nr. 81 549 zuerkannt.

Die Instrumente mit Schnabelgriff sind bei Herrn Karl Reiner, Wien IX, Mariannengasse Nr. 17, erhältlich.

Ein monaurikuläres Schlauchstethoskop.

Von Dr. Bernhard Hildebrand, Freiburg i. B.

Das Stethoskop besteht aus einer Hörplatte, welche durch ein um den Kopf gelegtes Band auf die Ohrmuschel aufgedrückt wird, einem ca. 50 cm langen Gummischlauch von ca. 0,5 cm Lichtung und einem Membranphonendoskop, wie es beim binaurikulären Schlauchstethoskop gebräuchlich ist.

Zur Zusammenstellung dieses Instruments wurde ich durch die Mißstände veranlaßt, welche dem binaurikulären Stethoskop anhaften. Diese bestehen bekanntlich in zwei Umständen, zunächst in den unangenehmen Empfindungen, welche bei dem hermetischen Verschluß beider Gehörgänge durch die in dieselben gesteckten Zapfen hervorgerufen werden. Ferner muß der Gebrauch dieser Zapfen auch bei größter Sauberkeit als unhygienisch beanstandet werden.

Grundbedingungen für ein gutes Hören mit dem Instrument sind, daß die Hörplatte fest auf die Ohrmuschel des Untersuchers aufgedrückt wird, und daß die Verbindungen der einzelnen Teile völlig dicht sind. Zum Andrücken der Platte auf das Ohr dient ein an derselben angebrachtes festes Gurtband, welches nach dem Zusammenziehen um den Kopf durch eine geeignete Schnalle festgestellt wird und durch einen leichten Fingerdruck mühelos wieder gelockert werden kann. Von der früheren Verwendung eines Gummibandes bin ich wieder abgekommen, da selbst das beste derartige Band rasch nachgiebig wird und daher immer wieder verstellt werden muß, um das feste Andrücken der Platte auf das Ohr zu gewährleisten. Die Platte selbst trägt an der Umrandung einen Weichgummiring zum möglichst dichten Abschluß nach außen.

Als Schalleiter bewährte sich am besten ein Schlauch von festerem Gummi von ca. 50 cm Länge und 0,5 cm Lichtung, der in der Leitungsfähigkeit der Schallphänomene dem Holz- bzw. Metallrohr wesentlich näherkommt als die beim binaurikulären Stethoskop verwendeten dünneren und längeren Weichgummischläuche *).

Das Membranphonendoskop bietet nichts Neues.

Ich arbeite seit mehreren Jahren mit diesem Stethoskop und kann feststellen, daß es sich besonders in der Kinderpraxis recht gut bewährt hat. Die Deutlichkeit der übertragenen Schallphänomene läßt hier nichts zu wünschen übrig. Die Möglichkeit, daß durch unvorhergesehene Bewegungen des untersuchten Kindes die Hörplatte vom Ohr des Untersuchers weggerissen würde, ist völlig ausgeschlossen. Ein weiterer Vorzug vor dem binaurikulären Stethoskop besteht darin, daß ein Ohr des Untersuchers frei bleibt und dieser daher in der Lage ist, während der Untersuchung Fragen an den Kranken oder die Umgebung zu richten, ohne das Höhrrohr abnehmen zu müssen.

Auch bei Erwachsenen ist die Leistungsfähigkeit des Instruments eine recht zufriedenstellende, wenn auch zugegeben werden muß, daß bei fetten Individuen und bei älteren Leuten mit starrem Brustkorb und leisen Schallphänomenen das starre Holz- bzw. Metallstethoskop bessere Ergebnisse zeitigt. Es sei hier nochmals betont, daß bei leisen Geräuschen die Hörplatte ganz besonders fest und dicht anliegen muß, wie ja unter solchen Umständen auch das starre Stethoskop zum deutlichen Hören fest auf dem Körper des zu Untersuchenden aufgepreßt werden muß, nicht gerade zur Annehmlichkeit des letzteren.

Nach einer mehrjährigen Prüfung möchte ich nunmehr das beschriebene Stethoskop einem weiteren Kollegenkreis zur Kenntnis bringen und empfehlen. Das Instrument wird bei der bekannten Firma F. L. Fischer zu Freiburg i. Br. angefertigt.

Aus dem Veterinär-Physiologischen Institut der Universität Leipzig.

Ueber den Einfluß des Kochens auf den Nährwert und den sogenannten Anschlagswert der Nahrung.

Von Prof. Dr. Arthur Scheunert und Gewerbelehrerin Elfriede Wagner.

Vor nahezu einem Jahr hat E. Friedberger[1]) an dieser Stelle eine Reihe von Versuchen veröffentlicht, die bezweckten, den Einfluß des Kochens und längerer Erhitzung auf den Nährwert gemischter Kost festzustellen. Er führte diese Untersuchungen an jungen wachsenden Ratten aus und benutzte als Kost einerseits aus einer Gaststätte regelmäßig bezogene Mahlzeiten, anderseits setzte er solche Mahlzeiten aus rohen Materialien selbst zusammen und verglich deren Wirkung nach roher Verabreichung und nach verschieden langer Zubereitung. Zum Studium des Einflusses des Kochens wurde für den menschlichen Genuß fertig zubereitete Kost (Garkost) mit der gleichen, aber 4 Stunden länger erhitzten Kost (Uebergarkost) verglichen. Die Versuche hatten übereinstimmend ein sehr klares Ergebnis. Die 4 Stunden erhitzte Kost erwies sich als ganz bedeutend unterlegen. Die mit Garkost ernährten Ratten wuchsen sehr viel besser als die mit der 4 Stunden länger gekochten Kost gefütterten, obwohl diese sehr viel mehr, fast das Doppelte, als jene aufnahmen. Die normal gekochte Kost ihrerseits war wiederum der Rohkost unterlegen, was ebenfalls in weit

*) Siehe Vergleichende physikalische Höhrrohrprüfungen von Dr. W. Tobler. Schweiz. med. Wschr. 1926 Nr. 36.

[1]) Diese Wschr. Bd. 73, S. 1017 und 1069 (1926).

Digitized by Google

besserem Wachstum der Rohkosttiere zum Ausdruck kam. Es erwies sich bei all diesen Versuchen als gleichgültig, ob man die Versuchstiere sich sattfressen ließ oder ihnen nur eine beschränkte Nahrungsmenge zubilligte, stets zeigten die Uebergarratten eine große Gier nach dem Futter, fraßen größere Mengen und blieben im Wachstum sehr erheblich zurück.

Friedberger schließt aus diesen Versuchen, daß die Zubereitung der Nahrung durch Kochen den Nährwert herabsetzt, und daß insbesondere langes Erhitzen, wie es beim Warmstellen in Gaststätten und manchen Haushaltungen nicht zu umgehen ist, eine gewaltige Herabsetzung des Wertes der Nahrung bedingt. Er glaubt, daß durch dieses, nach seinen Versuchen grundfalsche Vorgehen ungeheure Werte täglich verloren gehen, und daß wir bei Vermeiden dieser Fehler in unserer Ernährung mit einem Bruchteil des jetzigen Bedarfes auskommen könnten und vom Ausland ganz unabhängig sein würden. Er schreibt S. 1072:

„Wenn beim Menschen tatsächlich, wie beim Versuchstier, die Nahrung um so besser anschlägt, je weniger sie gekocht ist, so würde eine solche Ernährungsweise nicht nur einen enormen Gewinn für die Gesundheit bedeuten, sondern riesige Werte würden der Volkswirtschaft der ganzen Welt erspart, wenn der Organismus um so weniger Nahrung braucht, je weniger sie durch den Kochprozeß denaturiert ist."

Weiter glaubt er, daß seine Tierversuche gezeigt haben, daß die Rohkost, sofern sie frei von Bakterien und Parasiten ist, oder doch die möglichst wenig gekochte Kost, für den Organismus rationeller ist.

Zur Erfassung dieser Unterschiede im Nährwert hat Friedberger den Begriff Anschlagswert geprägt, den er als einen von der Kochdauer abhängigen Faktor bezeichnete und der also um so geringer sein soll, je länger die Nahrung gekocht ist.

Diese durch die eindeutigen Versuche Friedbergers scheinbar sicher fundierten Lehren haben, wie nicht anders zu erwarten war, großes Aufsehen erregt, insbesondere alle Rohkostbestrebungen stark unterstrichen und in Hausfrauenkreisen erhebliche Beunruhigung hervorgerufen. Zahlreiche Anfragen, die im Laufe der Zeit an den ersten von uns mit dem Wunsche um Stellungnahme herantraten und nicht zuletzt auch die Tatsache, daß diese neuen Lehren fast durchweg allem widersprachen, was man bisher nach Erfahrung und wissenschaftlicher Forschung als richtig ansah, waren die Veranlassung zu dem Entschluß, zu einer umfassenden Nachprüfung der Friedbergerschen Versuche zu schreiten. Die küchentechnische Seite und die sonstige praktische Durchführung der Versuche übernahm Gewerbelehrerin Elfriede Wagner, die mir vom sächsischen Ministerium für Volksbildung zur Vornahme ernährungswissenschaftlicher Arbeiten zugeteilt worden ist.

Zur Beurteilung der Sachlage sei zunächst noch darauf hingewiesen, daß einer der ersten Schritte in der langen Entwicklung vom Urmenschen zum zivilisierten Menschen das Einführen gekochter Nahrung war. Noch ehe die vorgeschichtlichen Menschen Tongefäße zu formen vermochten, bereiteten sie schon in Erdgruben Nahrung durch Erhitzen zu. Wenn wir unter den jetzt die Erde bevölkernden Menschen Umschau halten, finden wir nur ganz vereinzelt Volksstämme, die viel rohe Nahrung genießen, und da liegen immer besondere klimatische und örtliche Verhältnisse vor, die hierzu Veranlassung geben. Die Menschheit hat ihre Milliardenzahlen nicht bei Rohkost, sondern bei gekochter Kost erlangt. Die Kochdauer ist ebenfalls nach Sitte und Material verschieden und zweifellos keineswegs immer nur so kurz, wie es die neuen Lehren fordern. Wäre der sogenannte Anschlagswert wirklich so wichtig, dann müßten längst deutliche Schädigungen bemerkt worden sein.

Weiter aber wissen wir, daß viele wertvolle Nahrungsmittel, insbesondere denken wir hier an die Gemüse, ohne hinreichendes Kochen für die meisten Menschen beinahe ungenießbar sind. Wir wissen, daß die den Verdauungssäften der proximalen Darmabschnitte widerstehenden pflanzlichen Zellmembranen durch das Kochen aufgeschlossen und für das Eindringen der Verdauungsfermente vorbereitet werden. Wir wissen, daß die Hitzekoagulation der Eiweißkörper für ihre rasche Spaltung durch Pepsin und Trypsin von Wichtigkeit ist, daß genuine Eiweißkörper gegen die Einwirkung dieser Fermente sehr widerstandsfähig sind und dies für die pflanzlichen Zellinhalte ganz besonders gilt. Weiter sprechen aber gerade viele Ernährungsversuche an Laboratoriumstieren entschieden gegen eine Unterwertigkeit gekochter Kost. Bei Vitaminarbeiten erhalten junge wachsende Ratten eine sogenannte synthetische Nahrung, deren Bestandteile aufs schwerste chemisch mißhandelt worden sind. Wir erhitzen das dazu als Eiweiß verwendete Kasein 5mal hintereinander je 1 Stunde im kochenden Wasserbad, extrahieren es dann mehrfach, wiederum stundenlang mit kochenden organischen Lösungsmitteln. Wir erhitzen das dazu benötigte künstlich gehärtete Pflanzenfett 8 Stunden unter Durchleiten von Luft über dem Bunsenbrenner. Wir waschen die Stärke, die schon bei der Fabrikation mit gewaltigen Wassermengen in Berührung gekommen ist, noch weiter mit Wasser aus und extrahieren sie mehrfach mit kochendem Alkohol, und verwenden ein Salzgemisch, welches aus analysenreichen Bestandteilen zusammengesetzt wird. Mit einer solchen vitaminfreien Kost wachsen junge Ratten nur vorübergehend, setzen wir aber 5 Proz. Lebertran (Vitamin A) zu und geben täglich 0,5 g Trockenhefe, die auch bei über 100° getrocknet und noch mit kochendem absoluten Alkohol und Aether ausgezogen wurde, als Träger von Vitamin B hinzu, so zeigen diese Ratten ein rasches optimales Wachstum, welches besser als das der Rohkosttiere der Friedbergerschen Versuche ist. Alles das spricht nicht für eine Schädigung durch den Kochprozeß, wenngleich wir durch viele landwirtschaftliche Versuche längst wissen, daß Erhitzen bei hohen Temperaturen zu Trocknungszwecken die Verdaulichkeit des Eiweißes erheblich vermindert. Das führt zu einer weiteren, höchst wichtigen Frage, nämlich der nach der Höhe der beim Warmstellen der Speisen in Haushalt und Gasthöfen erreichten Temperaturen.

Wenn die Speisen genußfertig hergestellt sind, wozu bekanntlich ein verschieden langes Verweilen bei Kochtemperatur nötig ist, werden sie vom Feuer zurückgezogen. Das weitere Warmhalten erfolgt nunmehr keineswegs etwa bei Temperaturen, die ein Weiterkochen gestatten, sondern bei Temperaturen, die weit tiefer liegen, ja oft nicht viel höher sind, als es zum Genuß gerade recht ist. Ein Erhalten der Speisen im Kochen ist auch gar nicht möglich, da sonst die Gefahr des Anbackens und der Ueberhitzung bestehen würde. Das wären aber praktisch gar nicht in Betracht kommende Verhältnisse. Keine Hausfrau, kein Gastbetrieb werden ihre Speisen der Gefahr des „Anhängens" aussetzen, welches ja nur die Vorstufe des Anbrennens ist, und welches das Essen genußuntauglich und unverkäuflich macht. Deshalb wird im Haushalt das warm zu haltende Essen auf eine vom Feuer nicht berührte, nur leicht warme Stelle des Herdes gesetzt, oder es wird in die Kochkiste gestellt. In beiden Fällen sinkt die Temperatur sogleich erheblich unter Kochtemperatur.

Bezüglich der Verhältnisse in Gaststätten haben wir uns in einem hiesigen Großbetrieb genau unterrichtet. Dort werden Gemüse und Kartoffeln in mit Wasserdampf geheizten Wärmeschränken in zugedeckten Töpfen gehalten. Die Temperatur beträgt darin 60°, wie wir uns durch Messung überzeugten. Tunken aller Art und Fleischbrühe stehen offen in Wasserbädern. Die ersteren hatten Temperaturen von 74—79°, die Fleischbrühe von 90°. Endlich werden geschnittene Braten und Fleichgerichte und Tunken auf gasgeheizten Herdplatten offenstehend (wegen der ständigen Benutzung) warm gehalten. In diesen Speisen maßen wir 64—75°. Es kommen also durchweg sehr milde Temperaturen zur Anwendung. Um nun die Verhältnisse bei unseren eigenen Untersuchungen so ungünstig wie möglich zu gestalten, wählten wir zur Herstellung der Uebergarnahrung nach Friedberger eine 4stündige Erhitzung im kochenden Wasserbad. Es wurde dazu die betreffende Nahrung in einem mit festsitzendem Deckel verschlossenen Topf in einen größeren, mit siedendem Wasser halb gefüllten Topf eingestellt, der ebenfalls mit Deckel verschlossen war. Dieses Wasserbad wurde ständig im Sieden erhalten, dauernd kontrolliert und die Temperaturen auch von Zeit zu Zeit in dem innenstehenden Topf gemessen. Sie lag stets zwischen 94—97°, also weit über den praktisch in Frage kommenden Temperaturen. Unsere Versuche umfassen also die im Haushalt und in Gaststätten gegebenen Möglichkeiten, die bei einem Warmhalten der Speisen in Frage kommen, vollkommen, und gelten deshalb für die praktischen Verhältnisse. Ob durch Ueberhitzen, Eintrocknen, Anhängen und Anbrennen der Nährwert von Speisen herabgemindert wird, hat mit unserer Fragestellung nichts zu tun und liegt außerhalb des Bereichs praktischer, volkswirtschaftlicher und ernährungsphysiologischer Interessen.

Versuch 1: Wenn die Friedbergerschen Schlüsse richtig sind, so muß jede Nahrung, wie sie auch zusammengesetzt sein mag, durch langandauernde Erhitzung bei Temperaturen, wie sie beim Kochen der menschlichen Kost üblich sind, unterwertig werden. Da immerhin die Möglichkeit bestand, daß eine Gasthauskost, wie sie als Mittagessen verwendet wird, für junge wachsende Ratten keine vollwertige Nahrung darstellt, führten wir den ersten Versuch mit einem Nahrungsgemisch aus, dessen Vollwertigkeit für junge wachsende Ratten uns von früheren Versuchen bekannt war. Diese Nahrung hatte folgende Zusammensetzung:

250 g Milchpulver
250 g Roggenmehl
350 g Weizenkeime
137 g Erdnußöl
10 g Schlämmkreide
3 g Kochsalz
0,010 mg Jodkali

Noch auf einen Punkt sei hingewiesen. Friedberger hat seine Versuche an Ratten im Gewicht von 25—30 g begonnen. Ratten unserer Zucht von diesem Gewicht sind noch ausgesprochene Säuglinge. Wir verwenden infolgedessen zu allen Versuchen entsprechend der tausendfältigen Erfahrung der Vitaminmethodik Ratten, die 40—50 g schwer sind. Diese befinden sich im Alter von 3—4 Wochen und werden ca. 2 Tage vor Beginn der Versuche von der Mutter abgesetzt und erhalten in diesen 2 Tagen gemischte Kost neben morgens Milch und Brot.

250 g des beschriebenen Gemisches, welches im großen hergestellt wurde, wurden mit 500 g Wasser versetzt und dieses Gemisch bildete unsere Versuchskost. Zum Versuche wurden 12 Ratten eines Wurfes, Nr. 2285—2296, unserer Zucht (Albinoratten) verwendet. Sie befanden sich, jede Ratte für sich, in einem Aquarium-

Digitized by Google

glas, welches mit Drahtdeckel versehen war. Der Boden war mit einer dünnen Lage von Sägespänen bedeckt, der Käfig im übrigen mit Wassernäpfchen und Freßnapf in der in unserem Institut üblichen Weise armiert. Die Ratten hatten also bei diesem Versuch Zugang zu ihren Exkrementen. Da die Ratten Koprophagen sind, kann man auch durch Drahtnetzunterlagen das Kotfressen nicht verhindern. Die Käfige wurden zweimal wöchentlich durch frische ersetzt. Die 12 Tiere wurden in 3 Gruppen zu je 4 Stück eingeteilt. Die erste Gruppe erhielt die beschriebene Kost roh, die zweite Gruppe erhielt dieselbe Kost ¼ Stunde gekocht, wobei verdampftes Wasser durch ebensolange gekochtes ersetzt wurde. Für die dritte Gruppe wurde die Nahrung wie folgt weiterbehandelt: Das ¼ Stunde gekochte Material wurde in einen Kochtopf eingewogen und dieser in einen großen, mit siedendem Wasser entsprechend gefüllten Kochtopf eingestellt und so 4 Stunden lang gehalten. Nach 4 Stunden wurde das Kochgefäß herausgenommen, gewogen, verdampftes Wasser durch das Kochwasser des Wasserbades ersetzt und dann das Material zur Fütterung der dritten Rattengruppe verwendet. Diese Art der Herstellung der übergaren Nahrung wurde von uns in gleicher Weise bei allen Versuchen durchgeführt. Die dabei eingehaltene Temperatur ist sicher höher als jene, die in Haushalten und Gaststätten beim Warmhalten der Nahrung verwendet wird, denn dort werden die warmzuhaltenden Gerichte auf vom Feuer entferntere Stellen der Herdplatte, in Wärmröhren, Wärmschränke oder in Kochkisten eingestellt. Die Siedetemperatur des Wassers wird darin nicht erreicht und ein dauerndes Siedenlassen der Gerichte selbst ist schon deshalb nicht möglich, weil diese leicht anhängen, eintrocknen und anbrennen.

Die Ratten erhielten von diesen Kostformen zunächst 20 g. Mit steigendem Nahrungsbedarf wurde zugelegt, bis sie schließlich 40 g erhielten. Bei dieser Menge wurde stehen geblieben. Das, was die Ratten nicht gefressen hatten, wurde täglich zurückgewogen und somit täglich die aufgenommene Menge ermittelt. Da die Nahrung breiig war und unsere Freßnäpfchen durch geeignete Blechaufsätze vor Verstreuen ihres Inhaltes weitgehend geschützt sind, ist bei diesen Versuchen Verstreuen der Nahrung so gut wie nicht erfolgt. Es wurde darauf im übrigen sorgfältig geachtet [2]). Den Verlauf des Versuches geben wir in Abb. 1 in den Wachstumskurven der Ratte wieder.

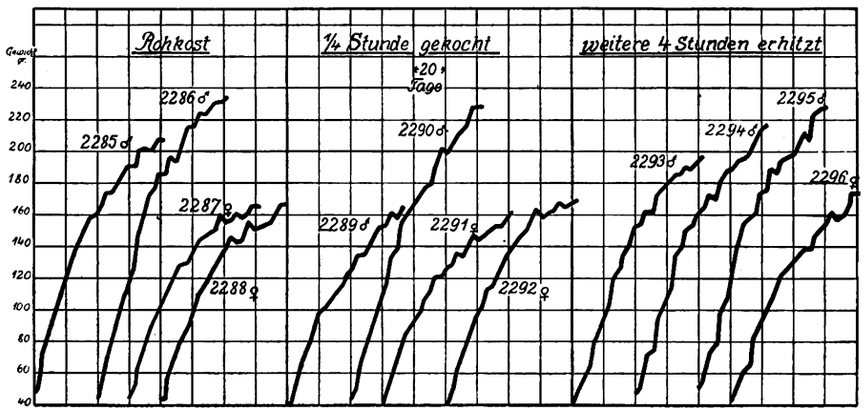


Abb. 1.

Man sieht daraus auf den ersten Blick, daß das Wachstum der Tiere ganz gleichmäßig erfolgt ist. Die männlichen Tiere sind, wie dies bekannt ist, abgesehen von Nr. 2289, besser gewachsen wie die weiblichen Tiere. Keine der drei Kostformen hat sich gegenüber den anderen über- oder unterlegen gezeigt. Die Tiere selbst waren am Schlusse des Versuches schöne, vorzüglich entwickelte Tiere und befanden sich in jeder Weise in bester Verfassung.

Was die tägliche Nahrungsaufnahme anlangt, so war die gereichte Nahrungsmenge fast durchweg größer, als es dem Bedarf der Tiere entsprach. Die Tiere haben sich also mit Ausnahme einiger rasch wachsender Männchen, die hin und wieder die ganze Ration auffraßen, vollkommen sattfressen können. Friedberger hatte gefunden, daß seine Uebergartiere sehr viel mehr fraßen als die Gartiere und diese wiederum mehr als die Rohkosttiere. Es war infolgedessen von Interesse, die gefressenen Mengen zu vergleichen. Diese sind in Tabelle 1 zusammengestellt und entsprechen der wasserhaltigen Kost, die ja durchweg bei allen Ratten auf 1 Teil lufttrockenen Materials 2 Teile Wasser enthielt.

Wir sehen aus der Tabelle 1, daß bei unseren Versuchen die Rohkost- und die Uebergarkostratten ungefähr die gleiche Futtermenge während der Versuchsdauer aufgenommen haben, während die mit ¼ Stunde gekochter Kost gefütterten Tiere durchschnittlich etwas weniger zu sich genommen haben. Ein Vergleich der End-

[2]) Es sei noch erwähnt, daß, auf Trockensubstanz berechnet, die Kostformen kalorisch gleich waren. Es wurden ermittelt in 1 g Trockensubstanz Rohkost 5,567 Kal., 1 g Trockensubstanz 4stündig gekochte Kost 5,622 Kal.

Tabelle 1.

	Ratte Nr.	Endgewicht g	Während d. Vers. gefr. Nahrungsgm. g	Im Mittel g	Getr. Futterm. pro 1 g Körpergewichtszun. g	Im Mittel g
Rohkost	2285 m.	207	2597	2585	16,2	17,9
	2286 m.	234	2995		15,9	
	2287 w.	165	2424		20,2	
	2288 w.	166	2823		19,1	
¼ Stunde gek. Kost (Garkost)	2289 m.	165	2002	2262	16,1	16,5
	2290 m.	227,5	2547		13,8	
	2291 w.	162	2288		18,6	
	2292 w.	169	2263		17,5	
4 St. länger erhitzte Kost (Uebergarkost)	2293 m.	197	2452	2588	15,8	16,1
	2294 m.	216,5	2610		15,5	
	2295 m.	227	2656		15,1	
	2296 w.	172,5	2817		17,9	

gewichte der Tiere und der Futteraufnahmen zeigt, daß entscheidende Unterschiede in der Nahrungsaufnahme nicht bestanden haben. Keinesfalls treten bei diesem Versuch die Unterschiede hervor, die Friedberger in seinen Versuchen fand. Darnach hätten die Rohkostratten am wenigsten, die Ratten mit 4 Stunden erhitzter Nahrung außerordentlich viel mehr, etwa das Doppelte wie diese und die mit kurz gekochter Nahrung gefütterten Ratten fressen müssen. Um dies noch klarer darzustellen, errechneten wir die Menge Futter, die von den Ratten aufgenommen wurde, um 1 g Körpergewichtszuwachs zu erzielen. Stellen wir diese Berechnung auf und ermitteln den Durchschnittswert (vgl. den letzten Stab der Tabelle), so sieht man, daß die Rohkostratten mit 17,9 pro 1 g Körpergewichtszuwachs am schlechtesten abgeschnitten haben, während die Ratten mit ¼ Stunde gekochter Kost schon mit 16,5 g und die Ratten mit der 4 Stunden erhitzten Kost sogar mit 16,1 g ausgekommen sind. Wir sehen im übrigen weiter, daß die Männchen durchweg bessere Futterverwerter gewesen sind als die Weibchen. Das Ergebnis stellt also gerade das Umgekehrte dessen dar, was man nach den Friedbergerschen Ergebnissen erwarten konnte.

Versuch 2: Gleichzeitig mit diesem Versuche stellten wir einen zweiten Versuch an, bei dem eine Kost verwendet wurde, die jener entsprach, welche wir zur Ernährung unserer Zuchtratten verwenden. Es ist eine gemischte Kost von täglich anderer Zusammensetzung, zu der neben Fleisch oder Fisch die üblichen verschiedenen Zerealien, Hülsenfrüchte und Mehle, sowie auch Teigwaren und Blatt- und Wurzelgemüse verwendet werden. Auch fleischlose Tage werden dabei eingehalten.

Die Ratten, die seit 1924 in strenger Inzucht gezüchtet werden, erhalten diese Kost stets gekocht. Roh erhalten sie nur täglich etwas Milch und bei passender Gelegenheit Grünes ungekocht in das Futter eingerührt. Wie sich diese Ernährung bewährt hat, geht am besten daraus hervor, daß innerhalb der letzten 12 Monate von ca. 50 Rattenmüttern, 2200 junge Ratten produziert worden sind, das ist im Durchschnitt 4 bis 5 Würfe zu 10 Stück pro Jahr.

Diese, den Bedürfnissen der Zuchtratten angepaßte, ziemlich eiweißreiche Kost wurde in ihren einzelnen Bestandteilen in Mehlform abgewogen, davon die Rohnahrung hergestellt, wobei auch Salz und Gewürze und eine entsprechende Menge Wasser zugegeben wurde, Fleisch wurde geschabt, roh zugesetzt. Die Kost bildete auf diese Weise einen vollkommen feinen Brei, der keinerlei grobe Bestandteile enthielt. Zur Bereitung der gekochten Kost wurden dieselben Bestandteile mit Ausnahme des Fleisches in denselben Mengenverhältnissen gemischt, mit der entsprechenden Menge Wasser angesetzt und je nach Art der Bestandteile 30—45 Minuten gekocht, so daß sie für den menschlichen Genuß geeignet gewesen wäre. Das Fleisch wurde für sich kochend angesetzt, ½ Stunde gekocht, mit dem Wiegemesser fein gewiegt und mit der Fleischbrühe, deren Wassergehalt berechnet war, zu der übrigen Kost dann zugegeben, wenn diese noch ½ Stunde zu kochen hatte. So hatte das Fleisch stets, wie es im Haushalt üblich ist, mindestens 1 Stunde gekocht. Die so gewonnene Kost war in Zusammensetzung und Wassergehalt vollkommen gleich der Rohkost. Von dieser Garkost wurde wiederum ein Teil in der oben beschriebenen Weise im Wasserbad bei einer Temperatur von 94—97° erhitzt. Der Versuch wurde an 12 Tieren verschiedener Würfe im übrigen genau so durchgeführt wie Versuch 1, nur mit dem Unterschied, daß wir infolge der weniger gehaltvollen und ziemlich wasserreichen Nahrung größere Quantitäten den Ratten vorlegen mußten. Wir gingen langsam ansteigend bis auf 80 g pro Tag herauf. Diese Menge war mit dem 15. Versuchstag erreicht und wurde bis zum Ende des Versuchs gleichmäßig beibehalten. Die Ratten fraßen teils vollkommen auf, teils ließen sie mehr oder weniger häufig Reste. Die besten Fresser wurden nicht völlig gesättigt. Der Verlauf des Versuchs ist wiederum in Wachstumskurven dargestellt (Abb. 2). Das Ergebnis des 54tägigen Versuchs ist, wie die Betrachtung der Kurven unschwer ergibt, gerade umgekehrt als die Friedbergerschen Versuche verlaufen. Man kann aus den Kurven entnehmen, daß die Rohkosttiere am schlechtesten, und die mit

Digitized by Google

der am längsten erhitzten Nahrung gefütterten Tiere am besten gewachsen sind, während die an-

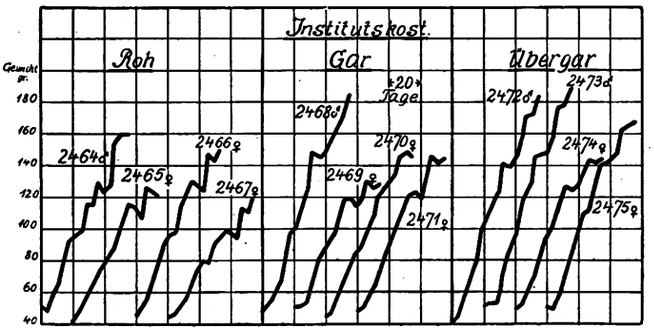


Abb. 2.

deren Tiere in der Mitte standen. Im übrigen treten die Verhältnisse wieder in der zahlenmäßigen Zusammenstellung der verbrauchten Futtermengen deutlich zutage.

Tabelle 2.

Kostform	Ratte Nr.	Endgewicht g	Während d. Vers. aufgen. Nahrungsm. g	Im Mittel g	Futtermenge pro 1 g Körpergewichtszun. g	Im Mittel g
Roh	2464 m.	159	3798	3632	35,1	38,3
	2465 w.	120	3464		43,5	
	2466 w.	147,5	3644		35,5	
	2467 w.	119	3621		48,2	
Gar	2468 m.	184	3613	3498	25,6	35,8
	2469 w.	127,5	3510		45,8	
	2470 w.	145	3322		33,2	
	2471 w.	143,5	3547		34,5	
Uebergar	2472 m.	183	3754	3703	26,4	31,1
	2473 m.	188	3696		27,2	
	2474 w.	148	3599		38,4	
	2475 w.	167	3764		32,4	

Das Ergebnis der Berechnung ist das gleiche wie Versuch 1. Die Uebergarratten haben am meisten gefressen, aber durchschnittlich nur wenig mehr als die Rohkostratten. Die Garkostratten haben am wenigsten aufgenommen. Die Unterschiede sind im übrigen zwischen den drei Gruppen nicht erheblich. Berechnet man diejenige Futtermenge, die auf 1 g Körpergewichtszunahme entfällt, so erhält man auch bei dieser Kost das gleiche Verhältnis, wie bei unserem ersten Versuch. Die Uebergarkost hat am besten, die Rohkost am schlechtesten abgeschnitten, die Garkost steht in der Mitte. Die Uebergarratten haben also wohl an absoluter Menge am meisten gefressen, sie sind aber auch besser gewachsen und haben die Nahrung am besten verwertet, denn sie haben mit 31,1 g 1 g Körpergewicht aufgebaut, während bei den Garkostratten zur Erzielung des gleichen Ansatzes 35,8 g und bei den Rohkostratten 38,3 g nötig waren.

Versuch 3 u. 4: Nachdem es mit diesen Versuchen nicht möglich war, Ergebnisse zu erzielen, die den Friedbergerschen Befunden entsprachen, haben wir einen weiteren Versuch mit Gasthauskost ausgeführt, um den Friedbergerschen Kostbestandteilen möglichst nahe zu kommen. Diese Kost wurde täglich nach der Speisekarte ausgewählt. Sie bestand in Fleisch, Gemüse, Kartoffeln, Teigwaren, Reis usw. event. Suppe, und entstammte einem einfachen Gasthausbetriebe. Die zum Essen fertige Mahlzeit wurde gemeinsam zerkleinert und dann durch ein feines Sieb gegeben, so daß ein gleichmäßiger feiner Brei entstand. Das ist für die Rattenfütterung wichtig, weil die Ratten sonst die Stücke heraussuchen, die ihnen am besten schmecken, und dies ist ein Grund zur Unterernährung.

Da Friedberger, wie aus der kurvenmäßig gegebenen Darstellung auf Seite 1018/19 seiner Arbeit zu entnehmen ist, seinen Tieren nicht mehr wie 30 g pro Tag von solcher Kost gab, haben wir die gleiche Menge gewählt. Wir sind uns aber wohl bewußt, daß diese Menge viel zu gering ist, um den Bedarf und Appetit der Ratten zu befriedigen. Auch bezweifeln wir, daß eine solche Kost für Ratten vollwertig ist, und glauben nach unseren Erfahrungen an unserer Rattenzucht nicht, daß damit gute Entwicklung und Fortpflanzungsfähigkeit gesichert sind. Acht Ratten (verschiedenen Wurfes) kamen wieder mit 40—50 g Gewicht, nachdem sie wenige Tage abgesetzt, also dem Säuglingsalter entwachsen waren, in den Versuch. Sie befanden sich einzeln in Glaskäfigen, die aber diesmal mit Drahteinsätzen versehen waren, um in diesem Punkte dem Friedbergerschen Vorgehen zu entsprechen. Die meisten Ratten fraßen bereits vom 2. Versuchstage an die 30 g Futter vollkommen auf. Die Beobachtung, daß die Garratten mit viel weniger auskommen und nur die Uebergarratten die Gesamtmenge verzehren, wurde also von uns nicht gemacht. Der 70tägige Versuchsverlauf ist in Abb. 3 (1. Hälfte) kurvenmäßig dargestellt. Bei den Uebergarratten finden sich nur drei Kurven, die vierte Ratte, Nr. 2609, dieser Gruppe war am 21. Versuchstage, als der Käfigdeckel zur Fütterung abgenommen war, in einem unbewachten Augenblick entlaufen und konnte nicht wiedergefunden werden.

Versuch 4 war als Kontrollversuch an weiteren 8 Tieren, Nr. 2712—2719, gleichen Wurfes, 14 Tage nach Versuch 3 begonnen. Der 56tägige Verlauf dieses Versuches ist ebenfalls in Abb. 3 (2. Hälfte) wiedergegeben. Die neuen Versuchstiere erhielten die gleichen garen bzw. übergaren Mahlzeiten wie die älteren Tiere, auch sie fraßen die täglich vorgelegten 30 g sehr bald restlos auf.

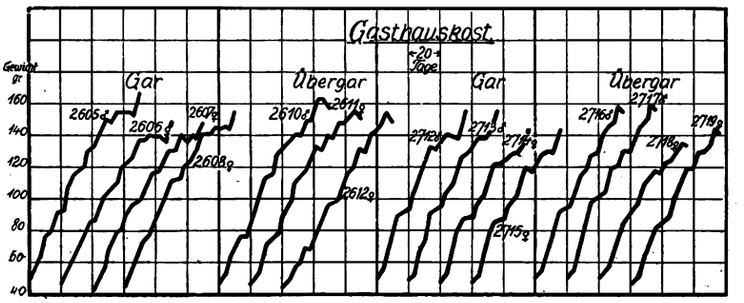


Abb. 3.

Der Verlauf der Wachstumskurven beider Versuche ist im übrigen eindeutig und entspricht ganz den Ergebnissen unserer vorhergehenden Versuche mit anders zusammengesetzter Nahrung. Das Wachstum geht bei beiden Kocharten etwa gleichmäßig vonstatten. Je schwerer die Tiere werden, um so eher treten einmal Stockungen in den Zunahmen ein, die sich aber wieder ausgleichen. Bei der zu geringen Nahrungsmenge ist das nicht verwunderlich. Die Berechnung der von den Tieren auf 1 g Körpergewichtszunahme verbrauchten Nahrungsmenge ergab bei diesen Versuchen keine Unterschiede. Die Garkosttiere hatten mit 18,75 g (Versuch 3, 69 Tage) bzw. 11,54 g (Versuch 4, 55 Tage), die Uebergartiere bei Versuch 3 mit 19,27 g bzw. bei Versuch 4 mit 11,91 g Nahrung 1 g Körpergewichtszunahme erzielt. Der Unterschied zwischen den Gar- und Uebergartieren des gleichen Versuches ist an sich bedeutungslos und liegt mit ca. 0,5 g innerhalb der unvermeidlichen Tagesschwankungen. Der Versuch ergibt somit, daß ein Unterschied im Nährwert der zur menschlichen Ernährung bestimmten und der 4 Stunden länger erhitzten Kost nicht bestand.

Endlich sei noch mitgeteilt, daß auch andere Versuche mit einer kombinierten Kost aus gemischter Nahrung und verschieden erhitzter Milch zu gleichen Ergebnissen führte, wie die oben geschilderten Versuche. Ebenso gelang es nicht, die Ergebnisse Friedbergers über den verminderten Nährwert 10 Minuten lang gekochter Eier gegenüber Rohei und kurz gekochtem Ei zu reproduzieren. Ueber alle diese Versuche wird in kurzem an anderer Stelle berichtet werden.

Unsere Ergebnisse sprechen übereinstimmend und völlig eindeutig gegen eine Verschlechterung des Nährwertes gemischter Nahrung durch den im Haushalt üblichen Kochprozeß. Auch eine vierstündige weitere Erhitzung auf Temperaturen von 94—97°, die nahe der Kochtemperatur liegen, schädigt den Nährwert nicht. Im Gegenteil sprechen unsere Versuche dafür, daß die Zubereitung durch in üblicher Weise vorgenommenes Kochen und ebenso auch weitere vierstündige Erhitzung der Nahrung nicht schadet. Die Versuchsratten konnten sogar ihre Gewichtszunahme mit etwas geringeren Kostmengen bewerkstelligen. Selbstverständlich bleibt es dahingestellt, wie sich die Wirkung einer solchen Fütterung bei sehr langer Fortsetzung gestaltet, ob die Ratten fortpflanzungsfähig bleiben usf. Diese Fragen stehen hier nicht zur Diskussion.

Somit schließen wir aus unseren Versuchen folgendes: Das Kochen der Nahrung ist, wie Jahrtausende alte, praktische und wissenschaftliche Erfahrung gelehrt hat, eine sehr zweckmäßige Maßnahme, macht die Kost eßbarer und verdaulicher und schädigt den Nährwert einer gemischten Kost nicht, sondern setzt ihn im Gegenteil durch besseren Aufschluß der Nahrung herauf. Auch das Warmstellen der Speisen bei Temperaturen, wie sie im Haushalt und öffentlichen Gaststätten üblich sind, setzt den Nährwert keineswegs herab. Eine Verschwendung an wertvollen Nahrungsmengen findet dadurch nicht statt. Einen Anschlagswert im Sinne Friedbergers lehnen wir ab.

Diese Sätze leiten sich aus Versuchen an wachsenden Ratten ab, sie gelten also für den Nährwert nur insoweit, als er durch den Rattenversuch erfaßt werden kann. Sie gestatten also eine Beurteilung der alten Hauptnährstoffe Eiweiß, Fett, Kohlehydrate, des Nährwertes im Sinne der Kalorienlehre und der Mineralsalze. Sie gelten auch für die Vitamine A und B, die durch Kochen der Nahrung, wie die vorstehenden Versuche andeuten, und entgegen vielfach vertretener Ansicht, auch beim Zubereiten und Einwecken von Gemüse, Kompotten usw. nicht wesentlich zerstört werden. Ueber die zahlreichen, dies deutlich zeigenden Versuche, die hierüber im Auftrag des Reichs-

Digitized by Google

ausschusses für Ernährungsforschung in unserem Institut angestellt worden sind, wird demnächst berichtet werden.

Die Versuche geben aber keinen Anhalt für die Beurteilung des leicht zerstörbaren, hitzeempfindlichen, antiskorbutischen Vitamin C, welches für den Menschen notwendig, für Ratten aber bedeutungslos ist. Es heißt das also: Die altbewährten Regeln der Zubereitung und Zusammenstellung der menschlichen Kost bleiben nach wie vor bestehen. Wir werden also ebensowenig wie früher unnötig langes Kochen für empfehlenswert halten, sondern vielmehr die durch die Erfahrung längst gerechtfertigten Kochregeln in dieser Richtung einhalten. Ebenso bleibt zu Recht bestehen, daß für eine richtige Ernährung eine häufige und möglichst regelmäßige Zufuhr von etwas Rohkost in Form von Obst, Salat, Radieschen u. dgl. sehr förderlich und in vielen Fällen nötig ist, im übrigen bleibt unter unseren Ernährungsverhältnissen die gekochte gemischte Kost die richtige Kostform.

Die Hauptgrundgesetze der epidemiologischen Typhusforschung in ihrer Bedeutung für die Aetiologie und die Verhütung der Epidemien.

An den Beispielen der Epidemien von Alfeld (1923/24), Anklam (1925) und Hannover (1926),

erläutert von Dr. Friedrich Wolter, Leiter des Hamburgischen Forschungsinstitutes für Epidemiologie.

Auf dem Gebiete der Typhusepidemiologie sind in jüngster Zeit zwei Arbeiten von v. Gutfeld[1]) und Friedberger[2]) erschienen, welche bedeutsame Anzeichen dafür sind, daß die wissenschaftliche Einsicht in die Entstehungsursachen der epidemischen Krankheiten an einem kritischen Wendepunkte angelangt ist, indem in beiden Arbeiten die Notwendigkeit einer Verständigung zwischen der Kochschen und der Pettenkoferschen Auffassung der Seuchenentstehung resp. der Rückkehr zu der Pettenkoferschen Betrachtungsweise anerkannt und eingehend begründet wird. v. Gutfeld erwartet von einer „sinnvollen Verschmelzung beider Lehren und ihrem Ausbau" die Lösung des Seuchenproblems, wobei er für die Praxis den Lehren der Kochschen Schule zu folgen empfiehlt, weil bei der Pettenkoferschen Lehre klimatische Schwankungen, Grundwasserbewegung usw. — also Faktoren, auf die wir keinerlei Einfluß üben können — eine ausschlaggebende Rolle spielen. Friedberger dagegen kommt auf Grund seiner Erfahrungen im Weltkriege und in der Nachkriegszeit zu dem Schluß, daß bei der Deutung und Bekämpfung der Epidemien die rein bakteriologische Betrachtungsweise versagt habe, und daß wir daher zu der Pettenkoferschen Betrachtungsweise von der vielseitigen Bedingtheit der Epidemien zurückkehren müßten und von diesem Standpunkte weiter zu forschen hätten.

„Die Typhusepidemien der Vorjahre, insbesondere die von Alfeld, Pforzheim, Anklam usw., und mehr noch die Typhusepidemie in Hannover 1926 mahnen uns Bakteriologen und Hygieniker eindringlich zur Selbstbesinnung, zur Einkehr und Bescheidenheit", sagt Friedberger.

„Unsere vornehmste Aufgabe wird es in Zukunft sein müssen", so fährt Friedberger fort, „nicht nur, wie bisher, die Epidemien auf ihrer Höhe zu studieren und zu „bekämpfen", sondern zunächst einmal die Gesetze der Entstehung einer Epidemie, sozusagen die Embryologie der Epidemie, voraussetzungslos zu erforschen. Dann werden wir zweifellos auch Mittel und Wege finden, um die Seuchen rechtzeitig planmäßig zu bekämpfen oder gar zu verhüten."

Zu derselben Erkenntnis, zu welcher Friedberger auf Grund des Studiums der 4 größten Typhusepidemien der gegenwärtigen Zeitperiode gekommen ist, hat mich vor ca. 20 Jahren meine Sachverständigentätigkeit in dem Prozesse wegen der Entstehungsursachen der Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901 geführt.

In diesem denkwürdigen Prozesse traten besonders zwei Erfordernisse der epidemiologischen Typhusforschung in ihrer Bedeutung für die Aufklärung der wahren Entstehungsursachen der Epidemien und für die planmäßige Verhütung und Bekämpfung derselben hervor, nämlich:

1. die Notwendigkeit einer Verständigung zwischen der Pettenkoferschen und der Kochschen Auffassung der Seuchenentstehung, wie sie v. Gutfeld jetzt zur Lösung des Seuchenproblems mit Recht als unumgänglich notwendig bezeichnet;
2. die Notwendigkeit einer Feststellung der Gesetzmäßigkeit, nach welcher sich das örtliche Auftreten und der zeitliche Ablauf der Epidemien vollzieht, wie sie Friedberger jetzt mit Recht fordert.

Diesen beiden klar erkannten Erfordernissen habe ich in meinem im Jahre 1910 erschienenen Hauptwerke: „Die Hauptgrundgesetze der epidemiologischen Typhus- und Choleraforschung in Rücksicht auf die Pettenkofersche und die Kochsche Auffassung der Typhus- und Choleragenese", auf Grund einer vergleichend-epidemiologischen Betrachtung einer größeren Reihe von Typhus- und Choleraepidemien entsprochen. In diesem Werke[3]) ging ich davon aus, daß jeder Verständigungsversuch den Hauptpunkten der beiden Lehren Rechnung zu tragen habe, nämlich der Pettenkoferschen Lehre von dem Einfluß gewisser Bodenverhältnisse auf die Seuchenentstehung, und der Kochschen Lehre von dem nicht saprophytischen, sondern obligaten Charakter der bei den einzelnen Seuchen vorkommenden Mikroorganismen. Dabei stützte ich mich auf die Feststellung Robert Kochs in seinem Vortrage über „Die Bekämpfung des Typhus" im Jahre 1902, wo er erklärte, daß die Typhusbazillen wie die Cholerabazillen und die Malariaparasiten für den Menschen obligate Parasiten seien, die sich außerhalb des menschlichen Körpers, sowohl im Boden wie im Wasser, nur kurze Zeit halten könnten und bald zugrunde gingen: ihr eigentlicher Nährboden sei der Mensch, d. h. die Gewebe des menschlichen Körpers.

Darnach war mein Verständigungsversuch, wie folgt, zu präzisieren:

> „Der Boden übt seinen zweifellos feststehenden Einfluß auf die Typhusentstehung durch die Bodenluft resp. die Bodengase aus, und zwar in der Weise, daß bei der Typhuserkrankung eine durch die Atmungsorgane erfolgende Bodengasintoxikation des Blutes resp. der Gewebe des Körpers das Primäre und die Entwicklung der bei dem Krankheitsprozesse vorkommenden Bazillen der Typhusgruppe aus anderen Bazillen im menschlichen Körper das Sekundäre ist."

In einem sehr wesentlichen Punkte hat dieser Verständigungsversuch ganz neuerdings eine sehr bemerkenswerte Stütze erfahren. In seiner Arbeit über die Bazillenruhr im Weltkriege kommt Boencke[4]) nämlich zu dem Schluß, daß wir in der Ruhrfrage unmittelbar vor einem Wandel der ätiologischen Anschauungen ständen, indem statt des Eindringens der Ruhrbazillen in den Organismus von außen — durch orale Kotinfektion — eine Verwandlung bereits im Darm existierender Mikroorganismen in pathogene Ruhrerreger anzunehmen wäre.

Auch Nocht hat in seiner Rektoratsrede es kürzlich ausgesprochen, daß die Anschauungen der „neueren Kochschen Schule" von der Mutabilität der Mikroorganismen, denen er allerdings nicht beipflichte, gar nicht so weit von den Anschauungen der „neueren Pettenkoferschen Schule" entfernt wären, mit denen er sich allerdings noch weniger befreunden könne. Immerhin scheint darnach die so wünschenswerte Verständigung doch Fortschritte gemacht zu haben.

Dem zweiten, oben bezeichneten Erfordernis entsprach ich damals 1910, indem ich die Gesetze der Epidemien nach dem gegenwärtigen Stande unserer wissenschaftlichen Einsicht in die Entstehungsursachen der Seuchen formulierte, nicht als norma credenda, sondern als norma credita, die je nach der fortschreitenden wissenschaftlichen Einsicht natürlich abzuändern wären.

Ich wende mich jetzt zu meinem eigentlichen Thema, nämlich zur Erörterung der Frage, ob die Gesetze der epidemiologischen Typhusforschung, wie ich sie im Jahre 1910 formuliert habe, sich in den drei größten Epidemien der gegenwärtigen Zeitperiode in Alfeld (1923/24), in Anklam 1925 und in Hannover 1926 bestätigt haben.

Das 1. Gesetz lautet:

> „Das epidemische wie das endemische Auftreten des Typhus ist stets lokal umgrenzt."
>
> Dieser lokalistische Hauptcharakterzug, welcher dem Typhus den Stempel eines in seiner Genese strenge an örtliche Verhältnisse gebundenen Krankheitsprozesses aufdrückt, tritt nicht nur in der scharfen lokalen Umgrenzung der Gesamtepidemien, sondern auch darin zutage, daß im Rahmen der Gesamtepidemien deutliche Lokalisationen nachweisbar sind!
>
> Dieses Gesetz ist in Deutschland zuerst von A. Hirsch ausgesprochen; in Frankreich wurde es von Besnier folgendermaßen präzisiert:
>
> „Les épidémies de fièvre typhoide sont des épidémies locales, leurs exacerbations sont absolument locales également."

Wir finden dieses Gesetz in allen drei Epidemien bestätigt: in Alfeld, wo die von Gottstein befürchtete Verbreitung über Norddeutschland ausblieb, in Anklam, wo sich die angeblich in-

---

[1]) v. Gutfeld: Alte und neue Wege zur Erforschung des Seuchenproblems. Zschr. f. ärztl. Fortb. Nr. 1, 1927.

[2]) E. Friedberger: Probleme der Epidemiologie, insbesondere des Typhus. M.m.W. Nr. 5, 1927.

[3]) Pettenkofer-Gedenkschrift, 2. Bd., J. F. Lehmann, München 1910.

[4]) Handbuch der ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege (1914/18) Bd. III S. 360—385.

Digitized by Google

fizierte Milch, auf welche man die Epidemie zurückführte, in Berlin, das täglich 8000 Liter dieser Milch erhielt, absolut wirkungslos erwies (Lentz), und in Hannover, wo die Epidemie ebenfalls auf die Stadt beschränkt blieb.

An allen drei Orten zeigte sich ferner das Gebiet der Gesamtepidemie zusammengesetzt aus einem Mosaik lokaler Einzelepidemien, welche gewisse Verschiedenheiten der Frequenz und des zeitlichen Auftretens darbieten, indem die Seuche, ihrem streng lokalen Charakter entsprechend, in den einzelnen größeren oder kleineren, stets aber lokal begrenzten Bezirken aufgetreten ist, sobald und in dem Maße, wie in dem einzelnen Gebietsteile (Orts- bzw. Stadtteile, Straße, Häusergruppe, Haus) die örtlichen und zeitlichen Bedingungen für die aus chemischen Prozessen in einem siechhaften Boden erfolgende Entwicklung der primären Krankheitsursache erfüllt sind.

An allen drei Orten war das wichtigste örtliche Moment für die Typhusentstehung nachweisbar vorhanden: eine Bodenverunreinigung, wie sie resultierte aus dem Fehlen resp. den Mängeln einer nur teilweisen oder erst kürzere Zeit wirksamen Kanalisation.

In Alfeld war nur der kleinste Teil der Stadt kanalisiert; in Anklam fehlte die Kanalisation ganz; in Hannover war in dem am schwersten befallenen Stadtteile, der früheren Vorstadt Linden, die Kanalisation erst 1912 in Angriff genommen, infolge des Krieges und der Nachkriegszeit nur unvollkommen durchgeführt und im besondern ein Anschluß der Grundstücke an die Kanalisation nur sehr ungenügend erfolgt.

Das 2. Gesetz lautet:

„Der zeitliche Verlauf der Typhusepidemien ist abhängig von der zeitlichen Verteilung der Regenmengen in ihrem Einfluß auf die Bodenfeuchtigkeit, mit der Maßgabe, daß die epidemische Ausbreitung des Typhus stets in Zeiten größter Bodentrockenheit zu fallen pflegt."

Bei der zeitlichen Verteilung der Regenmengen sind in Betracht zu ziehen:

1. die Niederschlagsmengen der einzelnen Monate,
2. die Regenverteilung innerhalb der einzelnen Monate,
3. die Regenverteilung auf die Jahreszeiten, wobei zu beachten ist, daß gleiche Regenmengen im Frühling und Vorsommer für die Bodenfeuchtigkeit viel bedeutsamer sind als im Hochsommer, so daß Regenarmut in den Frühjahrsmonaten in Bezug auf die Bodentrockenheit nur in geringem Maße kompensiert werden kann durch größere Regenmengen im Hochsommer,
4. kein meteorologisches Element ist auf kürzere Entfernungen so verschieden wie der Regen (s. Pettenkofer-Gedenkschrift, 2. Bd., S. 23 ff.).

Für die Alfelder Epidemie konnte ich nachweisen, daß sich das Auftreten und der eigenartige zeitliche Verlauf der Epidemie mit ihren drei Perioden bzw. drei Gipfeln aus der zeitlichen Verteilung der Niederschlagsmengen in ihrer Einwirkung auf die Feuchtigkeitszustände des siechhaften Bodens erklärt. Zu demselben Resultat bin ich in meiner demnächst erscheinenden Arbeit über die Epidemie in Anklam gekommen. Auch in Hannover finden wir dieses Gesetz bestätigt. Das im allgemeinen feuchte Jahr 1926 war für Hannover, wie die Regenverteilung zeigt, ein verhältnismäßig trockenes.

Ein Vergleich der zeitlichen Verteilung der Regenmengen in Hannover im Jahre 1926 ergibt nämlich, wie ich in meinem Gutachten des näheren ausgeführt habe, folgendes: 1. daß das Frühjahr und der Vorsommer 1926 in Hannover tatsächlich sehr trocken gewesen sind (Trockenperiode vom 16. III. bis 15. V.: in diesen 8 Wochen fielen nur 43,9 mm Regen): 2. im Juli, August und September waren 45 Tage ohne Regen.

Nach einem Vorstadium vom 1. bis 18. VIII. trat die Epidemie, sobald die Bodentrockenheit den nötigen Grad erreicht hatte, auf, indem sie in der Zeit vom 19. VIII. bis 6. IX. zur Akme anstieg und dann bis Ende September abfiel. Ein Vergleich der Kurve der von Prof. Jürgens mit besonderer Sorgfalt festgestellten täglichen Erkrankungszahlen mit den täglichen Niederschlagsmengen, sowie mit den Kurven der täglichen Schwankungen der Lufttemperatur und des Luftdruckes zeigt die Abhängigkeit des Ganges der Epidemie von diesen klimatischen Faktoren. Ich habe das in meinem Gutachten tabellarisch dargestellt.

Gleichzeitig mit den Epidemien in Anklam und Hannover finden wir ein epidemisches Auftreten des Typhus im Jahre 1925 in Hanau, Solingen, Rheine, Oberhausen, Langenbielau, und im Jahre 1926 in Magdeburg, Ingolstadt, Trier, Gollnow, Angermünde, Mainz, ohne daß es möglich wäre, einen Zusammenhang etwa im Sinne der Kontakttheorie nachzuweisen.

Wir finden hier das 3. Gesetz der epidemiologischen Typhusforschung bestätigt:

„Wenn sich epidemische Ausbrüche des Typhus an zahlreichen, näher oder ferner voneinander gelegenen Orten gleichzeitig ereignen, so handelt es sich dabei um örtliche Verhältnisse, die sich an verschiedenen Punkten gleichzeitig, aber unabhängig voneinander, geltend machen, indem sie die den Verlauf der Epidemien bestimmenden klimatischen Faktoren zu entsprechender örtlicher Einwirkung kommen lassen, derart, daß sich die Krankheitsursache aus dem Boden zu entwickeln vermag."

Dieses Gesetz finden wir ohne die von mir hinzugefügte nähere Begründung zuerst ausgesprochen von A. Hirsch (l. c. S. 458). (Pettenkofer-Gedenkschrift, 2. Bd., S. 25.)

Das 4. Gesetz lautet:

„An Orten, wo der Typhus endemisch vorkommt, zeigt die Typhusfrequenz mannigfache Schwankungen, die sich von klimatischen Zuständen abhängig erweisen, nämlich Jahresschwankungen (d. h. die Typhusfrequenz der einzelnen Jahre pflegt verschieden zu sein), jahreszeitliche Schwankungen und Schwankungen in größeren Zeitperioden."

„Nach der Pettenkoferschen Lehre finden die Jahresschwankungen und die jahreszeitlichen Schwankungen der Typhusfrequenz mit ihren Abweichungen ihre Erklärung in der zeitlichen Verteilung der Regenmengen, in ihrem Einfluß auf die Bodenfeuchtigkeit, in gleicher Weise wie die Schwankungen der Typhusfrequenz in größeren Zeitperioden sich aus säkularen Schwankungen des Klimas in ihrem Einfluß auf die Bodenfeuchtigkeit erklären, und zwar in dem Sinne, daß das epidemische Auftreten des Typhus stets in Zeiten größter Bodentrockenheit zu fallen pflegt."

Wie wichtig die Beachtung der Jahresschwankungen prognostisch ist, zeigt die Tatsache, daß nach Epidemiejahren die Typhusfrequenz in den folgenden Jahren häufig eine auffallend geringe ist. Es zeigt sich das sowohl bei einzelnen Epidemien, z. B. einer Stadt, wie auch bei der Seuchenbewegung im großen, z. B. bei Influenza und Cholera. So zählte man in Rußland nach der Choleraepidemie von 1915 mit 25 115 Fällen, im Jahre 1916 nur 77 und im Jahre 1917 nur 108 Fälle; Hamburg hatte nach der schweren Epidemie von 1892 mit 16 850 Fällen im Jahre 1893 nur 202 Fälle.

Nach der Typhusepidemie in Anklam 1925 nahm Straub Veranlassung, eine Warnung vor dem Besuche der Ostseebäder im Jahre 1926 auszusprechen. Vom kontagionistischen Standpunkt war diese Warnung ganz folgerichtig; tatsächlich hat sie sich als unbegründet erwiesen. Bei Beachtung des hier zur Erörterung stehenden Gesetzes wäre sie im Hinblick auf die Jahresschwankungen wohl unterblieben.

Nach amtlicher Mitteilung sind im Regierungsbezirk Stettin vorgekommen:

i. J. 1925: 794 Typhuserkrankungen und 67 Todesfälle,
i. J. 1926: 419 Typhuserkrankungen und 44 Todesfälle;
in den Ostseebädern:
i. J. 1925: 10 Typhuserkrankungen (in H. 2; in Z. 1; in M. 1; in C. 6 Fälle),
i. J. 1926: 1 Typhuserkrankung in C. (eingeschleppt), unter 3000 Badegästen.

Was die jahreszeitlichen Schwankungen betrifft, so ist bemerkenswert, daß die Typhusepidemie in Hannover im August und September gerade auf die Monate fällt, wo auch der endemische Typhus stets die höchste Frequenz zeigt.

Was die Schwankungen der Typhusfrequenz in größeren Zeitperioden betrifft, so sehen wir in der Trockenperiode von 1891—1910 eine größere Reihe von Typhusepidemien.

In diese Periode fielen die Typhusepidemien von Soest i. W. 1892; in Lüneburg 1895; in Zehdenick a. N. 1896; in Gräfrath 1897 und 1899; in Friedrichroda 1896—1900; in Weimar und Apolda 1898; ferner in der Zeit tiefsten Grundwasserstandes um 1900 die großen Epidemien von Bochum und Beuthen 1900 und Gelsenkirchen 1901; sodann die Epidemie in Bergedorf 1903; in Detmold 1904; in Posen 1905; in Bromberg 1906.

In der mit dem Jahre 1911 beginnenden feuchten Periode sind dagegen, obwohl in diese der Weltkrieg von 1914—1918 fiel, größere Epidemien, soweit ich die Literatur übersehe, nicht vorgekommen, bis dann nach dem in den Jahren 1918—1920 erreichten Feuchtigkeitsmaximum die mit ihm einhergehende Hebung des ober- und unterirdischen Wasserstandes im Absinken war: erst dann sehen wir die Zahl der amtlich gemeldeten Typhuserkrankungen in Deutschland von 1922—24 um 30 Proz. steigen und gleichzeitig eine Zunahme der Typhusfrequenz auch in zahlreichen anderen Ländern, was doch nur aus klimatischen Einflüssen zu erklären ist; zugleich sehen wir die Epidemien von Alfeld im Jahre 1923 und von Anklam 1925 auftreten. Ihnen folgte im Jahre 1926 die Epidemie in Hannover.

Das 5. Gesetz lautet:

„Die klimatischen Vorgänge resp. Witterungszustände, von deren Einfluß auf die Bodenfeuchtigkeit sich die Typhusfrequenz und ihre zeitlichen Schwankungen abhängig erweisen, kommen dort, wo der Grundwasserstand unbeeinflußt durch lokale Stauungseinflüsse ist, in den Grundwasserschwankungen zum Ausdruck: derart, daß der Rhythmus des Abdominaltyphus im allgemeinen der umgekehrte Rhythmus der Grundwasserschwankungen ist."

Die vorstehende Fassung dieses sogenannten Grundwassergesetzes stellt einen Versuch dar, die Gesetzmäßigkeit der Beziehungen von Grundwasserstand und Typhusfrequenz, wie sie von Pettenkofer, Buhl und Soyka festgestellt ist, in einer Form zu präzisieren, welche die bisher vielfach obwaltenden Mißverständnisse nach Möglichkeit ausschließt.

Von Beobachtungen des Grundwasserstandes hat man in den letzten Jahrzehnten der bakteriologischen Aera ja vielfach abge-

Digitized by Google

sehen. So sind wir also auf den Vergleich mit dem Gange der jährlichen Grundwasserkurve angewiesen, die in den Wintermonaten ansteigt, um von den Frühjahrsmonaten an bis zum Dezember dann abzufallen. Wenn man nun damit den Gang der Epidemien vergleicht, so ergibt sich, daß sie sämtlich in die Zeiten sinkenden Grundwassers gefallen sind: die Alfelder Epidemie von Juni bis Dezember, die Anklamer Epidemie von Juni bis September, die Hannoversche Epidemie von August bis Dezember. Für Hannover speziell ist nachweisbar, daß die Epidemie im August und September in einer Zeit sinkenden Grundwassers aufgetreten und vom Oktober an mit dem Wiederansteigen des Grundwassers abgeklungen ist, um im Dezember mit einzelnen Fällen zu erlöschen.

Die vorstehende Betrachtung zeigt, wie die Typhusgeschehnisse der gegenwärtigen Zeitperiode, welche in weite Kreise eine so große Beunruhigung und Unsicherheit getragen haben, ihre Erklärung in der örtlichen und zeitlichen Gesetzmäßigkeit der Typhusfrequenz finden. Bei Beachtung der Gesetze der epidemiologischen Typhusforschung sehen wir, wie es zu erklären ist, daß die drei Epidemien gerade in dieser Zeitperiode aufgetreten sind, und sodann, warum sie gerade an diesen drei Orten aufgetreten sind, die alle drei das wichtigste örtliche Moment für die Typhusentstehung aufweisen, nämlich eine aus dem Fehlen resp. den Mängeln der Kanalisation resultierende Bodenverunreinigung. Darin finden wir zugleich eine Bestätigung des 6. Gesetzes, welches die Typhusbewegung und ihre Schwankungen in größeren Zeitperioden und in weiten Gebieten betrifft, und in welchem die Wechselbeziehungen zwischen den Faktoren der örtlichen und zeitlichen Disposition präzisiert sind.

Dieses 6. Gesetz lautet:

1. ob in einer Zeitperiode der Typhus eine epidemische Ausbreitung gewinnt, das hängt ab von klimatischen Zuständen, in ihrer Einwirkung auf die Bodenfeuchtigkeit, mit der Maßgabe, daß nassen Perioden eine verminderte, und trockenen Perioden eine erhöhte Typhusfrequenz resp. eine epidemische Ausbreitung entspricht;

2. ob in einer Zeitperiode, wo der Typhus eine epidemische Ausbreitung gewinnt, an einem bestimmten Orte der Typhus epidemisch auftritt, das hängt ab von örtlichen Verhältnissen resp. davon, ob und wann und in welchem Maße die örtlichen Verhältnisse die klimatischen Faktoren zu entsprechender Einwirkung auf die Bodenverhältnisse gelangen lassen, derart, daß sich die Krankheitsursache aus dem siechhaften Boden zu entwickeln vermag.

Die im Jahre 1910 erschienene Arbeit, in welcher ich diese Gesetze formuliert und eingehend begründet habe, wurde von der Kritik durchweg sehr günstig aufgenommen, in England wurde sie sogar als ein „standard work" bezeichnet, auf welches jeder Forscher in der Typhus- und Cholerafrage würde zurückgreifen müssen [5]); trotzdem wurde sie in Deutschland so erfolgreich totgeschwiegen, daß Friedberger jetzt nach 17 Jahren die Ergründung der Gesetze der Epidemien als eine Neuforderung aufstellt, ohne meine Arbeit, die ihm offenbar völlig unbekannt geblieben ist, auch nur mit einem Worte zu erwähnen.

Am Schluß seiner Ausführungen sagt Friedberger nur im allgemeinen: „Gewiß ist Pettenkofer und namentlich seine Schüler schließlich in eine Sackgasse von schiefen Vorstellungen und Irrtümern geraten. Aber diese Sackgasse liegt der Richtung, die zur Wahrheit bezüglich der Deutung der Epidemien führt, nicht minder nahe, ja vielleicht näher (!), als jener Weg, den Robert Koch und seine Schule eingeschlagen haben; ein Weg, der fraglos zu einem Gipfel reiner Erkenntnis geleitet hat, einem Gipfel, der aber keineswegs, wie es anfangs schien, schon das Ziel ist. Ja, von ihm aus können wir heute noch nicht jene Straße überblicken, an deren Ende uns einmal die Erkenntnis vom Werden, Sein und Vergehen der Epidemien beschieden sein wird."

Dazu ist zu sagen:

Auch Pettenkofer hat uns zu einem Gipfel der Erkenntnis geführt, und zwar zu einem Gipfel, von dem aus, wie ich in den vorstehenden Ausführungen darzulegen bemüht war, man sehr wohl die Straße übersehen kann, auf welcher wir einmal zur Erkenntnis der wahren Entstehungsursachen der Epidemien zu gelangen hoffen dürfen: es ist die von Pettenkofer gewiesene Straße der örtlich-zeitlichen Disposition.

Wenn man in zwei Worten sagen soll, was das ist, was der Kochschen Schule den klaren Ausblick trübt, und was der Pettenkoferschen Schule einen solchen Ausblick ermöglicht, so ist es der Umstand, daß die Kochsche Schule an der Annahme festhält, daß der Typhusbazillus die primäre Ursache, nicht nur des einzelnen Falles, sondern auch der Epidemien sei, daß der einzelne Typhuskranke gewissermaßen die Gefahr der epidemischen Ausbreitung der Seuche in sich schließe, und daß alle Geheimnisse der Epidemiologie und das ganze Rätsel des Seuchenproblems beschlossen sei in der Mikrobiologie und Parasitologie. Pettenkofer dagegen ließ es zunächst dahingestellt, in welchem Verhältnisse die bei den einzelnen Seuchen in einer Reihe der Fälle vorkommenden Mikroorganismen zum Krankheitsprozesse und zur epidemischen Ausbreitung der Seuchen ständen, indem er daran festhielt, daß die Epidemien von Typhus, Cholera und Malaria jedenfalls nicht auf kontagionistischem Wege entständen. Er betrachtete die Epidemien als Naturphänomene, welche aus einem verhängnisvollen Zusammenwirken örtlicher und klimatischer Faktoren resultieren. Indem er an dem Beispiel von Typhus und Cholera die örtlich-zeitliche Bedingtheit der Entstehung der Epidemien nachwies, erbrachte er zugleich die wissenschaftliche Begründung für die Virchowsche Auffassung, daß es sich bei den typhösen Seuchen um eine Endemizität der Krankheitsursachen handle, welche in einer Reihe der Fälle, z. B. in einem Typhushause, die Uebertragung von Person zu Person vortäusche, und für die weitere Auffassung Virchows, daß die Ursache des epidemischen Auftretens nicht etwas Neues sein könne, sondern nur aus einer Steigerung der endemischen Ursache zu erklären sei.

Zugleich erschließt uns die Pettenkofersche Auffassung von der örtlich-zeitlichen Bedingtheit der Seuchenentstehung ein Verständnis für die schwierigsten Fragen des Seuchenproblems, die bei der Kochschen Auffassung ganz unberücksichtigt bleiben, nämlich für die sich aus der Seuchengeschichte ergebenden Tatsachen, daß im Laufe der Zeiten ein Wandel in den Erscheinungsformen und ein Auftreten „neuer Formen" des epidemischen Erkrankens beobachtet ist, und daß dieser Wandel eine Periodizität aufweist, welche in auffallender Weise korrespondiert mit der Periodizität der Klimaschwankungen resp. der mit den Klimaschwankungen (nach Brückner) einhergehenden synchronen Hebungen und Senkungen des ober- und unterirdischen Wasserstandes auf der ganzen Erde in ihrem Einfluß auf die Feuchtigkeitszustände des Bodens.

So sehen wir, vom Pettenkoferschen Standpunkte rückwärtsschauend, den Weg, welchen die wissenschaftliche Einsicht in die Entstehungsursachen der epidemischen Krankheiten genommen hat, klar vor uns liegen: er führt uns zu der großartigen Auffassung Sydenhams, welcher als erster das Seuchenproblem als Ganzes sah und die Seuchenentstehung auf eine aus gewissen zeitlichen resp. klimatischen und unbekannten tellurischen Ursachen resultierende epidemische Konstitution zurückführte, und mit dieser Lehre, wie Fossel in seiner „Geschichte der epidemischen Krankheiten" sagt, eine der bedeutendsten Epochen in der Epidemiologie eröffnete. Dieses Sydenhamsche Schema der Seuchenlehre hat auch heute noch, wie ich in meiner Arbeit über „Die Entstehungsursachen der Kriegsseuchen" (1914) ausgeführt habe [6]), insofern Bedeutung, als sich alle epidemiologischen Tatsachen in dasselbe einordnen lassen, mögen dieselben nun das Kommen und Gehen der epidemischen Krankheiten, ihr in gewissen Zeiträumen erfolgendes Wiederauftreten, ihr örtliches und zeitliches Verhalten, oder ihr gleichzeitiges oder alternierendes Vorkommen betreffen. Besonders bemerkenswert ist, daß auch das zeitweise oder definitive Verschwinden und die Entstehung und Ausbildung neuer Formen des epidemischen Erkrankens in dieses Sydenhamsche Schema der Seuchenlehre sich einordnen lassen und durch die Pettenkofersche Lehre unserem Verständnis nähergebracht werden.

Wenn Friedberger also zu dem Schluß kommt, daß wir zu der Pettenkoferschen Betrachtungsweise zurückkehren müßten und von diesem Standpunkte weiter zu forschen hätten, so bedeutet diese Erkenntnis einen wichtigen Wendepunkt in der epidemiologischen Forschung, denn von diesem Standpunkte aus können wir tatsächlich jene Straße überblicken, an deren Ende uns einmal die Erkenntnis vom Entstehen und Vergehen der Epidemien beschieden sein wird: es ist die von Pettenkofer gewiesene Straße der örtlich-zeitlichen Disposition. Dieser Straße bin ich bei meinen Wanderungen auf epidemiologischem Gebiete in den letzten drei Jahrzehnten gefolgt, unverwandt das doppelte Ziel im Auge, die von v. Gutfeld ersehnte sinnvolle Verschmelzung beider Lehren zu erreichen und die von Friedberger geforderte Gesetzmäßigkeit der Seuchenbewegung zu ergründen. Je mühsamer diese lange Wanderung war, und je undankbarer sie manchmal erschien, um so größer ist meine Freude, in den Arbeiten v. Gutfelds und Friedbergers ihre Notwendigkeit anerkannt zu sehen, und an den Epidemien der gegenwärtigen Zeitperiode ihre Wichtigkeit für die Deutung, Verhütung und Bekämpfung der Epidemien nachweisen zu können.

Im vorigen Jahre schrieb Kerschensteiner an dieser Stelle (M.m.W. Nr. 9, 1926): „Pettenkofer steht zur Zeit im Wellental seines Ruhmes! Das wird nicht so bleiben. Die Stunde wird kommen, in der die riesige Lebensarbeit des gewaltigen Mannes der Ausgangspunkt zu neuen Erkenntnissen werden wird."

Man möchte glauben, daß die von Kerschensteiner in diesen schönen Worten prophezeite Stunde schon gekommen ist, wenn wir anders die gewaltige Sprache der 3 größten Epidemien der letzten 4 Jahre richtig verstehen.

[5]) The Medical Times. Sept. 24. 1910. Special-Indian, Colonial and Foreign Number.

[6]) Pettenkofer-Gedenkschrift, 5. Bd., J. F. Lehmann, München 1914. 1919.

Digitized by Google

Gedanken eines Arztes über die Medizin.

IV. Abschnitt: Die Seele.

2. Teil. Geistige Zeitströmungen. Weltanschauungen.

(Fortsetzung.)

Von Prof. August Bier in Berlin.

Ich komme zu der zweiten Einseitigkeit, gegen die sich die Reaktion heute mit Macht erhebt, dem Rationalismus und Intellektualismus. Man ist des Ueberwucherns des reinen kalten Verstandes, der auf der Schule, auf den Universitäten, ja in allen menschlichen Betätigungen ganz einseitig gepflegt wurde, ebenso satt, wie des metaphysischen Materialismus. Wir wollen sehen, mit welchem Recht, und werden finden, daß man auch hier weit über das Ziel schießt. Aber wenn es uns auch lediglich auf die Medizin ankommt, so können wir das nicht aus ihr allein heraus zeigen, sondern wir müssen auf allgemeine philosophische Strömungen eingehen.

Auf der einen Seite treten Philosophen auf, die ganz im Sinne der heutigen spezialistischen Kleinforschung mit einem einzigen, weit überschätzten Gedanken grundlegende Reformen einführen wollen, und sonderbarerweise damit Aufsehen erregen. Ich führe zwei Beispiele an:

Der Physiologe Verworn mißversteht, wie ich im V. Abschnitt auseinandersetzen werde, den Kausalismus, setzt an dessen Stelle seinen Konditionalismus, kommt sich als zweiter Demokritos vor und macht daraus die konditionale Weltanschauung.

Vaihinger ist (oder, vielleicht besser gesagt, war bis vor kurzem) mit seiner „Die Philosophie des Als Ob“ [362]), wie schon die zahlreichen Auflagen seines Buches beweisen, einer der populärsten Philosophen. Seit dem Jahre 1919 erscheint sogar eine eigene Zeitschrift des „Als Ob“ [363]), an der nicht nur Fachphilosophen, sondern auch Vertreter verschiedener anderer Wissenschaften — darunter auch Mediziner — arbeiten. Gerade durch den letzteren Umstand zeigt sich, wie weite Kreise sich zu der Philosophie Vaihingers stark hingezogen fühlen. Ich lernte sie kennen im Jahre 1922; als ich meinen Aufsatz „Ueber medizinische Betrachtungsweisen usw.“ geschrieben hatte, wurde ich von mehreren Seiten darauf aufmerksam gemacht, daß meine dort gemachte Bemerkung, man solle Theorien nicht nach ihrer Richtigkeit, sondern nach ihrer Fruchtbarkeit [364]) einschätzen, und neben den großen Betrachtungsweisen hätten auch all die kleinen und die sogenannten heuristischen Hypothesen ihre allerdings meist vorübergehende Berechtigung, Vaihingersche Philosophie sei. Zwar stimmt das nicht, das haben vor Vaihinger schon sehr viele, unter anderen auch ich [365]), behauptet, aber ich habe damals „Die Philosophie des Als Ob“ gelesen und war begeistert. Bei näherer Ueberlegung schwand diese Begeisterung mehr und mehr, und als ich vor kurzem das Werk nochmals durchsah, blieb nichts mehr davon übrig. Zunächst fragte ich mich, ist es denn wirklich nötig, einen einzigen Gedanken so breit zu treten, daß ein Werk von 790 Seiten und eine neue Zeitschrift dabei herauskommen? Welche Fülle der Gedanken findet man dagegen bei den großen Philosophen, z. B. bei Plato und Kant, auf wenigen Seiten! Zudem hatte ich gerade Hippokrates wieder einmal gelesen und mich an dessen Kürze erfreut. Die berühmten 4 Kardinalsymptome der Entzündung fand ich bei Celsus [366]) mit folgenden Worten beschrieben: „Es gibt 4 Kennzeichen der Entzündung, nämlich Röte, Schwellung, Wärme und Schmerz“. Kein Wort weiter! Darüber schreibt ein heutiger Professor einen ganzen Band. Man sollte daraus schließen, daß das Altertum sich kürzer und treffender ausgedrückt hätte als wir, wenn es nicht seinen Galenos und seinen Cicero gehabt hätte.

Auf der anderen Seite aber gibt es Philosophen, die sich als umstürzende Stürmer und Dränger gebärden, die unser ganzes Seelenleben in neue Bahnen lenken wollen. Ich will sie in zwei Gruppen scheiden: Die einen sind die Intuitionisten, die aus sich heraus alles erleben und erschauen, dabei aber anderen seelischen Fähigkeiten, insbesondere dem Verstande, eine nur sehr untergeordnete Bedeutung lassen wollen. Mit dieser Intuition, die seit Plato bis auf unsere Tage unausgesetzt die Geister beschäftigt hat, wollen wir uns zunächst auseinandersetzen. Die intuitive Erkenntnis vollzieht sich angeblich nicht in verstandesmäßigen Urteilen und Erwägungen, sondern in unmittelbarem geistigen Schauen. Dazu bedarf der Schauende der Phantasie, der Einbildungskraft, bei der Instinkte, urwüchsige Triebe und Gefühle eine unverkennbare, der Verstand dagegen anscheinend eine untergeordnete oder sogar den Erfolg hemmende Rolle spielen. Die Fähigkeit der Intuition besitzen wohl außer den ganz Unbegabten alle Menschen, als gewaltige schöpferische Kraft aber findet sie sich nur bei den sogenannten Genies. Das sind Leute, die eine das gewöhnliche Maß weit überschreitende angeborene Begabung besitzen, die sich weder lernen noch lehren läßt. Das Genie durchschaut instinktiv Zusammenhänge, die dem forschenden Verstande verborgen bleiben. Man hat lebhaft darüber gestritten, ob das geniale Schaffen von der Erfahrung abhängig sei, oder ursprünglich schöpferisch aus sich heraus wirke, oder gar über angeborene Ideen und Offenbarungen und damit über unmittelbare Einsicht in die Wahrheit verfüge.

Die weit überwiegende Meinung der Philosophen ging dahin, daß auch die Intuition des Genies sich auf Erfahrungen und Kenntnisse stütze, die unter Umständen un- und unterbewußt in ihm schlummern, zur richtigen Zeit aber, wenn es seinen „Einfall“ hat, auf einmal zur Verfügung stehen. Die sogenannte schöpferische, entdeckende und erfindende Phantasie sei nichts anderes, als die unbewußte Kombination und Assoziation dieser durch die Erfahrung gewonnenen Kenntnisse, die zu überaus fruchtbarem neuem Erkennen zusammengefügt und originell gestaltet werden. Die grundlegende Erfahrung können die Genies entweder selbst gesammelt oder von anderen überkommen haben.

Ich habe einmal geglaubt, daß die paar wirklich großen Dichter, die die Welt hervorgebracht hat, der Erfahrung entbehren könnten, und habe das auch in meiner mehrfach erwähnten Arbeit über Reiz und Reizbarkeit ausgesprochen.

Goethe sagt anscheinend das gleiche mit folgenden Worten [367]): „Ich schrieb meinen Götz von Berlichingen als junger Mensch von 22 Jahren und erstaunte zehn Jahre später über die Wahrheit meiner Darstellung. Erlebt und gesehen hatte ich bekanntlich dergleichen nicht, und ich mußte also die Kenntnis mannigfacher menschlicher Zustände durch Antezipation besitzen.“ Das schränkt Goethe aber auf Eckermanns Einwurf gleich wieder ein und sagt: „Die Region der Liebe, des Hasses, der Hoffnung, Verzweiflung, und wie die Zustände und Leidenschaften der Seele heißen, ist dem Dichter angeboren, und ihre Darstellung gelingt ihm.“ Alles andere muß er sich durch Erfahrung und Ueberlieferung aneignen. Auf Eckermanns weiteren Einwurf: „Es ist aber im Faust keine Zeile, die nicht von sorgfältiger Durchforschung der Welt und des Lebens unverkennbare Spuren trüge, und man wird keineswegs erinnert, als sei Ihnen das alles ohne die reichste Erfahrung nur so geschenkt worden“, antwortet Goethe: „Mag sein, allein hätte ich die Welt nicht durch Antezipation bereits in mir getragen, ich wäre mit sehenden Augen blind geblieben, und alle Erforschung und Erfahrung wäre nichts gewesen als ein ganz totes vergebliches Bemühen“. Damit sagt er, daß das Angeborene das Wesentliche und Bestimmende im Menschen ausmacht, ohne das Erworbene zu unterschätzen, denn: „Nicht nur das Angeborene, sondern auch das Erworbene ist der Mensch“ [368]). An anderer Stelle aber behauptet Goethe sogar von seinen Gedichten, sie seien durch die Wirklichkeit angeregt und hätten darin Grund und Boden; von aus der Luft gegriffenen Gedichten halte er nichts [369]).

Das letztere dürfte wohl stimmen. Nach eingehender Beschäftigung mit dieser Frage habe ich die oben geäußerte Ansicht aus gleich zu erörternden Gründen verlassen.

Zunächst wollen wir einmal untersuchen, ob auch der gewöhnliche Sterbliche über einen großen Schatz von Erfahrungen verfügt, die in seinem Unterbewußtsein vorhanden sind [370]) und durch einen seelischen Reiz plötzlich erscheinen

---

[362]) Die hier ausgeführten Angaben sind nach der 7. und 8. Auflage, Leipzig 1922, gemacht.

[363]) „Annalen der Philosophie, mit besonderer Rücksicht auf die Probleme der Als-Ob-Betrachtung, von H. Vaihinger und R. Schmidt. Neuerdings ist diese Zeitschrift allerdings auf eine breitere Grundlage gestellt.

[364]) Für Goethe ist alles wahr, was fruchtbar ist.

[365]) s. Hyperämie als Heilmittel. V. und VI. Aufl. 1907, S. 239 ff. Die erste Auflage Vaihingers erschien 1911.

[366]) Aulus Cornelius Celsus, Ueber die Arzneiwissenschaft in 8 Büchern, übersetzt von Scheller, 2. Aufl. von Friboes, Braunschweig 1906, S. 180.

[367]) Gespräche mit Eckermann vom 26. II. 1824.

[368]) Simmel, Goethe. Leipzig 1913, S. 45.

[369]) Ebenda, S. 14 und 15.

[370]) Das ist schon oft behauptet worden, unter anderem von Häckel („Die Welträtsel“, S. 140), der das unbewußte Gedächtnis sogar vor das bewußte stellt und behauptet, daß die täglichen Funktionen des ersteren ungleich häufiger und mannigfaltiger seien.

Digitized by Google

und ins Bewußtsein treten. Bisher gab es meines Wissens hier nur methodische Erfahrungen, die man bei Hypnotisierten und delirierenden Kranken gemacht hatte, wo weit zurückliegende Erlebnisse, die dem Betreffenden längst entschwunden waren, wieder zum Vorschein kamen. Zufällig verfüge ich über eine Selbstbeobachtung von der eindeutigen Beweiskraft eines guten Experimentes, die mich diese Frage bejahen läßt.

Vorher muß ich leider eine Beschreibung eines Teiles meiner seelischen Konstitution geben, ohne die dieses Experiment unverständlich wäre. An meiner Wiege haben die Musen der ästhetischen Künste nicht gestanden. Ich kann weder zeichnen noch malen noch formen, höchstens rein technisch als Chirurg mit Messer, Meißel, Säge und Nadel. Ich habe nicht ein einziges Jugendgedicht verbrochen. Vor allem fehlt mir vollständig die musikalische Begabung. Ich bin nicht nur unfähig, selbst Musik auszuüben, sondern werde sogar von den Werken der größten Meister dieser Kunst nicht wahrhaft innerlich ergriffen. Und doch glaube ich, daß dieser Böotier dafür nach anderer Richtung entschädigt ist und keineswegs des ästhetischen Gefühles und Genusses entbehrt. Denn ich habe einen so ausgeprägten Sinn für Schönheit, Treffsicherheit und Wucht[371]) der Sprache, die ohne Getue schwarz schwarz, weiß weiß nennt und ohne Umschweife ja und nein sagt, daß die lotterige oder geschraubte und geistreichelnde Ausdrucksweise, die bei so vielen „modernen" Dichterlingen üblich ist, wie Prügel auf mich wirkt. Dagegen ist die vollendete Sprache wirklicher Dichter für mich wohl das, was für den Musikalischen die hohe Musik bedeutet.

So kann ich noch heute eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Versen des Homer und des Sophokles, von Gedichten Schillers, ebenso von Dichtern zweiten Ranges mit schöner Sprache, wie Bürger, Körner und Chamisso, auswendig, obwohl ich mich seit meiner Schulzeit nicht mehr damit befaßt habe. So vermag ich auch fast die ganze Rede des Marcus Antonius aus Shakespeares Julius Cäsar, meinem Lieblingsstück, das ich mehr als ein dutzend Mal auf der Bühne gesehen habe, aus dem Gedächtnis herzusagen, obwohl ich das Stück schwerlich mehr als einmal gelesen und es auch seit mindestens 14 Jahren nicht mehr im Theater gesehen und gehört habe.

In meiner Tätigkeit als Arzt beschäftige ich mich vorwiegend und gern mit dem Krankhaften. Aber außerhalb des Rahmens meines erwählten Faches hasse ich das Unnatürliche und Ungesunde, das ich mit großer Sicherheit zu erkennen glaube. Wenn ich mich den ganzen Tag beruflich damit beschäftigt habe, will ich des Abends zu meiner Erholung etwas Gesundes sehen und hören. Auch aus diesem Grunde werde ich von dem ungesunden Schund, der heute auf die Bühne gebracht wird, angeekelt.

Vor allem finde ich meine ästhetischen Genüsse in Landschaft und Wetter. Das Brausen des Sturmes in den Eichen, sein Rauschen in den Kiefernkronen, das Flüstern und Säuseln des Windes in Birken und Fichten, die Vogelstimmen, vom schmelzenden Gesang der Nachtigall bis zu dem allgemein als häßlich verschrieenen Rätschen des Hähers und Krächzen der Krähe, vom gellend lachenden Rufe des Spechtes bis zum kaum hörbaren Si-Si des Goldhähnchens, sind meine Musik. Alles paßt harmonisch zueinander. Wie kümmerlich kommt mir dagegen das schönste Gemälde vor, dem die Bewegung, meine Musik und noch vieles andere fehlt.

Und diese Natur genieße ich mit Leidenschaften, von denen die stärkste bei mir von etwa meinem 13. bis zum 55. Jahre die Jagd war, die dann aber gegen andere Neigungen, die ich stets daneben gehabt hatte, zurücktrat.

Auch das muß ich betonen, um nicht läppisch zu wirken, wenn ich immer wieder auf jagdliche Erfahrungen zurückkomme. Ist doch mit der Jagd mein Naturleben am leidenschaftlichsten verknüpft, wenn sie auch nur einen Teil, und nicht einmal den größten desselben, ausmacht. Ich behaupte nicht zuviel, wenn ich sage, daß ich diesem Naturleben mehr als ein Drittel der Zeit gewidmet habe, die ich auf die Medizin verwandt habe. Jenes macht also neben dieser den Hauptteil meiner Lebenserfahrung aus. Denn ich war kein Schießer oder blasierter Sportsmann, sondern ich habe beobachtet und nachgedacht.

als die des letzteren. Häckels naturalistische Theorie über das Gedächtnis wollen wir dabei unberücksichtigt lassen.

Aehnliches hebt Helmholtz hervor. S. Vorträge und Reden, II. Bd., S. 172, Braunschweig 1884.

[371]) Alles muß zusammentreffen. Den Schönredner oder den Rhetor schätze ich durchaus nicht.

Nach dieser captatio benevolentiae komme ich zu meiner Selbstbeobachtung:

Im vorigen Jahre sah ich meine Geweihe und Gehörne nach, um festzustellen, ob sie noch genügend befestigt wären. Es fiel mir das Gehörn des ersten guten Rehbockes in die Hand, den ich geschossen habe, nachdem ich vorher schon zwei „Schneider" hatte erlegen dürfen. Den Bock habe ich im Jahre 1879 erbeutet. Nie in meinem Leben war ich stolzer und glücklicher als damals. Als ich jetzt das Gehörn betrachtete, stieg mir urplötzlich, wie eine Vision, folgendes Bild auf: Ich stehe am Nachmittage eines Sommertages inmitten eines gruppenweise teils dichten, teils verlichteten, landschaftlich sehr schönen, forstlich unerfreulichen Buchenbestandes hinter einem etwa 20 cm im Durchmesser messenden Stamme. Links von mir liegt ein bemooster großer Stein. Sonst ist der Boden im Buchenschatten mit trockenem, rotbraunen Laube, an lichteren Stellen mit Heidelbeerkraut bedeckt. Bei klarem Himmel weht ein frischer Südwestwind, der die Kronen der Buchen schüttelt und die Sonnenflecken, die zwischen ihren Lücken durchfallen, anmutig auf dem Boden hin- und hertanzen läßt. Daß ich noch genau weiß, wie der Bock sich benahm, wie er näher und näher kam, wie ich schoß, wie er unter Feuer fiel und wie er dalag, will ich als unerheblich für unseren Zweck nicht schildern.

Die näheren Umstände aber, wie ich an diesen Platz gekommen bin, welchen Weg ich dahin genommen habe, sind völlig aus meinem Gedächtnisse ausgelöscht. Vor allem fehlt mir jede Vorstellung von dem übrigen Waldgebiete, das ich damals durchstreifte. Lediglich der kleine Ausschnitt, auf dem sich das von mir so heiß ersehnte Ereignis abspielte, ist fest in meinem Gedächtnis haften geblieben. Und dieses Schauen ist nicht Phantasie, sondern Wirklichkeit. Ich weiß ganz genau, daß es so aussah.

Dies alles geschah, obwohl meine ganze fieberhafte Aufmerksamkeit auf das eine Ziel — die Erlegung des Rehbockes — gerichtet war, ich anscheinend auf nichts anderes achtete und keinerlei Veranlassung hatte, mir etwas von den damaligen Nebenumständen, an denen ich gar kein besonderes Interesse hatte, zu merken. Ich erinnere mich auch nicht, daß ich mir das Bild, das ich schilderte, in den 47 Jahren, die zwischen seiner Wahrnehmung und seiner Wiederkehr ins Gedächtnis liegen, jemals vorgestellt hätte.

Nach diesem Erlebnis sah ich die 204 Geweihe und Gehörne, die mein Arbeitszimmer und einen Vorraum schmücken, nach, und fand zu meiner eigenen Ueberraschung, daß bei mehr als der Hälfte, bei den stärksten und wertvollsten, in jedem einzelnen Falle die Nebenumstände, die ich oben schilderte und an die ich niemals in der ganzen Zwischenzeit bewußt gedacht hatte, in meiner Erinnerung mit verblüffender Naturtreue wieder auftauchten.

Wie ich schon sagte, ist das alles Wirklichkeit. Das weiß ich schon so. Außerdem aber habe ich in den Jahren 1907 bis 1912 alljährlich etwa 4 Wochen lang mich ganz der Aufgabe gewidmet, den Einfluß des Wetters auf die Tierwelt zu studieren, und genau Buch geführt über das Wetter und das Benehmen der mich damals interessierenden Tiere, dabei wurde auch die Landschaft, in der ich die Tiere beobachtete, geschildert und Zeit und Ort bei den erlegten angegeben. Ich konnte also an der Hand dieser Aufzeichnungen in jedem einzelnen Falle nachprüfen und nachweisen, daß meine Erinnerungen durchaus treu waren.

Es handelt sich auch nicht, wie bei jenem erstgeschilderten Falle, lediglich um Jugenderinnerungen, die, wie viele Zeugnisse alter Männer beweisen, ungeheuer fest haften, denn ich konnte dieselbe Erscheinung feststellen bei einer weiteren größeren Anzahl von Geweihen und Gehörnen, deren Träger sich erst seit dem Jahre 1912 erlegt habe, die sich bis auf geringe Ausnahmen in meinem Landhause befinden. Auch hier knüpft sich die Erinnerung vorwiegend an bessere Stücke; von den Nebenumständen bei der Erlegung geringerer weiß ich trotz der kürzeren Zeit meist gar nichts mehr. Merkwürdigerweise aber ist die Erinnerung bei einzelnen geringen doch auch wieder besonders lebhaft und treu, ohne daß ich einen Grund dafür anzugeben wüßte.

Diese ganze Sache wäre nicht des Aufhebens wert, wenn ich bloß die einzelnen Umstände, die für die Erlegung des Wildes maßgebend waren, hätte wiedergeben können, was wirklich der Fall ist, was ich aber als unerheblich gar nicht geschildert habe. Denn daß die Erinnerung an alle die Vorgänge, die auf die Erbeutung des Wildes abzielten und auf die sich anscheinend die ganze gespannte Aufmerksamkeit richtete, im Gedächtnis haftet, ist nicht sonderbar. Daß das nicht nur bei mir, sondern auch bei anderen leidenschaftlichen Jägern der Fall ist, wußte ich schon lange. Von den Nebenumständen aber gestanden mir dieselben Jäger, nichts zu wissen. Das erklärt sich wohl daraus, daß ich durch Wetter und Landschaft mehr als andere beeinflußt werde.

Unwillkürlich kommt man da auf den von mir sogenannten Reizverzug, den ich für körperliche Vorgänge beschrie-

Digitized by Google

ben habe[372]), der aber offenbar auch für seelische zu Recht besteht. So wie bei einer Röntgenbestrahlung die Gewebe ohne jede Empfindung von Seiten des Bestrahlten und ohne jede merkbare Beeinflussung des Körpers in eine solche Verfassung kommen, daß neue, ganz andersartige Reize, die sonst unschädlich sind, sie noch nach Jahren zerfallen lassen, ebenso ziehen bei den von mir geschilderten Erlebnissen unbewußte Eindrücke in die Seele ein, die noch nach Jahrzehnten durch einen seelischen Reiz wach werden.

Jene Selbstbeobachtungen zeigen nun ganz klar, daß wir einen ungeahnt großen Schatz von Erfahrungen besitzen, die unbewußt in unserer Erinnerung schlummern. Es war nur ein Zufall, daß mir die geschilderten durch die Betrachtung des Gehörnes bewußt wurden. Es ist also höchst wahrscheinlich, daß in der Tat bei der Intuition unbewußte Erfahrungen in ausgiebiger Weise mitbenutzt werden, und daß die erfolgreiche Intuition sich weitgehend auf sie stützt.

Die Selbstbeobachtungen zeigen ferner, daß meine leidenschaftlich erregte Seele reizbarer wurde auch für andere, scheinbar nebensächliche Eindrücke, und daß diese mit großer Zähigkeit unbewußt in der Erinnerung haften blieben, so daß nach langen Jahren ein neuer Reiz sie zum Bewußtsein bringen konnte. Auch in dieser Beziehung erkennen wir wieder die hohe Bedeutung der Leidenschaft, der „manischen Einstellung", die, wie ich mehrfach gezeigt habe, die Leistungsfähigkeit ungeheuer steigert, die Ermüdung nicht aufkommen läßt und alle Hindernisse überwindet. Dieselbe Leidenschaft läßt die Seele äußere Sinneseindrücke scharf aufnehmen und prägt sie dem Gedächtnis so fest ein[373]), daß sie als dauernder Schatz und stets bereites Rüstzeug darin aufbewahrt werden, um im gegebenen Falle mit Macht hervorzutreten und in Intuitionen und Einfällen wirksam zu werden.

Die Tatsache, daß die Leidenschaft zu allen großen Werken gehört, ist ja auch schon oft betont worden, unter anderen von Goethe, Helmholtz und Hegel. Daher auch der oft angeführte Spruch, daß große Gedanken aus dem Herzen stammen. Die Leidenschaft, die die wirklich Großen vorwärts treibt, gilt aber nicht äußeren Vorteilen, sondern der Sache selbst, ist allerdings auch bei den Besten meist verbunden mit dem Streben nach Ruhm, Macht und Geltung[374]).

Ebenso aber gehört Leidenschaft auch zu den Fertigkeiten, wenn man es in ihnen zu etwas bringen will. Mein bester Reitlehrer, zu dem ich schon als Vorgeschrittener kam, sagte mir einmal: „Man reitet mit den Beinen, mit dem Gesäß, mit den Händen und mit dem Kopfe. Mit den Beinen, dem Gesäß und den Händen, das kann man lernen, mit dem Kopfe nie". Ich antwortete ihm: „Das stimmt nicht. Man kann auch das Reiten mit dem Kopfe lernen, aber man reitet auch mit dem Herzen, und das kann man nicht lernen". Der einfache und wortkarge alte Unteroffizier meinte, das müßte er sich 24 Stunden überlegen und beschlafen. Am anderen Tage sagte er: „Sie haben recht", und verlor mir gegenüber kein Wort weiter darüber. Ich hörte aber später von anderen, daß der vortreffliche Praktiker seinen herrlichen Aphorismus, der den Hauptinhalt seines theoretischen Reitunterrichtes wiedergab, in meinem Sinne abgeändert hätte.

Was bedeutet nun bei der Intuition der arme Verstand, dem schon früher viele einen sehr geringen Einfluß auf die intuitive Erkenntnis einräumten, der aber bei zahlreichen modernen Intuitionisten so ganz darunter durch ist, daß man fast glauben sollte, er wäre eine entbehrliche oder gar schädliche seelische Einrichtung?

Dazu müßten wir erst wissen, was man mit Verstand bezeichnet. Leider sind sich auch darüber wieder die Philosophen völlig uneinig. Viele gebrauchen Verstand und Vernunft in annähernd demselben, andere in ganz verschiedenem Sinne. Sieht man sich in Eislers Handwörterbuch der Philosophie, bei Kant[375]) (bei diesem liegt sogar der Verstand mit der Vernunft im Wettstreit. Die Vernunft ist auf das Ganze, der Verstand auf das Einzelne gerichtet) oder bei Goethe[376]) um, so erkennt man bald, daß eine Einigung darüber an dieser Stelle unmöglich ist. Wir meinen hier mit Verstand kurz das logische Urteilen, das das bloß Eingebildete (das Subjektive) von dem Wirklichen (dem Objektiven), ferner das Wesentliche vom Unwesentlichen scheidet. Dieser Verstand ist schon vor den modernen Intuitionisten sehr wegwerfend behandelt worden.

Hegel nennt ihn borniert.

Schlecht kommt der „gemeine Menschenverstand" bei Kant weg:

„Wenn Einsicht und Wissenschaft auf die Neige gehen, alsdann und nicht eher sich auf den gemeinen Menschenverstand zu berufen, das ist eine von den subtilen Erfindungen neuerer Zeiten, dabei es der schalste Schwätzer mit dem gründlichsten Kopfe getrost aufnehmen und es mit ihm aushalten kann"[377]).

Noch schlechter aber geht es ihm bei Luther. Er nennt die Vernunft an 4 Stellen[378]) eine Hure, meint aber offenbar damit den Verstand.

Ich las einmal irgendwo, der Verstand sei ein feiger Sklave. Ein Großer (ich weiß nicht mehr, wer) nannte ihn dagegen königlich und göttlich. Was ist er denn nun in Wirklichkeit?

Borniert ist der kurzsichtige Verstand des typischen Bürokraten und des ganz exakten Forschers; zwar ist er bei beiden verbunden mit der schönen Tugend der Wahrhaftigkeit[379]), aber es fehlen diesen Pedanten die Flügel der Phantasie und der Leidenschaft. Bei dem ganz Exakten kommt noch hinzu, daß er alles schon weiß, und besonders das, was nach seinen angelernten Regeln nicht geht; daher seine Hemmungen. Ebenso borniert ist der von Kant so gering eingeschätzte gemeine Menschenverstand. Er hat dieselben Fehler, aber es gehört nicht zu ihm die Wahrhaftigkeit.

Die Hure ist käuflich. Eine Art Hure ist schon der verschmitzte Verstand des Handels, der alle Arten der Reklame ausnutzt, um Käufer anzulocken, eine gemeine Hure aber der Verstand einer gewissen Industrie, der es gar nicht darauf ankommt, daß z. B. die Arzneipräparate, die sie herstellt, helfen, sondern nur, daß sie verkauft werden, und die sich dazu skrupellos aller Mittel bedient. Dieser Verstand ist nicht gehemmt durch sittliches oder auch nur durch Schamgefühl.

Ein feiger Sklave ist der Verstand der Presse, die der Menge schmeichelt, mag sie nun den schlechten Instinkten der Massen entgegenkommen, anstatt sie zu erziehen und zu bessern, oder auch nur mit „sensationellen" Berichten ihre Spalten füllen. Hier ist die Presse aller Schattierungen in den letzten Jahren immer tiefer gesunken. Früher waren es wenigstens Fürsten, Helden, Denker und Dichter, die sie beweihräucherte, heute sind es Sechstagerenner und Filmdiven. Sehr schlechter Ersatz!

Göttlich uud königlich ist der Verstand, wenn er das Licht der Kritik und der Erkenntnis in die dunklen und schwülen Träume der Phantasie bringt, göttlich und königlich auch, wenn er — gepaart mit dem Willen — Leidenschaften und Triebe zähmt.

Niemals also darf der Verstand den Anspruch erheben, ohne Mischung mit den zahlreichen anderen Seelenkräften die Alleinherrschaft, oder auch nur das Uebergewicht, an sich zu reißen. Sehr oft wird der Mensch zweifellos durch Phantasie und Begeisterung, sittlichen Willen und ästhetische Gefühle sicherer geleitet als durch den Verstand. Dieser darf nicht fehlen in dem notwendigen Verknüpfungsganzen der Seelenkräfte, darf aber auch nicht hemmen.

---

[372]) Der Reizverzug. M.m.W. 1922, Nr. 31.

[373]) Nur scheinbar widerspricht diese Beobachtung meiner mehrfach ausgesprochenen und mit Beispielen belegten Behauptung, daß bei leidenschaftlicher oder lebensnotwendiger Einstellung auf ein bestimmtes Ziel der Organismus jede unnötige Arbeit ruhen läßt und alle seine Kräfte auf jenes Ziel versammelt. Denn der Energieverbrauch bei der unbewußten Sinneswahrnehmung und Einprägung in das Gedächtnis dürfte äußerst gering sein, ja, wie aus den Ausführungen des ersten Teiles dieses Abschnittes hervorgeht, gibt es Philosophen, die überhaupt den Verbrauch von Energie für solche seelischen Vorgänge leugnen.

[374]) Herakleitos sagt (Diels, S. 66, 29, Bruchstück): „Eins gibt es, was die Besten allem anderen vorziehen: den Ruhm, den ewigen, den vergänglichen Dingen. Die meisten freilich liegen da, wie das vollgefressene Vieh".

[375]) Es genügt in dieser Beziehung, die leichter faßlichen Prolegomena einzusehen. Die Kritik der reinen Vernunft ist für den Laien zu schwer verständlich.

[376]) Man findet das Notwendige in folgenden Büchern über Goethe: a) Houston Stewart Chamberlain, „Goethe"; b) Simmel, „Goethe", unter den betreffenden Stichworten des Inhaltsverzeichnisses.

[377]) Prolegomena, Reclam-Ausgabe von Schulz, S. 33. Ich füge hinzu, daß der gemeine Menschenverstand etwas anderes ist, als das, was Kant sonst unter Verstand versteht.

[378]) Luthers sämtliche Werke, 16. Band, Erlangen 1828, S. 144 und 145, und 29. Band, Erlangen 1841, S. 241. Ich verdanke den Hinweis auf diese Stellen einem berühmten Kanzelredner.

[379]) Ich meine hier den unbestechlichen, unbeirrt seine Wege gehenden Bürokraten des alten Preußens.

Digitized by Google

Was aber für den Verstand gilt, trifft auch für die Phantasie zu.

Neben dem Verstande und der Intuition (dem Schauen oder Erschauen), wobei immer die Phantasie stark beteiligt ist, gibt es noch ein Mittel der Erkenntnis, das sogenannte Anschauen, das uns später noch beschäftigen wird. Ich will hier vorläufig zwei Beispiele dafür geben. Ein gutes Vorbild ist mein Erlebnis vom Jahre 1879. Es sind Sinneswahrnehmungen in meine Seele gezogen und dort haften geblieben, die mir 47 Jahre nicht zum Bewußtsein gekommen sind. Ich kann nichts damit anfangen, wohl aber vermöchte das ein lyrischer Dichter wie Byron. Sie könnten ihm für die künstlerische Schilderung einer Jagdszene oder einer Landschaft, die scheinbar ganz seinem Innern entspringt, die unbewußte Erfahrung liefern. Sein Werk nennt man dann eine geniale Intuition. Die genauere Ueberlegung aber lehrt uns, daß für dieses geistige Schauen das sinnliche Anschauen unentbehrlich und grundlegend ist. Denselben Zusammenhang von Schauen und Anschauen zeigt ein zweites Beispiel. Unzählige Leute erkennen wir, oft nach Jahren, wieder. Beim ersten Blick wissen wir, daß wir sie schon einmal gesehen haben, ohne daß wir uns bemüht haben, ihre Merkmale uns einzuprägen. Unbewußt sind sie in unserer Seele haften geblieben. Diese Merkmale brauchen nicht einmal besonders eindrucksvoll zu sein; denn auch der Schäfer kennt jedes Schaf seiner einförmigen Rasseherde, trotz der dämlichen Gesichter, des gleichartigen Baues und der gleichen Gewohnheiten heraus. Die Fähigkeit dieses sinnlichen Anschauens, das unbewußt in der Erinnerung haften bleibt, besitzen mehr oder weniger alle Menschen. Nun versuche man einmal, die Antlitze, den Gang, die Haltung usw., an denen man Menschen wieder erkennt, zu beschreiben. Selbst wenn man die Leute vor sich hat, und sie genau studiert, ist das sehr schwierig. Der geniale Maler und Dichter kann das alles ohne weiteres wiedergeben, jener mit wenigen Bleistift- oder Pinselstrichen, dieser mit wenigen Worten.

Das einfache Anschauen also tut es nicht, es gehört das schöpferische Genie mit seiner Intuition dazu, um es auszudrücken, fruchtbar und wirksam zu machen[380]). Man geht gewiß nicht fehl mit der Annahme, daß diese Künstler im wesentlichen gefühlsmäßig handeln. Aber Heinrich Maier hat in seinem Buche „Psychologie des emotionalen Denkens“[381]) überzeugend auseinandergesetzt, daß auch mit dem Gefühlsmäßigen stets ein Denkvorgang verknüpft ist.

Bisher redeten wir nur von den ästhetischen Künstlern. Wir wollen einen praktischen ihnen entgegensetzen, der den größten unter jenen ebenbürtig ist, Hippokrates. Zweifellos steckt in seiner großen allgemeinen praktischen Regel, der Physis, eine geniale Intuition. Nicht weniger aber in seinen beschränkteren künstlerischen Leistungen, von denen ich die Erkennung und Beschreibung seiner berühmten „facies“, des Gesichtes des Sterbenden, herausgreife. Er hat es in wenigen inhaltschweren Sätzen so unübertrefflich geschildert, daß der Ausdruck facies Hippokratis auch heute noch dem Kundigen alles sagt. Aber dieser größte Schauer unter den Millionen Aerzten, die mit und nach ihm gelebt haben, betont, wie ich im III. Abschnitte auseinandersetzte, in nicht mißzuverstehender Weise, was zur ärztlichen Intuition hinzukommen muß, wenn sie Wert haben soll: Erfahrung, und immer wieder Erfahrung und Verstand. Ausdrücklich wendet er sich gegen die Spekulation der Naturphilosophen, d. h. also gegen die reine Intuition und Phantasie, die nicht von Erfahrung und Verstand geleitet wird; von ihr sagt er, sie gehöre weniger zur Heilkunst als zur Malkunst[382]).

Freilich, nur mit dem Verstande, der auf Erfahrung fußt, hat wohl noch nie ein schöpferisches Genie etwas geschaffen, selbst nicht auf dem Gebiete der reinen Technik, denn ich bezweifle, daß auch nur eine einzige grundsätzlich wichtige Maschine nur durch Berechnung und die übrigen landläufigen Mittel der Technik erfunden ist; ursprünglich hat wohl die Phantasie die Hauptrolle dabei gespielt. So bin ich der Ueberzeugung, daß der Graf Zeppelin sein Luftschiff zunächst gedichtet und geschaut hat. Er sah es fliegen, schon ehe die Möglichkeit seiner Ausführung feststand, ja als man ihm noch vorrechnete und bewies, daß es niemals fliegen könnte. Aber welche ungeheure Summe von Verstand und Erfahrung mußte angewandt werden, um es wirklich fliegen zu lassen!

Man prüfe sich einmal selbst: Welche Menge von Einfällen und Intuitionen für praktische Dinge hat man, und wie wenige halten die Kritik des Verstandes aus. Wer diese Kritik nicht besitzt oder die Einfälle, die nicht vor dem Verstande bestehen können, nicht verwirft, bleibt ein verrückter Phantast. Oft auch leitet der Verstand den Einfall auf ganz neue, ursprünglich nicht beabsichtigte Wege und macht ihn dadurch fruchtbar.

Es gehört aber noch etwas zum Genie, was man unseren Intuitionisten gar nicht scharf genug unter die Nase reiben kann: der eiserne Fleiß. Das ist schon oft und von vielen hervorgehoben worden. Bereits annähernd 800 Jahre vor unserer Zeitrechnung sang Hesiodos: „Vor die Tugend (d. h. die Tüchtigkeit) setzten die Götter den Schweiß. Lang und steil ist der Pfad zu ihr“. 300 Jahre nach ihm sagte sein genialer Landsmann Demokritos: „Keine Kunst, keine Wissenschaft ist erreichbar ohne Lernen“[383]). Ich will aber auch einen Zeugen aus der Neuzeit dafür anführen, der es wissen muß. Goethe sagt: „Und dann sind bei dem größten Genie, bei dem entschiedensten Talente noch immer die Forderungen unendlich, die es an sich selbst zu machen hat, unsäglich der Fleiß, der zu seiner Ausbildung nötig ist“[384]).

„Nur die Fähigkeit dazu[385]) wird uns angeboren, sie will gelernt und sorgfältig ausgeübt sein“[386]).

„Du siehst, wie wahr ich stets gesagt:
Je mehr als sich ein Künstler plagt,
Je mehr er sich zum Fleiße zwingt,
Um desto mehr es ihm gelingt“[387]).

Daß der Forscher ebenso verfahren muß wie der Künstler, spricht Helmholtz mit den Worten aus: „Der rechte Künstler zwar und der rechte Forscher wissen, daß große Leistungen nur durch große Arbeit entstehen.“[388]).

In ganz besonderem Maße zeigen die von Ostwald[389]) so genannten klassischen Genies, daß Erfahrung, Verstand und Fleiß bei ihren Schöpfungen, die aus Intuitionen und Einfällen entstanden, die entscheidende Rolle spielen. Sie haben oft nur einen einzigen Einfall gehabt und brauchen ihr ganzes Leben dazu, um ihn auszuarbeiten, nach außen hin wirken und fruchtbar werden zu lassen.

Wir sehen also, daß zu einem großen Genie eine Menge von hervorragenden Eigenschaften gehören, die, um ein heute viel gebrauchtes Schlagwort zu benutzen, einen „Komplex“ bilden. Zweifellos wirken bei seinen Einfällen Instinkte und Triebe neben Phantasie und Leidenschaft in erster Linie mit, aber die Einfälle bleiben Hirngespinste ohne Erfahrung und Verstand. Da das wahre Genie meist mit unendlichen Widerständen, die teils in der Sache, teils in Aeußerlichkeiten — d. h. Neid, Unverstand und Haß seiner Mitmenschen — liegen, zu kämpfen hat, so muß er über einen eisernen Willen, hohes Selbstvertrauen und emsigen Fleiß verfügen. Schließlich gehört auch ein äußerst widerstandsfähiger Körper dazu, um die notwendige Arbeit zu leisten und um alle die Widerwärtigkeiten ertragen zu können, ohne zusammenzubrechen. Man stelle sich einmal vor, was nach den vielfachen Unglücken, die dem Grafen Zeppelin mit seinen Luftschiffen vorkamen, alles auf diesen Mann einstürmte. Aber nichts lähmt den Willen des starken genialen Mannes. Ist er von seiner Sache überzeugt, so sagt er sich: „Nun erst recht“, und handelt entsprechend. Deshab fehlte Semmelweis ein Erfordernis des großen Genies, die seelische und körperliche Stärke, er brach unter den Widerwärtigkeiten, die sich ihm entgegenstellten, zu-

[380]) Das steht im Einklang mit der Ansicht Goethes: Das Wesen der genialen Betätigung bildet die Wirkung nach außen.

[381]) Tübingen 1908.

[382]) Ich glaube, daß die Ausleger des Hippokrates, die diese Stelle als zweifelhaft bekritteln, ihn nicht verstanden haben. Schöner und kürzer läßt sich der Unterschied zwischen ästhetischer und praktischer Kunst nicht ausdrücken.

[383]) Diels, Fragmente der Vorsokratiker. I. Bd., S. 401, 59. Spruch.

[384]) Jubiläumsausgabe von Cotta, 18. Bd., S. 350. Aus Wilhelm Meisters Lehrjahre. Buch 8, Kap. 7.

[385]) Gemeint ist die Kunst.

[386]) Cottasche Ausgabe, 17. Bd., S. 79. Aus Wilhelm Meisters Lehrjahre, Buch 1, Kap. 17.

[387]) Aus des „Künstlers Apotheose“. Cottasche Ausgabe, 7. Bd., S. 152.

[388]) Vorträge und Reden, II. Bd., S. 184.

[389]) W. Ostwald, Erfinder und Entdecker. Die Gesellschaft, 24. Bd.

Digitized by Google

sammen. Das große Genie überwindet alle Hindernisse. Da es trotzdem oft zu seinen Lebzeiten nicht erkannt oder von den Epigonen verkannt und falsch gedeutet wird, ist sein Schicksal so häufig tragisch.

Auch Behring und Ehrlich waren Dichter, ja letzten Endes ist es jeder, der eine fruchtbare Hypothese aufstellt. Aber Intuition und Phantasie allein tun es nicht, bei den wirklich Großen sind alle die geschilderten Fähigkeiten nicht bloß vorhanden, sondern auch richtig gemischt, was nicht ausschließt, daß die eine oder die andere dauernd oder vorübergehend unter Umständen auch im Wechsel mit anderen das Uebergewicht erhält.

Will man die Wege, die der Mensch geht, um große Schöpfungen hervorzubringen, erkennen, so muß man die Genies studieren. Ich sagte schon, daß Hippokrates, der Größte unseres Faches, es deutlich schriftlich hinterlassen hat, daß neben seinen Intuitionen ihn nicht nur Erfahrung und Verstand, sondern auch Wille (sein großer Fleiß geht ja aus seinen Werken und Kenntnissen klar hervor) und Moral (sittliches Wollen) leiteten [390]). Das Vorhandensein und die glückliche Mischung dieser verschiedenen Seelenkräfte sind ja die Ursachen seiner unerreichten Größe.

Während wir aus des Hippokrates Schriften immerhin sein Vorgehen noch herauslesen müssen, so haben uns in späteren Zeiten Genies in Selbstzeugnissen die Wege gezeigt, auf denen sie zu ihren großen Erfolgen kamen.

Lassen wir zunächst Helmholtz [391]) sprechen:

„Da ich aber ziemlich oft in die unbehagliche Lage kam, auf günstige Einfälle harren zu müssen, habe ich darüber, wann und wo sie mir kommen, einige Erfahrungen gewonnen, die vielleicht anderen noch nützlich werden können. Sie schleichen oft genug still in den Gedankenkreis ein, ohne daß man gleich von Anfang ihre Bedeutung erkennt; dann hilft später nur zuweilen noch ein zufälliger Umstand zu erkennen, wann und unter welchen Umständen sie gekommen sind; sonst sind sie da, ohne daß man weiß woher. In anderen Fällen aber treten sie plötzlich ein, ohne Anstrengung, wie eine Inspiration. Soweit meine Erfahrung geht, kamen sie nie dem ermüdeten Gehirn und nicht am Schreibtisch. Ich mußte immer erst mein Problem nach allen Seiten hin- und hergewendet haben, daß ich alle seine Wendungen und Verwickelungen im Kopfe überschaute und sie frei, ohne zu schreiben, durchlaufen konnte. Es dahin zu bringen, ist ja ohne längere vorausgehende Arbeit meistens nicht möglich. Dann mußte, nachdem die davon herrührende Ermüdung vorübergegangen war, eine Stunde vollkommener körperlicher Frische und ruhigen Wohlgefühls eintreten, ehe die guten Einfälle kamen. Oft waren sie wirklich, den zitierten Versen Goethes entsprechend, des Morgens beim Aufwachen da, wie auch Gauß [392]) angemerkt hat. Besonders gern aber kamen sie, wie ich schon in Heidelberg berichtete, bei gemächlichem Steigen über waldige Berge in sonnigem Wetter. Die kleinsten Mengen alkoholischen Getränkes aber schienen sie zu verscheuchen.

Solche Momente fruchtbarer Gedankenfülle waren freilich sehr erfreulich; weniger schön war die Kehrseite, wenn die erlösenden Einfälle nicht kamen. Dann konnte ich mich wochenlang, monatelang in eine solche Frage verbeißen, bis mir zu Mute war, wie

dem Tier auf dürrer Heide,
Von einem bösen Geist im Kreis herumgeführt,
Und rings umher ist schöne, grüne Weide."

Ich habe Helmholtzs Ausführungen wörtlich gebracht, weil sie mir das Wichtigste in der Arbeitsweise des Genies zu enthalten scheinen. Freilich geht es auch auf andere Weise. So schildert Kekulé [393]), wie er seine berühmte Struktur- und Benzoltheorie, die zu den erfolgreichsten technischen Errungenschaften führte, durch Wach- und Halbwachtraum gefunden. Er schließt mit folgender Mahnung: „Lernen wir träumen, meine Herren, dann finden wir vielleicht die Wahrheit:

„Und wer nicht denkt,
Dem wird sie geschenkt,
Er hat sie ohne Sorgen."

Aber hüten wir uns, unsere Träume zu veröffentlichen, ehe sie durch den wachenden Verstand geprüft worden sind." Es ist bemerkenswert, daß Kekulé (S. 1309) hinzufügt: „Ich kann den jüngeren Fachgenossen nur raten, fleißig zu sein."

Wieder anders ging der geniale Paracelsus vor. Er versetzte sich in eine Art Ekstase, wie sie die religiösen Mystiker gebrauchen. Ich fand folgenden Ausspruch von ihm in einem Schulprogramm [394]): „Wenn wir Menschen unser Gemüt recht kennen würden, so wäre uns nichts unmöglich. Recht erkennen wir es aber in der Exaltation, wenn wir in uns selbst ertrunken und versunken sind, wobei sich alle Sinne zurückziehen und gleichsam ersterben. So ein Mensch würde zwar in der Welt für einen Schalksnarren gehalten, aber bei Gott der Weiseste sein, den er seine Heimlichkeiten (arcana) wissen läßt." Ganz offensichtlich bedient sich hier Paracelsus des Verfahrens der Mystiker seiner Zeit, die nicht durch den Verstand, sondern durch Intuition, Versenkung und Ekstase die Dinge erkennen wollten.

Das Gemeinsame bei dem anscheinend so verschiedenen Vorgehen der Genies ist wohl die Sammlung und die Stimmung, in die sie sich versetzen, was vielfach auch mit dem Wegfall von Hemmungen zusammenfällt. Diese Sammlung ist zu jedem erfolgreichen Arbeiten nötig; leider wird sie uns gehetzten praktischen Aerzten so schwer gemacht. Die Genies erreichen die Sammlung und Stimmung durch die verschiedensten und oft sonderbarsten Mittel. Der eine wandert umher, der zweite versinkt in Wachträume, der dritte gebraucht Erregungs- und Rauschmittel, der vierte meidet diese ängstlich, der fünfte wendet sehr sonderbare Kniffe an (Schiller roch an faulen Aepfeln), der sechste fastet, der siebente wacht überlange. Wieder anderen kommen die Einfälle beim Erwachen, beim Eindämmern oder in schlaflosen Nächten usw. Fast allen Genies ist gemeinsam, daß sie störende Reize, die sie in ihrer Intuition und in ihrer Phantasie beeinträchtigen, abhalten, ja, wie Paracelsus in sich selbst versinken und ertrinken. Es geht aber auch anders. Bei vielen kommen die Einfälle bei der Unterhaltung oder beim Lesen; dem Newton soll, als er einen Apfel fallen sah, der Gedanke des Schwerkraftgesetzes, dem Galilei beim Anblick einer schwingenden Lampe im Dome zu Pisa der Gedanke des Pendelgesetzes gekommen sein. Die Genies der Tat erreichen ihr Ziel wohl oft durch eisernen Willen, gepaart mit Leidenschaft.

Wieder erkennen wir, wie ungeheuer vielgestaltig das höhere Seelenleben ist, und in wie hohem Grade es sich individuell verschieden auswirkt.

Wie ich schon sagte, steckt zwar in dieser Phantasie ein gutes Stück natürlicher Instinkte und urwüchsiger Triebe. Daher sagt Schiller, das Genie sei naiv [395]), d. h. natürlich, unbefangen, ursprünglich, ungekünstelt und triebartig. Die Schullogik und die verstandesmäßige Kritik spielt bei den Einfällen selbst angeblich keine Rolle. Andererseits aber steckt darin mindestens ebensosehr die Erfahrung. Das ist schon oft ausgesprochen [396]).

Was aber verstehen unsere heutigen Intuitionisten unter Intuition und unter Verstand, und welche Rolle sprechen sie beiden in der Erkenntnis der Dinge zu? Ich berufe mich in dieser Beziehung auf einen ihrer Führer, Bergson, von dem ich zwei Werke „L'évolution créatrice" [397]) und „Matière et mémoire" [398]) gelesen habe. Nach Bergson ist das Leben das Absolute, das einzig Wirkliche, was allein wahre Dauer hat. Es ist stete innere schöpferische Entwicklung, die die Vergangenheit im Gegenwärtigen bewahrt und von der Lebensschwungkraft (élan vital) zu schöpferischem Neuem emporgetrieben wird. Läßt ihre Spannung nach, so sinkt das Leben herab und mechanisiert sich, anstatt frei herrschend sich über die Materie emporzuheben, die nicht absolut, sondern nur relativ ist. Der begrifflich analysierende Verstand kann das wirkliche Leben nicht erfassen, das vermag nur die Intuition. Der Verstand vermag lediglich begrifflich für praktische Zwecke der Lebenserhaltung zu denken und zu erkennen, das Wirkliche aber ist nie verstandesmäßig zu fassen, es läßt sich nur anschauen und erleben. Die Intuition steht dem Instinkte nahe. Ich halte es für das

[390]) Ich verweise auf einen späteren Teil dieses Abschnittes.

[391]) Ansprachen und Reden, gehalten am 2. XI. 1891 zu Ehren von H. v. Helmholtz, Berlin 1892.

[392]) Die Intuitionen von Gauß sind bekannt.

[393]) Aus den Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft, 23. Jahrg. 1890, S. 1306 ff.

[394]) Jörg, Die Naturwissenschaft des Paracelsus; 1882, bei Kaußler. Ich konnte den Ausspruch in des Paracelsus Schriften nicht finden, bei Jörg ist die Quelle nicht angeführt, ich muß mich deshalb auf die Zuverlässigkeit dieses Schriftstellers verlassen.

[395]) Anderseits wird das Wort naiv im Sinne von einfältig gebraucht, mit dem Nebengedanken des Törichten. In diesem Sinne nannte ich oben den Naturalismus Häckels naiv.

[396]) So vor allen Dingen von H. Maier.

[397]) Schöpferische Entwicklung, Deutsche Uebersetzung von Kantorowicz, 4.—6. Tausend, Jena 1921. Auf dieses Werk beziehen sich die im Text angegebenen Seitenzahlen.

[398]) Materie und Gedächtnis. Deutsche Uebersetzung, Jena 1908.

Digitized by Google

Beste, einige Aussprüche Bergsons aus seiner „Schöpferischen Entwicklung" wörtlich wiederzugeben:

1. In den meisten Fällen ergibt sich folgende wesentliche Scheidung: „Vollendeter Instinkt ist das Vermögen der Anwendung, ja des Aufbaues organischer Werkzeuge, vollendeter Intellekt das Vermögen der Verfertigung und Benutzung anorganischer Werkzeuge." (S. 145.)

2. „Es gibt Dinge, die einzig der Intellekt zu suchen vermag, die er jedoch aus sich selbst heraus niemals finden wird. Diese Dinge finden könnte nur der Instinkt; er aber wird sie niemals suchen." (S. 156.)

3. „Unser Intellekt, wie er aus der Hand der Natur kommt, hat das anorganisch Starre zum entscheidenden Gegenstand." (S. 158.)

4. „Es genügt auszusprechen, daß der Intellekt durch das unbegrenzte Vermögen der Zerlegung nach beliebigen Gesetzen und der Zusammensetzung zu beliebigen Systemen charakterisiert wird." (S. 162.)

5. „Denn weil der Instinkt nicht ins Reich des Verstandes gehört, liegt er doch nicht außer den Grenzen des Geistes [399]). In Gefühlsphänomenen, in unüberlegten Sympathien und Antipathien erfahren wir in uns selbst — in sehr viel verschwimmenderer und vom Intellekt allzu durchtränkter Form — etwas von dem, was im Bewußtsein eines aus Verstand handelnden Tieres vor sich gehen mag." (S. 180.)

6. „Instinkt ist Sympathie. Vermöchte diese Sympathie ihren Gegenstand zu erweitern, vermöchte sie über sich selbst zu reflektieren. Sie würde uns den Schlüssel des Lebensgeschehens reichen." (S. 181.)

Immer wieder hören wir von Bergson, daß die Intuition weit über den Verstand hinauswächst, wenn er auch gesteht:

7. „Nach alledem also stellen sich Instinkt und Intellekt als zwei divergente, aber gleich glänzende Lösungen ein- und desselben Problems dar". (S. 148). Auf der vorherigen Seite aber steht:

8. „Andererseits aber bedarf der Intellekt des Instinkts sogar noch mehr, als der Instinkt des Intellekts".

9. „Er (nämlich der Intellekt) ist auf alle Dinge anwendbar, bleibt aber außerhalb ihrer und nimmt von tiefen Ursachen niemals anderes wahr, als ihr Zerfallen in ein Nebeneinander von Wirkungen".

Ich weiß wohl, daß man einen Schriftsteller nicht nach einzelnen, aus dem Zusammenhange gerissenen Sätzen beurteilen darf, und füge hinzu, daß das Geschilderte keineswegs das Wesen der Bergsonschen Philosophie erschöpft. Das zu entwickeln, ist im Rahmen dieser Arbeit unmöglich. Für unsere Zwecke aber genügen die angeführten Stellen vollständig, um die praktische Brauchbarkeit der Lehren Bergsons für die Heilkunde zu prüfen. Ich bemerke vorweg, daß er gar keinen Versuch macht, sie zu beweisen. Er ist reiner Dichter [400]). Deshalb kann man ihn auch nicht verstehen, denn an Dichtungen geht man mit dem Gefühl und der Phantasie, aber nicht mit dem Verstande heran. Das wird Bergson ja auch ganz recht sein, denn ein Intuitionist dieser Richtung will und kann ja seiner Meinung nach gar nicht verstanden werden, er will „erlebt" sein, oder man muß sich in ihn „einfühlen", wie seine jetzt auch in der Medizin viel gebrauchten Schlagworte lauten.

Wenn wir uns auch mit den vielen kühnen und unbewiesenen Behauptungen, die sich in den wenigen angeführten Sätzen von Bergson finden, nicht einverstanden erklären können, so vermöchten wir doch, alles in allem genommen, sie zu ertragen. Denn daß in der instinktmäßigen Intuition ein hoher Erkenntniswert steckt, ist seit Plato oft hervorgehoben und wird auch heute noch wohl von der Mehrzahl der Philosophen zugegeben. In jenen Sätzen wird zwar der Verstand sehr an die Wand gedrückt, aber mit der Rolle, die ihm der 7. Satz zuschreibt, kann man schon zufrieden sein. Liest man indessen die ganze „Schöpferische Entwicklung", so verschwinden Verstand und andere seelische Kräfte doch allzusehr gegen die allmächtige Intuition, die allein das Wesen des Lebens erfaßt. In der Tat wird denn auch von dem großen Haufen der Anhänger Bergsons seine Lehre so aufgefaßt, und darin liegt ihre Gefahr. Das hat Heinrich Maier in seiner auch für den Laien gut verständlichen und sehr lesenswerten Einleitung zur „Philosophie der Wirklichkeit" treffend auseinandergesetzt [401]). Er kommt zu dem Schluß, daß der moderne Intuitionismus „nicht bloß der Vernunftphilosophie entgegenwirkt, sondern der Philosophie überhaupt, und zugleich der positiven Wissenschaft zum Verhängnis zu werden droht". Wenn man an Stelle des gemeinen Menschenverstandes bei Kant diesen Intuitionismus setzt, so kann man meiner Ansicht nach ohne weiteres darauf anwenden, was Kant von jenem sagt: „Das ist eine von den subtilen Erfindungen neuerer Zeiten, dabei es der schalste Schwätzer mit dem gründlichsten Kopfe getrost aufnehmen und es mit ihm aushalten kann". Das macht sich auch bei unserer medizinischen Jugend schon stark bemerkbar. Man will alles mit der Intuition erfassen, was letzten Endes doch nur Verstand und Erfahrung erreichen können. Diese Illusionisten verweise ich nachdrücklich auf Hippokrates. Ferner rate ich ihnen, Helmholtz' Rede „Das Denken in der Medizin" aufmerksam zu lesen [402]).

Ich sagte oben, daß der heutige Intuitionismus als Reaktion auf den einseitigen Intellektualismus aufgefaßt wird. Das ist, was die Medizin anlangt, nur zum Teil richtig, denn Häckel, der gestürzte Naturphilosoph der Durchschnittsmediziner, arbeitete unendlich viel mehr mit der Phantasie, als mit dem Verstande; man kann wirklich nicht sagen, daß dieser seine starke Seite war. Die Gründe scheinen mir doch tiefer in den heutigen Zeitverhältnissen zu liegen, wo jeder alles durch Intuition, d. h. ohne Arbeit, Fleiß und Erfahrung zu kennen und zu können glaubt. Diese Philosophie paßt so recht für unsere Zeit, in der Mittelmäßigkeit und Untermittelmäßigkeit herrschen. Dabei ist freilich für die Heilkunde bisher gar nichts herausgekommen.

Am bedenklichsten ist der sechste der angeführten Sätze Bergsons: Instinkt ist Sympathie, d. h. also etwas durchaus Subjektives. Wäre das der Fall, so wäre er, außer vielleicht in der Psychotherapie, in der Heilkunde unbrauchbar und gefährlich. Wie manche mir sympathische Auffassungen — die am meisten sympathischen waren mir natürlich diejenigen, die ich selbst ausgeheckt hatte — mußte ich als verkehrt aufgeben und mir unsympathische oder antipathische als richtig anerkennen.

Man ersieht, daß bei Bergson sich der Begriff der Intuition gegen früher völlig verändert hat. Sie ist nicht mehr ein plötzlicher Einfall, der durchaus nichts Alltägliches ist und nur bei dem Genie oder dem Talent fruchtbar wird, sondern ein allgemeines Mittel der Erkenntnis, das allen anderen weit übergeordnet ist, so daß nun jeder Phantast und Tor meint, damit erfolgreich arbeiten zu können. Maier meint, daß Bergson selbst das peinlich genug empfinden wird. „Mit der intuitiven Methode scheint ein Zaubermittel gewonnen, um im Sturm die weiten Reiche der natürlichen und der geistigen Welt zu erobern." Tatsächlich gehen denn auch andere Intuitionisten so weit, dem Verstande nur noch die Rolle des zersetzenden Zerstörers der Einheit und Ganzheit zuzuschreiben, in dem Gefühlsleben dagegen die Quelle aller wirklichen Erkenntnis zu sehen. Heinrich Maier führt aus, daß es auf diese Weise schon zu einer Geschichtsphilosophie gekommen ist, und meint: „Bald genug wird sich vermutlich dieser Geschichtsphilosophie eine Naturphilosophie zur Seite stellen, die auf demselben Wege der Intuition die Schwierigkeiten, mit denen die empirische Naturwissenschaft in harter Arbeit ringt, spielend zu meistern, und mit souveräner Gewalttätigkeit den Schleier, der auf dem Ganzen des Naturgeschehens liegt, zu lüften unternehmen wird."

Nun, in der Medizin gibt es solche Philosophen schon lange, und zwar waren sie schon vor Bergson da, sei es nun, daß sie aus ihrem innersten Wesen heraus selbständig vorgingen, oder daß sie unter dem Einflusse von Vorgängern standen. Denn, wie Maier auseinandergesetzt, ist Bergson ebensowenig ein origineller Philosoph, wie es Häckel war, sondern er hatte zahlreiche Vorgänger, zu denen vor allem auch Schelling und Hegel zu zählen sind; Bergson hat nur heute am stärksten nach außen gewirkt.

Diese medizinischen Philosophen der Intuition sind am ausgesprochensten vertreten unter den Homöopathen, die sich geradezu in zwei Richtungen trennen: Die eine ist die naturwissenschaftliche. Ihre heutigen Hauptführer sind A. Stiegele und Wapler, die uns „Schulmedizinern" nahestehen, mit denen ich wenigstens mich leicht verständigen kann, und von denen ich gelernt habe. Die andere Richtung ist die naturphilosophische. Ihre hervorragendsten Vertreter sind E. Schlegel und Dahlke. Ich beschränke mich auf den ersteren. Er ist fast reiner Naturphilosoph, weit mehr aber noch Dichter. Durch alle seine

[399]) Nach meiner Ausdrucksweise: der Seele.

[400]) Und Phantast. Ich möchte einmal wissen, ob auch nur eine seiner Prophezeiungen in Erfüllung gehen wird.

[401]) Tübingen 1926, I. Bd., S. 56 ff.

[402]) Vorträge und Reden, II. Bd., Braunschweig 1884.

Digitized by Google

Werke[403]) zieht sich folgende Auffassung: Geringschätzung des Verstandes und der Wissenschaft zugunsten der Intuition, des Instinktes und des Gefühls, wie sie nach Schlegels Meinung in Hahnemanns Homöopathie zur Geltung kommen und praktisch angewandt werden müssen. Außerdem ist E. Schlegel Teleologe und Gegner der kausal-mechanistischen Betrachtungsweise. Vielfach gleitet er hinüber auf das Gebiet reiner Symbolik und religiöser Mystik und beruft sich in dieser Beziehung nicht mit Unrecht auf seinen Helden Paracelsus, den er aber sehr einseitig auffaßt.

Ich gebe hier folgende Kennzeichnung E. Schlegels durch den Homöopathen der anderen Richtung Wapler wieder[404]):

„Notwendig ist es, auch einmal ganz unmißverständlich auszusprechen, daß uns eine unüberbrückbare Kluft trennt von der naturphilosophischen Richtung im homöopathischen Lager, wie sie von dem persönlich sehr schätzenswerten Kollegen E. Schlegel vertreten wird, der die Krankheitsdiagnose und auch sonst die moderne Wissenschaft perhorresziert, ohne zu bedenken, daß man mit dem inneren Schauen auf einen üblen Holzweg geraten kann, ganz davon zu schweigen, daß durch die prinzipielle Verwerfung der Krankheitserkenntnis die homöopathischen Aerzte in den Augen unserer allopathischen Kollegen auf das Laienniveau herabgedrückt werden."

Diesem Urteil Waplers schließe ich mich an und betone, daß Schlegel in der Anwendung seiner Grundsätze auf die praktische Heilkunde, wie sie vor allem in der „Inneren Heilkunst" zutage tritt, tatsächlich auf den Holzweg geraten ist. Anders steht die Sache, wenn man ihn als Philosophen betrachtet. Der Intuitionismus ist nun heute einmal eine Macht, man kann ihn — wie ich — als vorübergehende Modeströmung ansehen, die in der Uebertreibung der Intuition schädlich ist. Sie wird aber doch von zahlreichen anderen als hohe und beachtenswerte Philosophie angesehen. Und diese sollten Schlegel nicht übergehen, sondern ihn neben Bergson stellen, zumal ihm Geist, vielseitige Bildung, Originalität und ehrliche Begeisterung für seine Sache nicht abzusprechen sind. (Schluß folgt.)

Für die Praxis.

Die endokrinen Erkrankungen in der Praxis.

Von W. H. Veil in Jena.

I.

Ueber einige Fragen der allgemeinen Endokrinologie.

Die Entdeckung der endokrinen Apparate, d. h. Drüsen oder Drüsenteile ohne Ausführungsgang, mit direkter Sekretion nach „innen", d. h. ins Blut oder den Liquor cerebrospinalis und ihrer Funktionen hat die Medizin in kurzer Zeit vor ganz neue Aufgaben gestellt, deren Wichtigkeit mit der Entfernung vom Ausgangspunkt der sich rasch folgenden einzelnen Entdeckungen wuchs, ein leicht verständlicher Vorgang: zuerst die harmlose und ungetrübte Freude am paradiesischen Neuland, dann allmählich die Frage, welche Aenderungen bedingt es für die Verfassung und die Wirtschaft des vergrößerten Reichs der Wissenschaft.

Mit anderen Worten: zunächst wirkten sich die analytisch gewonnenen Tatsachen von der Schilddrüsen-A- und Hyperfunktion, vom Nebennierenmangel, von der Zerstörung der Substanz der Hypophyse durch Geschwülste oder ihre kropfartige Vergrößerung usf., alle die markanten experimentellen und Krankheitsbilder, die sich in eindeutiger Weise mit der Zerstörung oder Hyperplasie der endokrinen Organe kombiniert finden. Frühere Vorstellungen, die sich an dieselben klinischen Erscheinungen geknüpft hatten, versanken, denn mit der Lehre von der inneren Sekretion war nun plötzlich — so schien es wenigstens — alles das hierher Gehörende auf eine so einfache Formel zu bringen. Namen wie die von A. A. Berthold, Moritz Schiff, Brown-Séquard, Kocher, Biedl, Falta, Eppinger u. a. kennzeichnen den rasch zurückgelegten Weg.

Wie die Gliederung des Gesamtorganismus vordem in Organe mit bestimmten funktionellen Aufgaben, das Knochen-, Muskel-, Magen-Darm-, Urogenital-, Gefäß-, Respirationssystem einerseits, das regulierende peripherische und Zentralnervensystem anderseits, als die natürliche erschien, so stand man nun vor einer Dreiteilung, denn das endokrine System schien zunächst als gleich berechtigter Faktor mit eingereiht werden zu müssen.

Die Entfernung der Schilddrüse beeinflußte in derselben Weise das erstgenannte Organsystem wie das Zentralnervensystem, dessen Funktion mit der Schilddrüse z. B. bekanntlich eigenartig zusammenhängt.

Sehr bald führte die offenbar gewordene Abhängigkeit des gesamten Organismus von den endokrinen Drüsen dazu, die zahlreichen Varianten der Persönlichkeit, also die sogenannte Konstitution, als endokrin bedingt anzusehen. Das lebhafte Temperament könnte in physiologischen Breiten — auf einer starken Tätigkeit von Schild- und Keimdrüse, das gehemmte unentschlossene auf deren Gegensatz beruhen, das Körperwachstum mochte von der Wachstumsdrüse (Hypophysenvorderlappen) abhängig sein, der Umfang des Fettansatzes wiederum von der Funktionstüchtigkeit der erstgenannten beiden Apparate, Vasomotorik von der Nebenniere, pastöse Beschaffenheit vom Thymus usf. Immer schienen die Beziehungen einfach: frei wachsenden Pflanzen gleich dachte man sich die einzelnen endokrinen Apparate durch sich selbst bedingt, üppiger oder bescheidener entwickelt, davon abhängig, die Wirkung auf den Gesamtorganismus. Speziell das Nervensystem wurde dadurch in seiner Bewertung als führende Macht zurückgedrängt.

Wie stark sich diese Betrachtungsweise ärztlich auswirkte, zeigt die jedem älteren, je nach ihrer Ausbildung sicherlich auch noch vielen jüngeren Aerzten wohl erinnerliche und vielleicht selbst geläufige Tatsache der großen Anzahl von sogen. „Form frust"-Fällen der Basedowschen Krankheit oder der Hertogheschen Form des hyperthyreotischen Myxödems. Vor 10 Jahren noch gab es Konsiliarärzte, deren verblüffende Thyreotoxikosendiagnosen zunächst berühmt, hernach aber infolge ihrer ärztlichen, vielfach lediglich dem Chirurgen zugute kommenden Erfolglosigkeit berüchtigt wurden.

Ohne Frage ist noch heute die genannte Art und Weise zu sehen bis zu einem gewissen Grade ärztlich berechtigt und wissenschaftlich fruchtbar. So versucht Biedl noch in allerjüngster Zeit die „Konstitutionen in ihrer endokrinen Bedingtheit" auseinanderzusetzen, und dabei den Drüsen mit innerer Sekretion und ihren physiologischen Aufgaben gerecht zu werden, ohne andere wesentliche konstitutionelle Faktoren zu vernachlässigen. Gegen die Primitivität und Raschheit des Urteils in der genannten Richtung muß aber innerer Sekretion und ihren physiologischen Aufgaben gediagnostischer, als vor allem in psychologischer Beziehung; das immer notwendige, allein Erfolg versprechende feine, ärztliche Wägen wird gar zu leicht durch den raschen Vorstoß in das rein endokrine Bereich und eine darauf sich gründende irrationelle Therapie vernachlässigt und versäumt.

Welches sind die Gründe hierfür?

Es handelt sich um die fundamentelle Auffassung von der Stellung der inneren Sekretion überhaupt. Haben wir es bei der Regulierung der endokrinen Organe und Funktionen lediglich mit einer Regulation durch sich selbst, schon innerhalb des endokrinen Systems zu tun? oder aber untersteht die endokrine Einzel- und Gesamtfunktion der nervösen Zentrale? Naturgemäß kann weder das Ausschaltungs-, noch das pharmakologische Experiment diese Frage entscheiden. Hier bleibt die reine und echte klinische Wissenschaft die Grundlage der Theorie von der inneren Sekretion.

Die experimentelle Pathologie der inneren Sekretion soll damit keineswegs verkannt werden. Sie hat uns erst richtig in den Stand des Erkennens versetzt. Ohne die Erfahrung, die wir Moritz Schiff vom Jahre 1854

[403]) Ich erwähne folgende: a) Reform der Heilkunde, Leipzig 1903. b) Paracelsus in seiner Bedeutung für unsere Zeit, München 1907. c) Naturphilosophische Studien, Tübingen 1913. d) Innere Heilkunst bei sogenannten chirurgischen Krankheiten, III. Aufl., Tübingen 1913. e) S. Hahnemanns Ordnung der Heilkunde, Regensburg 1925. f) Religion der Arznei, das ist Herr Gotts Apotheke, erfindungsreiche Heilkunst für jedermann. Leipzig 1915. Der Verfasser spricht in der Vorrede aus, daß er dieses Werk für sein bedeutendstes hält.

[404]) S. Allg. homöopathische Zeitung, 173. Bd., Nr. 1, 1925.

Digitized by Google

verdanken, wonach die operative Entfernung der Schilddrüse beim Tier zu schweren kachektischen Erscheinungen, der sogenannten Kachexia strumipriva, regelmäßig führt, würde uns vermutlich auch heute noch das Krankheitsbild des genuinen Myxödems eine nurmehr rätselvolle Erscheinung geblieben sein. Aehnliches gilt von anderen Drüsen, und selbst für die Keimdrüsen kann nicht genug darauf hingewiesen werden, daß unsere Erkenntnis über sie trotz aller unserer alten praktischen Erfahrungen auf dem Gebiet der Tierzüchtung und der Hintanhaltung der männlichen sekundären Geschlechtsmerkmale durch Hodenentfernung auch beim Menschen, doch nur einige Dezennien alt sind und etwa auf A. A. Bertholds Hodentransplantationen beim Hahn vom Jahre 1849 zurückgehen.

Aehnliches gilt von der Pharmakologie der inneren Sekretion: auch sie bedeutet uns heute eine wichtige Stütze unserer endokrinologischen Anschauungen. Wenn wir die positive Begründung der Lehre von der inneren Sekretion, ihre „Geburtsstunde" mit dem Tage annehmen, an dem wir in der Pariser Société de Biologie (Sitzung vom 1. Juli 1889) Brom-Séquard schon früher durch experimentellpathologische Arbeiten auf unserem Gebiet (Entfernung der Nebennieren) hervorgetreten, von einem erfolgreichen Selbstverjüngungsversuch mit subkutaner Injektion von Hodenextrakt berichten hören, so ist damit dieser Forschungsrichtung ihre bedeutsame Stellung gewiesen. Die Insulintherapie der Zuckerkrankheit unterstreicht uns Aerzten von heute die Tatsache vielleicht mit noch größerer Deutlichkeit.

Aber nichtsdestoweniger stehen wir als Aerzte und Kliniker vor den eigentlichen Ausmaßen der inneren Sekretion und vor der Kompliziertheit ihrer Einordnung in die gesamte Physiologie und Pathologie.

Die theoretische Wissenschaft pflegt die Frage zu ventilieren, wie weit die Grenzen des innersekretorischen Prinzips zu ziehen seien. L. Asher spricht als allgemeines physiologisches Prinzip der inneren Sekretion die Vorstellung aus, daß „Stoffwechselprodukte einzelner Körperzellen im nützlichen Sinne verwertet werden, indem sie in anregender oder in hemmender Weise die Funktionen der Organe beeinflussen und dadurch zum funktionellen Aufbau des Organismus beitragen". Es soll hiermit angedeutet werden, wie die Symbiose der zahllosen zellulären Einzelindividuen in Gestalt des Gesamtorganismus günstige Wirkungen vom einen zum andern bedingt, neben der durch ungünstige Wirkung von Stoffwechselprodukten der einen Zelle auf die andere hervorgerufenen Hemmung, daß also das regulatorische Prinzip des „Hormonalen" ganz von selbst aus dieser Symbiose herauswächst.

Für die Betrachtungen des Klinikers und Arztes über die endokrinen Erkrankungen kommen nur scharf umschriebene und im eigentlichen Sinne praktische Anhaltspunkte für das, was er unter endokrin zu betrachten hat, in Frage, nämlich alles, was an krankhaften Störungen auf die gestörte mehr oder weniger gehemmte oder mehr oder weniger gereizte Funktion bekannter einzelner, anatomisch wohl charakterisierter Organe, nämlich auf die Schilddrüse und Nebenschilddrüse (Epithelkörperchen), den Inselapparat der Bauchspeicheldrüse, den Nebennierenapparat, die Hyophyse, die Epiphyse, die Keimdrüsen zu beziehen ist. Es ist dabei selbstverständlich, daß sein Auge wachsam auf alle Möglichkeiten „hormonaler" d. h. funktionsbeeinflussender Wirkungen seitens anderer Organe, wie der Haut, der Niere, der Leber, der Milz, der Lymphdrüsen usf. ruhen muß. Aber zunächst muß er mit bekannten Tatsachen rechnen und nur diese zum Ausgangspunkte seines Handelns machen. Die Entwicklung, die die endokrine Forschung durchlaufen hat, war eine so rasche, daß die Forschungsergebnisse zunächst den bekannnten Gebieten angegliedert wurden, ohne daß eine wirkliche Durchdringung des intern medizinischen Wissengebietes erfolgt wäre. Man braucht nur ein Lehr- oder Handbuch der inneren Medizin aufzuschlagen, um die Bedeutung dieser Tatsache zu ermesssen. Getrennt werden hier abgehandelt die sogenannten endokrinen Erkrankungen; schon der Diabetes mellitus und Diabetes insipidus müssen meist wieder an anderer Stelle gesucht werden, und doch kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Zusammengehörigkeit dieser und anderer Krankheiten eine enge und fundamental begründete ist, daß also noch eine recht beträchtliche, organisatorisch neu zu ordnende Arbeit der inneren Medizin vor uns liegt.

Daß diese Aufgaben nicht heute schon erfüllt sind, liegt in dem glücklicherweise auch unserer Wissenschaft innewohnenden Konservativismus begründet; so positiv und allgemein man der neuen Forschung entgegenkam, so stiegen doch bald allerlei Bedenken über die Stellung des „neuen Forschungsgebietes auf; der Weisheit letzter Schluß konnte deshalb vielfach angezweifelt werden, weil so mancherlei bekannte Tatsachen übrig blieben, die sich zwanglos nicht in das neue System einordnen ließen. Dies sind vor allem unsere ursprünglich spärlichen, die endokrinen Beobachtungen aber zeitlich überragenden, heute wieder sich mehrenden Kenntnisse von den zerebral auslösbaren Erscheinungen, die wir sonst als endokrin bedingt kennen gelernt hatten, also die Glykosurie und Hydrurie durch Hirnstich oder durch Schädeltrauma, die Dystrophia adiposogenitalis, auch ohne erkennbare Hypophysenveränderungen u. a. m. Hinzu kamen die verwickelten Vorgeschichten der endokrinen Erkrankungen mit ihrem stark psychisch bedingten Einschlag (Diabetes mellitus und insipidus nach psychischem Schock im Kriege, nach Unfällen u. a. m.), und endlich das widerspruchsvolle Verhalten der Transplantate in Transplantationsversuchen bei endokrinen Ausfallserkrankungen. Endlich darf es nicht verwunderlich erscheinen, wenn auch das Lieblingskind mancher Endokrinologen, die sog. pluriglanduläre Insuffizienz, vom endokrinen Standpunkt aus gesehen, manchem als Verlegenheitsprodukt erscheinen mußte.

Ganz besonders anziehend, aber auch ganz besonders schwierig wirken sich die Beziehungen zwischen Nervensystem und endokrinem System aus, die durch die neueren Forschungen auf dem Gebiete des vegetativen Nervensystems klargelegt wurden. Hier ist als bemerkenswerteste Tatsache bekanntlich die Imitation der Sympathikustonisierung durch das Nebennierenprodukt, das Adrenalin, zu nennen, anderseits die Vagotonisierung durch das Cholin, ein ebenfalls hormonaler, im Organismus selbst gebildeter Körper, als dessen Entstehungsort ein anatomisch umschriebener Bezirk nicht ebenso bekannt ist wie vom Adrenalin. Wenn wir die Entwicklung auf einen kurzen Begriff bringen wollen, so wäre es die, daß eine chemische Regulation (Adrenalin-Cholin) sich einer nervösen Regulation (Sympathikus und Vagus) im Prinzip wesensgleich erwies. Damit war die Annahme der Autonomie, d. h. der unbedingten Selbständigkeit der endokrinen Organe zum ersten Male zweifelsfrei erschüttert.

Dieser Umstand führte zur Frage nach der nervösen Regulation der endokrinen Organe. Mit Rücksicht hierauf angestellte experimentelle Untersuchungen L. Ashers zeigten, daß in der Tat die Beeinflussung endokriner Organe vom Nervensystem aus gelang. Danach sind also die endokrinen Organe in ganz derselben Weise in den Gesamtorganismus eingeschlossen, wie das bei allen anderen vegetativen Organen, bei Herz, Lunge, Magen, Darm, Leber, Niere, Blase, Speicheldrüsen etc. auch der Fall ist. Besonders wichtig war es, daß bei Reizung der zur Schilddrüse führenden Nerven dieselben Aktionsströme zu beobachten waren, wie nach Reizung der Chorda tympani der Speicheldrüse (Canon). Wenn die endokrinen Organe danach nicht als übergeordnetes Regulationsprinzip angenommen werden können, so ist dies keineswegs nur von theoretischer Bedeutung, sondern es liegt hierin eine wesentliche Beziehung zu den endokrinen Krankheiten. Denn es muß angenommen werden, daß diese Krankheiten ebenso gut wie durch Entfernung oder substantielle Anreicherung der endokrinen Organe selbst, auch vom Zentralnervensystem aus durch Funktionshemmung oder Förderung der endokrinen Organe ausgelöst werden können.

Diese Erkenntnis muß gerade für die klinische Pathologie mit Beziehung auf alle endokrinen Erkrankungen von ausschlaggebender Bedeutung sein. Sie umfaßt einen wesentlich weiteren Gesichtskreis, als ihr die Stellung von einem einzelnen endokrinen Organ aus gewährt. Sie erklärt die vorher genannte so häufig psychisch bedingte Vorgeschichte unserer Kranken, an der lange Zeit vorbeigegangen zu sein, eine der Unterlassungssünden der klinischen Medizin war,

Digitized by Google

im Synergismus mit der experimentellen Medizin, um den falschen Vergleich des „Wettkampfs" zu vermeiden. So wenig durch das Experiment mit Tieren, deren Hirnentwicklung der des Menschen weit nachsteht, großhirnlokalisatorische Fragen bis aufs letzte lösbar sind, ebensowenig werden es die verwickelten Beziehungen zwischen endokrinem und vegetativ-nervösem System sein können, die beim Menschen entsprechend der verschlungeneren Anlage andere als bei unseren billig zu beschaffenden Versuchstieren sind. Wenn jemand die selbständige wissenschaftliche Aufgabe der klinischen Medizin bezweifeln und ihr vorwerfen wollte, daß ihre Wissenschaftlichkeit von den „Hilfswissenschaften" lebte, hier läge ein mit Händen zu greifendes Gebiet, das ihn eines andern belehrte.

Von den Zentren des vegetativen Nervensystems, von seinen Assoziationsgebieten, sicherlich auch seinen peripheren Teilen aus gehen die Reize, die das endokrine System so treffen, daß hieraus endokrine Krankheiten resultieren.

Fraglos liegt häufig auch der Fall vor, daß die endokrinen Organe ihrerseits der primäre Sitz der Störungen sind. Aber auch dann müssen wir annehmen, daß das vegetative Nervensystem und seine zentralen Gebiete in zentripetaler Erregungsweise partizipieren.

So wird uns vor allem die korrelative Verknüpfung der endokrinen Organe untereinander klar, die früher gleichfalls rein humoral bzw. hormonal verstanden wurde, also beispielsweise die Reaktion der genitalen Funktionen als thyreogene Abweichungen u. a. m. Auch die pluriglanduläre Insuffizienz gewinnt ein anderes Gesicht, wenn sie nicht mehr als endokrine Vielheit, sondern als zentrale Einheit mit zahlreichen endokrinen Ausstrahlungen betrachtet wird. Die Wirksamkeit der Splanchnikusanästhesie beim Diabetes mellitus, das oft widerspruchsvolle Verhalten auf Insulin und Adrenalin, alles das erklärt sich zwangloser.

Recht wichtige und interessante Aufschlüsse erhält man, wenn man in Ergänzung dieser Betrachtungsweise einmal daran geht, die Funktionen des vegetativen Nervensystems zu untersuchen, nachdem endokrine Läsionen gesetzt sind, Es zeigt sich dann für die Schilddrüsenausschaltung z. B., daß eine weit größere Empfindlichkeit, eine Art von „reizbarer Schwäche" entsteht (Schliephake). Ohne Frage wird die weitere funktionelle Erforschung der Beziehungen der beiden Faktoren, des endokrinen und des vegetativ-nervösen, noch ganz wichtige Ergebnisse zeitigen.

Es gilt für den Arzt bei allen vegetativen Störungen, also bei solchen von Magen und Darm wie Lunge und Herz nicht nur diese Organe, sondern das Nervensystem, die zentrale Bedeutung der betreffenden vegetativen Störungen also, zu beachten; das will es heißen, wenn vielfach davon gesprochen wurde: nicht das kranke Organ, sondern den kranken Menschen sollen wir behandeln. Bei hervortretenden Störungen von seiten der endokrinen Apparate drängt sich die Beziehung eigentlich ganz von selbst immer stark auf, sofern das Auge des Beobachters nicht durch Theoreme verbildet ist. Die organische Bedeutung der Drüsen mit innerer Sekretion liegt gerade in ihrer allgemeinen Wirkung, muß sich also in der zentralen Projektion des Allgemeinen im Organismus am klarsten zeigen. Die mechanische Aufgabe fehlt ihnen ganz, die wir ja selbst einem Organ wie der Milz zuerkennen müssen. Die Aufgabe ist eine rein hormonale (ὁρμάω = ich rege an), letzten Endes physikalisch-chemische, teilweise auch rein chemische. Ihre wesentliche Wirkung dürfte in der Beeinflussung des Tempo der chemischen Vorgänge im Organismus zu sehen sein. Hiervon macht wohl auch das Pankreashormon keine Ausnahme.

Man wird sich über die Ausdehnung des Begriffes der innersekretorischen Krankheiten nun nicht mehr unklar sein können. Man wird aber, wenn man den Diabetes mellitus als endokrine Erkrankung erfaßt hat, vor andern im Kerne verwandten Krankheiten wie der Fettsucht und der Gicht sogar vielleicht auch der essentiellen Hypertonie (Hochdruckskrankheit oder primäre Nierenkrankheit) unbefriedigt Halt machen und sich fragen, ob nicht in naher Zeit ein endokrines Substrat auch dieser Krankheiten bekannt wird.

Soziale Medizin und Hygiene.

Entwicklung und gegenwäritger Stand der russischen Sozialversicherung.

Von Dr. A. Dworetzky in Moskau.

(Schluß.)

„Kassenarzt" ist eigentlich ein für Sowjet-Rußland unzutreffender Ausdruck. Es gibt dort keine Kassenärzte. Es ist nun am Platz, darauf hinzuweisen, daß durch das anscheinend so einheitliche Gebäude des russischen Versicherungswesens ein Riß geht. Zwischen der Organisation, die die Berechtigung zu einer Unterstützung oder Rente bei Arbeitsunfähigkeit feststellt (Aerzte und ärztliche Sachverständigenkommission), und der Organisation, die die Unterstützung oder Rente auszahlt (Versicherungskassen), besteht kein innerer Zusammenhang. Die Versicherungskassen mit dem Reichsversicherungsamt an der Spitze sind dem Arbeitskommissariat unterstellt, während das gesamte ärztliche Personal dem Ressort des Volkskommissariats für das Gesundheitswesen angehört. Die Versicherungskassen haben bloß zu zahlen, besitzen jedoch keine Möglichkeit, eine Kontrolle darüber auszuüben, ob der als krank gemeldete Versicherte wirklich krank ist, wie lange er krank war, und ob die ihm vorgeschriebene Heilbehandlung oder Erholung in der Tat notwendig und heilbringend war. Die vom Gesundheitskommissariat beamteten und besoldeten Aerzte hingegen, die mit dem Arbeitskommissariat und seinen Versicherungskassen wenig zu tun haben, rechnen nicht mit den Interessen der Kassen und lassen sich bei ihrem Handeln nicht von ihnen beeinflussen. Diese Diskrepanz führte zu einem langdauernden Ressortstreit zwischen dem Arbeits- und dem Gesundheitskommissariat; dieses trat mit aller Entschiedenheit für die „Einheit der Sowjet-Medizin" ein. die durch die Schaffung eines Instituts von Kassenärzten im Ressort des Arbeitskommissariats gefährdet sei, und ging als Sieger aus diesem Kampf hervor. Das Reichsversicherungsamt ist verpflichtet, einen gewissen Prozentsatz der von den Arbeitgebern einlaufenden Beiträge dem Gesundheitskommissariat zu überweisen, und dieses organisiert die Begutachtung und die Heilbehandlung der Versicherten. Diese von den Versicherungsorganen dem Gesundheitskommissariat für die Heilbehandlung der Versicherten zur Verfügung gestellten recht beträchtlichen Geldmittel tragen die Bezeichnung „Behandlungsfonds" oder „Fonds G". Am 4. März 1924 wurde zwischen dem Gesundheitskommissariat, dem Arbeitskommissariat und dem Zentralrat der Gewerkschaften der Union ein Abkommen abgeschlossen, dahingehend, daß die dem Gesundheitskommissariat überwiesenen Summen des „Fonds G" ausschließlich den Versicherten zugute kommen, allein für diese Verwendung finden sollen. Die Erfahrungen während der seitdem verflossenen 3 Jahre lehrten jedoch, daß das Gesundheitskommissariat den „Fonds G" in eine gewöhnliche Geldquelle für die Finanzierung der Gesundheitspflege für die gesamte Bevölkerung verwandelt hat, diese Summen auch für die Heilbehandlung Nichtversicherter verwendet und die eigenen Aufwendungen herabsetzt. Die Versicherungsbehörden erhoben wiederholt dagegen Einspruch, und der Zentralrat der Gewerkschaften der Union und das Arbeitskommissariat verlangten Garantien für die richtige, ihrer Bestimmung gemäße Verausgabung der Mittel des „Fonds G"; diese Mittel sollen von den Versicherungsorganen verwaltet und den Gesundheitsämtern auf begründete Anforderungen hin für ganz bestimmte Zwecke bereitgestellt werden. Das Gesundheitskommissariat hingegen verharrte auf seinem Standpunkt. In einem jüngst erlassenen Gesetz schloß sich die Regierung dem Standpunkt des Gesundheitskommissariats an, die „Einheitlichkeit der Sowjet-Medizin" blieb gewahrt, das Versicherungswesen leidet jedoch an einem Riß.

Dieser Dualismus, der sich unter Umständen zu einem Widerstreit der Interessen steigern kann, trägt bis zu einem gewissen Grade zum Ueberhandnehmen des Simulantentums mit bei.

Der Durchschnittsarbeiter, besonders der wenig bewußte, betrachtet es als sein unveräußerliches, durch Revolution und Bürgerkrieg teuer erkauftes Recht, bei einem Unwohlsein, bei einer wenn auch leichten Gesundheitsstörung von den Berufspflichten befreit und womöglich nach einem Erholungsheim oder Sanatorium entsandt zu werden. Er ist im Glauben befangen, daß dies sein gutes Recht und daß kein Arzt befugt sei, dem Proletarier dieses Recht zu nehmen. Den Arzt, der seinem Wunsche nicht sofort und ohne Widerspruch nachkommt, ist er mitunter geneigt, nicht nur der Verständnislosigkeit, sondern auch des feindseligen Verhaltens zu beschuldigen. Da der Versicherte überdies im Fall der Befreiung von seinen Berufspflichten wegen vorübergehender Arbeitsunfähigkeit infolge von Krankheit seinen vollen Lohn unverkürzt weiterbezieht, so ist es für manchen ganz irrelevant, ob er nun arbeitet oder nicht. Noch mehr, da das Krankengeld in Höhe des Durchschnittsverdienstes für die beiden letzten der Erkrankung vorausgegangenen Monate ausgezahlt wird, so kann es mitunter weit vorteilhafter sein, der Arbeit fernzubleiben und ein Krankengeld zu beziehen, als im Betrieb oder im Büro weiterzuarbeiten, nämlich in dem Fall, wenn er in den letzten Monaten infolge von günstiger Konjunktur, von Ueberstunden u. dgl. besonders gut verdient hat, und die Konjunktur sich nunmehr für ihn verschlechtert.

Digitized by Google

In all diesen Umständen ist mit der Grund enthalten, warum in der letzten Zeit die „Erkrankungsfälle" unter den Versicherten sich so auffallend gehäuft haben. Da es in materieller Beziehung keinen Unterschied ausmacht, ob man arbeitet oder als „vorübergehend arbeitsunfähig" ein Krankengeld erhält, so zieht es der wenig Bewußte vor, nicht zu arbeiten. Ist er unwohl, so übertreibt er seine Klagen und die subjektiven Krankheitsempfindungen; ist er gesund, so simuliert er eine Krankheit. Und der Arzt? Der Arzt befindet sich in einer prekären Lage: handelt er nach bestem Wissen und Gewissen und jagt die Simulanten und „Aggravanten" fort, so wird er leicht mißliebig und setzt sich auch sonst mancherlei Unannehmlichkeiten aus; kommt er jedoch diesen Leuten weitgehend entgegen, so werden von der Versicherungskasse gegen ihn Vorwürfe, ja Beschwerden erhoben. Der Versicherte hingegen kümmert sich nicht im mindesten um diesess Dilemma des Arztes; er bittet nicht um einen Krankenschein, sondern verlangt ihn. Lehnt es der Arzt ab, diesem Verlangen Folge zu leisten, so wird er bisweilen mit Vorwürfen und Beschimpfungen überschüttet oder gar mit Tätlichkeiten bedroht. Ueber solche Ausschreitungen und Gewalttaten wurde in dieser Wochenschrift (1926, S. 1773) von anderer Seite bereits gelegentlich berichtet.

Es ist schwer, Zahlenangaben über die Verbreitung des Simulantenunwesens anzuführen. Auf dem Gewerkschaftskongreß der Union, der im Dezember 1926 in Moskau tagte, teilte ein Delegierter des Uralgebietes mit, dort seien im Verlauf eines einzigen Jahres über 500 000 Goldrubel an notorische Simulanten ausgezahlt worden. Wir verfügen jedoch über Angaben, die zwar die Stadt Moskau allein betreffen, aber doch ein Schlaglicht auf die Verhältnisse werfen. Im Juni 1925 lud das Gouvernements-Versicherungsamt Moskau 20 Aerzte ein, mit dem Auftrag, die wegen vorübergehender Arbeitsunfähigkeit (Erkrankung) beurlaubten Kassenmitglieder in ihren Wohnungen zu besuchen. Die Aerzte machten 3 375 Besuche mit folgendem Ergebnis:

nach der angegebenen Adresse waren überhaupt nicht aufzufinden	183 Pers. (5,4 Proz.)
nicht zu Hause angetroffen wurden	1 132 Pers. (33,6 Proz.)
zu Hause anwesend waren	2 060 Pers. (61,0 Proz.)

Von diesen letzteren:

erwiesen sich als Simulanten (und Aggravanten)	154 Pers. (7,4 Proz.)
erwiesen sich als arbeitsfähig	312 Pers. (15,6 Proz.)
hatten die Vorschriften des Arztes nicht eingehalten	406 Pers. (29,3 Proz.)
konnten in Kürze wieder an die Arbeit gehen	277 Pers. (13,4 Proz.)

Nur 6,0 Prozent benötigten eine Verlängerung des Urlaubs, und bei 10,5 Proz. war eine Aenderung der Heilmethode geboten.

Teuer zu stehen kommt den Versicherungskassen auch der Alkoholismus, der sich immer mehr ausbreitet. Es konnte festgestellt werden, daß der Arbeiter gegenwärtig für spirituöse Getränke 5 bis 8mal mehr ausgibt als etwa vor 3 Jahren. Es gibt Gegenden, wo die Aufwendungen des Arbeiters für Alkohol 4 Prozent seines Gesamtbudgets ausmachen. Die Zahl der böswillig versäumten Arbeitstage nimmt nach Sonn- und Feiertagen und nach der Lohnzahlung hochgradig zu. In dem Textilzentrum Iwanowo-Wosnessensk beträgt der Prozentsatz der versäumten Arbeitstage vor der Lohnzahlung im Mittel 9, nach derselben 14. Aus dem Donez-Kohlenrevier wird gemeldet, daß nach Feiertagen etwa 20 Proz. der Belegschaft nicht zur Arbeit erscheinen. Im Uralgebiet fanden sich in den Ischewsk-Werken nach den Osterfeiertagen 1 547 Arbeiter nicht zur Arbeit ein usw. Ich erwähnte bereits, daß in Petersburg die Anzahl der ausgestellten Krankenscheine an Montagen um 30 Prozent zunimmt.

In all diesen Verhältnissen sucht man nun in der jüngsten Zeit einigermaßen Wandel zu schaffen. Von Bedeutung ist das Dekret der Regierung der U.d.SSR. vom 15. Januar 1927 über Maßnahmen zur Bekämpfung der Arbeitsversäumnisse. Das Dekret verordnet, daß die ambulatorische Behandlung der versicherten Arbeiter und Angestellten nur in der arbeitsfreien Zeit erfolgen soll. Die von den Versicherten für den Besuch von Heilanstalten zwecks ambulatorischer Behandlung verwandte Zeit braucht von den Versicherungskassen nicht bezahlt zu werden, mit Ausnahme von dringenden Fällen (Verletzungen u. dgl.) oder von Anwendung spezieller Behandlungsmethoden, die in der arbeitsfreien Zeit nicht vorgenommen werden kann. Die Versicherungskassen sind befugt, die Auszahlung von Krankengeld und die Gewährung von Unterstützung in Fällen von vorübergehender Arbeitsunfähigkeit zu verweigern oder einzustellen, sobald diese durch akute Trunkenheit oder durch Handlungen bedingt ist, die durch akute Trunkenheit verursacht sind (Raufereien, Verletzungen u. dgl.), oder höchstens drei Tage andauert, oder sobald die für die Heilbehandlung gewährte Urlaubszeit nicht für diesen Zweck ausgenutzt wurde.

Von weit größerer Bedeutung ist das Regierungsdekret vom 4. März 1927 über die Gewährung von Krankheitsurlaub und über die Konzentrierung der Kontrolle der wegen Krankheit beurlaubten Versicherten und der Ausführung der Verordnungen der behandelnden Aerzte in den Organen der Sozialversicherung. Durch dieses Dekret wird in der Feste des Gesundheitskommissariats eine Bresche geschlagen, und das Institut von Vertrauensärzten der Versicherungskassen geschaffen. Nach dem neuen Dekret zerfallen die bei vorübergehender Arbeitsunfähigkeit gewährten Urlaube in kurzfristige und langfristige. Erstere werden von den behandelnden Aerzten der Heilanstalten des Ressorts des Gesundheitskommissariats erteilt und dürfen insgesamt die Dauer von 5 Tagen nicht überschreiten; für die Gewährung langfristiger Beurlaubungen ist das Gutachten eines ärztlichen Konsiliums erforderlich, bestehend aus dem behandelnden Arzt und dem Vertrauensarzt der Versicherungskasse. Abgesehen von der Gewährung langfristiger Urlaube gehört zu den Aufgaben der ärztlichen Konsilien (Arzt des Gesundheitsamtes und Arzt der Versicherungskasse) auch die provisorische Feststellung dauernder Arbeitsunfähigkeit des Versicherten. Im Fall von Meinungsverschiedenheiten zwischen dem behandelnden Arzt und dem Vertrauensarzt der Versicherungskasse, sowie in zweifelhaften Fällen entscheidet über die Dauer des zu erteilenden Krankheitsurlaubs bzw. über das Vorliegen dauernder Arbeitsunfähigkeit endgültig die ärztliche Kontrollkommission. Diese ärztlichen Kontrollkommissionen funktionieren an den Versicherungskassen und bestehen aus einem von der Versicherungskasse ernannten Vorsitzenden, dem Vertrauensarzt der Kasse und einem Arzt des lokalen Gesundheitsamtes (Ressort des Gesundheitskommissariats). Von jedem Fall der Gewährung eines Krankheitsurlaubs sind die Heilanstalten (Krankenhäuser und Ambulatorien) verpflichtet, binnen 24 Stunden die zuständige Versicherungskasse in Kenntnis zu setzen.

Das gleiche Dekret vom 4. März d. Js. enthält auch einschneidende Bestimmungen über die Hauskontrolle der Versicherten, die wegen zeitweiliger Arbeitsunfähigkeit beurlaubt sind. Diese Kontrolle wird von den Versicherungskassen durch ihre Vertrauensärzte und durch sonstige eigens hierfür auserlesene Personen (Arbeiterkontrolle) ausgeübt. Personen, die einem Versicherten Urlaub ohne zureichenden Grund erteilen, unterliegen der Verantwortung im Disziplinarwege und bei Vorliegen der Anzeichen einer verbrecherischen Handlung im Strafverfahren. Von einer eventuellen Ahndung des Simulantentums ist im Dekret keine Rede.

III. Zum Teil im Zusammenhang mit der überaus raschen Entfaltung der Industrie und der Einstellung großer noch wenig erfahrener Arbeitermassen, zum Teil jedoch mit der rückständigen, veralteten, abgenutzten Betriebsausrüstung und dem Mangel an ausreichenden Schutzvorrichtungen steht die in Sowjet-Rußland überall zu konstatierende Zunahme der Unfälle. Die Anzahl der eine Rente beziehenden Unfallsinvaliden in der U.d.SSR. betrug am:

1. Oktober 1924	4 768
1. November 1924	5 152
1 Dezember 1924	5 503
1. März 1925	6 673
1. Juni 1925	7 853
1. September 1925	8 434
1. Januar 1926	9 712
1. April 1926	10 794
1. Juli 1926	11 914

Die Anzahl der eine Hinterbliebenenrente beziehenden Familien, deren Ernährer an Betriebsunfällen gestorben waren, betrug am:

1. Oktober 1924	3 524
1. November 1924	3 970
1. Dezember 1924	4 210
1. März 1925	5 353
1. Juni 1925	6 051
1. September 1925	6 642
1. Januar 1926	7 603
1. April 1926	8 140
1. Juli 1926	8 669

Im Bergbau vermehrte sich die Zahl der Unfälle im Verlauf des Jahres 1924/25 um 38 Proz., im ersten Halbjahr 1925/26 hingegen um 48 Proz. Wenn 1923/24 auf 10 000 Arbeiter 1 095 Unfälle kamen, so kamen 1924/25 bereits 1 524. Im Gouvernement Moskau wurden vom Oktober 1924 bis Oktober 1925 im Baugewerbe insgesamt 346 Unfälle gezählt, bis Oktober 1926 hingegen 3 278, sie hatten sich also verzehnfacht. Nach den bescheidensten Berechnungen zahlen die Versicherungskassen alljährlich mindestens 16 Millionen Rubel an Invalidenrenten aus, und mindestens ebensoviel wendet das Volkskommissariat des Gesundheitswesens für die Heilbehandlung von Unfallsinvaliden auf.

IV. Erholungsheime und Sanatorien. Auf die ausgedehnte Unterbringung Versicherter in Erholungsheimen und die Heilbehandlung in Sanatorien und Kurorten wird überall mit Stolz hingewiesen, wo es gilt, die Errungenschaften der Sozialversicherung in Sowjet-Rußland ins hellste Licht zu rücken. Gegenwärtig ist man jedoch fast allgemein zu der Erkenntnis gekommen, daß die Entsendung Versicherter nach Heilstätten und Kurorten in dem exzessiven Ausmaß, in dem sie bisher betrieben wurde, ein doch allzu teures Vergnügen ist, daß so manche von diesen Kranken dieser kostspieligen Kuren eigentlich gar nicht bedürfen und daß der hierbei erzielte Nutzen wegen der Kürze des Aufenthaltes im Sanatorium ein ephemerer ist und die Kosten der Heilbehandlung nicht aufwiegt. Die Anzahl der Genesenden übersteigt in der Regel nicht 3 bis höchstens 5 Proz. der alljährlich in den Sanatorien und Kurorten Behandelten. Nach den statistischen Ausweisen der Reichsversicherungsamtes für das Jahr 1924/25 genasen völlig 2,3 Proz., besserten sich 87,8 Proz., blieben unverändert 9,3 Proz., verschlech-

Digitized by Google

terten sich 0,4 Proz. und starben 0,2 Proz. Die große Anzahl der „Gebesserten" will nicht viel besagen, denn die Erfahrungen lehrten, daß der aus dem Sanatorium oder aus dem Kurort zurückgekehrte Kranke nicht selten bereits nach zwei bis drei Wochen die Ambulanz wegen der gleichen Krankheit von neuem aufsucht.

Diese Erkenntnisse sind jedoch jüngsten Datums. Bis vor kurzem wetteiferten geradezu die Versicherungskassen miteinander auf diesem Gebiet, und alle hielten es für ihre Pflicht und Schuldigkeit, möglichst viel versicherte Personen in den Sanatorien und Kurorten des Südens den modernsten Kuren kostenlos zu unterziehen, und wenn auch die sonstigen Regelleistungen der Kassen darunter litten. Eine Folge davon war die Ueberschreitung der für die Heilbehandlung Versicherter ausgesetzten Summen. Die Ukraine allein hatte in diesem Sommer Mehrausgaben für die Unterbringung in Erholungsheimen und Kurorten im Betrag von über zwei Millionen Rubel zu verzeichnen, in der ganzen Union erreichten die Mehrausgaben gegenüber dem Voranschlag für das Jahr 1925/26 eine viel größere Summe. Und dies ist auch leicht erklärlich: kam doch der monatliche Aufenthalt eines Versicherten in den Erholungsheimen des Gouvernements Moskau im Sommer 1926 auf 55 Rubel, in denen des nördlichen Kaukasus bis auf 93 Rubel und in denen des Gouvernements Kursk (Sommer 1925) gar auf 105 Rubel zu stehen. Der monatliche Aufenthalt eines Versicherten in einem der Kurorte und Bäder der Krim oder des Kaukasus kostet die Versicherungskasse durchschnittlich 135 Rubel.

Die Erkenntnis, daß diese kolossalen Ausgaben sich nicht völlig rechtfertigen, veranlaßte das Reichsversicherungsamt, in seinen Etat für das nächste Jahr anstatt 30 Millionen Rubel 24 Millionen einzustellen und somit die Aufwendungen für Erholungsheime und Sanatorien zu mindern.

V. Zunahme der Organisationsausgaben. Das Anschwellen des Verwaltungsapparates macht sich auch in den Versicherungsorganen recht bemerkbar, und die Organisationsausgaben wachsen an. So beliefen sich in der R.S.F.S.R. in den ersten drei Quartalen des Geschäftsjahres 1924/25 die Organisationsausgaben, pro 100 Versicherte berechnet, auf etwa 230 Rubel, in den drei ersten Quartalen des Geschäftsjahres 1925/26 hingegen auf 269 Rubel; für die Ukraine lauten die entsprechenden Zahlen 205 und 207, für die Versicherungskassen des Transports 245 und 255 Rubel.

VI. Nebenleistungen. Abgesehen von Regel- und Zusatzleistungen, die die Versicherungskassen zu decken haben, werden ihnen auch noch Nebenleistungen auferlegt, die ihre Finanzen erschüttern. So mußte das Reichsversicherungsamt aus seinen Fonds erst 20 Millionen und sodann weitere 10 Millionen Rubel für den Bau von Arbeiterwohnungen abführen. Am 31. Dezember 1926 erließen das Zentrale Vollzugskomitee und der Rat der Volkskommissare der U.d.SSR. ein Dekret, gemäß dem die Organe der Sozialversicherung aus den einlaufenden Versicherungsbeiträgen ½ Proz. der Gesamtsumme der Löhne und Gehälter, von der die Arbeitgeber ihre Versicherungsbeiträge leisten, für den Arbeiterwohnungsbau bereitzustellen haben, was im Jahre etwa 30 Millionen Rubel ausmachen wird. Dieses Dekret hat rückwirkende Kraft und gilt vom 1. Oktober 1926. Ferner haben die Versicherungskassen Renten an 20 000 Invaliden des Bürgerkrieges und ihre Angehörigen zu zahlen, einen bedeutenden Teil der Ausgaben für die Pensionierung ausgedienter Schullehrer zu decken usw.

VII. Finanzlage der Versicherungsorgane. In den beiden ersten Jahren ihres Bestehens war die Finanzlage der Versicherungsorgane eine recht günstige; die Beiträge liefen mehr oder weniger pünktlich ein, der Versicherungstarif war ein verhältnismäßig hoher (15—16 Proz. der ausgezahlten Lohnsumme), die Einnahmen überstiegen die Ausgaben, es konnten Reservefonds angelegt werden. Mit der Zeit jedoch trat ein Umschwung ein: immer neue und größere Arbeitermassen wurden von der Sozialversicherung erfaßt, die Arbeiter begannen die Kassen in immer größerem Ausmaß und immer häufiger in Anspruch zu nehmen, immer steigenden Anforderungen sahen sich die Versicherungsorgane gegenüber, die Anzahl der Krankheitsfälle, die Häufigkeit der Unfälle, die Armee der Erwerbslosen nahmen zu, die Heilbehandlung in Sanatorien und Kurorten erfuhr eine übermäßige Ausdehnung, die Organisationsausgaben und die auferlegten Nebenleistungen wuchsen an. Daneben aber sank, wie wir oben sahen, der Versicherungstarif bis auf 13,22 Proz., und die Verschuldung der die Kosten der Sozialversicherung allein tragenden staatlichen und privaten Arbeitgeber erreichte eine beträchtliche Höhe. Alle diese Ursachen wirkten zur gleichen Folge zusammen, nämlich zu einer hochgradigen Verschlechterung der Finanzlage der russischen Sozialversicherung. Etwa seit Anfang 1926 geraten die Versicherungskassen fast allerorts in ganz besonders ernste Finanzschwierigkeiten. Immer weniger reichen die Einnahmen aus, um die Ausgaben zu bestreiten. Es bilden sich bedeutende Fehlbeträge, deren Deckung nicht so leicht vonstatten geht. Zahlreiche Kassen vermögen die den Versicherten zukommenden Unterstützungen und Renten nur mit Unterbrechungen und Verspätungen auszuzahlen, und einige sahen sich sogar gezwungen, die Geschäfte und Funktionen für eine Zeitlang einzustellen, so die Ortskrankenkassen Tula (Metall- und Munitionsfabriken), Twer (Textilfabriken), Briansk (Maschinenfabriken), Nishnij-Nowgorod (großes Industriezentrum), Jschewsk (metallurgische Werke im Uralgebiet) u. a. Während in der R.S.F.S.R. im Jahre 1925 höchstens 2—3 Gouvernements-Versicherungskassen mit geringem Einkommen Zuwendungen seitens des Reichsversicherungsamtes erhielten, gingen im Jahre 1926 fast sämtliche Gouvernements-Versicherungskassen mit geringen Ausnahmen das Reichsversicherungsamt um ständige oder einmalige finanzielle Hilfe an. Im I. Quartal 1924/25 verfügten die Versicherungskassen über einen Geldmittelvorrat, der zur Deckung ihrer Ausgaben im Verlauf von 70 Tagen ausreichte; am 1. Oktober 1925 reichte der Barbestand für 58 Tage aus, am 1. April 1926 für 33 Tage und am 1. Juni 1926 nur noch für 28 Tage. Die Ausgaben der Versicherungskassen betrugen:

im I. Quartal 1924/25	77,0	Proz.	der	Einnahmen
„ II. Quartal 1924/25	83,0	„	„	„
„ III. Quartal 1924/25	98,8	„	„	„
„ IV. Quartal 1924/25	101,1	„	„	„
„ I. Quartal 1925/26	95,3	„	„	„
„ II. Quartal 1925/26	108,0	„	„	„
„ III. Quartal 1925/26	110,0	„	„	„
„ IV. Quartal 1925/26	97,0	„	„	„

Setzt man die Einnahmen und Ausgaben der Versicherungskassen der U.d.SSR. im Oktober 1925 gleich 100, so betrugen sie:

	Einnahmen:	Ausgaben
im Oktober 1925	100,0	100,0
„ November 1925	104,3	98,8
„ Dezember 1925	112,7	118,0
„ Januar 1926	109,0	115,0
„ Februar 1926	111,4	124,1
„ März 1926	117,0	145,2
„ April 1926	119,3	149,2
„ Mai 1926	123,7	124,2
„ Juni 1926	116,7	137,8

Im Geschäftsjahr 1924/25 belief sich die Einnahme, für je einen Versicherten berechnet, im Durchschnitt für die gesamte Union auf 51 Rubel 80 Kop. und die Ausgabe pro Versicherten auf 46 Rubel 84 Kop. (etwa 90 Proz. der Einnahme), während 1925/26 die Einnahme pro versicherte Person 44 Rubel 65 Kop., und die Ausgabe 47 Rubel 64 Kop. (etwa 107 Proz. der Einnahme) betrug. Insgesamt machten in den drei ersten Quartalen des Jahres 1925/26 die Einnahmen der Versicherungskassen etwa 340 Millionen, die Ausgaben etwa 360 Millionen Rubel aus, mithin ist ein Fehlbetrag von 20 Millionen Rubel zu verzeichnen.

Welche Vorschläge werden nun gemacht, um diese Schwierigkeiten zu beheben? Es werden schüchterne Stimmen laut, die vorschlagen, das Krankengeld nicht in Höhe des vollen Arbeitsverdienstes, sondern in einem geringeren Betrag zu gewähren, eine Karenzzeit von mindestens zwei Krankheitstagen einzuführen, die Pflege und Heilbehandlung in Sanatorien und Kurorten nicht gänzlich kostenlos vorzunehmen, sondern von den Kranken eine, wenn auch geringe Zahlung dafür zu erheben. Diese Vorschläge wurden jedoch von den maßgebenden Stellen zurückgewiesen. Alle sind jedoch darin einig, daß man die Rückstände von den Unternehmern unnachsichtig eintreiben müsse, daß der durchschnittliche Versicherungstarif für keinen Fall unter 14 Proz. sinken dürfe, daß die Begutachtung und die Behandlung der Versicherten dem Volkskommissariat des Gesundheitswesens zu entziehen und Kassenärzten, die unter das Arbeitskommissariat ressortieren, zu übertragen sei, und daß es endlich geboten ist, die Zusatzleistungen (Wochengeld, Säuglingsaussteuer, Stillgeld, Sterbegeld) wesentlich zu mindern. Deshalb beschlossen denn das Reichsversicherungsamt, der Zentralrat der Gewerkschaften der Union und der im Dezember stattgefundene VII. Gewerkschaftskongreß, die Beträge der Zusatzleistungen zu kürzen. Am 1. Februar 1927 trat dieser Beschluß in Kraft. Außer der eigentlich geringfügigen Kürzung wurde die Gewährung der Zusatzleistungen an eine ganze Reihe von Vorbedingungen geknüpft (Dienstalter von mindestens 6 Monaten u. a.), die allerlei Mißbräuchen vorbeugen und die beobachteten Mißstände beseitigen sollen.

Auch die Erwerbslosenfürsorge erfuhr eine Neuregelung. Anstatt wie bisher in zwei sollen von nun an die Erwerbslosen in drei Kategorien zerfallen: in solche von hoher, mittlerer und geringer Qualifikation. Die erwerbslosen Arbeiter der ersten Kategorie beziehen eine Unterstützung in Höhe des ortsüblichen Durchschnittslohnes, die der zweiten in Höhe von ¼ desselben und die der dritten in Höhe von einem Fünftel. Außerdem werden Familienzuschläge im Betrag von 10 Proz. der Grundunterstützung für jedes bedürftige Familienmitglied eingeführt, jedoch nicht über 30 Proz. für die gesamte Familie. Dabei darf kein Erwerbsloser als Unterstützung mehr als die Hälfte seines früheren Verdienstes beziehen. Hochqualifizierte erwerbslose Arbeiter genießen eine Erwerbslosenunterstützung höchstens 9 Monate lang, alle sonstigen Erwerbslosen im Verlauf von 7 Monaten. Die angelernten und ungelernten erwerbslosen Arbeiter müssen in den letzten zwei Jahren vor Eintritt der Erwerbslosigkeit mindestens 12 Monate lang Lohnarbeit verrichtet haben. Diese Bestimmung schließt aus dem Kreis der Unterstützungsberechtigten all die zahlreichen berufslosen, hauptsächlich bäuerlichen Elemente aus, die, ohne je gegen Lohn beschäftigt gewesen zu sein, in der Suche nach Arbeit in die Stadt strömen und sich dort als arbeitslos melden. Und gerade aus solchen berufslosen, vom Lande in die Stadt einwandernden Personen setzt sich die ungeheure Mehrzahl der Erwerbslosen der U.d.SSR. zusammen,

Digitized by Google

Es dürfte wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß die geschilderten Schwierigkeiten der russischen Sozialversicherung nur von vorübergehender Natur sind. Die wirtschaftliche Lage Sowjet-Rußlands erstarkt immer mehr. Industrie, Handel und Verkehr sind im Aufschwung begriffen, die finanziellen Verhältnisse bessern sich. Im Zusammenhang damit werden auch die Versicherungskassen leistungsfähiger werden, die Verschuldung der Wirtschaftsstellen abnehmen und der Kreis der unterstützten Versicherten eine Erweiterung erfahren.

Bücheranzeigen und Referate.

Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, herausgegeben von **J. Jadassohn.** 1. Bd., 1. Teil, Anatomie der Haut, von B. Bloch, F. Pinkus, W. Spalteholz. 564 S., 390 Abbild. Verlag J. Springer. Preis br. 83 RM.

Die ausgedehnte Darstellung, die der erste Teil dieses Handbuches von der Anatomie der Haut bringt, darf als wohlgelungen bezeichnet werden. Pinkus gibt zunächst eine sehr sorgfältige Darstellung der makroskopischen, mikroskopischen und embryologischen Verhältnisse; behandelt sodann Haare, Nägel, Muskeln, Drüsen, Farbe und Nerven der Haut. Ueberall ist die Darstellung kritisch, berücksichtigt aber eingehend auch vom Autor abweichende Ansichten; in allen Teilen merkt man, daß die Darstellung auf eigenen Beobachtungen ruht. Besonders hervorgehoben sei der z. T. durchaus originelle Bildschmuck. Meisterhaft ist auch der Abschnitt von Spalteholz, der die Gefäßversorgung der Haut behandelt und ebenfalls durchweg auf eigener Anschauung fußt. Bloch endlich behandelt die Pigmentfragen. Daß dieser Abschnitt die neuesten Fragestellungen weitgehend berücksichtigt, ist bei der Bedeutung des Autors in der Pigmentforschung selbstverständlich. Die Darstellung baut sich vorzugsweise auf den bekannten Lehren des Verfassers auf. Das ganze Werk bringt in auszeichneter Form alles Wissenswerte und enthält an vielen Stellen neue Gesichtspunkte und Tatsachen. Die Ausstattung ist, was Druck, Papier und Abbildungen anlangt, ganz vorzüglich, so daß auch der an sich hohe Preis gerechtfertigt ist. So darf man die Herausgeber, den Verlag und besonders die Leser beglückwünschen zu dem guten Gelingen dieses ersten Bandes. v. Möllendorff-Kiel.

H. Gebele: Die Laparotomie und ihre Nachbehandlung. Neue deutsche Chirurgie. Enge, Stuttgart 1927. Bd. 38., 382 S., 22. Abb., geh. 34 M., geb. 36.50 M.

Das Werk gliedert sich in zwei große Abschnitte, die Laparotomie und die Nachbehandlung. Als Einleitung wird eine mit wenigen guten Abbildungen ausgestattete kurze anatomische Beschreibung der Bauchhöhle gegeben, die sich auf das für den Chirurgen wichtige beschränkt. Etwas ausführlicher ist die Physiologie der Peritonealhöhle mit den Fragen der Resorption und Transsudation des normalen und kranken Peritoneum behandelt. Eingehend wird über die zweckmäßige Einrichtung des Operationssaales, der Sterilisation der Instrumente usw. berichtet. Diesem Kapitel haben die Verhältnisse an der chirurg. Universitätsklinik München als Grundlage gedient. Die Vorbereitung des Kranken und des Operationspersonals für eine Operation bespricht Verfasser gründlich. Die einzelnen Verfahren werden wiedergegeben und kurz kritisch beleuchtet. Vor jeder Operation soll grundsätzlich der Blutdruck bestimmt werden, ist er 160—200 mm hoch, so soll mit Kalium-Diuretin vorbehandelt werden, bei Diabetikern wird Natr. bicarbonicum per os oder im Klysma gegeben, auch die Technik der Insulinbehandlung fehlt nicht. Ziemlich ausführlich wird Narkose und Anästhesie besprochen. Die beiden Betäubungsverfahren allgemeiner und örtlicher Art ergänzen sich bei der Laparotomie in wertvoller Weise. Die einzelnen Bauchschnitte und ihre theoretische Begründung werden geschildert, starre Grundsätze sollen bei der Wahl des Schnittes nicht in Anwendung kommen. Ein allgemeiner Abschnitt über peritoneale Asepsis und Technik enthält viele wertvolle Einzelvorschläge zur Verfeinerung der Operationstechnik, die im einzelnen nicht referiert werden können, insbesondere aber dem angehenden Chirurgen ans Herz gelegt werden müssen. Diskutiert wird weiter die Technik der Bauchdeckennaht und die Vermeidung der Bauchnarbenhernie. Die überaus unangenehme Komplikation des postoperativen Ileus und die zahlreichen vorbeugenden Verfahren werden geschildert, eine bestimmte Methodik nicht empfohlen. Der Abschnitt der Laparotomie schließt mit einem größeren Kapitel über Bakteriologie, Symptomatologie und Therapie der Peritonitis. In dem zweiten großen Abschnitt der Nachbehandlung nimmt G. gegen den vielfach üblichen negativistischen Standpunkt Stellung, mit der letzten Naht sei das Schicksal des Operierten entschieden. Zweifellos läßt sich durch eine moderne Nachbehandlung noch manches sonst verlorene Leben retten. Der Schilderung der allgemeinen Verbandtechnik und der Besprechung des Zwischenfalls des Aufplatzens der Wunde folgt eine kritische Besprechung der postoperativen Lagerung. Der postoperative Schock, seine Ursachen, Erkennung und Behandlung ist Gegenstand sehr eingehender Würdigung. Die Schockbekämpfung mit großen Mengen von Kochsalzlösung und sehr rascher Füllung wirkt durch Ueberlastung des Herzens nachteilig. Vom Schock zu trennen ist der postoperative Kollaps, hier kommt der Bluttransfusion ein hoher Wert zu. Die für den praktischen Chirurgen so überaus wichtigen Abschnitte der Harn- und Stuhlentleerung nach der Laparotomie, der Verhütung der postoperativen Darmlähmung und ihre Beseitigung haben eine sehr eingehende Bearbeitung erfahren, alle in der Literatur gegebenen therapeutischen Vorschläge sind erörtert. In gleicher Weise sind die Lungenkomplikationen geschildert. Das Buch enthält am Schluß ein Kapitel über Thrombose und Embolie, die Nachbehandlung der Peritonitis, die Besprechung der akuten Magendilationen und des arterio-mesenterialen Darmverschlusses sowie Vorschläge zur Verhütung postoperativer peritonealer Adhäsionen. Dem Verfasser gebührt Dank, daß er sich der zweifellos riesigen Arbeit unterzogen hat, die ungeheure Literatur über die vorgenannten Themen kritisch durchzusehen und in übersichtlicher Form mit kurzer kritischer Stelungnahme uns in Buchform zu bieten. Die Ausstattung des Buches ist in gewohnter Weise gut, sehr wünschenswert für eine neue Auflage wäre ein alphabetisches Inhaltsverzeichnis. Schmieden, Frankfurt a. M.

E. Opitz: Handbuch der Frauenheilkunde. 5. Auflage. Verlag J. F. Bergmann, München 1927. Preis geh. 96 M., geb. 100 M.

Ein trauriges Geschick hat es gewollt, daß Erich Opitz die 5. Auflage seines Handbuches der Frauenheilkunde, die er bis zur 4. gemeinsam mit Menge, dann aber allein herausgegeben hat, nicht mehr fertig gedruckt erleben durfte. Tiefgreifende Veränderungen haben sich im Mitarbeiterverzeichnis vollzogen. Die Physiologie übernahm Ludwig Seitz, die Erkrankung der weiblichen Harnorgane Gauß. Diese beiden Abschnitte haben sicherlich inhaltlich und zeichnerisch die weitestgehende Ausarbeitung und Neugestaltung erfahren. Mit besonderer Wehmut lesen wir den neu hinzugekommenen Abschnitt von Opitz über Körperverfassung und Vererbung, der an Stelle des früheren: „Beziehung zwischen Geschlechts- und Nachbarorganen" getreten ist und in dem sich die große pädagogische Begabung des Verstorbenen noch einmal sinnfällig offenbart. Die Erkrankungen des Darmes sind von Opitz umgearbeitet und dankenswert erweitert worden, insbesondere das praktisch wichtige Kapitel über chronische Verstopfung. Die Aufsätze von Amann: Ueber die weibliche Gonorrhoe und von Jung: Ueber das Beckenbindegewebe sind unter pietätvoller Wahrung der Namen dieser verstorbenen Verfasser ebenfalls von Opitz neu bearbeitet worden. Im übrigen waren auch alle anderen Mitarbeiter bemüht, durch mehr oder minder große Veränderungen im Text der von ihnen behandelten Abschnitte den Fortschritten der Wissenschaft Rechnung zu tragen. Als besonders dankenswert muß der in dieser Auflage zum erstenmal jedem Kapitel angefügte Literaturnachweis bezeichnet werden. Auch die Abbildungen sind vermehrt und verbessert. Besonders angenehm erscheint mir die Teilung des gesamten Werkes in 2 gesonderte Bände, von denen der erste, 480 Seiten groß, den allgemeinen Teil — der zweite, 650 Seiten, den speziellen einschließt. Druck, Papier sowie die 573 zum Teil farbigen Abbildungen sind mustergültig, so daß dies Lehrbuch in seiner jetzigen Form zu den besten der umfassenden gynäkologischen Handbücher zu zählen ist, und der Kritik nur Anerkennung und Dank übrig bleibt.

Polano, München.

Digitized by Google

K. Baisch: Lehrbuch der Geburtshilfe. Für Studierende und Aerzte. Ferdinand Enke, Stuttgart 1926. Mit 244 Textabbildungen. 469 Seiten. Preis 24 M., geb. 26.80 M.

Im Hinblick auf die verschiedenen ausgezeichneten geburtshilflichen Werke ist es kein geringes Wagnis, daß Baisch mit einem neuen Lehrbuch hervortritt. Gleichwohl kann man diesem Buche schon bei seinem Erscheinen eine sehr gute Prognose stellen.

Alle Vorzüge, die Baisch als Lehrer auszeichnen, findet man in diesem Buche wieder: die einfache und doch so flüssige Diktion, die immer wieder an den klassischen Stil Bumms anklingt, die Uebersichtlichkeit und Klarheit der Darstellung, die Hervorhebung des Wichtigen, die Kunst, mit wenigen Worten viel zu sagen, die übersichtliche Disposition, der klare logische Aufbau. Vielleicht erscheint dem einen oder anderen das Baischsche Buch etwas zu kurz, aber gerade darin dürfte einer seiner Vorzüge liegen. Wohl die meisten, die anfangen, sich mit einer neuen wissenschaftlichen Disziplin zu beschäftigen, haben den Wunsch nach einem Werke, das ihnen kurz, knapp, klar und übersichtlich einen Ueberblick über den augenblicklichen Stand der Wissenschaft gewährt. Von dem gleichen Wunsche ist aber auch der erfüllt, der eine wissenschaftliche Disziplin zwar kennt, aber nicht Zeit und Möglichkeit hat, sie als Spezialfach zu treiben. Auch dieser wird ein Buch bevorzugen, das ihm die kürzeste und gründlichste Uebersicht über die betreffende Disziplin gewährt. So wird das Baischsche Buch sich viel Freunde erwerben, nicht als Konkurrent anderer geburtshilflicher Werke, sondern als Kristallisationszentrum für weitere eingehendere Studien.

Nürnberger-Halle a. S.

R. Bensaude: Rektoskopie, Sigmoidoskopie. 2. Auflage. Masson & Co., Paris 1926. Preis 100 Fr.

Das ausgezeichnete Buch bringt zunächst eine genaue Darstellung des Instrumentariums und der Technik der Rektoskopie. Die Anzeigen und Gegenanzeigen werden kurz erörtert. Gute Abbildungen zeigen die normalen Verhältnisse des Rektums und der Flexur.

Den Hauptinhalt bildet die Schilderung der verschiedenen Mastdarm- und Flexurerkrankungen in vortrefflichen schwarzen und farbigen Bildern. Hervorgehoben sei besonders die glänzende Wiedergabe der verschiedenen Geschwürsformen und der gutartigen und bösartigen Tumoren. Eine sorgfältige mikroskopische Beschreibung ist überall beigegeben. Ein kurzer Abschnitt über die rektoskopische Therapie beschließt das empfehlenswerte Werk. Krecke.

F. v. Herrenschwand: Die pathogenen Mikroorganismen des Auges. Mit 17 Abbildungen im Text, 12 farbigen Tafeln und einer Tabelle. 310 Seiten. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Preis br. 24 M., geb. 26 M.

Das Werk soll es dem Fachgenossen ermöglichen, sich auch ohne Zuhilfenahme eines allgemein-bakteriologischen Lehrbuches zu orientieren und die Feststellung eines vorliegenden Mikroorganismus in den ersten Schritten vorzunehmen. — Dies geschieht dadurch, daß, nach einer kurzen Darlegung der allgemeinen Morphologie und Biologie der pathogenen Bakterien, im speziellen Teil die einzelnen Bakterien abgehandelt werden, indem bei jedem das Vorkommen in der Natur, oder bei anderweitigen Erkrankungen des Menschen und der Tiere besprochen wird, sodann die geeigneten Tierimpfungen behandelt und schließlich diejenigen Augenerkrankungen zusammengefaßt werden, bei denen der betreffende Keim gefunden worden ist. Eine kurze Darlegung der Technik bei der Materialgewinnung, Färbung, Züchtung und Impfung bildet den Schluß. — Das Werk führt die Literatur bis auf die neueste Zeit an. — Die Zusammenstellung ist eine äußerst sorgfältige. Eine Zusammenfassung des Wesentlichen bei den einzelnen Keimen ermöglicht eine rasche Uebersicht. Wichtige zur Diskussion stehende Fragen sind besonders ausführlich gehalten, so das Problem der Koch-Weeks- und Influenzabazillen, der Abänderungsfähigkeit mancher Keime (Diphtherie, Gonokokken usw.), die Bedeutung und das Vorkommen der Trachomkörperchen, die Herpesfrage, die fraglichen Erreger der sympathischen Ophthalmie.

Das Werk kann jedem Augenarzt, auch wenn er keine praktische Bakteriologie treibt, wärmstens empfohlen werden als orientierendes Nachschlagewerk in praktischen Fragen. Aber auch für den allgemeinen Arzt und für den Bakteriologen, der sich mit den pathogenen Mikroorganismen des Auges zu befassen hat, wird das gut ausgestattete, auch mit einigen guten farbigen Abbildungen ausgestattete Buch willkommen sein. Fleischer-Erlangen.

H. Thoms: Grundzüge der pharmazeutischen und medizinischen Chemie. 8. Auflage. Julius Springer, Berlin. 26 RM.

Ein Buch, das seine 8. Auflage erlebt, bedarf eigentlich keiner besonderen Empfehlung mehr. Es hat sich seinen Kreis von Anhängern im Lauf der Jahre bereits erworben. In erster Linie wendet es sich an die Pharmazeuten. Anorganische und organische Chemie sind in einem Band behandelt. Der anorganische Teil umfaßt 254, der organische 298 Seiten. Ein besonderer Abschnitt erläutert die Grundzüge der chemischen Analyse, wobei speziell die Reaktionen für die Bewertung der Arzneistoffe berücksichtigt sind. Die neue Auflage ist erweitert worden entsprechend der Erweiterung, welche der Lehrstoff der Pharmazeuten erfahren hat. In der neuen Gestalt kann das Buch auch dem Mediziner als erste Einführung in das immer wichtiger werdende Gebiet der Chemie und Biochemie sehr wertvolle Dienste leisten. Allerdings wünschte man sich von diesem Gesichtspunkt aus einige Gebiete etwas ausführlicher behandelt: wie z. B. die Blut- und Gallenfarbstoffe, die Gallensäuren, die Eiweißstoffe und Aminosäuren, unter denen man das Arginin vermißt. K. Felix, München.

K. A. Knudsen: Gymnastik. Uebersetzt von Ane Jversen. Herausgegeben von Karl Möller. Zweite, verbesserte Auflage mit einem Textbild und 57 Abbildungen im Text. Verlag und Druck B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1927. Preis 4 M.

Der Verfasser ist Gymnastikinspektor in Dänemark. Das Buch zeigt, auf welch hoher Stufe die gymnastische Ausbildung in Dänemark steht. Der Verfasser geht von ganz einfachen Uebungen wie dem Stehen und Gehen, dem Armstrecken aufwärts etc. aus und erklärt, warum die Uebungen in der vorgeschriebenen Weise gemacht werden müssen und welche Fehler dabei gemacht werden. Allmählich werden die Uebungen schwieriger. Apparate außer der Sprossenleiter und der Turnbank werden nicht gebraucht. Für sehr wertvoll halte ich den Versuch des Verfassers, festzustellen, welche Muskeln bei den einzelnen Uebungen in Tätigkeit treten. Das kleine Buch stellt bei der Unzahl von oberflächlichen Turnbüchern eine sehr erfreuliche Erscheinung dar und wird allen Aerzten wärmstens empfohlen. Es fördert das Zusammenarbeiten von Arzt und Turnlehrer zur körperlichen Ertüchtigung unserer Jugend, wie kein anderes Buch.

F. Lange, München.

R. Fürstenau, M. Immelmann †, J. Schütze-Berlin: Leitfaden des Röntgenverfahrens für das röntgentechnische Hilfspersonal. 5. vermehrte und verbesserte Auflage. 529 Seiten mit 332 Textabbildungen. Ferd. Enke, Stuttgart 1927. Preis geh. 29.40 RM., geb. 31.80 RM.

Die Auflagezahl überschreitet damit die Zehntausend, ein sicher nicht unverdienter Erfolg des bekannten, vortrefflichen Werkes.

Die vorliegende 5. Auflage hat sich der raschen Bewegung der Röntgentechnik angepaßt, indem in den physikalischen Teil die Besprechung der neueren Hochvakuum-Ventilröhren und der Hochspannungskondensatoren eingefügt, die Kapitel der Röntgenröhren und Dosimetrie umgearbeitet und auch sonst noch mancherlei Aenderungen vorgenommen wurden. Das Buch erfüllt die höchsten Ansprüche, die man an einen Leitfaden für Nichtvorgebildete stellen kann und auch der Röntgenarzt wird hier nicht selten rascher Aufschluß finden, als in manchem für den Praktiker allzu wissenschaftlich geschriebenen Fachlehrbuche.

Hans Spatz-München.

A. Rouquier: Précis de Séméiologie neuro-psychiatrique à l'usage des étudiants et des practiciens. 270 S. Librairie Octave Doin, Gaston Doin et Cie., Paris 1927. Preis br. 32 Frcs.

Der Verf. dieses neurologisch-psychiatrischen Leitfadens, Oberstabsarzt und Dozent der Militärärztlichen Schule Valde-Grâce, betont die Wichtigkeit einer sowohl neurologischen

Digitized by Google

als psychiatrischen Ausbildung. Auf 202 bzw. 60 Seiten gibt er in gedrängter Kürze das Nötigste aus beiden Disziplinen. Die Darstellung ist flüssig und geschickt. Die wichtigste Literatur ist verarbeitet. Freud muß es sich gefallen lassen, daß er vom Verf. Freund genannt wird.

Eugen Kahn-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 66, Heft 1 u. 2.

W. Braeucker-Hamburg: **Der Brustteil des vegetativen Nervensystems und seine klinisch-chirurgische Bedeutung.** (Anat. Inst. u. Chir. Kl. Eppendorf.)

Ausführliche Darlegung der anatomischen Verhältnisse, die durch große bunte Abbildungen erläutert werden. Aus den klinisch-chirurgischen Ergebnissen sei hervorgehoben, daß man beim Menschen einen auf dem Nervenwege zustande kommenden asthmatischen Anfall durch Resektion der Rami bronchiales posteriores unmöglich machen kann, daß aber alle chirurgische Therapie aussichtslos ist, wenn der Anfall auf dem Blutwege durch Auslösung am postganglionären Nervenapparat zustande kommt.

W. Pagel-Tübingen: **Die Krankheitslehre der Phthise in den Phasen ihrer geschichtlichen Entwicklung.** (Path. Inst.)

Verf. gibt einen lehrreichen Ueberblick und unterscheidet 6 Perioden, deren erste durch die Hippokratiker, Paracelsus und Helmont sowie Laennec repräsentiert werden. An Laennec schließen sich die Perioden der morphologischen Forschung (Lebert, Rokitansky, Virchow, Orth) und die experimentell-bakteriologische Epoche (Villemin, Koch, Baumgarten) an, auf welch letzterer wiederum die sechste, immunbiologische Periode aufbaut.

Otto Glogauer-Herrnprotsch bei Breslau: **Ueber eine eigentümliche Fieberform bei kavernöser Lungentuberkulose.** (Städt. Tub.Krh.)

Beschreibung von 2 Fällen kavernöser Lungentuberkulose, bei denen nach völlig fieberfreiem, oft wochenlangem Intervall plötzlich hohe Fieberzacken auftraten.

H. Selter und W. Blumenberg-Bonn: **Nochmals zur Spezifität der Tuberkulinreaktion.** (Hyg. Inst.)

Polemik gegen Zieler, dessen Untersuchungen keinen neuen Beweis für die Spezifität der Tuberkulinreaktion erbracht hätten. Tuberkuline und Koliimpfstoffe sind nur 2 Repräsentanten quantitativ verschieden wirkender, qualitativ dagegen gleichartiger Reize.

J. Grevesen: **Beitrag zur Beurteilung der Wirkung des Sanokrysins gegen Lungentuberkulose.** (Vejlefjord-Sanat.)

Mitteilung von 10 Fällen, bei denen von S. solche augenfälligen Besserungen beobachtet wurden, wie sie im gleichen Zeitraum bei irgendeiner anderen zur Verfügung stehenden Behandlungsmethode nicht erwartet werden können. Es handelt sich um mehr oder weniger schwere, frische Fälle. Die einmalige Dosierung betrug 1,0 g und darüber. 2 Fälle wurden mit Kollapstherapie kombiniert.

Kurt Weise und Erich Jakobssohn-Leipzig: **Ueber die Wirkung des Sanokrysins und des Serums von Möllgaard am Meerschweinchen.** (Kind.Kl.)

Die durch S. hervorgerufenen Erscheinungen sind nicht tuberkulotoxischer Natur, sondern beruhen auf einer Schwermetallvergiftung. Das Serum erwies sich gegenüber der Sanokrysinvergiftung als wirkungslos. Heilerfolge an tuberkulösen Meerschweinchen waren nicht zu erzielen.

Stefan Somogyi sen.-Pest: **Spezifika und das vegetative Nervensystem.** (Weiß-Manfredsches Sanat. Budakeszi.)

Auf toxische Wirkung verschiebt sich das Kolloidblutbild, indem sich das Fibrinogen auf Kosten der Albuminkonzentration vermehrt und das Labilwerden der Wasserbewegung des Organismus verursacht.

F. Langebeckmann-Davos-Dorf: **Was kann uns die Blutkörperchensenkungsprobe für die Beurteilung unserer Patienten sagen?** (San. Seehof.)

Wenn man die Fehlerquelle der Beeinflussung durch Nahrungsaufnahmen und durch Menstruation ausschaltet, so bilden fortlaufende Blutproben eine wesentliche Stütze für die Prognosestellung, wobei auch der Endwert zu berücksichtigen ist. Besteht ein Mißverhältnis zum klinischen Befund, so ist das immer ein Warnungssignal. Ganz besonders wertvoll ist die SR. für die Beurteilung der Pneumothorax- und Thorakoplastikergebnisse.

J. Sternberg-Alland (Niederösterr.): **Ueber den Gerinnungsfaktor bei Lungenblutungen.** (Heilanst. A.)

Nach der Methode von Wöhlisch ergab sich eine deutliche Beeinflussung der Blutgerinnungszeit durch Klaudengaben.

G. Schnierelmann-Moskau: **Zur Frage der Blutviskosität bei Lungentuberkulösen.** (Staatsinst. f. Tub.Forsch.)

Bei Lungentuberkulösen steigt die Blutviskosität parallel mit dem Grade der tuberkulösen Intoxikation, mit der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten und mit der Zahl der Erythrozyten.

G. Pietsch-Görbersdorf: **Beitrag zur Verschlimmerung der Lungentuberkulose nach Trauma.** (Dr. Weickers Heilanst.)

Mitteilung eines Falles: 28jährige Kranke mit Tuberkulose des rechten Oberteils zeigt während einer Heilstättenkur gute Besserung Später Unfall (Quetschung der linken Brust) und anschließend akute Aussaat über beiden Lungen.

Stefan Budai-Jászladány (Ungarn): **Ueber Konstitutionsschädigungen durch Tuberkulose.**

In vielen Fällen von Resistenzabnahme gegenüber Infektionskrankheiten muß die Tuberkulose als mögliche Urheberin erwogen werden, und zwar auch in ihren okkulten Formen, die nicht selten fast unbemerkt von Generation zu Generation vermacht werden.

Edgar Seuffer-Mannheim: **Darmtuberkulose und Therapie.**

Bei rektoskopisch sichergestellter Darmtuberkulose trat auf Behandlung mit Stypticin und Bismutum subnitricum (daneben wurden Tanninеinläufe, Schmierseifen- und Tuberkulineinreibungen gegeben) im Verlauf von 8 Tagen eine augenfällige subjektive und objektive Besserung ein. Fieber sank um 2°. Rektoskopisch Abheilung ohne Stenosierung. Fast 1½ Jahre ohne Darmerscheinungen.

Kremer-Sommerfeld: **Zur Technik der Thorakokaustik (Operationstisch, Uebungsphantom).** (Städt. Tub.Krh. Waldhaus Charlottenburg.)

Beschreibung eines nach allen Seiten beweglichen Operationstisches und eines Uebungsphantoms.

Walter Lüthold: **Zur Kenntnis der Pleuritis mediastinalis im Kindesalter.** (Bündner Heilst. Arosa u. Züricher Kinderspital.)

Mitteilung von 3 Fällen, die im Anschluß an Pneumonie stationäre pathologische Veränderungen im Bereich des Thorax zeigten. Charakteristischer, unverändert bleibender Röntgenbefund führte zur Auffassung als Residuen einer Pleuritis mediastinalis. Anschließend Erörterung der Klinik, Aetiologie und Differentialdiagnose.

L. Maas-Aprath: **Zur Physiologie und Pathologie des Zwerchfells.** (Kinderheilst. A.)

Als Ursachen des Zwerchfellhochstandes kommen vor: 1. primäre mangelhafte Entwicklung der Muskulatur; 2. Kompression des Zwerchfellnerven mit sekundärer Muskelparese; 3. links Gasstauung in Magen und Kolon. — Für die Fälle von rechtsseitigem Zwerchfellhochstand mit Hilusbefund läßt sich die Annahme einer sekundären Muskelparese auf Grund von Nervenschädigung nicht von der Hand weisen.

Kurt Holzer-Berlin: **Das Krankheitsbild der Typhobazillose (nach Landouzy).** (Inf.Abt. Rud.-Virchow-Krh.)

Nach ausführlicher Darlegung der Diagnose und ihrer großen Schwierigkeiten werden 2 eigene Beobachtungen mitgeteilt. Wegen der großen Schwierigkeit der Züchtung der Tuberkelbazillen aus dem Blut wird die Vermutung ausgesprochen, daß ein filtrierbares Virus eine Rolle spielt.

Siegfried Spitz-Stargard i. Pom.: **Armverlust und Lungentuberkulose.**

Mitteilung von 2 Fällen absolut einseitiger Lungentuberkulose bei Kranken mit einer kurze Zeit zurückliegenden Oberarmamputation.

Kurt Schlapper-Görbersdorf: **Zur Differentialdiagnose der Relaxatio und Hernia diaphragmatica.** (Brehmers Heilanst.)

Mitteilung eines Falles, bei dem erst das Röntgenbild die Klärung brachte. J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 40, H. 3. Jena 1927. Verlag Gust. Fischer.

H. Nevinny-Innsbruck: **Beitrag zur Kasuistik der „expansiv wachsenden Pleurariesensarkome".** (Path. Inst.)

Beschreibung eines Falles, 43jähr. Frau mit mannskopfgroßem Pleurasarkom, das die rechte untere seitliche Thoraxgegend vorwölbte. Sektionsbericht.

B. Breitner-Wien: **Rück- und Ausblicke in der Schilddrüsenpathologie.** (I. chir. Kl.)

Auseinandersetzung mit der Schule de Quervains, welche in der gleichen Zeitschrift (1926, Bd. 39) eine Reihe von Aufsätzen über diesen Gegenstand veröffentlichte.

R. Demel-Wien: **Experimentelle Studie zur Funktion der Zirbeldrüse.** I. Teil. (I. chir. Kl. u. Neurol. Inst.)

Bei 7 jungen Widdern wurde die Zirbeldrüse operativ entfernt. Bei den Ueberlebenden war festzustellen: wesentlich geringere Gewichtszunahme, verringertes Wachstum des Körpers, längere fördernde Einwirkung auf die Keimdrüsen, aber Zurückbleiben der sekundären Geschlechtscharaktere.

K. Nather und K. Urban-Wien: **Zur Röntgendiagnostik der akuten Herzverletzungen.** (I. chir. Kl.)

Die Röntgenaufnahme ist wichtig zur raschen und sicheren Feststellung des Hämoperikards (Herzbeuteltamponade), sowie bei Steckschüssen zur Rekonstruktion des Schußkanals in seiner topographischen Beziehung zum Herzen, nachdem die äußere Betrachtung in dieser Richtung leicht versagt. Typisch für die Diagnose des Hämoperikards ist das Verstrichensein des Herz-Zwerchfell-Winkels, besonders rechts, und das Fehlen pulsatorischer Bewegungen des Herzschattens. Von 24 im Zeitraum von 16 Jahren richtig diagnostizierten und operierten Herzverletzungen verließen 10 geheilt das Spital, 14 starben. Kurze Krankengeschichten.

H. Hauke-Breslau-Herrnprotsch: **Ueber Kropf in Schlesien.** (Chir. Abt. städt. Kr.-Anst.)

Der Kropf ist in Schlesien allgemein verbreitet und kommt namentlich auch in der Ebene mehr oder minder häufig vor. Es werden 3 Kropfzonen aufgestellt. Die Beschränkung der 3 bekannt-

Digitized by Google

gewordenen Kropfepidemien auf die Jugendlichen zeigt das Vorhandensein eines konstitutionellen, mit der Entwicklung des jugendlichen Organismus in Verbindung stehenden Momentes für die Kropfentstehung. Diese konstitutionelle Bereitschaft des jugendlichen Organismus zum Kropf ist allgemein verbreitet. Die Herrnprotscher Kropfepidemie zeigte mikroskopisch das Bild der kolloidarmen diffusen parenchymatösen Struma, einer Form der Jugendstruma, bei welcher der Zusammenhang mit mangelhafter Ernährung wahrscheinlich ist. Literatur.

S. Solieri-Forli: **Pathologische Syntonie des rechten Abdomens (Appendizitis, pyloro-duodenales Geschwür, Cholezystitis).** (Chir. Abt. d. Morgagni-Krh.)

Als pathologische Syntonie des rechten Abdomens bezeichnet Verf. das sehr häufige Zusammentreffen einer krankhaften Kundgebung zwischen Appendizitis, peptischem Geschwür (des Pylorus oder Duodenums) und Cholezystitis. Durch die entzündliche Reizung der Wurmfortsatznerven werden durch Vermittlung des Plexus solaris und des Vagus am Pylorus, am Duodenum und sekundär an der Gallenblase motorische, vasomotorische und sekretorische Reflexbewegungen ausgelöst. Der von S. entdeckte appendiko-gastrische Nervenreflex erklärt die hyperazide Gastropathie der Appendizitiskranken und die Pathogenese des mit der Appendizitis einhergehenden Pylorus- oder Duodenalgeschwürs. Appendektomie brachte vollständig und dauernd zur Heilung Kranke mit einfacher und mit schwerer hyperazider Gastropathie sowie Kranke mit peptischem Pylorus- oder Duodenalgeschwür. Aehnlich enge Beziehungen bestehen zwischen Appendizitis und Cholezystitis.

K. Kolle: **Bemerkungen zu der Arbeit von Hueck und Emmerich: „Konstitutionstypen und chirurgische Krankheiten."**

Verf. gibt namentlich zu bedenken, daß diejenigen Krankheiten, welche bei Pyknikern vorkommen sollen, eben das mittlere und höhere Lebensalter bevorzugen, daß also der pyknische Typ eine Erscheinungsform des alternden Menschen ist.

Hueck und Emmerich-Rostock: **Ergänzung zu den Bemerkungen von Kolle über unsere Arbeit „Konstitutionstypen".** (Chir. Kl.)

Verff. betonen, daß sie unter Konstitution nicht nur den Genotypus, sondern auch den Phänotypus des Menschen verstehen. Der Konstitutionstypus eines Menschen kann sich im Laufe des Lebens ändern. Die meisten Menschen von reinem Konstitutionstyp empfangen aber ihr Aussehen schicksalsmäßig und halten es bis zum Tode fest, während die Mischtypen sich leichter ändern.

Jorns-Jena: **Experimentelle Beiträge zur Frage der Insulinresistenz im akuten Infekt.** (Chir. Kl.)

Der Insulinbedarf eines Diabetikers ist im Fieber und bei akuten infektiösen Erkrankungen gegenüber der Norm erhöht. Bei Kaninchen ergaben Versuche mit Trypsinvorbehandlung eine deutliche, mit Natrium bicarbonicum nur eine geringe Abschwächung des Insulineffektes; dagegen führt eine vorausgeschickte Injektion beider Stoffe zur Aufhebung der Insulinreaktion bis zur Umkehr. Bei der genannten Trypsinwirkung ist die alkalotische bzw. azidotische Stoffwechselrichtung von ausschlaggebendem Einfluß auf den Grad der Trypsinwirkung. Bei schwerem Diabetes mit chirurgischer Komplikation muß man den entlastenden Eingriff sofort vornehmen, wenn sich nicht bei kurzer Vorbehandlung und Verbindung großer Insulindosen eine prompte Insulinwirkung ergibt.

Kurtzahn und Frey-Königsberg i. Pr.: **Ueber die Erhöhung der diathermischen Tiefenwirkung.** (Chir. Kl.)

Experimentelle Untersuchungen. Der unerwünschten Erhitzung der Haut und des Unterhautfettgewebes kann man durch Kühlung der Elektrode entgegenwirken, ohne daß die Tiefenwirkung leidet.

J. Gröninger-Freiburg i. Br.: **Zur Bakteriologie der Leichengallenblase unter Berücksichtigung der Gundermannschen Befunde.** (Path. Inst.)

Die bakterielle Untersuchung des Lig. teres als Quelle etwaiger postmortaler Verunreinigungen der Gallenblase von der Nabeltasche aus war ergebnislos. Die Gundermannschen Angaben über das Vorkommen von Bakterien in der Gallenblasenwand und an Leichengallenblasen wurde bestätigt. Die Befunde sprechen für hämatogene Infektion der Gallenblase seitens der Staphylo- und Streptokokken, für die enterogene Infektion seitens B. coli und Proteus. Die Frage nach der Aetiologie der Cholezystitis wird aber durch diese Ergebnisse in keiner Weise gelöst. Literatur.

P. Moritsch und M. Brumlik-Wien: **Histologische Veränderungen nach Vipern- und Kreuzotternvergiftung.** (I. chir. Kl. u. Serotherap. Inst.)

Lokal entsteht durch den Vipernbiß ein schweres subkutanes hämorrhagisches Oedem. In der Umgebung kommt es zu schweren Gefäßschädigungen mit Thrombosen und sekundärer Nekrose und Entzündung. Auch die Wirkung nach subkutaner, intraperitonealer und intravenöser Einverleibung wurde studiert, ferner die Wirkung der Antivipernsera.

P. Moritsch und M. Brumlik-Wien: **Ueber die Giftigkeit des Drüsensekretes und des Blutserums ungiftiger einheimischer Schlangen.** (I. chir. Kl. u. Serotherap. Inst.)

Das aus der Oberlippendrüse der Ringelnatter gewonnene Gift bewirkt bei Meerschweinchen ganz ähnliche Erscheinungen wie das Viperngift, auch das Serum der Ringelnatter ist giftig. Das Ringelnatterngift läßt sich durch Vipernantitoxin nicht neutralisieren. Die Ungefährlichkeit der Ringelnatter für den Menschen und größere Tiere erklärt sich aus dem Mangel an Giftzähnen; die giftige Drüse mündet frei ins Maul, wo das Sekret stark verdünnt wird.

A. Heindl und R. Trauner-Wien: **Der Grundumsatz von Karzinomkranken.** (I. chir. Kl.)

Der Grundumsatz war bei Krebskranken teils normal, teils mäßigen Grades, aber auch über 40 Proz. erhöht, vor allem bei Tumoren mit besonders starkem Wachstum und bei schon sehr großen Karzinomen. Fast alle Fälle mit normalen Stoffwechselwerten waren operabel. Literatur.

R. Kraft-Graz: **Ueber den Einfluß der Schilddrüse auf die Verteilung von Jod, Glukose und Aminosäuren im Blute.** (Chir. Kl.)

Verf. gibt eine Methode zur quantitativen Jodbestimmung im Blut an und berichtet über Versuche zur Feststellung der Verteilung von zugesetztem Jodid auf Blutkörperchen und Plasma. Durch Hyperthyreoidisation bzw. durch Thyreoidektomie wird weder die Verteilung von Jod, noch die von Glykose und Aminosäure im Blut verändert. Grashey-München.

Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1927. Band 139, Heft 3.

Eugen Bircher-Aarau: **Beiträge zur Kropffrage. I. Die wuchernde Struma Langhans.** (Chir. Abt. Kanton.Kr.anst.)

In 13 Jahren 35 Beobachtungen dieser Kropfart (Kranken- und Operationsgeschichten, Kranken- und mikroskopische Bilder). Sie stellt auch klinisch eine gesonderte Gruppe des spezifischen endemischen Kropfes dar, ist klinisch gutartig, neigt aber sehr zu Rückfällen (75 Proz. unter 26 Nachforschungen), läßt sich weder in die hyper-, noch in die hypothyreoide Form einfügen, kann in beide übergehen. 19 von 30 Kranken hatten Atemnot infolge des Druckes des Kropfes auf die Luftröhre. Meist sind Jugendliche befallen. Jod wirkt nicht.

A. Driels und H. Fromm-Berlin-Charlottenburg: **Zur Technik der Knochennaht.** (Chir. Abt. Städt. Krh. Berlin-Moabit u. Festigkeitslabor. d. Techn. Hochschule Berlin-Charlottenburg.)

M. Borchardt hält die mit der Spannzange erreichte Spannung zwischen den Knochenbruchstücken durch eine kleine Schraube — anstatt durch Verlötung der Nahtdrähte — fest. Technische Versuche über die Eignung der verschiedenen Drahtarten zur Umschnürung und über die Tauglichkeit der verschiedenen Verschlüsse mit Knochendrahtnaht-Erprobung an Leichen. Gegenüber dem Kirschnerschen, auf Holzkohlenfeuer geglühten Klaviersaitendraht schnitt der von Borchardt für Verschraubung ohne Lötung vorgeschlagene blankgezogene rostfreie Kruppsche Stahldraht in „Streckgrenze" und Belastungsfähigkeit besonders gut ab. Auch der Verschluß durch Verschraubung bewährte sich vorzugsweise.

Hanns Bodewig-Köln: **Das Vorkommen des Tetanus im Rheinland in der Friedenspraxis und die Behandlung desselben.** (Chir. Kl. Augusta- u. Bürgerhosp.)

Umfrage bei 123 rheinländischen Krankenhäusern aller Art. Aus 43 wurden 135 Erkrankungen seit 1910 mitgeteilt. 80 (= 59 Proz) waren traumatisch, 7 puerperal. 4 mal Tetanus neonatorum; 5 mal Spättetanus, der nur einmal tödlich endete (vielleicht von infektiösem Darminhalte ausgegangen); 3 mal „lokaler" Tetanus, und zwar am Kopfe. Zur Vorbeuge sind gleich wichtig Tetanusantiserumeinspritzung und örtliche Versorgung der frischen Wunde. In der örtlichen Behandlung der Eingangspforte des ausgebrochenen Tetanus kommen Spaltung des ganzen Herdes oder sogar Amputation und Exartikulation in Betracht. Die Krämpfe wurden hauptsächlich mit narkotischen Mitteln, aber auch fast durchweg — angeblich erfolgreich — mit Tetanusantitoxin bekämpft. Man soll dabei nicht unter 100 A.E. einspritzen.

Eduard Melchior-Breslau: **Das Problem des Seelischen in seiner Bedeutung für die praktische Chirurgie.** (Chir. Kl.)

An der allgemein ärztlichen und insbesondere der innerärztlichen und der chirurgischen Entwicklung der letzten Jahrzehnte wird in gehobener Sprache — freilich mit auffälliger Bevorzugung entbehrlicher Fremdwörter — u. a. fesselnd gezeigt, wie die ärztliche Betrachtungs- und Handelnsweise mehr und mehr zur Selbstbesinnung strebt, wie der örtliche Befund nicht mehr allein, sondern nur noch im Zusammenhange mit der gesamten Persönlichkeit des Kranken, insbesondere seinem seelischen Verhalten zu gelten hat, wie Krankheit und Krankheitsgefühl, wie anatomische Abweichung und eigentliches Leiden nicht ohne weiteres zusammenzuwerfen sind, wie bei Berücksichtigung der Person manche nur relative Operationsanzeige eingeschränkt werden wird.

Walther Müller-Marburg (Lahn): **Latent verlaufende angeborene Coxa valga luxans als Ursache einer typischen Spätерkrankung des Hüftgelenkes.** (Chir. Kl.)

3 Beobachtungen an Kindern, 6 an Erwachsenen mit Röntgenbildern. Bei sog. Coxa valga luxans ist ebenso wie bei angeborener Hüftverrenkung — auch aus entwicklungsgeschichtlichen Erwägungen heraus — ursprünglich angeborene Hüftpfannenflachheit anzunehmen. Daher die familiären und Vererbungsbeziehungen zwischen beiden Leiden. Unter der Belastung wandert dann die Kopfepiphyse lateralwärts und stellt sich der Schenkelhals steil. Etwa im 8. Lebensjahr sind die Artikulationsverhältnisse so ungünstig geworden, daß Beschwerden auftreten. Zum mindesten aber kommen solche im späteren Alter vor infolge der unausbleiblichen Arthritis deformans.

A. Schmidt-Bonn: **Das Pyelogramm bei destruktiven Nierenprozessen.** (Chir. Kl.)

Seine Bedeutung wird bei den verschiedenen Nierenleiden an Hand von Bildern des Röntgenbefundes und auch der betreffenden

Digitized by Google

Nieren selbst abgeschätzt. Das Pyelogramm klärt nur bei einzelnen Erkrankungen zuverlässig über die gesamte Ausdehnung der anatomischen Veränderung auf. Immerhin ergänzt es, bei vorsichtiger Beurteilung, wertvoll die übrigen Untersuchungsverfahren, zumal bei der Frühdiagnose.

Johannes Sommer-Zwickau: **Zur Technik der Stereoskopaufnahmen aufrechter Röntgenbilder mit der Potter-Bucky-Blende.** (Röntgenabt. Staatl. Krankenstift.)

Die Bucky blende in ihrer gewöhnlichen Verwendung erlaubt nicht die erforderliche Verschiebung der Röntgenröhre quer zur Längsachse des Kranken. Zur Ermöglichung einer solchen Verschiebung dreht Verf. einfach die Bucky blende in der Grundebene um 90°. Anschließend technische Winke für das weitere Verfahren.

Viktor Hoffmann-Köln: **Ueber larvierte (rezidivierende) Cholecystitis sine concremento.** (Chir. Kl. Augustahosp.)

Das Krankheitsbild wird nach klinischen Erfahrungen sowie operativen und histologischen Befunden gezeichnet. Die letzteren (mikroskopische Bilder) verlangen, dieses sich verbergende Leiden als echte bakteriologische Cholezystitis zu deuten, obwohl Ausstrich und Züchtungsversuch in Fleischbrühe weder im Inhalte noch in der Wand der Gallenblase Keime ergaben. Behandlung im allgemeinen mit Bettruhe, örtlicher Wärme, besonders Diathermie, leichter Kost. Besser als größere Papaveringaben linderte Cylotropin die Beschwerden. Bei gehäuften Schmerzen ist u. U. Cholezystektomie angezeigt, die sich bewährte.

R. Sievers und Th. Schornstein-Leipzig: **Zur Verhütung der Eventrationsschäden bei Bauchoperationen im Kindesalter.** (Chir. Abt. Kindkl.)

Darmverschluß gefährdet vor allem durch die ihm folgende Darmdehnung; diese wiederum ist u. a. schädlich dadurch, daß nach dem Bauchschnitte Eventration der Därme nötig wird. Wenn sie dann seitlich herabhängen, leidet ihr Kreislauf, werden reflektorisch Herz und Atmung gestört. In der Tat ergaben sich so bei Tierversuchen Blutdrucksenkungen. Sie konnten sofort behoben werden, wenn die Därme in einen wasserdichten erwärmten Beutel vorgelagert und gefaßt wurden. Eine solche künstliche Vergrößerung der Bauchhöhle bewährte sich auch bei der Laparotomie einiger an Darmverschluß leidender Kinder. Die Blutdruckschädigungen durch Darmvorlagerung konnten auch durch Einspritzungen von Atropin unter die Haut gemindert werden.

R. J. Harrenstein-Amsterdam: **Eine notwendige Korrektur der herrschenden Auffassungen über die Bedeutung der Appendixadhäsionen in dem Krankheitsbilde der chronischen Appendizitis.** (Emma-Kindkrh.)

Das Ileozoekalgebiet bei 53 Neugeborenen oder Säuglingen im Alter bis zu 9 Monaten besichtigend fand H. den Wurmfortsatz in seiner ganzen Länge durch Verwachsungen an den Blinddarm und die weitere Umgebung befestigt. Für eine abgelaufene fötale Bauchfellentzündung ergab sich aber keine Unterlage. Nun wurden Entwicklungsabweichungen des ileozoekalen Darmgebietes in Bezug auf Blinddarm- und Wurmfortsatzbefestigung an 28 verschieden langen Föten erforscht. In der Tat sind hierbei intrauterine Variationen in dem Maße möglich, daß Adhäsionen der Appendix entstehen. Werden solche bei späterer Operation angetroffen, so dürfen sie nicht dafür verwertet werden, daß „chronische Appendizitis" vorliegt, oder daß früher ein Anfall von akuter Appendizitis verkannt worden ist.

Kurt Luhmann-Göttingen: **Die postoperative Röntgenbestrahlung des Mammakarzinoms und ihre Technik.** (Chir. Kl.)

Die Steinthalsche Einteilung der Brustdrüsenkrebse erfaßt das klinisch Wesentliche und ist praktisch. Als Maßstab für eine Erfolgsverbesserung ziehe man nur die Verhältniszahl der Steinthal-II-Reihe heran, da verhältnismäßig viele Steinthal-I- oder Steinthal-III-Fälle die Gesamtheilungsziffer nach beiden Richtungen hin stark beeinflussen können. Durch die Nachbestrahlung — mit einzeitig hoher „Karzinomdosis" — wurde eine Verbesserung um 8,7 Proz. bzw. 13,2 Proz. in der Steinthal-II-Gruppe erzielt. Nach der Operation der Brustdrüsenkrebse aller Stadien soll man bestrahlen.

H. Tammann und M. Patrikalakis-Göttingen: **Weitere Versuche über homoioplastische Hauttransplantationen bei Vitalspeicherung.** (Chir. Kl.)

Unter die Haut von etwa 100 weißen erwachsenen Mäusen verschiedenen Geschlechtes und verschiedener Herkunft wurde Elektrokollargol Heyden oder Cuprum colloidale Wittkop verbracht. Es gelang, das retikulo-endotheliale System zu blockieren, wenn auch nicht völlig auszuschalten. Somit glückte verschiedentlich homoioplastische Hautüberpflanzung. Aber im Laufe der Zeit bildet sich das Pflanzstück doch zurück. Im Endergebnisse stehen mit dem Trypanblau die Kolloidmetalle etwa gleich; im übrigen sind sie ihm vorzuziehen. Durch Fortsetzung der Speicherung nach der Ueberpflanzung ließ sich eine dauernde Blockade des R.E.S., eine wesentliche Verbesserung der Einheilungserfolge nicht erreichen. Einheilung kann selbst dann sich vollziehen, wenn die Speicherung erst nach der Ueberpflanzung beginnt. Auch die Uebertragung eines Hautstückes grauer Mäuse auf weiße glückte, wenn auch die Beobachtungsdauer nur kurz war. Bei Kaninchen geriet die Ueberpflanzung nicht; nur gingen bei gespeicherten Tieren die Pflanzstücke langsamer zugrunde. Germanin und Caseosan Heyden versagten. Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927. Nr. 22.

Max Dietlein-Köln: **Die Bedeutung der heterotopen Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut für die Chirurgie.** (Augustinerkloster.)

Verf. erläutert dieselbe an der Hand von 3 selbstoperierten Fällen. In dem 1. Falle handelte es sich um Adenomyome des Uterus, der Tubenwinkel und eine Schokoladezyste des Uterus, im 2. um eine adenomyometritische Wucherung des Zoekums, die auch auf den Wurmfortsatz übergegriffen und eine chronische Appendizitis vorgetäuscht hatte, im 3. Falle um eine tumorartige, stenosierende Adenomyosis des Mastdarms, die unter der Diagnose Carcinoma recti zur Exstirpation des Uterus und des Mastdarms Veranlassung gab.

Moritz Borchardt-Berlin-Moabit: **Zur stereoskopischen Myelographie.**

Verf. hat dieselbe bereits in Nr. 15 der Klin. Wschr. 1926 empfohlen.

Max Krabbel: **Zur Beurteilung der Nachblutungen nach Gastroenterostomien.**

Einzelne Fälle, in denen es trotz sorgfältigster Blutstillung zu einer abundanten Nachblutung kommt, sind nur durch die Annahme einer konstitutionellen Eigenart — herabgesetzte Gerinnungsfähigkeit des Blutes — zu erklären.

E. Haussecker-Pforzheim: **Ueber die Naht des abgerissenen vorderen Kreuzbandes im Kniegelenk.** (Städt. Krh.)

In Anlehnung an den Vorschlag von Perthes wurde in einem mitgeteilten Fall das abgerissene vordere Kreuzband mittels eines durch den Condylus lateralis femoris geführten Seidenfadens an seiner Ansatzstelle am Femur wieder befestigt und das Wackeln des Knies dadurch beseitigt.

L. Fiedler-Dernbach-Westerwald: **Wann soll die akute Pankreasnekrose operiert werden?** (Herz-Jesu-Krh.)

Empfehlung der Frühoperation.

Robert Majer-Hannover: **Ueber 6 Ganglien des lateralen und 3 Ganglien des medialen Meniskus des Kniegelenks.** (Städt. Krh. I.)

Bei sämtlichen Kranken wurde die radikale Exstirpation der Ganglien mitsamt dem Meniskus vorgenommen und völlige Beschwerdefreiheit erzielt.

J. Becker-Beuthen: **Zur Behandlung der Radiusfrakturen.** (Knappschaftskrh.)

Verf. empfiehlt den Beelyschen Osteoklasten zur exakten Reposition.

L. Drüner-Quierschied: **Bemerkung zu dem Aufsatz von Prof. Bertelsmann: „Ueber postanginöse Sepsis sive Bakteriämie."**

B. hat in seinem Falle die Bakterien führenden Lymphbahnen breit eröffnet und dadurch den Erfolg erzielt.

Willy Usadel-Königsberg: **Symptome der Perforationsperitonitis beim Diabetiker.** (Chir. Kl.)

Bei einem 26jähr. Diabetiker mit den klinischen Erscheinungen der Magenperforation konnte bei der nach Verabreichung von 100 Insulineinheiten vorgenommenen Operation kein krankhafter Befund am Magen, Duodenum oder Pankreas erhoben werden. Unter Insulingaben glatte Wundheilung und Beschwerdefreiheit des Kranken. Verf. vermutet als Ursache der heftigen, eine Perforationsperitonitis vortäuschenden Schmerzen einen Reizzustand des Ganglion coeliacum, ähnlich den bei Diabetikern häufigen Neuralgien im Bereich spinaler Nerven.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1927. Nr. 24.

R. Meyer-Berlin: **Ueber Endometrium in der Tube, sowie über die hieraus entstehenden wirklichen und vermeintlichen Folgen.** (Path. Inst. d. Fr.Kl.)

Verf. legt dar, daß etwaige frei in der Tube liegende Endometriumfetzchen nicht notwendigerweise, wie Sampson annimmt, durch Rückstauung aus dem menstruierenden Uterus in die Tube gekommen sein müssen, zumal Novak nachwies, daß das Ostium uterinum tubae für diese Fetzchen oft zu klein ist, sondern daß es sich um heteroplastische Schleimhaut handeln kann, die an Ort und Stelle entstanden ist. Ein besonderer praktischer Wert etwa bezüglich Tubengravidität ist diesen Befunden nicht beizumessen, denn das Ei wird sich kaum deshalb eher in der Tube ansiedeln, weil sich hier ausnahmsweise Uterusendometrium findet, sondern es siedelt sich rücksichtslos in jeder Tube auch ohne Dezidua an, wenn seine Zeit für das Haftstadium gekommen ist.

V. Gold-Prag: **Zur Diagnose des Blasensprunges.** (Fr.Kl.)

Wenn eine Kreißende reichlich Sekretion hat, ist oft kaum zu sagen, ob die Blase schon gesprungen ist oder nicht, im ersteren Fall möchte man aber doch, um aufsteigender Infektion zuvorzukommen, die Geburt medikamentös beschleunigen. Umgekehrt wird man zuweilen bei wehenlosem Uterus einen spärlichen Fruchtwasserabgang fälschlich als Vaginalfluor deuten. Verf. beschreibt einen solchen Fall, wo hoher Blasensprung angenommen wurde und dreimal Prokteuryse und Chinin angewendet wurden, bis schließlich überraschenderweise die intakte Fruchtblase in der Vulva erschien und gesprengt wurde. Bei saurer Reaktion des Scheidensekrets wird die Blase meist erhalten sein, bei alkalischer ist sie meist gesprungen. Aber Täuschungen durch alkalische Desinfektionsflüssigkeit und sauren Harn sind möglich.

C. Wigger-Königsberg: **Ein Fall von angeborenem sekundären Glaukom.** (Fr.Kl.)

Digitized by Google

Das in Schädellage geborene Kind zeigte Vergrößerung und Protrusion des rechten Auges. Es handelt sich um einen Entwicklungsfehler, um primäre Aplasie des Schlemmschen Kanals, wodurch der Abfluß der intraokularen Flüssigkeit verhindert wird. Therapie, wenn die Verlegung schon länger besteht und Atrophie eingetreten, machtlos.

S. Simon-Wien: **Zur Frage der Krebshaare.** (I. Fr.Kl.)

Festhaltung des Pigments über die physiologische Altersgrenze hinaus konnte bei 100 karzinomkranken Frauen, die vom Verf. daraufhin genau untersucht wurden, nicht festgestellt werden.

G. Bodechtel-München: **Oxyureneier in einem Netzzipfel bei fixierter Retroflexio uteri mit Perforationsnarbe an der Appendix.** (Gyn. Un.Polikl.)

Bei Operation wegen fixierter Retroflexio wurde die verdächtige Appendix mitentfernt und in dem resezierten Netzzipfel zentral ein Nekroseherd mit vielen eosinophilen Zellen, dazu Oxyureneiern mit Chitinhülle gefunden. Histologische Einzelheiten.

Erna Bierendempfel-Pleick-Königsberg: **Wiederholte linksseitige Extrauteringravidität.** (Gebh.-gyn. Abt. d. St. Kr.anst.)

Bei der ersten Tubengravidität war die Tube in typischer Weise exstirpiert und der Tubenstumpf nahe dem Uterusabgang einfach ligiert worden. Bei der erneuten Laparotomie wegen typischen Extrauteringraviditätsbefundes fand sich in der Bauchhöhle flüssiges und geronnenes Blut, die linke Uterusseite ist mit Adhäsionen bedeckt, nach deren Lösung man auf der Uterushinterwand einen walnußgroßen bläulichroten Knoten findet, 1 cm davon entfernt den linken Tubenstumpf. Offenbar haben die Spermien unter dem Schutz der Adhäsionen das reife Ovulum nach dem Follikelsprung an der hinteren Uteruswand erreicht und befruchtet. Infolge der Passageschwierigkeiten kam es dann zu Implantation auf Ovar- bzw. Uterusoberfläche. Das linke Ovar wurde belassen, der Knoten abgetragen, Basis ligiert, der alte Tubenstumpf unterbunden und mit dem linken Lig. r. peritonealisiert.

R. Tauber-Wien: **Maligne Degeneration von Implantationen in den Bauchdecken nach Exstirpation papillärer Ovarialtumoren.** (Rothschild-Spital, gyn. Abt.)

Die Kranke war in Graz erstmals wegen Ovarialtumors operiert und nachbestrahlt worden. Nichts von Malignität. 2 Jahre später Laparotomie (Fleischmann), beiderseits vom Uterus je ein kindskopfgroßer Tumor und an Vorderseite der Bauchwand drei pflaumengroße Implantationen, keine Malignität, Kystoma papilliferum. 5 Jahre später mußte erneut laparotomiert werden, wobei der zwischen Peritoneum und Bauchhaut liegende Tumor entfernt wurde. Es fand sich Karzinom. Offenbar ist hier eine gutartige Implantationsmetastase in der Bauchdecke nach gutartigem Ovarialtumor bösartig degeneriert. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. 79. Bd., 3. H. (Nachträglich.)

Roland v. Gavel-Jena: **Ein Fall von Influenzameningitis und Influenzasepsis mit eitriger Gonitis durch Influenzabazillen.**

Primäre Influenzameningitis bei einem 1½ Jahre alten Mädchen. Die Erkrankung schloß sich nicht an vorausgegangene grippale Erkrankung an, sondern setzte sofort mit meningealen Symptomen ein. Die Erreger sind also wahrscheinlich nicht durch die Siebbeinplatte, sondern auf dem Blutwege an die Hirnhäute gelangt. Diese Influenzasepsis war kompliziert durch eine eitrige Gelenkerkrankung mit Influenzabazillenbefund.

Ludwig Strauß-Gießen: **Zur Therapie der Lues congenita nach dem Schema Erich Müller.**

Bei frühzeitiger, intensiver und langdauernder Behandlung mit hohen Neosalvarsan-Quecksilberdosen werden die Kinder nicht nur über die kritische Zeit der Lebensgefahr hinweggebracht, sondern auch von dem Krankheitsvirus befreit. So wird außer der Heilung des Kranken auch das Erlöschen einer Infektionsquelle erzielt.

Richard Demeler-Kiel: **Ein Beitrag zur klinischen Knochentuberkulose.**

Tuberkulose im Alveolarfortsatz bei einem 2jährigen Kind. Der Prozeß ist nicht vom Zahn ausgegangen, sondern hämatogen entstanden.

Max Heidvogel-Graz: **Intrakutane und subkutane Schickreaktion.**

Die subkutane Toxinreaktion ist vollkommen gleichwertig der intrakutanen Methode, was das Ergebnis der positiven und negativen Resultate anlangt. Sie hat den Vorteil größerer Einfachheit gegenüber der intrakutanen und perkutanen Methode. Es genügen zwei Spritzen mit dünnen Kanülen, eine für die Toxin-, die andere für die Kontrollösung. Die Injektion selbst ist weniger schmerzhaft als die intrakutane und ebenso genau dosierbar.

Julia Sadicova-Samara: **Ueber Malaria im Kindesalter.** Beobachtungen des Zentralambulatoriums der Stadtkasse und des Ambulatoriums des Wassertransports in Samara in den Jahren 1923 und 1924.

Der Prozentsatz der Kindererkrankungen an der Malaria nimmt mit dem Alter zu. Das Ueberstehen der Krankheit mit oder ohne Behandlung gibt keine bleibende Immunität. Interkurrente Krankheiten, Uebermüdung, Aufregung, nicht gewohntes Baden usw. provozieren Anfälle von Malaria. Fälle von Uebergang der Malariainfektion von Mutter auf Kind bilden keine Ausnahme. Die Inkubationsperiode bei Ansteckung während der Entbindung, wie auch bei selbständiger Ansteckung schwankt von 12—14 Tagen bis zu einigen und sogar vielleicht bis zu vielen Monaten. Kinder, die schon im Mutterleibe angesteckt sind, sind meistens unfähig zum Leben.

Hans Koeppe-Gießen: **Angriffspunkt und Wirkungsweise der ultravioletten Strahlen in der Nahrung und im Körper des Kindes.**

Rote Blutkörperchen verschiedener Personen zeigen sich verschieden resistent gegen UV.-Strahlen. Während einer Bestrahlung werden die roten Blutscheiben im strömenden Blut nachweisbar geschädigt. Im Laufe einer Bestrahlkur wächst die Resistenz gegen die schädigende Wirkung der UV.-Strahlen. Die vermehrte Resistenz roter Blutkörperchen bestrahlter Kinder nimmt nach Schluß der Kur noch einige Tage lang zu, dann wieder ab. Die Resistenzsteigerung im Laufe einer Bestrahlkur erfolgt durch beschleunigten Abgang wenig resistenter und Zugang stärker resistenter Blutscheiben. Der Nachweis der Zellschädigung durch andere Methoden gelingt.

Hildegard Lauff-Freiburg i. Br.: **Erfahrungen über die operative Behandlung des Pylorospasmus.**

Die operative Behandlung ist bei schweren Fällen angezeigt, da sie nicht gefahrvoller ist als eine langwierige interne Behandlung und in den unkomplizierten Fällen ganz erheblich schneller zum Ziele führt. Des Verf.s Resultate halten sich bei der operativen und internen Therapie die Wage.

Irmgard Mende-Rummelsburg: **Ueber eine Familie hereditärdegenerativer Taubstummer mit mongoloidem Einschlag und teilweisem Leukismus der Haut und Haare.**

Zwei Abbildungen und ein Stammbaum illustrieren die interessante Mitteilung.

Kleine Mitteilungen: Tebbe-Oldenburg: **Ein Beitrag zur Frage der vegetativen Neurose nach Feer.** Hecker-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 116, Heft 1 und 2.

R. Gralka und H. Pogorschelsky-Hammelburg und Berlin: **Untersuchungen über die Lipoidfraktionen des Gehirns bei ernährungsgestörten Kindern.** (Ein weiterer Beitrag zur Dystrophiefrage. (Kindkl. Breslau.)

Während das Gesamtgewicht und der Wassergehalt des Gehirns bei Ernährungsstörungen im Säuglingsalter nur wenig beeinflußt werden, deckt die fraktionierte Untersuchung der einzelnen Lipoidfraktionen bemerkenswerte und charakteristische Aenderungen in der chemischen Zusammensetzung des Gehirns auf. Selbst leichte Ernährungsstörungen beeinflussen in nachweisbarer Weise die Lipoide des Säuglingsgehirns.

A. Adam-Hamburg: **Dyspepsiekoli. Zur Frage der bakteriellen Aetiologie der sog. alimentären Intoxikation.** (Kindkl.)

Durch die Feststellung eines vorherrschenden Kolitypus, bzw. weniger Typen, die beim nicht toxisch erkrankten Kinde selten, beim Brustkinde bisher noch nicht gefunden sind, sowie durch den von Adam und Froboese erbrachten Nachweis echt entzündlicher Erkrankung der Dünndarmschleimhaut glaubt sich Verf. zu der Annahme berechtigt, daß der toxische Brechdurchfall des Säuglings in der Mehrzahl der Fälle auf eine infektiöse Kolienteritis zurückzuführen sei. Nach A. ist die Infektion das Primäre, die Exsikkation als Folgeerscheinung funktioneller Organschädigung aufzufassen, wobei er der Kolitoxinwirkung (Plantenga) eine gewisse Bedeutung zuerkennt.

R. Hamburger-Berlin: **Lipoidzellige Splenohepatomegalie (Typus Niemann-Pick) in Verbindung mit amaurotischer Idiotie bei einem 14 Monate alten Mädchen.** (Kindkl.)

Kasuistischer Beitrag dieser seltenen und in ihrer Aetiologie noch völlig ungeklärten Erkrankung.

Ernst Faerber und Riva Kaplan-Berlin: **Erfahrungen über die Arthigonbehandlung des akuten Gelenkrheumatismus im Kindesalter.** (Kindkl.)

Die Behandlung mit der von der Firma Schering hergestellten Gonokokkenvakzine „Arthigon" in der von Brunthaler angegebenen Dosierung und Anwendungsweise ergab beim akuten Gelenkrheumatismus im Kindesalter so günstige Erfolge, daß sie von den Autoren zur weiteren Nachprüfung empfohlen wird.

Carl R. H. Rabl-Saarbrücken: **Zurechtbiegen kindlicher Knochenverkrümmungen nach Erweichung durch lokale Azidose.** (Chir. Kl. Berlin u. Orthopäd. Kl. Heidelberg.)

Zusammenfassung: Es wird über dreijährige Erfahrungen mit einer Methode zur Geraderichtung verkrümmter kindlicher Knochen nach einem Erweichungsverfahren berichtet, das darin besteht, daß man die betreffenden Gliedmaßen kräftig staut und innerlich Salmiak gibt.

M. Landsberger-Breslau: **Partielle Aberration des Masernexanthems.** (Säuglingsheim.) Kasuistische Mitteilung.

J. W. Moldawsky-Berlin: **Die praktische Bedeutung der supravitalen Färbung der roten Blutkörperchen.** (Kindkl., Krebsinst. d. Charitee, Städt. S.H.)

Nach den Ergebnissen der vitalen Färbung des Blutes bei Kindern scheint das relativ einfache Verfahren in der Blutuntersuchung des kranken Menschen ein wertvolles Hilfsmittel für die Diagnose und Prognose in Klinik und Praxis zu werden. Die supravitale Blutfärbung, erkennbar durch die Substantia granulofilamentosa, normalerweise (1:1000) steigt bei Regenerationsprozessen, bzw. bei erhöhtem Zerfall, gewaltig an, so z. B. bei einer symptomlosen Lues cong. noch vor dem positiven Wassermann auf 13: bzw.

Digitized by Google

23 : 1000! Auch beim hämolytischen Ikterus stellt diese relativ einfache Untersuchungsmethode ein sicheres differentialdiagnostisches Merkmal dar zur Unterscheidung dieser Erkrankung von anderen Ikterusformen.

Robert Schatz-Pest: **Die metastatische Paranephritis im Kindesalter.**

Kasuistische Mitteilung dieser nicht gar so seltenen, nach Infekten oder geringfügigen Eiterungen (Furunkel), auch nach Trauma auftretenden Erkrankung, die nach Küster „an sich bei früher Erkenntnis und entschlossener Behandlung eine nur wenig gefährliche Erkrankung" darstellt, aber mit „zögerndem oder unsicherem Verhalten des Arztes zu erheblichem Umfange anwächst". Frühzeitiger operativer Eingriff, womöglich im „embryonalen Stadium" verbessert wesentlich die Prognose und den Heilerfolg. Eine Uebersicht über die in der Literatur vorgefundenen Kinder-Pn.-Fälle vervollständigt die lesenswerte Arbeit.

O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte Gerichtliche Medizin. Bd. 9, Heft 3, 1927.

Walter Schwarzacher-Graz: **Neuere Erfahrungen über tödliche Arsenikvergiftungen.** (Ger.-med. Inst.)

Im dortigen Institut wurden in den letzten 5 Jahren 17 tödliche derartige Vergiftungen bearbeitet; alle verliefen unter den bekannten gastro-intestinalen Erscheinungen, niemals wurde bei den Mordfällen durch den behandelnden Arzt die Diagnose gestellt (!!), sondern erst durch die Exhumierung der Leiche der Arsenmord aufgedeckt. 2 mal dauerte die Krankheit 10 bzw. 12 Tage, sonst mehrere Stunden bis einige Tage. 8 mal fanden sich bei der Sektion die erheblichen subendokardialen Blutungen an der medialen linken Kammerscheidewand, fettige Entartungen von Leber, Niere und Herzmuskel waren mehrfach festzustellen; bemerkenswert ist das mehrfach beobachtete Vorkommen von gelbem Arsensulfid im Magendarmkanal, trotzdem weißer Arsenik einverleibt worden war (postmortale Umwandlung durch die Leichenfäulnis).

R. Straumann-Basel: **Veränderungen am lymphatischen Apparat infolge Arsenvergiftung.** (Ger.-med. Inst.)

Bei einem in 8 Tagen tödlich verlaufenen Vergiftungsfall wurde mikroskopisch ausgesprochene Follikelnekrose in der kaum vergrößerten Milz festgestellt. Auf Grund der inzwischen von Wätjen mitgeteilten Beobachtungen über toxische Schädigungen des lymphatischen Systems bei experimenteller Arsenvergiftung (bei Kaninchen und Katzen) hat Verf. auch derartige Versuche mit Hunden, Kaninchen, Meerschweinchen und weißen Ratten angestellt, teils mit intravenöser teils mit oraler Applikation des Giftes ein oder mehrere Male und hat dabei ebenfalls die gleichen Veränderungen gefunden wie W. bei rein intravenöser Vergiftung. Am menschlichen Material hat auffallenderweise außer dem erwähnten Ausgangsfall der Befund nicht mehr erhoben werden können.

E. Ziemke-Kiel: **Ueber eine tödliche Vergiftung durch ein Gemisch von Kalialaun Zinksulfat und Kupfersulfat. Zugleich ein Beitrag zum Kurpfuschertum.** (Ger.-med. Inst.)

Das verderbliche Gemisch war von einem Kurpfuscher irrtümlich als „Tee" zur operationslosen Entfernung von Gallensteinen abgegeben worden. Tod innerhalb von 7 Stunden! Wahrscheinlich lag eine Verwechslung mit einem kombinierten Scheidenspülpulver „Vaginal" vor, die schon in der Fabrik in Magdeburg sich ereignet haben mußte. (Schöffengerichtsurteil: Gefängnis 1 Monat und 300 M. Geldstrafe für den Fabrikanten, Freispruch für den Kurpfuscher!) Bemerkungen über verbotene Abgabe von Teegemischen und von stark wirkenden Arzneimitteln außerhalb der Apotheken!

B. Mogilnitzki-Moskau: **Zur pathologischen Anatomie des vegetativen Nervensystems bei Vergiftung mit Methylalkohol.** (Prosektur des Ssemaschko-Krh.)

M. ist ein spezifisches Gift für das vegetative Nervensystem, wie die morphologisch-histologischen Untersuchungen an 5 menschlichen Vergiftungsfällen ergaben. Tod 24—72 Stunden nach der Giftaufnahme unter Magendarmkolik, bulbären Lähmungserscheinungen, allmählicher Amaurose, Dyspnoe, Kollaps.

A. Esser-Köln: **Ein Fall traumatischer Oesophagusruptur.** (Path. Inst.)

Befund bei tödlichem Trambahnunfall einer 45jährigen Frau infolge Abspringens, gleichzeitig mit rechtsseitigen Rippenbrüchen etc. E. glaubt aus dem Befund einer geringen zelligen Infiltration in der Umgebung der Rißstelle den Beweis für die traumatische intravitale Entstehung schöpfen zu können, obwohl das Trauma hauptsächlich auf die rechte Thorax- und Oberbauchgegend eingewirkt hatte. Die Längsruptur saß dicht über der Kardia, wo bekanntlich auch die agonalen und postmortalen Erweichungsrupturen lokalisiert sind. (Literatur.)

Berg-Düsseldorf: **Ein Faustschlag zerreißt Niere und Hohlader.** (Ger.-med. Inst.)

Wie ein Faustschlag bei unterstütztem Schädel zu einer Fissur führen kann (Kratter), so zeigt die Beobachtung hier, daß ein Faustst0ß in die rechte Bauchseite von seiten des Ehemanns bei einer 34jährigen, etwas kleinen und mittelkräftigen Frau die rechte Niere in eine obere und untere Hälfte zerschlug und dabei einen Einriß der unteren Hohlvene in der Höhe der Nierengefäße erzeugte. Tod an allmählicher intraperitonealer Verblutung nach 15 Stunden.

Dyrenfurth und Weimann-Berlin: **Lückenlose gerichtsärztliche Feststellung einer Tötung durch Erschießen nach 7 Jahren. Ein Beitrag zu den Erfolgsmöglichkeiten der Exhumierung.** (Ger.-med. Inst.)

In den Skelettresten fand man röntgenologisch ein stark deformiertes Bleigeschoß, am Hinterhauptsloch der Okzipitalschuppe den terrassenförmigen Einbruch des Knochens und an dieser Stelle noch mikrochemisch nachweisbare Bleispuren von dem Geschoß. Die ärztliche Leichenschau hatte seinerzeit auch hier wieder eine falsche Diagnose gestellt.

Hellendall-Düsseldorf: **Zur Aetiologie der postmortalen Geburt.**

Bei Leichenfäulnis sind Sarggeburten rein physikalisch leicht zu erklären. Wo Leichenfäulnis fehlt, muß die Annahme postmortaler Uteruskontraktionen (Wehen) gemacht werden. An Operationsobjekten hat H. mehrmals die wehenartigen Kontraktionen am exstirpierten graviden Uterus feststellen können.

H. Merkel-München.

Archiv für Hygiene. 98. Band, 3. Heft. 1927.

H. Brückner-Berlin: **Arbeiten über die basophile Substanz in den jugendlichen roten Blutkörperchen. II. Ueber die physikalisch-chemischen Eigenschaften der basophilen Substanz in den jugendlichen Erythrozyten.** (Reichsges.Amt.)

Sehr eingehende und für die Technik der Blutuntersuchung bei der Diagnose der Bleikrankheit wichtige Untersuchungen. Durch plötzliche energische Wasserentziehung wird die basophile Substanz in den damit begabten Erythrozyten in den Flockungszustand der Polychromasie überführt. Osmiumdämpfe wie trockene Farbstoffpulver bringen die basophilen Zellen als granulierte zur Darstellung. Bei gewöhnlichen Fixierungs- und Färbungsmethoden kommt die jeweilige Erscheinungsform der basophilen Substanz durch die Austrocknung an der Luft zustande. Polychromasie, basophile Punktierung und vital granuläre Form der basophilen Substanz sind verschiedene Erscheinungsformen der gleichen Grundsubstanz. Die im mikroskopischen Bilde sichtbaren Formen der basophilen Substanz sind ausschließlich Kunstprodukte. Eine Abstammung der basophilen Substanz vom Kern läßt sich hieraus nicht beweisen.

F. Hamburger und M. Haidvogl-Graz: **Klinisch-experimentelle Untersuchung über die Diphtherie.** (Hyg. Inst. u. Kindkl.)

Die Ansteckung erfolgt gewöhnlich durch Personen, die reichlich Bazillen auf ihren Schleimhäuten beherbergen. Latenter Verlauf hat vielleicht oft in geringmassiger Ansteckung durch Personen, die spärlich Bazillen tragen, ihren Grund. Gelegentlich kann geringmassige Infektion Krankheit, massige Infektion latenten Verlauf verursachen auf Grund verschiedener Disposition.

Die Ansteckung ist ein mechanischer Vorgang und erfolgt sehr häufig. Die Folgen der Ansteckung beruhen auf biologischen oder biochemischen Vorgängen. 1. Ein Angesteckter kann die Diphtheriebazillen ausstoßen und zerstören. 2. Sehr häufig kommt vor, daß ein Angesteckter tage- bis monatelang reichlich oder spärlich Diphtheriebazillen auf seiner Nasen- oder Rachenschleimhaut beherbergt. 3. Auf Ansteckung erfolgt selten eine Erkrankung. Ein gesunder Bazillenträger kann bei anderen Diphtheriekrankheit oder Bazillentragen verursachen. Das gleiche kann durch einen Diphtheriekranken erfolgen. Diphtheriekranke können Antitoxin in ihrem Blut haben. Weder die Ansteckung noch die Toxinempfindlichkeit genügt zur Erkrankung. Toxinunempfindliche (Schick-negative) können an Diphtherie erkranken; es ist aber wahrscheinlich, daß dieser Erkrankung eine Abnahme des Antitoxingehaltes vorausgeht (Schickpositiv werden). Spontanheilung erfolgt auf dem Wege der Antitoxinbildung, aber auch ohne Antitoxinbildung. Es ist sehr wahrscheinlich, daß Menschen, die noch kein Antitoxin besitzen, wohl aber die Fähigkeit haben, es zu bilden, gewöhnlich überhaupt nicht erkranken. Die große Mehrzahl der Menschen immunisiert sich gegen die Diphtheriebazillen, ohne zu erkranken, eine Minderzahl durch Erkrankung, ein anderer Teil immunisiert sich trotz durchgemachter Erkrankung nicht, wenigstens nicht im Sinne einer antitoxischen Immunität. Von einer künstlichen aktiven Immunisierung ist daher bei der Diphtherie nicht allzuviel zu erwarten.

Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 25.

K. Fromherz-München: **Adrenalin und Nebennierenfunktion.** Uebersichtsaufsatz.

Chr. Krötz-Greifswald: **Ueber Wirkungen des bestrahlten Ergosterins auf den gesunden Erwachsenen.**

Die Versuche ergaben, daß beim gesunden Erwachsenen die reichliche Zufuhr von Vitamin D (bestrahltem Ergosterin) zu entgegengesetzten Stoffwechseländerungen wie beim rachitischen Kind führt. Es ergibt sich beim gesunden Erwachsenen eine geringe Steigerung der renalen Phosphorausscheidung, ferner ein deutlicher Anstieg der renalen Cl- und H_2O-Ausfuhr, eine Senkung des Serumphosphatspiegels, zu erkennbarer Blutazidosis. Das geringe Ausmaß sämtlicher genannter Folgereaktionen des Vitamin-D-Stoßes beim gesunden, mehr oder weniger gut vitaminbalanzierten Erwachsenen wird betont.

P. Rona und H. Kleinmann-Berlin: **Ueber nephelometrische Methoden zur Bestimmung von Trypsin und Pepsin in Magen- und Darmsaft nebst Beobachtungen über Stabilität des Trypsins.**

Unter Nephelometrie ist die Messung von Trübungen zu verstehen, wofür von den Verff. vor allem zum Studium der peptischen und der tryptischen Spaltung eigene Methoden ausgearbeitet worden sind, welche im Original näher mitgeteilt werden. Die

Digitized by Google

Verff. haben diese Methoden auch zum Zweck der Bestimmung der peptischen Wirkung des Magensaftes, sowie der tryptischen Wirkung des Duodenalsaftes benützt. Sie geben die praktischen Vorschriften für die Bestimmung des Pepsins und Trypsins im Magen- resp. Darmsaft. Näheres ist im Original zu vergleichen.

R. Seyderhelm und H. Tammann-Göttingen: **Die Bedeutung der Galle für die Blutmauserung.**

Die Verff. teilen eine Reihe von Versuchen an Hunden mit, welche einen neuen Versuch darstellen, das Gleichgewicht zwischen Erythrozytenaufbau und -abbau, das in der absoluten Konstanz der morphologischen Zusammensetzung des Blutes seinen Ausdruck findet, von einer neuen Seite in Angriff zu nehmen. Es konnte gezeigt werden, daß physiologisch hochwirksame Teile des Abbaus der Erythrozyten mit der Galle in den Darm sezerniert werden, deren Rückresorption die Aufbautätigkeit des Knochenmarks auf direktem oder indirektem Wege beherrscht. Die Gallensäuren, sowie das aktivierte Ergosterin erwiesen sich als physiologisch gleichmäßig wirksam.

H. Hoff und P. Wermer-Wien: **Untersuchungen über die Beeinflussung der Pituitrinsekretion durch Diuretika.**

Verff. dehnten frühere Untersuchungen auch auf Menschen aus, welche aus therapeutischen oder diagnostischen Gründen subokzipitalpunktiert wurden und fanden mehrere Stunden nach einer Euphylininjektion, nachdem starke Diurese eingesetzt hatte, eine deutliche Vermehrung des Pituitringehaltes im Liquor. Es scheint, daß diese Versuche die Bedeutung der Hypophyse als Regulationsorgan des normalen Wasserhaushaltes beweisen. Es wird auch über Untersuchungen an drei Fällen von idiopathischem Diabetes insipidus berichtet. Aus letzteren Untersuchungen wird gefolgert, daß der Hypophyse in der Pathogenese des Diabetes insipidus eine nicht entscheidende Rolle zukommt.

W. Bechterew-Petersburg: **Ueber das motorische und sensible Phänomen des Nervus ulnaris.**

Das Phänomen stellt eine komplizierte Erscheinung dar, das man bei gesunden und kranken Personen antrifft und wahrscheinlich mit einer Insuffizienz der Parathyreoidea zusammenhängt. Das Ulnarisphänomen ist ein empfindlicher Indikator für Spasmophilie. Einzelnes ist im Original zu vergleichen.

I. Olivet-Braunschweig: **Die gastroduodenale Koliinfektion.**

Diese erfolgt so gut wie regelmäßig von den tieferen Darmabschnitten aus, nicht von der Mundhöhle her. Die Koliinfektion kann im Anschluß an chronische Störungen von seiten des Magens eintreten oder auch bei akuten intestinalen Störungen motorischer wie sekretorischer Art, ferner von der Gallenblase her, in einer Reihe von Fällen auch, wo die eben genannten Quellen auszuschließen sind, auf unbekanntem Wege.

M. Stoß-Nürnberg: **Die klinische Bedeutung der Ueberleitungszeit im Elektrokardiogramm.**

Es werden die Beobachtungen an 156 Fällen mitgeteilt. Die pathologische Verlängerung der Ueberleitungszeit ist darnach weniger bedingt durch Myokardveränderungen in der Nähe des Hisschen Bündels als in Schädigung der Vorhöfe. Die klinische Bedeutung der Ueberleitungszeit liegt darin, daß sie deutlich den Einfluß des vegetativen Nervensystems besonders auf das nicht oder nur leicht geschädigte Herz zeigt. Bei den kranken Herzen gibt die Ueberleitungszeit keinen Anhaltspunkt für oder gegen die Annahme einer Myokarditis, erlaubt aber einen Schluß auf den muskulären Zustand der Vorhöfe.

S. Gräff-Heidelberg: **Zur Bestimmung der aktuellen Reaktion von Geweben und Sekreten mit Indikatoren.**

Eine Entgegnung.

E. Adler und K. Schwerin-Frankfurt a. M.: **Untersuchungen am Menschen über das Blutammoniak.**

K. Marcuse-Charlottenburg: **Pathogenese und Lysin.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 24.

G. Schröder-Schömberg: **Ueber Immunisierungsversuche und organtherapeutische Bestrebungen gegen Tuberkulose.**

Durch Einsaat in Milz- und Thymusextrakte werden Tuberkelbazillen in ihrer Vitalität und Struktur bis zum Verlust der Pathogenität geschädigt; dadurch lassen sich Impfstoffe gewinnen, welche Kaninchen eine nicht unerhebliche Resistenzsteigerung gegen virulente Bovinusinfektion verleihen und auch gegen menschliche Tuberkulose eine Schutz- und Heilwirkung erwarten lassen.

E. Hoffstaedt-Berlin: **Grundsätzliches zur Tuberkulosebehandlung.**

H. stellt folgende Grundfragen auf: Welche klinischen und sonstigen Heilfaktoren sind für die einzelnen Tuberkuloseformen die günstigsten? Gibt es klinisch eindeutige Reaktionen, welche eine scharfe Indikationsstellung gestatten? Welche strengen Kontraindikationen bestehen gegen besonders eingreifende Methoden, wie Höhenklima, Tuberkulin, Goldpräparate? Wie gelingt am besten die Entgiftung des Organismus, womit wird am besten der Appetit gehoben, welche Grundsätze sind für die Ernährung aufzustellen?

Josef Neuburger-Berlin: **Die Beziehung der Tuberkulose zum hämolytischen Ikterus und zur perniziösen Anämie.**

Nach den bisherigen Erfahrungen kommt bei ausgebildeter perniziöser Anämie eine Tuberkulose nicht zur Entwicklung. Dagegen kann es bei hämolytischem Ikterus, wie eine Krankengeschichte zeigt, zur Entwicklung einer floriden Tuberkulose kommen, wie das häufig auch bei Polyglobulie vorkommt.

K. Dietl-Wien: **Frühinfiltrat und exazerbierende Primärtuberkulose.**

O. Glogauer-Breslau: **Zur Dosierungsfrage bei der Röntgentherapie bei Kehlkopftuberkulose.**

G. betont die Notwendigkeit niedriger Dosen und der Vorsicht zumal im Beginn der Behandlung. Bei ulzerösen und rasch fortschreitenden Infiltraten soll die Anfangsdosis im allgemeinen etwa ½ Proz. der HED. auf den Herd in 3—4 cm Tiefe betragen und 1 Proz. nicht überschreiten; bei reizlosen Infiltraten kann man mit 1 Proz. beginnen und auf 2, 3, auch 5 Proz. steigen, in der Regel genügen weniger als 5 Proz.

Else Wagner-Katz-Berlin: **Ueber Triphalbehandlung bei Lupus erythematodes.**

Gute Erfolge in 2 näher beschriebenen Fällen, die 6 bzw. 4 Jahre bestanden hatten.

Werner Engel-Berlin: **Zum kulturellen Nachweis von Tuberkelbazillen.**

Eiernährböden aus saurer Bouillon, die durch Pufferung mit Natriumphosphat und Schwefelsäure auf ihren p_H-Wert eingestellt sind, wirken günstig auf das Wachstum der Tb.-Bazillen und die Unterdrückung von Begleitbakterien. Solche Nährböden eignen sich zum Nachweis von Bazillen bei Tuberkuloseverdacht und auch für Milchuntersuchungen.

A. E. Osol-Woronesch: **Tuberkelbazillenfärbung im dicken Ausstrich.**

Eine Mischung von 10proz. wässeriger Natriumsulfitlösung mit Alkohol entfärbt dicke Ausstriche, die stark mit Fuchsin gefärbt und dünner Schwefelsäurelösung behandelt wurden, so daß nur die Tb.-Bazillen gefärbt werden. Der Nachweis gelingt häufig noch beim Versagen der Ziehl-Neelsen-Methode und liefert größere Mengen gefärbter Bazillen.

G. Apitz-Amsee-Waren: **Erfahrungen mit der NaCl-freien Diät in der Behandlung der Lungentuberkulose.**

Versuche an 12 Fällen des II. und III. Stadiums nach den Vorschriften von Sauerbruch und Gerson. Erfolg: Anfangs rasche Gewichtszunahme, später Stillstand und der übliche Verlauf der Gewichtskurve. Keine auffällige Veränderung in dem Verlauf des Lungenprozesses, kein Unterschied im Vergleich mit anderen Behandlungsverfahren. Auch analoge Fütterungsversuche an infizierten jungen Schweinen hatten einen negativen Erfolg.

H. H. Knüsli-Scheidegg (Allgäu): **Erfahrungen mit Philolinsalbe bei Behandlung ausgedehnter tuberkulöser Hautdefekte.**

Die Erfahrungen sind günstige.

M. Martens-Berlin: **Ueber Pyämie nach Angina.**

Die einzig entsprechende Behandlung der Pyämie nach Angina ist die Venenunterbindung, welche frühzeitig beim Auftreten von Schüttelfrösten vorzunehmen ist, und wofür in der Regel die Unterbindung der Jugularis oberhalb des Schlüsselbeins in Betracht kommt. 2 geheilte Fälle.

A. Kobryner-Warschau: **Physiologische Beobachtungen während der Duodenalsondierung.**

E. Friedberger und F. Hoder-Berlin: **Ueber Trennung invisibler Vira von den Begleitbakterien mittels der Friedbergerschen Kapillarsteigmethode.**

Die Methode beruht auf der verschiedenen Höhe, bis zu welcher die verschiedenen Bakterien an einem in die Bakterienflüssigkeit eingetauchten Filtrierpapierstreifen emporsteigen.

E. Siemerling-Charlottenburg: **XVII. Nervöse Erschöpfung (erworbene Neurasthenie, traumatische Neurasthenie).**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 24.

I. Snapper-Amsterdam: **Niere und Coma diabeticum.**

Abbau der Ketokörper geschieht in den Nieren und in den Muskeln. Koma kann entstehen durch übermäßige Bildung von Ketokörpern; bei normaler Verbrennung bleiben in Nieren und Muskeln so viele Ketokörper übrig, daß das Koma entsteht. Dies sind günstige Fälle für Insulinbehandlung. Bei nur mäßiger Ketokörperbildung und gleichzeitiger Degeneration von Nieren und Muskeln wird die Verbrennung der Ketokörper gefährdet; hier schlechte Prognose für Insulinbehandlung. In vielen Fällen entsteht also Azidose aus einer Kombination von Ueberproduktion von Ketokörpern in der Leber mit einer Degeneration parenchymatöser Organe; daher die klinische Erfahrung, daß Coma diabeticum oft von Niereninsuffizienz begleitet ist.

Goldscheider-Berlin: **Arhythmie und Pulsresonator.**

Ergänzungen und Einwendungen zu der Arbeit von Kraus.

K. Ochsenius-Chemnitz: **Ueber milchlose Kost darmempfindlicher Säuglinge in der Praxis.**

Eine gemischte Kost kann vollwertigen Ersatz bieten, wenn Reisschleim, Plasmon oder Quark, die Kohlehydrate in dextrinierter Form verabreicht werden. Beispiele für einen derartigen Behandlungsplan mit Steigerung der Toleranz.

A. T. Möller-Stockholm: **Ueber die heilgymnastische Behandlung der spinalen Kinderlähmung.**

Die Behandlung darf nicht zu spät einsetzen, darf anderseits auch nicht automatisch durch- und fortgeführt werden, da die etwa entstehenden Kontrakturen rechtzeitig operativ anzugehen sind.

E. Saalfeld-Berlin: **Zur Behandlung des Haarausfalls.**

Empfehlung des Humagsolans.

Digitized by Google

G. Schneider-Hindenburg (O.S.): **Völlige Resorption von Frucht und Plazenta nach kriminellem Abort infolge eitriger Einschmelzung innerhalb der Gebärmutter.**

Der genannte Vorgang spielte sich innerhalb 3 Monate ab.

K. Fahrenkamp und H. Nocke-Wien: **Zur Kenntnis der Kreislaufwirkung bei der kombinierten Digitalis-Cardiazol-Coramin-Behandlung.**

Je nach der Verdünnung können die Kampferersatzmittel gefäßerweiternd und gefäßverengernd wirken. In der kombinierten Behandlung verstärken sie die an sich unwirksamen Glykosidkonzentrationen der Digitalis.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.** Bolus bis Cehasol.

F. Joachim-Berlin: **Kombinationstherapie mit Coramin.**

Rezept mit Coramin, Ipeca, Jodnatrium und Codein; sowohl therapeutisch wie prophylaktisch brauchbar.

Littaur-Charlottenburg: **Ueber Brothyralpräparate.**

Malzextrakt, Herba thymi, Radix primulae, Ipeca, Codein — zur ambulanten Behandlung der Katarrhe der oberen Luftwege.

W. Brandis-Berlin: **Kopfschmerzen nach 2 Jahren nicht Folgen einer Wangenverletzung.** Gutachtenfall. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 23.

Karl Lindner-Wien: **Einiges über den Unterricht und die Forschung in der Augenheilkunde.** (Antrittsvorlesung.)

B. Busson-Wien: **Spirillose nach chronischer Tonsillitis.**

Vorgetragen Gesellsch. d. Aerzte in Wien am 3. VI. 27.

D. Olah-Debreczin: **Triphaldermatitis.**

Mitteilung von 4 Fällen von Dermatitis nach Triphalbehandlung des Lupus erythematodes; 2 Fälle von leichter, 2 Fälle von schwerer allgemeiner Dermatitis mit Oedemen, Fieber und Schädigung des Allgemeinbefindens. Abbildungen. Trotz solcher Erscheinungen von Idiosynkrasie ist Triphal, was Heilungsdauer und kosmetischen Erfolg angeht, das wirksamste Mittel gegen Lupus erythematodes. Die Dosierung muß sehr vorsichtig sein, sie muß mit 0,005 g oder noch weniger beginnen und langsam auf 0,1 steigen. Zu empfehlen ist die Lösung von pulverförmigem Triphal in 5—10 ccm bidestilliertem Wasser.

Hugo Krasso-Wien: **Ueber Spontanruptur von Bauchmuskeln.**

Uebersicht über die Literatur; gegenüber den Spontanrissen des Musculus rectus sind solche der schrägen Bauchmuskeln sehr selten. K. beschreibt 2 solche Fälle, die bei über 70 Jahre alten Kranken durch heftiges Husten oder Niesen wohl infolge Verfettung der Muskulatur entstanden waren. Heilung durch allmähliche Aufsaugung des Blutes.

Stefan Saxl-Wien: **Zur Behandlung des Altersemphysems mit Ephedrin und Ephetonin.**

In der Behandlung des Altersemphysem, zumal zur Besserung der Atemnot bei niedrigem Blutdruck leisten das Ephedrin und Ephetonin, beide in gleichwertiger Weise, gute Dienste.

R. Eisenmenger-Wien: **Künstlicher Blutkreislauf in der Leiche.**

Versuche an 2 Personen kurz nach dem Tode mittels einer intravenösen Infusion und mittels einer elektrischen Massage des Bauches mit Druck- und Saugluft zeigen die Möglichkeit, bis zu einem gewissen Grade einen künstlichen Kreislauf durch Druckdifferenzen herzustellen.

Beilage: Ernst P. Pick-Wien: **Ueber Schlaf und Schlafmittel.** Bergeat-München

---

Vereins- und Kongressberichte.

Die deutsche Tuberkulosetagung 1927 in Bad Salzbrunn.

(Berichterstatter: Oberarzt Dr. Kayser-Petersen-Jena.)

I.

Vom 8.—12. Juni fand in dem schönen schlesischen Bad Salzbrunn die diesjährige Tuberkulosetagung statt, zu der sich, wie zuletzt 1924 in Koburg, alle 4 Organisationen zusammengefunden hatten. Die Schlesier empfingen alle Teilnehmer mit herzlicher Gastfreundschaft. Der kleine gemütliche Ort gab reichlich Gelegenheit zu persönlicher Aussprache der über 600 Teilnehmer.

II.

Den Anfang machte am 8. Juni die Arbeitsgemeinschaft der Heilanstalts- und Fürsorgeärzte. Die Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte brachte folgende Vorträge:

Bochalli-Nieder-Schreiberhau: **Die Bedeutung der Psyche des Lungenkranken für den Heilstättenbetrieb.**

Eine spezifische tuberkulo-toxische Psychose gibt es nicht. Viele Tuberkulöse gehen ihren Weg ohne Veränderungen ihrer Psyche. Die besonders hervortretenden Typen sind die Indifferenten, Optimisten und Pessimisten. Zu den Pessimisten gehören auch die sogenannten tuberkulösen Rentner. Die Euphorie der Phthisiker ist vom Optimismus besonders zu trennen, sie ist wohl nicht psychogen zu erklären, sondern auch toxisch. Daß Tuberkulöse mehr zu Verbrechen und Anarchie neigen, wird bestritten. Das Triebleben des Tuberkulösen ist im allgemeinen nicht gesteigert, jedenfalls nicht häufiger als bei anderen Menschen, die viele Monate bei guter Verpflegung und körperlicher und geistiger Ruhe zubringen. Reine Psychosen sind selten; am häufigsten ist wohl noch die Schizophrenie. Auch Selbstmord wird im allgemeinen selten beobachtet.

Bei der Bedeutung der Psyche für den Heilstättenbetrieb spielt die Persönlichkeit des Arztes eine große Rolle. Ein besonderer Psychotherapeut wird abgelehnt. Die Gesamtbehandlung des Kranken muß in einer Hand, in der des Heilstättenarztes bleiben; er hat körperliche und seelische Führung seines Kranken allein zu übernehmen.

Aussprache: Junker-Kottbus, Ritter-Geesthacht, Dumas-Leipzig, Landgraf-Rehburg, Haeger-Gleiwitz, Graß-Bremen, Sell-Lindenfels, Schultes-Grabowsee.

Schultes-Grabowsee: **Die Behandlung der Wäsche, Decken und Kleider in der Heilstätte.**

Der Vortr. weist nach, daß die in der Wäsche Tuberkulöser vorhandenen Keime durch den Waschprozeß zerstört werden, wenn die Wäsche tatsächlich gekocht wird. Taschentücher, bunte und wollene Wäsche werden zweckmäßig in Desinfektionsflüssigkeit eingeweicht. Die Heißplättrolle sichert den Erfolg. Wolldecken sind grundsätzlich ohne Ausnahme einzuziehen. Dann ist Waschen oder Walken nicht nötig und eine Desinfektion auch nur ausnahmsweise.

Aussprache: Sell-Lindenfels.

Schaefer-Wasach b. Oberstdorf i. A.: **Der Boden in der Heilstätte und ihrem Umkreis, seine Bedeutung und Behandlung.**

Für die Fahr- und Fußwege wird, besonders wenn Steigungen in Frage kommen, geteertes Makadam empfohlen, in unmittelbarster Nähe des Hauses Kleinsteinpflaster. Nach Betrachtung der speziellen Bodenbelage für Balkons, Terrassen und Liegehallen werden die einzelnen Bodenbelagsarten für Innenräume selbst besprochen. Gute Holzriemenböden, parkettartig verlegt, eignen sich für die Personal- und Aerzteräume, während für Krankenräume neben Terrazzo oder fugenlosen Böden besonders Linoleum geeignet erscheint, wo hingegen für Baderäume usw. Stein- oder steinähnliche Böden zu verwenden sind.

Steinmeyer-Görbersdorf: **Die Tuberkulose der Lehrer.**

Der Lehrerberuf nimmt eine Sonderstellung ein, weil der offentuberkulöse Lehrer als einzelner täglich im Dienst einer großen Anzahl von Kindern und Jugendlichen gegenübersteht, die noch nicht infiziert oder noch nicht genügend immunisiert sind. Verf. weist an Hand von 136 Krankenblättern nach, daß tatsächlich häufig offentuberkulöse Lehrer bis zum Kurantritt oder bis kurz vorher unterrichtet haben, ebenso wiederum nach Entlassung aus der Heilstätte, bei noch vorhandenen Tuberkelbazillen, teilweise bis kurz vor dem Tode. Die bisherigen gesetzlichen Maßnahmen sind ungenügend. Die Lehrer verheimlichen ihre Krankheit solange wie möglich, weil sie, besonders vor Ablauf der ersten 10 Dienstjahre, wirtschaftlich nicht genügend gesichert sind. Die meisten Erkrankungen stellt aber gerade das Alter unter 20 und bis zu 25 Jahren; aus dieser Tatsache gehen auch die Folgen der wirtschaftlichen Not der Junglehrer hervor.

Die den Regierungen bekannten, an offener Tuberkulose Erkrankten werden theoretisch wohlwollend unterstützt, in der Praxis aber unzureichend. Verf. verlangt fachärztliche Untersuchung vor der Anstellung, Beurlaubung bis zu 2 Jahren, Sicherstellung der Kurkosten, Gewährung ausreichenden Ruhegehaltes ($^{80}/_{100}$ des zuletzt bezogenen Gehaltes), Bestrafung bei Verheimlichung der Krankheit. Bei der Homogenität und Intelligenz des Lehrerstandes wird von diesem das notwendige Verständnis für die vorgeschlagenen Forderungen erwartet. Die Feststellungen erstrecken sich auf die Volksschullehrer, während die Nachforschungen über die Tuberkulose der akademisch gebildeten Lehrer ergeben haben, daß bei diesen die Tuberkulose kaum eine Rolle spielt.

Aussprache: Berger-Düsseldorf, Paatsch-Bielefeld, Geißler-Karlsruhe, Schaefer-Wasach, Redeker-Mansfeld. Es wurden hierbei eine Reihe von Einzelfällen mitgeteilt, die beweisen, daß auf diesem Gebiet noch vieles im argen liegt.

Bei der Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte sprachen:

Riedel-Nürnberg: **Ueber die zwangsweise Unterbringung offen Tuberkulöser in einem Krankenhaus.**

Die zwangsweise Einweisung ins Krankenhaus erfolgt auf Grund des § 67 Abs. 2 des Bayer. Polizeistrafgesetzbuches und der Ministerialentschließung vom 9. Mai 1911 § 7 Abs. 2. Die Zeitdauer der zwangsweisen Unterbringung muß durchaus dem leitenden Arzt der Krankenanstalt überlassen werden, event. im Einverständnis mit der Fürsorgestelle. Das Zwangsverfahren ist nur in solchen Fällen angezeigt, bei denen es sich um sehr unbelehrbare und rücksichtslose Menschen handelt. Außerdem kommen solche Schwerkranke für zwangsweise Ueberweisung in Frage, die aus Leichtsinn oder Uebelwollen sich nicht belehren lassen und durch ihren unzweckmäßigen Lebenswandel andere Menschen gefährden, meist jugendliche Personen. Weiterer Grund für zwangsweise Ueberführung ist bei solchen Kranken gegeben, die in Untermiete wohnen und häufig ihre Wohnung wechseln. Die Ueberführung erfolgt durch einen Außenbeamten des städt. Gesundheitsamtes unter Verwendung eines Sanitätsautos; ernstlicher Widerstand wurde bisher nicht geleistet. Glücklicherweise muß die

Digitized by Google

Maßnahme nicht sehr häufig angewandt werden. Unsere Erfahrungen reichen bis in das Jahr 1920/21 zurück. Eine Statistik wurde nicht geführt, weshalb eine exakte zahlenmäßige Angabe nicht möglich war. Im ganzen konnten es wohl 10—12 Fälle gewesen sein. Gesetzliche Grundlagen für eine zwangsweise Einweisung in eine Krankenanstalt finden sich in manchen deutschen Staaten, so in Lippe-Detmold, in Württemberg, Baden, Bremen und in Lübeck. Die beste Gesetzgebung für ähnliche Zwecke findet sich im Auslande in Dänemark.

Es zeigt sich also, daß in vielen deutschen Ländern Grundlagen für die Durchführung der manchmal einschneidenden Maßnahme vorhanden sind.

Aussprache: Kreuser-Merzig berichtet über ähnlich gute Erfahrungen im Saargebiet. — Ritter-Geesthacht, Engelsmann-Kiel, Braeuning-Stettin.

Coerper-Köln: **Sozialhygienische Diagnose.**

Die sozialhygienische Diagnose besteht aus der sozialen Diagnose und der fürsorgerischen Diagnose.

Die soziale Diagnose erfordert zunächst die Aufnahme des Familienbestandes, sodann Angaben über den Verdienst der gesamten Familie, über den Beruf des Familienvorstandes (gegebenenfalls auch der Kinder und Mutter) und über die Wohnung der Familie.

Die fürsorgerische Diagnose erfordert Angaben über den Zusammenschluß der Familie, über die Wirtschaftlichkeit, die Betriebsamkeit und endlich über die Wohnungspflege.

Für die Fürsorge der Tuberkulose als Infektionskrankheit sind diagnostisch und therapeutisch vor allem die Angaben über die Wohnung und die Wohnungspflege maßgebend.

Ickert-Gumbinnen: **Ueber die Fußbodenreinigung und das Staubsaugerproblem vom bakteriologischen Standpunkte aus.**

Bakterien als Staub oder in Tröpfchen eingeschlossen, sind viel flugfähiger, als gemeinhin angenommen wird. Eine Vernachlässigung der Vernichtung des Staubes oder auch der Tröpfchen und auch der Vermeidung der Versprühung der Hustentröpfchen, wie neuerdings von theoretischer Seite propagiert zu werden scheint, ist als Kulturrückschritt zu verurteilen.

Auf dem Fußboden werden Bakterien restlos durch Desinfektionsmittel beseitigt.

Für den praktischen Bedarf (Haushalt, Stuben, Versammlungsräume, Turnhallen, Warteräume) ist Kehren und trockenes Wischen nutzlos, hat Abwaschen mit Wasser und nachfolgendes Trockenreiben den besten Erfolg, auch bezüglich Reinigung von Schmutzteilen, genügt das Absaugen des bakterienhaltigen Staubes mit bakteriendichtem Filter vollständig. Die Tiefenwirkung des Staubsaugers auf Teppichen ist überraschend groß. Sehr praktisch ist das Oelen des Fußbodens, prophylaktisches öfteres Oelen und sehr häufiges event. tägliches Staubwischen zusammen ist für Räume, welche aus irgendeinem Grunde nicht sehr häufig gewaschen werden können, am empfehlenswertesten.

Aussprache: B. Lange-Berlin, Braeuning-Stettin, Engelsmann-Kiel.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juni 1927.

Herr **Heinr. Trautner**-Augsburg und Herr **Heinr. Höcker**-Erlangen: **Neuer Weg zur röntgenologischen Reliefdarstellung der Magenschleimhaut.**

Im Anschluß an die bisherigen Methoden der Schleimhautdarstellung, insbesondere die interessanten Arbeiten und Aufnahmen von Berg und der Holzknechtschen Schule bespricht der Vortragende zunächst die Hilpertsche Methode der Luftaufblähung des Magens, die als ein bedeutender Fortschritt in der Darstellung der Magenschleimhaut angesehen werden darf, da sie den Kontraktionszustand des leeren oder nur wenig gefüllten Magens überwindet. (Demonstration Hilpertscher Originalbilder.)

Auf Veranlassung von Dr. Trautner haben Trautner und Höcker seit 1½ Jahren die Magenschleimhaut dadurch zur Darstellung gebracht, daß sie durch eine an einer Sonde befestigten dünnen Blase, die sie im Magen aufblähen, die Magenwände auseinanderstützen und die Schleimhaut entfalten. Der darnach vom Kranken eingenommene Brei gleitet zwischen Magenwand und ihr anliegender Blasenwand hindurch, füllt vor allem die Schleimhautfurchen und gibt so ein besonders übersichtliches Reliefbild der Schleimhaut. (Demonstration solcher Schleimhautbilder.)

Höcker weist auf die Gefahrlosigkeit der neuen Methode hin. Eine Perforationsgefahr besteht nicht, da zur übersichtlichen Schleimhautdarstellung eine viel geringere Dehnung des Magens ausreicht, als wie sie bei der bisher geübten Breifüllung hervorgerufen wird. Die Sonde wird unter Kontrolle vor dem Schirm in den Magen eingeführt; durch das Aufblähen der Blase im Magen wird der untere Sondenteil von einem Luftmantel umgeben und kommt so mit der Magenwand überhaupt nicht in Berührung. Einem Verfangen in einer Nische wird dadurch vorgebeugt.

Die Verfasser haben durch eine Modifikation der Sonde außerdem auch noch die Möglichkeit geschaffen, isolierte Stellen der Magenwand zu berieseln; die Arbeiten sind noch im Fluß, zugleich wird die Darstellung eines besonders zähen, an der Magenwand gut haftenden Breies versucht.

Aussprache: Herren L. R. Müller, Regelsberger, Pratje, Beulich, Jamin.

Herr **Heinr. Höcker: Ueber Eigenblutbehandlung.**

Vortr. bespricht das Schrifttum der letzten Jahre und weist darauf hin, wie häufig Besserungen und Heilungen der verschiedensten Krankheiten als Erfolge der Eigenblutbehandlung gebucht wurden, während nur wenige Autoren das physiologische Einzelgeschehen im Organismus nach Eigenblutbehandlung zum Gegenstande ihrer Untersuchungen machten. Vortr. untersuchte unter Leitung von Prof. Königer den respiratorischen Grundumsatz nach Eigenblutinjektionen und Fremdblutinjektionen (in Dosen von 20—60 ccm intramuskulär). Dabei fand er im Verlaufe des Injektionstages keinerlei nennenswerte Veränderung der Grundumsatzwerte. Eigenblut (bzw. Fremdblut) zeigen somit in der Wirkung auf den Grundumsatz ein durchaus anderes Verhalten, als z. B. die Milcheiweißkörper Aolan oder Abijon, bei deren Anwendung Dr. Erich Meyer (unter Leitung von Prof. Königer) am Injektionstage Steigerungen der Grundumsatzwerte von 20—30 Proz. auch ohne Veränderung der Temperaturen auftreten sah. Nun fand aber der Vortr. in den nachfolgenden Tagen eine deutliche Nachwirkung in Form eines Absinkens der Grundumsatzwerte von 8—20 Proz. Ausnahmen von diesem Verhalten zeigten nur solche Fälle, die mit unspezifisch wirksamen Mitteln vorbehandelt waren.

Aussprache: Herren Königer, Hoff, Friedrich, Regelsberger, Stettner, Jamin.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Vereinsbericht.)

Sitzung vom 11. Mai 1927.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Guleke: Vorstellung eines operativ geheilten Falles von Rückenmarkstumor mit schwerer Kompression des Rückenmarks (extramedulläres arachnoidales Fibrom in Höhe von D_{11} und D_{12}).**

Tagesordnung:

Herr **Veil: Ueber Dyspnoe, Hyperpnoe und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus.**

Der Vortr. nimmt zum Ausgangspunkt seiner Betrachtungen einen Fall schwerster Zyanose und Dyspnoe auf der Basis eines Lungenemphysems, kompliziert durch chronische Bronchitis, Pleuritis exsudativa und durch eine Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels mit Erliegen der Herzkraft. Er entwickelt die gesamten Austauschstörungen, wie sie sich zwangsweise aus einem solchen und ähnlichen Fällen ergeben, und weist durch kurvenmäßige Darstellung der Gasanalyse, sowie durch Ionenbilanzen im Blut und Urin die zwangsläufige Entwicklung der Störungen nach. Die pulmonale Dyspnoe wird zur hämatogenen, die hämatogene Dyspnoe zeigt ihre Wirkungen auf die Urinzusammensetzung und auf die Gewebsflüssigkeitszusammensetzung (Oedemanalyse). Die Hypochlorämie erweist sich dabei als ein nutzbringendes Ventil von seiten des Chlorstoffwechsels zugunsten des Bikarbonatstoffwechsels, der Hydrops wiederum als ein besonders aussichtsreicher Mechanismus zum Zwecke der Erweiterung der Fläche „in die von seiten der Zellen und Gewebe hineingeatmet werden kann", nachdem die Austauschfläche der Lungenatmung maximal eingeschränkt ist. Der genannte Mechanismus ist charakteristisch für einen Teil der sogen. kardialen Dyspnoe, ein zweiter Teil dieser „kardial Dyspnoischen zeigt aber eine Hemmung der Ausfuhrmöglichkeit für das Bikarbonat im Blute offenbar deshalb, weil die Chlorionen nicht aus dem Blute weichen (Ionenbilanz). Hieraus ergeben sich die hypokapnischen Kurven, während im ersten Falle die CO_2-Kurven des Blutes (Alkalireserve) hyperkapnisch verlaufen waren. Für das Cl-Ion ist das Verhalten der Niere offenbar bedeutungsvoll. Das Schwergewicht, das in früheren Arbeiten vom Vortragenden auf das Verhalten des Cl-Ions bei Nierenkrankheiten gelegt wurde, wenn er die hyperchlorämischen Nephropathien als bedeutungsvoll besonders kennzeichnet, stellt sich nach seinen vorliegenden Darlegungen als durchaus berechtigt heraus. Hier ist der Zwang der Niere zur Hyperchlorämie stärker als der der Lunge zur Hyperkapnie. So erklärt sich die hyperkapnische Kurve, und so auch die stärkere und unangenehmere Dyspnoe der Hypokapnischen, die vielfach eine Orthopnoe ist. Das p_H des Blutes bleibt dabei gegenüber den hyperkapnischen Fällen unverändert. In besonderer Eigenart stellen sich die Dekompensationsvorgänge dar, wenn im Urin Cl und Na getrennt untersucht werden. Zur Zeit der Dekompensation überwiegt die Cl- die Na-Ausscheidung wesentlich; der Export des Cl erfolgt also nicht nur als Natriumchlorid, sondern in anderen Verbindungen. Umgekehrt übertrifft aber die Na-Ausscheidung im Urin um ein Vielfaches die Cl-Ausscheidung, wenn die Kompensation eingetreten ist. Hier zeigt sich die Bedeutung des Natriumions für die CO_2-Depots im Körper während der Dekompensationszeit.

Den Hyper- und Hypochlorämischen, kardial Dyspnoischen wird endlich ein 3. Fall von Thyreotoxikose mit Herzdekompensation und Arhythmia perpetua gegenübergestellt, bei dem sich feststellen läßt, daß der thyreotoxischen Tachykardie eine Art von thyreotoxischer Tachy- und Hyperpnoe parallel ging, die zugleich den Charakter der Dyspnoe hat. Hier zeigte sich

Digitized by Google

der CO_2-Druck ungleich stärker vermindert als sonst (CO_2-Druck im Arterienblut bestimmt bei 28,5 mm), infolgedessen lag das p_H des Blutes relativ hoch (p_H 7,36). Der Urin war hier im Gegensatz zu den vorhergehenden Kategorien von Dyspnoe dauernd alkalisch (Urin-p_H bei 7,01). Man wird hier von „zentrogener" Dyspnoe sprechen müssen. Doch ist zu betonen, daß dieser eine rein funktionelle Ueberempfindlichkeit des Atemzentrums zugrunde liegen kann, nicht nur Ernährungsstörungen gröberer Art, wie man sie sich bei den Angiospasmen der Hypertoniker vorstellt. Zum weiteren Verständnis der Verhältnisse wird der Ionenhaushalt eines Primelallergischen demonstriert, der eine Spätepilepsie erworben hatte, und bei dem sich zeigen ließ, wie weitgehend der Einfluß der mineralischen Verhältnisse von Blut und Gewebe auf die Anfallsbereitschaft auch solcher Menschen ist. Eine dekompensierte Alkalose lag hier vor, die nach Desensibilisierung durch Tuberkulin zu normalen Blutverhältnissen zurückging. Einen ähnlichen Mechanismus zeigt Vortr. von Asthmatischen, bei denen die hypersensible Psyche zu Tachypnoe, ähnlich wie bei der thyreotoxischen Kranken führte; die Tachypnoe bedingt Alkalose, die Alkalose Anfallsbereitschaft und Anfälle, der Asthmaanfall selbst wieder CO_2-Zurückhaltung und Azidose usf. Hier kann man also nicht bloß von einem Circulus vitiosus, sondern auch von einem Circulus benevolens sprechen, da dem Asthmaanfall selbst die Bedeutung des Heilfaktors für die Alkalose und damit für die Anfallsbereitschaft zukam. Aus mehr didaktischen Gründen wird zum Schluß vom Vortr. auf die Verhältnisse beim Diabetes mellitus und das Coma diabeticum hingewiesen.

Aussprache: Herr Kionka.

Herr **Guleke: Die operative Behandlung der Hirngeschwülste.** (Erscheint ausführlich in der D. Zschr. f. Chir. — Festschrift für Lexer.)

Aussprache: Herren Berger, Brüningsˌ Ibrahim, Guleke.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln

(Eigener Bericht.)

73. Sitzung am 6. Mai 1927.

Vorsitzender: Herr Zinsser. Schriftführer: Herr K. L. Pesch.

Herr **E. Schott: Ueber partielle Wiederbelebung des Herzens.** (Vgl. S. 121.)

Aussprache: Die Herren Hering und Schott.

Herr **Strohe: Ueber Nierenbefunde bei Ernährungsstörungen von Kindern.**

Die Veranlassung zur histologischen Untersuchung einer größeren Anzahl von Säuglingsnieren war die Tatsache, daß die klinischen Erscheinungen, vor allem der Sedimentbefund in Stärke und Häufigkeit allzusehr von den oft sehr geringen pathologisch-anatomischen Veränderungen abwich, vor allem bei Kindern, die an einer sog. Ernährungsstörung erkrankt waren. Am wenigsten erschienen zunächst die Fälle der sog. Säuglingspyurie einer pathologisch-anatomischen Aufklärung zugängig. Die Veränderungen der Säuglingsniere sind im Gegensatz zum Erwachsenen in erster Linie im Nierenmark lokalisiert, mit besonderer Anlehnung an die bündelförmig zusammen verlaufenden Vasa recta. Ueber stärkste Hyperämie und Stase kommt es zum Austritt von Flüssigkeit aus diesen Gefäßen, zu hyaliner Durchtränkung des interstitiellen Gewebes, zelliger Proliferation und bei vorgeschrittenen Fällen auch zur Bildung kollagener Fasern in den Gefäßbündelbezirken. Andere Fälle zeigen einen Austritt roter Blutkörperchen aus den Markgefäßen, vor allem an der Markrindengrenze, wo es sogar des öfteren zur hämorrhagischen Infarzierung kommt. Geringere Blutaustritte, bei denen das Leben noch eine Zeitlang andauert, führen zur Ablagerung von Hämosiderin. Leukozytäre Durchsetzung der Niere wurde nur äußerst selten beobachtet, jedenfalls nicht so oft, daß die Pyurie jedesmal dadurch zu erklären gewesen wäre. Auch die Nierenbecken und Blasenbefunde reichen zu einer Erklärung der Leukozyturie nicht immer aus. Wie leicht es auch ohne großartige pathologisch-anatomische Veränderungen zum Auftreten von Leukozyten im Urin kommen kann, zeigen die Durstversuche von Schiff und Bayer. In der Rinde fand sich Verfettung, seltener interstitielle Infiltrate und Glomeruluskapselexsudate, nie stärkere Veränderungen, vor allem nie hyaline Glomeruli.

Das Blut der Säuglinge wurde in etwa 30 Fällen auf Bakterien untersucht. Ein Drittel erwies sich als steril. Der Rest verteilt sich zum größeren Teil auf Koli, zum geringeren auf Staphylokokken und Pneumokokken. Nur bei ganz ausgeprägten, klinisch und pathologisch-anatomisch erwiesenen Nierenveränderungen kann man von Säuglingsnephritis sprechen. In vielen Fällen dürften die Nierenveränderungen nur eine Teilerscheinung einer Gesamtreaktion des ganzen Körpers darstellen, wie ja auch die Ernährungsstörung selbst bei weitem nicht immer die primäre Erkrankung darstellt, sondern vielfach nur als Folge eines anderweitigen pathologischen Prozesses (Bronchopneumonie, Furunkulose) anzusehen ist, von dem dann auch weit mehr als von der Ernährungsstörung die Nierenveränderungen abhängig sein dürften. Eine dritte Gruppe stellen die geringfügigen Nierenbefunde, wie z. B. die Stauungsniere, dar, die in ihrem Befund gänzlich von anderen Organveränderungen abhängig sind.

Aussprache: Die Herren Thoenes, Dietrich, v. Frey und Strohe.

Herr **Siegmund: Demonstration von Hirnveränderungen bei Idiotie.**

1. **Mongoloide Idiotie.** Sie kommt unter dem Kölner Material häufig zur Untersuchung. Ein charakteristischer Hirnbefund hat sich bisher nicht feststellen lassen. Auch das mitunter festgestellte Untergewicht des Hirns ist nur bedingt verwertbar. Keine Veränderungen an den endokrinen Organen. Lediglich vorzeitige Verknöcherungsvorgänge an den kurzen Knochen stellen einen einigermaßen regelmäßigen Befund dar. Auffallend häufig fanden sich Herzmißbildungen, insbesondere Septumdefekte verschiedener Ausdehnung (40 Proz.). Fast regelmäßig handelt es sich um Kinder alter Eltern.

2. **Familiäre amaurotische Idiotie.** Demonstration des Nervensystems von 2 Geschwistern aus arischer Familie, die im Alter von 2 und 7 Jahren gestorben waren. Die charakteristischen Ganglienzellenveränderungen fanden sich nicht nur in Hirn und Rückenmark, sondern auch im gesamten Sympathikus. Die Reaktion der für die blasige Degeneration der Ganglienzellen verantwortlichen Lipoidsubstanzen ist sehr ungleichmäßig und läßt verschiedene Stadien des Abbaus der Einschlußkörper annehmen. Bei dem älteren Kind bestand eine ausgesprochene Sklerose des ganzen Gehirns, bei dem jüngeren Kind vorwiegend im Kleinhirn, makroskopisch außerdem Atrophie und chronische produktive „Pachymeningitis". Die Kleinhirnveränderungen bei dem älteren Kind entsprechen auch in Einzelheiten dem Befund eines Falles von olivo-ponto-zerebellarer Atrophie, den Verfasser 1923 demonstriert hat. Ausführliche Mitteilung der auch klinisch (Prof. Thomas) gut durchgearbeiteten, nach verschiedener Richtung bemerkenswerten Fälle, denen eine Mittelstellung zwischen der Tay-Sachs- und Spielmeyerschen Form der Krankheit zukommt, ist in Aussicht genommen.

3. **Idiotie bei tuberöser Hirnsklerose.** Es wird insbesondere das Hirn eines 3jähr. Kindes gezeigt, mit eigenartiger Hypertrophie der Hirnrinde, ausgedehnten Ganglienzellagern und Neuroblastenherden in der Marksubstanz (Status verrucosus deformis).

4. **Idiotie bei „echter" Mikrozephalie.** Die Diagnose einer auf einer Anlagestörung beruhenden mikroenzephalen Hirnmißbildung ist nur mit allergrößter Vorsicht zu stellen. Der demonstrierte Fall (Kind, 4 Jahre) läßt eine Unterentwicklung des gesamten Hirns mit ungewöhnlichem Windungsverlauf, abnormer Lappenbildung, Status verrucosus und anderen Abartungen erkennen, für deren Entwicklung „peristatische" Momente nicht in Frage kommen.

5. **Idiotie bei erworbenen (peristatischen) Hirndefekten.** Ein großer Teil der als Mikrozephalie beschriebenen Gehirne und fast alle Fälle von Mikrogyrie gehören hierher. Für die Entstehung der den Veränderungen zugrunde liegenden porenzephalischen Defekte und Sklerosen spielt, durchaus in Bestätigung der Angaben von Schwartz, das Geburtstrauma die Hauptrolle, doch kommen auch intrauterin ganz gleichartige Veränderungen zustande. Ihre Ausbildung erfolgt durch Resorption und Vernarbung von Erweichungs- bzw. Blutungsherden, die bei Einwirkungen auf das Gefäßsystem entstehen. Auch postnatale gleichsinnige Schädigungen sind häufig. Aus dem reichhaltigen Material werden hervorgehoben: 2 Hirne von Neugeborenen mit ausgedehnter „Rindenblasenporenzephalie", deren histologische Struktur bereits weitgehende Resorptions- und Organisationsvorgänge erkennen läßt, so daß mit Sicherheit der Beginn der Veränderungen in das intrauterine Fötalleben zu legen ist. Ferner: 2 „großhirnlose" Gehirne, in fast allen Einzelheiten untereinander und mit dem bekannten Fall Fischer-Edinger übereinstimmend. Die Entstehung dieser eindrucksvollen „Hirnmißbildungen" auf der Grundlage von Erweichungen und Blutungen ist eindeutig zu demonstrieren. Ferner: in Resorption befindliche blutige Erweichung des Marklagers bei Keuchhusten, ausgedehnte ältere Erweichungen fast des ganzen Großhirns bei Lues congenita mit syphilitischen Gefäßveränderungen, ausgedehnte embolische Erweichung im frühen Kindesalter bei Parietalthrombose nach Myokarditis bei Diphtherie, bei verrukköser Endokarditis, fast symmetrische frische Erweichung beider Marklager bei Spasmophilie.

Der Vortragende betont die Uebereinstimmung seiner Untersuchungen mit den Anschauungen von Dollinger und Schwartz, vor allem hinsichtlich der Bedeutung des Geburtstraumas.

Aussprache: Die Herren Schneider, E. Schott und Siegmund.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Mai 1927.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Wiemer:** Demonstration einer 41jähr. Kranken mit typischer **pernizlöser Anämie.** Nach kurzdauernder erster Remission im Vorjahre erneuter Rückfall im November 1926. Arsenmedikation auch als Neißersche Stöße wirkungslos. Anfängliche Bluttransfusionen in größeren Abständen bringen nur vorübergehende Besserung. Erst gehäufte Transfusionen von 1—2 pro Woche — insgesamt 26 in 5 Monaten — bewirken Anstieg des Hämoglobins bis 60 Proz. und wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens. Dabei wird die Beobachtung gemacht, daß sich die Blutgruppe, die anfangs II war, in die Gruppe der

Digitized by Google

Spender (stets Gruppe IV Moß) ändert. Dies läßt trotz der günstigen Beeinflussung des Allgemeinbefindens eine prognostisch infauste Bewertung zu, da eine schwere Störung der Erythropoese angenommen werden muß. Der Vorschlag einer Milzexstirpation, ebenso Diätbehandlung werden von der Kranken abgelehnt, so daß die Fortsetzung der Transfusionsbehandlung als einzige Möglichkeit übrigbleibt.

Herr Seyfarth demonstriert 4 Kranke mit echter **perniziöser Anämie** (hyperchromes megalozytäres Blutbild mit Leukopenie bei relativer Lymphozytose), die in der Med. Klinik versuchsweise nicht mit Bluttransfusionen, sondern diätetisch behandelt worden waren. Es wurde eine Leberdiät gegeben, wie sie ähnlich zuerst 1926 von den Amerikanern Murphy und Minot angewandt wurde. — Muskelfleisch und Wurst werden vollkommen aus der Nahrung ausgeschaltet. Fette und Oele der Gesamtnahrung werden auf höchstens 20—30 g Butter zur Speisenzubereitung eingeschränkt. Möglichst täglich oder alle 2 Tage werden 120—240 g Leber (Kalbs- oder Rindsleber in beliebiger Form zubereitet) gegeben. Gelegentlich Nieren. In der Leber sind die Stoffe, die der Körper zum Blutaufbau braucht, in besonders günstig vorbereiteter Form enthalten. Im Ueberfluß werden ferner frische Gemüse in jeder Form (besonders Spinat) und Früchte gegeben. Gelegentlich 1 Ei. Ferner geröstetes Brot, Kartoffeln, Mehl- und Reisspeisen bis zu einem täglichen Gesamtnährwert von 2000 bis 3000 Kalorien. Außerdem erhalten die Kranken täglich ¼ Liter Yoghurtmilch oder saure Milch, die vor allem auf die Darmflora umstimmend wirken soll. Neben dieser Kost wird täglich Acidum mur. dilut. gegeben. — Insgesamt wurden seit 1. X. 1926 6 Kranke mit perniziöser Anämie und einige mit schweren sekundären Anämien so behandelt. 3 Kranke mit Morbus Biermer wurden ausschließlich mit der Leberdiät behandelt. Bei anderen wurde gleichzeitig oder später Arsen gegeben. Nur bei einem Kranken, der zunächst überhaupt keine Nahrung zu sich nehmen konnte, haben wir eine einmalige Bluttransfusion von 500 ccm vorgenommen und dann die Diätbehandlung angeschlossen. — Insgesamt wurden mit dieser Leberdiät überraschend gute Erfolge erzielt. In allen Fällen konnte die erwünschte anhaltende Remission erzielt werden. Auch nach abgeschlossener Klinikbehandlung setzten die Kranken, die alle wieder arbeitsfähig geworden waren, diese Diät fort. Es handelte sich um Leute, die bereits eine lange Leidensgeschichte hinter sich hatten. 2 waren bereits früher mit mehrfachen Bluttransfusionen behandelt worden, bei einem war bereits eine Splenektomie vorgenommen worden. Wenngleich die Beobachtungszeit noch kurz ist, durchschnittlich 4—6 Monate, glauben wir doch sagen zu können, daß die Leberdiät ein wertvolles Hilfsmittel ist, das uns bei der Behandlung der perniziösen Anämie wesentlich unterstützt. — Hervorzuheben ist noch, daß ein Erfolg nur zu erwarten ist, wenn die Diät systematisch wochen- und monatelang gegeben wird. Gelegentliches Darreichen ist nutzlos. Die psychische Einwirkung des Arztes auf die Kranken, daß sie mit Lust und Liebe bei der Diät bleiben, spielt eine Hauptrolle.

Herr Prof. **Wolfgang Heubner** - Göttingen (a. G.): **Ueber Reizwirkungen.**

„Reizbarkeit" ist charakteristisch für das Lebendige, doch werden Ausdrücke wie „Reizung" oder „gereizt" in der Medizin in zweifachem und zwar wesentlich verschiedenem Sinne gebraucht: der Physiologe versteht darunter die Applikation äußerer Einwirkungen, der Pathologe und Kliniker einen pathologischen Zustand, d. h. geringere Grade von Entzündung. Dieser Doppelsinn kann Ursache begrifflicher Unsauberkeit sein und verdient daher Beachtung; die Aufstellung der Begriffe von „lebenfördernden" und „lebenschädigenden" „Reizen" hängt damit zusammen. Die Analyse des Zusammenhanges zwischen den beiden Bedeutungen von „Reizung" führt ebenso wie die sprachgeschichtliche Verfolgung des Wortes „reizen" zu dem Ursprung einer subjektiven Empfindung (schmerzenden Charakters). „Reizen" ist gleichen Stammes wie „ritzen", z. B. Runen ritzen = schreiben (vgl. englisch to write), weiterhin: ritzen der Haut = verwunden, verletzen, wovon auch das Intransitiv „reißen" = schmerzen kommt. Die subjektiv erlebte Empfindung des Schmerzes (nebst seinen verschiedenen Modifikationen) ist das Kennzeichen des gereizten Zustandes eines Gewebes im pathologischen Sinne; sie wird zu dem in Parallele gebracht, was bei der Reizung eines Gliedes, eines Muskels, eines Nerven bei physiologischen Studien beobachtet wird; darin liegt das Gleichartige, was der Verwendung des gleichen Wortes in zwei deutlich verschiedenen Bedeutungen Berechtigung gab. Daher aber rührt auch die Uebertragung dessen, was von der Nervenfunktion und physiologisch gleichwertigen Funktionen gilt, auf alle lebendigen Erscheinungen — was ziemlich allgemein als selbstverständlich angesehen wird. — Ob dies zulässig ist, ist jedoch sehr fraglich. Denn die Summe aller lebendigen Funktionen ist prinzipiell von zweierlei Art, wie sie in großen Zügen die Existenz von Pflanzen- und Tierreich widerspiegelt; das einfache Vegetieren, charakterisiert im wesentlichen durch den Stoffumsatz, und die Auslösung besonderer Vorrichtungen, für die Nervenleitung und Muskelzuckung die markantesten Beispiele sind. (Analoger Gegensatz wie Hochofen und Maschinengewehr.) Den besonderen, auf Auslösung eingestellten Vorrichtungen sind gewisse Eigentümlichkeiten vorbehalten, wie Alles-oder-Nichts-Gesetz, gleichförmige Reaktion auf verschiedene Arten der Auslösung und daher ausschließlich zweiseitige Abänderung bei Verschiebung der äußeren Bedingungen, d. h. Verstärkung oder Abschwächung, Plus oder Minus. Auf auslösbaren Vorrichtungen beruht zweifellos auch die Furchung der Eizelle und vermutungsweise jede Zellteilung.

Der Begriff der Plus- oder Minusänderung durch äußere Einwirkungen ist nun auch auf die allgemeinere Lebensfunktion (das Vegetieren) übertragen worden, ohne daß die tatsächlich beobachteten Erscheinungen damit in Einklang stehen. Es gibt überhaupt kein sicheres Maß für die Beurteilung des „Quantums" eines Lebensvorganges, soweit es sich um Umsatz chemischer Energie unter einfacher Erhaltung des „Lebens" handelt. Die Bestimmung des Umsatzes einzelner Stoffe führt ganz bestimmt sehr leicht zu verkehrten Schlüssen (Beispiele: Sauerstoffverbrauch der absterbenden oder sich furchenden Seeigeleier, — Kohlensäurebildung des Rattensarkoms unter der Wirkung von Aethylkarbylamin — Otto Warburg; Knochensubstanz bei Phosphorvergiftung — Wegner, Otkuki). Erst recht bedeutsam ist die allgemeingültige Beachtung der Differenzen zwischen ausgelösten und Vegetationsvorgängen bei der Betrachtung des Effekts von chemischen „Reizen", also Giften jeder Art. Es ist ohne weiteres verständlich, daß sie z. B. an nervösen Gebilden immer nur entweder erhöhte oder verminderte Erregung oder Erregungsbereitschaft herbeiführen — wenn sie überhaupt auf die charakteristische Funktion des Nerven „wirken". In dem komplizierten Getriebe des Zellstoffwechsels, können sie jedoch sehr viele verschiedenartige Abänderungen hervorrufen. Die weitverbreiteten Vorstellungen also (mehr ist es nicht), die sich unter Ausdrücken wie „Steigerung der Lebenstätigkeit", „Protoplasmaaktivierung" in das Denken vieler Aerzte eingeschlichen haben und für die Auffassung der Vorgänge bei der Entzündung wie bei der sog. „unspezifischen Reiztherapie" fast maßgebend geworden sind, können sich auf Beobachtungsmaterial kaum stützen und bedürfen stärkster Kritik und dringend der Revision. — Die Befunde von Hugo Schulz an Hefezellen liefern kein stichhaltiges und ausreichendes Material, wie durch Vorführung einiger seiner Versuche in Form von Kurventafeln demonstriert wird. Wie andere Nachuntersuchungen (z. B. von Joachimoglu, Zeller) haben auch ausgedehnte Versuche von Rolf Meier im Göttinger pharmakologischen Institut die Ergebnisse von Hugo Schulz über die Kohlensäureproduktion der Hefe nur zum Teil bestätigen können. Von einer allgemeinen Gesetzmäßigkeit zeigte sich beim Studium zahlreicher Zellgifte keine Spur, mit Ausnahme der einen, daß der Gesamtenergieumsatz (gemessen an Sauerstoffverbrauch und Kohlensäurebildung bei günstigem Zuckerangebot und überhaupt optimalen äußeren Bedingungen) durch kleinste Giftkonzentrationen niemals gesteigert wird; bei einer beschränkten Zahl von Giften wird allerdings die Kohlensäureabgabe — als Kompensation für die Einschränkung der Oxydationsprozesse — durch gewisse Dosen gesteigert, freilich nur bei solchen Heferassen, deren aërobe Kohlensäureproduktion normalerweise deutlich unter dem Maximum (Anaërobiose) liegt. Eine „Reizung" im Sinne gesteigerten Umsatzes des gebotenen Nährstoffes war in diesen Versuchen also niemals zu entdecken. — Weiter werden die Schwierigkeiten besprochen, die einer richtigen Beurteilung der in der Literatur verzeichneten Befunde entgegenstehen, soweit sie sich auf Wachstumsvorgänge bei Bakterien, Einzelligen und Pflanzen beziehen. Die prinzipiell wichtige, aber oft sehr schwierige Abgrenzung von Nährstoff und Reizstoff wird an einigen Beispielen behandelt (Carrel, Fibroblastenkulturen mit Albumosezusatz, Begriff der „food-transformers"; Handovsky, Wachstumsförderung durch abgetötete Protozoenleiber; Cobet und van der Reis, Bakterienkulturen ohne „Randwulst" bei Berücksichtigung gleichmäßiger Disposition über die Nährstoffe des Nährbodens). Der Begriff des „nutritiven Reizes" (Virchow) sollte besser verschwinden. Das „Gesetz des Minimums" wird in seiner Bedeutung zu dieser Frage gestreift; Otto Warburg 1914: viele „Stimulationswirkungen" wurden an hungernden Zellen beschrieben, für die die „stimulierende" Substanz die Rolle eines Nährstoffes spielt. „Nährstoffe" können auch Stoffe sein, die nicht dem Energiegewinn, sondern dem Aufbau, z. B. von Katalysatoren des Zelleibes dienen, wozu oft sehr kleine Mengen ausreichen, aber auch unentbehrlich sind. (Vgl. das Eisen für die Bildung des Chlorophylls, sowie eine neuere Arbeit von Bortels über die Bedeutung des Zinks für Aspergillus niger.) Endlich wird die Fehlerquelle dargelegt, die in der Vernichtung oder Schädigung von Parasiten gelegen sein kann, was ebenfalls verbessertes Wachstum des Wirtsorganismus zur Folge hat, wie durch ein selbstbeobachtetes Beispiel belegt wird (Beizung von Weizensamen mit Quecksilberpräparaten). — Faßt man unter kritischer Würdigung alles zusammen, was heute über chemische Zellwirkungen bekannt ist, so kann man etwa folgendes sagen: Ob es Fälle gibt, in denen man von einer „Reizung" des allgemeinen Zellebens, ihres „Vegetierens" sprechen kann — wie es etwa unter dem Ausdruck „Protoplasmaaktivierung" vielfach verstanden wird —, das ist noch durchaus zweifelhaft. Dagegen ist es gewiß, daß es Fälle gibt, in denen Zusatz eines nicht nährenden Stoffes ein vermehrtes Wachstum veranlaßt; aber auch dies ist keineswegs eine Gesetzmäßigkeit: im Gegenteil ist es ebenso gewiß, daß es Fälle gibt, in denen keine Konzentration aufgefunden werden kann, die ein vermehrtes Wachstum bedingt. Diese Fälle im einzelnen einwandfrei festzulegen und gegeneinander abzugrenzen, ist im wesentlichen erst eine Aufgabe der Zukunft. Ueber die „Reiztherapie" läßt sich heute kaum etwas

Digitized by Google

anderes sagen, als daß niemand weiß, ob irgendetwas dabei im Spiele ist, was die Bezeichnung „Reizung" wirklich verdient.

Aussprache: Herr Morawitz dankt dem Herrn Vortr. und hebt die Bedeutung solcher Untersuchungen für die Auffassung der sog. Reizkörpertherapie hervor, deren theoretische Begründung noch sehr in den Anfängen steckt. Auch die Ausführungen des Herrn Vortr. über die Verschiedenheit der Reize, die doch gleiche Reaktionen auslösen, ist für die klinische Pathologie bedeutungsvoll, da wir immer mehr und mehr sehen, daß die Aetiologie mancher Krankheitszustände, die uns als Einheiten erscheinen, ganz verschiedenartig sein kann. — Herr Katz: Heubners Versuche mit Hefe sind zur Prüfung der Arndt-Schulzschen Regel ungeeignet, da sie auf der Messung eines für die Hefe wertlosen Stoffwechselproduktes, der Kohlensäure, beruhen. Brauchbar hierfür ist vielmehr die bei Schimmelpilzen durch verdünnte Gifte bewirkte Wachstumsbeschleunigung und Gewichtszunahme. Diese Gifte verhindern bzw. verlangsamen in niederen Verdünnungen die Keimung und das Wachstum der Schimmelpilze, sind in mittleren Verdünnungen ohne Einwirkung, befördern aber in höheren Verdünnungen sehr stark das Wachstum der Schimmelpilze, während sie in noch höheren Verdünnungen wieder völlig unwirksam werden. Neben anderen Giften ist die Wirkung am deutlichsten beim Zinksulfat. Der Einwand, Zink sei ein für die normale Entwicklung des Schimmels notwendiger Stoff, ist irrig, da das Zink gleichzeitig die Sporenbildung verhindert, also den normalen Ablauf der Entwicklung hemmt. Das Treiben des Flieders mit Aether beruht nicht auf Reiz, sondern auf Herbeiführung eines „Schlafes" analog dem Winterschlaf, dagegen ist das Treiben des Flieders im Molischschen Warmwasserbad auf eine echte Reizwirkung zurückzuführen.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Juni 1927.

Herr **L. Raab: Die Herzerweiterung und die beginnende Kreislaufschwäche.** (Mit Demonstrationen im Projektionsapparat.)

Sitzung vom 15. Juni 1927.

Herr **P. Tesdorpf: Neuere nordamerikanische und britische medizinische Geschichtsschreibung;** mit Lichtbildern.

„Neuere nordamerikanische und britische Leistungen auf dem Gebiete der medizinischen Geschichtsschreibung. Im Rahmen einer allgemeinen Geschichtsbetrachtung", so lautete der vollständige Titel des von Dr. **Paul Tesdorpf**-München erstmals am 10. Juli 1926 in der „Münchener Vereinigung für Geschichte der Naturwissenschaften und der Medizin" gehaltene und am 15. Juni 1927 neuerdings im „Aerztlichen Verein München", und zwar in erweiterter Form und mit Lichtbildern, dargebotene Vortrag. Es kamen nacheinander 11 einschlägige nordamerikanische und 7 einschlägige britische Werke teils zur ausführlichen Besprechung, teils zu kurzer Erwähnung, und im Anschluß daran 27 in den Werken selbst enthaltene bildliche Darstellungen mittels Projektion und unter zum Teil eingehender Erläuterung zur Anschauung. Sowohl der Vortrag wie die bildlichen Darbietungen waren von der Idee getragen, ein Bild der gesamten Entwicklung der Medizin von altgriechischer Zeit an bis in die Gegenwart zu liefern. Hierzu boten den Hauptstoff: Fielding H. Garrisons „An Introduction to the History of Medicine" (Philadelphia and London, 1922, Third Edition), Albert H. Bucks „The Growth of Medicine from the earliest times to about 1800" (New Haven, London, Oxford, 1917), Sir William Oslers „The Evolution of Modern Medicine" (New Haven, London, Oxford, 1923), desgleichen seine „Incunabula Medica" (Oxford, 1923), Francis Randolph Packards Ausgabe von „The School of Salernum. Regimen Sanitatis Salernitanum" (London, Oxford, 1922), Charles Singers Beiträge zu dem von Francis Sydney Marvin 1923 herausgegebenen Sammelwerke „Science and Civilization" (London, Copenhagen, New York, Melbourne, Cape Town, Bombay, Shanghai etc.), Donald Campbells „Arabian Medicine and its Influence on the Middle Ages" (Vol. I and II, London, 1926), W. H. S. Jones' englisch-griechische Ausgabe der Werke des „Hippocrates" (Vol. I and II, London und New York, 1923), sowie des nämlichen Jones Monographie „The Doctor's Oath" [„Der Eid des Hippokrates"] (Cambridge, 1924), schließlich das seitens der „Rockefeller Foundation" 1924 zu New York durch Richard M. Pearce herausgegebene Sammelwerk „Methods and Problems of Medical Education" (Series I and II). Während vorstehend genannte 10 Werke seitens Tesdorpfs eingehende Würdigung erfuhren, behandelte er die hier folgenden 8 nur in kurzen Ausführungen. Es waren dies nacheinander: M. H. Spielmanns „The Iconography of Andreas Vesalius" (London, 1925), die von Francis Randolph Packard seit dem Jahre 1917 zu New York herausgegebene Zeitschrift „Annals of Medical History", der von John Shaw Billings im Jahre 1880 zu Washington ins Leben gerufene große „Index-Catalogue", sowie der von ihm und Fletcher 1879 begonnene „Index Medicus", William Oslers „Principles and Practice of Medicine" (1892, 9. Ausgabe, 1920), Francis Randolph Packards „History of Medicine in the United States" (Philadelphia, 1901), Harvey Cushings „The Life of Sir William Osler" (Oxford, 1925) und schließlich Edward T. Withingtons „Medical History from the Earliest Times" (London, 1894). Außer diesen für die Entwicklung der Medizingeschichte in Nordamerika und Großbritannien wichtigen, neueren, dort entstandenen Werken gedachte Tesdorpf noch ganz besonders der für beide Länder so einflußreich gewordenen „Geschichte der Medizin" von Max Neuburger-Wien, von welcher bereits im Jahre 1910 unter Leitung von William Osler ein Band in englischer Uebersetzung seitens Ernest Playfairs bei Hodder and Stoughton zu London bzw. Oxford erschien.

Aussprache: Herren v. Müller und Tesdorpf.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Juni 1927.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Paul Manasse: Zur plastischen Verbesserung der Gesichtsentstellung nach Hasenschartenoperationen** (mit Demonstrationen).

Infolge Ausbleibens der prima intentio waren Nachoperationen nötig. Die narbig veränderte Partie wurde bis auf das Lippenrot entfernt. Der Defekt wurde durch eine im Kriege bewährte Methode, die „Visierlappenbildung" gedeckt.

Aussprache: Herr Joseph betont andere Möglichkeiten der Defektdeckung, welche in einer demnächst erscheinenden Monographie sich beschrieben finden.

Herr **Dünner: Demonstrationen zur operativen Lungenbehandlung.**

Der Vortr. demonstriert Fälle von Phrenikoexairesen bei Bronchiektasien. Es wurden wesentliche Besserungen erzielt. Bei Tuberkulose traten nach dem Eingriff ausnahmsweise überstarke Schrumpfungen ein.

Tagesordnung:

Herr **Brüning: Die chirurgische Behandlung der Obstipation.**

Die chronische Obstipation ist nur in Ausnahmefällen Gegenstand chirurgischer Behandlung gewesen. Bei Obstipationen kommt operativer Eingriff nur nach jahrelang erfolgloser interner Therapie in Betracht, z. B. bei Hirschsprungs Krankheit. Da hier bei interner Therapie die Mortalität 60 Proz. beträgt, ist chirurgisches Eingreifen berechtigt. Er berichtet über 4 Fälle. (Demonstration eines Röntgenbildes 10 Tage nach der Geburt: Erstpublikation eines Röntgenbildes in so frühem Alter.) Der operative Eingriff wird erst beim Auftreten von Komplikationen, besonders Ileus, notwendig. 3 Fälle sind operiert, der eine starb an Mundbodensepsis als Folge der nach dem Eingriff infolge Wegfall des Kolon eintretenden Austrocknung, der zweite Fall ist seit 2½ Jahren geheilt; im dritten Fall war nicht das S romanum, sondern Colon ascendens, transversum und descendens erweitert. Es wurde die totale Kolektomie vorgenommen.

Wo Neurose mitspielt, wird man in der Indikation zur Operation zurückhaltend sein, besonders bei den spastischen Formen.

Auf Grund der Lehre von Metschnikoff von den vom Kolon ausgehenden Autointoxikationen sind besonders im Ausland zahlreiche Kolonexstirpationen vorgenommen worden. Es kann nicht genug betont werden, daß strenge Indikationen notwendig sind.

Bei Strängen und Verwachsungen sind die Operationen atypisch. Typisch ist nur die Payrsche Operation der lienalen Stenose. Die früher stets angewandte Enteroanastomose ist allgemein bei der operativen Behandlung der Obstipation verlassen. Ein Teil der Chirurgen reseziert partiell, bei den schweren Formen ist wegen der auftretenden Rezidive die Totalresektion vorzuziehen.

Das Ileum nimmt nach Röntgenbildern nach der Kolektomie den Charakter des Kolon an (Bildung von Haustra).

Aussprache: Herr Kausch: Bei der paralytischen Obstipation kann die Operation indiziert sein, bei der spastischen kaum. Die Totalexstirpation möchte er in der Regel nicht empfehlen.

Herr Gontermann hält die Palliativoperation doch unter Umständen für indiziert.

Herr Kraus empfiehlt, zu warten, bis die Operation ganz unvermeidlich geworden. Nach der Kolektomie hören öfters die quälenden Diarrhoen nicht auf. Bei spastischer Obstipation muß ein operativer Eingriff ausgeschlossen sein.

Herr **A. W. Meyer: Erfolgreiche Trendelenburgsche Operation bei Embolie der Arteria pulmonalis. Demonstration der neuen Technik und Krankenvorstellung.**

Die Trendelenburgsche Operation bei Embolien ist seit Jahren nicht mehr ausgeführt worden. Kirschner hat s. Zt. den ersten geretteten Fall vorgestellt. Durch Verbesserung der Apparatur und Vermeidung der Pleuraeröffnung hat er gleich den ersten vorkommenden Fall gerettet. (Demonstration der Emboli und der Kranken.) Ein zweiter Fall wurde ebenfalls gerettet und erlag erst einer zweiten unabhängigen Embolie.

Es wird die Lunge mit Mammaria interna hochgeschoben, der Herzbeutel eingeschnitten (über der Pulmonalis), nachdem vorher 2 Rippen reseziert wurden. Das Perikard wird mit den Fingern aufgerissen, da beim Schnitt die Pleura stets eröffnet wird. Bei Versagen der Atmung kann Inhalation von Kohlensäure als Reiz Wunder wirken.

Digitized by Google

Aussprache: Herr Benda fragt nach der Zeit, die nach der Embolie verstreichen darf, da oft bei der Embolie völlige Abschneidung der Blutzufuhr zu den Lungen eintritt.

Herr Kraus bestätigt diese Ausführungen.

Herr Meyer (Schlußwort): Der Eingriff erfolgte einmal bei langsam einsetzenden Embolien, der zweite Fall war ein akuter.

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Juni 1927.

Vor der Tagesordnung:

Herr Benfey: Ueber einen durch Insulin geheilten Fall von schwerster Ernährungsstörung.

Vortr. demonstriert ein 3¾ Monate altes Kind, das beim forzierten Absetzen bedrohlichen Gewichtssturz von 750 g erlitt. Als Therapie wurde Insulin und 10proz. Traubenzucker subkutan gegeben, und zwar Insulin als wasserspeicherndes Mittel.

Dazu Herr Eckert und Herr Finkelstein: Bei eigentlicher Dystrophie hat Insulin keine Erfolge gehabt, die kritischer Beurteilung standhalten.

Tagesordnung:

Herr Erich Müller: Ueber Behandlungserfolge der angeborenen Syphilis mit einer einzigen Kur (mit Demonstrationen).

Mit der Einführung des Salvarsans ist die kombinierte Behandlung fast die allgemein übliche geworden. Die Erfolge sind besser, als früher. Kinder im ersten und zweiten Lebensjahr, geeignet behandelt, können in 95 Proz. dauernd geheilt werden. Zur Abkürzung der Behandlungsdauer verwendet Vortr. jetzt bei Säuglingen eine einzige Kur: 12 intravenöse Neosalvarsan 0,04 und 2 mg Kalomel intramuskulär auf das Kilogramm Körpergewicht. Schädigungen durch die etwas erhöhten Dosen sind nicht eingetreten, auch keine Rezidive (von 39 — 2 jedoch wurden seropositiv). Die Prüfungszeit beträgt bisher 4 Jahre. Da in den Fürsorgestellen eine große Anzahl der Kinder nicht zur zweiten Behandlungsserie gebracht wird, würde eine erfolgreiche einzeitige Kur einen großen Erfolg bedeuten.

Die Intelligenzprüfung ergab nichts für die Pesesche Behauptung der schweren Intelligenzschädigung durch Salvarsan.

Aussprache: Herr Soldin: Mit Stovarsol und Spirozid, das innerlich gegeben werden kann, werden ebenfalls bei Anwendung relativ sehr großer Dosen gute Erfolge erzielt.

Herr Gumpert geht am Virchow-Krankenhaus auf möglichst milde Wismutbehandlung aus. Durch intensive Behandlung scheint der Liquor ungünstig beeinflußt zu werden. Der Blutwassermann reicht zur Beurteilung des Heilerfolges nicht aus.

Herr Japha: Die Mortalität bei den Fällen des Vortr. ist die normale. Das Rezidivfreisein in einer so großen Zahl ist etwas sehr Erfreuliches. Von Stovarsol hat er gute Erfolge, aber eine schwere Dermatitis gesehen.

Herr Meyerstein glaubt, daß man ohne Dosensteigerung dieselben Erfolge erzielen kann.

Herr Müller: Schlußwort.

Herr Königsberger: Zur Behandlung der Magenatonie.

In chronischen Fällen beherrscht Erbrechen das klinische Bild. Seltener diagnostiziert ist die akute Atonie, welche durch Erbrechen und Wasserverarmung bedrohliche Zustände herbeiführen kann. Die Behandlung ist eine Schonungsdiät zur Ueberwindung der motorischen Insuffizienz. In kleinen Mengen wirkt Hypophysin als Stimulans, zur Verkürzung der Verweildauer der Speisen (die 20 bis 40 Proz. der Verweildauer beträgt). Die Wirkung des Hypophysins ist nur beim Atoniker, nicht beim Normalen vorhanden. Der Atoniker ist für Hypophysin, das Normalkind für Atropin, das die Motilität hemmt, empfindlicher. Bewirkt das Hypophysin Pyloruskrampf, so muß man es mit Atropin kombinieren.

Aussprache: Herr L. F. Meyer begrüßt bei der therapeutisch so schwierig zu beeinflussenden Erkrankung die mitgeteilte neue Therapie. Doch kann schweres unstillbares Erbrechen zentral toxisch bedingt sein. Warum wirkt aber das Hypophysin auf das Erbrechen auch da, wo der Magensaft nicht verringert war?

Herr Erich Müller hat bei Atonie durch Hypophysin Anregung der Peristaltik beobachtet.

Herr Finkelstein hat vom Hypophysin beim Meteorismus gute Erfolge gesehen.

Wolff-Eisner.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Bayerische Landesärztekammer.

(9. bayerischer Aerztetag.)

(Eigener Bericht.)

Unmittelbar vor dem Ende ihres Bestehens trat die freie Landesärztekammer Bayerns am 25. Juni 1927 in Lindau zusammen. Ihre Hauptaufgabe bestand, wie der Vorsitzende, Sanitätsrat Stauder-Nürnberg in der Eröffnungsrede ausführte, in der Beratung der Maßnahmen, welche das am 1. Juli in Kraft tretende bayerische Aerztegesetz bringt. Die Zweiteilung der Standesarbeit durch Abtrennung der wirtschaftlichen Fragen erfordert eine Fülle neuer Satzungen und die Schaffung neuer Unterlagen für die wirtschaftliche Organisation und eine Aussprache über die Grundfragen des Standes. Auch die vielerörterte Frage: Arzt und Wissenschaft bedarf der Klärung. Mag an vielen Fundamenten des Standes gerüttelt werden, am allgemeinen Fundament der Wissenschaft ist nicht zu rütteln; dabei sollen wir uns bewußt bleiben, daß wahres hohes Künstlertum und die Gabe der Intuition doch nur den erlesensten Jüngern Aeskulaps zuteil wird. Es ist zu begrüßen, daß gerade der Zusammenhang mit der Wissenschaft künftig durch die Mitarbeit der medizinischen Fakultäten an den Standesaufgaben eine kräftige Förderung erfährt. Eine der nächsten Aufgaben ist die Umformung des medizinischen Unterrichtes.

Die Notlage des Standes ist noch eine große. Mag sie bei den im Beruf Stehenden nach und nach überwunden werden, sie besteht trotz aller Anstrengungen fort bei den Witwen und Waisen der durch die Aerzteversorgung nicht mehr Erfaßten. Aber auch wo die Versorgung besteht, wird die Lage noch oft eine bedrängte bleiben. Es ist zu bedauern, daß der bayerische Landtag eine Beihilfe abgelehnt hat.

Für die Entwicklung der öffentlichen Krankenanstalten hat die eingesetzte Kommission wertvolle Arbeit geleistet. Das Gedeihen dieser Anstalten hängt ab von dem Wirken der Aerzte, daher ist der Wunsch berechtigt, den Aerzten auch den gebührenden Einfluß auf die Entwicklung und Ausbau derselben zu gewähren. Diese Frage erfordert das größte Interesse der Oeffentlichkeit und der Verwaltungsstellen. Die Wirtschaftslage des Standes hat trotz der Aufhebung des 20proz. Abzuges seit dem 1. Juni am kassenärztlichen Honorar eine durchgreifende Besserung nicht erfahren. Noch immer werden die Mindestsätze der Gebührenordnung durch die Begrenzungsbestimmungen herabgesetzt und die Teuerung hat den Geldwert auf 66 ⅔ Proz. gedrückt; es ist eine Fiktion, die heutige Reichsmark dem Vorkriegswert gleichzusetzen. Gewiß wollen die Aerzte an der allgemeinen Notlage mittragen, sie dürfen aber erwarten, nicht schlechter behandelt zu werden als andere Volksschichten, wenn nicht die Arbeitsfreude sinken und das Gefühl der Zurücksetzung Platz greifen soll. Von der Tätigkeit der kassenärztlichen Schiedsinstanzen sind wir nicht entzückt. Auch vom Standpunkt der Verwaltungsstellen müßte die Notwendigkeit einer entscheidenden ärztlichen Mitarbeit in allen Fragen von gesundheitlicher Bedeutung anerkannt werden. Die Entwicklung der letzten Jahre hat, infolge der Konstruktionsfehler der Sozialgesetzgebung, das Verhältnis zu den Versicherungsträgern nicht gefördert.

Die Notlage der jungen Aerzte, hervorgerufen durch die Verfügungen des Jahres 1923 ist auch ein Schaden für den Staat. Es geht nicht an und erzeugt gerechte Erbitterung, wenn Leute, die den teuersten akademischen Bildungsgang auf sich genommen, dann von der beruflichen Betätigung auf Jahre ausgeschlossen bleiben, wie dies zur Zeit allein in Bayern 250 Aerzte trifft. Eine solche Beengung verträgt der Stand nicht. Das neue Aerztegesetz führt uns auch die Jugend zu und wird hoffentlich zum gegenseitigen Verständnis führen.

Redner gedenkt hierauf der Toten des letzten Jahres: Friedrich Merkel-Nürnberg, Franz Zeitler-Straubing und Adolf Dehler-Speyer, und begrüßt sodann die große Zahl der erschienenen Ehrengäste, vor allem den Minister des Innern, Dr. med. Stützel, und den Referenten des Ministeriums, Dr. med. Wirschinger, welchem in Anerkennung der Verdienste um das Zustandekommen des Aerztegesetzes von der medizinischen Fakultät München der Ehrendoktortitel verliehen worden ist. Aus gleichem Anlaß hat die Landesärztekammer den hochverdienten ärztlichen Referenten des Ministeriums, Geheimrat Prof. Dr. Dieudonné, sowie die Referenten des Landtags, Graf Pestalozza und Dr. Roth, durch Dankesadressen geehrt.

Staatsminister Dr. Stützel bringt zugleich für Ministerialrat Dr. Wirschinger den herzlichsten Dank für die erhaltene Ehrung zum Ausdruck und gibt mit Worten hoher Anerkennung die Verleihung des Titels eines Geheimen Sanitätsrates an Dr. Stauder bekannt. (Lebhafter Beifall.) An der bayerischen Aerzteschaft sei es, aus dem Aerztegesetz das zu machen, was es sein soll, durch weisen Gebrauch der ihr verliehenen Ermächtigungen zum Wohl der Aerzte und der bayerischen Heimat.

Nach weiteren Begrüßungsreden, vor allem durch den Oberbürgermeister der Stadt Lindau, Dr. Siebert, folgt:

1. Der Vortrag Geheimrat Prof. Dr. Kerschensteiners-München über Arzt und Wissenschaft.

Der Vortrag wird an anderer Stelle d. Wschr. veröffentlicht werden. Seine Leitsätze lauten:

1. „Seit altersher besitzt die ärztliche Kunst sowohl das Prinzip als auch die Methode, derzufolge die vielen schönen Entdeckungen in geraumer Zeit gemacht worden sind und wodurch das übrige noch entdeckt werden wird, wenn man kundig und vertraut mit dem bereits Entdeckten, von da ausgehend, seine Forschungen anstellt. Wer aber dies alles verwirft und verachtet und auf einem anderen Weg und auf eine andere Art zu forschen versucht, und dann behauptet, er hätte etwas gefunden, der täuscht sich und andere, denn das ist unmöglich.“ (Hippokrates, „Ueber die alte Medizin“.)
2. Die medizinische Wissenschaft ist die Grundlage des ärztlichen Denkens und Handelns.

Digitized by Google

3. Mißbrauch wissenschaftlicher Methoden führt zur „Entseelung" der Heilkunde, fällt aber nicht der Wissenschaft zur Last.
4. Die wissenschaftliche Denk- und Behandlungsmethodik wird im ärztlichen Handeln durch ein irrationales Moment unterstützt, das man in seinem Wesen als künstlerisch bezeichnen kann.
5. Das künstlerische Moment im Arzttum besteht in der Gabe des ärztlichen Blickes (Intuition) und in der Persönlichkeitswirkung. Es ist psychologisch faßbar.
6. Mißbrauch der wissenschaftlichen Methoden kann nur verhindert werden durch bessere wissenschaftliche Schulung.
7. Das „Künstlertum" kann, als wesentlich in der Anlage begründet, nicht anerzogen werden.
8. Versuche, die wissenschaftliche Grundlage der Medizin zugunsten des „Künstlertums" zu verkleinern, sind gefährlich.
9. Bessere wissenschaftliche Schulung kann durch Aenderung der sehr besserungsbedürftigen Studienordnung erreicht werden. Die Ausbildung in den theoretischen Fächern darf nicht verkürzt werden, in den klinischen Semestern ist das Schwergewicht auf die alten Hauptfächer, besonders die innere Medizin, zu legen. Physikalische Therapie, Psychologie und Psychotherapie, Geschichte der Medizin müssen stärker berücksichtigt werden.
10. Zur Hebung des Aerztestandes ist schärfere Auslese nötig, die im Staatsexamen, noch besser in den Mittelschulen einzusetzen hat. Das Berechtigungswesen ist nicht auszudehnen, sondern einzuschränken.
11. Die Verbindung zwischen Fachärzten und allgemeinen Praktikern muß eine möglichst enge bleiben. Eine Zweischichtung des Aerztestandes ist zu verhindern.

Dem mit größtem Beifall aufgenommenen Vortrag schließt sich eine Aussprache nicht an.

2. Jahres- und Kassenbericht des Landessekretärs, erstattet von Steinheimer-Nürnberg.

Der Bericht enthält u. a. Ausführungen Stauders über die Aerzteversorgung. Diese selbst und ihr finanzieller Aufbau sind noch immer Gegenstand einer teilweise absprechenden, vor allem von den Versicherungsgesellschaften ausgehenden Kritik. Es wird daher ein eingehendes Gutachten eines hervorragenden versicherungstechnischen Sachverständigen vorbereitet, auch eine Umfrage über die Gestaltung des Einkommens bei allen bayerischen Aerzten stattfinden. Die Stauderstiftung, welche dazu dient, die Beitragsleistung für nicht leistungsfähige Aerzte zu übernehmen, wirkt sehr segensreich. Zur Zeit stehen 52 Aerzte, 122 Witwen und 132 Waisen in Versorgung, welche im Jahre rund 290 000 M. erfordert; das Vermögen beträgt rund 8 Millionen Mark. Die daneben bestehenden Sterbe- und Krankenkassen für Aerzte sollten weiter ausgebaut werden, am besten von Kreisverbänden. Von den zur Verfügung stehenden 23 Freibetten in Privatheilanstalten wurden 11 beansprucht.

In wirtschaftlicher Beziehung ist vor allem der Numerus clausus zu beklagen. Den bayerischen Abbaubestimmungen steht als Vorteil das Fehlen einer Karenzzeit gegenüber. Die vom Hartmannbund begonnene Abfindung alter Aerzte (Jahresbetrag 1200 bis 3000 M.) hat in Bayern in 31 Fällen stattgefunden. Am besten wird in Nürnberg für die jungen Aerzte gesorgt; so konnten seit 1923, statt der vorgesehenen 17, 52 Aerzte untergebracht werden. Amtsärzte üben dort keine Kassenpraxis aus. Einzelne Organisationen sehen ihre Aufgabe mehr in der Nichtzulassung und der Beibehaltung des numerus clausus; dem kann nicht zugestimmt werden. An die allgemeine Einführung eines Kopfpauschales wäre erst dann zu denken, wenn sie nicht die materielle Schädigung der Aerzte zum Ziele hätte. Da nach dem Aerztegesetz der Koalitionszwang vermieden werden muß, ist um so mehr der freiwillige Zusammenschluß aller Aerzte notwendig. Die Verträge in kleineren Bezirken fallen oft ungünstig aus, wir sollten uns bei deren Abschluß mehr der Mitwirkung erfahrener Aerzte der Zentrale bedienen, wodurch den Vereinen Kosten nicht erwachsen.

Bullinger-Burgkundstadt rügt gewisse Mißstände bei der Durchführung der „Außenfürsorge für Geisteskranke", die zum Teil durch Umherfahren in weiten Bezirken ausgeübt wird und die Interessen und das Ansehen der Aerzte beeinträchtigt.

Es wird eine Entschließung angenommen, wonach die Fürsorge für psychisch Abnorme zweckmäßig nur im Einvernehmen mit der zuständigen ärztlichen Organisation durchzuführen ist.

3. Kassenbericht.

Steinheimer-Nürnberg: Der Jahresabschluß ergibt für die Landesärztekammer und für die Stauderstiftung je einen mäßigen Fehlbetrag. Der Vermögensstand der ersteren ist 93 842, der letzteren 15 000 M.

Es wird beantragt, für die Zeit vom 1. VII. 1927 bis 31. XII. 1927 pro Mitglied einen Betrag von 35 M. (30 M. für Unterstützungszwecke) zu erheben.

Stark-Fürth spricht für diesen Antrag. Die Zahl der unterstützungsbedürftigen Aerzte ist von 13 (1924) bis jetzt auf 82 gestiegen und steigt noch weiter, da viele alte Aerzte der Aerzteversorgung nicht angehören oder die Versorgungsbeträge nicht zureichen. Die Monatsunterstützung durch den „Invalidenverein" beträgt 125 M. Außerdem sollen 324 Witwen, deren Not oft eine entsetzliche ist, mit einer Jahresspende von 200 M. bedacht werden. Der bayerische Pensionsverein und der Sterbekassenverein sind durch die Inflation vernichtet worden.

Lohmüller-Friedberg berichtet über Fälle von Mißbräuchen, welche es erforderlich machen, daß der Invalidenverein bei einlaufenden Unterstützungsgesuchen sich ins Benehmen mit dem zuständigen Bezirksverein setzt.

Wird angenommen.

Graßl-Kempten bezweifelt das Recht der freien Kammer, über ihr Bestehen hinaus noch Beiträge zu erheben, und bekämpft die ungerechte Erhebung einer einheitlichen hohen Kopfsteuer.

Schömig-Würzburg-Land hat Bedenken gegen eine Ueberspannung der Beiträge vorzubringen.

Der Beitrag in der vorgeschlagenen Höhe wird gegen 10 Stimmen angenommen.

4. Umstellung der bayerischen Organisation. Bayerisches Aerztegesetz. Erste Lesung der Satzungen der bayerischen Landesärztekammer und der ärztlichen Bezirksvereine.

Der Vorsitzende gibt einen Ueberblick über die Entwicklung des Aerztegesetzes seit dem außerordentlichen Aerztetag vom 13. März d. J. mit scharfer Kritik der Widerstände, welche in München von einzelnen Aerzten und Aerztegruppen (wohl nur von einem Arzt und einer Aerztegruppe, Berichterst.) bei den gesetzgebenden Faktoren durch Denkschriften usw. ausgeübt wurde. gebenden Faktoren durch Denkschriften usw. ausgeübt wurden. den Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen. Ein großer Schönheitsfehler ist die Abtrennung der wirtschaftlichen Fragen. Diese muß auf dem Boden des freiwilligen wirtschaftlichen Zusammenschlusses ausgeglichen werden und es wäre rechtswidrig, uns daran zu hindern. So wird das Standesgebiet sich in zwei Abschnitte teilen: Staatliche Aerztekammer und wirtschaftlicher Aerzteverband, Pflicht der Führer wird es sein, Koalitionsmaßnahmen im Rahmen der staatlichen Rechtslage zu halten. Die Kreisärztekammern sind aufgehoben, ihre Aufgaben können zum Teil von Kreisverbänden übernommen werden. Die bisherigen Ehrengerichte können bis auf weiteres noch fortarbeiten und die schwebenden Fälle erledigen, die Berufsgerichte werden in erhöhtem Maße jeden Verdacht der Parteilichkeit meiden, sie vertreten das höchste Ehrenamt und haben die Pflicht der größten Sachlichkeit und Gerechtigkeit. Die Umbildung der Vereine und Neueinteilung der Vereinsbezirke muß mit Takt und Umsicht und baldigst geschehen. Die vorgelegten Satzungen der Bezirksvereine sind ein Satzungsmuster. Die nächste Aufgabe der Vereine sind die Wahlen zur Aerztekammer. Hoffentlich steht der Erfolg der Proportionalwahlen nicht im umgekehrten Verhältnis zu ihren Schwierigkeiten!

v. Heuß-München beantragt zu dem § 1 der Satzung der Landesärztekammer, wonach der Sitz der Kammer Nürnberg ist, die Abänderung „zur Zeit Nürnberg", da doch einmal auch München gemäß seiner Bedeutung als Sitz in Betracht kommen könne. Zu § 7 wird beantragt, daß unter den 5 zur Wahl in den Vorstand der Aerztekammer von dem Vorstand Vorzuschlagenden 3 Münchener (statt 2) Aerzte sein müssen (statt sollen). Hierzu schlägt Stauder vor, daß unter 6 Vorzuschlagenden 3 Münchener Aerzte sein müssen. Im Vorstand soll der Landessekretär Stimmrecht erhalten (§ 10).

Bergeat-München-Land und Erding beantragt eine Aenderung der Fassung des § 3 Z. 5 und in Uebereinstimmung mit einem Vorschlag des Landesausschusses betr. die Stichwahl für die Wahl des 1. Vorsitzenden im Falle der Stimmenzersplitterung; schließlich wird als Zusatz zu § 15 vorgeschlagen:

Rechtzeitig eingereichte Anträge, welche von mindestens 10 Bezirksvereinen unterstützt werden, müssen auf die Tagesordnung der nächsten Landesärztekammersitzung gesetzt werden.

Ferner regt Redner an, die Wahl eines Schriftführers der Aerztekammer und eine Bestimmung (§ 12) wonach, statt ⅓ der Kammermitglieder, eine größere Zahl von Bezirksvereinen die Einberufung einer außerordentlichen Kammersitzung beantragen könne.

Kerschensteiner betont die Notwendigkeit, mehr Münchener Aerzte in den Vorstand zu wählen; es sei z. B. immer zu bedauern gewesen, daß der Münchener Neue Standesverein nicht im Vorstand vertreten war.

Ein Antrag Amberg auf sofortige Bestellung eines ärztlichen Landessekretärs und eines juristischen Beirates wird bis zum Zustandekommen der neuen Aerztekammer vertagt.

Schömig-Würzburg-Land beantragt die schärfere Fassung des § 8, I der Bezirksvereinsstatuten, indem nur die Bezirksvereine, welche die Aerzte einer Universitätsstadt umfassen, ein Fakultätsmitglied in ihren Vorstand aufzunehmen haben.

Bergeat-München hält die Schaffung einer Berufungsinstanz für nötig gegen die Beschlüsse der Bezirksvereine in Sachen der Pflichtmitgliedschaft oder bei Ausschluß aus dem Bezirksverein (§ 4 der Satzung).

Ministerialrat Dr. Wirschinger gibt verschiedene Aufschlüsse. Die Proportionalwahl wird, wenn einmal eingebürgert, nicht so kompliziert sein, als es scheint. Als Sitz der Aerztekammer „zur Zeit Nürnberg" anzugeben, ist nicht angängig, des-

Digitized by Google

gleichen nicht, dem Landessekretär Stimme im Kammervorstand zu geben. Der Wortlaut des §12 der Kammersatzung ist durch das Gesetz bedingt. Eine Beschwerde gegen Beschlüsse des Bezirksvereins (§4) wäre bei der Aufsichtsbehörde oder bei Gericht durchzuführen. — Es ist möglich, daß Bezirksvereine einen Arzt als freiwilliges Mitglied aufnehmen, welcher Pflichtmitglied eines anderen Bezirksvereines ist.

Es werden angenommen: 1. der Antrag v. Heuß betr. Vorschlag von Münchener Aerzten für den Kammervorstand in der Fassung Stauders, 2. die Anträge Bergeats zu den §§ 3, 9 (Fassung des Landesausschusses) und 15.

5. Wahl des ersten Vorsitzenden.

Nach Antrag des Landesausschusses wird der bisherige 1. Vorsitzende bis zum Zusammentritt der Landesärztekammer in seiner Wahl bestätigt.

6. Die sozialen Aufgaben der öffentlichen Krankenanstalten und die bayerische Aerzteschaft.

Wille-Kaufbeuren begründet ausführlich folgende (etwas gekürzte) Leitsätze:

These 1:

Die sozialen Aufgaben der öffentlichen Krankenanstalten haben sich infolge der Verarmung der Bevölkerung wesentlich erweitert; anderseits hat ihre soziale Leistungsfähigkeit abgenommen, da die meisten Betriebe gezwungen sind, sich aus eigener Wirtschaftskraft zu erhalten. In ihrer Zweckbestimmung verfolgen sie nicht die Erzielung finanzieller Gewinne, sondern dienen dem öffentlichen Wohle. Um ihre soziale Leistungsfähigkeit im Interesse der wirklich Bedürftigen möglichst zu erhalten und zu steigern, erscheint ein gerechter und sparsamer Gebrauch der besonderen Vergünstigungen dieser Wohlfahrtseinrichtungen und ein Schutz derselben gegen Ausbeutung dringend angezeigt.

These 2:

In diesem Sinne sollen den Versicherungsträgern, den Fürsorgeberechtigten und denjenigen Privatkranken, welche ihre Bedürftigkeit durch ein finanzamtlich beglaubigtes Vermögenszeugnis nachweisen, die Verpflegs- und Behandlungskosten ausnahmsweise niedrig bemessen werden. Die Berufsgenossenschaften haben als sozial höherstehende Gruppe nicht ohne weiteres Anspruch auf die gleichen Vergünstigungen, vor allem aber nicht die übrigen Kreise der Privatbevölkerung.

These 3:

Für die niedrigsten Verpflegsklassen würde sich im Interesse einer gerechten Kostenberechnung und Kostenverteilung wie einer Ausschaltung der schädigenden Konkurrenz der Krankenanstalten untereinander die Festsetzung eines für das ganze Land gültigen Richtpreises oder Normaltagesverpflegssatzes empfehlen, der zwischen dem Verbande der Krankenhauseigentümer, sowie der Arbeitsgemeinschaft der Krankenkassen und der ärztlichen Standesvertretung vereinbart wird und durch eine gewisse Beweglichkeit den örtlich verschiedenen Verhältnissen Rechnung trägt. Dieser Verpflegssatz wäre in einer Höhe festzusetzen, die die Sachleistungen des täglichen Bedarfes deckt, während außerordentlicher Sachaufwand, wie bei Operationen usw., nach den Selbstauslagen eigens zu berechnen wäre.

These 4:

Auch hinsichtlich der ärztlichen Besoldung wäre für die niedrigsten Klassen eine Vereinheitlichung anzustreben, und auch in hauptamtlich geleiteten Betrieben statt eines in den Verpflegssatz eingerechneten Pauschales eine Leistungsentschädigung wenigstens für Sonderleistungen von einer gewissen Höhe ab nach den Mindestsätzen der staatlichen Gebührenordnung gesondert zu fordern. In hauptamtlich geleiteten Anstalten fließen diese Gebühren nicht dem Arzte, sondern dem Haushalte zu und ermöglichen eine Senkung des Tagesverpflegssatzes.

These 5:

Die zwischen der ärztlichen Standesvertretung und den Verbänden der Krankenhauseigentümer im Jahre 1922 und 1923 für Bayern zentral vereinbarten Besoldungsnormen der haupt- und nebenamtlichen Krankenhausärzte tragen dem sozialen Charakter der öffentlichen Krankenanstalten Rechnung. Im übrigen können die damals vereinbarten nebenamtlichen Gebühren nicht mehr als zeitgemäß angesehen werden. Die Forderung der organisierten Assistentenschaft nach Anerkennung der für akademische Kreise in Betracht kommenden Anfangsstufe der Gruppe X unter voller Einrechnung des Aufwandes für die freie Station mit Berücksichtigung örtlicher Verschiedenheiten muß von der Standesvertretung grundsätzlich gebilligt und unterstützt werden.

These 6:

Die soziale Leistungsfähigkeit der öffentlichen Krankenanstalten ist durch zweckmäßige Einteilung und durch eine, sowohl auf das sanitäre wie wirtschaftliche Gebiet sich erstreckende Sparsamkeit möglichst zu heben, die leitenden Aerzte sind mehr als bisher für diese Fragen zu interessieren und ihre Befugnisse so zu gestalten, daß sie in der Lage sind, entsprechenden Einfluß auf den gesamten Haushalt auszuüben.

These 7:

Oeffentliche Krankenanstalten, die mit erheblichen Fehlbeträgen arbeiten, haben nur dann noch eine Berechtigung und Anspruch auf Unterstützung aus öffentlichen Mitteln, wenn diese Schwierigkeiten unverschuldet sind und diese Anstalten dem Unterrichte oder einem unabweislichen, örtlichen Bedürfnisse dienen. Im übrigen sind solche Betriebe aufzulösen, namentlich dann, wenn es sich um sogenannte Zwergkrankenhäuser handelt, oder mit anderen zusammenzulegen, wie überhaupt eine, bis zu einem gewissen Grade gehende Zentralisierung sich in sanitärer und wirtschaftlicher Hinsicht vorteilhaft auswirken dürfte. Jedenfalls soll jede ungesunde Unterbietung im wirtschaftlichen Wettbewerbe vermieden werden. Sie erscheint namentlich dann widersinnig und unzulässig, wenn sie zu größeren Fehlbeträgen im eigenen Betriebe führt, die wiederum aus öffentlichen Mitteln gedeckt werden müssen.

These 8:

Was die Art der ärztlichen Versorgung der Anstalten hinsichtlich des Aerztesystems anlangt, so dürfte die Einheitlichkeit und Güte der Behandlung und Organisation und damit die Wirtschaftlichkeit und wohl auch die soziale und sanitäre Leistungsfähigkeit der Betriebe am besten durch das System der neben- bzw. hauptamtlich angestellten Krankenhausärzte gewährgeleistet sein, wie es bisher die Norm gebildet. Die unbeschränkte Zulassung sämtlicher ortsansässiger Aerzte zur Krankenhausbehandlung dürfte wohl nur dann in Frage kommen, wenn es sich dabei um kleinere Krankenhäuser und um Aerzte handelt, von denen keiner ein besonderes Fach vertritt. Ein förmliches Bedürfnis nach größeren Anstalten mit unbeschränkter Zulassung dürfte jedoch an größeren Orten dann gegeben sein, wenn für die fachärztliche Versorgung einer größeren Bevölkerungsziffer die Zahl der vorhandenen Chefärzte und Abteilungsärzte nicht genügt.

These 9:

Im gleichen Sinne dürfte auch die Errichtung von fachärztlichen Privatkliniken zu fördern und ihre Zulassung zur Aufnahme von Versicherungsträgern unbedingt zu befürworten sein, wobei ein ziffernmäßiges Verhältnis zwischen der Zahl der Anstalten und der Versicherten durch die ärztliche Standesvertretung mit der Arbeitsgemeinschaft bayerischer Krankenkassen im K.L.B. zu vereinbaren wäre.

These 10:

Die hauptamtliche Anstellung erfolgt zweckmäßigerweise durch Auswahl nach Ausschreibung; bei nebenamtlicher Anstellung soll möglichst die ortsansässige Aerzteschaft berücksichtigt werden. Die Anstellung der Assistenten erfolgt durch den Krankenhauseigentümer auf Vorschlag des leitenden Arztes.

These 11:

Hauptamtliche Anstellung erscheint bei einer Durchschnittsbelegung einer Anstalt oder einer Abteilung von 150 Betten angemessen. Die Anstellung eines Assistenten ist auf chirurgischem Arbeitsgebiet bei einer Durchschnittsbelegung von 50 Betten, auf internem bei einer solchen von 50 bis höchstens 70 unerläßlich.

These 12:

Die Rücksicht auf ein unerläßlich notwendiges Zusammenarbeiten mit der praktizierenden Aerzteschaft läßt es angezeigt erscheinen, daß sich die Anstalten auf ihre stationären Pfleglinge beschränken und ambulante Behandlung nur auf den Gebieten treiben, die in der freien ärztlichen und kassenärztlichen Tätigkeit des Platzes nicht vertreten sind, und sich dabei jeder Unterbietung zu enthalten haben.

These 13:

Für die Errichtung von Fürsorgeeinrichtungen können die Krankenanstalten als durchaus geeignete Stellen unbedenklich Verwendung finden, wenn sie nicht auf die eigentliche Krankenbehandlung übergreifen und dadurch die berechtigten Interessen der praktizierenden Aerzteschaft und das Zusammenarbeiten derselben stören.

These 14:

Es ist selbstverständliche Pflicht der leitenden Aerzte, namentlich bei den Versicherungsträgern darauf zu dringen, daß die Krankenhausaufenthaltsdauer nicht ungebührlich verlängert wird. Anderseits ist es aus verwaltungstechnischen und verwaltungsrechtlichen Gründen unmöglich, den Krankenkassen und ihren Organen ein gewisses Kontrollrecht über diese Dinge im Bereiche des Anstaltsbetriebes selbst zuzuerkennen.

Außerdem werden noch verschiedene, größtenteils redaktionelle Abänderungsvorschläge des Landesausschusses zu den Satzungen der Landesärztekammer und der Bezirksvereine angenommen. (Die Satzungsentwürfe sind in Nr. 23 des Bayer. ärztl. Korr.Bl. abgedruckt.)

Digitized by Google

Dreesmann-Köln erklärt sich mit Willes Ausführungen einverstanden und wünscht nur, daß die in These 4 genannten Leistungsentschädigungen zur Honorierung der Aerzte dienen sollen.

Schmitz-Abbach wendet sich gegen die Thesen 7 und 8. Es wäre bedauerlich, wenn die Aerzte einer Zentralisierung des Krankenhauswesens und dem Verschwinden kleiner Krankenhäuser das Wort reden würden. Gerade im Interesse der jungen Aerzte und ihrer chirurgischen Betätigung! Man möge nur recht viele Krankenhäuser bauen und nicht gerade an der Gesundheit sparen. Die wahllose Zulassung aller Aerzte zur Krankenhausbehandlung würde zu den größten Mißständen führen. Die Verpflegungssätze dürfen nicht so niedrig sein, daß die Kosten nicht einmal gedeckt werden und die Verpflegung leidet. Bedenklich ist die Gratisbehandlung der Kranken in der 3. Klasse. Wohlhabende sollen in die 3. Klasse überhaupt nicht zugelassen werden. Die Thesen sollen nicht angenommen, sondern als Material dienen.

Die Thesen werden als Material der neuen Landesärztekammer überwiesen. (Schluß folgt.)

Auswärtige Briefe.

Berliner Brief.

(Eigener Bericht.)

Der Reichsschiedsspruch und seine Begründung.

Zu dem Streit über den Arztvertrag, der seit fast 3 Jahren zwischen der wirtschaftlichen Abteilung des Groß-Berliner Aerztebundes und dem Verbande der Krankenkassen schwebt und in endlosen Sitzungen und Verhandlungen alle Instanzen beschäftigt hat, ist jetzt die mit Spannung erwartete Entscheidung des Reichsschiedsamtes und ihre Begründung erfolgt. Wie auch immer man sie kritisch beurteilen mag, sie ist unabänderlich, und man wird sich mit ihr abfinden müssen. Wie das geschehen soll, ist freilich noch kaum zu übersehen, da sie mehr Schwierigkeiten schafft als beseitigt; und es ist für den Laien, der nicht an formal-juristisches Denken gewöhnt ist, sehr schwer, den nötigen Respekt vor dieser höchstinstanzlichen Entscheidung aufzubringen, die doch der Weisheit letzten Spruch darstellt. Wenn wir von vielen, an sich nicht ganz unwesentlichen Einzelheiten absehen, so sind es in der Hauptsache zwei Punkte, die das allergrößte Interesse in Anspruch nehmen, nicht nur für die Berliner Aerzte, sondern für die Aerzteschaft überhaupt, das sind die Ambulatoriumsfrage und die Familienbehandlung. Der entscheidende Satz lautet: „Die Beschäftigung in den Ambulatorien Groß-Berlins ist derart zu regeln, daß allen zur Kassenpraxis zugelassenen Aerzten die Möglichkeit gegeben wird, in einem bestimmten zeitlichen und persönlichen Wechsel in den Ambulatorien tätig zu werden." Damit sind also die Ambulatorien, deren Gesetzmäßigkeit von Anfang an mehr als zweifelhaft war und die man bestehen lassen mußte, weil sie, als Kampfmittel geschaffen, nun einmal da waren, als eine gesetzlich zulässige Einrichtung anerkannt. Ein Grund für die plötzliche uneingeschränkte Anerkennung dieser Gebilde findet sich in der sonst sehr langen Begründung nicht. In diesen Ambulatorien und nur in ihnen soll die Familienbehandlung stattfinden, also sämtliche Familienmitglieder der Versicherten sind auf insgesamt 38 Behandlungsstätten angewiesen. Das ist vielleicht vom juristischen Standpunkte einwandfrei, aber mit einer wirksamen Fürsorge für die Kranken ist das kaum vereinbar. Aber es muß ja auch das Prinzip der freien Arztwahl, weil sie das zur Zeit bestehende Arztsystem darstellt, gewahrt werden. Deshalb soll sämtlichen zur Kassenpraxis zugelassenen Aerzten die Möglichkeit gegeben werden, in den Ambulatorien tätig zu sein, d. h. 3200 Aerzten in 38 Ambulatorien. Das Prinzip ist gewahrt, die freie Arztwahl schwerlich. Wie der vorgeschriebene zeitliche und persönliche Wechsel und der sonstige Betrieb in den Ambulatorien aussehen soll, darüber gibt die Entscheidung wohl einige allgemeine Richtlinien, überläßt aber die Feststellung wohlweislich den Parteien „in der Annahme, daß eine Vereinbarung hierüber zu treffen, keinen besonderen Schwierigkeiten begegnen würde", ein Optimismus und ein Vertrauen, das zwar beide Parteien ehrt, aber in der Geschichte des Krankenkassenwesens leider keine Stütze findet. Wenn eine Vereinbarung nicht zustande kommen sollte, wird das Reichsschiedsamt nach Einreichung bestimmter Vorschläge seitens der Parteien, die es bis zum 1. Oktober 1927 „erwarten zu können glaubt", nicht etwa verlangt, die erforderlichen Bestimmungen treffen. Also bis über die endgültige Entscheidung der höchsten Instanz eine endgültige Entscheidung erfolgt, könnte gut wieder ein Jahr vergehen, inzwischen darf weitergewurstelt werden. Man gewinnt den Eindruck, daß die Verfasser dieses Schiedsspruches wohl sehr erfahrene Paragraphenkenner sind, die am grünen Tisch tüchtige Arbeit leisten können, aber sich dabei nicht mit der Vorstellung belasten, wie einem hilfesuchenden Kranken zumute ist, der z. B. heute von einem Arzte beraten ist und, wenn er ihn wieder aufsuchen will, einen ganz anderen findet, wie es doch bei dem zeitlichen und persönlichen Wechsel in den Ambulatorien eine alltägliche Erscheinung sein müßte. Das Prinzip der freien Arztwahl, des herrschenden Arztsystems, ist also zu einem Zerrbild umgewandelt, wenn anders man überhaupt noch von einer freien Wahl sprechen kann. Oder sollte man in dem Schiedsspruch schon die Vorboten ihrer offiziellen Beseitigung sehen? Mancherlei Anzeichen lassen das befürchten. Der Verband der Krankenkassen hatte bekanntlich den Antrag auf Abschaffung der freien Arztwahl gestellt. Das Reichsschiedsamt hat in den zur Begründung des Antrages angeführten Tatsachen den erforderlichen wichtigen Grund nicht gesehen und den Antrag abgelehnt, weil es sich den entsprechenden Ausführungen „zur Zeit" nicht anzuschließen vermochte. Ein solcher wichtiger Grund kann — so heißt es in der Begründung des Schiedsspruches — auch darin bestehen, daß nach den tatsächlichen Verhältnissen die Beibehaltung des Systems für eine der beiden Parteien einen unerträglichen Zustand bedingen würde, und „das Reichsschiedsamt hat nicht verkannt, daß durch das Vorgehen des Hartmannbundes (gemeint ist die Warnung vor der Uebernahme einer Ambulatoriumsstelle) ein solcher Zustand sehr wohl herbeigeführt werden kann. Trotzdem glaubt es „vorläufig" noch nicht zu dem einschneidenden Mittel der Aenderung des Arztsystems greifen zu sollen, da seiner Ansicht nach ein Entwirren der höchst bedauerlichen Zustände in Groß-Berlin durch die heutige Entscheidung des Reichsschiedsamtes sehr wohl möglich ist". Also wieder ein erstaunlicher Optimismus und ein stolzes Vertrauen zu dem Erfolg der eigenen Leistung. Nur schade, daß beides von der gesamten Aerzteschaft nicht geteilt wird. Und wenn dieser hoffnungsvolle Optimismus sich nicht bestätigen sollte, was dann? Liegt in dem „vorläufig" nicht schon eine kaum verhüllte Drohung? Es braucht kaum gesagt zu werden, daß die Berliner Aerzteschaft den Schiedsspruch als einen schweren Schlag empfindet. Wer gehofft hat, daß er als das Urteil eines weisen Richters einen Ausweg aus dem Wirrsal der Berliner kassenärztlichen Zustände zum Wohle der Kranken zeigen würde, ist bitter enttäuscht. Die Schwierigkeiten fangen jetzt erst an.

M. K.

Kleine Mitteilungen.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. Juni 1927.

Pest. Sehr günstiger Stand in Indien, nur in Bombay erhöhte Zahl (68 T.). Süd-Tunis hatte vom 1.—21. Mai: 92 Er.

Cholera. Während April war die Lage in Indien günstig bis auf eine Epidemie in dem Südteil der Präsidentschaft Bombay. In den zwei Vorwochen bis 9. April wurden aus den Distrikten Belgaun, Dharwar und Bijapour 5924 Er. und 2591 Er. gemeldet. Mortalität 44 Proz. In Bengalen waren es in den vier Vorwochen bis 9. April 5714 Er. (1926: 8254 Er.). In Siam günstiger Stand, in Tonkin schwere Epidemie, Höhepunkt im Mai. Seit einem Jahr der erste Fall im Westen von Indien, und zwar auf der Insel Bahrein (Golf von Persien). Während Mai hatten Haiphong 728 Er., 631 T., Saigon 96 Er., Tourane, Bangkok, Kakutta 221 Er., Negapatam 28 Er.

Gelbfieber. Meldungen aus Senegal, Togo, Dahomey und von verschiedenen Stellen der Goldküste.

Pocken. Im ersten Vierteljahr Meldungen aus Großbritannien, Frankreich, Spanien, Sowjet-Rußland. In Nordengland und Süd-Wales Rückgang im Mai, doch waren es mehr Fälle, als im Vorjahre, der Verlauf war sehr mild. Es ist zu beachten, daß in Europa die schwere Pockenform an Zahl wohl geringer, aber über weitere Gebiete sich erstreckt, als die milde Form; daß die schwere Form sich ausbreiten kann dort, wo der Impfzustand die Ausbreitung der milden Form gestattet; daß die zur Zeit herrschende milde Form eine erst seit 6—7 Jahre aufgetretene Erscheinung ist. Die milde Form hat sich auf dem Kontinent nur in der Schweiz noch ausgebreitet. Die schwere Form herrscht an der Mittelmeerküste von Nordafrika, vor allem in Algier und Aegypten. Bemerkenswert ist, daß mehrere Städte der Ver. Staaten, Detroit, Minneapolis, Los Angelos schwere Epidemien der schweren Pockenform hatten nach mehrjährigem

Digitized by Google

Vorkommen der leichten Form. In England und Wales scheint die milde Form 1919 aufgetreten zu sein, aber erst 1921 wurde sie der schweren Form gegenüber vorherrschend. Während in England und Wales die Erkrankungen von 584 im Jahre 1910—13 auf 15 520 im Jahre 1925—26 stiegen, fiel die Letalität von 10,4 auf 0,2 Proz. Nach den Berichten der englischen Gesundheitsbehörde besteht kein Zweifel, daß eine erfolgreiche, nicht zu lange vorher vorgenommene Impfung gegen beide Formen schützt.

Maltafieber. Es kommt in den meisten Mittelmeerländern vor, am meisten auf Malta, hier erkranken von 1000 Einw. jährlich 2,7—5 Personen, im Jahre 1926 waren es 4—5 Proz. Das Maximum liegt auf Malta im Juni und Juli, in Italien im Mai und Juni und in Frankreich im April.

Grippe. Die Mortalität war wie in Holland so auch in der Schweiz in den ländlichen Bezirken größer, als in den Städten. In England war sie in den kleinen Städten größer, als in den großen. Diese Erscheinung scheint neueren Ursprungs zu sein. In Schottland war die Mortalität auf 100000 Einw. bezogen während des ersten Vierteljahres 1927 in den Städten über 30 000 Einw. 18, in kleineren Städten und auf dem Lande 35.

Syphilis. Die auf vertraulichen Anzeigen beruhende Statistik in Skandinavien ist nicht unvollständiger, als die Statistik von Masern und Keuchhusten und ebenso vollständig, als die von Scharlach und Diphtherie. Die Erkrankungszahl schwankte in den drei skandinavischen Ländern bis zum Jahre 1919, dann erfolgte Zunahme bis 1919, unter Einfluß des Salvarsans erfolgte Abnahme in den Jahren 1920—23, sodann wurde die Abnahme geringer und 1925—26 nahm die Syphilis in Schweden und Dänemark etwas zu. Eine Zunahme in den Ver. Staaten in den Jahren 1922—25 kann auf besserem Meldedienst beruhen. In Dänemark wurden 1926 mehr Männer (548), als Frauen (399) als erkrankt gemeldet, in Schweden wurden 1926 Primärfälle (548) und Sekundärfälle (365) angezeigt, bei ersteren überwiegen die Männer, bei letzteren die Frauen. Die Zahl, um die früher die jährlichen Schwankungen erfolgten, lag bedeutend höher, als es jetzt der Fall ist.

Kindbettfieber. Die statistischen Angaben der einzelnen Länder lassen sich schwer vergleichen, da keine einheitliche Definition dieser Krankheit besteht. Die Sterblichkeit war 1926 in England und Polen 43 Proz., in der Tschechoslowakei 37 Proz., in Oesterreich 36 Proz., in Deutschland 28 Proz., in Neuseeland 10,5 Proz. Dieses Land hat die zuverlässigste Statistik, dort kamen auf 1000 Geburten 11 Kindbettfieber (Deutschland 5,5, England und Wales 3,7, Tschechoslowakei 1,4 Proz.). Bessere Anhaltspunkte bringt die Mortalitätsstatistik. Auf 10 000 Geburten kamen Todesfälle an Puerperalfieber: 46 Städte Deutschlands 33,3, 16 Städte Schottlands 20,1, 49 Städte Spaniens 21,7, 14 Städte Hollands 13,7, in Paris 28,2, in New York 9,4 usw. Besonders in Deutschland stellt die Erkrankung im Anschluß an Abort ein sehr ernstes Problem dar.

Rimpau.

Gerichtliche Entscheidungen.

Unterlassung einer rechtzeitigen Röntgenaufnahme kann den Arzt zum Schadenersatz verpflichten.

Urteil des Reichsgerichts vom 3. Mai 1927:

(Nachdruck verboten.) Im Mai 1922 erlitt Frau J. in F. einen Unfall. Der hinzugerufene praktische Arzt N. in F. kam zu der Ansicht, daß eine Sehnenzerrung und Nervenquetschung des rechten Armes vorliege. Er behandelte die Kranke etwa 6 Monate lang. Da sich der Arm nicht besserte, ließ sie sich im Mai 1923 in der Charitee in Berlin untersuchen. Die Konsultation ergab, daß der Arm ausgekugelt sei und jetzt nicht mehr reponiert werden könne. Mit der Behauptung, daß die Gebrauchsfähigkeit des Armes aufgehoben, und daß dies auf die fahrlässig-falsche Behandlung des Arztes zurückzuführen sei, wurde Schadenersatz verlangt. Während das Landgericht Berlin den beklagten Mediziner für haftbar erklärte, wies das Kammergericht die Klage ab. Das Reichsgericht hob indessen das angefochtene Urteil auf und verwies die Sache an den Vorderrichter zurück, mit folgenden

Entscheidungsgründen:

Das Berufungsgericht stellt fest, daß die Klägerin bei dem Unfall eine Verrenkung der rechten Schulter und einen Bruch des großen Oberarmknorrens, der anscheinend in das Schultergelenk hineingehe, davongetragen hat. Der Beklagte, welcher bei der Behandlung der Klägerin annahm, daß sie eine starke Zerrung der Gelenkkapselbänder, sowie eine Zerrung und Quetschung der Oberarmnerven erlitten habe, hat demnach eine falsche Diagnose gestellt und deshalb die zur Wiederherstellung des Armes gebotene Einrenkung nicht vorgenommen. Bei einem Befunde der vorliegenden Art ist es nach dem Gutachten des Geheimrats Prof. Dr. B. selbst dem geübtesten Chirurgen häufig unmöglich, ohne Röntgenbild die richtige Diagnose zu stellen. Auf Grund dieser Aeußerung des Sachverständigen nimmt das Berufungsgericht an, daß den Beklagten nicht der Vorwurf der Fahrlässigkeit trifft, wenn er den wahren Sachverhalt nicht erkannt und die zur Wiederherstellung der Brauchbarkeit des Armes gebotene Einrenkung unterlassen habe. Diese Ausführungen des Berufungsgerichts erschöpfen die rechtliche Würdigung des Sachverhalts nicht. In dem vom Vorderrichter für beweiskräftig erachteten Gutachten des Geheimrats B. wird hervorgehoben, die Hauptsache sei es gewesen, daß der Beklagte sofort nach der Verletzung ein Röntgenbild hätte anfertigen lassen. Alsdann würde die richtige Diagnose gestellt worden sein, das ärztliche Handeln wäre klar vorgezeichnet gewesen und es hätte sich aller Wahrscheinlichkeit nach bei der sofort vorgenommenen Einrenkung ein leidlicher Erfolg erzielen lassen. In seinem Nachtragsgutachten spricht dann zwar der Sachverständige aus, daß die Ansicht, die Unterlassung einer rechtzeitigen Röntgenaufnahme bei schweren Verletzungen sei ein Kunstfehler, nicht allgemein geteilt werde. Allein in den Gründen des Berufungsurteils wird zu dieser Frage, deren Beantwortung zur erschöpfenden Erörterung des Falles gehörte, nicht Stellung genommen. Hauptsächlich aus diesem Grund muß das Vorderurteil aufgehoben werden. (III 406/26. — Reichsgerichtsreferate der Sächsischen Korrespondenz G.m.b.H., Leipzig, Querstr. 13.)

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 391. Blatt der Galerie bei: Karl Dehio. Vgl. den Nachruf in Nr. 26 S. 1104.

Therapeutische Mitteilungen.

„Salzsäuremilch" zur Behandlung der Spasmophilie.

Auch in der Jenaer Kinderklinik hat sich diese Scheersche Nahrung bewährt, die von jeder Mutter zu Hause hergerichtet werden kann. Es gelingt, das bei der Spasmophilie gestörte Verhältnis von Alkalien zu Erdalkalien schnell soweit zu ordnen, daß die Kinder außer Gefahr kommen, und man Zeit gewinnt den Zustand durch Höhensonne und Phosphorlebertran endgültig zu beseitigen. Im Gegensatz zu Kalkpräparaten und Ammoniumchlorid schmeckt die Salzsäuremilch angenehm. Wegen Auftreten von granulierten Zylindern darf die Verabfolgung nicht zu lange fortgesetzt werden, auch darf nicht gleichzeitig Brom gegeben werden. (v. Bernuth. Fortschr. d. Ther. Nr. 12.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 6. Juli 1927.

— Das Preußische Ministerium für Volkswohlfahrt veröffentlicht neue Bestimmungen über Fingerhutblätter als Arzneimittel, die ab 1. I. 28 in Kraft treten. Maßgebend für den Verkauf in den Apotheken sind die Anforderungen des Deutschen Arzneibuches, 6. Ausgabe, 1926. Nur durch amtliche Prüfung gutgeheißene Droge darf feilgehalten werden. Diese Prüfung besteht aus 1. der pharmakognostischen Prüfung: a) auf Trockenrückstand (bzw. Wassergehalt) und Verbrennungsrückstand, b) botanische Untersuchung; 2. der pharmakologischen Auswertung. Für diese Untersuchungen, die nach genauen Ausführungsbestimmungen zu erfolgen haben, sind zuständig die pharmakologischen Institute der Universitäten Berlin, Leipzig und München.

— Der Reichstag hat am 14. v. M. den Entwurf eines Lebensmittelgesetzes in 3. Lesung angenommen.

— Der Entwurf eines Schankstättengesetzes, der dem Reichstag zugegangen ist, bezweckt einer übermäßigen Vermehrung der Schankstätten dadurch vorzubeugen, daß die Schankerlaubnis von der Führung eines Bedürfnisnachweises abhängig gemacht wird, wobei besonders zum Schutze der Jugend die Bedingungen für die Erlaubniserteilung erschwert werden sollen.

— Ab 1. Juli 1927 hören die bisherigen vertraglichen Bindungen zu den Berufsgenossenschaften auf. Das Verhalten der Aerzte regelt sich von da ab nach vom Leipziger Verband herausgegebenen Richtlinien. §§ 1543 und 1502 der RVO. (Auskunft- und Anzeigepflicht bei Unfällen und Berufskrankheiten) werden hierdurch nicht berührt.

— In einer Sitzung im engeren Rahmen, zu der Interessenten aus den Kreisen der Behörden, der Wohlfahrtspflege und der Wissenschaft in einem Saal des Reichstags auf verschiedentlichen Wunsch zusammengebeten waren, wurde am 21. d. M. der Stand der Gesundheitsfürsorge bei der Lebensversicherung dargelegt. Es wurden die Ziele der „Deutschen Zentrale für Gesundheitsdienst der Lebensversicherung", der inzwischen weitere 8 angesehene Gesellschaften beigetreten sind, im Anschluß an eine eingehende Darstellung der Vorgeschichte und Erfolge der Bestrebungen geschildert und die Aufgaben für die nächste und die weitere Zukunft erläutert.

— Eine Vereinigung der öffentlichen Eheberatungsstellen ist im Hauptgesundheitsamt von Berlin gegründet worden. Der Verein will durch Propaganda, Kurse, Anlegung eines Archivs und Zusammenarbeit mit Behörden und anderen sozialhygienischen Organisationen die Eheberatung fördern. Vorsitzender ist Stadtmedizinalrat Prof. v. Drigalski.

— Man schreibt uns aus Hamburg: Zwischen dem Pasteur-Institut in Moskau und dem Hamburgischen Forschungsinstitut für Epidemiologie ist eine planmäßige Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Seuchenforschung, zunächst besonders in der heute im Vordergrunde des Interesses stehenden Typhusfrage, vereinbart worden, um die beiderseitigen Erfahrungen auszutauschen und für beide Länder nutzbar zu machen. Die Verhandlungen sind, im Einvernehmen mit den vorgesetzten Behörden, seitens des Pasteur-Instituts durch Prof. Dr. H. Zeiss-Moskau und seitens des Hamburgischen Instituts

Digitized by Google

durch Dr. F. Wolter geführt und jetzt bei der Anwesenheit der russischen Hygienekommission in Hamburg zum Abschluß gebracht.

— Auf der Augsburger Tagung des Vereins der deutschen Strafanstaltsbeamten, 1.—4. Juni 1927, bildete einen Punkt der Tagesordnung „Die erbbiologische Persönlichkeitsforschung und ihre Bedeutung in der Kriminalbiologie". Es wurde folgender Beschluß gefaßt: Die kriminalbiologischen Persönlichkeitsforschungen sollen durch psychiatrisch und erbbiologisch gut geschulte Aerzte in besonderen Forschungsinstituten unter Mitwirkung der Anstaltsärzte einzelner großer Strafanstalten und Untersuchungsgefängnisse in Angriff genommen werden. Es gilt mit allen Mitteln Erfahrungen zu sammeln, auf Grund deren wir zu praktisch verwertbaren Ergebnissen gelangen können.

— Im Jahre 1926 sind in London 173 Fälle von Encephalitis lethargica mit 68 Todesfällen gemeldet worden. Am stärksten befallen war das Alter von 15—20 Jahren. Die Sterblichkeit war am größten bei den Fällen unter 5 und über 35 Jahren.

— Die Universität von London hat ein 11½ engl. Acker umfassendes Grundstück in Bloomsbury im Zentrum der Stadt für Erweiterungszwecke angekauft. Der Kaufpreis ist 525 000 Pf. St., wovon 400 000 Pf. St. von der Rockefeller Foundation gestiftet sind, während der Staat 125 000 Pf. St. beitrug.

— In Nauheim ist eine Deutsche Gesellschaft für Kreislaufforschung gegründet worden, deren erste Tagung im Jahre 1928 stattfinden soll.

— Am Sonntag, den 17. Juli, findet im Landeskrankenhaus in Homburg (Saar) eine Aerztetagung mit folgender Tagesordnung statt: 1. Geh. Rat Sauerbruch-München: Fortschritte in der Lungenchirurgie. 2. Geh. Rat Schmincke: Derzeitige Fragen der pathologisch-anatomischen Tuberkuloseforschung. 3. Prof. Dr. Dietlen: Verlauf und Prognose der Lungentuberkulose. 4. Dr. Orth und Dr. Schall: Klinische pathologisch-anatomische Demonstrationen.

— Vom 29. August bis 2. September findet in Wien die Tagung des Verbandes deutscher Bahnärzte statt, an der mehr als 2500 Aerzte aus Deutschland teilnehmen werden. Anläßlich des Kongresses findet eine Fachausstellung statt.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Assistent am Physiolog. Institut Dr. Günther Lehmann ist als Privatdozent für das Fach der Physiologie zugelassen worden. — Als Privatdozenten sind zugelassen worden: der bisherige nichtboamtete a.o. Professor in Frankfurt a. M., Oberarzt Dr. med. Karl Westphal, Oberarzt Dr. Hans Heinrich Berg, bisher in Frankfurt a. M. und der Assistenzarzt Dr. Friedrich Kauffmann, bisher in Frankfurt a. M. — Der Freiburger Anatomieprofessor Dr. Eugen Fischer hat den Ruf auf den durch den Rücktritt des Geh. Rats F. v. Luschan erledigten Lehrstuhl der Anthropologie (vgl. S. 916) angenommen. (hk.) — Zur Wiederbesetzung des durch den Rücktritt von Prof. H. Thoms erledigten Lehrstuhls der Pharmazeutischen Chemie an der Berliner Universität ist ein Ruf an den ordentlichen Professor Dr. Karl Mannich in Frankfurt a. M. ergangen.

Breslau. Der Direktor des zahnärztlichen Instituts Ordinarius Dr. med. et Dr. med. dent. h. c. Hermann Euler hat einen Ruf an die Universität Berlin als Nachfolger von Prof. Fritz Williger erhalten.

Freiburg. Der durch die Berufung des Prof. Eugen Fischer nach Berlin erledigte Lehrstuhl der Anatomie ist Prof. Dr. Wilhelm v. Moellendorff, Direktor des anatomischen Instituts in Kiel, angeboten worden. (hk.)

Göttingen. Dr. Hans Beumer, außerordentlicher Professor für Kinderheilkunde der Königsberger Universität, wurde zum ordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität Göttingen als Nachfolger Göpperts ernannt.

Heidelberg. Prof. Dr. med. et phil. Siegfried Thannhauser erhielt vom preußischen Kultusministerium einen Ruf an die Akademie Düsseldorf. Er wird am 1. Oktober sein neues Lehramt antreten.

Köln. Prof. Dr. phil. et med. Joseph Schüller erhielt einen Ruf an die Universität Tübingen als Nachfolger von Geheimrat Jacobj. — a.o. Professor Dr. Jak. Bungart wurde zum Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses in Krefeld gewählt. — a.o. Professor Dr. Linck-Königsberg wurde durch das Ministerium beauftragt, auch im Sommersemester 1927 in der Medizinischen Fakultät die Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Vorlesungen zu vertreten. — a.o. Professor Dr. Eduard Schott wurde zum Chefarzt der inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses in Solingen gewählt.

Leipzig. Habilitiert haben sich Dr. med. Willy Schmitt, Assistent der Medizin. Poliklinik, für innere Medizin und Dr. med. Friedrich Klinge, Assistent des Patholog. Instituts, für pathologische Anatomie. — Der nichtplanmäßige a.o. Professor für Psychiatrie und Neurologie Dr. phil. et med. Richard Pfeiffer ist zum planmäßigen außerordentlichen Professor für Hirnforschung ernannt worden. (hk.)

Würzburg. Dr. Bernhard de Rudder, Oberarzt der Univ.-Kinderklinik, habilitierte sich für das Fach der Kinderheilkunde. — Priv.-Doz. Dr. Birnbaum, Oberarzt der Univ.-Hautklinik, wurde zum Leiter der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Städt. Krankenhauses Dortmund ernannt.

Prag. Der Gynäkologe der Prager deutschen Universität, Prof. Dr. Georg Wagener, wurde zum ständigen Berater des Unterrichtsministeriums für deutsche Hochschulangelegenheiten ernannt. Er wird die Aufgabe haben, die Interessen der deutschen Hochschulen in der Tschechoslowakei im Unterrichtsministerium zu vertreten. Er wird dabei nicht nur Anregungen geben, sondern auch Anträge zu stellen haben.

Korrespondenz.

Nachtrag zu meiner Arbeit:

Wichtige Probleme der Gastroskopie.

Von H. Hohlweg-Köln.

In Nr. 18 d. Wschr. habe ich ein in gemeinsamer Arbeit mit der Firma Georg Wolf, Berlin, konstruiertes Gastroskop angegeben, bei welchem mit Hilfe einer dort beschriebenen Spiegelvorrichtung neben dem ursprünglichen Gesichtsfeld ein zweites ungefähr ebenso großes eingestellt werden kann.

Eine weitere Verbesserung des Instrumentes betrifft dann noch das äußere Einführungsrohr und den zugehörigen Mandrinstab. Beide laufen mit ihrem unteren Ende in einer Länge von 6 cm in eine biegsame Metallspirale aus. Der Mandrinstab trägt einen nur 1 oder 2 cm langen Gummifortsatz.

Es war zu erwarten, daß dieser bewegliche Führungsteil des Instrumentes Krümmungen der Speiseröhre leichter überwindet. Eine Gefährdung des Kranken ist durch diese Anwendung ausgeschlossen. Nach meinen bisherigen Erfahrungen erleichtert diese Anordnung tatsächlich die Einführung des Instrumentes oft wesentlich. Nach der Entfernung des Mandrinstabes und der Einführung des vollkommen starren Optikrohres, d. h. also während der Besichtigung des Magens selbst, ist die Beweglichkeit des Außenrohres natürlich vollkommen aufgehoben.

Fragekasten.

Frage: Wie behandelt man eine Gravide im 5. Monat, die mit einem Bandwurm behaftet ist und sehr unter Appetitlosigkeit, Erbrechen und Schwindel zu leiden hat? Bei zwei vorhergehenden Schwangerschaften keinerlei Beschwerden. Ist die Abtreibung mit Extr. filicis maris in der Gravidität unbedingt kontraindiziert? Wie könnte eine erfolgreiche Abtreibung ohne Schädigung von Mutter und Kind durchgeführt werden? Welche Schädigungen sind durch etwa 8 g Extr. filicis maris event. zu erwarten?

Antwort: Die Abtreibung des Bandwurms ist in der Gravidität keineswegs kontraindiziert, ja im Hinblick auf die im vorliegenden Fall durch ihn verursachten Beschwerden sogar indiziert; nur gehe man dabei möglichst schonend vor: keine anstrengende Vorbereitungskur, lediglich ein mildes Laxans, kein Hungern am Vortag. Am Kurtage morgens etwas gesüßten Kaffee, Tee mit Zwieback oder Keks. ½—1 Stunde später 3 Kapseln des Filmaron-Bandwurmmittels Engelhard-Frankfurt (0,85 Filmaron in 1,7 Ol. Ricini). Dieses Präparat ist weit genauer eingestellt als das an wirksamer Substanz wechselnde, nicht verläßliche Extr. filicis maris. 1—2 Stunden später reiche man der während der ganzen Kur möglichst zu Bett liegenden Kranken 25 g Magnes. sulfuric. in etwa 300 g Zuckerwasser gelöst, das sie in kurzer Zeit trinke. Magnesiumsulfat schafft eine gründliche Darmentleerung ohne stärkere Reizung und ohne daß eine besondere Resorption des Filmaron erfolgt. Falls nach 1—2 Stunden der Wurm nicht abgeht, mache man ein NaCl-Klysma. Etwa nach dem Einnehmen des Filmaron auftretenden Brechreiz kann man mit Gefrorenem (Eiskaffee) bekämpfen. v. Miltner, Univ.-Frauenklinik München.

Ergänzung.

Um einigen Anfragen bezüglich meiner Antwort über Heufieberbehandlung (Nr. 23 S. 998) zu entsprechen, sei noch die genauere Zusammensetzung der angegebenen Lösungen mitgeteilt:

1. Adrenalin 0,01
   Cocain. mur. 1,0
   Aqu. dest. 10,0

S.: Ins Auge oder mit durchtränkter Watte in die Nase.

2. Atropin. sulfuric. 0,03—0,5
   Cocain. hydrochloric.
   Kal. sulfuric. aa 0,3—0,5
   Glycerin. pur. 3,0
   Suprarenin 1:1000 ad 25,0

S.: Edenssche Flüssigkeit mit Medikamentenvernebler in die Nase zerstäuben.

Kämmerer.

Aerztlicher Rundfunk.

Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.

22. Juli 1927. 7.20—7.40 Prof. Dr. Schwenkenbecher-Marburg/L.: Körpergewicht und Stoffwechsel. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

29. Juli 1927. 7.20—7.45 Prof. Dr. Schottmüller-Hamburg: Ueber Puerperalsepsis.

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 28. 15. Juli 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der gynäkologischen Klinik Dr. Glaesmer und Dr. Amersbach, Heidelberg.

Die Pathologie der Hängebrust und ihre moderne operative Behandlung.

Von Dr. Erna Glaesmer und Dr. Rudi Amersbach.

Die normale Mamma.

Die Brustdrüsen sind zwei große zusammengesetzte Drüsen. Die virginelle Mamma besteht größtenteils aus einem weißen, festen, fast sehnigen Bindegewebe, in dessen Zwischenräume die spärliche Drüsensubstanz eingelagert ist. Daher die relative Härte der jungfräulichen Brust. Mit dem Wachstum und der Weiterbildung des Körpers entwickelt sich auch die weibliche Brustdrüse. Die Einleitung der Funktion beginnt aber erst mit der Schwangerschaft, in der die Drüse zur Vollentwicklung gelangt, indem sich die Drüsensubstanz durch Bildung von Sekundärlappen weiter vergrößert. Die Laktationsperiode veranlaßt eine weitere Volumzunahme, indem die Blutzufuhr unter Erweiterung der vorhandenen, sowie Ausbildung neuer Arterien und Venen zunimmt, besonders aber zeigen die Lymphbahnen eine reiche Entfaltung und bedingen zusammen mit dem auf der Höhe der Entwicklung und Funktion stehenden Parenchym die Größe der Drüse. Im Weiterverlauf des Stillens wird häufig, zugleich mit einer oft allgemein sich entwickelnden Adipositas, die Brustdrüse auch noch durch Fetteinlagerung vergrößert. Nach dem Aufhören der Funktion erfährt das Drüsengewebe wieder eine Rückbildung auf den Status quo ante, um mit dem Eintritt der senilen Involutionsperiode eine weitere Reduktion zu erfahren. Das interstitielle Bindegewebe beteiligt sich an dieser Rückbildung.

Die weibliche Brust läßt sich in ihrer äußeren Gestaltung im wesentlichen auf drei Grundformen zurückführen:

1. die scheiben- oder schalenförmige,
2. die halbkugelförmige,
3. die konische oder Spitzbrust, s. Fig. 1.

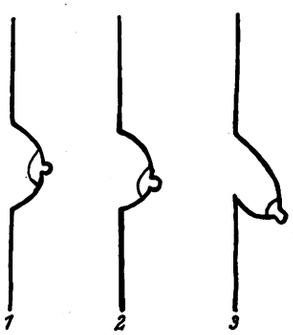


Fig. 1.

Grundformen der weiblichen Brust.

1 = Die scheibenförmige Brust.
2 = Die halbkugelige Brust.
3 = Die konische Brust.

Die Größe der entwickelten normalen Brust schwankt zwischen 30 bis 45 cm Basisumfang, der vertikale Durchmesser pflegt von der 3. bis zur 6. oder 7. Rippe zu reichen. Die Projektion der Brustwarze entspricht etwa dem 4. Interkostalraum. Das Gewicht schwankt zwischen 20 bis 550 g.

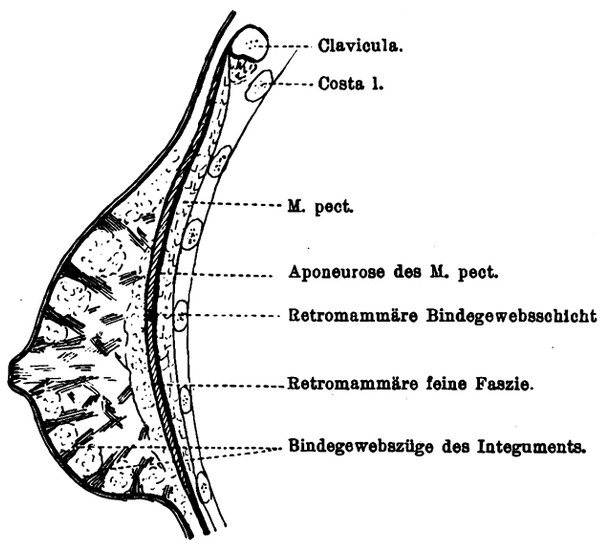
Die Brustdrüse liegt der Aponeurose des Pectoralis major auf, sie steht aber mit dieser nicht in unmittelbarer Verbindung, sondern es lagert sich zwischen Drüse und Aponeurose eine Schicht von äußerst lockerem, maschigen Zellgewebe (die retromammäre Bindegewebsschicht, s. Fig. 2), die nach der Mamma zu mit einer feinen Faszie überdeckt ist. Diese feine Faszie breitet sich auch außer Bereich der Mamma kranialwärts bis zur Klavikula aus, wo sie Anheftung nimmt. Die retromammäre Bindegewebslage steht samt der ihr anhaftenden feinen Faszie mit der Aponeurose des Pektoralis in loser, leicht trennbarer Verbindung. Dieser Befund erklärt die leichte Verschieblichkeit der Mamma auf ihrer Unterlage.

Die retromammäre Bindegewebschicht, von Chassignac beschrieben als eine Art Tasche (la bourse retromammaire), ist den Chirurgen bekannt als Sitz des „retromammären Mammaabszesses".

Die der Klavikula angeheftete feine Faszie zeigt in ihrer Ausbildung individuelle Verschiedenheiten. Bei kräftigerer Ausbildung spricht man von einer Art „Ligamentum suspensorium mammae", da die Faszie in diesem Falle der Brust als eine Art Halteapparat zu dienen vermag.

Ueberdeckt wird die Brustdrüse von der Haut, die ihr in ganz besonders inniger Weise anhaftet. Während man z. B. an anderen Körperstellen die Haut in größeren Falten über ihrer Unterlage zu erheben vermag, gelingt dies an der Brust nur an kleinsten zirkumskripten Stellen. Diese innige Verbindung mit der Haut kommt dadurch zustande, daß vom Integument aus feste, unregelmäßig verteilte Bindegewebszüge, die oberflächliche Fettschicht durchsetzend, zentripetal nach dem Inneren der Drüse streben und in diese eindringen. Siehe Fig. 2.

Fig. 2. Verbindung der Brustdrüse mit ihrer Unterlage.



Dieses Integumentstützgerüst innerhalb der Mamma ist eine Erinnerung daran, daß die Brustdrüse morphologisch eine Integumentbildung, ähnlich der Talgdrüse ist.

Praktisch sind diese anatomischen Feststellungen wichtig und zwar nicht nur zum Verständnis der Aetiologie der Hängebrust, sondern auch für deren operative Therapie.

Wir ersehen daraus, daß die Brustdrüse durch ihre retromammäre Zellgewebschicht 1. eine lose Verbindung mit der Faszie des Pectoralis major besitzt, daß sie in zweiter Linie mittels ihrer eigenen feinen retromammären Faszie mehr oder weniger fest an die Klavikula sich hängt, daß sie aber 3. in der Hauptsache durch die prall über ihren Körper sich spannende Haut in ihrer Lage festgehalten wird. Jede operative Therapie wird diese anatomischen Verhältnisse berücksichtigen müssen.

Die Blutversorgung der Mamma geschieht in folgender Weise:

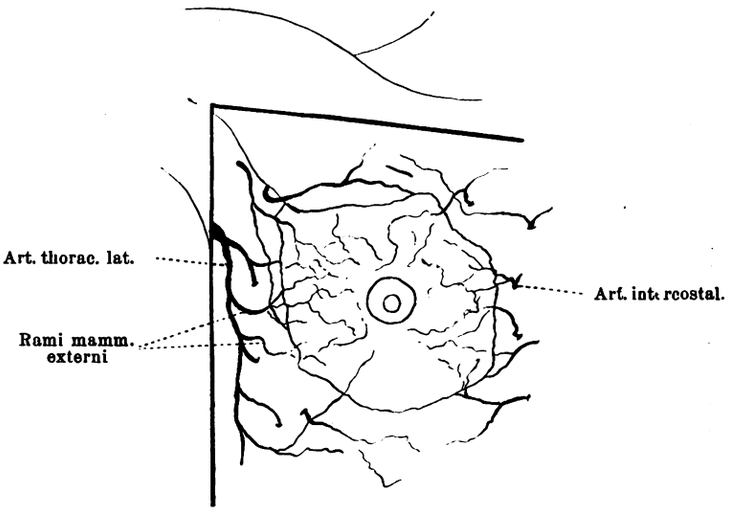
Aus der Art. axillaris entspringt die Art. thoracalis lat. oder thoracica longa genannt, welche zwei bis drei Aeste an die laterale superfizielle Schicht der Drüse entsendet (Rami mammarii externi).

Aus der Subklavia entspringt die subpleural verlaufende Art. mammaria interna, welche ihrerseits die mediale Hälfte der Brust mit Mammarästen zu versorgen pflegt. Außerdem bedienen die 3. bis 7. Interkostalarterie die tiefen Schichten der Brust mit Blut. Die Blutgefäße verlaufen entsprechend den Milchgängen vorwiegend radiär.

Digitized by Google

Die abführenden Venen folgen in ihrem Verlauf im wesentlichen den Arterien (s. Fig. 3).

Fig. 3. Blutversorgung der Brustdrüse.



Die Aetiologie der Hängebrust und ihr Senkungsmechanismus.

In der Form der Brust ist bereits eine mehr oder weniger gegebene Disposition zur Senkung gegeben. Die dem Pektoralis mit breiter Basis anhaftende Scheibenbrust ist zur Senkung weniger disponiert als die beiden anderen Formen. Weiterhin disponieren zur Hängebrust eine schlecht ausgebildete retromammäre Faszie und endlich eine Haut, die ihrer Ausdehnung nur geringen Widerstand entgegenzusetzen vermag, daher unter dem Einfluß des aufrechten Ganges ihrer Zugrichtung nach unten nachgibt.

Als eigentliche Ursachen aber sind anzusprechen: alle Momente, die diesen dreifachen Halteapparat der Mamma zu schwächen bzw. zu schädigen vermögen. Dazu gehört vor allem jede Volum- und Gewichtszunahme der Brust, möge sie nun aus physiologischen Gründen (Schwangerschaft und Laktation) oder infolge einer Hypertrophie oder Hyperplasie oder einer direkten Geschwulstbildung der Mamma erfolgen.

Anatomisch unterscheiden wir eine echte von der Pseudohypertrophie, je nachdem die Vergrößerung der Mamma durch Hypertrophie des Parenchyms oder des Fetts entstanden ist. Praktisch spielt diese Unterscheidung keine wesentliche Rolle.

Der Senkungsmechanismus der hypertrophischen Brust geht so vor sich, daß sich zunächst die Basis der Brust am Thorax entlang nach unten schiebt, bis die Ausdehnungsfähigkeit des Lig. suspens. mammae und des retromammären Zellgewebes erschöpft ist. Sodann oder gleichzeitig wird von dem Gewicht der Brust die oberhalb der Mamilla befindliche Haut mehr und mehr überdehnt, bis die Brust als unförmiger praller Sack am Thorax herabhängt. Die Brust senkt sich also in erster Linie in toto, um dann eine Verschiebung ihres Drüsen- oder Fettkörpers in dem Sinne zu erfahren, daß sich die obere Hälfte der Brust über die untere zu senken versucht, bis auch die Ausdehnungsfähigkeit der Haut erschöpft wird. Die dem Drüsenkörper eingepflanzten Bindegewebszapfen des Integuments, also die innige Verbindung zwischen Haut und Drüsenkörper verhindert es, daß die Brust nach Art eines Senkungsabszesses völlig in die untere Hälfte des sie umgebenden Hautsackes einsinkt. Durch die Senkung der hypertrophischen Brust entsteht die häßliche Globus- oder Flaschenbrust. Hierher gehören auch die monströsen Bildungen, die man als Arzt manchmal zu Gesicht bekommt und die den Stempel des schwer Pathologischen an sich tragen.

In der Literatur sind solche Fälle beschrieben, in welchen eine Mamma ein Gewicht von 18 kg und noch mehr erreicht hat.

Der hypertrophischen steht die atrophische Hängebrust gegenüber. Sie entsteht physiologisch oft als Zeichen der senilen Involution, kann aber auch in jungen Jahren häufig vorkommen, wenn z.B. infolge chronischer oder akuter schwerer Erkrankung eine plötzliche Abmagerung eintritt oder eine der modernen Hunger- oder Abmagerungskuren übertrieben wird. Die bisher gut und prall gespannte Brust wird ihres plastischen Füllmaterials, des Fetts, beraubt, und die Haut, unfähig, sich dem kleineren Volum anzupassen, hängt nun als schlaffer Sack ohne Turgor am Körper herab. Zuweilen sieht man auch eine asymmetrische Ausbildung der beiden Brüste: die eine gut geformt, die andere als Hängebrust verbildet.

Beschwerden der Hängebrust und psychische Einstellung der Kranken.

Die Beschwerden steigern sich mit dem Gewicht der herabhängenden Mamma. Das Gewicht der Brust wird nicht nur als lästiges Arbeits- und Bewegungshindernis empfunden, sondern die herabhängenden Organe erzeugen Stauungserscheinungen und besonders vor der Menstruation schmerzhafte Zerrungen. In der submammären Falte entsteht ein intertriginöses, hartnäckiges Ekzem, das sich auch über seinen Ursprungsort ausbreiten kann und demgegenüber die Trägerinnen fast machtlos sind.

Das Tragen eines Suspensorium mammae oder des antiquierten „Balkonkorsetts“ wird von den Kranken meist verweigert, da es sie zu einer, heutigentags unmöglichen und lächerlichen Erscheinung macht. Die Frauen pflegen im Gegenteil die Brüste mittels eines festen Leibchens fest an den Thorax heranzupressen, dadurch die Haut der oberen Brusthälfte noch mehr zu überdehnen und das Leiden zu verschlimmern.

An sich führt diese abnorme Hypertrophie nicht zu bedrohlichen Erscheinungen, doch ist es bei mangelhafter Sauberkeit und Körperpflege auch schon zu Ulzerationen und Eiterungen gekommen, die den Tod durch Sepsis veranlaßt haben. Bekannt ist auch der von Billroth beschriebene Fall, in dem das Anlegen von Kompressionsverbänden zu einem tödlichen Erysipel geführt hat.

Für einen weiteren Teil von Kranken bedeutet die Hängebrust außer den organisch bedingten Störungen noch eine Beeinträchtigung ihres Berufes. Für Sängerinnen, Schauspielerinnen, vor allem aber für Tänzerinnen ist der Verlust der ästhetischen Körperlinie gleichbedeutend mit künstlerischem Niedergang.

Besonders aber ist es heute das junge Mädchen der Gesellschaft, das unter dem Bewußtsein einer verunstalteten Brust schwer leidet. Denn die mächtige Bewegung, die für Körperkultur und Körperpflege eingesetzt hat, macht das junge Mädchen von heute sehender und körperbewußter. Die Hängebrust ist nicht ein Schönheitsfehler im gewöhnlichen Sinne des Wortes, sondern die schlaffe, sackförmig herabhängende Mamma drückt dem Mädchen den Stempel der Matrone auf und nimmt seinem jungen unverbrauchten Körper jeglichen Reiz des Jugendlich-Virginellen. Die sportliche Betätigung, die Körperformen und Muskelspiel schonungslos enthüllt, ist nur dazu geeignet, das Bewußtsein der Verunstaltung zu unterstreichen.

Dazu kommt, daß die Kleidung unseres Zeitalters den schlanken Frauentypus mit dem schmiegsamen, sehnigen Körper bevorzugt und so das zarte Ideal des Rokokko wieder zur Geltung bringt, gepaart mit dem englischen Ideal des knabenhaft durchgebildeten Frauenkörpers, ohne lokalisierte Fettdepots.

In früheren Jahren eine Seltenheit, wird der Arzt heute häufig von Frauen und Mädchen wegen des Hängebusens konsultiert und um Abhilfe gebeten.

Die organischen Beschwerden, die Schmerzen, das Ziehen, die Behinderung bei körperlicher Betätigung stehen meist im Vordergrund. Eine feinfühlige Exploration wird aber immer das gleichzeitige Vorhandensein einer psychischen Komponente nachweisen können.

Das Bewußtsein der Verunstaltung kann sich so schwer verankern, daß es zu bedenklichen Hemmungen und Minderwertigkeitsvorstellungen kommen kann. In der Angst, verunstaltet und lächerlich zu erscheinen, zieht sich besonders das junge Mädchen häufig von jeder sportlichen Betätigung, jeder Gemeinsamkeit mit Kameraden und Kameradinnen zurück, steigert sich in den Gedanken der Heiratsunmöglichkeit und kommt in die Sprechstunde des Arztes wegen Dysmenorrhoe, Herz- oder anderen Neurosen, hinter welchen die verklausulierte Unerfüllbarkeit des jungen Lebens kaum mehr zu entdecken ist.

Die Therapie der Hängebrust und ihre Indikationsstellung.

Eine konservative Therapie der Hängebrust ist wiederholt versucht worden, mit wenig befriedigendem Resultat. Bei hochgradigen Fällen versagt sie vollkommen. Bei leicht atrophischen Formen kann eine Mastkur den fehlenden Zuschuß an Füllmaterial und die Massage eine reichere Durchblutung und damit einen Wachstumsreiz für die vorhandenen Gewebe bilden.

Die hie und da bei hypertrophischer Mamma empfohlene radioaktive Strahlung hat den Zweck, das gegenüber dem Fett- und Bindegewebe radiosensiblere Drüsengewebe zur Verödung zu bringen und dadurch eine Verkleinerung der Brust zu schaffen. Die Resultate sind, da ja die Hauptursache der Hypertrophie weniger das Drüsengewebe, als das Fettgewebe bildet, wenig befriedigend,

Digitized by Google

abgesehen davon, daß es bedenklich erscheinen muß, das für eine eventuelle Funktion hochwertige Drüsengewebe zu vernichten.

Eine Einschmelzung des Fettgewebes soll die Massage mit einer Jodkalisalbe begünstigen. Die Resultate sind ebenfalls fraglich. Es ist daher nicht zu verwundern, daß die operative Behandlung der Hängebrust die Chirurgen schon seit Jahrzehnten beschäftigt, denn die chirurgische Behandlung hat sich als allein befähigt erwiesen, sämtlichen Formen der Brustverunstaltung mehr oder weniger gerecht werden zu können.

Die Indikationsstellung bei der operativen Behandlung der Hängebrust.

Die Zeit ist vorüber, in welcher die operative Behandlung der Hängebrust zu den „Schönheitsoperationen" gerechnet wurde.

Mit der Erkenntnis, daß die Hängebrust nicht nur ein „Schönheitsfehler" ist, sondern für die Trägerin oft ein Leiden darstellt, ist auch die Indikationsstellung in ein anderes Licht gerückt.

Eine vitale Indikation wird nur in den allerseltensten Fällen der Operation einer, durch benigne Ursachen entstandenen Hängebrust zugrunde gelegt werden müssen, dagegen werden Arbeitsunfähigkeit und Beschwerden den häufigsten Grund darstellen. Wir haben also in den meisten Fällen dieselben Erwägungen in Betracht zu ziehen, wie sie uns bei der Operation eines nicht eingeklemmten Bruches oder eines Prolapses leiten.

Zu diesen Beschwerden ist aber auch eine „überwertige Einstellung" zu rechnen. Wir haben längst gelernt, „nervös" nicht gleich „Einbildung" zu setzen, sondern eine depressive oder hypochondre Einstellung als eine Erkrankung zu betrachten, die vielleicht einer qualvollen Neuralgie oder einem lästigen Tik nicht an Folgenschwere nachsteht. Den Psychiatern ist es längst bekannt, daß vermeintliche körperliche Fehler, besonders an den Sexualorganen, bei der Entstehung der „Minderwertigkeitsgefühle" eine große Rolle spielen. Wir müssen bedenken, daß es ja schließlich auch nichts anderes als die Psyche des Kranken ist, die den Chirurgen veranlaßt, einen entstellenden Defekt zu decken, oder ein häßliches Muttermal zu entfernen, oder einen Periost-Hautlappen zur Korrektur einer Sattelnase zu bilden, oder Prothesen zu schaffen, welche die natürliche Körperform möglichst nachahmen, an häßlich deformierte Körperstellen Fett oder Haut zu transplantieren, einen überzähligen Finger zu entfernen usw. Zu einem Eingriff, wie ihn die Operation der Hängebrust darstellt, wird sich wohl keine Frau aus leichtfertiger, oberflächlicher Eitelkeit entschließen, denn es ist erfahrungsgemäß eine Operation, die die Kranken lange bedenken und verarbeiten und zu der sie erst den Mut finden, wenn sie die körperlichen oder physischen Beschwerden als unerträglich empfinden.

Trotzdem wird der gewissenhafte Arzt jeden vom Kranken ausgehenden Wunsch nach einer Operation analysieren und auf seine Beweggründe prüfen und sich erst auf Grund sorgfältiger Beobachtung und innerer Ueberzeugung zur Operation entschließen. Denn nur dann bleibt er der wirkliche, seiner Verantwortung sich bewußte Arzt und der, wenn wir es wollen, seinem inneren Rufe folgende und frei schaffende Künstler.

Die Operation der Hängebrust.

hat ihre Entwicklungsgeschichte. Es ist interessant, dieser Entwicklung der Methoden nachzuspüren und die verschiedenen Gesichtspunkte, von denen sich die Autoren leiten ließen, herauszuschälen.

1. Die Ablatio mammae.

Diese älteste und radikalste aller Methoden wurde von namhaften Chirurgen, z.B. Lexer, wegen starker Beschwerden ausgeführt. Diese Methode konnte weder Operateur noch Kranke befriedigen. Lexer hat deshalb selbst bald eine zweite Methode, mit Erhaltung der Drüse, allerdings noch mit Verlust der Mamilla, angegeben, um dann i. J. 1912 (siehe unter „Transpositionsmethoden") eine vollwertige Methode zu publizieren, die den Anforderungen, welche man an eine solche Operation stellen muß, gerecht wird.

2. Die Mastopexie.

Eine weitere Gruppe von Autoren baut ihren Operationsplan auf der Auffassung auf, daß die Brust sich senkt, weil der „Aufhängeapparat" oder die Fixation der Brust auf ihrer Unterlage insuffizient geworden sei. Hierher gehören die Arbeiten von Pousson 1898, Dehner 1908, Girard 1909, Göbel 1914. Diese Autoren suchen also durch eine Fixation der Brustdrüse auf ihrer Unterlage den insuffizient gewordenen Aufhängeapparat der Brust zu ersetzen.

Unter verschiedener Schnittführung, z. T. auch unter gleichzeitiger Verkleinerung der hypertrophischen Brust bzw. Entfernung überschüssiger Hautlappen fixiert Pousson an der Faszie des Pektoralis, während Göbel, Girard und Dehner sowohl diese Faszie, als auch noch den Pectoralis major und minor spalten, um die Mamma an das Periost der 2. oder 3. Rippe, entweder mit Seide oder einem Faszienstreifen zu fixieren.

3. Resektionsmethode.

Die Autoren dieser Gruppe lassen sich im wesentlichen von der Vorstellung leiten, daß die Ursache der Hängebrust weniger in einer Insuffizienz des Halteapparates, sondern vorwiegend in der Ueberdehnung der Haut zu suchen ist, welche durch das Schwergewicht der sich senkenden Drüse ihre Elastizität allmählich verloren hat.

Sie versuchen die Korrektur also dadurch zu erreichen, daß sie, ohne Fixation der Brustbasis, durch Resektion der Haut, den vorhandenen oder verkleinerten Drüsenkörper in ein verengertes Bett zu spannen suchen. Da die Elastizität der Haut erschöpft ist, muß die neue, engere Umspannung der Brust den nötigen festen Halt bieten. Zu diesen Autoren gehören Hoffmann 1912, Kausch 1916, Hübener 1924, Holländer 1924, Dartigue 1924, Küster 1926.

Kausch riskiert die Resektion eines ringförmigen Stückes um die Mamilla, Holländer reseziert ein sichelförmiges Stück an der Peripherie in Gegend der Axilla und etwa Bereich der 3. Rippe. Dartigue in der Axilla selbst, Küster an der sternalen Partie der Mamma, Hoffmann und Hübener je einen peripheren Lappen an der oberen und unteren Mammahälfte.

4. Die Methode der Mamillentransposition.

Diese Methode hat ihr Wesentliches in dem Bestreben, nicht nur ein funktionell befriedigendes, sondern auch ästhetisch hochwertiges Resultat zu erzielen. Die Mamille samt Warzenhof wird an ihren normalen Sitz zurücktransponiert und dem Drüsenkörper nicht nur seine ideale Lage sondern auch die erwünschte proportionale Größe und Form unter Vermeidung entstellender Narben verschafft. Zur Erreichung dieses Zieles haben sich zwei Methoden bewährt, für die wir folgende Bezeichnung gewählt haben.

a) die Schlitzmethode und
b) die Knopflochmethode.

a) Die Schlitzmethode (s. Fig. 4).

vertreten von Lexer-Kraske 1923, Lotsch 1923, Joseph 1926, Weinhold 1926.

Als Typus dieser Operationsmethode, die von den einzelnen Autoren mit kleinen, unwesentlichen Varianten ausgeführt wird, sei die von Lotsch, Lexer und Kraske beschriebene hier in schematischer Weise wiedergegeben. Siehe Fig. 4.

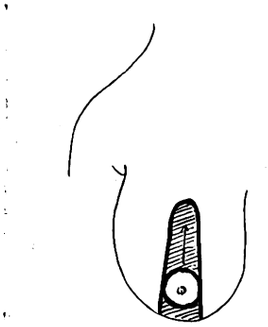


Fig. 4a. Schlitzmethode, Schnittführung nach Lexer-Kraske.

Fig. 4b. Schlitzmethode, Schnittführung nach Lotsch.

1. Zirkuläre Umschneidung des ganzen Warzenhofs.
2. Exzision eines Streifens Haut samt Subkutis, von der umschnittenen Mamilla ausgehend, bis zu dem gewünschten, richtigen Sitz der Mamilla (Bildung des Schlitzes).
3. Transplantation der Mamilla in den Fundus des Schlitzes und Einnähen in denselben.
4. Vernähen des nun leergewordenen, ehemaligen Mamillabetts, evtl. unter vorhergehender Resektion noch überschüssiger Haut- und Fettpartien.

Joseph modifiziert diese Methode in äußerst wertvoller Weise und zwar gestaltet sich die zweizeitige Operation folgendermaßen:

Erste Operation (s. Fig. 5).

1. Umschneidung der Mamilla an ihrem oberen Rande, also semizirkulär,
2. Bildung eines Schlitzes oberhalb der Mamilla wie bei Lexer-Kraske (s. Fig. 5a).
3. Einnähen der Mamilla in den Fundus des Schlitzes.
4. Resektion der beiden, medial und lateral unterhalb der Mamilla entstandenen Wülste mit nachfolgender Vernähung des Wundbettes (s. Fig. 5b).

(Die Figur 5b zeigt die Brust nach oben verschoben.)

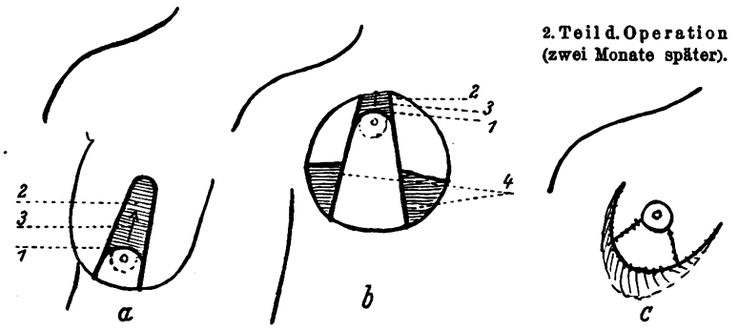
Zweite Operation, nach 2 Monaten (s. Fig. 5c).

dient der Korrektur der nunmehr noch vorhandenen mittleren, sackartigen deformierten unteren Brustpartie.

Digitized by Google

Es wird ein Bogenschnitt in der submammären Falte angelegt (mit entsprechendem Parallelschnitt) und die sackartige überschüssige untere Brustpartie reseziert.

Fig. 5. Schlitzmethode nach Joseph.
1. Teil der Operation. 2. Teil d. Operation (zwei Monate später).



1 Semizirk. Umschneidung der Mamilla.
2 Bildung des Schlitzes oberhalb der Mamilla.
3 Richtung, nach der die Mamilla transponiert wird.
4 Resektion der beiden, medial und lateral, unterhalb der Mamilla entstandenen Wülste.
Resektion der sackartigen unteren Brustpartie.

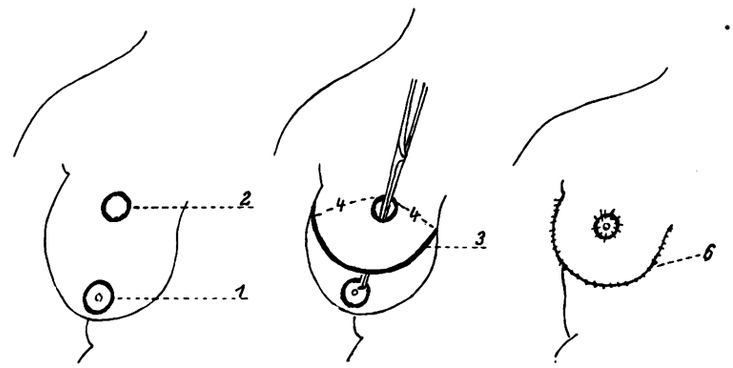
b) Die Knopflochmethode (s. Fig. 6).

publiziert von Morestin, Eckstein 1913, Doufourmentel 1916, Pascalis 1918, Thorek-Chicago 1922, Aubert 1923, Passot 1924, Petit 1924, Verebelly 1924, Dartigue 1924, Axhausen 1926.

Die Methode gestaltet sich, schematisiert, folgendermaßen (s. Fig. 6):

1. Zirkuläre Umschneidung der Mamilla,
2. Ausschneiden eines „Knopfloches" im Bereich des idealen Sitzes der Mamilla.
3. Bogenschnitt oberhalb der Mamilla (künftige untere Begrenzung der Mamma).
4. Unterminieren der zwischen Bogenschnitt 3 (s. Fig. 6) und Knopfloch gelegenen Hautbrücke und Einnähen der Mamilla in das Knopfloch.

Fig. 6. Knopflochmethode.



2 Knopfloch (künftiger Sitz der Mamilla.
1 zirkuläre Umschneidung der Mamilla.
3 Bogenschnitt oberhalb d. Mamilla (künftige submammäre Falte).
4 Ungefähre Grenze, bis zu welcher der Hautlappen unterminiert werden muß.
5 Bogenschnitt in der submammären Falte, hier nicht eingezeichnet.
6 Verbindung der beiden Bogenschnitte (neue submammäre Falte).

5. Bogenschnitt in der submammären Falte und
6. Verbindung der beiden Bogenschnitte nach vorhergehender Resektion der unteren überschüssigen Gewebspartien, wie Joseph es bei seiner 2. Operation macht.

Kritische Beurteilung der Operationsmethoden.

Wir haben hier die verschiedenen Methoden zur Behebung der Hängebrust in schematischer Weise und unter Berücksichtigung der Hauptgesichtspunkte zu registrieren versucht. Praktisch ist eine solche streng schulgemäße Scheidung natürlich nicht möglich. Denn die Vertreter der Mastopexie benutzen z. B. als ergänzende Operationshandlung auch einen Resektionsschnitt, oder die Vertreter der Resektionsmethode eine gelegentliche Fixierung der Mamma an ihrer Unterlage, und die Vertreter der Transpositionsmethode können zur Erreichung eines befriedigenden Resultats der Resektion geschwulstartiger, hypertrophischer Gewebspartien nicht entbehren. Immerhin glauben wir durch unsere Einteilung und die von uns vorgeschlagene Benennung eine bisher noch nicht erreichte Uebersichtlichkeit in dieses neuartige Gebiet getragen zu haben.

Die ursprünglichste und primitivste der Methoden, die Ablatio mammae darf wohl als antiquiert betrachtet werden und hat, sofern es sich nicht um maligne Tumoren handelt, nur mehr historisches Interesse. Die Methode verzichtet nicht nur auf jedes funktionelle, sondern auch kosmetische Resultat. Die Kranke erkauft die Erlösung von ihren körperlichen Beschwerden mit einer Verstümmelung ihres Frauenkörpers und damit einer dauernden schweren seelischen Noxe. Die vorher bestandenen Beschwerden sind — wir haben eine Parallele in der Kastration — bald vergessen, die Kranke empfindet nunmehr nur noch das Stigma des Krankhaften und Entarteten. An den Schatten, die sich auf ihr Eheleben senken, fühlt sie, daß sie jeglichen sexuellen Reizes beraubt ist.

Die „Mastopexie" eignet sich als Operationsmethode an sich nur für die atrophische Hängebrust. Auch dann ist sie nur zu empfehlen, wenn sie unter Berücksichtigung der anatomisch-funktionellen Gesichtspunkte vorgenommen wird. Eine Fixierung der Brust an die Faszie des Pektoralis kommt der natürlichen Befestigung der Mammae nachahmend entgegen, und wird als Hilfsoperation zweckmäßig vorgenommen. Dagegen müssen wir eine Fixierung an die Rippen unter Durchbohrung der Muskeln verwerfen, denn es entsteht dadurch Behinderung bei Armbewegungen, bis zu Schmerzen, ferner eine unnatürliche Mitbewegung der Brust bei expansiven Bewegungen.

Die „Resektionsmethode" stellt das unentbehrliche Kontingent jedweder Brustoperation dar.

Als selbständiger Operation haftet ihr der Vorwurf der kosmetischen Unzulänglichkeit an, es sei denn, daß es sich um ganz kleine Hängebrüste handelt, wie sie Dartigue sehr hübsch mit einem in der Axilla versteckten Resektionsschnitt zur Heilung bringt.

Der größeren Hängebrust vermag die Resektionsmethode an sich aber nicht zu einem befriedigenden Resultat zu verhelfen. Ein Resektionsschnitt im Bereich der oberen überdehnten Mammahälfte bleibt an der exponiertesten Stelle der Mamma als häßliche Operationsnarbe sichtbar. Ein Schnitt an der an sich kleineren unteren Mammahälfte erzeugt eine noch stärkere Dislokation der Mamilla nach unten. Eine ringförmige, Fett und Drüsengewebe mitumfassende Resektion rund um den Warzenhof ist ein gefährliches Unternehmen, denn es ist ein Eingriff in die gesamten ernährenden Blutbahnen und hat ausgedehnte Nekrosen zur Folge.

In engere und engste Konkurrenz treten somit die zwei Abarten der „Transpositionsmethode", die Schlitz- und die Knopflochmethode. Es scheint, als hätte die Methodik der Hängebrustoperation mit diesen beiden Methoden ihren terminalen Entwicklungsgrad erreicht.

Diese beiden Methoden sind um so wertvoller, als sie sich auch für die höchsten Grade, ja für diese besser als für die geringeren Grade von Hängebrust eignen.

Beiden gemeinsam ist der größte Vorzug, der Mamilla den ursprünglichen bzw. idealen Sitz verschaffen zu können. Die Ueberlegenheit der Knopflochmethode über die Schlitzmethode besteht aber darin, daß sie u. E. alle im Bereich der Möglichkeit liegenden kosmetischen Voraussetzungen erfüllt.

Während die Schlitzmethode außer der zirkulären oder semizirkulären Narbe rund um die Mamilla noch eine oder zwei radiäre Narben an der unteren Brusthälfte setzt, legt die Knopflochmethode den zur Verkleinerung der Brust unentbehrlichen Resektionsschnitt in den Bogen der submammären Falte, also (wie etwa bei dem suprasymphysären Querschnitt) in eine von der Natur vorgesehene Zeichnung, über die sich die, einige Monate nach der Operation leicht senkende Brust verhüllend neigt. Die, beiden Transpositionsmethoden eigene zirkuläre oder semizirkuläre Narbe im Bereich des Warzenhofs verschwindet bei sorgfältiger Technik ebenfalls nach einigen Monaten zu einer kaum sichtbaren feinen Zeichnung. Die von manchen Autoren gefürchtete Gefahr von Nekrosen scheint nach den gemachten Erfahrungen bei sorgfältiger Technik und Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse, keine größere zu sein, als etwa bei Ablösung der Aponeurose bei dem abdominellen Faszienquerschnitt.

Ein Vorzug der Knopflochmethode gegenüber der von Joseph vertretenen Schlitzmethode ist ferner die Einzeitigkeit der Operation.

Für die Operation der Hängebrust stellen wir folgende Postulate auf:

Die Operation darf

1. keine Lebensgefahr in sich schließen,
2. sie muß die Brustdeformität beseitigen,
3. sie muß die Anatomie der Brust, bzw. der Blut- und Lymphgefäßversorgung berücksichtigen,
4. die Funktion der Brust muß erhalten bleiben,
5. die Operation muß ein kosmetisch befriedigendes Resultat zeitigen.

Digitized by Google

Diese Postulate scheinen uns nach dem Ausgeführten bei der „Transposition" der Mamilla mittels der „Knopflochmethode" am meisten erfüllt zu sein.

Eigene Fälle.

Wir beschäftigen uns seit zwei Jahren mit der Operation der Hängebrust und hatten Gelegenheit, in dieser Zeit nach verschiedenen der in unserer Arbeit erwähnten Methoden zu operieren.

Die „Knopflochmethode" in der heutigen Form war bis vor kurzem den deutschen Autoren nicht bekannt. Wir selbst hatten in der Literatur zunächst nur eine von Eckstein stammende kleine Diskussionsbemerkung gefunden, die von einer Art Transposition der Mamilla sprach. Eckstein erwähnt dabei einen Fall von starker Mammahypertrophie bei einem jungen Mädchen. Er hätte bei diesem Fall die Mamilla handbreit über dem alten Sitz in eine kleine Inzision der Haut eingenäht. Infolge des enormen Gewichtes der Mamma zog sich indessen nach einigen Wochen die Mamilla trichterförmig nach unten, so daß er sie durch eine kleine Spaltung des Trichters wieder zum Vorschein bringen mußte. Diese Diskussionsbemerkung gab uns die Anregung zu einer von uns erdachten Kombination dieser von Eckstein angeführten Transposition mit dem Josephschen submammären Resektionsschnitt, bis wir entdeckten, daß die Franzosen schon längst von dieser neuen Methode Besitz ergriffen hatten. Fast gleichzeitig mit uns scheint sich in Deutschland Axhausen mit dieser Methode beschäftigt zu haben. Ob er auch, wie wir, durch eigene Ueberlegung darauf gekommen ist, oder ob er sie aus der französischen Literatur übernommen hat, ist aus seiner vor 5 Monaten erschienenen Arbeit nicht ersichtlich.

Wir pflegen bei Vornahme der Operation folgendermaßen vorzugehen: Zunächst suchen wir bei der Kranken durch eine kleine Inzision an irgendeiner Körperstelle zu ermitteln, ob sie zu Keloidbildung neigt. Bei günstigem Ausfall der Narbenbildung, wie sie bei unseren Fällen ohne Ausnahme vorlag, werden bei der mit herabhängenden Armen stehenden Kranken der künftige Sitz der Mamilla sowie die beabsichtigten Bogenschnitte beiderseits symmetrisch markiert. Zu diesem Zwecke wird die Brustregion mit einer verdünnten Lösung von Jodtinktur überstrichen und die Markierungen mit einem in dest. Wasser getauchten Argentumstift oder einer Argentumlösung angezeichnet. Durch Bildung des weißen Jodsilbers bleiben die Demarkierungen für die ganze Dauer der Operation sichtbar.

Nun wird der Warzenhof zirkulär umschnitten und ein korrespondierender Knopflochschnitt, der auch die Subkutis mitfaßt, an der Mamillenmarke angelegt und das umschnittene Hautstück abpräpariert. Der Schnitt kann kreisförmig oder auch oval sein, wie Axhausen vorschlägt, je nach der erwarteten Zugrichtung der Warze bzw. des künftigen anhängenden Drüsenkörpers. Als nächste Handlung kommt der erste Bogenschnitt, mehr oder weniger oberhalb der Mamilla, der die definitive untere Begrenzung der künftigen Mamma abgeben soll. Dieser Schnitt ist ganz individuell hoch und lang anzulegen unter Berücksichtigung der Körperproportionen und des gewünschten Endresultats. In seinen Endpunkten geht dieser erste Bogenschnitt in den später in der submammären Falte anzulegenden zweiten Bogenschnitt über und muß diesem letzteren von vornherein angepaßt werden.

Nunmehr wird die Hautbrücke zwischen Knopfloch und dem ersten Bogenschnitt tunnelliert und so weit mobilisiert, daß die Mamilla durch diesen Tunnel in dosierten Traktionen durch- und in ihr Knopfloch hereingezogen werden kann, wo sie mit Seidenknopfnähten befestigt wird. Nunmehr wird die Hautpartie zwischen den zwei Bogenschnittten vollständig abpräpariert und somit der untere Pol der Drüse bloßgelegt. Die genaueste Blutstillung ist hier eine der wichtigsten Bedingungen eines guten Resultates. Nunmehr kommt die Sorge um die plastische Form der Brust, u. E. der schwierigste Teil der Operation, weil er nicht nur eine subtile Technik und Erfahrung, sondern auch eine große Fähigkeit, plastisch zu denken, voraussetzt. Unter möglichster Schonung der radiär verlaufenden Blutgefäße wird, je nach der gewünschten Form der Brust, die notwendige Resektion von Fett oder gegebenenfalls auch Drüse entweder in Halbmond- oder Scheiben- oder Keilform, vorgenommen.

Nach der erfolgten Verkleinerung des Drüsenkörpers und Fixation an die Faszie des Pektoralis werden die beiden Bogenschnitte durch Naht vereinigt. Trockener Verband.

Die Kranken fühlen sich nach Abklingen der Narkoseerscheinungen durchaus wohl. Auffallend ist das Fehlen jeglichen Wundschmerzes. Am 3. oder 4. Tag lassen wir die Kranken aufstehen. Die Nahtentfernung nehmen wir etappenweise vor, indem wir Nähte an Stellen stärkerer Spannung länger liegen lassen. Abbildung 7 und 8 zeigen einen nach der „Knopflochmethode" operierten Fall mit asymmetrischer Brust, 9 und 10 einer ebenso operierten atrophischen Hängebrust.

Die Resultate sind nach dieser Methode oft ideal. Rührend ist oft das Glück und der Stolz der von ihrem lästigen und häßlichen Uebel befreiten Kranken. Eine Veröffentlichung unserer operativen Resultate mit den zugehörigen Krankengeschichten und Abbildungen behalten wir uns in einer weiteren Arbeit vor.

Fig. 7. Asymmetrische Brust vor der Operation.

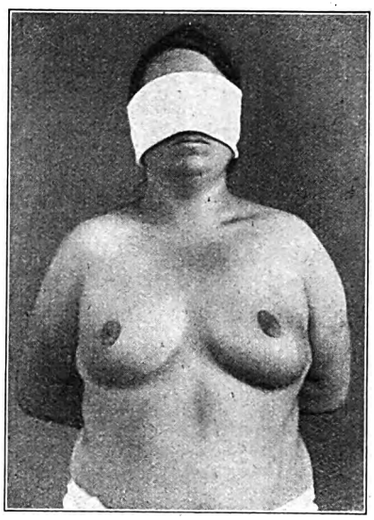


Fig. 8. Asymmetrische Brust nach der Operation.

Fig. 9. Atrophische Hängebrust vor der Operation.

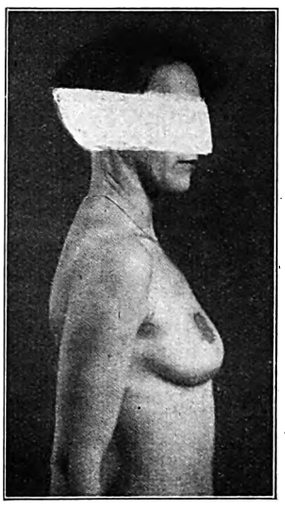


Fig. 10. Atrophische Hängebrust nach der Operation.

Zusammenfassung:

1. Die Brustdrüse ist fixiert:
   a) an die Aponeurose des M. pectoralis major (durch die retromammäre Zellschicht),
   b) an die Klavikula, (durch die retromammäre Brustfaszie),
   c) an die Haut (durch die in das Drüseninnere eindringenden Integument-Bindegewebezapfen.)
2. Die Ursache der Hängebrust ist entweder
   a) eine Hypertrophie (bzw. Pseudohypertrophie) der Brust, durch welche der „Aufhängeapparat" überlastet wird, oder
   b) eine Atrophie der Brust, durch welche der die Brust umhüllende Hautsack für seinen Inhalt zu weit wird.
3. Die Hängebrust macht nicht nur Beschwerden und bedeutet in hochgradigen Fällen eine Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit, sondern sie ist häufig die Veranlassung zu Neurosen.
4. Eine konservative Therapie ist aussichtslos, dagegen hat die operative Therapie schöne Erfolge zu verzeichnen.
5. Die Operation der Hängebrust ist nicht nur aus organischen Gründen, sondern gegebenenfalls auch wegen Neurose der Kranken indiziert.
6. Die operative Behandlung der Hängebrust hat eine Entwicklung durchgemacht:
   a) Die älteste Behandlung, die Ablatio mammae, ist nur mehr für maligne Fälle indiziert und gebräuchlich.

Digitized by Google

b) Die Mastopexie an sich genügt nur für leichte Fälle.
c) Das von uns als „Resektionsmethode" bezeichnete Operationssystem erstrebt eine Verkleinerung der Drüse, genügt ebenfalls nur für leichtere Fälle und nimmt meist nicht genügend Rücksicht auf ein kosmetisches Resultat.
d) Die moderne Technik der Hängebrustoperationen berücksichtigt auch die kosmetischen Anforderungen. Sie erreicht dieses Ziel durch eine Transposition der Mamilla.

Die Methode mit Transposition der Mamilla läßt sich in zwei Untergruppen teilen, für die wir folgende Namen vorschlagen:
a) die Schlitzmethode,
b) die Knopflochmethode.

Beide Methoden sind für die hochgradigsten Fälle von Hängebrust anwendbar, ja für diese besser als für die leichteren. Die Knopflochmethode erscheint uns wegen der Möglichkeit der einzeitigen Durchführung und auch aus kosmetischen Gründen der Schlitzmethode überlegen.

7. Die Technik der Hängebrustoperationen erfordert nicht nur Erfahrung und subtilstes Arbeiten, sondern auch plastisches Denken.

Literatur.

Axhausen: Die Operation der Hängebrust, M.Kl., September 1926. — Blond: Ein Beitrag zu der Lehre von der Mammahypertrophie. Zentralorgan f. d. ges. Chir. 1921, Bd. 13. — Eckstein: Diskussion der Tagung der Berl. Ges. f. Chirurgie am 14. V. 23. Referat i. Zbl. f. Chir. 1923, Nr. 43. — Dartigues: Traitement chirurgical du Prolapsus mammaire. Archives franco belges de Chirurgie, April 1925. — Dehner: Mastopexie zur Beseitigung der Hängebrust. M.m.W. 1908. Nr. 36. — Fritz Williams: Parenchymatöse Hypertrophie der Brust. Zbl. f. d. ges. Chir., Bd. 25. — Glaß: Mamma pendula Beschwerden und Büstenhalter. D.m.W. 1925, Nr. 16. — Grieg: Brustdrüsenhypertrophie in der Zeit der Geschlechtsreife. Zentralorgan f. d. ges. Chir., Bd. 18. — Göbell: Demonstration in der Med. Ges. zu Kiel, 18. VI. 1914. Ref. M.m.W. 1914, Nr. 31. — Heyn: Ueber die diffuse Mammahypertrophie im Pubertätsalter. Zbl. f. Gyn. 1923, Nr. 7. — Holländer: Operation der Mammahypertrophie und der Hängebrust. D.m.W. 1924, Nr. 41. — Hübener: Zur Kasuistik der echten beiderseitigen Mammahypertrophie. Zentralorgan f. d. ges. Chir. 1924. — Jaschke: Die weibliche Brust: Halban Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. V. Bd., 2. Teil. — Joseph: Zur Operation der hypertrophischen Hängebrust. D.m.W. 1925. Nr. 27. — Kausch: Die Operation der Mammahypertrophie. Zbl. f. Chir. 1916, Nr. 35. — Keyser: Uebermäßige Hypertrophie der Mamma. Zentralorgan f. d. ges. Chir., 1922. — Köhler: Hypertrophie der Mamma. Arch. f Chir., Bd. 1911, Heft 2. — Kraske: Operation der atrophischen und hypertrophischen Hängebrust. M.m.W., 1923, Nr. 21. — Küster: Operation der Hängebrust. Mschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1926, Bd. 73. — Lexer: Demonstration i. d. Naturw.-Med. Ges. zu Jena am 7. XI. 1912. Referat M.m.W. 1912, Nr. 49. — Lotsch: Ueber Hängebrust-Plastik. Zbl. f. Chir., 1923. — Marques: Doppelseitige Mammahypertrophie. Zentralorgan f. d. ges. Chir., 1922. — Pasquier: Hypertrophie der Mamma. Zentralorgan f. d. ges. Chir., Bd. 3. — Patel: Mammahypertrophie, behandelt mit der Injektion von Muttermilch. Zbl. f. Chir., Bd. 41. — Pousson: Ein Fall von Mastopexie. Zbl. f. Gyn., 1898, Nr. 8. — Passot: Kosmetische Korrektur der Hängebrust durch Verlagerung der Mamilla. Presse medical Jg. 33, Nr. 20, 1925. — Rovsing: Mammahypertrophie, mit Röntgenstrahlen behandelt. Zbl. f. Chir. 1919, Bd. 36. — Schlesinger: Mastopexie, Demonstration in der Berl. Ges. f. Chirurgie v. 15. VI. 1925. Ref. Zbl. f. Chir. 1925. — Wolfsohn: Diskussion in der Berl. Ges. f. Chirurgie am 15. VI. 1925. — Meyer: ibid. — Testut: Anatomie Topographique, 1921. — Weinhold: Plastik der Hängebrust, demonstr. in der Gyn. Ges. zu Breslau, am 16. III. 1926. Ref. Zbl. f. Gyn. 1926, Nr. 40. — Verebelly: Demonstration auf dem 11. Ungarischen Chirurgentag Budapest, 11. IX. 1924. Ref. Zentralorgan f. d. ges. Chir., 1925, Bd. 31. — Wrede: Ein Fall von Fettplastik der Mamma. Demonstration in der Naturw. Ges. zu Jena, 9. XII. 1915. Ref. M.m.W. 1916, Nr. 6.

Aus der I. Inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses Berlin-Westend. (Direktor: Prof. Dr. F. Umber.)

Grundumsatzbestimmungen und Praxis*).

Von Assistenzarzt Dr. Ernst Robert Grawitz.

Die folgenden Ausführungen sollen einen kurzen zusammengefaßten Ueberblick geben über das, was heute für die Praxis von den Ergebnissen der indirekten Kalorimetrie brauchbar und wissenswert ist. Die indirekte Kalorimetrie berechnet bekanntlich aus dem verbrauchten O_2 und aus den ausgeschiedenen Stoffwechselprodukten (im wesentlichen CO_2 und in besonderen Fällen N) den Energieumsatz des Menschen. Da uns das Pflügersche Gesetz lehrt, daß die lebende Zelle selbst ihren Bedarf an O_2 bestimmt, müssen wir nur dafür sorgen, daß die verschiedenen Einflüsse, die den Kraftwechsel beeinflussen können, nach Möglichkeit ausgeschaltet bzw. unter gleiche Bedingungen gestellt werden; es verschafft uns nun eine im 10-Min.-Versuch durchgeführte Analyse der Atemluft mit der Berechnung des verbrauchten O_2 und der ausgeschiedenen CO_2 eine genaue Kenntnis des Kalorienbedarfs des untersuchten Individuums in der Zeiteinheit.

Die Grundumsatzbestimmung, d. h. die Feststellung des Mindestkalorienverbrauchs des Individuums, wird deswegen praktisch verwertbar, weil erstens große Versuchsreihen bei zahlreichen stoffwechselgesunden Personen eine geradezu erstaunliche Uebereinstimmung des Kalorienbedarfs ergeben haben, so daß man mit anderen Worten berechtigt ist, von einer Konstanz des G.U. zu sprechen, und weil wir zweitens über ausgezeichnete Normal-Vergleichswerte für die bei den Untersuchten gefundenen Resultate verfügen. Es soll hier nicht näher eingegangen werden auf die Diskussion über die theoretische Bedeutung des Oberflächengesetzes, nach welchem sich der Kalorienbedarf proportional zur äußeren Körperoberfläche verhalten soll; man kann nur soviel sagen, daß die Du Boissche Formel, nach der jetzt wohl im allgemeinen die Körperoberfläche berechnet wird, sich praktisch als sehr gut brauchbar zur Berechnung des Soll-Kal.-Verbrauchs erwiesen hat. Zum andern sind uns von Benedict und Harris Tabellen in die Hand gegeben worden, die auf die 4 Faktoren: Geschlecht, Alter, Größe und Gewicht den Sollumsatz jedes Menschen errechnen lassen. Die ausgezeichnete Brauchbarkeit dieser Voraussagetabellen, die von Kestner und Knipping für das kindliche Alter erweitert wurden, wird allgemein anerkannt.

Abweichungen von diesen Normalwerten, die 10 Proz. + oder — überschreiten, müssen nun als pathologische Werte angesehen werden, dabei sind etwa 2—3 Proz. Fehler in der Bestimmung, der Rest individuelle Variationsbreite.

Die exogenen Faktoren, die den Energieumsatz beeinflussen, sind in der Hauptsache die Muskeltätigkeit und die Nahrungsaufnahme; in wie hohem Maße der Kalorienbedarf durch die Muskeltätigkeit gesteigert wird, zeigen folgende Zahlen: nach Speck steigert 2—3maliges Heben des Armes in der Minute über den Kopf den Gaswechsel um 10 Proz., nach Winternitz erhöhen ihn Fingerübungen wie beim Klavierspiel bei ruhigem Arm und Handgelenk um 12,5 Proz.[1]). Unbequeme Lage der Versuchsperson erzeugt durch Muskelspannung einen deutlichen Mehrbedarf, ebenso wie z. B. das Zusammenpressen des Sphinkters bei überfüllter Harnblase verbunden mit der durch das Angstgefühl gesteigerten Erregbarkeit. Angstgefühl und Schreck können durch Adrenalinausschüttung eine Umsatzsteigerung auslösen; Temperament und die Fähigkeit, die Muskulatur zu beherrschen, sind wichtige Momente. Zu bedenken ist ferner, daß die Nachwirkung von mittelstarker Muskeltätigkeit ungefähr eine Stunde anhält.

Der Einfluß der Nahrung auf den G.U. tritt an Bedeutung gegenüber der Muskeltätigkeit wesentlich zurück, wenn er sich auch noch deutlich genug abhebt. Wir wissen, daß eine gemischte Mahlzeit eine über zirka 4—6 Stunden in Kurvenform verlaufende Umsatzsteigerung auslöst, deren Maximum 25—40 Proz. beträgt. Diese spez. dynamische Wirkung, wie sie Rubner genannt hat, folgt ganz bestimmten Gesetzen, ist für Eiweiß am höchsten, niedriger für Kohlehydrate, kaum vorhanden für Fett. Die klinische Auswertung der s. d. Wirkung ist noch voll im Fluß; Plaut nimmt z. B. bei Einschränkung der s. d. W. eine Störung des Hypophysenvorderlappens an, doch kann nach der bisher vorliegenden Literatur diese Frage noch nicht als abgeschlossen bezeichnet werden.

Außer den Faktoren Muskeltätigkeit und Ernährung soll nur noch auf das Fieber hingewiesen werden, das entsprechend der vant'Hoffschen Regel Umsatzsteigerungen bis zu 50 Proz. erzeugen kann. Andere in Frage kommende Faktoren mögen wegen zurücktretender Bedeutung unerwähnt bleiben. Das Ergebnis des bisher Besprochenen ist, daß die G.U.-Bestimmungen nur beim Nichtfiebernden, Nüchternen morgens bei vollkommener Muskelruhe ausgeführt werden sollen, nachdem am besten Bett oder Trage direkt

*) Nach einem Vortrage in der Hufeland-Gesellschaft am 12.V.27.

[1]) Grafe, Die path. Physiologie des ges. Stoffw. etc. 1923.

Digitized by Google

an den Apparat herangefahren wurden; ambulatorisch zu untersuchende Kranke müssen vor der Bestimmung mindestens eine Stunde ruhige Rückenlage einhalten.

Es mag hier bemerkt werden, daß sich unsere eigenen Erfahrungen auf über 800 Grundumsatzbestimmungen stützen; wir benutzen in unserer Klinik sowohl den von Krogh angegebenen Apparat, der sich uns trotz seiner Einfachheit zur Feststellung des O_2-Verbrauchs und zur Berechnung des Kal.-Verbrauchs ausgezeichnet bewährt hat, als auch die nach Angaben des Berliner Kaiser-Wilhelm-Instituts für Arbeitsphysiologie von der Firma von M. J. Goldberg und Söhne (Berlin, Potsdamerstr. 7) hergestellte neueste Modifikation des Benediktapparates, der den O_2-Verbrauch und die CO_2-Ausscheidung mißt.

Wenn wir nun zu den praktischen Ergebnissen der Methode übergehen, so muß zunächst einmal festgestellt werden, daß der anfangs herrschende Enthusiasmus etwas enttäuscht worden ist! Obwohl in vielen Zweigen auf diesem Gebiet erst andeutungsweise Anfänge gemacht worden sind, und die ganze Frage noch voll im Fluß ist, so kann man doch jetzt schon sehen, daß die Hauptdomäne der G.-U.-Best. die Erkrankungen der Schilddrüse darstellen.

Die Schilddrüse ist im Organismus der Motor des Energiestoffwechsels und der Regulator seiner Bilanz. Verkettet ist sie in dieser Funktion einmal mit dem vegetativen Nervensystem und seinen Zentren; es ist wahrscheinlich, daß auch dem Energiehaushalte vermutlich in den Stammganglien ein Zentrum übergeordnet ist, wie man es bereits für einige andere Stoffwechselvorgänge nachgewiesen hat. Andererseits steht die Schilddrüse in enger unlöslicher Beziehung zum gesamten endokrinen System, dessen Ausdehnung wir heute wohl noch kaum kennen. Ob nun andere endokrine Organe selbst direkten Einfluß auf den Energiestoffwechsel ausüben oder nur auf dem Umwege über die Schilddrüse ihre Wirkung entfalten, steht noch offen. Es spricht manches dafür, daß die Thyreoidea die alleinige Beherrscherin des Energiehaushaltes ist und andere endokrine Organe nur auf dem Umwege über sie wirken.

Die beiden klassischen Erkrankungen der Schilddrüse, Basedow und Myxödem, finden in der G.U.-Steigerung bzw. Senkung einen ihrer klinischen Ausdrücke, wie sie sich auch in fast allen anderen Symptomen diametral gegenüberstehen. Ueber G.U. und Basedow ist folgendes zu sagen:

Basedow ohne G.U.-Steigerung gibt es nicht! Die Höhe der G.U.-Steigerung verhielt sich, wie wir aus 65 in den letzten 2½ Jahren von uns beobachteten Fällen berechneten, folgendermaßen:

bei 0,5	Proz.	liegt sie	zwischen	11	Proz.	+	und	15	Proz.	+
„ 3	„	„	„	16	„	+	„	25	„	+
„ 31,5	„	„	„	26	„	+	„	50	„	+
„ 45,5	„	„	„	51	„	+	„	75	„	+
„ 14,5	„	„	„	76	„	+	„	100	„	+
„ 5	„	„	„	höher als 100					„	+

(GU.-Best. nach erfolgreicher Behandlung wurden ebenso wie komplizierte Basedowfälle bei dieser Berechnung fortgelassen.) Es ist bei diesen Zahlen in Betracht zu ziehen, daß bei den leicht erregten Basedowkranken trotz guten Willens und sich einstellender Uebung eine vollkommene Entspannung der willkürlichen Muskulatur nur sehr schwer zu erreichen ist, und wir daher im Durchschnitt etwas zu hohe „G.U."-Resultate erhalten. Es liegt hier ein Fehler, von dem man weiß, ohne ihn beseitigen zu können, aber auch ohne daß man sich von ihm stören zu lassen braucht. — Die Umsatzerhöhung beim Ba. etwa allein auf die erhöhte Muskeltätigkeit zu beziehen, entspräche einer irrigen und überholten Anschauung. —

Wir sahen also, daß bei ungefähr der Hälfte der Kranken der G.U. zwischen 51 und 75 Proz. + liegt, während sich die andere Hälfte auf teils höhere, teils niedere Werte verteilt. Bei mit Herzfehlern, mit Chronioseptikämie etc. komplizierten Fällen liegt die Steigerung im Durchschnitt etwas höher. Bei den Thyreotoxikosen, worunter wir Fälle von leichtem, echten Hyperthyreoidismus mit nicht voll ausgeprägtem Symptomenbild des Ba. verstehen, liegt die Steigerung im Durchschnitt niedriger, und zwar fast ausschließlich zwischen 16 und 50 Proz. +.

Unbedingt hervorzuheben ist nun, daß die Höhe der G.U.-Steigerung nicht parallel geht mit der Schwere der einzelnen Erkrankung, eine Tatsache, die wir bereits in einer früherenPublikation[2]) betont haben, und die auch von anderen Untersuchern erkannt ist. So kann z. B. bei einem an relativ leichtem Ba.-Leidenden die durchschnittliche G.U.-Erhöhung 60 Proz. betragen, während sie bei einem anderen, dessen Erkrankung ein bedeutend schwereres klinisches Bild darbietet, im Durchschnitt nur 45 Proz. beträgt. Ob es möglich ist, zwischen Dauer der Erkrankung, Höhe des G.U. und Schwere der Erkrankung eine Beziehung zu konstruieren, wie es Knipping[3]) in dem Sinne versucht, daß er bei langdauernder Einwirkung von relativ nicht sehr starkem Hyperthyreoidismus ein schweres Bild entstehen zu sehen glaubt und umgekehrt, erscheint uns nach dem von uns beobachteten Material als nicht wahrscheinlich.

Die G.U.-Bestimmung dient also zunächst als wertvolle Unterstützung der Diagnose, ganz besonders bei den leichten Hyperthyreoidismen, bei denen die Differentialdiagnose auf vegetative Neurose gestellt wurde. Zum zweiten zeigt uns der Verlauf der G.U.-Kurve beim einzelnen Kranken mit ausgezeichneter Klarheit die Schwankungen der Erkrankung. Jede Besserung oder Verschlechterung im Befinden zeichnet sich klar ab. Hier kommt uns wieder die beim Stoffwechselgesunden gefundene Konstanz des G.U. zu Hilfe, da eben die krankhafte Steigerung mit Nachlassen des Impulses zur Norm zurückzufallen strebt. Beim einzelnen Kranken besteht in weitgehendem Maße ein Parallelgehen des Allgemeinbefindens mit den Ausschlägen der G.U.-Kurve.

Für den einzuschlagenden therapeutischen Weg gibt die G.U.-Kurve ebenfalls bedeutungsvolle Hinweise, nur muß man sich hier ängstlich vor dem Schematisieren hüten: es ist völlig unzulässig, wie es z. B. geschehen ist, ober- oder unterhalb einer bestimmten G.U.-Erhöhung eine Operation für absolut indiziert zu halten! Man kann hingegen unter Anwendung aller Kritik folgendes zusammenfassen: bei relativ starker Steigerung des Energiewechsels sollte zunächst unter allen Umständen einer geplanten Operation — Resektion oder auch partieller Gefäßunterbindung, — eine interne Vorbereitung vorausgeschickt werden, und erst wenn möglich bei gebesserten Befunden an den Eingriff herangegangen werden. Ebenfalls muß gewarnt werden, einen Eingriff vorzunehmen an einem Zeitpunkt, an dem die vielleicht gar nicht mal sehr hoch liegende G.U.-Kurve sich im deutlichen Anstieg befindet; es ist gefahrloser bei absinkender Kurve zu operieren. (Von absoluten Indikationen, wie z. B. bei Trachealkompression, natürlich abgesehen.)

Soweit uns bei unserem Material die Sektion und beim Lebenden die Blutuntersuchung lehrte, besteht zwischen Thymushyperplasie und Lymphozytose einerseits und Höhe der G.U.-Steigerung anderseits kein Parallelismus, so daß es leider nicht möglich ist, aus der Höhe des G.U. auf den vom Chirurgen mit Recht so gefürchteten Status thymicolymphaticus einen Schluß zu ziehen.

Bei konservativer Therapie wird die G.U.-Kurve anzeigen, ob der eingeschlagene Weg Erfolg hat bzw. seine Fortsetzung weiteren Erfolg verspricht oder als zwecklos aufgegeben werden kann, um einem neuen Mittel Platz zu machen.

Beim Myxödem ist der G.U. ebenfalls von allergrößter praktischer Bedeutung! Es gibt keinen echten Hypothyreoidismus ohne Herabsetzung des G.U., und zwar unterschreitet diese Herabsetzung die untere Grenze der Norm oft nur wenig, kann aber auch erhebliche Grade erreichen; es wurden G.U.-Werte von 50 Proz. beobachtet, wir selbst verfügen über einen Fall, bei dem der niedrigste Wert 35 Proz. betrug. Außer zur Stützung der Diagnose gibt die G.U.-Kurve beim Hypothyreoidismus ebenso wie beim Ba. wertvolle Hinweise für die Therapie, nur daß wir bei der Myxödembehandlung geradezu auf die Gaswechseluntersuchung angewiesen sind. Sei es, daß man sich des von Kendall isolierten kristallinischen Thyroxins bedient, das in Amerika gern angewandt wird, das sich aber bei uns wegen der Notwendigkeit parenteraler Applikation nicht hat einbürgern können, sei es, daß man sich der peroral gut wirksamen Thyreoidine bedient, man ist stets der Gefahr der Ueberdosierung ausgesetzt, wenn man nicht verzettelte, unwirksame Dosen geben will. Hier erlaubt nun die G.U.-Kurve ein exaktes Ermitteln der Dosis, die den G.U. innerhalb der physiologischen Variationsbreite hält, und gestattet uns, die hierzu erforderliche kleinste Menge dem Kranken bei seiner Entlassung selbst in die Hand zu geben. Das Gesagte gilt selbstverständlich auch für die Fälle von postoperativem Hypothyreoidismus.

[2]) Grawitz: Kl.W. 1926 Nr. 4.

[3]) Ergebn. d. inn. Med. u. Kindhlk. 1927, Bd. 31.

Digitized by Google

Daß auch andere endokrine Organe in Beziehung zum Energiehaushalt stehen, ist eine sichergestellte Tatsache. So kennen wir einen Einfluß des Hypophysenvorderlappens auf die spez.-dyn. Wirkung der Nahrung, wie schon angedeutet wurde, und einen umsatzsteigernden Einfluß des Hypophysenhinterlappens auf den G.U. Wir wissen von Beziehungen der Nebennieren zum Energiewechsel; das Inkret derselben, das Suprarenin, steigert deutlich den Umsatz! Auch die Keimdrüsen haben Beziehungen zur Intensität der Verbrennung, wenn auch nur geringe. Ueber den Einfluß der Menstruation haben uns eigene Erfahrungen gelehrt, daß wohl nur auf dem Umwege über eine psychische Alteration und dadurch bedingte Erregbarkeitssteigerung eine Umsatzerhöhung zustande kommen kann. Die Gravidität verursacht nur in den höheren Monaten offenbar durch veränderte mechanische Bedingungen, durch Hochdrängung des Zwerchfells und erschwerte Atmung, manchmal eine leichte Umsatzsteigerung; ob ein Einfluß des Fötus selbst vorliegt, ist noch ungeklärt. Zwischen Thymus und Thyreoidea schienen Tierexperimente einen Synergismus zu ergeben. Das Pankreas wirkt vielleicht hemmend auf den Gesamtstoffwechsel; beim Diabetes mell. findet sich nur bei einigen schwersten Fällen eine Umsatzsteigerung. — Kurz, für die Praxis liegen hier noch kaum verwertbare Ergebnisse vor.

Bei der überwiegenden Mehrzahl von Fettsüchtigen findet sich bis auf Ausnahmefälle keine Herabsetzung des G.U., eine Tatsache, die zunächst in Erstaunen versetzt, aber stets von neuem bestätigt wird. Man findet im Gegenteil häufig eine leichte Steigerung bis ca. 20 Proz., die wir geneigt sind, auf die beim Adipösen durch den Zwerchfellhochstand erschwerte Atmung und die dadurch bedingte vermehrte Muskeltätigkeit zu beziehen.

In den wenigen Fällen von endogener Fettsucht, bei denen eine Herabsetzung des Energiestoffwechsels gefunden wird, muß diese wohl auf eine dann vorhandene Hypofunktion der Schilddrüse zurückgeführt werden. Daß bei vielen Formen — bei der Kastrationsfettsucht oder der Fröhlichschen Krankheit z. B. — die Keimdrüsen, die Hypophyse oder andere endokrine Organe beteiligt sind, ist sicher anzunehmen. Für uns ist praktisch wichtig, daß eine Thyreoidintherapie bei der Fettsucht dort ihre schönsten Erfolge hat, wo der G.U. tief normal bzw. in den wenigen Fällen, in denen er subnormal liegt; bei den Fällen mit leichter Heraufsetzung sieht man oft eher ein thyreotoxisches Bild auftreten, bei verhältnismäßig geringer entfettender Wirkung. Auf jeden Fall sollte auch bei der Fettsucht eine Thyreoidinbehandlung durch G.U.-Bestimmungen kontrolliert werden.

Einige Gebiete von geringer praktischer Bedeutung mögen übergangen und es soll nur noch kurz die Frage der Leukämien gestreift werden: sowohl bei der myeloischen als auch bei der lymphatischen Leukämie finden sich z. T. recht erhebliche Umsatzsteigerungen. Bisher veröffentlichte Resultate und eigene Untersuchungen haben gezeigt, daß im Stadium der Hyperleukozytose eine Umsatzsteigerung zu bestehen pflegt, die bis über 100 Proz. betragen soll. Wir fanden im Mittel eine Umsatzsteigerung zwischen 30 und 80 Proz. +. Es zeigt sich, daß bei erfolgreicher Therapie (z. B. durch Rö.-Bestrahlung) anscheinend ein gewisser Parallelismus zwischen Abfall der Leukozytenzahlen und Abfall des G.U. zur Norm besteht. Wir verfügen allerdings über eine Beobachtung, bei der trotz längst erreichter normaler Leukozytenzahlen kein Absinken des G.U. stattfand; es handelte sich hier um eine lymphatische Leukämie. Dieser beschriebene Fall scheint darauf hinzuweisen, daß man für die G.U.-Steigerung bei der Leukämie nicht allein die vermehrte Zahl der im Blut kreisenden unreifen Zellen mit ihrem starken O_2-Mehrverbrauch verantwortlich machen kann, sondern vor allem auch an das im Stadium höchster Hyperfunktion befindliche lymphatische bzw. myeloische Gewebe und an die in diesem im Uebermaß gebildeten, aber noch nicht in die Blutbahn hinausgeworfenen unreifen Zellelemente zu denken hat. Ob auch hier bei den Leukämien die Umsatzsteigerung erst auf dem Umwege über die Schilddrüse zustande kommt, muß noch durch weitere Untersuchungen geklärt werden.

Zusammenfassung: Es wird aus einem Material von 65 Basedowfällen die durchschnittliche Höhe der Grundumsatzsteigerung berechnet und auf die praktische Verwertung der gefundenen Resultate, insbesondere auf die Ableitung von therapeutischen Indikationen näher eingegangen. Die Bedeutung der Grundumsatzbestimmungen für das Myxödem, die übrige Endokrinologie und die Fettsucht wird behandelt und schließlich die Steigerung des Energiestoffwechsels bei den Leukämien.

Körperlänge und Körpergewicht.

Von R. Geigel.

Mit zunehmender Körperlänge muß auch das Körpergewicht steigen. Nicht nur längerwachsende Knochen müssen schwerer werden, sondern auch der ganze Bewegungsapparat, die Bedeckungen, das Fettpolster kann man sagen, und auch alle inneren Organe ohne Ausnahmen. Die von Rieger aufgestellte Tabelle, die ich dem Lehrbuch der Psychiatrie von Reichardt entnehme, zeigt diese Zunahme des Körpergewichts mit Zunahme der Körperlänge sehr einfach.

Länge	Gew.	Länge	Gew.	Länge	Gew.	Länge	Gew.
154	49	162	60	170	66	178	72
155	51	163	61	171	66	179	73
156	52	164	62	172	66	180	75
157	54	165	63	173	67	181	76
158	55	166	63	174	68	182	77
159	57	167	64	175	69	183	79
160	58	168	64	176	70	184	81
161	60	169	65	177	71	185	83

Auf wie viele Einzelbeobachtungen sich diese Tabelle gründet, nach welchen Regeln sie aufgestellt worden ist, das weiß ich nicht. Wahrscheinlich erscheint es mir, daß nicht nur strenge Rechnung sondern auch ein gewisses subjektives Ermessen dabei eine Rolle gspielt hat, oder ein Zahlenmaterial von einer gewaltigen Größe. Dabei wäre allenfalls eine so weit getriebene Genauigkeit auch noch möglich.

In der jüngsten Zeit haben sich die statistischen Arbeiten gehäuft, aus denen das Verhalten des Körpergewichts zu ersehen ist, auch wenn die Arbeit zu Erzielung eines anderen Zweckes unternommen war. So findet sich in Bd. 10 und 12 der Zeitschrift für Konstitutionslehre (1925 und 1926) eine ganze Reihe derartiger Arbeiten. Nur zum Teil wird dabei die Wahrscheinlichkeitsrechnung zu Hilfe herangezogen, am meisten, wie es mir scheint, von Rautmann, der nach der Methodik verfuhr, wie sie aus Fechners Kollektivmaßlehre zu ersehen ist. Die Zahl der Einzelbeobachtungen ist meist von der gleichen Größenordnung, wie ich sie auch benützen konnte, in einem Fall beträchtlich höher.

Daß ich die Herzgröße auf das Körpergewicht beziehe, daß ich bei jedem Kranken demgemäß das Nacktgewicht feststelle und daß im Lauf der Jahre sich die Zahl der Einzelbeobachtungen gehäuft hat, kann sich jeder denken, dem meine Arbeiten über Herzgröße nicht unbekannt geblieben sind. Allemal wurde aber auch zugleich die Körperlänge bestimmt. Im ganzen wurden 2709 Personen von mir durchleuchtet, von denen ich die Aufzeichnung des Nacktgewichts und der Körperlänge besitze. Das Körpergewicht wurde bis auf 100 g genau von mir gewogen, die Körperlänge mit einem Meßapparat bis auf halbe Zentimeter genau gemessen. Wägung und Messung erfolgte von mir allein. Es waren dabei 66 Personen, meistens Kinder, von einer Länge unter 154 cm und übrig blieben als geeignet zur nachfolgenden statistischen Behandlung 2643 Personen.

Die einfachste Art wie gewöhnlich die Statistik betrieben wird, geschieht in folgender Weise: Die erste Kolumne enthält die Körperlänge, die zweite das arithmetische Mittel des Körpergewichtes, die dritte das geringste, die nächste das höchste beobachtete Körpergewicht, die fünfte die Zahl der Beobachtungen im ganzen. So ergibt sich also folgende kleine Tabelle für die sieben Körperlängen von 150—157 cm:

Länge	Arithmet. Mittel	Kleinster Wert	Größter Wert	Zahl der Beobachtungen
154	61,5	43,5	78.5	9
154,5	56,2	41,4	77,8	15
155	61,6	40,6	78,8	16
155,5	57,3	41,5	70,2	20
156	58,9	44,0	68,6	21
156,5	58,4	46.6	93.2	19
157	55.7	45,4	76,2	31

Wie man sieht, stimmen die Zahlen, besonders auch die berechneten arithmetischen Mittel, keineswegs gut mit dem, was man erwarten sollte. Man müßte vermuten, daß das

Digitized by Google

Körpergewicht mit zunehmender Körperlänge ebenfalls zunehmen sollte. Das ist nun keineswegs der Fall, vielmehr spielt der Zufall eine gewichtigere Rolle als es nach einer brauchbaren Statistik der Fall sein dürfte. Dazu sind die verwendeten Zahlen auch viel zu klein. Es bleibt nichts übrig als alle 7 Zahlen zu einer Gruppe zu vereinigen und die Summe der dazu venwendeten Zahlen beträgt dann 131, ist also doch nicht kleiner als 100, was man stets verlangen muß, falls man die Wahrscheinlichkeitsrechnung anwenden und irgend eine Statistik aufstellen will. Diesem selbstverständlichen Grundsatz bin ich überhaupt auch bei allen folgenden Zahlen treu geblieben und demgemäß ergab sich folgende Tabelle:

Länge	Arithmet. Mittel	Kleinster Wert	Größter Wert	Zahl der Beobachtungen
154 —157	54,9	40.6	93.2	131
157,5—159	56,4	42,7	86,2	121
159,5—161	58,7	46,1	85,1	194
161,5—162	59,5	45,1	90,8	117
162,5—163	61,1	46.2	76,0	110
163,5—164	58,0	45 6	92.2	132
164,5—165	56,8	48,1	80,2	174
165,5—166	55,8	46,1	86,8	158
166,5—167	62,8	44,5	91,0	159
167,5—168	75,4	42,5	102,0	169
168,5—169	68,5	48,0	90,6	158
169,5—170	62,8	52,1	82,4	158
170,5 -171	70,5	51,8	91,8	139
171,5—172	64,5	50,8	97.2	151
172,5—173	74.8	53,6	112,5	109
173,5—174	67,7	53,4	92,5	101
174,5—176	72,9	49.4	107,1	154
176,5—190	69,3	50,1	104,2	245

Betrachtet man diese Tabelle, so kann man nicht besonders von ihr entzückt sein. Das arithmetische Mittel steigt keineswegs mit Zunahme der Körperlänge gleichmäßig an. Außerdem gilt, wie man mit Recht annimmt, wenn man es auch nicht gerade beweisen kann, das arithmetische Mittel für den wahrscheinlichen Wert, das ist aber in der aufgestellten Tabelle keineswegs der Fall. Das arithmetische Mittel kommt gelegentlich in einer Rubrik zweimal vor, in anderen gar nicht. Keinesfalls geht es an, alle Zahlen, die mit dem arithmetischen Mittel ganz oder nahezu übereinstimmen, als normal zu betrachten und alle anderen als anormal, die höheren als zu hoch, die niederen als zu klein. Es ist kein Zweifel, daß eine ganz andere Berechnung der Wahrscheinlichkeit stattfinden muß, um überhaupt zu einem allenfalls brauchbaren Resultat zu gelangen.

Zu diesem Zweck habe ich für jede Kolumne eine verhältnismäßig kleine Zahl, immerhin als überwiegende Mehrzahl von allen als die normalen betrachtet und alle anderen als entweder zu groß oder als zu klein angesehen. Dann kann man mittels der Wahrscheinlichkeitsrechnung bestimmen: wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, daß ein gefundener oder angenommener Wert zu der kleinen Gruppe der mittleren Zahlen oder außer derselben an eine andere Stelle gehört.

Die Aufgabe der aposteriorischen Wahrscheinlichkeit, um die es sich hier handelt, kann man bekanntlich in folgender Weise lösen.

Ein Ereignis E von unbekannter, a priori aller Werte gleichfähiger Wahrscheinlichkeit x sei m-mal eingetroffen und n-mal nicht, die Zahl aller Beobachtungen beträgt also m + n. Dann ist zu ersehen, wie oft in weiteren m + n-Beobachtungen das künftige Ereignis K m-mal eintreffen und n-mal nicht eintreffen wird. Hier soll m und m' das Fallen in die gefundenen Grenzen, n und n' das Ueberschreiten dieser Grenzen bedeuten. Π ist dann die aposteriorische Wahrscheinlichkeit von K, d. h. also die Wahrscheinlichkeit, daß keine größeren oder kleineren Werte auftreten werden, als die beobachteten festgesetzten

$$\Pi = \frac{\int_0^1 x^{m+1}(1-x)^n\,dx}{\int_0^1 x^m(1-x)^n\,dx} = \frac{m+1}{m+n+2}$$

Die Ableitung dieser Werte kann man z. B. bei Czuber, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Leipzig, 1903, S. 165, nachsehen. Die Auswertung der beiden Integrale ist so einfach, daß sie jeder auch ohne Vorkenntnisse benützen kann.

Bei der ersten Abteilung, die die Körperlängen von 154 mit 157 enthält, also nach der Einteilung nach halben Zentimetern 7 Rubriken, ist die Zahl der Gesamtbeobachtungen 131, also m + n = 131. Als normal wurde angesehen alles, was zwischen die Grenzen 51 und 75 fällt. Außerhalb dieser Grenzen fielen 41, also m = 90 und n = 41. Hieraus berechnet sich die Wahrscheinlichkeit, daß ein Wert zwischen die Grenzen 50 und 75 fallen wird, gleich

$$\Pi = \frac{m+1}{m+n+2} = \frac{91}{42} = 0{,}68$$

Die nämliche Grenze wurde festgesetzt auch für die nächste Gruppe, also auch hier alles, was zwischen die Grenzen 50 und 75 fiel, gehört zu m alles, was kleiner oder größer war zu n. Die nächsten Gruppen enthalten größere Mengen von Einzelbeobachtungen und können kleiner gewählt werden, alle betreffen Zahlen für die Körperlängen von 1 cm Unterschied. Das bleibt so bis zur Gruppe, wo die Körperlänge mehr als 173,5 cm beträgt; dann werden mehrere zu einer Gruppe zusammengefaßt, so daß die Behandlung nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung auch hier zulässig erscheint. Die Grenzen für die Werte m haben im ganzen wenig Aenderung erfahren, sie betrugen 50—70 für die allermeisten, von 170 cm an 55 bis 75, von 174,5 cm an 60 bis 80. Die letzte Kolumne der nachfolgenden Tabelle gibt die nach der angegebenen Methode von mir errechnete Wahrscheinlichkeit an, mit der ein gefundener Wert zu den innerhalb der bezeichneten Grenzen zu rechnen sein wird.

Nr.	Länge	m	Π	Nr.	Länge	m	Π
1	154 —157	50—75	0,68	10	167,5—168	50—70	0,45
2	157,5—159	50—70	0,63	11	168,5—169	50—70	0,87
3	159,5—161	50—70	0,59	12	169,5—170	50—70	0,52
4	161,5—162	50—70	0,74	13	170,5—171	50—70	0,56
5	162,5 - 163	50—70	0,67	14	171,5—172	50—70	0,69
6	163,5—164	50—70	0,92	15	172,5—173	50—70	0.58
7	164,5 - 165	50—70	0,82	16	173,5 - 176	50—70	0,33
8	165,5—166	50—70	0,72	17	176,5—178	60—80	0,72
9	166,5—167	50—70	0,55	18	178,5—190	60—80	0 51

Das Ergebnis der Tabelle und damit der von mir angestellten Untersuchung überhaupt ist sehr eintönig oder besser gesagt nichtssagend. Von den 19 Gruppen sagen 16 ganz das gleiche aus, daß man also von einer Körpergröße von 158 bis zu 176 immer als das Wahrscheinlichste ein Körpergewicht von 50 bis zu 70 kg annehmen darf. Die Wahrscheinlichkeit ist dazu nicht einmal besonders groß, am meisten noch bei einer Körpergröße von 163,5 bis zu 164; da kann man ruhig 82 gegen 8 oder 41 gegen 4 wetten, daß ein gefundener Wert in die Grenze zwischen 50 und 70 fallen werde. Dieser Spannraum ist zudem recht groß, in den noch verbleibenden 3 Gruppen 18, 19 noch um 1 Pfund größer, nur in den letzten beiden Gruppen, die die längsten untersuchten Menschen betrifft, bei den Leuten mit einer Körperlänge von 174 bis zur riesigen Höhe von 190 cm war eine Erhöhung der Normalwerte um 10 kg möglich. Die Wahrscheinlichkeit, daß die bestimmten Grenzen wirklich eingehalten werden, ist für die hier um 10 kg höhere Grenze ungefähr gleich groß. Sie ist für alle Gruppen überhaupt nicht groß, im Gegenteil, die Zahl deren, also der vom Gewöhnlichen abweichenden Werte ist recht bedeutend und wie sich aus der Tabelle ergibt, kommen jederzeit recht beträchtliche Abweichungen vor und zwar nach beiden Seiten, nach unten wie nach oben.

Faßt man alles zusammen, so kann man kaum von einer Abhängigkeit reden, in der das Körpergewicht von der Körperlänge steht. Ich gestehe offen, daß ich mir von meinen Untersuchungen etwas anderes erwartet hatte. Man muß sich fragen, ob das allgemein begründet ist oder in besonderen Umständen gesucht werden muß. Im allgemeinen läßt sich wohl annehmen, daß mit dem Längenwachstum des Körpers auch dessen Gewicht zunehmen wird. Aber diese Zunahme ist ohne Zweifel von so vielen anderen Umständen abhängig, nicht nur von der Länge des Körperwachstums — von der äußeren Lebenslage — von der Ernährung, von Gesundheit oder Krankheit, von Beschäftigung und manchem anderen, daß man von einer Proportionalität des Körpergewichts und der Körperlänge kaum wird reden können so lange es sich nicht um sehr große Zahlenreihen handelt, um viel größere als sie mir zur Verfügung standen. Das wäre eine Deutung. Die andere vermutet bei dem vorliegenden Material eine Störung der Ernährung, die das gewöhnlich Wechselnde bei weitem übersteigt und einen Eingriff in die Ernährung der Einzelnen und der Massen hervorrief, der außerhalb des Gewöhnlichen liegt. Vielleicht zeigt die vergleichende Untersuchung vergangener schöner Zeiten oder auch künftiger, weniger schöner aber doch mit ausreichender Ernährung, deutlich und unwiderleglich einen Unterschied. Ich kann mir nicht helfen, das Ganze macht mir den Eindruck einer katastrophalen Ernährungsstörung und den Grund vermute ich in dem Hungerzustand in den das deutsche Volk durch unsere Feinde versetzt wurde. Den mathematischen Beweis

Digitized by Google

kann ich nicht antreten, denn zur reinlichen Scheidung der Zahlen in Gruppen vor, während und nach der Hungersnot sind meine Zahlenreihen doch zu klein. Ein anderer kann vielleicht meine Zahlen zum Vergleich heranziehen.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik und Poliklinik München. (Dir.: Geheimrat Prof. Dr. Leo v. Zumbusch.)

Psoriasis und Blutgruppe.

Von Prof. A. Poehlmann.

Die große praktische Bedeutung der Blutgruppenuntersuchung für die klinische Medizin (Bluttransfusion), die gerichtliche Medizin (Prüfung von Blutflecken, Bestimmung der Vaterschaft) sowie für Anthropologie, Vererbungs- und Konstitutionsforschung ist allgemein anerkannt.

Zu der den Kliniker besonders interessierenden Frage, ob etwa die Disposition gegenüber Krankheiten zu den vererbbaren gruppenspezifischen Eigenschaften des Blutes in Beziehung steht, wurde in neuester Zeit weiteres Material beigebracht.

So soll nach Wilczkowski [1] die progressive Paralyse ein deutliches Uebergewicht der Gruppe AB zeigen. Bei Periodikern und hereditär-degenerativen Psychopathen ist nach Pilcz [2] die verhältnismäßig seltene Gruppe B auffallend häufig. Nach den Untersuchungen Straszynskis [3] läßt sich am leichtesten bei Individuen der Gruppe O durch spezifische Behandlung der Lues die positive WaR. zum Schwinden bringen, während Individuen der Gruppe AB in dieser Beziehung am meisten resistent sind.

Schütz und Wöhlisch berichten, daß sie bei Gefängnisinsassen und bei einer Inselbevölkerung mit strenger Inzucht ein relatives Hervortreten von Gruppe B gegenüber Gruppe A beobachtet hätten, während sie bei den Untersuchungen in bestimmten Bezirken oder bei Akademikern die Dominanz der Gruppe A feststellen konnten. Dölter und Heimann sahen bei der Untersuchung von Psychosen ein relatives Hervortreten der Gruppe B und AB. Von Johannsen ist über eine relative Dominanz des Rezeptors A (Gruppen A und AB) bei Geschwulstkrankheiten berichtet worden (zit. nach Sachs [4]). Sachs hält jedoch die Anzahl der vorhandenen Untersuchungen für zu gering und möchte in ihnen mehr Anregungen als Ergebnisse erblicken.

Hermanns [5], der an dem Material der inneren Poliklinik München Blutgruppenuntersuchungen anstellte, fand, daß bei den meisten inneren Krankheiten (Tuberkulose, Diabetes, Gicht, Fettsucht usw.) sich keine Beziehungen zu einer bestimmten Blutgruppe ausprägen. Die einzige Ausnahme bildet neben dem Ulcus ventriculi (wo aber Verf. die Zahl der Fälle für zu Schlußfolgerungen unzureichend hält) die Gruppe der thyreotoxischen Erkrankungen. Hier besteht eine auffallende Dominanz der Gruppe O.

Von dermatologischer Seite liegen m. W. Blutgruppenuntersuchungen bei Hautkrankheiten nicht vor. Ich selbst beschäftige mich seit längerem mit Blutgruppenbestimmung bei Hautkrankheiten, um eventuelle gesetzmäßige Korrelationen zwischen Blutgruppe und diesen Affektionen nachzuweisen.

Technik: Ich untersuche ausschließlich mit der Reagenzglasmethode, nachdem sich mir in Vorversuchen die Objektträgermethode als unzureichend erwiesen hat. Bei der Reagenzglasmethode hatte ich in keinem Falle Schwierigkeiten mit der Beurteilung der Agglutination; in den vereinzelten Fällen schwacher Agglutination goß ich den Inhalt der Röhrchen auf Glasplatten aus und betrachtete vergleichend bei 10facher Vergrößerung mit dem Lupenmikroskop von Leitz. Außerdem nahm ich in solchen Fällen neben der Gruppenbestimmung mit Hilfe bekannter Testsera auch die Gruppenbestimmung mit Hilfe bekannter Blutkörperchen vor. Die Gruppenzugehörigkeit der Kranken konnte so in jedem Falle ohne Schwierigkeit exakt festgestellt werden.

Das Ergebnis meiner Untersuchungen war bisher ein negatives, bis auf Beobachtungen bei Psoriasis, über welche ich schon heute berichten möchte. Ich stellte nämlich fest, daß unter 100 Kranken beiderlei Geschlechts[1]) mit Psoriasis vulgaris

54	die Blutkörpercheneigenschaft	O	(Gruppe	I	nach	Jansky)
28	„	„	A	(„	II	„	„)
13	„	„	B	(„	III	„	„)
5	„	„	AB	(„	IV	„	„)

hatten.

Für die Münchener Bevölkerung ist bereits eine Gruppenstatistik von Fürst (zit. nach Hermanns) veröffentlicht:

Blutgruppenverteilung nach Fürst in Oberbayern:

Blutgruppe	A	= 42,26 Proz.
„	B	= 10,18 „
„	O	= 41,51 „
„	AB	= 6,04 „

Die Blutgruppen A und O weisen also in Oberbayern fast dieselben Prozentzahlen auf, also eine ähnliche Gruppenverteilung wie bei der Bevölkerung der mittel- und westdeutschen Städte. Diese Statistik von Fürst steht mit den Zahlen, die Hermanns an seinem poliklinischen Material erhalten hat, in guter Uebereinstimmung. Es kann also, was das Ergebnis meiner Untersuchungen betrifft, nicht der Einwand gemacht werden, daß event. in München die Blutgruppe O überhaupt dominieren könnte.

Den Zufallsfehler möchte ich für mein Ergebnis nicht annehmen, weil einerseits bei der doch ziemlich beträchtlichen Zahl von Psoriasisfällen die Blutgruppe B und AB in normaler Verteilung vorhanden war und ich anderseits bei verschiedenen anderen Hautkrankheiten (dabei an einem viel weniger zahlreichen Material) die Blutgruppenverteilung der Norm entsprechend fand.

An meinem Material zeigt also die Psoriasis ein auffälliges Uebergewicht der Gruppe O, was zu der Hypothese drängt, daß die Individuen der Gruppe O eine besondere Disposition zu Psoriasis besitzen.

Ob dieses anscheinende Ueberwiegen der Bluteigenschaft O für Psoriasis nun wirklich charakteristisch ist, wird natürlich erst auf Grund sehr großer Zahlen und allgemeiner Nachprüfung definitiv zu entscheiden sein.

Die Frage, was ihrem Wesen nach die Gruppensubstanzen sind, ist befriedigend noch nicht beantwortet. Jedenfalls müssen zwischen den Blutkörperchen O, A und B chemische Unterschiede bestehen, mag es sich nun um Unterschiede in den Atomgruppen oder um das Auftreten neuer Substanzen handeln (nach Schiff [9]). Ferner handelt es sich bei den gruppenspezifischen Blutstrukturen um konstitutionelle biochemische Merkmale, die nach bestimmten Regeln vererbbar sind.

Bei der Psoriasis, deren Aetiologie bis heute noch völlig dunkel ist, wird von jeher betont, daß hereditäre Verhältnisse eine gewisse Rolle spielen. Kaposi ging sogar so weit, die Heredität als das einzige ätiologische Moment gelten zu lassen.

Würde sich nun meine erstmalige Beobachtung von Korrelation von Blutgruppe O und Psoriasis am großen Material als gesetzmäßig erweisen, so wäre es weiter verständlich, weshalb sich die „Disposition" zu Psoriasis von Generation zu Generation vererbt.

Literatur.

1. Wilczkowski: Kl. W. 1927 Nr. 4 S. 169. — 2. Pilcz: Kl. W. 1927 Nr. 21 S. 1022. — 3. Straszynski: Kl. W. 1925 Nr. 41 S. 1962. — 4. Sachs: Jahresk. f. ärztl. Fortb. 1925, 16. Jahrg., Okt.-Heft, S. 6. — 5. Hermanns: M.m.W. 1927 Nr. 23 S. 967. — 6. Schiff: Die Technik der Blutgruppenuntersuch. etc., Berlin 1926, bei Jul. Springer. — 7. Schiff: Kl. W. 1924 Nr. 24 S. 1078. — 8. Schiff: Kl. W. 1926 Nr. 36 S. 1660. — 9. Schiff: D. Zschr. f. d. ges. gerichtl. Med. 1927, Bd. 9, H. 4, S. 369.

Aus der Staatlichen Bakteriologischen Untersuchungsanstalt München.

Die Züchtung der Tuberkelbazillen nach Hohn.

Von Theobald Sütterlin.

Auf Grund der Feststellung von Löwenstein, daß der Tuberkelbazillus (TB.) äußerst widerstandsfähig gegenüber Säuren und Laugen ist, gab im Jahre 1924 Sumiyoshi ein Verfahren an zur Züchtung der TB. unmittelbar aus dem Sputum. 200 ccm wurden mit 15 proz. Schwefelsäure durchgeschüttelt und nach halbstündigem Stehenlassen zentrifugiert. Das Zentrifugat wurde nach mehrmaligem Waschen auf Glyzerinkartoffel verimpft. Hohn dehnte das Verfahren auf alle tuberkulösen Entzündungsprodukte aus und änderte es ab, indem er wesentlich geringere Mengen und nur 10 bis 12 proz. Schwefelsäure verwandte und das ungewaschene Sediment auf Lubenausche Eiernährböden brachte. Er hatte damit sehr gute Ergebnisse und faßte diese im Jahre 1926 (M.m.W. Nr. 15 u. 51) dahin zusammen, „daß das Problem der TB.-Züchtung nunmehr auch für die Praxis des Laboratoriums gelöst ist, und daß der kulturelle Nachweis des TB.

[1]) Durch das bisherige Material darf es als gesichert gelten, daß Geschlechtsunterschiede in der Verteilung der Blutgruppen nicht bestehen (vgl. Schiff 7, 8).

Digitized by Google

zu einer der einfachsten und sichersten Methoden in der Bakteriologie gehört". Die von ihm mitgeteilten Versuchsprotokolle scheinen seiner Ansicht auch Recht zu geben; um so auffallender ist es, daß bis jetzt so wenig Nachprüfungen bekannt wurden. Wir halten uns daher für verpflichtet, unsere bisherigen Ergebnisse mitzuteilen, zumal wir im großen Ganzen Hohns Schlußfolgerungen beistimmen können.

Bei der Verarbeitung des Materials und bei der Nährbodenbereitung wurden streng die Angaben Hohns befolgt; es konnten sicher legfrische Hühnereier verwandt werden, da uns solche dank dem Entgegenkommen einer hiesigen Geflügelzüchterei ständig, auch im Winter, zur Verfügung standen. Hohn legt besonderen Wert auf die saure Reaktion des Nährbodens und hält die natursaure Liebig-Fleischextraktbouillon mit p_H 6,3 für optimal. Unsere Fleischextraktbouillon hatte einen geringeren Säuregrad, p_H 6,6—6,9, entsprach also den Beobachtungen von Engel. Wir haben jedoch die Wasserstoffzahl nicht künstlich niedergedrückt und auch nicht den Eindruck gehabt, als ob die Ergebnisse infolge des geringeren Säuregrades verschlechtert worden seien; die Hauptsache schien uns, daß die Nährbrühe sauer reagierte. Seit einiger Zeit lassen wir auch das Kochsalz fort — unbeabsichtigt zuerst —, da in unserer Nährbodenküche keinem aus Fleichextrakt hergestellten Nährboden noch künstlich Kochsalz hinzugefügt wird. Ob dadurch unsere jetzt besseren Ergebnisse bedingt wurden und ob die anfangs schlechteren auf die noch zu schildernden Verarbeitungsschwierigkeiten zurückzuführen waren, können wir nicht entscheiden. Jede neue Nährboden-Herstellungsreihe (im ganzen bisher 5) wurde auf ihre Brauchbarkeit durch Beimpfen mit einem oder zwei sicher positiven Sputen geprüft. Wir haben trotz des Abweichens unserer Wasserstoffzahl von der bei Hohn und trotz der angegebenen geringen Schwankungen der Reaktion nie einen Versager bei diesen Teströhrchen gehabt. Als Kulturröhrchen verwenden wir nicht gewöhnliche Reagenzröhrchen, die zur Verhütung der Austrocknung mit Ceresin zu verschließen gewesen wären, wodurch auf Grund unserer früheren Erfahrungen ein gewisse Schmiererei unvermeidlich ist, sondern benützen die allerdings teueren Helmröhrchen nach Gayon-Dupetit. Die Kulturen sind so ebenfalls vor dem Austrocknen geschützt und jederzeit zugänglich.

Unsere Untersuchungen erstreckten sich auf 157 Proben, bei denen der Einsender neben dem üblichen Kulturverfahren gleichzeitig Tierversuch (TV.) auf Tuberkulose beantragt hatte. In 39 Fällen züchteten wir TB. Von diesen zeigten 23 bereits im mikroskopischen Präparat säurefeste Stäbchen, und zwar 5 Urine, 5 Exsudate, 4 Organe und 9 Sputen; 16 waren im Ziehlpräparat negativ: 6 Urine, 4 Eiter, 2 Exsudate und 4 Sputen. Diese 4 letzteren stammten von Kranken, bei denen der Einsender auf Grund der klinischen Erscheinungen glaubte, eine offene Lungentuberkulose annehmen zu müssen, in deren Sputum aber trotz mehrfacher Untersuchungen nie TB. nachgewiesen werden konnten. Sehr wesentlich war auch der Ausfall einer Urinuntersuchung, bei der das mikroskopische Präparat und der TV. negativ waren, während die Kultur nach vier Wochen TB. ergab. Ein mit nochmals eingesandtem, mikroskopisch wieder negativem Urin angesetzter TV. fiel dann, ebenso wie die gleichzeitig angelegte Kultur, positiv aus. Mit Rücksicht auf die Einsender, die dem neuen Verfahren naturgemäß noch etwas zweifelnd gegenüberstanden, haben wir mehrfach mit den gezüchteten Kulturen TV. angesetzt und nach der üblichen Beobachtungszeit das typische Bild der ausgebreiteten Meerschweinchentuberkulose bei den geimpften Tieren festgestellt.

Diesen günstigen Kulturversuchen stehen Versager gegenüber; 11 positiv ausgefallene TV. wurden durch die Kultur nicht bestätigt, 6 Urine, 4 Exsudate und 1 Eiter. Bei 1 Exsudat waren mikroskopisch säurefeste Stäbchen gefunden worden. Diese Mißerfolge liegen alle am Anfang unserer Untersuchungen und sind daher vielleicht auch auf die noch mangelnde Technik der Verarbeitung zurückzuführen. Zu berücksichtigen ist auch die geringe Menge, die zum Verarbeiten häufig nur zur Verfügung steht. Da der TV. immer zuerst angesetzt werden muß, so bleibt oft für die Kultur verhältnismäßig wenig Material übrig; namentlich gilt dies für die Ureterenurine. Jetzt, wo wir nur Kulturen anlegen, wenn nach Impfung des Tieres noch genug Material vorhanden ist, entspricht jedem positiven Ausfall eines TV. auch eine angegangene TB.-Kultur.

Daher sind wir von dem Wert des Verfahrens überzeugt, halten jedoch den TV. nicht für überflüssig. Wir werden, sobald es die äußeren Verhältnisse erlauben, alle Einsendungen, bei denen für Tuberkulose verdächtige Angaben vorliegen, namentlich sterile Eiter und Punktate, ohne Rücksicht auf etwa verlangten TV., kulturell auf TB. verarbeiten. In Anbetracht der Umständlichkeit und Kostspieligkeit des Verfahrens wird man es nicht ohne weiteres auf jedes negative Sputum ausdehnen, sondern verlangen, daß entsprechende klinische Erscheinungen vorliegen und der kulturellen Verarbeitung mehrere mikroskopisch negative Untersuchungen des Morgensputums vorausgegangen sind.

Es ist das Verdienst von Hohn, ein für die Praxis brauchbares Verfahren der TB.-Züchtung ausgearbeitet zu haben, und es ist nur zu wünschen, daß die Nachprüfungen in großem Umfang durchgeführt werden. Zu gegebener Zeit soll weiter über unsere Ergebnisse berichtet werden.

Hemmung der Arbeitsfähigkeit durch nicht bewußte Störung des Arbeitswillens.

Von Sanitätsrat Dr. Ernst Beyer, Roderbirken bei Leichlingen.

Das Urteil des Reichsversicherungsamts vom 24. September 1926 [1]) hat den seit Jahrzehnten wogenden Streit um die „Traumatische Neurose" dadurch zum Abschluß gebracht, daß es den ursächlichen Zusammenhang derartiger Zustände mit dem Unfall grundsätzlich ablehnt. Diese Entscheidung wird von manchen Aerzten angegriffen werden [2]), kann aber nur von solchen bekämpft werden, die noch an der Krankhaftigkeit der Unfallneurosen festhalten. Wer sich zu der heutigen Auffassung durchgerungen hat, daß die alte Traumatische Neurose keine Krankheit ist, der muß folgerichtig darauf verzichten, sich in die Beurteilung der rechtlichen Beziehungen dieser Zustände einzumischen. Das wäre sonst eine Ueberschreitung der Grenze ins juristische Gebiet.

Die uns Aerzte interessierende Frage, ob die nervösen Störungen nach Unfällen krankhaft sind oder nicht, hat das R.V.A. nicht beantwortet. Es hat nur „keine Bedenken getragen, sich im vorliegenden Falle jener überzeugend begründeten und durch reichen Erfahrungsstoff wirksam belegten Auffassung anzuschließen", aber erklärt, daß „von einer Stellungnahme des R.V.A. zum Begriffe der traumatischen Neurose nicht die Rede sein kann". Das wäre auch nicht seine Sache gewesen, denn es dreht sich hierbei um eine rein ärztliche Frage, und über Gesundheit oder Krankheit kann nur der Arzt entscheiden.

Praktisch ist für die Unfallversicherung die Traumatische Neurose erledigt. Eine Nutzanwendung auf die andern Versicherungszweige aber, bei denen die Ursache der Erwerbsunfähigkeit außer Betracht bleibt, ist nicht gewonnen. Es bleibt hier also nach wie vor in jedem vorliegenden Falle festzustellen, in der Krankenversicherung, ob „die Krankheit den Versicherten arbeitsunfähig macht" (§ 182 RVO.), in der Invalidenversicherung, ob der Versicherte „infolge von Krankheit oder andern Gebrechen dauernd invalide ist" (§ 1255 RVO.). Damit kann man auch zufrieden sein, vorausgesetzt, daß die Versicherungsbehörde dem ärztlichen Urteil sich fügt und den Bewerber ablehnt, wenn der Arzt ihn für nicht krank erklärt. Wenn die freie Beweiswürdigung das ärztliche Gutachten nicht anerkennen will, so mag sie ärztliche Sachverständige in weitestem Umfang heranziehen. Letzten Endes aber muß die Entscheidung immer auf einer ärztlichen Feststellung einer Krankheit fußen. Nur für „Gebrechen" mag allenfalls der gesunde Menschenverstand ausreichen.

Es ist vielleicht denkbar, daß jemand krank im ärztlichen Sinne, aber aus irgendeinem Grunde oder nach irgendwelchen Bestimmungen nicht als krank in rechtlichem Sinne anzusehen ist. Daß aber auch umgekehrt jemand in ärztlichem Sinne gesund, dennoch krank in rechtlichem Sinne sein soll, das dürfte doch wohl ausgeschlossen sein.

Nun scheint aber das R.V.A. zu einer anderen Auffassung gelangt zu sein, wenn in einem Falle die Arbeitsfähigkeit gehemmt ist, weil eine Störung des Arbeitswillens vorliegt, die dem Versicherten nicht bewußt ist. In einer früheren Entscheidung des R.V.A. vom 30. X. 99 war ausgeführt, „die bloße Einbildung, arbeitsunfähig zu sein, könne zur Gewährung einer Rente nicht führen; sie würde einen Anspruch auf Rente nur dann begründen können, wenn sie auf einer krankhaften Veränderung beruhte". In der Begründung des jetzigen Urteils ist aber dargelegt, daß zu diesen „krankhaften Veränderungen" nicht nur die im medizinischen Sinne „krankhaften" Erscheinungen gezählt werden müssen, sondern „alle Störungen des Arbeitswillens und damit der Arbeitsfähigkeit, die ihren Grund nicht in dem bewußten Willen des Versicherten haben und deren Beseitigung daher nicht lediglich von seinem Willensentschluß abhängt". Dieser Weiterbildung der früheren Anschauung, bloß um dem Buchstaben des Gesetzes zu genügen, werden wir Aerzte nicht folgen können.

[1]) Aerztl. Mitteilungen 1927, Nr. 9, S. 193 ff.

[2]) Vergl. die Ausführungen von Neisser im Wissenschaftlichen Verein der Aerzte zu Stettin 5. I. 27. — M.m.W. 1927, S. 437. —

Digitized by Google

In den von Stier aufgestellten Leitsätzen, auf die auch das R.V.A. Bezug nimmt, ist ausdrücklich gesagt, daß die wunschbedingten Reaktionen grundsätzlich von jeder klinisch faßbaren Krankheit unterschieden sind, und daß der Hemmung des Arbeitswillens eine „falsche seelische Einstellung" zugrunde liegt. Das ist ja gerade der große Fortschritt in der Neurosenlehre, den auch das R.V.A. anerkannt hat, daß wir gelernt haben, normal-psychologische und physiologische Reaktionen als solche und als nicht krankhaft zu erkennen. Wir können daher nicht zugeben, daß ein von uns als regelrecht festgestellter Zustand von nichtärztlicher Seite doch als krankhaft erklärt wird, so daß einem im medizinischen Sinne gesunden Menschen rechtliche Vorteile zuerkannt werden, die nach dem Wortlaut der R.V.O. nur für Kranke gewährt werden dürfen.

Wenn die neue Auffassung des R.V.A. allgemein Platz greifen soll, so wird es außer der ärztlichen Begutachtung der Arbeits- oder Erwerbsfähigkeit noch einen zweiten Gutachter geben müssen, der die vom Arzt als gesund bezeichneten und daher für ihn erledigten Fälle zu prüfen hat, ob sie nicht krank und arbeitsunfähig im rechtlichen Sinne sind. Nach welchen Anhaltspunkten er entscheiden soll, ob die Willenshemmung bewußt oder unbewußt ist, steht noch aus. Das R.V.A. sagt selbst, daß im Einzelfalle die Entscheidung darüber schwer sein wird. Sollte sie nicht unmöglich sein? Wie soll man einem Rentensüchtigen gegen seinen Willen beweisen, daß er nicht ernsthaft an seine Krankheit glaubt, und daß es sich nicht um eine mehr oder minder unbewußte Krankheitsdarstellung handelt? Welche Widersprüche zwischen beiden Gutachtern zutage treten werden und welche Schwierigkeiten sich allenthalben ergeben können, braucht hier nicht weiter ausgeführt zu werden.

Einen Anschein von Berechtigung könnte vielleicht das Vorgehen des R.V.A. erwecken, wenn man an solche Fälle denkt, bei denen die unbewußte Willenshemmung in körperlichen Störungen zum Ausdruck kommt, wie man das im Kriege so massenhaft bei Leuten mit Zittern, Lähmungen, Haltungsanomalien pp. zu sehen bekam. Da besteht im Augenblick tatsächlich eine Arbeitsunfähigkeit, und der Mann ist wirklich nicht imstande, sie durch eigenen Willensentschluß zu beseitigen. Dennoch ist auch dies keine krankhafte Arbeits- oder Erwerbsunfähigkeit im Sinne der R.V.O., denn sie beruht nicht auf Krankheit, sondern auf falscher seelischer Einstellung.

Wem in einem solchen Falle die Ablehnung eine übergroße Härte scheinen sollte, der ist darauf hinzuweisen, daß es auch sonst im Versicherungswesen nach Lage der gesetzlichen Bestimmungen solche Härten geben kann, z. B. wenn ein Invalidenversicherter ohne Wissen und Verschulden, vielleicht durch Nachlässigkeit des Arbeitgebers, die Anwartschaft verloren hat. Vor allem aber ist daran zu erinnern, daß solche wunschbedingten Reaktionen verschwinden, sobald die ihnen zugrunde liegenden Anlässe wegfallen, wie das jeder von der Beiseitigung der Kriegsneurosen her weiß. Die Versagung der Rente, also die vermeintliche Härte, wird gerade das Mittel zur Wiederherstellung sein.

Es liegt im Wesen jeder Versicherung, daß ihre Leistungen an die Erfüllung bestimmter Bedingungen geknüpft sind. In der R.V.O, § 182 und 1255 ist diese Voraussetzung die Krankheit, daran ist nicht zu rütteln.

Wenn jemand aus irgendeinem Anlaß oder unter irgendwelchem Einfluß seine Meinung in religiöser oder politischer, in künstlerischer oder wissenschaftlicher, in technischer oder sonstiger Beziehung von Grund aus ändert, so daß er sich in schroffen Gegensatz stellt zu seiner bisherigen Ueberzeugung und der Auffassung seiner Umgebung, so ist es denkbar, daß er tatsächlich erwerbsunfähig wird, wenigstens auf seinem Arbeitsfeld und in seinem bisherigen Lebenskreise. Diese wäre aber keine Erwerbsunfähigkeit, die eine Rente begründen könnte, denn sie beruht nicht auf Krankheit, sondern auf einer falschen seelischen Einstellung, einem Irrtum, und dafür hat die Versicherung nicht aufzukommen.

Nicht anders ist es aufzufassen, wenn jemand aus irgendeinem Grunde sich eine objektiv unrichtige Meinung über sich selbst und seine Leistungsfähigkeit bildet und daraufhin Ansprüche materieller Art erhebt. Allerdings ist der Mensch bei Fragen seiner eigenen Gesundheit und Arbeitsfähigkeit im höchsten Grade selbst beteiligt, so daß ein Irrtum unmittelbar einen hemmenden Einfluß auf seinen Willen ausüben kann. Es ist aber nicht einzusehen, warum ein solcher Irrtum, ein solcher Fehler in der Selbstbeurteilung, andere rechtliche Folgen haben soll wie eine falsche Auffassung in sonstigen Dingen.

Wenn auch anerkannt wird, daß es Hemmungen der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit infolge nicht bewußter Störungen des Arbeitswillens gibt, so ist doch daran festzuhalten, daß solche Zustände nach dem heutigen Stande der ärztlichen Wissenschaft nicht auf Krankheit beruhen und nicht die Unterlage für eine Beurteilung nach § 182 und 1255 R.V.O. bilden. Ihre Einreihung bei den im medizinischen Sinne krankhaften Störungen, sozusagen als „Krankheit in rechtlichem Sinne", ist abzulehnen. Vom ärztlichen Standpunkt ist es dringend erwünscht, daß die in der Begründung des Urteils des R.V.A. aufgetretene und allgemein gehaltene Darlegung über die Bewertung nicht krankhafter, sondern bloß unbewußter Willensstörungen wieder verschwände, bevor sie die Unterlage für zahllose „nichttraumatische Rentenneurosen" gebildet hat.

Aus der Infektionsabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses. (Prof. U. Friedemann.)

Ueber Influenzabazillensepsis.

Von Alfons Lechner und Anna Boetzel.

Unter den Erregern der Sepsis spielt der Influenzabazillus eine recht bescheidene Rolle. In der kasuistischen Literatur sind nur ganz vereinzelte Fälle von Influenzabazillensepsis beschrieben und besonders die Mitteilungen mit positivem Bazillenbefund im Blut intra vitam sind außerordentlich spärlich. Es fällt auf, daß im Verlauf der Grippepandemien kaum Fälle von Allgemeininfektion mit dem Pfeifferschen Bazillus beobachtet wurden, zumindest nicht häufiger als sonst; bei dem im folgenden mitgeteilten Fall ist zu bemerken, daß er in eine Zeit fällt, in der sonst kaum Influenzaerkrankungen im klinischen Sinne vorkamen, wobei die Frage der Aetiologie der Influenza nicht berührt werden soll.

Der Influenzabazillus hat augenscheinlich nur geringe Tendenz, in die Blutbahn einzudringen. Wiederholt wurde er allerdings bei Erkrankungen, die nicht das klinische Bild der Sepsis darboten, in Organen gefunden, in die er nur auf dem Blutwege gelangt sein konnte: z. B. bei Osteomyelitis, Arthritis, Pyelitis. Bei der relativ oft beschriebenen Influenzameningitis der Säuglinge und Kleinkinder wird es sich wohl häufig um ein lymphogenes oder direktes Uebergreifen der Erkrankung vom Rachen, von der Nase oder den Ohren her handeln.

Das Bild der Influenzabazillensepsis, soweit es sich aus den wenigen, bakteriologisch gesicherten Fällen ergibt, ist nicht ganz einheitlich. Fast allen diesen Fällen gemeinsam ist die Erscheinung der Endokarditis. Es wird von den Autoren wiederholt ausdrücklich darauf hingewiesen, daß diese Endocarditis unter dem Bilde der „Endocarditis lenta" verlaufen kann (Horder, Schlagenhaufer). Libman gibt an, daß als Erreger der „subakuten bakteriellen Endokarditis" — eine Bezeichnung, die der „Lenta" entspricht — neben dem Streptococcus viridans (95 Proz.) in 5 Proz. der Fälle der Influenzabazillus vertreten ist.

Bei dieser subakuten Form finden sich meist Anämie, Milztumor, Nephritis, Blutungen, Embolien vor. Was die Endokarditis anbetrifft, so scheinen sich die Bakterien, wie bei der Viridanssepsis, meist auf schon vorher geschädigten Klappen anzusiedeln.

Neben den langsam verlaufenden Fällen kommen auch solche vor, die ganz akut mit Schüttelfrost und hohem Fieber beginnen. Welche der beiden Formen häufiger ist, kann aus der vorliegenden Kasuistik nicht ohne weiteres geschlossen werden, da die akut verlaufenden Krankheitsbilder sicher häufiger der bakteriologischen Diagnose entgehen.

Die Temperaturkurve ist nicht charakteristisch. Das Fieber ist remittierend oder intermittierend; bei der letzten Form meist von einigen Schüttelfrösten begleitet. Auffallend oft wird Herpes labialis beobachtet, eine Erscheinung, die bei der Viridanssepsis äußerst selten zu sein scheint. Oeller gelang es, auch aus der Herpesflüssigkeit Influenzabazillen zu züchten.

Wiederholt sind Gelenkschwellungen mit serösen oder eitrigen Ergüssen gesehen worden.

Im Gegensatz zu der relativen Häufigkeit der Influenzameningitis der Säuglinge sind bei der Sepsis der Erwachsenen die Meningen nicht immer beteiligt.

Das Blutbild ist nicht typisch. Die Leukozytenzahlen schwanken zwischen normalen Werten und solchen bis zu 20 000.

Ueber den Ausgangspunkt der septischen Erkrankung kann meist keine sichere Angabe gemacht werden. Erscheinungen von seiten der Luftwege sind durchaus nicht regelmäßig im Beginn vorhanden. Bei dem Fall von Clarke bildet eine eitrige Otitis media — mit Reinkultur von Influenzabazillen im Ohreiter — den primären Sepsisherd.

Die Prognose ist bei Befallensein der Herzklappen durchaus ungünstig zu stellen. Jedenfalls ist uns in der Literatur kein geheilter Fall begegnet. Dagegen liegt von Clarke und Klinke je eine Mitteilung vor, nach der eine nicht durch Endokarditis komplizierte Sepsis ausheilte, im ersten Fall unter Vakzinebehandlung.

Im folgenden soll über einen Fall berichtet werden, bei dem der Nachweis der Influenzabazillen im Blut intra vitam geführt wurde.

Digitized by Google

Es handelt sich um eine 42jährige Kranke L. L., die am 18. 8. 26 wegen Typhusverdacht ins Rudolf-Virchow-Krankenhaus eingeliefert wurde. Aus der Anamnese ist hervorzuheben, daß die Kranke 14 Tage vor Einlieferung plötzlich mit Schüttelfrost, Uebelkeit, Erbrechen erkrankt ist. Kein Husten oder Schnupfen. In den darauffolgenden Tagen dauernd Mattigkeit, Frösteln, wechselndes Fieber. Am 18. 8. 26 Aufnahme ins Krankenhaus.

Status praesens:

Kräftige Frau in sehr gutem Ernährungszustand. Allgemeinzustand nicht wesentlich beeinträchtigt. Haut u. sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Keine Odeme, kein Exanthem.

Puls: 120, gut gefüllt, regelmäßig, kräftig.

Temperatur 39,2.

Innere Organe, bis auf vereinzelte knackende Geräusche über beiden Unterlappen o. B. Milz nicht palpabel (sehr starke Adipositas!).

Urin: o. B.

19. VIII. Herpes labialis.

Blutbild: 9200 Leukozyten. 34 Proz. Stabkernige, 50 Proz. Segmentkernige, 10 Proz. Lymphozyten.

Auf der l. Rückenseite unten feines Reiben (Perisplenitis?)

Blutgallekultur steril.

Widal auf Typhus und Paratyphus negativ. Im Stuhl und Urin keine pathogenen Keime.

22. VIII. Remittierendes Fieber. In den letzten Tagen Schmerzen in mehreren großen Gelenken (Knie-, Hüft- und Handgelenke) ohne objektiven Befund.

23. VIII. Die Kranke scheint lytisch zu entfiebern, heute abend 37,2, fühlt sich subjektiv wohler.

24. VIII. Erbrechen. Pulsfrequenz dauernd über 100.

27. VIII. Seit dem 24. VIII. wieder treppenförmiger Temperaturanstieg, heute Schüttelfrost, 7100 Leukozyten (Exazerbation durch heute einsetzende Menses?).

28. VIII. Temperatur steigt auf 40,6; im Anstieg ausgeführte Blutaussaat (Blutagarplatten nur 24 Stunden bebrütet) bleibt steril; in den letzten Tagen Verschlechterung des Allgemeinzustandes, zunehmende Blässe; heute dünne Stühle.

3. IX. Ueber Herzspitze und Pulmonalostium leises, blasendes, systolisches Geräusch, keine Dilatation des Cor; Urin: Albumen negativ; im Sediment reichlich Erythrozyten, mäßig viel hyaline Zylinder, vereinzelte Leukozyten. Blutaussaat nach 48 Stunden in der Tiefe der Blutagarplatte 2 schwärzliche, kaum stecknadelkopfgroße Kolonien, nach Ueberimpfung in Serumbouillon kein Wachstum.

6. IX. Die Kranke verfällt zusehends. Beiderseits mehrere subkonjunktivale Petechien; zunehmende Anämie: Erythroz. 3,1 Mill. 0,6 g Trypaflavin i.v.

8. IX. Zustand durch Trypaflavin nicht beeinflußt. Blutaussaat (Blutagarplatten); nach 48 Stunden Bebrütung wachsen Influenzabazillen (siehe unten!)

10. IX. Fieber remittierend, abends zwischen 39° und 40°; heute linksseitige Hemiplegie.

11. IX. Rhythmische grobschlägige Zuckungen der linken Hand; starke Kopfschmerzen, Kernig rechts angedeutet.

13. IX. Angedeutete Nackensteifigkeit.

15. IX. Linksseitige Abduzenslähmung, vereinzelte Petechien auf der Brusthaut. Beginn mit Autovakzinebehandlung.

16. IX. Die Kranke zeitweise unklar; linke Herzgrenze erreicht die Medioklavikularlinie; Pulsus celer; R.R. 145/45; kein Kapillarpuls; sehr lautes systolisches Geräusch über allen Ostien. Nasennebenhöhlen: o. B.

18. IX. Zunehmende Trübung des Bewußtseins; Konjuktiven, Hals u. Brust von Petechien übersät.

22. IX. Hämoglobin 22%.

23. IX. Exitus letalis.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll. Sektion: 25. IX. 1926: Endocarditis verrucosa valvulae mitralis (besonders das Aortensegel ist davon betroffen). Blutungen an der Hinterwand des Herzbeutels. Infarkte u. Abzesse in beiden Nieren. Perisplenitis und Infarkte in der Milz. Abszesse und Blutungen in der weichen Hirnhaut. Erweichungsherd im r. Scheitel- und Stirnhirn. Oedem beider Lungen. Die Züchtung von Influenzabazillen aus Milz, meningitischem Eiter, Nierenabszessen, endokarditischen Wucherungen mißlang, da die Platten von Proteus überwuchert wurden.

Die Diagnose Typhus, unter der die Kranke eingeliefert wurde, schien zunächst trotz negativer serologischer und bakteriologischer Befunde durch die lytische Entfieberung in der dritten Krankheitswoche bestätigt zu werden; als die Temperatur aber, im Zusammenhang mit den Menses, wieder höher stieg, wurde der Verdacht in die Richtung einer septischen Erkrankung gelenkt. Die zunehmende Anämie, das Auftreten des systolischen Geräusches, der Urinbefund einer Herdnephritis und schließlich das Fehlen einer stärkeren Leukozytose ließen an Endocarditis lenta denken. Durch die Blutkultur gelang es dann, die Aetiologie der Erkrankung aufzuklären: bei der 3. Blutaussaat waren die Blutplatten auf der Oberfläche mit einigen Kolonien von Staphylococcus albus verunreinigt; fast ausschließlich in ihrer Umgebung fanden sich in der Tiefe mehrere schwärzliche, stecknadelkopfgroße Kolonien; diese übertrafen die ganz vereinzelt, isoliert gewachsenen Tiefenkolonien an Größe. Kolonien aus der Umgebung von Staphylokokkenkolonien ließen sich in Serumbouillon fortzüchten. Die Keime erwiesen sich als kleinste, gram-negative Stäbchen, die sich durch üppiges Wachstum in tautropfenartigen, glashellen Kolonien auf Kochblutagar (Levinthal) — dem Elektivnährboden für Influenzabazillen — und durch Ausbleiben des Wachstums auf gewöhnlichem Agar als Influenzabazillen identifizieren ließen.

Das beobachtete Phänomen — erleichtertes Wachstum auf Blutagar um andere Kolonien, besonders Staphylokokken — ist für Influenzabazillen charakteristisch. Es ist von Graßberger experimentell näher untersucht worden, mit dem Resultat, daß es wahrscheinlich auf der hämolysierenden Einwirkung der „Ammenbakterien" beruht.

Daß die Fortzüchtung der bei der 3. Blutaussaat gewachsenen Keime leicht gelang, während sie bei der 2. Aussaat nicht möglich war, beruht vielleicht darauf, daß jene infolge der Veränderung des Nährbodens durch die Staphylokokken in ihrer Wachstumsenergie gesteigert wurden. Intra vitam gelang es weder im Rachenabstrich, noch durch die Methode der Hustenplatte Influenzabazillen nachzuweisen. Auch durch die klinische Untersuchung und die Sektion ließ sich der Ausgangspunkt der Sepsis nicht auffinden.

Literatur:

Clarke: Lancet 1912, XXII, S. 1465. — Gavel: Arch. f. Kinderheilkunde Bd. 79, 1926. — Graßberger: Zschr. f. Hyg. Bd. 25, S. 453. — Horder: Medico-chirurgical Transactions 1906. — Ders.: Lancet, 19. Jan. 1907. — Jehle: W.kl.W. 21, 1899, Dez.. — Jochmann-Hegler: Lehrbuch der Infektionskrankheiten II. Aufl. 1924. — Klinke: D.m.W. 1924 Nr. 2. — Kotz: B.kl.W. 1921 Nr. 17. — Leichtenstern: Influenza in Nothnagels spez. Pathol. u. Therap. 4. Bd. — Lenhartz: Die septischen Erkrankungen in Nothnagels Pathol. u. Therap. 3. Bd., 2. Teil. — Leschke: Sepsis: Spez. Pathol. u. Therap. von Kraus-Brugsch II. 2. 1919. — Libmann and Celler: American journal of the medical sciences 1910. Bd. 140. p. 516. — Möllers: Grippe (Kraus-Brugsch 1923. II. 3.) — Oeller: M.m.W. 1907 Nr. 45. — Schlagenhaufer: Zschr. f. Heilkunde Abt. f. path. Anat. 1901. — Smith: Lancet 25. April 1908. — Spät: B.kl.W. 1907, Nr. 38. — Tobler: Korrespondenzbl. f. schweiz. Aerzte 1917 Nr. 28. — Weinberger: Zschr. f. kl. Med. 1907 Bd. 62.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität München.

Eine verhinderte Paratyphusepidemie.

Von Karl Kißkalt.

Während meiner Tätigkeit in Bonn hatte ich es erreicht, daß bei dem gesamten Personal der Mensa academica Stuhl und Urin untersucht wurde.

Gleich unter den ersten Proben befand sich ein Stuhl, aus dem zahlreiche Kolonien von Paratyphus B wuchsen, die Schleimwallbildung und alle anderen Merkmale zeigten.

Als die Betreffende befragt wurde, war ihr erstes Wort: „Ach, habe ich meine Bazillen schon wieder?" Sie war einige Zeit vorher in Gießen wegen „Typhus" behandelt worden. Es wurde angeordnet, sie aus dem Betriebe vollständig zu entfernen, da auch dann, wenn man sie nur mit Arbeiten wie Treppenreinigung beschäftigt hätte, sie doch immer wieder zur Aushilfe in die Küche geholt worden wäre.

Aus dem Falle ergibt sich zweierlei:

Erstens ist es dringend wünschenswert, daß für Massenspeisungen angestellte Personal dauernd bakteriologisch zu kontrollieren;

zweitens müßte es Vorschrift werden, daß bei dem Wegzug von Bazillenausscheidern aus einem deutschen Lande in ein anderes die Behörden sich gegenseitig Meldung erstatten. Wenn die Betreffende aus einem preußischen Kreis in einen anderen übergesiedelt wäre, hätte der in letzterem ansässige Kreisarzt Meldung erhalten. Bei einer Uebersiedelung von Gießen nach Bonn bestehen derartige Vorschriften bisher noch nicht, ließen sich aber durch ein Uebereinkommen der Zentralbehörden leicht erreichen.

Digitized by Google

Aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg.
(Direktor: Geh.-R. Menge.)

Dilaudid.

Von Professor v. Oettingen.

Zu den letzten Arbeiten des verstorbenen Heidelberger Pharmakologen Gottlieb gehört die nach seinem Tode von seinem damaligen Assistenten Hildebrandt beendete tierexperimentelle Prüfung des Dilaudid der Firma Knoll-Ludwigshafen. Die Ergebnisse der pharmakologischen Prüfung waren sehr beachtlich. Es handelt sich um ein Präparat, welches als salzsaures Dihydromorphin bezeichnet und als „verbessertes Morphinpräparat" geführt wird. Es erhebt sich die Frage, ob und in welcher Weise das Dilaudid dem Morphium überlegen ist.

Die pharmakologische Prüfung im Tierversuch ergab: Die für das Morphin charakteristische Beruhigung der Atmung, wie die Aufhebung der Schmerzempfindung tritt bei Verabreichung von Dilaudid bei einer 2—4mal kleineren Dosis ein. Freilich ist auch die Giftwirkung gegenüber der des Morphins erhöht. — Eine Angewöhnung an Dilaudid war im Tierversuch nicht festzustellen. Während nach 4wöchentlicher Verabreichung von Morphin bezüglich der Beruhigung des Atemzentrums in der 4. Versuchswoche infolge Gewöhnung fast keine Wirkung des Morphins mehr zu beobachten war, konnte bei 4wöchentlicher Verabfolgung von Dilaudid am Ende der Versuchszeit die gleichstarke Wirkung wie zu Beginn des Versuches festgestellt werden. — Eine Ausscheidung des Dilaudid in den Magendarmkanal war nicht regelmäßig zu beobachten, wenn es geschah, so nur für kurze Zeit und in geringer Konzentration.

Sache des Klinikers ist es, zu beurteilen, ob diese im Tierversuch gemachten Beobachtungen, welche in der Tat dem Morphin gegenüber eine wesentliche Verbesserung bedeuten würden, auch im menschlichen Organismus sich feststellen lassen. Aus Universitätskliniken wie größeren und kleineren Krankenhäusern liegen eine Reihe von Publikationen vor, welche für das Dilaudid in wärmster Weise eintreten. Aus den Heidelberger Kliniken hat bisher Krehl über gute Erfahrungen mit Dilaudid bei Lungentuberkulose berichtet. Beim Vergleich mit Morphin wird von verschiedenen Autoren festgestellt, daß das Dilaudid die Wirkung des Morphins nicht nur erreicht, sondern häufig übersteigt, daß eine Angewöhnung an das Präparat nicht oder nur sehr langsam erfolgt, endlich, daß die Darmtätigkeit im Gegensatz zum Morphin durch das Dilaudid nicht beeinträchtigt wird.

Wir haben das Dilaudid vor einem Jahr in unserer Klinik eingeführt. In erster Linie lag uns daran, zu prüfen, ob es an Stelle von Morphin als Dämmerschlafmittel bei der Vorbereitung zu gynäkologischen Operationen brauchbar sei und irgendwelche Vorteile dem Morphin gegenüber aufzuweisen habe. Während bisher der Dämmerschlaf so eingeleitet wurde, daß am Vorabend und 3 Stunden vor der Operation je 0,5 Veronal gegeben wurden, 2 Stunden vor der Operation 0,01 g Mo. + 0,0003 g Skopolamin, eine Dosis, welche nach 1 Stunde wiederholt wurde, so daß im ganzen 0,02 g Mo. und 0,0006 g Skopolamin gegeben wurden. schoben wir jetzt Dilaudid an Stelle des Morphins ein. Wir bemühten uns, möglichst niedrig zu dosieren. Während zunächst als schmerzstillende Dosis 0,005 g Dilaudid (entsprechend 0,01--0,02 Morphin) empfohlen wurden, arbeiteten wir mit der erheblich geringeren Dosierung von 0,002 g, welche, wie bei dem Morphin mit 0,0003 g Skopolamin kombiniert wurden. Wir gaben also im ganzen Dämmerschlaf an Stelle von 0,02 g Mo. 0,004 Dilaudid.

Um ein möglichst objektives Urteil über die Güte des mit Dilaudid erzielten Dämmerschlafes zu gewinnen, war der jeweilige Narkotiseur beauftragt, eine Beurteilung des Dämmerschlafes in das Narkosenbuch einzutragen. Leider liegen entsprechende Aufzeichnungen für den Morphin-Skopolamin-Dämmerschlaf nicht vor. Mit dem Dilaudid wurden im ganzen 473 Dämmerschläfe durchgeführt. Von diesen wurden als sehr gut, d. h. tiefer Schlaf, welcher durch Anrufen und Schmerzen geringeren Grades nicht durchbrochen wurde, 57 Dämmerschläfe, d. i. 12 Proz., bezeichnet. Als gut wurden 278 Fälle = 56,6 Proz. registriert, d. h. die Kranken schliefen fest, wurden aber durch Schmerzen gelegentlich von Kürettagen oder Dilatationen beunruhigt. 99 Fälle = 20,9 Proz. wurden als genügend bezeichnet, d. i. die Vorbereitung für größere Operationen mit Sakralanästhesie war ausreichend. Zu Küretagen etc. war Zusatznarkose notwendig. In 39 Fällen = 8,4 Proz. war der Dämmerschlaf schlecht, d. h. die Kranken schliefen kaum oder gar nicht.

Vergleichen wir diese Erfahrungen mit denen, welche wir mit Morphin gesammelt haben, so kann man mit Sicherheit sagen, daß die Resultate nicht schlechter sind, ja es besteht bei den einzelnen Beobachtern der Eindruck, daß das Dilaudid das Morphin in seiner Wirkung übertrifft. Es ist bedauerlich, daß hier exakte Zahlen fehlen.

Ein wesentlicher Vorteil besteht zweifellos darin, daß die Wirkung des Dilaudid auf die Darmtätigkeit geringer ist als bei Morphin. Es wird von allen Stationen, auf welchen operativ behandelte Kranke liegen, übereinstimmend gemeldet, daß die postoperative Darmlähmung wesentlich leichter zu behandeln ist, daß Blähungen fast regelmäßig schon am 2. Tage abgehen, während früher bei der Verabreichung von Morphin oft erst am 3. Tage Blähungen erzielt werden konnten.

Auch in der Nachbehandlung haben wir an Stelle des Morphins das Dilaudid verabreicht und uns von seiner Wirksamkeit, welche dem des Morphins nicht nachsteht, überzeugen können. Hier hat sich uns als besonders vorteilhaft die Verabreichung des Dilaudid in Form des Suppositoriums erwiesen. Ein wichtiges Indikationsgebiet für diese Art der Verabreichung war außer bei Fällen von dysmenorrhoischen Schmerzen nach Dilatationen wie schmerzhaften entzündlichen Prozessen im Becken, die Behandlung der Karzinomkranken, insbesondere der schweren Fälle, welche therapeutisch nicht mehr anzufassen waren, bei denen unsere Aufgabe lediglich darin bestand, die zum Teil unerträglichen Schmerzen zu lindern. Hier hat sich das Dilaudid als Suppositorium ganz ausgezeichnet bewährt. Wir haben den Eindruck, daß eine Gewöhnung nur sehr langsam eintritt. Wir können über lange Zeit hin bei der gleichen Dosierung bleiben, doch ist unser Material zu klein, um ein abschließendes Urteil geben zu können. Von anderer Seite wurde mir diese Beobachtung bestätigt. Die Kranken kennen das Dilaudid und lehnen die Morphiumspritze ab. Daß hier das Dilaudid dem Morphium überlegen ist, steht außer Zweifel.

Nach dem Gesagten ist dahin zusammenzufassen, daß das Dilaudid geeignet ist, das Morphium zu ersetzen. Bei geringerer Dosierung steht es in seiner Wirksamkeit dem Morphin nicht nach, seine Auswirkung auf die Darmtätigkeit im Sinne der lähmenden Wirkung des Morphins ist gering oder fehlt ganz, eine Angewöhnung an das Präparat scheint in der Tat nur langsam zu erfolgen.

Aus dem Kinderheim Doerr und Reinhart, Worms.

Die Kalziamilch (nach Moll).

Fritz Gernsheim, leitender Arzt des Kinderheims.

Die Behandlung der akuten Säuglingsdyspepsie hat im Verlauf der letzten 30 Jahre erhebliche Wandlungen durchgemacht. Während in den achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts die überwiegende Mehrzahl der Aerzte alle Verdauungsstörungen der kleinsten Kinder noch vorzugsweise medikamentös (mit Kalomel, Opium und Wismuth) zu bekämpfen suchte und meist nur Hafer- und Gerstenschleim als Diät in Anwendung brachte, die Heilungsresultate dementsprechend denkbar schlecht waren, begann im Anfang der neunziger Jahre die hauptsächlich von Biedert unter Berücksichtigung der Stuhlbeschaffenheit (Reaktion und mikroskopisches Bild) begründete Diättherapie allmählich Anklang und Anhänger zu finden und Anregung zu geben für die zahlreicher werdenden pädiatrischen Schulen, dieses wichtige Kapitel ärztlicher Wissenschaft in eifrigen und erfolgreichen Arbeiten auszubauen. Mit der zunehmenden Erkenntnis des Charakters der einzelnen akuten und chronischen Verdauungsstörungen des Flaschenkindes, mit dem tieferen Eindringen in das pathologische Geschehen an der Darmwand und im Körperhaushalt entstanden neue und immer wieder neue Behandlungsmethoden, wobei nicht selten bewährte Lehren geradezu an die Wand gedrückt und durch ganz neue, oft weniger sich bewährende, ersetzt wurden, bis man in einzelnen Fällen wieder zu einer alten Liebe,

Digitized by Google

deren Gewand eine veränderte Garnierung erhielt, zurückkehrte.

So entstanden in Anlehnung an Biederts (künstliches und natürliches) Rahmgemenge die verschiedenen Fettmilcharten (Gärtnersche u. ä.), die vegetabile Milch, die Pegninmilch von Dungerns, die Kellersche Malzsuppe; die holländische Buttermilch mit ihrem Mehl- und Zuckerzusatz (Salge) wurde eifrig propagiert; an Stelle der Buttermilch trat dann die gesäuerte Magermilch (Biedert). Es folgte die Morosche Karottensuppe und dann kam die Eiweißmilch Finkelsteins mit ihren mehr oder weniger glücklichen Ersatzpräparaten und schließlich Butter-Mehl-Milch-Zubereitungen (mit unveränderter und mit durch Erhitzen fettsäurefrei gemachter Butter, Moro, Czerny, Kleinknecht) und vor noch gar nicht langer Zeit der altehrwürdige Zerealienschleim unserer Großmütter in 10proz. Konzentration (Bessaus Reisschleim) und die Salzsäuremilch von Scheer. Alle diese Heilnahrungen haben sich bewährt, aber nicht alle sind geeignet, akute Verdauungserkrankungen zu reparieren. Diese Eignung steht in direkter Beziehung zu dem von Fall zu Fall wechselnden Charakter der Störung und die Indikation zu ihrer Verwendung ist gegeben durch die Stuhlbeschaffenheit, deren Prüfung eine conditio sine qua non darstellt.

Einen ausgesprochenen Erfolg im Bestreben nach den besten Behandlungsmethoden der akuten Verdauungsstörungen im Säuglingsalter bedeutete unstreitig die Schaffung und Einführung der (schon oben erwähnten) Finkelsteinschen Eiweißmilch (B. Al. W. 1910, Nr. 25) und die scharf umrissene Indikation für ihre Verwendung. Die Originalmethode ihrer Herstellung ist jedoch reichlich umständlich, und auch das Kern-Müllersche Verfahren eignet sich nicht sehr zur Zubereitung im Haushalt. Dazu kommt, daß die zur Ausfällung des Kaseins erforderliche Labessenz nicht immer wirkungsvoll genug ist. Die Folgen unrichtiger Herstellung und mangelhafter Labung (Erbrechen, Flatulenz, profuse Durchfälle, Inanition) blieben und bleiben nicht aus, und deshalb ging man an die Herstellung einer Konserve, die aber meiner Erfahrung nach nicht das zu leisten vermag, was die rite hergestellte Eiweißmilch zuwege bringt. Aehnlich verhält es sich mit den Ersatzmischungen (unter Verwendung von Larosan, Plasmon und Trikalzol). Auf der Suche nach einem vollwertigen Ersatz für die Original-Eiweißmilch während des Krieges und in der Nachkriegszeit, besonders auch zur Umgehung der Unmöglichkeit, eine gute, ungekochte Vollmilch, ein gutes Labpräparat und eine einwandfreie Buttermilch — sowie auch Ersatzpräparate der Eiweißmilch — zu beschaffen, gelang es nun Moll-Wien in mehrjährigen Versuchen, eine Methode auszuarbeiten, mit der es mit größter Leichtigkeit und ausgesprochener Billigkeit gelingt, eine Heilnahrung herzustellen, die nicht nur der Originaleiweißmilch Finkelsteins ebenbürtig ist, sondern nach meinen Erfahrungen sie in mancher Hinsicht übertrifft.

Ihre Herstellung beschreibt Moll mit folgenden Worten: „Zu einem halben Liter Vollmilch werden ein viertel Liter Wasser und 2 g Calcium lacticum (das rezeptualiter zu verschreiben ist) gegeben und langsam soweit erhitzt, daß das Kasein gerinnt und zu Boden fällt. Man läßt den Topf in der Kälte stehen und nach einer Viertelstunde gießt man die Molke durch ein Seihtuch in ein zweites Gefäß. Der Käseklumpen wird vom Seihtuch auf ein feuchtes Haarsieb gegeben und in das erste Gefäß zurückpassiert. Von der Molke gießt man ebenfalls in das erste Gefäß ein Viertel Liter ab, gibt ein achtel Liter Vollmilch hierzu, drei achtel Liter Wasser und 15 g Mehl (am besten Amyl, Maidis, Maisstärkemehl, doch kann auch ein anderes Mehl, z. B. Reismehl, genommen werden). Das Ganze wird unter intensivem Rühren oder Schlagen mit der Schneerute aufgekocht. Man erhält so eine Eiweißmilch ohne Zuckerzusatz mit einem Kaloriengehalt von rund 500 Kalorien pro Liter. Den Zuckerzusatz wähle ich in der Menge von 4 Proz. pro Liter. Eine solche Milch ist dann in ihrem kalorischen Werte der Frauenmilch gleich, daher eine Gleichnahrung im Sinne Pirquets. Das Gesamtvolumen bei obigen Mengenverhältnissen beträgt 750 g, ist also gleich der Ausgangsmenge ...“ Nach Moll hat seine Eiweißmilch im Vergleich zur Finkelsteinschen fast die gleiche Zusamensetzung (W.m.W. 1922, 21):

	Finkelstein	Moll
Eiweiß	2,7	2,6
Fett	2,2	2,3
Milchzucker	1,4	2,0
Asche	0,5	0,5
Ca.	0,14	0,17

Auch die Forderung Finkelsteins, daß die Eiweißmilch wenig Molke, das Kasein, ausgeflockt und in eine Kaseinkalkverbindung überführt enthalte, ist vollständig erfüllt. Ein Vorzug der Mollschen Nahrung ist darin zu erblicken, daß das fein ausgeflockte Kasein durch den Mehlzusatz in vollständiger Suspension und gleichmäßig verteilt erhalten und seine Senkung zum Flaschenboden verhindert wird. Als ganz besonderen Vorteil aber bezeichnet Moll die Tatsache, daß durch den Zusatz von Calc. lact. nicht nur das koagulierte Kasein, sondern auch die Molke kalkreicher als bei Labzusatz wird, und daß gerade die Kalkeiweißverbindung der Träger des Heileffektes (Gärungshemmung) bei 1. der Dyspepsie der Brustkinder, 2. der Dyspepsie der Flaschenkinder und 3. des Ernährungseffektes bei frühgeborenen Kindern ist.

Seit dem Jahre 1922 wende ich die — von Moll Kalziamilch genannte — Heilnahrung in der Anstalt und in ausgedehntem Maße in der Privatpraxis mit dem besten Erfolge an, und ich darf ohne Uebertreibung sagen, daß von allen bis jetzt zur Behandlung der akuten Dyspepsie vorgeschlagenen Methoden keine so zuverlässig war, wie gerade die Verwendung der Mollschen Heilnahrung. In mehr als 300 Fällen habe ich sie in Anwendung gebracht und höchstens 3 Proz. Versager gesehen. Durch was diese bedingt sind, ist mir unmöglich zu sagen: trotz strengster Indikation und bei Einhaltung aller von Moll gegebenen Vorschriften (selbst bei Einschaltung mehrerer milch- bzw. kaseinfreier Tage!) blieb am 3. bis 4. Tage nach Beginn des Kalziamilchregimes das erwartete Reparaturstadium aus; vielmehr verfielen die Kinder sehr rasch bei gleichbleibenden bzw. vermehrten schlechten Stühlen. (Dann mußte ein Uebergang zu einer anderen Nahrung, meist 5 Proz. Ramogen-Wassermischung mit Zusatz von 3 Proz. Stollwerks Eichelkakao folgen.)

Fast ausnahmslos reinige ich bei Beginn der Behandlung einer akuten Dyspepsie den Darm mit 1 Eßlöffel Rizinusöl, das ja von den kleinen Kindern durchweg gut genommen wird; bei wiederholtem Erbrechen schicke ich eine Magenspülung voraus. Dann wird das Kind für 18 bis 24 Stunden auf Tee- oder Wasserdiät (schwarzen oder Kamillentee mit 1 Proz. Zucker oder abgekochtes Zuckerwasser) gesetzt mit der Anordnung, dem Kranken 1 bis 1½ stündlich 50 bis 100 g (je nach dem Alter!) der durstlöschenden und den Wasserverlust ersetzenden Flüssigkeit anzubieten. Nach Ablauf dieser 18 bis 24 Stunden, in denen das Aussehen und der allgemeine Zustand des Kindes fast durchweg sich gebessert hat, lasse ich — im Gegensatz zu Finkelstein, der zu häufigen und kleinen Portionen rät — je nach Körpergewicht und Kräftezustand des Kranken 120 bis 150 g der Kalziamilch alle 4 Stunden geben und sehe meistens nach weiteren 24 Stunden schon das Erscheinen völlig oder fast völlig normaler Stühle (graugelb ,dickbreiig, alkalisch bzw. amphoter, zuweilen mit leichtem Schleimüberzug), ein deutliches Besserwerden des vordem stark geschädigten Turgors und nicht zuletzt eine offensichtliche und überraschende Besserung der kleinen Kranken. Sind dann weitere 3 bis 4 Tage anhaltender Besserung bzw. Wohlbefindens vergangen, dann verwandle ich — abweichend von den Autoren — die seitherige Heilnahrung in eine wirkliche Nährnahrung, und zwar zuerst langsam tastend und prüfend und später dreister vorgehend. Die ersten Veränderungen lasse ich an der dem Gerinnsel zugesetzten Milch eintreten, die ich auf Kosten des Wassers vermehre; mit dieser Vermehrung lasse ich eine schrittweise Vergrößerung des Prozentgehaltes der Kohlehydrate einhergehen, wie dies leicht aus nachstehender Tabelle zu ersehen ist:

Zusatz:	Milch	Molke	Wasser	Mehl	Zucker
1. Tag	150	250	350	15	21
2.—3. „	175	250	325	15	22
3.—4. „	200	250	300	16	23
4.—5. „	225	250	275	16	23
5.—6. „	250	250	250	16	24
7.—8. „	275	250	225	17	24
8.—9. „	300	225	225	17	25
9.—10. „	350	200	200	18	25
10.—11. „	400	200	150	19	25
11.—12. „	450	175	125	19	25
12.—13. „	500	150	100	20	25

usw. Bin ich dann nach kürzerer oder längerer Zeit bei einer wöchentlichen Durchschnittszunahme von 200 bis 250 g auf fast reinen Milchzusatz mit Kohlehydratbeimengung gekommen, dann lasse ich den ersten Prozeß der Koagulierung der Milchwassermischung (2:1) und die Trennung der Molke von dem geronnenen Kasein ganz weg und setze das Calc. lact. 750 g Vollmilch unmittelbar zu, erhitze das Gemisch bis nahe ans Kochen, um es dann eine halbe Stunde zugedeckt im Kühlen stehen zu lassen. Die ganze geronnene Milch wird hierauf durch ein Haarsieb getrieben, mit der erreichten Kohlehydratmenge (Mehl und Zucker bzw. Soxhlets Nährzucker) innig verrührt und unter Umrühren zu zweimaligem Aufwallen gekocht. — Bleibt vom 12. bis 15. Tag nach Beginn der Behandlung eine genügende Gewichtszunahme aus, so lasse ich entweder ein bis zweimal pro Tag eine Trinkportion mit 8 bis 10 g Weizen- oder Reis- oder Maismehl zu einem Brei aufkochen, oder bei gleichzeitiger Neigung zu Stuhlverhaltung und zu harten Stühlen dem Zusatz zum Gerinnsel noch Ramogen oder frische Butter in steigender Menge (beginnend mit je 20 g süßen Rahm bzw. 5 g Ramogen oder Butter zur Gesamttagesmenge) zusetzen.

Digitized by Google

Wenn nach dem 18—24stündigen Tee- oder Zuckerwasserregime im Aussehen und dem Allgemeinbefinden des Kindes aber noch keine offensichtliche Besserung eingetreten ist, dann lasse ich nicht sofort zur Verabreichung der Kalziamilch übergehen, vielmehr bediene ich mich in der letzten Zeit dann gern einer vollständig milchfreien Kost, indem ich ebenfalls in Anlehnung an Moll einen Pudding nach folgendem Rezept gebe: 70 g Reis werden mit 300 g Wasser in zugedecktem Topf aufgestellt und bei gelindem Feuer 40 Minuten kochen lassen. Inzwischen wird das Gelbe eines Eies mit 20 g Butter und 50 g Zucker glatt verrührt. Hierzu kommt dann der passierte Reisbrei, das zu Schnee geschlagene Eiweiß, sowie 1 g Kochsalz und ½ g Speisesoda (beide in 1 Kaffeelöffel Wasser gelöst). Diese Mischung wird dann in eine mit Butter ausgestrichene Form oder Emailschüssel gegeben und im Wasserbad eine Stunde gekocht; alsdann Verdünnen mit 30 g schwarzem Tee. Von dieser Mischung — die in einem Liter 1000 Kalorien enthält, lasse ich 70 bis 80 Kalorien pro 1 kg Körpergewicht vierstündlich verabreichen, dringe aber mit Nachdruck darauf, daß in den Zwischenzeiten Tee oder Zuckerwasser (mit 1 Proz. Zuckergehalt) zur Reparation des Wasserverlustes eßlöffelweise gegeben werde. Bei dieser kalorienreichen Nahrung stellt sich häufig schon nach 2 bis 3 Tagen ein Gewichtsstillstand ein, und die Zeit für allmählichen Uebergang zur Calziamilch, die am ersten Tage einmal, am zweiten Tage zweimal usw. eingeschoben wird, ist dann gekommen.

An Stelle der kaseinfreien Puddingdiät hat Moll auch eine Mandelmolkenmilch empfohlen, die nach einem von ihm ausgearbeiteten Rezept oder durch Vermengung von gleichen Teilen Emulsio amygd. dulc. und Kalziummolke hergestellt wird (Mschr. f. Kdhlk. Bd. 32, 1926). Auch sie hat mir gute Dienste geleistet.

Bringt aber auch diese kombinierte eiweißfreie (oder besser: eiweißarme Uebergangskost keine deutliche Besserung oder gar eine offensichtliche Verschlimmerung, dann ist es Zeit, zur Brusternährung überzugehen oder dort, wo Muttermilch nicht zu beschaffen ist, 5 g Ramogen-Wassermischungen mit oder ohne 3 Proz. Eichelkakaozusatz abgekocht anzuwenden.

Nach zweitägiger Verwendung dieser Mischung lege ich zuerst Ramogen bis zur 7—8proz. Konzentration und dann tastend Vollmilch, grammweise Wasser ersetzend, zu.

Bis jetzt habe ich nur zweimal Gelegenheit gehabt, die Kalziamilch bei dyspeptischen Brustkindern zu erproben. In dem einen Fall handelt es sich um einen Zwilling, dessen Bruder keine Anzeichen von Dyspepsie zeigte. In beiden Fällen war der Erfolg prompt und einwandfrei und unabhängig davon, daß ich die Kalziamilch einmal als wirkliche Beinahrung der jeweiligen Brustmahlzeit unmittelbar folgen ließ oder daß ich sie alternierend mit den Brustmahlzeiten und zwar zweimal am Tag, verabreichte.

Für den der Neugeborenenphysiologie etwas Fernstehenden mag die dritte Feststellung Molls, daß die Kalziamilch durch ihren Gehalt an einer Kalkeiweißverbindung ein geeignetes Nährmittel für frühgeborene Kinder sei, eine Ueberraschung bedeuten; diese Ueberraschung wird sich aber alsbald verlieren, wenn er erfährt, daß das Frühgeborene mit einem Mineraldefizit auf die Welt kommt und daß dieses Defizit umso größer erscheint, je früher vor dem regelrechten Termin die Geburt erfolgt. Moll verwendet deshalb jetzt als Beinahrung zur Muttermilch bei frühgeborenen Kindern, die bei der Darstellung der Kalziamilch gewonnene Kalziummolke (an Stelle der früher verwandten Yoghurtmolke), und zwar in Quantitäten von 30 bis 40 Gramm täglich. Auf die Dauer jedoch genügt diese Molke nicht dem zunehmenden Eiweißbedürfnis des rasch wachsenden Frühgeborenen. Und da auch die relativ eiweißarme Muttermilch das Verlangen nicht decken kann, wurde in der Wiener Reichsanstalt für Mutter- und Säuglingsfürsorge die Zufütterung der richtigen Kalziamilch versucht, und zwar mit vollem Erfolg (Moll, Reuß, Stransky). Stransky konnte die Wirksamkeit der Kalziamolke und der Kalziamilch in den Stoffwechselversuchen erhärten und die glatte Resorption und Retention von N, Ca und P feststellen. Ich selbst verfüge nur über drei Fälle, bei denen ich nach Molls Vorschlag zur Muttermilch Kalziamolke bzw. Kalziamilch gab. Der erste hoffnungslose Fall ging mir verloren, die beiden anderen am Ende des 8. Graviditätsmonats geboren, konnte ich leicht bei diesem Allaitement mixte am Leben erhalten und zum Gedeihen bringen.

In den vorstehenden kurzen Ausführungen, in denen ich absichtlich von theoretischen Auseinandersetzungen absah, habe ich versucht, den Praktikern ein Verfahren zur erfolgreichen Behandlung der akuten Säuglingsdyspepsie nahezubringen, um dessen Begründung und erfolgreichen Ausbau Finkelstein und Moll sich ein unauslöschbares Verdienst erworben haben.

Gedanken eines Arztes über die Medizin.

IV. Abschnitt: Die Seele.

2. Teil. Geistige Zeitströmungen. Weltanschauungen.

(Schluß.)

Von Prof. August Bier in Berlin.

Die letzte Zeitströmung, mit der wir uns hier zu befassen haben, ist die Psychotherapie, und besonders ihr neuester Zweig, die Psychoanalyse. Diese, ursprünglich als ärztliches Heilmittel gedacht und angewandt, beansprucht nichts weniger, als unsere ganze Psychologie umzuwandeln. Ja, viele ihrer Apostel gehen so weit zu behaupten, erst Freud habe die wahre Psychologie geschaffen. Wie Vaihingers Anhänger glaubten, mit dessen Philosophie des „Als Ob" unser ganzes Denken und Handeln auf eine andere Grundlage stellen zu können, so wollen jene Psychoanalytiker unsere ganze Kultur von Freuds Geiste durchdringen lassen. Nach ihrer Meinung ist die Psychoanalyse nicht bloß Heilmittel, sondern weit darüber hinaus die wahre grundlegende Psychologie, die vorbeugende seelische und körperliche Hygiene, die Führerin der Pädagogik, des Strafrechtes, der Ethik. Sie gibt uns angeblich erst das Verständnis für Kunst, Mythologie, Geschichte usw., kurzum „echt modern", die Psychoanalyse leistet ungefähr alles. Selbstverständlich soll diese Psychologie auch vollständig neu sein. Angeblich hat Freud zuerst das Unbewußte im Seelenleben entdeckt, an dem Philosophie und Psychologie der vorangegangenen Jahrhunderte achtlos vorübergegangen sein sollen, und hat die Psychologie des Unbewußten als neue und bahnbrechende Wissenschaft geschaffen. Für die nötige Verbreitung dieser Gedanken ist gesorgt. Die Tagespresse hallt davon wieder, und um einem dringenden Bedürfnis abzuhelfen, wird seit 1926 jährlich ein Kongreß über Psychotherapie abgehalten, auf dem diese neuen Lehren die Hauptrolle spielen. Selbstverständlich gibt es auch schon Dutzende von Lehrbüchern und eigene Zeitschriften darüber.

Die grundlegende Beobachtung, die die ganze Bewegung hervorrief, stammt von Breuer, dessen Name gegen den Freuds mir unverdienterweise allzusehr in den Hintergrund zu treten scheint. Breuer behandelte in den Jahren 1880—1882 ein hysterisches Mädchen, das halbseitig gelähmt war und, neben anderen erheblichen Störungen, in seelische Verstimmung und Dämmerzustände verfiel. Breuer verwandte zur Heilung dieser Person ein eigentümliches, in der Psychoanalyse führend gebliebenes Verfahren, das man am besten als Ohrenbeichte bezeichnet. Während aber der sündige Mensch nur das beichtet, was er weiß, und durch diese Aussprache seine Seele entlastet, so suchte Breuer aus dem Kranken das herauszubekommen, was ihn unbewußt drückt und doch die Ursache seiner Erkrankung ist. Die Symptome, die der Nervöse aufweist, sind zustande gekommen durch seelische Vorgänge, die ins Unbewußte verdrängt wurden und gewissermaßen durch Vertauschung die Symptome hervorbringen, die einen bestimmten Sinn haben. Soweit diese unbewußten Vorbedingungen für die Symptome bewußt gemacht werden, verschwinden die letzteren dauernd. Das Entdecken und Bewußtmachen der krankmachenden seelischen Vorgänge erreichte Breuer durch ein außerordentlich langwieriges und geduldiges Ausforschen in Hypnose, in der ja bekanntlich alte, längst ins Unterbewußte verdrängte Erlebnisse wieder bewußt gemacht werden können.

Nach dieser Anschauung sind nicht die Symptome die Krankheit — wie die bisherige Neurologie angeblich glaubte —, sondern das „Verdrängte" im Seelenleben, das eben deshalb, weil es unbewußt wurde, die Symptome hervorruft. Das Verfahren, durch das der Arzt das „Verdrängte" bewußt macht und dadurch den Kranken heilt, nannte Breuer Psychokatharsis (Seelenreinigung), einen Ausdruck, der aus der Zauberlehre religiöser Sekten des alten Griechenlandes stammt.

Auf dieser Grundlage arbeitete Freud weiter. Er behauptet, das Verborgene, Vergessene und Verdrängte seien geschlechtliche Triebe, welche nicht befriedigt und deshalb nicht „abreagiert" seien. Sie drängen im Unbewußten nach Erfüllung; ihr Bewußtwerden bedeutet die Befreiung. Alles Triebhafte wurde schließlich von Freud unter der Formel der „Libido", d. h. des Geschlechtlichen, untergebracht. Sie soll sich schon in frühester Kindheit geltend machen, besonders als sogenannter „Oedipuskomplex", d. h. der Sohn hängt an der Mutter, ist an sie „sexuell gebunden" und be-

Digitized by Google

trachtet den Vater als lästigen Konkurrenten; dasselbe Verhältnis besteht in umgekehrtem Sinne zwischen Tochter und Mutter.

Freud lehnt Breuers Psychokatharsis ab. Er erklärt, auch die Hypnose wirke durch Suggestion. Diese aber sei kein wissenschaftliches Verfahren, sondern Handlangerarbeit, erinnere an Magie, Hokuspokus und Beschwörung und übertünche die Symptome nur, ohne sie zu beseitigen. An ihre Stelle setzt Freud sein angeblich „kausales" Verfahren der Psychoanalyse, die das Seelenleben jedes einzelnen Kranken freilegt und damit angeblich größere Heilerfolge erzielt, als jedes andere Verfahren. Es ist unmöglich, hier auf das äußerst verwickelte und langdauernde Verfahren Freuds näher einzugehen. Das Wesentliche ist, daß er das Bewußtmachen des Unbewußten nicht in Hypnose, sondern im Wachzustande unter tätiger Beihilfe des Kranken bewerkstelligt. Dabei aber ist er immer entscheidend beeinflußt von seiner Theorie des sexuellen Ursprunges der Neurosen, der schon beim Säugling anfängt. Diese kindliche Sexualität kann, ebenso wie die des Erwachsenen, „verdrängt" werden und die Krankheitssymptome hervorrufen, die aus dem Konflikt zwischen der verdrängten Libido auf der einen, den sonstigen Affekten, beziehungsweise Moral und Erziehung, auf der anderen Seite hervorgehen.

Die Vorbilder der psychoanalytischen Untersuchung sind Fehlleistungen und Traumdeutungen. Die ersteren sind geheim gehaltene Absichten. Sie haben gewöhnlich den Sinn, daß man einen verdrängten Wunsch unbewußt zum Ausdruck bringt. Im Versprechen zeigt man seine wahre Absicht, im Vergessen den Wunsch, sich unangenehme Dinge vom Halse zu schaffen. Das Vergessen ist die „psychische Flucht vor der Unlust", „die Abneigung etwas zu erinnern, was mit Unlust verknüpft war und bei der Reproduktion diese Unlust erneuern würde".

Freud deutet die Träume, d. h. er will ihren verborgenen Sinn finden. Sie beseitigen psychische Reize, die den Schlaf stören. Der Traum ist also der Hüter und nicht der Störer des Schlafes. Der Träumer weiß nur scheinbar nicht, was der Traum bedeutet: „nur weiß er nicht, daß er es weiß, und glaubt darum, daß er es nicht weiß". Der Traum als Ganzes ist der entstellte Ersatz für etwas Unbewußtes. Er enthält Wünsche eines schrankenlosen Egoismus, Lustbestrebungen, d. h. also Libido, und zwar los aller ethischen Fesseln. Der Träumer denkt in „archaischen" Formen, die seiner Stammesgeschichte entsprangen, er bedient sich dabei der symbolischen Sprache, die seine Urahnen verwandten, als es noch keine Schrift- und Denksprache in unserem heutigen Sinne gab. Selbstverständlich sind bei Freud die Symbole in erster Linie wieder erotischer Art. So bedeuten Waffen das männliche Glied, Löcher, bearbeitete Gegenstände — wie Holz, Tisch, Haus usw. — die weibliche Scham. Die Träume enthalten sehr einfache Wunscherfüllungen (Befriedigung des Hungers, des Durstes, Sehnsucht nach Freiheit, Bequemlichkeit usw.), vor allem aber geben sie geschlechtlichen Wünschen Ausdruck und sind dann gewöhnlich stark entstellt. Immer aber ist demnach der Traum die Erfüllung eines unbewußten Wunsches.

Der Traum hat also, wie die Fehlleistungen, einen Sinn. Neben ihnen ist er die beste Einführung in die Neurosenlehre und bereitet für ihr Verständnis vor. Versteht man, den Traum richtig zu deuten, so hat man ein ausgezeichnetes Mittel in der Hand, um den Ursachen der Neurose, d. h. den verdrängten Wünschen, auf die Spur zu kommen.

Weiter kann ich im Rahmen dieser Arbeit auf Freuds nur schwer kurz zu fassende Theorien nicht eingehen. Wer einen größeren und vollständigeren Ueberblick darüber haben will, muß schon das Schrifttum zu Rate ziehen, das ich am Anfange des IV, Abschnittes angeführt habe. Auf die praktische Anwendung der Psychoanalyse in der Heilkunde werde ich noch kommen, ebenso auf die Deutung der Fehlhandlungen und der Träume.

An Stelle der einseitigen dogmatischen Auffassung von Freud haben nun verschiedene Psychoanalytiker andere „Verdrängungsmechanismen" als das Geschlechtliche aufgestellt. So Jung den Willen zur Macht. Nach Adler führt das Gefühl der Minderwertigkeit beim Schwachen und Unvollkommenen zu übertriebenen Machtgelüsten, die dieses Gefühl wettmachen. So sind die Symptome der Neurosen Selbstschutz- und Kompensationsbestrebungen.

Alle aber betonen, daß der Nervöse in seinen Symptomen sinnvoll reagiert[405]). Das Schlagwort „die Flucht in die Krankheit" tönt einem immer und immer wieder entgegen. Ist das nun wirklich „eine ganz neue einfühlerische Intuition Freuds", oder braucht man, um das zu begreifen, nicht nur etwas gesunde Bauernschlauheit, wie sie jeder wirkliche Arzt aus sich heraus schon aufgebracht hat? Bereits als Student und junger Assistent habe ich von meinen praktischen Lehrern als etwas ganz Selbstverständliches gehört, daß die Hysterische mit ihren „Krankheitserscheinungen" etwas bezweckt, daß sie, wie der Name ihrer Krankheit schon sagt, oft geschlechtliche Wünsche hat, mindestens aber Interesse und Mitleid erregen will. Das letztere liegt ja überhaupt in der weiblichen Natur. Welcher aufmerksame Arzt hätte nicht schon beobachtet, daß auch „gesunde", besonders alternde Frauen — ich nenne sie Klageweiber — oft geradezu im Martyrium schwelgen und einem gar nicht genug vorerzählen können von den Leiden und Schicksalen, die sie durchzumachen haben oder hatten, so wie der religiöse Märtyrer — auch ein Hysteriker — gar nicht genug Qualen erdulden konnte, um im Himmelreich reichlich dafür entschädigt zu werden?

Weiß nicht auch der Laie, daß die hysterische Frau, um ihrem schwachen Ehemann eine Badereise oder ein neues Kleid abzutrotzen, in ihre „Krankheit" flüchtet? Das ist nicht nur Wille, sondern auch Fähigkeit zur Macht, denn Tränen, Klagen über unverstandene Seele, auf der anderen Seite Zärtlichkeiten, Bitten usw., sind furchtbare Waffen der Weiber, deren Wirksamkeit sie wohl kennen.

Ich wußte schon als Knabe, daß ein leicht stotternder Mitschüler, wenn er in der Schule nichts konnte, die Flucht in das Stottern nahm[406]).

Und bezweifelt jemand, daß der Rentenhysteriker Geld haben, der Kriegsneurotiker sich vor der Gefahr drücken will?

Ebensowenig wird ein erfahrener Arzt daran zweifeln, daß die betreffenden ihre Ziele auf zwei Weisen zu erreichen suchen: einmal bewußt durch ganz gewöhnlichen Schwindel, d. h. durch Simulation, zum anderen Mal unter- oder halbbewußt als Neurotiker, und daß Simulation und Hysterie unmerklich ineinander übergehen und sich mischen. Kurz gesagt, spricht man nicht schon seit langem ganz allgemein von Begehrungsneurosen, und fallen nicht unter das Begehren alle Triebe ohne Ausnahme?

Unter den Trieben ist aber neben dem Selbsterhaltungs- der Geschlechtstrieb der mächtigste; er muß also stark berücksichtigt werden. Zudem ist er beim heutigen „Kulturmenschen" vielfach auf Abwege geraten. Es ist leicht zu verstehen, daß Freud, der in Wien aufwuchs, in dieser Großstadt mit ihrem internationalen Völkergemisch die geschlechtlich aufgefaßte „Libido" als den allbewegenden Trieb in den Vordergrund schob. Mit demselben Recht könnte aber jemand, der gewohnheits- und berufsmäßig mit Rentenhysterikern zu tun hat, als einzigen Trieb des Handelns die Geldgier, der Militärarzt, der im Kriege auf Dienstfähigkeit untersuchen muß, die Angst, d. h. den übertriebenen Selbsterhaltungstrieb, hinstellen. Zu den Hysterikern rechne ich auch die unzähligen Gesundheitsfanatiker, die an nichts anderes als an ihre Gesundheit und möglichst langes Leben denken, deshalb in Kurorten, Naturheilanstalten oder sonstwo herumbummeln und nach irgendeinem der unzähligen gesundheitlichen Systeme nach ihrer Meinung lediglich ihrer Gesundheit leben. Auch sie läßt teils der übertriebene Selbsterhaltungstrieb, teils die Faulheit oder Unfähigkeit zu nutzbringender Beschäftigung in die schwache Gesundheit fliehen.

So kämen wir denn dazu, daß aus der Libido Freuds nichts anderes wird, als irgendein Trieb oder Affekt, der „verdrängt" ist, oder besser gesagt, der die Oberhand gewinnt in der richtigen Mischung der Seelenkräfte.

Schon lange vor Freud haben Philosophen ähnlich dogmatisch gelehrt. So ließ z. B. die Philosophenschule der Hedonisten alle menschlichen Handlungen aus dem Lustbegehren entspringen. Ein Sophist könnte auch jeden beliebigen anderen Affekt als Triebfeder des Seelenlebens hinstellen, z. B. würde ihm das prachtvoll mit dem Neide gelingen. Er würde fragen können, was wohl von unserer ganzen sozialen

[405]) Diese Auffassung sagt mir als Hippokratiker selbstverständlich sehr zu. Für mich haben alle Krankheitssymptome nicht nur Sinn, sondern in der Regel auch Zweck. Wenigstens betrachte ich sie mindestens einmal auch unter dem Gesichtspunkte des Zweckes.

[406]) Der gesunde Junge nimmt vor dem paukenden Schulmeister die Flucht in die Faulheit.

Digitized by Google

Frage übrig bliebe, wenn dieses so äußerst verbreitete seelische Motiv nicht wäre.

Niemand aber ist an Einseitigkeit an Freud herangekommen, der das äußerst vielgestaltige Seelenleben unerhört schematisiert, dogmatisiert und mechanisiert hat.

Bei allen diesen philosophischen Theorien steht das Trieb-, also das Zwangsmäßige im Vordergrunde. Andere aber haben diesen Trieben den freien sittlichen Willen übergeordnet und praktisch verwertet.

So waren in dem sittlich höchststehenden Staate, den es wohl je gegeben hat, im alten Preußen, Pflicht, Ehrlichkeit, Rechtlichkeit die obersten Triebfedern, denen sich jeder unterzuordnen hatte, vom Höchsten bis zum Niedrigsten. Da gab es keine wehleidige Flucht in die Neurose, das „Du kannst, denn Du sollst" Kants war maßgebend.

In gleicher Weise ist bei den Religionen die kirchliche Moral führend.

Deshalb ist es mir nicht unwahrscheinlich, daß der alte preußische Offizier und Unteroffizier praktisch viel bessere und unserem Volkstum angemessenere Psychotherapeuten waren, als unsere heutigen Psychoanalytiker, und daß diese gänzlich überflüssig wären, wenn wir alle gut und fromm katholisch wären und die Hysteriker unter uns den Geboten einer in der praktischen Seelenkunde geschulten Priesterschaft folgten.

Heute zweifelt ja wohl kaum jemand daran, daß die Psychotherapie nach vieler Richtung hin Erziehung ist, und die Frage ist berechtigt: Wie weit soll der Arzt diese Erziehung in die Hand nehmen, wie weit soll er sie berufenen Fachleuten überlassen? Daß er bei dieser Erziehung unentbehrlich ist, bezweifle ich nicht.

So könnte auch jemand behaupten, die Neurose sei nichts als eine Folge unserer verkehrten Lebensweise, eine Zivilisationskrankheit, die sich nur beseitigen ließe durch Aenderung unserer Erziehung, durch die Rückkehr zu einem naturgemäßen Leben. Diesen Weg bin ich bei Neurosen schon häufig gegangen mit dem Gebrauch der im Anhang zum III. Abschnitt geschilderten harmonischen Erziehung des Menschen, bei der die Gymnastik (die Nacktbetätigung im ursprünglichen Sinne des Wortes) die Hauptrolle spielt. So habe ich eine hochstehende Persönlichkeit, die an nervösen Schnupfen, Angstzuständen und Trübsinnsanfällen litt — nach Meinung der Psychoanalytiker sicherlich ein Schulfall für ihre Behandlung — in einem Sommer völlig geheilt, nachdem die spezialistische Medizin sich jahrelang vergeblich abgemüht hatte. Der Herr ist unter gemäßigter Fortsetzung dieser Behandlung auch gesund geblieben. Vielleicht leisten auch vernünftig geleitete Leibesübungen in der Heilung der Neurosen mehr als Psychoanalyse. Darf man das nun nicht auch kausale Behandlung nennen?

Man kann aber natürlich auch noch von anderen Theorien aus die Neurose auffassen. Es ist ja jetzt Mode- und Tagesfrage, darüber zu grübeln, inwieweit Seele, Hormone, vegetatives Nervensystem sich beeinflussen, beziehungsweise inwieweit sie übereinstimmen. Wenn es nicht schon Spezialisten für Behandlung auf diesem Wege gibt, was in unserer Welt des Spezialistentums wohl anzunehmen ist, so werden sich vielleicht bald solche dafür auftun, und es sollte mich nicht wundern, wenn sie nach einigen Jahren schon einen internationalen Kongreß beriefen.

Ganz unglaublich fälschen die Anhänger Freuds die Geschichte, wenn sie behaupten, erst dieser habe das unbewußte Seelische entdeckt und Gebrauch davon gemacht. Sie scheinen nicht zu wissen, daß von Leibnitz und G. E. Stahl bis auf Schopenhauer, Herbart, E. v. Hartmann, Fechner, Semon, Häckel und vielen anderen unzählige Theorien über das unbewußt Seelische aufgestellt sind[407]), denen Freud die einseitigste von allen hinzugefügt hat.

In der Psychoanalyse spielt der Oedipuskomplex eine große Rolle. Auch ihn zu verallgemeinern ist unstatthaft, denn die Menschen sind in seelischer Beziehung außerordentlich verschieden. Ich kann versichern, daß ich und die Landjungens, mit denen ich aufwuchs und spielte, nicht von der Mutterbrust und dem Oedipuskomplex geträumt haben. Unser Wachtraum war der Held, mochte er nun als König, Heerführer, Soldat, Wilddieb, Räuber oder sonst jemand auftreten, denn auch die letzteren wurden zu Heldengestalten idealisiert. Ich glaube auch, daß dieser „Siegfriedkomplex"[408]) besser für einen deutschen Jungen paßt, als der „Oedipuskomplex", und der „Demostheneskomplex" besser für einen deutschen Mann. Mag auch vieles, was man dem Demosthenes an Mängeln anhängt, auf Sage beruhen, so bleiben selbst bei vorsichtiger Beurteilung, wie sie A. Schäfer in seinem Buche „Demosthenes und seine Zeit"[409]) walten läßt, doch noch so viele übrig, daß ich nicht daran zweifle, hätte es damals schon, wie heute, psychotechnische Berufsberater gegeben, sie hätten dem Demosthenes das schriftliche Zeugnis ausgestellt, er könnte alles andere eher werden, als ein Redner; dazu wäre er ganz untauglich. Von seinen seelischen Mängeln erwähne ich nur das Stammeln und das linkische Benehmen. Und dieser Demosthenes erlitt schwere „psychische Traumen", denn bei seinem ersten Auftreten fiel er eben wegen seiner Mängel gründlich durch. Aber er flüchtete sich nicht in die Neurose, sondern in den eisernen Willen, überwand mit ihm alle Mängel und wurde der größte Redner der Welt. Und dabei war ihm das Reden sogar nur Mittel zum Zweck; in Wirklicheit war er Staatsmann. Er wußte, daß man als solcher in dem damaligen entarteten Athen, wo die Schwätzer herrschten, ohne Zungenfertigeit nicht aufkam.

Diese Bezwingung durch den Willen hat auch nicht das Ekelhafte, Weibische und Waschlappige, das nun einmal trotz aller gegenteiligen Versicherungen der Psychoanalyse Freuds anhaftet. Für wirkliche Männer taugt die Psychoanalyse nicht, freilich ist sie auch nicht für sie bestimmt.

Nur soweit will ich in diesem Teil der Abhandlung auf die Psychoanalyse eingehen, als sie Philosophie ist. Und dazu gehört sie, wenn man, wie ich, in der Psychologie auch heute noch nur einen Zweig derselben sieht. Auf ihre praktische Anwendung komme ich zurück.

Mein Urteil über die Philosopheme, die ich in diesem Teil behandelte, lautet: Sie sind höchst kümmerlich. Das gilt schon für die Vogts, Büchners und Häckels, weit mehr aber noch für die Verworns, Vaihingers und für die der Intuitionisten und Psychoanalytiker. Ueberall bei den letzteren, selbst bei denen, die sich als Stürmer und Dränger fühlen und die Welt umkrempeln wollen, findet sich im Grunde genommen nur ein einziger Gedanke, der maßlos überschätzt und übertrieben wird, und über dessen Bedeutung sich mindestens streiten läßt. Ueberall sehen wir moderne echt spezifische Kleinarbeit.

Zwar zweifele ich nicht, daß auch diese Philosopheme ihren Nutzen haben und einzelnes davon als dauernder Besitz bestehen bleiben wird, im ganzen aber sind es Modeerscheinungen einer gärenden Zeit, die ohne Zweifel bald auf ihren richtigen Wert zurückgeführt werden, und über die man sich deshalb gar nicht so sehr zu ereifern braucht.

Für die Praxis.

Ueber das Verbinden.

Von A. Krecke.

Ob der Sinn für die Sorgfalt und Genauigkeit des Verbindens abgenommen hat? Wenn man manchmal sieht, wie wenig ordentlich ein Verband am Kopf, am Hals oder an der Brust angelegt ist, wie die Zellstofflagen unter den Binden hervorschauen, wie am Vorderarm oder Unterschenkel die Binden nach unten gerutscht sind, da möchte man die obige Frage fast mit Ja beantworten. Die alten Chirurgen, die noch nicht durch die Aufgaben der großen Chirurgie so in Anspruch genommen waren, hatten sicher mehr Zeit, eine gute Verbandtechnik zu pflegen. Den jungen Chirurgen von heute erscheint der Verband oft als etwas Nebensächliches. Wenn ein Orthopäde vor einigen Jahren erklärt haben soll, daß von allen deutschen Chirurgen nur 50 einen ordentlichen Gipsverband machen könnten, so ist das wohl übertrieben; ein Körnchen Wahrheit steckt aber darin.

Im Kriege überließ man das Verbinden gerne den Kriegspflegerinnen, die in der Tat oft weit bessere Ver-

[407]) Ich sehe dabei ab von den Vorbildern für diese Theorien, die wir schon in der antiken Philosophie finden.

[408]) Freilich zweifele ich nicht daran, daß seelische Kastraten auch die Kämpfe und den Heldensinn der Jugend und der Völker als verabscheuenswerte geschlechtliche Verdrängungen ansehen, die im Kampfe der Männchen um die Weibchen ihr Vorbild finden.

[409]) Leipzig 1856, I. Bd., S. 298 ff.

Digitized by Google

bände machten als die Assistenz- und Feldhilfsärzte. Mit Kummer muß man auch heute oft sehen, daß eine erfahrene Schwester oder ein alter Wärter bessere Verbände macht als der junge Assistent.

Die Freude am sorgfältigen Verbinden muß bei dem jungen Arzt unbedingt gepflegt werden. Mit Befriedigung darf man oft feststellen, wie an den größten Kliniken der Chef nicht nur die Operation von Anfang an bis zur letzten Naht eigenhändig durchführt, sondern wie er auch den Verband selbst anlegt. Das wirkt erzieherisch: wird doch so jeder Zuschauer darauf hingewiesen, welche Bedeutung der Operateur dem guten Verband beimißt.

An guten Lehrbüchern über die Verbandtechnik haben wir keinen Mangel. Jeder Studierende muß einen Kurs in der Verbandtechnik mitmachen und im Examen seine Fertigkeit im Verbandanlegen erweisen. In der Praxis wird der Arzt meistens vor ganz andere Aufgaben gestellt, als er in den Kursen gesehen hat. Er kann die mit vieler Mühe erlernten Bindengänge nicht in der erlernten Weise anwenden, er wird unsicher, und die Folge ist ein mangelhaft sitzender Verband, der dem Kranken nicht nur keine Erleichterung bringt, sondern ihn auch drückt und belästigt.

Es kann hier nicht auf alles, was bei der Verbandanlegung zu beachten ist, hingewiesen werden. Insbesondere soll hier nicht auf die verschiedenen Arten der Verbände, auf den Gips-, Streck-, Schienen-, Wasserglas- u. dgl. Verband näher eingegangen werden. Wir wollen uns hier nur mit einigen Fehlern, die bei der Anlegung des gewöhnlichen Bindenverbandes begangen werden, beschäftigen und einige Anleitungen dafür geben, wie diese Fehler zu verhüten sind.

Jeder Bindenverband soll ordentlich sitzen. Wenn er auch nie einen ästhetischen Genuß gewähren kann, so muß er doch, wie Grashey sagt, ein gefälliges Aeußere darbieten und einen sauberen und wohlgeordneten Eindruck machen.

Um ein derartiges Aussehen zu erreichen, soll man sich zunächst immer wieder an die schulmäßigen Verbandturen halten, wie sie im Verbandkurs gelehrt werden.

So sehr man auch durch die Rücksicht auf die Wundverhältnisse die einzelnen Bindengänge abändern muß, ein guter Kopfverband läßt sich nur dann herstellen, wenn ihm die Turen des Kapistrum zugrunde gelegt werden; ein Verband für eine Schulterverletzung wird nur dann gut sitzen, wenn die Turenfolge des Desault oder Velpeau bei ihm zur Anwendung kommt.

Einen guten Verband soll der Fachmann mit Vergnügen anschauen, und der Laie soll durch seinen Anblick nicht abgestoßen werden. Die Binden sollen genau an- und aufeinander liegen und sollen die unter ihnen liegenden Verbandstoffe auf allen Seiten bedecken. Sehr häßlich sieht es aus, wenn Watte und Zellstoff hier und da aus den Lücken zwischen den Binden heraussehen oder gar unter den Rändern des Verbandes zutage treten. Dem alten Chirurgen, der solche Verbände als schlampig bezeichnete, kann man im Grunde nicht ganz unrecht geben.

Der Verband muß fest sitzen. Die Binden dürfen sich nicht lockern, auch wenn der Kranke sich frei bewegt. Wenn die Bindengänge eines Kapistrum schon nach einigen Stunden hin- und herflattern, so ist der Verband jedenfalls sehr unordentlich gemacht.

Die einzelnen Bindengänge müssen gehörig angezogen sein, um richtig zu halten. Das entsprechende Gefühl dafür bekommt man erst immer nach einiger Uebung. Auf die Angaben des Kranken darf man sich nicht allzu sehr verlassen. „Herr Doktor, Sie machen den Verband aber sehr fest", hört man oft etwas empfindliche Kranke sagen. Man soll sich dadurch nicht zu sehr beeinflussen lassen. Jede Binde lockert sich nach einiger Zeit, und was am Morgen sehr eng erschien, ist am Abend schon bequem weit. Daß man bei Thoraxverbänden die Kranken tief einatmen lassen soll und bei Hals- und Kopfverbänden sie auffordern muß, den Mund zu öffnen, ist allen bekannt.

Am Kopf lockern sich die Bindengänge besonders dann, wenn sie nicht über den größten Durchmesser des Kopfes angelegt worden sind. Liegt ein Bindengang mit dem einen Pol unter dem Kinn und mit dem anderen unterhalb des Hinterhaupthöckers oder auf dem Stirnbein, so muß er rutschen.

Um einen Kopfverband um Stirn und Hinterhaupt ohne Benutzung von Kinnturen anzulegen, dazu gehört schon immer eine gewisse Kunstfertigkeit.

Ein Halsverband kann nur dann richtig sitzen, wenn die einzelnen Bindengänge am Kopf und am Thorax eine Stütze finden, wenn man also zu den Bindengängen um den Hals herum, je nach Lage der Wunde, entweder Kapistrumturen oder eine Stella pectoris hinzufügt. Diese Stella pectoris erfüllt nur dann ihren Zweck, wenn ihr zugleich eine Stella dorsi hinzugefügt wird. Die Stella pectoris allein verschiebt sich sehr bald.

Schulter- und Achselhöhlenverbände lokkern sich besonders leicht, wenn die freie Beweglichkeit des Schultergelenks eine Verschiebung der Bindengänge hervorruft. Um diese Verbände möglichst gut haltend zu machen, lege man zu den Gängen der Spica humeri stets einige Kreisgänge um den oberen Teil des Thorax herum, von denen man dann zweckmäßigerweise immer wieder zur Schulterhöhe aufsteigt.

Verbände um das Becken herum (bei Leistenwunden oder bei Wunden an den männlichen Geschlechtsorganen) stellen stets große Anforderungen an die Geschicklichkeit des Arztes. Schon im Bett wird ein solcher Verband schnell locker. Noch mehr, wenn der betreffende Kranke umhergeht und sein Hüftgelenk frei bewegt. Der Hauptfehler wird bei solchen Verbänden in der Regel dadurch begangen, daß die um das Becken herumlaufenden Gänge der Spica coxae viel zu hoch an den Bauch hinauf gelegt werden. Diese Gänge sollen in der Hauptsache zwischen Spina und Trochanter liegen: da haben die Binden festen Halt und die Verbandstoffe sind sicher in ihrer Lage befestigt.

Ganz besonders schwierig wird solch ein Beckenverband, wenn er der Bedeckung oder Kompression des Skrotums (nach Hydrozelenoperationen) dienen soll. In einem solchen Falle sind zu den Gängen der Spica coxae noch zahlreiche, steile, über das Skrotum von oben nach unten oder von unten nach oben verlaufende Bindengänge hinzuzufügen. An diesem Verband müssen die jungen Assistenten ihren Befähigungsnachweis für die Verbindekunst erbringen.

Eine einfache Einwicklung eines Extremitätenabschnittes erfordert im allgemeinen keine besondere Geschicklichkeit. Man muß dabei nur immer daran denken, daß am Ober- und Unterschenkel, ebenso am Vorderarm, ein einfacher Verband nur dann hält, wenn die nächsthöhergelegenen Gelenke mit einbezogen sind. Will man das nicht tun, so muß man durch einige Heftpflasterstreifen die Bindengänge nach oben an die Haut befestigen. Die konische Form der Glieder bewirkt sonst sehr bald eine Verschiebung des Verbandes.

Bei der Einwicklung des Ellbogens achte man darauf, daß man die Binde bei rechtwinkliger Beugung des Ellbogens anlegt. Versäumt man das und legt man den Verband bei stumpfwinkliger Beugung an, so schnürt die Binde den Arm ein, sobald der Kranke eine Beugebewegung vornimmt.

Bei einer Einwicklung des Vorderarms und des Unterschenkels ist es immer zweckmäßig, das Hand- und Fußgelenk mit einzubinden. Es treten sonst leicht am unteren Bindenende lästige Einschnürungen ein. Alle Verbände bei Unterschenkelkrampfadern sollen das Fußgelenk mit einschließen.

Auch bei den einfachen Fingerverbänden wird oft gefehlt. Ein dicker Fingerverband sitzt nur dann gut, wenn die Verbandturen vom Finger aus auch um Mittelhand und Handgelenk herumgehen. Die Bindengänge sollen sich dabei gleichmäßig auf Streck- und Beugeseite kreuzen. Nur so ist ein genauer Sitz gesichert.

Handelt es sich um die Einwicklung eines Fingers, so sollen die anderen Finger nur dann mit eingebunden werden, wenn deren Ruhigstellung angezeigt ist (Sehnenverletzung). Im allgemeinen sollen die gesunden Finger vom Verband frei bleiben, damit sie nicht der Gefahr der Versteifung ausgesetzt werden. Viele Fingerversteifungen sind dadurch entstanden, daß gedankenlos, viele Wochen hindurch, sämtliche Finger ruhiggestellt worden sind in Fällen, wo ein einfacher Verband eines Fingers genügt hätte.

Ueber Sparsamkeit beim Verbinden ließe sich vieles sagen. Das meiste davon gehört nicht zu unserem heutigen Thema. Einiges sei aber doch hervorgehoben.

Ueberall da, wo es sich nur um einen Wundschutz handelt, und wo die Absonderung der Wunde sehr gering ist, soll statt der teuren Bindenverbände der einfache Heft-

Digitized by Google

pflaster- oder Mastisolverband angewendet werden. Bei einer trockenen Wunde ist es vollkommen überflüssig, eine große Schicht Verbandmull und Watte aufzulegen. Hier genügt die doppelte Schicht eines 1½ cm breiten Mullstreifens, der durch ein entsprechendes Pflaster oder einen Mastisolmullstreifen befestigt wird.

Bei allen Wunden, die häufig verbunden werden müssen, benutze man an Stelle der nach einmaligem Gebrauch oft unbrauchbar gewordenen Mullbinden die festeren Cambricbinden, die eine fast unbegrenzte Benützung vertragen: daß die Cambricbinden nach jeder Benützung gewaschen und ausgekocht werden müssen, ist selbstverständlich.

Es ist nicht immer notwendig, die ganze Länge einer 5 m langen Binde zum Verband zu benützen. Zumal bei Fingerverbänden genügen oft einige Bindengänge. Wie oft kann man es sehen, daß ein junger Mediziner gedankenlos die ganze Länge einer 5 m langen Binde um eine einfache Fingerwunde herumwickelt.

Zum Schluß noch ein Wort über Verbände bei stark blutenden Wunden. Bei jeder Wunde, bei der man auf eine Nachblutung gefaßt sein muß, hüte man sich, den Kranken außer Auge zu lassen, bevor man sich überzeugt hat, daß alles in Ordnung ist. Das gilt vor allen Dingen für Wunden, die man in der Sprechstunde selbst gesetzt hat (Abszeßeröffnung, Furunkelexstirpationen).

Man behalte in einem solchen Fall den Kranken lieber einige Stunden in der Wohnung und lasse ihn stets nur unter Begleitung nach Hause gehen oder fahren. Es ist zu peinlich, wenn auf dem Heimweg oder in der Wohnung des Kranken der Verband plötzlich mit Blut durchtränkt wird, und kein Mensch weiß, was zu tun ist. Daß dabei von Berechtigten und Unberechtigten oft mehr oder weniger freundliche Worte gegen die Aerzte im allgemeinen laut werden, weiß jeder, der einmal einem solchen Vorkommen beigewohnt hat.

Soziale Medizin und Hygiene.

Amtsarzt und Rassenhygiene*).

Von Dr. med. Hans Krauß, Bezirksarzt in Lichtenfels.

Die Rassenhygiene oder Eugenik ist als Erfahrungswissenschaft so alt wie die Menschheit, als strenge Wissenschaft im Sinne der Erbforschung dagegen zählt sie erst nach Jahrzehnten. Darum hat Schallmeyer recht: „Es ist bisher kümmerlich wenig, was wir vom menschlichen Erbinventar kennen. Der künftigen Forschung bietet sich hier noch unendlich viel unbekanntes Land, dessen Erschließung uns mehr interessieren dürfte als die des Nordpoles."

Alle Fragen der Rassenhygiene sind mit der Tätigkeit des Arztes und zumal des Amtsarztes aufs engste verknüpft.

Können wir den Amtsarzt nicht als den eigentlichen Vertreter der angewandten Rassenhygiene bezeichnen? Streben nicht alle Bemühungen der Seuchenbekämpfung, Krankheitsverhütung und Volksaufklärung nach diesem Ziele? Trachten wir nicht immer mehr darnach, unsere Arbeit am Volkswohl weiter zu vertiefen, weil es uns nicht genügen könnte nur Bazillen zu bekämpfen und nur alles geistige und körperliche Krüppeltum unseres Volkes zu befürsorgen?

Volkswohlfahrt war nie gleichbedeutend mit Fürsorgepolitik. Das haben alle großen Staatsmänner noch immer erkannt. Mit Eifer waren sie bestrebt, ihre Staatsgrundsätze auf den ihnen bekannten Naturgesetzen und damit auf einer sicheren biologischen Grundlage aufzubauen.

Am bekanntesten aus dem Altertum sind in dieser Richtung die Vorschläge Platos in seinem Werk über den Staat. Der spartanische Gesetzgeber Lykurg machte sie sich zu eigen und verbot das Ledigbleiben und späte Heiraten. Er trennte kinderlose Ehen und ließ mißgestaltete und schwächliche Neugeborene aussetzen. Gesundheit galt dem Griechen als Tugend und Körperpflege als Gottesdienst. Aber das Griechenvolk vergaß schon nach wenigen Jahrhunderten die Gebote seiner Führer und erstickte im Sumpfe der Päderastie.

Von Moses, dem großen Führer und Hygieniker seines Volkes wissen wir, daß er Eheverbote bei Aussatz und Epilepsie aufstellte. Er lehrte sein Volk das Glück in sicherem Grundbesitz und einer großen Kinderzahl suchen: „Zähle die Sterne; kannst du sie zählen? Also soll dein Same sein." Der Jude durfte mit 13 Jahren heiraten und mußte mit 18 Jahren verheiratet sein!

China hat eine Kulturnation, an der Jahrtausende ohne Schaden vorübergegangen sind. In China herrscht eine Moralreligion, vermengt mit allgemeiner Lebensphilosophie, als deren Gründer Konfuzius gilt. Er fordert das ständige Opfer vor den Altären der Ahnen. Um diese Opfer nicht zum Erlöschen zu bringen, darf auch die Reihe der Opfernden nie erlöschen. Darum ist die Erzeugung von Nachkommenschaft das wichtigste Gebot. Manche Chinesenfamilie kann ihre Ahnen durch 2 und 3 Jahrtausende zurückverfolgen und wir — keine 3 Jahrhunderte! Lebensglück und Familienglück ist in China gleichbedeutend. Konfuzius wußte, daß ein Volk ohne Familien zum Treibsand wird und handelte danach. Jeder Chinese hat sein unverlierbares „Zuhause", denn das Haus und ein Teil Ackerland bleiben Familienbesitz. Die Grundsteuerregister in China sind nach Familien, nicht nach Personen angelegt. Noch heute ist die gelbe Rasse lebensfrisch und zukunftsbewußt, während der bleiche, müde Westeuropäer schon mit dem Untergang des Abendlandes liebäugelt.

Bekanntlich hat vor kurzem Italien eine Junggesellensteuer eingeführt. Das ist die Wiederholung einer Steuer, die schon in der römischen Kaiserzeit Geltung besaß, aber doch nicht den erwünschten Erfolg hatte. Rom hatte durch auswärtige Kriege und schlechte Bodenpolitik seinen Bauernstand vernichtet. Die großen Rittergüter wurden mit Sklaven bewirtschaftet. Zu spät erkannte man den Schaden, da half keine Ansiedlungspolitik mehr, es half auch nichts mehr, daß man jeder Sklavin mit der Geburt ihres dritten Kindes die Freiheit versprach. Latifundia perdidere Romam.

Die rasche Justiz des Mittelalters erscheint im Gegensatz zu unseren jetzigen Rechtsverfahren beinahe als eine unbewußte Selbstreinigung der Völker in rassehygienischem Sinne.

Eheverbote bestehen auch jetzt bei vielen Völkern, so in Rußland für Geisteskranke, in Bulgarien für Geisteskranke, Epileptiker und Syphilitiker; Armenien fordert ein Gesundheitszeugnis bei der Eheschließung zwecks Verhütung der Geschlechtskrankheiten und der Tuberkulose. In Schottland wurden früher die Epileptiker, die Geisteskranken und auch die Gichtkranken kastriert.

In Schweden besteht ein Eheverbot für Geisteskranke, Geistesschwache, Epileptiker und Geschlechtskranke.

Frankreich hat angeblich den Weltkrieg gewonnen, aber es kann seines Sieges nicht froh werden, es fehlt ihm die Zukunft, das Kind! „20 Millionen Franzosen zu wenig", so muß es heißen, nicht „20 Millionen Deutsche zu viel"! Darum ruft Auburtin: „Entweder tötet Frankreich die Entvölkerung oder die Entvölkerung tötet Frankreich." In Frankreich ist nach einer Mitteilung des dortigen Kriegsministeriums jeder 4. Mensch, jeder 2. Erwachsene syphilitisch. Im 1. Halbjahr 1924 starben in Frankreich 50 000 Menschen mehr, als geboren wurden.

„Es gibt keine Gatten mehr unter dem schönen Himmel Frankreichs," klagt Gilles Normand, „es gibt nur noch Liebhaber. Daß die Todesfälle die Geburten überwiegen, stört niemandem die Nächte. Wir steuern dem Null entgegen. Mit Riesenschritten laufen wir darauf zu. Das Kind, das heute in Frankreich geboren wird, riskiert, wenn es nicht der Sklave eines anderen Volkes wird, einsam zu sterben, auf einem verödeten Gebiete, das sich Frankreich nannte!"

Auch Clemenceau ist völlig im klaren über dieses Verhängnis seines großsprecherischen und doch so lebensfeigen Volkes: „Wir können die Früchte des Sieges nur ernten, wenn wir die Geburtenfrage in gesundem Sinne gelöst haben. Alles Unglück, das wir haben, rührt davon her, daß uns die Führerschicht fehlt!" Das dürfte zutreffen, denn: der Präsident der Republik ist Junggeselle, der Ministerpräsident hat keine Kinder, der Vizepräsident desgleichen, der Unterrichtsminister, der Marineminister, der Wiederaufbauminister sind Junggesellen. Poincaré hat keine Kinder und Clemenceau selbst ebensowenig! Die elsaß-lothringische Bluttransfusion kann den siechen Körper auch nicht mehr jung machen, nun läßt man wahllos durch Polen und Portugiesen, durch Chinesen und Neger die große Nation vergrößern, die schwarze Schmach wird längst nicht mehr als Schmach empfunden! Aber all diese Mittel reichen nicht aus, und mit Entsetzen im Blicke errechnet der Franzose, daß er im Jahre 1935 nur noch 3½ Millionen Soldaten ins Feld stellen könne gegen 12 Millionen Deutsche!

Darum hat eine nationale Vereinigung zur Vermehrung des französischen Volkes einen Preis von 50 000 Franken ausgesetzt für die beste Arbeit über die Gefahren der Geburtenabnahme und die Mittel zu ihrer Bekämpfung. Darum wird die Fruchtabtreibung mit hohen Strafen bedroht, darum fördert man anderseits mit großen Geldmitteln den zur Fruchtabtreibung auffordernden „Bund der Tätigen" in Deutschland!

Dem französischen Ministerium für Volksgesundheit und soziale Fürsorge ist der oberste Geburtenrat angegliedert. Dieser setzt sich zusammen aus 30 vom Minister gewählten Personen und hat die Aufgabe, alle Maßregeln zu beraten, welche die Entvölkerung bekämpfen, die Geburtenzahl vermehren, die Kindererziehung fördern und kinderreiche Familien schützen. Alle Regierungsverfügungen und Gesetzesvorlagen, welche für die Bevölkerungsbewegung von Bedeutung sind, werden hier einer vorherigen Prüfung unterzogen. In jedem französischen Departement besteht unter dem Vorsitz des Präsidenten eine Geburtenkommission, der mindestens 3 kinderreiche Väter angehören müssen, und die ähnliche Befugnisse hat, wie der oberste Geburtenrat in Paris. Das Prämiensystem für Mütter und Kinder steht in hoher Blüte. Der

*) Vortrag, gehalten vor dem oberfränkischen Medizinalbeamtenverein in Kulmbach.

Digitized by Google

Erfolg ist bisher zweifelhaft. In der Pariser Zeitung „Le temps" stand zu lesen: die Familien dürfen nicht wehrlos gegen diejenigen sein, die aus schnöder Gewinnsucht Körper und Seele der Kinder vergiften durch ungesunde Werkstätten, unsaubere Vorstellungen und schmutzige Literatur, schlechtes Kino und Wirtshaus. Der Schutz der Heranwachsenden vor Schwindsucht, Alkoholismus, Laster sollte gesetzlich organisiert sein, die Familie sollte das Recht haben, sich gegen Unternehmer zu schützen, welche die Rasse verderben."

Wir können dem französischen Volke nur von Herzen Erfolg bei seinen rassehygienischen Bestrebungen wünschen, um unser selbst willen! Denn der bei uns geltende gute Ton kommt — aus Frankreich!

Auch dem englischen Volksfreund wird bange, wenn er an seine Rasse denkt. Galton, der erste Rassenhygieniker Englands, sagt: „Wenn überhaupt eine Heilung möglich ist, so kann sie nur durch eine Umgestaltung in der relativen Fruchtbarkeit der einzelnen Bevölkerungsgruppen herbeigeführt werden." Dieser Satz wird grell beleuchtet durch die Forschungsergebnisse Pearsons: Die Hälfte der gesamten nächsten Generation wird in England von nur 12 Proz. der Gesamtbevölkerung erzeugt. In der 4. Generation machen diese 12 Proz. schon 96 Proz. der Gesamtbevölkerung aus. In England kommen auf je eine Ehe der Geistesarbeiter 1,6 Kinder, der Schwachbegabten 6,6 und der Verbrecher 7 Kinder.

In Hinblick auf diese Zahlen schreibt Pearson: „Wir füttern unsere Verbrecher und Geisteskranken, wir entlassen sie aus dem Gefängnis und aus der Anstalt gebessert oder geheilt, wie der Fall gerade sein mag, bloß damit sie nach ein paar Monaten unter Staatsaufsicht zurückkehren, nachdem sie die Keime einer neuen Generation Entarteter zurückgelassen haben. Wir können einen Verbrecher nicht bessern, noch einen Geisteskranken heilen. Der innerliche Makel verändert sich nicht, wie das äußerlich zur Schau getragene moralische und geistige Betragen."

Man hat berechnet, daß auf jeden Verbrecher im Durchschnitt 10 Verbrechen kommen!

Galton wußte, daß mit einzelnen Gesetzen und Verboten allein der Wille zum Kinde nicht gefördert wird. Er wußte, daß es sich hier um Weltanschauungsfragen handelt. Darum war sein sehnlichster Wunsch, daß die Rassenhygiene zur Religion der Zukunft werden möchte. Denn „dieser eugenische Glaube", so sagt er, „erstreckt die Aufgabe der Menschenliebe auf die künftige Generation, er macht ihre Taten weiter reichend als bisher, dadurch, daß er Familie und Gesellschaft als Einheit behandelt."

Fordert nicht auch Nietzsche das gleiche, wenn er sagt: „Ich will nicht Nächstenliebe, das ist nur ein Abschütteln der Verantwortung, nur Almosen, sondern Fernstenliebe, das ist Arbeit, Tätigkeit für die Gesamtheit, für die Zukunft!"

Daß England auch den nationalen Gedanken im Sinne der Volksaufartung verwertet, ergibt sich aus einem Reisebericht Dr. Aufhausers aus London. Dort lesen wir: „Der nationale Geist ist für den Engländer nichts anderes als das Bewußtsein, als auserwähltes Volk Gottes für immer zur Weltmacht und Weltherrschaft berufen zu sein. Die Weltmacht gilt es aber mit allen Mitteln, auch militärischen, zu sichern und zu erhalten. So liegt in jener menschlich so schönen Sitte, vor dem Gefallenendenkmal das Haupt zu entblößen, im letzten Grunde eine ständige Nahrung des nationalen militärischen Geistes! England bestrebt sich, eine starke, an Körper und Geist gesunde Nation aufzubauen."

Die Vereinigten Staaten von Amerika haben mit einer Energie, die wir Europäer bewundern müssen, den Kampf gegen den Alkohol aufgenommen. Das ist eine rassenhygienische Tat von größter Bedeutung. Allerdings bleibt abzuwarten, ob das amerikanische Volk das Verständnis und den Willen hierzu weiter aufbringen wird oder ob die vielen Widerstände die Trockenlegung wieder zu Fall bringen werden.

Dies Beispiel beweist deutlich, daß der Amerikaner nicht, wie der Deutsche, in der Theorie stecken bleibt, sondern daß er der Ueberlegung die mutige Tat folgen läßt.

Der Amerikaner Madison Grant schreibt in dem während des Weltkrieges verfaßten Buche: „The passing of the great race": „Der Weltkrieg ist der Peloponnesische Krieg im großen. Vom Rassenstandpunkt aus ist der gegenwärtige europäische Krieg im wesentlichen ein Bürgerkrieg und fast alle Offiziere und ein großer Teil der Mannschaften auf beiden Seiten sind Angehörige der nordischen Rasse. Es ist das alte Trauerspiel gegenseitigen Hinschlachtens und Vertilgens zwischen nordischen Menschen. — Sobald die wirkliche Bedeutung der Vererbungstatsachen von den Gesetzgebern gewürdigt sein wird, wird unvermeidlich eine vollständige Veränderung im politischen Aufbau eintreten und die derzeitige Wertschätzung des Einflusses der Erziehung wird überholt werden von neuen, auf Rassenwerten beruhenden Einrichtungen."

Ein amerikanischer Geistlicher, Dekan Summer in Chikago, hat schon im Jahre 1912 erklärt, in seiner Kirche würden nur noch solche Paare getraut, die sich durch ärztliche Zeugnisse als gesund ausweisen könnten. Im Anfang rief diese Erklärung einen Sturm der Entrüstung hervor; nach 2 Jahren aber waren schon 3500 Geistliche diesem Beispiele gefolgt.

In 44 amerikanischen Hochschulen ist die Rassenhygiene Unterrichtsfach. Durch Zeitungsaufsätze und Vorträge wird das ganze Volk auf die hohe Bedeutung der Eugenik, race betterment genannt, hingewiesen. Selbst die Volksfeste werden diesem Gedanken dienstbar gemacht und sie verlaufen anders als bei uns, wo der Alkohol meist alle anderen Freuden ersäuft.

Die Vereinigten Staaten sind verfassungsgemäß „ein Land für freie weiße Menschen". Die Rothaut ist dort fast völlig ausgerottet, aber der bevorstehende Kampf gegen Schwarz und Gelb wird ein schwerer werden und sein Ende ist nicht abzusehen.

Daher die strengen Einwanderungsgesetze, daher die Forderung, alle Minderwertigen abzusondern oder unfruchtbar zu machen; daher in einzelnen Staaten das Gesetz, das den Geschlechtsverkehr mit Schwarzen mit Gefängnis bis zu 10 Jahren bestraft.

Unsere Reichsgesundheitswoche hat ihr Vorbild in Amerika; der Fürsorgerinnenberuf ist dort viel weiter ausgebaut als bei uns. Ja, es gibt dort auch erbkundliche Hilfsarbeiterinnen, Field-workers, welche über Familien und Bevölkerungsgruppen Erhebungen pflegen und dann an die Sammelstelle Bericht erstatten. Die Lebensversicherungsgesellschaften lassen dort seit Jahren auf Versicherungskosten jeden Versicherten nachuntersuchen und veranlassen dadurch den letzteren zur Vermeidung gesundheitlicher Schädigungen.

Das amerikanische Eheverbot erstreckt sich auf Schwachsinnige, Epileptische, Geschlechtskranke und Gemeindearme.

Wenn das amerikanische Kind morgens in die Schule kommt, ist sein erstes die Begrüßung der Nationalflagge und das Absingen des Flaggenliedes. Auch hier heißt es: deiner glorreichen Nation bist du es schuldig, daß du dich an Körper und Geist gesund erhältst. Schon vor dem Kriege schrieb Geza v. Hofmann in seinem Buche „Die Rassenhygiene in Amerika": „In einem Siegeslauf, desgleichen sich bisher keine Lehre rühmen kann, erobert sie die neue Welt; und wenn sie auch die recht zahlreichen Religionen nicht verdrängt hat, ergänzt und stärkt sie bereits bei einem großen Teil der Bevölkerung eine andere, nicht minder starke Idee, die Vaterlandsliebe! Das amerikanische Volk soll sich stets verjüngen, stets veredeln, die vorhandenen Schäden ausmerzen, von außen nur tüchtige Männer aufnehmen. Das sind die Wege, auf denen Amerika eine neue, ideale, weltbeherrschende Rasse heranzüchten will. Der ohnehin unerschöpfliche Optimismus, die an Hochmut streifende Vaterlandsliebe der Amerikaner findet eine kräftige Nahrung in der nicht unbegründeten, durch die Rassenhygiene wachgerufenen Hoffnung auf eine ruhmvolle glückliche Zukunft!"

Daß leider auch die Nordamerikaner noch keine Edelrasse sind, beweist ihre ganz ungenügende Geburtenziffer und die Tatsache, daß 10 Proz. der Bevölkerung syphilitisch, 30—50 Proz. gonorrhoisch sind! Die Neger sind 5 mal so stark verseucht wie die Weißen.

Wie steht es nun in Deutschland? Wir haben den Weltkrieg verloren. Von den 13 Millionen, die wir ins Feld schickten, sind 4 Millionen als krank und verwundet zurückgekehrt, 2 Millionen sind im Feld geblieben. Der sog. Friedensvertrag von Versailles nahm uns 13 Proz. des deutschen Bodens und 9 Proz. des deutschen Volkes; er nahm uns auch das Recht der Selbstbestimmung und machte uns für unabsehbare Zeiten zum willenlosen Ausbeutungsgegenstand des Friedensbundes. Der dadurch bedingte Staatsbankerott machte unsere Lage noch trostloser.

Haben wir unter solchen Umständen ein Recht, an eine wirkliche Rassenverbesserung zu denken? Müssen wir nicht froh sein, wenn wir nur einigermaßen den Bestand des Volkes wahren können und nicht im Fieberwahn der Revolutionen uns selbst zerfleischen?

Es gibt müde Menschen, die sagen: „Laßt den Dingen ihren Lauf, Ihr könnt ihn doch nicht ändern!" Aber ist es nicht unser Vaterland, dem wir Treue geschworen haben, sind es nicht unsere Kinder, denen wir ein menschenwürdigeres Dasein schaffen möchten, ist es nicht unser Beruf, der uns die Volksaufwertung auf die Fahne schrieb? Mußten unsere Vorfahren nicht auch im Laufe der Geschichte viel Schlimmes erdulden und hielten doch den Kopf hoch! Darum sollen auch wir treu auf unserem Posten ausharren und kämpfen, solange uns noch warmes Blut in den Adern rollt.

Nie wieder Krieg! Das ist eine wirklichkeitsfremde, törichte Redensart. Aber einen Krieg herbeizuwünschen, wird sich kein denkender verantwortungsbewußter Mensch unterfangen: „Der Krieg verdirbt die Besten!"

Schon der Militärdienst der Friedenszeit hatte sich zu einer Gegenauslese ungünstiger Art, zu einer Verzögerung von Berufsausbildung und Heiratsmöglichkeit entwickelt und veranlaßte gar oft eine für das ganze spätere Leben zum Verhängnis werdende Geschlechtskrankheit.

Während des Krieges wirkte die körperliche und geistige Minderwertigkeit wie eine Lebensversicherung und mit der Dauer des Krieges wurde auch bei Gesunden die Flucht in die Krankheit immer häufiger. Wie leicht konnte man sich mit ein paar Gonokokken vom Frontdienst loskaufen. In einer galizischen Stadt wurde ein Arzt von einem Jungen angesprochen: „Mein Herr, wünschen Sie ein Mädchen, ein gesundes oder ein krankes?" Wir sehen, das Stahlbad des Krieges ist kein ganz richtiges Bild, und zumal der moderne Kampf mit Schützengraben, Gas und Zerstörungsmaschinen jeder Art hat sich zu einer rassenhygienischen Gegenauslese schlimmster Art entwickelt. Haben wir es nicht mit erleben müssen? „Denn Patroklus liegt begraben und Thersites kehrt zurück."

Digitized by Google

Die verbreitetsten Volksgifte der Gegenwart sind Alkohol und Nikotin.

Nikotin wirkt vor allem auf die Blutgefäße, deren Erstarrung es beschleunigt. Ob Nikotin als Keimgift anzusehen ist, scheint fraglich. Aber es muß uns doch nachdenklich stimmen, daß das deutsche Volk für Tabak jetzt mehr als doppelt so viel ausgibt als vor dem Kriege, jetzt, wo wir von den bei anderen Nationen zu machenden Schulden leben. Allein mit dem Geld, das wir in Zigaretten anlegen, könnten wir unsere ganzen Reparationen an den Feindbund bezahlen.

Im Jahre 1881 schon schrieb Paul de Lagarde: „Der Tabakgenuß ist ein Mittel, den Hunger zu beschwichtigen, ein Mittel, sich über die eigene Gedankenlosigkeit durch den Schein einer Tätigkeit und über das Unglück des Vaterlandes durch eine Narkotisierung des Empfindens hinwegzuhelfen. — Wenn Deutschland noch ein neues Leben beginnen kann, wird das Symbol desselben der Mut sein, dem Nikotindusel den Rücken zu kehren."

Und Leo Tolstoi schreibt: „Die Befreiung von den furchtbaren Uebeln: Alkohol und Tabak, wird in dem Leben der Menschheit eine Epoche bilden. — Je mehr sich der Mensch betäubt, desto weniger schreitet er sittlich vorwärts!"

Endlich noch ein Wort von Goethe: „Das Rauchen macht dumm, es macht unfähig zum Denken und Dichten. Und was kostet der Greuel? Kein Hungriger wird gesättigt und kein Nackter gekleidet. — Was könnte mit diesem Gelde geschehen?!"

Wir sehen, man kann das Rauchen auch nach anderen als rein persönlichen Gesichtspunkten beurteilen.

Ein noch größerer Schädling aber ist der Alkohol.

Wir klagen über Nahrungsmittelknappheit und bebauen nicht weniger als 18 000 qkm deutschen Bodens mit Alkohol! 18 000 qkm sind mehr als ein Viertel des ganzen rechtsrheinischen Bayern!

Nach Feststellung der Leipziger Ortskrankenkasse kommen auf je 2 Krankheitstage der Nichttrinker 5 Krankheitstage der Trinker!

Die Gothaer Lebensversicherungsgesellschaft hatte bei einer Durchschnittssterblichkeit von 100: bei den Brauern 121, den Brauereibesitzern 141, den Gastwirten 147, den Schankwirten 155 und bei den Brauereiangestellten 162 Todesfälle.

Gewiß, wer nicht trinkt, stirbt auch, er wird auch meist invalide, es fragt sich nur wann!

Die Häufung von Epilepsie und Schwachsinn bei den Alkoholikerkindern ist bekannt. Fast wäre man geneigt, schon die Erscheinung des sog. Bierphilisters auf das Konto des alkoholischen Schwachsinns zu setzen.

In Bayern wurden im Jahre 1921 384 Personen verurteilt, die im Zustand der Trunkenheit eine strafbare Handlung begangen hatten, 1922 waren es 1160, dreimal so viel, darunter 16 Fälle von Mord und Totschlag! Bayern hat nicht ein Zehntel der Bevölkerung der Vereinigten Staaten. Da bringt es nun das Alkoholkapital fertig, unter der Ueberschrift „Die Menschenmorde der Prohibition" folgende Zeitungsnotiz zu verbreiten: In Amerika wurden seit Inkrafttreten des Alkoholverbotes 49 Beamte getötet, 300 000 Personen verhaftet, 124 000 Automobile und über 800 Schiffe, sowie 5,5 Millionen Gallonen Alkohol beschlagnahmt." Wir könnten uns glücklich schätzen, wenn unsere Alkoholschäden im Vergleich nicht größer wären als die amerikanischen Prohibitionsschäden?

Dabei sprechen wir nicht der Prohibition das Wort, aber wir verurteilen den Kampf mit vergifteten Waffen. Dazu gehört auch die törichte Redensart, als ob das Gemeindebestimmungsrecht zwangsweise zur Trockenlegung führen müßte. Die Einführung dieses Rechtes in Schottland, Polen, Bulgarien, Australien und Neuseeland hat ja auch nicht zur Trockenlegung geführt. In England besteht seit 1911 ein Schankstättenverminderungsgesetz, auch ohne nachfolgende Trockenlegung! Ist es nicht fast widersinnig, daß die Gemeinden keinen Einfluß auf die Zahl ihrer Schankstätten haben sollen? Empfinden doch die vernünftigen Wirte selbst das Unhaltbare der stets sich mehrenden Schankstättenkonzessionen!

Auch das Gotenburger System würde sich wohl zur Einführung empfehlen; dann wären die Wirtschaften gemeindliche Unternehmen und die Wirte hätten keinen Gewinn von der Menge des verbrauchten Alkohols. Ebenso darf die Frage geeigneter Ersatzgetränke nicht aus dem Auge gelassen werden.

Wie viele wirtschaftliche und ethische Werte im Alkohol ersäuft werden, ist jedem bekannt. Nun, darum haben wir ja eine Polizeistunde, bauen Trinkerheilstätten und Arbeitshäuser — sind aber doch gleichzeitig ängstlich besorgt, daß die Biersteuer möglichst hoch ausfalle, weil das der einzige Strohhalm ist, der unsern Staat noch über Wasser hält! Difficile est satiram non scribere! Aber nein, es ist keine Satire, ein blutiges Trauerspiel ist es!

Von jeher gilt der Alkohol als Kuppler zum außerehelichen Geschlechtsverkehr.

Anna Pappritz schreibt: „Einzelmaßnahmen gegen die Prostitution können nicht zum Erfolge führen. Hebung des gesamten Kulturniveaus ist nötig. Dem stellt sich der Alkohol als stärkster Hemmschuh entgegen. Prostitution und Alkohol sind eng verknüpft."

Daß die Geschlechtskrankheiten Rassenschädlinge schlimmster Art sind, wird allgemein zugegeben. 75 Proz. der kinderlosen Ehen sind Gonorrhoikerehen, ebenfalls die Mehrzahl der Einkinderehen!

In Berlin gilt die Hälfte aller Männer für syphilitisch. Die erbsyphilitischen Kinder sollen in besonderen Heimen gesammelt werden. Ob der Staat an den Ergebnissen dieser menschlichen Pflanzgärten Freude haben wird, ist mehr als zweifelhaft. — Mit Aufklärung allein, ohne Willensbeeinflussung, wird auf diesem Gebiete des außerehelichen Geschlechtsverkehres schwer etwas zu erreichen sein. Gilt doch heute noch bei einer großen Zahl der großstädtischen Bevölkerung die Behauptung Bebels als richtig, der sagt: „Wie einer seine geschlechtlichen Bedürfnisse befriedigt, das geht niemanden etwas an!" Vor solcher Weisheit muß jede Rassenhygiene die Segel streichen!

Die Kosten, die durch die Geschlechtskrankheiten entstehen, betragen allein für Preußen im Jahre 100 Millionen Mark.

Daß $^1/_{10}$ aller syphilitischen Ansteckungen auf extragenitalem Wege erfolgt, ist eine Tatsache, die auch für den rein geselligen Verkehr bedeutsam erscheint.

Der Erfolg des neuen Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten bleibt abzuwarten. Aber es kann wohl schon jetzt behauptet werden, daß das Gesetz bei strenger Durchführung auf die geschlechtliche Enthaltsamkeit vor der Ehe hinarbeitet. Denn fast jeder, der diese Forderung nicht erfüllt, verstrickt sich früher oder später in den Maschen dieses Gesetzes. Darum kann das Gesetz gewertet werden als Fortschritt zur Erreichung einer sittlicheren, gesünderen Lebensauffassung auf dem Gebiete des Geschlechtslebens.

Die Tuberkulose wird nicht wie die Syphilis von der Mutter auf das Kind übertragen, aber die Veranlagung zu der Krankheit, die Disposition ist doch in hohem Grade erblich.

Unsere Waffen gegen diese weiße Seuche sind noch sehr unzulänglich. Um so eifriger müssen wir uns bestreben, die Weiterverbreitung der Krankheit mit allen Mitteln zu verhüten. Dazu gehört die Erziehung der Bazillenstreuer zu gesundheitsgemäßen Gewohnheiten im Umgang mit ihren Angehörigen, sofern wir sie nicht ganz absondern können; dazu gehört vor allem auch eine großzügige Bodenrechtsreform mit Erstellung gesundheitsgemäßer Wohnungen in ländlicher oder gartenstädtischer Siedelungsart. Wenn jeder dritte Todesfall im erwerbstätigen Alter vom Tuberkelbazillus verschuldet ist, wenn dieser Bazillus allein in Preußen Werte von jährlich 120 Millionen Mark zerstört, so müssen diese traurigen Ziffern uns zu verdoppeltem Eifer anspornen.

Wie not unserm Volk eine wirkliche Hygiene auch auf dem Gebiete der geistigen Erbverfassung tut, das beweist uns schon allein die Verbreitung des Schwachsinnes.

Der Schwachsinnige ist es, dessen Kindererzeugung von keinerlei Bedenken gehemmt wird. Darum haben die Hilfsschüler nocheinmal so viel Geschwister, wie die geistig Gesunden.

In München hatten die Schüler mit Note II je 2,32 Geschwister, mit Note III je 2,89 Geschwister, mit Note IV je 3,41 Geschwister, mit Note V je 5,93 Geschwister. Die Rostocker Hilfsschüler hatten je 5,4 Geschwister. $^2/_3$ der dortigen Schüler stammten von schwachsinnigen Eltern. In der badischen Fürsorgeanstalt Flehingen fand Gruhle als Grund zur Einweisung: bei 41 Proz. die geistige Anlage allein, bei weiteren 41 Proz. die Anlagen und Umwelt, nur bei 18 Proz. die Umwelt allein.

Bei $^3/_4$ aller geistig Minderwertigen schlagen alle Erziehungsversuche fehl. Darum ist auch die schlechte Wirtschaftslage dieser Familien zumeist erblich bedingt; auch bei veränderter Umwelt erzeugen die Landstreicher, Zigeuner, Kesselflicker und Gewohnheitsverbrecher wieder ihresgleichen.

Man hat berechnet, daß in Deutschland 30 000 Geisteskranke und 300 000 Schwachsinnige verheiratet sind.

Welch eine Belastung für die Allgemeinheit solche Familien Minderwertiger bedeuten, hat man besonders klar durch Stammbaumforschungen erkannt; solche wurden angestellt in Amerika von Goddard über die Familie Kalikak, von Dugdale über die Nachkommen der Ada Juke und von Davenport über die Name Family und das Hill Folk. In Schweden hat Lundborg über die Bauernfamilie Pehrsdotter und in der Schweiz der Irrenarzt Jörger über die Familien Zero und Markus berichtet. Die von ihnen gesammelten Tatsachen erschüttern den Leser noch weit mehr, als die von Ibsen in seinen Gespenstern dramatisierte Schicksalstragödie, welche auch zeigt, wie die Kinder büßen müssen für die Sünden der Väter.

Die Aufzucht eines Minderwertigen kostet noch einmal so viel als die eines Vollwertigen. Zu den Kosten der Fürsorgezöglinge tragen deren Eltern 1,5 Proz. bei, das übrige zahlt der Staat, d. h. die Eltern der gesunden Kinder und die Menschen, die sich um die Frage der Zukunft ihres Volkes herumdrücken.

Humanität, wohl und gut; aber sie darf nicht herabsinken zur Domestikation ohne Gegenauslese!

Die Tatsache, daß nur durch die Kinder der Geistig-Minderwertigen der zahlenmäßige Bestand des Volkes gewährleistet wird, müßte uns tief zu denken geben!

Nietzsche sagt: „Wer vom Pöbel ist, der will umsonst leben; wir andern aber, denen das Leben sich gab, wir sinnen immer darüber nach, was wir am besten dagegen geben."

W a s wollen wir geben?

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Bücheranzeigen und Referate

Friedrich Merkel: Die Anatomie des Menschen. Bearbeitet von Erich Kallius. 1. Abteilung: Einleitung, Allgemeine Gewebelehre, Grundzüge der Entwicklungslehre. 2. Auflage. 288 Seiten mit 295, zum Teil farbigen Abbildungen. Verlag von J. F. Bergmann, München. Preis ungeb. 21,— M., geb. 23,10 M.

Endlich ist die neue Auflage dieses ersten Bandes erschienen. Sie hat lange auf sich warten lassen, aber was lange währt, wird gut. Das Buch ist etwas stärker geworden, hauptsächlich weil die Zahl der Abbildungen um 44 vermehrt ist, auch sonst sind eine Anzahl von Bildern durch neue, von der Meisterhand Vierlings ausgeführte, ersetzt worden. Der Stoff ist im großen und ganzen so angeordnet wie früher, nur noch erweitert und in der Darstellung vertieft. Schon die Einleitung bringt neue Uebersichten über den Bau des ganzen Körpers, über die Geschlechtsunterschiede des Knochengerüstes, über die einzelnen Gegenden. Im folgenden Abschnitt, der die Zelle behandelt, fallen die wundervollen Bilder von der Kernteilung auf. Der histologische Teil ist nur wenig abgeändert, er soll ja keine ausführliche Gewebelehre darstellen, sondern nur eine kurze Einführung. Diesen Zweck erfüllt er vollkommen. Der Leser wird auch in diesem Abschnitt durch eine große Anzahl neuer, durchweg vorzüglich ausgewählter Bilder erfreut. Bei der Beschreibung des Fettgewebes hätten vielleicht die Untersuchungen Wassermanns mehr berücksichtigt werden müssen, bei der Schilderung des Nervensystems wäre es wohl auch besser gewesen, wenn die letzten Reste der Neuronenlehre verschwunden und durch die neuen, hauptsächlich in den Arbeiten von Held begründeten Tatsachen ersetzt worden wären.

Ganz hervorragend ist der Abschnitt — Grundzüge der Entwicklungslehre — ausgefallen; obwohl oder gerade weil er so kurz gehalten ist, gibt er dem Studierenden eine ausgezeichnete Uebersicht über den schwierigsten, aber für das Verständnis der feineren Formen so ungemein wichtigen Teil der Anatomie. Er bringt aber auch dem Fachmann viel Neues, vor allem neue Anregung. Viele neu eingefügte Abbildungen zeigen deutlich, welch reicher Schatz von entwicklungsgeschichtlichen Präparaten der Verfasser im Unterricht verwendet. Ganz neu eingefügt ist ein kurzer, sehr klarer Abschnitt über Vererbung. Er schließt mit dem Satz: „Wenn auch in neuester Zeit vielfach mit einem gewissen Stolz von den Ergebnissen der experimentellen Vererbung gesprochen wird, so muß man immer bedenken, daß oft nur das Nichtwissen von wirklich kausal erklärtem Geschehen verborgen wird hinter Worten und Bezeichnungen, die an sich nichts weniger als eine Erklärung sind". Eine Wahrheit, die leider zu wenig erkannt und fast nie ausgesprochen wird; der Satz gehört jedem modernen Vererbungslehrer ins Stammbuch.

Knapp und klar werden dann die wichtigsten Entwicklungsvorgänge beschrieben und immer wieder durch neue Präparate erklärt, die den Fachmann aufrichtig erfreuen müssen. Besonders fallen die Furchungsstadien vom Ei der Maus, die verschiedenen Keimblasen des Igels und ein genau rekonstruierter Katzenkeimling mit 7 Urwirbeln auf. Dem Beispiel Merkels folgend, schildert auch Kallius nicht die Entwicklung der einzelnen Organe getrennt, sondern den Bau des ganzen Keimlings zusammenfassend in zusammenhängender Reihe. Gerade das ist als Einführung in die Entwicklungsgeschichte von besonderem Vorteil.

Das Buch, vom Verlage aufs beste ausgestattet, hält, was es verspricht; es ist eine kurze, aber klare und vollständige Einführung für den Studierenden, ein Grundriß, der seines Erfolges sicher sein kann. H. Stieve.

Dr. Walther Benthin, a. o. Prof., Königsberg: Indikationen für die operative Behandlung der Frauenkrankheiten. Verlag Urban & Schwarzenberg, 1927. Preis 10,20 M., geb. 12 M.

Der Verfasser hat es sich zur Aufgabe gestellt, in knapper aber erschöpfender Weise auf wissenschaftlicher Grundlage eine genaue Indikationsstellung für die Behandlung und insbesondere für die operative Therapie gynäkologischer Erkrankungen zu geben. Der Stoff ist dreigeteilt: a) Allgemeiner Teil wägt zunächst die aktive und konservative Therapie gegeneinander ab und bespricht die Bedeutung der sozialen Indikation. Diese wird als berechtigt für die operative Bejahung nur angesehen, wenn ohne wesentliche Erhöhung der Gefahrquote eine raschere Gesundung wahrscheinlich und geboten erscheint. Im b) speziellen Teil wird die Indikationsstellung bei allen gynäkologischen Affektionen, ferner bei den Erkrankungen des Harnapparates und bei der künstlichen Sterilität behandelt. Im c) letzten Teil werden ganz kurz 61 Krankengeschichten gleichsam als Seminar wiedergegeben, welche die Anwendung der Indikationsstellung in der Praxis durch den Verfasser darlegen. Benthin hält sich frei von allen Extremen und wahrt in jeder Hinsicht die durch reiche Erfahrung begründete mittlere Einstellung, wie sie die Mehrzahl unserer Kliniker für berechtigt erachtet, und wie sie sich wohl in den meisten Punkten mit der Winterschen und den ihr nahestehenden Schulen deckt. Die Absicht des Verfassers, speziell den Anfänger von indikationslosen Maßnahmen zu bewahren, wird sicherlich durch das Studium dieses dankenswerten Werkes erreicht. Das Niveau der Darstellung ist ein hohes; die moderne Konstitutions- und Inkretionsforschung wird ebenso berücksichtigt wie Psychotherapie und Allgemeinbehandlung. Die Röntgentherapie wird frei von Ueberschätzung in die richtigen Grenzen gewiesen. Kurzum ein Werk, das dem Anfänger ein vortrefflicher Führer ist, das dem Fachmann durch die Reichhaltigkeit der Erfahrung und die Klarheit der Darstellung in manchen strittigen Fragen zum treuen Berater werden kann und das dem akademischen Lehrer für seine Vorlesungen im seminaristischen Teil eine wertvoll Unterlage schafft. Polano, München.

v. Jaschke: Physiologie, Pflege und Ernährung des Neugeborenen, einschließlich der Ernährungsstörungen der Brustkinder in der Neugeburtszeit. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 115 z. T. farbigen Abbildungen und 4 Tafeln. Verlag von J. F. Bergmann, München 1927. Brosch. 39 M., geb. 41,25 M.

Das seit Jahren in seiner 1. Auflage vergriffene, nunmehr von dem überaus fleißigen, in Neugeburtsfragen bewanderten und verdienten Verfasser in 2. Auflage dargebotene Werk hier anzukünden, ist dem Referenten eine Freude; denn die beiderlei Spezialinteressenten, Geburtshelfer wie Kinderärzte, werden in diesem Buch kaum vergeblich nachschlagen, sondern allenthalben den gegenwärtigen Stand des Wissens klar, einfach und übersichtlich dargestellt finden. Die Physiologie ist zunächst nach Organen und Organsystemen abgehandelt. Den Rest des Abschnittes füllen Körpergewichtsbewegung und Stoffwechsel. Daß von einer systematischen Durcharbeitung der Funktionen auf der ersten Lebensstufe, die vor dem zünftigen Physiologen Bestand haben könnte, trotz aller aufgewandten Mühen und Arbeiten wohl noch nicht gesprochen werden kann, wird dem Leser nicht verborgen bleiben. Es folgen weitere Hauptteile über die Pflege und über die Ernährung. Die Schlußkapitel bewegen sich an den Grenzen nach der Pathologie: Besonderheiten der Debilen und Störungen bei der natürlichen Ernährung. Anstatt müßig darüber zu streiten, ob in dem einen oder anderen Punkte der Geburtshelfer oder aber der Pädiater zuständig erscheint, nimmt v. Jaschke das Gute überall da, wo er es findet, und die Tendenz seiner Arbeit ist die Vermittlung nützlichen Wissens zwischen den beiden Lagern, die Bereitung des Bodens zu enger Zusammenarbeit. Im ganzen lehnt sich der Verfasser wohl mehr an die Kinderheilkunde an, deren Fachliteratur er vorzüglich beherrscht und erspart seinen Fachgenossen auch nicht den Vorwurf, daß sie das Gebiet „so vielfach vernachlässigt" haben. Treffliche neue und alte Bilder, viel Literatur, sehr gefällige Ausstattung. Pfaundler-München.

E. Nobel und C. Pirquet: Kinderküche. Ein Kochbuch nach dem Nemsystem. Bearbeitet von Birkner, Oberschwester, Freisteiner, Hansekowitz, Panzer, Lehrschwestern. 184 S. Julius Springer, Wien 1927. Preis geh. 3,30 M.

Das Buch wendet sich an „intelligente Hausfrauen bzw. Küchenleiterinnen" und ich kann hinzufügen, nicht nur an die mit dem Nemsystem Vertrauten aus der Wiener Schule, sondern auch an die anderen, welche die Nemsprache nicht beherrschen. Den Hauptteil — 111 Seiten — bildet eine

Digitized by Google

Sammlung von Kochrezepten für alle Kindesalter. Die anderen Abschnitte behandeln die Aufgaben der Küche, die in der Hauptsache darin bestehen, daß die Nahrung unschädlich, daß sie verdaulich ist und den richtigen Wohlgeschmack erhält; ferner die Grundzüge des Pirquetschen Ernährungssystems, dem nur sechs Seiten eingeräumt werden; die wichtigsten Begriffe der Küchentechnik (z. B. Beizen, Blanchieren, Glasieren etc.); ein alphabetisches Nachschlageverzeichnis, d. h. eine Art Küchenlexikon der verschiedenen Nahrungsmittel und Küchenarbeiten, und schließlich ein Kapitel über die Säuglingsernährung. Die Abschnitte, die sich mit der Küche beschäftigen, sind neu und originell, so etwa besonders die Ausführungen über die in Europa kultivierten Würzpflanzen oder die über die Verdaulichkeit der Nahrung: wodurch treten unangenehme Empfindungen auf? Was verursacht Gasbildungen, erhöhte Peristaltik, Verstopfung usw.? Für die deutsche Kinderküche dagegen ungeeignet ist der größte Teil der Kochrezepte für das größere Kind. Mögen auch die Wiener Kinder schärfere Kost gewöhnt sein, so wirkt doch die ständige Verwendung von scharfen Gewürzen befremdend. 2 g Pfeffer, das ist ein Kaffeelöffel voll, auf 125 g Bohnen oder Erbsen, auf 2 Pfund Spinat, auf 335 g Karpfen; 2 g Paprika auf 300 g Fleisch; 20 g Kapern mit 15 g Senf und 15 g Zwiebel, auf 300 g Hering sind ebenso wie das mit reichlich Weißwein versetzte Kastanienpüree und die scharfen Senf-, Tartaren- und Sardellensaucen in der deutschen Kinderküche unverwendbar. Hier wird bei der nächsten Auflage eine durchgreifende Revision erforderlich sein. Trotzdem wird manche Küchenleiterin auch aus den Rezepten lernen können, und so mag das Buch schon wegen seiner übrigen Abschnitte als gutes Geschenk für kochbeflissene Mütter und Heimleiterinnen empfohlen werden. Hecker.

Funktionsprüfung innerer Organe. Bearbeitet von H. Bernhardt-Berlin, K. Glaeßner-Wien, L. R. Grote-Weißer Hirsch, G. Lepehne-Königsberg i. Pr., E. Magnus-Alsleben-Würzburg, O. Platz-Torgau, V. van der Reis-Greifswald, M. Rosenberg-Berlin, A. Weber-Nauheim. Herausgegeben von der Schriftleitung der Klinischen Wochenschrift. 2. Aufl. Mit 13 Abbild. u. 4 Kurven. 150 S. Julius Springer, Berlin 1927. Preis 6.60 M.

Die neue Auflage ist durch ein Kapitel über die Prüfung endokriner Funktionen erweitert worden.

Das Büchlein entspricht gewiß einem Bedürfnis des Praktikers; er erhält in ihm rasch Aufschluß über die Fülle funktioneller Untersuchungsmethoden. Er wird manches Brauchbare finden, aber dennoch der unbefriedigenden Erkenntnis nicht entgehen, daß gerade auf diesem Gebiete multa sed non multum geleistet ist, und daß wir mindestens einigen Organen noch fast ohne exakte und eindeutige Methode der Funktions- und Leistungsprüfung gegenüberstehen.

Sind wir z. B. beim Herzen trotz Elektrokardiographie und Volumbolometer wirklich wesentlich über die 10 Kniebeugen hinausgekommen? und sind wir etwa trotz aller Druck- und Arzneiversuche, selbst wenn sie übersichtlicher als hier der Fall zusammengestellt wären, zur Klarheit über das vegetative System und seine Beurteilung beim einzelnen Individuum ohne Trübung durch endokrine Einflüsse gelangt? Hans Spatz-München.

Rudolf Thiele: Zur Kenntnis der psychischen Residuärzustände nach Encephalitis epidemica bei Kindern und Jugendlichen, insbesondere der weiteren Entwicklung dieser Fälle. 100 S. S. Karger, Berlin. Preis broch. 7 M.

Die eingehend und sorgfältig beobachteten und nachuntersuchten Fälle des Verfassers haben nach Abklingen der akuten enzephalitischen Symptome über Jahre psychische Störungen — Drangzustände, Reizbarkeit, Asozialität — geboten. Nach 3—4 Jahren begann sich Besserung im psychischen Zustand zu zeigen, die bei einzelnen noch fortschreitet. Verf. bestätigt das Vorkommen einer postenzephalitischen Demenz, d. h. wenn die epidemisch-enzephalitische Erkrankung sehr junge Gehirne befällt, wird mitunter auch die Hirnrinde ergriffen, während im allgemeinen eine ausgesprochene Affinität der Krankheit zu den Stammganglien besteht. Es handelt sich um eine für die prognostische Beurteilung der einschlägigen Fälle sehr wichtige Arbeit.

Eugen Kahn-München.

Max Böhm: Leitfaden der Massage. Zweite verbesserte Auflage. Mit 97 Textabbildungen. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart. Preis 3,90 M.

Die Vorzüge des Buches sind bereits bei der Besprechung der ersten Auflage hervorgehoben worden. Sehr zu bedauern ist, daß die Muskelhärten und ihre Behandlung durch ärztliche Massage keine Besprechung in dem Buch gefunden haben. Es wird immer noch eine Reihe von Jahren vergehen, bis die praktischen Aerzte Verständnis für die ungeheure Bedeutung der Muskelhärten gewinnen. Aber ein Massagebuch sollte unter allen Umständen sich bemühen, das Verständnis dafür zu erwecken. F. Lange, München.

S. G. Zondek: Die Elektrolyte. Ihre Bedeutung für die Physiologie, Pathologie und Therapie. Mit 28 Abbildungen. Verlag von Julius Springer, Berlin 1927. Preis 24 M., geb. 25,50 M.

Wenn heute den Elektrolyten in der klinischen Medizin eine so große Bedeutung zuerkannt wird, wenn die Elektrolyte gleichsam „populär" geworden sind, so ist dies mit das Verdienst Zondeks.

Das vorliegende Buch ist die konsequente Fortsetzung seiner zahlreichen Arbeiten aus den letzten Jahren, die zum großen Teil unter der Leitung von Friedrich Kraus ausgeführt wurden. Es gewährt einen guten Ueberblick über die Bedeutung der Kolloide, über die physikalisch-chemische Stellung der Elektrolyte, über ihre Rolle in der Physiologie, Pathologie und Therapie. Die verarbeitete Literatur macht keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern ist nicht selten im Sinne der Anschauungen des Verf. ausgewählt. Die Abstände, die gelegentlich zwischen physiologischen und pathologischen Vorgängen und den gesicherten experimentellen Grundlagen bestehen, scheinen nicht immer genügend betont. Ich denke hier beispielsweise an die Kapitel über die Identität von Nerv-, Ion- und Giftwirkung und über das vegetative System. Daß dadurch die Darstellung aber um so anregender geworden ist, soll nicht geleugnet werden. Im einzelnen zerfällt das Buch in folgende Abschnitte: Begriffsbestimmung, Wesen der Elektrolyte und der elektrolytischen Dissoziation, Wesen und Existenzbedingungen der Kolloide, Kolloidstruktur der Zellen, Bedeutung der Elektrolyte für die Funktion der Zelle, Wesen und Bedeutung des Puffersystems, Bedeutung der Elektrolyte für den Wasserhaushalt, Beziehungen der Elektrolyte zu den elektrischen Erscheinungen an der Zelle, Sonderstellung des Magnesiums, Beziehungen der Elektrolyte bzw. des vegetativen Systems zum pathologischen Zellgeschehen, Bedeutung der Elektrolyte für die Therapie.

Zondeks Buch ist eine interessante Lektüre. Es stellt den Leser mitten in modernste Fragen der Medizin. Bringt es auch manches Hypothetische, so darf man nicht vergessen, wie fruchtbringend oft Arbeitshypothesen geworden sind.

E. Wiechmann-Köln.

F. Gumprecht: Große Naturforscher, Leben und Gedankenwelt. Wissenschaft und Bildung Nr. 232. 164 S. Verlag von Quelle & Meyer, Leipzig 1927. Preis 1,80 M.

Kurze, frisch geschriebene Lebensbilder von A. v. Humboldt, H. Helmholtz, R. Mayer, Ch. Darwin und E. Haeckel vermitteln ein plastisches Bild des Lebens- und Entwicklungsganges und der wissenschaftlichen Leistungen. Gumprecht faßt die Erscheinung der großen Männer als einen Teil der allgemeinen Biologie auf und versucht daher für diese als Naturerscheinung eine möglichst sachliche Beschreibung. Mit großer Offenheit werden nicht nur Vorzüge, sondern auch Schwächen geschildert und gerade dadurch die Männer dem allgemeinen Verständnis nähergebracht. Die Biographien sollen gewissermaßen den Anfang einer biologischen Materialsammlung sein. Charakterzüge, die vom Standpunkt einer etwaigen biologischen Gesetzmäßigkeit als Entstehungsbedingungen des Genies am bemerkenswertesten erscheinen, sind am Schlusse jeder Biographie besonders zusammengefaßt. Dem sehr empfehlenswerten Buch soll ein weiterer Band über große Aerzte folgen. Seiffert-München.

Digitized by Google

Zeitschriften-Uebersicht.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 121. Bd., 5. u. 6. H.

W. Kempner-Heidelberg: **Zur Kenntnis des Phlorhizindiabetes.** (Med. Kl.)

Phlorhizinhunde (auch mit Eckscher Fistel) hatten auch bei fortlaufenden Bestimmungen normalen Blutzucker, selbst bei maximaler Glykosurie, im Hunger Hypoglykämie und verminderte Glykosurie, bei Glykosebelastung längerdauernde Hyperglykämie als das Normaltier, die durch Insulin nicht beeinflußt wurde. Bei maximaler Hypoglykämie zeigten die Phlorhizintiere keine Vergiftungserscheinungen. Das Phlorhizin bewirkt also nicht nur eine Nieren- und Ausscheidungsglykosurie, sondern eine veränderte Zuckerbildung und -verwertung.

J. Ivančovic-Heidelberg: **Ueber experimentelle Phosphorvergiftung mit besonderer Berücksichtigung des Blutzuckers.** (Med. Kl.)

Der Blutzucker bleibt bei der Phosphorvergiftung bis zum schwersten Zustand der Tiere normal; Hypoglykämie tritt erst auf der vollen Höhe der Intoxikation ein und dann ist der Tod unabwendbar. Der Eiweißumsatz ist gesteigert.

E. Woenckhaus-Gießen: **Blutuntersuchungen an weißen Laboratoriumsratten bei experimenteller Rachitis.** (Med. Kl.)

Verf. fand Anämie und Vermehrung der Mononukleären und Uebergangsformen, auch schon vor dem Auftreten der Skelettveränderungen.

C. Amsler-Riga: **Die Morphinmiose.** I. Mitteilung: Ueber den Angriffspunkt des Morphins und den Mechanismus der Miose. (Pharm. Inst.)

Die Morphinmiose ist ein sehr verwickelter Vorgang, sowohl sympathischer als parasympathischer Natur. Das Primäre ist eine elektive Lähmung kortikaler Sympathikuszentren durch Morphin, wodurch nicht allein eine Entspannung des Dilatator iridis, sondern auch eine bedeutende Zunahme des Tonus des Sphincter pupillae infolge Erregung des autonomen Okulomotoriuszentrums bewirkt wird. Letztere ist eine Enthemmungserscheinung als automatische Folge der Dämpfung des antagonistischen Hemmungsapparates. Die Enthemmung kommt indirekt über die Großhirnrinde zustande.

K. Voit-Gießen: **Blutbild und Nuklealfärbung.** (Med. Kl. u. Phys. Inst.)

C. Bachem-Bonn: **Beitrag zur Toxikologie der Halogenalkyle.** (Pharm. Inst.)

Die Einatmung schon geringer Konzentrationen der untersuchten Brom- und Jodalkyle wirkt stark toxisch bzw. tödlich. Die Methylverbindungen sind giftiger als die Aethylverbindungen, die Jodderivate giftiger als die Bromderivate.

F. Ottensooser-München: **Bestimmung von Brom neben Chlor.** (Chir. Kl.)

E. Keeser-Berlin: **Ueber Entgiftungsmöglichkeiten im Organismus.** (Pharm. Inst.)

Das aus Haut und Stützgewebe von Jena gewonnene Detoxin entfaltet im Tierversuch eine entgiftende Wirkung (gegenüber Methylenblau, Blausäure etc.), die nicht auf einer Veränderung der Gefäßdurchlässigkeit beruht, sondern auf chemischen Vorgängen, wobei der Gehalt an Sulfhydrylgruppen eine wichtige Rolle spielt.

K. Csépai und S. v. Pintér-Kováts-Pest: **Eine einfache klinische Methode zum Nachweis der spezifischen Stoffe in den Hypophysenpräparaten.** (I. med. Kl.)

A. Jung-Basel: **Ueber den Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration auf die Löslichkeit der Harnsäure.** (Phys.-chem. Inst.)

Der Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration auf die Löslichkeit der Harnsäure und des Natriumurats wurde durch Versuche mit mehreren neuen Puffergemischen bestätigt, die Einwirkung besonders von Atophan nachgeprüft und gefunden, daß ein großer Teil der Löslichkeitserhöhungen auf Verschiebung der Wasserstoffionenkonzentration beruht. Säurezufuhr begünstigt die Ausscheidung der Harnsäure.

S. Loewe-Dorpat: **Badgefäße für ausgeschnitten überlebende Organe.** (Pharm. Inst.) Beschreibung und Abbildung.

L. T. Poulsson: **Notiz zur Arbeit: Ueber die exsudationshemmende Wirkung des Pituitrins.**

J. Donath und R. Heilig: **Bemerkungen zu der Arbeit von Fl. B. Seibert: Welche Substanzen erzeugen Fieber nach intravenöser Injektion?** L. Jacob-Bremen

Zeitschrift für klinische Medizin. 105. Bd., 3. und 4. Heft.

K. Paschkis-Wien: **Ueber atypische hämolytische Anämien.** (II. med. Kl.)

Verf. beschreibt ausführlich 6 Fälle, in denen zum Teil das Zustandsbild eines hämolytischen Prozesses mit anderen Erkrankungen (Ulcus ventriculi, Lymphogranulomatose, Leukämie, Polyzythämie) kombiniert war. Das jeweilige Zustandsbild ist abhängig von den zwei Systemen Knochenmark-Milz und Milz-Leber, und es ist für die Betrachtung solcher Fälle wichtig, nicht ein Organ in den Mittelpunkt zu stellen, sondern die Wechselwirkungen und Störungen in vielfach gekuppelten Systemen.

Th. Wörpel-Rostock: **Ueber die Hämoglobinresistenz bei Anämien.** (Med. Kl.)

Die nach v. Krüger bestimmte Hämoglobinresistenz (normal 60,4 Sekunden) ist bei perniziöser Anämie stets erhöht (bis 230); sie steigt bei Fortschreiten der Krankheit, sinkt in der Remission. Nach akuten starken Blutverlusten ist sie vorübergehend erhöht, sonst bei sekundären Anämien nicht, auch nicht bei Karzinom. Es spricht vieles dafür, daß sie von einer Zunahme junger Erythrozyten im Blut abhängt.

Weicksel-Leipzig: **Ueber den Eiweißstoffwechsel bei perniziöser Anämie nach Bluttransfusionen.** (Med. Polikl.)

Nach Bluttransfusion im Anfall wird das Blut restlos ausgeschwemmt und reißt noch einen Teil des Organeiweißes mit (stark negative N-Bilanz), in der Remission wird ein Teil der aufgenommenen Erythrozyten als lebendiges Blut übernommen. Die einzelnen N-Fraktionen ändern sich durch die Transfusion wenig, nur die Harnstoff-N-Kurve steigt etwas an.

J. S. Chasatzky-Charkow: **Ueber den Rest-N des Blutes, den Stickstoff des Harnstoffes und der Aminosäuren des Blutes bei Leberinsuffizienz.** (Med. Kl.)

Verf. fand eine Vermehrung des Rest-N und Aminosäurestickstoffs im Blut bei schwerer Leberinsuffizienz, und zwar am deutlichsten bei den verschiedenen Formen der Leberzirrhose und bei der Bantischen Krankheit, ebenso in manchen Fällen von Leberkrebs, dagegen nicht bei Echinokokkus. Während bei den Nierenerkrankungen die Rest-N-Zunahme auf Kosten des Harnstoffstickstoffs erfolgt, hängt sie bei Lebererkrankungen vielleicht von der Vermehrung des N der aminosauren Fraktion des Blutes ab.

G. Kühn-Wölfelsgrund: **Klinisch-Experimentelles zur interferometrisch quantifizierten Blutfermentanalyse nach Abderhalden-Hirsch.**

Bei 50 ausgewählten Fällen, in denen man mit den gewöhnlichen klinischen Untersuchungsmethoden zu keinem klaren Ergebnis kam, ergab die Blutfermentanalyse nach Abderhalden-Hirsch 32 mal eine diagnostische Klärung, die erfolgreiche Organtherapie ermöglichte. Man muß die Untersuchung nüchtern vornehmen, weil die Verdauung den Organabbau steigert.

S. Hirschhorn und L. Pollak-Wien: **Ueber den Einfluß des Adrenalins auf die Azetonausscheidung in verschiedenen Krankheitszuständen.** (I. med. Abt. Krh. Wieden.)

Eine spontan vorhandene, durch Kohlehydratentziehung provozierte Ausscheidung von Ketonkörpern bei Nichtdiabetikern wird durch Adrenalininjektion beträchtlich (bis zum 40 fachen) verstärkt, besonders bei Gravidität, akuten Infektionen, einzelnen Asthmafällen. Es kommt für die Hungerazetonurie nicht so sehr auf den absoluten Tiefstand des Glykogengehalts der Leber an als auf die Geschwindigkeit der Entleerung der Glykogendepots und der Einwanderung und des Abbaues von Fett. Diese beiden Vorgänge werden durch das Adrenalin hervorgerufen.

F. Rothschild und M. Jacobsohn-Berlin: **Die Wirkung der Schilddrüsensubstanz auf die Blutzusammensetzung.** 2. Mitteilung. (I. med. Kl.)

Schilddrüsendarreichung bewirkte einen vorwiegenden Sympathikuseffekt, nämlich Cholesterinvermehrung, Abfall des Gesamtphosphors, Kalziumanstieg und Kaliumabfall, Reststickstoffsenkung.

Dieselben: **Die Wirkung von Ergotamin (Stoll) beim Basedow und im Tierversuch auf die Blutzusammensetzung.** 3. Mitteilung.

Unter Ergotamin herrscht beim Basedow ein Vaguseffekt im Blute vor, Senkung des Blutzuckers, Cholesterins, Kalziums, Anstieg des Reststickstoffs und Kaliums. Beide Phosphorfraktionen sinken wie bei Adrenalin und Schilddrüsensubstanz.

Dieselben: **Die Wirkung des Adrenalins auf die Blutzusammensetzung.** 4. Mitteilung.

Adrenalin bewirkte die seinen vegetativen Symptomen analogen Stoffwechselveränderungen, Kalziumvermehrung und Kaliumverminderung, Blutzucker- und Cholesterinanstieg, Abfall der Phosphorfraktionen.

Dieselben: **Die Wirkung des Atropins (Bellafolins) auf die Blutzusammensetzung.** 5. Mitteilung.

Die Atropinwirkung ist amphotrop, d. h. sie stellt sich in der Blutzusammensetzung sowohl als ein sympathischer als auch parasympathischer Effekt dar.

K. Loewenthal-Berlin: **Chronische diffuse interstitielle Nephritis.** (Path. Inst. Krh. Moabit.)

Bei einer ungenügend behandelten Lues trat eine Erkrankung mit Kachexie und Erbrechen ohne Nierensymptome auf, die in 3 Monaten tödlich verlief. Die einzige anatomische Veränderung war eine rein interstitielle diffuse Nephritis mit besonderer Beteiligung der Venen, ohne Schädigung des eigentlichen Organparenchyms.

W. Brednow-Berlin: **Klinischer Beitrag zur Pathogenese von Erkrankungen der Gallen- und Harnwege.** (Inn. Abt. Königin-Elisabeth-Hosp. Oberschönweide.)

Ausführliche Beschreibung von 11 Fällen (alle bei Frauen) in denen akute Infektionen der Gallen- und Harnwege kombiniert auftraten. Als Vorbedingung ist eine Stauung der Galle und des Harns anzunehmen, die außer durch organische Hindernisse vor allem durch Spasmen, d. h. Störungen im autonomen System, entsteht. Besonders kommt durch die Menstruation eine erhöhte Reizbarkeit des Vagus zustande.

O. Krylow-Petersburg: **Zur Frage der Wechselbeziehungen zwischen Endovaskulitiden und Endokarditiden bei Chroniosepsis.** (Militärmed. Akad.)

Digitized by Google

Verf. schließt aus klinischem Verlauf und Blutbefund zweier ausführlich beschriebener Fälle, daß Endokarditis und Endovaskulitis gleichbedeutende, bald einzeln bald zusammen verlaufende Prozesse sind, resp. Symptome der infektiösen Affektion der Intima der Gefäße.

S. Thannhauser-Berlin: **Zur Frage des sog. renalen Diabetes.** (Krh. d. jüd. Gemeinde.)

Beschreibung von 7 Fällen mit normoglykämischer Glykosurie und von 2 Fällen von Nephrose mit Glykosurie. Bei den beiden letzteren lagen die Schwellenwerte des Blutzuckers unter der normalen Grenze.

G. Uhlenbruck-Köln: **Ueber experimentelle Kohlensäuredyspnoe bei Herzkranken.** (Med. Kl. Augusta-Hosp.)

Verf. fand die Vitalkapazität bei Herzkranken vermindert, am wenigsten bei Aorteninsuffizienz und ganz frischen Vitien nach akuter Endokarditis. Die beim Gesunden gewöhnliche Steigerung der Atemexkursionen bei der CO_2-Dyspnoe auf das 2—3fache fehlt bei Herzkranken ganz oder ist geringer. Während der Gesunde noch einen Gehalt der Einatmungsluft von 7—8 Proz. CO_2 erträgt, erträgt der Herzkranke nur 0,6—4 Proz. Jedoch läßt sich die Toleranz durch Uebung und Energie steigern.

N. J. Leporsky-Tomsk: **Ueber ein neues Probefrühstück.** (Therap. Kl. d. Univ.)

Auf Grund von Tierversuchen und klinischen Untersuchungen empfiehlt Verf., nach Einführung der Einhornschen Sonde den Magen völlig zu entleeren, dann ein Probefrühstück von 200 ccm gekochten Kohlsaftes einzuführen, eine Probe nach 10 Minuten zu entnehmen, nach 25 Minuten den ganzen Mageninhalt zu entfernen. Nach je weiteren 15 Minuten wird bis zum Ende der Sekretion der Mageninhalt entleert. So läßt sich der ganze Gang und Charakter, Quantität und Dauer der Sekretion bestimmen. Bei Achylie fand Verf. Verschlechterung, Vermehrung und längere Dauer der Sekretion, bei Hyperazidität starke Vermehrung des Saftes und stärkste Verlängerung der Sekretionsdauer.

R. Ohm-Berlin: **Die Erkennung des Herztonus und seiner Störungen sowie der bei Klappenfehlern durch Vermehrung des Restblutes in den Herzhöhlen bedingten Stauungen aus dem photographisch registrierten Venenpuls.** (St.-Hildegard-Krh.)

Beim normalen Ablauf der Herzkontraktion und -erschlaffung wirken Bewegungs- und Sperrfunktion koordiniert zusammen (Normaltonus). Bei Trennung dieser Funktionen (Dystonie) kann die Bewegungsfunktion überwiegen (atonische Form der Dystonie) oder die Sperrfunktion (hypertonische Form der Dystonie) wobei die Sperre öfter und stark wirksam wird. Die sehr stark wirksame Sperre ist aus der Venenpulskurve objektiv erkennbar. Letztere Zustände können akut einsetzen und zu Atemnot und schwerer Herzangst führen. Der mit einwandfreier Methode photographisch aufgezeichnete Venenpuls in Verbindung mit der Herztonkurve ist der feinste Indikator für diese nervös-funktionellen Störungen der Herzarbeit. Sie können konstitutionell bedingt und erworben sein, rein nervös und prognostisch günstig oder als Reaktion auf organische Erkrankungen. Bei letzteren am häufigsten ist die dystonisch-hypertonische Form, aber auch die atonischen sind nicht selten. Durch geeignete Medikamente (Papaverin, Atropin, Schlafmittel) kann man die Sperre bei den dystonisch-hypertonischen Formen beseitigen oder vermindern. L. Jacob-Bremen.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. 139. Bd., 4. Heft. 1927.

E. Heller-Leipzig und Ludwig Schneider-Berlin: **Die theoretischen und praktischen Grundlagen der Beleuchtung in Operationssälen.** (Krh. St. Georg. — Osram-Ges.)

Diplomingenieur Schneider von der Osram-A.-G., Berlin, hat die physikalischen und technischen Begriffe der Lichtwissenschaft, sowie die Beziehungen zur Sinnesphysiologie, Heller erneut die Besonderheiten der chirurgischen Beleuchtung sehr gründlich und außerordentlich fesselnd dargestellt. Die Chirurgie erfordert eine Beleuchtungstärke von rund 5000 Lux. Für die chirurgische Durchschnittsarbeit ist natürliche Beleuchtung beizubehalten; sie hängt besonders von der Fenstergestaltung ab. Die beste Strahlenrichtung (Einfall ohne wesentlichen Lichtverlust in Wundhöhlen, ohne Verschattung durch den sich vorneigenden Kopf des Operateurs) bei künstlicher Beleuchtung ist ein konvergenter Lichtkegelmantel. Reflexionsvermögen in der nächsten Umgebung der Wunde: 8—10 Proz., in der ferneren Umgebung 20—30 Proz.; beiden Forderungen entspricht graue Farbe. Bei künstlicher Beleuchtung genügt um das hocherhellte Beobachtungsfeld herum lediglich Verkehrsbeleuchtung. — Jeder vorhandene Operationsaal läßt sich diesen Grundsätzen unschwer anpassen; bei Neubauten vereinfacht sich die bisherige Art des Baues und der Lichtanlagen. „Zweckmäßige Beleuchtung ermöglicht schnelleres und gefahrloseres Arbeiten bei geringerer Ermüdung und größerer Ausdauer."

Hermann Koch-Freiburg i. Br.: **Röhrenknochendefektersatz durch freie autoplastische Knochentransplantation.** (Experimentelle und klinische Untersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der pathologischen Transplantatzustände.) (Chir. Kl.)

In Lexers Klinik wurden bereits weit über 1000 freie Knochenüberpflanzungen an Kranken ausgeführt. K. berichtet über 110 Versuche der Autoplastik eines periostgedeckten Spanes der Speiche des einen Vorderlaufes in eine verschieden große Resektionslücke der anderen Speiche bei Kaninchen, und zwar an der Hand von fortlaufenden Röntgenprüfungen, vorzugsweise aber von mikroskopischen Längsschnitten des gesamten Pflanzstückes, nebst dem oberen und unteren Stumpfende und der seitlichen Umgebung des Transplantates. In den erfolgreichen Tierversuchen entsprach der genau geschilderte Hergang Lexers Erfahrungen am Menschen (1. beginnender Transplantatumbau; 2. dann Atrophie; 3. folgende Verdichtung; 4. endlich funktioneller Umbau). Anschließend werden Art und Weise des Knochenersatzes, sowie das Periost des Transplantates als Ersatzquelle für seinen Umbau erörtert. Die mißglückten Versuche bildeten die Unterlage für die Erforschung der krankhaften Transplantatzustände (Totalsequestrierung des Transplantates. Sein Bruch infolge Arrosion durch Granulationsgewebe; Teilsequestrierung. Hofbildung um das Transplantat. Gewöhnliche — echte —, sowie „schleichende" Transplantatfrakturen. Resorptionszonen durch Drahtumschlingungen. Befestigung des Transplantates). — Die umfang- und inhaltreiche Abhandlung verdient in ihren Einzelheiten nachgelesen zu werden.

Gerhard Düttmann-Gießen: **Die Veränderung des Säure-Basengleichgewichtes nach Gallenfisteln und ihre Bedeutung bei der Entstehung der sogenannten porotischen Malazie.** (Chir. Kl.)

Untersuchungen an 5 Kranken am 6.—8. Tage nach Choledochotomie, bei sicher gallelosem Darmzustande, ergaben: Gallenfisteln erzeugen eine Azidose, die den Kalkstoffwechsel wesentlich ändert. Der Kalk wird, wie bei künstlicher Säuerung des Körpers, aus seinen Lagern, dem Knochen, in Bewegung gesetzt. Erst an zweiter Stelle macht sich der durch die Fettverdauungstörung bedingte D-Stoff-Mangel bemerkbar. Beides zusammen führt zur porotischen Malazie. Vitaminzufuhr allein, bei fortbestehender Azidose, hebt die Knochenveränderungen nicht auf.

Albert Brandes-Königsberg i. Pr.: **Ueber Harntaschenbildung in der weiblichen Harnröhre.** (Chir. Kl.)

Kirschner operierte bei einer Frau von der Scheide her eine Harnröhrentasche, die wahrscheinlich nach Eierstocksentzündung durch Harnröhreninfektion und Eiterherdbildung entstanden war. Die Zystenwand enthielt chronisch-entzündlich verändertes Gewebe. — Man soll statt „Harnröhrendivertikel" oder „Urethrozele" sagen „Harntasche". Ihre Bildung beim Weibe ist selten, geht meist auf Geburtsverletzung oder Abszeß in der Harnröhrenumgebung zurück; sie ist nur ausnahmsweise angeboren. Wenn sich die vordere Scheidenwand vorwölbt, kann man Zystozele mit dem Katheter ausschließen; von einer Zyste der Harnröhrenscheidenzwischenwand unterscheidet sich die Harntasche durch ihre mit wechselnder Füllung wechselnde Größe. Einzige Behandlungsart: gründliche Ausschneidung, sofortige Schichtennaht.

Erich Eichhoff-Münster (Westf.): **Zur Pathogenese der Tendovaginitis stenosans.** (Chir. Kl.)

In 2½ Jahren wurde das Leiden 5mal angetroffen; es war vorher stets verkannt worden. 3 Frauen, 2 Männer vom 35.—76. Jahre. Ursache vermutlich: berufstätige starke Ulnarabduktion der Hand bei Feststellung des Daumens in Opposition, dabei Ueberspannung der Sehnen des Extensor pollicis brevis und des Abductor pollicis longus über den Speichengriffelfortsatz und Andrücken der überdehnten Sehnenscheidenwand an diesen. Unblutige Behandlung nutzlos. Durch Spaltung des Sehnenfaches oder Wegnahme von Teilen seiner Wand „im Schulterstiche" oder in örtlicher Betäubung wurden auch obige 5 Kranke geheilt. Mikroskopisch fand Verf. im Vergleiche mit einer entsprechenden Sehnenscheide einer gesunden Frau an den operativ entfernten Stücken chronische Entzündung mit wesentlicher Gefäßneubildung, ohne exsudative Vorgänge. Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 23.

H. Eggers-Rostock: **Zirkumskripte Hämanglome der Kniegelenkskapsel.** Zu der gleichnamigen Abhandlung von R. Bertelsmann in Nr. 12 d. Zbl. 1927. (Chir. Kl.)

Verf. entfernte einem 18jähr. Mädchen ein handtellergroßes Hämangiom, das sich am äußeren oberen Rand des oberen Rezessus des Kniegelenks im Bereich des Ansatzes des Vastus lateralis und medialwärts zwischen Vorderfläche des Femur und Hinterfläche des oberen Rezessus entwickelt hatte.

E. Heymann-Berlin: **Zur Behandlung der habituellen Schulterluxation.** (Augustahosp.)

In 6 Fällen von habitueller Schulterluxation gelang es dem Verf., dem Oberarmkopf dadurch einen Halt zu geben, daß er den abgetrennten kurzen Bizepskopf in der querdurchschnittenen Sehne des Musc. subscapularis befestigte und am oberen Pfannenrand annähte.

Bela v. Tessenyi-Pest: **Zur operativen Behandlung des akut perforierten Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres.** (Neues St. Johanneshosp.)

Empfehlung der Resectio ventriculi und Gastroenterostomia r. p. s. Polya-Reichel und Douglasdrainage.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 25, 1927.

H. Runge-Kiel: **Alkalinekrose des Uterus und der Adnexe, ein bisher niemals beschriebenes Krankheitsbild.** (Fr.Kl.)

Eine 34jähr. Kranke (3 Geburten, 2 Aborte) hatte sich eine Seifenwasserspülung, angeblich nicht intrauterin, gemacht und wurde mit Schmerzen, Bauchdeckenspannung, Erbrechen einge-

Digitized by Google

liefert. Dem Uterus entsprechender Tumor 3 Querfinger oberhalb Symphyse fühlbar. Supravaginale Amputation des Uterus, Heilung. Der Uterus war schwarzfleckig verfärbt, Serosa mürbe, zerreißlich, im Parametrium sulziges Oedem. Es handelte sich um Alkalinekrose. Das Krankheitsbild ist wohl deshalb bis jetzt nicht häufiger gefunden worden, weil es vermutlich meist rasch von dem Bild des sich einstellenden septischen Abortes überdeckt wird.

R. Zimmermann-Jena: **Ueber Ovarialgravidität.** (Fr.Kl.)

Die Ovarialgravidität kann superfiziell oder intrafollikulär sein. Bei einer 34jähr. Kranken, die fast pulslos eingeliefert wurde (Probepunktion: flüssiges Blut), blutete bei der Laparotomie das Ovar aus einem Riß und es sprang bei Herausholen des Ovars ein kirschgroßes Ei heraus, das den Föt durchschimmern ließ. Tuben nicht pathologisch. Auch in einem zweiten Fall handelte es sich um superfizielle Ovarialgravidität. Für die Therapie ist es nur von Bedeutung, daß die ektopische Gravidität als solche erkannt wird, die genaue Lokalisationsdiagnose ist unwichtig.

E. Sachs-Berlin-Lankwitz: **Ueber die Beurteilung des Geburtsfortganges durch Palpation des Schädels mit äußeren Handgriffen.** (Gebh.-gyn. Abt. d. Krh.)

Verf. empfiehlt, wie er schon 1919 angegeben, die ausgestreckten Finger einer Hand mit fußwärts gerichteter Beugefläche oberhalb der Symphyse gegen das Promontorium zu einzudrängen, wobei man den ganzen über dem Becken stehenden Teil des kindlichen Schädels abtasten kann. In normalen Fällen tritt das Hinterhaupt rascher tief, so daß der Stirnschädel länger fühlbar ist, bei verengtem Becken senkt sich das Hinterhaupt stark, das Vorderhaupt bleibt über dem Becken. Einzelheiten sowie Auseinandersetzung mit Gauß.

H. Saenger-München: **Ueber Kompression der Nabelschnur durch die kindliche Hand.** (II. Fr.Kl.)

Bei einer 34jähr. I-para wurden plötzlich die Herztöne nicht mehr gehört, 5 Stunden später Spontangeburt, bei Geburt des Kopfes war die Nabelschnur 1mal um den Hals geschlungen, die linke Hand des Kindes hielt die Schnur krampfhaft umklammert. Das Kind hatte sich offenbar selbst erdrosselt.

A. Hochenbichler-Wien: **Beitrag zur konservativen Zervixdilatation.** (III. gebh. Kl.)

Das vom Verf. angegebene Instrument wirkt ähnlich dem Metranoiker, die Feder ist aber weniger stark konstruiert. 2 Metallstäbe sind an ihrer Basis durch eine mit 3 Knieen versehene gebogene Feder verbunden. Die beiden Branchen sind mit Schutzplatten versehen, um das Hineingleiten zu verhindern, 5,5 cm lang und mäßig gekrümmt. Nr. 1—4 der Branchen werden in aufsteigender Reihe verwendet. Abbildungen.

Chr. Schmidt-Hannover: **Ein Fall von Gastritis phlegmonosa bei gleichzeitigem Hydramnion sub partu beobachtet.** (Prov.-Hebammenlehranst.)

Gastritis phlegmonosa wird nur selten im Leben diagnostiziert. Im Fall des Verf. wurde die 41jähr. VII-para mit Schmerzen im Oberbauch, bretthart gespannten Bauchdecken, Temperatur 37,2 rektal eingeliefert. Uterus wurde durch zervikalen Schnitt eröffnet, Darm war kollabiert, Magen aufgetrieben, mit Flüssigkeit gefüllt, Magenwand schmutzigweiß verfärbt, Resektion unmöglich. Exitus nach einigen Stunden. Untersuchung ergab Streptokokken in allen Schichten der Magenwand. Diagnose: Idiopathische Phlegmone. Außer Drainage konnte therapeutisch nichts geschehen.

A. Hartmann-Changsha (China): **Hocksitz nach der Geburt.**

Die Chinesinnen gebären im Hocksitz und behalten diese Stellung auch noch stunden- oder tagelang nach der Geburt bei. Die Geburtssterblichkeit ist groß, die Nachblutungen scheinen durch den Hocksitz nicht vermindert zu werden, dagegen fördert er anscheinend die Nachgeburts- und Rückbildungsvorgänge.

G. Lunz-München: **Uebertragung und Ausbleiben der Wehen bei Placenta praevia centralis.** (II. Fr.Kl.)

41 Tage nach dem erwarteten Geburtstermin wurde Metreuryse gemacht, ½ Stunde nach Ausstoßung des Ballons war der Muttermund völlig eröffnet, nun fand man Pl. pr. centralis. In tiefer Narkose Eingehen durch die Plazenta, Wendung, Extraktion, manuelle Lösung der Plazenta. Vielleicht war die Pl. pr. hier Ursache für Ausbleiben der Wehen und damit für die Uebertragung.

M. Köhler-Wien: **Zur Vereinfachung der Technik der tubaren Sterilisation.** (Diakonissenkrh.)

Nach Eröffnung des Peritoneums (per lap. oder colpotom.) wird die Tube etwa 2 cm vom uterinen Ende entfernt mittels Kornzange gefaßt, ein Seidenfaden um die Schenkel gelegt, geknotet, die Schlinge durchschnitten und nun beide Resektionsstümpfe mit Seide ligiert. Reposition, Schichtnaht. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 35, Heft 5.

Carl. Stamm-Hamburg-Rothenburgsort: **Zur Klinik der Oesophago-Trachealfistel.** (Mit 1 Abbildung.) (Kindkrh.) Kasuistik.

T. Jelges-Hamburg-Eppendorf: **Endocarditis lenta im Kindesalter.** (Mit 1 Kurve.) (Kindkl.)

Bericht über 3 Fälle. Die Diagnose wird gesichert durch den Nachweis des Erregers, des Streptococcus viridans. Als charakteristische Krankheitssymptome gelten: der Herzbefund, der Milztumor, das Fieber, die Anämie, die Nierenveränderungen und ferner Folgen von Embolien und Aneurysmabildung.

Otto Tezner-Wien: **Liquoruntersuchungen bei kongenitalluetischen Kindern.** III. Mitteilung. (Karolinen-Kindsp.)

Von 72 Säuglingen mit kongenitaler Lues hatten 42 (57 Proz.) pathologischen Liquor. Von 71 älteren Kindern zeigten 19 (27 Proz.) pathologischen Liquor. Nach Abtrennung der an Nervenlues Erkrankten bleiben noch 11,9 Proz. Liquorpositive übrig. Pathologischer Liquor im Säuglingsalter läßt keinen Schluß auf spätere Nervenlues zu; im späteren Kindesalter dagegen ist ein solcher Liquor zumindest als verdächtig zu bezeichnen. Es wird eine prophylaktische Malariabehandlung aller jener älteren kongenitalluetischen Kinder empfohlen, die einen pathologischen Liquor, aber keine tertiären Organsymptome aufweisen. Mortalität der kongenital-luetischen Säuglinge war 54,2 Proz.

A. Popowa-Petersburg: **Ueber einige Indikationen der milchfreien Diät bei Säuglingen und jungen Kindern.** (Inst. f. Mutter- u. Säuglingsschutz.)

Die Daueranwendung von milchfreier Diät bei kleinen Kindern, die an exsudativer Diathese mit Hauterscheinungen leiden, erzielt gute Resultate. Bezüglich der Hyperplasie des lymphatischen Systems sind die Erfolge nicht so gute wie bezüglich der Haut. Bei der Fütterung weißer Ratten mit fettreicher Nahrung und großen Beimengungen von Vitamin entstehen bei den Tieren Hauterscheinungen exsudativen Charakters. Fettreiche Nahrung und insbesondere das Fett der Kuhmilch bewirkt bei dauernder Verabreichung eine Exazerbation der latenten exsudativen Diathese und einen Ausbruch der exsudativen Erscheinungen. Nur diejenigen Krankheitsformen können in die Gruppe der anaphylaktischen Erscheinungen eingereiht werden, wo neben der Hautreaktion nach Einführung des Antigens außerdem noch das Bild der alimentären Vergiftung und eine Präzipitinreaktion mit Eiweißkörpern der Kuhmilch zur Beobachtung kommen.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. 9. Bd., 4. Heft. 1927.

F. Schiff-Berlin: **Die Blutgruppen und ihre Anwendung vor Gericht.**

Großes Referat auf der Düsseldorfer Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gerichtliche und Soziale Medizin. Prinzip der Gruppeneinteilung, Wesen der Gruppensubstanzen, Konstanz und Erblichkeit der Blutgruppen, geographische Verbreitung, praktische Anwendung der Blutgruppen in der Therapie und in der Gerichtlichen Medizin (straf- und zivilrechtlich).

Leone Lattes-Modena: **Praktische Erfahrungen über Blutgruppenbestimmungen in Flecken.**

Korreferat zu dem vorstehenden Vortrag, Mitteilung höchst interessanter forensischer Fälle.

N. W. Popoff-Moskau-Smolensk: **Isoagglutination und ihre forensische Anwendung in Rußland.**

Referat über die einschlägigen russischen Arbeiten, teils rein wissenschaftlicher Natur, teils erfolgreiche Bearbeitung forensischer Fälle. Das Referat zeigt die rege wissenschaftliche Tätigkeit in Rußland auf diesem neuen Gebiet.

Kurt Böhmer-Kiel: **Blutgruppen und Verbrechen.** (Gerichtl.-med. Inst.)

Auffallende Mehrung von Trägern der Blutgruppe B bei 1034 Strafanstaltsinsassen (!), besonders bei den Rückfälligen und Unverbesserlichen; auch beim asthenisch-athletischen Typus überwiegt die Gruppe B.

Fritz Reuter-Graz: **Ueber Giftmordversuch.**

Mitteilungen über 6 Fälle von Giftmordversuch (3 mal Arsenik, 1 mal je Sublimat, Bleipräparat, Kaliumbichromat) und über 2 Fälle von Versuch eines erweiterten Selbstmordes oder Familienmordes (1 mal Lysol, 1 mal Trional). Es werden besonders die Schwierigkeiten der Begutachtung des Giftmordversuchs im Gegensatz zu dem vollendeten Giftmord, bei dem der Sektionsbefund gegeben ist und die Unterlage bildet, besprochen; auch in den vorliegenden Fällen zeigt sich, wie selten man aus klinischen Symptomen allein die richtige Diagnose der Vergiftung stellen kann.

Emilie Gießler-München: **Ueber die Möglichkeit, bei exhumierten Leichen exakte pathologisch-anatomische Diagnosen zu stellen.** (Prosektur München-Schwabing.)

An 2 einschlägigen Beobachtungen zeigt G., daß man im ersten Fall nach 40 Tagen Erdgrab (Winter!) noch die Diagnose Sepsis und Gesichtserysipel nach Furunkel des rechten Nasenflügels, eitrige Meningitis etc. (angeblicher Betriebsunfall!) stellen konnte, während im zweiten Fall nach 14 Tagen Erdgrab (im Sommer!) noch eine spontane Herzruptur als Todesursache bei einem 84jährigen Herrn nachgewiesen werden konnte. Literaturnotizen. Die Mitteilungen bestätigen die dem gerichtlichen Mediziner schon längst bekannten Tatsachen auch von pathologisch-anatomischer Seite.

M. zur Verth-Hamburg: **Entstehung und Einteilung des Unterleibsbruches.**

W. Weisbach-Dresden: **Gewerbliche Berufskunde.**

Medizinalpraktikanten und Aerzte sollten sich mehr für die Berufskunde interessieren, sowohl vom Standpunkt sachgemäßer ärztlicher Begutachtung aus wie im Interesse einer richtigen Berufsberatung.

F. Dyrenfurth-Berlin: **Ueber neue Instrumente zur Messung und Bestimmung von Leichenherzgasen, ihre Anwendung und Anwendungsergebnisse am Tier.** (Ger.-med. Inst.)

Neue Apparatur; in Tierversuchen konnte 42 Stunden nach dem Tod noch reaktionsfähiger Sauerstoff nachgewiesen werden, doch

Digitized by Google

verringert sich die Menge mit der Länge der Zeit nicht unwesentlich. Die Reaktionen sollten nicht bei der Obduktion selbst angestellt werden, sondern das bei der Sektion sachgemäß entnommene Gas sollte später im Laboratorium analysiert werden.

Fritz Juliusberg-Braunschweig: **Schädigungen durch die jetzt gebräuchlichen Syphilismittel.**

Erschöpfendes und interessantes Uebersichtsreferat.

H. Merkel-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 24, 1927. (Nachträglich.)

v. Romberg-München: **Ueber die Entwicklung der Lungentuberkulose.** Fortbildungsvortrag am 3. Februar 1927 in München.

H. Kausch und R. Klingenstein-Rohrbach-Heidelberg: **Ueber Früh- und Spätkaverne und ihre Prognose.**

Die Verff. grenzen aus dem Formenkreis der Phthise die typischen Kavernisierungsformen der Früh- und Spätkaverne ab, wobei nicht der anatomische Grundprozeß, sondern die Phase der Erkrankung entscheidend für die Genese und Entwicklung ist. Als Frühkaverne wird die Erweichung des infraklavikulären Infiltrates bezeichnet, die Kavernisierung im zirrhotischen Frühinfiltrat entspricht der „sekundären Frühkaverne". Die Spätkaverne ist die meist anatomisch bedingte Einschmelzung in alten zirrhotischen Narben nach einer mehr oder minder langen Periode relativer Heilung. Das Krankheitsbild, welches an 2 typischen Fällen aufgezeigt wird, wird charakterisiert durch Anamnese, Auswurfsbefund und Röntgenbild.

W. Starlinger-Freiburg i. Br.: **Ueber die Notwendigkeit und Möglichkeit einer pathogenetischen Typendiagnostik der Phthise.**

Habilitationsvortrag, Freiburg i. Br., ist im Original zu vergleichen. Verf. kommt zu dem Schlusse, daß es auf Grund des heutigen Standes der anatomischen immunbiologischen und klinischen Beobachtungen möglich ist, die wichtigsten Erkenntnisse unter einheitlichen Gesichtspunkten zu einem Gesamtbilde zu vereinen und den jeweils vorliegenden Einzelfall individuell genügend zu beurteilen.

H. Selter und W. Blumenberg-Bonn: **Ueber die Wirkung der Calmetteschen Tuberkuloseschutzimpfungsstoffe in Meerschweinchenversuchen.**

Bei den im einzelnen berichteten Tierversuchen war eine immunisierende Wirkung der genannten Impfstoffe nicht zu verkennen. Sie hat allerdings in keinem Falle ausgereicht, um die Reinfektion vollkommen abzuwehren, da stets tuberkulöse Veränderungen an der Reinfektionsstelle und den zugehörigen Drüsen festgestellt werden konnten. Eine Uebertragung der Ergebnisse dieser Versuche auf die Verhältnisse bei Menschen und Rindern darf nicht ohne weiteres stattfinden.

Adolf Feldt-Berlin: **Chemotherapeutische Versuche mit Gold. 2. Mitteilung: Die Wirkungsweise von Goldpräparaten im infizierten Tiere.**

Es wird über Versuche berichtet, welche den Zweck verfolgten, die Wirkungsweise von Goldpräparaten in Reagenzglasversuchen und im infizierten Tier aufzuklären. Diesen Versuchen wird vom Verf. höchstens ein vorläufig orientierender Wert beigemessen. Sie ergaben, daß Goldpräparate im allgemeinen im Reagenzglasversuche entweder überhaupt keine Wirkung auf bakterielle und protozoische Erreger haben oder eine so geringe Wirkung ausüben, daß von einer besonderen Affinität zwischen Erregern und Goldpräparaten im Kaninchenserum wenigstens nicht gesprochen werden kann. Eine Heilwirkung im Tiere findet nur auf die Rekurrensinfektion statt.

Knud Secher-Kopenhagen: **Sanocrysinfragen.**

Verf. bespricht die hauptsächlichen Indikationen dieser Therapie und ist bezüglich der Wirksamkeit der Anschauung, daß bei Auswahl der geeigneten Fälle, diese durch die von ihm gegebene Dosierung entweder geheilt oder wesentlich gebessert werden. Die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Heilungsvorgänge werden erörtert. Die Röntgenbilder mehrerer mit Erfolg behandelter Fälle werden veröffentlicht. Verf. legt größten Wert darauf, daß, abgesehen von einer verständigen Auslese des Krankenmaterials, vor allem auch der Grundsatz großer Gaben bei der Therapie durchgeführt wird. Verabreichung großer Gaben Sanocrysin und ferner von Serum ist die einzig richtige Dosierungsform bei dieser Behandlung. Verf. führt an, daß die klinischen Erfahrungen mit dieser Behandlung doch schon soweit gediehen sind, daß sie dort beinahe ausschließlich Kranke verloren haben, welche bereits dem Tode geweiht waren.

S. Bommer-Gießen: **Hautuntersuchungen im gefilterten Quarzlicht.**

In dem mitgeteilten Vortrag wird über die Ergebnisse dieser Behandlungsmethode an der dortigen Klinik berichtet, welche vor allem an zwei Gruppen stattfanden, nämlich Pigmentanomalien und solche Dermatosen, die mit Störungen der Verhornung einhergehen. Auch werden Untersuchungen von Pilzerkrankungen der Haut im gefilterten Quarzlicht mitgeteilt, welche teilweise besonders interessante Bilder lieferten. Die Methode dieser Untersuchung hat auch manche praktische Bedeutung für die Diagnose.

Fr. Scheidemandel-Nürnberg: **Ein Fall rezidivierender, exsudativer Pleuritis im Sekundärstadium der Tuberkulose.** (Zugleich ein Beitrag zu Aschoff: **Ueber gewisse Gesetzmäßigkeiten der Pleuraverwachsungen.)**

Unter Wiedergabe von Röntgenbildern wird die Krankengeschichte eines 13jähr. Jungen mit genannter Erkrankungsform veröffentlicht. Nur die häufige Röntgenkontrolle ermöglichte die mitgeteilten interessanten Feststellungen.

L. Haberlandt-Innsbruck: **Fortgesetzte Herzhormonstudien.**

E. Fränkel und L. Tamari-Berlin: **Versuche zur Erzeugung antigener Eigenschaften bei Lipoiden durch physikalische Beeinflussung.** Kurze wissenschaftliche Mitteilung.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 25.

Th. Heynemann-Hamburg: **Die Bedeutung der Geburt für die Aufdeckung latenter Syphilis.**

Die serologische Untersuchung des Retroplazentarblutes ermöglicht es, Fälle von latenter Syphilis ausfindig zu machen und der Behandlung zuzuführen. Solche Untersuchungen sollen bei allen, welche in Gebäranstalten aufgenommen werden, gemacht werden; im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege und Fürsorge schlägt H. vor, sie in Hamburg in allen Staatskrankenanstalten obligatorisch zu machen. Dann könne später eventuell eine allgemeine Vorschrift für jede Geburt überhaupt ins Auge gefaßt werden.

F. Brüning-Berlin: **Die chirurgische Behandlung funktioneller Störungen der Gefäßarbeit.**

Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1926 S. 2098.

W. Roloff-Berlin: **Zur Diagnostik der akuten Pankreasnekrose durch Diastasebestimmung im Harn.**

Erfahrungen an 16 Fällen von akuter Pankreasnekrose und zahlreichen anderen Kranken sprechen für den hohen Wert der von Wohlgemuth angegebenen Diastasebestimmung im Harn. Deren positiver Ausfall spricht mit größter Wahrscheinlichkeit für akute Pankreasnekrose; der negative schließt eine solche im subakuten Stadium nicht aus. Die Diastaseerhöhung ist jedoch nicht völlig spezifisch für die Pankreasnekrose, sie hängt auch nicht ab von der Schwere und dem Verlauf der Erkrankung. Die Indikation zur Operation muß sich auf das klinische Bild stützen.

Richert-Berlin: **Ueber die Behandlung rheumatischer Erkrankungen mit Spiroprotasin.**

Das Spiroprotasin, eine Kombination von Natr. salicyl. und dem Milcheiweißpräparat Protasin wird zur Injektionsbehandlung von Ischias, Muskel- und Gelenkrheumatismus empfohlen.

Richard Mayer-List-Tübingen: **Ueber das Auftreten fleckförmiger Pigmentationen in der Haut nach Wärmeapplikation.**

Bei Menschen mit wenig reizbarem peripheren Gefäßsystem und stärkerer natürlicher Pigmentierung bewirkt die intensive Wärmebehandlung eine diffuse Hyperämie und später leichte diffuse Pigmentierung; bei Menschen mit reizbarem Gefäßsystem und geringer Pigmentierung entstehen fleckige Hyperämien (Cutis marmorata) und fleckige Pigmentierungen.

Ilse Franz-Dresden: **Die Müller-Ballungsreaktion, eine neue Reaktion zur Syphilisdiagnose.**

Der allgemeineren praktischen Verwendung der Methode steht vorerst noch die Schwierigkeit der Herstellung eines optimal eingestellten Extraktes entgegen.

Toby Cohn-Berlin: **Ein Todesfall nach Saprovitanbehandlung.**

Ein Fall von multipler Sklerose, der nach der 12. Injektion von Saprovitan unter Schüttelfrösten schwer erkrankte und nach 14 Tagen starb. Die Blutuntersuchung sprach für eine Kolisepsis, welche dem Saprovitan zur Last zu legen ist.

E. Vogt-Tübingen: **Ueber den Wert von Streptokokkenkomplementuntersuchungen für klinische und biologische Fragen.**

Diese Untersuchungen geben Aufschlüsse über die Antikörperbildung gegenüber einer stattgehabten Streptokokkeninfektion, welche für die Diagnose, Prognose und Behandlung von Wert sind.

Erich Rominger-Kiel: **Repetitorium der diätetischen Behandlung kranker Säuglinge.**

II. Die Diätetik der akuten Toxikose.

A. Sata-Osaka: **Ein Fall typischer Laboratoriumsinfektion von Cholera asiatica.**

Ziemlich schwere, schließlich in Heilung übergehende Erkrankung durch Vibrionen, die 1½ Jahre fortgezüchtet waren.

Walter Pockels-Hamburg: **Masern bei Erwachsenen.**

Bericht über 60 Fälle (1 Todesfall), aus dem zu entnehmen ist, daß der Verlauf der Masern im Durchschnitt bei Erwachsenen leichter und die Prognose weit besser ist als bei Kindern. Hämorrhagische Masern bedeuten an sich keine schwerere Form der Krankheit.

J. Boas: **Zu den Bemerkungen von G. Sultan über die Boassche Hämorrhoidalbehandlung.**

B. vertritt neuerdings seine Methode und bestreitet, daß in der Regel nach Alkoholinjektionen eine Nekrose der Knoten eintrete.

H. Taterka und L. Dinkin-Berlin: **Kalkkonkremente in den Nieren und im Nierenbecken bei Knochenerkrankungen.**

2 Krankengeschichten.

J. Kron und W. Mintz-Riga: **Kleinhirnblutung, geheilt durch Operation.** Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 25.

P. Tachau-Braunschweig: **Die Rolle der Ueberempfindlichkeit bei den Ekzemen.**

Die Ekzemdisposition ist entweder erworben und hat dann Beziehungen zur Anaphylaxie und Idiosynkrasie oder sie ist angeboren. In beiden Fällen führt der Begriff der Sensibilisierung zu wertvollen Einblicken in das Wesen der ekzematösen Reaktion und auch zu therapeutisch wichtigen Folgerungen.

Digitized by Google

G. A. Wagner-Prag: **Zur Diagnose der Eineiligkeit oder Zweieiligkeit der Zwillinge.**

Neugeborene eignen sich nicht zur Aehnlichkeitsdiagnose nach dem Siemensschen System; gerade an einigen Fällen kann gezeigt werden, daß bei Zweieiligen Uebereinstimmung, bei Eineiligen aber grundlegende Verschiedenheiten des Schemas gefunden werden. Die Aehnlichkeitsdiagnose bedeutet also gerade für den Geburtshelfer keinen Ersatz für die Eihautdiagnose.

E. Kohn und M. Gutmann-Prag: **Magensekretionsstudien.**

Die Verfeinerung der Ausheberungsmethoden darf nicht vernachlässigt werden. Der Histaminversuch — Feststellung der HCl-Maximalsekretion auf den Reiz des Histamins — gibt wertvolle Aufschlüsse über die Funktionstätigkeit der Magenschleimhaut.

D. Mulder-Bandang, N.I.: **Syphilis und Metasyphilis.**

Beobachtungen in Niederländisch-Indien ergaben, daß die Erkrankung an Metasyphilis um so eher eintritt, je mehr sich die Lebensweise von der einheimischen primitiven entfernt, je mehr die neuzeitlichen Medikamente gebraucht werden, je ausgiebiger die Salvarsanbehandlung angewandt wird.

Z. Rausch und M. Sereghi-Pest: **Klinische Untersuchungen über das Bitterwasser Hunyadi Janos in Tablettenform.**

Die laxierende Wirkung ist derjenigen des natürlichen Wassers gleich; ein Vorteil ist die Möglichkeit zu beliebigen Konzentrationen und die wirtschaftlichere Anwendungsweise. — Röntgenbilder.

O. Eschbaum-Barmen: **Die Brauchbarkeit der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen für die allgemeine Praxis.**

Brauchbar für die Differentialdiagnose der Tuberkulose, der verborgenen Abszesse, zwischen Ulcus und Karzinom, für akute entzündliche Erkrankungen.

A. Buschke und E. Langer-Berlin: **Die Bedeutung der Haut- und Geschlechtskrankheiten für den Schularzt.**

Auch die Haut soll bei der schulärztlichen Untersuchung genau berücksichtigt werden; es kommt dabei weniger auf die richtige Diagnose an, die dem Facharzt vorbehalten bleiben darf. Von Bedeutung ist die verantwortliche Erkennung der Geschlechtskrankheiten.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.** Zervix bis Cystosan.

H. Kritzler-Kosch-Mannheim: **Zwanglose Ratschläge zur Alltagsarbeit des Kleinstadt- und Landpraktikers.**

Desinfektion der Kanülen und Spritzen, Wahl des Kanülenmaterials (Platiniridium), Anreicherungskammer zur Harnsatzuntersuchung, Sitzstütze im Bett, reflexloser Handaugenspiegel, Heftpflasterverbände.

E. Duschak-Wien: **Zur Behandlung chronischer Arthritiden.**

Empfehlung der peroralen Reiztherapie mit Causyth, das am besten in Form einer Stoßtherapie (größere Dosen für 4—10 Tage) angewandt wird.

Körner-Breslau: **Zur Behandlung uteriner Blutungen.**

Lienototal, ein organotherapeutisches Milzpräparat. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 24.

Emil Epstein-Wien: **Beitrag zum Antivirusproblem.**

Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1927 S. 832.

E. Risak-Wien: **Neue Untersuchungen über die Halogenlösung nach Albrecht-Ulzer.**

Die rotbraune Färbung ist ein Zeichen für die Brauchbarkeit, diese bleibt erhalten durch Aufbewahrung in brauner Flasche mit Lichtabschluß oder durch stets frische Herstellung aus dem Trockenpulver. Die Lösung eignet sich zur Desinfektion der Hände und der Gummihandschuhe. Bei intramuskulärer oder intravenöser Injektion verhält sie sich ähnlich wie die Preglsche Lösung; zur intravenösen Injektion ist sie nicht geeignet. Die klinische Verwendbarkeit erstreckt sich hauptsächlich auf nicht spezifische und nicht tuberkulöse Geschwüre.

Franz Koch-Wien: **Zum Vorkommen der Mischgeschwülste am weichen Gaumen.** Mitteilung eines Falles.

A. Wolff-Eisner-Berlin: **Aphoristische Bemerkungen über Kavernen.** Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1926 S. 2004.

G. Arany-Karlsbad: **Gehört der Diabetes in den Bereich der Balneotherapie?**

Auch trotz der Erfolge der diätetischen und der Insulinbehandlung bleibt der erfahrungsgemäße große Nutzen der Balneotherapie bestehen.

Nr. 23/24. F. Schürer-Waldheim-Wien: **Untersuchungen über ante- und postoperative Jodbehandlung bei Morbus Basedowii.**

Beobachtungen an 13 Fällen. Durch die ante- und postoperative Jodbehandlung des Morbus Basedowii läßt sich eine künstliche Remission der schweren nervösen Erscheinungen erreichen, gleichzeitig sinkt der Grundumsatz um 3½ Proz. pro Tag. Der Kropf wird härter, der Puls langsamer. Große beiderseitige Resektionen werden gut vertragen, der postoperative Schock unterbleibt bei Fortsetzung der Lugolgaben durch 6—7 Tage. Eine langdauernde Jodbehandlung wird zwar abgelehnt, dagegen eine 6—10tägige Vorbereitungskur empfohlen.

L. Lurz-Heidelberg: **Beitrag zur Behandlung der Oesophagusstrikturen.** Bemerkungen zur Arbeit von Kiß in Nr. 47, 1926.

Beilage: E. Lazar-Wien: **Ueber kriminelle und psychisch abnorme Kinder und Jugendliche.** Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

XX. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie

in Bonn, 8.—12. VI. 1927.

Berichterstatter: Dr. v. Schubert, Assistent an der Frauenklinik der Charitee (Berlin).

Auf der letzten Tagung in Wien hatte man beschlossen, das nächste Mal in Bonn zusammenzukommen, um in dieser durch die Besetzung so schwer geprüften Stadt durch eine machtvolle Kundgebung das Deutschtum zu stärken. Die Tagung in der inzwischen befreiten Stadt hat auch entschieden in diesem Sinne gewirkt, wenn auch auf diesen Punkt kaum besonders hingewiesen wurde und der Kongreß sich sofort an die sachliche Arbeit machte, die ungeheure Fülle von Vorträgen (weit über 100) zu bewältigen. Erschwert wurde die Teilnahme an den Sitzungen durch die erstaunlich schlechte Akustik des Beethoven-Saales, in dem viele Redner völlig unverständlich blieben. Ein Hauptthema war nicht vorgesehen, die Vorträge aber nach verwandtem Inhalt in Gruppen gebracht worden. Es kann nicht die Aufgabe des vorliegenden Referats sein, über jeden einzelnen Vortrag zu berichten, zumal ein nicht geringer Teil der Gegenstände bereits vorher in dieser oder jener Form veröffentlicht war; es muß genügen, den ungefähren Gang der Verhandlungen zu schildern und Unwichtigeres zugunsten der markantesten Aeußerungen zurücktreten zu lassen.

Eine Gruppe von Vorträgen befaßte sich mit **allgemeinen anatomisch-physiologischen Fragen.** Kraul (Wien) untersuchte die Abhängigkeit von Nervensystem und Eierstock, wobei er Eireifung und Follikelwachstum auf Einflüsse des autonomen, die Funktion des Corpus luteum und die Hemmung des Follikelwachstums auf Reize des sympathischen Nervensystems zurückführte. Adrenalin und Pilokarpininjektionen hindern den Eintritt des Oestrus; nach Adrenalin fehlt die Follikelreifung, nach Pilokarpin überstürzte Follikeltätigkeit und keine Bildung von Corpora lutea. — Kok (Halle) untersuchte die pharmakologische Beeinflussung der Eileitermuskulatur, wobei Pilokarpin stets eine Kontraktion an beiden Enden des Eileiters auslöst, wogegen Adrenalin nur an der ampullären Ring- und Längsmuskulatur unter gewissen Umständen eine reine Erschlaffung bewirkt. Die Menstruationswelle hat auf dieses Kräftespiel einen deutlichen Einfluß. — Schmid (Reichenberg) studierte die Blutgruppenverhältnisse, wobei ein Zusammenhang zwischen bestimmten Konstitutionstypen und Karzinom mit der Blutgruppenzugehörigkeit sich nicht einwandfrei feststellen ließ. — Heim (Tübingen) berichtete über weitere Explantationsversuche mit menschlichen Geweben und Geschwülsten. So wurde menschliche Uterusschleimhaut in allen Stadien und Phasen explantiert und häufig membranartiges Wachstum erzielt. Menstruelle Schleimhaut wuchs im Explantat nur, wenn auch die Basalzellen in die Kultur gelangten. Wichtigkeit dieser Untersuchungen für die Frage des ektopischen Wachstums verschleppter Endometriumteilchen. — Grodel (Dresden) beschrieb einen neuen Apparat zur äußeren Wehenmessung, welcher zur pharmakologischen Prüfung von Wehenmitteln nützliche Anwendung verspricht. — Knaus (Graz) untersuchte das Verhalten der Uterusmuskulatur während der Schwangerschaft am Meerschweinchenuterus, wobei er eine allmähliche Steigerung der Kontraktilität während der ganzen Schwangerschaft fand, so daß die Geburt schließlich nur den letzten Schritt einer fortlaufenden Entwicklung darstellt, was an besonders schönen Kurven demonstriert wird. — Haupt (Köln) fand das Minutenvolumen in der Graviditär erhöht, im Wochenbett um 28 Proz. vermindert. — E. Straßmann (Berlin) berichtet über weitere Blutdruckuntersuchungen. Fast ein Drittel aller Schwangeren zeigt am Ende der Zeit eine geringe Zunahme, im Wochenbett haben 80 Proz. einen Abfall unter 110 mm. Die stärksten Senkungen zeigen sich zwischen dem 5. und 10. Wochenbettstage. — Runge (Kiel) untersuchte den Nabelschnurkreislauf und die osmotischen Verhältnisse der Sulze und der Amnionscheide. — Beruti (Buenos Aires) berichtet über neue Registriermethoden der fötalen Herztöne mit Hilfe radioelektrischer Apparate, wodurch dieselben mit einem Lautsprecher einem zahlreichen Auditorium zu Gehör gebracht werden können. — Frau Schoenhof (Prag) spricht über Geburtenregelung und hält die Gynäkologen für berufen, das Publikum mit Präventivmaßnahmen bekannt zu machen. Sie glaubt, damit die Abortseuche eindämmen und eine positive Geburtenregelung erreichen zu können. — v. Mikulicz-Radecki (Berlin) demonstriert ein von A. Freund konstruiertes Uteroskop und zeigt damit gewonnene Bilder. In einem Falle gelang auf diesem Wege die Sondierung der Tube; außerdem ist es möglich, unter Kontrolle des Auges die Tubenmündung durch Elektrokoagulation zu veröden. — Gauß (Würzburg) zeigt ebenfalls schöne Bilder, welche mit einem anderen Uteroskop gewonnen wurden, namentlich aus dem puerperalen Uterus.

Behandlungsmethoden und Krankheitsbilder. Wolff (Hannover) hat von den Sächsischen Serumwerken eine Vakzine mit lebenden Gonokokken machen lassen, wovon im Kubikzentimeter 8 Milliarden enthalten sind. Von größtem Interesse ist, daß diese Gonokokken Kälte und Temperatur bis 45 Proz. gut überstehen, wodurch die von vielen Seiten versuchte Hitzetherapie der Gonorrhoe hinfällig wird. Er hat 250 Injektionen ausgeführt, nie

Digitized by Google

eine Metastasierung gesehen, einige Fälle von harmlosem Hautausschlag. Injiziert wird subkutan oder intramuskulär, mit der Absicht, einen lokalen Abszeß zu erregen, wobei die Gonokokken an der Einstichstelle bis zu 14 Tagen leben bleiben. Für frische Fälle nicht geeignet, für chronische Fälle oft ausgezeichnet. — Benthin (Königsberg) weist darauf hin, daß bei Greisinnen außer durch Karzinom oft Blutungen entstehen durch gutartige Polypen, Gefäßveränderungen, Schleimhautatrophie und entzündliche Erkrankungen. — Höhne (Greifswald) spricht über die Bauchwandneuralgie als typisches Frauenleiden und ihre Erkennung an typischen Druckpunkten im Ausbreitungsgebiet des 12. Brust- und 1. Lendensegments. — Albrecht (München) weist darauf hin, daß diese Hypersensibilität auch nach Art der Headschen Zonen auf Tiefenerkrankungen beruhen kann. — Leixl (München) zeigt schöne Bilder der Blase und des Nierenbeckens in Röntgendarstellung bei Anwesenheit von Tumoren mit Verdrängungserscheinungen. — P. Straßmann (Berlin) empfiehlt ein neues Desinfektionsverfahren der Hände. Nach Abwaschen mit sterilem Wasser werden die Hände mit pulverisierter Borsäure bearbeitet, wobei für alle Beteiligten zusammen etwa 2½ Pfd. erforderlich sind. Die Hände werden weich und glatt, man spart den Alkohol und vermeidet giftige Mittel. — Nürnberger (Halle) verfolgte täglich nach Operationen die Gerinnungsfähigkeit des Blutes, die er in einer Gruppe von Fällen bald, in einer anderen Gruppe später verstärkt fand. — Walthard (Zürich) demonstriert im Film Turnübungen, welche systematisch von allen Operierten und Entbundenen unter Leitung einer Turnlehrerin im Bett ausgeführt werden. Unter 20000 Geburten nur eine Embolie. — Heynemann (Hamburg) spricht über primäre Genitaltuberkulose, deren Vorkommen er für durchaus möglich hält. Nur der anatomische Beweis ist gültig, wobei bei der Sektion dem Verhalten der regionären Lymphdrüsen Beachtung zu schenken ist. — Wagner-Hohenlobbesse (Dresden) bespricht die Richtlinien der Frauengymnastik, deren Besonderheit spezielle Kenntnisse verlangt, über welche der Sportarzt verfügt. — Wiegels (Schwerin) spricht über die Geschichte und Wichtigkeit der rhythmischen Gymnastik. Geräteübungen sind für Frauen meistens unzweckmäßig. Es kommt auf den Wechsel von Spannung und Entspannung an, hauptsächlich ist der Beckengürtel zu berücksichtigen.

Einige Vorträge befaßten sich mit der **Narkose.** Franken (Freiburg) sprach über die Narkosewahl. Jedes Mittel hat seine Vorteile und Nachteile. Manchmal ist eine Kombination das Beste. Man muß individualisieren und sich von äußeren Umständen unabhängig machen. Wichtig ist die Kohlensäureverabreichung, deren Anwendung in Amerika schon sehr verbreitet ist. Das Atmungsvolumen kann dadurch auf das Zehnfache gesteigert werden. Im Beginn der Narkose läßt sich ohne Exzitation in 4—6 Minuten eine gute Aethervollwirkung erzielen. Am Ende der Narkose beschleunigt das Mittel die Ausscheidung des Narkotikums aus dem Kreislauf. Ein einfacher Apparat erlaubt das Verfahren überall anzuwenden, ein besonderer Apparat ermöglicht die Anwendung der verschiedensten Verfahren wie Tropfnarkose mit oder ohne Sauerstoff, Azetylen, Stickoxydul, Kohlensäure usw. Ueberdruck bis 20 cm Wasser ist leicht anzuwenden. Gegen die Explosionsgefahr des Narzylens wurden verschiedene Mittel erprobt. — Gauß (Würzburg) teilt einen zweiten Narzylentodesfall mit. Die Ursache Bildung von Narzylenkupfer, welches explosiv ist. Durch Verwendung von Bronze soll dies vermieden werden. — Polano (München) spricht über Rektalnarkose mit E 107 und berichtet über eine Reihe von Todesfällen an verschiedenen Kliniken. Er selbst hat unter 260 Fällen das Verfahren ohne bedrohliche Nebenerscheinungen durchgeführt. Er begnügt sich mit 0,1 g pro Körperkilogramm und fügt für größere Eingriffe Aethernarkose hinzu. Besonders geeignet ist der erzielte Dämmerschlaf zur Demonstration von Kranken im Unterricht. — Hammerschlag (Berlin) hat ebenfalls 100 Fälle mit E 107 ohne Todesfall narkotisiert und empfiehlt das Verfahren für besondere Fälle.

Fraenkel (Breslau) zeigt im Film eine neue Operation, die Ventrosuspension der Vagina, wobei das vordere Scheidengewölbe an der Bauchwand fixiert wird. — Einen Höhepunkt der Tagung bildeten eine Reihe von Vorträgen über das **Karzinom des Uterus.** Stoeckel (Berlin) demonstriert im Film die von ihm modifizierte Schauta-Staudesche Operation zur vaginalen Radikalexstirpation. Er macht einen doppelseitigen großen Schuchardt-Schnitt, eine gründliche Infiltration der Parametrien mit Novokain-Adrenalin. Außerdem bestrahlt er vor der Operation mit Radium, nachher mit Röntgenstrahlen. Unter 206 Fällen 10 primär gestorben = 4,8 Proz. 20 Fälle liegen 4 Jahre zurück, davon 10 gesund = 50 Proz. Die Radiumbestrahlung soll 6—8 Wochen vorher erfolgen, damit sich die Krater reinigen. Die karzinomkranke Frau sollte möglichst einer monatelangen Sanatoriumsbehandlung unterzogen werden, zur Hebung ihrer Kräfte. — Peham (Wien) bemerkt, daß er schon an 1300 Fällen die Adrenalisierung der Parametrien seit vielen Jahren macht; 2 Paravaginalschnitte hält er nicht für nötig. — Halban (Wien) macht überhaupt keinen Schuchardt-Schnitt, sondern arbeitet sich durch zwei Scheidenschnitte nach den Seiten. — Wille (Berlin) fand in 159 Fällen der Wertheimschen Operation 38mal Karzinom in den Iliakaldrüsen. Von diesen Frauen lebten nach 5 Jahren noch 11 = 30 Proz., woraus die Wichtigkeit der Entfernung dieser Drüsen hervorgeht. — Bracht (Berlin) vergleicht die Dauerresultate von Döderlein und Eymer durch Strahlenbehandlung mit den Zahlen von Franz bei der Wertheimschen Operation. Er betont die Wichtigkeit des Begriffs der Operabilität. — Katz (Wien) betont die besonders schlechte Prognose der Zervixhöhlenkarzinome mit intakter Portio. — A. Döderlein (München) bespricht sein einzigartiges mit Strahlen behandeltes Karzinommaterial von 1860 Fällen, von denen 1200 schon 5 Jahre zurückliegen. Die absolute Heilung beträgt über 14 Proz.; der Einfluß äußerer Faktoren wie Geldentwertung und Zusammenströmen eines besonders schweren Materials ist an Kurven deutlich abzulesen. — Kupferberg (Mainz) berichtet über gute Erfolge beim Karzinom mit der Mesothoriumspickmethode. Von Wichtigkeit scheinen ihm auch die α- und β-Strahlen ungefilterter Präparate; auch die überweiche Röntgenstrahlung nach Bucky kann für geeignete Fälle von Wichtigkeit werden. — Lahm (Chemnitz) spricht über den Vorgang der Karzinomvernichtung beim bestrahlten Kollumkarzinom. Er glaubt, daß eine Säurebildung in der Zelle eine Rolle spiele. Man sieht Massendegeneration ganzer Krebszapfen, auch ganz ohne Beteiligung von Leukozyten. Aehnlichkeit mit dem anaphylaktischen Schock. — Thieß (Leipzig) berichtet weiter über Injektionsbehandlung mit Karzinomextrakten. — Mansfeld (Pest) sah mit dem Verfahren keinerlei Heilung, dagegen mehrfach Impfmetastasen an der Injektionsstelle. — Pankow (Freiburg) will das Kollumkarzinom erst vollkommen bestrahlen und dann operieren. — Seitz (Frankfurt) teilt mit, daß Amerika und Frankreich ganz zur Bestrahlung des Kollumkarzinoms zurückgekehrt sind; das Korpuskarzinom hat bei der Operation bessere Chancen. — Martius (Göttingen) betont die Wichtigkeit der Anwendung von nicht zu großen Radiumdosen beim Karzinom; man soll die Frauen so lange wie möglich im Krankenhaus behalten.

Einen weiteren Höhepunkt der Tagung bildete eine Gruppe von Vorträgen über die **innere Sekretion.** Biedl (Prag) definiert die Brunsteinheit. In einem Kilogramm frischen Ovars etwa 300 Einheiten. Er hält es nicht für erwiesen, daß die Theka das Hormon erzeuge, sie könnte auch ein Speicherungsort sein. Er hat ein Präparat „Hormovar" in den Handel gebracht, wovon eine Ampulle 3—5 Mäuseeinheiten enthält. Für Frauen ist die richtige Dosierung die Menge von 3 Mäuseeinheiten. Man soll möglichst in der Mitte des Intervalls an 3—5 aufeinanderfolgenden Tagen täglich 3 Einheiten spritzen. In anderen Fällen längere Zeit hindurch jeden zweiten Tag eine Injektion. Gute Erfolge bei Amenorrhoe, Linderung der klimakterischen Beschwerden, Herbeiführung der Gravidität. Peroral bei der Maus kein Oestrus herbeizuführen. Dagegen bei Frauen bei peroraler Darreichung oft Linderung der klimakterischen Beschwerden. — Das Corpus luteum enthält eine brunsthemmende Substanz, wenn auch deren Reindarstellung noch nicht gelungen ist. — Die Hoden enthalten eine brunsthemmende Substanz, wie der Symbioseversuch von männlichen und weiblichen Ratten zeigt. Ebenso die Thyreoidea. — Einwirkung des Vorderlappens der Hypophyse auf den Oestrus wird bestätigt. Auf die männliche Keimdrüse wirkt die Hypophyse hemmend. — B. Zondek (Berlin) spricht über die Beziehungen von Ei und Hormon. Wenn sämtliche Eier durch Röntgenstrahlen außer Funktion gesetzt werden, wie es v. Schubert durchgeführt hat, geht der hormonale Brunstzyklus trotzdem monatelang weiter, während histologisch kein einziges intaktes Ei vorhanden ist. Also kann das Ei das Hormon nicht beherrschen. — Umgekehrt beherrscht auch das Hormon das Ei nicht, da man durch parenterale Zufuhr von Hormon das infantile Tier brünstig machen kann, ohne daß im Ovarium eine Eireifung zustande kommt. Endlich kann man durch Thalliumfütterung den Brunstzyklus zum Verschwinden bringen, während histologisch im Ovarium sich vollreife Eier finden. Diese reifen Eier können aber das Hormon nicht in Gang bringen. Aus alledem geht hervor, daß weder das Ei das Hormon beherrscht, noch umgekehrt. Beide sind koordiniert und werden gesteuert vom Hormon des Hypophysenvorderlappens, welches in den follikulären Zellen die Entstehung des Hormons bewirkt und das Ei zur Reife bringt. — Aschheim (Berlin): Hormon und Schwangerschaft. Das Ovarialhormon findet sich in geringen Mengen in der Milch der Wöchnerinnen in den ersten Tagen des Wochenbetts. Das Hypophysenvorderlappenhormon ließ sich in der Tubenschleimhaut der Schwangeren nachweisen. Die Hauptuntersuchung betrifft die Ausscheidung der beiden Hormone im Harn. Der Harn enthält am 1. Tage post partum etwa 1000 Einheiten Ovarialhormon und auch große Mengen Vorderlappenhormon. Fortlaufende Untersuchungen schwangerer Frauen zeigten das Ovarialhormon vom 5. Monat, das Hypophysenvorderlappenhormon aber bereits in der 5. Woche im Harn, wo es durch Tierversuche nachweisbar ist. Durch große Reihenuntersuchungen wird sich zeigen, ob hier ein Schwangerschaftsdiagnostikum gefunden ist. — Joseph (Berlin) berichtet über klinische Beobachtungen und Stoffwechseluntersuchungen nach Injektion des wasserlöslichen Ovarialhormons Follikulin. Histologische Kontrolle der Uterusschleimhaut vor und nach der Injektion. In 20 Fällen klinische Erfolge. In einigen Fällen nach jahrelanger Amenorrhoe nach 6wöchentlicher Behandlung Wiederauftreten der Menses. Dosierung 10 Tage täglich 1 Spritze intramuskulär, dann 10 Tage intravenös, dann wieder 10 Tage intramuskulär. Stoffwechseluntersuchungen ergaben Steigerung des Kalkgehaltes, beträchtliche Blutzuckersteigerung, Aenderung des Grundumsatzes, Einwirkung auf Cholesteringehalt. — Ehrhardt (Frank-

Digitized by Google

furt): Untersuchungen über Sexualhormone. Als Testobjekt wurde das Auftreten von Verfärbungen in der Haut des Laubfrosches nach Injektion von Hypophysenhormon verwendet, welches sich so im Liquor, im Serum von Graviden, besonders von Eklamptischen, in eklamptischen Plazenten nachweisen ließ. — Fräulein Biehle (Leipzig) prüfte mit demselben Reagens die Wirkung des Serums auf Hypophysin nach, welches durch Schwangerenserum verstärkt, durch Wöchnerinnenserum abgeschwächt wird. — Fels (Breslau) untersuchte den Antagonismus der männlichen und weiblichen Keimdrüsenhormone. Nach Einspritzung von Schwangerenserum bei männlichen Tieren Atrophie der Hoden, Hypertrophie der Prostata und Samenblasen. — Neumann (Marburg) sah Geschlechtsumstimmung bei einem Ovarialtumor mit Hodenzwischenzellen, welche nach Exstirpation des Tumors zurückging. — Burckhardt-Socin (Basel) macht auf ovariell bedingte Knochenschmerzen in der Schwangerschaft aufmerksam, die er mit Störungen im Kalkstoffwechsel in Beziehung bringt. Adrenalin in Einspritzungen bringt schnelle Hilfe. — Offergeld (Köln) konnte durch Darreichung von Zirbeldrüsen die weibliche Libido dämpfen. — Schenk (Prag) fand an der Hypophyse männlicher Ratten nach der Kastration histologische Veränderungen mit Auftreten von großen Zellen und Degeneration der Basophilen. — Saenger (München) empfiehlt bei habituellem Abort vitaminreiche Nahrung. — Cordua (Hamburg) fand bei Einspritzung von Gravidenserum die gleichen Wirkungen wie beim Follikulin. — Ehrhardt (Frankfurt) konnte bei kastrierten Aeffinnen mit Eierstockshormonen die Menstruation wieder herbeiführen.

Eine weitere Reihe von Vorträgen befaßte sich mit **geburtshilflichen Fragen.** Hellmuth (Würzburg) berichtet über weitere Erfahrungen mit der mediko-mechanischen Erregung von Wehen. Bei 49 Frauen mit übertragener Schwangerschaft wurde das Schüttelverfahren angewendet mit 59 Proz. Erfolgen. — Seynsche (Essen) empfiehlt die Einschränkung des Dammschutzes durch grundsätzliche mediane Scheidenspaltung, wodurch am besten Ueberdehnungen des Beckenbodens vermieden werden. — Martius (Göttingen) gibt ein Verfahren zur röntgenologischen Beckenmessung durch eine einzige Aufnahme an und glaubt durch Berechnung des Flächeninhalts der Beckeneingangsebene prognostische Aufschlüsse zu finden. — Sellheim (Leipzig) spricht zur Organisation der Geburtshilfe und verlangt reichlichere Benutzung der modernen Verkehrsmittel, damit geeignete Fälle schneller den Kliniken zugeführt werden können. — Lüttge (Leipzig) zeigt schöne Röntgenaufnahmen von Zangenentbindungen. — Lunz (München) empfiehlt die Kiellandzange beim hohen Gradstand.

Eine weitere Gruppe befaßt sich mit der **Pathologie der Schwangerschaft.** Seitz (Frankfurt) spricht über Kolloidverschiebungen während der Gestation und bei Gestosen. — Eufinger (Frankfurt) fand bei Nephrose in der Schwangerschaft im Sediment doppelbrechende Substanzen, die er auf eine Dyskolloidose bezieht. — Zweifel (München) fand die Milchsäure bereits beim Eklampsismus im Blute vermehrt, infolge pathologischer Veränderungen der Leber, nach den Anfällen noch ansteigen. — Nevermann (Hamburg) verarbeitete 350 000 Geburten mit 500 Eklampsien im Staate Hamburg und brachte sie mit den meteorologischen Angaben der Seewarte in Verbindung, ohne eine Abhängigkeit zwischen Eklampsie und Wetter finden zu können. — Rißmann (Hannover) spricht über operative Klarstellung bei Ikterus in der Schwangerschaft, den er als selbständiges Leiden für ziemlich selten hält, im Gegensatz zu Steinverschlüssen und anderen Leberleiden. — Schulze-Rhonhof (Heidelberg) spricht über Gestation und Tuberkulose. An der Klinik von Menge ist eine besondere Lungenstation eingerichtet, auf welcher die tuberkulösen Schwangeren monatelang, soweit wie irgend möglich, konservativ behandelt werden. Von 62 solchen Kranken wurden 19 mit Lungenschwachbestrahlungen behandelt. Mitteilung von Krankengeschichten mit 9 günstig beeinflußten Fällen. — Michel (Koblenz) empfiehlt bei perforierter Appendizitis in vorgeschrittener Schwangerschaft ein möglichst aktives Vorgehen. — Philipp (Berlin) berichtet über die Durchlässigkeit der Plazenta beim Tier für Protozoen, wie Trypanosomen, Rekurrens-, Weil- und Luesspirochäten und berichtet über die Verimpfungsresultate von Föten infizierter Muttertiere.

Der Kongreß wurde durch eine Ansprache des Alterspräsidenten Küstner (Breslau) geschlossen. Als nächster Kongreßort wurde mit großer Mehrheit Leipzig unter dem Vorsitz von Sellheim für das Jahr 1929 bestimmt.

Die deutsche Tuberkulosetagung 1927 in Bad Salzbrunn.

(Berichterstatter: Oberarzt Dr. Kayser-Petersen-Jena.)

III.

Im Mittelpunkt der Tagung standen die Verhandlungen der Deutschen Tuberkulosegesellschaft, die in Vertretung des im letzten Augenblick am Erscheinen verhinderten 1. Vorsitzenden, Herrn v. Romberg-München, Herr Braeuning-Stettin-Hohenkrug als stellvertr. Vorsitzender leitete. Den Hauptverhandlungsgegenstand des ersten Tages bildete das **Kavernenproblem:**

Schmincke-Tübingen: Der Vorgang der Kavernenbildung kann mit der Entleerung tuberkulöser Abszesse in anderen Organen in Parallele gebracht werden, mit dem Unterschied, daß in anderen Organen die Ausstoßung des nekrotisch erweichten Materials erst auf dem Umweg mitunter komplizierter Fistelgangbildung erfolgt, während sie in der Lunge auf der präformierten Bahn des Bronchialbaums vor sich geht. Wenn auch in der Lunge die Ausstoßung zu weiteren, in ihren Folgen oft verderblichen Komplikationen führen kann, so ist trotzdem die Kavernenbildung als Heilungsvorgang zu betrachten.

Der Anatom ist in der Lage, den Vorgang der Höhlenbildung schon in seinen ersten Anfängen makroskopisch nachzuweisen. Für die Klinik kommen diese Miniaturkavernen nicht in Betracht. Für sie existiert eine Kaverne erst mit dem Augenblick der Möglichkeit der klinischen Feststellung (bei ungefähr Kirschgröße).

Bei der Auffassung der Kavernenbildung als Heilungsvorgang wird der Schwerpunkt des Problems in die Hohlraumwandung verlegt. Da die Vorgänge hier in ihrem Ablauf von dem immunbiologischen Kräfteverhältnis zwischen Virus und Körper abhängig sind, wird das Kavernenproblem zum immunbiologischen Problem wie jedes andere tuberkulöse Geschehen auch.

Je nach der immunbiologischen Phase im Krankheitsgeschehen sind primäre, sekundäre und tertiäre Kavernen zu unterscheiden.

Die primäre Kaverne geht aus dem Primärinfekt durch Einschmelzung hervor. Je nach der Phase des Primärstadiums, in der sie zur Entwicklung kommt, zeigt die Primärkaverne ein verschiedenes Bild.

Bei den Kavernen im Sekundärstadium sind die während der Früh- und Spätperiode zu unterscheiden — II a- und II b-Kavernen.

Die Lage der frühen Sekundärkavernen ist entsprechend der durchaus wechselnden Lokalisation ihrer Ursprungsherde Schwankungen unterworfen. Die Disposition tritt zurück.

Die Kaverne des späten Sekundärstadiums ist die scharfrandige, lochartige, in den lateralen Lungenteilen gelegene Rundkaverne.

Bei den Tertiärkavernen ist entsprechend der hohen Gesamtimmunität eine weitgehende Tendenz zur fibrösen Induration der Kavernenwand festzustellen.

Weitgehende Reinigung und teilweise Epithelialisierung kommt vor, es ergibt jedoch die systematische Untersuchung auch von makroskopisch vollkommen gereinigt erscheinenden Kavernen in der Regel noch die Anwesenheit lokaler tuberkulöser Erkrankungen.

Die Tertiärkaverne entsteht unter dem Einfluß dispositioneller Faktoren primär in den hinteren oberen Lungenspitzenpartien, im Verzweigungsgebiet der oberen hinteren Oberlappenbronchen. Aus hinzutretenden Aspirationsherden entwickeln sich weitere Kavernen in den für die Aspiration besonders disponierten Lungenteilen.

Die Begleitbakterien im Kaverneninneren führen eine rein saprophytische Existenz. Die Frage der Mischinfektion scheint für unsere Zeit, wo wir gelernt haben, den Wechsel im tuberkulösen Geschehen immunbiologisch ganz anders als früher zu verstehen, veraltet.

Für die Annahme einer Kavernenheilung fehlt vorläufig der einschlägige anatomische Befund. Hinsichtlich der Möglichkeit der Kavernenheilung unter Ausbildung einer fibrösen Narbe entscheidet nur der Verlauf. Hierzu hat die Klinik das Wort.

Auch anatomisch tritt die ungünstige Beeinflussung der Gesamterkrankung durch die Kavernenbildung eindeutig in Erscheinung. Als Teilphänomen des tuberkulösen Gesamtgeschehens ist die Kaverne in Entstehung, Form und Schicksal nicht autonom, sondern wie die Tuberkuloseerkrankung selbst dem übergeordneten und leitenden Gesetz der Immunität unterworfen.

Bacmeister-St. Blasien:

Die Kavernenbildung ist nur eine Begleit- und Folgeerscheinung des tuberkulösen Geschehens, nie ein eigener Vorgang für sich.

Im Gegensatz zu der bisher üblichen Auffassung steht die wichtige und für die klinische Einschätzung der Kaverne bedeutsame Tatsache, daß die Kavernenbildung nicht nur die Folgeerscheinung einer schon fortgeschrittenen Phthise zu sein braucht, sondern daß sie in sehr vielen Fällen, oft schon in erheblicher Größe, im ersten Anfangsstadium der chronischen Phthise gefunden wird.

Qualitativ werden die Kavernen klinisch eingeteilt in:

1. Kavernen, die im primär-sekundär-allergischen Stadium stecken bleiben, also aus zur Ruhe gekommenen exsudativen Herden hervorgehen,
2. Kavernen, welche bei Zerfall einer progredient bleibenden, exsudativen (primär-sekundären) Tuberkulose auftreten,
3. Kavernen, die sich zur produktiven (tertiären) Stabilität durchringen und in ihr beharren,
4. Kavernen, die nach Schwankungen über produktive (tertiäre) Stadien wieder eine fortschreitende exsudative Phthise begleiten.

Die klinische Bedeutung der Kaverne liegt neben anderen Komplikationen (Mischinfektion, Blutung, Durchbruch etc.) vor allem in der Aspirationsgefahr von Tuberkelbazillen und damit in der Weiterverbreitung der Krankheit. Da die beginnende Phthise sehr häufig erst durch die Kavernenbildung ihren fortschreitenden

Digitized by Google

und sich verbreitenden Charakter erhält, ist die Kaverne bei der chronisch verlaufenden Lungentuberkulose nicht nur ein klinisches Symptom, sondern ein Faktor, der vielfach von entscheidendem Einfluß bei der Entstehung der fortschreitenden Phthise ist und in ihrem weiteren Verlauf gerade bei sonst prognostisch günstigen Fällen zum tödlichen Verlauf entscheidend beiträgt (Gräff).

Tuberkulöse Kavernen, auch solche, die erheblich über Kirschgröße hinausgehen, sind heilbar und brauchen nicht in jedem Fall eine Gefahr für ihren Träger zu bedeuten.

Nach den bisher vorliegenden klinischen Statistiken ist mit aller Vorsicht zu schätzen, daß bei größeren Kavernen (über Kirschgröße) durch interne und Heilstättenbehandlung bestenfalls in 30—40 Proz. der Gesamtfälle eine so wesentliche Besserung erreicht werden kann, daß der Kranke noch jahrelang am Leben und zum Teil (meist beschränkt) berufsfähig erhalten wird. In der Mehrzahl handelt es sich aber nur um vorübergehende Besserungen; wirklich klinische Dauerheilungen — ohne chirurgische Behandlung — sind, soweit die bisherigen Erfahrungen sich verwerten lassen, über 10, höchstens 15 Proz., nicht zu erwarten.

Da die Prognose größerer Kavernen überwiegend schlecht ist, gilt es, therapeutisch ihre Entstehung prophylaktisch zu verhüten. Das gelingt am besten, wenn die beginnenden Formen des Frühinfiltrates und der metastatischen Ausstreuungstuberkulose vor einsetzendem Zerfall erfaßt und den Heilstätten überwiesen werden. Zur Erfüllung dieser Aufgabe genügt es nicht, den bereits subjektiv Kranken zu untersuchen, sondern die ersten Anfänge der Phthise sind bereits bei noch subjektiv Gesunden durch Beobachtung der exponierten Altersklassen und der durch Beruf oder besondere Verhältnisse gefährdeten Personen aufzudecken (Redeker). Zur Verhütung von Kavernen gehört ferner, daß dann bei den ersten Zerfallserscheinungen der Frühherde, die sich während der allgemeinen Kur nicht bald zurückbilden, eine frühzeitige, gegen die Kavernenbildung gerichtete Therapie einsetzt.

Sowohl für die (sekundäre) Frühkaverne, wie für die (tertiäre) fibrös-produktive Kaverne gilt im allgemeinen die Regel, daß, wenn innerhalb von 2—3 Monaten nicht eine wesentliche Besserung und Schrumpfung klinisch und röntgenologisch nachzuweisen ist, in geeigneten Fällen eine chirurgische Behandlung Platz greifen muß, deren Erfolg durch allgemeine und lokale Reiztherapie im Rahmen der allgemeinen Kur unterstützt und weitergetrieben werden kann. Bei Kavernen, die aus progredient bleibenden exsudativen Prozessen hervorgehen, ist jede interne Therapie zwecklos, doch kann bei tragfähiger anderer Seite auch hier noch die chirurgische Behandlung sonst verlorene Fälle retten.

Die prinzipielle, unmittelbare chirurgische Behandlung jeder dafür geeigneten größeren Kaverne wird abgelehnt.

Aus den Heilstätten sollen nur solche Kavernenträger ausgeschlossen werden, welche durch die Ausdehnung der Krankheit und die Form der Tuberkulose unheilbar sind.

Die Heilstätten haben sich auf die aktiven Behandlungsmethoden, die zur Verbesserung der Kavernenprognose dienen, einzustellen, wenn sie ihrer Aufgabe, alle noch heilbaren oder wesentlich besserungsfähigen Tuberkulosen erfolgreich zu behandeln, gerecht werden sollen.

Huebschmann-Düsseldorf steht auf dem Standpunkt, daß die Kavernenbildung mit den einzelnen sogenannten Stadien der Tuberkuloseerkrankung nichts zu tun hat. Sie kann in jedem Entwicklungsstadium entstehen, und zwar auf Grund einer stürmisch verlaufenden Ueberempfindlichkeitsreaktion, bei der eine rapide Verkäsung mit der Einschmelzung Hand in Hand geht. Eine Heilung kleiner Kavernen wird für möglich gehalten, jedoch kann der Effekt nur eine dichte Narbenbildung sein, die zusammen mit der einsetzenden Anthrakose im Röntgenbild einen Schatten geben muß. Es kommen gerade auch bei der Lungentuberkulose Pseudokavernen in Gestalt von bullösen Emphysemen vor; aus solchen mag sich ein Teil der veröffentlichten Beobachtungen rekrutieren, in denen im Röntgenbild eine spurlose Heilung von Kavernen vorgetäuscht wurde.

May-Buchwald (Schlesien) berichtet über seine systematischen Untersuchungen über Kavernenprognose. Bei 247 Kavernenfällen, die eine volle Heilstättenkur absolvierten und nur konservativ behandelt wurden, zeigten 31 Fälle eine weitgehende, zu klinischer Latenz neigende Besserung, dabei war in 16 Fällen die Kaverne stärker geschrumpft, in 15 Fällen geschwunden. Die günstigen Erfolge werden fast ausschließlich gefunden bei atypischen Tuberkulosen mit sekundärem Charakter.

Ueber das Anhalten der Kurerfolge bei Kavernenfällen gibt eine Dauerstatistik Aufschluß.

Die Prognose der schon — allerdings nicht nach strengen Heilverfahrungsgrundsätzen — ausgewählten Kavernenfälle ist eine ernste: ⅓ der Fälle ist nach 3 Jahren gestorben, 50 Proz. der Ueberlebenden befinden sich in einem wenig befriedigenden, meist verschlechterten Zustand, der die weitere Prognose in der Mehrzahl der Fälle schlecht erscheinen läßt; auf der anderen Seite aber der überraschend günstige, röntgenologische und klinische Befund bei der 2. Hälfte der Ueberlebenden. Zwar dürften 12 Fälle mit Kavernenschwund, aber noch fehlender klinischer Heilung und ebenso 13 Fälle mit Kavernenschrumpfung nicht als gesicherte Dauererfolge angesehen werden, es bleiben aber immer noch 45 Fälle von Kavernenschwund mit klinischer Heilung.

Felix-München: **Chirurgische Behandlung der Kavernen.**

Das Kavernenproblem ist kein rein mechanisches Problem. Pneumothorax und Thorakoplastik vermögen die Mehrzahl der Kavernen zum Kollaps zu bringen. In einigen Fällen kommt die extrapleurale Pneumolyse mit Kompression der Kavernengegend durch Tamponade oder Paraffinplombe in Frage. Besondere Maßnahmen erfordern die starre K. (Exzision des derben Bindegewebes), die Riesen-K. (ausgiebige Plastik und anschließende Eröffnung) und die blutende K. (Eröffnung und Gefäßunterbindung).

Hauke-Breslau-Herrnprotsch: **Die kavernöse Lungentuberkulose und ihre Beeinflussung durch chirurgische Maßnahmen** (ausschließlich Pneumothorax und Eingriffe innerhalb des Pleuraraums).

Die gesammelten Erfahrungen sind das Ergebnis der Zusammenarbeit von Internisten und Chirurgen. Das Material beläuft sich auf 90 Thorakoplastiken, 150 Fälle von künstlicher Zwerchfellähmung und 6 Plombierungen.

Bei der größtmöglichen Beschränkung in der Anzeigestellung auf diejenigen Fälle einseitiger Lungentuberkulose, die keinesfalls Progredienz zeigen, sondern gutartig sind und zur Schrumpfung neigen, wurden in 45 Proz. der Fälle sehr gute Resultate, in 25 Proz. Besserung erzielt. In den meisten Fällen waren Kavernen vorhanden, die zum Teil beträchtliche Größe hatten. Es gelang fast ausnahmslos, auch die größeren Hohlräume zum Zusammenfall zu bringen. Das ließ sich klinisch immer, röntgenologisch öfter nachweisen. Nur in 3 Fällen von sehr großen Oberlappenkavernen blieb die Verkleinerung trotz ausgedehntester Resektion unbefriedigend. Hier steht das Verfahren an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit.

Der Gesamtplastik gegenüber tritt die Teilplastik an Bedeutung zurück.

Die Baersche Paraffinplombe ist für die Beurteilung der Klinik der Kaverne von außerordentlicher Bedeutung. Sie ermöglicht bei ausgedehnten gutartigen Erkrankungen mit Kavernen im Oberlappen mit Sicherheit die Ausschaltung dieser letzteren und zeitigt damit in einer Reihe von Fällen auffallende Besserung, insonderheit Verminderung oder Verschwinden des Auswurfes, Nachlassen des Fiebers.

Die günstige Wirkung der künstlichen Zwerchfellähmung dürfte namentlich bei Unterlappenprozessen unbestritten sein.

Bei der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose bedarf es der Zusammenarbeit von internen Medizinern und Chirurgen. Wenn der interne Mediziner zugleich der Operateur ist, so stellt das fraglos einen gewissen Idealzustand dar. Das zeigen die Erfolge von Brauer und Ziegler.

Wiese-Landeshut i. Schl.: **Röntgenbefunde nichttuberkulöser intrapulmonaler Höhlenbildungen.**

Diese sind häufiger vorhanden, als wohl bisher angenommen wurde. Die Deutung der Röntgenbilder ist nicht immer leicht; die Konturen der Höhlen markieren sich oft nur ganz fein. Die intrabronchiale Jodölfüllung ergibt dann Bilder überraschend großer Höhlenbildungen. Klinisch bestehen in der Mehrzahl der Fälle die Symptome der Bronchiektasie, doch verlaufen andere Fälle wieder fast völlig symptomlos.

An der Aussprache beteiligten sich die Herren Katz-Berlin-Moabit, Ziegler-Heidehaus, Steinmeyer-Görbersdorf, Nicol-Donaustauf, Schröder-Schömberg, Brauer-Hamburg, Ritter-Geesthacht.

Weitere Vorträge hielten:

Lydtin-München: **Ueber Entwicklungsformen der Lungentuberkulose.**

Die beginnende Tuberkulose pflegt ein akuteres Ereignis darzustellen, als man sich allgemein vorstellt, das rasch zu so ausgedehnten Veränderungen am Orte der Erkrankung führt, daß Spitzen- und infraklavikuläres Gebiet auf dem Röntgenbild meist gleichzeitig betroffen sind. Die Entwicklung fortschreitender Erkrankungen aus Veränderungen, die dem Stadium I nach Turban-Gerhadt entsprechen, ist ungemein selten und auf das höhere Lebensalter beschränkt. Anderseits sind geringfügige Spitzenerkrankungen als Narbenreste früher ausgedehnterer Veränderungen nicht selten. Die Bedeutung geschlossener Tuberkuloseformen für die Entwicklung fortschreitender Lungenprozesse wird auch bei uns beträchtlich überschätzt.

Baß-Greifswald: **Ueber die Gewinnung objektiver Auskultationsbefunde bei Lungentuberkulose mittels der Schallbildermethode.**

Die Anwendung der modernen Schallanalyse auf die Untersuchung der Atemgeräusche gestattet die Gewinnung objektiver Schallbilder der verschiedenen Auskultationsbefunde. Es wurde zu diesem Zweck das Kondensatormikrophon verwendet; mit dieser Methode gelang es erstmals, für die einzelnen Geräuschqualitäten typische Schallbilder zu gewinnen.

Goerke-Breslau: **Die Skrofulose und der lymphatische Schlundring.**

Vortr. bespricht die Beziehungen der Skrofulose zum adenoiden Gewebe der oberen Luft- und Speisewege; erst die Klarlegung dieser Beziehungen ermöglicht uns eine richtige Auffassung von dem Wesen der Skrofulose, ihrer immunbiologischen und prognostischen Bedeutung.

Digitized by Google

Medizinische Gesellschaft Düsseldorf.

Sitzung vom 17. Mai 1927.

Herr **Bär: Die Stellung des Ovariums im endokrinen System.** Der weibliche Organismus mit seinen scharf ausgeprägten Perioden der Kindheit, der geschlechtlichen Reife und des Klimakteriums, weist deutlich auf die vitale Bedeutung der innersekretorischen Produkte des Ovariums und dessen Beziehung zu anderen innersekretorischen Drüsen hin. Es werden die klinischen und experimentellen Beobachtungen besprochen, die die Beziehungen der einzelnen innersekretorischen Drüsen zum Ovarium beweisen und es wird daraus die praktische Nutzanwendung für die Therapie gezogen. Ausführliche Arbeit erscheint in der Kl. W.

Herr **Pfeffer: Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose mit der Sauerbruch-Gerson-Diät.**

Es wurden an der medizinischen Klinik 40 Fälle behandelt, davon besserten sich 17, die anderen blieben unbeeinflußt oder verschlechterten sich. Die Kranken wurden teils mit, teils ohne Mineralogen behandelt, teils mit, teils ohne Kochsalz. Es wurden Untersuchungen der Alkalireserve, der Blut-p_H, des Gewichts und des Wasserhaushaltes angestellt. Das zusammenfassende Ergebnis war:

1. daß die Diät, abgesehen von ihrer schweren technischen Durchführbarkeit, keinen besseren Erfolg erzielt hat, als bei der früher geübten physikalisch-diätetischen Therapie,
2. die kalorienreiche saure Kost bewirkte bei einer Zahl von Fällen dieselbe Besserung des Befundes, wie man sie bei ähnlicher, nicht nach Ionen gewerteter Ernährung, kennt,
3. von Mineralogen wurde keine Wirkung gefunden. Man kann das teure Fabrikpräparat durch Obst- und Gemüsezusatz gut ersetzen.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Mai 1927.

Vorsitzender: Herr Alexander. Schriftführer: Herr Levi.

Herr **Linke** (a. G.): **Die Sonnen- und Himmelsstrahlung und ihre bioklimatische Bedeutung.**

Die modernen Bestrebungen der Heliotherapie führen zu Heilmethoden der Vorzeit und der primitiven Völker zurück. Die Schwierigkeit für den Mediziner, die Wirkungsweise der Sonnenbestrahlung kennenzulernen, besteht in seiner meist geringen Erfahrung in meteorologischen und physikalischen Dingen. Von der Sonne gehen 2 Strahlenarten aus: elektromagnetische und korpuskulare Strahlen. Letztere werden aber in den höchsten atmosphärischen Schichten schon absorbiert und kommen für Biologie vorläufig nicht in Betracht.

Die elektromagnetischen Strahlen der Sonne bilden nur einen kleinen Bezirk der Gesamtheit der elektromagnetischen Strahlung und umfassen praktisch nur die Wellenlängen zwischen 0,3 und 3 μ Wellenlänge (1 μ = 0,001 mm). Das Maximum der extraterrestrischen Sonnenstrahlung liegt bei 0,475 μ. Zum Vergleich sei bemerkt, daß das Maximum künstlicher Lichtquellen, je nach ihrer Temperatur, zwischen 1 und 5 μ zu suchen ist. Ihnen fehlt also das kurzwellige Licht, besonders wenn es Glas durchlaufen muß. Am nächsten kommt der Sonne das Spektrum der ungeschützten Bogenlampe, aber auch dieses Licht sendet in der Hauptsache dunkle Wärmestrahlung aus. Eine besondere Kategorie bildet das Licht der Quecksilberquarzlampe. Diese sendet kein kontinuierliches Spektrum, sondern ein Serienspektrum aus und reicht im kurzwelligen Licht weit über das Sonnenspektrum hinaus. In der Atmosphäre wird das natürliche Sonnenlicht stark verändert, und zwar um so stärker, je trüber die Atmosphäre ist und je tiefer die Sonne steht. (Vom Einfluß der Bewölkung wird abgesehen.) Besonders das ultraviolette Licht wird stark geschwächt, so daß das Maximum der Intensität sich nach dem langwelligen Ende verlagert, bei tiefstehender Sonne bis ins dunkle Ultrarot, und das Spektrum dem der künstlichen Lichtquellen ähnlicher wird. Außerdem findet im ultraroten Spektrum Absorption durch Wasserdampf, Kohlensäure und Ozon statt. Das ultraviolette Licht zwischen 0,3 und 0,4 μ würde extraterrestrisch etwa 7 Proz. ausmachen, um Mittag kann man im Hochgebirge mit 2 Proz., in der Ebene mit 1 Proz., abends kaum mit 1 Prom. rechnen. Die verlorengegangene Strahlung des direkten Sonnenlichtes erscheint größtenteils als Himmelsstrahlung wieder, und, da gerade die kurzwelligen Strahlen in der Atmosphäre zerstreut werden, ist das Himmelslicht in diesen biologisch wirksamsten Strahlen prozentual viel reicher als das Sonnenlicht, ja die kürzesten Strahlen um 0,3 μ sind auch absolut reicher im Himmelslicht als im Sonnenlicht, besonders in der Tiefebene. In unseren Gegenden beträgt die gesamte Himmelsstrahlung etwa 25 Proz. der direkten Strahlung. Betrachten wir zuerst die Wärmewirkung der Sonnen- und Himmelsstrahlung, so gilt das Gesetz: Wärmewirkung = Energie × Absorption. Die von hellen Flächen reflektierte Strahlung kommt also nicht zur Wirkung. Die menschliche Haut reflektiert 80 Proz. der roten und etwa 60 Proz. der übrigen sichtbaren Strahlung, sie absorbiert hingegen die ultraviolette Strahlung fast vollkommen, und zwar letztere in den äußersten Schichten. Sichtbare und ultrarote Strahlen werden von der Haut durchgelassen, maximal bei 0,6 μ. Diese (rotgelben) Strahlen durchdringen den Körper und erwärmen ihn ziemlich gleichmäßig, die langen ultraroten Strahlen hingegen überhitzen die äußersten Schichten. Künstliche Lichtquellen können in wenigen Zentimeter Tiefe 44° Temperatur erzeugen. Diese Strahlung ruft im Körper ein unbehagliches Gefühl hervor. Die gesamte Wärmezufuhr auf einen nackten Menschen kann mit etwa 200 KgCal. pro Stunde veranschlagt werden. Da der Körper selbst bei mäßiger Bewegung 150 KgCal. pro Stund produziert und diese Wärme auch durch Ausstrahlung, Luftkonvektion, Atmung und Verdampfung abgibt, entsteht durch Sonnenbäder ein außergewöhnlicher Wärmeüberschuß, der gefährlich werden kann, wenn nicht durch erhöhte Abkühlung (tiefe Temperatur, Wind) die Wärme wieder fortgeschafft werden kann. Besonders in geschützten Liegehallen muß bei Sonnenbädern für genügende Abkühlung, event. durch künstliche Ventilation, gesorgt werden. Außer der Wärmewirkung haben die einzelnen Spektralbereiche der Sonnenstrahlung spezifisch-physiologische Wirkungen. Im Vordergrund des Interesses stehen die physiologischen Wirkungen der ultravioletten Strahlung. Von großer Bedeutung ist die Feststellung von Hauß er und Vahle, daß Hauterytheme nur in dem Wellenbereich zwischen 0,290 und 0,303 μ hervorgerufen werden. Diese „biologische" Lichtzone fällt etwa zusammen mit der tötenden Wirkung auf Bakterien, mit der Hämolyse des Blutes, mit der Vitaminerzeugung in Oelen und Fetten. Auch die heilende Wirkung auf Rachitis und chirurgische Tuberkulose wird mit mehr oder weniger Recht für diese Zone in Anspruch genommen. Auch die Pigmentbildung, die durch jeden übermäßigen Hautreiz entsteht, hat ein Maximum in der biologischen Lichtzone. Es steht jedoch fest, daß diese Strahlen in der Sonne der Tiefebene niemals und auch in der Sonne des Hochgebirges nur bei hochstehender Sonne vorkommen. Die Forschung konzentriert sich jetzt auf die Frage, ob die physiologische Wirkung darauf beruht, daß das Pigment in den Blutkreislauf übergeht, oder ob gleichzeitig andere chemische Wirkungen eintreten, oder ob Strahlung nur ein spezifischer Hautreiz ist, der auf dem Wege über das Nervensystem Abwehrmaßnahmen des ganzen Körpers hervorruft. Besonders wichtig ist, daß gerade in der biologischen Lichtzone sich eine absorbierende Wirkung des Ozons geltend machen kann; man hat nachgewiesen, daß in höheren Schichten der Atmosphäre verhältnismäßig große Massen Ozon vorhanden sind und zwar von variabler Mächtigkeit. Da diese Ozonbildungen auf kosmische Wirkungen zurückzuführen sind. können vielleicht auf diesem Wege kosmische Einwirkungen auf den Organismus erfolgen. Die physiologischen Wirkungen bestimmter Spektralbereiche sind unabhängig von dem gleichzeitigen Vorhandensein anderer Strahlungsarten und auch von der Temperatur der Körperoberfläche. Ein erhitzter Körper mit stark durchbluteten äußeren Geweben scheint weniger auf ultraviolette Strahlung zu reagieren. Physiologische Wirkungen der Gesamtsonnenstrahlung treten nur da auf, wo der Körper einer ungewohnten Sonnenstrahlung ausgesetzt wird, also wo Landsonne auf Großstadtmenschen, Höhensonne auf Bewohner der Tiefebene strahlt; eine Aenderung des Klimas bedeutet also nicht nur „Luftveränderung", sondern auch „Lichtveränderung". Auf lichtungewohnte Großstadtmenschen kann Höhensonne leicht überrumpelnd wirken, besonders bei geschwächter Anpassungsfähigkeit. Die Sonnenwirkung ist nicht lokal auf den bestrahlten Körperteil beschränkt, sondern erstreckt sich sekundär auf den ganzen Körper. Nicht zu vernachlässigen ist die psychologische Wirkung des Lichtes. Das Licht wirkt durch das Auge auf die Seele und beeinflußt auf diesem Wege die Konstitution. Ueberall treffen wir auf schwierige Komplexwirkungen der Strahlung. Lichttherapie in Laboratorien ist nicht gleichwertig mit der Wirkung natürlicher Sonne in frischer Luft und farbenfreudiger Umgebung. Die Forderung der Heliotherapie soll lauten: Licht und Luft!

Medizinische Gesellschaft Gießen.

Sitzung vom 17. Mai 1927.

Vorsitzender: Herr Voit. Schriftführer: Herr Pribram.

Herr **Georg Herzog: Ueber die allgemeine Bedeutung der Gefäßwandzellstudien.**

Vortr. betont zunächst, daß Gefäße und ihre Wandzellen mit dem umgebenden Mesenchym eine funktionelle und genetische Einheit bilden, und daß insbesondere die Adventitialzellen (Perizyten) der Kapillaren indifferente Mesenchymzellen sind, aus denen sich sehr verschiedene Elemente. Fibroblasten, phagozytische Bindegewebswanderzellen, Fettzellen, Osteoblasten und Osteoklasten, Lymphoblasten und Granuloblasten u. a. entwickeln können. Daß aus den indifferenten Gefäßmesenchymzellen an den verschiedenen Stellen schon normalerweise etwas verschiedenes wird, das wird veranlaßt durch Einflüsse, die von der jeweiligen Oertlichkeit, z. T. in Verbindung mit allgemeinen Bedarfsreizen, ausgehen. Besonders sehen wir solche Einflüsse am Werke, wenn unter krankhaften Bedingungen aus den genannten Zellen sich der jeweiligen Oertlichkeit normalerweise nicht zukommende Elemente bilden, wenn z. B. aus ihnen in verkalktem Knorpel oder in verkalktem nekrotischen Gewebe Osteoblasten und weiterhin im neugebildeten spongiösen Knochen Erythrogonien und Granulogonien entstehen. Solche Studien stützen die epigenetische Auffassung der Entwicklung und sprechen gegen die Weismannsche Determinantenlehre. Ob bei entzündlichen Vorgängen ein Granulozyt oder ein anderer Leukozyt aus dem Blute oder aus dem autochthonen Gewebe stammt, macht im Wesen, kausal und genetisch, keinen Unterschied; die Mutter-

Digitized by Google

zellen sind die gleichen, nämlich indifferente Mesenchymzellen, und es sind die gleichen Reize, die das autochthone Gewebe treffen und die durch Vermittlung des Blutes auf die sog. blutbildenden Organe wirken. Vortr. hebt hervor, daß man in den hauptsächlich aus dem Gefäßmesenchym hervorgehenden reaktiven Zellneubildungen, die nicht etwa nur auf entzündliche Prozesse beschränkt sind, sondern die schon normalerweise, besonders beim Wachstum, und unter mannigfachen pathologischen Umständen eine wichtige Rolle spielen, Reaktionskomplexe erblicken muß, die in sich eine Einheit und Ganzheit bilden; es handelt sich z. B. bei der endochondralen Ossifikation nicht einfach um die Bildung von Osteoblasten; sondern zunächst entwickelt sich eine Gefäßschlinge, deren Wandzellen schaffen im Knorpel durch Resorption den primären Markraum, gleichzeitig tritt die Verkalkung der überstehenden Knorpelzwischensubstanz ein und nun erst erfolgt die Anlagerung der inzwischen aus den Gefäßmesenchymzellen gebildeten Osteoblasten. Die normalen biologischen Reaktionskomplexe, die einen Teil der Phylogenese darstellen, können durch krankhafte Reize, z. B. durch bakterielle, verändert werden und nehmen dann jeweils bestimmte Formen an. Die normalen, wie die eben genannten pathologisch abgeänderten Reaktionskomplexe stehen weiterhin in ihrer feineren Ausprägung unter dem Einfluß der Konstitution; dies ist namentlich deutlich bei der Rachitis, bei der das Osteoid aus Zellen entsteht, die wie die normalen Osteoblasten mindestens in der Hauptsache Gefäßwandzellenabkömmlinge sind, und bei den bekannten konstitutionellen Unterschieden der Tuberkulose. Die allgemeinen wie die örtlichen Immunitätsvorgänge hängen gleichfalls mit den Gefäßwandzellen innig zusammen; letztere sind daran teils ohne, teils mit reaktiven Zellneubildungen beteiligt. Ferner bedürfen die Gefäßwandzellen und die von ihnen ausgehenden Zellneubildungen der Anregung durch inkretorische Stoffe; eine pathologische inkretorische Wirkung auf die Gefäßwandzellen, nicht nur der Knochen, sondern auch der Haut, der Schleimhäute und anderer Teile, dürfte bei der Akromegalie vorliegen. Auch das Gebiet der Geschwülste wird durch das Studium der Gefäßwandzellen wesentlich berührt. Ein Gefäßstroma, wie es die epithelialen Tumoren aufweisen, besitzen die mesenchymalen Geschwülste nicht; im Gegenteil, die Gefäßwandzellen stellen bei den verschiedenen mesenchymalen Geschwülsten, nicht nur bei Fibromen, sondern auch bei Lipomen, Sarkomen u. a., die Proliferationszonen dar. Ebenso wie im normalen Mesenchym bilden auch in den mesenchymalen Geschwülsten die Gefäße und ihre Wandzellen mit den übrigen mesenchymalen Elementen eine zusammengehörige Einheit. In den gutartigen wie bösartigen mesenchymalen Geschwülsten kehren die normalen mesenchymalen Reaktionskomplexe der jeweiligen Oertlichkeit in geschwulstmäßiger Entwicklung wieder; dabei kann sich entsprechend der Oertlichkeit die Entwicklung einer Zellform besonders in den Vordergrund drängen, z. B. bei Fibromen und Spindelzellsarkomen, in anderen Geschwülsten, z. B. im polymorphzelligen Sarkom, ist das Gewebsbild freilich stark verzerrt. Immer sind es aber Gestaltungsfähigkeiten der indifferenten Gefäßmesenchymzellen, die bei den mesenchymalen Geschwülsten in die Erscheinung treten. Uebrigens sind an Gefrierschnitten von manchen Fibromen und Sarkomen in größeren einkernigen Wanderzellen, die zweifellos geschwulsteigen sind, feine Oxydasegranula nachzuweisen, ebenso wie in den analogen Amöbozyten des normalen und in den Makrophagen und den epitheloiden Elementen des chronisch-entzündlichen Gewebes, z. B. des typhösen und tuberkulösen.

Herr **Georg Herzog** demonstriert sodann einen von Fritz Herzog-Würzburg erdachten Versuch zur **Funktionsprüfung der Blutkapillarwand bei intravenösen Injektionen** und läßt dazu einen von dem letztgenannten Autor aufgenommenen mikroskopischen Film, bei dem Tusche eingespritzt worden war, laufen. Unmittelbar nach der intravenösen Injektion kommt in der lebenden Froschzunge die Tusche an der Innenwand der Kapillaren in sich steigernden Mengen zur Anhaftung und wird z. T. von den Gefäßwandzellen aufgenommen; solche mit Tusche beladenen Zellen werden sodann amöboid, lösen sich von der Gefäßwand los und wandern ins Gewebe hinein. Leukozyten spielen dabei keine Rolle, wie auch eingehende Untersuchungen im Institut des Vortr. durch Dr. Schopper festgestellt haben. Stillwell, der auf Veranlassung von Maximow die Versuche von Fritz Herzog nachgeprüft hat, hat durch hinzugefügte Eiweißinjektionen in die Froschzunge die Versuchsanordnung wesentlich verändert und kann somit die Ergebnisse jener Untersuchungen nicht umstoßen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Mai 1927.

Herr **Glaß**: a) Demonstration einer Frau, bei der sich nach **Luxatio cubiti** ein parossaler Kallus bildete. Günstige Beeinflussung durch konservative Maßnahmen.

b) Fall von **Tintenstiftverletzung.** Auch scheinbar leichte Fälle müssen unbedingt radikal operiert werden.

Herr **Hegler**: Bei **Bluttransfusionen** ereignen sich weniger Zwischenfälle, seitdem das Originalblut unversetzt und undefibriniert verwandt wird. Bespricht die Nachteile der Oehlecker-schen (geübte Assistenz) und Beck schen Methode (kompliziert und ohne genaue Messungsmöglichkeit); demonstriert einen neuen Apparat aus dem St. Georger Krankenhaus, der im Prinzip aus einem Zweiwegehahn, zwei aufgesetzten 50-ccm-Spritzen und kurzen Verbindungsschläuchen besteht. Bei einer bestimmten Stellung des Zweiwegehahnes wird gleichzeitig Blut mit der einen Spritze beim Spender entnommen und mit der anderen beim Empfänger injiziert.

Aussprache zum Vortrag **Wittmaack** (S. 1075): Herr Engelmann unterstreicht Wittmaacks Ausführungen; setzt sich für extrem konservative Behandlung ein: Sogar die Parazentese sei eine unnötige Komplikation. Die Art der Erreger habe nicht ausschlaggebende Bedeutung. Der Mukosus sei nicht unbedingt gefährlich. — Herr Schottmüller: Die Art der Erreger ist ausschlagegebend für den Verlauf. Der Mukosus ist unbedingt maligne. Mißt der Virulenz der Erreger eine bedeutendere Rolle zu als Wittmaack. — Herr Wittmaack: Schlußwort.

Herr **Haselhorst**: Vortrag: **Die Blutgruppen, ihre klinische und forensische Bedeutung.**

H. gibt nach Begriffsbestimmung zunächst einen Ueberblick über die der Gruppeneinteilung zugrunde liegenden biologischen Gesetzmäßigkeiten. Er begrüßt die von der deutschen Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin zum Beschluß erhobene Benennung nach den agglutinablen Merkmalen A und B, betont als deren wichtigste Eigenschaften die Konstanz und Vererbbarkeit und bespricht die rassenbiologische Bedeutung. Die an 1000 Fällen gefundenen Prozentzahlen für Hamburg stimmen gut mit den bisher bekannten in Nordwestdeutschland überein. Der praktische Nutzen der Gruppenbestimmung kommt hauptsächlich der Bluttransfusion zugute, die seit der systematischen vorherigen Gruppenbestimmung in Verbindung mit der biologischen Vorprobe nach Oehlecker eine fast gefahrlose Maßnahme geworden ist. Für die tägliche Anwendung wird die Objektträgermethode mit fertig bezogenen Testseren unter Hinzunahme der Gruppe O als Methode der Wahl bezeichnet. Ausführlicher geht H. auf die forensische Bedeutung, vor allem für die Erkennung der Vaterschaft, ein. In eigenen Untersuchungen über die gesetzmäßige Vererbung an 200 Fällen der Universitäts-Frauenklinik, wobei stets bei Vater, Mutter und Kind die Blutgruppe bestimmt wurde, wird das Vererbungsgesetz von v. Dungern und Hirschfeld und ebenso die Erweiterung nach Bernstein bestätigt. Allerdings findet sich eine sichere Ausnahme, das ist eine Unstimmigkeit von ½ Proz., ein Befund, der sich mit den Angaben der Weltliteratur gut deckt. Bemerkenswert ist dabei, daß der Vater zur Gruppe O gehört, eine Beobachtung, die in allen Fällen von Abweichung von der Vererbungsregel gemacht worden ist. H. nimmt an, daß dieser Unstimmigkeit doch eine Gesetzmäßigkeit zugrunde liegt, von der wir heute näheres noch nicht wissen. Für die Verwertung der Erkennung der Vaterschaft scheiden von den 200 Fällen 171 aus wegen Gruppengleichheit zwischen Mutter und Kind, wegen Zugehörigkeit des Kindes zur Gruppe O oder der Mutter zur Gruppe AB. Es besteht also nur in 14,5 Proz. der Fälle die Möglichkeit, nach der Gruppenzugehörigkeit von Mutter und Kind unter Umständen eine fragliche Vaterschaft auszuschließen. Eine geringe Erhöhung dieser Prozentzahl bringt die Vererbungsregel von Bernstein, während für die Richtigkeit eine Reihe von Beobachtungen, auch des eigenen Materials, sprechen.

Trotz dieser sehr beschränkten Anwendungsmöglichkeit sollte diese, in der Hand des Geübten einfache Probe häufiger als das bisher der Fall war, in Alimentationsprozessen herangezogen werden. Die heute noch vorhandene Fehlerbreite von ½ Proz. darf mit Rücksicht auf die sonstige Unsicherheit in der Beweisführung nicht allzu sehr ins Gewicht fallen.

Aussprache: Herr Oehlecker bedauert die Verwirrung in der Bezeichnung der Blutgruppen. Glaubt, daß die Zahlenbezeichnung sich in der Klinik eingebürgert habe. Für den Serologen mögen die Buchstaben gut sein. — Herr Kafka ist für neue Buchstabeneinteilung. Ebenso Bontemps. Gürich.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juni 1927.

Tagesordnung:

Herr **Grauhan**: **Körperbaustudien bei Amputierten.**

Nach Lubarsch hat man unter Konstitutionen die Beschaffenheit des Körpers zu verstehen, die seine besondere Reaktionsart bestimmt. Das Ziel der vorliegenden Arbeit war, zu untersuchen, wie die einzelnen Konstitutionstypen auf ein so tief in die gesamte Bewegungsfunktion eingreifendes Ereignis, wie es der Verlust eines Beines ist, reagieren. Zur Systematisierung der einzelnen Individuen wurden die Kretschmerschen Körperbautypen gewählt, die nicht nur somatisch, sondern wie die Erfahrungen bei Sportsleuten gelehrt haben, auch funktionell mit einiger Sicherheit abgrenzbar sind. 50 Beinamputierte wurden gemessen und photographiert, um zu untersuchen, wie sich bei ihnen der Verlust eines Beines in einer Veränderung des Habitus auswirkt. 21 der Untersuchten wurden dem leptosomen, 20 dem pyknischen und 8 dem athletischen Typ zugerechnet. Mit Recht gilt die Aufmerksamkeit des Chirurgen in erster Linie lokalen Maßnahmen, der Wahl der Amputationsmethode, der Belastungsfähigkeit des Stumpfes, dem Sitz der Prothese usw. Für das endgültige funktionelle Resultat

Digitized by Google

ist aber auch der allgemeine Habitus der Amputierten von großer, oft entscheidender Bedeutung; denn in etwa 10—15 Proz. der Fälle kommt es infolge der durch die Amputation bedingten Verminderung der Beweglichkeit zu pathologischer Gewichtszunahme. Während der Leptosome trotz Verlustes einer Extremität im allgemeinen seine jugendliche Schlankheit behält, ist der pyknische Amputierte schon in jungen Jahren von einer erheblichen Gewichtszunahme bedroht. Vor allem die kleinwüchsigen Pykniker (unter 160 cm) sind dieser Gefahr ausgesetzt. Der Athletiker ist dadurch charakterisiert, daß bei ihm die obere Körperhälfte, vor allem Schultergürtel und Arme, besonders kräftig entwickelt ist. Funktionell ist er durch die Fähigkeit zu Kraftleistungen ausgezeichnet. Auch der athletisch gebaute Amputierte zeigte in den zur Untersuchung gekommenen Fällen keinen übermäßigen Fettansatz. Jedenfalls wurde er durch eine eintretende Gewichtszunahme in seiner Bewegungsfähigkeit nicht wesentlich gehindert. Die Veränderung des Habitus nach der Amputation wird beim Erwachsenen fast ausschließlich durch die Zunahme des Fettpolsters bedingt. Tritt aber schon in den ersten Lebensjahren ein anatomischer oder auch nur funktioneller Verlust (Amputation oder Lähmung infolge von Poliomyelitis usw.) der unteren Extremität ein, so kann sich eine echte Hypertrophie der oberen Körperhälfte entwickeln, an der sich auch Skelett wie Muskulatur in erheblicher Weise beteiligen. Es kommt dann zur Ausbildung von Habitusformen, die in karikierender Weise den normalen Athletiker nachahmen. Diese Leute haben mit ihren Typengenossen neben dem Habitus auch die charakteristische Fähigkeit zu Kraftleistungen gemeinsam.

Aussprache: Herren Aichel, Anschütz.

Demonstrationen:

Herr **Mau**: Demonstration eines Falles von **Muskelplastik bei Deltoideuslähmung nach Poliomyelitis.**

Empfohlen wird die kombinierte Plastik mit dem Pectoralis major und dem Trapezius, welche bei einem 6jähr. Kinde zu einem guten Ergebnis führte.

Herr **Büsing**: **Ischämische Kontraktur.**

Hier ein Fall beim Erwachsenen, während sonst meist Kinder das Leiden zeigen. Hier war 1926 eine Verrenkung mit Fraktur im Ellenbogengelenk erfolgt und ein zirkulärer Verband angelegt worden. Die Daumenballenmuskulatur ist zugrunde gegangen. Operation nach Mikulicz-Händel, gute Funktion des Armes.

Herr **Anschütz**: Bei einer Frau bestand Stauungspapille und zuerst unbestimmte Symptome, daß die Diagnose auf Neurasthenie gestellt wurde. Auch an Paralyse wurde gedacht. Trigeminus und Hypoglossus waren geschädigt, das Atemzentrum wurde durch die Kapsel hindurch gereizt. Es fand sich ein Tumor am Brückenwinkel und zwar vom Bau eines **Cholesteatoms.** Die Geschwulst ist 20 Jahre lang gewachsen. Die Kranke ist vollkommen gehfähig, der Visus ist wiedergekehrt.

Aussprache: Herren Jores, Specht.

Herr **Beck**: **Hypophysentumor,** Akromegalie, Kopfschmerzen. Röntgenbestrahlung erst von Erfolg begleitet. Operation von der Nase aus, es wurde ein eosinophiles Adenom gefunden. Im Röntgenbilde war der Türkensattel erweitert.

Herr **Anschütz**: **Milzexstirpation bei Thrombopenie.**

Verlängerte Blutungszeit bei normaler Blutgerinnung. Lange Zeit bestanden Nierenblutungen. Sehr heftige Menorrhagien, Schwellung der Lippen. Hämoglobingehalt 85 Proz., er sank innerhalb einer halben Stunde auf 45 Proz. Operation mit anschließender Transfusion. Die Kranke ist nicht wiederzuerkennen, ist wieder voll arbeitsfähig geworden.

Aussprache: Herren Bürger, Schulz.

Herr **Konjetzny**: **Pankreatitis.**

54 Jahre alt, sehr fett, im Urin 3 Proz. Zucker, Insulinbehandlung. Das Pankreas ist bei der Operation nekrotisch befunden, eine eitrige Sekretion blieb bestehen, aus der Fistelöffnung wurde 4 Wochen nach der Operation ein 70 g schweres Stück Pankreas entfernt. Die Fistel ist jetzt geheilt, das Befinden außer dem Diabetes gut. Pankreatitis hat nicht immer eine schlechte Prognose.

Aussprache: Herr Bürger.

Herr **Puhl**: **Lymphomatose.**

Schwerhörigkeit, Trachea und Oesophagus komprimiert, keine Milzschwellung, neuralgische Beschwerden, Schluckbeschwerden, 1920 war das Blutbild normal; 1924 trat eine Schwellung an der rechten Halsseite auf, damals bestand noch keine Verbreiterung des Mediastinums. Milz klein, Leber groß. Das Blutbild bietet keine Besonderheiten, Leukozytose hat nie bestanden. In den letzten Tagen entstanden spontan Ulzerationen der Haut.

Herr **Löhr**: Endarteriitis obliterans, Hinken. **Symmetrische Unterschenkelgangrän.**

Tabakmißbrauch. Amputation auf beiden Seiten. Bei der Krankheit ist die Elastika der Arterien verfettet, auch die Venen werden ergriffen. An den Muskeln besteht Kernwucherung mit Quellung.

Aussprache: Herren Jores, Anschütz.

Herr **Konjetzny**: **Arthritis deformans** des Ellenbogengelenks.

1908 Schwellung am rechten Ellenbogengelenk, ohne Ursache entstanden. Zahlreiche freie Körper im Gelenk wie ein Sack mit Schrotkörnern. Operation lateral und medial. 1926 erbsen- bis bohnengroße Körper gefunden. Nach 2 Monaten bildete sich eine ganze Zahl von neuen Körpern. Die Gelenkkapsel wurde exstirpiert als die Brutstätte der freien Körper. Arthrektomie mit gutem Erfolg, der Kranke kann wieder alles leisten.

Herr **Pook**: **Rezidivierender Gelenkhydrops.**

1918 Granatschuß. Vor 12 Wochen Schmerzen im Bein. Hydrops im Kniegelenk. Punktion und Diathermie ohne Erfolg. Kleiner Knochenabszeß im Oberschenkel, bakteriologisch steril. E.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Mai 1927.

1. Vorsitzender: Herr Meirowsky.

1. Schriftführer: Herr Jungbluth I.

Herr **Erwin Liek**-Danzig (als Gast): **Mechanisches und funktionelles Denken in der Heilkunde.**

Vortr. geht von der Stellung des Arztes im allgemeinen Krankheitsgeschehen aus. Der Arzt hat die Aufgabe, Betriebsstörungen im lebenden Organismus richtig zu erkennen und sie wieder zur Norm zurückzuführen oder, wenn das nicht möglich, sie wenigstens latent, d. h. belanglos für den weiteren Ablauf des Lebens zu machen. An Beispielen wird gezeigt, daß der Arzt, unbewußt, nicht immer die richtige Front eingenommen hat. Der Aufschwung der Heilkunde, insbesondere der Chirurgie, in den letzten 70—80 Jahren ist nicht nur auf technische Fortschritte, nicht nur auf die unübersehbaren, neuen naturwissenschaftlichen Erkenntnisse zurückzuführen, sondern nicht zuletzt auf die bewußte Abkehr der Aerztewelt von naturphilosophischen Spekulationen. So segensreich diese geistige Wandlung im Sinne einer materialistisch-mechanischen Weltauffassung für den Arzt und für den Kranken gewesen ist, so bedroht anderseits die Ueberspannung des mechanischen Denkens den Arzt mit einer Erstarrung im Urteil und im praktischen Handeln. Diese Gefahr wird an einer großen Anzahl von Beispielen, zumeist dem Gebiet der Chirurgie entnommen, des näheren geschildert. Der Erstarrung wird nur dann vorgebeugt werden, wenn neben das mechanische (anatomische) Denken als gleichberechtigt das funktionelle (physiologische, biologische) Denken tritt. Das Leben in gesunden und kranken Tagen ist heute nicht mehr rein physikalisch-chemisch zu erklären. Während die mechanischen Probleme in der Chirurgie z. B. nahezu gelöst erscheinen, stehen wir auf biologischem Gebiet erst in den Anfängen der Erkenntnisse. Für den Forscher bietet sich hier ein neues, ungeheures Arbeitsfeld, für den behandelnden Arzt reiche Möglichkeiten, krankhafte Vorgänge günstig zu beeinflussen. Natürlich darf es für den Arzt unserer Tage nicht heißen: mechanisches oder funktionelles Denken, sondern mechanisches und funktionelles Denken. In der Entscheidung, wann der einen, wann der anderen Betrachtungsweise der Vorzug zu geben ist, liegt die Kunst des Arztes; in der Verantwortung für den Entschluß wirkt seine kraftvolle Persönlichkeit. Einen Arzt, der neben den körperlichen Erscheinungen auch seelische anerkennt, seelische Kräfte sowohl in krankmachender wie in heilender Richtung, einen solchen Arzt „Mystiker" zu nennen, ist nicht angängig und zeugt nicht zuletzt von der Erstarrung einer nur mechanischen Weltanschauung.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Mai 1927.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **R. A. Pfeifer**: **Neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Gehirnforschung (Gefäßversorgung der Großhirnrinde).**

Das Studium der Durchblutung des Gehirns ist von jeher äußerst schwierig gewesen wegen der technischen Leistung einer vollkommenen Gefäßinjektion. Der Vortragende hat sowohl Vitalfärbung des Gefäßsystems als auch Injektionen mit den verschiedensten Hilfsmitteln durchgeführt. Es hat sich dabei ergeben, daß der Begriff der Cohnheimschen Endarterien für das Gehirn unhaltbar ist. In gleicher Weise gibt es aber auch keine kurzen Rindenarterien und keine langen Markarterien im Sinne von Charcot. Das Gefäßsystem des Gehirns ist mit großer Wahrscheinlichkeit ein Kontinuum.

Aussprache: Herr Gildemeister: In der letzten Sitzung hat Krogh die alte Hypothese, daß nicht alle Kapillaren eines tätigen Organs gleichzeitig geöffnet seien, sondern daß sich die Durchgängigkeit derselben für Blut nach dem Bedarf richte, durch Beobachtungen am Muskel bestätigt. Auch für das Gehirn sind öfters solche Anschauungen geäußert worden. Die vom Vortr. gezeigten schönen Bilder scheinen mir eine Stütze dafür zu sein; durch die zahlreichen Querverbindungen zwischen den Gefäßen ist der Blutzustrom zu einer tätigen und deshalb nahrungsbedürftigen Ganglienzelle auch dann gesichert, wenn ein großer Teil der Nachbarzellen untätig ist und ihre angrenzenden Kapillaren geschlossen sind. Nun möchte ich den Herrn Vortragenden fragen: Hält er es für möglich, daß man bei einem Tier eine Gehirnstelle findet, bei der man unter Anwendung passender optischer Mittel in vivo unmittelbar die Kapillaren beobachten kann, um sich über Erweiterung oder Verengerung derselben zu informieren? Und zweitens, hat er bei seinen Injektionsversuchen, wenn keine gefäßerweiternden Mittel verwendet wurden, vielleicht zufällig beobachtet, daß einzelne Gehirnstellen weite, andere enge Kapillaren hatten? Das müßte sich

Digitized by Google

darin ausprägen, daß die Injektion nur fleckweise gelingt. Eine solche Beobachtung wäre doch wohl geeignet, die eingangs erwähnte Hypothese zu stützen.

Herr **Scheunert: Ueber den Einfluß der Erhitzungsdauer auf den Nährwert der Kost.** (Erschienen in Nr. 27 S. 1134.)

Aussprache: Herr v. Graevenitz: An wachsenden Ratten wurden an der hiesigen Kinderklinik Fütterungsversuche angestellt mit Eidotter in rohem und gekochtem Zustande. Freßmengen und Gewichtszunahme waren bei den Tieren gleich.

Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Mai 1927.

Demonstrationen aus der I. med. Klinik:

Herr **Baader** (a. G.): Vorstellung eines Kranken mit den Symptomen eines **Brückentumors.** Ausgedehnte bilaterale Sensibilitätsstörungen, insbesondere zwiebelschalenförmig begrenzte Gefühlsschädigungen für alle Qualitäten im Gesicht. Alle anderen Symptome, wie Parese des Fazialis in allen drei Aesten rechts, Störung des Nervus acusticus, bzw. des Nervus vestibularis und cochlearis, und die an Rumpf, Arm und Beinen vorhandenen Pyramidenzeichen, sind durch die Annahme dieser Lokalisation erklärt.

Der zweite zur Vorstellung gelangte Patient erkrankte unter den Anzeichen einer akuten linksseitigen Ischias. Die nähere Untersuchung deckte jedoch eine bisher unbemerkt gebliebene Syringomyelie auf. Es handelt sich also aller Wahrscheinlichkeit nach hier nicht um eine akute Ischias, sondern um die **Anfangssymptome einer Syringomyelie.**

Aussprache: Herr R. Schindler beobachtet z. Zt. einen sicheren Fall von Syringomyelie bei einem 43jähr. Mann (mit Kyphoskoliose, dissoziierter Empfindungsstörung und spastischer Parese der Beine usw.), der durch seinen chronisch intermittierenden Verlauf besonders interessant ist. Erster Schub schon im 5. Lebensjahr mit Okkulomotoriusschädigung und vorwiegend rechtsseitiger Lähmung, dann Stillstand bis zu seinem 42. Jahr. Der jetzige Schub begann mit neuralgischen Schmerzen im Femoralisgebiet (hierin Aehnlichkeit mit dem Falle des Vortragenden), die vom Kranken auf eine vorangehende Bruchoperation zurückgeführt wurden. Dann aber rasche Ausdehnung des Prozesses. Keine vorwiegend lumbosakrale Form. Röntgenbestrahlung war bis jetzt völlig erfolglos.

Herr **Claussen** (a. G.) berichtet über **2 Fälle von leukämischen Reaktionen auf entzündliche Infekte.** Der eine Fall bot das Bild einer myeloischen Leukämie mit Leukozytenzahlen bis 121 000 und Myeloblastenzahlen bis 17 Proz. Als Ursache stellte sich im Verlauf ein Leberabszeß heraus, nach dessen Operation die myeloische Reaktion binnen 14 Tagen verschwand. Der andere Fall zeigte eine lymphatische Reaktion im Blutbild während einer dreitägigen Fieberperiode. Leukopenie bis 3300 mit relativer Lymphozytose bis 79 Proz., wovon 12,7 Proz. pathologische Zellen waren. Die Ursache wurde in einer Alveolarpyorrhoe vermutet. Anschließend wurden Vorkommen und Wesen der leukämischen Reaktionen besprochen, speziell ihre Beziehungen zu den echten Leukämien erörtert. Bei der Differentialdiagnose der beiden Krankheiten wird besonders die geringe oder fehlende Alteration des roten Blutbildes bei den leukämischen Reaktionen hervorgehoben.

Aussprache: Herr Flatow: Erwähnung eines ähnlich gelagerten Falles. Vorausgegangen leichte Angina, hinterher auffälliges Krankheitsgefühl. Befund bei der ersten Untersuchung: Eben fühlbare Milz, Hämoglobin 80 Proz. Leukozytenzahl 2400, davon 85 Proz. Lymphozyten, und zwar über die Hälfte große Lymphozyten. Nach 14 Tagen fast normales Blutbild, keine fühlbare Milz, Wohlbefinden. — Die Deutung des Falles als „lymphatische Reaktion" ist befriedigender als die einer „Oligogranulozytose" wegen des Vorhandenseins pathologischer Lymphozyten.

Herr **Bremer** (a. G.): Demonstration von Röntgenaufnahmen des Schädels einer 39jähr. Kranken, bei der seit einigen Monaten schwere **epileptische Anfälle** aufgetreten waren. Die Kranke hatte jahrelang einen Bandwurm gehabt. In der Gegend des 3. Ventrikels finden sich 2 etwa haselnußgroße Aufhellungen, in ihrer Mitte schärfere Verschattungen, offenbar **verkalkte Gehirnzystizerken.**

Vereinigung Münchener Chirurgen.

Sitzung vom 24. Mai 1927.

Vorsitzender: Herr Gebele. Schriftführer: Herr Ploeger.

Demonstrationen der Kreckeschen Klinik:

Herr **Krecke:**

1. **Plastische Induration des Penis.** 55jähr. Mann. Seit 1 Jahr Entwicklung einer doppelbohnengroßen, knorpelharten Infiltration an der oberen Seite der Schwellkörper, gegen die Haut gut verschieblich. Keine wesentlichen Beschwerden, nur Geschlechtsverkehr unmöglich. Wie in anderen Fällen ist auch hier eine Gonorrhoe vorhanden gewesen. Andere Störungen (Dupuytrensche Kontraktur) sind nicht nachweisbar. Zur Behandlung soll Radiumbestrahlung versucht werden.

2. Ein Fall von **Ganglionresektion wegen Trigeminusneuralgie,** bei der schon dreimalige periphere Nervenresektionen vorgenommen waren. Hinweis auf die guten Erfolge der Ganglionbestrahlung, die bei jeder Trigeminusneuralgie zunächst versucht werden soll.

3. **Plexuslähmung nach Schlüsselbeinbruch.** Freilegung der Bruchstelle. Das zentrale Bruchende hatte den Plexus durchbohrt. Befreiung des Plexus aus seiner Einklemmung, Vereinigung der beiden Bruchenden durch Knochenspan und rostfreien Draht. Vollkommene Heilung.

4. Ein Fall von **Oesophagusdivertikel.** 55jähr. Frau. Seit 1 Jahr Erbrechen der aufgenommenen Speisen. Exstirpation des pflaumengroßen Sackes, primäre Oesophagusnaht, Magenschlauch. Oesophagusnaht heilt ohne Fistel.

5. Ein Fall von **straußeneigroßer, intrathorazischer Struma.** Bei der sehr mühsamen Resektion schwerste Asphyxie. Tracheotomie. Heilung.

6. Ein Fall von **Plastik bei hochgradiger Hängebrust.** Operation nach Joseph.

7. Mehrere Präparate von **Ulcus jejuni pepticum.** Bei 7 wegen Ulcus jejuni pepticum vorgenommenen Operationen konnten zweimal Geschwürsprozesse am Magen und Duodenum nicht aufgefunden werden. Die Operation bestand fünfmal in der Resektion des das Geschwür tragenden Jejunumabschnittes und des Magens. Bei einer Kranken entwickelte sich nach der ersten Magenresektion noch einmal ein Ulcus jejuni, so daß eine zweite ausgiebige Resektion des Magens notwendig wurde. In den 2 Fällen, bei denen am Magen Veränderungen nicht gefunden wurden, wurde nur die Anastomose verschlossen und das Jejunum reseziert. Die seit der ersten Operation verflossene Zeit schwankte zwischen 14 Tagen und 2 Jahren. Von den 7 Kranken sind 2 gestorben, einer an Nachblutung, trotz Relaparotomie, eine Kranke im Kollaps (dies ist die Kranke, bei der sich das Ulcus 14 Tage nach der als „Notoperation" vorgenommenen Gastroenterostomie entwickelt hatte und bei der es zu schwerstem Gallenrückfluß gekommen war).

8. 3 Fälle von **gutartigen Geschwüren im Darm,** eines am Zoekum, eines an der Flexur, eines im Rektum. Die Ursache dieser gutartigen Ulcera ist noch nicht ganz geklärt. In allen Fällen war eigentümlicherweise ein Karzinom angenommen worden.

9. Ein Fall von **Kolopexie wegen Rektumprolaps.** Guter Erfolg der von Kümmell angegebenen Operation.

Herr **Durst** (a. G.):

10. Mehrere **Gallensteine:**

a) Ein Fall von Gallenstein, innerhalb 6 Monaten entstanden. 43jähr. Kranke, seit mehreren Jahren Schmerzanfälle. Bei der ersten Operation am 4. VII. 25 vollständig negativer Befund im Bereich von Magen und Gallenblase. Anfänglich Besserung. Nach 4 Wochen neuerdings Anfälle; trotz langdauernder interner Behandlung keine Besserung. 4. II. 26 Relaparotomie. Stark entzündlich veränderte Gallenblase, mit dicken fibrösen Schwarten belegt. Gallenblasenwand 4 mm dick. Kirschgroßer Stein im Gallenblasenhals.

b) Abnorm großer Gallenstein, 11 cm lang, 7 cm breit. Typisches Röntgenbild. Schmaler, heller, ringförmiger Streifen um den Stein, bedingt durch den mit dem Kontrastfarbstoff gefüllten Zwischenraum zwischen Stein und Gallenblase.

c) Ileus, bedingt durch Gallenstein. Durchwanderung des Steins unter wiederholten Kolikanfällen innerhalb von 2 Jahren durch den Gallenblasenfundus in das Querkolon. Darmverschluß wie bei anderen Fällen beschrieben, hervorgerufen durch die Größe des Steins, durch hochgradige Muskelkontraktur der Darmwand infolge des Fremdkörperreizes.

11. **Fremdkörper in der Flexura sigmoidea,** durch den Anus eingeführt. 2 Pfund schweres Uhrgewicht, 20 cm lang, 5 cm breit. Entfernung des Fremdkörpers nur auf abdominalem Wege möglich, infolge der durch Muskelkontraktur bedingten festen Anlagerung der Darmwand um den Fremdkörper sehr erschwert.

12. **Spontanabriß der Sehne des langen Daumenstreckers.** 70jähr. Kranke. Am 28. VI. 26 Radiusbruch rechts. Am 30. VII. 26, nach 6 Wochen, beim Geschirrspülen Abriß der Sehne. Typisches Krankheitsbild. Behandlung: Freilegung der Sehne, Naht ohne Resektion der Stümpfe. Fixationsverband in Hyperextension. Glatte Heilung, gute Funktion.

Herr **Krecke:**

13. **Sehnenplastik bei Radialislähmung nach Perthes.** Ausgezeichneter Erfolg. Hand und Finger können tadellos gestreckt werden, die Hand ist zu allen Verrichtungen des täglichen Lebens und zum Radfahren, Skilaufen, Reiten, Kutschieren völlig gut brauchbar.

14. Mehrere Fälle von **stenosierender Tendovaginitis am Processus styloideus radii.** Diese von de Quervain zuerst beschriebene Erkrankung ist zweifellos häufiger als im allgemeinen angenommen wird. Die Spaltung der kranken Sehnenscheide bringt radikale Heilung.

15. Ein Fall von **multiplen fibromatösen Sehnenxanthomen.** 25jähr. Frau. Seit 8 Jahren Entwicklung von schmerzhaften Anschwellungen an beiden Knien und an der Rückseite beider Hände. Wiederholte Operationen. Bei der letzten Operation im Dezember 1926 und im Mai 1927 Exstirpation von multiplen Tumoren an den Fingerstrecksehnen und an den Achillessehnen. Eigentümlich gelbe, weiche, die Sehne durchsetzende und bis an die Haut heranreichende Tumoren, die mikroskopisch in einem zellreichen Gewebe xanthomartige, fettkörnchenreiche Zellen und spießige Kristalle erkennen lassen. Die Erkrankung beruht wahrscheinlich auf einer Stoffwechselstörung (Cholesterinämie), bei der eine lipoide, doppelbrechende Substanz in den Fibroblasten und den Lymphgefäßendothelien abgelagert wird. Die einfachsten Formen dieser Er-

Digitized by Google

krankung sind die harmlosen Xanthome am oberen Lid. Die multiplen, fibromatösen Sehnenxanthome, wie in dem vorgestellten Fall, scheinen ziemlich selten zu sein. In einigen Fällen ist es zu umschriebenen, bis zu faustgroßen Tumoren gekommen, die manchmal eine größere Operation (Pirogoff) nötig gemacht haben.

Aussprache: die Herren Gebele, Scheicher, Wymer, Krampf (a. G.), Ad. Schmitt, v. Stubenrauch, Schülein.

Aerztlicher Verein Nürnberg E. V.

Sitzung vom 16. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Max Strauß.

Schriftführer: Herr Karl Schuh.

Vor der Tagesordnung zeigt Herr **Feibelmann** einen Fall von **Hermaphroditismus** bei einem Kinde.

Tagesordnung:

Herr **Kreuter:**

1. spricht über die Bedeutung der **Röntgenstereoskopie** für die Chirurgie und zeigt Diapositive von Frakturen und eine besonders plastische Aufnahme von einem Ureterstein bei liegendem Ureterkatheter. Plastische Reproduktionen nach dem virtuellen Stereobild.

2. Demonstration einer 1500 g schweren **Milz**, die mit Knoten durchsetzt ist, die sich histologisch als **Lymphogranulome** erwiesen.

3. Riesiger, 150 g schwerer **Mastdarmpolyp**, der gelegentlich eines Partus aus dem Anus prolabiert war und sich leicht abtragen ließ.

4. Bericht über 414 **Rektalnarkosen** mit E 107 (Avertin) ohne Todesfall und ohne Organschädigung. (Wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht.)

5. Kurze statistische Angaben über 5jährige chirurgische Tätigkeit am Städtischen Krankenhaus Nürnberg, wovon als Wesentlichstes hervorzuheben sind: 19462 Aufnahmen auf den einzelnen Stationen; 120000 Operationen, darunter 2345 Hernien der verschiedensten Art, 1753 Appendektomien, 779 Operationen wegen der Erkrankungen des Magens mit 354 Resektionen; 641 Kropfoperationen, 362 Gallenblasenoperationen, 103 Knochennähte, 60 Trepanationen usw.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Mai 1927.

Vorsitzender: Herr Wilhelm Voit.

Herr **Steinhardt** stellt einen Knaben mit ausgeprägtem **Dermographismus** vor und würdigt die klinische Bedeutung dieser Erscheinung, ebenso wie die des Fazialisphänomens, dem er keine Bedeutung für die Erkennung der Nervosität zuschreibt.

Herr **Hauber** demonstriert eine **subkutane Bizepsruptur** bei einem Manne mittleren Alters, die ohne jede Mehrbelastung bei gewöhnlicher Arbeit aufgetreten war. Er weist darauf hin, daß diese Erkrankung sehr häufig vergesellschaftet ist mit einer Arthritis des Schultergelenkes.

Herr **Heinlein** stellt ein 42jähriges Fräulein vor, welches an den wohlcharakterisierten Erscheinungen der **spastischen Spinalparalyse** leidet. Die Beobachtung ist durch das Bestehen einer, bisher in dem Schrifttum nicht betonten, beim Gehen sich geltend machenden äußersten Schmerzhaftigkeit der krankhaften Muskelzusammenziehungen in beiden Beinen — besonders rechts —, starke Muskelstarre, hochgradige Steigerung der Sehnenreflexe und Fehlen eigentlicher Lähmungserscheinungen ausgezeichnet. Die Arbeitsfähigkeit war fast völlig aufgehoben. Sehr merkwürdig ist der auf der schwerer leidenden linken Seite durch einen operativen Eingriff erzielte überraschend günstige Erfolg: Nach Spaltung der stark verdickten, das Kniekehlenfett mit den Gefäßen und Nerven deckenden Faszie war nach Stoffels wertvollen Angaben Schwächung des M. triceps surae, bzw. der Innervation der beiden Gastrocnemiusköpfe, Entfernung der dorsalen Soleusbahn und dabei eine zunächst nicht beabsichtigte, aber alsbald vorsätzlich zu Ende geführte Mitentfernung eines Streifens der an die letztere anschließenden sensiblen Fasern des N. tibialis vorgenommen worden. Der letztere Operationsakt hatte eine sofortige, anfangs völlige, jetzt — nach 6 Monaten — wieder großenteils zurückgebildete Anästhesie der Fußsohle bewirkt. Mit der Schwächung der Wadenmuskeln war somit eine Unterbrechung des sensiblen Abschnittes des Reflexbogens in der Peripherie an umschriebener Stelle eines Nervenstammes verbunden worden. Die Spaltung der stark verdickten und nicht wieder durch Naht vereinigten Faszie darf in Erinnerung an die von v. Baeyer bei spastischem Fehlgang durch Faszienexstirpation erzielten guten Erfolge wohl nicht außer Betracht bleiben. Die durch den Wegfall der schmerzhaften Muskelkrämpfe und Besserung der Beweglichkeit beglückte Kranke wünscht nun auch auf der rechten Seite operiert zu werden. Bericht über den weiteren Verlauf des Falles und Mitteilung seiner Einzelheiten in einer Zeitschrift wird in Aussicht gestellt.

Aussprache: die Herren Riegel, Fürnrohr, Kirste, Dessauer, Heinlein.

Herr **Paul Görl** (a. G.): **Die Darstellung der Appendix im Röntgenbild und ihre klinische Verwendung.**

Nach einer kurzen historischen Vorbemerkung geht Vortr. auf die Technik der röntgenologischen Darstellung der Appendix ein, die in über 90 Proz. der Fälle gelingt. In vielen Fällen wird es notwendig sein, das gefüllte Zoekum oder ein tief herabhängendes Querkolon zur Seite zu drängen. Röntgenaufnahmen sind im allgemeinen entbehrlich, stoßen auch eben wegen der Vorlagerung anderer Darmteile häufig auf Schwierigkeiten. Ein besonderes Kontrastmittel ist nicht notwendig. Füllung der Appendix erfolgt in einigen Fällen schon nach 6 Stunden, im allgemeinen erst nach 10—12 Stunden. Aber auch Zeiten von 24 Stunden und mehr sind keine Seltenheit. Auch kann sich die Appendix im Laufe mehrerer Tage wiederholt füllen und leeren. Die Entleerungszeit hängt ab von den allgemeinen Verhältnissen im Darm und von der Länge des Wurmfortsatzes. Länge und Dicke kann außerordentlich wechseln. Die Konturen der normalen Appendix sind glatt, nur bei besonders langen zeigt sich manchmal Haustrierung. Schattenausfälle können auftreten bei Füllung mit nicht kontrastmittelhaltigem Stuhl oder durch Schleimpfröpfe. Die Lage des Wurmes ist im allgemeinen meist medial nach unten. Die Appendix ist unabhängig vom Zoekum um ca. 90° frei beweglich, ein für die Diagnose sehr wichtiges Symptom. Direkte Symptome für den erkrankten Wurmfortsatz sind in erster Linie Veränderungen in der Form (Knickungen und unregelmäßige Füllungen in konstanter Ausprägung). Dieselben sind beweisend für Adhäsionsstränge. Verengerung und ungleichmäßige Gestaltung des Schattens weist auf Bindegewebswucherung hin, ein besonders dicker Schatten auf Atrophie. Auf Fixation deutet der Verlust der isolierten Beweglichkeit. Beweisend für Verwachsungen sind ferner gewisse konstante Lageveränderungen (Wurm lateral vom Zoekum oder wie ein Finger starr und gerade nach oben).

Das wichtigste indirekte Zeichen ist eine mit dem Appendixschatten zusammenfallende zirkumskripte Druckempfindlichkeit, die sich vor dem Schirm natürlich leicht von der Schmerzhaftigkeit einer stark kontrahierten Ileumschlinge unterscheiden läßt. Weniger Beweiskraft hat das Symptom der isolierten Appendixfüllung bei entleertem Darm. Unter Umständen können auch Segmentierungen einer nicht abnorm langen Appendix auf einen chronischen Reizzustand oder ein Entleerungshindernis hinweisen. Auch aus dem Verhalten des Bildes des Zoekums lassen sich gewisse Schlüsse ziehen (Verlagerung nach unten medial, Verschwinden der Haustren, Einmündung der letzten Ileumschlinge von oben nach unten usw.). Bei absoluter Nichtfüllung (auch bei wiederholter Durchleuchtung) ist bei Vorhandensein noch anderer Symptome der Verdacht auf Appendizitis gerechtfertigt.

Eine größere Reihe von Lichtbildern und Zeichnungen illustrierte den Vortrag.

Aussprache: Herr Wilhelm Voit ist der Ansicht, daß die Methode wegen der unter Umständen langen Beobachtungszeit (Tage) sich für die Praxis nicht recht eignet. Im Gegensatz zu ihm hat Herr Dessauer bei Durchleuchtungen die Appendix nur sehr selten gesehen, unter 28 Kontrasteinläufen nur einmal. Herr Gundersheimer erwähnt einen Fall von unklarer Ulcusanamnese, bei welchem die röntgenologische Darstellung der Appendix (mit Transversum verlötet) Klärung des Falles und nach Operation Heilung brachte. Herr Hauber wundert sich, daß auf dem letzten Chirurgenkongreß, wo die Appendizitis zur Diskussion stand, über das Verfahren gar nicht gesprochen wurde. Frühoperationen wegen Appendizitis scheinen jetzt nicht mehr so viel gemacht zu werden wie früher. Herr Stauder wünscht bei weiteren Untersuchungen vor allem Parallelen mit der Palpation. Bei entleertem Darme sei häufig Tiefenpalpation erfolgreich. Der Röntgenbefund allein könne nie beweisend sein, unter Umständen auch eine abgelaufene und keine chronische Appendizitis anzeigen. Auch Herr Stein warnt vor einer Ueberschätzung des Röntgenbildes. Nach Kontrasteinlauf hat er die Appendix nie gefüllt gesehen. Herr Görl sah auch bei Einlauf nur wenig Füllung (Sphinkterwirkung?). Die Anwendung der übrigen diagnostischen Hilfsmittel hält er für selbstverständlich. Durch genaue röntgenologische Beobachtung der Appendix könne aber mancher unklare Fall geklärt werden.

Voigt.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Mai 1927.

Vorsitzender: Herr Rosenfeld. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Heine: Demonstrationen:**

1. **Isolierte Arthritis deformans am Endgelenk der 3. Zehe.** 48jähr. Frau. Zehe wegen Verdachts auf eine syphilitische Affektion im Metatarso-phalangeal-Gelenk exartikuliert. Mikroskopisch kein Anhaltspunkt für eine entzündliche Aetiologie. Wahrscheinlich sekundäre traumatische Arth. deformans trotz negativer Anamnese.

2. **Ileus auf dem Boden eines Karzinoids des Dünndarms.** 81jähr. Frau. Geringe Ileuserscheinungen schon seit einem Vierteljahr bestehend. Wegen Zunahme der Ileuserscheinungen in die Chirurgische Klinik eingeliefert. Bei der Operation fand sich eine Darmstenose an einer unteren Ileumschlinge, hervorgerufen durch eine derbe, knotige Verdickung am Mesenterialansatz dieser Schlinge. Wegen des schlechten Allgemeinzustandes wurde von einer Resektion

Digitized by Google

abgesehen. Tod 24 Stunden nach der Operation. Bei der Sektion fand sich am Mesenterialansatz der genannten Schlinge ein derber, rundlich-ovaler, etwa walnußgroßer, scharf begrenzter Tumor, der mit der Darmwand fest verwachsen war. Histologisch erwies sich dieser Tumor als Karzinoid. Die Darmwand selbst ist bis an die Mukosa heran vielfach von Tumorzellen durchsetzt, die äußere Muskelschicht geht größtenteils im Tumor auf; dadurch Retraktion der Darmwand mit Stenoseerscheinungen an dieser Stelle.

Herr **Pol**: **1. Varix an der Ponsbasis mit Ruptur.**

Ein 38jähr. Infanterist, verwandt in der Etappe zur Bewachung Kriegsgefangener, kollabiert am 8. XI. 1917 ohne Vorboten und behält darnach eine gekreuzte Empfindungslähmung: links im Bereich des Kopfes, rechts in den Gliedmaßen. Ponsblutung oder -tumor wird angenommen und auf Kriegsdienstbeschädigung erkannt. Es erfolgt Beschäftigung als Ausläufer. Anfang Januar 1925, also über 7 Jahre nach jenem Anfall und im 46. Lebensjahr, tritt plötzlich der Tod ein. Der Obduzent findet zu seiner Ueberraschung als Todesursache ein ausgedehntes subarachnoidales Hämatom beiderseits an Konvexität und Basis des Gehirns. Nach Wegräumung der Koagula zeigt sich an der Basis etwas nach links von der Mitte des Pons, also am Lieblingssitz embolischer Aneurysmen, eine 7:7:7 mm große geplatzte Aussackung, aber nicht der Arteria basilaris, wie es auf den ersten Blick aussieht, sondern der linken Vena floccularis, eines Astes der Venae cerebelli inferiores. Dieser Varix hat eine deutliche Impression am Pons gemacht und erklärt alle klinischen Erscheinungen. Von Hirnvarizen sind bisher erst 10 Fälle veröffentlicht (vgl. Husten, Pathol. Ges., Würzburger Tagung 1925). Die Genese ist, wie die der Varizen überhaupt, nicht einheitlich und eindeutig. Post mortem wird Kriegsdienstbeschädigung abgelehnt.

2. Hemmungsbildungen der Kloake und der Müllerschen Gänge.

Das embryonale Stadium einer Kloake, der Verbindung zwischen Rektum und Urogenitalausführgängen, persistiert als Hemmungsmißbildung beim Menschen als Atresia ani mit inneren Fisteln oder Kommunikationen, und zwar oben mit der Blase, unten beim weiblichen Geschlecht mit der Vagina, beim männlichen Geschlecht mit der sog. Urethra, in der Nomenklatur von Papendorf (1781) als Atresia ani vesicalis, vaginalis, urethralis, in der Nomenklatur von Ahlfeld (1880) als Anus (anomalus) vesicalis, vaginalis, urethralis. Der Anus vesicalis als häufigste Form kommt i. a. nur beim männlichen Geschlecht vor und ausnahmsweise beim weiblichen Geschlecht dann, wenn die Müllerschen Gänge sich nicht vereinigt haben. Ist also beim weiblichen Geschlecht diese Mißbildung selten, so ist noch seltener ihre Kombination mit kongenitaler Atresia vaginae und als Folge davon mit Hydrokolpos und Hydrometra. Die Summe dieser gegenseitig voneinander abhängigen Mißbildungen bietet ein Neugeborenes aus der Rostocker Universitäts-Frauenklinik, geboren am 26. XI. 1926 in zweiter Beckenendlage mit Nabelschnurumschlingung, gestorben nach 10 Minuten. Sofort fällt die enorme Auftreibung des Unterbauches auf, eine Atresia ani und das Fehlen eines Introitus vaginae zwischen großen Labien. Bei der Sektion ergeben sich hinter der Harnblase parallel nebeneinander zwei mit trüber Flüssigkeit gefüllte Säcke, 10 cm lang, beide vor der Eröffnung zusammen mit der Blase als ein einziger Hohlraum imponierend, ihre Wand dünn (Vaginae und Cervices uterorum), oben haubenförmig verdickt (Corpora uterorum), Fehlen von Tuben und Ovarien, das S romanum mit Mekonium prall gefüllt und dilatiert, von ihm aus ein enger Kanal zum untersten Winkel der Trigonum Lieutaudi, die Urethra, damit zur Kloake geworden, zwischen den großen Labien nach außen führend.

Die anatomische Diagnose lautet also: Aplasia ovariorum, Vagina et Uterus duplex, Atresia vaginarum, Hydrocolpos et Hydrometra, Atresia ani vesicalis. (Ausführliche Veröffentlichung folgt.)

3. Dysontogenetisches mediastinales Blastom (malignes Bronchom).

Bei einem 28jähr. Mann entwickelt sich seit 3 Monaten quälender Husten, seit 14 Tagen Schwellung des Halses, Oedem und Zyanose des Gesichts und starke Atemnot, schließlich beiderseits Schwellung der unteren Zervikallymphknoten. Aus der Probeexzision wird ein epitheliales Blastom, wahrscheinlich ein Adenokarzinom diagnostiziert und u. a. an ein primäres Bronchialkarzinom gedacht. Die Sektion ergibt einen 12:15:7 cm großen, zentral nekrotischen Mediastinaltumor. Da anfänglich nur solide Partien gesichtet werden, muß an ein Lymphoblastom oder an ein Thymusblastom gedacht werden. Dazu paßt aber nicht das Ergebnis der Probeexzision der Halsmetastasen, Lage und äußere Form widersprechen aber auch einem primären Tumor der Bronchien oder Lungen. Da ergeben dorsoventrale Parallelschnitte eine apfelgroße Partie des Tumors links unten, zusammengesetzt aus dicht stehenden glattwandigen Zysten von Erbsengröße und darunter bis zur Unsichtbarkeit. Auch das makroskopische Bild deutet jetzt auf eine epitheliale Bildung und bei der Lage auf eine dysontogenetische. Ein Teratoma simplex mediastini kommt wegen der Metastasierung nicht in Frage. Mikroskopisch finden sich epitheliale Zysten in allen Größen, z. T. mit flimmernden Zylinderzellen ausgekleidet, manche umgeben von Zügen glatter Muskulatur und Spangen aus hyalinem Knorpel, da und dort auch Andeutungen von Drüsenschläuchen, das Zwischengewebe teils zellarm, teils von sarkomatösem Habitus, an anderen Stellen wieder Uebergänge von adenomatösen Partien zu soliden Epithelnestern. Nicht nachweisbar sind Plattenepithelien, Ganglien- und Gliazellen, Knochen und darmähnliche Stellen. Es ist also eine teratogenetische Bildung nicht aus eiwertigem Material, sondern von regionärem Charakter. Die nach dem Makroskopischen zunächst liegende Annahme, daß die Entwicklungsstörung beim ventralen Schluß der Embryonalanlage durch Inklusion von Material von außen nach innen entstanden sei, muß also der Deutung weichen, daß die Dysontogenie in einer späteren Periode und zwar wahrscheinlich am Bronchialsystem einsetzte. Die vorliegende dysontogenetische echte Geschwulst ist einerseits vom mediastinalen Teratom, anderseits vom gewöhnlichen Bronchialkarzinom abzugrenzen und im Sinne Eugen Albrechts als Geschwulstbildung vom Charakter eines bestimmten Organs, als Organom zu deuten und als Bronchom zu bezeichnen. Die Geschwulst gehört genetisch in eine Reihe mit den im Mediastinum rein morphologisch bezeichneten Flimmerepithelzysten auf der einen Seite, Adeno-Chondro-Myxo-Carcino-Sarkomen auf der anderen Seite.

Aussprache: Herr Deusch.

Herr **W. Fischer**: **Demonstrationen:**

1. Fall von **metaplastischer Knochenbildung**, nämlich steinharter, 4:3½:3 cm großer Knoten aus der Hohlhand, an einer Sehne des 3. Fingers sitzend. Soll schon seit der Kindheit bestanden haben. Mikroskopisch charakteristische Spongiosa, an der Oberfläche z. T. knorpliger Ueberzug.

2. Seltene Fälle von **Gaumentumoren.**

3. **Epithelialer Tumor am Halse.**

Physikalisch-medizinische Gesellschaft Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juni 1927.

Herr **Reinwein**: **Zur Pharmakologie und Therapie der Guanidine.**

Vortr. untersuchte gemeinsam mit Müller-Königsberg den Einfluß des Galegins (Guanidoisoamylen), das nach früher ausgearbeiteten Methoden aus dem Gaißklee dargestellt wurde, auf den Blutzucker. Es tritt nach großen Dosen, sowohl bei Kaninchen wie Hunden eine Hyperglykämie auf, kleinere Gaben bewirken bei Hunden eine Senkung des Blutzuckers. Die Erniedrigung des Blutzuckers wird nach Vorbehandlung mit Gynergen bei Kaninchen und Hunden so stark, daß es zu Krämpfen kommt. Blutzucker beträgt zur Zeit der Krämpfe 0,025 mg. Nach den Untersuchungen über das Verhalten des Blutdruckes, Verhalten am überlebenden Katzendarm, am Läwen-Trendelenburgschen Gefäßapparat kann man bei großen Dosen eine Reizwirkung auf das sympathische Nervensystem annehmen. Auch das Synthalin hat diese Wirkung. Das Zustandekommen der Hypoglykämie kann vielleicht auf eine Reizung des parasympathischen Nervensystems bezogen werden.

Aussprache: Herren Ackermann, Reinwein, Grafe, Stahnke.

Herr **Gabbe**: **Ueber das Vorkommen von komplexen Kohlenhydraten im Blute.**

Die Ansicht, daß im Blute neben dem freien Zucker noch solcher in gebundener oder komplexer Form enthalten sei, wurde vor allem von Lépine vertreten; bei der Nachprüfung der von Lépine bei Einwirkung von Emulsin auf das Blut erhobenen Befunde durch Ege wurde die Wasserstoffzahl der Lösung nicht berücksichtigt. Es wurden daher neue Versuche angestellt, und zwar mit Takediastase und Emulsin, in denen die Wasserstoffzahl auf das Wirkungsoptimum der Fermente eingestellt war. Dabei nahm die Reduktionskraft des Blutes unter dem Einfluß der Fermente regelmäßig um etwa 35 Proz. zu; eine ähnliche Zunahme zeigte die Indol-Schwefelsäurereaktion nach Dische und Popper; auch waren die durch die Fermente im Blute gebildeten Stoffe bei Emulsinanwendung mit Hefe vergärbar. Die durch die Fermente spaltbaren Stoffe werden durch Alkohol und Barytwasser gefällt; sie sind in salzsaurem Pyridin löslich. Dieser Stoff findet sich nur in den Formelementen des Blutes, nicht dagegen im Plasma. Die Menge dieser Substanz im Blute kann durch Insulin- oder Adrenalininjektionen an Kaninchen geändert werden; die Aenderung der Menge nach Insulin erfolgt meist in entgegengesetzter Richtung als die Aenderung des freien Zuckers der Blutkörperchen. Nach Adrenalin nahm die Menge dieser Substanz regelmäßig stark ab. Es ist demnach wohl recht wahrscheinlich, daß in den Blutkörperchen Stoffe vorkommen, die als komplexe Kohlenhydrate anzusprechen sind.

Aussprache: Herren Grafe, Gabbe, Ackermann, Gabbe.

Herr **de Rudder**: **Gesetzmäßigkeiten bei der Scharlach- und Diphtheriedurchseuchung.** (Vortrag erscheint in d. Wschr.)

Aussprache: Herren Rietschel, de Rudder, Flury. de R.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzungen vom 4., 11., 18. u. 25. März und vom 1. April 1927.

Sauerbruch-München (als Gast): **Die chirurgische Behandlung der Bronchiektasien.** 80 Proz. der Bronchiektasien werden als kongenitale Anlagestörungen aufgefaßt. Ihr häufiges Vorkommen im linken Unterlappen wird mit der mechanischen Behinderung der Lungenknospung durch das Herz erklärt. Die zylindrischen Bronchiektasien faßt V. als vorwiegend entzündlich, die sackförmigen als kongenital auf. Die Erkrankung anderer Lungenlappen ist sekundär,

Digitized by Google

auf Aspiration zurückzuführen. Diagnostisch kann Verwechslung mit Tuberkulose vorkommen (in Davos wurden 7 Proz. nicht tuberkulöse Bronchiektasien nachgewiesen). V. schildert dann die Wege der operativen Therapie, die infolge Versagens der internen Behandlungsweisen eingeschlagen wurden und von der Kollapstherapie über die Garrè sche Verlagerung zur radikalen Entfernung des kranken Herdes führten, da ja der Prozeß im Anfang ein lokalisierter ist. Da die Exstirpation des Lungenlappens nach Massenligatur am Lungenstiel und ebenso die zweizeitige Operation nach Unterbindung der A. pulmonalis im ersten Akt zu Mißerfolgen geführt hatten, wird jetzt ein elastischer Gummischlauch um den Lungenstiel gelegt. Nach 2—3 Wochen wird die gangränöse Lunge entfernt; eine Bronchusfistel bleibt bestehen, die nach Verschwinden der eitrigen Sekretion durch Exzision der Schleimhaut und Naht des Bronchus geschlossen wird. Von 23 nach letzterer Methode operierten Fällen sind 20 vollständig geheilt, 3 starben.

Charousek: Otogene Sinusthrombose; wegen schlechten Allgemeinbefindens nur Aufmeißelung. Später trat Thrombose der V. subclavia und V. axillaris hinzu mit schließlicher Spontanheilung.

Silbiger: Vorstellung eines 43jähr. Mannes mit **Sklerom und Tuberkulose des Larynx.** Das Sklerom bestand schon seit 15 Jahren; nach Röntgenbestrahlung vollkommene Beschwerdefreiheit. Seit einem Monat traten oberhalb der Stimmbänder tuberkulöse Infiltrate auf, bei exsudativer Lungentuberkulose. V. vermutet, daß die Bindegewebswucherung im Gefolge der Sklerominfektion die Ausbildung einer geschwürigen Larynxtuberkulose verhindere.

Kudlich: Vorweisung der **Sektionspräparate** eines 1½jähr. Mädchens mit **malignem embryonalem Drüsensarkom der Niere.** Vor 7 Wochen wurde die linke Niere mit dem Primärtumor entfernt; bei der Obduktion **ausgedehnte Metastasen im Bauchfell,** in den **Lymphknoten** und in den **Lungen.**

Imhofer: Einem 74jähr. Mann wurde ein in der vorderen Kommissur sitzender **langgestielter erbsengroßer Tumor** bei vollkommen freier Beweglichkeit der Stimmbänder entfernt; histologisch **Plattenepithelkrebs;** die Stimme ist vollkommen klar.

F. Kraus: Lichtbad und Diathermie. In zahlreichen Versuchen ergaben sich bedeutende Vorteile der lokalen Glühlichtbehandlung am Kopf gegenüber der lokalen Diathermie. Es wurde experimentell festgestellt, daß die durch langwellige Strahlen erzeugte Wärme sowohl in die Nebenhöhlen des Kopfes als auch in die Gehirnmasse selbst eindringt. Bei allgemeiner Körperbestrahlung mit Glühlichtbad kommt es bei Mensch und Tier zu einer Wärmestauung, welche die durch allgemeine Diathermie erzeugte Temperaturerhöhung übersteigt. Doch ist der Wirkungsmechanismus beider Methoden verschieden.

Hering-Köln (als Gast): **Ueber die klinische Bedeutung der Blutdruckzügler (Bdz.) für den Kreislauf.** Die Bdz. sind zentripetale Nerven. 2 Paare sind bekannt, die Aortennerven (Depressores), von der aufsteigenden Aorta, und die Sinusnerven, vom Sinus caroticus ausgehend. Sie vermitteln eine reflektorische Selbststeuerung des Blutdruckes; den steigenden wie den sinkenden Blutdruck suchen sie zu zügeln. Jeder Bdz. vermittelt 2 Reflexe: einen gefäßerweiternden und einen herzhemmenden. Bei Ausschaltung eines oder mehrerer Bdz. steigt der Blutdruck an, und zwar in dem Maße, als die Elimination fortschreitet; so besonders hoch nach Ausschaltung aller 4 Zügler. Erfolgt dieses Ansteigen sehr rasch, so kann der Tod durch Herzkammerflimmern eintreten. Wahrscheinlich kommt auch beim Menschen arterieller Hochdruck durch Funktionsverlust der Bdz. zustande, da viele Fälle auch eine Zunahme der Herzschlagzahl zeigen. Beim sog. Vagusdruckversuch handelt es sich um einen Carotis-sinus-Druckeffekt. Ein Druck auf diesen Sinus beim Menschen senkt den Blutdruck und verlangsamt den Herzschlag. Arteriosklerose der Carotis-sinus-Gegend steigert die Reflexe. Bei arteriellem Hochdruck können beim Druckversuch Senkungen bis 90 mm Hg vorkommen. Durch Druck auf die Carotis-sinus-Gegend können Anfälle von paroxysmaler Tachykardie und Extrasystolie oft sofort zum Verschwinden gebracht werden. Hier hat der Druckversuch auch diagnostische Bedeutung, da es sich um neurogen bedingte Steigerungen bzw. Störungen handelt, die eben dieser Versuch beseitigen kann.

F. Schwarz: Vorstellung eines älteren Herrn, der seit dem 18. Lebensjahr **streng an den Schädel gebundene Ostitis fibrosa** hat mit der typischen Verdickung des Kraniums, des rechten Oberkiefers und des rechten Jochbeins. Bisher vollkommen gutartiger Verlauf, keinerlei Beschwerden.

W. Neumann-Wien (als Gast): **Der Wert der Tuberkulintherapie.** Bei 2 Typen der kavernösen Lungentbc., der Tbc. ulcerofibrosa und der generalisierten Tbc. der Pubertätsjahre hat V. mit dem Tuberkulin selbst große Kavernen zur Rückbildung gebracht, wie er es an Diapositiven demonstriert. Ebenso günstig ist die Wirkung auf die kongestiv-pneumonischen Prozesse in der Umgebung älterer Herde. Die gleiche Wirkung wurde bei Ergüssen im Pleuraraum, bei tbc. Peritonitis, beim chronisch deformierenden tbc. Gelenkrheumatismus und bei den Augenrheumatoiden erzielt und schließlich bei chronischer Bronchialdrüsentbc. (Ausführliche Mitteilung in der Med. Klin.)

Löw: Synthalin bei kindlichem Diabetes mellitus, der anscheinend im Beginn erkannt wurde. 7½jähr. Mädchen, erst seit 3 Wochen Durstgefühl und Abmagerung. Da diätetische Behandlung nicht zum Ziele führt, wird Synthalin, 15 mg täglich in 2 Dosen, jeden dritten Tag nur 10 mg, gegeben. Zuckerausscheidung blieb dauernd aus, Azeton verschwand, Kohlehydrattoleranz stieg auf 90—100.

A. Elschnig-Pötzl zeigen Gesichtsfelder und Fundusbilder einer 37jähr. Frau; seit 8 Jahren Erscheinungen eines **Flimmerskotoms,** im letzten Jahr 5 **epileptiforme Anfälle.** Ophthalmoskopisch Endarteriitis beider und aneurysmatische Erweiterung der unteren Papillenarterien eines Auges; diese pathologischen Prozesse werden von E. als Grundlage der Angiospasmen angesehen. Pötzl bespricht anschließend die Beziehungen zum Migräneskotom und wirft die Frage auf, ob es nicht doch eine Minderzahl hemikranischer Skotome gebe, die retinalen Ursprungs sind und Angiospasmen ihre Entstehung verdanken auf angioneurotischer Grundlage.

Terplan: Vorweisung eines **Sektionspräparates** von **ausgedehnter Lymphogranulomatose des Herzens.**

Weiner: Die Pathogenese der aszendierenden Nephritis. V. hält auf Grund von Tierversuchen für den wahrscheinlichsten Weg die Ascension durch die Lymphbahnen in der Ureterwand. (Erscheint ausführlich.)

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Bayerische Landesärztekammer.

(9. bayerischer Aerztetag.)

(Eigener Bericht.)

2. Tag.

7. Wirtschaftliche Fragen des Standes.

Scholl-München: Die Beziehungen der Aerzte zu den Krankenkassen sind nicht befriedigend, infolge vieler bekannter Uebelstände, die Redner neuerlich schildert: Die Ausnahmsgesetzgebung von 1923 mit ihrem Honorarzwang, Arbeitszwang und dem Ausschluß des Nachwuchses von der Praxis, die den Aerzten wenig günstige Einstellung der Schiedsstellen, das Ueberhandnehmen des bürokratischen und fiskalischen Betriebs, die Honorardrückerei, die Einrichtung von Eigenbetrieben der Kassen. Die Abwehr alles dessen erfordert bei den Aerzten straffen Zusammenschluß und Organisationstreue und Festhalten an der freien Arztwahl. Einsichtigerweise hat die Reichsnotgemeinschaft der zur Kassenpraxis nicht zugelassenen Aerzte sich dem Hartmannbund eingegliedert, der sich die möglichste Milderung und Aufhebung des numerus clausus zum Ziel genommen hat.

Der 20proz. Honorarabzug ist kaum beseitigt und schon wollen die bayerischen Kassen durch schärfere Begrenzungsbestimmungen, die sie im Landesausschuß beantragen, den Aerzten das Honorar wieder kürzen. Das würde gegen Treu und Glauben gehen und müßte eine maßlose Erbitterung erzeugen. Hände weg! Das Landespauschale mußte abgelehnt werden, da damit nur den Aerzten alles Risiko aufgebürdet worden wäre. Prüfungs- und Kontrolleinrichtungen sind notwendig und bedürfen an manchen Orten noch des besseren Ausbaues, Vertrauensärzte müssen aber im gegenseitigen Einvernehmen aufgestellt werden, wenn Reibungen vermieden werden sollen.

Unter mehrfacher Berufung auf eine Schrift Prof. Richters-Leipzig bespricht Redner den rechtlich-problematischen Charakter der Schieds- und Prüfungsausschüsse. Die ganze Sache ist verfahren und hochgradig kompliziert, die Formulierung der Rechtsverhältnisse ist oft unklar und dilettantisch. Die früheren einfachen Verhältnisse waren weit gesünder und zweckmäßiger. Aber warum denn einfach machen, wenn es kompliziert auch geht?! Bei den Vertragsabschlüssen sollten die Aerzte sich mehr der Hilfe der Kreissekretäre und des Mustervertrages bedienen. Alles in allem ist der jetzige Zustand unerträglich für die Aerzte. Mit dem Ruf „Los vom K.L.B." ist nichts gedient; er läßt sich überhaupt nicht umgehen und aufheben. Die Parole muß sein: Los überhaupt von dem ganzen heutigen bürokratischen System!

Unerfreulich sind auch die Verhältnisse mit den Ersatzkassen und Mittelstandskassen. Bei den Ersatzkassen ist allzuviel zentral geregelt, schädlich vor allem die „Reichsrichtzahl" und die zentralen Prüfungsstellen. Ein Vorteil ist die freie Arztwahl und der Vertragsabschluß nur für die Mitglieder des Leipziger Verbandes. Die Reichsrichtzahl ist eine fiskalische Maßnahme und berücksichtigt zu wenig die örtlichen Verhältnisse, die kein zentrales Schema vertragen. Die Zahl der Schiedsstellen muß vermehrt werden, die rigorosen, von den Kassen einseitig verhängten Strafen (10proz. Honorarabzug bei Terminversäumnis) sind zu verwerfen.

Die Mittelstandskassen haben das System der Zuzahlung nach Begleichung der Rechnung durch den Kranken; dadurch muß es oft zu Scheinquittungen kommen; dem muß durch geeignete Rechnungsformulare abgeholfen werden. Zu verbieten ist die persönliche Untersuchung durch Vertrauensärzte, deren Ernennung überhaupt nur im Einvernehmen mit der Standesvertretung erfolgte. Verwirrt ist noch die Attestfrage, es muß erreicht werden, daß die Aerzte nur vereinbarte Attestformulare benützen. Erreicht muß die freie Krankenhauswahl auch für Privatkliniken werden. Der bayerische Gewerbebund hat kein Abkommen mit den Aerzten. Gegen ihn ist streng vorzugehen.

Mit den deutschen Berufsgenossenschaften steht der Leipziger Verband in Streit und wird das Abkommen zum 1. Juli

Digitized by Google

kündigen. Vielleicht kommt eine Vermittlung durch Stauder zustande.

Was uns im ganzen bedrückt, ist die vielfach unwürdige Stellung des Arztes in der Sozialversicherung, die Fehler in der ärztlichen Versorgung, die Störung der Vertrauensstellung des Arztes durch ein Heilunternehmertum mit seiner Mechanisierung, Bürokratie und Vertrustung und mit der Belastung der Aerzte mit nichtärztlichen Aufgaben. Die ganze Stellung des Arztes ist verändert, in eine drückende Abhängigkeit geraten, da man die Stellung des Arztes als Träger und Ausführer der Gesetze nicht gewürdigt hat. Die Gesetzgebung muß ihm seine Freiheit wieder geben. Schon dämmert bei den Regierungen diese Erkenntnis, schon beginnt die Frage eine internationale zu werden, schon beginnt man, den Vorteil der englischen Verhältnisse zu erkennen. Die deutsche Gesetzgebung ist psychologisch falsch aufgebaut. Die deutschen Aerzte müssen herauskommen aus dem Verhältnis des fortgesetzten Widerstandes und der Abwehrstellung, sie müssen von unwürdigem Zwang befreit und wieder freie Heilkünstler werden. Diesem Ziele dient der Gedanke der Reichsärztekammer. (Großer Beifall.)

Leitsätze:

Der 9. bayerische Aerztetag erblickt in der derzeitigen gesetzlichen Regelung der kassenärztlichen Verhältnisse keine befriedigende Lösung, vielmehr eine Ausnahmegesetzgebung gegen die Aerzte, da ihnen ein Arbeitszwang vorgeschrieben ist, die Preisfestsetzung diktiert wird und der ärztliche Nachwuchs von der Arbeitsmöglichkeit so gut wie ausgeschlossen ist.

Die bayerische Aerzteschaft fordert: die Aufhebung der Zwangswirtschaft in der Kassenpraxis und völlige wirtschaftliche Freiheit, wie sie die übrigen freien Berufe haben; insbesondere fordert sie — nicht nur in ihrem eigenen Interesse, sondern im Interesse der Sache und der Versicherten, um dem ewigen Streite zwischen Krankenkassen und Aerzten ein Ende zu machen — die gesetzliche Einführung der freien Arztwahl bei allen Krankenkassen und eine zweckmäßige und würdige Eingliederung in die soziale Gesetzgebung des Reiches mit dem Rechte der Selbstverwaltung in allen ärztlichen Dingen und einer Reichsärztekammer mit öffentlich-rechtlicher Stellung.

Die Aerzte sind nicht Gegner der sozialen Gesetzgebung, sondern der ihnen zur Zeit aufgezwungenen unwürdigen Stellung innerhalb derselben.

Höber-Augsburg: Die Vorstände der Bezirksvereine kennen die Stimmung der bayerischen Aerzte und wissen, daß sie nicht zufrieden sind. Der bayerische Landesvertrag (K.L.B.) wird immer mehr den Reichsrichtlinien angepaßt, das Gute verschwindet, das Unangenehme bleibt. Durch das Eingreifen des Reichsschiedsamtes und Reichsversicherungsamtes werden die Rechtsverhältnisse immer unsicherer. Unsere Oberversicherungsämter nehmen vielfach nur die Statuten der Krankenkassen zur Unterlage der Entscheidungen. Nun kommen in den Landesausschuß Anträge der Kassen zur „Reinigung" des K.L.B. Am besten würde er so gereinigt, daß nichts von ihm übrig bliebe! Der Wunsch nach Verschärfung der Begrenzungsbestimmung soll dazu dienen, die Aufhebung des 20proz. Honorarabzuges auszugleichen. Sollte die Regierung nicht wissen, daß die Auswüchse, welche vorkommen, nur vereinzelte Erscheinungen sind? Den Krankenkassen kommt es nur darauf an, möglichst billig zu leben. Gerade die scharfen Begrenzungen müssen zur Unreellität verführen, daß sich der Arzt für die ungenügend bezahlten schweren Fälle an den leichteren Fällen schadlos hält. Das ist ein unmoralischer Zustand. Den Kassen geht es nicht mehr schlecht, sie müssen auch Geld für ihre Aerzte haben. Eine bessere materielle Unterlage ist notwendig für den Idealismus der Aerzte. (Beifall.)

Stauder-Nürnberg bespricht die durch Errichtung der staatlichen Aerztekammer, die bis Januar 1928 durchgeführt sein wird, bedingte Umstellung der wirtschaftlichen Organisation.

Deidesheimer-Passau: Die Prüfung der Rechnungen ist eine rein ärztliche Sache und muß es bleiben, es kann nicht angehen, daß Krankenkassen versuchen, ihre Vertreter in die Prüfungsausschüsse zu bringen. Bei dem ausweichenden Verhalten der vorgesetzten Aemter wäre eine baldige Abhilfe von oben erforderlich; ebenso werden unberechtigte Honorarabstriche einseitig von den Kassen verfügt. Das führt zu endlosen Reibereien und Streitigkeiten. Dem einheitlichen Vertragsabschluß durch die Kreisinstanzen widersetzen sich die Kassen.

Elsbach-München (Vertreter der Reichsnotgemeinschaft) erkennt das Streben der Führer, die Notlage der jungen Aerzte zu mildern, an. Die Zulassungsbestimmungen müssen geändert werden, die Abbaubestimmungen fallen. Die Sperrung der Kassenpraxis für Aerzte mit gesichertem Einkommen ist zwar vom Leipziger Verband und in Bayern beschlossen, wird aber nicht durchgeführt, auch die an Kliniken tätigen Aerzte sollten keine Kassenpraxis ausüben, ebenso die Bahnärzte und die Geschäftsführer der ärztlichen Organisation usw. Solche, die zur Kassenpraxis zugelassen sind, sie aber nicht ausüben, sollten ihren Platz freigeben. Die Abfindungsaktion sollte energischer durchgeführt werden und die jungen Aerzte berechtigt sein, solche Anträge zu stellen.

Cahen-Mannheim berichtet über die Verhältnisse in Baden, wo es gelungen ist, eine Verschärfung der Begrenzungsbestimmungen zu verhindern.

Steinheimer-Nürnberg bezeichnet das Verlangen der Kassen nach Verschärfung der Begrenzungsbestimmungen als ungeheuerlich, namentlich die Begründung, daß wenn einzelne Aerzte mit einer geringeren Zahl von Leistungen auskommen, alle andere Polypragmasie trieben. Wo eine Abhilfe notwendig ist, liegt sie bei den Prüfungsausschüssen. Die Anträge Elsbachs sind zu unterstützen, nur ist das selbständige Antragsrecht nicht angängig, ein Teil der Forderungen ist erfüllt. Die Abfindung kann nicht erzwungen werden.

Schmitz-Abbach: Der Landesausschuß für Aerzte und Kassen begeht oft den Fehler, lokale Entscheidungen zu verallgemeinern. Die geplanten Anträge der Kassen müßten katastrophal wirken. Der Vorschlag eines Landespauschales sei nicht undiskutierbar, denn schon jetzt nähert sich die Bezahlung mit ihren Einschränkungen einem Pauschale, ohne dessen Vorteile zu haben. Nur müsse das Pauschale ein hohes sein. (Widerspruch.)

Prutz-Garmisch macht Mitteilung über das merkwürdige Ergebnis der Ueberprüfung des finanziellen Jahresberichtes einer Krankenkasse.

Röttinger-Landau (Pf.): Eine bessere Bezahlung der Aerzte und die Versorgung junger Aerzte wäre leicht zu erreichen, wenn schwächere Krankenkassen durch finanziell besser gestellte unterstützt würden. Die Kassenmitglieder wollen eine bessere Bezahlung der Aerzte, nur die Führer sind dagegen. Die kassenärztliche Tätigkeit besteht bald großenteils nur in der Ausfüllung der Formulare. Dringend notwendig wäre die Einführung einheitlicher Formulare.

Kustermann-München spricht kurz über Rezeptprüfungsstellen und Verordnungsweise.

Köhler-Höhenkirchen: Die Kassen haben heute keine Not, sie sollen sich nicht Paläste bauen aus dem Hungerlohn der Aerzte. Jeder Arbeiter ist des Lohnes wert, ist eine sittliche Forderung. Arme Arbeiter sind es, die die Bagatellbezahlung des Arztes, wenn sie davon erfahren, als unsittlich empfinden!

Haedenkamp-Leipzig begrüßt die Schaffung der bayerischen Aerzteordnung; das Schicksal der Aerzte hängt ab vom Reiche und von den Reichsverbänden der Versicherungsträger und der Reichsorganisation des Standes, dem Leipziger Verband. Die Landesorganisationen müssen stark sein und die einheitliche Organisation sichern. 1923 hat in der Schicksalsstunde des Standes diese Geschlossenheit gefehlt. In Bayern ist die Wiege des Abbaues der kassenärztlichen Stellen, wir müssen wünschen, daß eine einheitliche Politik getrieben werden kann. Deren Ziel ist die Befreiung des Standes. Erst muß das Gesetz von 1923 aufgehoben werden. Die freie Arztwahl muß Gesetz werden. Staatsrat Wimmer verlangt als Gegengewicht die Bezahlung durch Pauschale. Dem kann zugestimmt werden.

Redner berichtet dann kurz über die Verhandlungen des internationalen Arbeitsamtes in Genf, wobei Regierung, Aerzte, Arbeitgeber und Arbeitnehmer vertreten waren. Die Auffassung war grundsätzlich günstig für die freie Arztwahl, vorausgesetzt, daß sie für gewisse Bezirke gelten soll und keine Mehrbelastung der Versicherung bedingt. Von den Versicherungsträgern wurden Einwände erhoben. Die Regierungen, welche die Abmachungen ratifizieren, werden sich obigen Grundsätzen anschließen müssen. Im Herbst dieses Jahres ist die Vorlage einer neuen Reichsversicherungsordnung zu erwarten. Ihr Schicksal läßt sich nicht voraussagen. Der Leipziger Verband ist mit Vorarbeiten eifrig beschäftigt. Der Gedanke einer Reichsärzteordnung ist logisch gut, vielleicht auch durchführbar, ihn mit der Reform der Reichsversicherungsordnung jetzt zu verbinden, ist aussichtslos bei den Schwierigkeiten des Problems. Vorerst ist es unsere Sache, die Mittel der Selbsthilfe nicht aus der Hand zu lassen, dazu bedürfen wir des einheitlichen Willens, der Geschlossenheit und Entschlossenheit. (Beifall.)

Staatsrat Wimmer des Sozialministeriums: Es ist nicht richtig, daß das Reichsschiedsamt die Richtlinien des Reichsausschusses und des Landesausschusses für Aerzte und Krankenkassen zu entkräften vermöge. Was die Reinigung des KLB. angeht, so handelt es sich vorerst nur um Anfragen. Die Anregungen und Beschwerden Deidesheimers sollen geprüft werden. Die Notlage der jungen Aerzte ist zuzugeben. Doch ist zu erinnern, daß wir in Bayern die freie Arztwahl haben, während sonst vielfach das System fixierter Aerzte besteht, aber gerade wir bedürfen auch eines Schutzes gegen Ueberfüllung. Die Ausführungen Röttingers über den Ausgleich zwischen schwächeren und kräftigeren Kassen sind beachtenswert. Von Palästen der Krankenkassen in Bayern kann, vielleicht mit einer Ausnahme, durchwegs nicht gesprochen werden; die Bauten sind bescheiden und meist ein Bedürfnis gewesen. Wenn gesagt worden ist, daß es bei den Regierungen beginne zu dämmern, so trifft das auf mich nicht zu. Bei mir ist es schon lange helles Licht, daß es so bei diesen verwickelten Verhältnissen nicht bleiben kann. Wir können daraus nur herauskommen durch das Opfer des Pauschales. Mit dem Pauschale erreichen Sie die freie Arztwahl und die Freiheit der wirtschaftlichen Selbstverwaltung!

Streffer-Leipzig: Der Vertrag mit den Ersatzkassen wird gekündigt werden zur Beseitigung unzweckmäßiger Bestimmungen. Die Erneuerung wird wohl gelingen.

Riedel-Nürnberg: Die unsittliche und ungerechte Reichsrichtzahl muß beseitigt werden, die Fallkostenzahl muß mindestens eine größere Spannung erhalten. Die Prüfungsausschüsse in Bayern sind zu vermehren.

Digitized by Google

v. Heuß-München berichtet über Verhandlungen mit den Mittelstandskrankenkassen, bei denen sich eine Anzahl wichtiger, der Klärung bedürftiger Punkte ergeben hat.

Die Leitsätze Scholls werden angenommen.

Die Anträge Elsbachs werden der Krankenkassenkommission überwiesen.

Auf dem Aerztetag sind 117 Delegierte, welche mit 175 Mandaten 3871 Aerzte vertreten, anwesend.

Kohler-Regensburg überbringt die Einladung, den nächsten Aerztetag in Regensburg abzuhalten. (Beifall.)

Der Nachmittag des zweiten Tages war eingenommen von einer geschlossenen Sitzung zur Gründung des bayerischen wirtschaftlichen Landesverbandes und zur Beratung der vorgelegten Satzungen. Indem ich glaube, von einem näheren Bericht über diesen bedeutungsvollen Vorgang an dieser Stelle absehen zu sollen, muß es genügen zu sagen, daß die Satzungen des Verbandes und der wirtschaftlichen Vereine mit geringen Aenderungen zur Annahme gelangten, der Verband gegründet und Geheimrat Stauder-Nürnberg zu dessen Vorsitzenden gewählt wurde.

Als persönliche Meinung darf ich dem hinzufügen, daß, wie auch die z. T. lebhafte Aussprache zeigte, eine Reihe von grundsätzlichen Fragen der Organisation durch die Beschlüsse zwar erledigt wurde, aber ihre bleibende Lösung schwerlich gefunden hat. Diese ist m. E. erst von der weiteren Entwicklung der neuen Verhältnisse zu erwarten. Bergeat.

Kleine Mitteilungen.

Skorbutähnliche Erkrankung als Arzneischaden nach Beatin.

Beatin stellt ein lösliches, milchsaures Kreosotpräparat dar, das noch phosphorsauren Kalk, Codein, Heroin und Aconit enthält. Empfohlen und angewandt wird das Mittel bei Lungentuberkulose sowie allen nichtspezifischen Erkrankungen der Atmungsorgane. Bei der Verordnung des Beatins bei den Lungentuberkulösen der Heilstätte hatten wir Gelegenheit, einen wohl seltenen Arzneischaden, eine skorbutähnliche Erkrankung, bei einem 26jährigen Bergmann mit offener, fieberhafter, progredienter Lungentuberkulose, Stadium T.G. II, und beginnender Larynxtuberkulose zu beobachten. Schon nach wenigen Tagen der Verabreichung machte sich am Zahnfleischsaum eine gräuliche Verfärbung der Schleimhaut bemerkbar, die sich mit entzündlicher Rötung fortsetzte. Es traten Zahnfleischblutungen hinzu. Dieselbe Gingivitis gelangte auch bei 2 anderen Kranken zur Beobachtung. Bei einem von ihnen kam es ebenfalls zu Zahnfleischblutungen und geringem Nasenbluten. Nach Absetzen des Beatins hörten diese Erscheinungen auf. Bei dem genannten Kranken, der das Mittel weiter erhielt, traten plötzlich alarmierende Blutungen ein. Wir dachten zunächst, daß es sich um eine Lungenblutung im Verlauf der progredienten Erkrankung oder um eine Hämoptoe im Anschluß an Kreosotverabreichung (Sternberg [2]) handele. Jedoch waren die Nase und das Zahnfleisch die Quelle der Blutung. Die Haut war überall am Rumpf sowohl wie den Extremitäten mit stecknadelkopf- bis hirsekorngroßen Petechien besetzt. Die übrigen Schleimhäute waren frei. Die Behandlung bestand hauptsächlich in einer diätetischen mit erhöhter Zufuhr von C-Vitaminen. Es wurde Saft von Zitronen und Apfelsinen sowie rohes Sauerkraut gereicht. Die Blutung war sehr stark und machte allgemeine und lokale Blutstillungsmaßnahmen erforderlich. Es gelang nur allmählich, die Blutung zum Stillstand und den Kranken über die plötzliche Lebensgefahr hinwegzubringen.

Wir wissen, daß allem voran die Tuberkulose anscheinend durch bakterielle Vitaminzehrung den Ausbruch des Skorbuts zu begünstigen vermag. In den mitgeteilten Fällen hat kein exogener Mangel an den für Skorbut verantwortlich gemachten C-Vitaminen vorgelegen. Zur Erklärung des Auftretens der skorbutähnlichen Erscheinungen müßte eine gesteigerte Bereitschaft durch den Infekt der Tuberkulose, ein durch diese erhöhter endogener C-Vitamin-Bedarf herangezogen werden (Seckel [1]). Bei der Verordnung des Beatins ist nach unseren Erfahrungen Vorsicht angezeigt. Keinesfalls sollte es bei einem durch Infekt oder Disposition skorbutgefährdeten Kranken angewandt werden. Diese Warnung gilt innerhalb des Anwendungsbereichs des Beatins vor allem bei vorgeschrittener Lungentuberkulose, die mit einem erheblichen Untergewicht und starker Unterernährung einhergehen.

Literatur: 1. Seckel: D.m.W. 1927 Nr. 19. — 2. Sternberg: Die Tuberkulose, 1927, Jg. 7, Nr. 5.

Dr. A. Rüberg, I. Assistenzarzt
der Knappschafts-Lungenheilstätte Beringhausen b/Meschede
(Chefarzt: Dr. K. Ruge).

Therapeutische Mitteilungen.

Somnacetin gegen Seekrankheit.

Unter Bezugnahme auf die Mitteilung Dr. med. Löwensteins-Frankfurt a. M. in der M.m.W. 1914/21 möchte ich mir gestatten, kurz über das Ergebnis von Versuchen zu berichten, die auch ich im verflo[illegible]en Monat mit Somnacetin gegen Seekrankheit auf einer Fahrt von Genua nach Bremen gemacht habe.

Mit dem Somnacetin als Prophylaktikum war ich ganz außerordentlich zufrieden. In allen Fällen (mehr als ein Dutzend), in denen die Krankheit noch nicht zum Erbrechen geführt hatte, trat wenige Minuten nach dem Einnehmen der Tabletten ein Wärmegefühl in der Magengegend auf, die Gesichtsfarbe wurde wieder normal, der Kopf frei (Eigenbeobachtung); wenn schon Erbrechen bestand, dauerte es erheblich länger, bis der Kranke sich wieder wohl fühlte.

Den Mothersilpillen gegenüber bietet das Somnacetin den Vorteil, daß es auch bei vollem Magen genommen werden kann, was beim ersteren vom Fabrikanten ausdrücklich verboten wird.

Kollegen, die eine Seereise unternehmen wollen, kann ich das Somnacetin zum Mitnehmen nur dringend empfehlen.

Dr. med. Oscar Katz-Mannheim.

Studentenbelange.

Die medizinische Fakultät Jena stellt folgende Preisaufgabe: „Können die Kapillarendothelien des Hirnanhanges zum retikuloendothelialen System gerechnet werden?“

Sport und Sportarztbelange.

Vom 3.—12. X. 27 findet in der Landesturnanstalt zu München ein Lehrgang für Aerzte statt. Als Vortragende wirken u. a. die Herren Brogsitter, Fürst, Gieseler, Gotthard, Hoeflmayr, Kaup, Ketterer, Matthias und Frau Lützenkirchen. Einer beschränkten Zahl auswärtiger Teilnehmer kann Ersatz der Reisekosten 3. Kl. mit Schnellzugszuschlag und ein Zuschuß zu den Kosten des Aufenthaltes in München im Gesamtbetrage von 50 RM. in Aussicht gestellt werden. Für die Teilnahme ist körperliche Tüchtigkeit Voraussetzung. Anmeldung bis spätestens 1. Sept. 1927 an die Landesturnanstalt in München, Maßmannstraße.

Das Deutsche Turn- und Sportabzeichen wurde im Jahre 1926/1927 19 324 mal verliehen (im Vorjahre 10 529 mal), und zwar davon in Gold 230 (resp. 132) und in Silber 759 (resp. 412) mal.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 13. Juli 1927.

— Das Herausgeber-Kollegium der Münchener med. Wochenschrift hat am 10. ds. Mts. seine Jahressitzung unter dem Vorsitz des Herrn Geheimen Rat Fr. v. Müller in München abgehalten. Außer den meisten Münchener Mitgliedern waren von auswärts die Herren Exz. Bäumler-Freiburg, Enderlen-Heidelberg, Helferich-Eisenach und Moritz-Köln erschienen. Der vom Schriftleiter erstattete Jahresbericht zeigte einen erfreulichen Fortschritt sowohl hinsichtlich der Bezieherzahl wie bezüglich des finanziellen Ergebnisses. Dementsprechend konnten auch höhere Beträge für wissenschaftliche und Wohltätigkeitszwecke ausgesetzt werden. Für die Bibliothek des Aerztlichen Vereins München wurden 6000 M. bestimmt*), dem Invalidenverein bayer. Aerzte, deren Witwenkasse und der Stauder-Stiftung je 2000 M. Für Unterstützung einzelner Aerzte und Arztwitwen und -waisen sind im Laufe des Jahres rund 6000 M. verausgabt worden. An Stelle des verstorbenen Herrn Hofmeier wurde Herr Geh.R. Prof. Dr. König-Würzburg und an Stelle des aus Gesundheitsrücksichten zurückgetretenen Herrn Marchand Herr Prof. Morawitz-Leipzig eingeladen, dem Herausgeberkollegium beizutreten. Neu gewählt wurde Herr L. v. Zumbusch-München.

— Am 2. VII. fand der V. Württembergische Aerztetag statt. Aus dem Verhandlungsstoff sei ein Referat Langbeins über die Lage des Aerztestandes erwähnt, das in folgender einstimmig angenommenen Entschließung gipfelte: „Der V. Württ. Aerztetag erwartet vom kommenden Deutschen Aerztetag in Würzburg bestimmte Vorschläge zur Aenderung der RVO., durch welche die ärztliche Berufsfreiheit gesetzlich sichergestellt wird.“ Ferner wurde ein Antrag Göller angenommen: „Die Hauptversammlung erwartet von den einschlägigen Kommissionen, daß unbedingt an der ungekürzten preußischen Gebührenordnung festgehalten wird.“

— Die Zwangsbehandlung Geschlechtskranker wird in Frankfurt a. M. (ermöglicht durch die Verordnung von 1918) derart durchgeführt, daß aufgegriffene kranke Männer der Universitäts-Hautklinik zugeführt und wie gewöhnliche Kranke behandelt werden. Widerspenstige können ins Polizeigefängnis gebracht werden. Weibliche Kranke werden in geschlossenen, streng geschiedenen Abteilungen untergebracht. Eine beherbergt nur jugendliche erstmalig Eingewiesene, die zweite Besserungsfähige, die dritte gewerbsmäßige Dirnen. In den beiden ersten wird eine rege Fürsorgetätigkeit entfaltet. Der Hauptgesichtspunkt ist möglichst schnelle Beseitigung der Ansteckungsfähigkeit.

— Der Völkerbund hat ein internationales Institut für Mikrobiologie errichtet, dessen Präsident der Bakteriologe Prof. Bordet ist. In das Sekretariat wurden berufen Prof. R. Kraus-Wien und Prof. Gildemeister-Reichsgesundheitsamt Berlin. Die erste größere Sitzung soll im Oktober 1928 stattfinden.

— An der Yale-Universität in Newhaven wird ein Biochemisches Institut vorbereitet, in dem Physiker,

---

*) Diese Bibliothek steht allen deutschen Aerzten, in München den Mitgliedern des Aerztlichen Vereins zur Benützung offen.

Digitized by Google

Chemiker, Biologen und Mediziner zusammenarbeiten sollen. Das Haupterziehungsamt der Universität hat Mittel für ein neues chirurgisches Laboratorium und den Ausbau des pathologischen Laboratoriums zur Verfügung gestellt.

— An der Deutschen Theaterausstellung 1927 hat sich das Städtische Gesundheitsamt in Magdeburg mit einer Ausstellung über „Hygiene aus Theater und Musik" mit einer besonderen Unterabteilung „Stimme und Sprache" beteiligt.

— Der in Milwaukee hochbetagt gestorbene Augenarzt Dr. Josef Schneider, ein Schüler des Prof. v. Welz, hat der Würzburger Augenklinik ein Legat von dreihunderttausend Dollar zur unentgeltlichen Behandlung und Verpflegung augenkranker mittelloser Frauen und Kinder vermacht.

— Geh. Rat Willstätter ist zum Ehrendoktor der Universität Oxford ernannt worden.

— Eine Tagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin findet in Nürnberg, Luitpoldhaus, am 21. September 1927 statt. Hauptthema: Der heutige Stand der Beurteilung der sog. „Unfallneurosen". Referenten: Prof. Dr. Reichardt-Würzburg und Prof. Dr. Quensel-Schkeuditz bei Leipzig. Zweites Thema: Die orthopädische Versorgung Unfallverletzter. Referent: Oberreg.-Med.-Rat Dr. Jottkowitz-Charlottenburg.

— Die Münchener Dozentenvereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen hält in der letzten Septemberwoche (26. IX. bis 1. X. 27) einen Fortbildungskurs für praktische Aerzte mit praktischen Uebungen ab. Näheres siehe im Inseratenteil d. Wschr.

Hochschulnachrichten.

Breslau. a.o. Professor Dr. Walter Bruck hat einen Lehrauftrag für gewerbliche Schädigungen der Mundhöhle an der Technischen Hochschule Breslau erhalten.

Dresden. Der Ordinarius der Hygiene an der Technischen Hochschule in Dresden und Mitdirektor der Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege Dr. Karl Süpfle ist zum ordentlichen Mitgliede der I. Abteilung des Sächsischen Landesgesundheitsamtes ernannt worden. (hk.)

Erlangen. Dr. phil. Walther Rump erhielt die venia legendi für medizinische Physik in der philosophischen Fakultät. (hk.)

Frankfurt a. M. Der Privatdozent für Physiologie Dr. Wilhelm Steinhausen ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden. — Der bisherige Privatdozent und Assistent an der medizinischen Klinik der Universität Halle Dr. med. Adolf Hartwich ist als Privatdozent zugelassen worden. (hk.)

Halle. Prof. Rojahn-Freiburg hat den Ruf auf den Lehrstuhl der pharmazeutischen Chemie angenommen.

Hamburg. Der Privatdozent für innere Medizin Dr. med. E. F. Müller ist nach einer weiteren einjährigen Beurlaubung an die Columbia-Universität New York und an die Illinois-Universität Chicago zurückgekehrt und hat die Stelle des Sekundärarztes an der Medizinischen Universitäts-Poliklinik übernommen.

Kiel. Der Privatdozent für Chirurgie Dr. med. Wilhelm Löhr ist zum nichtbeamteten außerordentl. Professor ernannt worden. (hk.)

Leipzig. Der Direktor der Medizinischen Poliklinik Prof. Dr. Rolly wird krankheitshalber am 30. Sept. 1927 in den Ruhestand treten. — Geh. Rat Payr wurde anläßlich des Jubiläums der Universität Innsbruck zum Ehrenmitglied der Universität ernannt.

Königsberg i. Pr. Vorschlagsliste für die Nachfolge von Prof. Kirschner: primo loco Laewen-Marburg, secundo et aequo loco v. Gaza-Göttingen und v. Redwitz-München, tertio loco Goetze-Frankfurt a. M. — Dr. Curt Falkenhain hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Dr. Paul Pulewka hat sich für Pharmakologie habilitiert. — Prof. Haffner (Pharmakologie) hat einen Ruf nach Tübingen erhalten.

Marburg. Habilitiert: Dr. Joachim Brock für Kinderheilkunde, Dr. Carl Eimer für innere Medizin und Dr. Franz Schubert für Dermatologie. — Prof. Dold (Institut Behring) ist als Nachfolger Manteufels in das Reichsgesundheitsamt, Abt. Berlin-Dahlem, eingetreten.

Münster i. W. Medizinerfrequenz. Im laufenden Sommersemester sind an der hiesigen Universität 3322 Studierende immatrikuliert, worunter sich 577 Frauen befinden. Dazu kommen noch 148 zum Hören Berechtigte, so daß die Gesamtfrequenz 3470 beträgt. Davon gehören der Medizinischen Fakultät 453 immatrikulierte Studierende, darunter 53 Frauen an; davon sind 438 Preußen und 15 Nichtpreußen.

Tübingen. Prof. Dr. Erich Schmidt, Oberarzt der Hautklinik, wurde zum Direktor der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten am städt. Katharinen-Hospital in Stuttgart gewählt. — Der Assistenzarzt an der Medizinischen Klinik Dr. Hermann Heimberger erhielt die Lehrberechtigung für das Fach der inneren Medizin.

Würzburg. Der I. Assistent der Universitäts-Hautklinik, Privatdozent Dr. Birnbaum, ist vom Magistrat der Stadt Dortmund als leitender Oberarzt der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der städtischen Krankenanstalten Dortmund gewählt worden als Nachfolger des wegen Erreichung der Altersgrenze am 1. X. 1927 ausscheidenden Prof. Dr. Fabry. — Dr. med. Friedrich Erhard Haag, Assistent am Hygienischen Institut der Universität, habilitierte sich für das Fach der Hygiene und Bakteriologie.

Prag. Dr. Terplan hat sich an der Deutschen Universität für pathologische Anatomie habilitiert.

Wien. Dozent Dr. Adalbert Fuchs ist zum Vorstand der Augenabteilung an der Allg. Poliklinik gewählt worden. — Prof. Arzt wurde zum Dekan der medizinischen Fakultät gewählt. — Prof. C. Reche hat den Ruf nach Leipzig auf den Lehrstuhl für Völkerkunde angenommen.

Zürich. Zum außerordentlichen Professor für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten an der med. Fakultät wurde der bisherige Titularprofessor Dr. F. R. Nager gewählt.

Todesfälle.

Im Alter von 74 Jahren ist am 5. Juli in Heidelberg der emerit. ordentliche Professor der Physiologie an der dortigen Universität Geh. Rat Dr. med., Dr. med. h. c., Dr. phil. h. c., Dr. sc. nat. h. c., Dr. jur. h. c. Albrecht Kossel gestorben. Der durch seine Eiweißforschungen bekannte Gelehrte war medizinischer Nobelpreisträger. Ein Nachruf folgt. (hk.)

In Zürich starb 70 Jahre alt Conrad Brunner, lange Jahre Chefarzt des Kantonspitals in Münsterlingen.

Im Alter von 66 Jahren starb Prof. G. Gradenigo, Ordinarius für Hals- und Ohrenkrankheiten in Turin und Neapel.

Am 9. Mai starb im 79. Lebensjahre Dr. med. und Dr. jur. h. c. Friedrich Lange. Er war — in Ostpreußen geboren — anfangs der 80er Jahre als glänzender Vertreter deutscher Chirurgie nach Amerika gegangen, wo er als Chefchirurg am Deutschen Hospital und am Bellevue-Hospital und als konsultierender Chirurg am Presbyterian-Hospital lange Jahre wirkte, und wo sein Fehlen heute noch empfunden wird. Anfang des Jahrhunderts baute er in Königsberg die Palaestra Albertina! Während des Krieges, der ihn seines Vermögens beraubte, wirkte er in Dt. Eylau.

Berichtigung. In der Arbeit Bier, „Die Seele", findet sich in Nr. 26, S. 1102, zweite Spalte, dritter Absatz ein sinnentstellender Druckfehler. Es soll heißen: „war die Bahn frei für den Naturalismus", nicht Materialismus.

Fragekasten.

Frage: Wie lange ist ein 1½jähriges Kind mit abortiv verlaufender Poliomyelitis von den 8- und 9jährigen Geschwistern zu isolieren; ist vollständige Wohnungsdesinfektion notwendig?

Antwort: Durch Levaditi, Landsteiner, Römer, Flexner und Mitarbeiter ist experimentell erwiesen, daß das Gift der Poliomyelitis im trockenen Zustande durch Wochen, in Schleim und Speichel durch Monate, in Geweben und Kulturen durch mehr als 2 Jahre, in 50proz. Glyzerin 4—6 Jahre lang seine Virulenz voll oder teilweise beibehalten kann. Durch Rachensekrete von Rekonvaleszenten (spontan erkrankten Menschen, sowie zerebral infizierten Affen) konnten noch 4—6 Monate nach Beginn der Erkrankung empfängliche Versuchstiere künstlich infiziert werden. Hiernach war zu erwarten, daß auch spontane Uebertragungen der Krankheit durch Kontakt mit Krankgewesenen nicht allein im Beginne (siehe Wickmann), sondern auch noch lange Zeit nach Ueberstehen des Uebels eintreten können. Beobachtungen solcher Art bringt die Literatur in der Tat: In der 3. bis 6., auch in der 9. bis 10. Woche sollen Krankgewesene andere infiziert haben. Die — besonders zu Epidemiezeiten — große Häufigkeit abortiver, unerkannter und unerkennbarer Fälle der Krankheit, auch wohl das Vorhandensein gesunder Virusträger und die höchst wahrscheinlich bestehende indirekte Uebertragbarkeit der Krankheit (Nahrungsmittel, Gebrauchsgegenstände, Haustiere, Insekten) rechtfertigen hier freilich eine gewisse Skepsis. In Krankenhäusern werden jedenfalls selbst solche Kranke nur sehr selten Ausgangspunkt von weiteren Infektionen, die im Initialstadium und noch vor Auftreten von Lähmungen aufgenommen und in keiner Weise isoliert worden sind. Von Hausepidemien in orthopädischen Anstalten und Krüppelheimen, die zahlreiche Fälle zur mechanischen Nachbehandlung aufnehmen, ist mir überhaupt nichts von Ansteckungen bekanntgeworden. Daraus hat man geschlossen, daß die Heine-Medinsche Krankheit zu jenen Infektionen zählt, bei denen das dispositionelle Moment gegenüber dem expositionellen stark in den Vordergrund tritt, und hat auch die gar nicht seltenen, aber zumeist ziemlich simultanen Geschwisterfälle neuerdings mehr von diesem Standpunkte aus betrachtet.

Von einer generellen, etwa behördlich angeordneten Isolierung Krankgewesener durch die ganze nach dem Gesagten erforderlich scheinende Periode kann man sich bei solcher Sachlage für die Eindämmung von Epidemien nichts versprechen. Auch steht man naturgemäß den Virusträgern bei der Schwierigkeit und Kostspieligkeit des Nachweises ganz anders gegenüber als den Diphtherie- oder Typhusbazillenträgern. Das Reichsgesundheitsamt empfiehlt die Isolierung nur für die Dauer der akuten Erkrankung, der Pädiater zumeist nur für 3—6 Wochen. Im Privathause mag man immerhin, um der folgenschweren Krankheit gegenüber weitestgehende Vorsicht walten zu lassen, gesunde Kinder 8—10 Wochen lang fernehalten, obgleich sie sich bis dahin im allgemeinen bereits als immun erwiesen, bzw. eine „stille Feiung", d. h. aktive Immunität durch klinisch unterschwelliges Abreagieren erworben haben dürften. Nicht unnütz ist bei der Poliomyelitis nach dem Urteil Sachkundiger und nach experimentellen Erfahrungen die Schlußdesinfektion von Raum und Wäsche und die schonende Rachenbehandlung Gefährdeter sowie Gefährdender mit Wasserstoffsuperoxyd, hypermangansaurem Kali oder Menthol. Pfaundler-München.

„Die Insel" siehe Seite 27 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

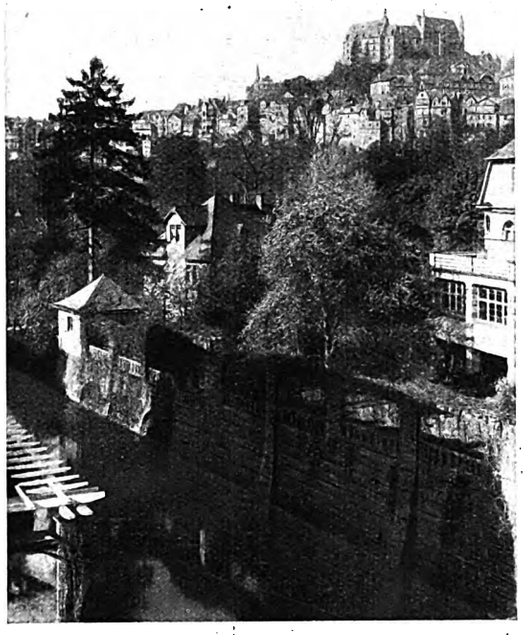
Nr. 29. 22. Juli 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

400 Jahre Medizin in Marburg

Von Gerhard Denecke, Privatdozent und Oberarzt der Medizinischen Klinik

Als der junge Landgraf Philipp von Hessen, der später der Großmütige hieß, erkannt hatte, daß die Gedanken Dr. Martin Luthers religiös und politisch von größter Tragweite waren, setzte er sich mit dem ganzen Schwung seiner zwanzig Jahre und einem Weitblick, der für diese Jugend erstaunlich war, dafür ein, und wurde so zum politischen Vorkämpfer der Reformation. Er sah, daß der neuen Bewegung nicht besser gedient werden konnte, als wenn man ihr eine geistige Pflegestätte schenkte, und er besaß den Mut, ohne die Genehmigung des Papstes und des Kaisers in Marburg eine evangelische Universität zu gründen. Das geschah am 30. Mai 1527 und am 15. Juli bereits wurde sie eingeweiht. Philipps treuer Berater und Hofprediger Adam Krafft wurde der erste Theologieprofessor und es war klar, daß auch die Professoren der anderen Fakultäten Männer waren, die der Reformation nahestanden. Denn der Stifter wußte, daß der reformatorische Geist für alle Wissensgebiete wertvoll werden mußte, und er wollte nicht den Anschein erwecken, daß „wir durch das Evangelium alle andere Studia sollten und wollten umgestoßen, niedergelegt und abgetan haben". Deshalb berief er auf den Rat des berühmten Humanisten und Dichters Eobanus Hessus, der selbst später in der Philosophischen Fakultät lehren sollte, dessen Schüler und Freund, den Arzt Euricius Cordus (1527 bis 1533) auf den Lehrstuhl der Medizin. Cordus war ein hessischer Bauernsohn aus Simtshausen bei Wetter, ein begeisterter Anhänger der Reformation, der er seine Feder und seine Dichtkunst zur Verfügung stellte. Er hatte mit seinem Lehrer den Dr. Luther auf seinem schweren Gang nach Worms begleitet, dann hatte er sich in Ferrara den Doktorhut der Medizin geholt. An den italienischen Hochschulen begann damals in den Medizinischen Fakultäten der Kampf gegen den Mystizismus der Arabischen Medizin. Die Renaissance hatte die großen griechischen Aerzte im Urtext wieder ans Tageslicht gebracht. Auch auf medizinischem Gebiete war also eine Reformation im Gange. Cordus kam daher als Feind von Aberglauben und Unwissenheit nach Marburg. Sein Buch gegen den Mißbrauch der Urinbeschau und sein Kräuterbuch, der Schrecken der Marburger Apotheker, legen beredtes Zeugnis davon ab, daß er gewillt war, sich auch dieser Reform anzuschließen. Auch sein Nachfolger Johannes Meckbach (1534—35), in Padua ausgebildet, ebenfalls ein Freund des Hessus, suchte durch ein Arzneibuch und durch seine Vorlesungen der Quacksalberei der Apotheker zu steuern, wobei ihm der von Cordus angelegte botanische Garten am Glaskopf als Kräutergarten gute Dienste leistete. Eine wirkliche medizinische Bedeutung erlangten aber erst seine beiden Nachfolger Eichmann-Dryander und Coronarius für deren Berufung Meckbach in seiner Stellung als Hof- und Leibmedikus des Landgrafen besonders viel getan hatte. Johannes Eichmann gen. Dryander (1535—60) hat in der Medizingeschichte einen schlechten Ruf bekommen, weil er ein Gegner seines großen Kollegen Vesalius war und in starrem Festhalten an der Galenischen Anatomie der befreienden Lehre dieses Mannes nicht gerecht wurde. Er hat gleichwohl das Verdienst gleichzeitig mit Vesalius die Notwendigkeit anatomischer Forschung und anatomischen Unterrichts erkannt und betont zu haben. Er hat in Marburg viermal öffentlich Anatomie gehalten, d. h. eine Leiche zergliedert und offenbar, ganz gegen den Brauch, selbst mit Hand angelegt. Dazu hat er die anatomischen Unterrichtswerke mit Abbildungen versehen lassen, die allerdings den Vergleich mit den Tafeln des Vesal nicht aushalten, aber doch einen gewaltigen Fortschritt in dem gänzlich anschauungslosen Medizinunterricht seiner Zeit bedeuteten. Sein Arzeney und Praktizierbüchlein, in deutscher Sprache geschrieben, eine Art Anthologie berühmter Aerzte, stellt eins der ältesten Lehrbücher für Studenten dar. Für seine Heimat hat er das große Verdienst, der Quacksalberei im Sinne seiner Vorgänger energisch Abbruch getan zu haben, durch die Aufstellung der ersten hessischen Apothekerordnung.



Von Dryanders neuer Unterrichtsmethode, in der er sogar soweit ging, den Studenten mit an das Krankenbett zu nehmen, statt ihn, wie bisher durch die theoretischen Beschreibungen des Avicenna zu langweilen, wurde auch ein vortrefflich ausgebildeter Gelehrter nach Marburg gezogen, der sächsische Arzt Janus Coronarius. Er war in Wittenberg Schüler Melanchthons gewesen, war in den alten Sprachen Meister, und hatte seine medizinische Ausbildung in Valence in Frankreich vollendet. Bei dem berühmten Basler Buchdrucker Frobenius fand er auf seiner Gelehrtenwanderschaft die Urtexte der Werke des Hippokrates. Er übersetzte sie und brachte während seines Aufenthaltes in Marburg die erste kritische Gesamtausgabe des Hippokrates heraus, die 1546 in Venedig erschien. Dadurch hat er zur Kenntnis der klassischen griechischen Medizin in Deutschland ungeheuer viel beigetragen und der von Italien aus vordringenden Ablehnung des Formelkrams der Arabisten, die noch immer am Avicenna, Albucasis und Avenzoar festhielten, großen Vorschub geleistet.

Das Wirken dieser beiden Männer bedeutete für Marburg eine Glanzzeit, die leider mit ihnen schon wieder dahinging. Bereits der Nachfolger Dryanders, Johannes Rhodus (1545—65) hat keinerlei schriftstellerische Leistungen aufzuweisen, er war ein „Homo libidinosus et a scortis minime alienus", der die Universität und die Stadt in Atem hielt durch einen Alimentationsprozeß und durch eine öffentliche Verspottung seiner Kollegen, die er in Narrengewändern an den Wänden seines Hauses karikieren ließ, sich selbst mitten unter ihnen, tanzend, das volle Uringlas in der Hand. Justus

Digitized by Google

Velsius (1561), seines Luthertums wegen von der Inquisition verfolgt, fand für ein Jahr hier einen Unterschlupf. Guilielmus Cratarolus (1562—63), der, um Protestant zu werden, sein reiches Vaterhaus in Bergamo verließ, brachte für kurze Zeit wieder Berührung mit der italienischen Heilkunst. Philipp Dorstenius, Heinrich Botter, die beiden Wolff und Paulus Cellarius, sie alle sind hier vorübergegangen, ohne tiefere Spuren zu hinterlassen. Nur in Georgius Marius (1565—75) war es gelungen, wenigstens einen Mann zu gewinnen, der wieder anatomische Zergliederungen an der Leiche abhielt, was seit Dryanders Tode nicht mehr geschehen war. Leider hatte er eine so große Privatpraxis, daß er manchmal mehrere Wochen überhaupt kein Kolleg las, weshalb ihm schließlich die Universitätskanzlei das Gehalt einbehielt. Wie sehr das Spekulative gegenüber der reellen Beobachtung noch immer in der Medizin herrschte, das zeigen die zahllosen Schriften des Nicolaus Braun (1597—1637), von denen z. B. einige Titel lauten: De historia animo vegetativa, De divina animae origine, und schließlich De vita eiusque causis.

Indessen war Landgraf Moritz, der Neffe Ludwigs, gen. Testator, an die Regierung gelangt. Sein Versuch, durch die sog. Verbesserungspunkte die Universität, die bisher allen reformatorischen Bekenntnissen offengestanden hatte, ganz in das kalvinistische Fahrwasser abzudrängen, kostete der Medizinischen Fakultät einen wertvollen Mann, den „in anatomicis wohl geübten" Professor Heinrich Ellenberger (1601—07). Er wollte sich dem konfessionellen Gewissenszwang nicht fügen. Seine Feinde hetzten deshalb gegen ihn beim Landgrafen und hintertrieben so die Errichtung des von ihm sehnlichst erwünschten Anatomischen Theaters. Die Sektionen mußten noch immer im Refektorium des Franziskanerklosters am Barfüßertor abgehalten werden, das schon bei der Universitätsgründung den Medizinern und Philosophen zugeteilt worden war. Da wandte Ellenberger kurz entschlossen Marburg den Rücken, sehr zum Schaden der Fakultät. Unter den Schriften, die er hier verfaßte, ist ein kleines Buch über die Sauerbrunnen zu Wildungen bemerkenswert.

Unruhevoll war in dieser Zeit das Schicksal der Stadt und der Universität. Die Pest suchte die Stadt zweimal in fürchterlichen Zügen heim und weder die Kunst der Aerzte noch das an sich segensreiche hygienische Wirken des Professors Johannes Wolff (1578—1616) vermochten ihrem Wüten Einhalt zu tun. Durch Erbfolgestreitigkeiten wurde das Interesse des Landgrafen in Anspruch genommen. Durch seine Kirchenpolitik vertrieb er die Lutheraner unter seinen Professoren, die nach Darmstadt flüchteten und vom Landgrafen Ludwig V. von Hessen-Darmstadt an die als lutherische Trutzburg gegründete Universität Gießen versetzt wurden. Und als der große Krieg ausbrach, marschierten die Darmstädter mit dem Kaiser und besetzten 1624 Marburg. Nunmehr wurden die kalvinischen Professoren vertrieben und Marburg unter Darmstädtischer Oberhoheit als lutherische Universität an Stelle Gießens neu eröffnet. Aber auch dadurch kam die Stadt nicht zur Ruhe. Tillys und Pappenheims Reiter zogen plündernd durch das Land und als der bedrängte Landgraf Wilhelm V., der Beständige, auf Gustav Adolfs Seite trat, kam es zu heftigen Kämpfen im Lahn- und Ohmtal und die Brandschatzungen und Durchzüge mit den unvermeidlichen Kontributionen nahmen kein Ende.

Für wissenschaftliche Arbeit wird in diesen Zeiten wenig Raum gewesen sein. Kurz vor dem Krieg erscheint von Heinrich Petraeus (1609—20) das Enchiridion chirurgicum, Handbüchlein oder kurzer Begriff der Wundartzney, in deutscher Sprache, gleich als hätte er geahnt, daß bald eine große Nachfrage nach kriegschirurgischen Kenntnissen sein würde. Freilich war es noch eine Anweisung für die Feldschere und Barbiere, denn noch immer war die praktische Ausübung der Chirurgie eines Arztes nicht würdig. Welche Anforderungen damals an einen Universitätsprofessor der Medizin gestellt wurden, lehrt der Fall des Professor primarius und mehrfachen Dekans der Fakultät Jacob Müller (1624—37), der gleichzeitig die Mathematik vertrat, wie damals viele seiner Kollegen. Als nämlich 1637 das Haus Hessen-Darmstadt ein Korps Truppen nach Sachsen schickte, mußte er die Artillerie formieren und als Kriegsrat und Artilleriedirektor den Feldzug, der über ein Jahr dauerte, mitmachen. Trotzdem fand er noch Muße zu einer ausgedehnten wissenschaftlichen Schriftstellerei über mathematische und medizinische Themen, worunter einige wie Vorahnungen der großen physiologischen Epoche anmuten, in der man endlich begann die Resultate der exakten Naturwissenschaften in den Dienst der Medizin zu stellen. So die Abhandlung: De natura motus animalis et voluntarii, exercitatio singularis, ex principiis physicis, medicis, geometricis et architectonibus deducta. Auch Johann Daniel Horst (1637—50), der eifrige, selbst sezierende Anatom, ließ sich trotz Krieg und Kriegsgeschrei in seiner gelehrten Arbeit nicht aufhalten. Unter seinen Arbeiten, de epilepsia, de melancholia, anatomia oculi, ragt das große Sammelwerk der Pharmakopoea Galeno-Chemica catholica hervor. Wie eine Figur aus Simplicius Simplicissimus wirkt daneben der Professor Johannes Tilemann, der je nach Konjunktur in Marburg Lutheraner, in Mainz Katholik und in Schmalkalden Kalvinist wurde, schließlich, des Giftmordes an seiner Frau angeklagt, flüchtete und in Innsbruck als Jude begraben worden sein soll. Selbst für die schönen Künste blieb den Medizinern noch Muße, trotz der harten Zeit, denn die Gyneikologia des Peter Lotichius, der nach 4jährigem Kriegsdienste als kaiserlicher Feldmedikus von 1639—42 hier Professor war, ist kein medizinisches Werk, sondern ein: „ausführlicher Discurs von Perfection und Fürtrefflichkeit des löblichen Frauenzimmers".

Als der heiß ersehnte Friede von Osnabrück unterzeichnet wurde, fiel Marburg endgültig wieder an Hessen-Kassel zurück, die Marburger Professoren zogen nach Gießen ab und nur fünf alte Herren, die wohl zu gebrechlich waren, um den Umzug mitzumachen, bildeten noch den Lehrkörper der Philipps-Universität.

Erst 1653 gelang es Landgraf Wilhelm VI. die schweren Schäden des dreißigjährigen Krieges soweit zu überwinden, daß er die Interimsuniversität, die sein Vorgänger als Ersatz für das verlorene Marburg in Kassel eingerichtet hatte, nach Marburg überführen konnte. Dadurch wurde der evangelischen Universität, die nun einseitig kalvinistisch-reformiert war, wieder einiges Leben eingehaucht und die Zeitläufte erlaubten auch eine ruhige Entwicklung. Die Erneuerung der Universität brachte neue Satzungen. In ihnen wird u. a. die Aufteilung der Disziplinen auf die drei Medizinprofessoren genannt: Der Primarius für Hygiene und Therapie, sowohl diätetische, wie pharmazeutische, der Secundus für Pathologie, Semiotik und Botanik, der Tertius für Physiologie, Anatomie und Chirurgie. Die Professoren, die als Tertius berufen wurden, konnten allmählich bis zum Primarius aufrücken. Der antomischen Zergliederung und ihrer Demonstration wird breiter Raum gewidmet, die Verpflichtung zum Krankenbesuch in Pestzeiten und die Ueberwachung der Apotheken ausdrücklich erwähnt. Wenn auch die Erneuerung in erster Linie der theologischen und juristischen Fakultät zugute kam und die medizinische häufig so sehr Stiefkind der Verwaltung war, daß von ihren drei Professuren zeitweilig nur eine besetzt war, so sind doch einige bemerkenswerte Köpfe auch unter den Medizinern zu nennen.

So der gleich bei Eröffnung als Professor secundus berufene Christian Friedrich Crocius (1653—73), ein Schüler des Bauhinus in Basel, der für seine Zeit ein umfassendes Wissen besaß. Er las neben seinen medizinischen Kollegs noch Griechisch und die orientalischen Sprachen und war gleichzeitig Bibliothekar der Universität und Archiater des Landgrafen, eine Gestalt eines Polyhistors, wie sie damals die höchste und allgemeinste Bewunderung erregte. Dann sein Nachfolger Heinrich May (1669—82), eine spekulative Natur und sehr fruchtbarer Schriftsteller mit den für die Zeit charakteristischen Arbeiten „De somnambulatione, De stigmate Magorum, Meditatio mortis und De animae rationalis ortu.

Vor allem aber tritt hervor die prachtvolle Kämpfergestalt des Johann Jacob Waldschmiedt (1674—89). Er war in Prag und Wien vorzüglich ausgebildet und erkannte früh die hohe Bedeutung, die die Cartesianische Philosophie für die Medizin und die Naturwissenschaften haben mußte. Aus seinen zahlreichen Schriften, in denen er die Umstellung seiner Wissenschaft auf die Geisteswelt Descartes' vollzog, sei als programmatisch bedeutungsvoll genannt: Medicus Cartesianus, detegens aliquot in medicina errores, hactenus ex ignorantia Philosophiae commissos. In der Tat mußte Descartes' Lehre von der voraussetzungslosen Forschung dem scholastischen Dogmatismus der damaligen Medizin, die immer noch in dem Nachbeten des Hippokrates und vor allem des Galen ihre wichtigste Betätigung suchte, den Garaus machen. Leider aber hatte die akademische Verfassung von 1653 aus der Philipps-Universität eine statutenmäßige, auf die kalvinisch-reformierte Orthodoxie festgelegte Hochschule gemacht. Ja die Statuten der Philosophischen Fakultät verboten geradezu den Vortrag dieser Lehre in Marburg, weil „sie an allem zu zweifeln befiehlt", „denn die jugendlichen Gemüter können sich jenes Zweifeln leicht dergestalt angewöhnen, daß sie dasselbe wider den Willen der Lehrer auch auf die Theologie übertragen". Infolgedessen sahen sich die kühnen Neuerer sehr bald angegriffen. Waldschmiedt, der hinter seinen anonymen Angreifern die beiden Hofprediger des Landgrafen zu Kassel vermutete, fuhr ihnen mit einer scharfen öffentlichen Erklärung, die zu besserem Verständnis für weitere Kreise auch noch deutsch abgefaßt war, in die Parade. Daraus entwickelte sich nach der Sitte der Zeit ein heftiger Federkrieg, in dem sich die Gegner an Schärfe und Hohn überboten. Schließlich mußte der Landgraf eingreifen, weil seine Hofprediger in Gefahr kamen, in der öffentlichen Meinung zu unterliegen, obwohl sich herausstellte, daß sie gar nicht die anonymen Gegner waren, sondern der Konrektor Baum am Pädagogium zu Kassel. Zwei landgräfliche Commissarii forderten die streitenden Parteien zu einer Disputation vor ihren Stuhl, weil „dieser Zank theils zum Kützel, theils zum Aergernis" wurde. Waldschmiedt wurde verurteilt, Abbitte zu tun. Aber obwohl ihm der Mund verboten worden war, schmetterte er seinen Gegnern noch als letztes Wort seine Entgegnung hin: „Ueberführender Einschall oder überhaupt schallendes Echo gegen die grundlose und übel bemerkte Anmerkungen des schmähsüchtigen und strafbaren D.J.J.W. (Pseudonym des Baum) Arch. und Prof. über des Aurelii Cimbrii (W.s Pseudonym) vierfaches Echo in Sachen der Cartesianischen Philosophie und Cocceijanischen Theologie". Die Entwicklung der Medizin und Naturwissenschaft gaben ihm recht, und große Männer rüttelten an der verfehlten Festlegung der Lehrfreiheit in der Universität. Denn wenige Jahre später trat der große Physikus Denis Papin wieder „in Sachen der Cartesianischen Philosophie" vor

Digitized by Google

den Richtertisch, diesmal den des Senats der Universität, und diesmal ging es um die Frage, ob überhaupt noch der Theologie eine Vorherrschaft über die anderen Fakultäten zustehe oder nicht.

Nach Waldschmiedts Tode geht es rasch abwärts mit der Medizinischen Fakultät. Obwohl in dieser Zeit Boerhave in Leyden, Stahl und Hoffmann in Halle der Klinik ihre glänzenden Methoden schenkten, merkt man in Marburg nichts davon, obgleich sogar in Jacob van der Velde (1714—28) ein Schüler von Stahl und Hoffmann gewonnen worden war. Schließlich wurde es üblich, Männer zu Professoren zu ernennen, die in Marburg geboren, ausgebildet und promoviert waren. So ist es wohl erklärlich, daß der Professor primarius und langjährige Dekan der Fakultät Justin Gerhard Duising (1730—61) 16 Arbeiten über das anheimelnde Thema schrieb: Commentatio physica de salubritate aeris Marburgensis, variis observationibus tum historicis, tum oeconomicis tum quae ad politiam faciunt illustrata. Da war es also kein Wunder, wenn eines Tages der Professor Borel d. J. dem Senat melden mußte, daß er keine Hörer mehr habe. Die Schuld lag allerdings zum Teil auch daran, daß der Landgraf Carl in Cassel 1709 das Collegium Carolinum gegründet hatte, das zunächst als Ritterakademie gedacht war, sich aber bald zu einer schweren Konkurrenz für die Marburger Universität herausbildete. Auch der häufige Durchzug der französischen Truppen im zweiten schlesischen und im siebenjährigen Kriege brachte Unruhe und Not in die Stadt. Deshalb konnte ein Mann wie Philipp Georg Schröder (1762—64) nicht länger gehalten werden. Er hatte die Absicht, im Sinne Boerhaves klinischen Unterricht zu geben in einem Collegium clinicum, in dem die Studenten wirklich zur Untersuchung und Beratung am Kranken herangezogen werden sollten. Aber die Mittel wurden nicht bewilligt, was bei einer Durchschnittsfrequenz von 1—2 Mann im Semester nicht eben verwunderlich war und Schröder zog nach Göttingen. Dort konnte er sich sein Institut einrichten, weil die Studenten die Arzneimittel für die armen Kranken bezahlten, die sich in Schröders Collegium demonstrieren ließen.

Der Niedergang der Medizinischen Fakultät in dieser Zeit ist deshalb besonders beklagenswert, weil 1723 der berühmte Philosoph Christian Wolff hier Aufnahme gefunden hatte, der von dem pietistisch verhetzten König Friedrich Wilhelm I. von Preußen aus Halle vertrieben worden war. Hätte ein einigermaßen ebenbürtiger Kopf auf medizinischer Seite zur Verfügung gestanden, so hätte Marburg nochmals führend werden können, wie mit Waldschmiedt im Cartesianismus oder mit Coronarius in der Wiederbelebung der Hippokratischen Medizin in Deutschland. Nach dem Weggang Christian Wolffs (1740) von Marburg erwog um 1775 der Landgraf Friedrich II. den Plan, die Marburger Hochschule ganz nach Kassel zu verlegen und mit dem Collegium Carolinum zu vereinen. Zum Glück für Marburg geschah das auf das Betreiben des Vizekanzlers v. Hombergk nicht. Landgraf Wilhelm IX. drehte den Plan seines Vaters um, löste 1786 das Collegium Carolinum auf und versetzte die Professoren nach Marburg, allerdings nur zum Teil, um die Universität auf die Höhe zu bringen, hauptsächlich aber aus Geiz, wie wir aus den Aufzeichnungen des älteren Stein wissen.

Für die Medizinische Fakultät zu Marburg bedeutet das den Beginn einer neuen Blüte. Aus den modernen und gut geleiteten Kasseler Instituten kamen spezialistisch ausgebildete Professoren, die sich nicht mehr alle in das alte Avancement vom Chirurgen über den Pathologen zum Hygieniker einspannen ließen. Der Anatom Christian Brühl (1786—1806), der Chirurg Christian Friedrich Michaelis (1786—1814), der Internist Ernst Gottfried Baldinger (1786—1804) und vor allem der ausgezeichnete Geburtshelfer Georg Wilhelm Stein (1791—1814) verlangten stürmisch Pflegsstätten für ihre Spezialitäten. Damit war es aus mit der theoretischen Ausbildung der Studenten durch Universalmediziner, und der spezialistische, praktische Unterricht in getrennten Instituten begann. Freilich setzte der berüchtigte Geiz des Landgrafen dem zunächst große Hindernisse entgegen. Er hatte wohl gehofft, seine anspruchsvollen Kasseler Hofräte durch die Versetzung nach Marburg auf das dortige Niveau herabdrücken zu können. Aber er hatte sich getäuscht. Unermüdlich petitionierten die Gekränkten um ihre Institute. Schritt für Schritt mußte der Landgraf nachgeben. Michaelis und Baldinger bekamen allerdings zunächst nur eine gemeinsame „Klinische Anstalt" in der sie „in Gegenwart der Studenten armen Kranken Rat erteilen" konnten. Es hat sich bei dieser Anstalt höchstens um ein bis zwei Zimmer gehandelt, in denen eine Art poliklinische Sprechstunde abgehalten wurde. Glücklicher waren die Anatomen. Michaelis vertrat nämlich mit Brühl zunächst zusammen dieses Fach. Sie bekamen nach langem Drängen das Theatrum anatomicum aus Kassel, ein großes, sehr komfortabel nach den Vorschriften des berühmten Anatomen Sömmering errichtetes Holzgebäude, das in der Ketzerbach nicht weit von der Elisabethkirche aufgestellt wurde. Später bekam Brühl allein die Direktion. Am schwersten hatte der Hofrat Stein zu kämpfen. Er mußte in Kassel ein ausgezeichnetes Accouchierhaus aufgeben, das er als Schüler des berühmten Geburtshelfers Roederer in Göttingen glänzend eingerichtet und vortrefflich bedient hatte. In Marburg fand er nicht einmal ein Haus. Er ging deshalb zunächst 5 Jahre lang überhaupt nicht nach Marburg, und es bedurfte erst sehr kräftiger Nachhilfe von seiten Serenissimi, um ihn 1791 aus Kassel fortzubringen. Schließlich ist es Stein unter unsäglichen Mühen gelungen, ein kleines Haus am Grün, zu Füßen des alten Dominikanerklosters, und einen alten Soldaten, der weder rechnen noch schreiben konnte, als „Verwalter und einzige Assistenz- und Pflegeperson" für seine Geburtshilfliche Klinik bewilligt zu erhalten. Ueber das Tor dieses Hauses setzte er eine Inschrift, die den Landgrafen als Wohltäter der Menschheit preist!

Diesen vier neuen Ordinariaten wurde bald noch ein fünftes in der Vieharzneikunde angegliedert, das David Busch, der Urgroßvater unseres Jubiläumsrektors (1788—1833), erhielt. Obwohl von nun an die Spezialitäten getrennt bleiben sollten, fanden doch aber noch immer Vertretungen auf recht entfernt liegenden Gebieten statt. Das ungewöhnlichste Beispiel dafür ist eben David Busch, der viele Jahre Vieharzneikunde und Frauenkrankheiten und Entbindungskunst nebeneinander las.

Außerdem gehörten noch zur Fakultät der Professor der Botanik und seit 1795 der Professor der Chemie, die beide im 19. Jahrhundert zur philosophischen Fakultät gerechnet wurden.

Uebrigens wirkte die Regierung nicht nur durch Geiz hinderlich auf die Entfaltung der hoffnungsvoll neu belebten Universität. Als der Philosoph Bering Vorlesungen über Kants Philosophie hielt, ließ sie das verbieten und ein Gutachten der Fakultät einfordern: „Was von des Kant Schriften überhaupt zu halten, insbesondere ob solche zum Scepticismo neigten, mithin die Gewißheit der Menschheit untergraben." Und wieder ging ein wertvoller Lehrer, der Theologe Karl Daub, für die Universität wegen dieser Engherzigkeit verloren.

Da erschien Napoleon, der nach der Schlacht bei Jena den 1803 erst zum Kurfürsten ernannten Landgrafen vertrieb und durch seinen Bruder Jerome als König von Westfalen ersetzte. Der König „Immer Lustik" hat, wie für Hessen überhaupt, so besonders für die Medizinische Fakultät der Philipps-Universität viel getan. Seiner Regierung wichtigstes Verdienst ist die Errichtung des akademischen Krankenhauses, wozu er das alte Hospital der heiligen Elisabeth, einst aus dem Vermögen der Heiligen im 13. Jahrhundert für Pilger errichtet, um und ausbauen ließ. In diesem Hause, das später noch zum Landkrankenhaus erweitert wurde, hat die Medizinische Klinik 75 Jahre, die Chirurgische 47 und das Pathologische Institut 31 Jahre ihre Unterkunft gehabt. Die Ruine seiner Kapelle steht heute noch im Garten des jetzigen Physiologischen Instituts. Auch die anderen Institute, namentlich die Anatomie, erhielten bedeutende Zuwendungen, zum Teil aus den Beständen der aufgelösten westfälischen Universität zu Rinteln. Der ganze Verwaltungsbetrieb der Universität wurde reorganisiert. Kleinlich ist die westfälische Regierung jedenfalls nicht gewesen, denn sie hat das Akademische Krankenhaus eingerichtet auf den Antrag eben desselben Prof. Sternberg, des Internisten von 1804—1809, der als Führer in den Aufstand des Obersten Freiherrn v. Dörnberg verwickelt, verhaftet und auf dem Forst bei Kassel standrechtlich erschossen wurde.

Nach der Flucht Jeromes 1813 kehrte der Kurfürst wieder nach Kassel zurück und führte leider nicht nur bei seiner Armee den Zopf wieder ein. Die ihm verhaßten französischen Verwaltungseinrichtungen verschwanden, und mit allen Mitteln stemmte sich der alternde Mann gegen jeden Fortschritt. Das bedeutete trübe Zeiten für die Medizinische Fakultät und ihre Institute. Aus der Professorenschaft ragt in dieser Zeit einzig der Anatom Christian Bünger (1812—1842) hervor, der eine hervorragende Sammlung von Abbildungen und Präparaten, vor allem die mit Quecksilber injizierten Lymphgefäßpräparate, hinterließ. Als Schriftsteller ist er nur durch die Beschreibung der von ihm mit Erfolg ausgeführten Unterbindung beider Carotides communes (in seiner Privatpraxis als Chirurg) bekannt geworden. Alle anderen Professoren blieben entweder nicht lange, wie der kluge Internist Ernst Bartels (1821—28), der mit dem Geburtshelfer Wilhelm Heinrich Busch (1820—29) zusammen nach Berlin berufen wurde, oder sie waren unbedeutend. So konnte die Fakultät ihre Studentenzahl nur halten durch eine äußerst laxe Handhabung der Prüfung. Dies zog bald ein merkwürdiges Gelichter von Leuten an, die anderswo zur Promotion nicht zugelassen wurden.

Dieser Schlendrian erregte das größte Erstaunen bei dem jungen Professor Carl Friedrich Heusinger, der 1829 die Leitung des Klinischen Instituts für Pathologie und Therapie am Akademischen Krankenhaus übernahm. Er hatte eine harte Lebensschule hinter sich und konnte es nicht ertragen, daß hier so leichtsinnig mit dem Doktortitel umgegangen werden sollte. Seine Opposition verstimmte die alten Herren der Fakultät, namentlich den Chirurgen Christoph Ullmann (1806—44) und den Botaniker Franz Wenderoth (1810—60) aufs äußerste. Und als Heusinger schließlich, weil seine Einwände keine Besserung schufen, seine weitere Mitwirkung bei der Prüfung verweigerte, setzte ein heftiger Kampf ein, der von der Fakultät und besonders von Wenderoth, dem Vorsitzenden der Prüfungskommission, mit allen Mitteln geführt wurde. Heusinger wurde gesellschaftlich geschnitten, wo man ihn traf, im Kolleg wurden die Studenten gegen ihn aufgehetzt und schließlich Beschwerde beim Kurfürsten eingelegt: „über den Mann, der seit seiner Berufung der Fakultät nichts als Kummer bereitet hat." Heusinger setzte aber seinen Willen doch durch und es gelang ihm mit Hilfe des Senats nicht nur in der

Digitized by Google

Prüfung Wandel zu schaffen, sondern auch die Fakultät auf die Höhe der Zeit zu bringen, indem er mit Mühe und guter Sach- und Menschenkenntnis bei Berufungsverhandlungen immer den besten und hoffnungsvollsten jungen Gelehrten vorschlug, der in dem Fach gerade zu haben war. So ist ihm unter heftigen Kämpfen die Berufung des Physiologen Hermann Nasse (1837—79) gelungen. Den besten Dienst erwies er aber der Fakultät mit dem Vorschlag des Chirurgen Wilhelm Roser (1850—88). Heusinger ist der Reformator der Medizinischen Fakultät geworden in einer Zeit, als die großen Fortschritte der Medizin durch die jüngere Wiener Schule (Skoda, Rokitansky) durch Schönlein und Johannes Müller eine neue Aera heraufführten. Zum Glück für Marburg war dieser Mann, der selbst von der Anatomie und Physiologie zur Klinik übergegangen war, rechtzeitig gekommen, um Männer nach sich zu ziehen, die den Geist der Zeit, die Auffassung der Medizin als exakte Naturwissenschaft, erfaßt hatten. Auf diese Weise hat er die hohe Blütezeit der Marburger Fakultät heraufführen helfen, denn seine Auffassung vom Berufungswesen ist seitdem der Fakultät beigeblieben. Leider wurde ihm die Aufbauarbeit noch sehr erschwert, als er sich schon dank der Anhänglichkeit der auf sein Anraten Berufenen in der Fakultät durchgesetzt hatte, durch die Widerstände von seiten der engherzigen und immer in Geldnot befindlichen Kurfürstlichen Verwaltung.

Mit Wilhelm Roser war nicht nur ein glänzender Chirurg gewonnen worden, sondern auch ein stürmischer Anhänger der Geistesrichtung Johannes Müllers, dessen Ideen er zusammen mit seinen Freunden Griesinger und Wunderlich in Tübingen mit seinem „Archiv für Physiologische Heilkunde" ein beredtes Organ geschaffen hatte. Sie hatten sich schon als junge Leute damit den Ehrentitel der „drei schwäbischen Reformatoren" zugezogen. Als sie nun in Amt und Würden waren — und Roser war der letzte, der Professor wurde — verwandten sie das Gewicht, das ihnen ihre Stellung gab, dazu, die neue Lehr zu festigen und auszubreiten. So war Roser einer der ersten, der experimentelle Chirurgie trieb, und einer der ersten, der den klinischen Unterricht reformierte. Seine wissenschaftlichen Arbeiten befassen sich fast mit allen Gebieten der Chirurgie. Besonders eifrig aber widmete er sich der Erforschung der Pyämie, dem dringlichsten Problem der Chirurgie vor Lister. Deshalb ist es eine eigenartige Ironie des Schicksals, daß er als alter Mann sich mit den Gesetzen der Asepsis nicht befreunden konnte und darum zu seiner größten Verbitterung pensioniert werden mußte.

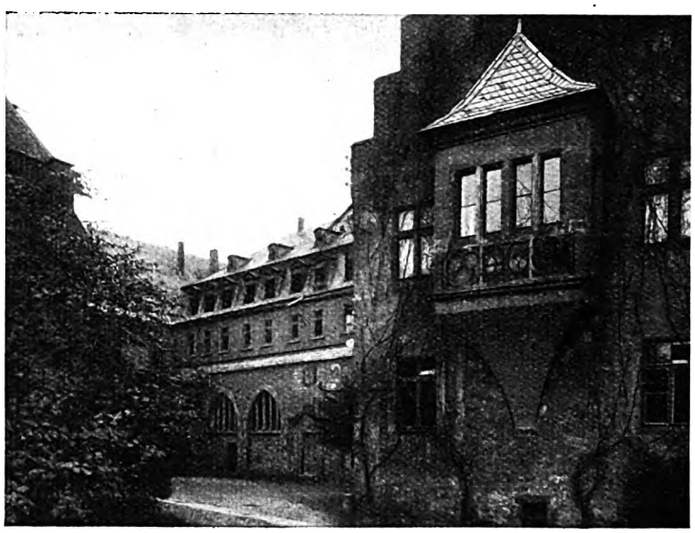
Dem gewaltigen Ansehen Rosers, in dessen Klinik deutsche und ausländische Aerzte sich drängten, konnte selbst die knausrige kurfürstliche Regierung nicht widerstehen, sie bewilligte ihm 1858 den Neubau einer eigenen Klinik (das spätere Hygienische Institut). Für die Frauenklinik aber reichte das Geld nicht. Zwar war sie unter David Busch 1823 aus der kümmerlichen Hütte Steins d. Ae. in den Ritterbau des Deutschherrenhauses überführt worden. Ihr baulicher Zustand aber schrie zum Himmel. Christoph Hüter (1833—57) schildert in seiner Arbeit über das Kindbettfieber, wie die Wöchnerinnen in den kalten, feuchten, sonnenlosen Räumen dem Gestank der Abortjauche ausgesetzt waren, die von außen in die Sandsteinmauern eindrang. Trotzdem gelang es weder ihm noch seinen beiden Nachfolgern, den Bau einer Klinik durchzusetzen. Und als Rudolf Dohrn (1863—83) zwei Jahre nach seiner Ankunft erklärte, er werde den Ruf nach Rostock ablehnen, wenn man ihm eine bessere Klinik bauen würde, obwohl er in Rostock 2000 Thaler mehr Gehalt bekomme, da schieb der Kurfürst selbst an den Rand des Gesuches: „Abgelehnt, da der Dohrn ein Esel wäre, wenn er nicht nach Rostock ginge." Dohrn aber blieb und tat was er konnte, um dem fürchterlich wütenden Kindbettfieber Einhalt zu tun. Als Semmelweis seine Gedanken offenbarte, da hatte Dohrn den Mut, sich auf seine Seite zu stellen.

So wie Dohrn ging es den anderen Institutsdirektoren auch. Nasse konnte sein Institut im Winter wegen der Kälte und im Frühjahr wegen des Hochwassers nicht benutzen und las in seiner Wohnung. Heusinger hatte keinen Raum im alten Landkrankenhaus. Der Pathologe Beneke, der gleichzeitig erster Brunnenarzt in Bad Nauheim war, mußte seine Sektionen in der Kapelle des Landkrankenhauses machen. Nur der Anatom Bünger hatte bereits 1842 den Neubau eines großen und guten Institutes (jetzt Zoologisches Institut) erreicht.

Unter solchen Umständen war es nicht verwunderlich, daß die Mediziner die Einverleibung des Kurfürstentums in das Königreich Preußen nach dem Kriege von 1866 mit Jubel begrüßten. Während unter den anderen Fakultäten viele Preußenfeinde dem Prorektor der Universität, Hermann Nasse, das Leben schwer machten, war die Medizinische Fakultät, deren Dekan er gleichzeitig war, geschlossen seiner Ansicht, als er in die Annalen der Universität schrieb, von der preußischen Regierung sei nur Gutes zu erwarten.

Er hatte sich nicht getäuscht. Das Gute kam. Zunächst in der Person des großen Berliner Klinikers Frerichs, der die Wünsche der Fakultät entgegenahm, prüfte und billigte. Dann wurde Nathanael Lieberkühn (1867—87) als Anatom nach Marburg versetzt. Frerichs schickte seinen Schüler Mannkopf (1867 bis 1905) als Direktor der inneren Klinik. Wilhelm Beneke wurde als Ordinarius für pathologische Anatomie bestellt. Alle Institutsetats und Gehälter wurden aufgebessert, dem Professor Falck (1848—81) das lang erbetene Pharmakologische Institut eingerichtet und die neue Frauenklinik nach den Angaben von Dohrn gebaut. Der Bau dieser Klinik führte innerhalb der Fakultät zu ernstlicher Fehde, weil Roser aus der Nachbarschaft der Gebäranstalt eine Gefährdung seiner Kranken befürchtete. In einer umfangreichen Denkschrift legte er die nahen Beziehungen zwischen dem Puerperalfieber und der Pyämie der Operierten dar.

Diese neu und glücklich zusammengesetzte Fakultät von 1867 blieb 10 Jahre unverändert zusammen. Ihre Auswirkung nach außen stützte sich neben dem chirurgischen und didaktischen Ruhme Rosers vor allem auf die embryologischen Arbeiten Lieberkühns und auf die Tätigkeit Benekes (1858—82). Beneke war, von Justus v. Liebig stark beeinflußt, einer der ersten physiologischen Chemiker; er hat z. B. das Cholesterin in den Pflanzen nachgewiesen. Außerdem hat er als erster eine anatomisch begründete Konstitutionslehre begonnen. Aus dieser Gedankenwelt heraus hat er auch hervorragende praktische Arbeit durch Errichtung von Kinderheilstätten an der See geleistet. Für das innere Leben der Fakultät war neben dem Genannten vor allem die Charakterstärke des alten v. Heusinger und die nimmer müde Arbeitsfähigkeit Mannkopfs von Bedeutung. Diese Fakultät wurde 1870 bereichert durch die Gründung des Lehrstuhls für Ophthalmologie, auf den ein Schüler v. Gräfes, der Stabsarzt Schmidt-Rimpler (1871—90) berufen wurde. Kurze Zeit danach trat die Regierung auch dem letzten Wunsche der Fakultät, der Errichtung einer Irrenklinik, näher. Nach langen Verhandlungen mit dem Kommunallandtag gelang es endlich, die Landesheilanstalt bei Cappel in der nächsten Nähe von Marburg zu erbauen, deren Direktor gleichzeitig Ordinarius für Psychiatrie an der Universität wurde. Der Posten wurde besetzt mit Heinrich Cramer (1870—93), dem berühmten Organisator der schweizerischen Irrenpflege, dem begeisterten Vorkämpfer des „No restraint".



Das Deutschherrenhaus, in dem die Frauenklinik, das Hygienische und das Pharmakologische Institut vorübergehend untergebracht waren.

In den Jahren 1879—86 änderte sich das Gesicht der Fakultät sehr rasch. An Nasses Stelle trat Eduard Külz (1879—95), der seine physiologisch-chemischen Kenntnisse vor allem der Erforschung des Diabetes zuwandte. Da er gleichzeitig in seiner Privatpraxis viele Diabetiker behandelte, stellte er lange Zeit das Ideal eines pathologischen Physiologen dar. Er war an allen preußischen Hochschulen ein bekannter und bald auch wenig beliebter Mann, weil er als Freund des mächtigen Ministerialdirektors Althoff zu vielen besonderen Aufgaben, namentlich zu Erkundungen über die Leistungsfähigkeit der Professoren verwandt wurde. Für Marburg hat die Zusammenarbeit dieser beiden Männer nur Gutes gebracht, unter anderem die Erbauung des neuen Physiologischen Institutes, ein Musterbau für seine Zeit.

Külz war der Freund der jungen aufstrebenden Elemente in der Fakultät, so der beiden Pharmakologen Rudolf Böhm (1881—84) und Hans Horst Meyer (1884—1904), des Hygienikers Max Rubner (1885—91), der als erster Direktor des neuen, allerdings sehr kleinen, hygienischen Institutes berufen wurde, und des ersten Marburger Poliklinikers Theodor Maria Rumpf (1888—92). Aus der Liste dieser klangvollen Namen geht schon hervor, wie sehr gut es die Fakultät verstand, im Sinne des alten Heusinger nach aussichtsreichen jungen Männern Ausschau zu halten. Die Genannten sind zum größten Teil von hier

Digitized by Google

unmittelbar in ihre Endstellungen an die ersten Universitäten der Länder gelangt. In diesem Sinne gingen die Berufungen weiter. Zunächst wurde die Frauenklinik mit Friedrich Ahlfeld (1880—1907), dann das Pathologische Institut mit Felix Marchand (1882—1900) besetzt. Wieder waren zwei ausgezeichnete Männer gewonnen. Ahlfeld, jetzt der greise Senior unserer Fakultät, der der operationsfreudigen Geburtshilfe der ersten aseptischen Jahrzehnte widerstand und in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe der jetzt allgemein geübten konservativen physiologischen Entbindungsmethode das Wort redete, ist durch die Einführung der Alkoholdesinfektion der Hände weit bekannt geworden. Marchands bedeutungsvollste Arbeiten sind zum großen Teil in Marburg entstanden, so „Der Prozeß der Wundheilung", die „Mißbildungen" und die pathologische Anatomie der Arterien und die Arteriosklerose. Als es ihm gelungen war, nach langem Mühen aus dem alten Elisabethhospital in das neue, nach Benekes von ihm modifizierten Plänen erbaute, Institut einzuziehen, hat er die prachtvolle Sammlung zusammengestellt, die den Studenten ein lückenloses Bild der pathologischen Veränderungen gibt. In seinen Vorlesungen saßen neben den Studenten etwa die gleiche Anzahl Professoren und Privatdozenten, darunter Wilhelm Uhthoff (Augenklinik 1890—96), Friedrich Müller (Medizinische Poliklinik 1892—99) und Hans Horst Meyer. Gleichzeitig mit Marchand lehrten hier noch Albrecht Kossel (Physiologisches Institut 1895—1901), der in Gemeinschaft mit Kutscher seine berühmten Eiweißstudien hier fortsetzte, der Ophthalmologe Karl Heß (1896—1900) und die Chirurgen Heinrich Braun (1888 bis 1890) und Ernst Küster (1890—1907), der Erbauer der neuen chirurgischen Klinik. Inzwischen war es auch Mannkopf gelungen, einen Neubau für die Innere Klinik zu bekommen und auch die anderen Institute konnten mit ihrer Unterbringung zufrieden sein, bis auf Rubner, der wegen der Baufälligkeit des Deutschherrenhauses, der Interimsunterkunft sehr vieler Institute, gezwungen war, in einer engen, schlecht heizbaren Baracke unter den kläglichsten Umständen zu arbeiten. Mit eiserner Energie und unter großen persönlichen Opfern schuf in dieser Zeit Paul Ostmann (1895—1917) die Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

So war die Fakultät zusammengesetzt, in die 1894 als Direktor des Hygienischen Institutes Emil Behring eintrat. Er kam als weltbekannter und berühmter Mann, der durch die Entdeckung des Diphtherie- und Tetanusantiserums der Therapie neue Wege gewiesen hatte. Er sollte hier eine bequeme und reiche Arbeitsstätte finden, in der er dem größten Problem, der Tuberkulosetherapie, nachgehen wollte. Obwohl er überschüttet war mit Ehrungen und Dankesbezeugungen von Gelehrten, Regierungen und Fürsten, hat er doch keinen Tag geruht, sondern mit allen Mitteln, die ihm sein schöpferischer Geist eingab, um die Erreichung seines Zieles gerungen. Er hat es nicht erzwingen können. Es war auch für seine Riesenkräfte zu groß. In der Arbeit hat er eine Fülle von Anregungen gegeben, so vor allem die Theorie der Tuberkuloseinfektion, die sein „einziger" Schüler Paul Römer (gestorben 1916 am Fleckfieber auf dem östlichen Kriegsschauplatz) glänzend ausgebaut hat. An tatsächlichen Erfolgen Behrings ist in seiner Marburger Zeit vor allem das TA-Verfahren, die aktive Immunisierung gegen Diphtherie hervorzuheben.

Die medizinische Fakultät zu Marburg war zu Behrings Zeit an glänzenden Namen so reich, wie keine andere in Deutschland. Das Genie Behrings verlieh ihr die Krönung. Er hat den Namen Marburgs in der Welt bekannt gemacht. Als er seinem schweren Leiden im März 1916 erlag, stand die Kulturwelt in tiefer Trauer an seiner Bahre.

Der Brauch der Fakultät, bei Berufungen immer nach den besten jungen Fachvertretern zu greifen, hatte zur Folge, daß viele Professoren nur sehr kurze Zeit in Marburg blieben, weil ihnen bald größere Universitäten vorteilhaftere Angebote machten, die größeren Wirkungskreis bieten konnten. So sehen wir in der Chronik der Fakultät in raschem Wechsel die besten Namen der Medizin unserer Tage vorübergleiten, wie die Chirurgen Hermann Küttner (1906—07), Paul Friedrich, den ersten Vertreter der Lungenchirurgie, (1907—1911), Fritz König (1911—18), Guleke (1918—19) und als Privatdozenten Eugen Enderlen und Ferdinand Sauerbruch. Ferner die Internisten Ludolf Krehl (1899—1900), Ernst Romberg (1900—04), Oscar de la Camp (1906—07), Ludolf Brauer, den Meister der Pneumothoraxtherapie, (1904—10), Matthes (1911—16) und v. Bergmann (1916—21). Die Gynäkologen Walter Stöckel (1907—10), der hier die Sakralanaesthesie angab, Erich Opitz (1903—07) und Wilhelm Zangemeister (1910—25), den Physiologen F. B. Hofmann (1917—22), die Pathologen Hugo Ribbert (1900—03), Ludwig Aschoff (1903—06), Rudolf Benecke (1906—11), M. B. Schmidt, (1911—13), Bernhard Jores (1913—18) und Max Löhlein (1918—22), die Pharmakologen Walter Straub (1905—06) und Arthur Heffter (1906—08), die Ophthalmologen Ludwig Bach (1900—12) und Bielschowsky (1912—23) und als Privatdozent Axenfeld, den Otologen Wagener (1917 bis 1922), die Pädiater Salge (1918—19) und Bessau (1919—22) und den Zahnkliniker Fischer (1911—20).

Nur die Anatomie und die Psychiatrische Klinik hatten das Glück in Emil Gasser (1887—1919) und in Franz Tuczek (1894—1919) hervorragende Gelehrte lange Zeit als Direktoren behalten zu dürfen.

Der Weltkrieg unterbrach Unterricht und Forschungsarbeit nur kurze Zeit. Bald brachte die Notwendigkeit, den Unterricht fortzusetzen, zu den wenigen zurückgebliebenen Dozenten, die mit der ärztlichen Versorgung der Reservelazarette in allen Kliniken, in der Anatomie und in vielen Studentenhäusern überlastet waren, einige, wenn auch nur vorübergehend, aus dem Felde zurück. So konnte durch Bielschowsky die Blindenstudienanstalt für kriegsblinde Akademiker, durch König die Krüppelfürsorgeanstalt am Ortenberg eingerichtet werden, die beide nicht nur den Kriegsopfern zu Gute kamen, sondern auch die Anwendung und Erforschung neuer wissenschaftlicher Prinzipien ermöglichten.

Nach dem Kriege kamen schwere Zeiten, wie für alle deutschen Universitäten. Die Ueberfüllung der Hörsäle, die Einrichtung der Zwischensemester, und vor allem die Inflation stellten die höchsten Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und Bedürfnislosigkeit der Dozenten. In dieser schweren Not halfen die Freunde der deutschen Wissenschaft im In- und Auslande, half vor allen Dingen trotz seiner eigenen Bedrängnis, der Staat. Unter der Führung des Universitätskurators v. Hülsen ist in Marburg stetige Aufbauarbeit geleistet worden. 1920 ist die neue Psychiatrische Klinik, 1923 die Hautklinik, 1924 die Kinderklinik, eine Stiftung des Deutschamerikaners Horst, in Betrieb genommen worden. Zum Jubiläum schenkt der Staat den Neubau der Ohrenklinik. So kann die Medizinische Fakultät jetzt im Besitz aller notwendigen Institute, mit modernster Einrichtung in das 5. Jahrhundert ihres Bestehens treten, voll froher Hoffnung für die Zukunft und voll Dankbarkeit gegen die preußische Staatsregierung, von der der alte Nasse 1866 sagte: „Sie wird es verstehen, unsere alma mater zu neuem Glanze zu bringen".

Literatur.

Catalogus Professorum Academiae Maburgensis, bearb. von Fr. Gundlach, Marburg 1927. — Strieder: Grundlage zu einer Hessischen Gelehrten- und Schriftstellergeschichte. Göttingen 1781 bis 1806. — Sudhoff: Geschichte der Medizin. Berlin 1922. — Pagel: Biographisches Lexikon hervorragender Aerzte. Berlin 1901. — Neuburger und Pagel: Handbuch der Geschichte der Medizin. Jena 1902—08. — Hermelink und Kaehler: Die Philipps-Universität zu Marburg (im Druck). — P. A. Jaensch: Beiträge zur Geschichte des anatomischen Unterrichts in Marburg, Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgesch. Bd. 25, S. 772. — Denecke: Die Medizinische Fakultät zu Marburg von 1866—1926 und ihre Institute (im Druck). — Dersch: Oberhessische Heimatsgeschichte. Marburg 1925. — Personalakten im Hessischen Staatsarchiv auf dem Schloß zu Marburg.

Digitized by Google

Originalien.

Aus der Abteilung für allgemeine Pathologie der University of Illinois, Medical School (Chicago, Ill.)

Ueber das Verhalten der Skelettmuskulatur im Schüttelfrost*).

Von Ernst Friedrich Müller (Hamburg-Eppendorf) und William F. Petersen (Chicago).

Zum Verständnis eines klinischen Krankheitsbildes ist es notwendig, die einzelnen Symptome, aus denen es besteht, richtig zu deuten. Dazu muß man sich von vornherein darüber klar sein, daß die normale Erscheinungsform der Organe ebenso wie jede davon abweichende nicht allein durch ihren morphologischen Zustand sondern im wesentlichen durch die Intensität und die Richtung ihrer vegetativen Funktionen bestimmt wird, und daß Krankheit — durchaus entsprechend der Virchowschen Erklärung — auch im einzelnen Symptom „Leben unter veränderten Bedingungen" bedeutet.

I.

Ein plötzlich einsetzendes, feinschlägiges Zittern der gesamten Skelettmuskulatur im Verlauf von septischen Erkrankungen ist das auffallendste klinische Anzeichen für einen wohl alle Organe betreffenden, gewaltigen Aufruhr im Körper, den wir als Schüttelfrost bezeichnen.

Wir wissen aus Schottmüllers Arbeiten [1], daß ein Schüttelfrost auf den Einbruch von Krankheitskeimen in die Blutbahn zurückgeht und zustande kommt, wenn die ins Blut eingedrungenen Keime abgetötet sind und ihre Bestandteile in die Gewebe dringen.

Aus der Fortführung dieser Arbeiten haben wir gelernt [2], daß die unter dem Bilde des Schüttelfrostes einsetzenden Vorgänge auf eine intensive Reaktion des vegetativen Nervensystems hin zustande kommen, die sich an die Störung im Zellstoffwechsel anschließt, die durch die Einschwemmung toxisch wirkender Produkte bedingt ist. Diese Reaktion des vegetativen Nervensystems wird gleichzeitig und ebenso plötzlich an einer Aenderung im Verhalten großer Körpergebiete erkennbar, die mit der Aenderung der auf sie ausgeübten, vegetativen Einflüsse eine Umgestaltung ihrer Lebensbedingungen erfahren und nun ihre gesamten Lebensvorgänge diesem neuen Milieu anpassen. Als Wesentliches kommt es dabei zu einer ausgesprochenen Steigerung der mit Energieumsatz einhergehenden Funktionsleistungen in den Bauchorganen. (Diese Hervorhebung ist wichtig, im Gegensatz zu solchen Funktionen der Bauchorgane, wie die Verkürzung glatter Muskulatur z. B. im Magen, die nicht mit Steigerung des örtlichen Energieumsatzes einherzugehen braucht.) Diese Vorgänge sind begleitet von starker Erweiterung der Gefäße im Splanchnikusgebiet und — in Folge der gemeinsamen, vegetativen Steuerung von Splanchnikusgebiet und Peripherie [3] — von einer entsprechend intensiven Gefäßkontraktion der peripheren Gebiete mit gleichzeitiger Leistungseinschränkung der betreffenden Organe und Gewebe.

Diese plötzlich eintretende und zum Schüttelfrost führende, in Splanchnikusgebiet und Peripherie entgegengesetzt gerichtete Reaktion des vegetativen Nervensystems kann unmittelbar zu erkennbaren Aenderungen in dem Verhalten und in der Erscheinungsform der betreffenden Organe führen. Zu diesen wird man die Kälte und Blässe der Haut, die Trockenheit im Munde, die Erweiterung bzw. Verengerung von Gefäßen, Tonusänderungen des Magens [4], usw. rechnen. Weiterhin kann es infolge der unter veränderten Bedingungen ablaufenden Lebensvorgänge der Organe unmittelbar zu ungewöhnlichen Erscheinungen kommen, und schließlich können auf Anforderungen hin ungewöhnliche Reaktionen eintreten.

Zu den ersteren, infolge veränderter Lebensbedingungen unmittelbar bedingten Erscheinungen, würde man die eigentlichen Begleiterscheinungen oder Folgen des Schüttelfrostes rechnen, wie die Temperatursteigerung und das zu Beginn des Schüttelfrostes nicht selten zu beobachtende Erbrechen, sowie die Puls- und Atembeschleunigungen. Zu den abnormen Reaktionen gehörte unter anderem die fehlende Gefäßerweiterung der Haut auf Wärmeeinwirkung, sowie das Fehlen der Nachrötung im Anschluß an örtliche Kältereize, wodurch auch funktionell die sehr intensiv gefäßkontrahierenden Impulse erkennbar werden, die während des Schüttelfrostes auf das Hautorgan wirksam sind, und seine Funktion, die an sich nicht verloren ist, auf einen sehr geringen Spielraum beschränken. Dieselben Versuche zeigen auch, wie diese Einstellungen der Organe im Verlauf des Schüttelfrostes festgehalten werden.

Das Muskelzittern nimmt unter allen Symptomen des Schüttelfrostes schon dadurch auch für den unbefangenen Beobachter eine besonders auffallende Stellung ein, weil es plötzlich ohne erkennbare Veranlassung einsetzend den ganzen Körper zu beherrschen scheint. Die Deutung der dem Muskelzittern zugrunde liegenden Vorgänge und der sie bedingenden Ursachen, auf den ersten Blick so einfach, stößt besonders im Hinblick auf seine Beziehungen zu den Erscheinungen an anderen Organen auf so viele Schwierigkeiten, daß eine Bearbeitung dieser noch ungeklärten Fragen für das Verständnis des Gesamtbildes unerläßlich ist.

II.

Das mit Beginn eines Schüttelfrostes plötzlich einsetzende, feinschlägige Zittern ist unabhängig von unserem Willen und unabhängig von der zentralmotorischen Innervation. Es tritt auch nach Durchschneidung der motorischen Nerven an den betroffenen Muskelgruppen gleichzeitig und gleichartig wie an motorisch normal innervierten Muskeln auf und kann durch Willensimpulse trotz intakter Nervmuskelverbindung nicht ausgeschaltet werden.

Das unwillkürliche Muskelzittern im Schüttelfrost stellt also einen Zustand dar, der unter normalen Bedingungen in der Skelettmuskulatur nicht vorkommt, sondern erst auf eine noch unbekannte, auf die Muskulatur einwirkende, mit der Grundkrankheit eng zusammenhängende Ursache als unwillkürliche Reaktion eintritt, also mit keinem unter physiologischen Bedingungen bekannten Verhalten des „ruhenden" oder „arbeitenden" Muskels oder mit einer Muskelaktion verglichen werden kann.

Das unwillkürliche Muskelzittern ist durch ein weiteres, wichtiges Symptom charakterisiert. Es ist praktisch als solches unermüdbar. Selbst im Verlauf schwerster septischer Puerperalerkrankungen mit zwanzig und mehr Schüttelfrösten und bei enorm entkräfteten Individuen können bekanntlich Typ und Intensität des Muskelzitterns während des Schüttelfrostes auch bei stundenlangem Anhalten unverändert bleiben. Die Beobachtung lehrt dabei, daß selbst bei zum Tode führenden septischen Erkrankungen die Intensität solcher Schüttelfröste gegen das Ende hin eher zunimmt als geringer wird. Mit dem Schüttelfrost selbst ist allerdings das Gefühl schwerer Muskelmüdigkeit verbunden, das sich jedoch nicht an das Schütteln anschließt, sondern zu gleicher Zeit mit ihm auftritt, während des ganzen Frostes in gleicher Weise anhält und trotz der allgemeinen Abgeschlagenheit, die nach einem Schüttelfrost zurückbleibt, mit dem Ende des Frostes als lokalisiertes Gefühl der Muskelmüdigkeit nachläßt.

Wir werden auf diese wichtige und jedem Beobachter bekannte klinische Erscheinung an der Skelettmuskulatur im Schüttelfrost noch einzugehen haben. Hier lag uns zuerst einmal daran, die eigenartigen Erscheinungen des Muskelzitterns zu charakterisieren und in seinen Teilen von einander und von ähnlichen Zuständen abzugrenzen. Zu den zuerst beschriebenen Erscheinungen des Muskelzitterns kommt damit noch das Fehlen von Ermüdungserscheinungen hinzu, das deshalb noch größere Bedeutung gewinnt, als es trotz bestehender Muskelmüdigkeit zu beobachten ist. Es wird noch im einzelnen dargestellt werden, daß diese Muskelmüdigkeit sich in weitgehendstem Sinne in einer stark herabgesetzten Leistungsfähigkeit der Muskulatur während des Schüttelfrostes ausdrückt.

III.

Wenn wir aus der klinischen Beobachtung der einzelnen Symptome des Muskelzitterns im Schüttelfrost erkennen konnten, daß wir dabei einen unter normalen Bedingungen unbekannten Zustand der Skelettmuskulatur vor uns haben, so sind unter ungewöhnlichen oder krankhaften Zuständen solche Verhältnisse nicht unbekannt. Sie sind erwähnenswert, ehe im einzelnen festzustellen sein wird, welche Vor-

*) S. 1. Mitteilung über den Schüttelfrost, M.m.W. 1926, S. 1349.

Digitized by Google

gänge im Muskel zu dem Bilde des unwillkürlichen Schüttelns führen und wodurch diese bedingt werden. Auch das Zittern der Muskulatur im Anschluß an von außen auf den Körper einwirkende, niedrige Temperaturen ist letzten Endes nichts als eine unter ungewöhnlichen Bedingungen stattfindende, diesen Umständen angepaßte, Reaktion. Sie tritt ein, wenn starke Kälte auf den nicht trainierten Körper einwirkt, ist begleitet von der sogenannten „Gänsehautbildung", unwillkürlicher Gefäßkontraktion und Herabsetzung der Zellpermeabilität, sowie der Wärme- und Wasserabgabe durch die Haut. Auch auf Kälteeinwirkungen ist das Zittern der Muskulatur unwillkürlich, geht nicht mit Ermüdungserscheinungen einher und ist daher auch hier als eine Reaktion der Muskulatur auf bestimmte, außergewöhnliche Einflüsse aufzufassen. Das Kältezittern ist leicht durch motorische Impulse und dadurch eingeleitete, willkürliche Muskelbewegungen zu überwinden. Es bleibt auf der anderen Seite trotz anhaltender Kälteeinwirkung so lange aus, als durch Muskelbewegungen ein gewisser Energieumsatz und eine entsprechende Gefäßweite von Haut und Muskulatur aufrecht erhalten wird. In seiner voll ausgeprägten Form ist das Muskelzittern in der Kälte ein getreues Abbild des bakteriell bedingten Schüttelfrostes, dem es auch den Namen gegeben hat. Es unterscheidet sich von letzterem besonders dadurch, daß es willkürlich durch Muskelbewegung leicht überwindbar ist und mit genügend intensiver Muskelarbeit automatisch aufhört. Dies deutet bereits darauf hin, daß die noch unbekannte, zum Muskelzittern bei Kälteeinwirkung führende Aenderung der Lebensvorgänge in der Skelettmuskulatur zu einem von der Muskelarbeit durchaus verschiedenartigen Zustand führt, der prinzipiell dem bakteriell bedingten Zittern gleich ist, aber an Intensität nachsteht. Damit läßt sich jedoch noch nichts darüber aussagen, ob auch die zu diesen an sich gleichartig veränderten Lebensvorgängen führenden Bedingungen auf die gleichen Ursachen zurückgehen oder nicht. Es wird auf die Vergleichsmomente noch einzugehen sein, wenn die Bedeutung des Kältezitterns für die Wärmeregulation und die Wärmeregulation im bakteriell bedingten Schüttelfrost beschrieben wird [5].

Hier ist noch ein weiterer klinischer Vergleich wichtig: Wenn man den Tremor der Muskeln, der Lippen, der Zunge, der ausgestreckten Hand eines schwer Basedowkranken beobachtet, so ist der Typ des Muskelzitterns kaum von dem in der Kälte oder während eines Schüttelfrostes im Verlauf einer septischen Erkrankung vorhandenen zu unterscheiden. In allen drei Fällen beginnt das Zittern unabhängig von unserem Willen, beim Basedowkranken oft im Anschluß an eine willkürliche Bewegung, ist aber auch in diesem Falle willkürlich nicht zu unterdrücken. Es ist an sich ebenfalls unermüdbar und kann in Typ und Intensität unverändert über ganze Jahre dauernde Lebensabschnitte bestehen bleiben, obwohl die Muskulatur während solcher Perioden nicht nur auffallende Muskelmüdigkeit zeigt, sondern auch — zuweilen unter schwerster Abmagerung — schon auf geringe Anforderungen hin eine ausgesprochene Minderwertigkeit der Arbeitsleistungen aufweist.

Es kann hier nicht näher auf die Aehnlichkeit der drei ursächlich so verschiedenen Symptomenbilder eingegangen werden, deren Wichtigkeit aus noch unveröffentlichten Studien über die klinische Bedeutung der vegetativen Innervation der Skelettmuskulatur hervorging, und die auch durch ihre Beziehungen zu Veränderungen an anderen Organen, gleichzeitig bestehende Stoffwechselsteigerungen, gesteigerten Grundumsatz, usw. Zusammenhänge aufweisen. Es erschien uns aber wichtig, an diesen Beispielen zu zeigen, daß das im Schüttelfrost beobachtete Muskelzittern unter physiologischen Bedingungen nicht vorkommt, unter pathologischen Verhältnissen dagegen in seiner Eigenart durchaus bekannt ist.

IV.

Die zwei wichtigsten klinischen Symptome von seiten der Skelettmuskulatur während des Schüttelfrostes sind das Zittern und die Herabsetzung der Leistungsfähigkeit. Die Ursachen dieser beiden Teilsymptome und ihr Wesen sind zu untersuchen, um zu einer Deutung dessen zu gelangen, was sich als Muskelzittern dem Beobachter darbietet. Hier soll zuerst auf die Herabsetzung der Leistungsfähigkeit eingegangen werden.

Wird unter normalen Umständen ein willkürlicher motorischer Reiz auf den Muskel ausgeübt (oder reizt man den motorischen Nerv elektrisch), so kommt es auf dem Wege zentral nervöser Erregung zu einer Muskelleistung, bestehend in einer willkürlich bedingten Verkürzung, und gleichzeitig damit zu einer meßbaren Steigerung im Energieumsatz, zu einer Vergrößerung und Durchlässigkeitszunahme der einzelnen Muskelelemente und zu einer Erweiterung der zuführenden Gefäße. Dabei ist es wichtig, daß, wie aus den Untersuchungen von Weizsäcker und Hill [6] bekannt ist, die erhöhte Sauerstoffzehrung erst nach Ablauf der als Zuckung imponierenden, willkürlichen Verkürzung in einem Stadium der Rückkehr in die ursprüngliche Form stattfindet und bei zentral-motorischer Dauererregung zwischen den Einzelzuckungen zustande kommend anzunehmen ist.

Bringt man eine Extremität in willkürliche Zitterbewegungen, so kann man Gefäßerweiterung, Volumenzunahme und Erwärmung klinisch erkennen. Man kann sogar weiterhin feststellen, wie an der betreffenden Extremität und bei langer Muskelarbeit auch an anderen Abschnitten, auch die Haut sich den Leistungssteigerungen anschließt und es zur unsichtbaren, später zur sichtbaren Steigerung der Wasserabgabe kommt. Man hat es also in einem solchen Falle mit einer durchaus einheitlichen, vegetativen Reaktion der willkürlich, motorisch erregten Muskeln und anderer vegetativ gleichgerichtet innervierter Gewebsabschnitte zu tun.

Läßt man einen Kranken im Schüttelfrost mit einer Extremität Muskelarbeit leisten, so gibt er zuerst an, daß es ihm kaum möglich ist, der Aufforderung nachzukommen. Wird trotzdem der Versuch gemacht und die Bewegung so gut wie möglich durchgeführt, so fehlt die Volumenzunahme der beteiligten Muskelgruppen. Die Leistung erreicht nicht die sonst auf den gleichen Willensimpuls hin zustande kommende Intensität, und dem ganz entsprechend zeigen die beteiligten Abschnitte nicht die sonst bei der Muskelarbeit bekannte typische Anschwellung. Sie werden nicht warm, es kommt zu keiner gesteigerten Blutzirkulation und zu keiner erhöhten Wasserabsonderung durch die Haut.

Diese bekannte, klinische Beobachtung besagt neben der Feststellung einer nicht vollwertigen Muskelleistung trotz intensiver Erregung, daß die unter normalen Umständen auf die willkürliche, motorische Erregung hin im Muskel autonom zustande kommende, vegetative Reaktion, klinisch erkennbar an Volumenzunahme, Erwärmung, etc. im Schüttelfroste (trotz ungeschädigter, motorischer Innervation) fehlt oder stark herabgesetzt ist. Man konnte nun leicht geneigt sein, anzunehmen, daß, wenn die tatsächliche Arbeit nicht zustande gekommen ist, es auch nicht der sonst dazu notwendigen Energiezufuhr bedarf.

Die Umstände liegen aber folgendermaßen: Die motorische Erregung ist ungestört, ungestört ist auch die Ansprechbarkeit des Muskels als solche auf motorische Erregungen. Nur der Effekt ist verändert. Die Arbeitsleistung ist oberflächlicher und im Gegensatz zu der nur wenige Minuten zurückliegenden Zeit vor Beginn des Schüttelfrostes plötzlich ohne Ausdauer. Es kann sich also hier nicht um eine grundsätzliche Aenderung in der eigentlichen Ansprechbarkeit des Muskels auf motorische Erregungen handeln, sondern die tatsächlich vorhandene Aenderung in der Leistungsfähigkeit muß auf eine Beeinträchtigung der Arbeitsausdauer und der dafür notwendigen biologischen Vorgänge im Muskel zurückgehen. Es muß also eine grundsätzliche Aenderung in den für den Energieersatz maßgebenden Vorgängen vorliegen. Es wird noch darauf eingegangen werden, wie weit diese dem Energieersatz dienenden Vorgänge in der Skelettmuskulatur rein vegetativer Natur sind. Hier kann bereits für die bekannte Minderwertigkeit der Muskelleistungen im Schüttelfrost, ihre fehlende Ausdauer, bzw. ihre krankhaft rasche Ermüdbarkeit gesagt werden, daß die im Schüttelfrost vorhandene Aenderung in der Leistungsfähigkeit der Skelettmuskulatur auf einer mehr oder minder weitgehenden Herabsetzung bzw. Einschränkung der vegetativen Reaktionen in der Skelettmuskulatur beruht.

Digitized by Google

Die vegetativen Reaktkionen, die auf motorische Erregungen hin sonst ohne jede Einschränkung im Muskel eintreten, sind als autonome Reaktionen, vielleicht sogar als Reflexe auf die den Muskel erreichende, zentral entstandene Erregung aufzufassen. Sie sind rein vegetativer Natur. Und wenn sie auch gewöhnlich erst im Anschluss an motorische Erregungen gesteigert in Erscheinung treten, so spricht schon die Tatsache, daß auch in sogenannter „Muskelruhe" dauernd örtlich vegetativ regulierte, allerdings weniger intensive, aber ganz gleichartige Stoffwechselvorgänge in der Muskulatur ablaufen, dafür, daß das tatsächliche Zustandekommen dieser vegetativen Leistungen sowie ihrer Steigerungen autonomen Ursprungs ist. Die dafür maßgebenden Vorgänge sprechen allerdings unter normalen Bedingungen auf die motorisch zum Musekl geleitete Erregung an. Sie sind an sich jedoch weder von der motorischen Erregung abhängig, noch bedürfen sie des Zusammenhanges mit übergeordneten, vegetativen Bahnen oder Zentren. Denn auch nach Durchschneidung der zuführenden, vegetativen Nerven (Sympathektomie) und auch am isolierten Muskel treten sie auf entsprechende Reize hin noch in Erscheinung.

Auch im Schüttelfrost ist nicht mit einem Verlust dieser reflexartigen, vegetativen Reaktionen im Muskel zu rechnen, denn unmittelbar nach Ueberstehen des Schüttelfrostes treten sie auf gleichartige Erregungen unverändert wieder ein. Es kann sich also im Schüttelfrost nur um eine vorübergehende Einschränkung bzw. in ihrer intensivsten Form um eine völlige Hemmung der vegetativen Muskelreflexe handeln.

Eine vorübergehende Hemmung vegetativer Reaktionen von Organen und Organsystemen ohne örtliche Gewebsänderung ist sehr wohl möglich. Wir kennen solche Verhältnisse sehr genau an der Haut. Während eines Schüttelfrostes besteht je nach dessen Intensität eine entsprechende Einschränkung für alle funktionellen Vorgänge, die mit Gefäßerweiterung und Leistungssteigerung der Zelltätigkeit einhergehen. Die Ursache dieses Zustandes beruht auf den bereits erwähnten, während eines Schüttelfrostes auf die gesamte Körperperipherie ausgeübten Impulsen, die intensiv gefäßkontrahierend und leistungsherabsetzend auf das Hautorgan einwirken. Unter dem Einfluß solcher Impulse verhalten sich die betroffenen, an sich ungeschädigten Organe und Gewebe wie unter der Wirkung einer Fessel, d. h. sie funktionieren unter veränderten, und zwar stark funktionseinschränkend wirkenden Grundbedingungen und sind nicht mehr in der Lage, selbst auf Anforderung hin ihre Funktion in dem dieser sonst zur Verfügung stehenden Spielraum auszuüben, sobald deren Richtung diesen Impulsen entgegengesetzt ist.

Der Unterschied der in der Skelettmuskulatur auf die gewohnten Anforderungen bei motorischen Erregungen zustande kommenden, vegetativen Vorgänge einerseits unter normalen Bedingungen und anderseits im Schüttelfrost entspricht also durchaus den an anderen peripheren Organen, z. B. an der Haut bereits bekannten Verhältnissen.

Klinisch sind diese charakteristischen Veränderungen in der Funktion der Skelettmuskulatur während eines Schüttelfrostes durchaus nicht unbekannt. Wenn man Gelegenheit hat, den initialen Schüttelfrost der Pneumonie bei jungen, kräftigen Personen zu beobachten, so fällt auf, wie unmittelbar mit seinem Einsetzen die Muskelkraft auffallend abnimmt. Kräftige Arbeiter sind kaum noch fähig, geringe Lasten zu heben. Der eben noch voll leistungsfähige, trainierte Muskel wird in wenigen Augenblicken in seiner Leistung minderwertig, und es ist dem Kranken manchmal nicht einmal mehr möglich, sich fortzubewegen. Aus dieser Beobachtung ergibt sich der wesentliche Unterschied der zugleich mit dem unwillkürlichen Muskelzittern einsetzenden und während seiner Dauer unverändert vorhandenen Muskelmüdigkeit und der nach längerer Muskelarbeit eintretenden Ermüdung. Der unwillkürlich zitternde Muskel ist unter dem Gefühl der Müdigkeit in der Ausübung seiner Funktion eingeschränkt und damit in seiner Leistungsfähigkeit herabgesetzt. Dieser Zustand setzt mit dem Beginn des Zitterns ein und bleibt in gleicher Intensität bestehen, so lange es anhält. Trotz dieser unter Umständen sehr erheblichen Muskelmüdigkeit bleibt die Erscheinung des Zitterns auch bei stundenlang anhaltendem Schüttelfrost unverändert und braucht nicht an Intensität zu verlieren. Der arbeitende Muskel dagegen ermüdet auch in voller Gesundheit mit der Dauer der Arbeitsleistung, die der Ermüdung entsprechend an Intensität abnimmt.

Die plötzlich mit dem Beginn des Schüttelfrostes auftretende „Minderwertigkeit" der Muskelleistung beruht demnach überhaupt nicht auf Ermüdung, sondern auf einer weitgehenden Einschränkung bis völligen Hemmung der vegetativen Muskelreaktionen, d. h. der zur entsprechenden Steigerung des Muskelstoffwechsels führenden und örtlich autonom regulierten vegetativen Muskelfunktionen. Dies geschieht durch Einflüsse, die während der Dauer des Schüttelfrostes auf die gesamte Skelettmuskulatur wirksam sind. Diese sind besonders dadurch charakterisiert, daß sie den normalerweise im Muskel auf motorische Erregungen hin zustande kommenden, vegetativen Reflexen entgegenwirken, sie dadurch herabsetzen oder ganz aufheben. (Schluss folgt.)

Aus der gynäkologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses in Nürnberg. (Leitender Arzt: Oberarzt Dr. Gänßbauer.)

Beitrag zur Behandlung des Aborts, insbesondere des fieberhaften Aborts.

Von Dr. Rudolf Bund, 1. Assistent der Abteilung.

Eine Begründung über die Veröffentlichung einer weiteren Arbeit über die Abortfrage, insbesondere über die Behandlung der fieberhaften Aborte, zu finden, ist — bei der großen Anzahl der bisher erschienenen Arbeiten — nicht leicht. Obwohl Heynemann in seinem Kapitel in „Halban-Seitz" die Schwierigkeiten, durch Statistik hier etwas beweisen zu wollen, gerade für diese Erkrankung klar dargelegt hat, halten wir uns trotzdem dazu für berechtigt, und zwar aus folgenden Gründen:

Bis zur Begründung der gynäkologischen Abteilung am hiesigen Städt. Krankenhaus — 1. September 1923 — lag die Behandlung der Aborte der chirurgischen Abteilung ob, deren Erfolge und Ergebnisse in einer Arbeit von Steichele vorliegen. Nach Einrichtung der gynäkologischen Abteilung wurde aber sofort eine anderweitige Behandlung eingeschlagen und bis heute konsequent durchgeführt. Daher ist es uns möglich, die Resultate Steicheles mit den Erfahrungen, die wir in der Zeit nach dem 1. September 1923 bis zum 31. März 1926 mit unserer Therapie gemacht haben, zu vergleichen und Schlüsse aus dem Vergleich zu ziehen. Wir glauben uns um so mehr dazu berechtigt, als das Material ja dasselbe ist wie in der Zeit, über die Steichele berichtet hat. Dies ist die Veranlassung, die das Erscheinen dieser Zusammenstellung uns für begründet halten läßt.

In der Zeit vom 1. IX. 1923 bis 31. III. 1926 kamen auf der gynäkologischen Abteilung insgesamt 3211 Kranke zur Behandlung, davon 513 wegen Aborts = 16 Proz. Die Behandlung des Aborts, die bei uns geübt wird, ist weder nur aktiv, noch konservativ, noch exspektativ, sondern richtet sich je nach Lage der Erkrankung — auf Grund des Untersuchungsbefundes —, die uns eine dieser drei Behandlungsarten einschlagen läßt. Wir möchten sie deshalb auch als die „Therapie der mittleren Linie" bezeichnen. Und zwar gehen wir so vor:

Handelt es sich um fieberfreie Aborte, bei denen der Muttermund bereits eröffnet ist, deren Genitale sonst keine krankhaften Veränderungen aufweist, so wird die sofortige instrumentelle Ausräumung vorgenommen. Ist jedoch der Muttermund noch geschlossen oder nicht genügend erweitert, so wird vorerst jedes aktive Vorgehen abgelehnt und der Abort durch Chinin, und zwar 3 mal 0,3 in ½ stündigen Pausen, kleine Dosen von Pituglandol (0,4) intravenös, und durch Eisblase aufs Abdomen in Gang zu bringen versucht. Vor allem legen wir auf die Eisblase großen Wert, hat sie sich doch in vielen Fällen, in denen sowohl Chinin wie Pituglandol als wehenanregendes Mittel versagten, als solches bewährt Sie dient uns also nicht nur als entzündungshemmendes, sondern in diesen Fällen als wehenanregendes Mittel. Wurde trotzdem der Abort auf diese Weise nicht beendet, so entschlossen wir uns zur vorsichtigen Zervixdilatation und Ausräumung. Dies war jedoch nur in den seltensten Fällen notwendig. Beim fieberhaften Abort wurde genau so verfahren, vor allem wurde das Augenmerk auf die entzündlichen Veränderungen im parametranen Gewebe gerichtet, die ein aktives Vorgehen als streng kontraindiziert bedingten. Um jedwede Veränderung als sicher aus-

Digitized by Google

zuschließen, lag die Untersuchung in allen Fällen einem älteren erfahrenen Assistenten ob.

Zur instrumentellen Beendigung des Aborts bedienten wir uns der Winterschen und der stumpfen Bummschen Kürette und der Winterschen Abortzange. Mit letzterer durften aber nur sicher gelöste Gewebsfetzen entfernt werden. Anschließend an diese Ausräumung wurde noch eine scharfe Kürettage der Uterushöhle mit größter Vorsicht vorgenommen. Dann wurde ein mit Alkohol triefend getränkter Jodoformgazestreifen für 2 bis 3 Stunden fest in die Gebärmutterhöhle eingelegt. Uebermäßige Blutungen haben wir keine gesehen, die Tamponade ließ sich in allen Fällen leicht ziehen, ohne Blutung, ohne Schwierigkeiten. In der Rekonvaleszenz gaben wir ein Sekalepräparat, Kalzan und bei fieberhaftem Abort Eisblase, als entzündungswidriges Mittel. Die Alkoholtamponade sollte dann noch den Zweck haben, durch die wasseranziehende Fähigkeit des Alkohols die Gewebsflüssigkeit mitsamt etwa eingedrungenen Infektionskeimen aus den Gewebsspalten herauszusaugen und abzutöten.

Die 513 so behandelten Aborte lassen sich in 345 fieberfreie = 67 Proz. und in 168 fieberhafte = 33 Proz. aufteilen.

Wenden wir uns zunächst den fieberfreien Fällen zu, so sehen wir, daß in 311 mal = 90 Proz. aktiv und nur in 34 mal = 10 Proz. konservativ verfahren wurde. Sämtliche 345 Frauen konnten geheilt entlassen werden. Komplikationen stellten sich in 60 Fällen ein, dagegen verliefen 285 völlig reaktionslos. Auf die aktiv und konservativ behandelten Aborte verteilen sich die Komplikationen folgendermassen:

311 aktiv,	ohne Komplikationen	253 = 81 Proz.	
	mit „	58 = 19 „	
34 kons.,	ohne „	32 = 94 „	
	mit „	2 = 6 „	

Auf den ersten Blick sprechen diese Zahlen in Bezug auf Komplikationen für die konservative Behandlung des fieberfreien Aborts. Wir haben aber als Komplikationen auch schon eine einmalige Temperatursteigerung auf 38° rektaler Messung aufgefaßt, auch wenn sie nur von eintägiger Dauer war. Wie wir überhaupt jeden Abort als fieberhaft angesprochen haben, der bei seiner Aufnahme eine rektale Messung von 38° und darüber ergab. Ziehen wir diese Fälle mit Temperatursteigerung bis 38° nicht als Komplikation in Betracht, so ergeben sich folgende Zahlenverhältnisse:

311 aktiv,	davon ohne Komplikation	306 = 98,5 Proz.	
	davon mit „	5 = 1,5 „	
34 kons.,	davon ohne „	33 = 97 „	
	davon mit „	1 = 3 „	

Zugunsten der aktiv behandelten Aborte verschieben sich die Prozentzahlen und zwar um 100 Proz. Diese Behandlungsart hat also bei den aktiv behandelten, fieberfreien Aborten weit günstigere Resultate bei uns gezeitigt, wenn es erlaubt ist, bei den kleinen Zahlen der konservativ Behandelten eine Parallele zu ziehen.

Als Komplikationen traten bei den aktiv behandelten Aborten auf:

1 mal Endometritis purulenta.
1 „ Zervixriß (bei einem der wenigen Fälle, bei dem eine Dilatation notwendig war),
1 „ Perforation mit Winterscher Kürette,
1 „ Mißlingen des Ausräumungsversuches (ausgeführt von einem Medizinalpraktikanten, da der Muttermund für die Frucht nicht durchgängig war).

Bei den konservativ behandelten Fällen wurde als Komplikation 1 mal Thrombophlebitis festgestellt.

Im allgemeinen konnten die Kranken am 6. Tag aufstehen und am 8. Tag als arbeitsfähig mit 8 Tagen Schonung aus dem Krankenhaus entlassen werden.

Von diesen Kranken wurden insgesamt 25 vor ihrer Aufnahme ins Krankenhaus ärztlich behandelt. Das entspricht 7 Proz. der fieberfreien, 5 Proz. aller hier behandelten und 55 Proz. aller außerhalb behandelten Fälle. Keiner dieser außerhalb vorbehandelten Aborte zeigte eine wesentliche Komplikation. 8 davon wurden bei uns konservativ, 17 aktiv behandelt. Unter den konservativ behandelten Kranken waren meist solche, die vom Arzt außerhalb abradiert und wegen Mangel an häuslicher Pflege dann ins Krankenhaus überwiesen wurden. Bei den 17 aktiv behandelten waren außerhalb meist Tamponaden gelegt oder Abrasionsversuche unternommen worden. Eine Kranke war so z. B. außerhalb schon dreimal abradiert worden und kam dann wegen starker Blutungen zu uns. Bei der hier nochmals vorgenommenen Auskratzung wurde noch reichliches, zersetztes Plazentargewebe aus dem Uterus entfernt.

Wenden wir uns jetzt den fieberhaften Aborten zu, so finden wir, daß von den 168 fieberhaften Fällen 130 = 77 Proz. aktiv, 38 = 23 Proz. konservativ behandelt wurden. Unter den 38 Frauen, die nur konservativ behandelt wurden, befinden sich 14, die in desolatem Zustand ins Krankenhaus kamen, und bei denen infolge des schwerkranken Zustandes eine Therapie nicht mehr in Frage kam. Wir beschränkten uns hierbei auf die übliche Behandlungsart. 7 dieser Frauen verstarben in den ersten 24 Stunden nach der Einlieferung, die anderen 7 Frauen lebten noch 4 bis 30 Tage. 3 von diesen Frauen hatten das Tentamen aborti zugestanden, von den übrigen wurde es abgelehnt. Von diesen 14 desolaten Fällen waren 9 an Sepsis, 4 an Peritonitis und 1 an Pneumonie erkrankt. 2 der 9 Sepsiskranken gestanden das Tentamen zu, auch 1 der Peritonitiskranken. Außerhalb waren bei 5 der Sepsiskranken Eingriffe von Aerzten vorgenommen worden, und zwar Abrasio oder Ausräumung, bei den Peritonitiskranken war einmal eine Abrasio mit Perforation des Uterus und einmal eine Abrasio ohne unglücklichen Zufall vorgenommen wurden. Bei dem Abortus mit Pneumonie handelte es sich um eine Moribunde, die infolge Pneumonie abortierte. Der Exitus erfolgte auch unter den Zeichen der Herzschwäche infolge Pneumonie.

Die anderen konservativ behandelten Aborte = 24 waren in 17 mal spontan erledigt, in 7 mal außerhalb kürettiert worden. Bei diesen traten in 6 Fällen = 25 Proz. Komplikationen ein; einer von diesen war außerhalb behandelt worden und erkrankte an Parametritis exsudativa. Die übrigen Erkrankungen waren 1 mal Parametritis, 2 mal Pelveoperitonitis, 1 mal Sepsis und 1 mal Douglasabszeß. Bei diesem letzten Falle war Tentamen zugestanden worden.

Insgesamt fallen somit der konservativen Behandlung bei uns im Krankenhaus 20 Komplikationen zur Last — die Todesfälle mitgerechnet — = 53 Proz. der gesamten Komplikationen der fieberhaften Aborte.

Die 130 aktiv behandelten Fälle fieberhaften Abortes verliefen in 112 mal = 86 Proz. ohne Komplikationen, in 18 mal = 14 Proz. mit Komplikationen. Im Durchschnitt ging das Fieber in jedem Falle innerhalb 2½ Tagen zurück. Die Kranken konnten fast immer am 6. Tag aufstehen und am 8. Tag das Krankenhaus verlassen.

Die 18 nach der Behandlung aufgetretenen Nachkrankheiten waren folgende:

3 mal Adnexreizung,
1 „ Psychose,
1 „ Abszeß in der Leistenbeuge,
2 „ Pleuritis,
1 „ Lungentuberkulose,
2 „ Parametritis,
3 „ Pelveoperitonitis,
1 „ Thrombophlebitis.

Außerdem 4 Fälle, bei denen Fieber bis zu 38° bis zu 8 Tagen auftrat, ohne wesentlichen gynäkologischen Befund.

Der aktiven Therapie sind demnach in Wirklichkeit nur 11 Komplikationen zuzuschreiben, da eine Pleuritis, Psychose etc. kaum als Folgeerscheinungen der aktiven Behandlung des fieberhaften Abortes in Rechnung gebracht werden kann. Somit haben wir in 92 Proz. der Behandlung ungestörten Verlauf.

Die folgende Tabelle soll einen Ueberblick über die oben angeführten Zahlen geben.

Gesamtzahl der Aborte 513, davon fieberfrei

insgesamt	aktiv	konserv.	aktiv Komplikationen ohne	aktiv Komplikationen mit	konservativ Komplikationen ohne	konservativ Komplikationen mit	†	davon desolat eingeliefert
345	311	34	306	5	33	1		
fieberhaft								
168	130	38	112	18	18	20	14	14

Bei den insgesamt 513 behandelten Aborten haben wir 14 Todesfälle, die 2,7 Proz. entsprechen. Bringen wir die 14 desolat eingelieferten in Abzug, so bleiben 0 Todesfälle auf 499 = 0 Proz.

Wenn wir einen Vergleich ziehen dürfen zwischen den früheren Ergebnissen am hiesigen Krankenhaus und den jetzigen, so sehen wir folgendes:

In den Jahren 1910 bis 1921 war die Durchschnittszahl der Zugänge weiblichen Geschlechts auf der chirurgischen Station, die die gynäkologischen Erkrankungen mitbehandelte, 1376 jährlich, davon wurden 86 Kranke wegen Abort behandelt. In dem von uns oben behandelten Zeitraum war die jährliche Durchschnittszugangszahl auf der gynäkologischen Abteilung 1284 mit 206 Aborten. Danach hat sich die Zahl der behandelten Aborte um 58 Proz. erhöht (die Einwohnerzahl Nürnbergs hat von 1910 bis heute nur um 20 Proz. zugenommen). Der erhöhte Zugang ist zweifellos mitverursacht durch die Neueinrichtung der gynäkologischen Abteilung. In den Jahren 1910 bis 1921 entfielen auf 90 Geburten 1 in unserem Krankenhaus behandelter Abort, während 1923 bis 1926 auf je 28 Geburten 1 Abort kam. Steichele gibt die Mortalität aus dem von ihm behandelten Zeitraum mit 33,8 Proz. bei fieberhaftem Abort an, dem wir die Zahl 2,7 Proz. gegenüberstellen können und, wenn wir die moribund eingelieferten oder die bei der Aufnahme das Bild einer allgemeinen Infektion zeigenden Fälle in Abzug bringen, mit 4,5 Proz. dem bei uns 0 Proz. gegenüberstehen. Sei es nun, daß die Kranken nicht mehr so sehr durch die Folgeerscheinungen des Krieges körperlich geschwächt sind, sei es, daß die Kunst der Abtreiber in den Großstädten eine bessere geworden ist, ein Teil des guten Resultates möchten

Digitized by Google

wir doch auch unbedingt unserer schonenden Therapie zugute rechnen. Denn auch von anderen Autoren wird die Mortalität mit 4,8 Proz. (Dietrich), 3,13 Proz. (Halban) angegeben.

Zusammenfassend dürfen wir sagen, daß wir mit unserer Abortbehandlung der „mittleren Linie" durchweg gute Resultate erzielt haben, daß die Kranken bald entlassen und wieder ihrem Beruf nachgehen konnten, ein nicht zu unterschätzendes Moment bei der heutigen schwierigen wirtschaftlichen Lage.

Die bakteriologische Untersuchung des Scheidensekrets hielten wir im allgemeinen für unnötig, zumal sie infolge Ueberlastung der bakteriologischen Abteilung zu langwierig war.

Literatur.

Steichele: Zbl. f. Gyn. 1922 Nr. 38.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität München.
(Vorstand: Geheimrat Prof. Dr. Max Borst.)

Die Rolle des Magnesiumphosphats bei der Ermüdung und Totenstarre des Muskels.

Von Leonhard Wacker.

Bekanntlich haben die Magnesiumsalze — ähnlich dem Kurare — eine lähmende Wirkung auf die motorischen Nervenendigungen des Muskels. Sie nehmen eine Mittelstellung ein zwischen den zentrallähmenden Giften und den Narkotizis im engeren Sinne. Die Magnesiumionen berauben alle Teile des Nervensystems ihrer Erregbarkeit, wenn sie den Organismus bei intravenöser oder subkutaner Zufuhr überschwemmen[1]). Sie können daher nach Auer und Meltzer[2]) zur Narkose und nach Straub[3]) beim Wundstarrkrampf therapeutisch zur Bekämpfung der der Atmung hinderlichen Tetanuskontraktionen verwendet werden.

Im Organismus findet sich das Magnesium in den Knochen und ferner in der Muskulatur gebunden an Phosphorsäure. Magnus-Levy[4]) hat den Gehalt des Muskels auf 0,02—0,04 Proz. MgO und Katz[5]) auf 0,02869 Proz. Mg angegeben, daraus berechnen sich 0,06—0,12 bzw. 0,14 Proz. $MgHPO_4$.

Das sekundäre Magnesiumphosphat ($MgHPO_4 + 7\,H_2O$) ist eine in Wasser schwer lösliche Substanz. Wenn daher dem Kation Mg in oben erwähntem Sinne eine physiologische Aufgabe zur Lähmung des Muskels, etwa als Ermüdungssubstanz, zukommen soll, so kann dies nur in einer löslichen Form geschehen, denn nach dem alten Lehrsatz: „corpora non agunt nisi liquida" kann das unlösliche Phosphat eine Wirkung auf die Nervenendigungen nicht ausüben.

Eine Beobachtung Hürthles[6]) spricht nun in der Tat für das Vorkommen des Magnesiumphosphats in einer löslichen Form. Zum Studium des Kontraktionsprozesses setzte Hürthle isolierte Muskelfasern von Wirbeltieren den Dämpfen von Ammoniak aus. Dabei fiel ihm das Auftreten von dunklen Punkten an der Oberfläche des Muskels auf. Diese Punkte vergrößerten sich zusehends und wuchsen sich schließlich zu regelmäßigen stern- und zangenförmigen Kristallen aus, die sich mit phosphorsaurer Ammoniakmagnesia identifizieren ließen. Es muß demnach das Magnesium unter den gegebenen Verhältnissen in löslicher Form im Muskel zugegen gewesen sein, sonst wäre eine Effloreszenz der in OH_2 unlöslichen phosphorsauren Ammonmagnesia nicht möglich gewesen und außerdem muß das Ammoniak — wenn auch nur vorübergehend — die kontraktionshemmenden Einflüsse im Muskel beseitigt haben, um das Studium des Kontraktionsvorganges zu ermöglichen.

Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Magnesiumphosphat im Muskel in löslicher Form ist, auch vom rein chemischen Gesichtspunkte aus, begreiflich. Im Muskel befindet sich neben dem Magnesiumphosphat noch in reichlicher Menge Kaliumphosphat und zwar überwiegt im ausgeruhten Muskel das Dikaliumphosphat (K_2HPO_4), im ermüdeten und totenstarren das Monokaliumphosphat (KH_2PO_4). Das erste dissoziiert nach der Gleichung:

$$K_2HPO_4 = K' + K' + HPO_4 =$$

das andere

$$KH_2PO_4 = K' + H_2PO_4 -.$$

Beide Aniongruppen sind befähigt, Magnesiumphosphat in Lösung zu bringen, jedoch die letztere saurere Gruppe H_2PO_4 — eine weitaus größere Menge als die erste. Mit anderen Worten: Das Magnesium kommt im Muskel in einer aktiven und inaktiven Form vor, d. h. in dem ermüdeten und totenstarren Muskel, in dem das Monokaliumphosphat überwiegt, ist mehr ionisiertes, aktives Magnesiumphosphat zugegen, als im erholten Muskel, der ungelöstes inaktives Phosphat enthält.

In dieser Weise kann man sich vorstellen, daß im arbeitenden Muskel mit zunehmender Säuerung immer mehr und mehr Magnesiumphosphat aus dem unlöslichen Depot in Lösung gebracht wird, das selbsttätig, gewissermaßen als Schutzvorrichtung, eine lähmende Wirkung auf die Nervenendigungen ausübt, die als Ermüdung empfunden wird.

Diese Erwägungen über die Vorgänge bei der Ermüdung sind zum Teil Folgerungen aus einer Reihe von Untersuchungen, über die hiermit in Kürze berichtet werden soll:

Schon früher[7]) wurde, gelegentlich von Untersuchungen über einen Kreisprozeß des Alkalis im Muskel, beobachtet, daß die Aschenbestandteile des Kochextraktes in Wasser zuweilen nicht mehr vollkommen wasserlöslich waren, während sich die Extraktbestandteile doch vorher in Lösung befanden. Die chemische Untersuchung des „Unlöslichen" ergab, daß es im wesentlichen aus Magnesiumphosphat bestand. Die Erklärung, weshalb das Magnesiumphosphat beim Veraschen teilweise unlöslich wird, ist naheliegend. Im Kochextrakt des totenstarren und ermüdeten Muskels befindet sich neben Alkalilaktat und Alkalialbuminat in überwiegender Menge Monokaliumphosphat, sowie eine wasserlösliche Doppelverbindung von Magnesiumphosphat und Monokaliumphosphat (ionisiertes Magnesium). Das Magnesiumphosphat ist im ermüdeten Muskel in ähnlicher Weise gelöst wie im sauren Harn. Bei der Veraschung des Trockenrückstandes des Extraktes verbrennen Alkalilaktat und Alkalialbuminat zu Alkalikarbonat, welches das Monophosphat in Dialkaliphosphat [bzw. pyrophosphorsaures Kalium][8]) überführt. Dadurch verliert es die Fähigkeit, eine große Menge von Magnesiumphosphat in Lösung zu halten. Bei der Aufnahme mit Wasser bleibt daher der Ueberschuß an Magnesiumphosphat ungelöst.

Schon damals wurde eine Gesetzmäßigkeit in dem Verhalten des Magnesiumsphosphats vermutet[9]), sie konnte aber an den menschlichen Leichen nicht mit Sicherheit ermittelt werden, und Tierversuche waren unter den damaligen wirtschaftlichen Verhältnissen (Kriegsende 1918) ausgeschlossen.

Erst bei den neuerdings vorgenommenen, vergleichenden Untersuchungen über die saure Totenstarre des glykogenhaltigen und die alkalische oder Erschöpfungstotenstarre des glykogenfreien Muskels[10]) zeigte sich, daß die Asche (vom Trockenrückstand) des Kochextraktes eines frischen, gleich nach dem Tode verarbeiteten Muskels im Wasser unter gewissen Bedingungen vollkommen löslich war, während die Asche des Extraktes eines 24 Stunden gelagerten Muskels beim Auflösen in Wasser einen erheblichen Rückstand liefert. Dieser Unterschied in der Löslichkeit der Asche des gleich nach dem Tode und 24 Stunden nach demselben untersuchten Muskels war besonders in die Augen fallend, wenn vor dem Tode jede Muskelanstrengung des Kaninchens vermieden wurde. Nach dem Entbluten im Urethanschlaf lieferte die Asche des Extrakts keinen oder nur einen sehr geringen Rückstand, während der 24 Stunden gelagerte (in situ befindliche) und dadurch sauer gewordene Muskel desselben Kaninchens ca. 0,1 Proz. Unlösliches in der Asche aufwies. Im Kochextrakt des sauren totenstarren Muskels befindet sich also mehr Magnesiumphosphat im gelösten Zustand als im Extrakt desselben Muskels vor dem Starreeintritt.

---

[1]) Meyer und Gottlieb: Lehrbuch der experimentellen Pharmakologie, 1921 S. 33. G. Zondek: Die Elektrolyte, 1927 S. 246.
[2]) Auer und Meltzer: Americ. Journ. of Physiol. 1905/06, Bd. 14, 15, 16. Zit. nach Meyer und Gottlieb.
[3]) W. Straub: M.m.W. 1915 Nr. 1 u. 10 S. 25 u. 341.
[4]) Magnus-Levy: Biochem. Zschr. 1910 S. 363.
[5]) K. Katz: Arch. f. d. ges. Physiol. 1896, 63, S. 1.
[6]) K. Hürthle: Arch. f. d. ges. Physiol. 1903, 100, S. 451.
[7]) L. Wacker: Arch. f. d. ges. Physiol. 1919, 174, S. 432.
[8]) Das Dikaliumphosphat geht beim Glühen der Asche natürlich in pyrophosphorsaures Kalium über.
[9]) Auf die in Pflügers Arch. 174 besprochenen Untersuchungen über den Karbonatgehalt der Asche bzw. das Dissoziationsvermögen des pyrophosphorsauren Kaliums werde ich in einer späteren ausführlichen Mitteilung zurückkommen.
[10]) L. Wacker: Biochem. Zschr. 1927, 184, S. 192.

Digitized by Google

Datum	Versuch Nr.	Art des Versuches	Zeit der Entnahme	Proz. Asche des Extraktes	Proz. Unlösliches der Asche als $Mg_2P_2O_7$	Proz. Mit NH_3 gefällt u. bestimmt als $Mg_2P_2O_7$	Proz. Gesamt-$Mg_2P_2O_7$	Proz. Zunahme als $Mg_2P_2O_7$	Zunahme des lösl. Mg-Phosphats innerh. 24 St. nach dem Tode in Proz. des Anfangswertes
		a) Saure Totenstarre							
19. XI. 26	32	Im Urethanschlaf entblutet	sofort	1,1007	0,0000	0,1000	0,1000		
		(15 ccm einer 25 proz. Lösung subkutan)	nach 24 St.	1 0718	0,1046	0,0413	0,1459	0,0459	
9. XII. 26	35	Im Urethanschlaf entblutet	sofort	1,1013	0,0000	0,0927	0,0927		
		(15 ccm einer 25 proz. Lösung subkutan)	nach 24 St.	1,0507	0,1030	0,0636	0,1666	0,0739	
25. II. 27	42	Im Urethanschlaf entblutet	sofort	1,1013	0,0053	0,0926	0,0979		
		(15 ccm einer 25 proz. Lösung subkutan)	nach 24 St.	1,0287	0,0983	0,0640	0,1623	0,0644	
		Mittelwerte	sofort	1,1011	0,0018	0,0951	0,0968		
			nach 24 St.	1,0502	0,1020	0,0563	0,1583	0,0614	63,5
		b) Ermüdung							
10. I. 27	38	Strychninvergiftung	sofort	0,9827	0 0527	0,0653	0,1180		
		(2 ccm einer 0,2 proz. Lösung subkutan. Tod n. 17 Min.)	nach 24 St.	0,9133	0,1031	0,0600	0,1630	0,0450	
6. IV. 27	46	Strychninvergiftung	sofort	1,0460	0,0273	0,0853	0,1126		
		1 ccm einer 0,2 proz. Lösung subkutan, nach 15 St. weit. 2 ccm und nach 15 Min. 5 ccm, Tod nach 5 Min.	nach 24 St.	0,9820	0,0533	0,0973	0,1506	0.0380	
		Mittelwerte	sofort	1,0143	0,0400	0,0758	0,1158		
			nach 24 St.	0,9476	0,0782	0,0786	0,1568	0,0415	36,0
		c) Alkalische Totenstarre							
29. X. 26									
20. II. 26	33	Hungertod	sofort	0,8117	0,0010	0,0547	0,0557		
			nach 24 St.	0,7577	0,0000	0,0747	0,0747	0,0190	
16. XII. 26	37	Entglykogenisierter Muskel mit 0,01 proz. Strychninlösungen	sofort	0,9713	0,0050	0,0747	0,0797		
			nach 24 St.	0,8953	0,0040	0,0920	0,0960	0,0163	
		Mittelwerte	sofort	0,8915	0,0030	0,0647	0,0677		
			nach 24 St.	0,8265	0.0020	0,0853	0,0853	0,0176	26,0

Versetzt man das Filtrat des unlöslichen Teils der Asche, nach ¼ stündigem Kochen mit verdünnter Salpetersäure [11]), mit Ammoniak, so wird der Rest des noch gelösten Magnesiumphosphats als unlösliches phosphorsaures Ammonmagnesium gefällt. Bestimmt man die Menge quantitativ und addiert sie zu dem unlöslichen Teil (siehe die Tabelle), so lassen sich dadurch genau die Mengenverhältnisse des im Muskelextrakt vor und nach dem Eintritt der Totenstarre gelösten Magnesiumphosphats feststellen bzw. der Zuwachs an Magnesiumphosphat im Extrakt des sauer gewordenen Muskels ermitteln.

Die Zunahme ist, wie aus der beigefügten Tabelle unter a ersichtlich ist, erheblich, sie beträgt, gegenüber dem Ruhemittelwert von 0,0968 Proz., im sauren Muskel 0,1583 Proz., d. h. einen Zuwachs von 0,0614 Proz. oder 63,5 Proz. des Ruhewertes.

Es war nun interessant zu wissen, wie sich ein von vorneherein ermüdeter Muskel verhalten würde, da dieser ja saurer geworden ist als der im Urethanschlaf entnommene, jedoch nicht so sauer als der totenstarre. Zu diesem Zweck wurden zwei Kaninchen (Nr. 38 und 46) durch subkutane Injektion von Strychninnitratlösung vergiftet. Die heftigen Krämpfe verursachten eine starke Säurebildung im Muskel analog einer natürlichen Ermüdung. Wenn der im Urethanschlaf entnommene und sofort ausgekochte Muskel einen Ruhewert von im Mittel 0,0968 Proz. $Mg_2P_2O_7$ (der wahrscheinlich noch etwas zu hoch ist) lieferte, so ergab der durch Strychnin ermüdete, sofort nach dem Tode verarbeitete Muskel schon eine Steigerung des gelösten Magnesiumphosphats gegenüber dem sofort untersuchten Ruhe- (Urethan-) Muskel. Die Untersuchung ergab 0,1153 Proz., d. h. eine Vermehrung gegenüber dem erwähnten Ruhewert um 19,1 Proz. Dieser Zuwachs an gelöstem Magnesiumphosphat im Extrakt war schon rein äußerlich an der Menge des Unlöslichen der Asche zu erkennen. Während bei den Urethantieren bei der sofortigen Auskochung in 3 Fällen fast kein unlösliches Magnesiumphosphat in der Asche bemerkbar war (im Mittel 0,0018 Proz.), stieg der unlösliche Anteil beim Strychninkaninchen um etwa die 22 fache Menge, d. h. auf 0,0400 Proz. (im Mittel) an. Nach dem Eintritt der Totenstarre war die Menge des gelösten Magnesiumphosphats weiter gestiegen und zwar um 0,0415 Proz. auf 0,1568 Proz., d. h. gegenüber dem Anfangswert von 0,1153 Proz. um 36,0 Proz. oder gegenüber dem Ruhewert von 0,0968 Proz. um 42,9 Proz., so daß also die Gesamtzunahme an löslichem Magnesiumphosphat 19,1 + 42,9 = 62,0 Proz. betrug, ein Wert, der dem beim Urethankaninchen (63,5 Proz.) etwa gleich kommt und wahrscheinlich den Höchstbetrag darstellt.

Es ist dadurch bewiesen, daß bei der Ermüdung gleichfalls eine Zunahme des löslichen, aktiven Magnesiumphosphats erfolgt, doch ist die Zunahme erheblich geringer als bei der Totenstarre.

Wenn die sauren Bestandteile des ermüdeten bzw. totenstarren Muskels die Ursache der Vermehrung des löslichen Magnesiumphosphats sind, so mußte die Menge desselben bei der alkalischen Totenstarre (a. a. O.) vermindert sein. In der Tabelle sind unter Nr. 33 und 37 zwei Beispiele von alkalischer Starre im Hunger und nach der Entglykogenisierung [12]) des Muskels mit sehr verdünnten Strychninlösungen angegeben. Schon an den Mengenverhältnissen des unlöslichen Teils der Asche läßt sich wahrnehmen, daß zunächst fast vollkommene Löslichkeit in Wasser besteht und weiter, daß selbst nach Eintritt der Starre, bzw. 24 Stunden p. m., keine Vermehrung des „Unlöslichen" stattgefunden hat. Durch Ammoniakzusatz zum Filtrat des Unlöslichen ließ sich allerdings wiederum gelöstes Phosphat ausfällen, dasselbe blieb aber in Bezug auf Menge hinter den vorangegangenen Versuchsserien zurück. Das Magnesiumphosphat in gelöster Form betrug bei sofortiger Auskochung im Mittel 0,0677 Proz., nach 24 Stunden 0,0853 Proz. Die Zunahme daher 0,0176 g, d. h. bloß 26 Proz. gegenüber 63,5 Proz. bei den Urethankaninchen und 62,0 Proz. bzw. 36,0 Proz. beim Ermüdungstier (Strychninvergiftung).

Ich werde auf diese und weitere Befunde an anderer Stelle noch ausführlich zurückkommen.

[11]) Das Kochen mit verdünnter Salpetersäure ist erforderlich, um das pyrophosphorsaure Salz in orthophosphorsaures überzuführen.

[12]) Vgl. Handbuch der biochem. Arbeitsmethoden IV, 9, S. 601.

Zusammenfassung.

1. Das im ruhenden Muskel zum Teil in unlöslicher Form deponierte Magnesiumphosphat geht bei der Ermüdung und Totenstarre unter dem Einflusse des entstehenden Monokaliumphosphats in größerer Menge in Lösung.

2. Die Menge des bei der Ermüdung in Lösung gehenden Phosphats ist geringer als bei der Totenstarre, weil sich im ersteren Falle weniger Monophosphat bildet als bei der Starre.

3. Bei der alkalischen Starre ist die Milchsäurebildung sehr gering und der Gehalt an Monokaliumphosphat niedrig. Es ist daher auch eine viel geringere Menge von Magnesiumphosphat in Lösung gegangen als bei der sauren Starre.

4. Die bekannte lähmende Wirkung der Magnesiumionen gegenüber den motorischen Nervenendigungen berechtigt zu dem Schluß, daß dem Magnesiumphosphat im Muskel eine regulatorische Bedeutung zukommt.

5. Das unlösliche Magnesiumphosphat wird nur wirksam werden können, wenn es in den löslichen, ionisierten Zustand übergegangen ist und die antagonistisch wirkenden Kalziumsalze an Menge übertrifft.

6. Diese Möglichkeit ist gegeben, sobald der Muskel durch Ermüdung oder Totenstarre sauerer geworden ist.

Aus der Chirurgischen Klinik München.
(Prof. Sauerbruch.)

Lehrlings-Uebungslager.

Von Dr. K. Gebhardt, Assistenzarzt.

Auf Anregung der Chirurgischen Klinik München wurde im August 1926 80 bayerischen Lehrlingen und Schülern ein 4wöchentlicher Landaufenthalt in einem Uebungslager unter ärztlicher Leitung, bei Mitarbeit von Turn- und Sportslehrern ermöglicht. Fortlaufende klinische Kontrolle, in enger Verbindung mit Elternvereinigungen, Arbeitgebern und Schulbehörden in folgender Zeit haben diese Einzelerfahrungen wesentlich vertieft. Versuche ähnlicher Art (z. B. des D.N. Handlungsgehilfenverbandes), wie sportärzt-

Digitized by Google

liche Beobachtungen von anderer Seite (z. B. H. Hoske, D. Hochschule für Leibesübungen) brachten wertvolles Vergleichsmaterial. Somit sind jetzt für Durchführung neuer Uebungslager praktisch bewährte Richtlinien gewonnen.

Als wesentlicher Gewinn dieser Arbeiten ist aber noch festzustellen, daß sie mit beitragen, in Frage der Leibesübungen grundsätzliche Gesichtspunkte zu finden. Die frühere Unsicherheit zeigt sich am auffallendsten dort, wo Vorgesetzte oder Arbeitgeber dazu Stellung nehmen mußten. Allmählich hat sich jetzt in der Beurteilung eine reinliche Scheidung in zwei Hauptrichtungen herausgebildet.

Auf der einen Seite stehen Einzelübungsform, Vereinsbetrieb bis herüber zum Berufssport, soweit sie nach Veranlagung und Neigung übernommen werden. Tonangebend sind hier Freude und Ehrgeiz, Höchstleistungen, Wettkampfgedanken, Verbandsinteresse bis zum Gelderwerb. Einfluß auf diese freiwillig übernommene Betätigung haben nur in der Uebungsart praktisch Erfahrene (Vorturner, Sportlehrer, Trainigsleiter). Wert der Leistung ist in Vergleichszeiten, nach Punkten festgelegt. Aerztliche Beihilfe wird nur insoweit verlangt, als dadurch die „Sportfähigkeit" sich steigert. Anteilnahme der Oeffentlichkeit schafft den Rahmen (Schauturnen und Wettspiele), aber birgt auch die Gefahr der Entgleisung (Reklame, Geldsport). Dieser von freiem Willen, Kraft und Freude getragene Teil der Bewegung verdient, als Ganzes genommen, Anteilnahme und allgemeine Förderung, aber nur insoweit eben einer gesunden, einwandfreien „Liebhaberei" Sympathie und Hilfe zukommt. Abzulehnen ist jedes Ueberschätzen. Diese durch Neigung und Veranlagung bestimmten Leistungen stehen natürlich weit unter Alltagspflichten und Berufsarbeit. Kein Bemänteln mit „wissenschaftlichen oder pädagogischen" Betrachtungen ändert diese Tatsache, vielmehr zerstört man dadurch leicht das Urwüchsige.

Scharf abzutrennen nach Grundlage, Richtung, aber auch nach Ausmaß der notwendigen Unterstützungen sind in zweiter Linie alle Bestrebungen, die vom Fürsorgegedanken vorwiegend geleitet werden. Körperliche Unterwertigkeit, wirtschaftliche Not und Schwere der Arbeitsbedingungen geben hier den Grundton. Beim Schwächling mindern angeborener Schaden und Krankheit die berufliche Leistung. Schlechte finanzielle Lage verbietet geeigneten Ausgleich. Selbst Turnen und Sport bleibt der einzelne aus äußeren und seelischen Hemmungen zunächst fern. Kein Einsichtiger wird für Förderung von absolut Unbrauchbaren eintreten. Aber gerade die Zusammenarbeit mit Lehrherren und Schulbehörden beweist immer wieder eindringlich, wie wertvolle Kräfte in dem großen Heer der körperlich Zurückgebliebenen, gemessen an Pflichtgefühl, Intelligenz, Sittlichkeit sich verbergen; Maßnahmen allgemeiner Natur bringen hier zu leicht nur scheinbare Besserung. Von früher her sei erinnert an wertlose Mastkuren verweichlichender Ferienheime und an die „Almosen" so mancher Fürsorgestellen. Abhilfe anderer Art zu schaffen hat man in neuerer Zeit auf verschiedene Weise versucht. So werben Turn-, Sport- und Spielvereinigungen jetzt besonders für reichlichen Zustrom der arbeitenden Jugend. Bei aller grundsätzlichen Zustimmung muß aber betont werden, daß der Vereinsbetrieb nicht immer wirkliche Erholung für Schwächere bringt. So kann die Belastung im Fabrikbetriebe sehr wohl manchmal durch Art der Uebungsweise (Hallenturnen, einseitiger Sport) noch gesteigert werden. Besserung sucht man auch durch staatliche Verfügungen zu bringen. Die „tägliche Turnstunde" in den Fortbildungsschulen wird dem kräftigeren Teil der Lehrlinge (Goldschmiede, Metallarbeiter) erneut Spannkraft geben, für die ermüdeten Schwächlinge (Friseure, Schneider) aber nur vermehrten Druck. Solange für den „monatlichen Wandertag" der Schulen nicht geeignete Führer zur Verfügung stehen, nimmt durch Ueberanstrengung und Erkältung bei schlecht geleiteten Ausflügen nur zu leicht die Krankheitsbereitschaft zu.

Immerhin lassen sich auf den Erfahrungen der letzten Jahre für aktive Fürsorgetätigkeit an Schwächlingen, durch wirtschaftliche Not und Schwere der Arbeitsbedingungen Gehemmten der heranwachsenden Jugend (Lehrlinge) gewisse Richtlinien herausstellen.

Es gilt die Arbeitskraft zu erhalten, ja für die wachsenden Anforderungen zu steigern durch geeignete Erholung. Leibesübungen im weitesten Sinne geben Rüstzeug hiezu. Aber da es sich hier nicht um eine freiwillige, nach Neigung und Veranlagung übernommene Betätigung handelt, ist eine ganz bestimmte Anordnung, gewonnen aus Kräftestand, häuslichen und beruflichen Verhältnissen, maßgebend. Die eigentliche technische Uebungsform muß hierbei zurücktreten hinter Ueberlegungen, wie sie Arzt und Lehrherr diktieren. Nicht aber nur Erholung von überstandenem Schaden ist zu erbringen, sondern auch im Hinblick auf kommende Belastungen, Vorsorge. Abschließend sei noch darauf hingewiesen, wieviel weitgehender Interesse und Einfluß der Oeffentlichkeit auf Leibesübungen als Fürsorgemaßnahmen sind. Hinaus über die persönliche Anteilnahme der Eltern an Gesundheitsstand der Kinder bietet diese Art der Anwendung Arbeitgebern und Lehrherrn Möglichkeit, sich wertvolle jugendliche Arbeitskräfte zu erhalten, ja gerade gegen drohende Belastung vorzuschulen. Auch führt aus diesen Gedanken zwangsläufig der Weg herüber in den Wirkungskreis der Heilstätten, Krankenkassen und Berufsgenossenschaften.

Für Richtigkeit und Durchführbarkeit dieser aktiven Fürsorgearbeit sollen im folgenden die Anweisungen für ein bayerisches Lehrlingsübungslager im Sommer 1927 sprechen.

(Praktischer Teil.)

In Anweisungen für Einrichten und Durchführen eines Uebungslagers für Jugendliche ist zunächst festzulegen, daß Lehrlinge (Fortbildungsschüler) in erster Linie dieser Fürsorge bedürfen. Sie stammen überwiegend aus minderen sozialen Verhältnissen. Schwere berufliche Belastung fällt bei ihnen gerade mit der Zeit der Entwicklungsjahre zusammen. Ungefähr 40—50 Proz. sind krankheitsanfällig oder leiden an wesentlichen körperlichen Mängeln. An Erholungsmöglichkeiten stehen ihnen im Jahr durchschnittlich 5—8 Tage Urlaub zur Verfügung.

Die Auswahl für den dem Gesundheitszustand und den Arbeitsbedingungen angepaßten Landaufenthalt kann nicht nach schematischen Allgemeinuntersuchungen (Quäkerspeisung, Statistiken) erfolgen. Für Haus- und Schularzt, Fürsorgestellen, Jugendorganisationen und Arbeitgeber lassen sich zunächst maßgebende Richtlinien gewinnen aus Zahl der Krankheitstage und Nachlassen der Leistungen im vergangenen Jahr.

1. Eine Hauptgruppe stellen hier die für Erkältungskrankheiten besonders anfälligen Lehrlinge. Klinische Kennzeichen: Adenoide Wucherungen, Neigung zu Katarrhen, Verdauungsstörungen, postinfektiösen Herzschwächen. Sie unterbrechen zwar meist nur kurz, dafür aber sehr oft (bei Witterungswechsel) ihr Arbeitsjahr.

2. Etwas geringer ist die Zahl derjenigen, deren Kräftestand durch erbliche Belastung aus chronischen Infektionskrankheiten (Tuberkulose, Lues) herabgesetzt ist. Sie lassen im Laufe der Lehrzeit allmählich stark nach und scheiden, oft gerade vor den Schlußprüfungen durch langdauernde Erkrankungen aus.

3. Eine weitere Gruppe, die zwar meist keine oder nur wenig Krankheitstage aufweist und infolgedessen nur sehr selten zur ärztlichen Untersuchung kommt, bilden die „Nervösen". Angaben der Lehrherren und Fachlehrer über ganz wechselnde Arbeitsleistungen und Reizbarkeit deuten darauf hin. Störungen durch jugendlichen Kropf, labiles Gefäß-Nervensystem, dazu schlechte äußere Verhältnisse sind sehr oft Ursache dieses Versagens.

4. Erst in letzter Linie, gemessen am Krankheitstage und Arbeitsausfall, stehen Lehrlinge mit Haltungsfehlern und Belastungsbeschwerden. Zwar muß zugegeben werden, daß ihre Zahl überhaupt eine große ist. Aber bei Jugendlichen verwachsen sich derartige Erscheinungen, gerade unter körperlichen Anstrengungen überwiegend. Anzeige für Einleitung besonderer Erholungsmaßnahmen ist nur dann gegeben, wenn die Fehlfunktion unter einseitiger beruflicher Tätigkeit (auslösendes Moment bei angeborener Schwäche, z. B. Rachitis) auffallend zunimmt. Es kann nicht scharf genug davor gewarnt werden, den Kräftestand Jugendlicher vorwiegend nach solchen, auch dem Laien sichtbaren Schäden zu beurteilen und dann die Lehrlingsfürsorge hauptsächlich in sog. „orthopädischen, von Lehrern und Vorturnern geleiteten Sonderkursen" zu sehen. Sinngemäß läßt sich in anderer Richtung diese Gruppe erweitern, indem man Störungen durch Narben, Unfallsfolgen, Dauerschäden (Schlottergelenke z. B.) zuzählt.

Eingehende ärztliche Untersuchung stellt aus diesen Gruppen alle Behandlungsbedürftigen (Kranke) als für den Erholungsurlaub ungeeignet zurück, findet anderseits auch noch Zwischenstufen je nach den örtlichen Verhältnissen.

Die große Zahl der nach dem körperlichen Zustande einer öffentlichen, aktiven Fürsorge bedürftigen Lehrlinge läßt sich einengen. Ausscheiden müssen alle, denen günstige wirtschaftliche Verhältnisse es ermöglichen, sich selbst eine geeignete Erholung zu schaffen („Sommerfrische"). Da ferner erlittene Schädigungen ausgeglichen und gegen drohende Vorsorge getroffen werden soll, empfiehlt es sich, die Jungen aus bekannten Arbeitsbedingungen zu nehmen. Für Sommer 1927 werden aus-

Digitized by Google

gewählt zum Teil Fortbildungsschüler (gleichbleibende Stundenzahl, geregelte Ueberwachung, bekannte Leistungsergebnisse), zum Teil Jugendliche aus privaten Lehrlingsschulen, z. B. aus den Betriebswerkstätten der D. Reichseisenbahngesellschaft und der Südd. Bremsen A.G. (einheitliche Ausbildung, schwere Arbeitsbedingungen, hohe Unfallziffer), zum Teil aus Angehörigen einer Wanderorganisation, z. B. „Jung-Bayern" (Berufsbelastung mit bekannter Form der Leibesübungen). Aus medizinischen Ueberlegungen sollen noch eine kleine Zahl mit ausgesprochenen Unfallsfolgen (Kunstgliedträger) angegliedert werden. Entscheidend steht bei der Auswahl, sowohl über ärztlichen als beruflichen Gesichtspunkten der persönliche Wert (normale gute Führung, ordentliche Arbeitsleistung). Es muß bei Lehrern und Arbeitgebern der Wunsch bestehen, gerade diese ausgewählten Lehrlinge nicht zu verlieren.

Vor Abmarsch zum Landaufenthalt werden die in München zusammengestellten 100 Jugendlichen einer eingehenden klinischen Kontrolluntersuchung unterzogen, vorwiegend durch die Chirurgische Klinik und die Kinderklinik, dann durch Fachärzte für Augen-, Hals-, Nasen-, Ohren-, Zahnerkrankungen. (Die Erfahrungen im Vorjahr bewiesen eindringlich, wie wenig zuverlässig die Ueberwachung in dieser letzten Hinsicht an manchen Schulen ist.)

Auf Grund dieser Ergebnisse werden dann sämtliche Lehrlinge in Kräftegruppen zusammengefaßt.

Aeußere Form des Landaufenthaltes soll die des Standortlagers sein. Alle Erfahrungen aus dem Jugendwandern schon bei Vollgesunden zeigen immer wieder, wie leicht der Wert mehrtägiger Ausflüge durch schlechte Ernährung, unregelmäßige Verpflegung, zu große Anstrengungen gefährdet wird. Bei Schwächlingen ist der Erfolg von vorneherein abhängig von einwandfreier Unterkunft, gleichmäßiger Verköstigung, ordentlichen Waschstellen, Tagesräumen, Werkstätten und Uebungsplätzen. Ein schon bestehendes Ferien- oder Jugendheim dauernd mit der ganzen Belegschaft zu beziehen, ist nicht zweckentsprechend, da die räumlichen Vorbedingungen meist doch nicht ganz gegeben sind. Einrichtung und Verpflegung des Lagers ist der Durchschnittslebensweise anzupassen und zu verhindern, daß die Lehrlinge durch besondere Bequemlichkeit oder Sonderernährung den häuslichen Verhältnissen entwöhnt werden. In den Räumen des ehemaligen Lazarettes Hohenaschau (Freiherr v. Cramer-Klett) wird das Uebungslager 1927 während des Monats August (beste Witterungsverhältnisse, 4 Wochen Mindestmaß) eingerichtet.

Den Lagerstab bilden: der leitende Arzt, ein Ingenieur als Stellvertreter (Innen- und Arbeitsdienst), je ein Turn- und Sportlehrer, 8 Unterführer für Sonderdienst (Geschäftsstelle, Geräte, Kammer) und als Vorarbeiter (Schlosser, Schreiner, Schneider) und Spielführer.

Schwierig ist, Art und Ausmaß der Leibesübungen, die im Lager betrieben werden, von vorneherein festzulegen. Einseitiger Sport, reiner Sonderkurs oder ein bestimmtes System allein können die verlangte Aufgabe nicht erfüllen.

Nach den Erfahrungen im Vorjahr wird erster bessernder Einfluß schon aus dem Umweltwechsel (Stadtlehrling — Landaufenthalt) gewonnen. Wanderungen in kleinen Abteilungen, nach Bergen und Seen sollen diesen Reiz der Abwechslung immer wieder erneuern. Dazu werden sämtliche Jungen täglich in einem losen Rahmen allgemeiner volkstümlicher Leibesübungen (Laufen, Klettern, Werfen, Schwimmen, Spiele) zusammengefaßt.

Dazwischen ist eingeschaltet der Sonderdienst nach Kräftegruppen. Der entscheidende Akzent ist jeweils ein anderer. So sind zum Beispiel die für Erkältungskrankheiten Anfälligen vorsichtig gegen Witterungseinflüsse abzuhärten. Die erblich belasteten Schwächlinge müssen mit viel Ruhe in vorsichtiger Form an Anstrengungen überhaupt gewöhnt werden. Die „Nervösen" brauchen Beruhigung, Gleichmaß, Genauigkeit. Bei Lehrlingen mit Haltungsfehlern und Belastungsbeschwerden kann versucht werden, die einzelnen unterwertigen Muskelgruppen zu bessern (Kriechen, Gehschule). Wesentlich ist aber, gerade die Jungen mit diesen Fehlfunktionen zu energischem Bewältigen von Anstrengungen überhaupt anzuleiten, ihnen aber dabei die „Arbeitsform", die durch ihren körperlichen Schaden festgelegt ist, nicht zu sehr einzuengen.

Als maßgebend für die technische Durchführung der Uebungen in den Kräftegruppen ist zu betonen, daß an sich nur starke Reize (Vergrößerung der Kraftleistung in der Zeiteinheit) das Gewebe zur Anpassung an Mehrarbeit zwingen. „Schonendes Einschleichen" ist unwirksam. Der Nutzen geht wieder verloren, wenn ein Programm drillmäßig durchgeführt wird. Von einem gewissen Grad des Könnens an lassen sich die meisten Uebungen so leicht durchführen, daß keine genügende Reizwirkung mehr vorhanden ist, um die Leistungsfähigkeit weiter zu entwickeln (Anstrengungslosigkeit der Gymnastik). Es müssen also auch in den Kräftegruppen zur Reizerholung immer wieder Arbeitsformen eingeschaltet werden, die in ganz anderer Richtung wirken (Dehnen, bei geringer Belastungsgröße, längere Zeit). Ueberanstrengung ist dem Mißverhältnis von Arbeits- und Ruhezeit zuzuschreiben. Somit darf die turnerische Sonderarbeit keinenfalls als das Wichtigste im Uebungsbetrieb aufgefaßt werden; sie gibt vielmehr nur Gelegenheit, nachdem in allgemeinen Wanderungen, in Spiel und Sport, unterbrochen durch ausgiebige Erholungszeit die Jungen besonders aufnahmebereit herangezogen sind, immer wieder für kurze Zeit in eingehender Einzelschule noch bestimmte Mängel durch Qualitätsarbeit auszumerzen.

(Diese technischen Hinweise sind auf Grund eigener Versuche und nach Ergebnissen von Dr. Hoske der Deutschen Hochschule für Leibesübungen zusammengestellt.)

Noch ein weiterer Gesichtspunkt ist für den Uebungsbetrieb geltend zu machen. Die Jungen betreiben im Lager nicht freiwillig, nach Neigung Sport, sondern sie werden als Schüler an ganz bestimmte Leibesübungen herangebracht. Da somit zum großen Teil das anfeuernde Wettkampfmoment fehlt, muß anderweitige Befriedigung geschaffen werden. Beobachtungen des Vorjahres zeigen, daß gerade die auf praktische Betätigung eingestellten Lehrlinge überaus empfänglich sind für Bindung der täglichen Uebungen an Verrichtungen des Alltags und Handwerks. In diesem Sinne führen Nachahmungsübungen (Waschen, Seilziehen) zu volkstümlichen Formen über (Steinschoken, Seilschwingen, Ringergriffe), zu Gruppenkämpfen (Prellen, Reiterspiele, Fingerhakeln), weiterhin zu Arbeitsbildern (Hammerschlag, Handfertigkeiten). Von da ergibt sich zwanglos der Uebergang zu den praktischen Lagerarbeiten (Küchendienst, Werkstättenbetrieb der Schlosser, Schreiner, Schneider). Die Auswahl eines Ingenieurs als stellvertretenden Führer und die der Unterführer vorwiegend aus dem Handwerksstand ermöglichen Einbauen eines Teiles der Leibesübungen nach Art einer Berufsvorschule. Erfahrungen des Lagers im Vorjahr, vor allem auch das Urteil von einzelnen Arbeitgebern nachher beweisen, daß dies weitgehend möglich ist, allerdings mit der Einschränkung, daß einseitige Ausbildung vermieden wird. Interessant ist in dieser Hinsicht ferner die Beobachtung, daß durch sportliche Betätigung berufliche Fertigkeit gelegentlich vermindert werden kann, z. B. schlechte Leistung von Schriftsetzern nach Deutschballtraining.

Als abschließender Gedanke zum technischen Betrieb sei aber eindringlich — gerade gegenüber oft vordringlich angepriesenen Systemen und Sonderlehrgängen — betont, daß der Hauptwert der Leibesübungen im Psychischen liegt. Beobachtungen im Schulturnbetrieb, in der Jugendbewegung und vor allem im Sommerlager 1926 zeigen eindeutig, daß nicht die theoretisch am peinlichsten ausgeklügelte Methode besten Lehrerfolg erzielt; dieser hängt in erster Linie doch ab von der Eigenart der führenden Persönlichkeiten. Mag auf der einen Seite der Lagerzweck genaues schulmäßiges Ueben verlangen, so brauchen anderseits die Lehrlinge genügend freie Zeit, um in selbstgewähltem Kampfspiel sich auszutoben.

Von schulmännischer Seite wird immer dagegen Einspruch erhoben, ein bestimmtes, nur in peinlicher Einzelarbeit zu erreichendes Uebungsziel (in den Kräftegruppen, Berufsvorschule) so lose in Leibesübungen allgemeiner Art mit viel Erholungszeit einzuordnen. Es gab viele Stimmen im Vorjahr, die so für Disziplin und Ordnung im Lager fürchteten. Aus sportärztlichen Ueberlegungen ist bereits Notwendigkeit einer wechselnden Reizerholung dargelegt. Aber auch aus praktischen Erfahrungen des Jahres 1926 sind Möglichkeit und Erfolg dieses Weges eindeutig erhärtet, freilich nur soweit bei Durchführung nicht die Leibesübungen im Vordergrund stehen, sondern erzieherische Momente anderer Art noch auf die Jugend einwirkten: Im Standortlager sind 100 Lehrlinge, vorwiegend aus Arbeiterkreisen, zusammengefaßt, die meisten seit langem selbständig, im privaten Leben ohne besondere Aufsicht. Sie stehen sich zunächst mit der ganzen Scheu und Unbeholfenheit ihrer Art gegenüber, verbergen hinter häßlichem, lauten Ton Unsicherheit, aber auch Empfänglichkeit für Fürsorge. Unter bewußt voller Ablehnung von „Soldatenspielerei" oder „politischer Beeinflussung irgendwelcher Art" macht sich von vorneherein wertvoll geltend enges Zusammenfassen in Form des militärischen Innendienstes: einheitliche Kleider und Stubenordnung, Zwang zur Reinlichkeit an sich selbst, an Schlafstelle und Arbeitsplatz, tägliche Kontrolle von Ausrüstung und Gerät. Dieses Gewöhnen an Sauberkeit und unaufdringliches, gewandtes Auftreten als Erbgut soldatischer Zucht ist ja in der Nachkriegszeit nur zu sehr auf allen Seiten verloren gegangen. Erfahrungen im Vorjahre zeigen, wie bald gerade bei Lehrlingen scharfer Zwang von außen her gemildert werden kann. Es bewährt sich ferner, daß als Lager nicht ein eingerichtetes Heim bezogen wird, sondern in gemeinsamer Handarbeit Aufenthaltsräume, Sportplatz, Werkstätten zusammengestellt werden. Die Findigkeit der Jungen bringt immer wieder Verbesserungen an in gegenseitigem Wettbewerb (technische Anlagen, Wasserleitung, Hindernisse, Feldtelephon). Ueberwachung durch Ingenieur und Vorarbeiter verhindern, daß nur spielerische oder unzuverlässige Leistungen entstehen. Die verschiedenen Berufsarten erziehen sich gegenseitig zur Geschicklichkeit und so bildet sich immer mehr ein kameradschaftliches Füreinanderleben aus. Durch Gruppenübungen, in denen Kräftigere und Gewandtere, zusammen mit Schwächeren und Unbeholfenen eine gemeinsame Aufgabe lösen müssen (Geländespiel, Rettungsschwimmen, Küchendienst), läßt sich diese Zusammengehörigkeit vertiefen. Der Lagerbetrieb wird nach außen hin unmerklich immer mehr in die Hand der Jungen kommen.

Unter den Ratschlägen, die bei den Vorarbeiten zum Lager immer wieder geäußert wurden, findet sich auch der Gedanke an „Heimstunden" mit Erzählung, Musik, Vortrag und der Hinweis auf theoretische Belehrung. In einem Betriebe mit 100 Lehrlingen lassen sich diese Vorschläge nur zum Teil berücksichtigen, sie sind aber nicht ungefährlich. Eine kleine Gruppe Gleichgesinnter kann beschaulich über einem guten Buch zusammensitzen oder in Be-

Digitized by Google

trachtung einer landschaftlichen Schönheit. Diese Stimmung bei Massen erzwingen zu wollen, ist unmöglich, ja lockert leicht die Disziplin. Eine reichliche Bücherei zur freien Auswahl, Teilnahme an Erntearbeiten, Besuch bei Handwerkern und Quartierwirten des Ortes, gemeinsamer Kirchgang, Sonnwendfeier usw., ausgebaut durch knappen, unaufdringlichen Hinweis, deuten die Grenzen an. Alles „schulmeisterliche" wird in Ferien meist abgelehnt. Vor allem der Großstadtlehrling steht Vorträgen, deren praktischen Wert er nicht sofort einsieht, mit Mißtrauen gegenüber.

Bewährt hat sich im vergangenen Jahr mit Lagerleben, Leibesübungen und Handarbeit eng verknüpfter praktischer Unterricht. Unterweisung im Innendienst, Sporttechnik, Handfertigkeit werden willig hingenommen. Zwangsläufig schließen sich daran Ausführungen aus der Fachlehre und ärztliche Gedankengänge. Abzulehnen ist allerdings in diesem Zusammenhang, den unreifen Jugendlicheren eine Art „Sanitätskurs" zu halten, sie mit Arzneimitteln (Apothekerkasten) oder besonderer Verbandstechnik vertraut zu machen. Dagegen müssen Lehrlinge, die aus gefährlichen Berufen kommen, Vorstellung gewinnen von Unfallsfolgen (z. B. Gehirnerschütterung), vom einfachen Notverband (ohne künstliche Hilfsmittel), von Verletzungszeichen, die sofort ärztliche Hilfe verlangen (z. B. Sehnendurchtrennung); ferner davon, wann zunächst harmlose Krankheitsbilder bedrohlich zu werden scheinen (Magendarmkatarrh zur Blinddarmentzündung). Vor allem kann nicht nachdrücklich genug immer wieder auf die Anzeige dafür hingewiesen werden, die Aufsuchung eines Arztes verlangt, um Selbstbehandlung und Pfuschen hintanzuhalten.

Ein Lagerbetrieb mit 100 Lehrlingen birgt trotz aller freien Zeit und Unterricht in sich die Gefahr, daß die robusteren Jungen den Ton angeben, die weicheren und besinnlicheren unter ihnen aber zurückgedrängt werden. Zu weitgehende Zugeständnisse auf Kosten einer genauen Durchschnittsarbeit sind bereits abgelehnt. Dagegen bewährt es sich ausgezeichnet als Gegengewicht gegen die vorwiegend körperliche und disziplinäre Schulung, den ganzen Betrieb für einige Tage unter Leitung geeigneter Forstleute in ein Waldlager zu verlegen. Nicht in allgemeinen Redensarten über die „Liebe zur Natur", sondern im Gedankenaustausch mit dem Fachmann kann den Jungen sehr wohl nahegebracht werden der Begriff eines Waldes, seine Beziehung zum Menschen, Bedeutung der Forstausnützung und des Forstmanns, technische Verwertung der Holzarten, Gebote des Naturschutzes. Gerade, wenn vorher die Schule hart und gleichmäßig gewesen ist, so fühlen sich dann, wie Erfahrungen des Vorjahres beweisen, die Jugendlichen freudig und aufnahmebereit ein in Beobachtung der Tiere und Pflanzen (Anpirschen von Wild, Zeichnen von Flugbildern, Begänge zum Erkennen von Pilzen usw.). In den Raststunden läßt sich zusammen von Forstmann und Arzt manches Wort einstreuen über Entstehen, Wachsen und Vergehen in der Natur.

Bei der Größe des Wagnisses und der Verantwortung, 100 so verschieden gearteter Lehrlinge in einem Lager auf die Dauer von 4 Wochen zusammenzuhalten, ist eingehend festzulegen, was an Kriterien für erfolgreichen Verlauf sprechen:

Für den engeren Betrieb muß, unabhängig von allen theoretischen Ueberlegungen, zunächst festgestellt werden, daß entscheidender Richtpunkt Stimmung und Führung der Jungen sind. Nur der Offizier, der mit seinen Mannschaften zusammenlebt, nur der Führer, der nach Uebung oder Wettkampf sich noch eingehend mit seinen Jungen beschäftigt, weiß, ob Art und Ausmaß der Anstrengung, des Unterrichts gut bemessen war. Gereizte Stimmung, Unverträglichkeit, Unlust zu Spiel oder freiwilliger Hilfeleistung tritt immer dann auf, wenn der Stoff des Tages zu weit gewählt, nachlässig oder ohne Schwung beigebracht wird oder die Erholungszeit vorher zu gering ist. Das Lager 1926 darf deswegen als im ganzen gelungen angesprochen werden, weil sämtliche Jungen freiwillig die 4 Wochen durchhielten, der freudige Zug bis zum Schluß sich sogar steigerte und vor allem Eltern und Lehrherren in den nachfolgenden Monaten bestätigen, daß die Jungen frisch, willig und aufmerksam wieder in ihrer Arbeit tätig waren.

Neben diesen gefühlsmäßigen Beobachtungen ist weiterhin maßgebend der „Gesundheitszustand". Bei Beginn des Lagers 1926 war unabhängig von den Gruppenunterschieden auch sonst das Bild überaus ungleichmäßig. Die Jungen kamen zum Teil dürftig ernährt, nur an Zimmerluft gewöhnt, unausgeruht. Eßgier, Verdauungsstörungen, rasches Ermüden, fieberhafte Erkrankungen waren die Antwort. Erst nachdem diese Erscheinungen unter den Schwächeren durch Schonen, gleichmäßige Ernährung in den ersten Wochen ausgeglichen, wurde der eigentliche schärfere Lagerbetrieb durchgeführt, und zwar in der Folgezeit, abgesehen von 4 Unfallsverletzungen (Knochenbrüche, die alle ambulant bis Ende August heilten), ohne Ausfall durch Krankheitstage. Dazu haben die Jungen bei täglich 8—10 Stunden im Freien durchschnittlich 1,25 kg zugenommen und dieses Gewicht auch nach Wiederaufnahme ihres Berufes in den nächsten 6 Monaten nicht vermindert. Ihr durchschnittliches Größenwachstum betrug auf vierwöchiges Lagerleben 0,6 cm, wobei der Oberschenkelumfang sich gleichmäßig vergrößerte. Der Hämoglobinwert ist durchwegs gestiegen. An Einzelbeobachtungen sei festgestellt, daß bei den vorher besonders stark zurückgebliebenen der Körper in forcierter Weise nachholt (1 Junge 2,2 cm, ein anderer 2,3 cm an Größe). Anderseits wiesen die Unterführer, die fast den ganzen Tag über bis spät in die Nacht hinein beschäftigt waren, obwohl mit den älteren Lehrlingen gleichaltrig, fast durchwegs Gewichtsverlust auf.

Der Erfolg der Gruppenarbeit läßt sich zahlenmäßig nicht festlegen. Beweisend für gewinnbringendes Durchführen des Lagers 1926 ist auch, daß in der 2. Augusthälfte die für die Erkältungskrankheiten anfälligen und die erblich belasteten Schwächlinge ohne Krankheitserscheinungen am vollen Dienst (Schwimmen, Nachtübung) teilnahmen. Leider liegen nur unsichere Einzelmitteilungen dahin vor, daß sie auch in folgenden Monaten auffallend wenig krank gewesen sind. Bei den „Nervösen" haben sich nach Urteil der Führer und überwachenden Aerzte Unausgeglichenheit und rasche Ermüdbarkeit wesentlich gemildert oder verloren. Nur von einem geringen Teil von ihnen, der weiterhin unter Beratung der Chirurgischen Klinik stand, kann günstige Nachwirkung auf längere Zeit berichtet werden. In der Gruppe mit Haltungsfehlern und Belastungsbeschwerden wurde während des Lagerbetriebs eine größere Leistungsfähigkeit der Muskeln und Abnahme der subjektiven Klagen erzielt; Haltung und Anpassung an wechselnde Anforderung besserten sich wesentlich. Es hat freilich den Anschein, daß mit Aufhören der Uebungen und dafür Einsetzen neuer beruflicher Zwangsstellung wieder eine Rückbildung eintritt, sofern nicht durch laufende zweckentsprechende Gegenarbeit eine gewisse Dauerwirkung erzielt wird (bei 8 von 16).

Die Erfahrungen von 1926 geben Hinweise für genaue Kontrollmöglichkeiten in neuen Lagern. Es ist dazu noch notwendig, den Einfluß für die Folgezeit unter den häuslichen und beruflichen Verhältnissen, besonders im Winter, schärfer zu erfassen.

Da Leibesübungen im Lagerbetrieb des Vorjahres einen so weiten Rahmen einnahmen, wurden sportärztliche Untersuchungen während des ganzen Monats August durchgeführt. Sie geben für Einzelberatung (z. B. aus Verhältnis von Atem- und Pulskurve zueinander und nach der Leistung, in Ruhe) technische Winke. Eindringlich muß aber festgestellt werden, daß für große, praktische Gesichtspunkte allgemein aus den Blutdruckkurven, Spirometer- und Dynamometerwerten in keiner Weise wesentliche Ergebnisse erzielt wurden. Immer wieder war man geneigt, nach bestimmten Uebungen typische Zahlen zu errechnen, um dann feststellen zu müssen, daß bei veränderten Arbeitsbedingungen, anderer Erholungszeit, wechselnd nach Stimmung, jede allgemeine Gesetzmäßigkeit aufhört. Diese Feststellung gründet auf Versuche, die an denselben Jungen zu allen möglichen Tageszeiten, bei verschiedenen Witterungsverhältnissen ausgeführt wurden. Sie beweist den geringen Wert von flüchtigen, einmaligen sportärztlichen Beobachtungen nach Wettkämpfen.

In ähnlicher Weise ergaben Leistungsprüfungen, gemessen in Laufzeiten, Wurf- und Sprungweite, nur einen Hinweis für die zunehmende Fertigkeit in der einzelnen Sportart, durchaus aber keinen Maßstab für den Grad der körperlichen Leistungsfähigkeit an sich. So wurde die beste Zeit in seiner Klasse von einem Jungen mit jugendlichem Kropf erzielt (eben wohl wegen der hohen Erregbarkeit dieses Typs), anfänglich ohne jede brauchbare, gleichmäßige Arbeit sonst. Ferner waren die Ergebnisse durchaus wechselnd, wenn die Lehrlinge ohne lange Vorbereitung, ohne die bevorstehende Wettkampfart zu kennen, überraschend zu Arbeiten herangezogen wurden.

Sportärztliche Untersuchungen zusammen mit Leistungsprüfungen sind wesentliche Hilfsmittel für die Einzelberatung, unentbehrlich für ein gleichmäßig geleitetes Training Gesunder in einer bestimmten Sportart. Daß es aber falsch ist, ihnen allgemeinen überragenden Wert einzuräumen für Beurteilung des Kräftestands, beweisen wohl die Erfahrungen des Lagers 1926.

Wieweit Berufsvorschule geleistet werden kann, indem neben allgemeinen Leibesübungen bestimmten Arbeitsschäden entgegengearbeitet, anderseits Sonderleistungen vorbereitet werden, läßt sich bis jetzt noch nicht entscheiden. Nachdem aber im Uebungslager 1927 die Lehrlinge aus bekannten Bedingungen kommen und sie in den nachfolgenden Monaten weiterhin überwacht werden können (Fortbildungsschule, Reichseisenbahngesellschaft) besteht Möglichkeit kritischer Beurteilung auch in dieser Hinsicht.

Rückschauend darf zusammengefaßt werden:

Die überwiegend aus ärmlichen Verhältnissen stammenden, unter schwerem Arbeitsdruck aufwachsenden Lehrlinge bedürfen, soweit sie schwächlich und unausgeglichen, aber wertvoll sind, besonders günstiger Erholungsmaßnahmen. Nach den Erfahrungen im Sommer 1926 scheint sich diese aktive Fürsorgemaßnahme in einem Uebungslager, das Kräftestand und Berufsbedingungen angepaßt ist, erfolgreich verwirklichen zu lassen. Als gesicherter Gewinn wird dadurch erhöhte körperliche Widerstandskraft, wahrscheinlich auch bessere Fachleistung im folgenden Arbeitsjahr erzielt. Das Uebungslager kann sich schließlich auch als eine Art „Filter" auswirken, d. h. wer sich bei diesem auf sein persönliches Reizbedürfnis und Arbeitsbedingungen zugeschnittenen Uebungsbetrieb nicht erholt und somit dann höheren Anforderungen nicht gerecht wird, ist als für den gewählten Beruf unbrauchbar einzuschätzen.

Digitized by Google

Aus der I. inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses Berlin-Westend. (Direktor: Prof. F. Umber.)

Ueber azidotisches Erbrechen beim Kinde.

Von Dr. H. Seckel, Assistent der Klinik.

Das „azetonurische" Erbrechen des Kindes ist gemäß den Erfahrungen fast sämtlicher Pädiater eine Krankheit der privaten, nicht der Krankenhauspraxis. Es scheint daher von Wert, über jeden Fall, den die Umstände gleichwohl ins Krankenhaus führen, genauer zu berichten und die Resultate einer eingehenden klinischen und stoffwechselchemischen Beobachtung mitzuteilen, wie es im folgenden kurz geschieht.

1. Beobachtung: Maren Jak., weibl., geb. 21. V. 1925, wird am 22. XII. 1926 wegen unstillbaren, 3 Tage lang bestehenden Erbrechens von der äußerst erregten, ratlosen Mutter ins Krankenhaus gebracht.

Familienanamnese: Erstgeborenes Kind ziemlich alter, gesellschaftlich hochstehender Eltern: Vater 44 Jahre alt, Diplomingenieur, klug, sachlich, nervös, gealtert aussehend; Mutter 34 Jahre alt, ehemalige Schwester des Westend-Krankenhauses, intelligent, sehr reizbar, zur Zeit im 10. Monat gravide (Kind am 6. I. 1927 geboren, weiblich, gesund, „Hilke"). Vater der Mutter soll „Anlage zum Basedow" haben, Vater des Vaters an Alterstuberkulose leiden. Sonst gesunde Familie, ausdrückliche Negierung von Nervosität, Asthma, Migräne, Diabetes, Fettsucht, Steinleiden, Gicht und plötzlichen Brechzuständen.

Vorgeschichte des Kindes (nach Angaben der Eltern): Normal geborenes 8-Monats-Kind, Geburtsgewicht 2470 g, 8 wöchiger Icterus neonatorum; 9 Monate Brust, dann künstlich ernährt; mit 9 Monaten laufen gelernt, mit 11 Monaten Zahnungsbeginn (ohne vermehrte Salivation), mit 1 Jahr 10,5 kg Gewicht; sehr frühzeitige geistige, besonders Sprachentwicklung. Nie Zeichen von exsudativer Diathese, keine Neigung zum Brechen, keine Obstipation. Ziemlich wählerisch im Essen, bekam vor der Krankheit sehr kohlehydratreiche Kost ohne Fleisch und Wurst. Kein Diätfehler vorausgegangen, keine psychischen Prodrome. Bisher nie krank gewesen; keine Infektionskrankheiten in der Umgebung.

Drei Tage vor der Aufnahme, am 19. XII. 1926, ½11 Uhr vormittags, plötzlich aus vollster Gesundheit heraus gußweises, müheloses Erbrechen von Speiseresten, das sich 7 mal ½ stündlich wiederholt, zuletzt schleimig-wässerig, von saurem Geruch; nachts ruhig geschlafen. 20. XII.: Wiederum quantitatives Erbrechen aller zugeführten Flüssigkeit (Tee- und Schleimdiät). Bis zum Nachmittag dieses Tages „sehr gehobene Stimmung, Frohsinn und Spiellust unverändert groß"; erst abends unlustig, weinerlich, müde, fiebernd (38° rektal). 21. XII.: Fortgesetztes Erbrechen jeglicher Nahrung, Apathie, Verfall, Schläfrigkeit, Durst. Kein Blut oder Galle im Erbrochenen, Urin sehr trübe, Stuhl angehalten. 1½ Tage nach Beginn des Erbrechens eigentümlicher Geruch des Harns und später auch der Atemluft, den die Mutter — ehemalige Krankenhausschwester! — auf Befragen nachträglich als Azetongeruch deutet. Seit den Brechattacken starker Gewichtsverlust (vor 7 Monaten 10,5 kg, Aufnahmegewicht 10,2 kg, also schätzungsweise über 1 kg Abnahme). 22. XII. mittags Einweisung durch den behandelnden Arzt wegen unklaren Erbrechens mit Verdacht auf tuberkulöse Meningitis.

Befund: 22. XII. mittags: 19 Monate altes, normal gebautes, gut ernährtes und entwickeltes Mädchen in schwerkrankem, hinfällig-apathischem Zustand mit allen Zeichen der Exsikkose: trockene Lippen und Zunge, matte, belegte Stimme, große tiefliegende, halonierte Augen, trockene, blasse, sehr schlaffe, leicht fältelbare Haut, hypotonische schlappe Skelettmuskulatur. Temperatur rektal 37,6, Puls weich, 120. Bewußtsein völlig klar, Stimmung ernst, still, schläfrig, weinerlich-ablehnend. Außer reichlichen Lymphknoten, angedeutetem Rosenkranz, noch offener Fontanelle, minimalem Schnupfen und weißbelegter Zunge kein krankhafter Organbefund nachweisbar, insbesondere kein Symptom von Meningitis oder Appendizitis. Atemluft riecht deutlich nach Azeton, Atemtypus normal. Im Urin Alb. ∅, Sacch. ∅, Azeton und Azetessigsäure +++, Ubg. normal, Sedim. Phosphate, Indikan + (bis 8 mg täglich, vgl. Hecker [1], Zade [2]). Auf perorale Teezufuhr promptes Erbrechen.

Verlauf: Am 1. Tag Ringerlösung rektal, am 2. 20 proz. Nährzuckerlösung als Tropfeinlauf bzw. Klysma (mit folgender Glykosurie von 0,15 g); kein Erbrechen mehr, Azetongeruch und Harnazidose verschwunden, noch sehr ernst und still. Am 24. XII. schon lebhafter, will trinken, nimmt teelöffelweise Zuckerwasser, Vollmilch und Brei, ohne zu erbrechen; Temperatur noch bis 37,7. Ueber Weihnachten Psyche wieder völlig normal, Kind lacht, spricht, hat Hunger, spielt, steht im Bett; noch teelöffelweise Zufuhr von Vollmilch und Brei; Entfieberung, Obstipation (Indikan +). 28. XII.: Leichter Infekt mit 38° Fieber und heiserem Husten: kein Erbrechen, keine Azidose; Kind erhält 5 Mahlzeiten, mittags Grieß mit Gemüse und Leberbrei; normale Verdauung. Gewichtszunahme von 800 g in den ersten 10 Tagen. Infekt bis zur Entlassung (3. I. 27) abgeklungen. Tuberkulinreaktionen negativ. Starke vasomotorische Hauterregbarkeit, sehr lebhaftes, aufgewecktes, liebenswürdiges Wesen.

Stoffwechselbeobachtung: a) Bestimmung der Harnketose: 1. Tagesmenge (170 ccm, sauer, spez. Gew. 1026, vgl. Zade [2]): Azeton und Azetessigsäure +++, d. h. von gleicher Stärke wie im ausgeprägten Coma diabeticum, β-Oxybuttersäure 3,07 g — aus der Linksdrehung berechnet, Ammoniak 0,636 g statt normal 0,2 bis 0,4 g. Vom 2. Tage an (23. XII.) Azidosekörper negativ; NH_3-Ausscheidung noch 5 Tage lang vermehrt (zwischen 0,46 und 0,66 g, vgl. Langstein-Meyer [3], Hilliger [4]; steigende Ammoniakzahl (NH_3 : N in Prozent bis 5,8 statt 3,3 bis 4,4) bei sinkendem Gesamt-N (2,98 bis 1,0 g bei Zufuhr von 4,5 g N tägl.). Entsprechend der starken Gewichtszunahme — im Durchschnitt 80 g tägl. (s. o.) — außer N auch reichlich Wasser retiniert: bei täglicher Zufuhr von 800 ccm Flüssigkeit nur 75 bis 250 ccm Harn, spez. Gew. 1010 bis 1020, vom 3. Tage an alkalische Reaktion.

b) Bestimmung der Blutazidose: Punktion der Fontanelle, Untersuchung der Alkalireserve nach van Slyke (Normalwert für Kinder 46 bis 63 cmm CO_2). Im ganzen 4 Bestimmungen: 1. bei der Aufnahme, 22. XII.: 35 cmm CO_2, also nahe den tiefsten, im Coma diabeticum gefundenen Werten; 2. 48 Stunden später, 24. XII.: 49 cmm CO_2; 3. 28. XII.: 74 cmm CO_2, im Infekt mit Fieber bis 38,2; 4. 3. I.: 54 cmm CO_2 bei Fieberlosigkeit.

c) Blutzuckeruntersuchungen: Nüchtern-Blutzucker im gesunden Zustand 2 mal übereinstimmend 0,150 Proz. (31. XII. und 3. I.), bei der Aufnahme (22. XII.) 0,103 Proz., also relativ erniedrigt, vielleicht nur infolge des Hungerzustandes (Hilliger [4], Knöpfelmacher [5], Elias [6]). Belastungskurve mit 15 g Dextrose per os ohne Besonderheiten: nüchtern 0,135 Proz., in ½ stündl. Abständen 0,171, 0,150, 0,150, 0,146 Proz.

d) Vom 3. bis 6. Beobachtungstag bei negativer Harnazidose Linksdrehung zwischen 0,15 und 0,24 Proz., positive Seliwanoffsche Probe, positive Vergärung mit Hefe, nach der Vergärung negativer Seliwanoff. Gleichzeitig keine Zufuhr von Fruchtsäften oder Honig. Ob die nachgewiesene Substanz Lävulose ist, mag dahingestellt bleiben, nur zu weiterer Nachprüfung sei angeregt.

2. Beobachtung: Regina Döh., 7 Jahre alt, wegen zweitägigen, 30 mal aufgetretenen Erbrechens mit Leibschmerzen eingeliefert am 6. VII. 1927. 6. Kind proletarischer Eltern, neuropathisch belastet, als Säugling Milchschorf. 14,9 kg Gewicht, sehr elend, verfallen, akut exsikkiert; Temp. 38,2, leichte Pharyngitis mit Herpes labialis, große Tonsillen, Leib eingezogen (an Meningitis erinnernd!), weich, schmerzfrei; übrige Organe o. B., Pirquet +. Atmung vertieft, Azetongeruch; klagt über Durst, erbricht Tee sofort. Fieberabfall und rasche Heilung unter Zufuhr von Wasser, KH. und Natr. bicarbon. Urinbefund der ersten 3 Tage (1. Tag 16stündige Teilportion!): Menge: 220, 560, 330 ccm; spezif. Gew. 1024, 1025, 1017; Alb. Spur, ∅, ∅; Sacch. ∅, 42 g (alimentär nach rektaler Dextrosezufuhr!), ∅; Gesamtazidität 19,8, 29,7, 10,2; Azeton und Azetessigsäure ++, +, ∅; β-Oxybuttersäure 2,9 g, 0,4 g, ∅; NH_3 0,6 g, 1,63 g, 0,54 g; Gesamt-N 3,5 g, 6,0 g, 5,3 g; Indikan 0,7 mg, 0,6 mg, Spur; Seliwanoff ∅. Blutbefund bei der Aufnahme und 66 Stunden später: Erythrozyten 4,5 bzw. 4,3 Mill.; Hgl. 70 bzw. 60 - Proz.; Serum-Eiweiß 9,63 bzw. 6,90 g Proz.; Alkalireserve 32,4 bzw. 69,2 ccm CO_2; Blutzucker nach Bang (1. Bestimmung am Morgen des 2. Tages): 0,109 bzw. 0,137 g Proz. Gewicht am 3. Tag 15,6 kg.

Die vorstehenden Fälle lassen zwar von den drei Kardinalsymptomen: Erbrechen, Azidose, Rezidivbereitschaft, das letzte noch vermissen, sind aber diagnostisch darum nicht weniger einwandfrei. Alter und Geschlecht des Kindes sind typisch, ebenso die familiäre Neuropathie (s. Lit.). Der plötzliche Anfall von Brechattacken, die schwere Exsikkose, die starke, aus Atem, Harn und Blut erkennbare Azidose, die prompte, durch Zuckerwasser geförderte Heilung — all das kann bei sonst völlig negativem Organbefund nur im Sinne des sog. azetonurischen, vielleicht besser azidotischen Erbrechens gedeutet werden (Hecker [1], Hilliger [4]).

Keineswegs alle Fälle sind so einfach wie diese. Stets muß die Meningitis, besonders in ihrer tuberkulösen Form, ausgeschlossen werden (Marfan [7]); der Verdacht darauf war auch in unseren Fällen dem einweisenden Arzt bzw. den Schwestern aufgestiegen. Noch häufiger aber wird die Appendizitis durch das azetonurische Erbrechen imitiert, und dies ist der Grund, weshalb auf die wenig bekannte Krankheit Chirurgen und Pädiater an Hand von fälschlich operierten Fällen immer wieder hinweisen (Iselin [8], L. F. Meyer und Bamberg [9]). Auch Ileus kann vorgetäuscht werden; in diesem Falle spricht Indikanurie nicht gegen azetonurisches Erbrechen (vgl. o.). Therapeutisch ist Zuckerwasser zuzuführen, ev. kombiniert mit Insulininjektionen, deren wir in unserem Fall entraten konnten (L. F. Meyer und Bamberg [9]).

Diese Therapie geht aus von der Annahme, daß das azetonurische Erbrechen des Kindes, das experimentell durch Kohlehydratentziehung wiederauslösbar ist, auf einer

Digitized by Google

akuten, paroxysmalen, nach Marfan [7] sogar anaphylaktisch zu deutenden „Fehlerhaftigkeit der Kohlehydratverwertung“ im kindlichen, exzessiv azidosebereiten Organismus beruhe (Hilliger [4], Zade [2], Knöpfelmacher [5], Kleinschmidt [10], L. F. Meyer [3, 9]). Diese erinnern nicht bloß durch das plötzliche Auftreten und Verschwinden der Stoffwechselkrisen an die akuten Anfälle bei echter Gicht: ist doch kürzlich erst von chirurgischer Seite ein Fall publizert worden, in dem intermittierende Koxitiden zweimal mit azetonurischem Erbrechen, einmal mit einem Asthmaanfall koinzidierten (Engel [11]). Auch Marfan [7] hat Asthmaanfälle gesehen, die als Aequivalente der Brechattacken zu deuten waren; ferner fand er gelegentlich das Brechen verbunden mit Urtikaria und flüchtigen Oedemen. Nimmt man noch die ererbte Neuropathie dieser Kinder hinzu und bedenkt die Tatsache, daß in ihren Familien, genau wie in denen der Diabetiker der „Arthritismus“ in Form von Diabetes, Fettsucht, Gicht, Steinleiden, Basedow, Migräne und Asthma zu Hause ist (s. Lit.: vgl. Umber [12], Seckel [13], so sollte man das azetonurische Erbrechen nicht mehr als „Magendarmkrankheit“ rubrizieren (vgl. Zade [3]), sondern es in die Reihe der Stoffwechselkrankheiten, dem Diabetes benachbart, aufnehmen.

Literaturangaben.

1. Erg. d. inn. Med. u. Kindhlk. 7, 1911. — 2. Arch. f. Kindhlk. 63, 1914. — 3. Jahrb. f. Kindhlk. 61, 1905. — 4. Jahrb. f. Kindhlk. 80, 1914. — 5. W.m.W. 1921 Nr. 26. — 6. Ibidem. — 7. Zbl. f. d. ges. Kindhlk. 11, 1921. — 8. Schweiz. med. Wschr. 1922 Nr. 14. — 9. D.m.W. 1925 Nr. 27. — 10. Handbuch von Pfaundler u. Schloßmann, 3. Aufl., Bd. 3, 1924. — 11. D. Zschr. f. Chir. 184, 1924. — 12. Ernährung und Stoffwechselkrankheiten, 3. Aufl., 1925. — 13. Zschr. f. klin. Med. 102, 1925.

Aus der Röntgen-Abteilung des Knappschaftskrankenhauses in Recklinghausen. (Leiter: Dr. G. Schulte.)

Röntgendosierung in der Hautpraxis.

(Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Dr. Thedering aus Oldenburg in Nr. 24 dieser Wochenschrift.)

Von Dr. Schulte.

In der oben angeführten Veröffentlichung vertritt Herr Dr. Thedering die Ansicht, daß die landläufig in der Hautpraxis üblichen Röntgendosen um ein Mehrfaches zu hoch seien. Dieser Ansicht kann ich mich nicht ohne weiteres anschließen.

Zustimmen muß ich Herrn Dr. Th.

1. wenn er verlangt, daß man sich in der Hautpraxis grundsätzlich auf das Mindestmaß des Notwendigen beschränken müsse.

2. wenn er schreibt, daß die Röntgenstrahlen zu den sog. starkwirkenden Mitteln gehören, deren Anwendung eine geübte Hand und eine genaue Kenntnis ihrer biologischen Wirkungsweise erfordert.

Wohl jeder Röntgenarzt, welcher Verantwortungsgefühl besitzt, hat das Bestreben, bei Bestrahlungen möglichst von der Gefahrenzone fernzubleiben. Auch ich habe mich seit Jahren bemüht, die in der Hautpraxis üblichen Dosen zu vermindern und von dem Röntgengift nicht mehr zu verabfolgen, als es unbedingt für eine Heilung erforderlich war.

Ich muß aber gleich hier gestehen, daß durch eine wesentliche Verminderung der üblichen Dosen meine Erfolge immer beeinträchtigt wurden.

Die heute gebräuchliche Dosierung in der Hautpraxis ist wohl in erster Linie von Prof. Hans Meyer-Bremen angegeben und in einem Bestrahlungsschema, das sich im Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten von E. Rieke findet, zusammengestellt worden. Bei meinen Bestrahlungen halte ich an diesem Schema keineswegs streng fest, sondern individualisiere je nach dem Krankheitsfall weitgehend. Dabei komme ich auch häufig mit kleineren Dosen als den angegebenen zum Ziel, doch sind die Verminderungen relativ gering. Statt 3—4 X nach Sabouraud-Noiré einer ungefilterten Strahlung gebe ich z. B. zunächst nur 1 oder 2 X, erhöhe aber die Dosis, wenn ich sehe, daß die Heilung sich in die Länge zieht.

Ich zweifle nicht, daß Herr Dr. Th. mit Einzeldosen von 1 bis einigen Zehnteln X unter Filtern verschiedener Stärke gute Erfolge erzielt, aber ich glaube, daß dann die Röntgentherapie nur eine unterstützende Maßnahme neben einer bewährten medikamentösen und physikalischen Behandlung bedeutet und nicht die Haupttherapie darstellt.

Wir wollen und müssen aber häufig versuchen, gerade ohne wesentliche Unterstützung von Salben- oder feuchten Verbänden etc. hauptsächlich mit der Röntgentherapie allein eine Heilung herbeizuführen. Hierzu zwingen uns folgende Gründe:

Die Kranken, die uns von den Hautspezialisten — mit denen wir in engster Berührung immer zusammenarbeiten — überwiesen werden, sind in der Hauptsache Bergleute, die fast immer schon längere Zeit medikamentös behandelt wurden, ohne daß eine Heilung erzielt werden konnte. Das Versagen der Therapie, die in sehr vielen Fällen ambulant, ohne daß die Patienten krankfeiern, durchgeführt wird, ist nicht etwa immer auf eine ungenügende Einwirkung der Medikamente zurückzuführen, sondern darauf, daß die Kranken die ärztlichen Anordnungen nicht oder nur zum Teil befolgen. Dieses geschieht aus dem Grunde, weil das Bestreichen der Salbenlappen und Anlegen der Verbände den Kranken — hauptsächlich an der Arbeitsstätte — oft große Schwierigkeiten macht; ferner weil die Verbände, besonders an den Beinen, wegen der unsachgemäßen Anlegung oft nicht fest sitzen und rutschen, die Wäsche verschmiert wird etc.

Für alle diese Fälle hat die Röntgentherapie den außerordentlich großen Vorteil, daß die medikamentöse Behandlung weitgehend entbehrt werden kann.

Einen weiteren Grund, die Röntgentherapie bei Hautkrankheiten vorwiegend anzuwenden, sehe ich neben der großen Sicherheit der Heilwirkung in der Möglichkeit, damit die Behandlungszeit abzukürzen. So können wir z. B. den meisten unserer Kranken, welche oft schon sehr lange an chronischem Ekzem leiden, mit größter Wahrscheinlichkeit voraussagen, daß wir die Krankheit in etwa 4 Wochen zunächst einmal zum Verschwinden bringen werden. Diese Erfolge erreichen wir aber immer nur dann, wenn wir einen Zyklus mit den üblichen Dosen verabfolgen. Bei Behandlung mit kleineren Dosen benötigen wir zu demselben Effekt fast immer eine längere Behandlungszeit. Die Abkürzung der Behandlungsdauer und damit Herabsetzung der Krankfeierzeit bedeutet aber für den Arbeiter einen großen Gewinn.

Schädigungen sind uns bei den Tausenden unserer bestrahlten Fälle nie zu Gesicht gekommen. Soweit es uns eben zweckmäßig erscheint, bestrahlen wir ungefiltert und suchen mit einer möglichst niedrigen Spannung auszukommen. Im übrigen wählen wir Filter und Spannung nie höher, als wir sie unbedingt im einzelnen Fall benötigen. Auf diese Weise setzen wir nach Möglichkeit die ungewollte Schädigung des tiefergelegenen Gewebes herab.

Die Kapillarmikroskopie hat auch bei uns Eingang gefunden und soll in Zukunft in der Röntgentherapie der Hautkrankheiten weitgehend benutzt werden, um Schädigungen mit noch größerer Sicherheit auszuschließen.

Zusammenfassend möchte ich auf Grund langjähriger Versuche betonen, daß ich mit den kleinen homöopathischen Röntgendosen — wie sie von Herrn Dr. Thedering jetzt empfohlen werden — nie eine gleich gute Wirkung in der Röntgentherapie der Hautkrankheiten erzielen konnte, wie mit größeren Dosen. Ich halte nach wie vor die Dosierung nach Hans Meyer, mit geringen oben angeführten Einschränkungen, für die beste Bestrahlungsmethode in der Hautpraxis. Wir kommen mit dieser Methode am schnellsten und sichersten zu Erfolgen. Eine allzu strenge Anlehnung an das Schema ist natürlich zu vermeiden; man muß auch hier wie überall in der Medizin individuell behandeln.

Schädigungen lassen sich bei exakter Dosierung und Einhaltung bestimmter Pausen zwischen den Einzelbestrahlungen und Bestrahlungszyklen immer vermeiden.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau. (Direktor: Prof. Dr. Stepp.)

Die Erstaufstellung eines Drehstromventilgleichrichters zur Röntgendiagnostik mit einer Leistung von 40 Kilowatt.

Von Priv.-Doz. Dr. Gutzeit, Assistent der Klinik.

Der gewaltige Fortschritt, den die Entwicklung der Röntgendiagnostik und -therapie in den letzten Jahren gemacht hat, hat die Zahl und die Größe der für moderne Ansprüche notwendigen Apparaturen so anwachsen lassen, daß die für Röntgendiagnostik und Behandlungszwecke zur Verfügung stehenden Räume häufig nicht mehr ausreichen. Bei Neubauten wird man den zu schaffenden Raum sehr leicht der Inneneinrichtung anpassen und auch auf die Unterbringung neuer Apparate Rücksicht nehmen können. Bei der Modernisierung alter Abteilungen setzt die Raumfrage der Gestaltung derselben natürliche Grenzen. Gute Ausnützung des vorhandenen Platzes ist um so mehr notwendig. Die Einrichtung unserer Röntgenabteilung stellt den Versuch dar, durch zweckmäßige Anordnung der Räume und praktische Aufstellung der Apparate mit dem vorhandenen Platz eine Röntgenstation zu schaffen, die den Bedürfnissen einer inneren Klinik gerecht wird.

Die Abteilung besteht jetzt aus 5 Räumen und 2 Schaltkabinen. Sie alle liegen im Parterregeschoß der Klinik am Hauptflur des Treppenhauses. Zwischen Diagnostik- und Therapiezimmer sind der Apparateraum und 2 Schaltkabinen angeordnet, deren eine nach der Diagnostikseite gelegene verdunkelbar, deren andere durch ein großes Fenster hell erleuchtet ist. Die Trennung beider erfolgt durch eine lichtdicht schließende

Digitized by Google

Holzschiebetür. Da die Kabinen nur bis zur halben Höhe des Gesamtraumes aufgeführt sind, gelangt durch ein Oberfenster Licht und Luft auch in den vom Fenster durch die Kabinen abgetrennten Apparateraum. Der Diagnostikraum ist durch 2 Türen mit dem Flur und durch einen lichtdichten, türlosen, S-förmigen Gang mit der Dunkelkammer verbunden. Durch zweckmäßige Anbringung einer Holzkonstruktion an der Flurseite des Diagnostikzimmers wurden doppeltürige Lichtschleusen und Ankleidekabinen für die beiden Geschlechter geschaffen, so daß das Eintreten und Umkleiden der Kranken den Durchleuchtungsbetrieb nicht stört. Das Therapiezimmer hat seinen eigenen Flureingang, der in die unmittelbare Nähe des Fahrstuhles führt. Kempe-Lorey-Wände umschließen die Schaltkabinen, trennen den Therapieraum vom Diagnostikzimmer und letzteres von der Dunkelkammer, so daß für genügenden Strahlenschutz gesorgt ist. Von diesen Räumen durch Fluresbreite getrennt, liegt ein großes Zimmer, das durch geeignete Zweiteilung sowohl als Aufnahmezimmer der Klinik und Wartezimmer der Röntgenabteilung, als auch als Röntgenarchiv und Plattenbesichtigungsraum benutzt werden kann. Telephonische Anschlüsse in letzterem, in den Schaltkabinen und in der Dunkelkammer stellen die Verbindung mit dem verzweigten Haustelephonnetz dar.

Für die apparative Ausstattung der Abteilung legten wir entsprechend den Bedürfnissen einer inneren Klinik den größten Wert auf eine leistungsfähige Diagnostikapparatur. Für Behandlungszwecke begnügten wir uns mit dem vorhandenen Transverter von der Koch & Sterzel A.-G., Dresden, der mit einer Leistung von 170 KV. und 6 MA. für die meisten Bestrahlungen, wie sie der Internist vorzunehmen pflegt, ausreicht.

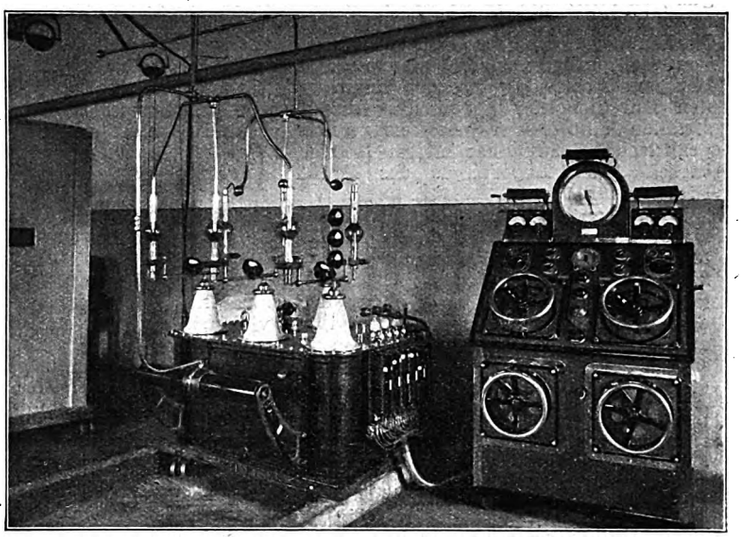
Der Diagnostikapparat sollte besondere Eignungen haben: Wir forderten

1. eine Leistung des Apparates von 40 Kilowatt,
2. genau meßbare Einstellzeiten für Momentaufnahmen bis zu $^1/_{50}$ Sekunde,
3. exakte Regulierbarkeit von Spannung, Stromstärke und Belichtungszeit vor der Aufnahme ohne probatorische Röhrenbelastung,
4. Unabhängigkeit von Netzschwankungen,
5. Schnellumschaltung von jeder Durchleuchtung zu jeder Aufnahmebedingung für Serienaufnahmezwecke,
6. genügende Sicherung entsprechend den hohen Leistungen.

Zur röntgenologischen Darstellung von Organstrukturen braucht man eine optimale, von der Strahlenabsorption der betreffenden Gewebe abhängende Strahlenhärte, so daß bei den üblichen Stromstärken von 50—150 MA. bestimmte Mindestbelichtungszeiten gegeben sind. Sie bewegen sich in der Größenordnung über $^1/_{10}$ Sekunde und sind nicht kurz genug, um bewegte Organe kontur- und strukturscharf darzustellen. Hierzu braucht man Expositionen von $^1/_{25}$—$^1/_{50}$ Sekunde und konnte das bisher nur durch Erhöhung der Spannung zuungunsten der Bildqualität im Sinne der Hartstrahltechnik erreichen. Der bessere Weg zur Erzielung von kurzzeitigen Momentaufnahmen führt jedoch zur Erhöhung der Stromstärke. Die vorhandenen Apparaturen mit einer maximalen Leistung von 10—20 Kilowatt reichten hierzu nicht aus. Während die Röhrenfirma C. H. F. Müller in Hamburg in letzter Zeit immer leistungsfähigere Röntgenröhren baute, folgte der Apparatebauer diesem durch die Entwicklung der Röhrentechnik gegebenen Fortschritt bisher nicht. Diesem Mißverhältnis zwischen der Leistungsfähigkeit der Röhren und der Apparatur abzuhelfen, galt unsere erste Forderung. Sollte es aber möglich sein, so hohe Leistungen für die Aufnahmetechnik nutzbar zu machen, so mußte die neue Apparatur mit einer Kurzzeitmomentuhr ausgestattet sein, die es gestattete, Expositionszeiten bis zu $^1/_{50}$ Sekunde exakt zu erreichen. Nach eigenen Untersuchungen reichten Zeiten von $^1/_{25}$ Sekunde meist aus, um bewegte Organe konturenscharf abzubilden. Unnötige probatorische Röhrenbelastungen vor den Aufnahmen mußten durch exakte Einstell- und Meßeinrichtungen am Schalttisch zur Schonung der Röhren auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden. Besondere Ampèremeter mit Feineinstellung waren notwendig. Netzschwankungen mußten vermieden werden, um jederzeit Kontrollaufnahmen mit gegebenen Betriebsbedingungen ausführen zu können. Der Anschluß an ein Drehstromnetz gab hierfür die beste Gewähr.

Die Koch & Sterzel-A.-G., Dresden, hat sich mit Interesse der Konstruktion der von uns gewünschten leistungsfähigen Apparatur angenommen. Der Firma C. H. F. Müller in Hamburg ist es gelungen, für diese Apparatur Ventilröhren zu schaffen, die die gewünschten Stromstärken durchzulassen gestatten, und Röntgenröhren mit einer Leistung von 40 Kilowatt zu bauen.

Der auf unsere Anregung entstandene Hochleistungsapparat (s. Abb.) ist ein Drehstromgleichrichter mit 6 Ventilen in der



Graetzschen Schaltung. Der Hochspannungstransformator liefert in jeder Phase eine Wechselspannung von 80 KV. eff. = 112 KV. max. Die nach der Gleichrichtung nur um 12 Proz. schwankende Spannung besitzt einen effektiven Mittelwert von 107 KV. (Gleichspannung). An der Röhre liegt also eine nahezu konstante Gleichspannung. Letztere besitzt gegenüber anderen Spannungsformen den Vorteil höherer Strahlenausbeute. Der Apparat ist symmetrisch an das Drehstromnetz angeschlossen, wodurch Störungen im Kraftnetz und Spannungsabfall bei Entnahme hoher Leistungen vermieden werden. Alle Spannungsregulierungen mußten bei Dreiphasenstrom dreifache Kontakte haben und entsprechend der hohen Leistung besonders stabil gebaut sein. Zur Gewährleistung eines sicheren Kontaktes bei leichter Bedienung sind die Spannungskontakte als Handräder ausgebildet. Im Schalttisch liegen parallel zwei vollkommen getrennte Regulierungen, von denen die eine der Durchleuchtungs-, die andere der Aufnahmeeinstellung dient. Und zwar sind sowohl Spannungs- als auch Heizstromschalter doppelseitig vorhanden, so daß man schon während der Durchleuchtung eine gewünschte Aufnahmebedingung einschalten und innerhalb kürzester Zeit von einer Durchleuchtung auf die Aufnahme übergehen kann. Die Umschaltung geschieht dabei durch einen kleinen, einfachen Drehschalter am Schalttisch oder nach Anbringung eines einfachen, biegsamen Kabels auch an jeder Stelle des Arbeitsraumes.

Die Heizung der Ventile ist am Transformator regulierbar und läßt sich, ebenso wie die Heizung der Röntgenröhre, vom Schalttisch aus mittels eines Voltmeters kontrollieren. Außer dieser Einzelregulierung ist die Ventilheizung auch in ihrer Gesamtheit durch eine am Schalttisch angebrachte Drehkurbel erhöhbar, wie das für Aufnahmen mit hoher Belastung notwendig ist.

Für gewöhnliche Aufnahmen wird eine übliche Zehnsekundenuhr verwendet. Kürzere Expositionen unter $^2/_{10}$—$^3/_{10}$ Sekunden, bis zu $^1/_{25}$ und $^1/_{50}$ Sekunden herunter, die sich mit diesen Uhren nicht genau erreichen lassen, sind mittels einer besonders konstruierten Kurzzeituhr möglich. Diese Uhr ist nach der bekannten Kreiselmethode geeicht und ihre Konstanz geprüft. Sie stellt sich automatisch nach jeder Exposition auf den vorher eingestellten Wert wieder ein, so daß man beliebig viele Aufnahmen unter gleichen Bedingungen ohne Neueinstellung kurz hintereinander vornehmen kann. Sämtliche Schaltvorgänge werden am Schalttisch durch Aufleuchten von Signallampen kontrolliert. Auch die Anwesenheit der Dreiphasen des Drehstromnetzes ist durch Lichtsignale kenntlich zu machen. Entsprechend der hohen Leistung des Apparates sind höchstmögliche Sicherungen getroffen. So liegen in den Heiz- und Relaisbereichen Maximalschalter, die bei übermäßig starken Stromstärken den Apparat sofort stromlos machen. Dem Groß-Radio-Ventilgleichrichter, dem die Firma den Namen „Triphasos" gegeben hat, können etwa 1500 MA. bei ca. 35 KV., 1000 MA. bei ca. 50 KV. und 500 MA. bei ca. 90 KV. Gleichspannung entnommen werden. Diese Spannungen sind tatsächlich an der Röhre liegende Spannungswerte, die nach einer im Laboratorium der Koch & Sterzel-A.-G. ausgearbeiteten neuen Meßmethode ermittelt worden sind.

Die sonstige Inneneinrichtung unserer neuen Röntgeneinrichtung besteht aus einer beweglichen Buckyaufnahmeblende, einem Aufnahmetisch mit Trochoskop, einem Klinoskop mit elektrisch betriebener Umlegevorrichtung und einem Durchleuchtungsgestell mit Schereneinrichtung und Wechselblende für Serienaufnahmen. Die einzelnen Geräte sind an je einen Hochspannungskreis angeschlossen und können durch einen großen, dreiteiligen Hochspan-

Digitized by Google

nungsumschalter jeweils mit der Hauptleitung des Transformators verbunden werden. Am Klinoskop ist eine Buckydrehblende angebracht und an einem Deckenwagen über Rollen mit Gegengewichten so gut ausbalanciert, daß ihre Schwere auch beim Durchleuchten nicht stört, und daß sie ohne große körperliche Anstrengung entfernt und durch andere Durchleuchtungseinrichtungen ersetzt werden kann. Der in der Strahlenrichtung verschiebliche Deckenwagen gestattet eine mühelose Entfernung der Drehblende vom Röhrenfokus, so daß man sie auch zu Fernaufnahmen in beliebigem Abstand verwenden kann. Die Schutzeinrichtungen für den Durchleuchter gegen die vom Kranken kommenden Streustrahlen sind leider noch so unhandlich und störend, daß ihre praktische Verwendbarkeit in Betrieben, wo viel und in vielen verschiedenen Lagerungen des Kranken durchleuchtet wird, in Frage gestellt ist.

Im Apparateraum befindet sich der Hochspannungstransformator mit den Ventilen des neuen „Triphasos" neben dem Transformator und dem Umformer des Transverter von Koch & Sterzel auf einem Raum von 2,60 × 2,90 m zusammengedrängt. Der geringe Raum, der hierfür nötig ist, sollte die Schaffung eines abgetrennten Apparateraumes mit ihren vielen, hier nicht einzeln aufzuführenden Vorteilen in jedem Falle anstreben lassen. Zwischen dem Apparateraum und den Schaltkabinen ist durch eine dünne Wand ein lichtdichter Schacht abgeteilt, in dem die Ampère- und Milliampèremeter in besonderen Wanddurchführungen übereinander hängen und durch große Bleiglasscheiben vom Schalttisch aus beobachtet werden können. In einem kleinen, durch Wände vom Apparateraum abgetrennten Raum ist der Hochspannungstransformator des Elektrizitätswerkes untergebracht, der den hochgespannten Drehstrom auf die von uns gebrauchten 380 Volt heruntertransformiert. Der Raum ist genügend gesichert und hat einen eigenen Eingang vom Treppenhaus.

Die Therapieabteilung ist für Bestrahlungen mit einer Röhre eingerichtet. Sie ist groß genug für den Bestrahlungsbetrieb einer inneren Klinik und event. auch erweiterungsfähig. Genügend stark dimensionierte Hochspannungsleitungen konnten wegen des benachbarten Apparateraums so kurz wie möglich gehalten werden, so daß unnötige Spannungsverluste vermieden werden.

Im Archivraum befinden sich Platten und Filmschränke, Regale und Filmbeobachtungskästen, sowie die für die Registrier- und Archivarbeiten notwendigen Einrichtungen.

Die Dunkelkammer ist für die photographischen Bearbeitungen der Filme und Platten, sowie für die Aufbewahrung und Umlegung des lichtempfindlichen Materials den modernen Bedürfnissen weitgehend angepaßt. Ihre Lage neben dem Diagnostikraum und ihre Verbindung mit dem letzteren durch eine türlose Lichtschleuse hat sich für die Verständigung und für schnelle Abwicklung des Betriebes als sehr nützlich erwiesen. Der Notwendigkeit, daß dieser Raum absolut röntgenstrahlensicher sein muß, ist weitgehend Rechnung getragen.

Eine Hilfe zu besserer Dammnaht.

Von Dr. Ad. Leop. Scherbak in Brünn.

So sehr die anatomischen Klarstellungen von Tandler und Halban die Bedeutung der muskulären Dammgebilde für die Statik des Kleinbeckeninhalts in volles Licht gestellt und so auf die Ausgestaltung der plastischen Operationen größten Einfluß geübt haben — an der Technik der Dammnaht nach der Geburt scheinen sie ohne Wirkung geblieben zu sein. Derselbe Operateur, der alle Einzelschichten seiner Bauchschnitte anatomisch richtig zu vereinigen strebt, näht die Geburtswunde des Dammes so schematisch, als ob es sich um einen Spalt in ganz homogenem Gewebe handeln würde. Und daß es in der Alltagspraxis des Arztes nicht anders ist, versteht sich von selbst. Allem Komfort des Operationssaales an Zeit, Licht, Asepsis und Assistenz steht der harte Zwang gegenüber, allein und unter schlechten äußeren Bedingungen — und bei manchmal nur mangelhafter Kenntnis der Anatomie des Dammes — diesen wiederherstellen zu sollen.

Die Heilfähigkeit der Dammgebilde ist eine, ich möchte fast sagen leider, so große, daß auch die fehlerhaft gelegten Nähte „per primam" heilen, so daß aber dann unzählige Frauen eher eine Mittelhaut statt eines Mittelfleisches besitzen, ein vorhangförmiges Kohabitationshindernis statt einer muskelkräftigen Beckenbodenstütze, oder aber so, daß aus der offenen Schamspalte bürzelförmig das untere Ende der Columna rugarum hervorlugt.

Der Wunsch, solche Fehler zu vermeiden, ließ schon mehrfach instrumentelle Vorrichtungen zur Erleichterung der Dammnaht bei gleichzeitiger Assistenzersparung entstehen. Sie bemühen sich, die Dammwunde bis in ihre letzte Tiefe durch quere Spreizung sichtbar und der Nadel zugänglich zu machen. Aber die quere Dehnbarkeit der Dammgewebe ist eine so außerordentliche, daß man eher ein falsches Bild der tatsächlichen Wundverhältnisse statt einer Hilfe zu anatomisch-richtigem Zusammenfügen erhält. Und fast ebenso fälschend wirkt das mit Kugelzange oder Fadenschlinge bewirkte Hochziehen des Kolumnaendes.

Stellt man sich vor, wie die im Centrum tendineum des Dammes zusammengespannten Muskeln nach dessen Durchtrennung, wie von einer Fessel befreit, sofort auseinanderstreben — die Musculi transversi quer nach außen, die Levatorschenkel zu ihrer Schambeininsertion schräg nach oben-außen — so wird es klar, daß nur ein median nach unten wirkender Zug sie wieder nach ihrer richtigen Stelle bringen kann. Sellheim[1]) gebührt das Verdienst, diesen rationellen Zug auf einfachste Weise ermöglicht zu haben. Die „anatomischen Grundlagen der Technik der Beckenbodenplastik" besprechend schreibt er: Zum Auffinden der Ausstrahlungen aller Beckenverschlußmittel im Wundbett und ihrer Vereinigung dient ein Kunstgriff, der in der unübersichtlichen, chaotischen Wunde Ordnung schafft. Die frei gewordenen Ränder, vor allen Dingen das tiefliegende Diaphragma pelvis rectale, werden durch Abziehen des Mastdarmes mittels eines breiten Hebels nach hinten gespannt, dadurch in die Wunde von den Seiten her gedrängt und so für Auge und Gefühl deutlich markiert. Nun ist wie mit einem Zauberschlage alles übersichtlich geworden.

Was Sellheim so für plastische Operationen in der Klinik vorschlägt, scheint mir noch viel wertvoller für den allein arbeitenden Geburtsarzt zu sein, gar wenn man diesen so gut orientierenden Zug am Mastdarm auch ohne Assistenz durchführbar macht. Deshalb ließ ich zu dem von mir vor Jahren angegebenen, wohl einfachsten aller selbsthaltenden Scheidenspiegel[2]) eine Art Metallfinger[3]) anfertigen, einen leicht konisch zulaufenden Metallbolzen, der durch einen dünneren, winklig abgebogenen Hals sich an Stelle des Scheidenlöffels mit dem Spiegelgriff verbindet. An seinem Ende mit ganz wenig Fett oder Blut schlüpfrig gemacht, gleitet er spielend bis an den Halsteil in den Darm — man hat den Eindruck, als ob ihn der Sphinkter schluckte. Hängt man nun an das untere Griffende ein Gewicht von etwa ½ bis ¾ kg (ich benütze gewöhnlich einige in eine Windel eingebundene Gewichte von der Küchenwage der Kranken), so sieht man den zu einer quergestellten, seichten Wunde verzogenen Damm seine alte Höhe wieder gewinnen und ist sehr überrascht, wie tief irgendein sondierend eingeschobenes Instrument sagittal vordringt. Die Zugwirkung steigert sich im Verlaufe einiger Minuten zu dem erwünschten Maximum. Wenn bis zur Naht nicht viel Zeit verflossen ist, so kann man in dem noch wenig durchbluteten Gewebe Faszien- und Muskelschichten gut unterscheiden — nach scharfen Einschnitten — mit geradezu anatomischer Klarheit. Mit 2—3 versenkten Katgutnähten lassen sich die früher weit auseinander gezerrten, jetzt nach der Mitte gezogenen Wundgewebe so vereinen, daß wirklich Muskel an Muskel und Faszie an Faszie heilen kann. Die Hautränder passen dann von selbst gut aneinander. Ich glaube sagen zu dürfen, daß ich in langjähriger geburtshilflicher Praxis nie so durchwegs physiologisch richtige Nahterfolge an Dammschäden erzielen konnte als in den letzten 3 Jahren durch diesen Behelf. Daß dies nicht eitle Selbsttäuschung ist, sei durch die günstigen Urteile bewiesen, die ich den Herren Professoren v. Sellheim-Leipzig und G. A. Wagner-Prag nach klinischer Erprobung des Instrumentes verdanke.

Die naheliegende Sorge, ob der Gewichtszug nicht die Mastdarmschleimhaut gefährde, kann ich auch für ein noch größeres Gewicht nach vielfacher und ausnahmsloser Erfahrung für unbegründet erklären und ebenso Bedenken wegen störender Schmerzhaftigkeit. Wegen des schräg aufwärts gerichteten Verlaufes des Enddarmes führt man den Bolzen am leichtesten so ein, daß der Spiegelgriff ähnlich dem ersten Zangenlöffel zuerst nach der Leistengegend erhoben und dann im Bogen abwärts gedreht wird. Selbstverständlich ist das Querbett unbedingt nötig und die Entbundene so zu lagern, daß das Gewicht ganz frei hängt, ohne durch den Bettrand gehemmt zu sein.

Ein unerwünschtes Herausgleiten aus dem Darme ist leicht zu vermeiden, wenn der Oberkörper nicht zu hoch gebettet ist und die Befettung des Instrumentes sparsam und nur an seiner Spitze erfolgt.

Bei Lumbalanästhesie ist es wegen Schlaffheit des Schließmuskels unverwendbar, bei seitlichen Episiotomien natürlich nutzlos, bei unbedeutenden Dammschäden überflüssig. Freilich sieht mancher Dammriß klein und flach aus, bevor man ihn auf dem

---

[1]) Zbl. f. Gyn. 1924 S. 877. [2]) Zbl. f. Gyn. 1907 Nr. 45.

[3]) Zu beziehen durch die Firma J. & L. Hlavka in Brünn (Csl-Rep), eventuell als Ergänzung zu schon vorhandenem Spiegelsatze.

Digitized by Google

Querbett besichtigt hat, zu dessen Benützung eben der Mastdarmbolzen zwingt. Und seine Hilfe bei der Naht scheint mir so nützlich, daß ich schon ihretwegen Dammeinschnitte nur mehr median ausführe.

Im Sinne von Sellheims Ausspruch, daß „gute Geburtshilfe imstande ist, einem großen Teil der Gynäkologie den Boden abzugraben", soll dieser Behelf dem geburtshilflichen Praktiker ein einfacher, wohlfeiler und verläßlicher Helfer sein.

Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses, Berlin. (Dirig. Arzt: Prof. A. Buschke.)

Zur Epidemiologie der venerischen Krankheiten.

(Bemerkungen zu der Arbeit von Voigt in Nr. 26 d. Wschr.)

Von Prof. Dr. A. Buschke und Dr. Martin Gumpert in Berlin.

Voigt-Nürnberg hat unsere Mitteilungen zur Epidemiologie der venerischen Krankheiten zum Anlaß genommen, die Berechtigung unserer statistischen Grundlagen und unserer Folgerungen anzuzweifeln. Sein Aufsatz wäre ohne einige Mißverständnisse nicht möglich gewesen. Was haben wir behauptet? Nicht etwa, wie Voigt unseren Ausführungen entnommen hat, daß Behandlung und fürsorgerische Bekämpfungsmaßnahmen keinerlei Anteil am Rückgang der venerischen Krankheiten hätten. Im Gegenteil, wir glaubten, deutlich genug den Wunsch ausgesprochen zu haben, uns von jeder hypothetischen Deutung fernzuhalten und haben ausdrücklich festgestellt, daß „Aufklärung, Zweckmäßigkeit der Behandlung, Ausgestaltung der sozialen Fürsorge und Gesetzgebung" zum Abfall der Syphilis in Westeuropa „wesentlich" beigetragen haben dürften.

Hingegen vermögen wir der von Voigt und der Mehrzahl unserer Fachgenossen vertretenen Ansicht nicht restlos beizupflichten, daß die Abnahme der Syphilis allein dem Salvarsan zuzuschreiben sei. Zweck unserer Arbeit war es allerdings, gegen diesen — wie uns scheint — unberechtigten und gefährlichen Optimismus anzukämpfen, denn es kann nicht gleichgültig sein, wann die Monopolisierung eines einzelnen Faktors — der Behandlung —, der für das Anwachsen einer Seuche verantwortlich gemacht wird, notwendig dazu führen muß, die anderen, die in gleicher Weise wirksam sind, zurückzudrängen und zu vernachlässigen.

Wir haben bereits in unserer Arbeit die beiden herrschenden Richtungen gekennzeichnet, die den Schlüssel zur restlosen Klärung der Frequenzschwankungen der Syphilis in Händen zu halten glauben: Die Anhänger sozialökonomischer und therapeutischer Ursachen, deren Argumente sich teilweise einander widersprechen. Wir behaupten nun nichts anderes, als daß neben diesen Faktoren noch andere am Werke sein müssen, die noch nicht hinreichend geklärt sind.

Daß dies beim Ulcus molle der Fall sein muß, wird von der Mehrzahl auch jener Fachkollegen anerkannt, die epidemiologische Abhängigkeiten bei der Syphilis negieren. Die unerklärlichen Ulcus-molle-Schwankungen sind eine altbekannte Tatsache, es schien uns nur wesentlich, sie aufs neue an einer großen Zahl verschiedener europäischer Statistiken bestätigt zu sehen, einmal, um ihre Unabhängigkeit von dem häufig angeführten „Verschmutzungsfaktor" zu erweisen, dann aber, weil nur auf diesem Wege internationaler Erhebungen, die natürlich mit den Mitteln privater Initiative stets unvollständig bleiben werden, allmählich etwas Licht in die epidemiologischen Gesetzmäßigkeiten gebracht werden kann, und in der Tat überrascht auch hier, wie bei der Syphilisfrequenz des Jahres 1877 ein Minimum in verschiedensten Gegenden Europas, ein Maximum der Ulcus-molle-Frequenz im Jahre 1919/20, das an den verschiedensten Stellen des In- und Auslandes beobachtet wird. Bezüglich unserer Methodik wird vor allem die Verwendung von Krankenhausstatistiken und Statistiken begrenzter Bevölkerungsgruppen bemängelt. Wir glauben niemals, auf diese Weise die absoluten Zahlen der Geschlechtskrankheiten der betreffenden Länder ermittelt zu haben. Aber wenn in den verschiedensten Ländern, die in keinem oder doch nur geringem politischen oder wirtschaftlichen Konnex stehen, zu gleicher Zeit die gleichen Schwankungen angetroffen werden, dann ist das eine auffallende Tatsache, die sich auf die übliche Art nicht erklären läßt (s. 1877 und Ulcus molle).

Daß die Syphilis in Wellenform verläuft, zeigt selbst die kleine Statistik von Voigt, die sich nur über vier Jahre erstreckt, übereinstimmend für Krankenhaus- und Allgemeinstatistik einen Tiefstand im Jahre 1923 erreicht, das wohl — auf dem Höhepunkt der Inflation — keine wesentliche Besserung der sittlichen Verwahrlosung gegenüber den Vorjahren gebracht hat, um dann wieder zu steigen; die poliklinische Statistik kann wohl wegen ihrer geringen Zahlengrößen kaum Beachtung beanspruchen. Daß im übrigen Kontagien, die nur durch direkte Berührung vermittelt werden. die keine Dauerausscheider (wie Ruhr, Typhus) kennen und außerhalb des Organismus bald zugrunde gehen, keine periodischen Schwankungen aufweisen könnten, ist eine durch nichts erwiesene und allen epidemiologischen Grundsätzen zuwiderlaufende Ansicht. Wenn auch alle diese Qualitäten, was durchaus noch nicht endgültig erwiesen ist, auf die venerischen Krankheiten zutreffen sollten, so wäre dies noch kein Hindernis, daß sie, nicht wie andere reine Kontaktinfektionen auch, Schwankungen erleiden, da solche ja in keiner Weise von den Eigenschaften des Erregers allein abhängen, sondern durch sehr komplizierte — teilweise noch unerforschte — Vorgänge sozialer, klimatischer, konstitutioneller Art mitbedingt werden. Wie im sozialen Leben, nehmen die venerischen Infektionen auch in der Wissenschaft heute noch allzusehr eine Ausnahmestellung ein. Nur wenn man sie vorurteilslos in die Reihe der übrigen akuten oder chronischen Infektionen einordnet, wird man auch objektive Maßstäbe zu ihrer epidemiologischen Beurteilung finden. Vielleicht wird dann auch die Frage eine Klärung finden, inwieweit etwa Zusammenhänge bestehen zwischen dem Sinken der Syphilismorbidität und -letalität während der letzten Jahrzehnte und ähnlichen Erscheinungen bei der Mehrzahl der anderen Infektionskrankheiten.

Das voneinander stark abweichende Verhalten von Gonorrhoe und Lues, das einen Hinweis auf verschiedenartige epidemiologische Impulse bietet und eine relative Unabhängigkeit von Behandlungsart und wirtschaftlicher Lage beweist, ist durch neuere Statistiken wohl ziemlich eindeutig geworden. Gumpert kam es darauf an, im Rahmen einer historischen Abhandlung ein möglichst sinnfälliges Beispiel zu demonstrieren (die belgische Militärstatistik). Aber: in Oesterreich (Landesstatistik) hat die Lues von 1920—24 konstant abgenommen, die Gonorrhoe hingegen sinkt bis 1922 steil ab, steigt aber bis 1924 wieder steil in die Höhe. Bei der Reichsmarine hat von 1922—23 die Syphilis stark zu-, die Gonorrhoe stark abgenommen, in Frankfurt a. M. hat die Gonorrhoe von 1900—26 stark abgenommen, die Syphilis hingegen ist gewachsen.

Um aber die jüngste Entwicklung der Syphilis noch einmal kurz zu streifen: in der Reichsmarine nimmt sie 1926 zu und ist nicht sehr weit vom Vorkriegsstandard entfernt, die Gonorrhoefrequenz liegt weit über den Vorkriegszahlen (Ruge). In Paris (Hospital St. Louis) ist die Zahl der Luesfälle von 1924—25 weit über 100 Proz. gestiegen (Jeanselme), was die Anhänger der Salvarsanhypothese allerdings mit der Bevorzugung der Wismutbehandlung in Zusammenhang bringen. In Oesterreich hat die Syphilis laut Finger, der gleichfalls für das Vorliegen epidemiologischer Schwankungen eintritt, seit 1925 zugenommen. In Helsingfors (Cederkreutz) und Amsterdam (Mendes, da Costa) hat die Syphilis seit 1925 zugenommen. Aber am überzeugendsten spricht der soeben erschienene epidemiologische Bericht des Völkerbundes vom Juni 1927, der uns von der Hygieneabteilung des Völkerbundes freundlichst übersandt wurde, der dieses Mal auch Angaben über die Syphilis enthält: in den dort verzeichneten Ländern hat bis auf Norwegen, wo aber das Tempo der Abnahme fast zum Stillstand gekommen ist, 1926 eine nicht unbeträchtliche Zunahme der Syphilis stattgefunden, also sogar in den nordischen Ländern mit vorbildlicher Sanierung! Zunächst zeigt eine Länderkurve von Dänemark aus den Jahren 1900—26 in überaus charakteristischer Weise die starken Schwankungen der Syphilisfrequenz, wobei bemerkenswert ist, daß der 1925 erreichte Tiefstand bereits 1905 schon einmal vorübergehend erreicht war. In Dänemark ist die Zahl der Syphiliskranken von 67 auf 76 pro 100 000 gestiegen. In Schweden betrug die Zunahme der Primärfälle von 1925—26 37 Proz., der Sekundärfälle 31 Proz. In den Vereinigten Staaten ist von 1922—25 eine besonders starke Syphiliszunahme von 173 auf 198 pro 100 000 zu verzeichnen. Also Nachrichten über Zunahme der Syphilis aus: Oesterreich, Frankreich, Holland, Finnland, Dänemark, Schweden, Amerika. Der Völkerbund schließt seinen Bericht damit, daß das Erlöschen der Syphilis nur in ferner Zukunft erwartet werden dürfe. Wir wollten mit unserer Arbeit, die wir sowohl in historischer wie statistischer Richtung noch in einer Weise zu erweitern gedenken, die auch den Einwänden Voigts gerecht werden wird, nur dazu anregen, das Problem der epidemiologischen Schwankungen der venerischen Krankheiten unvoreingenommen zu verfolgen. Die hier kurz angedeutete Entwicklung der Syphilis scheint doch zu zeigen, daß es weniger phantastisch ist, die Augen offen zu halten, als unter der Suggestion eines Scheinsieges die Syphilis für begraben zu halten.

Zur Geschichte des medizinischen Unterrichts in Marburg a. L.

Von Dr. F. Sorge in Kassel.

Die Universität Marburg wurde im Jahre 1527 als erste protestantische Universität in Deutschland von Landgraf Philipp von Hessen gegründet. Durch den Freiheitsbrief vom 31. VIII. 1529 wurde bestellt: „in facultate medica: Ein Doctor, der denn Schulern neben der Physik unnd unnser Apothek Aphorismos Hippokratis unnd Andern Bucher Galeni unnd Avicennae nach einander Interpretiren wurdet". Im Jahre 1653 erteilte der Landgraf Wilhelm neue „Privilegia der Universität Marpurck". Darin heißt es: „In facultate medica sollen zum Anfang zween Doctores besoldet werden, welche neben der Theori die praxin anatomicam unnd botanicam mit der Jugend treiben."

In den „Statuta facultatis medicae", ebenfalls aus dem Jahre 1653, heißt es:

Digitized by Google

„Tit. IV. De exercitiis anatomicis.

1. Anatomen universae physiologiae post psychologiam partem principem esse non est in obscuro. — Eam vero docendi cum duplex sit methodus, una, quae in theatris Anatomicis, multis spectatoribus praesentibus, observari solet altera, quae in scholarum cathedris proponitur, neutra intermittitor, sed utraque tam publice quam privatim tractator.

2. Modus etiam secandi et cultrum dextre adhibendi et ducendi in singulis partibus monstrator, ut discrimen notetur inter Anatomiam physicam et medicam seu practicam. Varia quoque sceleta Animalium cum vulgarium, tum exoticorum, virilia et muliebria, conficiuntor, ut non solum σκελετοποίησις, sed etiam tota ὀστεολογία tam Medicinae, quam Chirurgiae studiosis innotescat.

3. Cum foeminae secantur, gravidae vel aliae, obstetrices non minus quam alii admittuntor.

4. Ad mortem damnati vivi ne aperiuntor, bruta tantum viventia omnis generis, ut insecta, serpentes, aquatilia, aves ac quadrupeda secantor. Inprimis vero operam danto Anatomes studiosi, ut quadrupedas domesticas, dum mactantur, accuratius quam lanii contemplentur.

5. Cadavera vero hominum facinosorum, decollatorum vel suspensorum, sectioni destinantor. A magistratu in hunc finem petita, ne denegantor; ut ii qui plurimis nocuerant in vita, sic contra plurimis post mortem demum conducant ac prosint."

Die Vorlesungen wurden zur Zeit dieser Statuten auf drei „Professores" verteilt und sollten so eingeteilt werden, daß die Medizin Studierenden ihre Fachkollegien in einem Quadriennium absolvieren konnten. Ueber die Verteilung der Lehrfächer heißt es:

„1. Professor primarius diligenter auditoribus suis doctrinam ὑγιαινὴν καὶ θεραπευτικὴν quo ad diaetetica et pharmaceutica instillato.

2. Secundus pathologica, semiotica et botanica ferventi studio urgeto.

3. Tertius physiologica, anatomica et chirurgica accurate tractato."

Als charakteristisch für die damalige Unterrichtsmethode erwähne ich noch, daß den Professoren vorgeschrieben wird, nicht viel zu diktieren, und wöchentlich zweimal „collegia disputatoria privata" zu halten.

1653 war Botanik mit Semiotik und Pathologie kombiniert. Im gleichen Jahr wurde zuerst ein Professor der Anatomie und Chirurgie bestellt.

Für die Praxis.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh. Hofrat Seitz.)

Ueber Bluttransfusion in der Frauenheilkunde*).

Von L. Seitz.

In der Frauenheilkunde ist es zweckmäßig, zwischen zwei Arten von Bluttransfusion zu unterscheiden: erstens der Substitutions-Bluttransfusion, die in allen Fällen angewendet wird, in denen ein zu schwerer Blutverlust stattgefunden hat und bei denen es darauf ankommt, möglichst rasch das verloren gegangene Blut wieder zu ersetzen; zweitens die Bluttransfusionen, die zu therapeutischen Zwecken bei verschiedenen Erkrankungen angewendet werden.

Wenn wir zuerst auf die Substitutions-Bluttransfusion eingehen, so ist zunächst zu bemerken, daß die Frau im allgemeinen Blutverluste besser erträgt als der Mann. Sie ist durch die Eigenart ihres Gefäßsystems und dessen große Anpassungsfähigkeit in der Lage, durch Veränderungen in dem Kontraktionszustand der Gefäße große Blutverluste in ihrer funktionellen Auswirkung rasch auszugleichen. In der Schwangerschaft wächst die Anpassungsfähigkeit des Vasomotorensystems noch beträchtlich an; dazu kommt, daß auch die Menge des Blutes in der Schwangerschaft vermehrt ist. Daher die Erfahrung, daß Gebärende oft recht beträchtliche Mengen von Blut, 1200—2000 g, verlieren können, ohne daß eine Aenderung ihres Pulses oder sonst Zeichen einer ernstlichen Kreislaufstörung festzustellen wären. Daher kommt es auch, daß trotz der Häufigkeit starker Blutverluste unter der Geburt doch relativ selten so bedrohliche Zustände sich einstellen, daß Transfusion von Blut notwendig wird. Wenn es gelingt, durch entsprechende Maßnahmen die Blutung sicher zum Stillstand zu bringen, so tritt meist eine so rasche Erholung der Gebärenden auf, daß eine Bluttransfusion sich erübrigt oder daß die verloren gegangene Flüssigkeit durch die bequemer auszuführende Infusion von Normosallösung oder 5proz. Traubenzuckerlösung ersetzt werden kann. Wir haben daher in den letzten 2 Jahren nur bei einer relativ geringen Anzahl von schweren Blutungen (im ganzen 10 Fälle) im Anschluß an die Geburt Bluttransfusion vornehmen müssen. Darunter befanden sich 7 schwere Nachgeburtsblutungen, 2mal Blutung bei Plazenta praevia, 1mal schwerer Blutverlust bei einer Uterusruptur. Die Transfusion von 500—600 ccm war meist von einer überraschenden Wirkung. Der kaum fühlbare Puls kehrt wieder, der Lufthunger verschwindet, das Gesicht des Kranken nimmt wieder Farbe an. In 2 Fällen schwerster Blutung bei Plazenta praevia und bei einer Uterusruptur haben wir den Eindruck gehabt, daß es ohne Bluttransfusion nicht möglich gewesen wäre, die schwer ausgebluteten Frauen zu retten.

Da in einer Frauenklinik schwere Blutverluste meist ganz unerwartet auftreten, so ist es notwendig, stets geeignete Blutspender zur Verfügung zu haben. Wir haben solche an unseren Hausschwangeren. Bei jeder Hausschwangeren wird bei ihrem Eintritt eine Untersuchung des Blutes mittels Wassermannschen und Meinickeschen Reaktionen vorgenommen, um mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eine Lues auszuschließen. Außerdem wird bei jeder Hausschwangeren die Zugehörigkeit zur Blutgruppe festgestellt. Auf diese Weise sind wir über die Gesundheitsverhältnisse und über die Blutgruppenzugehörigkeit unserer Hausschwangeren stets unterrichtet. Ergibt sich nun bei einer schweren Blutung der Bedarf nach einem geeigneten Blutspender, am besten Universalspender, so wird einer nach der Blutgruppenzugehörigkeit geeigneten Hausschwangeren die Notwendigkeit, durch Hergabe von Blut eine andere Frau aus der Lebensgefahr zu retten, vor Augen gestellt und ihre persönliche Einwilligung zur Blutentnahme erbeten, die nicht selten spontan und gern erfolgt, manchmal auch durch Zusicherung von Ernährungszulagen oder finanzieller Entschädigung hergegeben wird. Die Uebertragung des Blutes haben wir stets nach dem von Percy angegebenen Verfahren vorgenommen, das uns das verlässigste zu sein scheint. Die Natrium citricum-Methode und die anderen Verfahren haben wir nie angewandt.

Von einer Bluttransfusion kann man manchmal auch mit Vorteil bei schwer ausgebluteten Myomen oder bei Frauen, die durch funktionelle Menorrhagien stark anämisch geworden sind, Gebrauch machen. Man benutzt bei diesen Kranken am besten die Zeit, in der sie von der Blutung frei sind. In einem Falle von schwer ausgeblutetem Myom gelang es uns durch zweimalige Transfusion von je 500 ccm Blut von Angehörigen, den auf 25 Proz. gesunkenen Hämoglobingehalt innerhalb 14 Tagen auf 65 Proz. zu steigern. Auf diese Weise kann man die Aussichten der nachfolgenden Operation oder Röntgenbestrahlung wesentlich verbessern.

Anders als bei den bisher besprochenen schweren Blutverlusten gestaltet sich die Blutübertragung dann, wenn es sich um intraperitoneale Blutverluste infolge geplatzter Extrauterinschwangerschaft handelt. Hier steht Eigenblut zur Reinfusion zur Verfügung. Das zum großen Teil noch flüssige Blut wird aus der Bauchhöhle mittels Schöpflöffels entfernt, durch eine dichte Lage steriler Gaze filtriert und von den Blutgerinnseln und anderen Beimengungen gesäubert. Das so gereinigte Blut wird, wenn eine größere Menge zweckmäßig erscheint, noch mit Normosallösung oder 5 proz. Traubenzuckerlösung im Verhältnis von 1:1 oder 1:2 versetzt und mittels der Nadel direkt in die freigelegte Armvene einlaufen gelassen. Nicht immer ist bei den geplatzten Extrauterinschwangerschaften eine Reinfusion notwendig. Wir haben unter 72 Fällen der letzten 2 Jahre 46mal = 65 Proz. der Fälle die Reinfusion vorgenommen. Darunter waren ganz ausgeblutete und pulslose Frauen. Sie haben sich alle von ihrem Blutverlust rasch erholt, nur bei 3 hat auch die Bluttransfusion versagt. Es handelte sich in diesen ganz ausgebluteten Fällen zweimal um Frauen mit schweren Herzkomplikationen, einmal um eine ältere, körperlich schwer heruntergekommene Frau. In allen übrigen Fällen hat die Infusion eine prompte Wirkung gezeigt. In den Fällen, in denen wenig Blut in der Bauchhöhle ist oder die sonst keine Zeichen eines Versagens des Kreislaufes aufweisen, kann man auf eine Reinfusion verzichten.

*) Nach einem am 27. VI. 27 im Rahmen von Zyklusvorträgen über Bluttransfusion im ärztlichen Verein Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

Etwas problematischer ist bereits die therapeutische Bluttransfusion, die zum Zwecke der Beeinflussung von Frauenkrankheiten unternommen wird. Wir stellen uns dabei vor, daß durch das zugeführte körperfremde Blut die Schutz- und Abwehrkräfte des Körpers erhöht werden und so auf die Ausheilung der Krankheit ein günstiger Einfluß ausgeübt wird. Da es sich hierbei nicht um den Ersatz des Gesamtblutes handelt, brauchen auch nicht sämtliche Bestandteile des Blutes zugeführt zu werden. Es genügt vielfach nur das Serum ohne die roten Blutkörperchen einzuspritzen. Es ist daher auch nicht notwendig, die Transfusion stets intravenös vorzunehmen. In vielen Fällen genügt es, das Blut oder Serum intragluteal oder auch subkutan einzuspritzen. Auch die Menge des zugeführten Blutes ist wesentlich geringer; häufig kommt man mit 20—100 ccm aus.

In der Frauenheilkunde möchte ich für diese Art von Bluttransfusion folgende Anwendungsgebiete unterscheiden:

1. Bei Schwangerschaftstoxikosen. Es ist durch Linser und A. Mayer gezeigt worden, daß die Einspritzung von ca. 20 ccm Serum von gesunden Schwangeren imstande ist, verschiedene mehr oder minder schwere Schwangerschaftstoxodermien, z. B. Herpes gravidarum, günstig zu beeinflussen, ja sogar die gefürchtete Impetigo herpetiformis im Anfangsstadium und bei nicht zu schwerer Ausbildung zur Ausheilung zu bringen. Eine ähnliche Wirkung hat auch das Serum von Pferden (R. Freund), ebenso die Ringersche Lösung (Rißmann). Es scheint also, daß es sich nicht um Vorgänge der Immunisierung, sondern vielleicht nur um Wirkung von Mineralsalzionen handelt.

Auch bei der Eklampsie hat man schon einige Male günstige Einwirkungen auf das Krankheitsbild gesehen. In der letzten Zeit sind namentlich aus der Walthardschen Klinik günstige Erfahrungen mit Aderlaß und nachfolgendem Ersatz durch Bluttransfusion von gesundem Blut berichtet worden. In einem schweren Fall von Eklampsie hat diese Therapie bei uns jedoch versagt.

2. Bei den schweren Fällen von Wochenbettfieber kann man durch die Zufuhr von größeren Mengen von Blut auf venösem Wege fraglos den septischen Prozeß günstig beeinflussen. Wir haben im Ganzen bei 8 Fällen schwerer Sepsis die Transfusion angewendet, gewöhnlich in einer Menge von 500 ccm, die nach einigen Tagen nochmal wiederholt werden kann. Darunter befanden sich 3 Fälle von Wochenbettfieber, 4mal handelte es sich um septische Aborte, 1mal um eine Peritonitis. Man sieht bei Kranken mit schweren Schüttelfrösten, daß nach der Bluttransfusion die Schüttelfröste für mehrere Tage aufhören und das Allgemeinbefinden wenigstens vorübergehend gebessert wird. Freilich stellen sich meist nach mehreren Tagen die Schüttelfröste bei den pyämischen Kranken wieder ein. Nur 1mal bei einem Fall schwersten Wochenbettfiebers, bei dem wir die Prognose ganz ungünstig stellten und bei dem sogar Streptokokken im Blute nachgewiesen worden waren, gelang es, die Frau dauernd zu heilen. Das Blut war von einer Kranken mit ihrer Zustimmung entnommen worden, die kurze Zeit vorher einen septischen Prozeß durchgemacht hatte. Da bisher alle Streptokokkensera von zweifelhaftem Werte sind, ist es sicherlich berechtigt, bei den sonst aussichtslosen schweren puerperalen Sepsisfällen, solche intravenöse Transfusionen vorzunehmen. Wir haben uns nicht gescheut, 5—600 ccm in die Vene einlaufen zu lassen. Das Blut wird meist von einem Angehörigen, Mann oder Verwandten, möglichst gleichen Alters entnommen. Irgendwelche Störungen haben wir bei den septischen Kranken nicht beobachten können. Natürlich ist auf die Leistungsfähigkeit des Herzens sorgfältig zu achten.

3. Wir haben Bluttransfusionen vorgenommen als unterstützende Therapie bei der Röntgen-Radiumbehandlung des Uteruskarzinoms. Zu diesen Transfusionen benutzten wir meist das Blut von Deszendenten, Sohn oder Tochter der Betreffenden, die Menge betrug meist 4—500 g. Man sieht bei solchen Kranken manchmal als Reaktion ein leichtes Frösteln, etwas Unbehagen und Unruhe auftreten. Die Symptome verschwinden jedoch bald und die Kranken fühlen sich fraglos nach der Bluttransfusion gestärkt. Jedoch irgendeine sehr wesentliche oder gar ausschlaggebende Beeinflussung auf die Ausheilung des Karzinoms haben wir im Gegensatz zu Wetterer nie gesehen. Wir sind daher in der letzten Zeit von der intravenösen Transfusion größerer Mengen, die immerhin mit Umständlichkeiten und Unannehmlichkeiten für die Kranken verbunden sind, wieder abgekommen. Wir begnügen uns in der Regel, nur eine intragluteale oder subkutane Einspritzung von 20—50 ccm Blut von Verwandten zu machen. Es scheint, daß auch diese Menge hinreicht, um eine gewisse Erhöhung der Abwehrkräfte und eine Anregung der blutbereitenden Organe herbeizuführen. Besonders indiziert sind solche Bluteinspritzungen oder auch Transfusionen bei Frauen, die durch größere Blutverluste anämisch geworden sind.

Irgendwelche ernstliche Zufälle haben wir bei unseren intravenösen Bluttransfusionen bisher nicht gesehen. Die Voraussetzung jedoch ist die vorherige Feststellung der Gruppenzugehörigkeit von Spender und Empfänger und die richtige Durchführung der nicht ganz leichten Technik der Uebertragung. Wenn man die nötigen Kautelen beachtet, so kann die Bluttransfusion als ein ungefährlicher Eingriff angesprochen werden. Ob er aber, auch bei Durchführung aller Vorsichtsmaßregeln, immer ganz gleichgültig ist, erscheint mir doch fraglich. So sahen wir einmal, trotzdem alles stimmte, einen sonst nicht erklärten Ikterus auftreten. Es scheinen, wie auch Sachs betont, doch noch unbekannte Verschiedenheiten in der chemisch-physikalischen Beschaffenheit der Blutarten eine Rolle zu spielen.

Das sind im großen und ganzen die Erfahrungen und Beobachtungen, die ich mit den Bluttransfusionen und Bluteinfusionen bei Frauenleiden gemacht habe. Günstig wirkt bei allen Fällen mit größeren Blutverlusten die Substitution des verloren gegangenen Blutes durch die Transfusion. Weniger einwandfrei sind die Erfolge bei der Beeinflussung von Krankheitsprozessen. Immerhin hat man bei ruhiger Beurteilung der Sachlage doch den Eindruck, als ob die Transfusion bei Anämischen, bei Wochenbettfiebernden und bei Schwangerschaftstoxikosen Günstiges leistet. Es kann daher auch für die Frauenheilkunde die Bluttransfusion als eine begrüßenswerte Erweiterung unserer Heilmöglichkeiten angesehen werden.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Organisation des sportärztlichen Dienstes*).

(Praktische Vorschläge für ihre Durchführung.)

Von Dr, Worringen, Stadtarzt in Essen.

Wenn ich über die praktische Durchführung der sportärztlichen Beratung sprechen soll, so kann ich mir den Hinweis auf die Notwendigkeit und Wichtigkeit der sportärztlichen Untersuchungen an dieser Stelle versagen. Nur einen wichtigen Punkt will ich erwähnen, der bei Verhandlungen über die Durchführung des sportärztlichen Dienstes immer von großem Nutzen sein wird.

Eine planmäßige sportärztliche Ueberwachung hat, worauf Schnell [4] immer hingewiesen hat, neben ihrer eigentlichen Aufgabe einen sozialhygienisch wichtigen Nebenerfolg aufzuweisen, nämlich die Durchuntersuchung weiter Teile der Bevölkerung mit einer Gründlichkeit, wie sie sonst lediglich bestimmten Altersklassen durch die schulärztlichen und früher durch die militärärztlichen Untersuchungen zuteil wurde. Die Erfolge solcher planmäßigen Untersuchungen sind Früherkennung von Krankheiten, Abkürzung etwa notwendig werdender Heilverfahren durch frühzeitigen Beginn, aber auch Gesundheitsförderung durch den ärztlich kontrollierten Sport. Davon haben nicht nur einzelne oder die allgemeine Volksgesundheit größten Nutzen, sondern vor allem die Träger der Sozialversicherung. Gerade die letzteren sollten bedenken, daß in den Spitzenverbänden von Turnen und Sport fast 10 Millionen meist versicherungspflichtige Deutsche organisiert sind und daß also bei systematischem Ausbau der sportärztlichen Ueberwachung sich ihnen hier weitgehende Ersparnismöglichkeiten eröffnen.

Der Staat, dem im Grunde genommen die körperliche Erziehung der Jugend obliegen müßte, dem die Turn- und Sportvereine und -verbände nun schon seit Jahren die ganze Erziehungsarbeit an der Jugend abnehmen, beginnt heute allmählich die Bedeutung der Arbeit dieser Verbände zu würdigen und hat demnach auch das größte Interesse an einer ärztlichen Ueberwachung der turnenden und sporttreibenden Jugend. So hat der Regierungspräsident in Düsseldorf schon vor 2 Jahren in mehreren Erlassen auf die Wichtigkeit der Mitwirkung des Arztes in unserem heutigen Sportbetrieb hingewiesen. In Preußen ist in den allgemeinen Fragen

*) Nach einem Vortrag auf der 2. Jahreshauptversammlung des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen (Gau Westdeutschland), Dortmund, 2. IV. 27.

Digitized by Google

des Turn- und Sportwesens das Ministerium für Volkswohlfahrt federführend, dessen Medizinalabteilung sich besonders der sportärztlichen Fragen angenommen hat. Das Ministerium plant jetzt einen Erlaß über das Sportarztwesen, der zur Klärung aller schwebenden Fragen beitragen wird. Wertvolle Mitarbeit leistet dem Ministerium die Gruppe „Leibesübungen" des Landesgesundheitsrates — gegründet 1925 —, die bisher schon die folgenden Hauptthemata behandelt hat:

a) Prüfungsordnung für Lehrer und Lehrerinnen in den ausgleichenden und vorbeugenden Leibesübungen.
b) Leistungsprüfungen.
c) Grundblatt für ein sportärztliches Untersuchungsformular.
d) Beschlüsse über das Sportarztwesen.

Sehr viele Kommunen haben auf sportärztlichem Gebiete schon wertvolle Vorarbeit geleistet. Manche Städte haben sportärztliche Beratungsstellen eingerichtet und einen Sportarzt angestellt. Diese Stellen haben so gute Ergebnisse gezeitigt, daß sie infolge des großen Andrangs zum größten Teil kaum in der Lage sind, den an sie herantretenden Wünschen auf die Dauer entsprechen zu können. Mit diesen Einrichtungen haben die Städte aber wertvolle Grundlagen geschaffen, auf denen wir aufbauen müssen.

Welche Aufgaben hat denn die sportärztliche Beratung?

Ihre erste Aufgabe ist die Untersuchung und Beratung der neuaufgenommenen Vereinsmitglieder, insbesondere der Jugendlichen, auf Tauglichkeit und die Ueberwachung aller Trainingsmannschaften. Durch Einwirkung auf die Turn- und Sportverbände muß allmählich die obligatorische Untersuchung dieser Mitglieder erreicht werden, und zwar unter Verantwortung der Vereinsleitungen für die Befolgung des Ergebnisses der Untersuchung durch die Untersuchten. Daneben muß regelmäßige (möglichst wöchentliche) Gelegenheit zur Einzeluntersuchung durch die sportärztliche Beratungsstelle gegeben sein (Untersuchung der Jugendlichen vor dem Eintritt in die Altersabteilung, sowie zur Beratung über Sportschäden und über die der jeweiligen Konstitution angepaßte oder schädliche Sportart.)

Man kann drei Systeme sportärztlicher Beratungsstellen unterscheiden, die bisher in Deutschland sämtlich vertreten sind.

I. Das rein behördliche System, wo ein beamteter Arzt (gewöhnlich der Kommunalarzt) die sportärztliche Beratungsstelle einrichtet, leitet und die laufenden Untersuchungen selbst erledigt. Diese Einrichtung ist, wie oben bereits angegeben, für Großstädte überholt, da sie den gestiegenen Ansprüchen nicht mehr gewachsen ist. Auch für Landbezirke mit weit auseinander liegenden Orten kommt dieses System nicht in Frage; dagegen kann es für Kleinstädte (bis höchstens 50 000 Einwohner) wohl ausreichen und wird hier vielfach auch noch angewendet. Für Großstädte mit mehreren Kommunalärzten ließe sich dieses System auf dezentralisierter Grundlage natürlich auch durchführen. Es wird hier aber meistens scheitern, da nicht alle Aerzte einer Kommune sportlich interessiert sind und infolgedessen in ihrem Bezirk, wenn nicht das Vertrauen der Sportsleute, so jedoch die Fühlungnahme mit den Sportvereinen fehlen würde. Auch hätte ein rein behördliches System, das sich nicht auf die Jugendlichen bis zum 18. Lebensjahr beschränkte, häufig mit den Widerständen der Privatärzte zu rechnen.

II. Das rein private System, welches eine Reihe von sportärztlich ausgebildeten Aerzten vorsieht, die sich vertraglich mit den örtlichen Turn- und Sportverbänden zusammenschließen, z. T. auch Vereinspatenschaften übernehmen und dann die laufenden Untersuchungen der ihnen zugeteilten Vereine freiwillig übernehmen. Dieses System hat sich überall da bereits eingelebt, wo sich mehrere Aerzte zu einer Ortsgruppe des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen zusammengeschlossen haben und wo vorher noch keine Gelegenheit zu sportärztlichen Untersuchungen gegeben war. Der Vorstand der Ortsgruppe hat in diesem Falle durch Verhandlungen mit der Kommune, den Verbänden und anderen Stellen die Organisation der sportärztlichen Ueberwachung durchgeführt. Ein solches System ist aber nur da möglich, wo genügend sportlich interessierte Privatärzte vorhanden sind, die ihre freie Zeit zu diesem Zweck zur Verfügung stellen, und sich mit den Organisations- und gar nicht geringen Schreibarbeiten belasten wollen.

III. Das gemischte System, welches die behördliche Einrichtung einer sportärztlichen Beratungsstelle entweder unter Leitung des beamteten Arztes oder eines Sportarztes, der mit den Turn- und Sportverbänden Verbindungen hat, vorsieht, dem jedoch zur Entlastung eine Reihe sportärztlich ausgebildeter Privatärzte zur Seite stehen, um die laufenden Untersuchungen mit zu erledigen. Nach den Erfahrungen in den westdeutschen Industriestädten ist diesem letzteren System, besonders für Großstädte der Vorzug zu geben. In den meisten Großstädten besteht heute schon ein Stadtamt für Leibesübungen oder wenigstens ein hauptamtlicher Turn- und Sportlehrer. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, die sportärztliche Beratungsstelle dem Stadtamt für Leibesübungen zur Verwaltung (Uebernahme des gesamten Schriftverkehrs) anzugliedern. Dabei soll die Frage unerörtert bleiben, ob das Stadtamt für Leibesübungen dem Schuldezernat, Wohlfahrtsamt, Jugendamt oder Gesundheitsamt angegliedert ist. Durch die innige Verbindung des Stadtamtes für Leibesübungen mit den örtlichen Turn- und Sportverbänden und -vereinen kommt eine solche sportärztliche Beratungsstelle von selbst in Fluß und wird, falls auch eine örtliche Angliederung möglich ist, von den Vereinsmitgliedern, Turnern und Sportlern viel lieber besucht, als wenn sie in das ärztliche Sprechzimmer kommen müssen, das ihnen doch immer einen gewissen Beigeschmack von Krankheiten, von denen sie möglichst verschont bleiben wollen, gibt.

Bei dem gemischten System darf in Großstädten sich die sportärztliche Beratungsstelle nicht auf eine Zentrale beschränken, sondern es muß auch Gelegenheit gegeben werden, sich außer in der Zentrale noch in den außen gelegenen Stadtbezirken untersuchen zu lassen. Hierbei soll jeder einzelne Verein von seinem bestimmten Arzt untersucht werden, dem aber dringend ans Herz gelegt werden muß, daß er niemals das Aufsuchen der Uebungsabende seines Vereins versäumen darf. Bei seinem Besuch in der Halle oder auf dem Spielplatz hat er das ganze Uebungsleben der Vereine, insbesondere das Training, hygienisch zu überwachen. Daneben hat er die regelmäßigen Nachuntersuchungen der alten Mitglieder vorzunehmen, die Unfallhilfe zu leiten und wesentlichen Anteil an der Ausbildung der Uebungsleiter zu nehmen. So kann sich aus den Sportärzten der Beratungsstelle allmählich jeder Verein seinen „Vereinsarzt" heranziehen. In einem großen Verein hat ein Arzt reichlich Arbeit, kleinere Vereine halten sich zu mehreren einen Vereinsarzt.

Daß daneben Aerzte den großen Turn- und Sportverbänden wie überhaupt allen amtlichen Stellen als maßgebliche Berater zur Seite stehen, wenn sporthygienische Angelegenheiten geprüft werden, ist eine Selbstverständlichkeit.

Die größten Schwierigkeiten hat bisher immer die Frage der Kostendeckung gemacht. Während bei jugendlichen Personen und solchen Erwachsenen, die der Fürsorgepflicht unterliegen, auch die sportärztliche Betreuung in vollem Umfange öffentliche Aufgabe sein sollte, wird bei den übrigen Erwachsenen an dem Grundsatz eigener Zahlungspflicht festzuhalten sein. Trotzdem wird bei der finanziellen Notlage der Mehrzahl der Turn- und Sportvereine bis auf weiteres eine Pauschalbeihilfe für den letztgenannten Personenkreis als Ergänzung und Anregung unumgänglich sein. Es muß daher in allererster Linie Aufgabe des Staates und der Kommunen sein, in dieser Frage zweckentsprechend zu handeln.

Der Deutsche Städtetag hat auch schon seinen angeschlossenen Städten empfohlen, kleinere Beträge für den sportärztlichen Dienst in ihren Etat einzustellen. Er bezeichnete hierbei die Einrichtung von sportärztlichen Beratungsstellen zur Förderung eines gesundheitsgemäßen Betriebes der körperlichen Erziehung als erforderlich und betonte, daß es zwar nicht notwendig sei, hauptamtliche Sportärzte hierfür anzustellen, daß aber die nebenamtlich tätigen Aerzte eine angemessene Bezahlung erhalten müßten. (Tagung der städtischen Sportdezernenten in Berlin am 12. XI. 26.) Daneben aber sollten die Versicherungsanstalten und insbesondere die Krankenkassen sich die von den Sportärzten getriebene Prophylaxe im eigenen Interesse bald zunutze machen.

Was die Beteiligung der Krankenkassen angeht, so hat der Rhein. Provinzialverband deutscher Krankenkassen Aachen sowie die Vereinigung rheinischer Krankenkassen Düsseldorf anerkannt, daß die Einrichtung sportärztlicher Beratungsstellen nach § 363 RVO. unterstützt werden dürfe, weil hierdurch besondere und allgemeine Krankheitsverhütung erzielt wird. Beide Spitzenverbände haben deshalb den angeschlossenen Krankenkassen die geldliche Unterstützung der sportärztlichen Beratungsstellen empfohlen. In einigen westdeutschen Städten und Kreisen haben die Krankenkassen bereits Summen von M. 500.— und 1000.— zur Verfügung gestellt. Hierbei hat es sich als zweckmäßig herausgestellt, daß in den einzelnen Städten eine persönliche Fühlungnahme der Sportärzte mit den Krankenkassen stattfindet.

In den letzten Jahren haben schon zahlreiche Aerzte die sportärztliche Tätigkeit ehrenamtlich ausgeübt. Da die Anforderungen an die Aerzte durch sportärztliche Untersuchungen in letzter Zeit ständig gewachsen sind, und da die Aerzte mit dieser Tätigkeit eine gar nicht leichte Berufsarbeit ausüben, so ist es nicht mehr als recht und billig, ihnen dafür eine Vergütung zukommen zu lassen; anderseits muß aber ein Weg gefunden werden, der für die Sporttreibenden und für die Vereine gangbar ist. Der einzig richtige Weg, auf dem man in einzelnen westdeutschen Städten bereits zum Ziele gekommen ist, ist die Zusammenarbeit aller Stellen, die an dieser Frage stark beteiligt sind, in folgendem Rahmen.

Die Kosten der ersten Einrichtung, besonders der notwendigen Apparatur können im Anfang auf ca. 300 M. beschränkt werden. Sie werden aufgebracht von der Stadt- oder Gemeindeverwaltung (Stadtamt für Leibesübungen). Auf Antrag leistet die Regierung hierzu eine einmalige Beihilfe. Einzelne Ortsgruppen des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen haben einzelne Instrumente und Apparate leihweise zur Verfügung gestellt.

Für die laufenden Kosten wird eine gemeinsame Kasse gebildet, in welche das Stadtamt für Leibesübungen und die Ortskrankenkasse event. mit Beteiligung anderer Versicherungsträger als Grundstock je M. 1000.— einzahlen. Dazu haben die Vereine für jedes zu untersuchende Mitglied je M. —.50 in die Kasse zu zahlen. Ob sie diese von ihren Mitgliedern besonders einziehen oder aus der Vereinskasse bezahlen, bleibt dem jeweiligen Ermessen des Vereins überlassen. In einigen Städten haben die Ver-

Digitized by Google

bände besondere Spiele und Wettkämpfe veranstaltet und die erzielten Einnahmen in die gemeinsame Kasse eingezahlt.

Für die Honorierung sportärztlicher Leistungen gelten zur Zeit noch die von der Aerztl. Arbeitsgemeinschaft für das Sportarztwesen am 8. IV. 25 festgelegten Richtlinien, daß bei Reihenuntersuchungen die einzelne Untersuchung mit mindestens M. 2.— (zwei Mark) zu berechnen ist. Es kann statt dessen auch eine stundenweise Bezahlung mit mindestens M. 10.— (zehn Mark) treten. An- und Abmarsch sind in die Zeit einzurechnen. Für die Trainingsüberwachung ist eine stundenweise Bezahlung mit M. 5.— (fünf Mark) anzusetzen. Einzeluntersuchungen sind nach den üblichen Sätzen der ärztlichen Liquidation zu honorieren. Oertlich kann durch einen gemischten Ausschuß aus Mitgliedern des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen und der ärztlichen Standesorganisationen in begründeten Fällen auf Antrag ehrenamtliche Tätigkeit gestattet werden.

Die Turn- und Sportvereine wie überhaupt alle Kostenträger haben sich bisher am liebsten auf eine stundenweise Bezahlung mit M. 10.— festgelegt. Jedoch haben sie hierbei meist betont, daß die für sie hauptsächlich in Frage kommende Untersuchung (Prüfung von Herz und Lunge) doch wohl nur so viel Zeit in Anspruch nehme, daß 10 Untersuchungen in der Stunde möglich seien. Für den allein arbeitenden Arzt, der genauere Untersuchungen und Körpermessungen vornehmen will, sind 10 Untersuchungen in einer Stunde unmöglich auszuführen. Wenn aber eine Schreibhilfe und Hilfskräfte zum Messen vorhanden sind, läßt sich diese Zahl wohl erreichen, da es sich auch häufig um Nachuntersuchungen handelt, die schneller zu erledigen sind. Die Vereinsleiter stellen sich meist gern zum Schreiben zur Verfügung. Für die Messungen lassen sich Turn- und Sportlehrer in kurzer Zeit heranbilden.

Alle Vereinbarungen und Richtlinien betreffend die Organisation des Sportarztwesens haben für ganz Deutschland Gültigkeit. Sie werden sich natürlich nicht in allen Gegenden ganz einheitlich durchführen lassen können. In Städten mit einem Amt für Leibesübungen, das immer wieder auf die sportärztliche Beratung hinweisen und auch einen leisen Zwang ausüben kann, werden sich die ersten Untersuchungen am zweckmäßigsten in den oben geschilderten sportärztlichen Beratungsstellen ausführen lassen; dagegen wird in ländlichen Kreisen der Sportarzt meist wohl nicht umhin können, alle Vereine persönlich aufzusuchen und die Untersuchungen während der Uebungszeiten vorzunehmen.

Es hat sich gezeigt, daß die Arbeit in den Städten oder größeren Kreisen am besten vorangeht, wo es gelungen ist, die interessierten Aerzte zu einer sportärztlichen Vereinigung (Ortsgruppe des Bundes) zusammenzuschließen. Dem Vorstand dieser Vereinigung, dem zweckmäßig ein Vorstandsmitglied des örtlichen Aerztevereins angehört, liegt vor allem die Weckung des Interesses der gesamten Aerzteschaft für die Leibesübungen ob. Dies ist möglich durch Vorträge über Leibesübungen und Körpererziehung im Aerzteverein, dann aber ganz besonders durch die Durchführung eines sportärztlichen Lehrganges, in dem die Aerzte selbst sich praktisch auf allen Gebieten des Sports betätigen müssen. Zweckmäßig wird ein solcher Lehrgang zunächst in der Weise abgehalten, daß bei einer Ausdehnung auf 2 Monate an 3 Abenden in der Woche die Uebungen vorgenommen werden. Wollen wir Aerzte Einfluß auf den Betrieb der Leibesübungen gewinnen, so ist eine einheitliche Stellung aller Kollegen notwendig. Dann müssen aber alle Aerzte zur Stellungnahme angehalten und die aktuellen Fragen ihrem Interessenkreis nahegebracht werden. Daneben kann der Vorstand der Ortsgruppe Anregungen für wissenschaftliche Forschungen auf sportärztlichem Gebiet geben. Hat es sich doch gezeigt, daß die besten Forschungsleistungen von den Praktikern geleistet werden, die aktiv mitten im Sportleben stehen und denen die Fragestellungen aus der eigenen praktischen Betätigung erwachsen. Vor allem aber hat der Vorstand der Ortsgruppe praktisch die sportärztliche Ueberwachung in seinem Orte durchzuführen. Dies kann er nur in inniger Zusammenarbeit mit dem Amt für Leibesübungen, den Turn- und Sportverbänden (in Großstädten zusammengeschlossen zum „Stadtverband für Leibesübungen"). Zweckmäßig wird von dieser Stelle ein Rundschreiben an sämtliche Turn- und Sportvereine gerichtet mit einem sportärztlichen Merkblatt (zu beziehen durch die Geschäftsstelle des Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen), worin auf die sportärztliche Beratung und auf den Geschäftsgang der Untersuchungen hingewiesen wird.

Weiterhin ist eine innige Zusammenarbeit mit den meist sehr stark interessierten Turn- und Sportlehrern und -lehrerinnen notwendig. Es hat sich gezeigt, daß gerade sie biologische und gesundheitliche Belehrungen gern empfangen und dieselben auch in ihrem Arbeitsgebiet zweckmäßig verwerten können. In einigen Vereinigungen hat man deshalb ausgewählte Vertreter der Turn- und Sportlehrer als außerordentliche Mitglieder aufgenommen. Auf den nach Möglichkeit jeden Monat stattfindenden Sitzungen der Vereinigungen kommt dann ein ärztliches und ein nichtärztliches Mitglied als Referent zu Wort. Man hat dadurch eine enge Zusammenarbeit zwischen ärztlichen und sportlichen Kreisen geschaffen und kann dadurch in ganz besonderem Maße die theoretischen und praktischen Sportkenntnisse der Aerzte befruchten. Daneben ist der Eintritt der Aerzte in einen Turn- und Sportverein dringend erforderlich, um sich selbst ständig praktisch zu betätigen und den Einfluß des Sports auf den Körper am eigenen Leibe zu erproben. Hängt doch die Eignung zum Sportarzt gerade von der genauen Vertrautheit mit den Leibesübungen ab.

Was nun die Stellung der großen Sportverbände zu der ärztlichen Ueberwachung der Sporttreibenden angeht, so lehnen die meisten großen Verbände (Deutsche Turnerschaft, Deutscher Fußballbund, Arbeitersportkartell) zur Zeit noch eine pflichtmäßige Durchführung ab. Sie begründen dies mit der Unmöglichkeit, ihre Mitglieder oder Vereine irgendwie durch die sportärztlichen Untersuchungen finanziell belasten zu können. Wir müssen deshalb einmal statistische Unterlagen über den voraussichtlichen Umfang der Untersuchungen schaffen, um über die Größe der finanziellen Belastung klar zu werden.

Zunächst werden zur Durchführung der sportärztlichen Organisation zweckmäßig örtliche Arbeitsgemeinschaften (Ortsausschüsse für das Sportarztwesen) gebildet. Die Auswahl geeigneter Persönlichkeiten für diese Ausschüsse wird den örtlichen Verhältnissen anzupassen sein. In Betracht kommen neben Vertretern des Staates und der Städte u. a. Vertreter des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen, der ärztlichen Standesorganisation, der Ortsausschüsse für Jugendpflege und Leibesübungen, der Spitzenverbände auf dem Gebiete der Leibesübungen, der Versicherungsträger usw.

Schrifttum.

1. Drucksachen des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen. — 2. Herxheimer: M.m.W. 1926 Nr. 37. — 3. Mallwitz: Tagungsbericht 1924 (Lehmann, München). — 4. Schnell: „Arzt und Leibesübungen" (1925, Urban & Schwarzenberg). — 5. Derselbe: Aerztl. Vereinsbl., 21. Jan. 1925 und Zschr. Die Leibesübungen 1925 H. 6 und M.m.W. 1925 Nr. 29. — 6. Worringen: M.m.W. 1922 H. 4 u. 51. — 7. Derselbe: „Was muß der Arzt von den Leibesübungen wissen?" (1927, Lehmann, München).

Soziale Medizin und Hygiene.

Amtsarzt und Rassenhygiene.

Von Dr. med. Hans Krauß, Bezirksarzt in Lichtenfels.

(Schluß.)

Lenz klagt mit Recht: „Die ungenügende Fortpflanzung der ihrer Veranlagung nach zur geistigen Führung geeigneten Volksgenossen ist von verhängnisvollster Bedeutung für die Zukunft der Rasse."

Bei einem Heiratsalter des Mannes von 25 Jahren sind 3,5 Kinder, bei 29 Jahren sind 3,2 Kinder, bei 34 Jahren sind 3,0 Kinder, bei 44 Jahren sind 2,2 Kinder, darüber 1,1 Kind zu erwarten.

Wenn nun 2 Bevölkerungsgruppen nebeneinander leben, von denen die eine im Durchschnitt 3 Kinder auf die Familie hat gegen 4 bei der andern, so ist das Verhältnis der beiden Gruppen nach 3 Generationen nicht mehr 50 : 50, sondern 30 : 70 und nach weiteren 6 Generationen 7 : 93.

Unsere führenden Schichten verlassen sich ganz auf den aus dem übrigen Volke kommenden Nachwuchs. Das Verhängnisvolle dieser Pflichtvergessenheit kennzeichnet Grotjahn mit folgenden Worten:

„Der jetzige Zustand, daß die Regeneration der oberen Kreise weniger durch eigene Vermehrung, sondern durch Aufsteigen einzelner aus den unteren Schichten erfolgt, muß im Laufe der Zeit mit Sicherheit zu vollständiger Auspowerung der Nation an Tüchtigen, Begabten und Willensstarken führen!"

Aehnlich äußert sich Siemens: „Die Frage, welche die Zukunft eines Volkes entscheidet, heißt nicht: von wem wird die künftige Generation erzogen? sondern: von wem wird die künftige Generation geboren?"

Hat aber der Staat nicht selbst durch seine verhängnisvollen Prüfungsvorschriften mit schuld, daß der junge Mann viel zu spät zur Ehe kommt und, sofern er überhaupt heiratet, gar oft eine Geschlechtskrankheit in die Ehe mitbringt?

¼ aller Studenten ist geschlechtskrank.

Solange es ferner dem Staate nicht ernst ist mit der Bekämpfung des Alkoholgiftes, solange werden auch seine Diener bei sich und ihren Kindern nicht Ernst damit machen. Trinkfestigkeit gilt heute noch als eine erstrebenswerte Geisteseigenschaft. Die Trinksitten des Studenten sind heute noch dem Mann aus dem Volke ein unerreichtes Vorbild.

Führer sein, heißt Pflichten haben, nicht nur seiner Familie, sondern auch dem Volk gegenüber. Die Vernichtung des eigenen Stammes ist eine Pflichtvergessenheit, ist Sünde wider das Blut! Der Akademiker hält auf Ehre, aber in seiner Weise, und während er es sich reiflich überlegt, in wessen Hände er seine Visitenkarte legt, trägt er kein Bedenken, die lebendige Visitenkarte seiner ganzen Ahnenreihe mit jedem geistig und körperlich minderwertigen Geschöpf gegen Kokken und Spirillen dunkelster Herkunft auszutauschen und so den eigenen Stammbaum, auf den er so stolz war, der Verseuchung und dem Bazillenfraße zu überliefern.

Das ist die Selbstachtung der Gebildeten, das die Persönlichkeitskultur der führenden Schicht!

Digitized by Google

Das Beispiel aber des Gebildeten ist der Katechismus des Ungebildeten. Darum sagt schon Konfuzius: „Nur der kann auch andere regieren, der seinen eigenen Charakter zu bilden weiß!"

Wäre es nicht zweckmäßig, dem Studenten das Wörtchen „Wohlgeboren" dahin zu deuten, daß auch seine Nachkommen ein Anrecht darauf haben. Wäre die Rassenhygiene als Lehrfach nicht eine Möglichkeit, dem haltlosen jungen Manne durch die Erkenntnis der Naturgesetze eine zukunftsbewußte Weltanschauung zu übermitteln?

Gewissen ist das Verantwortungsgefühl dem Volke gegenüber. „Denn was man ist, das blieb man andern schuldig!"

Da wird dann auch die Stammbaum- und Familienforschung zum Ansporn, es selbst den Ahnen gleich zu tun, wie es unser Kollege Ludwig Finkh in seinem Ahnenbüchlein schreibt: „Ahnenforschung macht frei! Man wird so klein dabei vor dem Sensenklang der Zeit und doch wieder froh und kraftbewußt und willens, selbst wieder einen guten Weg zu gehen."

Kraftbewußtsein, Mut, ja das ist es, was unserer Generation fehlt, Zivilcourage, die das eigene Leben so einstellt, wie man es für richtig erkannt hat.

Mut braucht nicht nur der Gebildete, sondern auch der Arbeiter. Ist doch auch bei ihm die Furcht vor dem Kinde eine ausgesprochene Mutlosigkeit.

Der Arbeiter sieht in der Arbeitsteilung sein Verhängnis. Der Handwerker ist noch immer ein Schöpfer, der Fabrikarbeiter wird mehr und mehr zum Handlanger. Die Maschine reißt ihm das Herz, das Gemüt aus dem Leibe und macht ihn selbst zur Maschine.

So müssen wir die Industrie als ein verhängnisvolles Danaergeschenk ansehen, wenn es uns nicht beizeiten gelingt, ihre Schäden zu vermeiden.

Vor allem müssen wir den Arbeiter wieder bodenständig machen! „Daß der Mensch zum Menschen werde, knüpf' er einen ew'gen Bund gläubig mit der frommen Erde, seinem mütterlichen Grund!"

Als Heimstätteninhaber steht der Arbeiter auch den Wechselfällen der Absatzstockung und Arbeitslosigkeit gegenüber fest auf der eigenen Scholle! Auch der 8-Stunden-Arbeitstag kann ihm nur unter dieser Voraussetzung zum Segen werden!

Wäre es nicht möglich, auch die ganze soziale Fürsorge auf dem Weg über die Heimstätte aus der bisherigen Persönlichkeitsfürsorge wieder mehr zu einer Familienfürsorge umzugestalten? Könnten wir nicht hoffen, dadurch das ganze Versicherungswesen mit der Zeit seiner rassefeindlichen Eigenschaften zu entkleiden, damit durch die stärkere familienhafte Bindung des einzelnen auch dessen Sinn für Wahrhaftigkeit, Fleiß, Sparsamkeit und Zukunftsfreudigkeit geweckt würde. Wäre das nicht ein rassehygienischer Erfolg schönster Art?

Wie leicht wäre es gerade jetzt in der Zeit der großen Arbeitslosigkeit, einen großzügigen Siedelungsplan durch die Scharen der Erwerbslosen zur Ausführung zu bringen! Statt dessen sehen wir mit gleichgültiger Miene zu, wie sie an Körper und Geist verderben und durch die von so manchen betriebene Verbindung mit der roten Armee zu einer schweren Gefahr für unsere gesamte abendländische Kultur heranwachsen.

Wenn Bulgarien das Einjährigenarbeitsjahr eingeführt hat, warum soll das für uns unmöglich sein. Wir könnten dem jungen Deutschen immer noch eine andere Behandlung zuteil werden lassen und ihm andern Sold geben, als er dies in der Fremdenlegion findet, wo ein stehendes Heer von über 30 000 Deutschen für Frankreich in den Tod gehetzt wird! Aber dazu gehört ein kraftvoller Arm und wir haben keine Regierung, sondern eine Interessenvertretung verschiedenster Parteirichtungen!

Rassenhygiene und Emanzipation müssen wir beinahe als gegensätzliche Begriffe bezeichnen, zum mindesten ist die Emanzipation in ihren derzeitigen Auswirkungen eine Feindin vieler rassenhygienischer Forderungen.

Mancipium heißt der Sklave. Die Frau will sich frei machen aus den Fesseln des Mannes, will es ihm gleichtun in allen Berufen und Aemtern und glaubt, sich dadurch als gleichwertig neben den Herrn der Schöpfung stellen zu können.

Was erreicht die Frau durch ihr Eindringen in die Berufe des Mannes? Daß sie einen Mann erwerbslos macht und ihn auch von der Heirat abhält. Somit erscheint sie rassenhygienisch als Schädling! Wir halten es mit Napoleon: der wichtigste Frauenberuf ist der der Mutter, trotz einer Madame de Staël! Und diesen Beruf kann ihr der Mann nicht abnehmen!

So wird die Emanzipation zu einer Ableugnung der Verpflichtung des Weibes zur Mutterschaft.

Und diesen rassenhygienischen Widersinn fördern wir mit allen Mitteln durch Errichtung von immer höheren Mädchenschulen und Lyzeen, in denen das arme Kindergehirn mit so vielem unverstandenen Halbwissen vollgestopft wird! Das ist keine Vorbereitung zur Mutterschaft und zur Führung eines Haushalts! — Nun, man kann ja auch nach dem Hochschulstudium noch heiraten! Ja, und dabei kinderlos bleiben; das ist auch viel bequemer, da kann man das Leben viel besser genießen; nur schade, daß die freie Liebe nicht auch schon gesellschaftsfähig ist!

Absichtlich kinderlose Ehen sind rassenhygienisch vom Konkubinat, das ja auch dem Motto: „Geschlechtsverkehr, aber ohne Folgen!" huldigt, nicht allzu weit getrennt.

Auf je eine akademisch gebildete, verheiratete Frau kommt — das Zweikindersystem ist hier überholt — 1 Kind!

Warum emanzipiert sich die Frau nicht vor allem von den Modetorheiten der Pariser Schneider und Hutmacher und all der geschäftsgierigen Schwätzer, die ihr heute die Zigarette und morgen den Bubikopf als einzig möglich hinstellen? Beweist die Frau nicht gerade durch ihre Abhängigkeit von der Mode, daß sie die Emanzipation am falschen Ende angepackt hat? Frithjof Nansen hat Recht: Die Mode ist der Tempel der Unselbständigkeit.

Sollte es nicht möglich sein, der weiblichen Energie andere Ziele zu geben?

Die Tatsache, daß die Fruchtabtreibungen oft mit der Wohnungsnot begründet werden, daß jede 20. Eheschließung in Ehescheidung übergeht, daß jede 10. Familie ohne Wohnung ist, sollte uns beweisen, daß wir durch weitgehende Wohnungsfürsorge auch in der Lösung der Frauenfrage mehr erreichen könnten als durch die schönsten Versammlungsbeschlüsse und Resolutionen. In diesem Sinne wollen wir uns bestreben, der Frau zu ihrem Rechte, zum Recht auf eine eigene Häuslichkeit zu verhelfen!

Wie von der geistig berufstätigen Frau, so wird auch von der Frau in der Fabrik jede Schwangerschaft als Berufsstörung empfunden. Mutter sein ist eben allein schon ein voller Beruf! Darum sind all die Stillprämien, Stillstuben, Arbeitspausen und Wochenbettsbeihilfen Scheinhilfen, ut fiat aliquid. Darum stellt der Fabrikherr schon jetzt am liebsten ganz junge Mädchen ein, die schwangere Frau macht ihm zu viel Scherereien! Bald wird er dazu übergehen, solche Frauen unter irgendeinem Vorwand zu entlassen. Dann wird die Schwangerschaft noch mehr als jetzt zu einem peinlichen, bespöttelten oder bemitleideten Ereignis und die Fruchtabtreibung wird noch mehr zu einer reinen Frage der Zweckmäßigkeit.

Die Frau gehört in die Familie! Sie muß der Familie zurückgegeben werden! 20 Fürsorgerinnen, die Tag und Nacht über die Treppen hin- und herspringen, helfen dem Volke nicht zur Familie! Dazu gehört die Frau im Hause, die Mutter! All die Koch-, Säuglings- und Mutterkurse, alle Beratungs- und Fürsorgestellen sind im andern Fall nur törichte Vogel-Strauß-Politik!

Man will den Schaden nicht sehen, die Pflicht nicht erkennen und klebt ein Pflaster ums andere auf das offene Geschwür. Heilt das Geschwür! Bringt die Mutter heim, wenn Ihr der Familie wieder zu einem gesunden Leben helfen wollt!

In der Heimstätte findet eine Frau stets reichlich Beschäftigung, der Mehrverdienst durch die Fabrik ist meist nur ein Trugschluß!

Auch die Unverheiratete sollte erst dann zugelassen werden, wenn keine erwerbslosen Männer mehr vor den Toren der Fabrik warten, und wenn sie sich zuvor auch die für eine Hausfrau und Mutter nötigen Kenntnisse verschafft hat!

Hier ließe sich auch die Elternschaftsversicherung als wohlberechtigt anführen; doch möchten wir noch weiter gehen und auch die staatsbürgerlichen Rechte erst dem verheirateten Manne zusprechen.

Unser Schutz der Kinderreichen ist noch lange keine sichere Gewähr für die menschliche Brutpflege. Sollten wir etwa wünschen, auch auf diesem Gebiete eine Arbeitsteilung zu erreichen, daß wir, wie bei den Ameisen, geschlechtslose Soldaten, geschlechtslose Arbeiterinnen und daneben nur noch wenige zur Fortpflanzung fähige Individuen erzeugen? Manche unserer Röntgeninstitute wären wohl gerne damit einverstanden! Dann wäre allerdings das Rasseproblem gar sehr vereinfacht!

Aber der Mensch hat ja in seiner Entwicklung das Tierreich weit überholt! Auch mit der Zeitehe wäre bei der für den Menschen von allen Lebewesen längsten Brutpflege nichts anzufangen.

Darum wollen wir uns klar werden, daß die Einrichtung der Ehe nicht das willkürliche Geistesprodukt eines weltfremden Asketen, sondern die von der Natur geforderte, den Fortbestand der menschlichen Rasse am besten gewährleistende Form des menschlichen Zusammenlebens bedeutet.

So ist die Reinhaltung der Ehe eine rassenhygienische Förderung!

Es gab eine Zeit, da glaubten wir im Jahrhundert des Kindes zu leben. Jetzt leben wir im Jahrhundert des Kindermordes!

„Wer Kinder hat, ist dumm", lautet die Weisheit der Straße.

$^2/_3$ aller Fehlgeburten sind gewollt!

Unsere vermeintliche Bevölkerungszunahme ist zumeist Täuschung, bedingt durch die Langlebigkeit der Greise. So werden wir eine senile Nation!

Wenn wir das Zweikindersystem wirklich, wie es den Anschein hat, einführen, schrumpft unsere Volkszahl in 75 Jahren auf die Hälfte zusammen, sofern wir nicht von unsern tschechischen, polnischen, russischen Nachbarn neu belebt werden. Aber dann sind unsere Kinder eben auch — Russen!

Die Kinderzahl in Bayern betrug nach Lenz im Jahre

	1913	1920
bei Katholiken	4	2
Protestanten	3	1,6
Juden	1,8	1,0
in Frankreich unter		1,0

Wir sehen, selbst die Ohrenbeichte hat nicht mehr die Kraft, die Kinderzahl auf gleicher Höhe zu halten. Gesetze helfen da noch weniger. Lilienthal hat recht: „Die Waffen des Strafrechtes sind für den Kampf gegen den mangelnden Zeugungswillen allzu stumpf."

Digitized by Google

Das Vorbild der Gebildeten ist ein denkbar schlechtes: Wir begeistern uns an tönenden Reden von Deutschlands Erwachen, wagen aber nicht, die zum Erwachen nötigen Menschen auf den Schauplatz des Lebens zu stellen. Um unsern Liebhabereien fröhnen zu können, treiben wir Rassenselbstmord schlimmster Art.

Aber man hat doch seinen Stammhalter! So dachten auch viele Väter vor dem Kriege und glaubten damit ihre Pflicht gegen Familie und Volk erfüllt zu haben. Der Einzige aber kehrte nicht wieder und der Stamm ist erloschen!

Wenn wir uns von einer drohenden Uebervölkerung fürchten wollten, dann müßten wir doch vor allem unsere Grenzen sperren, aber das können wir nicht und je schwächer wir im Inland sind, desto stärker wird der Zustrom aus Ländern sein, auf deren Geburtenziffern wir keinen Einfluß haben. Neben unserm Kind wird dann nicht ein mit ihm in Kampf und Not verbundener Bruder, sondern ein neidischer Eindringling emporwachsen, der nur den Tag herbeisehnt, wo er die Herrschaft auch wirklich antreten kann. Dann finis Germaniae!

Unsere Geburtenziffer müßte für den Politiker wichtiger sein als selbst der — Börsenbericht!

China hatte im 17. Jahrhundert 62 Millionen Menschen, im 18 Jahrhundert 186 Millionen, heute 400 Millionen.

Indien hatte im Altertum 1 Million Menschen, heute 15 Millionen.

In Europa gab es im Jahre	1800	1905	1914
Millionen Romanen	60	77	102
„ Germanen	63	94	168
„ Slaven	64	95	201

Die Geburtenziffer auf 1000 Lebende betrug im Jahre

	1910	1924
in Frankreich	20	18,9
Deutschland	30	20,4
England	25	18,8
Australien	27	
Japan	34	
Rumänien, Bulgarien, Serbien	40	26,8
Rußland	45	

Zur Erhaltung des Volksbestandes sind 20 Geburten auf 1000 Lebende oder 3,5 Kinder auf jede Ehe erforderlich.

Deutschland steht am Scheideweg: Hier bewußte Geburtenpolitik, dadurch steigender Einfluß auf die europäische Gesamtlage und Aufstieg aus der Knechtschaft. Dort Geburtenverlust, Unselbständigkeit, die nur wählen kann zwischen englischer oder russischer Sklaverei!

Bekannt ist das Wort unseres Münchener Hygienikers v. Gruber: „Im Jahre 2000 wird das Deutsche Reich entweder ein 200-Millionen-Reich sein oder ein russischer Vasallenstaat."

Je mehr die Geburtenziffer sank, desto eifriger bestrebte man sich, den vorhandenen Säugling am Leben zu erhalten. Aber wir können die Säuglingssterblichkeit, die zur Zeit etwa 14 Proz. beträgt, höchstens bis auf 8—10 Proz. herunterdrücken, sind also ziemlich bald am Ende unseres Strebens angelangt! Säuglingsfürsorge ist kein Ersatz für eine richtige Geburtenpolitik.

Durch Findelhäuser die Abtreibung zu bekämpfen, ist zwar theoretisch möglich. Aber die früheren praktischen Erfahrungen mit der Drehlade haben aufs schwerste enttäuscht.

Bei der sinkenden Geburtenziffer wird auch das uneheliche Kind zu einem immer höher geschätzten Wertgegenstand.

Während der Code Napoleon die Nachforschung nach dem Vater verbot, gehen jetzt die Gesetze dahin, daß derselbe festgestellt und haftbar gemacht werden soll. Im Zweifelsfalle werden alle Männer, die mit der Kindsmutter zur fraglichen Zeit verkehrt haben, zum Unterhalt des Kindes verpflichtet. Wollten wir das uneheliche Kind als völlig gleichberechtigt neben das eheliche stellen, so würde dadurch die Ehe selbst in ihrer Bedeutung weitgehend herabgemindert!

Der schlimmste Feind des unehelichen Kindes ist immer noch der Kindesvater. Die traurige Zukunft, der solch ein armes Wesen ohne eigenes Verschulden entgegengeht, müßte allein schon jeden klardenkenden Menschen davon abhalten, ein solches Wesen ins Dasein zu zwingen.

Der Hebammenberuf ist zur Zeit in einer Umbildung begriffen. Wir möchten wünschen, daß künftig die Hebammen ihre Tätigkeit auch auf das ganze 1. Lebensjahr ausdehnten und daß sie für das Kind bis zur Impfung sich neben der Mutter desselben verantwortlich fühlen müßten. Dann könnte die Säuglingsfürsorgerin, die doch gar oft zu spät zum Säugling kommt, als solche abgebaut werden und sich mehr als bisher der Tuberkulosefürsorge zuwenden.

Vielleicht wird auch der Schularzt mit der Zeit ein weiteres Arbeitsgebiet zugewiesen bekommen, nämlich die anthropologischen Messungen, die uns noch manche wertvollen Aufschlüsse in rassenhygienischer Hinsicht erhoffen lassen. Auch die seit etwa 1 Jahr eingeführte anthropologische Bearbeitung der Gefängnisinsassen verspricht gute Erfolge.

Von der Familie handelt der § 119 der Weimarer Verfassung; er sagt: Die Ehe steht als Grundlage des Familienlebens und der Erhaltung und Mehrung der Nation unter dem besonderen Schutze der Verfassung. Die Reinhaltung, Gesundung und soziale Förderung der Familie ist Aufgabe des Staates und der Gemeinde. Kinderreiche Familien haben Anspruch auf ausgleichende Fürsorge.

Je mehr aber der Staat das Einzelwesen befürsorgt, desto mehr lockert er den Familienverband!

Wäre es nicht auch an der Zeit, alle steuer- und erbrechtlichen Fragen, nicht zuletzt unsere ganze Gesellschaftsordnung daraufhin zu prüfen, ob sie das Familienleben fördern oder schädigen? Wie ungenügend sind unsere bisherigen Bemühungen in der Wohnungs- und Siedelungsfrage! Auch der Kampf gegen Schmutz und Schund müßte rassenhygienisch begründet werden, während man heute vor jedem dramatisierten Eheskandal als vor einer künstlerischen Leistung haltmacht!

Als Feinde gesunden Familienlebens und vor allem auch als Feinde des Kindes müssen die großstädtischen Mietskasernen gelten. Schon Pestalozzi schrieb: „Laß dem Volk seine Wohnstuben im Verderben, so läßt du ihm sein Leben im Verderben. Ist seine Wohnstube im Verderben, so ist es nicht mehr Volk, es ist Gesindel!"

Darum haben wir die rassehygienische Pflicht, uns noch viel mehr als bisher um Bauordnungen und Bebauungspläne zu kümmern. Sollten wir nicht ein Gesetz fordern, das für jede Wohnung auch einen Garten vorsieht? 1871 wohnte jeder 20. Deutsche in einer Großstadt, 1924 jeder 4.! Nach einer Angabe des Reichsernährungsministers wohnten vor 100 Jahren 90 Proz. aller Deutschen in eigenen Häusern. Und jetzt? 10 Proz., in Städten nur noch 5 Proz. Der Mieter aber wird nie sagen: „Mein Haus, meine Burg!" Er wird selten das stolze Gefühl haben, mit dem Boden, auf dem er steht, mit seiner Heimaterde verwachsen zu sein. Und doch sagt auch der Nürnberger Oberbaurat Serini: „Das Einfamilienhaus ist nicht teurer als das Stockwerkhaus."

Die Großstadt wirkt auf die Menschen wie ein Treibhaus, sie ist die Brutstätte der Massensuggestion. Die Musik wird zum Negerlärm, statt der Freude sucht man den Rummel, den Betrieb, statt der Ehe das Verhältnis. Schon Nietzsche sagt: „In den Städten ist schlecht zu leben, da gibt es zu viele der Brünstigen."

Nirgends erkennt man so deutlich wie in der Stadt, daß die Massenpsyche unter der Einzelpsyche liegt. Das beweist schon die Reklame und die Presse. Kein Klang, kein Bild, keine Farbe ist grell und schreiend genug, um die Menge aufzupeitschen und sie vor den Wagen der Gewinnsucht zu spannen. Ob die Moral, ob der Sinn für die Familie dabei zugrunde geht, was tut's, wenn's nur Geld einbringt!

Ein Volk, das sich aus seinen Großstädten erneuern wollte, wäre bald am Ende seiner Kraft. Nicht umsonst wird behauptet, die Großstädte seien die Krematorien der Menschheit, und von keinem Geringeren als Bismarck stammt das herbe Wort: „Die großen Städte müssen zerstört werden!"

Von den verschiedenen Bestrebungen zur Hebung der Rasse haben besonders die zur Ausschaltung der schlechten Eigenschaften von sich reden gemacht durch die Boetersschen Vorschläge zur Sterilisation und durch die Eheberatungsstellen, die wir eigentlich als Eheverhinderungsstellen bezeichnen müßten.

Wenn man überlegt, welche Schar von Minderwertigen von einem einzigen Elternpaare abstammen kann, so ist man geneigt, dem Verlangen nach gesetzlicher Erlaubnis der Sterilisation Erfolg zu wünschen. Boeters selbst behauptet ja, die bestehenden Gesetze seien zu diesem Vorgehen schon ausreichend. Aber können wir jedem gar nicht entmündigten Schwachsinnigen zutrauen, daß er sich die Samengänge herausschneiden läßt, um weiteren Schwachsinn zu verhüten? Wird er nicht schon eine Anzahl Schwachsinniger in die Welt gesetzt haben, bevor ihm weitere Kinderzeugung unerwünscht erscheint? Oder soll der Schwachsinnige vor dem Erwachen des Geschlechtstriebes sterilisiert werden? Solch ein Sterilisierter wird leicht, trotz der beabsichtigten Geheimhaltung, die Zielscheibe jeglichen Spottes; er wird vielleicht auch für Mädchen und Frauen, die einen Geschlechtsverkehr ohne Folgen erstreben, ein Gegenstand der Nachstellung, und der Schwachsinnige, dem Boeters ja den Geschlechtstrieb selbst in voller Stärke erhalten will, wird dann leicht zu einem männlichen Prostituierten mit allen Gefahren der Uebertragung von Geschlechtskrankheiten. Wäre da nicht doch die Kastration das zuverlässigere Verfahren?! Ob aber der Schwachsinnige sich auch dazu so rasch herbeiließe, ist fraglich.

Wenn wir schon einmal die Boeterschen Gedanken weiter verfolgen wollen, so müßte die Kastration zu einer vorbeugenden Zwangsmaßnahme für jedes schwachsinnige Kind werden. Dieses selbst müßte dann in Anstalten verwahrt bleiben! Die Kosten der Asylierung dürften durch Verhütung der vom Schwachsinn verursachten Gerichtskosten eingebracht werden. Wie hoch letztere werden können, beweist die Notiz der Medical News aus dem Jahre 1902: Eine Bordellwirtin und Trinkerin, die 1827 im Alter von 51 Jahren starb, wurde als Stammutter von 800 Personen ermittelt, von denen 700 mindestens einmal bestraft, 37 zum Tode verurteilt, 342 dem Trunke und von den weiblichen 127 der Prostitution ergeben waren. Die Gerichtskosten, die diese Familie dem Staate verursachte, beliefen sich auf mehr als 12 Millionen Dollar.

Sollen wir zur Sterilisierung eines jeden Verbrechers und seiner sämtlichen Kinder auffordern? Sollen wir bei Epilepsie, bei Jugendirresein, bei chronischem Alkoholismus das gleiche Vorgehen empfehlen? Sollen wir bei erblichen Krankheiten, wie Hämophilie, Diabetes, schwerer Gicht, Taubstummheit, Muskelatrophie, bei der Heirat von Verwandten mit gefahrdrohenden rezessiven Krankheitsanlagen, wenn unsere Eheberatung doch keinen Erfolg verspricht, zu einem Verfahren greifen, das sich schon in einigen Beratungs-

Digitized by Google

stellen eingebürgert zu haben scheint, zu dem Verfahren, die Schwangerschaftsverhütung zu lehren!? Dann ist kein großer Schritt mehr zur Unterbrechung, und noch sicherer wäre auch für solche Fälle die Sterilisierung. Aber wo dann beginnen, wo haltmachen?

Solche Bestrebungen erscheinen uns zum mindesten verfrüht!

Viel wichtiger dürfte es sein, erst einmal alle Gebildeten mit den rassehygienischen Forschungsergebnissen bekannt zu machen und sie zu einer entsprechenden Lebensführung zu veranlassen. In diesem Sinne ist auch die Frage der Eheberatung zu lösen durch Belehrung der heranwachsenden Jugend über die Auswirkungen der Naturgesetze auf den Menschen selbst. Eine Beratung nur kurz vor der beabsichtigten Ehe käme in vielen Fällen zu spät! In Deutschland beginnen 30 Proz. aller Schwangerschaften vorehelich! Unehelich geboren wird in Amerika jedes 50. Kind, in Deutschland jedes 10., in Bayern jedes 6., in München jedes 3. Kind! Die in rassenhygienischem Sinne einwandfreie Gattenwahl wird durch eine kurze Unterredung in der Sprechstunde nicht sichergestellt! Schon lange vor der Verlobung müssen die jungen Leute auf die Pflicht der Gesundheit für sich selbst und auch im Hinblick auf ihre Nachkommenschaft hingewiesen werden! Dabei kann man je nach den Umständen die Mendelschen Gesetze der Vererbung, die Uebertragungsart der dominanten und rezessiven Krankheitsanlagen und die sonstigen wissenschaftlichen Forschungsergebnisse mit heranziehen, auch statistische Zahlen tun gelegentlich gute Dienste. Aber es würde nicht genügen, wollte man nur Wissensstoff vermitteln — der Wille, die Geistesverfassung, der Charakter soll in die richtigen Bahnen gelenkt werden! Dann erst wird der Mahnruf: „Gedenke, daß du ein Ahnherr bist!“ den gewünschten Widerhall finden.

Gustav Frenssen schreibt in seinen Grübeleien: „Die Kinder lernen fast alle eine gute von einer minderwertigen Kuh zu unterscheiden und reden auf dem Gebiete der Haustiere sehr gern und sehr klug von ‚Rasse‘. Aber für die Kunde von ihrem eigenen Geschlecht, dem Menschenvolk, dem Menschentier, haben sie keine Augen. Sie sehen und wissen nichts von Familie und Rasse innerhalb ihres Dorfes oder ihrer Landschaft; und der Staat, das große, schwerfällige, dumme Muttertier, hilft ihnen weder in der Schule noch nachher im Leben zu solcher Kenntnis, die von allen die wichtigste ist.“

In Preußen bemüht man sich neuerdings Erfahrungen zu sammeln über den Erfolg der Eheberatungsstellen und der Gesundheitszeugnisse vor der Ehe. Daß durch solche Einrichtungen das Verantwortungsgefühl des einzelnen aufgerüttelt werden kann, wollen wir nicht abstreiten. Wird aber nicht der Gewissenhafte, der früher vielleicht einmal krank war, aber ausgeheilt ist, nun mit der Beratungsstelle auch die Ehe meiden? Wird das Mädchen durch die Zwangsuntersuchung, ohne die ein einwandfreies Zeugnis unmöglich ist, nicht von der Ehe abgeschreckt werden? Und auf der andern Seite wird sich der Leichtsinnige über die guten Ratschläge des Arztes hinwegsetzen. Darum gehört die Eheberatung ebenso sehr für die Eltern der Verlobten wie für diese selbst!

Die rassenhygienischen Bestrebungen werden oft verdächtigt, sie führten zu einseitiger Ueberschätzung des eigenen Volkes.

Wir geben zu, daß national eingestellte Regierungen in dem Gedanken der Rassenhygiene einen wertvollen Bundesgenossen schätzen.

Die Gefahr der Uebertreibung liegt aber bei den Charaktereigenschaften unseres Volkes ziemlich fern. Ja, wir müßten unserm Volke noch ein viel stärkeres Volksbewußtsein wünschen!

Auch in der Politik sollten diese Ideen sich viel mehr als bisher auswirken!

Soll das deutsche Blut im Ausland nur dazu gut sein, das Blut anderer Rassen aufzufrischen? Ist der stete Zuzug slavischer Arbeiter nur eine Frage der billigen Arbeitskräfte für Industrie und Landwirtschaft oder auch eine Frage der Rasse? Im Jahre 1913 allein kamen 437 000 Wanderarbeiter über die Grenze. Auch jetzt, trotz unserer Heere von Arbeitslosen, hört der Zuzug nicht auf. Zu Bismarcks Zeiten gab es noch keine Sachsengänger in diesem Ausmaße!

Und wenn wir wieder Kolonien haben, dann müssen wir auch für die Kolonialdeutschen die rassenhygienische Forderung erheben: Weiß soll Weiß bleiben! Bastarden zwischen Weiß und Schwarz züchten wir schon jetzt in Menge im Lande der schwarzen Schmach!

Unsere ganze Politik muß mehr als bisher die Ergebnisse der Entwicklungsgeschichte, wie auch der Rassenhygiene sich zunutze machen? Denn durch Anwendung dieser Kenntnisse für unser Volksleben hoffen wir ja Kräfte auszulösen, die uns wieder zu einer bejahenden Weltanschauung führen und uns von dem Abgrund des Völkerselbstmordes retten!

Es gibt keinen status quo im Leben der Völker. Jede Politik muß im innersten Kern Zukunftspolitik, muß biologische Politik sein.

Darum darf sich auch der Arzt nicht von der Politik scheu zurückhalten. Tandler sagt: „Der enge Zusammenhang zwischen ärztlicher Kunst und Volkswohlfahrt macht die Aerzte von vornherein zu aktiven Politikern.“ Und von Virchow stammt das Wort: „Die Medizin ist Politik im großen.“

Wir müssen darnach streben, unsere Gesellschaftsordnung auf physiologischer Grundlage auszubauen. Das sei das hohe Ziel aller Volksfreunde und nicht zuletzt der deutschen Amtsärzte!

Bücheranzeigen und Referate.

Argelander: Das Farbenhören und der synästhetische Faktor der Wahrnehmung. Fischer, Jena 1927. 172 Seiten. Preis 8 M.

Eine sehr eingehende und geschickte Darstellung der bisherigen Kenntnisse über die Sekundärempfindungen, gefolgt von eigenen Beobachtungen und theoretischen Untersuchungen. Die Beobachtungen allerdings betreffen nur zehn Personen, und von diesen wird erst noch nur eine einzige als „echte“ Farbenhörerin bezeichnet (vielleicht allerdings in etwas zu strenger Auffassung). Verfasserin sucht dadurch größere Genauigkeit als ihre Vorgänger zu erreichen, daß sie die gehörten Farben auf der Ostwaldschen Farbenskala zeigen läßt. Sie untersucht die verschiedenen Zuordnungen der Eigenschaften von Tönen und Vokalen zu den Eigenschaften von Farben und Formen nach allen möglichen Richtungen. In der Theorie des Farbenhörens legt sie mit Recht Gewicht auf die Tatsache, daß bestimmte Korrelationen die Regel bilden, und lehnt namentlich die zufällige assoziative Zuordnung bestimmt ab, wenn sie ihr auch da und dort in einem Beispiel doch noch eine Nebenrolle zuweist. Ref. hatte die Vermutung geäußert, daß die gesamte empfindende Hirnrinde einen Reiz mit mehreren Empfindungen spezifischer Art beantworten könne, und daß jeweilen eine die Führung übernehme, die andern aber unterdrückt oder unbewußt werden; er dachte dabei daran, daß man der einfachsten lebenden Substanz nicht wohl eine allen von ihr beantworteten Reizen entsprechende Menge von Sinnesqualitäten zuschreiben könne, so daß die spezifischen Sinnesempfindungen sich aus einer einzigen herausspezialisiert hätten, die alle anderen Qualitäten in irgendeiner Form in sich enthielt. Daß ich dabei vom Gehirn gesprochen habe, gibt der Verf. Anlaß, die „Theorie“ eine physiologische zu nennen und sie deshalb abzulehnen, weil hier das Psychologische eigentlich nur aus psychischen Tatsachen konstruiert sei; sie braucht aber nur statt „Gehirn“ zu setzen „Psyche“, und dann ist die zufällig in jene Worte gekleidete Idee eine psychologische. — Die Arbeit kommt nicht zu prinzipiell neuen Resultaten, enthält aber in den Einzelheiten, namentlich auch in der Untersuchungstechnik viel Neues und Interessantes; viele Zuordnungen sind mit genauen Zahlen belegt und durch Kurven illustriert. Da und dort wird vielleicht die Bedeutung der genauen Technik ein wenig überschätzt. Gewiß ist die Anwendung der Ostwaldschen Tafeln sehr verdienstvoll; aber ebenso gewiß haben die gehörten und die gesehenen Farben für die meisten Leute in manchen Beziehungen etwas Inkommensurables, das solchen Zuordnungen etwas Ungenaues und Willkürliches verleihen muß. Wenn Verf. es als einen Fehler rechnet, daß wir bei den Untersuchungen der Vokalfarben die verschiedene Klangfarbe der menschlichen Stimme ignoriert hätten, so ist zu antworten, daß wir das ganz bewußt getan hatten, da uns bekannt war, daß man im Photisma den Vokal ebensowohl von der Stimme abstrahiert, wie im Hören des gesprochenen Vokals, oder wie man im fahrenden Bahnzug das Wort aus dem Tongemisch des Sprechens und des Wagenrasselns heraushört.

E. Bleuler.

F. Blum und F. Binswanger: Weitere Studien über die Epithelkörperchen, ihr Sekret, ihre Bedeutung für den Organismus, die Möglichkeit ihres Ersatzes. (Arbeiten aus dem biologischen Institut, Forschungsinstitut zu Frankfurt a. M.) Gustav Fischer, Jena 1927. Preis 6 M.

In einer früheren Arbeit hat Blum bereits festgestellt, daß im Blut ein Epithelkörperchenhormon kreist und auch in die Milch übergeht, das aus einem in den Epithelkörperchen entstehenden Hormogen entsteht. Ferner wurde früher schon gezeigt, daß das in der Schutzkost „Blut und Milch“ enthaltene Hormon das dem parathyreopriven Organismus fehlende Epithelkörperchensekret ersetzen, bzw. die sonst sich einstellenden schweren Ausfallserscheinungen mildern oder hintanhalten kann. Eine Erweiterung dieser Ergebnisse bringt die vorliegende Arbeit, zu der vor allem die Kalzimetrie ausgedehnt herangezogen wird. Es wird nachgewiesen, daß die Verkleinerung des Epithelkörperchenapparates beim erwachsenen Hunde oder der Katze den Kalkspiegel nahezu nicht verändert; bei vollständiger Entfernung der Epithelkörperchen hebt sich bei Tieren, die unter Schutzkost stehen, nach verhältnismäßig kurzer Zeit der frühere Kalkspiegel wieder auf normale Höhe. Der Kalk-

Digitized by Google

gehalt der Schutzkost spielt dabei keine ausschlaggebende Rolle, denn Zufuhr von selbst großen Kalkmengen (Magnesium- und Strontiumsalze wirken ähnlich), bedingen kaum einen nennenswerten Anstieg der Kalkkurve, können aber in Ausnahmefällen vor einer Teilerscheinung des Epithelkörperchenverlustes, der Tetanie, trotz reduzierten Kalkspiegels bewahren. Ganz ausnahmsweise wurde bei Tieren ohne Schutzkost durch Kalkgaben Rückkehr zu normalem Kalkspiegel, selbst bei einfacher Fleischkost, ja sogar auch ohne wesentlichen Kalkzusatz beobachtet, man muß hier an Festigung von Ersatzkräften für die Epithelkörperchen denken. Das im Blut kreisende Hormon dient offenbar als Fixationsmittel des Kalziums, der Kalkgehalt der Schutzkost unterstützt die Wirkung des Hormons. Verfütterung von Epithelkörperchen ist wirkungslos. Die wertvollen Untersuchungsergebnisse konnten hier nur in aller Kürze referiert werden. Sie gestatten heute schon Nutzanwendung auf die menschliche Therapie. Es gelang in einigen Fällen durch die Blumsche Schutzkost bei Epithelkörpercheninsuffizienz (Tetanie) wesentliche Besserungen bzw. Beschwerdefreiheit hervorzurufen. Oberndorfer-München.

Adolf Strümpell: Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. 26. völlig neu bearbeitete Auflage von Carly Seyfarth. I. Bd. Mit 160 Abbild., 870 Seiten. F. C. W. Vogel, Leipzig 1927. Preis 25 M., geb. 29 M.

Man muß C. Seyfarth, dem von der pathologischen Anatomie zur Klinik hinübergewechselten Mitarbeiter und Schwiegersohn Strümpells, außerordentlich dankbar dafür sein, daß er bereits ein Jahr nach der 25. Auflage uns den ersten Band einer völlig neu bearbeiteten 26. Auflage beschert. Gleichzeitig muß man sich freuen, daß diese neue Auflage scheinbar auch in buchhändlerischem Sinne notwendig wurde. Denn der Umfang des Buches und damit die Schwierigkeit der Anschaffung für die Leser wachsen zusehends. Zum Glück wachsen aber auch die Vorzüge dieses besten, „lebenden" Lehrbuches der inneren Medizin! Denn Seyfarth versteht es mit feinem Gefühl, das viele, gute Alte zu bewahren, ohne daß dabei die neuere Forschung irgendwie zu kurz kommt. Eine große Reihe vortrefflicher, neu verfaßter Kapitel beweist das, z. B. die Enzephalitis, die Poliomyelitis, die Herzarhythmien, die Hypertonie und das Ulcus duodeni. Ganz besonders gut sind bei aller Kürze die Infektionskrankheiten: die Lepra, Paratyphus und Scharlach, die ebenfalls ganz neu geschrieben wurden. Wer ermessen will, wie modern in bestem Sinne der alte Strümpell geworden ist, mache Stichproben, schlage beispielsweise das Kapitel der Periarteriitis nodosa auf; oder auch ganz „gewöhnliche" Abschnitte, wie Scharlach und Masern! Uebrigens wird auch die Ausstattung mit jeder neuen Auflage besser. Ausgezeichnete bunte und schwarze Tafeln, z. B. Röntgenogramme, Blutbilder etc. vertragen die Konkurrenz mit anderen, von jeher bestausgestatteten Werken, und nur noch ganz wenige (ausmerzbare) schwarze Textbilder zeugen von vergangener, übergroßer Schlichtheit.

Das alte Urteil bleibt bestehen und mit ihm die dringende Forderung, (die diesmal wahrlich kein Gemeinplatz ist), daß dies Buch auf keines Arztes und Studenten Tisch fehlen möge. Hans Curschmann, Rostock.

Die marginale Paradentitis. Ihre Pathologie, Aetiologie, Klinik, Therapie und Prophylaxe. Von Dr. med. **Karl Häupl**, Dozent am Zahnärztlichen Institut in Oslo, und Dr. med. **Franz Josef Lang**, a. o. Professor für pathologische Anatomie in Innsbruck. Mit 259 schwarzen und 10 farbigen Abbildungen im Text. Verlag von Herm. Meußer, Berlin 1927. Preis geb. 39.50 M.

Ueber die klinischen und pathologischen Grundlagen der paradentalen Erkrankungen herrscht keine Klarheit. Die Verfasser behaupten, durch neue patho-histologische Untersuchungen eine Klärung geschaffen zu haben.

Frühere Arbeiten sind nach Meinung der Verfasser falsch angepackt worden. Für sie gibt es nur eine formale Abänderung der Zellen und Gewebe; „alle Erfahrungen zeigen, daß die pathologischen Vorgänge nur quantitative, nach Raum und Zeit meßbare Unterschiede gegenüber den physiologischen Vorgängen aufweisen".

Deshalb halten die Verfasser bei ihren Untersuchungen den morphologischen Standpunkt inne, dem sich der ätiologische unterzuordnen hat. Dabei tritt die klinische Betrachtungsweise ganz in den Hintergrund. Für die Verfasser sind alle entzündlichen Vorgänge in der Umgebung des Zahnes „Paradentitis", von der oberflächlichen Gingivitis angefangen bis zur fortgeschrittensten Alveolarpyorrhoe.

Bei dieser Betrachtungsweise kann man jeweils nur die Frage beantworten, wieweit die Leistungsfähigkeit eines Organes zur Zeit geschädigt ist. Weil aber die Reaktionsstärke der Schädigung keineswegs in direkter Beziehung zur morphologischen Schädigung zu stehen braucht, so wird man kaum stets zur Sicherung einer klinischen Diagnose kommen.

Eine solche wird von den Verfassern tatsächlich auch nicht gegeben, obgleich man bisher verschiedene paradentale Krankheitsformen kannte. So leugnen die Verfasser die primäre Erkrankung des Knochens bei der Alveolarpyorrhoe (= Paradentitis marginalis profunda).

Das Bestreben der Verfasser, aus ihren histologischen Bildern nur beweisbare Schlüsse zu ziehen, muß anerkannt werden. Ob sie aber überall das Richtige gesehen und es einwandfrei gedeutet haben, muß erst noch bestätigt werden.

Zum Verständnis ihrer Ergebnisse lassen die Verfasser ihren Untersuchungen eine eingehende Schilderung der Anatomie und Funktion des Paradentiums vorangehen, der alsdann noch Abschnitte über Knochenanbau und -abbau, über Atrophie und Dystrophie in Knochen folgen.

Die spezielle Pathologie der „Paradentitis" bezieht sich auf alle mikroskopisch feststellbaren Erscheinungen. Vorzügliche Abbildungen unterstützen das Gesagte, so daß Vergleiche mit den Ergebnissen anderer Forscher leicht anzustellen sind. In dieser Darstellung ist die Stärke des Buches zu suchen, das allerdings zu Widerspruch reizt. Es wird noch lange die Grundlage für weitere Untersuchungen und Auseinandersetzungen abgeben.

Vieles, was die Verfasser bringen, ist nicht gerade neu, aber doch dem Ganzen harmonisch eingefügt.

Das Buch kann wegen seiner Eigenart, in der es ohne Zweifel einen Markstein in der Erforschung der paradentalen Erkrankungen bildet, bestens empfohlen werden.

H. Chr. Greve-Erlangen.

Friedrich Leipoldt: Stimme und Sexualität. 68 S. Dörffling & Franke, Leipzig 1926. Preis 2,50 M.

Ein Gesangspädagoge hat es hier unternommen, in allgemeinverständlicher Darstellung auf zu wenig bekannte und beachtete Zusammenhänge hinzuweisen. Er gibt damit auch dem der Materie Fernestehenden ein verständliches Bild von den wichtigsten Tatsachen auf dem Gebiete der inneren Sekretion, vor allem hinsichtlich des ausschlaggebenden Einflusses der Keimdrüsen auf Wachstum und Ausbildung des Kehlkopfes und des funktionellen Ausfalles nach Kastration. Auch die Ausführungen über die Geschichte der letzteren, sowie die Lebensbeschreibungen berühmter Kastraten werden mit Interesse gelesen werden. Von den dauernden Beziehungen der Keimdrüsen zur Stimme, für die die Tatsache bestimmend ist, daß den genannten Organen auch die Funktion zukommt, den Kehlkopf im Zustand höchster Ausbildung und Leistungsfähigkeit zu erhalten und von der Möglichkeit einer Beeinflussung der Keimdrüsen durch die Stimmtätigkeit handelt der letzte Hauptabschnitt des Buches, der am Schluß Betrachtungen über den Einfluß der Psyche im Sinne der hormonfördernden Wirkung von Affektzuständen („Stimmung") und die dadurch hervorgerufene Steigerung der künstlerischen Leistung bringt.

Inwieweit verschiedentlich angedeutete Folgerungen für den modernen Gesangunterricht, wie auch das über die Methodik des letzteren selbst Gesagte berechtigt sind, werden die Erfahrungen der stimmbildnerischen Praxis erst erweisen müssen. Verschiedenes, was rein Fachärztliches berührt, wird wenig Zustimmung finden können, doch enthält die Schrift auch manche Anregung und erfüllt damit auch in dieser Hinsicht den vom Verfasser gedachten Zweck.

Zimmermann-München.

Stekel: Die Sprache des Traumes. Eine Darstellung der Symbolik und Deutung des Traumes in ihren Beziehungen zur kranken und gesunden Seele für Aerzte und Psychologen. 3. Auflage. 447 S. Bergmann, München 1927. Preis 10,50 M., geb. 12 M.

Die 3. Auflage dieser Fundgrube der Deutungssymbolik, die allerdings der Beweise im einzelnen ermangelt, ist ein unveränderter Abdruck der letzten Auflage (M.m.W. 1911 S. 1142 u. 1922 S. 1091). E. Bleuler.

Digitized by Google

Konrad Biesalski: Grundriß der Krüppelfürsorge. Dritte Auflage. Mit 120 Abbildungen und zahlreichen Tabellen. Verlag von Leopold Voß, Leipzig 1926. Preis 6 M.

Das Biesalskische Buch bedarf keiner besonderen Empfehlung mehr. Es ist das Buch der Krüppelfürsorge nicht nur für Deutschland, sondern für die ganze Welt geworden und es ist für jeden, der mit der Krüppelfürsorge zu tun hat, unentbehrlich. F. Lange, München.

Vierter Jahresbericht des Landesgesundheitsamtes über das Gesundheitswesen im Freistaat Sachsen auf die Jahre 1919—1922. 274 S. Dresden 1926.

Dem Bericht über die Kriegsjahre folgt im vorliegenden Band der Bericht über das Gesundheitswesen Sachsens unter der Auswirkung der Nachkriegsjahre mit ihren traurigen wirtschaftlichen Verhältnissen. In Anbetracht der schweren Jahre, die gerade Sachsen durchmachen mußte, dessen Industriebevölkerung besonders schwer in seiner Ernährungslage getroffen wurde, erscheinen die Gesundheitsverhältnisse Sachsens in dieser Zeit verhältnismäßig recht günstig.

Seiffert-München.

Karl Sudhoff: Kos und Knidos. Verlag der Münchner Drucke, München 1927. 116 Seiten 8° mit 5 Karten und 40 Abbildungen. Preis 8 M. ungeb.

Sudhoff hat die begnadete Insel aufgesucht, welche das Geschick zur Wiege der medizinischen Wissenschaft erkoren hat, und schenkt uns ein köstliches Buch, das den kennzeichnenden Untertitel trägt: „Erschautes, Erforschtes und Durchdachtes aus der südöstlichen Aegäis". Fünf Reisebriefe bilden die schöne Einleitung und versetzen uns in Stimmung. Dann bekommen wir ein anschauliches Bild der hippokratischen Insel, die zwar von dem Tübinger Archäologen Rudolf Herzog gut erforscht ist, aber noch viele Geheimnisse birgt. So wissen wir noch nicht, wo auf der Insel eigentlich Hippokrates geboren ist und gewirkt hat. Das bekannte in vielen Büchern abgebildete koische Asklepieion ist spät hellenistisch. Im nächsten Abschnitt erzählt uns Sudhoff von der zweiten bedeutenden griechischen Aerztestadt, dem glänzenden Knidos, jetzt eine Stätte tiefster Einsamkeit. Was wir vom ärztlichen Leben in Kos und Knidos wissen, ist mit Sorgfalt zusammengestellt, mit feinem Sinn beschrieben und anschaulich herausgearbeitet. Kos und Knidos sind Gegensatz und Ergänzung. Sudhoff hat sehr richtig betont und klargestellt, daß es sich hier nicht um ein Entweder-Oder sondern nur um ein Sowohl-Als auch handeln kann und tritt der oft üblichen Geringschätzung der knidischen — lokal-therapeutischen — Schule mit Recht entgegen. Die zahlreichen schönen Landschaftsbilder ermöglichen uns eine Vorstellung zu gewinnen von der Heimat des Hippokrates. Wir werden seine eigenen Werke und alles, was über ihn geschrieben ist, nun anders lesen und verstehen können, wissen wir doch nun manches und haben es wenigstens im Bild gesehen, was uns vorher fremd und verschlossen war. Das Buch ist, wie bei Sudhoff selbstverständlich, stets fesselnd und genußreich zu lesen; es kommt daher für die weitesten Aerztekreise in Betracht. Die Ausstattung durch den bewährten Verlag ist eine vorzügliche; dies Buch ist das 4. und 5. Heft der Münchner Beiträge zur Geschichte und Literatur der Naturwissenschaften und Medizin, eines Unternehmens, an dem wir Münchner unsere Freude haben können. Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. 51, H. 1 und 2. Fischer, Jena 1927.

G. C. Reymann-Kopenhagen: **Untersuchungen über Tetanospasmin und Tetanolysin.** III. Mitteilung. (Staatl. Seruminst.)

Das Tetanolysin ist labil und wird leicht vom Berkefeldfilter zurückgehalten; es wird daher häufig übersehen. Es ist mit dem Tetanospasmin in normalen Kulturen vorhanden, wird aber häufig eher gebildet als letzteres. Besondere quantitative Verhältnisse zwischen beiden bestehen nicht.

J. L. Kritschewsky und P. L. Rubinstein-Moskau: **Der Einfluß des retikulo-endothelialen Apparates auf den Verlauf des Rückfallfiebers.** (Mikrob. Inst. d. Volksunters.Komm.)

Infektionsversuche an weißen Mäusen mit Sp. Duttoni zeigten, daß die Laparotomie an und für sich keine Komplikationen im Verlauf des Rückfallfiebers hervorrief, daß die Milzentfernung den Ausgang der Infektion katastrophal beeinflußte. Nach 96 Stunden hat der übrige Teil des R.E. die Funktion der herausgenommenen Milz ausgeglichen. Bei Blockade des R.E. ohne Splenektomie erlagen ca. 50 Proz., mit derselben ca. 90,5 Proz. Es genügt nur ein Teil des Milzgewebes zur Erhaltung des Lebens der infizierten Mäuse; wird nach Splenektomie die Milz transplantiert, so werden die Folgen der Splenektomie offenbar nur bei gelungener Transplantation aufgehoben, doch sind die Versuche nicht als abgeschlossen anzusehen.

A. W. Lisgunova und Pet. P. Butjagina-Moskau: **II. Das retikulo-endotheliale System der Ratte beim Rückfallfieber.** (Mikrob. Inst. d. Volksunters.Komm.)

Die Milz hat in Versuchen mit Rekurrens bei den Ratten eine wesentlichere Bedeutung als bei Mäusen.

H. Förtig-Würzburg: **Beiträge zur Ausführung und Theorie der Goldsolreaktion im Liquor cerebrospinalis.** (Kl. f. Haut- u. Geschlkrkh.)

Goldsole nach Krebs wurde mit Gelatine stabilisiert und gab für die Liquordiagnostik brauchbare Ergebnisse. Der Mechanismus der Goldsol- und Mastixreaktion ist nicht der gleiche.

J. Steinfeld-Heidelberg: **Zur Frage der Bildung von Lipoidantikörpern bei syphilitisch immunen Kaninchen.** (Inst. f. exp. Krebsforsch. u. Psych. Klin.)

Syphilitisch immune Kaninchen bilden auf Einspritzung von alkoholischem Kaninchennierenextrakt und Schweineserum innerhalb ca. 12—14 Tagen Lipoidantikörper, auf Einspritzung von lebenden Spirochäten bisher überhaupt nicht; doch müssen diese Untersuchungen weiter fortgesetzt werden.

M. K. Ebert-Moskau: **Zur Frage des Zustandekommens des anaphylaktischen Schocks bei weißen Ratten.** (Mikrob. Inst. d. Volksbildkomm.)

Es gelang nicht, den Schock bei weißen Ratten auszulösen nach Vorbehandlung mit Pferdeserum und mit Hammelbluterythrozyten. Im letzteren Versuch waren Präzipitine im Blut nachweisbar.

A. Korff-Petersen und W. Liese-Kiel: **Ueber bestimmte Zellbestandteile der Säurefesten und ihren antigenen Charakter.** (Hyg. Inst.)

Das beste Antigen stellt nicht die Summe der Leibesbestandteile der Tuberkelbazillen dar, sondern bestimmte Zellinhaltstoffe, wahrscheinlich Lipoideiweiße. Durch Säureaufschluß der Tuberkelbazillen mit verdünnter Milchsäure in der Siedehitze und Alkoholkochung während 24 Stunden wird Fraktion A erhalten. Diese Fraktion A erzeugt im Versuch mit Kaninchen bei intravenöser Injektion Antikörper, die mit A im Komplementbindungsversuch stark reagieren.

Moyer S. Fleisher and C. M. Wilhelmj-St. Louis: **The Influence of Thyreoidectomy an Anaphylaxic Shock.** (Depart. of Bact. St. L. Univers. School of Medicine.)

Bei Meerschweinchen setzt die Herausnahme der Schilddrüse vor der Sensibilisierung die Zahl der infolge Schock auftretenden Todesfälle herab. Im Kaninchenversuch ist dieses nicht zu beobachten, dagegen ein Unterschied im Reaktionsablauf. In beiden Fällen ist eine passive Sensibilisierung mit dem Serum dieser Tiere möglich.

Moyer S. Fleisher and C. M. Wilhelmj-St. Louis: **The Influence of Thyroidectomy upon Changes of the Surface Tension of the Plasma in Anaphylactic Shock.**

Im anaphylaktischen Schock fällt die Oberflächenspannung; diese Reaktion ist bei Tieren nach Herausnahme der Schilddrüse geringer.

L. Schwarzmann-Moskau: **Zur Frage der Antikörperanwesenheit im Froschblut.** (Mikr. Inst. d. Volksunters.Komm.)

Auf Grund von Immunisierungen mit Erythrozyten von Warmblütern und mit Trypanosomen ist anzunehmen, daß die Kaltblüter nicht nur zelluläre, sondern auch humorale Abwehrvorrichtungen besitzen und Antikörper bilden können.

E. Witebsky-Heidelberg: **Ueber die Verteilung heterogenetischer Lipoidantigene im Organismus und die Beeinflussung ihrer immunisatorischen Funktion durch andere Antigene höherer Spezifität.** (Inst. f. exp. Krebsforsch.)

Es wird die Tatsache geklärt, daß die roten Blutkörperchen der Tiere des Meerschweinchentypus anscheinend kein Forßmanantigen besitzen, und daß bei den Tieren, die das Forßmanantigen in ihren Blutkörperchen haben, es anscheinend nicht in ihren Organen vorhanden ist. Das Forßmanantigen ließ sich in alkoholischen Extrakten aus den Blutkörperchen des Meerschweinchens und des Hundes und aus der Niere von Hammeln nachweisen. Meerschweinchenblutantisera enthielten keinen Forßmanschen Antikörper. Das organspezifische Lipoid der Meerschweinchenblutkörperchen besitzt stärkere antigene Fähigkeit als das Forßmannantigen. Man wird zur Annahme einer Konkurrenz der Antigene geführt, wobei an erster Stelle das organ-spezifische Lipoid, an zweiter Stelle das Forßmanlipoid, an dritter Stelle die ubiquitär verbreiteten Lipoide zu setzen sind.

A. Grumbach-A. Dimtza-Zürich: **Die Bedeutung der Bakteriophagen für die bakteriologische Diagnostik.** (Hyg. Inst.)

Bei den Eigenschaften des B. coli imperfectum und coli mutabile handet es sich nicht um Mutationserscheinungen, sondern um Bakteriophagenwirkung. Es ließ sich aus den roten Knospen des von Simchowitz gezüchteten B. coli mutabile der weiße, knospentragende Ausgangsstamm durch langdauernde, aber schwache Bakteriophagenwirkung wieder gewinnen. Rimpau.

Digitized by Google

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 66, Heft 3, 1927.

O. Ziegler und W. Curschmann-Heidehaus-Hannover: **Nochmals zur Frage der Qualitätsdiagnose der Lungentuberkulose.** (Städt. Tub.Krh., Heilst. H.)

Polemik gegen Rickmann und Gräff. Verff. wollen vor allem auf den Mißbrauch in der Qualitätsdiagnose aufmerksam machen. Sie fordern die Aufgabe der Bezeichnung exsudativ und produktiv und eine anatomische Diagnose nur dann, wenn sie mit absoluter Sicherheit feststeht.

Kurt Schlapper-Görbersdorf: **Tuberkulose und Psyche.** (Brehmers Heilanst.)

Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Tuberkulose und schweren Psychosen konnte bislang nicht erwiesen werden, jedoch bewirkt die Phthise in der Psyche der meisten Kranken eine Aenderung, die als „tuberkulöser Charakter" bezeichnet wird. Eine Beziehung zwischen Tuberkulose und Verbrechen ist nicht nachgewiesen. Die Psychotherapie der Tuberkulose ist sehr wichtig und muß mit der körperlichen Behandlung Hand in Hand gehen.

Hans Mayser-Rostock: **Fälle von fibrös-käsiger Lymphknotentuberkulose.** (Path. Inst.)

Mitteilung von 2 Fällen, auf die beide eine terminale miliare Tuberkulose aufgepfropft war.

Paul Mende-Riga: **Freie Körper in der Pleurahöhle.**

Mitteilung von 3 Fällen.

B. Fornet-Pest: **Zur Frage der Phrenikotomie bei Erkrankungen der oberen Lungenteile.** (1. med. Kl.)

Der Phrenikotomie muß eine wesentliche Rolle in den Spannungs- und Atmungsverhältnissen der Lungenspitzen zugeschrieben werden. Dies berechtigt uns von der Phrenikotomie bei Erkrankungen der oberen Lungenteile ein befriedigendes Ergebnis zu erwarten.

Andreas Genersich-Pest: **Röntgenoskopie und Röntgenographie bei der Lungentuberkulose.** (Staatl. Lungenheilanst. B.)

Die Vor- und Nachteile der Durchleuchtung und Aufnahme werden gegeneinander abgewogen. Für die Platte wird eine Fokusdistanz von 180 cm gefordert. Beide Methoden müssen gleichzeitig angewandt werden.

M. J. Gutmann-München: **Der mikroskopische Nachweis der gefärbten Tuberkelbazillen im Hell-Dunkelfeld.**

Mit Hilfe der Hell-Dunkelfeldmethode konnten mehr Bazillen gefunden werden, als im Hellfeld.

Tegtmeier-Bad Berka: **Ueber Uebungstherapie bei der Lungentuberkulose.** (Sophienheilst.)

Ausführliche Darlegung der sehr guten Erfahrungen, die mit systematischer Muskelarbeit, Atmung und Anregung der Hauttätigkeit durch im Luftbad vorgenommene Gymnastik gemacht wurden. Wichtig ist dabei die sorgfältige Auswahl und Ueberwachung der Kranken, Ueberwachung der Uebungen durch den Arzt und die Forderung: Nicht Schematisieren, sondern Individualisieren.

Heinrich H. Kalbfleisch-Magdeburg: **Beitrag zur Kenntnis der Genitaltuberkulose des Weibes: Primäre Tubentuberkulose.** (Path. Anst.)

Ausführliche Darstellung der Krankengeschichte und des Sektionsbefundes eines Falles von Tuberkulose der weiblichen Genitalorgane und Miliartuberkulose in den Organen des kleinen und großen Kreislaufs, bei dem die Tuben als Sitz der primären Infektion, als Vehikel des Infektionsstoffes zum Zwecke der Abtreibung in den Uterus eingespritzte und bis in die Tuben gelangte Flüssigkeit angenommen werden.

A. Anthony-Hamburg-Eppendorf: **Untersuchungen über die Atmung bei erhöhtem Luftdruck.** (Med. Kl.)

Sehr ausführliche Darlegungen, die durch zahlreiche Kurven und Tabellen belegt sind: Die eigenen Untersuchungen an Gesunden und Kranken ergeben keine Aenderung des respiratorischen Gaswechsels, des Atemvolumens, der Atemfrequenz und der Vitalkapazität bei erhöhtem Luftdruck. Der Gesunde schränkt seine Lungenventilation in Phasen wechselnden Druckes ein, während beim Asthmatiker eine Ventilationszunahme im Ueberdruck hervortritt; ferner wird im Ueberdruck eine Beruhigung der Atmung und eine Neigung zur Vertiefung der Mittellage beobachtet. Eine rein mechanische Erklärung der Vorgänge wird abgelehnt und festgestellt, daß die Luftdruckerhöhung als ein Reiz wirkt, der den Organismus u. a. auch zur Aenderung der Atmung veranlaßt. Die therapeutischen Erfolge der pneumatischen Kammern finden zum Teil auf dieser Grundlage eine Erklärung.

Oskar Pischinger-Lohr a. M.: **Die deutsche Heilstätte Davos-Wolfgang und die deutschen Heilstätten.**

Sehr energische und entschiedene Abwehr der den deutschen Heilstätten von Peters gemachten Vorwürfe: Die Kritik an der Tätigkeit der Sozialversicherungsträger trifft die tatsächlichen Verhältnisse nicht mehr. Ein Vergleich der Heilerfolge ist sehr schwer, doch können bei genauer Nachprüfung die deutschen Heilstätten gut bestehen. Die Länge der Kurdauer ist sicher sehr bedeutungsvoll; wenn sie in Deutschland oft nicht so durchgeführt wird, wie in der Schweiz, so liegt viel an unseren wirtschaftlichen Verhältnissen. Der Vorwurf, daß man in Deutschland „ohne innere Ueberzeugung" auf dem Standpunkt stünde, daß das Klima keine Rolle spiele, wird ausführlich widerlegt.

A. Wirth-Landeshut: **Kurze Bemerkung zu Herrn Dr. Harald Jessens Aufsatz in Band 65, Heft 6 der Brauerschen Beiträge: „15 Jahre Lungenkollapstherapie. Ergebnisse und kritische Betrachtungen."**

Verteidigung gegen den Angriff Jessens wegen Anstellung eines Lungenchirurgen als Oberarzt seiner Anstalt. Die endgültige Indikationsstellung behält W. sich stets selbst vor. Er wünscht, daß noch recht viele Heilstätten seinen Weg gehen mögen: „Was man in der Heilstätte selbst machen kann, soll man machen, und zwar mit den allerbesten Mitteln."

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Zeitschrift für Kreislaufforschung. 1927. Nr. 9—12.

A. Adam-Wien: **Ueber die traumatischen Veränderungen gesunder Klappen des Herzens.**

Bei einem Kranken, der 10 Jahre nach einem Suizidversuch ad exitum kam, fand sich eine Fensterung des vorderen Mitralsegels. Da nach den anatomischen Verhältnissen eine direkte Verletzung auszuschließen war, muß man das Zustandekommen wohl so erklären, daß durch das Eindringen des Geschosses in den Ventrikel eine plötzliche hydrodynamische Druckerhöhung bewirkt wurde, die das systolisch gespannte Segel zum Bersten brachte. Die aus der Literatur bekannten Fälle derartiger Klappenveränderungen sind tabellarisch zusammengestellt.

R. Fischer-Wien: **Zur Kenntnis der Herzrhythmusschwankungen beim Cheyne-Stokesschen Atmen.**

Bei einem Fall von spezifischer Aortitis mit Aorteninsuffizienz und hohem Blutdruck bestand Vorhofflattern und Cheyne-Stokessches Atmen, das Ekg. ergab, daß während der Atempause eine Ueberleitung von 2:1, während der Atmung eine solche von 4:1 bis 8:1, also eine starke Ueberleitungshemmung bestand. Diese Beobachtung ist wohl so zu erklären, daß die chronische Schädigung des Kreislaufs am Atem-, Vagus- und Gefäßzentrum gleichsinnige, zu periodischen Veränderungen führende Störungen bedingt.

E. Kauf-Wien: **Herzblock und Vorhofflimmern.**

Genaue Analyse des Ekgs. einer Kranken, bei der die spätere histologische Untersuchung einwandfrei eine völlige Leitungsunterbrechung zwischen Vorhof und Kammer ergab. Aus dem Ekg. allein war die Diagnose Herzblock nicht zu stellen, da die konstantesten Blocksymptome, Regelmäßigkeit des Kammerrhythmus und Bradykardie, fehlten.

H. E. Hering-Köln: **Die reflektorische Selbststeuerung des Blutdrucks vermittels der Blutdruckzügler.**

Die normale Regelung des arteriellen Blutdrucks erfolgt reflektorisch durch zentripetale Aorten- und Sinusnerven. Diese Blutdruckzügler haben einen Tonus und wirken beim Sinken des Drucks blutdrucksteigernd, beim Steigen herabsetzend. Manche Tierversuche schienen dafür zu sprechen, daß auch dem Circulus Willisii ein derartiger Reflex zukomme, es läßt sich aber für diese Annahme kein zwingender Beweis erbringen.

G. Katz und W. Selig-Berlin: **Ein Fall von kongenitaler luischer Aortenkonusstenose.**

Die Diagnose wurde auf Grund des ausgeprägten klinischen Befundes gestellt. Bemerkenswert war der auffallende Wechsel im Befinden zwischen völliger Beschwerdefreiheit und Anfällen von Ohnmacht, Krämpfen und Zyanose, die oft nach geringen Anstrengungen auftraten. K. E. Graßmann-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927. Nr. 24.

M. Katzenstein-Berlin: **Ueber ein antitoxisches Kolliserum.** (Vorläufige Mitteilung.) (Krh. Friedrichshain.)

Von dem von den Behringwerken hergestellten antitoxischen Koliserum wurden vom Verf. vor Beginn einer Operation wegen Peritonitis 1 ccm subkutan und bei Vorhandensein von Kolieiter 25 ccm intravenös und 75 ccm intramuskulär verabreicht. Verf. glaubt dadurch einen Teil der bisher als aussichtslos geltenden Fälle von vorgeschrittener Peritonitis zur Heilung gebracht und rechtzeitig operierte Fälle von eitriger Bauchfellentzündung einer rascheren und komplikationslosen Rekonvaleszenz entgegengeführt zu haben.

Hans Schmidt-Marburg: **Ein neues antitoxisches Kolliserum der Behringwerke, Marburg.** (Inst. f. exp. Ther. „Emil v. Behring".)

Das Serum wird durch Immunisierung von Pferden mit Kulturfiltraten hochtoxischer Kolistämme gewonnen. Es ist in Ampullen zu je 25 ccm abgefüllt. Beigegeben ist eine Ampulle von 1 ccm, die bei intravenöser Einspritzung zur prophylaktischen Desensibilisierung dienen soll.

N. Nasaroff-Saratow: **Ueber Alkoholinjektionen in die kortikale Hirnsubstanz bei Athetose.** (Chir.-propäd. Kl.)

Verf. berichtet über 2 Fälle, in denen die athetotischen Erscheinungen nach chemischer Zerstörung der Krampfzentren in der Hirnrinde durch Injektionen von 0,5—1,5 ccm 80proz. Alkohols geschwunden sind.

Ewald Fulde-Hannover: **Die bekanntgewordenen Ergebnisse der Radikaloperationen der Gallengangskrebse.** (Krh.)

Von 47 wegen Karzinom der Papilla Vateri operierten Kranken überstanden 28, von 20 wegen Gallengangskrebs operierten 13 die Operation, was einer Operationssterblichkeit von 42,5 bzw. 35 Proz. entspricht.

Arnold Grebe-Berlin: **Regeneration von Strecksehnen ohne Sehnenscheiden.** (Chir. Kl.)

Digitized by Google

Mitteilung eines Falles, in dem die Strecksehnen des 3. mit 5. Fingers nach Exzision der hindernden Narbe sich weitgehend und über eine Strecke von 6 cm regenerierten.

S. Korach-Hamburg: **Zur Frage des Hautemphysems nach Perforation gastro-duodenaler Geschwüre.**

Beobachtung eines allgemeinen Emphysems der Haut, des subperitonealen, mesenterialen und retrobulbären Zellgewebes nach Perforation eines an der kleinen Kurvatur gelegenen Magengeschwürs in die Bauchhöhle. Ausgangspunkt des Emphysems war das subperitoneale Gewebe der vorderen Bauchwand, in deren Bereich das Peritoneum durch den ergossenen Mageninhalt angedaut war.

H. Hilarowicz und W. Jankowska-Hilarowicz-Lemberg: **Ueber das Wesen und den Wert der diagnostischen Krebsreaktion nach Roffo.** (Chir. Kl.)

Die Rotfärbung des Serums nach Zugabe 1proz. wässeriger Neutralrotlösung (5 Tropfen auf 2 ccm Serum) bei der Roffoschen Reaktion steht mit dem Ueberwiegen der Globuline in Zusammenhang. Von einer Spezifität der Reaktion gegen maligne Geschwülste kann keine Rede sein.

Wilhelm Krause-Reval: **Operative Entfernung einer kavernös entarteten Nebenleber.** (Militärkrh.)

Es handelte sich um einen zweifaustgroßen Tumor, der sich im retroperitonealen Gewebe oberhalb des Pankreas entwickelt hatte.

Hans Häbler-Berlin-Charlottenburg: **Ein neues Harnleiterzystoskop für Blasen geringen Fassungsvermögens.**

Beschreibung und Abbildung desselben.

E. Kreuter-Nürnberg: **Ulcus pepticum jejuni und palliative Magenresektion.** (Städt. Krh.)

Die palliative Resektion des Magens beim Ulcus pept. jejuni ist ein Notbehelf und demgemäß auf solche peptische Jejunalgeschwüre zu beschränken, bei denen eine ganz kurze Schlinge so hoch am Magen fixiert ist, daß der radikale Eingriff nicht durchgeführt werden kann. W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 76, Heft 4 und 5. Juni 1927.

Ed. Martin-Elberfeld: **Avertin (E 107) in der Geburtshilfe.**

Bei mehr als 100 Geburten wurde das neue Narkosemittel Avertin (E 107) mit gutem Erfolg angewendet. Es wurden 0,06 g auf das Kilo Körpergewicht in 3proz. Lösung rektal gegeben. Gibt man das Mittel zu Beginn der Preßwehen, so schlafen die Frauen in der Wehenpause, pressen aber bei den Wehen ausgezeichnet mit, so daß die Austreibung beschleunigt wird. Die Herztöne des Kindes bleiben unbeeinflußt. Zur Linderung der Schmerzen in der Eröffnungsperiode werden 2 ccm einer 50proz. Magn. sulf.- und 2,5proz. Novokainlösung intramuskulär gegeben und außerdem noch 0,01 Morphium.

Eugen Heyer-Gießen: **Adnexentzündung während der Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)

Das Zusammentreffen von Adnexentzündung und Schwangerschaft ist immer als sehr ernst anzusehen. Deshalb wird vom Verf. die sofortige Operation gefordert. Bei dem mitgeteilten Fall handelt es sich um eine 41jähr. Frau, bei der wahrscheinlich gleichzeitig mit der Konzeption die gonorrhoische Ansteckung erfolgte. Die rechte Tube wurde in eine Pyosalpinx verwandelt, infolge der Zerrungen durch das Wachsen der schwangeren Gebärmutter kam es zur Perforation der Tube und zur Eiteransammlung im kleinen Becken. Durch supravaginale Amputation der Gebärmutter mit ihren Anhängen wurde die Kranke geheilt.

Fritz Heimann-Breslau: **Nabelschnurtorsion.**

Künstliche Frühgeburt wegen Fieber und 4 Wochen vorher abgestorbenem Kind durch abdominelle Exstirpation des Uterus. Der Gebärmutterinhalt ergibt eine faule Frucht mit hochgradiger Torsion der Nabelschnur. Verf. glaubt, daß die Torsion der Nabelschnur den Tod des Kindes herbeigeführt hat und nicht, daß umgekehrt erst durch den Tod des Kindes die Nabelschnurdrehungen möglich waren. Wie es zur Infektion der Gebärmutter gekommen war, ließ sich nicht erklären.

E. Beaucamp-Aachen: **Abdominalschwangerschaft bei lebendem Kind.**

B. konnte durch Untersuchung in Narkose im 5. Monat das Bestehen einer Bauchhöhlenschwangerschaft feststellen, trotzdem wurde bis zur 38. Woche gewartet und durch Operation ein lebendes, normal entwickeltes Kind erzielt. Die Eihöhle wurde tamponiert und der Inhalt durch Jauchung abgestoßen. Bis zum 4. Monat soll man an dem alten Grundsatz von Werth, die Extrauterinschwangerschaft als einen bösartigen Tumor aufzufassen und sofort zu operieren, festhalten. Nach dem 4. Monat soll man bei noch lebendem Kind nach Möglichkeit bis zur 38. Woche abwarten, um ein lebendes Kind zu erzielen.

Walter Rosenstein-Breslau: **Ueber Zervixrisse bei spontanen Geburten.** (Gyn. Abt. d. israel. Krh.)

Das Auftreten von Zerreißungen der Zervix bei normalen Geburten wird durch starkes Mitpressen und Druck auf den Gebärmuttergrund vor Beendigung der Eröffnungsperiode hervorgerufen. Bei Verdacht auf Zervixriß ist die Portio einzustellen, Risse müssen exakt vernäht werden. Nicht vernähte oder schlecht verheilte Zervixrisse erfordern später eine plastische Vereinigung.

Hans Schröder-Altona: **Ueber einen Fall von Fistula cervicovaginalis laqueatica.** (Gyn. Abt. städt. Krh.)

Bei einer bei einer Fehlgeburt gefundenen Zervixscheidenfistel konnte durch Kolposkopie einwandfrei festgestellt werden, daß es sich nicht um eine frische Verletzung handelte. Die Fistel war 4 Jahre vorher durch einen kriminellen Eingriff entstanden.

B. Liegner-Breslau: **Intrauterin entstandene Drucknekrosen an beiden Unterarmen.**

In einer wasserarmen Eihauthöhle wurden die Arme und Beine der Frucht zu pathologischer Zwangshaltung genötigt, so daß es zur doppelseitigen Spitzhandstellung kam. Die in anormaler Lage fixierten Hände und Unterarme wurden so aneinandergepreßt, daß oberhalb und unterhalb der Handgelenke auf der Radialseite Drucknekrosen an symmetrischen Stellen entstanden. Andere Entstehungsmöglichkeiten dieses Befundes, wie amniotische Bänder, Trophoneurosen, Lutschflecke werden abgelehnt.

Kurt Atzerodt-Gießen: **Ovarialsarkom und Peritonealtuberkulose.** (Fr.Kl.)

Neben einer disseminierten Bauchfelltuberkulose mit Wassersucht wurde ein Ovarialsarkom gefunden und durch Operation entfernt. Ob das Sarkom durch die Tuberkulose verursacht worden war, ließ sich durch die histologische Untersuchung nicht erkennen. Nach der Operation und zweimaliger Röntgenbestrahlung trat zunächst eine Besserung und 20 Pfund Gewichtszunahme ein, so daß die Kranke sich 1½ Jahre der ärztlichen Beobachtung entzog. Dann schnelle Verschlechterung durch eine Lebermetastase.

Karl Hille-Kolberg: **Zur Frage der Vaginalplastik nach Schubert.** (Städt. Krh.)

Bericht über einen Fall von künstlicher Scheidenbildung nach Schubert, wobei der Erfolg durch eine auch durch eine Nachoperation nicht gänzlich behobene Schließmuskelschwäche des Afters beeinträchtigt wurde.

Valentin Lebedeff-Saratow: **Eine Operation zur Bildung einer künstlichen Scheide aus Dünndarm (nach Mori).**

Der Erfolg der in der Ueberschrift genannten Operation war ein sehr guter.

Landgerichtsdirektor Dr. Bähr-Kassel: **Schweige- und Zeugnispflicht des Arztes.** Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 26.

A. Mahnert und H. Siegmund-Graz: **Ovarialhormon und Ei.** (Fr.Kl.)

Tierversuche mit Ago- und Sistomensin sowie dem Zondekschen Follikulin ergaben, daß Rhythmus und Periodik des Oestrus nicht entscheidend zu beeinflussen sind und insbesonders etwa die Reifung des nächsten Follikels nicht gehemmt werden kann, vielmehr ist das Ei dem Ovarialhormon übergeordnet.

Kj. v. Oettingen-Heidelberg: **Klinische Beobachtungen bei heterotoper Epithelwucherung.** (Fr.Kl.)

Ein Fall von Doppelmißbildung des Uterus mit Hämatometra und Blutaustritt in die Bauchhöhle, also günstigsten Bedingungen für Endometriumimplantationen, der aber ganz frei von derartigen Implantationen war, spricht gegen die Sampsonsche Theorie. Ein weiterer Fall von Adenomyom, das durch die Uteruswand bis zur Rektumwand und Vagina durchgewachsen war, spricht gegen die Halbansche Lehre und für die Adenomyosis externa, der Fall reagierte im übrigen nach Operation sehr gut auf Radiumbehandlung.

A. Hochenbichler-Wien: **Das Verhalten des Blutdruckes bei Eklampsie nach Quarzlichtbestrahlung als Mittel zur Erkennung der Wirksamkeit der Höhensonne.** (III. gebh. Kl.)

Es wurden 100 Fälle von Eklampsiebereitschaft prophylaktisch mit Quarzlampe bestrahlt, in keinem kam es zu Krämpfen. Im beschriebenen besonderen Fall kam es nach Bestrahlung zu Erhöhung des Blutdrucks, wie sich herausstellte, infolge mangelhafter Kontrolle der Lampe. Die Lampe ist alle 4 Wochen zu kontrollieren, ob sie nicht ausgebrannt oder biologisch unwirksam ist.

H. Saenger-München: **Ueber Myomkapselblutung.** (II. Fr.Kl.)

Bei Totalexstirpation wegen Uterus gravidus myomatosus und insbesondere großen Zervikalmyoms zeigte sich der Zervikalkanal von einem kindskopfgroßen, locker im Kanal sitzenden Myom erfüllt, im Hohlraum um das Myom Blutgerinnsel.

E. Völcker-Königsberg: **2 Fälle als Beitrag zur Corpus-luteum-Blutung.**

Es gibt, allerdings selten, starke Corp.-luteum-Blutungen, die klinisch als Tubenruptur imponieren. Im Zweifelsfall Laparotomie!

R. Scheffer-Mannheim: **Erwiderung auf Nürnbergers Arbeit: Zur Frage der Erbanalyse bei gerichtlichen Vaterschaftsgutachten.** (Gebh.-gyn. Abt. d. Städt. Krh.)

Die Daktyloskopie kann vorderhand in Vaterschaftsprozessen noch nicht als Beweismittel verwendet werden. Einzelheiten.

Fr. Siegert-Freiburg i. Br., jetzt Düsseldorf: **Tentoriumriß und intrakranielle Blutung bei Kaiserschnitt.** (Fr.Kl.)

Verf., der sich bereits unter Opitz durch eine Reihe von vorzüglich ausgeführten Schnittentbindungen auszeichnete, beschreibt einen Fall, in dem die Obduktion des am 2. Tag gestorbenen Kaiserschnittkindes ergab, daß ein Tentoriumriß mit nachfolgender letaler Blutung eingetreten war. Es erhellt daraus, daß die Sectio auch bei stehender Blase und einwandfreier Technik, gleichviel ob der kindliche Kopf instrumentell, etwa durch Hebel oder durch Einführen eines Fingers in den Mund entwickelt wird, keine absolute Garantie für das Leben des Kindes bietet.

Digitized by Google

Holzapfel-Ellwangen (Württemberg): **Zur Kasuistik seltener Geburtsverletzungen.**

In dem einen der vom Verf. begutachteten Fälle wurde dem Kind bei der Wendung der Oberarm im oberen Drittel abgerissen, im zweiten wendete die Hebamme bei Expression der Nachgeburt solche Gewalt von außen durch Pressen auf den Bauch an, daß, wie die Sectio der Kranken, die am 12. Tag ins Krankenhaus eingeliefert wurde und am 13. ad exitum kam, erwies, ein 6 cm großer Uterusriß entstand.

A. Ostrčil-Prag: **Künstliche Einleitung der Geburt am Ende der Schwangerschaft.** (II. gebh.-gyn. Kl.)

Verf., der mit der Steinschen Methode (Rizinus und dann. tropfenweise Pituitrin) nur 50 Erfolge gehabt, empfiehlt Strychnin mit Chinin oder Pituitrin. 1—3 mal halbstündlich ⅓ Ampulle Strychnin (0,00033) subk., falls erfolglos, 2 Stunden später ½ Ampulle Pituitrin i.v. langsam tropfenweise, falls wieder erfolglos, ½ Stunde später ½ Ampulle Pituitrin i.m., oder nach der letzten Strychnininjektion alle ½ Stunde 0,15 Chinin, bis 1,0 im ganzen. Falls wieder erfolglos, nun Pituitrin i.v. und i.m. Kontraindikation für Pituitrin und Strychnin sind präeklamptische Symptome.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 97. Bd., 4.—6. H.

M. Rosenfeld-Rostock: **Der galvanische Nystagmus bei Bewußtseinsstörungen.** (Psych. u. Nervenkl.)

Bei Durchleitung des galvanischen Stromes durch den Schädel tritt normalerweise Nystagmus auf, und zwar in Form des raschen Rucknystagmus und als langsame, der raschen Phase in der Richtung entgegengesetzte Deviationsbewegungen der Bulbi. Bei Bewußtseinsstörungen von einer gewissen Erheblichkeit fällt die rasche Phase aus, was differentialdiagnostisch ein wichtiges Symptom bildet.

G. Rossolimo-Moskau: **Mein Zehenreflex.**

Der Rossolimoreflex steht dem Babinskireflex an Häufigkeit, aber nicht an Bedeutung nach.

M. Margulis-Moskau: **Zur Nosographie und Pathogenese der akuten serösen Meningitiden.** (Nervenabt. d. Babuchinschen Krh.)

M. unterscheidet eine diffuse Form, unter dem Bilde einer akuten Meningoenzephalitis mit Vorherrschen der meningealen Komponente verlaufend, und eine zirkumskripte Form, gleich einer akuten erworbenen Hydrozephalie. Erstere entsteht auf Grund einer akuten, oft hämorrhagischen Entzündung der weichen Hirnhäute und der Hirnsubstanz mit vorherrschender lymphoider Gewebsreaktion. Letztere entwickelt sich auf dem Boden einer begrenzten serösen Meningitis der Hirnbasis, die den sympathischen Plexus der inneren Karotitiden und ihrer weichen Hirnhäute und die Gefäßplexus der Ventrikel versorgenden peripherischen Zweige lädiert.

H. Pette-Hamburg: **Ueber gewisse Formen, durch konstitutionelle Abartigkeit gekennzeichneter Neurasthenie.** (Nervenkl.)

Nach des Verf.s Beobachtungen läßt sich eine Gruppe von Neurasthenikern abgrenzen, deren Beschwerden nach dem 30. Lebensjahr beginnen und die alle einem bestimmten konstitutionellen Typus angehören. Diese haben alle einen femininen Habitus und einen von Haus aus geringen und nachlassenden Geschlechtstrieb.

B. Rollin-Dalldorf: **Elterliche Syphilis und Muskeldystrophie der Kinder. — Keimschädigung?** (Wittenauer Heilst.)

In einer hereditär-syphilitischen Familie kamen 2 Fälle von Muskeldystrophie zur Beobachtung.

J. Christensen-München: **Ueber myotonische Dystrophie und ihre Beziehung zum autonomen Nervensystem.** (I. med. Kl.)

Die pharmakologische Prüfung des vegetativen Nervensystems bei einem Fall von myotonischer Dystrophie ergab eine paradoxe Reaktion am Herzen auf Adrenalin. Atropin und Pilokarpinwirkung zeigte nichts Abnormes. Das Ergebnis der pharmakologischen Prüfung und die Auswertung des elektromyographischen Bildes könnte zur Bestätigung der von Curschmann geäußerten Ansicht dienen, daß das Wesen der myotonischen Dystrophie in einer Störung des autonomen Systems und seiner Zentren zu suchen sei.

P. Bailey-Boston und G. Schaltenbrand-Hamburg: **Die muköse Degeneration der Oligodendroglia.** (Neurochir. Kl. Boston.)

Durch die histologische Untersuchung des Gehirnes in einem Fall von Encephalitis periaxialis diffusa wurde nachgewiesen, daß Grynfeltts mukozytäre Degeneration und Penfields akute Schwellung der Oligodendrogliazellen identisch bzw. verschiedene Grade ein und desselben Vorganges sind.

P. Högner-Erlangen: **Die klinischen Erscheinungen bei Erkrankungen des 3. Gehirnventrikels und seiner Wandungen.** (Med. Kl.)

Verf. stellt auf Grund zweier eigener Fälle und eines großen Literaturmaterials die für Erkrankungen des 3. Ventrikels charakteristischen Symptome zusammen. Es sind dies 1. psychische Störungen und Bewußtseinstrübungen bis zum Koma, 2. tonisch-klonische Krämpfe, 3. vegetative Störungen, 4. plötzlicher Tod. Eine weitere Differenzierung dieser Symptome läßt sich unter Umständen zur Differentialdiagnose zwischen Blutungen, Hydrozephalus und Tumoren in diesem Gebiete verwenden.

K. Bettenhäuser-Marburg: **Ueber die sog. Alterstetanie an Hand einer Eigenbeobachtung von postoperativer Spättetanie.** (Polikl.)

In dem mitgeteilten Fall setzte die Tetanie erst 17 Jahre nach der Strumaoperation ein und war durch eine Magen-Darmstörung ausgelöst. Das Wiederwachsen der Struma, sowie arteriosklerotische Prozesse schienen den Ausbruch der Erkrankung vorbereitet zu haben.

J. Smith-Kopenhagen: **Sigmareaktion und Wassermannreaktion im Blut und in der Spinalflüssigkeit bei Paralytikern.** (Psych. Lab. d. Univ.)

Die Sigmareaktion verläuft ungefähr der WaR. parallel.

J. Ratner-Petersburg: **Ueber einen Fall von Hemiatrophia cruciata progressiva.** (Patholog.-Reflexolog. Inst.)

Verf. nimmt als Ursache der eigenartigen Erkrankung einen Reizzustand in den vegetativen Kernen des Seitenhornes des Rückenmarkes, und zwar rechts unterhalb des Centrum ciliospinale, nach unten an Intensität zunehmend, an. Renner-Augsburg.

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 26.

H. Lossen-Schatzalp-Davos: **Ueber Magenstrasse und Magenisthmus.** (Uebersichtsaufsatz.)

O. Meyerhof-Berlin-Dahlem: **Ueber die Energetik der Muskelkontraktion.**

Verf. erörtert auf Grund neuer Versuchsreihen einige wesentliche Punkte über die Zusammenhänge zwischen den chemischen, thermischen und mechanischen Vorgängen bei der Muskelarbeit. Es muß auf die Ausführungen des Originals Bezug genommen werden.

Johannes Müller-Nürnberg: **Ueber Störungen der Hautkitzelempfindung bei Erkrankungen innerer Organe und ihre diagnostische Bedeutung.**

Verf. konnte durch eine Beobachtung an sich selbst einen zwischen Kitzel- und Schmerzempfindung bestehenden Antagonismus feststellen. Es zeigte sich, daß innerhalb hyperalgetischer Hautbezirke die Kitzelempfindung in mehr oder minder größerem Umfang vollkommen fehlt, während bei strichförmiger Reizung außerhalb der hyperalgetischen Bezirke neben der Berührungsempfindung stets auch eine sehr deutliche Kitzelempfindung auftritt. M. hat an einer Reihe von innerlich Kranken bei Anwendung einer von ihm beschriebenen Methodik dieses Verhalten konstant gefunden, und bezeichnet es als Ausdruck veränderter Innervation der äußeren Körperwand, an welcher im übrigen Hyperästhesie, Hyperalgesie, sowie erhöhte Muskelspannung bekanntlich sich einstellen. Der Wert der Veränderung der Kitzelempfindung besteht darin, daß diese Prüfung noch Störungen in den Reflexbeziehungen zwischen erkranktem inneren Organ und Körperoberfläche aufzeigt, wenn sonstige Reflexsymptome nicht deutlich vorhanden sind. Einzelnes über die beobachteten Fälle im Original.

R. Priesel und R. Wagner-Wien: **Das Glukoseäquivalent des Insulins beim kindlichen Diabetes mellitus.**

Bei Fällen von kindlichem Diabetes wurde das Verhältnis zwischen Insulinmenge und Kohlehydratausnützung verfolgt. Das Glukoseäquivalent hängt bei den dort üblichen fettreichen Diäten ab: 1. von der Dauer des Diabetes, 2. vom Alter des Kindes, 3. in geringem Grade vom Einfluß des Körpergewichts. Die durchgemachten interkurrenten Infekte spielen bei richtiger Behandlung neben Alter und Dauer keine überragende Rolle. Das Glukoseäquivalent ist kaum als eine individuelle Konstante zu verwerten.

C. Fahrig und L. Wacker-München: **Zum Kohlehydratstoffwechsel der Geschwülste.**

Angeregt durch die Untersuchungen von Warburg untersuchten die Verfasser an operativem, menschlichem Material und an überlebenden tierischen Geweben die glykolytischen Fähigkeiten. Es konnte festgestellt werden, daß bei Sauerstoffzutritt die untersuchten Tumoren (Myom, Sarkom, Karzinom) sich weder durch ihren Glykogengehalt, noch durch die Pufferungsbreite von den normalen Vergleichsgeweben wesentlich unterscheiden. Die normale quergestreifte Muskulatur dagegen übertrifft die genannten Gewebe beträchtlich in Bezug auf Pufferung und Kohlehydratvorrat und zeichnet sich demgemäß auch durch die größte Milchsäureproduktion aus. Bei Untersuchung der Tumoren ohne Sauerstoffzufuhr zeigten alle Gewebe eine beträchtlich größere Zuckerspaltung, mit Ausnahme der quergestreiften Muskulatur. Bezüglich der glykolytischen Fähigkeiten bestehen zwischen normalen und Geschwulstgeweben nur quantitative Unterschiede.

Ken Kuré, N. Kimura und Dr. M. Tsuji-Tokio: **Klinischer Beitrag über den autonomen Muskeltonus.**

Patellar- und Achillessehnenreflexe werden durch Adrenalininjektion auffallend erhöht, und Pseudoklonus ging dadurch in echten Fußklonus über. Die Muskeltonuszunahme durch Adrenalininjektion wurde auch bei hypotonischen Tabikern, in beschränktem Grade auch durch Pilokarpininjektion beobachtet. Die sog. Wernicke-Mannsche Kontraktur nach Pyramidenbahnläsion wird durch Ausschaltung des Halssympathikus gemildert. Tremor und Rigidität bei Parkinsonismus werden durch Atropin- und Skopolamininjektion abgeschwächt. Fazialiskontraktur wurde in einem Falle durch Skopolamin abgeschwächt und durch Novokain zum Verschwinden gebracht. Ebenso wurde in einem Falle durch Skopolamin tonische Bewegung als striäres Symptom vollständig ausgeschaltet.

Digitized by Google

C. v. Rad-Nürnberg: **Ueber spinale Erscheinungen bei Arthritis deformans der Wirbelsäule.**

Verf. konnte in einem Jahre 4 Fälle von Wirbelsäulenversteifung beobachten, welche alle 4 Pyramidenerscheinungen darboten, u. a. auch wechselndes Verhalten des Babinskischen Phänomens. Es kommen in solchen Fällen einzelne Knochenwucherungen im Wirbelkanal selbst zur Entwicklung, welche zu Kompressionserscheinungen des Rückenmarks führen können.

H. Rahm und M. Maas-Breslau: **Ueber Spannungsmessungen an Röntgenapparaten.**

Es muß auf das Original selbst verwiesen werden.

Fr. Stern-Freiburg i. B.: **Schicksal ungenügend behandelter Fälle von kindlicher Lues. Beitrag zur Dosierungsfrage der antisyphilitischen Heilmittel.**

Unter 42 nachuntersuchten Fällen fanden sich 6, zum Teil nur eben behandelte Kinder mit Syphilis, welche zwischen 3½ bis 12 Jahre ohne Behandlung blieben. Nur 2 von ihnen zeigten noch deutliche Zeichen von Syphilis, die 4 andern müssen als von der Syphilis praktisch geheilt erklärt werden. Unter günstigen äußeren Umständen kann nach der Folgerung des Verf.s der kindliche Organismus auch bei nur geringer Behandlung mit der Syphilis fertig werden.

H. Ruge-Hamburg: **Syphilisrückgang und Salvarsan.**

Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Jadassohn in Jahrg. 5, Nr. 48, S. 2248 d. Wschr.

Verf. äußert sich auf Grund von über 65 000 Fällen von Geschlechtskranken in der Marine dahin, daß der Rückgang der Syphilismorbidität auf die Vorkriegswerte und der Geschlechtskrankheiten überhaupt gegenüber den Jahren 1920 bis 1923, soweit es die Marine angeht, der wirtschaftlichen und moralischen Festigung sowie der Zwangsprophylaxe zuzuschreiben ist.

J. Jadassohn-Breslau: **Erwiderung.**

Taterka und Dinkin-Berlin: **Titration des Mageninhaltes mit zwei Indikatoren nach pufferfreiem Probefrühstück.**

Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Heilmeyer und Graubner in Jahrg. 6, Nr. 22, S. 1035 d. Wschr.

F. Rohr und O. Schultz: **Ultraviolett bestrahltes enteiweißtes Milchfett.** Nachtrag.

E. Grafe und F. Meythaler-Würzburg: **Ueber den Traubenzucker als Hormon der Insulinsekretion.**

E. Mislowitzer-Berlin: **Kongorot als Enteiweißungsmittel.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 26.

Alexander Lipschütz-Concepcion (Chile): **Das Gesetz der Pubertät.**

Hermann Bernhardt-Berlin: **Ein Beitrag zur nichtpuerperalen Osteomalazie.**

Ein Fall, in welchem die Osteomalazie als Folge und Komplikation eines alten Basedowleidens aufzufassen ist. Guter Erfolg der Behandlung mit Phosphor, Kalk und Phosphaten.

F. Turan-Franzensbad: **Kombinierte konstitutionelle Therapie bei chronisch entzündlich-katarrhalischen Genitalerkrankungen der Frau.**

Bei Vaginalfluor, chronischer Endometritis und Adnexerkrankungen dient vor allem die Moorbehandlung sowohl zur konstitutionellen Umstimmung als zu einer spezifischen Wärme-Tiefentherapie. Sie kann zweckmäßig kombiniert werden mit der Anwendung der Abelschen Tampovagan-Globuli event. mit spezifischen Vakzinationen (Bucura-Bussonsche polyvalente Gonovakzine). Durch dieses kombinierte unschädliche Verfahren lassen sich in einzelnen Fällen rasch, in den meisten freilich erst nach längerer Zeit gute Erfolge erzielen und die Heildauer abkürzen.

Hugo Picard-Berlin: **Ueber Insulinbehandlung septischer Prozesse an Nichtdiabetikern.**

Die Untersuchungen sprechen dafür, daß bei septischen Prozessen, bei Streptokokken mehr als bei Staphylokokken eine Erhöhung des Zuckerspiegels eintritt; in solchen Fällen (Furunkulose, Phlegmone, Abszesse) wurde durch kleine Insulingaben (5—30 E.) der Heilverlauf entschieden günstig beeinflußt.

E. Nassau-Berlin: **Ueber Erfahrungen bei der Prophylaxe der Diphtherie mit dem Ramonschen Anatoxin.**

Den vielfach berichteten günstigen Erfahrungen mit dem Anatoxin-Injektionsverfahren steht als Nachteil der langsame Eintritt der Immunität und besonders die auf die einzelnen Injektionen folgende Depression des Immunitätszustandes gegenüber. Damit unterliegen besonders die Kinder in geschlossenen Anstalten einer gewissen Gefährdung. In der Schule und Familie ist dagegen die Ramonsche Immunisierung das einfachste und gefahrloseste Verfahren.

F. Wolter-Hamburg: **Fortschritte oder Rückschritte der epidemiologischen Forschung.**

Erwiderung auf die Ausführungen F. Neufelds in Nr. 17.

Praktische Therapie:

W. Parrisius-Tübingen: **Ueber die Behandlung der infektiösen Arthritiden (mit Ausschluß der Tuberkulose).**

Julius Kleeberg-Frankfurt a. M.: **Die therapeutische Bedeutung von Yoghurt und Kefir in der inneren Medizin.**

Josef Igersheimer-Frankfurt a. M.: **Die nichtoperative Therapie des Glaukoms.**

E. Siemerling-Charlottenburg: **Repetitorium der praktischen Neurologie.** XVIII. Konstitutionelle Neurasthenie.

Walter Ruhmann-Berlin: **Segmentreflex von Haut zu Eingeweide.** Vgl. den Artikel des Verfassers in d. Wschr. 1926 S. 401.

Müller-Lindenhaus bei Lemgo: **Zur Bekämpfung der Rauschgifte.**

Zum Artikel Raeckes in Nr. 17. M. fordert weit über die Trinkerfürsorge hinaus eine scharfe Bekämpfung des Alkoholgenusses überhaupt.

Raecke-Frankfurt a. M.: **Erwiderung.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 26.

A. Slauck-Bonn: **Die Bewertung der Ergebnisse der Röntgenuntersuchung im Rahmen der klinischen Herzdiagnose.**

Fortbildungsvortrag.

P. Tachau-Braunschweig: **Die Rolle der Ueberempfindlichkeit bei den Ekzemen.**

Stoffwechsel- und Nahrungsmittelekzeme sind nicht sicher nachgewiesen. Jedenfalls stammt der wesentlichste Teil der ekzematogenen Reize aus der Außenwelt und tritt von außen an die Haut heran. Es muß daher stets versucht werden, die Natur des schädlichen Stoffes ausfindig zu machen. Hierzu wird die funktionelle Hautprüfung nach Jadassohn empfohlen.

Ewig-Königsberg i. Pr.: **Ueber die verschiedenen Formen der Atemnot.**

Im Einzelfall kann die Atemnot bedingt sein durch abnorme Zusammensetzung der Außenluft, durch Behinderung des Gasaustausches zwischen Lunge und Außenluft, durch erschwerten Gasaustausch zwischen Lungenblut und Alveolarluft infolge mangelhafter Durchlässigkeit der Alveolarepithelien, durch vermehrte CO_2-Bildung in den Organen, durch Verminderung der Alkalireserve des Blutes, durch innergewebliche Störungen am Atemzentrum. Bei Herzkranken kann sich die Dyspnoe aus mehreren, oft 4 Faktoren zusammensetzen.

O. David-Frankfurt a. M.: **Zur Frage der offenen Pleurapunktion.**

Sie hat keine Nachteile, ist vielmehr ungefährlich, höchst einfach und erlaubt die völlige Entfernung des Ergusses. Sie kann daher weiterhin zur allgemeinen Anwendung empfohlen werden.

F. Reiche-Hamburg: **Aleukämische Myelose und Osteosklerose.**

Krankheits- und Sektionsbericht einer 32jähr. Kranken.

E. Hirsch-Prag: **Fall von Querschnittsläsion des Rückenmarks bei Morbus Recklinghausen in Abhängigkeit von Schwangerschaft.**

Reichliche Anhäufung von Hauttumoren im betroffenen Rückenmarkssegment. Wachstum des Tumors an der Rückenmarkswurzel dürfte durch die Schwangerschaft selbst bedingt gewesen sein; zumal nach Frühgeburt die Lähmungen wieder zurückgingen.

M. Margulies-Wittenau: **Zur Salizyltherapie der Schizophrenie.**

In der Hälfte der behandelten Fälle eindeutige Besserung, ohne daß freilich von einer wirklichen Heilwirkung gesprochen werden könnte. Jedenfalls ist angesichts des sonstigen Nihilismus die genannte Therapie zu empfehlen.

A. Petoe-Alland: **Zur Beeinflussung des erhöhten Blutdruckes durch physikalische Maßnahmen.**

Aufsteigendes Teilbad und Glühlichtbad; zusammen mit Flüssigkeitsdiät.

G. E. Konjetzny und H. Puhl-Kiel: **Ueber die Bedeutung der Gastritis und Duodenitis für die Entstehung des Magen- und Duodenalgeschwürs.**

In Erwiderung gegen Hauser ist festzustellen, daß die wesentlichen klinischen Symptome beim Ulcus auf die Gastritis und Duodenitis zu beziehen sind. Ihr typischer Befund läßt sich mit großer Regelmäßigkeit erheben, ohne daß die Mitwirkung auch anderer Faktoren bei der Geschwürsentstehung bestritten werden soll.

H. Kritzler-Kosch-Mannheim: **Zwanglose Ratschläge zur Alltagsarbeit des Kleinstadt- und Landpraktikers.**

Geloduratkapseln; Sorge für Darmentleerung; Stauungen in den unteren Gliedmaßen; Solästhinrausch; Venenpunktionskanüle; Kombinationsformeln des Deutschen Apothekervereins zur Rezeptur.

v. Schnizer-Heidelberg: **Dienstbeschädigung für Lungenentzündung abgelehnt.** Gutachten. S.

Französische Literatur.

Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire.

F. Dévé-Rouen: **In die Bronchien offene Hydatidenzysten der Lungen und therapeutischer Pneumothorax.**

F. Dévé: **Die Indikationen der nichtoperativen Behandlung der Hydatidenzysten der Lungen.**

Jeanne-Rouen: **Die chirurgische Behandlung der Hydatidenzysten der Lungen.**

Die drei, aus der Medizinschule von Rouen stammenden Arbeiten geben in ihrer Gesamtheit eine monographische Darstellung der Hydatidenzysten der Lungen und deren Behandlung sowohl chirurgischer wie konservativer Art. Für D. ist die Operation der Zysten — die, wenn sie offen in die Bronchien übergehen, in 90 Proz. spontan, wenn auch oft sehr langsam, in Heilung endigen — besonders dann indiziert, wenn 1. die natürliche, durch periodische

Digitized by Google

Röntgenaufnahmen kontrollierte Heilung sich außerordentlich verzögert und besonders durch wiederholte Lungenblutungen kompliziert ist, 2. die in der Mitte der Lunge liegende Zyste zu einem persistierenden eiter-lufthaltigen Hohlraum führen wird und 3. wenn ständig purulenter Auswurf und Verschlimmerung des Allgemeinbefindens vorhanden, die radiologische Untersuchung aber den genauen Sitz der zu eröffnenden Lungenhöhle nicht angeben kann. Die konservative Behandlung — natürlich bei genauer klinischer und radiologischer Ueberwachung — wird unter zwei Umständen sich ergeben: 1. wenn die physikalische Untersuchung, durch die röntgenologische bekräftigt, zeigen wird, daß es sich um eine mehr weniger zentrale Lungenzyste mäßigen Umfangs handelt und 2. bei einer intakten, mehr weniger mit oder ohne Auswurf verlaufenden Zyste, wenn dieselbe kleinen Umfangs und tief in der Hilusgegend gelegen ist. Jeanne endlich erklärt bezüglich der chirurgischen Behandlung: Jede Zyste muß operiert werden, vorausgesetzt, daß sie leicht zugänglich und mit einer, das Leben des Kranken bedrohenden Komplikation verbunden ist. Auf die verschiedenen Operationsmethoden, vorhergehenden oder nachfolgenden Pneumothorax, Marsupialisation, Nachbehandlung usf. kann hier nicht näher eingegangen werden. Genaue Literaturangaben (Bd. I Nr. 2).

G. Kuß: **Indikationen, Resultate und Technik des Oleothorax bei Lungen- und Rippenfelltuberkulose.**

Der Name „Oleothorax" muß der Behandlungsmethode von Bernou reserviert werden, welcher (1921) anstatt der schon länger gebräuchlichen intrapleuralen Injektionen kleiner Dosen antiseptischer Oele große Dosen injizierte und einen Oelthorax analog mutando mutandis einem Pneumothorax anlegte. Der Oelthorax ermöglicht einen energischen Kampf gegen die Rippenfellinfektionen nicht nur, weil er in das Rippenfell eine erhebliche Menge eines antiseptischen Mittels bringt, sondern besonders deshalb, weil er den größten, wenn nicht ganzen Teil des Exsudats durch eine desinfizierende Oelflüssigkeit, die nur langsam resorbiert wird, ersetzt. Indiziert ist vor allem der Oelthorax bei der Pleuritis des artefiziellen Pneumothorax (serofibrinöser oder purulenter) und bei bazillärer, lange dauernder Pleuritis. Zur Injektion wird reines, mit einem Antiseptikum vermischtes Paraffinöl angewendet; das Gomanolöl hat sich hierfür am besten bewährt und zwar in 5—8proz. Konzentration, wozu sich K. noch ein Zusatz von reinem Eukalyptol als geeignet erwies. Genaue Beschreibung des Instrumentariums und der Technik. Bei sorgsamer Ausführung derselben und individueller Berücksichtigung (Toleranz) des Kranken braucht man keine Komplikationen zu befürchten und K. erklärt unter diesen Voraussetzungen den Oleothorax für ein vorzügliches Behandlungsmittel, dem eine große Zukunft beschieden ist.

Réné Mignot: **Das primäre Lungenkarzinom; klinische und radiologische Studie.**

Bezüglich der Aetiologie ist besonders die begünstigende Rolle früherer chronischer Entzündungen hervorzuheben. Der Zusammenhang von Karzinom und Tuberkulose ist speziell zu beachten, indem der von Rokitansky ehedem verteidigte Standpunkt eines Antagonismus zwischen beiden Affektionen nicht mehr haltbar ist und ihr gleichzeitiges Vorkommen nicht nur beim gleichen Individuum, sondern sogar im gleichen Organ nicht mehr zu bezweifeln ist. Was die Häufigkeit des primären Lungenkarzinoms betrifft, so ist eine beängstigende Zunahme desselben seit dem Kriege festzustellen, wie die deutschen und amerikanischen Statistiken beweisen. Eine Anzahl sehr guter Röntgenbilder ergänzen die ausführliche klinische Beschreibung auf Grund von 2 Fällen, wo die Diagnose während des Lebens gestellt, und der ganze Verlauf beobachtet werden konnte.

Henri Durand: **Die primären Epitheliome der Lunge.**

Im Anschluß an den autoptischen Befund, der sich bei einem der Fälle M.s ergeben hat, bringt D. eine sehr eingehende pathologisch-anatomische und histologische Studie über den primären Lungenkrebs (Bd. I Nr. 3).

La Presse médicale.

Maurice Villaret, L. Justin-Besançon und René Fauvert: **Die indirekte Strahlenbehandlung der Tuberkulose.**

In dieser übersichtlichen Betrachtung handelt es sich einerseits um die lokale Einwirkung bestrahlter Substanzen (Cholesterinöl) auf tuberkulöse Pleuraergüsse und Lungentuberkulose, anderseits um die Allgemeinbehandlung tuberkulöser Prozesse mit bestrahlten Lipoiden. Während bei ersterer Art die Erfolge weniger glänzend waren, als die von Malmström berichteten, schien der Einfluß der per os eingenommenen bestrahlten Lipoide auf den Allgemeinzustand der Tuberkulösen ein sehr günstiger zu sein; eine Medikation, die ohne irgendwelche schädliche Nebenwirkung — auch von Fiebernden wird sie gut vertragen — ist, dürfte diese Art Strahlentherapie bei der Tuberkulose der Lungen oder der Bronchialdrüsen ein vorzügliches Hilfsmittel der hygienisch-diätetischen (Höhenluft-, Sonnen-) Kuren sein (1926 Nr. 48).

A. Calmette: **Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse über die Schutzimpfung gegen die Tuberkulose.**

Der zusammenfassende Bericht ergibt, daß die Sterblichkeit der geimpften Kinder im Alter bis zu 1 Jahre weniger als 1 Proz. betrug, bei den nicht Geimpften hingegen wenigsten 25 Proz. Es ist daher anzunehmen, daß 90 Proz. der Kinder, welche nach der Geburt der Antsteckung von Seite der Mutter oder Familie ausgesetzt sind, durch die prophylaktische Impfung gerettet werden können. Im ganzen sind vom 1. Juli 1924 bis 30. Juni 1926 11 208 Kinder in Paris und ganz Frankreich mit dem vom Institut Pasteur gelieferten Schutzstoff behandelt worden und es hat sich neben der Wirksamkeit auch dessen vollständige Unschädlichkeit erwiesen. Auch in New York wurde die Sterblichkeit der Säuglinge (bis zu 1 Jahr) von 6,09 Proz. im Jahre 1898 auf 0,94 im Jahre 1923 herabgedrückt (1926 Nr. 57).

Henri Roger-Marseille: **Die Spondylitis melitensis.**

Unter den Lokalisationen, welche das Maltafieber hervorruft, sind am häufigsten die Gelenkentzündungen (in 30—40 Proz. der Fälle nach Lemanski). Eine besondere Art derselben ist nun die Entzündung der Wirbelgelenke (Spondylitis), die gewöhnlich nur den lumbalen Teil betrifft. Wie die meisten Formen der Spondylitis, speziell auch die typhöse, hat die vorliegende Reizzustände der Nervenstränge zur Folge, die von ebenso langer Dauer wie das Maltafieber selbst (2, 6—7 Monate) sein könne und besonders durch hochgradige Schmerzhaftigkeit, Steifheit der Wirbelsäule usw. charakterisiert sei. Die Behandlung bestehe in spezifischer mit Antimelitokokken-Impfstoff und lokaler Therapie (Licht- oder Sonnenbäder, Radiotherapie), auch intralumbaler Lipijodolinjektion (1926 Nr. 59).

Sabouraud: **Die häufigsten Dermatosen des behaarten Kopfes.**

Höchst lesenswerte Abhandlung über die häufigsten Affektionen der Kopfhaut und deren Behandlung. S. hebt hervor, daß er mit möglichst einfachen Mitteln Heilung erziele und es im allgemeinen nur deren fünf sind, die hierbei in Betracht kämen: Jod (1proz.) gegen alle Affektionen parasitären Ursprungs, Wachholderöl (10proz. in Form von Salben) gegen alle Zustände von Keratinisation, die zwei Sulfate (Alibour-Wasser) gegen nässende Hautzustände (Impetigo, Ekzeme [gleich wie hier auch 20proz. Teersalbe in Betracht kommt]) und schließlich Schwefel in den verschiedensten Formen und Zusammensetzungen (1926 Nr. 61).

Georg Thibierge und Jean Lacassagne: **Ekzematöse Dermatitis infolge des Tragens gefärbter Pelze.**

Genaue Beschreibung dieser mit der großen Zunahme der gefärbten Pelzkragen immer häufiger werdenden Halsekzeme. Mit der Erkenntnis der Ursachen wird man gegen dieselbe vorgehen, das Tragen des betreffenden Pelzes verbieten und durch reizlindernde Salben u. ähnl. die Heilung zu beschleunigen suchen (1926 Nr. 64).

Roch und J. Mozer: **Ueber Angina agranulocytica.**

Von dieser spezifischen, von Schulz im Jahre 1922 beschriebenen Agranulozytose des Rachens fügen Verfasser den bisher (etwa 30) bekanntgewordenen Fällen einen weiteren charakteristischen Fall hinzu, der eine 38jähr. Frau betraf und ebenfalls tödlich endete. Auch hiermit ist die Aetiologie dieser schweren Krankheit noch nicht geklärt (Ibidem).

Revue de la Tuberculose.

A. Bernou: **Beitrag zum Studium der massiven Oelinjektionen in das Rippenfell.**

Wertvolle Ergänzung zu obiger Arbeit von Kuß und besonders eingehend die Technik der Oelinjektionen behandelnd (1926 Nr. 3).

S. Jagnov und S. Haimovici: **Die Urobilinurie bei der Lungentuberkulose.**

Die Urobilinreaktion hat sich für Verfasser als klinischer Index der Leberinsuffizienz ergeben und zugleich die Möglichkeit eines Zusammenhanges der Reaktion mit dem Fieberzustand, Verdauungsstörungen und Körpergewichtsabnahme — intensive Urobilinreaktion bei vorgeschrittener Erkrankung und schlechtem Allgemeinbefinden (Ibidem).

Geeraerd-Brüssel: **Prophylaxe und Behandlung der den künstlichen Pneumothorax komplizierenden Pleuraergüsse.**

Diese Komplikation erfordert sowohl in ihrer Verhütung wie Behandlung sorgfältigste Beobachtung des Kranken, die natürlich nur in einer Anstalt oder Sanatorium möglich ist. Tabellarische Uebersicht von 20 derartig behandelten Fällen (Ibidem).

F. Parodi: **Das Ergomanometer, ein Apparat, der zur analytischen Druckbestimmung beim Pneumothorax bestimmt ist.**

Mittels dieser Messungen gelingt es, eine Reihe von Tatsachen festzustellen, die uns einen genauen Einblick in die Vorgänge geben, die sich in der Pleurahöhle abspielen, wie Zustand der Lungenkompression, Grenze der Lungenzusammendrückbarkeit (Kompressibilität), Topographie der Pleurahöhle usf. (1926 Nr. 5).

Jean Chabaud: **Die Nervenzufälle im Verlaufe der Rippenfell-Lungeneingriffe.**

Nachdem der künstliche Pneumothorax als Therapie der Lungentuberkulose immer mehr Anhänger gewinnt, möchte Ch. doch auf die Gefahren hinweisen, die mit diesem Eingriff verbunden sind, und hebt in dieser Arbeit nur die Nervenstörungen hervor, welche entweder infolge von Gasembolie oder als Reflex von Rippenfellreizungen entstehen können: in Form von Konvulsionen, Störungen der Motilität, von Synkope oder sogar von Gehirnlähmung. Gegen die Embolie kann man mit einigem Erfolg ankämpfen, während wir gegen die Pleurareflexe nahezu machtlos sind. Aber diese Zufälle — unter mehreren tausenden von Pneumothoraxoperationen sind nur 6 derartige, wovon 3 mit tödlichem Ende, bekanntgeworden — dürften, so bedauerlich sie auch sind, keinen Grund abgeben, um das segensreiche Feld des künstlichen Pneumothorax einzuschränken (Ibidem).

Archives de l'Institut Pasteur de Tunis (Juni 1926, Bd. XV Nr. 2).

Charles Nicolle: **Einige Betrachtungen über die amerikanische Leishmaniosis der Haut.**

N. unterscheidet die in Südamerika beobachtete Form der Leishmaniosis von der Orientbeule besonders durch zwei Hauptzüge: schnellere Verbreitung, längere Dauer und die Ausdehnung auf die Schleimhäute. Außerdem war auch bei zwei Drittel

Digitized by Google

der amerikanischen Kranken eine elektive Lokalisation auf das Gesicht (besonders Nase, Oberlippe) festzustellen — wenigstens bei den schweren Formen —, während die Orientbeule auf jeder beliebigen unbedeckten Hautstelle vorkommen kann. Die Schnelligkeit in der Verbreitung gibt der amerikanischen Leishmaniosis ein ganz spezielles Gepräge, spricht für eine kürzere Zeit der Inkubation und kann damit auch die ätiologische Forschung bedeutend erleichtern — gleichzeitig mit dem Studium der geographischen Verteilung. Wenn auch das Emetin therapeutisch gute Erfolge gezeigt hat, so dürfte doch das Heilresultat mit einem spezifischen Serum noch besser sein und N. hebt schließlich die Möglichkeit einer prophylaktischen Impfung in den Gegenden, wo die Krankheit endemisch ist, hervor.

Paul Durand: **Technik der Isolierung des Ducreyschen Streptobazillus.**

Paul Durand: **Die Bubonen und der Ducreysche Streptobazillus.**

D.s Untersuchungen stellen fest, daß in allen Bubonen, welche den weichen Schanker begleiten, der Ducreysche Bazillus regelmäßig enthalten ist, ebenso daß, solange der Bubo geschlossen ist, die gewöhnlichen pyogenen Mikroorganismen sich im allgemeinen darin nicht finden.

Salvador Mazza-Buenos Aires: **Polyvalente und monovalente Vakzine bei der spezifischen Behandlung des weichen Schankers und Bubo.**

Mit 3 intravenösen Injektionen des Antistreptokokken-Impfstoffes von Nicolle und Durand wurden 3 Fälle weichen Schankers, wovon 1 mit offenem Bubo, innerhalb 10 Tage zur Heilung gebracht. Von 3 anderen Fällen, mit monovalenter Lymphe behandelt, reagierte nur einer auf dieselbe: Heilung nach 28 Tagen. Die Anwendung möglichst polyvalenten Impfstoffes ist daher stets zu empfehlen.

La Clinique ophthalmologique.

Prof. Georges Gérard-Lille: **Die Prognose der chemischen Verbrennungen des Auges, speziell mit Baryt.**

Nach kurzem Ueberblick über die hauptsächlich in Betracht kommenden chemischen Kaustika (Kalk, Na und Ka causticum, Argent. nitr., starke Säuren, Ammoniak) und deren Einwirkung auf das Auge bespricht G. die chemische Verbrennung mit Baryum, das in den Zuckerfabriken eine besondere Rolle spielt. Trotz der anfänglichen Schwere der Erscheinungen (an Horn- und auch Bindehaut) trat in den 3 beschriebenen Fällen vollständige Heilung (Restitutio ad integrum) innerhalb 4—5 Wochen ein. Dies beweist 1., daß die Verbrennung nur eine oberflächliche ist und 2., daß von diesen beiden Membranen (Horn- und Bindehaut) die Hornhaut trotz fehlender Vaskularisation am meisten reagiert und am raschesten wiederhergestellt wird — ein Punkt, der zu oft in der Pathologie der Augen übersehen wird. Ohne entzündliche Reaktion arbeitet das vordere Epithel und erhält wieder seine vollständige Durchsichtigkeit, die damit auch den Vorderschichten verbleibt (Mai 1926).

Demetriavis-Kairo: **Behandlung der ulcerösen Blepharitis mittels Lokalimpfung mit Besredka-Bouillonvakzinen.**

Diese lokale Behandlung besteht in Umschlägen und Einträufelungen (in den Bindehautsack) von einer Aufschwemmung von Besredka-Vakzinen, die in einem Falle auch subkutan injiziert wurde: auffallend rasche Besserung und Heilung eitriger Lidentzündung, und zwar in Fällen, die vorher anderen Behandlungsmethoden völlig Widerstand geleistet haben (Ibidem).

Hervaux: **Neuritis und Optikusatrophie im Verlaufe der Erbsyphilis.**

Die Erkrankungen des Nervus opticus kommen im Verlaufe der Erbsyphilis viel häufiger vor, als man allgemein glaubt. Die Neuritis beobachtet man besonders während der ersten Jahre des Lebens. Sie zeigt sich entweder unter der Form einer Papillitis oder — seltener — einer retrobulbären Neuritis; die einfache und postneuritische Atrophie beobachtet man gewöhnlich in einer späteren Lebensperiode, sogar auch im Verlaufe der Erbsyphilis der zweiten Generation. Im allgemeinen sind die Augenerscheinungen begleitet oder nach mehr weniger langer Zeit gefolgt von Symptomen einer Gehirn-Rückenmarkssyphilis, Gehirnhautentzündung, infantiler Enzephalopathie, Tabes oder allgemeiner Paralyse. Diese Augenveränderungen werden leider oft übersehen, bei jedem, ausgesprochen syphilitischen Kinde, sowie bei Kindern mit Krämpfen, intellektuellen und Nervenstörungen, wofür man keine sichere Ursache findet, sollte man den Augenhintergrund untersuchen. Mit entsprechender spezifischer Behandlung gelingt es, nicht nur völlige Blindheit, sondern auch eine schwere, meist tödliche Nervenerkrankung zu verhüten. Die Möglichkeit so schwerer Folgen der Erbsyphilis sollte den großen Wert der Prophylaxe erkennen lassen, die darin besteht, die Mutter während der ganzen Schwangerschaft antisyphilitisch zu behandeln (August 1926).

Revue médicale de la Suisse romande.

A. Renaud-Lausanne: **Betrachtungen und Beweisstücke zur Verteilung (Demographie) und Statistik des Karzinoms.**

Eine höchst fleißige und lesenswerte Arbeit, die vor allem zu dem Schlusse kommt, daß das Karzinom auf der ganzen bewohnten Erdfläche und wahrscheinlich auch in allen Ländern mit nahezu der gleichen Häufigkeit existiert. Die Zunahme in den letzten Jahren (in den zivilisierten Ländern) ist nur eine scheinbare, durch die verbesserte Diagnose bedingte. Die Rasse hat insofern einen Einfluß, als bei den Israeliten zweifellos der Krebs des Magendarmkanals häufiger, Brust- und Gebärmutterkrebs hingegen seltener sind — also bezüglich der Lokalisation. Durch die Schweizer Statistik wird auch zum ersten Male zahlenmäßig nachgewiesen, daß der Krebs bei beiden Geschlechtern gleich häufig ist; der Krebs des Verdauungskanals stellt mehr als ¾ der tödlichen Krebse beim männlichen Geschlecht und nur die Hälfte beim weiblichen dar. Hervorzuheben ist die enorme Zunahme des Prostatakarzinoms (von 15 im Jahre 1900 auf 80 im Jahre 1920) in der Schweizer Statistik, wahrscheinlich auch nur eine Folge der verbesserten Diagnose (25. Mai 1926).

E. Grasset-Paris: **Die Reinigung der antitoxischen Sera und die Prophylaxe der Serumzufälle; das gereinigte Diphtherie- und Tetanusserum.**

Beschreibung des Reinigungsverfahrens. In den letzten 3 Jahren wurden diese gereinigten Sera an mehreren tausend Fällen angewandt und eine beträchtliche Abnahme der Serumzufälle erzielt. Sowohl bei der Behandlung der Diphtherie wie besonders den prophylaktischen Seruminjektionen, wo die Zufälle kaum mehr nennenswert waren, war dieser Erfolg festzustellen und bei der Behandlung des ausgebrochenen Tetanus ist es damit möglich, Zahl und Menge der Injektionen bedeutend zu reduzieren (10. Juni 1926).

Bothezat-Leysin: **Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose mit intravenösen Chlorkalziuminjektionen.**

Im Gegensatz zu anderen, sehr optimistischen Feststellungen hat B. keinen nennenswerten Einfluß auf verschiedene Stadien der Lungentuberkulose durch diese Behandlung beobachtet (Ibidem).

Perret-Montreux: **Die frühzeitige Laminektomie bei Verletzungen der Wirbelsäule, die von solchen des Rückenmarks begleitet sind.**

Im Anschluß an einen Fall, wo fast totale Paraplegie durch schwere Druckverletzung des unteren Dorsalteiles des Rückenmarks und durch sofortige Laminektomie vollständige funktionelle Wiederherstellung eingetreten war, hebt P. die große Bedeutung dieser Operation bei allen partiellen Verletzungen des Rückenmarks durch Kompression hervor (Frakturen der Wirbelsäule, deren Bogen, Geschoßsplitter usf.), während sie bei vollständiger Zerquetschung des Hals- und oberen Dorsalteiles des Rückenmarks natürlich unnötig ist. Erschöpfende Literaturzusammenstellung (25. Juni 1926).

Le Paris médical.

Grenet und Drouin: **Seltene Erdsalze und Tuberkulose, Stand der Frage nach 5jährigen Versuchen.**

Zu diesen seltenen Erdsalzen gehören Carium, Samarium, Yttrium, Terbium, Phylium, Celtium usf., sie werden in der Dosis von 2—4 ccm einer 2proz. Lösung intravenös und einer 2pro mille-Lösung intramuskulär injiziert, auch per os können sie mit Erfolg gegeben werden. Ohne Zweifel bilden sie bei beginnenden und langsam sich entwickelnden Fällen — fieberhafte sind von der Behandlung ausgeschlossen — ein wertvolles Hilfsmittel in der Tuberkulosetherapie neben Freiluftkur, künstlichem Pneumothorax, chirurgischen und anderen lokalen Behandlungsarten, wie Verfasser besonders an 43 Fällen, die großenteils schon seit 1920 und 1921 von ihnen beobachtet werden, feststellen konnten (1926 Nr. 22).

Grimberg: **10 Beobachtungen äußerer, durch kolloidales Extrakt Kochscher Bazillen behandelter Tuberkulose.**

Die Fälle waren solche von Orchi-Epidydimitis, Drüsenschwellungen, kalten Abszessen. Die Behandlung bestand in 2 mal wöchentlichen, subkutanen Injektionen mit allmählich zunehmenden Dosen. Sie ist völlig unschädlich, ohne lokale Reizung und hat den großen Vorteil, daß der Kranke dabei seiner Beschäftigung nachgehen kann. In 9 von den 10 Fällen trat Besserung ein, die in 6 derselben einer Heilung gleichkam; die 3 anderen bedürfen vielleicht einer ergänzenden Behandlung (1926 Nr. 28).

Henry Blanc-Bordeaux: **Der therapeutische und diagnostische Wert des Methylenblaus bei der Harnblase-Nierentuberkulose.**

Das Methylenblau, das als Heilmittel schon lange bei Eiterungen des Harnapparates und speziell der Gonorrhoe angewandt wird, hat B. neuerdings in seiner Wirkung auf die Tuberkulose des Harnsystems methodisch studiert und kam zu dem Resultate, daß alle Kranken dieser Art davon günstig beeinflußt werden. Das Methylenblau (in 1proz. Lösung instilliert) wirkt nicht nur durch Imprägnation der lebenden Zellen (elektiv auf das Chromatin), sondern auch als bakterizides und antineuralgisches Mittel. Diagnostisch ist es insoferne von Bedeutung, als es einen direkten Beweis für irgendeine bazilläre Erkrankung des Harnsystems darstellt; wenn es ohne Wirkung bleibt, so muß man an eine andere Ursache denken. Die kausale chirurgische und die allgemein diätetische Behandlung bleibt aber in erster Linie immer noch in ihren Rechten. Anführung einiger, für die klinische Diagnose der Blasentuberkulose (durch Methylenblau) charakteristischer Fälle (1926 Nr. 32).

Archives des maladies des reins et des organes génito-urinaires (Bd. II Nr. 4, 1. Juni 1926).

Prof. G. de Ilyès-Pest: **Zur Behandlung der Prostatahypertrophie.**

Die Indikation zur Operation ist für I. so ausgedehnt wie nur möglich; wir können operieren, auch wenn anatomische Veränderungen der Nieren und eine gewisse Verminderung der Nierenfunktionen vorhanden ist. Durch die Operation wird nur der vollständigen Zerstörung der Nieren vorgebeugt. Im allgemeinen muß die Operation unter Lokalanästhesie in einer Zeit und nur ausnahmsweise in zwei Zeiten ausgeführt werden. Rezidiv nach der Operation kann durch das Wachstum kleiner ödematöser Knoten, die im Verlaufe der Operation zurückgeblieben sind, verursacht sein.

Digitized by Google

Bei der Prostatahypertrophie ist übermäßig ausgedehnte Blase sehr häufig und das Resultat der Operation infolge Zerstörung des Detrusor nicht immer ein vollkommenes.

Papin-Paris und Eisendrath-Chicago: **Die Anomalien der Nieren und Harnleiter.**

Versuch einer genauen Einteilung der angeborenen Veränderungen und Mißbildungen dieser Organe, besonders vom chirurgischen Standpunkt aus. Mit zahlreichen Abbildungen versehen.

M. Stern.

Vereins- und Kongressberichte.

8. Fürsorgetagung der Oesterreichischen Gesellschaft für Bevölkerungspolitik und Fürsorgewesen.

in Wien am 26. Juni 1927 *).

Gegenstände der Beratungen unter dem Vorsitze des Ministers a. D. Dr. Viktor Mataja waren die Frage „Welches Kind ist fürsorgebedürftig?“ und „Die kulturelle Bedeutung der Fürsorge“.

Eingeleitet wurde die Tagung durch einen sehr wirksam aufgebauten, durch Lichtbilder unterstützten Vortrag des Regierungsrates Prof. Dr. Wilhelm Winkler über Die Bevölkerungslage Oesterreichs. Er zeigte, wie Oesterreich zu den Ländern sparsamster Bevölkerungsgebarung gehört, da sein Geburtenüberschuß nächst Frankreich der niedrigste unter den europäischen Staaten ist. Freilich rührt der geringe Durchschnitt von dem großen Gewichte der Stadt Wien her, deren Bevölkerung vollständig stillsteht, da einigen Ueberschußjahren wieder eine Minderzahl der Geburten gegen die Sterbefälle gefolgt ist. Kinderreiche Ehen sind in Wien schon ganz selten, so daß die zur Erhaltung des Bevölkerungsstandes nötige Mindestzahl von 4 aufgezogenen Kindern für eine nicht ganz unfruchtbare Ehe bei weitem nicht erreicht wird. Die mißverstandene Lehre des Malthus hat längst dazu geführt, daß nur die eigene Lebenshaltung zum Ziele des Denkens und Strebens wird, daß die auf diese Lebenshaltung drückenden Kinder als Last empfunden werden. Der an die Zukunft denkende, staatswissenschaftlich gebildete Teil der Bevölkerung verschwindet vollständig in der großen Masse.

Eine den Verlauf der Geburten- und Sterbezahlen in Wien und dem heutigen Oesterreich seit 1800 darstellende Zeichnung ließ den Tiefstand der Volksbewegung vor 100 Jahren erkennen, als nach den napoleonischen Kriegen und dem Wiener Kongreß ein wirtschaftlicher Tiefstand den Wunsch nach Volksvermehrung unterdrückt hatte. Der Gipfel fiel dann in die Achtzigerjahre, und zwar stand damals die Stadt Wien an der Spitze der Volksvermehrung. Die Schlußfrage nach dem Ausblicke in die Zukunft beantwortete Prof. Winkler mit dem Hinweise auf den Altersaufbau und die eigene Berechnung für Oesterreich nach Art der Zukunftsberechnung des Deutschen Statistischen Reichsamtes. Wenn auch gewisse schwache Anzeichen einer wirtschaftlichen Hebung sich schon zeigen, so muß doch die Volkszahl später abnehmen, da gegenwärtig die Freuden des Familienlebens, die den Verheirateten für manche Entbehrungen gegenüber dem Ledigen entschädigen müssen, allzu gering eingeschätzt werden.

Mit diesen allgemein bevölkerungspolitischen Ausblicken war der Boden wohl vorbereitet für die Aufnahme des Vortrags des Grazer Jugendamtsdirektors Dr. Rudolf Glesinger über die Frage „Welches Kind ist fürsorgebedürftig?“ Er unterschied 5 Arten von besonders gefährdeten Kindern, die die Fürsorge in Anspruch nehmen müssen: die Unehelichen, Pflegekinder, Armen, Verwahrlosten und Straffälligen. Natürlich treffen diese Merkmale oft zusammen. In Oesterreich sind die Unehelichen besonders zahlreich. Die Zahlen, die er nach dem Aufsatze von Simchen (im 9. Hefte der Mitteilungen des österr. Volksgesundheitsamtes 1926) anführte, wurden in der Folge ergänzt von Dr. Wilh. Hecke durch neuere Vergleichszahlen. Sie zeigten, daß Oesterreich unter allen europäischen Staaten mit seinen über 22 unehelichen unter 100 Geburten weitaus die erste Stelle einnimmt, erst in weitem Abstande folgen Sachsen und Schweden. Unter den österreichischen Bundesländern sind aber die Zahlen ganz ungleich verteilt: Vorarlberg mit rund 7 Proz. übertrifft noch weit die in der Schweiz höchste Ziffer des Kantons Zürich mit 5,6 Proz. Wien mit 18—19 Proz. bleibt unter dem Durchschnitt. Die Anteilziffern steigen bis 30 Proz. in Salzburg und Steiermark und über 38 Proz. in Kärnten. Bei näherem Zusehen sind auch dies Durchschnitte aus verschiedenen Bezirksziffern. In einem zusammenhängenden Gebiete von Ostkärnten und dem obersten Murtale in Steiermark ist mehr als die Hälfte aller Geborenen unehelich. Wie Prof. Hamburger aus Graz anschließend mitteilte, ist das eine erst seit Mitte des 19. Jahrhunderts aufgetretene Erscheinung. Den älteren Kirchenbüchern ist zu entnehmen, daß im 18. Jahrhundert nicht mehr als 2 Proz. der Geborenen unehelich war, und zwar in Dörfern, die heute noch annähernd dieselbe Einwohnerzahl haben. Als Ergebnis dieser Ausführungen ist zu betrachten, daß am Schlusse Med.-Rat Nr. Narbeshuber (Gmunden) anregte, der Frage der Unehelichen die nächste Fürsorgetagung zu widmen. Er trat im übrigen dafür ein, daß den Müttern soviel finanzielle und soziale Hilfe gewidmet werden müsse, daß sie sich ihrer Verantwortlichkeit für ihr Kind bewußt bleiben, es stillen und warten können. Wenn auch an Stelle der überwundenen Findelanstalten heute Säuglingsheime auch auf dem Lande angestrebt werden müssen, so sollten sich doch alle Bevölkerungspolitiker, Gesetzgeber, Lehrer, Richter, Erzieher und Priester mit der Frage eingehend befassen, wie man die Selbstachtung der heranwachsenden Mädchen heben und ihre Mädchenehre schirmen kann. Hier ist der Fürsorgearzt zu einer Forderung an die im Lande wirkenden Gebildeten gelangt, während Hofrat Dr. Hecke am Ende seiner statistischen Ausführungen mit dem Rufe nach einer agrarpolitischen und volkskundlichen Untersuchung der eigenartigen Lebensgewohnheiten in den Landesteilen mit so sehr verbreiteter Ehehinderung schloß. Nach anderer Seite richteten sich die Wünsche des Obermedizinalrates Dr. Siegfried Weiß, der für Befreiung vom Alkohol und für Zwecksparen zur Beschaffung aller Behelfe für Schwangerschaft und Kinderaufzucht eintrat.

Dr. Glesinger führte weiter aus, daß die Unehelichen weitaus den größten Teil der in öffentlicher Versorgung befindlichen Kinder bilden und daß die größte Mühe der Jugendämter damit aufgeht, die Kindesväter zur Erfüllung ihrer Pflichten zu bringen. Eine wirkliche Abhilfe sei nur von der Aenderung des Erbrechtes und Familienrechtes zu erwarten, die einen Unterhaltsanspruch gegenüber dem Vater und den väterlichen Großeltern einführt. Davon sei nicht Vermehrung der unehelichen Geburten, sondern Hebung des Verantwortlichkeitsgefühls zu erwarten.

Bezüglich der Pflegekinder leidet die Durchführung des Ziehkindergesetzes unter Verfassungs- und Zahlungsstreitigkeiten zwischen dem Bunde und den Ländern. Unter den armen Kindern sind vor allem diejenigen zu verstehen, die in einer anderen als der Aufenthaltsgemeinde heimatberechtigt sind, so daß es auf die Gemeinde ankommt, ob der Unterhalt geleistet oder bestritten oder ungenügend zugestanden wird. Aus den armen Kindern gehen auch die meisten Verwahrlosten hervor. Der Kampf gegen die Jugendverwahrlosung wird aber mit untauglichen Mitteln geführt. Es fehlt an Anstalten. Auch das Jugendstrafrecht ist unzulänglich und entspricht viel zu wenig den eigentlichen Ursachen der Straffälligkeit: Wohnungselend, wirtschaftliche Not der Eltern, Erziehungsfehler und Umweltschädigungen.

Die letzteren Beobachtungen ergänzte und erweiterte der Direktor der Wiener städtischen Jugenderziehungsanstalt in Eggenburg, Johann Heeger. Als Ursachen mangelhafter Erziehung der Kinder, die sie fürsorgebedürftig machen, kommen viel weniger die körperlichen und geistigen Anlagen in Betracht als die Fehler der Umwelt, nämlich unvollständige oder notleidende Familie, vor allem die zerstörte Familie, dann Einkindfamilie, Familien mit Stiefkindern, moralisch minderwertige und erziehungsunfähige Familien. Fast ¾ der Kinder in Zwangserziehungsanstalten stammen aus zerstörten Familien, die manchmal äußerlich wohl bestehen, aber für ihre Erziehungsaufgaben ganz ungeeignet sind. Fürsorgebedürftig sind endlich nicht nur Kinder, sondern auch viele Jugendliche, deren Erziehung mit dem 14. Lebensjahre oft unvermittelt abbricht.

Dr. Wengraf, Direktor des niederösterreichischen Landes-Säuglingsheims in Baden, führte die Zahlenergebnisse einer Umfrage vor, die erwiesen hat, daß die zu früh der Privatpflege übergebenen Säuglinge, auch wenn sie zu Großeltern in Pflege gekommen waren, einer viel größeren Sterblichkeit ausgesetzt waren als die länger als 3 Monate in der Anstalt verpflegten. Der ärztliche Rat fehlt zu sehr, wenn auch die gute Wirkung der Stillprämien nicht verkannt werden darf.

Primararzt Dr. Rudolf Uhlirz (Stockerau) unterscheidet zwischen Fürsorgebedürftigkeit aus bevölkerungsökonomischen und charitativen Gründen und sieht die ersteren nur da als vorhanden an, wo der körperliche Zustand die Beendigung der Schule und Lehre sowie Ausnützung der vollen Arbeitsfähigkeit erwarten läßt. Andere Fälle werden nur aus charitativen Gründen der Fürsorge unterworfen und bewirken unproduktive Ausgaben.

Zu diesem Gegenstande sprachen ferner noch: Frau Dr. Hackel (Linz) mit dem Hinweise auf die Gefahren, die den letztgeborenen Kindern mehrköpfiger Familien durch mangelnde Sorgfalt drohen, dann Hilfsschulleiter Gnam mit seinem anregenden Hinweise auf die Arbeitskolonien für Schwachsinnige, endlich Frau Berufsvormünderin Emilie Gedlitschka (Oberwart), die ländliche Beobachtungen über Vernachlässigung der Erziehung durch Erwerbsarbeit der Eltern mitteilte und mehr Verständnis für Kindererziehung neben der Erwerbssorge verlangte.

Der zweite Teil der Beratungen wurde eingeleitet durch einen Vortrag der Bundesfürsorgerätin Ilse Arlt über Die kulturelle Bedeutung der Fürsorge. Sie besprach die oft verkannten, doch immer wirksamen Beziehungen zwischen den in Kultur und in Armut lebenden Volksschichten. Die Stimmung der Mütter, die ihre Kinder sterben sahen, greift unsichtbar in die gesamte Stimmung des Volkes. Leider geht noch viel Stoff derartiger Beobachtungen ungenützt verloren. Erst gesteigerte Notstände, die zu öffentlichem Unglück geführt haben, schaffen eine Art Verständnis. So hat erst die grauenhafte Höhe der Säuglingssterblichkeit im 19. Jahrhundert zu Forschungen geführt, deren Ergebnis die Einsicht von der Unersetzlichkeit der Mutterbrust war. Es ist aber kein würdiger Zustand, erst abzuwarten, bis ein Uebelstand zahllose Opfer gefordert hat. Dem wirkt nur planmäßige Armutsforschung entgegen, der sich nicht ein Ruhezustand, sondern eine Abwärtsbewegung enthüllt. So wie es bei den Ergebnissen der Erziehungslehren im

*) Siehe M.m.W. Nr. 32 vom 6. August 1926.

Digitized by Google

18. Jahrhundert, der medizinischen Forschung im 19. Jahrhundert der Fall war, sollte auch die führende Technik schließlich zu Einrichtungen führen, die wirklich allen zugute kommen. Man sieht so oft, daß Männer, die einer übermächtigen Idee gedient haben, Erfinder, darüber verarmen. Es gibt eben unter den Armen ebenso Bedeutende und Dumme wie Selbstsucht und Nächstenliebe. Man darf die Armutschicht nicht als abseits von den übrigen und abseits von der Kultur betrachten, wie es oft fälschlich geschieht. Man muß sie als unlösbar mit dem übrigen Volke verbundener Bestandteil ansehen; so kommt man zu der Feststellung, daß die Entwicklungsstufe eines Volkes nicht von seinen Höchstleistungen, sondern von seiner Grenznot bestimmt wird, das ist der tiefsten noch geduldeten Entbehrung.

Von einer anderen Seite faßte die Jugendamtsdirektorin Luise Feldmann (St. Pölten) den Kulturwert der Fürsorge auf, nämlich von dem Werte einer gesundheitlichen Fürsorge des ersten Kindesalters, damit die Kinder schon vollkommen gesund entwickelt zur Schule kommen. Um da nicht im ganzen Lande zurückzubleiben, ist die Fürsorge in alle Gemeinden hinauszutragen, aber auch der Fürsorgeberuf unter gesetzlichen Schutz zu stellen.

Die Oberfürsorgerin Dora Helmar-Wimmer (Preßburg in der Slowakei) teilte die in der „Gesolei" ausgestellt gewesenen Ergebnisse der Umfragen rheinischer Städte über die Frage, ob besser Familienfürsorge oder besondere fachlich gegliederte Fürsorge anzustreben sei, mit. Sie betonte die großen Anforderungen an Fürsorgerinnen nicht allein an beruflicher Ausbildung, sondern an den natürlichen Voraussetzungen: Gesundheit, Kraft, Idealismus, Opferwilligkeit, Takt und Verständnis für alle menschlichen Leiden. Aus der Erfahrung beklagte sie, daß oft Fürsorgerinnen mit allen guten Eigenschaften ausgerüstet in der ersten Zeit des Außendienstes enttäuscht werden, weil sie geringes Verständnis finden, unter anderen bei allzu jungen, zwar mit der Wissenschaft, aber nicht mit der Fürsorge vertrauten, dann aber auch bei älteren in überwundenen Ansichten befangenen Aerzten. Sie forderte für die östlichen Grenzlanddeutschen, etwa in Wien, die Errichtung einer Akademie nach Düsseldorfer Muster.

Zum Schlusse warnte Hofrat Prof. Leop. Moll vor der Ueberschätzung der Berufsarbeit, durch die Frauen zu oft an ihrer ersten staatsbürgerlichen Pflicht, die sie unentbehrlich macht, gehindert werden, dem Staate begabte Menschen zu schenken. Zur Begründung verwies er auf die Erfahrung, daß oft genialische Anlagen von der Mutter her vererbt und nicht bei deren ersten, sondern bei späteren Kindern aufgetreten waren. Die Gebärscheu der Frauen hindere in dieser Weise den Kulturaufstieg. Dr. Wilhelm Hecke.

Die deutsche Tuberkulosetagung 1927 in Bad Salzbrunn.

(Berichterstatter: Oberarzt Dr. Kayser-Petersen-Jena.)

(Schluß.)

Den zweiten Verhandlungstag beherrschte die Frage der **künstlichen Immunisierung gegen Tuberkulose.**

Uhlenhuth-Freiburg i. Br.:

Wenn man gegen Tuberkulose künstlich immunisieren will, so muß man versuchen, es ebenso zu machen, wie es die Natur uns vormacht. Sie zeigt uns, daß eine gewisse Schutzwirkung bei der Tuberkulose nur durch eine tuberkulöse Infektion zustande kommt. Das Tierexperiment gibt dafür exakte wissenschaftliche Grundlage. Da die meisten erwachsenen Menschen durch diese natürliche Schutzimpfung einen relativen Schutz besitzen, kommt die Schutzimpfung für sie nicht in Betracht. Wohl aber wäre eine unschädliche Schutzimpfung von großer Bedeutung für die noch nicht infizierten Säuglinge und jungen Kälber, denn wir wissen, daß die unter natürlichen Verhältnissen erfolgende Säuglingsinfektion meist sehr schwer verläuft und vielfach zum Tode führt.

Eine Nachahmung der natürlichen Schutzimpfung können wir leider nur mit lebenden Tuberkelbazillen vornehmen, die so abgeschwächt sein müssen, daß sie nicht mehr krank machen und den Organismus nicht schädigen. Diese schwierige Frage ist bisher praktisch noch nicht gelöst worden. Die großangelegten Schutzimpfungsversuche von Uhlenhuth und seinen Mitarbeitern, an Rindern mit schwach virulenten, 25 Jahre fortgezüchteten Rindertuberkelbazillen führten bisher zu keinem praktisch brauchbaren Ergebnis. Die Versuche von Selter, Möller u. a., die mit lebenden, weniger abgeschwächten virulenten Tuberkelbazillen Versuche an Rindern und Säuglingen anstellten, hatten zwar bessere Ergebnisse, aber diese Verfahren sind für die Praxis auch noch nicht reif, da sie besonders bei Säuglingen vorläufig als zu gefährlich angesehen werden müssen. Darüber müssen die Kliniker entscheiden.

Großes Aufsehen erregten daher neuerdings die Arbeiten von Calmette, der durch jahrelange Züchtung auf Gallennährböden für Tiere und Menschen avirulente Rindertuberkelbazillen gezüchtet und damit eine wirksame Schutzimpfung erzielt haben will. Bei seinen umfangreichen Tierversuchen zeigte sich ein bemerkenswerter Schutz auch dann, wenn er sie mit kranken Tieren längere Zeit zusammenbrachte. Calmette hat dann seine Versuche auch auf menschliche Säuglinge ausgedehnt. In den ersten Tagen nach der Geburt gibt er den in tuberkulösen Familien gefährdeten Säuglingen mit der Milch mehrere Male gewisse Mengen seiner Kultur. Die Impfung ist in Frankreich und anderen Ländern großzügig organisiert. In Frankreich sind bereits 21 000 Kinder geimpft worden. Von 822, seit mehr als einem Jahr geimpften Säuglingen soll die Sterblichkeit an Tuberkulose, die sonst in tuberkulösen Familien 25 Proz. ausmacht, nur 0,8 Proz. betragen haben. Diese interessanten Versuche bedürfen unbedingt weiterer Nachprüfung und Bestätigung unter Heranziehung der notwendigen Kontrollversuche, besonders auch mit Bezug auf die Ungefährlichkeit solcher Impfungen, die von einigen Seiten bestritten wird.

Aus Scheu vor den lebenden Tb. hat man begreiflicherweise immer wieder versucht, auch mit abgetöteten Tb. einen Schutz zu erzielen, was aber nicht gelang. Man hat höchstens eine leichte, schnell vorübergehende Resistenzerhöhung erzielt. Auf Grund von wenig zahlreichen und wenig beweiskräftigen Tierversuchen glaubt Langer neuerdings, trotzdem eine solche Impfung mit abgetöteten Tb. bei Säuglingen empfehlen zu können.

Vielleicht haben wir an die künstliche Immunisierung bisher etwas zu hohe Ansprüche gestellt, ohne genügend zu berücksichtigen, daß die Natur uns auch keine ausreichende Immunität vormacht. Wir müssen froh sein, wenn es uns gelingt, die Säuglinge über die ersten gefährlichen Monate, vielleicht auch Jahre hinwegzubringen, bis die eigene Altersresistenz der eindringenden Infektion gewachsen ist. Für alle diese Versuche müssen vom Reich erhebliche Mittel zur Verfügung gestellt werden.

Bessau-Leipzig: Man kann 3 verschiedene Schutzimpfungsmethoden unterscheiden:

1. solche mit kleinen Mengen lebender, abgeschwächter, aber noch virulenter Tuberkelbazillen,
2. solche mit größeren Mengen lebender, avirulenter Tuberkelbazillen,
3. solche mit virulenten, abgetöteten Tuberkelbazillen.

Das zuerst genannte Verfahren muß wegen seiner Gefährlichkeit abgelehnt werden.

Von der zu zweit genannten Methode liegen Erfahrungen vor, einerseits mit den Friedmannschen Schildkrötentuberkelbazillen, anderseits mit den Calmetteschen Rindertuberkelbazillen. Beide Impfstoffe sind ungefährlich, die Impferfolge an den üblichen Laboratoriumsversuchstieren gering, an Affen anscheinend sehr gut. Bezüglich der Erfolge am Menschen liegen größere Versuchsreihen nur bei der Calmetteschen Methode vor, deren Ergebnisse aussichtsvoll erscheinen, aber keineswegs so günstig beurteilt werden dürfen, wie aus den Angaben der französischen Literatur geschlossen werden könnte.

Immunisierungsversuche mit toten Tuberkelbazillen sind naturgemäß ungefährlich, ergeben bei den Laboratoriumsversuchstieren geringen, aber nachweisbaren, bei Affen anscheinend starken Schutz. Beim Menschen dürfte derselbe ein guter sein, wenn auch das bisherige Material zur Beurteilung nicht auslangt.

Ref. empfiehlt als Vorarbeit für umfangreichere Immunisierungsversuche am Kinde:

1. ausgedehnte Erhebungen über die Tuberkulosesterblichkeit der Kinder der ersten Lebensjahre im Tuberkulosemilieu,
2. vergleichende Schutzimpfungen mit den verschiedenen Impfstoffen an Affen, da gerade bei diesen Tieren über auffallend günstige Erfolge sämtlicher genannter Immunisierungsmethoden berichtet worden ist.

Selter-Bonn: **Zur Kritik des Calmetteschen und anderer Tuberkuloseschutzimpfungsverfahren.**

Durch Versuche von Kraus, sowie Selter und Blumenberg konnte nachgewiesen werden, daß die Calmetteschen Impfstoffe nicht, wie Calmette behauptet, ihre vollkommene Virulenz verloren haben, sondern bei Meerschweinchen eine tuberkulöse Erkrankung verursachen. Für den Nutzen der Vorbehandlung von Säuglingen sind von Calmette und seinen Schülern keine gültigen Beweise erbracht worden, da die Kinder sämtlich in Fürsorge standen und man durch diese Maßnahmen allein dieselben günstigen Erfolge bezüglich der Sterblichkeit erzielen kann. Durch Vorbehandlung mit abgetöteten Tuberkelbazillen nach Langer wurde bei Meerschweinchen eine geringe Lebensverlängerung, aber keine wirksame Immunität gegen nachfolgende Infektion erreicht. Es handelt sich anscheinend um eine unspezifische Steigerung der Widerstandskraft, die bei Kindern gegenüber natürlicher Infektion nicht genügen kann.

Seiffert-München: **Beeinflussung der Tuberkulose durch Impfung mit abgetöteten Bazillen.**

Mit abgetöteten Tuberkelbazillen scheint ein vollkommener Impfschutz auf Grund bisheriger Versuche nicht erreichbar zu sein. Aussichtsvoller ist vielleicht eine Impfung, die einen partiellen Schutz im Sinne eines leichteren, zur Heilung neigenden Krankheitsverlaufes bezweckt. Aus Tuberkelbazillen, denen möglichst schonend (Extraktion mit Azeton, Verseifung mit NaOH im Vakuum bei niedriger Temperatur) ihre Säurefestigkeit genommen wurde, kann man einen auch für den Menschen ungefährlichen, schnell resorbierbaren Impfstoff herstellen, der im Tierversuch gewisse Umstimmungen hervorruft, die sich im Krankheitsverlauf charakteristisch äußern.

Die günstigen Tierversuche legen es nahe, mit dem an sich unschädlichen Impfstoff weitere Versuche an Menschen zu machen. Ist beim Menschen auch nur ein partieller Impfschutz zu erwarten, so dürfte dieser bei dem chronischen Verlauf der Tuberkulose doch praktisch nicht ganz zwecklos sein.

Digitized by Google

Langer-Berlin:

Bereits im Jahre 1924 hat Verf. berichtet, daß es ihm gelungen ist, mit einem aus abgetöteten Tuberkelbazillen bestehenden Impfstoff beim Kinde regelmäßig Tuberkuloseallergie hervorzurufen. Die Ergebnisse sind von zahlreichen Nachprüfern an großem Material bestätigt worden. Impfungen an ca. 200 Affen des Berliner Zoologischen Gartens auf Grund einer mehr als einjährigen Beobachtungsdauer hatten das vorläufige Ergebnis, daß die durchschnittliche Tuberkulosesterblichkeit der dortigen Affen wesentlich zurückgegangen ist. Auf Grund dieser Ergebnisse war man berechtigt, Impfungen auch beim Menschen zur Anwendung zu bringen, einmal, weil die Durchführung von Maßnahmen zur Bekämpfung der Kindertuberkulose drängt und dann auch deswegen, weil die quantitativen Verhältnisse der Tuberkuloseimmunität beim Menschen völlig anders liegen als bei allen Tierarten. Schutzimpfungen mit dem Langerschen Impfstoff sind nunmehr seit annähernd 3 Jahren im Gange. Zadek und Meyer haben bereits über ihre Beobachtungen berichtet, aus denen sich ergibt, daß die bisher geimpften Kinder trotz schwerster Gefährdung ausnahmslos am Leben geblieben sind und keine tuberkulösen Veränderungen zeigen. Da die Impfung im Gegensatz zu Impfungen mit lebenden Bazillen mit Sicherheit unschädlich ist, ist auf Grund dieser ermutigenden Ergebnisse die praktische Anwendung der Schutzimpfung mit dem Langerschen Impfstoff durchaus berechtigt, um die Bekämpfung der Tuberkulose, insbesondere der ersten Lebensjahre, zu einem Erfolge zu führen.

Szalai-Pesterzsébet bei Pest: **Ergebnis von 10 000 Impfungen von tuberkulösen Kranken mit dem Friedmann-Mittel.**

Der Vortr. hat seit dem Jahre 1922 in der Stadt Pesterzsébet — ca. 50 000 Einwohner — zunächst 2100 sich freiwillig meldende, tuberkulöse Kranke und seit 1. Juli 1925 als Leiter der städt. Lungenfürsorgestelle weitere 4000 tuberkulöse Kranke und Tuberkuloseverdächtige mit dem Friedmann-Mittel geimpft. Mit dieser seiner Tätigkeit hat er erreicht, daß die Tuberkulosemortalität seit dem Jahre 1922 in der Stadt Pesterzsébet ständig und regelmäßig abnimmt, obwohl dieselbe in den Jahren 1923, 1924 und 1927 sowohl in Ungarn als auch in Pest zugenommen hat.

Die Tuberkulosemortalität war im Jahre 1922 in Pesterzsébet auf 10 000 Einwohner berechnet 36, dagegen im Jahre 1926 nur noch 23,7 und im laufenden Jahre zeigt dieselbe einen weiteren Rückgang, trotzdem sowohl in Ungarn als in dem benachbarten Pest in der Tuberkulosemortalität sich eine mächtige Steigerung zeigt.

Nach Ansicht des Vortr. kann man, wenn durch die Lungenfürsorgestellen alle Frühfälle aufgeforscht werden, und diese ebenso wie alle Kleinkinder, welche tuberkulös oder auch nur tuberkuloseverdächtig sind, mit dem Friedmann-Mittel behandelt werden, die Tuberkulose billig, einfach und verhältnismäßig schnell ausrotten.

B. Lange-Berlin: **Bemerkungen zu einigen neueren Versuchen der Tuberkuloseschutzimpfung.**

Die Nachprüfung des Langerschen Verfahrens im Institut Robert Koch hat nicht die geringsten Anhaltspunkte dafür ergeben, daß dies Verfahren mehr leistet als beliebige andere Methoden der Schutzimpfung mit abgetöteten Bazillen.

Was die Selterssche Methode einer Schutzimpfung mit lebenden, in ihrer Virulenz etwas abgeschwächten Tuberkelbazillen betrifft, so bestreitet der Vortr. entschieden, daß Selters eigene Tierversuche in irgendeiner Beziehung eine Grundlage für die Empfehlung seiner Methode in der Praxis abgeben können.

Die Nachprüfung der Calmetteschen Kultur B. C. G. durch den Vortr. hat ergeben, daß selbst sehr große Mengen des Impfstoffes B. C. G., auf Meerschweinchen und Kaninchen verimpft, gut vertragen werden.

Die günstigen Berichte Calmettes und die bisherigen, im Institut Robert Koch mit dem Impfstoff gemachten Erfahrungen erwecken die Hoffnung, daß mit dem Impfstoff B. C. G. ein besserer Impfschutz zu erzielen ist, als mit abgetöteten Bazillen.

Sata-Osaka (Japan): **Ueber das Wesen der Infektion und Immunität bei Tuberkulose.**

Tuberkelbazillen verursachen durch intakte Haut- und Schleimhaut eine Infektion, ohne lokale Veränderungen an der Eintrittspforte hervorzurufen. Vortr. berichtet über ein von ihm hergestelltes Immunisierungsmittel — Tuberkelbazillenpulver. Die Super- und Reinfektion spielt bei der menschlichen Tuberkulose, insbesondere bei der Ausbildung der typischen Phthise eine große Rolle. Es würden also frühzeitige wiederholte, schwache Infektionen durch minimalste Mengen von Tuberkelbazillen eine wichtige Bedingung für die Entwicklung der menschlichen Phthise im späteren Lebensalter sein.

In der Aussprache berichtete Fr. Wertheim-Berlin über Friedmannerfolge; er wurde aber von Neufeld-Berlin Braeuning-Stettin-Hohenkrug energisch widerlegt. G. Wolf-Berlin übte Kritik an den statistischen Methoden Szalais. Weiter sprach noch Brauer-Hamburg über die Wertigkeit von Affenversuchen.

Den Schluß des Tages bildeten folgende Vorträge:

Ed. Schulz-Oberschreiberhau: **Die Folgekrankheiten des Sekundärstadiums der Tuberkulose.**

Die erste Tuberkuloseansteckung geschieht fast ausschließlich in der Kindheit, der Mensch bleibt gesund, oder aber der tuberkulöse Herd in den Drüsen kommt nie so recht zum Ausheilen. Diese tuberkulösen Herde in den Drüsen will ich als Sekundärherde bezeichnen. Nachweisen läßt sich dieser „Sekundärherd" in den äußeren und inneren (am häufigsten in den intrathorakalen) Drüsen. Von diesem „Sekundärherd" aus gelangen die Tuberkelbazillen und die Tuberkulosegifte in die Blutbahn, und es kommt zu Vergiftungserscheinungen des Körpers. Die Vergiftungserscheinungen geben bestimmte Krankheitsbilder ab und werden von Liebermeister und mir als das Sekundärstadium der Tuberkulose bezeichnet. Diese Krankheitserscheinungen können allgemeiner Natur sein oder es kommt zu Entzündungszuständen in den Schleimhäuten der verschiedensten Organe. Auch das vegetative Nervensystem und die innere Sekretion können geschädigt werden.

Wenn nun diese Entzündungszustände jahre-, ja jahrzehntelang bestehen, so können sich daraus allmählich selbständige Krankheiten entwickeln, die scheinbar mit der Tuberkulose nichts zu tun haben und doch als Folge der tuberkulösen Infektion im Körper, daher als Folgekrankheiten des Sekundärstadiums der Tuberkulose aufzufassen sind. So kann z. B. aus dem „tuberkulösen" Schnupfen sich eine Ozaena (Stinknase), aus den Bronchialkatarrhen eine Bronchiektasie entwickeln. Durch den ständigen Reiz des Magens kann es zu Magengeschwüren kommen.

Wenn ein Kranker mit seinen Leiden und Beschwerden auf Tuberkulin reagiert und durch Tuberkulin schließlich geheilt werden kann, so haben wir es mit einer Erkrankung tuberkulöser Aetiologie, mit einer Folgekrankheit des Sekundärstadiums zu tun gehabt.

Schlapper-Görbersdorf: **Die Therapie der Bronchiektasien mit besonderer Berücksichtigung der Autovakzine.**

Die konservative Behandlung ist undankbar. Besserungen sind häufig, Dauererfolge fast nie. Einigermaßen günstige Erfolge kann die Singersche Durstkur zeitigen. Unter gewissen Umständen wird man mit der Autovakzinebehandlung vielleicht Dauererfolge erzielen, besonders wenn sie weitere Ausbildung erfährt. Für alle übrigen Fälle bleibt nur die operative Behandlung.

Ruescher-Heuberg: **Ueber die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Funktion tuberkulös erkrankter Gelenke.**

Wenn man die Gipsbehandlung, die mit oder ohne Absicht zur Versteifung führt, als die starre Behandlungsform, die auf jede Ruhigstellung verzichtende, mit Stauung kombinierte, als die elastische bezeichnen will, so soll hier der halbstarren Behandlungsart das Wort geredet werden.

Zunächst wird das kranke Gelenk, solange noch stärkere aktive Prozesse nachweisbar sind, in der für die spätere funktionelle Inanspruchnahme der betreffenden Extremität optimalen Stellung, unter Berücksichtigung einer event. resultierenden Versteifung durch einen zirkulären Gipsverband ruhiggestellt.

Meist wird sich ein 2. und 3. Gipsverband für eine Zeitdauer von etwa 4 Wochen in veränderter Stellung als notwendig erweisen, bevor wir zu der nun sich anschließenden Gipsschienenbehandlung übergehen, die mit vorsichtig beginnenden und langsam sich steigernden Bewegungsübungen kombiniert wird.

IV.

Die beiden letzten Tage gehörten dem Deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose, das in seiner Generalversammlung das Thema **Tuberkulose und Wohnung** von mehreren Berichterstattern behandeln ließ.

Zunächst gab Braeuning-Stettin die allgemeinen Grundlagen:

Jeder Gesunde, auch der, welcher schon einmal mit Tuberkulose angesteckt war, kann durch eine Neuansteckung mit Tuberkelbazillen an Tuberkulose erkranken. Es ist deshalb notwendig, allen Menschen, welche mit einem ansteckend Tuberkulösen den Haushalt teilen, eine so große Wohnung zu geben, daß eine Verhütung der Ansteckung möglich ist.

Der Verlauf der Erkrankung an Tuberkulose kann durch eine gesunde Wohnung günstig, durch eine ungesunde ungünstig beeinflußt werden. Es ist deshalb notwendig, auch den nicht ansteckungsfähigen Tuberkulösen eine genügend große Wohnung zu geben.

Ein tuberkuloseinfizierter und gesunder Mensch, auch wenn er nicht mit einem ansteckend Tuberkulösen die Wohnung teilt, kann dadurch an Tuberkulose erkranken, daß seine Wohnung ungesund ist. Es ist deshalb notwendig, daß die gesamte Bevölkerung eine genügend große und gesunde Wohnung hat.

Es liegt im dringenden Interesse der Tuberkulosebekämpfung, kleine Häuser mit Garten zu bauen und nicht hohe Mietshäuser mit nur wenig Garten, denn je lockerer die Bauart ist, um so geringer die Gefahr, daß die Tuberkulose auf gesunde Familien übertragen wird.

Sodann wurde über **die bisherigen Erfahrungen auf dem Gebiet der Wohnungsfürsorge für Tuberkulöse** berichtet.

Paetsch-Bielefeld:

Eine persönliche Vertretung der Fürsorgestelle ist das wirksamste Mittel, um einen maßgebenden Einfluß auf die Wohnungszuteilung für Tuberkulöse zu gewinnen.

Ausreichende, zweckmäßig gebaute Wohnungen, die den hygienischen Anforderungen entsprechen, sind nötig. Es empfehlen sich in die übrige Bebauung eingesprengte Mietwohnungen oder Einzel-

Digitized by Google

häuser; für Kleinstädte event. noch dicht bei der Stadt liegende Siedlungen.

Die Mietverträge müssen der Fürsorgestelle maßgebenden Einfluß auf die richtige Benutzung der Wohnung sichern und die Möglichkeit geben, bei Nichtbefolgung der Anordnungen oder Tod des Kranken die Wohnung freizubekommen.

Die Mieten sollen grundsätzlich nie höher sein als die Altmieten, besser etwa 20 Proz. niedriger.

Mietzuschüsse sollen nur in Ausnahmefällen und dann nur auf Antrag gewährt werden.

Stadtbaudirektor Strehlow-Dortmund:

Die Verbesserung der Wohnverhältnisse Tuberkulöser durch Unterbringung in Neubauten läßt die Verteilung der Wohnungen in den verschiedensten Siedlungen erwünscht erscheinen. Ueberall da, wo dies möglich ist, sollte nach diesem Grundsatze verfahren werden. Da aber an die Wohnungen für Tuberkulöse bestimmte Voraussetzungen gestellt werden müssen, die insbesondere in Groß- und Industriestädten nicht immer überall erfüllt werden können, sind verschiedene Städte dazu übergegangen, größere Siedlungen zur Unterbringung von Tuberkulosekranken, gemischt mit kinderreichen Familien und Kriegsbeschädigten, zu errichten.

Bewährt hat sich ferner das Verfahren, Tuberkulösen, insbesondere Kriegsbeschädigten, die sich mit Hilfe von Hauszinssteuerhypotheken und Rentenabfindungen aus den Großstädten auf das Land hinaussiedeln wollen, dies durch Gewährung von Abzugsgeldern in der verschiedensten Höhe, je nach Lage der einzelnen Fälle, zu erleichtern.

Auf dem Fürsorgestellentag des Z.-K. wurde das sehr wichtige Thema des **Ausbaus des Tuberkulosefürsorgewesens auf dem Lande** erörtert.

Denker-Berlin:

Ref. berichtet über Eindrücke, die bei der Bereisung einiger preußischer, vorwiegend ländlicher Provinzen, durch eine Kommission des Preußischen Volkswohlfahrtsministeriums und des Zentralkomitees gewonnen wurden.

Wenn heute vielfach „neue Wege“ in der Tuberkulosebekämpfung und ihre „Umstellung auf den Seuchenkampf“ gefordert werden, so ist zunächst zu sagen, daß diese Grundsätze an sich nicht neu sind, sondern schon seit 25 Jahren von Fachleuten, wie Kayserling u. a., immer wieder als maßgebend betont wurden.

Bis jetzt besteht allerdings gerade auf dem Lande das, was Tuberkulosefürsorge genannt wird, oft noch zu sehr in der Einstellung auf den Einzelfall und seine Heilbehandlung.

Ref. führt dies auf zwei Wurzeln zurück: auf das Versicherungsprinzip und das Wohlfahrtsprinzip.

Die Verbindung der Tuberkulosebekämpfung mit der modernen Wohlfahrtspflege bedingt eine gewisse Gefahr ihrer Vermengung mit karitativ-sozialen Fürsorgezweigen. Der Charakter des Seuchenkampfes darf nicht verwischt werden. Dieser verlangt: frühzeitige Ermittlung der Kranken, Unschädlichmachung der Ansteckungsquelle, Schutz der Umgebung.

Die Allgemeinfürsorge als „Einheitsfürsorge“ wird daher in dieser Hinsicht vorzuziehen sein, kommt auch der Mentalität der Bevölkerung am ehesten entgegen.

Die Organisation der Tuberkulosefürsorge in den Landkreisen wird mindestens eine zentrale Fürsorgestelle vorzusehen haben, die ein fachlich erfahrener Arzt (am besten Kreiskommunalarzt) leiten soll. Gute Ausstattung (Röntgenapparat!) und diagnostische Leistungen sind Voraussetzung für die unerläßliche Vertrauensstellung der Fürsorgestelle gegenüber den praktischen Aerzten, deren Mitarbeit unentbehrlich ist. Leichter ist diese zu gewinnen, wenn der Fürsorgearzt selbst keine Praxis treibt. Die Fürsorgestelle muß sich jeder Therapie enthalten.

Die Fürsorgerin (Kreisfürsorgerin) soll möglichst als Hauptfach Gesundheitsfürsorge beherrschen. Wertvoll ist die Mitarbeit der Gemeindeschwestern, besonders für die Erfassung der Kranken und die hygienischen Maßnahmen in den Familien.

Sehr viel kommt auf das verständnisvolle Zusammenwirken aller an der Tuberkulosebekämpfung interessierten Stellen an. Hierfür bilden Ortsausschüsse oder Arbeitsgemeinschaften die beste Grundlage.

Flatzek-Ratibor:

Ref. schildert die Organisation der Tuberkulosebekämpfung im Landkreise Ratibor in Oberschlesien, welcher den „reinen Typ“ eines Landkreises darstellt. Die Verseuchung mit Tuberkulose ist überaus stark, die völlig einwandfrei festgestellte Sterbeziffer für Lungentuberkulose beträgt für das Jahr 1926 18 Prom.! Der Träger der Tuberkulosebekämpfung in diesem Landkreise ist der Ortsausschuß des Oberschles. Prov.-Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose. Freiwillige Hilfskräfte und Ortsstellenleiter, meist Lehrer, etwa 60 an der Zahl, einer an jedem Schulort.

Die Fürsorgestelle wird zentral in der Stadt Ratibor betrieben und ist vollkommen modern eingerichtet. Neben dem Leiter ist noch ein Assistenzarzt angestellt. Die gleichen Aerzte betreiben auch die übrige hochentwickelte Gesundheitsfürsorge. Der Außendienst fällt vorzüglich den Schwestern der 12 vorhandenen Gemeindepflegestationen zu.

Ref. geht dann mehr allgemein auf einige Fragen der ländlichen Tuberkulosebekämpfung ein: 1. Die Trägerschaft der Tuberkulosebekämpfung falle in Schlesien zweckmäßig den überall vorhandenen Ortsausschüssen der beiden Provinzialvereine zur Bekämpfung der Tuberkulose zu, anderwärts habe man mit Erfolg lokale Vereine oder Zweckverbände, Arbeitsgemeinschaften usw. gebildet. Das Wesentliche sei, die Tuberkulosebekämpfung, d. h. in diesem Sinne die Durchführung der spezifisch-technischen Methoden in einer sachverständigen Hand zu vereinigen, sie vom Bürokratischen zu befreien und so möglichst wirksam und schlagfertig zu gestalten. Der Charakter des platten Landes dränge mehr als die städtischen Verhältnisse dazu, freiwillige private Hilfskräfte aus der Bevölkerung heranzuziehen.

Die im Westen Deutschlands in einzelnen Gegenden geschaffenen Konsiliarstellen für die Kreistuberkulosefürsorgestellen (genannt: „Tuberkuloseberatungsstellen“) lehnt Ref. ab mit der Begründung, daß sie einen unzweckmäßigen Umweg in der sehr dringlichen Organisierung der ländlichen Tuberkulosebekämpfung darstellten.

Jahresversammlung des Vereins Bayerischer Psychiater.

Am 2. und 3. VII. 1927 hielt der Verein Bayerischer Psychiater in der Psychiatrischen und Nervenklinik München seine Jahresversammlung ab.

Die Tagung wurde durch ein umfassendes Referat von Bostroem-München über die epidemische Enzephalitis und ihre Bedeutung für die Psychiatrie eröffnet, dem sich ein Vortrag von Stiefler-Linz über die gerichtsärztliche und Invalidenbegutachtung von Folgezuständen nach Enzephalitis anschloß. Spielmeyer-München sprach über vasomotorisch-trophische Schäden der Hirnrinde bei Arteriosklerose, Neubürger-Eglfing über Ammonshornveränderungen bei apoplektischen Hirnblutungen. Einen Beitrag zur Frage der olivo-zerebellaren Erkrankungen brachte v. Braunmühl-Eglfing. Riggenbach-Basel hielt einen Vortrag über somato-psychische Untersuchungen an Abkömmlingen von Schizophrenen im Kindesalter. Luxenburger-Basel wies kurz auf neuere Ergebnisse in der erbprognostischen Forschung hin. Eigene Ergebnisse von kapillar-mikroskopischen Untersuchungen an Schwachsinnigen brachte Schnidtmann-Haar. Lange-München demonstrierte zwei klinisch interessante Fälle. Differentialdiagnostische Schwierigkeiten im Grenzgebiet von Epilepsie und Schizophrenie wurden von Krapf-München erörtert. Hölzel-Haar machte Mitteilungen über die Nachprüfung der Diagnosen an älteren Anstaltskranken. Kahn-München sprach über psychopathische Verläufe.

An das Referat von Bostroem und an einige Vorträge schlossen sich lebhafte Aussprachen an. Am ersten Tag besichtigten die Teilnehmer der Versammlung den Ausbau und die Neueinrichtungen der Klinik. Eugen Kahn-München.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 13. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Alexander. Schriftführer: Herr Levi.

Herr **Volhard: Ueber Niereninsuffizienz.**

Der Begriff ist erst ziemlich jung und stammt von Koranyi. Seine mit physikalisch-chemischen Methoden gewonnenen Ergebnisse sind von V. bestätigt worden. Er hat zur Prüfung der Nierenfunktion die Belastung mittels des Wasser- und Konzentrationsversuches angegeben, wobei der Gedanke neu war, durch Zufuhr einer großen Wassermenge (1½ Liter) und Messung der halbstündlichen Ausscheidung die Höchstleistung der Glomeruli, auf der anderen Seite durch Trockenkost die Höchstleistung der Tubuli zu prüfen und zur Bestimmung der Molekularkonzentration sich auf die Messung des spezifischen Gewichts zu beschränken. V. konnte dabei die wichtige Feststellung Koranyis bestätigen, daß die Harnkonzentration sich bei Niereninsuffizienz dem spezifischen Gewicht des enteiweißten Blutes, das V. auf 1010 ermittelte, immer mehr nähert. Die Fixation des spezifischen Harngewichts bei Trockenkost auf ca. 1010 hat V. als Isosthenurie bezeichnet. Sie ist ein sicheres Zeichen der Niereninsuffizienz. Die Unterscheidung kochsalzinsuffizienter und stickstoffinsuffizienter Nieren lehnt V. ab. Die chemische Untersuchung des Blutes nach dem Vorgang von Strauß auf Reststickstoff bzw. Harnstoff ergibt sehr wertvolle Resultate, besonders bei Berücksichtigung des Verhältnisses zwischen Blutharnstoffspiegel und Harnstoffausscheidung. Dieses Verhältnis wird durch die Ambardsche Konstante ungefähr erfaßt. V. entwickelt, daß die Multiplikation der Ambardschen Konstante mit 5 den Blutharnstoffwert ergibt, der in dem betreffenden Falle notwendig wäre, um der Niere die Normalleistung von 1 g Harnstoff in einer Stunde oder 25 g in 24 Stunden zu ermöglichen. V. bespricht dann noch das histologische Substrat der Niereninsuffizienz, das in allen Fällen das gleiche ist: Erweiterung der restierenden funktionsfähigen Harnkanälchen und Abplattung ihrer Epithelien. Aus dieser Umwandlung der normalerweise protoplasmareichen und kubischen Epithelien in eine dünne Membran erklärt V. die Tatsache, daß der Harn bei Niereninsuffi-

Digitized by Google

zienz dem Blute isotonisch wird. Zum Schluß weist Vortr. noch auf die große prognostische Bedeutung der von Becher gefundenen Xanthoproteinreaktion hin: „Ueber den Grad der Niereninsuffizienz belehrt uns der Ausfall des Konzentrationsversuchs; über die Prognose der Ausfall der Wasserversuche, über die Gefahr der Ausfall der Indikan- und Xanthoproteinreaktion."

Medizinische Gesellschaft Gießen.

Sitzung vom 31. Mai 1927.

Vorsitzender: Herr Voit. Schriftführer: Herr Pribram.

Herr **Stoeckenius: Ueber Dercumsche Krankheit.**

Zur Zeit liegen im Schrifttum Beobachtungen an etwa 200 Fällen des 1888 erstmalig von Dercum beschriebenen Symptomenkomplexes vor, von denen allerdings nur in 16 Fällen über Obduktionsergebnisse berichtet wird. Den beiden schon in der Bezeichnung Adiposis dolorosa gelegenen Hauptsymptomen, nämlich der Fettablagerung und dem Schmerz, fügte Vitaut 1901 in Uebereinstimmung mit Dercum zwei weitere hinzu: Muskelschwäche oder Asthenie und psychische Erscheinungen. Neben diesen vier Kardinalsymptomen pflegt man, ebenfalls nach dem Vorgang von Vitaut, noch akzessorische Symptome zu unterscheiden, die alle mehr oder weniger das Nervensystem betreffen und entweder motorischer, sensibler oder sympathischer Natur sind. Von letzteren kommen wiederum vasomotorische, sekretorische und trophische Erscheinungen in Frage.

Vitaut hat ferner nach der Art der Fettansammlung 1. eine knotige, 2. eine örtlich beschränkt ausgebreitete und 3. eine allgemein ausgebreitete Form unterschieden. Doch muß bemerkt werden, daß meist Uebergänge dieser Form zur Beobachtung gelangen und sich zwanglos Beziehungen einerseits zu dem Krankheitsbild der symmetrischen Lipome und zu dem Madelungschen Fetthals, anderseits zu der gewöhnlichen Fettsucht ergeben. Der eigentümliche, meist kleinknotige Charakter der Fettgewebswucherungen führt immer wieder zum Vergleich mit „einem Haufen Würmer", mit einer Varikokele oder einer milchenden Brustdrüse. Doch kann kein Zweifel darüber bestehen, daß immer wieder beschriebenes Spannungsgefühl mit Störungen in Bezug auf die Wasserausscheidung mehr oder weniger ausgesprochen zu den neuropathischen Oedemen überleitet, worauf neben anderen vor allem Strübing hingewiesen hat.

Der Schmerz kann entweder spontan bestehen oder erst auf Druck sich bemerkbar machen und alle Formen von einfachen Parästhesien bis zu den stärksten bohrenden, ziehenden und brennenden Schmerzen annehmen. Oft wird bemerkt, daß Schmerzen schon der Entwicklung der Fettgewebsmassen vorausgehen.

Die Muskelschwäche kann alle Uebergänge von leichter Ermüdbarkeit bis zu schwerstem Darniederliegen aller Kräfte darbieten, und was die psychischen Erscheinungen anlangt, so wechseln in bunter Reihenfolge Bilder einfacher abnormer Reizbarkeit bis zu den Formen schwerster Demenz.

Fällt schon bei diesen Kardinalsymptomen die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen auf, ergeben sich schon hier alle möglichen Beziehungen zu anderen, nicht im einzelnen anzuführenden Krankheitsformen, so wird diese noch bedeutend stärker bei Eingehen auf die akzessorischen Symptome. Vor allem muß hier auf die Störungen von seiten des sympathischen Nervensystems hingewiesen werden, die nicht selten zur Diagnose einer Hysteria gravis verleiteten, jedoch besonders auf trophischem Gebiet mitunter schwerste Ernährungsstörungen im Gefolge haben.

Beim weiblichen Geschlecht wird die Erkrankung etwa 6—7 mal häufiger beobachtet. Wenn sie meist auch zwischen 40. und 60. Lebensjahr aufzutreten pflegt, so wurde ihr Beginn doch auch schon bei Kindern und selbst im höchsten Greisenalter festgestellt. Unmittelbare Vererbung scheint keine wesentliche Rolle zu spielen, doch läßt sich wohl in jedem Falle neuropathische Disposition feststellen. Syphilis, Alkoholismus, vor allem aber physiologische und pathologische Veränderungen im Bereich des Geschlechtsapparates werden als auslösende Ursache in Betracht gezogen, und es zeigen sich besonders unter Berücksichtigung dieser Befunde auch Uebergänge zur „zerebralen Fettsucht" und zur eigentlichen Dystrophia adiposo-genitalis. Auch Trauma soll eine auslösende Rolle spielen können; ferner sind fieberhafte Erkrankungen wie Influenza und Typhus beschuldigt worden.

Die Obduktionsbefunde fügen zu diesen klinischen Beobachtungen vornehmlich Veränderungen im Bereich der Drüsen mit innerer Sekretion. Und wenn auch diese Verhältnisse zur Zeit noch nicht einwandfrei klargelegt sind, und insbesondere keiner dieser Blutdrüsen, sei es jetzt Schilddrüse, Hypophyse, Nebenniere oder der innersekretorische Anteil der Keimdrüsen, eine im jeden Falle führender, ursächliche Rolle beim Entstehen der Adiposus dolorosa zugeschrieben werden kann, so sind doch diese Feststellungen zweifellos von grundlegender Bedeutung und den bei klinischer Betrachtung vornehmlich zu beobachtenden, in dem erwähnten weiteren Sinne nervösen Erscheinungen gleichwertig.

Auch in dem selbst obduzierten, in der Klinik für psychische und nervöse Krankheiten zu Gießen bobachtenden Falle, fanden sich Veränderungen an fast allen Drüsen mit innerer Sekretion, so an der Schilddrüse, der Hypophyse und den Nebennieren, während die Keimdrüsen keinen besonders auffallenden Befund darboten. Das Pankreas war auffallend gut entwickelt, vor allem auch sein Inselapparat. Entschieden den eigentümlichsten Befund aber stellte eine eigenartige, ziemlich gleichmäßige Quellung der gesamten Bucharterien dar, die im ganzen den Eindruck schleimiger Rohre machten. Geweblich fand sich eine starke Quellung der sog. Grundsubstanz, wie sie herdförmig bei der sog. Saftstauung als besonderes Stadium der Atherosklerose beobachtet wird. Von atherosklerotischen Erscheinungen zeigten sich ferner ziemlich reichlich streifige Verfettungen der Intima, der ganzen Aorta und ihrer Hauptverzweigungen, sowie Hyalinisierung der Zentralarterien der Milz. Eigentümlich herdförmige, hyalinnekrotische Umwandlungen des Retikulums in zahlreichen Milzfollikeln weisen ebenso auf eine Minderwertigkeit des Gefäßsystems hin, wie eigenartige, ganz frische Schädigungen im Bereich von Glomerulusschlingen, in denen geringe, ganz frische Nekrosen und leichte Leukozytenansammlungen wohl die allerjüngste Form einer Glomerulonephritis darstellen. Auch in dem gewucherten Fettgewebe wurden geringfügige Entzündungserscheinungen festgestellt. Dagegen fanden sich die wiederholt beschriebenen entzündlichen Veränderungen im Bereich kleiner Hautnerven nicht. Das schlaffe Cor adiposum mit seinen erweiterten Höhlen ist im Verein mit einer beginnenden Lungenentzündung der anatomische Ausdruck für den Eintritt des Todes.

Die engen Beziehungen dieser Minderwertigkeit des Gefäßsystems zu den oben erwähnten anderen Befunden sollen in einer ausführlichen Arbeit niedergelegt werden und hier nur festgestellt sein, daß sowohl diesen Veränderungen im Bereich der Gefäße, denen der Drüsen mit innerer Sekretion und den vornehmlich klinisch zum Ausdruck kommenden nervösen Erschbinungen eine gemeinsame, in der „Konstitution" des Individuums gegebene Störung zugrunde liegt, die vorläufig sowohl klinisch als auch anatomisch schwer greifbar erscheint.

Herr **Georg Herzog: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

1. **Akute Leukämie** (sog. Myeloblastenleukämie, L. Nr. 152/27) bei 30jähr. ♂; Beginn mit anginösen Halsbeschwerden, seit ca. 3 Wochen bestehend; umfangreiche Wucherungen aus oxydasepositiven, von Ehrlichschen Granula freien großkernigen Zellen in der Schleimhaut des Mundes und Rachens, weniger in der des Oesophagus und Magens, besonders wiederum in der des Dickdarmes, z. T. mit ausgedehnten Nekrosen und Blutungen; im Fettmark der Röhrenknochen nur einzelne umschriebene Herde aus den genannten Oxydasegranulozyten.

2. **Chronische myeloische Leukämie** (leukämische Granulozytose, L. Nr. 157/27, 46jähr. ♂) mit ausgedehnter leukämischer Venenthrombose, besonders stark in den Corpora cavernosa des dadurch in eine Art von Erektion übergegangenen Penis.

3. **Multiple Myelome** im ganzen Skelettsystem (L. Nr. 324/26, 52jähr. ♀) mit sarkomatösem Uebergreifen von Myelomherden des Schädeldaches auf die Dura mater, der Rippen auf das Interkostalgewebe, und mit myelo-sarkomatöser Umwandlung in einzelnen supraklavikulären Lymphknoten; das mikroskopische Bild zeigt granulafreie, etwas verschieden große Zellen mit dunklen plasmazellähnlichen Kernen.

4. **Lymphatische Leukämie** bei 15jähr. ♀ (L. Nr. 45/27); Tod infolge 14 Tage anhaltender schwerer Blutung aus der Gebärmutter im Anschluß an Menstruation; Leukämie erst kurz vor dem Tode in der Klinik festgestellt; Lymphknoten nur mäßig leukämisch vergrößert.

5. **Plaut-Vincentsche Angina** mit schwerer hämorrhagischer Diathese an den serösen Häuten, im Endokard und an der Schleimhaut des Magen-Darmkanals (L. Nr. 63/27, 18jähr. ♀).

6. **Rechtsseitiger Kleinhirnbrückenwinkeltumor** mit hochgradigem Hydrozephalus und hochgradigem Knochenschwund an Schädeldach und Schädelbasis; Sinus frontales verschwunden, Orbitaldächer beiderseits so stark vertieft, daß Protusio bulbi eingetreten ist.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 15. Juni 1927 in der Augenklinik.

Auf Antrag des Herrn Frese betreffs der Geruchsbelästigung durch die Cröllwitzer Papierfabrik wurde folgende Entschließung angenommen: „Der Verein der Aerzte zu Halle a. S. hat sich schon vor dem Kriege energisch für eine Untersagung des Sulfatverfahrens der Cröllwitzer Papierfabrik eingesetzt, da er von der Gesundheitsschädlichkeit der übelriechenden Gase überzeugt war. Er begrüßt deshalb die Gründung des „Cröllwitz-Abwehrbundes" und hofft zuversichtlich, daß es diesem gelingen wird, die Einwohnerschaft Halles endlich von diesen ekelerregenden Gerüchen zu befreien."

Herr **Budde: Demonstrationen.**

1. **Invagination bei einem 4jähr. Kinde.** Subakut verlaufene Invagination. Die Laparotomie ergab ein kirschgroßes Sarkom des Dünndarms, das die Spitze des Invaginatum bildete. Bei der Entwicklung zeigte sich, daß eine doppelte (fünfzylindrige) Invagination des unteren Ileums in das Kolon hinein bis zur Flexura hepatica reichend zustande gekommen war. Resektion der invaginierten Ileumpartie bis zur Klappe, Seit-zu-Seit-Anastomose zwischen Ileumstumpf und Colon ascendens. Erörterung der Indikationsstellung und der Operationsverfahren.

2. Bericht über Operationen wegen Binnenverletzungen des Kniegelenks und Vorstellung einiger Fälle. a) **Kreuzbandzerreißung;**

Digitized by Google

b) totale Luxation des Meniscus internus; c) Fettkörpereinklemmung; d) Fremdkörper (Granatsplitter) in der Patellarsehne.

Besprechung der operativen Indikationsstellung mit besonderer Berücksichtigung des Zeitraumes zwischen Trauma und Eingriff. Ablehnung der ganz radikalen Indikation, wie sie in neuerer Zeit besonders von amerikanischer Seite gestellt wurde. Aber auch Warnung vor allzu konservativem Verhalten, da die chronische Arthritis in keinem Fall ausbleibt und bei allzu langem Fortbestehen der Ursache schließlich irreparabel wird.

Herr **Streibel: Tumoren unter dem Bilde akuter Appendizitis.** Nachdem kurz auf die Unstimmigkeit des klinischen Bildes und des Operationsbefundes bei akuter Appendizitis hingewiesen wurde und einzelne differentialdiagnostische Momente hervorgehoben wurden, werden 2 Fälle geschildert, die unter dem klassischen Bilde der akuten Appendizitis operiert wurden und bei denen sich echte Tumoren vorfanden, während der Wurm selbst nicht entzündet war. Im ersten Falle handelt es sich um ein Fibrosarkom des Dünndarmmesenteriums der untersten Ileumschlinge (stielgedreht). Im zweiten Falle fand sich ein theratomartiger Mischtumor der Leberpforte; beide Fälle wurden durch Exstirpation geheilt. gez. Schoen.

Aerztlicher Verein Hamburg.

Sitzung vom 14. Juni 1927.

Herr **Alsberg: Demonstration.**

Herr **Kümmell sr.** demonstriert einen Kranken, der im August 1914 auf dem Vormarsch eine scheinbar oberflächliche Kopfverletzung davontrug. Erst nach einem halben Jahre weiteren Felddienstes traten Schwindelerscheinungen auf, die wieder zurückgingen, man fand jetzt ein Infanteriegeschoß im Schädel. Nach weiteren 1½ Jahren bekam der Kranke ein Empyem nach Brustschuß mit nachfolgenden meningitischen Symptomen, die von dem eingeheilten Geschoß als locus minoris resistentiae ausgingen. Operation mit Entfernung des Geschoßes. Heilung. Das Geschoß war inzwischen gewandert und hatte auf seinem Wege wechselnde, stets rasch verschwindende Lähmungen verursacht.

Herr **Hegler** berichtet über die **zunehmende Häufung der Thrombosen und Embolien.** Anstieg im St. Georger Krankenhaus von 20 Fällen 1922 auf 150 Fälle 1926. Ursache noch unklar.

Aussprache zum Vortrag **Haselhorst** (s. S. 1204):

Herr **Poll** bespricht die forensische und rassenbiologische Bedeutung der Blutgruppen. In Berlin fand bereits eine Besprechung in verschiedenen Ministerien über die praktische Verwertbarkeit statt. Eingehen auf die Technik. Wichtig, daß überall gleichmäßig sorgfältig gearbeitet wird. Die Sera müssen stets selbst hergestellt werden.

Herr **Lauer** demonstriert an Beispielen aus der forensischen Praxis die Bedeutung der Blutgruppen. Es gelang verschiedentlich an sog. Ausschließungsfällen klärend zu wirken, z. B. von zwei in Frage kommenden Vätern den richtigen zu finden.

Herr **Kastan** berichtet über noch fragliche Zusammenhänge zwischen Blutgruppe und Negativwerden der Wassermannschen Reaktion.

Herr **Driessen**: Nach Untersuchungen der Oehleckerschen Klinik steht die Gruppe I in Hamburg nicht an erster, sondern an zweiter Stelle.

Herr **Heynemann**: Die Ergebnisse der Gruppenbestimmung für Bluttransfusionen waren auch mit der Objektträgermethode zuverlässig. Warnt vor Ueberschätzung der forensischen Anwendungsmöglichkeiten.

Herr **Haselhorst** (Schlußwort): Die Gruppenbezeichnung ist fortan generell nach den Merkmalen O, A, B und AB vorzunehmen. Für die Erfordernisse der Praxis (Bluttransfusion) ist die Objektträgermethode mit Testserum (selbst- oder fabrikmäßig hergestellt) hinreichend zuverlässig. Für gerichtliche Entscheidungen (Vaterschaft) ist unter Umständen eine genauere Auswertung, z. B. nach der Methode von Schiff, erforderlich.

Herr **Helmut Schmidt-Eppendorf: Der heutige Stand der Gasnarkose in Deutschland.**

Das Verlangen des Chirurgen nach Vervollkommnung der in den letzten 2 Jahrzehnten nicht wesentlich verbesserten Narkosemethoden ist verständlich. Der Glaube an die völlige Ungefährlichkeit der Aethernarkose ist heute erschüttert; darüber sind gerade in der letzten Zeit eine große Menge von Beobachtungen, besonders über die p.o. Azidose bekannt geworden. Eigene Untersuchungen über Störungen im Kohlehydratstoffwechsel der Leber ergeben charakteristische und eindeutige Unterschiede zur Gasnarkose. Vor allem sind Erkrankungen der Atmungsorgane, Ikterus und Diabetes Kontraindikationen für die Aethernarkose. Die Lokalanästhesie auf der anderen Seite hat ein beschränktes Anwendungsgebiet. Alle übertriebenen Anstrengungen, sie für jeden Fall brauchbar zu machen, sind nicht zu begrüßen. Eine Allgemeinnarkose, wenn sie die gleiche Ungefährlichkeit garantiert, ist der lokalen Betäubung vorzuziehen, da sie durch Ausschaltung des bewußten Operationserlebnisses eine nicht zu unterschätzende Schädigung des Kranken vermeidet. Hier füllt also die Gasnarkose eine Lücke aus; sie soll weder die Aethernarkose noch die Lokalanästhesie vollkommen ersetzen. Die 3 Methoden ergänzen sich. Die Gasnarkose hat den Vorteil der sehr genauen Dosierung; es fehlt ihr die Möglichkeit einer Ueberdosierung bei genügender Sauerstoffzufuhr. Infolge der großen Flüchtigkeit dieser indifferenten Gase sind Aufnahme und Ausscheidungszeit auf Minuten beschränkt, während diese beim Aether Tage beanspruchen. Für den Kranken ist das rasche Einschlafen und Aufwachen, das sofortige Aushusten und meist fehlende Erbrechen, die Geruchlosigkeit (bei N_2O) sehr angenehm. Die Kranken überstehen die Operation außerordentlich frisch. Alle Operationen, die sich ebenso gut in Gas- wie Aethernarkose durchführen lassen, wird man der Gasnarkose vorbehalten. Kranke, für die wir die Aethernarkose fürchten, wird man in Gasnarkose oder wenigstens in Kombination operieren, um die Aetherschädigung möglichst zu vermindern. Manche Konstitutionstypen eignen sich gar nicht für die Gasnarkose, für sie bleibt der Aether. Man wird also die Gasnarkose nicht auf jeden Fall erzwingen wollen. Auch die Lokalanästhesie wird aus der Kombination mit der Gasnarkose manchen Vorteil ziehen können, abgesehen davon, daß sie in vielen Fällen von ihr mit Nutzen für die Kranken ersetzt werden kann. Aethernarkose, Lokalanästhesie und Gasbetäubung ergänzen und unterstützen sich also gegenseitig. Keine Methode macht die andere entbehrlich. Die Wahl des Gasnarkotikums aber erfordert eine sehr viel schärfere Entscheidung. Alle Methoden (Stickoxydul, Azetylen, Aethylen) nebeneinander anzuwenden, hat keinen Zweck.

In Eppendorf ging man von den guten Erfahrungen aus, die mit der Narzylennarkose gewonnen worden waren. Sie haben dazu geführt, die Gasnarkose zu empfehlen. Vergleichende Untersuchungen an mehreren 1000 Narkosen haben dann gezeigt, daß unter gewissen Voraussetzungen die altbewährte Lachgasnarkose bei gleicher Ungefährlichkeit dasselbe wie das Azetylen zu leisten vermag. Eine Reihe von Explosionen aus bisher nicht ganz geklärten Gründen hat zu einer eingehenden Erörterung der Explosionsgefahr geführt. Die Gefahr der Raumgasexplosion (Inselbildung) ist durch das geschlossene Atmungssystem im wesentlichen vermieden. Aber die Explosionsgefahr aus inneren Ursachen ist auch nach dem neuesten Gutachten der Reichsanstalt Berlin über den erfolgten Umbau der Azetylennarkoseapparate nicht sicher vermieden. Auch die Chemiker großer technischer Azetylenbetriebe (Höchst) halten die Explosionsgefahr nicht für beseitigt. Daher ist die Entscheidung des Hamburger Gesundheitsamtes, erst dann wieder die Azetylennarkose zuzulassen, wenn sich an anderen Stellen nach längerem Gebrauch die Explosionssicherheit erweisen sollte, durchaus vernünftig. Andere Nachteile der C_2H_2-Narkose sind: die ungünstige Atmung, die zu starkem, exspiratorischem Pressen und Mitarbeiten der Atmungshilfsmuskeln führt; besonders störend bei Laparotomien, die geringe verbessernde Narkosewirkung des Aethers, der Geruch, die vermehrte Blutung, die großen unhandlichen Bomben etc. Es sind stets eine Menge von Vorsichtsmaßregeln zu beachten. Auch wenn also der einzelne der Explosionsgefahr nicht so viel Bedeutung beilegt, was immer etwas Temperamentsache sein wird, so liegen doch so viele Nachteile des C_2H_2 vor, daß seine Ueberlegenheit gegenüber dem N_2O problematisch erscheint. Die Nachteile überwiegen nach den Erfahrungen der Klinik den Vorteil der etwas größeren Narkosetiefe. Für den Praktiker kommt, wenn überhaupt eine Gasnarkose, so nur die Lachgasnarkose in Frage. 3 Aufgaben waren zur Einführung der Lachgasnarkose in Deutschland zu lösen: die theoretischen Grundlagen der N_2O-Narkose nachzuprüfen, die Technik der Narkose auszubauen und die Vorbedingungen für ihre Ausbreitung zu schaffen. Es wurde auf Grund theoretischer Ueberlegungen, praktischer Erfahrungen und Untersuchungen auf den Ueberdruck verzichtet. Die Wiederatmung kohlensäurereicher Gemische wurde abgelehnt und die Reinigung des Ausatmungsgemisches durch eine Kalipatrone vorgezogen. Es wurde gefunden, daß der Aether auch schon in sehr geringer Konzentration die Narkose sehr zu verbessern imstande ist (Bürgis Theorie von der Kombinationsnarkose). Besonderer Wert wurde auf eine genaue Sauerstoffdosierung gelegt. Die Asphyxiegefahr durch O_2-Mangel bedeutet die einzige Gefahr bei der Lachgasnarkose. Es wurde festgestellt, daß in den allermeisten Fällen eine 15 proz. O_2-Gabe ohne Gefahr längere Zeit vertragen wird. Wenn dann die Narkosetiefe nicht genügt, soll lieber etwas Aether hinzugegeben werden. Auf keinen Fall darf eine längerdauernde Zyanose geduldet werden. Der größte Teil der Todesfälle ist darauf zurückzuführen. Die immer wieder erwähnten wenigen ungünstigen Urteile aus Amerika (Baldwin, Cormik etc.) fallen gegenüber der überwiegenden Zahl der bedingten und unbedingten N_2O-Anhängerschaft überhaupt nicht ins Gewicht. Wenn man die nötigen technischen Vorsichtsmaßregeln beachtet, ist die Lachgassauerstoffnarkose eine denkbar ungefährliche Methode. Ihre Technik erfordert allerdings eine etwas größere Erfahrung als die der C_2H_2-Narkose. Durch die Konstruktion dosierungssicherer und sparsam arbeitender Apparate und die Lieferung von billigem Gas durch die I. G. Farbenindustrie A.G. Höchst a/M. sind die Vorbedingungen für eine weitere Verbreitung der Lachgassauerstoffnarkose geschaffen.

Aussprache: Herr **Heynemann**: Der Ausbau der Lachgasnarkose ist zu begrüßen, nachdem das Narzylen infolge seiner Explosionsgefährlichkeit fallen gelassen werden mußte. In der Geburtshilfe und bei vaginalen Operationen findet die Stickoxydulsauerstoffnarkose ein günstiges Anwendungsgebiet. Die Verwendung bei der Laparotomie wird stets beschränkt bleiben. Es ist die Frage, ob die großen teueren Dosierungsapparate oder die kleinen Apparate ohne sichere Dosierung vorzuziehen sind. Die Frage der CO_2-Wiederatmungsnarkose und der O_2-Einschränkung sind wichtig. Ob der p.o. Azidose wirklich eine größere Bedeutung zukommt, erscheint fraglich.

Digitized by Google

Herr Kümmell hält auch die Gasnarkose für einen großen Fortschritt in der Narkosetechnik. Er hält es aber für nötig, auch andere Methoden nicht zu vernachlässigen und auszubauen, so z. B. die neue Rektalnarkose mit E 107. Trotz oder gerade wegen der Ablehnung in Berlin glaubt er einen guten Kern in dem neuen Mittel zu erkennen, das auf ihn einen sehr guten Eindruck gemacht hat.

Herr Sudeck faßt als unbedingter Lachgasanhänger nochmals die Vorteile der Methode präzise zusammen, indem er auf die sehr guten Erfahrungen der Klinik an weit über 1000 Narkosen hinweist und den persönlich guten Eindruck bei einer größeren Operation. Er selbst würde sich stets nur wieder in Lachgasnarkose operieren lassen. Ganz ungefährlich ist natürlich auch dieses Mittel nicht. Eine gewisse Auswahl der Kranken ist notwendig, da sich nicht alle in gleicher Weise eignen. Der Eindruck einer N_2O-Narkose ist weit besser als der einer C_2H_2-Narkose.

Herr Schmidt (Schlußwort): Die große Chirurgie wird immer größere, genau dosierende und sparsam arbeitende Apparate benötigen. Die Entwicklung des Apparatebaues geht einen ähnlichen Gang wie in Amerika. Eine große Anzahl von Laparotomien wurde in N_2O-Narkose mit geringen Aethermengen ausgeführt (Gallenblasen). Auf die Narkosewirkung der Kohlensäure, die bei den amerikanischen Apparaten eine große Rolle spielt, ist verzichtet worden, da die Atmung zu ungünstig durch hohe CO_2-Konzentration beeinflußt wurde. Die Rektalnarkose wird wegen der unsicheren Dosierung nicht so günstig beurteilt. Daß unter kaum 1500 Narkosen schon ca. 12 Todesfälle berichtet werden, z. T. mit $CHCl_3$-ähnlichen Organveränderungen beweist, daß wenigstens die Gefahr der Ueberdosierung doch recht groß ist. Auch die lokale Schädigung im Rektum durch das bei über 50° leicht zersetzliche Mittel ist bedenklich. Der Aether ist in sehr vielen Fällen nicht zu entbehren. An Ungefährlichkeit erreicht die Methode bei weitem nicht die Gasnarkose. Gürich.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Vereinsbericht.)

Sitzung vom 25. Mai 1927.

Vor der Tagesordnung:

Herr Duken: **Demonstration eines Falles von Lungenzysten.**

Tagesordnung:

Herr Strohmayer: **Einige Fehldiagnosen von Hirntumoren bei Arteriosclerosis cerebri.**

1. 41jähriger Mann; Erkrankungsbeginn mit schweren Kopfschmerzen über der linken Stirn- und Schläfengegend und Vertaubung der rechten Hand; im weiteren Verlauf Parese der rechten Hand, eine ausgesprochene Stereoagnose der rechten Hand, Vertaubung der rechten Zungen- und Gesichtshälfte und Störungen beim Lesen und Schreiben. Wassermann in Blut und Zerebrospinalflüssigkeit negativ. Liquordruck 170 mm Wasser. Augenhintergrund und Gesichtsfeld o. B. Blutdruck 180 mm Hg. Reflexdifferenzen zugunsten der rechten Seite. Abweichen der Zunge nach rechts. Parese des rechten Mundfazialis. Wegen der streng halbseitigen Lokalisation Annahme eines langsam wachsenden Tumors, ausgehend vom mittleren Drittel der linken hinteren Zentralwindung mit allmählicher Ausdehnung okzipital- und temporalwärts (Zyste?). Probetrepanation; kein Tumor. Bei der Sektion deutliche Sklerose der Meningealarterien, besonders über der linken Hemisphäre; umschriebene Erweichungs- und Verödungsherde in der linken Hemisphäre (hintere Zentralwindung, Gyrus angularis, Präkuneus und Temporallappen).

2. 50jähriger Lehrer; seit anderthalb Jahren schwere Kopfschmerzen, Schwindel und Sprachstörungen; geistiger Rückgang. Kurz vor der Aufnahme kurzdauernder „Schlaganfall", von dem eine leichte Parese des rechten Beins zurückblieb. Blutdruck 240 mm Hg. Urin eiweißhaltig. Durchgehende Reflexdifferenzen zugunsten der rechten Seite. Parese des rechten Mundfazialis. Abweichen der Zunge nach rechts. Links beginnende Stauungspapille (?). Wassermann in Blut und Liquor negativ. Liquordruck 480 mm Wasser, Enddruck nach Ablassen von 20 ccm 330. Der durch diesen erhöhten Liquordruck und die fragliche Stauungspapille hervorgerufene Tumorverdacht wurde durch die Enzephalographie hinfällig, die einen erheblichen Hydrocephalus internus (links stärker als rechts) feststellte. Die Sektion ergab hochgradige allgemeine Arteriosklerose, auch der Hirngefäße und Schrumpfniere.

3. 39jähriger Kranker mit schwersten Kopfschmerzen vom rechten Scheitelbein nach der Stirn mit Uebelkeit und Erbrechen, die sich über Monate hinzogen. Kurz vor der Aufnahme Verschlechterung des Sehvermögens; Feststellung einer doppelseitigen Stauungspapille durch Facharzt. Befund in der Klinik: Ankonäus-, Knie- und Achillessehnenphänomene links stärker als rechts. Babinski links. Mundfazialis rechts paretisch. Abweichen der Zunge nach links. Wassermann in Blut und Liquor negativ. Kein erhöhter Liquordruck. Blutdruck 170 mm Hg. Urin eiweißhaltig, ¼ Prom.; hyaline Zylinder. Augenklinischer Befund: Retinitis albuminurica, kombiniert mit Stauungspapille, die als zur echten Nephritis gehörig und nicht als Tumorsymptom aufgefaßt wurde. Da der Zustand des Kranken sich mehr und mehr verschlechterte, „Entlastungstrepanation" wegen Möglichkeit eines Tumors in der Tiefe des rechten Stirnhirns. Kein Tumor, sondern schwere allgemeine Arteriosklerose und Parenchymdegeneration der Nieren mit schwerster Sklerose der Hirnarterien bis in die kleinsten Kapillargefäße hinein. Demonstration von Gefäßpräparaten und Enzephalogrammen.

Aussprache: Herren Berger, Erggelet, Kroug.

Herr Seige (a. G.): **Darstellung einer Geisteskranken in der frühmittelalterlichen deutschen Plastik.**

Unter den Gestalten der Stifter des Naumburger Domes nimmt die der Gepa, Gräfin von Camburg, eine Sonderstellung ein. Während alle anderen Figuren dramatisch bewegt sind, zeigt diese eine tiefe schwermütige Hemmung (Demonstration von Lichtbildern). Die geschichtliche Gepa hat nach dem „Liber de fundatione monasterii Gosecensis" an einer Psychose gelitten, die in der Krypta des Naumburger Domes geheilt worden sein soll; für die Heilung wurde dem Dome eine große Schenkung gemacht. Da sicher anzunehmen ist, daß diese Tatsache dem Meister des Naumburger Domes bekannt war, so haben wir hier die sehr alte (13. Jahrhundert) künstlerische Darstellung einer Psychose (Melancholie?) vor uns.

Aussprache: Herr Berger.

Herr Boening: **Einige bemerkenswerte enzephalographische Befunde.** Erscheint ausführlich an anderer Stelle.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juni 1927.

Herr Meyer: **Ueber gehäuftes Auftreten einer eigentümlichen Meningitisform im Kindesalter.**

Es handelt sich um 6 Meningitisfälle bei Kindern im Alter von 2—18 Monaten. Diese Fälle zeichneten sich in ihrem klinischen Verhalten durch gewisse Besonderheiten gegenüber den üblichen im Säuglings- und Kleinkindesalter vorkommenden Meningitisformen — also gegenüber der Meningokokkenmeningitis, der Pneumokokkenmeningitis usw. — aus. Die Erkrankung begann in allen Fällen mit einem fieberhaften Vorstadium von 8—14tägiger Dauer. Dann erst kam es, und zwar ziemlich plötzlich, zum Auftreten der meningitischen Symptome. Das Krankheitsbild war im allgemeinen das einer eitrigen Meningitis mit entsprechendem Liquorbefund. Auffallend war, daß sich aus dem Liquor bei längerem Stehen ein dichtes Fibringerinnsel absetzte, wie man es bei anderen Meningitisformen nicht zu sehen gewohnt ist. In 4 Fällen zog sich die Erkrankung über 4—5 Wochen hin und führte dann zum Exitus. Während der ganzen Krankheitsdauer bestand eine mehr oder minder hochgradige Bewußtlosigkeit, die sehr an eine tuberkulöse Meningitis erinnerte. In der zweiten Hälfte der Krankheit machte sich eine immer mehr zunehmende Krampfneigung bemerkbar. Der Liquor wurde gegen Ende der Erkrankung wieder klarer, der Fibringehalt blieb aber unverändert hoch. Die beiden restlichen Fälle unterschieden sich insofern von den anderen, als es sich hier um foudroyant verlaufene Fälle handelte, die unter schwersten Erscheinungen (hohes Fieber, Krämpfe, Bewußtlosigkeit) in 3—4 Tagen zum Tode führten. Zu den Besonderheiten im klinischen Verhalten kam dann noch — und dadurch gewannen die Fälle erst ihr eigentliches Interesse — eine Besonderheit auch in der Aetiologie. Als Erreger fanden sich nämlich im Liquor eigentümliche Gram-negative, hauptsächlich extrazellulär gelegene Stäbchen, die sich bei der genaueren, von Herrn Prof. Bitter im Hygienischen Institut in Kiel ausgeführten Untersuchung als Koch-Weeks-Bazillen entpuppten! — Die beschriebenen Meningitisfälle stellen somit allem Anschein nach eine besondere Meningitisform dar, mit Koch-Weeks-Bazillen als Erreger.

Aussprache: Herr Bitter.

Herr Trendtel: **Klinisch experimentelle Untersuchungen über einige neuere Narkotika, insbesondere E 107 (Avertin) in der Kinderheilkunde.**

Für die Brauchbarkeit von narkotischen Substanzen im Kindesalter müssen wir verschiedene Forderungen aufstellen, von denen die des Freiseins von Einwirkungen auf das Atemzentrum besonders wichtig ist. Diese Empfindlichkeit der Atemzentren benutzte, wie schon früher Rominger und Eckstein, Vortr. zur Untersuchung verschiedener Narkotika mittels des Gadschen Pneumographen auf ihre Brauchbarkeit im Kindesalter. Es zeigte sich dabei, daß mit Allional in den üblichen Dosen (1—1½ Tabletten per os) und mit Noctal (0,1—0,15 g per os) Atemstörungen nicht auftreten, daß aber allerdings eine Narkose nicht erzeugt werden konnte. Beide Mittel sind als gute Beruhigungsmittel in der Kinderheilkunde zu empfehlen, wobei Noctal eine längere Schlafwirkung zeigt als Allional. Eine Narkose ergibt Isopral (0,25—0,6 per os), doch zeigten sich dabei Atemabflachungen und Reizatmung. Voluntal (0,5—0,75 per os) erwies sich ebenso wie schon früher Urethan trotz Aenderung der Versuchsbedingungen in seiner narkotischen Wirkung bei Kindern als unsicher. Bei Somnifen (5—10 Tr. oder 1 ccm subkut. oder intrav.) zeigten sich Kollapserscheinungen und Atemstörungen. Auch das neuerdings von Bumm als intravenöses Narkotikum empfohlene Pernoctan erwies sich bei den angegebenen relativ hohen Dosen (7—8 mg p. kg) wegen verschiedentlich auftretender Erregungszustände als für Kinder nicht brauchbar. Das E 107 wurde in 100 Fällen, 68 Säuglinge und 32 Kleinkinder, untersucht (0,125—0,15 p. kg). Der Schlaf trat regelmäßig nach 5—7 Min.

Digitized by Google

ein. Die inzwischen von vielen anderen Autoren beobachteten Schädigungen durch E 107 konnten auch in den untersuchten Fällen gezeigt werden. Es kam in mehreren Fällen zum Kollaps, darunter 4 schwere Kollapszustände, von den 2 ad exitum kamen! In Uebereinstimmung mit dem klinischen Vergiftungsbild konnte experimentell auch der plötzliche Beginn der Atemlähmung registriert werden. Dieser schnelle Beginn der Atemlähmung ohne deutliche Vorboten, die durch kein Exzitantium wegen der gleichzeitig auftretenden Vasomotorenlähmung zu heben ist, ist als eine besondere Giftwirkung des E 107 aufzufassen. Sie kommt bei dem in der Kinderheilkunde viel verwandten Chloralhydrat, das ja bekanntlich ebenfalls eine Herabsetzung der Erregbarkeit der Atemzentren verursacht, in dieser Form nicht vor, so daß das Avertin sehr viel gefährlicher als selbst das Chloralhydrat für das junge Kind ist. Für das Kindesalter muß deshalb die E 107-Narkose zunächst noch abgelehnt werden.

Aussprache: Herren Ziemke, Bürger, Rominger.

Herr **Böhmer: Beiträge zum Menstrualblutnachweis.**

Die gerichtliche Medizin besitzt bisher keinen brauchbaren Menstrualblutnachweis. Die morphologischen Bestandteile, durch welche sich das Menstrualblut von gewöhnlichem Körperblut unterscheidet, lassen sich in den Objekten, welche der gerichtlichen Medizin zur Verfügung stehen, nur mit Schwierigkeit oder gar nicht nachweisen. Ein Menstrualblutnachweis ist nur brauchbar, wenn er auch an angetrocknetem Blut gelingt. Die verschiedenen Volksbräuche, welche uralt sind und sich auf die Annahme einer von Menstrualblut ausgehenden Giftwirkung gründen, geben einen neuen Fingerzeig. Unter Berücksichtigung der Beobachtungen von Schick und der Arbeiten von Macht und Lubin konnte in zahlreichen Blumenversuchen ein welkender Einfluß durch die Hautausscheidungen und den Speichel von menstruierenden Frauen nachgewiesen werden. Es handelt sich hierbei also offenbar um eine biologisch-toxische Wirkung. Ebenso gelang es an den Keimlingen von Lupinus mutabilis Wachstumshemmungen nachzuweisen.

Diese Hemmung durch Menstrualblut war am stärksten bei den Versuchen, in welchen Blut vom 1. und 2. Tag verwendet wurde. An diesen Tagen war die hemmende Wirkung sehr viel stärker als die Wachstumshemmung, welche durch anderes Blut erfolgt, mit welchem es die gerichtliche Medizin zu tun hat. Die notwendigen Kontrollen wurden mit frischem, faulem und angetrocknetem Leichenblut, sowie mit Nabelschnurblut, gleichfalls in frischem und angetrocknetem Zustand angestellt. Die Ergebnisse, welche für eine besonders starke Wachstumshemmung beim Menstrualblut der ersten beiden Tage sprechen, wurden dadurch gestützt, daß zum erstenmal die normale Wachstumskurve der Keimlinge von Lupinus mutabilis festgestellt und berücksichtigt wurde. Gleiche Ergebnisse fanden sich in Gärversuchen mit 1proz. Traubenzuckerlösung, wobei das gleiche Material wie in den vorigen Versuchen verwendet wurde. Es fand sich starke Gärungshemmung durch Speichel Menstruierender an den ersten beiden Tagen. Die Hemmung war im Intervall nicht vorhanden und trat etwa am 4. Tage vor Beginn der Menses in Erscheinung. Gleiche Gärungshemmung fand sich bei Menstrualblut der ersten beiden Tage, welche viel stärker war als die Gärungshemmung bei Zusatz von frischem, faulem und angetrocknetem Leichen- und Nabelschnurblut. Die Frage nach der Natur dieser toxischen Wirkung ist noch nicht geklärt. Das Cholin, welches im Schweiß Menstruierender abnorm vermehrt ist, sowie die β-Oxybuttersäure, welche sich gleichfalls während der Menstruation im Blut vermehrt findet und auf herabgesetzte Oxydationsfähigkeit des Organismus hinweist, wurden für die toxische Wirkung der Ausscheidung Menstruierender verantwortlich gemacht. Es ist nicht anzunehmen, daß es sich um spezifisches Menotoxin handelt. Vielmehr liegt die Annahme näher, daß es sich bei der toxischen Wirkung des Menstrualblutes um eine zusammengesetzte Wirkung handelt. Wenn es also auch nicht gelingt, im Menstrualblut Stoffe nachzuweisen, die sich qualitativ von anderen Stoffen des Blutes unterscheiden, so birgt doch schon der Nachweis quantitativer Unterschiede die Möglichkeit, zu einem brauchbaren Menstrualblutnachweis zu gelangen.

Aussprache: Herren Schröder, Rominger, Ziemke, Bürger, Böhmer. E.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Juni 1927.

1. Vorsitzender: Herr Meirowsky.

1. Schriftführer: Herr Jungbluth I.

Herr **Roeschmann**-Berlin: **Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.**

Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat den Reichstag schon seit dem Jahre 1917 beschäftigt, nachdem die Vorarbeiten von einer von der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten einberufenen Sachverständigenkommission erledigt worden waren. Nach dreimaligen Verhandlungen im Reichstag ist es endlich am 26. Januar d. J. vom Reichstage angenommen worden und tritt am 1. Oktober d. J. in Kraft.

Am umstrittensten war der § 7, der ein Verbot der Laienbehandlung auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten und aller Krankheiten und Leiden der Geschlechtsorgane bringt. Dieses Verbot war notwendig, weil die Geschlechtskrankheiten nur mit Aussicht auf Erfolg eingedämmt werden können, wenn alle Kranken möglichst schnell einer sachgemäßen Behandlung unterworfen werden. Das Gesetz hält sich nach Möglichkeit von Zwangsmaßnahmen frei. Ein Kranker, der sich gründlich behandeln läßt, wird auch in Zukunft in keiner Weise behelligt. Nur diejenigen Kranken, welche eine Gefahr für ihre Mitmenschen bedeuten und sich den im Interesse der Allgemeinheit erlassenen Vorschriften der Gesundheitsbehörde nicht fügen, können zwangsweise einem Heilverfahren unterworfen werden. Eingriffe, die mit einer ernsten Gefahr für das Leben verbunden sind, dürfen aber nur mit Einwilligung des Kranken vorgenommen werden. Für die Behandlung Unbemittelter und Minderbemittelter ist Sorge getragen; die polizeiliche Reglementierung der Prostituierten wird aufgehoben, die Unterhaltung von Bordellen und bordellartigen Betrieben verboten. Damit ist aber keineswegs die Prostitution freigegeben. Die Ueberwachung wird nur nach rein gesundheitlichen Gesichtspunkten durchgeführt und auf alle Personen, also auch auf Männer, die andere gefährden, ausgedehnt. Bei sinngemäßer Durchführung des Gesetzes ist mit einer schnellen Erfassung aller Geschlechtskranken und damit einer wirksamen Eindämmung dieser Seuchen, die unsere Volksgesundheit so stark gefährden, zu rechnen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Catel: Ungewöhnlicher Entstehungsmechanismus von asthmatischen Anfällen bei einem Säugling.**

Bei 2½ Monate altem, exsudativem Säugling in der Klinik typische asthmatische Anfälle beobachtet. Diese nach Angabe der Mutter erstmalig bei Uebergang von natürlicher auf künstliche Ernährung aufgetreten, und zwar fast ausschließlich unmittelbar nach den Flaschenmahlzeiten. Konnte Kind dadurch, daß es in senkrechte Lage gebracht wurde, aufstoßen, so verschwanden die Paroxysmen. Krankheiten, die mit asthmatischen Syndromen vergesellschaftet sein können (Erkrankungen des Nasen-Rachenraumes, Vergrößerung der tracheobronchialen Drüsen usw.) waren auszuschließen. Da der erste Anfall nach Uebergang auf künstliche Ernährung beobachtet war, lag die Annahme einer alimentären Noxe als auslösenden Momentes der bronchostenotischen Reaktion nahe. (Idiosynkrasie gegen Kuhmilcheiweiß?) Jedoch brachte 12tägige Ernährung ausschließlich wieder mit Ammenmilch keine Aenderung. Vor dem Röntgenschirm wurde bei Fütterung mit Kontrastnahrung kurzdauernder, häufiger wiederkehrender Kardiospasmus beobachtet. Wir sind der Meinung, daß das Trinken aus der Flasche und das hierdurch bedingte Luftschlucken die Ursache für das Entstehen des Kardiospasmus darstellte, die Erregung von der Kardia dann reflektorisch auf die Bronchien übersprang und den asthmatischen Anfall auslöste. Diese Annahme wird dadurch gestützt, daß die Anfälle nach Uebergang auf Breikost fast vollständig verschwanden, nach Darreichung einer Flasche mit Tee jedoch regelmäßig und erschwert auftraten. Im Blut auch nach Abklingen der exsudativen Erscheinungen Eosinophilie (7—11 Proz.). Einige Monate später wurden auch bei Flaschenfütterung keine Anfälle mehr beobachtet.

Herr **Rosenbaum:** Demonstrationen: 1. **Dermatitis herpetiformis Duhring.**

2. **Chronische Sepsis mit schweren Blutungen.** 3jähr. Knabe, in dessen väterlicher Aszendenz Neigung zu Nasenblutungen besteht, leidet seit 8 Monaten an wiederholten profusen Nasen- und petechialen Hautblutungen. Abgesehen von einer sekundären Anämie zeigt das Blutbild nichts Besonderes. Blutungszeit, Gerinnungszeit sind normal, die Plättchenzahl schwankt um 100 000, die Retraktionszeit ist verlängert. Milz und Leber werden im Laufe der Zeit größer. Rezidivierende Fieberperioden. Obwohl eine bakteriologische Klärung nicht erfolgt, bleibt die Annahme einer Sepsis mit besonderer Schädigung des konstitutionell minderwertigen Gefäßsystems am wahrscheinlichsten.

3. **Motorische Aphasie nach Enzephalitis beim Kinde.** 7jähr. Knabe. Familienanamnese o. B. Erkrankt mit 4 Monaten nach Genuß ungekochter Milch einer Kuh, bei der Maul- und Klauenseuche festgestellt wurde, an generalisiertem Bläschenausschlag, hohem Fieber, Konvulsionen, Lähmung des r. Armes. Später stellen sich Salivation, zeitweise Kaumuskelspasmen, Spasmus mobilis der r. oberen Extremität ein. WaR. negativ. Sprache bleibt völlig unentwickelt. Psychisch dem Alter entsprechend fortgeschritten, versteht alle Aufforderungen und Sachbezeichnungen. Die Annahme einer durch das filtrierbare Virus der Maul- und Klauenseuche verursachten Enzephalitis ist nicht unwahrscheinlich. Auffallend ist, daß bei dem intelligenten Knaben nicht die r. Hirnhälfte für die frühzeitig geschädigte linke bezüglich der Sprachentwicklung eingetreten ist.

Herr **Häßler: Ekzema vaccinatum durch Schmierinfektion.**

4jähr. Knabe, bisher wegen chron. Kopfekzems von der Impfung zurückgestellt, erkrankt 10 Tage nach der Impfung der jüngeren Schwester plötzlich mit Fieber, Erbrechen und ausgedehntem Ekzema vaccinatum. Ausgang in Heilung. Warnung vor der Impfung solcher Individuen, deren nächste Angehörige an Ekzem leiden.

Digitized by Google

Frl. Soecknick: Demonstrationen: a) Meningitis mit Typhusbazillen im Liquor. Säugling, 4 Wochen alt. Hohe Temperaturen. Keine meningitischen Zeichen. Lumbalpunktat trüb, Eiweißreaktionen +, massenhaft Leukozyten, Reinkultur von Typhusbazillen. Im Blut und Urin Typhusbazillen. Allmählich stellen sich Nackensteifigkeit, Fontanellenspannung, Opisthotonus, Benommenheit ein; 6 Wochen dauernd Krämpfe und Schreikrämpfe. Es entsteht ein Hydrozephalus. Nie Symptome eines Allgemeintyphus: kein Milztumor, keine positive Diazoreaktion, keine Leukopenie oder Lymphozytose. Widal in Serum und Liquor bis 1:80 +. Behandlung: Lumbal- und Ventrikelpunktionen, Typhusimmunserum. Jetzt 5 Monate alt, geistig und körperlich zurückgeblieben. Hydrozephalus, Spasmen.

b) Säugling (Zangengeburt), bei der Aufnahme 6 Monate alt; Kopf vom 14. Tage an abnorm gewachsen, jetzt enormer Hydrozephalus. Feststellung einer chronischen **Kolimeningitis.** Ob sekundär infizierter Hydrozephalus oder Hydrozephalus nach Kolimeningitis, ist nicht zu entscheiden. Beide Fälle a) und b) zeigen Meningitiden im Säuglingsalter auf Grund von seltener gefundenen Erregern. Prognose, quoad vitam, bei Koli- und Typhusmeningitis nicht ungünstig, dagegen in Bezug auf die Weiterentwicklung der Kinder infaust.

Herr Schönfeld: Röntgenologische Besonderheiten der Pleuritis im Kindesalter.

Das charakteristische Röntgenbild des freien Pleuraexsudates sieht man beim Kinde relativ selten, da die fast immer gleichzeitig vorhandenen schattengebenden Lungeninfiltrationen und die sehr häufig bestehende Lungenblähung den Röntgenbefund erheblich beeinflussen können. Homogene, intensive Verschattung einer ganzen Lungenseite ist stets exsudatverdächtig. Bei kleineren und mittleren Ergüssen hebt sich oft aus der mehr oder weniger uncharakteristischen Verschattung des Lungenfeldes ein dichteres, homogenes, wandständiges Schattenband ab, das nach innen völlig scharflinig begrenzt ist (Rach). Diese scharfe Grenzlinie entspricht der durch pleuritische (fibrinöse) Auflagerungen verdichteten Randkontur der von der Thorakalwand hiluswärts abgedrängten Lunge. (Wird an Bildern demonstriert, bei denen an Stelle des Exsudatwandschattens nach Punktion ein Mantelpneumothorax getreten ist.) Diese pleuritische Lungenrandlinie ist für die Frühdiagnose des Exsudates wertvoller als die als Frühsymptom geltende Trübung des phrenikokostalen Winkels. Denn die Pleuraergüsse sammeln sich bei Kindern durchaus nicht immer zunächst in den tiefsten Punkten des Pleuraraumes an, sondern umhüllen von vornherein die Lunge allseitig als ein ganz dünner Mantel (Lamelläre Pleuritis Fleischners). In diesem Frühstadium erscheint im Röntgenbild eine meist haarfeine, der seitlichen Thorakalwand parallele Schattenlinie, die oft von der Pleurakuppel bis herunter zum Zwerchfell erkennbar ist, zu einer Zeit, wo vor dem Schirm von einer Trübung im Phrenikokostalwinkel noch nichts zu sehen ist. Solche haarfeine Randlinien können auch als direktes Röntgensymptom bei Pleuritis sicca in Erscheinung treten, sie erschienen in mehreren Fällen zusammen mit den klinisch-physikalischen Zeichen und verschwanden wieder zugleich mit ihnen. Sehr oft finden sich ähnliche Randhaarlinien als einzige Residuen spezifischer wie nichtspezifischer Pleuritiden. An mehreren Diapositiven wird die sehr häufige kostale und interlobäre Begleitpleuritis bei Säuglings- und Kinderpneumonien demonstriert. (Feine, der seitlichen Thorakalwand parallele bzw. dem geraden und den schrägen Interlobärspalten entsprechend verlaufende Schattenlinien, die gewöhnlich nach Abklingen der Pneumonie wieder verschwinden.) Weiter wird an einer Serie von Diapositiven die Vieldeutigkeit des für Pleuritis mediastinalis als charakteristisch geltenden Dreieckschattens demonstriert. Pneumonien in einem Lobus subcardiacus können ganz gleiche Schatten bedingen. In einem Falle von Pertussis trat ein typischer, anscheinend retrokardial gelegener Dreieckschatten ohne Störung des Allgemeinbefindens und ohne pneumonische Symptome von einem Tag zum andern auf und war nach 3 Tagen wieder verschwunden. Vermutungsdiagnose: Atelektase in einem Lobus subcardiacus. Auch bei gewöhnlichen Unterlappenpneumonien werden solche Dreieckschatten beobachtet (durch Obduktion bestätigt). Mit dem Abklingen des physikalisch-pneumonischen Befundes lösen sich solche vorher homogene Schatten maschigstreifig auf. In einem Falle eines rechts gelegenen Dreieckschattens, dessen Tiefenlage nicht sicher bestimmt war, ergab die Obduktion eine adhäsive interlobäre Pleuritis im schrägen Spaltraum. Bei anderen Fällen verlor der im Sagittalbild typische, weder ausgesprochen nach vorn noch nach hinten lokalisierbare Dreieckschatten bei Drehung vor dem Schirm seinen flächigen Charakter und erschien bei schräger Durchleuchtung als Strangschatten, der nach seiner Lage als interlobäre Schwarte im medialen Teil des schrägen Spaltraums zu deuten war. Es kann also diesen Dreieckschatten, sofern es sich überhaupt um pleuritische Prozesse handelt, neben den kostomediastinalen Schwarten (Herrnheiser), neben der Pleuritis mediastino-diaphragmatica (Brieger) auch eine Pleuritis mediastino-interlobaris zugrunde liegen.

Herr Bessau: Demonstration eines Falles von **Rheumatismus nodosus** mit zahlreichen Knötchen an den Strecksehnen und zahlreichen, bis walnußgroßen Knoten an der Galea. Es bestand ein schwerer Gelenkrheumatismus mit Chorea und Mitralinsuffizienz. Sehr günstige Beeinflussung, auch der Knoten, durch intravenöse Cuprokollargolinjektionen neben Salizyltherapie.

Herr Bessau: Ueber Tuberkulindiagnostik.

B. bespricht die besondere Bedeutung der Herd- und Allgemeinreaktion einerseits, der Lokalreaktion anderseits. Zum Ausschluß der Tuberkuloseinfektion ist die intrakutane Prüfung mit steigenden Tuberkulindosen unerläßlich. Starke Steigerung der lokalen Tuberkulinimpfung spricht zumeist gegen einen aktiven Tuberkuloseprozeß und gestattet zum mindesten eine günstige Prognose. Lokal- und Allgemeinreaktion gehen, entsprechend ihrer verschiedenen Bedeutung, nicht parallel. Vgl. G. Bessau: Kl. W. 4. Jahrg. Nr. 8 u. 9.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 19. Juni 1927 im physiologischen Institut, zugleich

65. Versammlung mittelrheinischer Aerzte.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Herr Bonhoff: Ueber die Sterilisierung bei Minderwertigen.

Schopenhauer hat die Kastration von Verbrechern vorgeschlagen, um der Welt Stammbäume von Schurken zu ersparen. Was die amerikanischen Aerzte zur Verhütung der Fortpflanzung Minderwertiger vornehmen, unterscheidet sich wesentlich von der Kastration, vor allem durch Erhaltenbleiben der inneren Sekretion der Geschlechtsdrüsen und der Kohabitationsfähigkeit, der Libido etc. Besprechung der Vasektomie und der Salpingektomie. Sharps Inangriffnahme des Problems. Jetzt in 18 Staaten der Union zugelassen. Großzügige Pläne Langhlins. Es sollen jährlich 100 000, allmählich steigend bis 400 000, bis zum Jahre 1980 im ganzen 15 Millionen Minderwertiger sterilisiert werden. Standpunkt der Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene: Zu fordern ist die gesetzliche Anerkennung der rassenhygienischen Indikation auch bei uns. In Wirklichkeit haben wir eine weitverbreitete ungesetzliche Sterilisierung beim weiblichen Geschlecht; aber meist der Höherwertigen. — Es ist falsch, zu glauben, daß durch die Sterilisierung Minderwertiger eine Verbesserung der Rasse zu erreichen sei. Das ist nur möglich durch eine Fülle gesetzlicher Maßnahmen, die bewußt die höhere Fortpflanzungszahl bei Höherwertigen anstreben.

Herr Reicher-Frankfurt: Gallophysin bei 140 Fällen von Cholezystopathie.

Die Methode eignet sich für alle Fälle, bei denen man nicht ruhigstellen, sondern mobilisieren will. Sie ist die einfachste und die zuerst angegebene unter allen Kombinationskuren. Gallophysin enthält einen Atophanabkömmling als Choleretikum und Hypophysin als Cholekinetikum. Letzteres allein ist, da es die Gallensekretion verringert (Specht, Alpern) wirkungslos (Garrè).

Bei genauer Berücksichtigung der aufgestellten Anzeigen und Gegenanzeigen erreicht man mit Gallophysin in ca. 80 Proz. der Fälle Beschwerdefreiheit und in etwa 50 Proz. positive Austreibungsresultate. Ueber gleichgünstige Erfahrungen berichten Schreiber-Magdeburg, Hestermann-Magdeburg, v. Behr-Kissingen und Michael-Mainz.

Herr Läwen: Ueber die operative Behandlung chronischer, nichtspezifischer Kniegelenkserkrankungen.

Vortr. bespricht vorzugsweise unter Benutzung des großen einschlägigen Materials der Marburger chirurgischen Klinik die Entstehung und Behandlung der freien Gelenkkörper, die Meniskusluxation unter besonderer Berücksichtigung der sogenannten Spontanluxation bei Erkrankungen des Semilunarknorpels, dann die Knorpelerkrankungen des Kniegelenks, vor allem die patellare Chondropathie und zum Schluß die Kreuzbänderverletzung unter Mitteilung eines Falles, bei dem das vordere Kreuzband durch einen Faszienstreifen ersetzt wurde, der dann nach Perthes Vorgang durch eine Drahtschlinge an der hinteren Insertiosstelle des vorderen Kreuzbandes befestigt wurde.

Herr J. de Seixas-Palma-Lissabon: Untersuchungen über die Ursache der Herzbewegungen und des Rhythmus des Herzens.

R. teilt mit, zwei wirksame Substanzen aus Hammelherzen isoliert zu haben; eine bewirkt die Diastole, die andere die Systole. Die erstere Substanz (Diastolin) besteht aus mindestens 2 Komponenten, die eine dürfte mit der sogenannten Haberlandtschen Substanz identisch sein. Der andere Anteil im Diastolinkomplex spielt die Rolle einer Art Komplement und ist für den Eintritt der Diastole unentbehrlich. Vortr. hält die systolische Substanz für ein Reaktionsendprodukt aus der Diastole. Aus seinen Versuchen geht hervor, daß die primäre Herzbewegung mit der Diastole einsetzt, deshalb ist bei Herzschwäche für eine Diastolisierung zu sorgen, und zwar mit Hilfe des physiologischen Betriebsreizes (Diastolin), da der Eintritt der verstärkten Systole dann von selbst vor sich geht. Bei einer orientierenden Prüfung des Diastolin im pharmakologischen Institut Marburg sah Privatdozent Dr. Geßner in mehreren Versuchen am geschädigten Froschherzen (künstlicher Blutkreislauf) Verstärkung der Diastole und Systole mit erheblicher Zunahme des Schlagvolumen eintreten, weitere Versuche mit Diastolin und Systolin sind im Gange.

Herr Isserlin (Bad Soden a. T.): Die Behandlung des Asthma durch den praktischen Arzt.

Das Asthma, gekennzeichnet durch den Asthmaanfall, befällt sensible, gegen gewisse Reize besonders empfindliche Personen. Es ist in einer großen Zahl der Fälle völlig zu beseitigen, in den

Digitized by Google

meisten sehr erheblich zu bessern. Notwendig sicheres Auftreten, die nervöse Quote möglichst bald auszuschalten. Der praktische Arzt, gewöhnlich zum Anfall gerufen, muß zunächst diesen beseitigen, wozu fast stets 0,3—0,5 ccm Suprareninlösung subkutan, am besten kombiniert mit 0,3—0,5 mg Atropin genügen. Um der Wiederholung vorzubeugen zur Nacht Chloralhydrat 1,0—1,5 + NaBr. 0,5 + Morph. hydrochl. 0,005 g + Coff. natr. benz. 0,15. Außerdem Inhalationen nach Stäubli, event. Felsol oder Migränin + Diuretin aa 1,0. Im Stat. asthmaticus: Natr. jodat, Chloral wie oben, Luminal 0,1—0,2. Spasmopurin. Das Wichtigste ist die Behandlung des Asthmatikers in der anfallsfreien Zeit. Wohnung muß möglichst luftig und staubfrei sein, Betten oft klopfen oder besser saugen. Nase besichtigen, keine Polypragmasie, nur event. Polypen entfernen. Medikamentös: NaJ + As event. als Taumagen in 3wöchigen Perioden. Event. vorsichtig Atropin 3mal täglich ½ mg. Tuberkulinkur oft von Erfolg. Stäubliinhalationen abends, event. Luminal. Leichte Hydrotherapie: Abhärtung durch heiße (nicht kalte) Abwaschungen. 1mal wöchentlich Glühlichtbäder mit Nachschwitzen. Bäder indifferent oder warm. Psychisch: Event. Hypnose. Achten auf Frühfälle, die sich meistens durch „festsitzenden" Husten besonders nachts dokumentieren. Behandlung mit Allergenen wohl nur in Kliniken möglich. Wichtig wiederholte Kuren in Asthmakurorten (Soden T., Ems, Reichenhall) zur Aenderung der Konstitution und Bekämpfung der Reizbarkeit.

Herr **E. Kehrer** bespricht die **vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta** am Ende der Schwangerschaft und infolge der Geburt unter Vorzeigung von 3 sehr seltenen pathologisch-anatomischen Präparaten, die bei Autopsien gewonnen wurden, und unter Erörterung eines Falles, der kürzlich in die Marburger Frauenklinik mit schwerer innerer Blutung eingeliefert und durch sofortige Operation gerettet wurde. Da das Kind bereits abgestorben war, wurde die Laparotomie mit supravaginaler Amputation des uneröffneten hochschwangeren Uterus ausgeführt. Alle vier Präparate lassen übereinstimmend die Ablösung des größten Teils der Plazenta von der vorderen oder hinteren Korpuswand und ein außerordentlich großes retroplazentares Hämatom erkennen, welches anfangs offenbar zentral hinter der Plazenta saß und sie dann bis zu ihren Randpartien von ihrer Unterlage ablöste und komprimierte. Bemerkenswert war in zwei der vier Fälle, daß die Uteruswand in ganzer Ausdehnung des Plazentasitzes sehr viel dicker war als an den übrigen Wandabschnitten. Die Ursache dafür sieht K. weniger in einer verstärkten Hyperämie und Auflockerung dieses Myometriumbezirkes, als darin, daß die Randpartien der Plazenta nach Abhebung des Zentrums seitens des Hämatoms einander genähert werden und dadurch auch die zugehörige Uteruswandfläche einen kleineren Raum einnimmt als zuvor. Für alle Fälle, in denen das Kind abgestorben oder bereits derart in utero geschädigt ist, daß seine extrauterine Lebensfähigkeit angezweifelt werden muß, hält K. die supravaginale Amputation oder die Totalexstirpation des geschlossenen Uterus per laparotomiam unter Zurücklassung der Adnexa uteri für das Verfahren, das in Bezug auf die Lebenssicherheit der Mutter der vielfach geübten Sectio caesarea corporalis oder cervicalis mit Entfernung des Kindes und folgender Vernähung des Uterus unbedingt vorzuziehen ist. Für die Notwendigkeit einer Laparotomie in allen schweren Fällen von v. Pl. sprechen außer dem operierten Fall vor allem auch die Befunde, die man an anatomischen Präparaten totalexstirpierter Uteri oder an Beckendurchschnitten, wie die drei vorgelegten, oder an dem von Winter beschriebenen Gefrierdurchschnitt erhoben hat. In den meisten dieser Fälle zeigten sich so ausgedehnte Durchblutungen der ganzen stark gespannten Uteruswand, daß diese fast zum Platzen reif erschien — „Apoplexia utero-placentaris" nach Couvelaire — und der hochgravide Uterus einer stielgedrehten blauschwarzen Ovarialzyste sehr ähnlich sah. Häufig fanden sich Muskelrisse und Muskelblutungen und Spontanrisse in der Uterusserosa, welch' letztere auch in dem operierten Fall zur Beobachtung gekommen sind und zu intraperitonealer, oft tödlicher Blutung geführt haben. Bezüglich der Aetiologie wird hervorgehoben, daß v. Pl. in einem Teil der Fälle auf ein somatisches, den Uterus direkt oder indirekt treffendes Trauma oder auf ein plötzliches psychisches Trauma zurückzuführen ist und in anderen Fällen bei Schwangerschaftsnephrose und Eklampsie beobachtet wird. Die ätiologische Bedeutung von Nekroseherden der Decidua basilaris wird angezweifelt. Oft gab eine hochgradige Blutüberfüllung der Uteruswand — wie sie vor allem durch sexuelle Störungen hervorgerufen wird — die Ursache dafür ab, daß Kapillaren oder Venen in der Decidua basalis spongiosa zerrissen. Unter den Symptomen betont Kehrer vor allem das plötzliche Auftreten des Kollapses als einer Erscheinung innerer Blutung und die differentialdiagnostisch wichtigen weiteren Ursachen einer solchen. Es kommen in Frage Ruptur eines Varix der Uterinvene, eines Hämatoms des Lig. latum, einer ausgetragenen Extrauteringravidität, der Milz (Fälle von Savor, E. Kehrer), der Milzarterie (Fälle von Smith, Wesenberg, Lundwall und Gödl, Hans Sänger). Bei gleichzeitiger äußerer Blutung ist an tiefen Sitz der Plazenta bzw. an Placenta praevia, komplette Uterusruptur und Spontanruptur eines Randsinus der Plazenta zu denken.

Herr **Lapp II**-Frankfurt a. M. (Klinik Alwens): **Indikation und Technik der Zitratbluttransfusion.**

Das Indikationsgebiet der Transfusion umfaßt heute fast alle Anämien. Direkte und indirekte Methoden stehen zur Wahl. Aufgabe der Transfusion: Vermehrung der Sauerstoffrezipienten, Blutregeneration, hämostyptische Wirkung. Direkte Methode: Chirurgischer Eingriff, indirekte Methoden: in der Hand des praktischen Arztes und Internisten. Zitrattransfusion: Technisch einfach, rasch auszuführen, Vermeidung der Serum-Giftwirkung, geringe Reaktionen. Bisher größerer klinischer Apparat erforderlich. Demonstration 1. der Blutgruppenbestimmung, 2. eines vom Vortr. neu konstruierten, im Handel befindlichen Apparates zur Ausführung der Zitrattransfusion, welcher deren Ausführung ohne Assistenz auch dem praktischen Arzt und Landarzt ermöglicht.

Herr **Ruete**-Marburg: **Ueber Trichophytin.**

Allgemeine Uebersicht über das Wesen der Strahlenpilzerkrankungen, Nachweis, Kultivierbarkeit, regionäres Vorkommen. Die Abwandlung von Disposition in Resistenz und umgekehrt werden erwähnt. Darauf wird auf die erworbene Immunität und die damit zusammenhängenden Allergieerscheinungen eingegangen. Die auf hämatogenem Wege entstandene Hauterkrankung und der Lichen trichophyticus der Kinder werden besprochen. Der Ansicht, daß die tieferen entzündlichen Formen nur durch Ueberimpfung von Tier auf Mensch vorkommen, kann R. nicht beitreten, da er auch gegenteilige Fälle gesehen hat. Es werden dann noch verschiedene Allergiephänomene besprochen (Vergleich der Trichophytinreaktion mit dem Tuberkulin).

Herr **Grüter**-Marburg: **Zur Glaukomdiagnose.**

Es wird über die Verbesserung der Gesichtsfeldaufnahme nach der Bjerrumschen Methode und über die Druckkurve des normalen und glaukomatösen Auges unter Zugrundelegung der Feststellung von Löhlein-Jena und Thiel-Berlin berichtet und es werden aus dem Material der Marburger Augenklinik entsprechende Gesichtsfelder und Druckkurven vorgeführt.

Vereinigung Münchener Chirurgen.

Sitzung vom 24. Juni 1927.

Herr **Felix Schlagintweit:**

a) **Ueber Eigentümlichkeiten der Nephrektomie und Nachbehandlung bei Nierentuberkulose.**

b) **Demonstration zweier außergewöhnlicher Hydronephrosen.**

(Erscheinen beide ausführlich in der M.m.W.)

Herr **Ad. Herrmannsdorfer: Urologische Demonstrationen:**

a) **Hydronephrosis permagna** der r. Niere. Kongenital. Spornbildung am Abgang des Harnleiters aus dem Nierenbecken. Fassungsvermögen des operativ erfolgreich entfernten Sackes 2750 ccm. Besprechung der Wirkungen vollständigen und teilweisen Ureterverschlusses.

b) **Grobknotige Tuberkulose der Milz** bei gleichzeitiger Doppelbildung des linken Nierenbeckens und Harnleiters. Dadurch irrtümliche Deutung des Milztumors als Nierengeschwulst. Aufklärung durch Obduktionsbefund bei dem an generalisierter Tuberkulose Verstorbenen.

c) **Gleichzeitiges Sigmoid- und Harnblasenkarzinom** bei einem 63jährigen. Keine primäre Multiplizität, sondern Metastasenbildung. Richtlinien für die Entscheidung dieser Frage.

d) **Blasenaktinomykose** bei einem 38jährigen, landwirtschaftlichen Arbeiter. Bullöses Oedem und tumorartige Balkenbildung am Scheitel der Blase. Breite Infiltration der ganzen Unterbauchwand mit Fistelbildung; Eiter drüsenhaltig. Ausgangspunkt: Darm. Auf Röntgenbestrahlung und Jodkali fortschreitende Besserung.

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft in Münster (Westf.)

Sitzung vom 15. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Coenen.

Schriftführer: Herr Eickhoff.

Herr **Stühmer: Krankenvorstellungen.**

a) **Universelle Psoriasis** bei Vater und Sohn, in der Familie noch weitere 7 Erkrankungen (Stammbaum).

b) **Miliares, disseminiertes Lupoid** bei einem 21jährigen Mann.

c) **Epitheliomatosis adenoides cystica** mit Uebergang in Karzinombildung und zahlreichen benignen Tumoren und Atheromen der Körperhaut. Verdacht auf tuberöse Sklerose.

d) **Ausgedehnte Lues III des Gesichtes mit eigenartiger Epithelbrückenbildung.**

Aussprache: Herr Coenen meint, daß die bei dem Kranken mit der multiplen Epitheliomatosis festgestellten Atherome einen Beitrag liefern zur kongenitalen Entstehung der Grützbeutel.

Herr **Hartmann: Atypische Diphtherie der Haut,** seit 5 Jahren bestehend, in einzelnen Schüben verlaufend. Tiefe Nekrosen auf dem behaarten Kopf mit Sequestrierung der Schädelknochen, strichförmige Abheilung großer Ulzera, Umwandlung artefizieller Impfinfekte in tiefe, scharfrandige Ulzerationen, keine Membranbildung. Bakteriologisch Pseudodiphtherie ohne Toxinbildung. Daneben ein noch näher zu identifizierender Begleiterreger.

Aussprache: Herr Pfannenstiel: Es handelt sich um ein Nebeneinander von nichttoxinbildenden Pseudodiphtheriebazillen und einer Streptotricheenart, die ersteren beim Eindringen in Epitheldefekte der Haut den Weg zu ebnen scheint (Tierversuche).

Digitized by Google

Herr Wucherpfennig: Lichtdermatosen in ihrem Verhalten gegenüber den ultravioletten, sichtbaren und ultraroten Strahlen.

Die beschriebenen Fälle sind der Dermatopathia photogenica (Rost) zuzurechnen. Bei 2 Patientinnen an Händen und Unterarmen derbe, licheninfizierte Haut mit erbsengroßen juckenden Papeln. Bei einer anderen Kranken vollständig glatte Haut ohne chronische Veränderungen. Bei allen 3 Patientinnen entsteht bei Belichtung ein flüchtiges, aber deutliches Erythem, das nach einigen Minuten einer kräftigen, stark erhabenen Quaddelbildung Platz macht. Die Prüfung der einzelnen Lichtqualitäten zeigt folgendes Bild.

	Kurzwelliges U.-V.-Licht	Langwelliges U.-V.-Licht	Sichtbares Licht	Rotes und ultrarotes Licht
Kranker Mi.	unterempfindlich	deutlich überempfindlich	normal	normal
„ Pa.	überempfindlich	stark überempfindlich	normal	stark überempfindlich
„ Hu.	stark überempfindlich	sehr stark überempfindlich	sehr stark überempfindlich	normal

Zusammenhänge mit innersekretorischen Vorgängen (Hypophyse) werden vermutet.

Herr Paul Schmidt:

a) **Demonstrationen zur Fox-Fordyceschen Erkrankung.** Histologische Befunde, welche einen Anhalt dafür geben, daß die Erkrankung als Ausscheidungsdermatose anzusehen ist. Beim Abgang des erweiterten Ganges von der Drüse meist einseitig eine polsterähnliche Epithelwucherung, welcher nach außen ein zelliges Infiltrat entspricht. An der Mündung des Ganges Hornpfropf und Akanthom. Hinter dem Hornpfropf anscheinend Stauung des pathologischen Sekretes (mit Eosin leuchtend rotgefärbte kugelige Gebilde). Im Akanthom Spongiosa und echte Bläschenbildung, ekzemähnlich, wodurch das starke Jucken seine Erklärung findet.

b) **Allergische Hautproben bei Bäckerekzem.** Bei mit Ekzem behafteten Bäckern ergab die eingehende Prüfung mit Mehlextrakten, daß sich meist eine starke Ueberempfindlichkeit gegen verschiedene Mehle vorfindet. Ob diese sekundärer Natur ist, konnte noch nicht entschieden werden. Jedenfalls aber dürfte sie ausreichen, ein Ekzem zu unterhalten und das Uebergreifen auf andere Körperteile zu fördern. In einem Falle wurde eine Ueberempfindlichkeit gegenüber dem Mehlzusatzmittel „Porit" festgestellt. Kutane Proben mit dem Mittel genügten, eine akute universelle Erythrodermie hervorzurufen.

Herr Stühmer: Die sog. „Wandlung" der Syphilis im Lichte experimenteller Forschung.

Vortr. bestätigt die Beobachtung, daß die Syphilis in den letzten Jahren eine gewisse Abnahme erfahren hat, kann aber keinesfalls die Meinung mancher Autoren teilen, daß die sinnfälligen Erscheinungen „nahezu völlig verschwunden seien". Unter dem Material der Münsterschen Hautklinik befindet sich eine große Zahl typisch ausgebildeter Primäraffekte, viele Fälle florider sekundärer Lues, mit allen Variationen des klinischen Bildes, sehr ausgedehnte tubero-serpiginöse Syphilide neben Knochen- und Weichteilgummen. Im ganzen unterscheidet sich das jetzige Syphilismaterial nicht wesentlich von dem der Vorkriegszeit. Bei dem Eindruck der Abnahme der Erkrankungen können Erinnerungstäuschungen (Zustrom infolge der Salvarsaneinführung in der Vorkriegszeit und Steigerung während des Krieges) eine Rolle spielen. Auch die Behandlungsstellen sind besonders nach Einführung der allzu bequemen Wismutbehandlung sehr stark vermehrt. Vor allzu großem Optimismus muß gewarnt werden, da an manchen Orten schon wieder eine Zunahme der Erkrankungen berichtet wird. Eine Zunahme der Paralyse erscheint keinesfalls sicher nachgewiesen, ob sie relativ zunimmt, könnten nur schwierige statistische Untersuchungen erweisen. Die Behandlung greift unzweifelhaft in das biologische Geschehen des Einzelfalles ein, ob eine Aenderung des Charakters der Syphilis überhaupt durch sie veranlaßt wird, müßte erst hinreichend experimentell untersucht werden. Für solche Untersuchungen kommt neben der Kaninchensyphilis, welche nicht ohne weiteres mit allen ihren Erscheinungen der Menschensyphilis gleichgestellt werden kann, besonders die von Stühmer ausgebildete „Modellinfektion" der Trypanosomiasis des Kaninchens in Frage. Ueberträgt man die bei jener ablaufende Rezidivstammbildung als Arbeitshypothese auf den Syphilisablauf, so ergeben sich der Forschung weite Ausblicke. An Hand früherer Untersuchungen wird gezeigt, daß schon mit einfachen Eingriffen bei der Kaninchentrypanosomiasis der biologische Ablauf grundlegend geändert werden kann. Austausch der Erregertypen, verschiedene Infektionswege und Isolierung von Erregerstämmen aus einzelnen Organgruppen (Nervensystem) offenbarten schon jetzt so verwickelte Verhältnisse, daß es zunächst keiner komplizierteren Annahme bedarf, um bestimmte Verlaufsformen bei der Syphilis zu erklären. Erregervariationen, Infektionsart, Infektionsmasse, Reaktionsfähigkeit des Gewebes und das immunisatorische Verhältnis zwischen Erregertypus und gerade vorhandenen Abwehrstoffen, das sind die Bedingungen, aus deren vielfacher Variationsmöglichkeit sich die verschiedenen Verlaufsbilder einer rezidivstammbildenden Infektion erklären lassen. Es scheint bedenklich, generelle Urteile über Aenderungen im Krankheitsbild schon heute abzugeben, wo wir über das komplizierte Geschehen des Einzelfalles noch so wenig wissen. Ganz abwegig aber muß es sein, bei der Unvollkommenheit unseres Wissens dem Gedanken nachzuhängen, daß wir mit unserer Behandlung die Immunität zerschlügen und damit katastrophale Entwicklungen in der Folgezeit verursachten. Selbst wenn in einigen Fällen der Verlauf solchen Gedanken nahelegt, so ist es doch ärztlich und wissenschaftlich gleich unberechtigt, etwa zuzuschauen, bis die Erkrankung sich „auf der Haut austobt". Auch da wissen wir nicht, was vor sich geht. Es kann für den wissenschaftlich denkenden, energisch handelnden Arzt nur der Grundsatz gelten, die Syphilis anzugreifen, so früh wie möglich und so energisch wie möglich.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Mai 1927.

Vors.: Herr Rosenfeld. Schriftf.: Herr R. Stahl.

Herr Prof. Dr. Thierfelder: Kampf gegen das Aussterben der Marindinesen auf Holländisch-Süd-Neu-Guinea.

An der Hand von Lichtbildern demonstrierte der Vortr. zunächst die verschiedenen Rassen, aus denen die Bevölkerung von Süd-Neu-Guinea besteht. Er ging dann näher ein auf die hamitosemitischen Marindinesen, auch Kaja-Kaja genannt, die den Süden des Landes bewohnen. Dank den schlechten hygienischen Verhältnissen und den eigenartigen Sexualgebräuchen hatte sich unter diesem Volk eine Geschlechtskrankheit ausgebreitet, und zwar das venerische Granulom. Da das venerische Granulom bisher in Deutschland nicht beobachtet wurde, geht Vortr. näher auf diese Krankheit ein, die von seiner Frau, Frau Dr. Thierfelder-Thillot und ihm an über 5000 Fällen in Süd-Neu-Guinea einem eingehenden Studium unterzogen worden war. Die Krankheit ist eine typische Geschlechtskrankheit. Sie wird fast ausschließlich durch den Geschlechtsverkehr übertragen. Die Inkubationszeit beträgt etwa 14 Tage. Die Infektion erfolgt nur bei längerem wiederholten intimen Verkehr. Der Primäraffekt sitzt meist an Vorhaut oder Klitoris am Uebergang von Haut zu Schleimhaut. Das zweite Stadium entsteht direkt aus dem Primäraffekt, der sich flächenhaft über seine Umgebung ausbreitet. Der Krankheitsprozeß kriecht in den Hautfalten weiter. Im dritten Stadium werden die regionären Lymphdrüsen ergriffen. Tritt keine Behandlung ein, so können ausgedehnte Zerstörungen stattfinden, z. B. Verlust des Penis. In sehr seltenen Fällen kann Einbruch in das Blut erfolgen. Dann entstehen am ganzen Körper metastatische Erkrankungen. In diesen Fällen gelang es den beiden Autoren, den Erreger in Reinkultur aus dem Kubitalvenenblut zu züchten. Der Erreger ist ein in Zooglöakugeln zusammenliegendes Kapselbakterium, das nach Aragao und Vianna Calymmatobacterium granulomatis genannt werden muß. Das venerische Granulom ist durch intravenöse Einspritzungen von Tartarus stibiatus, jeden 2. Tag 0,1, vollständig heilbar. Im Durchschnitt sind etwa 20 Injektionen notwendig. Auch die modernen Antimonpräparate leisten gute Dienste. Zur Bekämpfung des Granuloms war das Land Süd-Neu-Guinea in 5 Bezirke eingeteilt, in jedem Bezirk ein Hospital. Einfachen Malaien war die Technik der intravenösen Injektion beigebracht und es wurden in diesen 5 Hospitälern in 3 Jahren über 130 000 intravenöse Injektionen an die Bevölkerung verabfolgt, ohne daß einmal neben die Vene gespritzt worden wäre. Dies hätte sich bei Tartarus stibiatus wegen der unangenehmen Nekrosen nicht verheimlichen lassen. Ein Beweis für die Geschicklichkeit der malaischen Heilgehilfen. Auf diese Weise wurde die Morbidität in 3 Jahren von 30 Proz. auf 3 Proz. herabgedrückt. Zum Schluß brachte der Vortr. noch eine kurze Uebersicht über die Maßnahmen gegen die schlechten Wohnungsverhältnisse und gegen die verheerenden Sexualgebräuche. Es gelang, das Volk in 3 Jahren soweit sittlich und hygienisch zu heben, daß die Geburtenziffern einen starken Anstieg zu verzeichnen hatten und die Kindersterblichkeit zurückging. Der Vortr. erwähnte rühmend das große Interesse und die intensive Mitarbeit der lokalen holländischen Behörden an diesem großangelegten hygienischen Werk.

Aussprache: Herren Rosenfeld, Fischer, Brüning, W. Müller, Thierfelder.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Stock. Schriftführer: Herr Parissius.

Herr Gnant-Stuttgart (a. G.): Reiseeindrücke aus Dänemark.

Vortr. war deutscher Delegierter bei der von der Hygienesektion des Völkerbunds veranstalteten Studienreise nach Dänemark.

Sitzung vom 20. Juni 1927.

Herr A. Heidenhain: Zur Lokalisation der Seelenblindheit.

Vortr. demonstriert eine Schnittserie von dem Gehirn eines seelenblinden Kranken stammend und knüpft daran Bemerkungen über Lokalisation der Seelenblindheit. Ausführliche Publikation des der Demonstration zugrunde liegenden Falles in der Mschr. f. Psych. u. Neurol. 1927.

Digitized by Google

Herr **Schmincke**: **Ueber tuberkulöse Lungenkavernen.**

Vortr. bespricht zunächst die zur Zeit besonders behandelten Tuberkulosefragen der tuberkulösen Entzündung und der verschiedenen Formen der Lungentuberkulose und betont den dauernden Wechsel im anatomischen Geschehen. Des weiteren werden die tuberkulösen Lungenkavernen nach immunbiologischen Gesichtspunkten der Rankeschen Stadieneinteilung besprochen, wobei Primär-, Sekundär-, Tertiärkavernen unterschieden werden, die in ihren einzelnen Abarten an der Hand zahlreicher Abbildungen in ihren charakteristischen morphologischen Eigentümlichkeiten demonstriert werden. Bei der Frage der Lokalisation der Tertiärkavernen wird die Lehre der Frühinfiltrate Aßmanns, Redekers in ihrer Bedeutung für die Entstehung der isolierten Phthise erörtert. Die Möglichkeit der Ausheilung der Tuberkulose innerhalb der Kavernenwand besteht, ist jedoch nicht häufig, da von kleinen, immer sich noch findenden Krankheitsherden in der Wandung aus der Prozeß bei sinkender Immunität wieder aufflackern kann. Die Möglichkeit der Ausheilung der Kaverne selbst unter Lichtungskollaps und fibröser Narbenbildung ist anatomisch bisher noch nicht bewiesen, auf Grund klinischer Beobachtungen jedoch als besonders bei den Spätkavernen der Sekundärperiode, die auf dem Boden „infraklavikulärer" Infiltrierungen entstehen können, häufig anzunehmen. Durch das Auftreten von Kavernen wird die Krankheitsprognose sehr verschlechtert. Das endgültige Schicksal der Kaverne ist jedoch, wie das Gesamtgeschehen bei der Tuberkulose überhaupt, durchaus vom immunbiologischen Kräfteverhältnis abhängig.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Juni 1927.

Herr **Beruti**-Buenos Aires (a. G.): **Fernauskultation und Registrierung der fötalen Herztöne.**

Die Hörbarmachung der intrauterinen Herztöne ist von größter Bedeutung für die Diagnose einer Mehrlingsschwangerschaft, für die Feststellung des Lebens der Frucht und für die Bestimmung ihrer Lage im Uterus. Die Töne sind aus verschiedenen Gründen (Fruchtwasserdämpfung, Fehlen des Spitzenstoßes u. a.) schwerer hörbar als die extrauterinen Herztöne. Dabei genügt aber für die Praxis die einfache Registrierung von Frequenz und Rhythmus, eine Deformierung des Tones bei der Uebertragung ist von geringer Bedeutung. Nach eingehender Schilderung aller bisherigen Versuche, wie sie in der Literatur niedergelegt sind, bespricht Vortr. an Hand von Lichtbildern seine eigene Methode der „Cardiotelephonie" und der „Phonokardiographie", mit der es ihm 1923 erstmalig gelungen ist, die fötalen Herztöne einem größeren Auditorium hörbar zu machen und diese phonographisch sowie graphisch aufzunehmen. Zur Hörbarmachung bedient sich Vortr. eines Resonanzstethoskops in Verbindung mit Mikrophon-Transformator-Kathodenröhre-Lautsprecher. Zur Registrierung dient ein magnetisches Mikrophon, dessen Membran der Haut des Abdomens direkt aufgesetzt wird (Kohlenmikrophone sind ungeeignet). Der Ton wird durch 4 Kathodenröhren mit Widerständen verstärkt und auf ein Siemensrelais von 6000 Ω übertragen. Damit gelingt eine 14000fache Verstärkung (gemessen an der Stromstärke). de R.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Juli 1927.

Vor der Tagesordnung:

Herr **R. Müller**-Wien (a. G.): **Ueber eine neue serodiagnostische Methode bei Lues, die sog. Ballungsreaktion.**

Der Vortr. demonstriert die Methode im Film. Ein cholesterinisierter Rinderherzextrakt wird zur Flockung benutzt. In 15 Proz. gibt die Methode bessere Resultate als die anderen Flockungsmethoden. Die Methode ist in 20000 Fällen ausprobiert.

Herr **Seckel**-Westend (a. G.): **Bestrahltes Ergosterin bei kindlicher Rachitis.**

Der Vortr. berichtet über Versuche mit Vigantol. Die Resultate waren günstig; es waren Faktoren, welche die Rachitis günstig beeinflussen, wie Licht und Luft, nach Möglichkeit ausgeschaltet. Kontrolle der Ergebnisse durch Röntgenbilder.

Tagesordnung:

Antrag des Herrn Lennhoff auf Schaffung einer Medaille der Berliner medizinischen Gesellschaft.

Herr **Kraus** empfiehlt die Annahme im Interesse der erforderlichen Repräsentation der Gesellschaft.

Herr **Westenhöfer** empfiehlt, die Medaille nicht an Inländer zu verleihen.

Herr F. **Klemperer** schlägt vor, die Frage zur weitern Ueberlegung zu vertagen.

Herr **Lennhoff** betont, daß die Berl. med. Ges. über den Rahmen einer rein wissenschaftlichen Gesellschaft hinausgewachsen sei und Repräsentation notwendig habe.

Herr Hans **Kohn** hält die Medaille für eine Statutenänderung, die vor die Generalversammlung gehört.

Ferner nochmals Herr **Westenhöfer**, der glaubt, es sei die Schaffung der Medaille ein Rückschritt auf einem Gebiet, wo man zu einem definitiven Erfolg gekommen zu sein glaubte (Orden!).

Ferner Herr **Lennhoff**, Herr **Falk**. Herr **Eckstein** empfiehlt einen Wettbewerb zur Erlangung der zweckmäßigsten Medaille.

Die Versammlung beschließt Vertagung.

Herr **Louros**-Dresden: **Ueber das Besredkasche Antivirus.**

Die Ansichten über das Besredkasche Antivirus sind geteilt. Das Antivirus bewirkt:

1. Wachstumshemmung. Die Säuerung alter Kulturen ist bekannt (p_H-Kurve). Einzelne Stämme zeigen eine relativ große Säureresistenz. Das Besredkafiltrat zeigt nach Pufferung Wachstum von Streptokokken, während ohne Pufferung das Wachstum ausbleibt. Die „Antivirus"-Wirkung ist daher auf Säurewirkung zurückgeführt.

2. lokal immunisatorische Wirkung, schon lange vorher von Wassermann und Citron beschrieben. Die Lebensverlängerung betrug bei gepufferten und ungepufferten Lösungen 3 Tage, also wahrscheinlich handelt es sich um Proteinkörperwirkungen.

3. Die Streptokokkenfiltrate zeigen in verschiedenen Tierversuchen Toxizität. Das Filtrat ist thermostabil.

Aussprache: Herr **Citron** glaubt ebenfalls, daß die Antivirustheorie nicht richtig ist, aber anderseits, daß der Vortr. nicht das „echte" Antivirus in der Hand gehabt hat. Die lokale Immunisierung Wassermanns hat nach der von W. angewandten Technik mit der Säuerung nichts zu tun. Die Stoffe sind spezifisch, und zwar fast zu spezifisch, insofern als auf Erysipel nur Erysipelstreptokokkenextrakte wirken.

Herr **Pickardt** ergänzt die Mitteilung durch weitere klinische Angaben. Die Erfolge sind in 70 Proz. gut. Bei Erysipel nur dann, wenn die Haut zugänglich war, z. B. beim Erysipelas bullosum. Deshalb wurde die Haut stets skarifiziert. Es handelt sich also um ein wertvolles neues Heilverfahren.

Herr **Dold**: Man kann durch Vorbehandlung der Kaninchenhaut mit Antivirus die Erscheinungen der späteren Infektion stark herabdrücken. Das gleiche erfolgt aber durch Bouillon oder Kochsalzlösunginjektion. Es handelt sich also um die Wirkung von Hyperämie oder Entzündung.

Herr **Falk** berichtet über Versuche beim Fluor mit Scheidenbakterieninfiltraten. Die Erfolge waren günstig.

Herr **Hirsch** verweist auf die Fehlerquelle zuckerhaltiger Bouillon.

Herr A. **Wolff-Eisner**: Die **Dold**schen Mitteilungen erscheinen erstaunlich, aber auch er hat auf Grund seiner Versuche die Proteinkörpertherapie als Prießnitzumschlag innerer Organe bezeichnet, die Wirkung also auf Hyperämie zurückgeführt. In seinen früheren Versuchen über Morphologie der Immunität (bei R. **Pfeiffer**) hat er nachgewiesen, daß Injektion von physiol. Kochsalzlösung dieselben Veränderungen setzt wie die Injektion von Bouillon, so daß auch die diesbezüglichen Mitteilungen von **Dold** dem Verständnis keine Schwierigkeiten machen.

Herr **Hahn**: Die Extrakte enthalten immunisierende Stoffe, aber Immunisierung ist nur möglich, wenn es zu Resorption kommt.

Herr **Louros** (Schlußwort). Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Pädiatrische Sektion.

Sitzung vom 4. Juli 1927.

(Demonstrationsabend.)

Herr **Finkelstein** demonstriert ein Kind mit symmetrischer Hautgangrän an beiden Unterschenkeln nach Varizellenerkrankung. Als Ursache wird ein Herd im Gebiet der untersten Lumbalsegmente angenommen. Durch Stase in den Gefäßen kam es zur Gangrän. Behandlung event. durch kolloidale Silberkieselsäure.

Weiter demonstriert er zahlreiche Fälle von beträchtlicher Schwellung der Milz. Bei einem 5½ jährigen Mädchen mit subfebrilen Temperaturen, Blutung in den unteren Darmteilen, leichtem Aszites soll es sich — nach dem Erfolg der Arsentherapie — durch Anämie bedingte Thrombose von Pfortaderästen gehandelt haben.

Bei 2 weiteren Kranken wird Thrombose der Milzvene angenommen. Bei beiden bestand ebenfalls starkes Blutbrechen, zeitweise Aszites.

Bei einem 11jährigen Mädchen, dessen Vater an hämolytischem Ikterus gelitten hatte, wurde trotz Fehlens der Resistenzverminderung der roten Blutkörperchen wegen des Bilirubingehaltes des Blutes ebenfalls hämolytischer Ikterus angenommen.

Schließlich demonstriert er einen Fall, bei dem trotz Fehlens von Ikterus bei Vorhandensein von Leber- und Milzschwellung hypertrophische Leberzirrhose angenommen wurde.

Aussprache: Herr **Karger** warnt vor therapeutischen Bestrahlungen der Milz wegen danach einsetzenden Verwachsungen, welche späterhin notwendig werdende operative Eingriffe erschweren. Beim hämolytischen Ikterus kann jederzeit sofort Milzexstirpation notwendig werden.

Die Größe des Milztumors kann sehr erheblich schwanken, weil zwischen den Blutungen die Milz sich anstaut, während sie bei der Blutung sich entleert.

Herr **Finkelstein** (Schlußwort): Bei Milzvenenthrombose ist die Prognose stets mit Vorsicht zu stellen, da selbst nach Besserungen nach sehr langer Zeit bedrohliche Zustände eintreten können.

Digitized by Google

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

NATHANAEL LIEBERKÜHN

Nathanael Lieberkühn.

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 392, 1927
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Digitized by Google

Digitized by Google

Herr **Hirsch**: Bei einem Säugling von 2½ Monaten fand sich als einziger pathologischer Befund, eine Asymmetrie der Hautfalten am Oberschenkel. Das Röntgenbild ergab eine starke Periostitis, die trotz negativen Wassermanns als luetische Periostitis angesehen wird. Es kommt durch Muskelzug zur Ausbildung einer Coxa vara. Nach einer antiluetischen Kur rasche Wiederherstellung der statischen Funktion.

Herr **Karger**: 8jähriger Knabe mit Symptomen, die an Appendizitis, später an Meningitis denken ließen. Lumbalpunktion ergab nur hohen Druck. Nach vorübergehender Besserung Entwicklung eines typischen Gelenkrheumatismus.

Aussprache: Herr **Finkelstein** erinnert an das Krankheitsbild des mit Gehirnerscheinungen einhergehenden Rheumatismus.

Herr **Hamburger**: Demonstration eines 6½ Monate alten Kindes mit so starken Schweißausbrüchen, daß es zu starkem Gewichtssturz, hohem Fieber und Versiegen der Harnsekretion kam. Das Krankheitsbild ist der vegetativen Neurose von **Feer** verwandt und kommt vielleicht durch Reizung des Schweißzentrums zustande. W.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Juni 1927.

Herr **G. Scherber** stellt einen Mann vor, der auf der Haut eines Unterarmes ein **Karzinom** trägt, das sich auf Grund chemischer Reizzustände entwickelt hat. Der Kranke ist in einer Pferdekotzenfabrik beschäftigt. Er hat die Haare, aus denen die Kotzen hergestellt werden, mit einem Mineralöl zu tränken, zu mischen und dann auf eine Maschine zu bringen. Bei dieser Arbeit hat der Kranke wiederholt Dermatitiden akquiriert. Auch derzeit besteht eine Hautentzündung, da ein neues Mineralöl verwendet wird. Die Haut weist verschiedenartige Veränderungen auf, von der zartesten Epithelneubildung bis zum Karzinom. Die histologische Untersuchung und die Operation bestätigt die Karzinomdiagnose. Es wird derzeit versucht, die karzinogenen Substanzen der Mineralöle zu isolieren.

Herr **L. Moskowitz** stellt eine Kranke vor, an der er eine **transduodenale Choledochoenterostomie** ausgeführt hat.

Herr **L. Böhler** berichtet über seine Methode der **Behandlung der Luxationen und Frakturen der Klavikula.** Infolge des Verlustes ihrer Stütze, ihrer Schwere und des Muskelzuges sinkt die Schulter nach vorn und wird gegen den Brustkorb gezogen; es ist deshalb zweckmäßig, den Schultergürtel zu heben und nach der Seite zu ziehen. Diesem Zweck dient eine Schiene, die mit den Gurten am Thorax befestigt wird, den Schultergürtel hebt und abduziert.

Herr **B. Busson** berichtet über einen Fall von **Spirochätensepsis.**

Herr **L. Horn** und **O. Kauders**: **Zur Biologie der Malariapräparate vom Standpunkte der Malaria-Blutkonservierung.**

Es ist bisher nicht gelungen, die Malariaplasmodien in Kultur zu züchten. Im Blut können die Plasmodien konserviert werden. Drei Methoden kommen in Betracht: 1. in mit Natriumzitrat versetztem Blut, 2. in Blutagar, 3. in Gelatineblut. Letzteres Verfahren besteht darin, Blut so in Gelatine zu suspendieren, daß es injiziert werden kann. Die Malariaplasmodien verhalten sich in vitro anders als im Blute. Während sie sich im Organismus am besten bei 37° entwickeln, liegt ihre optimale Entwicklung außerhalb des Körpers bei 5°. Sie bleiben, in vitro aufbewahrt, bis zu 100 Stunden und darüber hinaus infektionstüchtig. Das Schicksal der Plasmodien wurde nach Defibrinierung des Blutes, durch Untersuchung von 12 zu 12 Stunden studiert. Es ergab sich, daß die intraglobulären Schizonten die Erythrozyten verlassen und sich in runde Gebilde verwandeln (Dauerformen). Diese haben Gametencharakter, soweit man auf Grund der Morphologie ein Urteil abgeben kann. Ob sie sich tatsächlich wie Gameten verhalten, ist noch nicht zu sagen. Auch im geronnenen Blut finden diese Veränderungen statt. Es können also geschlechtliche Formen aus ungeschlechtlichen Formen durch Parthenogenese entstehen.

Herr **O. Fellner**: **Die Wirkung des Feminin auf das Ei.**

Vortr. verwendet das phosphor- und stickstofffreie Lipoid Feminin in Tagesdosen von ¼—¾ Plazenta. Durch Feminin erzielt man bei Tieren Brunsterscheinungen und Vergrößerung des Uterus, Verminderung der Zahl der Früchte und vorwiegende Bildung von Früchten weiblichen Geschlechtes, Zerstörung der Eier ohne Hemmung der Bildung der Corpora lutea (Nestbau ohne Trächtigkeit), Zerstörung der Eier und Hemmung der Bildung der Corpora lutea (kein Nestbau). K.

Bayerische Chirurgenvereinigung.

Tagung am 9. Juli 1927 in der Chirurgischen Klinik Würzburg.

Die Tagung, deren Vorsitz Geh.Rat **König** führte, wurde am Nachmittag des 8. VII. durch die Vorstellung einer größeren Reihe von von ihm operierten Kranken aus der Würzburger Klinik eingeleitet. Man sah geheilte Fälle von Osteochondritis des Kniegelenks, zahlreiche wohlgelungene Osteosynthesen, mehrere Kranke mit erfolgreich entfernten seltenen Tumoren usw. Eine Erläuterung zur Baugeschichte, Anlage und Betrieb des Luitpoldkrankenhauses schloß sich an, der die Besichtigung der Chirurgischen Klinik folgte.

Der Abend vereinte die Teilnehmer, etwa 100 an der Zahl, mit ihren Damen beim Abendessen in den gastlichen Räumen des Akademischen Gesangvereins.

Die **Sitzung** am 9. VII. 1927 fand im Hörsaal der Chirurgischen Klinik statt. Vor Beginn der Sitzung begrüßt der Vorsitzende die zahlreich erschienenen Mitglieder sowie eine stattliche Reihe von außerbayerischen und deutsch-österreichischen Fachgenossen.

Die Reihe der Vorträge eröffnet eine Aussprache über die Erfahrungen mit der Rektalnarkose, vor allem der **Narkose mit E 107. Haas**-Erlangen hält sie für ein aussichtsvolles, aber auch noch ausbaubedürftiges Verfahren, das seine bestimmten Nachteile, z. B. Vasomotorenlähmung (stärkere Blutungsneigung bei der Operation, Nachblutungen), aber auch seine Vorzüge hat. Diesem Urteil stimmt **Wymer**-München im wesentlichen bei. Die Untersuchung der Säure-Basen-Verhältnisse am Tier hat ergeben, daß die Veränderungen im Blut und Harn bei und nach der Narkose mit E 107 sich den bei Chloroformnarkose gefundenen weitgehend angleichen.

Eine weitere Serie von Vorträgen ist der Gelenkchirurgie gewidmet. Ueber die Erfahrungen der Würzburger Klinik mit der konservativen und operativen, dann allerdings meistens kombinierten Behandlung der **chirurgischen Tuberkulose** berichtet **Oberniedermayr**. Für die operative Behandlung, welcher vor der konservativen mehrfache Vorzüge eingeräumt werden müssen (kürzere Krankheitsdauer, geringere Neigung zu örtlichen Rezidiven), ist die Beurteilung des Röntgenbildes ausschlaggebend (unscharf umgrenzte Herde, Sequester, Mischinfektion).

Die Bewertung der Heilerfolge, besonders bei beginnenden **Gelenktuberkulosen**, stößt aber deshalb auf Schwierigkeiten, da, wie **Friedrich**-Erlangen überzeugend dartut, gerade in den prognostisch günstigen Anfangsfällen die Verwechslung mit milden Infektionen anderer Herkunft naheliegt. Vieles, was als Tuberkulose behandelt und geheilt worden ist, war keine, da das Röntgenbild und auch der Tierversuch allzu leicht im Stiche läßt, wie man heute weiß.

Die Schnitte zur **Arthrotomie** müssen die Funktion des Gelenks im Auge behalten, müssen nicht nur den anatomischen Verlauf der Muskeln, sondern auch die Art ihrer Innervation berücksichtigen. Ob durch den Schnitt entnervte Muskelteile von der gesunden Nachbarschaft neurotisiert werden können, ist von **Lexer**-Freiburg i. Br. im Tierversuch geprüft worden. Die **Neurotisation** des Fazialisgebietes wird schließlich an einigen höchst erfreulichen Erfolgen im Bilde vorgeführt.

Ueber die Schwierigkeiten der operativen Behandlung der **habituellen Schulterluxation** spricht **Feßler**-München; die Vorzüge des von **Eden** angegebenen Verfahrens zeigt **Bundschuh**-Würzburg an drei gelungenen und vollständig arbeitsfähig gewordenen Arbeitern.

Die **Spontanluxation der Hüfte** bei Coxitis usw. wird zweifellos durch den üblichen Verband in der T-Schiene begünstigt. Denn **Seifert**-Würzburg beweist an einleuchtenden Versuchen, daß mit der notwendigen Abduktion des Beines eine Auswärtsrotation zwangsläufig verbunden ist. Wird diese aber durch den Verband gehemmt, so erfolgt eine Dehnung der Außenrotatoren und der Gelenkkapsel, wodurch die Entstehung der Luxatio iliaca erleichtert wird.

Zur **Hirnchirurgie** spricht **Haas**-Erlangen, der die Sicherung der Diagnose durch **kombinierte Jodipin-Luftfüllung** an 2 Fällen demonstriert. **Hagemann**-Würzburg zeigt einen Fall von **Hypophysentumor** bei 15jährigem Mädchen, der klinisch in Form einer Dystrophia adiposo-genitalis und im Röntgenbild durch Veränderung der Sella in Erscheinung trat, mit dem Subokzipitalstich aber (bis jetzt für 5 Jahre) geheilt werden konnte.

In kurzen Ausführungen und unter Vorweisung von 4 Kranken betont **Seifert**-Würzburg, daß — bei richtiger Technik und Wahl der Operationsstelle — die bloße Entlastung weitgehende Besserung, sogar vorübergehende Heilung bei **Hirntumoren** unbestimmter Lokalisation zu erzielen vermag. Im Anschluß hieran weist **Eichler**-Würzburg an einigen Beispielen auf die Bedeutung der **Myelographie** zur Sicherung der Diagnose von Wirbel- und Rückenmarkserkrankungen (Tumoren, Spina bifida anterior) hin.

Nach den durch **Herrmannsdorfer**-München vorgetragenen Erfahrungen der Münchener Klinik bedeuten die Vagus- und Sympathikusoperationen bei **Asthma** keine kausale Therapie; vielmehr wirken sie als operativer Eingriff wie jeder beliebige andere auch, d. h. nach Art der Allergen-Desensibilisierung und durch Suggestion.

Die in der gleichen Klinik von 1919 bis 1927 resezierten 25 **Brustwandtumoren** an 22 Kranken konnten, wie **Rupp**-München berichtet, einem befriedigenden Primärerfolg zugeführt werden. 18 Kranke verließen geheilt die Klinik; die Spätmortalität ist allerdings groß.

Die Frühoperation der **Lungenabszesse** stellt **Middeldorpf**-München als erstrebenswert hin. Der einzeitige Eingriff ist nur bei Pleuraverwachsung angängig. Bei freiem Pleuraspalt ist die Paraffinplombe das gegebene Verfahren, das auch elenden Kranken zugemutet werden darf. Ob später die Pneumotomie zu erfolgen hat, muß sich in jedem einzelnen Fall erst zeigen.

Digitized by Google

Ueber 2 geheilte Fälle von Lungen- bzw. Leberechinokokkus berichtet Häbler-Würzburg. Vor allem hatte der letztere der beiden große diagnostische Schwierigkeiten verursacht; er wurde als subphrenischer Abszeß transpleural eröffnet, wobei sich auch Membranfetzen entleerten, an denen die Diagnose erst möglich war.

Das Mediastinum bildet nach Nissen-München eine wichtige Stütze des Thoraxgefüges bei postoperativen Skoliosen. Außerdem bedingt die dabei entstehende Mediastinalverlagerung einen merkbaren Raumzuwachs der Thoraxhöhle auf der operierten Seite.

Hagemann-Würzburg erstattet über seine Erfahrungen mit der operativen Behandlung des kindlichen Pylorospasmus Bericht. Von 4 Fällen sind 3 geheilt, 1 gestorben. Zur Sicherung des Erfolges sollte man, wie sich bei dem letztgenannten ergab, die Durchschneidung des Pylorustumors möglichst weit oralwärts vornehmen.

Zwei bemerkenswerte seltene Fälle von Karzinom des Dünndarms mit Ileus weist v. Linhard-Erlangen vor. Beim Rodeln mit der beliebten Brustlage können, wie A. Schmitt-München darlegt, die Organe des Bauches, auch des Oberbauches, leicht verletzt werden, sobald der Schlitten auf ein Hindernis stößt. 3 derartige Fälle (Verletzung der Niere, des Pankreas, des Lig. gastrocolicum) konnte er mit Erfolg operieren. Das gleiche berichtet Strauß-Nürnberg über eine Milzruptur, d. h. einen bloß 2 cm langen Riß des Organs neben der Einmündungsstelle der V. lienalis. Das Trauma war auffallenderweise ganz gering gewesen, war aber als Verletzungsursache verständlich, da es sich um einen Kranken mit hämolytischem Ikterus gehandelt hatte.

Lebsche-München empfiehlt den operativen Verschluß der Blasenspalte (Ektopie) durch Anfrischung und Naht unter Verwendung der temporären Blasenfistel; er kann über 2 derart und erfolgreich operierte Kinder berichten. Bei gutem Allgemeinzustand kann, wie Bundschuh-Würzburg an einem geheilten Fall dartut, auch im frühen Kindesalter die Maydlsche Operation gewagt werden.

Lichtbilder, die während der Operation eines angeborenen Leistenbruches und Kryptorchismus gemacht worden waren, zeigt v. Seemen-Freiburg i. Br. Es fand sich neben 2 Hoden in einem Lig. latum auch ein ausgebildeter Uterus, eine 5 cm lange Vagina, an die sich die Prostata anschloß.

Ueber 9 erfolgreich behandelte Kranke mit Dupuytrenscher Fingerkontraktur berichtet Stahnke-Würzburg. Das konservative Verfahren, das vor der Operation manchen Vorzug hat, besteht in der, meist mehrfach wiederholten Injektion von Humanol in das Narbengewebe.

Im Anschluß an eine Bauchbruchoperation war bei einem älteren Mann eine mehrfache Gangrän von Fingergliedern aufgetreten. Tönnis-Würzburg glaubt, daß die Entstehungsweise unter wechselnder Zyanose und Anämie für eine angiospastische Natur, vielleicht infolge Schädigung des Vasomotorenzentrums durch die Aethernarkose, spricht.

Bei anatomischen Untersuchungen an einem Frühfall von ischämischer Muskelkontraktur kommt Schulze-Freiburg i. Br. zu dem Schluß, daß das Wesentliche des schwierig zu deutenden Vorganges in einer Schädigung der nervösen Elemente liegt. Die vorzugsweise Beteiligung der Beuger erklärt sich aus den Verhältnissen des Kollateralkreislaufes und weiterhin der Muskelansätze; hier deckt gerade den Beugerursprung, im Gegensatz zu den Streckern, eine straffe Faszie, unter der sich der Bluterguß stark stauen kann.

Zum Schluß zeigt Bundschuh-Würzburg eine Reihe vorzüglich erhaltener Prothesen und Apparate des Würzburger Orthopäden J. G. Heine, die den Hochstand der damaligen Technik, die klare Anschauung und vor allem die wissenschaftliche Denkweise dieses bedeutenden Mannes aufs beste beleuchten.

Seifert-Würzburg.

Kleine Mitteilungen.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 392. Blatt der Galerie bei: Nathanael Lieberkühn. (Nicht zu verwechseln mit dem Entdecker der nach ihm benannten Darmdrüsen: Joh. Nat. L.) Aus Anlaß des Marburger Universitätsjubiläums.

Studentenbelange.

Die Tagung der Deutschen Studentenschaft mit dem Internat. Studentenverband in Ungarn.

In den letzten Junitagen hat in der ungarischen Universitätsstadt Szegedin eine Sitzung des Exekutivkomitees des Internationalen Studentenverbandes (C.I.E.) und gleichzeitig eine Arbeitsgemeinschaftssitzung der Deutschen Studentenschaft mit der C.I.E. stattgefunden. Die Stadt Szegedin bot allen Teilnehmern für die Tage ihres Aufenthaltes ihre Gastfreundschaft und veranstaltete außerdem ein besonderes Festbankett zu Ehren der ausländischen Gäste. Den Vorsitz auf diesem Bankett führte der ungarische Kultusminister Graf Klebelsberg persönlich, welcher in außerordentlich liebenswürdiger Weise die Teilnehmer an der Konferenz in einer deutsch gehaltenen Ansprache begrüßte. Aus den Beratungen der Arbeitsgemeinschaftssitzung ist hervorzuheben, daß das Stück 1 des im November vorigen Jahres in Paris abgeschlossenen Arbeitsabkommens zwischen C.I.E. und Deutscher Studentenschaft eine Aenderung erfuhr. Das Stück 1 handelt bekanntlich von der Sprachenfrage und setzte bisher Deutsch und Französisch als offizielle Sprachen fest. Da über die Auslegung des Begriffs „offizielle Sprache" Meinungsverschiedenheiten entstanden waren, wurden neuerlich die deutsche und französische Sprache für die Protokollführung und Schriftstücke bestimmt, während als Verhandlungssprachen Deutsch, Französisch und Englisch festgelegt wurden. (hk.)

Erste Prüfung nach der Ordnung vom 5. VII. 1924.

Der preußische Minister für Volkswohlfahrt macht darauf aufmerksam, daß im Herbst d. J. zum erstenmal nach der Prüfungsordnung vom 5. VII. 1924 geprüft werden wird. Kandidaten der Medizin, die 10 regelmäßige medizinische Studienhalbjahre, davon mindestens 6 nach bestandener Vorprüfung, nachweisen, die alle übrigen Bedingungen erfüllen, die deutsche Reichsangehörigkeit besitzen und einwandfreie Führung nachweisen, dürfen vom Herbst ab ohne besondere ministerielle Genehmigung zur Prüfung zugelassen werden. Daneben werden noch Prüfungen nach der Ordnung vom 28. V. 1901 abgehalten werden. (Vgl. d. Wschr. 1926 S. 1347.)

Sport und Sportarztbelange.

Ueber den in der vor. Nr. (S. 1211) bereits angekündigten Sportärztekurs in der Bayer. Landesturnanstalt in München vom 3. bis 12. Oktober d. J. wird uns noch geschrieben: In diesem Kurs, der sich im übrigen wie die früheren mit Physiologie und Klinik der Leibesübungen, sowie mit Organisation von Turnen und Sport beschäftigt, wird zum ersten Male ein Kurs über Sportmassage gehalten werden. Neu und erfreulich ist ferner bei diesem Kurs, daß die teilnehmenden Kollegen täglich 3½ Stunden sich praktischer, turnerischer und sportlicher Körperbetätigung unter fachmännischer Leitung widmen müssen. Die Kursleitung, die den Plan des Lehrganges im steten Einverständnis mit dem Vorsitzenden des Landesverbandes Bayern des Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen besprochen und aufgestellt hat, glaubt mit dieser Einrichtung einesteils einen Wunsch der Aerzte zu erfüllen, und anderseits eine gewisse Sicherung dafür zu bieten, daß die Kollegen mit den modernen turnerischen und sportlichen Uebungen genauer bekannt gemacht werden. Dies erschien nach den bisherigen Erfahrungen dringend wünschenswert. — Der Vorsitzende des Bayerischen Landesverbandes des Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen, San.Rat. Dr. L. Höflmayr, der als Vorsitzender des Bayerischen Landesverbandes für Leibesübungen Mitglied des Beirates für Leibesübungen im bayerischen Kultusministerium seit seinem Bestehen ist, hat in der letzten Sitzung dieses Beirates ein Referat über die Sportarztfrage erstattet und in diesem Referat nachstehende Anträge gestellt: a) Es sind von den Städten und größeren Gemeinden Bayerns modern wissenschaftlich eingerichtete sportärztliche Beratungsstellen zur Verfügung zu stellen und zu unterhalten, da weder die Turn- und Sportvereine noch die Sportärzte in der Lage seien, diese auf allen Sportärztetagen und auf den Städtetagen als notwendig anerkannte Einrichtung aus eigenen Mitteln zu beschaffen oder zu unterhalten. b) Es sei eine Vorschrift zu erlassen, wonach alle Referendare, die sich dem Verwaltungsdienst widmen wollen, in einer eigenen Prüfung den Nachweis zu erbringen haben, daß sie sich theoretisch und praktisch mit den Leibesübungen und der Organisation der Turn- und Sportverbände eingehend beschäftigt haben. c) In der gleichen Weise sei auch in den Lehrgang der Kandidaten für den ärztlichen Staatsdienst eine Vorlesung, praktische Uebungen und eine Prüfung über Leibesübungen einzuschalten, damit die Gewißheit besteht, daß die künftigen Bezirksärzte und Regierungsreferenten mit diesem wichtigen Teil der allgemeinen Volkshygiene, so wie es für notwendig erklärt werden muß, vertraut sind. — Diese Anregungen wurden im Beirat einstimmig gutgeheißen.

Trotz der Bemühungen des Deutschen Olympia-Ausschusses von der Oeffentlichkeit Geld zu bekommen, was doch dafür spricht, daß die Regierung nicht genügend bewilligte, wurde in der französischen Deputiertenkammer am 24. VI. 27 behauptet, die deutsche Regierung habe 4 Millionen Mark bereitgestellt. In einem französischen Gesetzentwurf für Beteiligung an den Olympiaspielen war sogar von 8 Millionen die Rede. Demgegenüber ist festzustellen, daß sich im Reichshaushalt für 1927 nur 150 000 M. für Olympiaspiele finden, mit dem Vermerk, daß für 1928 300 000 M. gefordert werden würden. Das sind 0,45, aber nicht 4 Millionen!

Therapeutische Mitteilungen.

Die Strahlenbehandlung bei Tumor albus des Kniegelenkes hat sich Ory-Lüttich in einigen Fällen, und zwar in Verbindung mit Immobilisation sehr gut bewährt. Er hat zur Bestrahlung besondere Bogenlampen von 20 Ampère, wovon 2 bis 5 Sitzungen, und dann die Quecksilberlampe (8—10 Bestrahlungen) benützt. Wenn nach 3monatlicher Behandlung damit keine Besserung erzielt wird, muß Aufenthalt an der See oder chirurgische Behandlung in Betracht kommen. L. glaubt, man könne immerhin mit der Strahlenbehandlung manche Fälle von Tumor albus vor der Resektion bewahren und deren Prognose, besonders jene des Kniegelenks, bessern. (Liège médical 1927 Nr. 12). St.

Digitized by Google

Ueber die Verwendbarkeit des Synthols.

Das „Vasomotorenmittel" Synthol ist eine Verbindung von Trichlorazetaldehyd mit dem Monomethyläther des Orthodiphenols in 33proz. alkoholischer Lösung. Die dem Mittel bei geringer Giftigkeit zugeschriebene antiseptische und schmerzlindernde Wirkung veranlaßte K. Jalowicz, es in der Zahnpraxis zu benutzen. Es bewährte sich bei den verschiedensten Erkrankungen (z. B. Stomatitis aphthosa) in der Mundhöhle bei Spülungen, zum Betupfen, für Umschläge, zur Stillung von Schmerzen, Beschleunigung der Heilung usw. In der Allgemeinpraxis wirkt Synthol gut bei Verbrennungen, Ulzerationen, Entzündungen (weiblicher Genitalschleimhaut). Herstellerin Synthol-Gesellschaft m. b. H., Berlin W. 15. (Zahnärztl. Rundschau 1927 Nr. 14.) M.

Ueber Allisatin (Sandoz).

Es ist ein Gemisch von Saft des Knoblauchs an Kohle adsorbiert. Bonem benutzte es zunächst auf der Phthisikerstation, wo es bei vielen Fällen in kurzer Zeit (1—2 Tage) die wässerigen Stühle besserte, so daß die Kranken von sich aus nach dem Mittel verlangten. Auch bei Enteritiden verschiedenster Herkunft stopfte Allisatin ziemlich schnell und zuverlässig. Störungen wurden selbst bei 12 Tabletten täglich nie beobachtet. Die gewöhnliche Gabe ist 3 × 2 Tabletten täglich. Man kann das Mittel anwenden, wenn man stopfen, antidyspeptisch oder sekretionsbeschränkend wirken will. (Vgl. M.m.W. 1925 S. 1637 u. 1641.) (Fortschr. d. Ther. Nr. 12.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 20. Juli 1927.

— Der Voss. Ztg. zufolge finden schon seit längerer Zeit Verhandlungen statt, um in Heidelberg ein umfassendes Forschungsinstitut für innere Medizin zu errichten. Es soll völlig unabhängig von der Universität bestehen und von der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft in besondere Obhut genommen werden. Man plant besondere Abteilungen für pathologische Physiologie, medizinische Chemie, medizinische Physik, Serum- und Krebsforschung und medizinische Psychologie. Voraussetzung für das Zustandekommen dieses Forschungsinstituts ist, daß das Institut für Krebsforschung, das Prof. Czerny in Heidelberg begründet hat, und daß das Institut für Eiweißforschung, an dessen Spitze der (vor kurzem verstorbene) Professor Kossel gestanden hat, in diesem neuen Institut aufgehen. Damit das Institut seinen selbständigen Charakter völlig wahren kann, wird ein besonderes Kuratorium gebildet werden, in dem neben hervorragenden Gelehrten auch Parlamentarier sitzen werden. Der Leiter der Heidelberger Inneren Klinik, Prof. v. Krehl, wird wahrscheinlich an die Spitze des Instituts treten. Grundsätzlich sind die in Frage kommenden Behörden mit der Errichtung des neuen Zentral-Forschungsinstituts für innere Medizin einverstanden. Die Stadt Heidelberg hat auch bereits das notwendige Baugelände zur Verfügung gestellt. Der Haushaltungsausschuß des Reichstags will, wenn die jetzt noch geführten Verhandlungen zu dem gewünschten Ergebnis kommen, die Summen, die zuerst erforderlich sind, bewilligen; er hat sich bereits grundsätzlich damit einverstanden erklärt, daß aus dem sog. Grenzlandfonds für wirtschaftliche, wissenschaftliche und kulturelle Zwecke eine größere Summe — 780 000 M. — überwiesen wird. Am 18. Juli fanden in Heidelberg die grundlegenden Verhandlungen statt.

— Aus dem in Vorbereitung befindlichen 4. Bande der Entscheidungen des ärztlichen Ehrengerichtshofes für Preußen werden einige Angaben bekannt. Die Zahl der anhängigen Sachen war am höchsten in der Stadt Berlin, nämlich 0,99 auf 100 Aerzte, am niedrigsten in Schleswig-Holstein mit 0,18. Es handelt sich dabei um die Zeit von der Stabilisierung der Währung bis jetzt, in der an 25 Sitzungstagen 232 Sachen behandelt wurden. 163 gelangten zur endgültigen Entscheidung. In 94 Fällen milderte die 2. Instanz das Urteil. Nur einmal verurteilte sie einen in 1. Instanz Freigesprochenen.

— Man schreibt uns aus Breslau: Zwischen der Preußischen Landesanstalt für Boden-, Wasser- und Lufthygiene in Berlin und der Stadt Breslau ist ein Abkommen getroffen, dahingehend, daß Breslau aus seinen leider überaus zahlreichen Verbreitungsgebieten der Mücken die Schädlingsarten sammelt und nach Berlin einsendet, wo die Bestimmung der Gattung vorgenommen und Rat für die in jedem Fall zweckmäßigste Art der Bekämpfung erteilt werden soll. Prof. Dr. Wilhelmi von der Berliner Landesanstalt weilte dieser Tage in Breslau zur Besichtigung der hauptsächlich charakteristischen Mückenbrutstätten in und um Breslau. Im Fürstensaal des Rathauses hielt er einen Vortrag über die kommunal-hygienischen Aufgaben der Schädlingsbekämpfung. Unter anderem beschrieb er die drei hauptsächlichsten Verfahren der Mückenbekämpfung: das mechanisch-physikalische durch Anwendung elektrischer Apparate, trockener Hitze, von Staubsaugern und durch Absengen; das biologische durch eine künstliche Wiederherstellung der Gleichgewichtsregelung in der Natur (beispielweise durch die Zucht besonderer Vögel, Fische und Fledermäuse, die sich von Mücken und deren Larven nähren); das chemische durch Aussprengen oder Verstäuben von Giftstoffen in flüssiger oder Pulverform. Voraussetzung einer zweckmäßigen Bekämpfung sei die Schaffung einer Organisation unter Führung der Kommunen und Teilnahme aller interessierten Kreise, so auch der Fischereivereine und der Naturfreunde.

— Aus dem Bericht des Württemb. Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose über das Jahr 1926 geht hervor, daß die Sterblichkeit aller Altersklassen gesunken ist. Während 1923 auf 10 000 Lebende 14,1 Todesfälle kamen, waren es 1926 nur 9,2. Bezüglich der Krankheitsfälle scheint 1926 günstiger gewesen zu sein als die Vorjahre, doch waren die einzelnen Fälle zum Teil sehr schwer. Die Grippe wirkte vielfach recht ungünstig ein. Bei aller Vorsicht in der Beurteilung kann man aber doch auf Besserung der Tuberkuloseverhältnisse schließen. Bemerkenswert ist, daß auch in Württemberg der Gedanke der Tuberkulösensiedelung Fuß gefaßt hat. Dr. Dorn in Charlottenhöhe hat einen Verein gegründet, der ansteckungsfähige Kranke in einer Siedelung bei der Heilstätte unterbringen und angemessen beschäftigen will.

— In Estland wird ein Gesetz zur Bekämpfung der Tuberkulose vorbereitet, das weitgehende Bestimmungen zur Verhütung enthalten soll.

— In Estland ist das Branntweinmonopol eingeführt unter Zugrundelegung des Gothenburger Systems. Alle Getränke, die mehr als 1½ Vol.-Proz. Alkohol enthalten, gelten als alkoholische. Die Kommunalverwaltungen können den Verkauf auf 3 Jahre verbieten. Die Wähler der Gemeinden haben die Möglichkeit, das Gemeindebestimmungsrecht einzuführen. An den hohen Kirchenfeiertagen darf überhaupt kein Alkohol verkauft werden. In den Verkaufsräumen dürfen Personen unter 20 Jahren nicht angestellt werden.

— Die alle 3 Jahre zur Verteilung kommende „Lister-Medaille" ist in diesem Jahre dem Wiener Chirurgen Prof. Anton Frhr. v. Eiselsberg zuerkannt worden. Die Medaille, die vor 3 Jahren zum ersten Male, und zwar an Sir William Watson Cheyne, verliehen wurde, wird vergeben von einem Komitee, dem die Royal Society, die Royal Colleges of Surgeons von England, Schottland und Irland und die Universitäten von Edinburg und Glasgow angehören. Nach einer Rede des Gefeierten über die Entwicklung der Antiseptik seit Semmelweis und Lister, erfolgte die Ueberreichung der Medaille durch Sir Berkeley Moynihan. In feinen Worten hob dieser die Bedeutung v. Eiselsbergs hervor, der nicht nur ein großer Praktiker und ein großer Lehrer sei, sondern der auch durch sein Beispiel die sittliche Höhe in seiner Schule und außerhalb derselben gehoben habe. So sei es angemessen, seinen Namen auf die Liste derjenigen zu setzen, denen die Lister-Medaille zuerkannt wurde.

— Die Hundertjahrfeier der Entdeckung der Brightschen Krankheit durch Richard Bright fand am 8. Juli in Guys Hospital in London statt. Sie begann mit einer Demonstration über die Pathologie der Brightschen Krankheit durch Prof. L. Aschoff-Freiburg i. B., der ein physiologischer Vortrag von Prof. Lemierre-Paris, der an Stelle Widals erschienen war, folgte. Dann hielt Prof. W. S. Thayer von der Johns Hopkins Universität die Festrede auf Bright. Die „Bright Memorial Medal" wurde an Thayer, Aschoff, Bradford und Lemierre verliehen.

— Die zuständigen preußischen Minister haben Bestimmungen erlassen, die zur Beseitigung der Reglementierung der Prostitution überleiten sollen, die im Oktober auf Grund des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten eintritt. U. a. wird bestimmt: Neuunterstellung von Frauen unter sittenpolizeiliche Aufsicht darf nicht mehr erfolgen. Frauen, die der Prostitution verdächtig sind, müssen angehalten werden, von Zeit zu Zeit Zeugnisse über ihren Gesundheitszustand vorzulegen. Wohnungsbeschränkungen auf bestimmte Straßen sind sofort aufzuheben; auch werden Ortspolizei- und Gemeindebehörden ersucht, durch wohnungswirtschaftliche und bauliche Maßnahmen Straßen und Häusern möglichst die Merkmale der Gewerbeunzucht zu nehmen.

— Ueberraschend groß ist bereits die Zahl weiblicher Polizeibeamten in Deutschland. Sie sind bisher tätig in Preußen (30, dazu 24 in Ausbildung), in Hamburg, in Dresden (6, Rang eines Polizeiwachtmeisters, Uniform). Sie sollen in erster Linie Verbrechen verhüten, indem sie sich der weiblichen Bevölkerung annehmen und Gefährdete der Fürsorge zuführen. Sie arbeiten darum auch in enger Fühlungnahme mit den Pflegeämtern, denen sie nicht nur ihre Schützlinge zuführen, sondern für die sie auch Ermittlungen und Vernehmungen ausführen. Da die Leitung der weiblichen Polizei in Preußen einer auf dem Gebiete der Pflege und Organisation bereits bewährten Frau, Friederike Wieking, übertragen ist, darf man hoffen, daß der besondere weibliche Einschlag dieser Einrichtung in fruchtbringender Weise betont werden wird.

— Der preuß. Minister für Volkswohlfahrt hat neue Hebammengebühren festgesetzt. Die Träger der Krankenversicherung müssen zahlen 36 M. in Zahlungsklasse I, 32 M. in den Zahlungsklassen II und III. Leistungen, die über den gewöhnlichen Beistand hinausgehen, müssen als Einzelleistungen vergütet, Desinfektionsmittel und Verbandstoffe aus dem Besitz der Hebamme dieser ersetzt werden.

— Nach einem Ministerialerlaß dürfen in Preußen vollbesoldete Kreisärzte als Bahnärzte nicht mehr tätig sein.

— Nach einer Mitteilung des Gesundheitsministers im Unterhaus sind in England und Wales vom 1. Januar bis 2. Juli d. J. 9922 Pockenfälle gemeldet worden.

— Prof. Westphal, Oberarzt der I. medizinischen Universitätsklinik Berlin, ist zum Oberarzt der Inneren Abteilung des Krankenhauses I in Hannover gewählt.

Digitized by Google

— Ein Städtisches Krankenhaus Berlin-Zehlendorf wurde am 1. VII. eröffnet. Es ist ein Umbau einer 1876 errichteten Verwahrlostenanstalt. Chefarzt und Leiter der Chirurgischen Abteilung: Dr. Plenz, Leiter der Inneren Abteilung: Prof. Walterhöfer.

— Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft hat beschlossen, unter Leitung des Vererbungsforschers Prof. Dr. Erwin Baur ein Kaiser-Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung im Osten von Berlin zu errichten.

— Die Dresdener Stadtverordnetenversammlung hat die Ueberlassung eines 15763 qm großen Teiles des Secundogenitur-Grundstückes als Bauplatz an den Verein Deutsches Hygienemuseum beschlossen. (hk.)

— Dr. Ostermann, Sekundärarzt der Chirurgischen Klinik des Johannes-Hospitals in Dortmund, ist zum Chefarzt des Anna-Hospitals in Wanne gewählt.

— Die Dermatologische und Venerologische Gesellschaft zu Odessa hat in ihrer Festsitzung vom 15. Mai 1927 aus Anlaß ihres 25jährigen Bestehens Prof. Erich Hoffmann-Bonn zum Ehrenmitglied ernannt.

— Die Chemische Fabrik von Heyden A.-G., Radebeul, hat eine Aktion im sächsischen Unwettergebiet eingeleitet, um das Auftreten von Krankheiten und Seuchen nach Möglichkeit zu verhindern. Sie läßt entsprechende Medikamente zu den verschiedensten Desinfektionszwecken bei den Aerzten, Tierärzten und Apotheken kostenlos verteilen und hat den zuständigen Behörden bereits große Mengen ihrer Desinfektionsmittel kostenfrei zur Verfügung gestellt.

— In Königsberg i. Pr. findet in der Zeit vom 24. bis 26. Juli d. J. der 31. Deutsche Krankenkassentag statt. Mit der Tagung ist auch eine Ausstellung des Deutschen Hygienemuseums in Dresden verbunden.

— Der Deutsche Verein für Psychiatrie tagt unter dem Vorsitz von Bonhoeffer vom 13. bis 14. IX. in Wien. Für Wohnungsfragen ist Direktor Dr. Max Berliner-Purkersdorf bei Wien zuständig. Schriftführer des Vereins ist Prof. Dr. Ilberg, Sonnenstein bei Pirna (Sa.).

— Die Westdeutsche Sozialhygienische Akademie in Düsseldorf veranstaltet im Herbst 1927 folgende Lehrgänge: Dreimonatiger Sozialhygienischer Kurs für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter in Verbindung mit den übrigen für die Kreisarztprüfung vorgeschriebenen Kursen vom 19. September bis 17. Dezember 1927. Fünftägiger Kurs über Gewerbekrankheiten vom 17. bis 21. Oktober 1927. Fünftägiger Kurs über Begutachtung für Zwecke der Sozialversicherung vom 24. bis 28. Oktober 1927. Nähere Auskunft erteilt der Leiter, Landesgewerbearzt Dr. Teleky, Düsseldorf, Regierung. Anmeldungen zu jedem Kurs sind bis spätestens 3 Wochen vor dessen Beginn an das Sekretariat zu richten.

— Der 3. Lehrgang über Wohlfahrtspflege in deutschen Kurorten fand in Kolberg vom 13. bis 16. VI. statt und war wieder gut besucht, vor allem von Medizinalbeamten und Sozialhygienikern. An die zahlreichen Vorträge, die von einheimischen und auswärtigen Rednern gehalten wurden, schlossen sich Besichtigungen der Kolberger Heilanstalten.

— Ein Fortbildungskursus für praktische Aerzte findet vom 25. bis 29. X. 1927 in Rostock statt. Es werden aktuelle Abschnitte der Pathologie und Therapie sämtlicher klinischen Fächer behandelt. Außerdem finden Kurse in pathologischer Anatomie, Hygiene und Pharmakologie statt. Die Kurse sind unentgeltlich. Anmeldungen und Auskünfte bei dem Direktor der Med. Univ.-Klinik Prof. Dr. Hans Curschmann, Rostock i. M.

Hochschulnachrichten.

Düsseldorf: Prof. Thannhauser-Heidelberg hat den Ruf als ordentlicher Professor für innere Medizin an die Medizinische Akademie angenommen.

Freiburg. Der bisherige Privatdozent in München Dr. Walter Mobitz habilitierte sich als Privatdozent für Innere Medizin. (hk.)

Gießen. Die Zahl der Studierenden ist von 1326 im letzten Wintersemester auf 1476 im laufenden Sommersemester gestiegen. Die Einrichtungen der medizinischen Fakultät sind in letzter Zeit durch das neuerbaute physiologische und das Institut für Körperkultur vermehrt worden. (hk.)

Göttingen. Zum Rektor ist für das nächste Studienjahr Prof. Dr. Wolfgang Heubner, Direktor des Pharmakologischen Instituts gewählt worden.

Köln. Prof. Dr. med. et phil. Joseph Schüller hat den an ihn ergangenen Ruf an die Universität Tübingen als Nachfolger von Geheimrat Jacobj abgelehnt. — Für das Studienjahr 1927/28 wurde Prof. Walb zum Rektor der Universität, Prof. Veit zum Dekan der medizinischen Fakultät gewählt.

München. Dem Privatdozenten für Biologie der Leibesübungen in der philosophischen Fakultät der Universität München, Dr. Eugen Matthias, ist der Titel und Rang eines a.o. Professors verliehen worden. Prof. Matthias ist Begründer und Leiter der Zeitschrift „Körpererziehung". — Geheimrat Sauerbruch hat sich nach langen Verhandlungen mit der preußischen Regierung, die zur Erfüllung seiner Forderungen führten, nunmehr entschlossen, den Ruf nach Berlin anzunehmen. Die Universität München erleidet damit einen schweren Verlust.

Münster i. W. Am 21. Juli habilitierte sich der Oberarzt an der Universitäts-Kinderklinik Dr. med. Walter Grävinghoff aus Störbeck (Kreis Halberstadt) für das Fach der Kinderheilkunde. Seine Antrittsvorlesung behandelte das Thema: „Ueber Enzephalographie im Kindesalter".

Tübingen. Einen Ruf erhielten Prof. Brömser in Basel für den Lehrstuhl der Physiologie und Prof. Haffner in Königsberg für das Fach der Pharmakologie. Der Assistenzarzt an der Medizinischen Klinik Dr. Max Gänßlen erhielt die Dienstbezeichnung a. o. Professor. Priv.-Doz. Dr. Walther Jakobj hielt seine Antrittsrede über das Thema: Die anatomische Forschung in Vergangenheit und Gegenwart und ihre Entwicklungsmöglichkeiten für die Zukunft.

Basel. Dr. Leo Bleyer, erster Assistent am Hygienischen Institut in Basel, wurde als Vorsteher der Bakteriologischen und serologischen Anstalt der Marquette-Universität in Milwaukee, U.S.A., berufen und zum Professor befördert.

Innsbruck. Dem Privatdozenten für Innere Medizin Dr. Wilhelm Berger ist der Titel eines außerordentlichen Professors verliehen worden. (hk.)

Berichtigungen. In dem Referat über die letzte Sitzung des Aerztlichen Vereins Nürnberg mit Zahlenangaben über 5 Jahre chirurgischer Tätigkeit am Städt. Krankenhaus muß es natürlich heißen 12000 Operationen und nicht 120000. Kreuter.

Der in der vorigen Nummer genannte neue Privatdozent in Königsberg heißt Falkenheim, nicht Falkenhain.

Fragekasten.

Frage: Wie beseitigt man Haare an sichtbaren Körperstellen mit kosmetisch gutem Resultat und wie verhindert man ihr Wiederwachsen?

Antwort: Die zweckmäßigste Art, Haare zu entfernen, ist folgende: Die Haare werden mit 3proz. Wasserstoffsuperoxyd betupft und dann mit Bimsstein abgerieben. Bimsstein ist als Reinigungsmittel für die Hände in wetzsteinförmigen Stücken käuflich. Alle anderen Methoden sind nicht so gut: Rasieren gibt der Haut ein verändertes Aussehen, Zerstören mit Rhusma Turcorum ruft leicht Ekzem hervor, Ausreißen führt zu Follikulitiden. Ein gutes Mittel, die Haare dauernd zum Schwinden zu bringen, gibt es nicht: Röntgenstrahlen vernichten den Haarwuchs dauernd nur dann, wenn man sie so intensiv anwendet, daß auch die Haut Schaden leidet, das elektrolytische Epilieren bringt viele Rezidive und hinterläßt auch oft Narben. Es ist außerdem schmerzhaft und langwierig.
L. v. Z.

Frage: Wenn ich von einer Lösung, z. B. Zinc. sulf., Morphium, Atropin usw., die in größerer Menge längere Zeit gestanden hat, von der oberen Schicht, ohne daß ich die Lösung nocheinmal schüttle, eine Spritze voll entnehme, habe ich da Gewähr, daß ich die gewollte Konzentration erhalte oder ist in der tiefen Schicht die Konzentration eine stärkere? Wenn auch jetzt durch den Gebrauch der Ampullen die Frage nicht mehr so wichtig ist, so ist sie doch nicht überflüssig, z. B. bei starken Giften, Kindern und schwächlichen Personen. Sind schon diesbezügliche wissenschaftliche Untersuchungen vorgenommen worden?

Antwort: Man hat zunächst zu berücksichtigen, ob gesättigte Lösungen und in der Nähe der Sättigungsgrenze liegende Lösungen oder verdünnte Lösungen vorliegen.

In ersterem Falle kann bei größeren Temperaturschwankungen, z. B. im Winter, ein Teil der gelösten Stoffe ausfallen oder sich bei Wärmezufuhr wieder lösen. Es kann daher der Fall eintreten, daß infolge Ausfallen von Stoffen die Lösung schwächer wird. Ebenso kann aus einer Alkaloidlösung (Strychninlösung) infolge des Alkaligehaltes des Glases das Alkaloid teilweise abgeschieden werden, die Lösung dadurch schwächer werden.

In verdünnten Lösungen finden solche Aenderungen nicht statt. Hier gelten nach der Theorie von van't Hoff dieselben Gesetze wie für die Gase, z. B. auch das Boyle-Mariottesche Gesetz. Der dem Gasdrucke analoge Diffusionsdruck verkleinert infolge seiner Verteilung durch die gesamte Lösung die Konzentration des gelösten Stoffes bis zu einem konstant bleibenden Gleichgewicht.

Sofern kein heterogenes System auftritt, bleibt eine homogene Lösung stets homogen. Der Einfluß der Schwere ist hier zu vernachlässigen, da dieser größenordnungsgemäß gleich demjenigen bei den Gasen ist. (Die Abnahme des Gasdruckes kommt bekanntlich nur bei größeren Höhenunterschieden in Betracht.) R. R.

Aerztlicher Rundfunk.

Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.

5. August 1927.

7.20—7.40 abends: Prof. Dr. Munk-Berlin: Rezeptierkunst.
7.40—7.45 abends: Das Neueste aus der Medizin.

12. August 1927.

7.20—7.45 abends: Geh. Reg.-Rat Dr. Breger-Berlin: Gesundheitsverhältnisse in Stadt und Land.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 30. 29. Juli 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Antagogie.

Von Prof. Dr. Wilhelm Stoeltzner, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Königsberg i. Pr.

1. Die Infektion als Kampf zwischen Erreger und Organismus.

Jede Infektion ist ein Kampf zwischen den angreifenden Infektionserregern und dem sich verteidigenden menschlichen oder tierischen Organismus.

Die Angriffswaffe des Erregers ist sein Toxin. Die Lehre von den Infektionskrankheiten ist das für den Arzt wichtigste Teilgebiet der Toxikologie.

Durch den Kampf mit den Erregern werden mehr oder weniger alle Gewebe und Organe des Körpers in Mitleidenschaft gezogen; die eigentlichen Kampftruppen des Organismus aber sind die Zellen des vaskularisierten Bindegewebes, einschließlich des lymphoiden Gewebes der Lymphknoten, der Milz und des Knochenmarkes. Die allermeisten Infektionen spielen sich in der Hauptsache im Bindegewebe ab. Die gesamte Pathologie ist auf die Zelle zentriert, die Pathologie der Infektionskrankheiten auf die Bindegewebszelle. Ob das Retikuloendothel als ein Synzytium aufzufassen ist, das vielleicht sogar unter nervösen Einflüssen steht, ist eine Frage von untergeordneter Bedeutung.

Die Schädigung, die der Körper durch das Toxin erleidet, ist je nach Umständen reversibel oder irreversibel. Reversible Toxinschädigung löst komplizierte Abwehrreaktionen aus, durch die das Toxin unschädlich gemacht wird. Schwerere Toxinschädigung lähmt die Abwehrreaktionen mehr oder weniger; in den schlimmsten Fällen kommt es zu tödlicher Vergiftung des infizierten Gewebes oder des ganzen Körpers.

Im klinischen und im anatomischen Bilde der Infektionskrankheiten durchflechten sich die Symptome der Vergiftung und die Erscheinungen der Abwehrreaktionen. Am lebenden Kranken gehören zu den Vergiftungssymptomen, die mit den Abwehrreaktionen nichts zu tun haben, unter anderem Kopf- und Gliederschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen, Bewußtlosigkeit, Krämpfe, Herzschwäche, schließlich der Eintritt des Todes; an der Leiche die Nekrose und die parenchymatösen Degenerationen.

Das Toxin wirkt vergiftend, mit der Tendenz, den Infizierten umzubringen. Die Abwehrreaktion wirkt entgiftend, mit der Tendenz, den Infizierten zu retten. Die Abwehrreaktion sucht das Toxin unschädlich zu machen, das Toxin sucht die Abwehrreaktion zu lähmen. Toxinschädigung und Abwehrreaktion greifen ineinander; es ist ein Ringen um Sieg oder Niederlage, um Leben oder Tod. Solange die Abwehrreaktion nicht gesiegt hat, kann das Toxin sie, wenn es die Kraft dazu besitzt, in jedem Stadium überwältigen und das sich vergebens wehrende infizierte Gewebe und den ganzen infizierten Organismus abtöten.

Die gleichen Abwehrreaktionen können, wie durch bakterielle Toxinschädigungen, so auch durch Gewebeschädigungen anderer Herkunft ausgelöst werden. Schädigung des Gewebes durch von außen stammende Stoffe, Verbrennungen, aseptische Verwundungen, innere Blutungen, Infarktbildung, Thrombenbildung, alles dieses kann auf das benachbarte Bindegewebe ganz ähnlich wirken wie das Eindringen von Infektionserregern. Immer aber handelt es sich um chemische, nie um mechanische Einwirkungen. Kleine Fremdkörper, die keiner chemischen Reizwirkung fähig sind, bleiben beliebig lange reaktionslos im Gewebe liegen. „Fremdkörper-Riesenzellen" und „Fremdkörpertuberkel" in dem Sinne, daß der „mechanische Reiz" des Fremdkörpers die Bildung von Riesenzellen oder Tuberkeln auslöse, gibt es nicht.

2. Der lokale Infektionsablauf bei mittlerer Schwere der Infektion.

Sind an irgendeiner Stelle Infektionserreger, oder bei oberflächlicher Besiedelung von Haut- oder Schleimhautstellen Toxine von Erregern in den Körper eingedrungen, so dauert es eine gewisse Zeit, bis die ersten Krankheitserscheinungen auftreten. Schon während dieser nach alter Ueberlieferung so genannten Inkubationszeit spielen sich, ohne daß der Infizierte etwas davon spürt, Reaktionen zwischen Toxin und Organismus ab; denn am Ende der Inkubation ist das erste Stadium der Abwehr gegen die Infektion, die Sensibilität, bereits ausgebildet. Für den lokalen Infektionsablauf hat zunächst nur die lokale Sensibilität Bedeutung.

Diese ersten Stadien der Abwehr, der Vorgang der Sensibilisierung und der Zustand der noch latenten Sensibilität, scheinen mir bisher nicht genügend geklärt zu sein. Welcher Art ist die Reaktion zwischen Toxin und Gewebe, die zur Sensibilität führt? Verändert das Toxin das Gewebe, oder aktiviert das Gewebe das Toxin? Oder greift beides ineinander? Enthalten schon im Zustande der latenten Sensibilität das Gewebe oder das Blut oder beide Antitoxin? In welcher Form ist das Antitoxin vor der Sensibilisierung im Gewebe vorgebildet? Ich sehe keine Möglichkeit, auf alle diese Fragen befriedigende Antworten zu geben.

Sicher ist dagegen, daß schon äußerst kleine Toxinmengen ausreichen, um dem Gewebe eine hohe Toxinempfindlichkeit zu verleihen; und daß die Sensibilität ausgesprochen spezifischen Charakter trägt. Ganz streng gilt das allerdings nicht; so ist bekannt, daß tuberkulin-positive Kinder auf Behrings Diphtherie-Toxin-Antitoxin-Gemisch und auch auf andere Toxine in der Regel stärker reagieren als tuberkulin-negative. Doch wird das Prinzip der Spezifität der Sensibilität durch diese Erfahrungen nur unwesentlich eingeschränkt.

Daß das Gewebe im Zustande der latenten Sensibilität, also z. B. das Kutisgewebe eines tuberkulin-positiven Kindes vor Anstellen einer kutanen Tuberkulinprobe, toxisch geschädigt sei, läßt sich weder durch anatomische Untersuchung noch auf andere Weise feststellen.

Die Sensibilität ist für den Infizierten nicht schädlich, sondern nützlich; sie ist ein wesentlicher Teil der Abwehr gegen die Infektion. Das Erlöschen der Tuberkulinreaktivität beim Tuberkulosekranken ist als prognostisch ungünstig allgemein bekannt. Und der berühmte Kochsche Versuch lehrt, daß die Infektion gerade dann nicht haftet, wenn die spezifische Toxinempfindlichkeit hoch ist. Im noch nicht sensibilisierten Organismus haftet die Infektion, eben weil die Toxinreaktivität fehlt. Die Sensibilisierung ist die erste Abwehrreaktion, mit der der Organismus der Infektion entgegentritt.

Wird am Orte der Infektion die Einwirkung des Toxins auf das den Erregern benachbarte sensibilisierte Bindegewebe so stark, daß das Gewebe anfängt geschädigt zu werden, so reagieren die sensibilisierten Zellen auf den Reiz der leichten Schädigung durch das Toxin mit der intrazellulären Bildung von spezifischen Antitoxinen. Ob es sich hierbei um eine völlige Neubildung der Antitoxine handelt oder nur um eine bedeutende Vermehrung ihrer Menge, bleibe dahingestellt.

Ihren anatomischen Ausdruck findet die intrazelluläre Antitoxinanhäufung in einer Reihe von histologischen Veränderungen, die seit langem wohlbekannt sind. Die fixen Bindegewebszellen schwellen an und geraten in Proliferation. So kommt es zur Bildung von Fibroblasten, bei der Tuberkulose zur Bildung von epitheloiden Zellen und Riesenzellen. Auch die Endothelzellen der Kapillaren nehmen an der An-

Digitized by Google

schwellung und Proliferation teil. Neben der Anschwellung und Proliferation der fixen Bindegewebszellen und der Endothelien gehen durch das Toxin veranlaßte, chemotaktische Vorgänge einher, die nicht nur Leukozyten und Lymphozyten, sondern auch Fibroblasten und Endothelzellen betreffen können.

Die Toxinempfindlichkeit des Gewebes ist im Zustande der Proliferation noch weit höher als im Zustande der latenten Sensibilität. Die Proliferation ist das zweite Stadium der lokalen Abwehrreaktion. Die Antitoxine sind Schutzstoffe; ihre Anhäufung in den proliferierenden Zellen bedeutet eine Verstärkung der Rüstung zum Kampf gegen das Toxin. Das Antitoxin hat eine höhere Affinität zum Toxin als die übrige Zelle; es bindet das Toxin an sich und kann dadurch die übrige Zelle in einem gewissen Umfange vor der Vergiftung durch das Toxin schützen.

Solange das intrazellulär angesammelte Antitoxin imstande ist, die übrige Zelle vor dem Toxin zu schützen, verharrt das infizierte Gewebe in dem Zustande der Proliferation, der dem Infizierten keine oder fast keine Beschwerden verursacht. Sobald das intrazelluläre Antitoxin nicht mehr dazu ausreicht, das in die Zelle eindringende Toxin zu entgiften, setzt nunmehr bei Fortdauer der Toxineinwirkung, also sozusagen im Notfalle, das dritte Stadium der Abwehr ein, das ich als das der vaskulären Stoffwechselreaktion bezeichnen möchte. Zu der Proliferation, die im wesentlichen eine assimilatorische Leistung ist, tritt als dissimilatorische Leistung eine mächtige Steigerung des lokalen Stoffumsatzes in dem infizierten Gewebe hinzu, und als Folge eine lokale Erhöhung der Temperatur des kranken Gewebes, also lokales Fieber. Wie sich überall da, wo lebhafte Stoffwechselvorgänge vor sich gehen, eine aktive Hyperämie einstellt, so auch hier, als Begleiterscheinung der Stoffwechselreaktion in dem Infektionsherde. Diese vaskuläre Reaktion erhält ihr eigenartiges Gepräge dadurch, daß die Kapillarendothelien an dem zweiten Stadium der Abwehr gegen das Toxin, an der Schwellung und Proliferation, teilnehmen. Die Folge dieser Veränderung der Gefäßwand ist das erleichterte Hindurchtreten einer Exsudatflüssigkeit, die fast so eiweißreich ist wie das Blutserum, und das erleichterte Hindurchtreten von roten und weißen Blutkörperchen. Die Leukozytenansammlung in dem Infektionsherde gelangt erst im Stadium der vaskulären Stoffwechselreaktion auf ihre Höhe.

Die Komponenten der vaskulären Stoffwechselreaktion beeinflussen sich bis zu einem gewissen Grade untereinander. Die lokale Stoffwechselsteigerung und das lokale Fieber befördern sich gegenseitig; und beide befördern die Hyperämie und die Exsudation.

Die Toxinempfindlichkeit des kranken Gewebes ist im Stadium der vaskulären Stoffwechselreaktion noch höher als im Stadium der Proliferation. Die vaskuläre Stoffwechselreaktion ist die eigentliche Kampfreaktion; latente Sensibilität, Proliferation und vaskuläre Stoffwechselreaktion verhalten sich zueinander etwa wie Kriegsbereitschaft, Mobilmachung und Krieg.

Unter fortgesetzter Toxineinwirkung steigern sich die intrazelluläre Antitoxinbildung und die vaskuläre Stoffwechselreaktion immer mehr, bis endlich derjenige Vorgang einsetzt, den ich als Antagogie bezeichne. Das Antitoxin, und mit ihm das an das Antitoxin gebundene Toxin, wird von der Zelle abgestoßen, und die Zelle bildet neues Antitoxin im Ueberschusse nach.

Die Antagogie ist das vierte Stadium der Abwehr gegen die Infektion. Antagogie ist durchaus nicht gleichbedeutend mit Desensibilisierung. Das für den Organismus wichtigste an der Antagogie ist die Entfernung des Toxins aus der Zelle; Antitoxin kann auch nach Abstoßung des Toxins in der Zelle vorhanden sein, und die Zelle hochgradig toxinempfindlich bleiben.

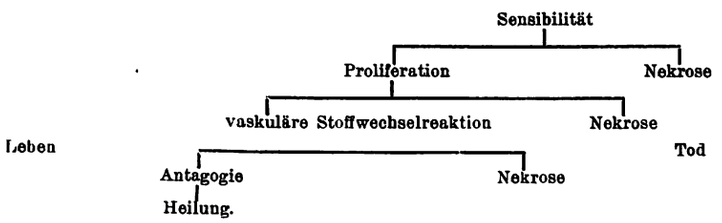
Die Antitoxine sind als Bestandteile des sensibilisierten und proliferierten Gewebes Inkrete, die Antagogie also ein inkretorischer Vorgang. Jede Heilung einer Infektionskrankheit geschieht durch innere Sekretion. Im Bewußtsein, daß jeder Vergleich hinkt, könnte man auch sagen: Das Toxin ist der Vater, die Zelle die Mutter, das Antitoxin das Kind, die Antagogie die Entbindung.

Die Antagogie verläuft in zwei Phasen. Die erste Phase ist die der Abstoßung der bis dahin gewebeständigen Toxin-Antitoxinkoppeln. In der zweiten Phase bilden die durch die erste Phase von dem Toxin befreiten Zellen fortgesetzt Antitoxin nach und sondern es in die sie umspülende Gewebeflüssigkeit hinein ab. Das Wesentliche an der Antagogie ist die erste Phase; die zweite kann sehr stark ausgesprochen sein, sie kann aber auch fast vollständig fehlen. Ob man auch die intrazelluläre Antitoxinbildung vor Beginn der Abstoßung der Toxin-Antitoxinkoppeln schon mit zur Antagogie zählen will, ist eine Frage der Uebereinkunft. Tut man es, so erhält man das Bild, daß die gesamte Abwehr gegen die Infektion in allen ihren Stadien durch die Entwicklung der Antagogie beherrscht wird. Ich habe es für übersichtlicher gehalten, die Anhäufung intrazellulären Antitoxins vor Ingangkommen der Abstoßung der Toxin-Antitoxinkoppeln nicht mit zur Antagogie zu rechnen.

Die Antitoxinbildung ist sehr gut vergleichbar der Schleimbildung. Auch der Schleim wird zunächst intrazellulär gebildet und erst dann sezerniert. Die einfach sensibilisierte Zelle entspricht der noch nicht nachweisbar schleimhaltigen Zylinderepithelzelle; die geschwollene Zelle des proliferierten Gewebes entspricht der Becherzelle; die wieder abschwellende Zelle nach -Ingangkommen der Antitoxinsekretion entspricht der sezernierenden Schleimzelle.

Die Tendenz zur Antagogie liegt im Wesen der gesamten Toxinabwehr. Schon im Stadium der Proliferation, noch bevor die vaskuläre Stoffwechselreaktion eingesetzt hat, kann die Antagogie in Gang kommen. Anderseits stehen offenbar vielfach der Abstoßung der Toxin-Antitoxinkoppeln mehr oder weniger starke Hemmungen entgegen. Diese Hemmungen kann die vaskuläre Stoffwechselreaktion überwinden, und zwar durch das lokale Fieber, das auf den antagogen Mechanismus ähnlich wirkt wie Oelen auf den Gang einer eingerosteten Maschine.

Das sensibilisierte Gewebe entgeht der Nekrose durch die Proliferation; das proliferierte Gewebe entgeht der Nekrose durch die vaskuläre Stoffwechselreaktion; das Gewebe im Zustande der vaskulären Stoffwechselreaktion entgeht der Nekrose endgültig durch die Antagogie:



Ich habe den lokalen Infektionsablauf bis hierher besprochen, ohne das Wort Entzündung zu gebrauchen. Die Lehre von der Entzündung hat ihre bisherige Gestalt dadurch erhalten, daß sie in der Hauptsache von pathologischen Anatomen bearbeitet worden ist. Nun ist aber Pathologie nicht nur pathologische Anatomie.

Daß die spezifischen Toxinschädigungen, also die Degenerationen und die Nekrose, nicht zur Entzündung zu rechnen sind, ist klar. Ebenso wird niemand die latente Sensibilität eine Entzündung nennen wollen. Wäre es nicht notwendig, auf die historische Entwicklung des Begriffs der Entzündung Rücksicht zu nehmen, so dürfte auch das Stadium der Proliferation, wie es ziemlich rein z. B. am Tuberkel studiert werden kann, nicht zur Entzündung gerechnet werden. Schon sprachlich gehört zur Entzündung das lokale Fieber; streng genommen dürfte nur das dritte Stadium der Toxinabwehr, die vaskuläre Stoffwechselreaktion, als Entzündung bezeichnet werden. Nur um die Verbindung mit der bisherigen Lehre aufrecht zu erhalten, rechne ich das Stadium der Proliferation mit zur Entzündung. Die Entzündung umfaßt hiernach, von der die Proliferation einleitenden Schwellung der Zellen bis zum Einsetzen der Antagogie, eine Kette von sich in ihrem zeitlichen Ablauf vielfach überschneidenden Abwehrreaktionen, von denen die nächstfolgende immer dann eintritt, wenn die vorhergehende nicht zur Antagogie geführt hat, anderseits aber die Toxinschädigung nicht schwer genug ist, um die nächstfolgende Abwehrreaktion zu lähmen. Bei dieser Umgrenzung des Begriffes kann ich der Definition B. Fischers zustimmen, der klar und kurz sagt: „Die Entzündung ist die Summe aller loka-

Digitized by Google

len Reaktionen des Gefäß- und Stützgewebsapparates auf lokale Gewebsschädigungen".[1])

Proliferation und vaskuläre Stoffwechselreaktion sind in ihrem Wesen so verschieden, daß, wenn beide als Entzündung bezeichnet werden, ihre Verschiedenartigkeit durch eine Zusatzbezeichnung zum Ausdruck gebracht werden muß. Trotz schwerer Bedenken bezeichne ich die vaskuläre Stoffwechselreaktion als heiße Entzündung, und die Proliferation als kalte Entzündung. Der Ausdruck „kalte Entzündung" ist ein sprachlicher Barbarismus; aber wenn keine andere Wahl bleibt als entweder das Sprachgefühl oder das historische Gefühl zu vergewaltigen, so halte ich eine Verletzung des Sprachgefühls für das kleinere Uebel. Als mildernden Umstand kann ich für mich in Anspruch nehmen, daß die Bezeichnung „kalter Abszeß" seit langem eingebürgert ist.

Die Entzündung ist, worauf Bier mit Recht immer wieder hinweist, ein Heilvorgang. Doch deckt sich der Begriff der Entzündung nicht mit dem der lokalen Abwehr; denn die Sensibilisierung ist eine Abwehrreaktion, ohne zur Entzündung zu gehören. Der Begriff der Entzündung ist also enger als der der lokalen Abwehr.

Noch enger als der Begriff der Entzündung ist der Begriff von dem, was ich die anatomische Reaktion nennen möchte. Unter anatomischer Reaktion verstehe ich das, was der pathologische Anatom von der Entzündung auch an der Leiche noch sieht; also die Proliferation, die Anzeichen chemotaktischer Vorgänge und die Hyperämie und Exsudation. Nicht zur anatomischen Reaktion gehört die lokale Stoffwechselsteigerung und das lokale Fieber. Stoffwechsel und Fieber sind vitale Vorgänge, die an der Leiche nicht studiert werden können. Der Anatom sieht nur einen Teil des Kampfes; einen anderen, für Sieg oder Niederlage sehr wichtigen Teil sieht er nicht.

Mit dem Ingangkommen der Antagogie ist der Sieg des Gewebes über die Infektion entschieden. Die Abstoßung der Toxin-Antitoxinkoppeln befreit die Zellen von dem in sie eingedrungenen Toxin, das nachsezernierte Antitoxin bindet auch das außerhalb der Zellen noch vorhandene freie Toxin und macht es dadurch unschädlich. Damit ist die lokale Entgiftung vollendet, und die Rückbildung der reversiblen Toxinschädigungen ermöglicht. Die in dem Gewebe sitzenden Infektionserreger werden durch die Entgiftung ihres Toxins für das infizierte Gewebe avirulent und können nunmehr wie apathogene Mikroben assimiliert werden, sofern das Gewebe nicht zu stark toxisch geschädigt ist. Die Assimilation kann, je nach der Art des Erregers, auf sehr verschiedene Weise, durch zelluläre oder humorale Kräfte, vor sich gehen., Wie sie im einzelnen erfolgt, hat hohes theoretisches Interesse; praktisch kommt es nur darauf an, daß sie erfolgt.

Ist die Antagogie in Gang gekommen, so werden die Reaktionen, die sie vorbereitet haben, eine nach der anderen eingestellt, und zwar in der umgekehrten Reihenfolge, in der sie aufgetreten sind. Zuerst also die vaskuläre Stoffwechselreaktion mit dem lokalen Fieber. Mit ihr gehen auch die lokalen Beschwerden des Kranken zurück. Dann wird die Proliferation mit ihren Begleiterscheinungen abgebaut. Unter welchen Umständen es zur anatomischen Restitution, unter welchen zur fibrösen Umwandlung des Gewebes kommt, ist nicht aufgeklärt. Ist die Rückbildung der anatomischen Reaktion beendet, so ist damit auch für die objektive Untersuchung die lokale Heilung erreicht.

Nach erfolgter Heilung bleiben oft für lange Zeit bedeutungsvolle zelluläre und humorale Veränderungen zurück. Eine entsprechend reichliche Antitoxinsekretion führt zur humoralen Immunität. Sie kann hochgradig oder geringfügig sein, sie kann sehr lange anhalten oder nur vorübergehend auftreten, sie kann auch ganz ausbleiben. Jede humorale Immunität ist, auch wenn sie praktisch ausreichenden Schutz gewährt, relativ und schwächt sich im Laufe der Zeit ab. Trotz sogar hochgradiger humoraler Immunität können virulente Infektionserreger der zugeordneten Spezies auf der Haut oder Schleimhaut weiter vegetieren.

Was humoral die Immunität ist, ist zellulär die Ueberempfindlichkeit. In dem einen Falle sitzen die Antitoxine im Blute, in dem anderen im Gewebe. Die Ausbildung der Ueberempfindlichkeit geht der Ausbildung der Immunität voraus; beide Zustände können nebeneinander bestehen, doch kommt zelluläre Ueberempfindlichkeit auch ohne humorale Immunität vor. Insbesondere kann die Ueberempfindlichkeit die Immunität überdauern. Allmählich geht auch die Ueberempfindlichkeit zurück. Besteht nach der Heilung Ueberempfindlichkeit ohne Immunität, so kann ein solches Verhalten vielleicht die Dispositionssteigerung erklären, die nach dem Ueberstehen mancher Infektionen für eine gewisse Zeit zurückbleibt.

Eine besondere Form von Ueberempfindlichkeit ist diejenige, welche Behring an durch Tetanustoxinbehandlung hochimmun gewordenen Pferden entdeckt hat. Solche Pferde können, während ihr Blut massenhaft Antitoxin enthält, eine so hochgradige zelluläre Ueberempfindlichkeit gegen Tetanustoxin aufweisen, daß Behring Tiere mit 2½ Antitoxineinheiten im ccm Blut weniger giftimmun gefunden hat als passiv immunisierte mit 1/500 Antitoxineinheit im ccm Blut. Dieser Zustand erlaubt wohl kaum eine andere Erklärung als die, daß die intrazellulären Antitoxine, die in diesem Ausnahmefalle nicht in Bindegewebszellen sitzen, eine höhere Affinität zu dem Toxin haben als die extrazellulären.

Erfolgt nach der Heilung einer Infektion früher oder später eine Reinfektion mit demselben Erreger, so kommt es, wenn eine ausreichende humorale Immunität besteht, überhaupt nicht zu Krankheitserscheinungen, sondern höchstens durch erneutes Anfachen der Antagogie zu einer Steigerung der Immunität. Besteht keine ausreichende humorale Immunität, aber zelluläre Sensibilität, so läuft die lokale Infektion schneller und leichter ab als das erste Mal. Alle Abwehrreaktionen treten beschleunigt auf und gehen auch beschleunigt wieder zurück. Das Wichtigste ist das beschleunigte Einsetzen der Antagogie. (Fortsetzung folgt.)

[1]) B. Fischer: Der Entzündungsbegriff. J. F. Bergmann, München 1924.

Aus der Städtischen Kinderklinik in Magdeburg.
(Direktor: Prof. Dr. A. Uffenheimer.)

Myxödem und Rachitis*).

Von P. Frick und A. Uffenheimer.

I. (Frick.)

M. D. u. H.! Ich zeige Ihnen hier ein 11½ Monate altes Mädchen, das eigentlich nur dem mit seiner Vorgeschichte Vertrauten noch hypothyreotische Züge zeigt. Das Haar ist weich und glänzend, die Haut feucht und gut durchblutet. Es hat zwei Zähnchen, kann eben sitzen, stellt die Beinchen. Die geistige Entwicklung ist nicht schlecht: es lacht und ist vergnügt, spielt, interessiert sich für alles, sagt Mama, Papa, ada und andere einfache Worte.

Es handelt sich um ein von der 8. Lebenswoche ab unter Thyreoidinbehandlung stehendes Myxödem. Es bekam kurze Zeit ½, dann 1, die längste Zeit 1½, jetzt seit einigen Wochen 2 Tabletten Thyreoidin zu 0,1 täglich. Der Mutter war schon rasch nach der Geburt aufgefallen, daß das Kind immer so merkwürdig schrie, auch hinderte die dauernd zwischen den Lippen liegende große Zunge das Kleine am Festhalten des Saugers. Es kam erstmals im Alter von 7 Wochen in eine unserer Säuglingsfürsorgestellen und wurde nach Rücksprache mit dem behandelnden Arzt, der an eine Lues gedacht hatte, in die Klinik aufgenommen.

Bei der Aufnahme bot sich der klassische Befund eines Myxödems. Die Gesichtsaufnahme zeigt Ihnen den breiten, eingesunkenen Nasenrücken, die große, vorstehende Zunge, den struppigen, weit in die Stirn reichenden Haarwuchs, die trockene, schuppende Haut (Abb. 1). Das Gewebe, besonders in der Schultergegend und an den Oberarmen, fühlte sich weich-schleimig an, am Gesäß bestand etwas Wundsein. Es fehlte nicht der Nabelbruch und nicht das typische, rauhe Geschrei. Die Nahrungsaufnahme war schlecht und besserte sich erst unter der Therapie. Der pharmakodynamische Versuch nach Eppinger und Heß (siehe Uffenheimer) fiel in entsprechender Weise aus: keine Reaktion auf Pilokarpin und auf Adrenalin; deutliche Reaktion auf Atropin.

Nach 5 Wochen wurde das Kind erheblich gebessert entlassen. Es fixierte und lachte, der Appetit hatte sich sehr gebessert. Trotzdem war unter der umsatzsteigernden Therapie eine Gewichtszunahme nicht erzielt worden. Die Mutter kam nun regelmäßig in die Fürsorge. Zum großen Erstaunen trat im Laufe der Beobachtung bei der Kleinen im Alter von 4 Monaten ein deutlicher Rosenkranz auf, der vorher sicher nicht vorhanden gewesen war. Dazu trat eine deutliche Tibienweiche, während es nicht zur Ausbildung einer Kraniotabes kam. Das ursprünglich so ausgesprochene

*) Vorgetragen auf der Magdeburger Tagung der Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte am 22. V. 1927.

Digitized by Google

Myxödembild war weitgehend verwischt. Mit 8 Monaten kam das Kind wegen einer Grippeinfektion erneut zur Aufnahme und es bot sich die Gelegenheit, die Frage der Rachitis röntgenologisch zu prüfen.

Die Handaufnahme ergab tatsächlich einwandfrei das Vorhandensein einer Rachitis. Am distalen Ulnaende ist es zur Ausbildung einer typischen Becherform gekommen, auch das Radiusende zeigt rachitische Veränderungen. Zur Erhärtung dieser so ungewöhnlichen Tatsache setzten wir das hochfiebernde Kind, das wir keiner Höhensonnenkur aussetzen wollten, auf 3 mal 200 $^2/_3$-Milch-Ultractina 18 Tage bis zur Entlassung. Die Aufnahme (Abb. 2) zeigt jetzt die Anlage einer neuen präparatorischen Kalkzone, also einwandfreie Rachitisheilung. Nach weiteren 4 Wochen war diese fast beendet, der Kalkgehalt des Knochens hatte sehr stark zugenommen, der erste Handwurzelkern war aufgetreten.

Abb. 1.

Abb. 2.

Die prinzipielle Bedeutung unseres Falles liegt darin, daß er scheinbar das starre Schema von der absoluten Rachitisimmunität des Myxödems durchbricht. Es ist bei einem Myxödem erstmals auch röntgenologisch eine Rachitis nachgewiesen, wie dies Siegert in seiner Innsbrucker Entgegnung gegenüber Bernheim-Karrer und auch anderwärts gefordert hat. Aber es handelt sich um ein therapiertes Myxödem! Darüber gibt es in der Literatur keine Angaben. Ich habe mich deswegen (einige Wochen nach der Demonstration) an den genauesten Kenner des Gebiets, Herrn Geheimrat Siegert-Köln, gewandt. Er teilt mir freundlichst mit, daß tatsächlich keine Angaben vorhanden sind, daß er aber in Marburg den ersten einschlägigen Fall eines vom 3. Monat ab behandelten Säuglings vorgetragen habe, und daß das Referat im Druck sei.

An sich erscheint theoretisch die Möglichkeit einer Rachitis beim behandelten Myxödematösen nicht so unwahrscheinlich, nur fehlten seither die Beweise. Wenn man den oft so guten Therapieerfolg in anderen Richtungen bedenkt, erscheint die erzielte Stoffwechselumstimmung begreiflich. Siegert nennt sie in seiner brieflichen Mitteilung treffend „Hyperthyreose durch Organbehandlung". Man kommt durch die beiden Beobachtungen aber doch wieder zum Schluß, daß wirkliche Athyreose eine Rachitis ausschließt.

II. (Uffenheimer.)

Die von Herrn Frick vorgetragene Beobachtung, die wir mit regstem Interesse an der Klinik verfolgten, läßt doch wohl nur einen Schluß zu: Die Myxidiotie ist so frühzeitig behandelt worden, daß sie zu einem klinisch derart ausgezeichneten Resultat geführt hat. Und nur indem durch das ständig in hinreichender Menge verabreichte Thyreoidin die myxidiotischen Symptome für den Augenblick ganz beseitigt wurden, konnte sich eine Rachitis entwickeln. Für mich persönlich ist eine solche Deutung auch in theoretischer Hinsicht sehr wichtig. Ich habe in der Mschr. f. Kinderhlk. Bd. 18, Nr. 4 mich in einem ausführlichen Autoreferat eingehender über die Entstehung der Rachitis ausgesprochen und ging hiebei von eben der Tatsache aus, daß bei Myxidioten eine Rachitis nicht vorgefunden wird. Ich knüpfte an das bekannte von Eppinger und Heß gegebene Schema der Reaktion des vegetativen Nervensystems (in der Form eines Wagbalkens) an. Darnach mußte das Myxödem, welches sich neben der Mehrproduktion von adrenalinähnlichen Stoffen durch eine verstärkte Atropinempfindlichkeit der Augen und durch eine starke Unempfindlichkeit für Pilokarpin auszeichnet, als Zustand aufgefaßt werden, der mit einem verminderten Tonus des autonomen (parasympathischen) Nervensystems einhergeht bzw. mit einem vermehrten Tonus des sympathischen Nervensystems. Umgekehrt mußte dann bei der Rachitis ein vermehrter Tonus des autonomen Nervensystems herrschen. Einem solchen würde eine vermehrte Produktion des hypothetischen Autonomins (Vagotonins) entsprechen, das besser durch eine analog wirkende Droge, z. B. das Pilokarpin, vertreten wird (ich ließ dabei keinen Zweifel, daß ich mir die Sachlage keinesfalls so primitiv vorstellte, nahm vielmehr miteinander in Zusammenhang stehende vielfältige hormonale Störungen an). Experimentelle Studien an einem Wurf von Kaninchen mit täglichen Injektionen von Pilokarpin (anderseits mit Adrenalin) wurden bis zum Tode der einzelnen Tiere vorgenommen. Die letzten lebten 7 Monate lang. Dabei erwies sich tatsächlich eine wesentliche Einwirkung des Pilokarpins auf den Knochen der Versuchstiere, die durch einen an den Versuchen gänzlich unbeteiligten Pathologen (Herrn Prof. Oberndorfer in München) festgestellt wurde. Wegen aller Einzelheiten, auch der klinischen Gegenüberstellung der beiden Krankheiten: Myxödem und Rachitis, verweise ich auf die genannte kurze Veröffentlichung. Ich möchte hier nur nochmals betonen, daß — wie bekannt — Vorgänge der inneren Sekretion zur Entstehung eines Myxödems führen und zwar offenbar solche, welche die Entstehung einer Rachitis ausschließen. Setzt nun frühzeitig eine ausreichende Thyreoidintherapie ein, dann wird der bis dahin verminderte Tonus des autonomen Nervensystems zu normalem Verhalten gebracht, ja er kann nun sogar ins umgekehrte Extrem umschlagen — und dann haben wir bei momentan völlig aufgehobenem myxidiotischen Zustand die Vorbedingungen für die Entstehung der englischen Krankheit.

Anmerkung bei der Korrektur: Ueber Siegerts Vortrag ist in der soeben erschienenen Nr. 25 S. 1072 dieser Wochenschrift ein Referat erschienen.

Aus der Medizinischen Klinik Zürich.
(Direktor: Prof. O. Naegeli.)

Ueber die Zerstörung arteigener Blutkörperchen beim Meerschweinchen.

Von Priv.-Doz. Dr. G. Tudoranu-Jassy.

Die klassischen Experimente der hämolytischen Antikörperbildung nach Injektion von artfremden Blutkörperchen sind heute recht eingehend studiert. Für den Abbau der arteigenen Erythrozyten ist im allgemeinen derselbe Mechanismus angenommen worden.

So haben denn in mehreren Publikationen über die pathologische Physiologie der Hämatome Guillain und Troisier geglaubt, den Beweis erbracht zu haben für das Vorhandensein von Antikörpern, welche die Fähigkeit besitzen, rote Blutkörperchen in den Blutextravasaten aufzulösen. Es reagiere also der Organismus auf Blutaustritt mit der Bildung von hämolytischen Antikörpern. Diese können im Blutserum nachgewiesen werden und haben die Tendenz sich an den aus den Gefäßen getretenen Blutkörperchen festzusetzen. Die sensibilisierten Blutkörperchen werden dadurch leichter zertörbar gemacht und bekommen die Fähigkeit, das Alexin an sich zu reißen: sie stehen dadurch unmittelbar vor der Hämolyse.

Wir haben die Versuche von Guillain und Troisier wieder aufgenommen, indem wir Meerschweinchen eigene Blutkörperchen injizierten und konnten zeigen (c. r. de la soc. de Biologie TXCIV, S. 1270, 1926), daß wir ihre Resultate bestätigen können; was jedoch ihre Auslegung der Ergebnisse anbetrifft, so können wir uns nicht in allen Punkten mit ihr einverstanden erklären. Wir waren nämlich überrascht, konstatieren zu müssen, daß eine sichtbare Hämolyse eintritt, wenn man die einem Meerschweinchen intraperitoneal injizierten Blutkörperchen einige Tage nach der Injektion des Blutes durch Punktion der Peritonealhöhle gewinnt, sie zentrifugiert und mit einer genügenden Menge der überstehenden Flüssigkeiten vermischt. Diese Hämolyse entsteht auch mit Normalserum des Meerschweinchens, das auf 65° erhitzt worden, also frei von Antikörpern ist, da diese bekanntlich ein Erhitzen auf 65° nicht ertragen.

Die nämliche Hämolyse bekommt man auch ohne Injektion von Blutkörperchen beim Meerschweinchen, wenn man Erythrozyten, die einige Tage in vitro aufbewahrt wurden, mit Normalserum oder Peritonealexsudat zusammenbringt.

Wir haben daher folgende, uns richtiger erscheinende Hypothese aufgestellt: Wenn ein Tier seine eigenen Blutkörperchen zerstört, wie dies bei Hämatomen der Fall ist, so kann

Digitized by Google

es sich nicht um eigentliche Antikörperwirkung handeln, sondern unter dem Einfluß des Alterns werden die Blutkörperchen empfindlicher und durch die Körpersäfte hämolysiert.

Seither haben wir diese Untersuchungen weitergeführt und uns insbesondere beschäftigt mit der Zerstörung der arteigenen Blutkörperchen und der Rolle, welche das Retikuloendothelialgewebe und besonders Milz und großes Netz dabei spielen.

Die Rolle der Milz bei der Zerstörung der Blutkörperchen ist bekannt. Die Phagozytose der Blutkörperchen und die pigmenthaltigen Zellen, die man in der Milz findet, sowie die Versuche, die bei hämolytischen Anämien angestellt wurden, sind Tatsachen, die man unter anderem als Beweise für die Zerstörung der Blutkörperchen in der Milz angeführt hat.

In letzter Zeit wurde gezeigt, daß die Makrophagen der Milz dem retikuloendothelialen Apparat angehören (Aschoff und seine Schule). Die Funktionen dieses Systems sind Gegenstand zahlloser Untersuchungen gewesen, insbesonders diejenige über die Phagozytose, welche heute die wohl am besten bekannte ist.

Von Interesse für uns ist die Phagozytose der eigenen Blutkörperchen in gewissen hämorrhagischen Exsudaten (Langhans), bei allen schweren Anämien (Naegeli), Malaria (Naegeli), Sepsis (Weil) in einem Fall von akuter Leukämie mit Purpura als Komplikationen (Savtschenko), in vielen Verletzungen durch Krebs (Bard), in einem Fall von Typhus abd. (Eichhorst) etc. etc.

Soweit uns bekannt ist, gelang es bis jetzt nie experimentell eine Phagozytose der arteigenen Blutkörperchen zu erzeugen.

In Anbetracht der Affinität des retikuloendothelialen Systems für gewisse Farbstoffe konnte man dasselbe unter anderem mit chinesischer Tusche „blockieren". Dabei konnte man seine vielseitigen Funktionen verfolgen (Phagozytose bei Immunitätsvorgängen, Einfluß auf den Cholesterin- und Eisenhaushalt, Wasserhaushalt etc.). Wegen der Wichtigkeit dieser Faktoren (Milz, Retikuloendothelialsystem) wollten wir uns Einsicht verschaffen über ihre Rolle bei der Zerstörung der arteigenen Blutkörperchen, die Meerschweinchen intraperitoneal injiziert wurden. Ist diese Rolle eine unbedeutende. so wollten wir nachsehen, ob die Zerstörung arteigener Erythrozyten nicht auch durch eine durch die Körpersäfte bewirkte Hämolyse zustande komme.

Wir haben Meerschweinchen arteigenes defibriniertes, aber nicht gewaschenes Blut (frisches, 7 Tage altes Blut oder auf 50° erhitzt) intraperitoneal injiziert, und zwar in Mengen von 3 ccm, und zwar:

1. bei normalen Meerschweinchen,
2. bei splenektomierten Tieren,
3. bei Tieren, bei denen das große Netz entfernt worden war,
4. bei Tieren mit blockiertem retikuloendothelialem System.

Die splenektomierten Tiere und diejenigen, bei denen das große Netz entfernt worden ist, bekamen die Injektionen 7 Tage nach der Operation.

Den Meerschweinchen, die vorher chinesische Tusche injiziert erhalten haben, wurde das Blut 24 Stunden nach der letzten Tuscheinjektion verabreicht. Die Blockierung des retikuloendothelialen Systems wurde durch 3 aufeinander folgende Tuscheinjektionen von je 2 ccm zu 3 Proz. in zweitägigen Intervallen ausgeführt.

Bei der Untersuchung des durch Punktion der Bauchhöhle gewonnenen Blutes wurde auf folgende Weise vorgegangen: Mit Pasteurpipetten wurden die Punktionen ausgeführt, nach 1, 2, 24 Stunden, 3, 4, 5 . . . Tagen bis zur völligen Resorption der Blutkörperchen in der Peritonealhöhle die Zahl der Roten und Leukozyten wurde bestimmt, ferner von jedem Punktat Ausstriche hergestellt, nach Pappenheim gefärbt und differenziert.

Nomenklatur: R = rote Blutkörperchen. L = Leukozyten. Ly = Lymphozyten. M = Monozyten. E = Eosinophile. N = Neutrophile. R.E. = Zellen des retikuloendothelialen Apparates. Phag. R. = phagozytierte Rote. Phag. L. = phagozytierte Leukozyten.

1. Versuch: A. 5 Meerschweinchen erhalten je 3 ccm defibriniertes frisches Meerschweinchenblut intraperitoneal injiziert. Die Peritonealhöhle wurde wiederholt bis zur völligen Resorption der Blutkörperchen punktiert und das hämorrhagische Exsudat wurde untersucht.

Nach einer Stunde: R = 5 500 000, L = 15 000, Ly = 45, N = 40, M = 3, E = 2.

Die Zahl der Roten und Leukozyten weicht nicht erheblich von den Werten zu Beginn des Versuches ab.

Nach 2 Stunden: R = 5 400 000, L = 35 000, Ly = 69, R.E. = 26, N = 4, E = 1. phag. R. = 9 (0,10—1 bei anderen Meerschweinchen), phag. L. = 1.

Nach 24 Stunden: R = 5 000 000, L = 30 000, Ly = 33, R.E. = 61, N = 5, E = 1. phag. R. = 1, phag. L. = 1.

Nach 48 Stunden: R = 4 400 000, L = 30 000, Ly = 70, R.E. = 29, N = 1.

Nach 3 Tagen: R = 3 200 000, L = 34 000, Ly = 95, R.E. = 4, N = 1.

Nach 5 Tagen: R = 1 032 000, L = 33 000, Ly = 53, R.E. = 48.

Nach 7 Tagen: R = 865 000, L = 37 000, Ly = 53, R.E. = 47.

Nach 12 Tagen: R = 208 000, L = 24 000, Ly = 46, R.E. = 54.

Nach 15 Tagen: R = 80 000, L = 16 000, Ly = 80, R.E. = 20.

Nach 19 Tagen: R = 30 000, Ly = 82, R.E. = 18.

Nach 21 Tagen: R = 4000, L = 20 000, Ly = 95, R.E. = 5.

Nach 23 Tagen: R = 0.

Es ergibt sich aus diesen Versuchen, daß die Zerstörung der intraperitoneal injizierten Erythrozyten bei einem normalen Meerschweinchen sich ungefähr in 3 Wochen vollzieht. Man findet keine morphologischen Veränderungen von Bedeutung an den roten Blutelementen: weder Anisozytose noch Poikilozytose noch Polychromasie. Die Zerstörung der Roten ist nur geringfügig in den ersten Tagen und wird allmählich stärker, je länger die Roten in der Peritonealhöhle bleiben. Die Leukozytose ist mäßigen Grades. Es findet sich eine große Zahl von Zellen des retikuloendothelialen Gewebes in den ersten Tagen, später eine Lymphozytose.

Die Zerstörung der Erythrozyten ist anfänglich eine der Phagozytose entsprechende. Diese Phagozytose wird ausgeübt durch Zellen des retikuloendothelialen Gewebes; nie durch polymorphkernige Leukozyten. Die Phagozytose der Leukozyten ist in den ersten Stunden noch weniger häufig als die der Erythrozyten. Die Phagozytose der Roten ist nur geringgradig, sie kann nicht verglichen werden mit der Phagozytose nach Injektion von heterogenen Erythrozyten. Das vollständige Verschwinden der Roten dürfte daher von anderen Faktoren abhängig sein. Bei dieser Hämolyse kann es sich nicht um eine Antikörperwirkung handeln.

Wenn man nämlich die Peritonaelhöhle der Meerschweinchen einige Tage nach der Injektion punktiert, erhält man ein hämorrhagisches Exsudat. Dieses ergibt nach Zentrifugierung ein Sediment von Roten, die sichtbar hämolysieren, wenn man sie mit einer genügenden Menge der oben abgeschütteten Flüssigkeit vermischt.

Diese Hämolyse erfolgt gleichfalls unter dem Einfluß von Normalserum des Meerschweinchens, selbst wenn dieses Serum auf 65° erhitzt wurde.

B. Man kann übrigens den Versuch auch in vitro wiederholen. Statt die Erythrozyten einem Meerschweinchen intraperitoneal zu injizieren, werden sie längere Zeit in vitro aufbewahrt. Werden diese aufbewahrten Erythrozyten mit Peritonealexsudat oder mit Normalserum von Meerschweinchen zusammengebracht und während einiger Stunden im Brutschrank belassen, so tritt eine partielle Hämolyse derselben ein.

In einer weiteren Versuchsreihe haben wir alte Erythrozyten, solche die auf 50° erhitzt worden sind, dem Meerschweinchen intraperitoneal injiziert und konnten feststellen, daß diese Roten viel rascher zum Schwinden gebracht werden, als wenn man frische Blutkörperchen injiziert hätte.

C. Zwei Meerschweinchen erhalten 7 Tage altes Blut intraperitoneal injiziert.

Peritonealpunktat:

Nach 1 Stunde: R = 5 000 000, L = 10 000, Ly = 40, N = 45, M = 2, E = 1.

Nach 2 Stunden: R = 4 800 000, L = 20 000, Ly = 8, R.E. = 12, N = 72, E = 1, phag. R. = 3.

Nach 24 Stunden: R = 3 100 000, L = 30 000, Ly = 16, R.E. = 46, N = 38, phag. R. = 0,30, phag. L. = 3.

Nach 48 Stunden: R = 700 000, L = 20 000, Ly = 26, R.E. = 70, N = 4, phag. R. und L. = 1.

Nach 3 Tagen: R = 600 000, L = 15 000, Ly = 20, R.E. = 78, N = 2, phag. R. = 0,20, phag. L. = 3.

Nach 4 Tagen: R = 220 000, L = 12 000, Ly = 31, R.E. = 67, N = 2, phag. R. = 0,10.

Nach 6 Tagen: R = 40 000, L = 30 000, Ly = 12, R.E. = 88.

Nach 8 Tagen: R = 0.

D. Ein Meerschweinchen bekommt 3 ccm Meerschweinchenblut, das auf 50° erhitzt worden ist, intraperitoneal injiziert. Es ist bekannt, daß schwache Erhitzung auf 50° die Erythrozyten fragmentiert, ohne das Hämoglobin frei werden zu lassen.

Peritonealpunktat:

Nach 1 Stunde: R = 5 000 000, L = 10 000, Ly = 41, N = 44, M = 3.

Nach 2 Stunden: R = 4 500 000, L = 9000, Ly = 15, R.E. = 83, N = 5, phag. R. = 30.

Nach 24 Stunden: R = 1 248 000, L = 7000, Ly = 7, R.E. = 90, N = 3, phag. R. = 10.

Nach 48 Stunden: R = 300 000, L = 6500, Ly = 23, R.E. = 75, N = 2, phag. R. = 9.

Nach 4 Tagen: R = 90 000, L = 8000, Ly = 30, R.E. = 70, phag. R. = 5.

Nach 6 Tagen: R = 16 000, L = 10 000, Ly = 12, R.E. = 88.

Nach 8 Tagen: R = 0.

Wenn alte oder auf 50° erhitzte Rote injiziert werden, ist die Phagozytose der Erythrozyten viel ausgesprochener und von längerer Dauer (4 Tage). Durch die Phagozytose kann jedoch die totale Zerstörung der Roten nicht erklärt werden, da letztere ja auch

Digitized by Google

in vitro unter der Einwirkung von Peritonealexsudat oder von Blutserum ohne Beteiligung von Phagozytose hämolysiert werden.

2. Versuch: Um die Rolle der Milz bei der Zerstörung der Erythrozyten zu studieren, verfolgen wir das Schicksal derselben nach Injektion bei Meerschweinchen mit exstirpierter Milz.

Bei 3 splenektomierten Meerschweinchen werden 7 Tage nach der Operation 3 ccm frisches Blut intraperitoneal injiziert.

Peritonealpunktat:

Nach 1 Stunde: R = 4 600 000, L = 14 200, Ly = 38, N = 46, M = 5, E = 1.

Nach 2 Stunden: R = 4 500 000, L = 15 000, Ly = 67, R.E. = 9, N = 26, phag. R. = 0,33.

Nach 24 Stunden: R = 2 800 000, L = 9800, Ly = 95, R.E. = 5, phag. R. = 0,20.

Nach 48 Stunden: R = 1 000 000, L = 10 000, Ly = 94, R.E. = 4, N = 2,

Nach 3 Tagen: R = 180 000, L = 14 200, Ly = 93, R.E. = 4, N = 3.

Nach 5 Tagen: R = 48 000, L = 27 000, Ly = 98, R.E. = 1, N = 1.

Nach 8 Tagen: R = 8000, L = 13 200, Ly = 93, R.E. = 7.

Nach 10 Tagen: R = 0.

Es überrascht bei diesen Versuchen die Tatsache, daß die Zerstörung der Blutkörperchen viel rascher bei splenektomierten Tieren vor sich geht als bei normalen. Die Verminderung der Zahl der Roten zeigt sich bereits nach 24 Stunden und der vollständige Schwund derselben erfolgt schon in der ersten Woche.

Die Schnelligkeit der Hämolyse bei splenektomierten Tieren könnte so aufgefaßt werden, daß nämlich die Körpersäfte dieser Meerschweinchen eine erhöhte Fähigkeit bekommen, rote Blutkörperchen zu zerstören im Sinne einer Abwehrreaktion des Organismus.

3. Versuch: 2 Meerschweinchen werden 7 Tage nach Entfernung des großen Netzes 3 ccm frisches Blut intraperitoneal injiziert.

Peritonealpunktat:

Nach 1 Stunde: R = 5 560 000, L = 11 000, Ly = 45, N = 40, M = 3, E = 2.

Nach 2 Stunden: R = 5 000 000, L = 20 000, Ly = 50, R.E. = 18, N = 30, E = 2, phag. R. = 0,15.

Nach 24 Stunden: R = 4 800 000, L = 50 000, Ly = 5, R.E. = 56, N = 39, phag. R. = 0,10, phag. L. = 5.

Nach 48 Stunden: R = 600 000, L = 6000, Ly = 61, R.E. = 20, N = 17, E = 2.

Nach 3 Tagen: R = 150 000, L = 10 000, Ly = 60, R.E. = 25, N = 15.

Nach 5 Tagen: R = 10 600, L = 20 000, Ly = 66, R.E. = 33, N = 2.

Nach 7 Tagen: R = 0.

Bei diesen Tieren, wie bei denen mit Splenektomie, verschwinden die Roten schneller als bei normalen Meerschweinchen.

Es ergibt sich aus diesen Versuchen, daß wenigstens bei der Zerstörung der eigenen Blutkörperchen, wie dies der Fall ist bei Hämatomen, weder die Entfernung der Milz, noch diejenige des großen Netzes die Hämolyse verlangsamen, wie man erwarten sollte. Es tritt im Gegenteil eine bedeutende Beschleunigung des Abbauprozesses ein.

Weder Milz noch großes Netz spielen also die größte Rolle bei der Zerstörung der Roten.

Um ferner die Rolle des retikuloendothelialen Systems im allgemeinen bei der Zerstörung der Roten zu studieren, haben wir frische Blutkörperchen solchen Meerschweinchen intraperitoneal eingebracht, welche vorher Tusche per injectionem erhalten haben.

4. Versuch: Einem Meerschweinchen werden in Abständen von 2 Tagen 3 Injektionen à 2 ccm zu 3 Proz. von chinesischer Tusche in die Vena jugularis gemacht. 24 Stunden nach der letzten Tuscheinjektion injiziert man 3 ccm frisches Blut intraperitoneal.

Peritonealpunktat:

Nach 1 Stunde: R = 5 560 000, L = 11 000, Ly = 45, N = 42, M = 2, E = 1.

Nach 2 Stunden: R = 6 000 000, L = 8000, Ly = 15, R.E. = 40, N = 27, E = 18, phag. R. = 0,50.

Nach 24 Stunden: R = 9 400 000, L = 25 000, Ly = 21, R.E. = 50, N = 17, E = 12, phag. R. = 2, phag. L. = 1.

Nach 48 Stunden: R = 10 000 000, L = 5000, Ly = 29, R.E. = 46, N = 4, E = 21, phag. R. = 5.

Nach 3 Tagen: R = 5 500 000, L = 8 500, Ly = 40, R.E. = 10, E = 50, phag. R. = 4.

Nach 4 Tagen: R = 4 920 000, L = 7000, Ly = 20, R.E. = 47, E = 30, phag. R. = 10.

Nach 7 Tagen: R = 4 030 000, L = 7000, Ly = 22, R.E. = 42, N = 32, E = 4, phag. R. = 0,20, phag. L = 1.

Nach 10 Tagen: R = 1 760 000, L = 5000, Ly = 16, R.E. = 78, E = 6, phag. R. = 2.

Nach 12 Tagen: R = 400 000, L = 5000, Ly = 15, R.E. = 79, E = 6, phag. R. = 2.

Nach 15 Tagen: R = 80 000, L = 6000, Ly = 45, R.E. = 65, phag. R. = 2.

Nach 19 Tagen: R = 32 000, L = 4000, Ly = 30, R.E. = 70.

Nach 22 Tagen: R = 5000, L = 4000, Ly = 28, R.E. = 72.

Nach 25 Tagen: R = 2000, L = 5000, Ly = 40, R.E. = 60.

Nach 27 Tagen: R = 0.

Wenn man das Retikuloendothelialsystem blockiert, beobachtet man in den ersten Tagen eine Zunahme der Roten (9 000 000 nach 24 Stunden, 10 000 000 nach 48 Stunden), aber am dritten Tag gehen sie auf die Anfangszahl zurück. Es handelt sich vielleicht bei dieser Zunahme um das vorübergehende Ausbleiben des Peritonealexsudates. In den folgenden Tagen ist die Zerstörung der Roten verlangsamt, aber allmählich nähert sie sich der Norm und es dauert nur einige Tage mehr, bis alle Roten verschwunden sind. Die Phagozytose der Roten ist auch von längerer Dauer (2 Wochen).

Schlußfolgerungen.

1. A) Die Resorption der eigenen Blutkörperchen beim Meerschweinchen, intraperitoneal injiziert, ist nach drei Wochen beendet. Sie ist in den ersten 24 Stunden durch Phagozytose bedingt, später aber geht sie unter dem Einfluß anderer Faktoren vor sich. Die Hämolyse ist nicht das Resultat von autohämolytischen Antikörpern, da man bei der Punktion der Peritonealhöhle einige Tage nach der Injektion der Blutkörperchen und Zentrifugieren des hämorrhagischen Exsudates ein Sediment aus Blutkörperchen erhält, die mit einer genügenden Menge der überstehenden Flüssigkeit oder mit Normalserum von Meerschweinchen, selbst nach Erwärmung auf 65° vermischt, hämolysieren.

B) Dieser Versuch kann in vitro wiederholt werden. Statt die Blutkörperchen Meerschweinchen zu injizieren, bewahrt man sie mehrere Tage in vitro auf, man erhält eine Hämolyse dieser alten Blutkörperchen, wenn man sie mit normalem Peritonealexsudat oder mit Normalserum von Meerschweinchen zusammenbringt.

C) Auch bei alten oder auf 50° erhitzten Erythrozyten ist der Abbau beschleunigt.

2. u. 3. Milz und großes Netz scheinen keine große Rolle zu spielen, wenigstens nicht bei der Zerstörung der intraperitoneal injizierten Blutkörperchen. Statt eine Verspätung der Resorption eines Hämatoms nach Splenektomie oder Entfernung des großen Netzes findet man unter diesen Bedingungen eine Beschleunigung derselben (8 Tage).

4. Das retikuloendotheliale System scheint bei der Zerstörung der Blutkörperchen eine gewisse Rolle zu spielen. Die Phagozytose der Blutkörperchen wird von Zellen des Retikuloendothelialsystems besorgt und die verlangsamte Zerstörung der Blutkörperchen bei Tieren mit blockiertem retikuloendothelialen System sprechen in diesem Sinne.

Die Beteiligung des Retikuloendothelialsystems an dieser Zerstörung der Blutkörperchen ist aber gering und auch in den Versuchen gewisser schon angeführter Autoren, die Phagozytose der eigenen Blutkörperchen unter pathologischen Zuständen (schwere Anämie etc.) gefunden haben, handelt es sich nur um seltene Ausnahmefälle.

Der einleuchtendste Mechanismus bei der Zerstörung der Blutkörperchen eines Hämatoms scheint der folgende zu sein: Unter dem Einfluß des Alters werden die Blutkörperchen eines Hämatoms leichter zerstörbar und sie werden hämolysiert durch die eigenen Körpersäfte. Letztere aber verdanken, wie wir gesehen haben, diese Eigenschaft nicht eigentlichen hämolytischen Antikörpern.

Es sei mir gestattet, Herrn Prof. O. Naegeli an dieser Stelle für sein Entgegenkommen bestens zu danken.

Literatur.

Camillo Artom: Arch. intern. de physiologie Bd. 23, H. 4, S. 394. 1924. — Aschoff und Kiyono: Fol. haematol. 15, 1913. — L. Aschoff: Erg. d. Inn. M. u. Kindhlk. Bd. 26, S. 1—118, 1924. — Bard: C. r. Soc. Biol. 53, S. 171, 1901. — J. Bordet: Ann. Inst. Pasteur 12, S. 688, 1898. — J. Bordet: Idem 13, S. 273, 1899. — J. Bordet: Traité de l'Immunité dans les maladies infectieuses, Masson, Paris, 1920. — Eichhorst: Typhus abd. S. 626. — Eppinger: Die hepatolienalen Erkrankungen 1920. — Frey: D. Arch. f. klin. M. 133, S. 223, 1920. — Guillain et Troisier: Semaine médicale S. 134, 1909. Revue de médecine S. 467. — Guillain et Troisier: C. r. de la Soc. de Biologie t. LXVII, S. 463, 1919. — Su. K. Sumi Katsunuma: C. r. Soc. Biologie, B. 91, Nr. 37, 1924. — T. Langhans: Virch. Arch. 49, S. 66, 1870. — Otto Naegeli: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik, S. 25 und 237, 1919. — Rowley (M. W.): Journ. of exp. Med. 10, S. 78, 1908. — Savtchenko (J. G.): Ann. Inst. Past. 16, S. 106, 1902. — Paul und F. Saxl: Donath. Klin. Wochenschr. Jg. 3 Nr. 301, S. 1397, 1924. — Singer und Adler: Zschr. f. Immun.Forsch. 41, S. 71, 1924. — Steudemann: Fol. Haemat. A. 18, 140, 1914. — G. Tudoranu: C. r. de la Soc. de Biologie T. XCIV, S. 1270, 1926.

Digitized by Google

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Bier.)

Der diagnostische Wert der Gallenblasendarstellung im Röntgenbild.

Von Dr. Arnold Grebe.

In der Literatur wird die röntgenologische Gallenblasendarstellung mit Recht als Gewinn und Fortschritt für die Diagnostik angesehen. Als Ziel der Methode gilt hauptsächlich die Erkennung der kranken Gallenblase; sie gründet sich auf die Ueberlegung, daß eine Gallenblase mit gestörter Funktion nach Einverleibung eines Kontrastmittels nur einen schlechten oder gar keinen oder Steinschatten erzeugt. Aus dem undeutlichen oder fehlenden Schatten schließt man dann fast allgemein auf eine kranke Gallenblase. Die Uebereinstimmung zwischen Gallenblasenbild und Gallenblasenerkrankung wird zu 90—95 Proz. angegeben (fehlender Schatten = kranke Gallenblase).

Diese Annahme stimmt mit unseren Erfahrungen nicht überein. In der überaus großen Mehrzahl der Fälle, aus denen obige Zahlen errechnet wurden, handelte es sich um klinisch sichere Gallenblasenerkrankungen (Cholelithiasis, Cholezystitis, Hydrops, Empyem, Karzinom), bei denen die Diagnose schon feststand oder wahrscheinlich war. Wir müssen aber fordern, daß die Methode gerade in differentialdiagnostisch schwierigen Fällen eine sichere Diagnose erlaubt.

Bei der in diesem Sinne von uns angewandten Methode stießen wir sehr bald auf Widersprüche zwischen Röntgenbild und Operationsbefund, worauf auch Baetzner schon frühzeitig aufmerksam gemacht hat, indem trotz fehlenden Schattens die Gallenblase mitunter gesund war. Darum stellten wir uns die Aufgabe, herauszufinden, in welchem Maße denn diese Widersprüche vorkämen und ferner, wo die Grenzen der Zuverlässigkeit zu suchen seien.

Wir haben daraufhin den Wert der Gallenblasendarstellung an 382 Fällen nach allen Methoden geprüft, aber nicht nur an einwandfrei Gallenblasenkranken, sondern auch bei allen möglichen Erkrankungen, vor allem denen des Oberbauches, wo unter Umständen eine Gallenblasenerkrankung in Betracht gekommen wäre. Unseren Erwartungen entsprechend konnten wir feststellen, daß der Schatten bei den verschiedensten Baucherkrankungen durchschnittlich 16 Stunden nach der Einverleibung des Kontrastmittels fehlte oder doch undeutlich war, ohne daß bei der Operation irgendwelche unmittelbare Beteiligung des Gallenwegsystems nachgewiesen werden konnte, obwohl eine Störung irgendwelcher Art trotzdem vorhanden gewesen sein muß. Ein hier und da nach sehr kurzer Zeit der Einverleibung entstehender flüchtiger, bald vorübergehender Schatten ändert hieran nichts. Wenn aber der fehlende Schatten eine gesunde und eine kranke Gallenblase andeuten kann, dann ist ein solches Bild in differentialdiagnostisch wichtigen Fällen in dieser Form unbrauchbar. Der Nimbus also, mit dem man unverdienterweise den fehlenden Schatten umgeben hat, verschleiert somit den Wert der Methode und erweist ihrem Rufe keinesfalls einen guten Dienst.

Dieselbe Unsicherheit und damit die fehlende Beweiskraft haftet dem im Schrifttum meist „schlecht" genannten, besser gesagt „schwachen" Schattenbilde an.

Eindeutig dagegen spricht für sich das Steinbild. Aber auch sein Wert wird dadurch eingeschränkt, daß es zwar das Vorkommen von Steinen, aber nicht unbedingt den Sitz des Leidens anzeigt, da ja Gallensteine, ohne Beschwerden zu verursachen, neben einer anderen Erkrankung vorkommen können.

Die Beurteilung des Bildes setzt natürlich Erfahrung voraus. Es gehört dazu die Kenntnis der Schattendichte der verschiedenen Methoden nach einer bestimmten Zeitdauer der Einverleibung des Kontrastmittels, das auch wieder verschiedener Natur sein kann. Ueber die von uns angewandte Technik werden wir noch berichten.

Was nun das im Schrifttum positiv genannte Bild anlangt, so wollen wir unter „positiv" ein Bild verstanden wissen, dessen Schatten dem der Rippen gleichkommt. Wir bezeichnen es als „deutliches" Bild. Hierher gehören auch die Bilder mit Verlagerung, Verziehungen und Unschärfe der Grenzen, die für die Diagnose augenfällig richtunggebend sein können. Auch ohne diese Abweichungen beweist der deutliche Schatten noch nicht in jedem Falle eine einwandfreie Gallenblase; denn abgesehen davon, daß kleine Steine verdeckt werden können, kann die Gallenblase trotz deutlichen Schattens einen gestörten Füllungs- und Entleerungsablauf haben. Um ein klares Bild von der Arbeit und dem Inhalt der Gallenblase zu erhalten, sind deshalb Mehraufnahmen notwendig. Wenn nun auch letzten Endes der deutliche Schatten ohne Berücksichtigung der auf- und absteigenden Dichtigkeitskurve nicht unbedingt für eine gesunde Gallenblase spricht, so vertrauen wir trotzdem dem deutlichen Schatten weit mehr als dem fehlenden.

Man kann also die Regel aufstellen, daß mit zunehmender Schattendichte die Zuverlässigkeit und damit der Wert des Bildes wächst. Gibt demzufolge die Gallenblase einen Schatten, der die obengenannten Fehlerquellen ausschließt, hat er gar eine Dichte, die die des Rippenschattens übertrifft, sind seine Grenzen scharf und nicht verzogen, hat er ferner seine größte Dichte innerhalb 16 Stunden und ist er ungefähr nach weiteren 16 Stunden wieder verschwunden, so ist mit Sicherheit eine gesunde Gallenblase vorhanden. Dies Bild, als getreues Abbild der gesunden Gallenblase, nennen wir das vollkommene Bild, das in seiner Art auch bei differentialdiagnostisch wichtigen Krankheiten doch häufiger vorkommt, als man bei der gegenseitigen Abhängigkeit der Bauchorgane voneinander annehmen möchte. Bewies es doch durch seine Vollkommenheit selbst da die gesunde Gallenblase, wo nach den klinischen Erscheinungen einwandfrei eine fieberhafte Gallenblasenerkrankung hätte vorliegen müssen (die röntgenologische Diagnose wurde durch Operation bestätigt).

Auf Grund unserer Erfahrungen kommen wir also, im Gegensatz zu der seither vertretenen Ansicht, zu folgendem Ergebnis:

Der wahre Wert der Gallenblasendarstellung liegt, vom Steinbild abgesehen, nicht im fehlenden (negativen) und nicht im schwachen Bild, also nicht in der Erkennung der kranken Gallenblase, sondern im deutlichen (positiven) und ganz besonders im vollkommenen Bilde, das eine gesunde Gallenblase darstellt und somit differentialdiagnostisch eine kranke ausschließt.

Eine genaue Statistik wird noch folgen. Hier seien nur die hauptsächlichsten Ergebnisse von den Fällen vorweggenommen, wo die Gallenblase nach dem intravenösen Verfahren auch bei der Operation geprüft werden konnte. Bei 84 Fällen fehlte 44mal der Schatten oder er war undeutlich. Von diesen 44 Fällen hatten 15 eine kranke (34,1 Proz.) und 29 eine gesunde Gallenblase (65,9 Proz.). Von den 40 Fällen waren 16 Steinbilder und 24 hatten einen guten Schatten („positiv"); davon waren 23 gesund (95,8 Proz.) und 1 Fall zeigte kleine Steine, die bei Mehraufnahmen sicher nicht übersehen worden wären.

Wenn nun auch durch unsere Feststellungen die Grundlage für die Beurteilung des Wertes der Bilder sich verschiebt, so bleibt doch das in unserem Sinne angewandte Verfahren ein wertvoller Zuwachs unserer diagnostischen Hilfsmittel. Der Wert der Gallenblasendarstellung ist aber damit keineswegs erschöpft. Es bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten, wie die bisher unzuverlässigen Bilder für die Diagnostik verwendbar gemacht werden können.

Literatur.

Baetzner: Med. Klin. 1926 Nr. 1. Revista Medica. — Friedrich: M.m.W. 1926 Nr. 34 S. 1423. — Friedrich und Pflaumer: Arch. f. klin. Chir. Bd. 143 H. 3/4. — Presser: Kl.W. 1926 Nr. 25. — Bumm: D.m.W. 1927 Nr. 1. — Wilkie und C. F. W. Illingwork: The British Medical Journal, Drz. 1925, II.

Aus der Medizin. Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Matthes.)

Ueber den von Trommer vorgeschlagenen Weg der Diagnose des Ulcus duodeni.

Von Medizinalpraktikant Viktoria Ein Waldt.

Vor einiger Zeit hat Trommer in seinem Artikel in der M.m.W. „Zur Diagnose des Ulcus duodeni" auf einen allerdings teilweise schon vor ihm beschrittenen Weg hingewiesen. Er glaubte, mittels der Duodenalsonde folgenden, für Ulcus duodeni charakteristischen Befund im Duodenalsafte erheben zu können:

Digitized by Google

1. „Der Duodenalsaft ist im Gegensatz zu seiner sonstigen Beschaffenheit in der Hauptsache sauer, meist sogar freie Salzsäure nachweisbar. Dadurch zum Teil bedingt ist das Vorhandensein von reichlich ausgefällten Gallensäuren im Duodenalsaft.

2. Es findet meist eine ziemliche Schleimabsonderung statt, so daß sich in den zur Auffangung des Saftes dienenden Reagenzgläschen oben Schleimköpfe bilden. Diesem katarrhalischen Schleime entsprechend finden sich mikroskopisch weiße Blutkörperchen und Zylinderepithelien in geringer Menge.

3. In den meisten Fällen werden auch kleine Blutmengen abgesondert, die sich gewöhnlich an die Schleimköpfe anhängen.

4. Die Eiweißprobe ist im Duodenalsaft allein positiv oder hier stärker als im Reflexsaft.

Die Leberfunktionsprüfung ist normal."

Ich habe nun auf Veranlassung von Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Matthes an dem Krankenmaterial der hiesigen Klinik an 27 Fällen die Arbeit von Herrn Dr. Trommer nachgeprüft und versucht, aus der Beschaffenheit des Duodenalsaftes eine Diagnose bzw. Differentialdiagnose zu stellen, obgleich schon Delvels [1], Bronner [2] und Langanke [3] darauf aufmerksam gemacht haben, daß aus den morphologischen Bestandteilen, aus dem Gehalt des Duodenalsaftes an Blut und Eiweiß kein differentialdiagnostischer Schluß gezogen werden kann; ebenso auch nicht aus der Fartsboffausscheidung, wie Lepehne [4] 1922 angab. Im folgenden möchte ich über die Ergebnisse der Untersuchungen berichten.

Zur Technik der Untersuchungen ist noch zu bemerken, daß die Lage der Sonde im Duodenum in fast allen Fällen vor dem Röntgenschirm kontrolliert wurde. Lag die Sonde im Duodenum, so wurden 2 ccm einer 2proz. Indigokarminlösung in die Armvene gespritzt und gleich darauf 50 ccm einer 60proz. Glukoselösung als reflexauslösendes Mittel durch die Sonde verabfolgt. Die Injektion von Indigokarmin hatte in ungefähr der Hälfte der Fälle einige Nebenwirkungen, die in Uebelkeit und Brechneigung, in den meisten Fällen in Blässe und Pulsbeschleunigung, in einzelnen auch in Hitzegefühl und Herzklopfen bestanden. Nach wenigen Minuten jedoch verschwanden diese unangenehmen Nebenwirkungen immer. Die Glukoselösung machte keinerlei Beschwerden, wodurch sie sich als reflexauslösendes Mittel vorteilhaft von anderen unterscheidet.

Die Untersuchungen des Duodenalsaftes und Reflexsaftes (so genannt, weil er durch ein reflexauslösendes Mittel gewonnen wird) erstreckte sich auf die bei Trommer angegebenen Bestandteile: auf Eiweiß mit Kochprobe oder Sulfosalizylsäure, auf Gallensäuren qualitativ mit der Pettenkoferschen, auf Blut mit der Benzidinprobe, auf freie HCl mittels Kongopapier, auf Schleim makroskopisch und mikroskopisch. Mikroskopisch wurden stets Nativpräparate, außerdem zum Teil mit Methylenblau, zum Teil mit May-Grünwald gefärbte Präparate untersucht. Die Untersuchung auf Bakterien geschah nur im Nativpräparat mikroskopisch.

Ich nehme davon Abstand, im folgenden alle 27 Fälle, von denen mehrere außerdem nochmals im Abstand von einigen Tagen untersucht wurden, mit Krankengeschichten anzuführen, sondern greife nur einzelne, nach Krankheiten geordnete typische Beispiele heraus. Untersucht wurden:

1. Fälle, bei denen man bei nicht ganz eindeutigen Beschwerden in der Gallenblasengegend mit einiger Wahrscheinlichkeit einen normalen Befund erwarten durfte.
2. Fälle, bei denen klinisch die Diagnose Ulcus duodeni, bzw. Verdacht auf ein solches gestellt wurde.
3. Cholezystitisfälle.
4. Cholelithiasisfälle.
5. Fälle, bei denen ein Ikterus bestand.
6. Fälle mit deutlich palpablem Lebertumor.

Fall 1. Frl. B., 24 J. Anamnese: Seit 1919 treten anfallsweise krampfartige Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen auf, die gelegentlich in den rechten Oberbauch ausstrahlen. Dabei häufig Erbrechen. Niemals gelb gewesen, die Anfälle wiederholten sich alle 4 Wochen. Seit 1922 Besserung, kein Erbrechen mehr. Der behandelnde Arzt hielt das Leiden für nervös. Das Allgemeinbefinden war in der ganzen Zeit schlecht. Der Appetit ist schlecht, starke Gewichtsabnahme, Stuhlverstopfung.

Status: Allgemeinzustand und Brustorgane o. B. Leib unter dem rechten Rippenbogen druckempfindlich. Bei der Magendurchleuchtung kein besonderer Befund. Säurewerte des Magensaftes: Freie HCl —, Ges.Azid. 10—14. Klinische Diagnose: Subaziditätsbeschwerden. Untersuchungen mittels der Duodenalsonde: Zeitpunkt des Farbenumschlages: 15 Minuten nach der Injektion, Dauer des Saftflusses: 82 Minuten. Menge des Reflexsaftes: 70 ccm.

a) D.S. Reaktion alkalisch, Fr. HCl —, Blut —, E. pos., Gallensäure pos., Schleim —. Mikrosk.: Detritus, Fetttropfen, keine Bakterien.

b) R.S. Reaktion alkalisch, Fr. HCl —, Blut —, E. pos., Gallensäure pos., Schleim pos. Mikrosk.: Detritus, einzelne Zellen, einige Bakterien, sonst o. B.

Sondenergebnis: Duodenum und Gallensystem o. B.

Fall 2. E. B., 38 J. Anamnese: Seit mehreren Jahren, unabhängig vom Essen, Schmerzen in der Magengegend. Die Schmerzen sind drückend und brennend und treten in letzter Zeit auch des Nachts auf. Sie strahlen bis in die rechte Schulter aus und sitzen auch im Kreuz. Nach Nahrungsaufnahme sollen die Beschwerden etwas nachlassen. Nach dem Essen starkes saures, manchmal auch übelriechendes Aufstossen, mehrmals Erbrechen. Stuhl immer normal.

Status: Elend aussehender Mann. Allgemeinzustand und Brustorgane o. B. Im epigastrischen Winkel geringe Druckschmerzhaftigkeit. Säurewerte des Magensaftes: Fr. HCl 21, Ges.Azid. 45, Blut —, Milchsäure —. Magendurchleuchtung: Bulbus duodeni auf allen Bildern zerrissen, zeigt Schmetterlingsform. An der medialen Wand Taschenbildung. Klinische Diagnose: Ulcus duodeni. Duodenalsondierung: 20 Minuten nach der Injektion erscheint der Farbstoff im Duodenalsaft, nachdem nach 10 Minuten dunkle Galle geflossen ist. Die Dauer der Ausscheidung beträgt 90 Minuten, die Menge 130 ccm.

a) D.S. Reaktion neutral, Fr. HCl —, Blut —, E. pos., Gallensäure stark pos., Schleim pos. Mikrosk.: reichlich Kristalle, einzelne Epithelien, Detritus, keine Leuko-, vereinzelt Kokken.

b) R.S. Reaktion alkalisch, Fr. HCl —, Blut —, E. pos., Gallensäure pos., Schleim pos. Mikrosk.: mehrere Kristalle, Hefe, keine Leuko., keine Epithelien, keine Bakterien.

Sondenergebnis: Für Ulcus duodeni kein spezifischer Befund.

Fall 3. Fr. P., 28 J. Anamnese: Seit 1½ Jahren Magenbeschwerden. Schmerzen nach dem Essen, auch des Nachts. In der letzten Zeit Abmagerung. Oefters saures Aufstoßen, niemals Erbrechen.

Status: Allgemeinzustand, Herz und Lungen o. B. Im Leib geringe Druckschmerzhaftigkeit in der Gegend rechts und oberhalb vom Nabel. Gallenblase nicht fühlbar. Magendurchleuchtung: Spasmus des Bulbus duodeni, Retraktion der Curvatura-minor-Seite. Säurewerte des Magensaftes: Fr. HCl 50, Ges.Azid. 98, Blut: Spur. Klinische Diagnose: Ulcus duodeni. Duodenalsondierung: Zeitpunkt des Farbenumschlages: 20 Minuten nach der Injektion. Dauer: 60 Minuten. Menge: 50 ccm.

a) D.S. Reaktion alkal., Fr. HCl —, Blut —, E. pos., Gallensäure pos., Schleim —. Mikrosk.: Detritus, einzelne Kristalle, sonst o. B.

b) R.S. Reaktion alkal., Fr. HCl —, Blut —, E. pos., Gallensäure pos., Schleim pos. Mikrosk.: vereinzelt Hefe, einzelne Leuko., reichlich Bakterien.

Sondenergebnis: Für Ulcus duodeni kein charakteristischer Befund.

Fall 4. J. B., 48 J. Anamnese: Seit 4 Wochen heftige Schmerzen in der Magengegend, die nach rechts bis in die Nierengegend ausstrahlten. Eine Woche lang Temperatursteigerungen bis 39°. Nie gelb gewesen. Schmerzen im Leib und zwischen den Schulterblättern. Keine Veränderungen von Stuhl und Urin bemerkt.

Status: Allgemeinzustand und Brustorgane o. B. Kein Ikterus. Der Leib ist in der Nierengegend schmerzhaft. Säurewerte des Magensaftes: Fr. HCl —, Ges.Azid. 16. Magendurchleuchtung: lebhafte Peristaltik, sonst o. B. Gallenblasendarstellung nach Graham: Gallenblase auf beiden Röntgenplatten deutlich sichtbar, keine Steinbildung zu erkennen. Klinische Diagnose: Cholecystitis chron. Duodenalsondierung: Zeitpunkt des Farbenumschlages: 40 Minuten nach der Injektion. Dauer des Reflexsaftflusses: 40 Minuten, Menge: 80 ccm.

a) R.S. Reaktion alkal., Fr. HCl. —, Blut —, E. pos., Gallensäure pos., Schleim pos. Mikrosk.: reichlich Kristalle, einzeln Epithelien, vereinzelt Leuko., Detritus, vereinzelt Fetttrophen und Erythrozyten, keine Bakterien.

b) R.S. Reaktion alkal., Fr. HCl —, Blut pos., E. pos. Gallensäure —, Schleim —. Mikrosk.: reichlich Kristalle, viele Epithelien, einzeln Leuko., Detritus, vereinzelt Erythr., keine Bakterien (Cholesterinkristalle?).

Sondenergebnis: Kein eindeutiger Befund.

Fall 5. Fr. K., 45 J. Anamnese: Vor 14 Tagen bemerkte die Kranke ein zunehmendes Gelberwerden der Haut. Zunächst hatte sie keine Schmerzen. Später auch Schmerzen in der Lebergegend. Die Gelbsucht wurde abwechselnd stärker und schwächer. In letzter Zeit Brennen in der Magengegend. Eines Abends plötzlich krampfartiger Schmerz in der Lebergegend, die Schmerzen strahlten bis in die Schulter aus. Der Urin ist dunkel, der Stuhl grau.

Status: Stark ikterisch aussehende Frau. Allgemeinzustand und Brustorgane o. B. Lebergegend bei tiefem Eindrücken schmerzempfindlich, Leber und Milz nicht zu tasten. Magendurchleuchtung: o. B. Klinische Diagnose: Cholelithiasis.

Duodenalsondierung: Innerhalb einer Stunde war noch keine Farbstoffausscheidung eingetreten. 15 Minuten nach der Glukosedurchspülung floß dunkler Saft.

a) D.S. Reaktion alkal., Fr. HCl —, Blut —, E. pos., Gallensäure stark pos., Schleim —. Mikrosk.: Detritus, Hefe, einzelne Kristalle, einzelne Epithelien, Gallenpigment, keine Bakterien.

b) R.S. Reaktion alkal., Fr. HCl —, Blut —, E. pos., Gallensäure pos. Schleim —. Mikrosk.: Detritus, Hefe, einzelne Epithelien, vereinzelt Kristalle, Gallenpigment, keine Bakterien.

Sondenergebnis: Kein charakteristischer Befund. (Verschluß des Ductus hepaticus?)

Fall 6. Herr Sch., 39 J. Anamnese: Vor 3 Wochen erkrankte Pat. nach der 4. Salvarsaninjektion (nach einem Fall vom Pferde auf den Bauch) mit Schüttelfrost und lebhaften Bauchschmerzen und Erbrechen. Seit der Erkrankung wurde Pat. zunehmend gelber. Luetische Infektion zugegeben.

Status: Am ganzen Körper gelb. Brustorgane o. B. Leber und Milz nicht zu tasten. Klinische Diagnose: Salvarsanikterus. Duo-

Digitized by Google

denalsondierung: Nach 1 Stunde und 45 Minuten keine Farbstoffausscheidung. Die Menge des Reflexsaftes beträgt 90 ccm.

a) D.S. Reaktion alkal., Fr. HCl —, Blut —, E. pos., Gallensäure —, Schleim pos. Mikrosk.: Hefe, einzelne Epithelien, einige Kristalle, Stärke, keine Bakterien.

b) R.S. Reaktion alkal., Fr. HCl —, Blut —, E. pos., Gallensäure —, Schleim pos. Mikrosk.: mehrere Kristalle, einzelne Epithelien, Hefe, Detritus, keine Bakterien.

Kontrolluntersuchung nach 2 Tagen:

Innerhalb 1 Stunde wieder keine Farbstoffausscheidung. Nach 25 Minuten tritt eine Dunkelfärbung des Duodenalsaftes ein. Menge des Saftes: 75 ccm.

a) DS. Reaktion alkal., Fr. HCl —, Blut —, E. pos., Gallensäure —, Schleim pos. Mikrosk.: einzelne Leukoz., Detritus, einzelne Kristalle, wenig Epithelien, vereinzelt granulierte Zylinder, Hefe, keine Bakterien.

b) R.S. Reaktion alkal., Fr. HCl —, Blut —, E. pos., Gallensäure —, Schleim pos. Mikrosk.: einzelne Kristalle, Detritus, einzelne Epithelien, keine Bakterien, vereinzelt Gallepigment. Der R.S. sah trübe aus.

Sondenergebnis: Leberzellschädigung?

Fall 7. Herr Sch., 50 J. Anamnese: Beginn der jetzigen Erkrankung vor 8 Wochen. Auftreten von Kurzatmigkeit. Es wurde vom behandelnden Arzte eine Lebervergrößerung festgestellt. Vor 10 Tagen Gelbwerden der Haut und des Gesichtes. Der Urin ist dunkel, der Stuhl grauweiß.

Status: Stark ikterisch aussehender Mann. Allgemeinzustand, Herz und Lungen o. B. Leberrand 3 Querfinger unterhalb vom Rippenbogen fühlbar, derb. Milz nicht vergrößert. Mäßiger Aszites. Säurewerte des Magensaftes: Fr. HCl 18, Ges.Azid. 70, Blut —, Milchsäure —. Magendurchleuchtung: Der Pylorus steht offen, der Bulbus sieht zirrhotisch aus und zeigt verwaschene Begrenzung. Nach 3 Stunden ist der Magen leer. Klinische Diagnose: Leberkarzinom. Die Obduktion erwies ein Karzinom der Gallengänge mit Metastasen in der Leber.

Duodenalsondierung: Innerhalb von 1½ Stunden wurde kein Farbstoff ausgeschieden. Auf den Glukosereiz floß nach 40 Minuten dunkle Galle.

a) D.S. Reaktion sauer, Fr. HCl —, Blut pos., E. pos., Gallensäure —, Schleim —, Mikrosk.: mehrere Leuko., vereinzelt Erythr., keine Bakterien, viel Epithelien.

b) R.S. Reaktion alkalisch, Fr. HCl —, Blut pos., E. pos., Gallensäure pos., Schleim —. Mikrosk.: einige Leuko., einzelne Erythr., keine Bakterien, reichlich Epithelien.

Sondenergebnis: Katarrh der Gallengänge oder des Duodenums.

Zu den Ergebnissen aller Untersuchungen ist folgendes zu sagen: Die Farbstoffausscheidung trat gewöhnlich nach 15—40 Minuten, im Mittel nach 30 Minuten ein, ein Befund, der sich mit dem von Lepehne schon 1922 in seiner Arbeit über Leberfunktionsprüfungen angegebenen im wesentlichen deckt. Eine Verzögerung der Ausscheidung fand sich in einigen Fällen, ohne daß ein Grund aus den Untersuchungsbefunden ersichtlich wäre. Jedoch deutete ein vollständiges Fehlen des Farbstoffes im Duodenalsaft mit Ausnahme eines Falles, in dem ein Verrutschen der Sonde angenommen werden muß, auf eine ernste Leberzellenschädigung hin. Daß aber, wie in diesem einen Falle, die Lage der Sonde sich unbemerkt verändern kann und dadurch zu einem falschen Resultat führen kann, gehört zu einem Nachteil der Methode.

Aus der Dauer der Farbstoffausscheidung läßt sich kein allgemeingültiger Schluß ziehen, da ich an Hand der einzelnen Fälle beobachten konnte, daß in manchem Falle die Farbstoffausscheidung schon innerhalb einer Stunde aufhörte, in anderen nach 1 Stunde, in wieder anderen noch nach 1½ Stunden grüner Farbstoff erschien — auch hier annähernd dieselben Werte wie Lepehne — ohne daß augenscheinlich ein Zusammenhang bestand etwa in dem Sinne, daß bestimmt umgrenzten Krankheitsbildern bestimmte Ausscheidungszeiten entsprächen. Daß, wie Hàtiéganu angibt, der Höhepunkt der Farbstoffausscheidung erst nach 2—3 Stunden erreicht wird, kann ich im allgemeinen nicht bestätigen.

Das gleiche wie für die Ausscheidungszeit gilt auch für die Menge des Reflexsaftes. Auch hier fand sich keine Beziehung zu irgendwelchen bestimmten Krankheits- oder Zustandsbildern des Gallensystems.

Was nun die einzelnen Bestandteile des Duodenalsaftes bzw. des Reflexsaftes betrifft, so ist dazu zu bemerken:

1. Reaktion: Der Duodenalsaft war in 7 Fällen sauer, in 7 Fällen neutral und in 17 Fällen alkalisch. Die Reaktion des Reflexsaftes war in 21 Fällen alkalisch, in 3 Fällen sauer und in 7 Fällen neutral. Die Prüfung der Reaktion des Duodenalsaftes wie Reflexsaftes geschah mit neutralem Lackmuspapier der Firma Merck. Bemerkenswert ist dabei, daß gerade in den Fällen, in denen klinisch die Diagnose Ulcus duodeni bzw. Verdacht auf ein solches gestellt war, nur in einem Fall die Reaktion sauer war — im Gegensatz zu Trommer — während sie in 4 Fällen alkalisch, in den übrigen 3 neutral war. Freie Salzsäure ließ sich also in keinem von diesen Fällen nachweisen. Anderseits ist auffallend, daß gerade in den Fällen, in denen ein Lebertumor diagnostizert wurde, die Reaktion des Duodenal- als auch zum Teil des Reflexsaftes sauer war. Nur in einem Fall, in dem ein Ulcus ventriculi festgestellt wurde, reagierte der Duodenal- wie auch der Reflexsaft sauer. Dies war im übrigen der einzige Fall, bei dem freie Salzsäure (= 5) nachgewiesen werden konnte.

2. Der Nachweis von Gallensäuren gelang in den meisten Fällen mit der Pettenkoferschen Probe, sowohl im Duodenal- als auch im Reflexsaft und zwar ohne erkennbare Abhängigkeit von der Reaktion der Säfte. Wohl fand sich in einigen Fällen bei saurer bzw. neutraler Reaktion eine Trübung des Duodenalsaftes, doch ob die Trübung nur auf Anwesenheit von ausgefällten Gallensäuren beruht, vermag ich nicht zu sagen. In 3 Fällen ließ sich trotz saurer Reaktion keine Gallensäure nachweisen, anderseits waren in allen klaren, alkalisch reagierenden Säften Gallensäuren vorhanden.

Da sich Gallensäuren sowohl bei Ulcus duodeni als auch bei Gallenwegserkrankungen in manchen Fällen nachweisen ließen, in anderen wieder nicht, so läßt sich auch aus diesem Befund kein Rückschluß auf bestimmte Krankheitsbilder tun. Ueberdies sagt der stärkere oder schwächere Ausfall der Pettenkoferschen Reaktion noch nichts über die Menge der vorhandenen Gallensäuren, deren quantitativer Nachweis sehr schwierig und daher als klinische Untersuchungsmethode nicht brauchbar ist.

3. Schleim fand sich in mehr oder minder geringer Menge fast immer im Duodenalsaft. In einzelnen Fällen wies der Reflexsaft erheblich mehr Schleim auf als der Duodenalsaft, jedoch Schleimköpfe habe ich nie beobachten können. Insbesondere war kein Unterschied zwischen Ulcus duodeni und anderen Erkrankungen der Gallengänge und der Leber erkennbar.

4. Der Nachweis von Blut geschah mit der Benzidinprobe. Sie war in 10 Fällen positiv, davon bei Ulcus duodeni nur einmal. In den übrigen Fällen, in denen sich Blut fand, ist es einmal nicht zu erweisen gewesen, ob es aus dem Magen oder Duodenum oder aus einem anderen oralen Teil des Verdauungstraktus stammt. Zweitens kann die Sonde ja selbst kleine Verletzungen der Schleimhaut setzen. Wo sich allerdings bei wiederholten Sondierungen konstant größere Mengen von Blut finden, dürfte dieses Symptom doch wohl auf einen geschwürigen Prozeß oder Tumor hindeuten.

5. In fast allen Fällen, sei es Ulcus duodeni, Icterus catarrhalis, Lebertumor oder katarrhalische Erkrankungen am Duodenum, fand sich sowohl im Duodenal- als auch im Reflexsaft Eiweiß, und zwar konnte kein Unterschied zwischen dem Verhalten im Duodenal- und Reflexsaft gefunden werden. Die Sulfosalizylsäureprobe war immer positiv, die Kochprobe allein ohne Zusatz von Essigsäure in einigen Fällen negativ. So ließen sich — im Gegensatz zu Trommer, der angab, bei Ulcus duodeni sei die Eiweißprobe entweder im Duodenalsaft allein positiv oder stärker als im Reflexsaft — aus dem Vorhandensein oder Fehlen von Eiweiß keinerlei differentialdiagnostischen Rückschlüsse tun.

6. Mikroskopisch wurde, wie schon eingangs erwähnt, immer ein Nativpräparat und in den meisten Fällen außerdem ein mit Methylenblau oder May-Grünwald gefärbtes Präparat untersucht. Dabei erwiesen sich als Hauptbestandteile in der Mehrzahl aller Duodenalsäfte Epithelien und Kristalle. Die Form der Epithelien war in vielen Fällen nicht mehr zu erkennen, so daß daraus kein Anhalt zu finden war, woher sie stammten. Doch zeigte sich, daß bei katarrhalischen Prozessen eine bedeutende Vermehrung der Epithelien im Duodenalsaft nachzuweisen war. Die Kristalle, die sich in jedem Duodenalsaft und Reflexsaft fanden, waren von verschiedener Größe und Form und waren weder als Cholesterin, noch als Bilirubinkristalle zu identifizieren. Ebenso gehörten einzelne Leukozyten gewöhnlich zu den mikroskopischen Bestandteilen. Doch auch aus diesem Befunde ließ sich kein differential-diagnostisches Urteil fällen, denn Epithelien, Kristalle und Leukozyten fanden sich sowohl beim Ulcus duodeni, bei Lebertumoren, bei katarrhalischen Prozessen, als auch bei Fällen ohne Befund.

Nun noch zum Schluß einiges über die bakteriologische Untersuchung des Saftes. Sie geschah nur mikroskopisch im Nativpräparat oder im mit Methylenblau gefärbten. Dabei zeigte sich der Duodenal- wie auch der Reflexsaft meist bakterienfrei, und in allen Fällen, in denen Bakterien gefunden wurden, ist damit noch nichts gesagt, da ja die Sonde durch die reichlich bakterienhaltige Nase und den Oesophagus hindurchpassieren muß. Eine wirkliche bakteriologische Untersuchung, die Anspruch auf Exaktheit erheben dürfte, wäre — weil technisch zu schwierig und zeitraubend — wohl als klinische Untersuchungsmethode kaum zu brauchen.

Zusammenfassung.

Die Untersuchung des Duodenalsaftes ergab weder in einem der 5 Fälle von klinisch sicheren Ulcera duodeni, noch in den 3 Fällen, in denen Verdacht auf ein solches bestand, einen für dieses charakteristischen und daher verwertbaren Befund. Dasselbe gilt für alle anderen Erkrankungen des Duodenums und des Gallensystems mit Ausnahme derjenigen, in denen auch klinisch ein Katarrh der Gallenwege festgestellt und durch die Duodenalsondierung bestätigt wurde.

Digitized by Google

Die Untersuchung des Duodenalinhaltes ist demzufolge nur eine ergänzende, keinesfalls eine ausschlaggebende Methode.

Die Unmöglichkeit der differentialdiagnostischen Verwertung von Einzelheiten aus dem Duodenalbefunde ergibt sich meines Erachtens schon, wie einige Fälle gezeigt haben, aus der Verschiedenheit der Werte, die bei der Sondierung ein- und desselben Falles, oft schon am nächsten bzw. übernächsten Tage, gefunden wurden.

Abwegig erscheint die Annahme Trommers, daß die Duodenalsondierung dem praktischen Arzte, der über keinen Röntgenapparat verfügt, als differentialdiagnostisches Hilfsmittel wertvoll sei. Denn, da die Sonde schon wegen der Möglichkeit des Verrutschens stundenlang überwacht werden muß, die Untersuchung überhaupt eine langwierige und daher kaum vom beschäftigten Arzte selbst, sondern höchstens von einer Laborantin ausgeführt werden könnte, so ist diese Methode, deren Unsicherheit die vorliegende Arbeit erweist, besonders für den praktischen Arzt, abzulehnen.

Literatur.

1. Devels: Kl.W. 1922 Nr. 6 S. 297. Sitzungsber. d. Med. Sekt. f. vaterl. Kultur, Breslau. — 2. H. Bronner: Duodenalsonde und chirurgische Gallenwegserkrankungen nebst vergleichenden Normaluntersuchungen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 37, H. 5, S. 641—651, 1924. — 3. E. Langanke: Ueber die morphologische Bestimmung des Duodenalinhaltes und ihre differentialdiagnostische Bedeutung. Kl.W. 1922 Jg. 1 Nr. 6 S. 260—261. — 4. G. Lepehne: Ueber Leberfunktionsprüfungen. M.m.W. 1922 Nr. 10 S. 342. Zur Chromodiagnostik der Leber. B.kl.W. 1921 Nr. 49 S. 1437.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Würzburg.
(Direktor: Prof. Dr. med. C. J. Gauß.)

Weitere Erfahrungen mit der mediko-mechanischen Methode der Wehenerregung*).

Von Privatdozent Dr. med. Karl Hellmuth, Oberarzt an der Klinik.

Vor einiger Zeit ist von Gauß[1]) eine neue Methode der Wehenerregung veröffentlicht worden. Sie beruht auf der Erfahrungstatsache, daß gründliche Durchrüttelungen des ganzen Körpers, z. B. beim Fahren auf holprigem Pflaster, eine schwach vorhandene Wehentätigkeit nicht selten stürmisch verstärken. Auf Grund dieser Erfahrungstatsache ist auf Anregung von Gauß von einer Wiesbadener Firma[2]) ein Vibrationsapparat „Seistes“ konstruiert und der Würzburger Frauenklinik seit November 1925 zwecks klinischer Erprobung zur Verfügung gestellt worden. Mit diesem Apparat soll also der Körper der Frau, in erster Linie das Becken, kräftig durchschüttelt und auf diese Weise Wehen erregt werden.

Bevor wir auf die mit dieser mediko-mechanischen Methode der Wehenerregung gewonnenen Ergebnisse eingehen, seien zunächst einige Vorbemerkungen über die benutzte Apparatur und die technische Durchführung der Vibration gemacht. Diese Bemerkungen betreffen verschiedene Verbesserungen in der Konstruktion und Ausführung der Apparatur, welche sich auf Grund der Erfahrungen an der Würzburger Frauenklinik als zweckmäßig erwiesen haben. Außerdem ist aus ihnen zu ersehen, daß wir auch die Arbeitsvorschriften bei der Vibrationstechnik selbst im Laufe der Zeit hinsichtlich der Dauer und Art ihrer Anwendung bei den Kranken im Sinne einer stärkeren Wirkung geändert haben. Im übrigen verweisen wir auf die schon erwähnte Arbeit von Gauß. Die dort gegebenen Richtlinien, insbesondere hinsichtlich der Indikationsstellung und der Vorbedingungen, sind selbstverständlich auch bei der weiteren Anwendung des Verfahrens maßgebend geblieben.

Apparatur und Vibrationstechnik.

Bei der größeren Mehrzahl der Kranken wurden die Vibrationen mit einem Modell (II) ausgeführt, welches gegenüber dem ersten Modell folgende Neuerungen aufweist:

Die beim ersten Modell vorhandene Möglichkeit, dem Körper der Frau auch von oben her, von den Bauchdecken mittels einer Plessimetervorrichtung milde Vibrationsstöße mitzuteilen, ist hier fortgelassen. Es hat sich nämlich im Laufe der Zeit herausgestellt, daß die Wirkung dieser Art Diaplessie in der Ausführung des ersten Modells den Effekt der Vibrationsstöße von unten her nur unwesentlich verstärkt. Weiterhin ist die nicht selten am ersten Modell versagende Transmission mittels Treibriemen beim neuen (II) Modell durch ein Friktionsrad ersetzt, die Hubhöhe kann verändert und das Tempo der einzelnen Vibrationsstöße durch einen Regulierwiderstand nach Belieben eingestellt werden. Im allgemeinen haben wir mit einer konstanten Hubhöhe von 3 cm gearbeitet. Bei dieser Einstellung der Hubhöhe haben wir einerseits das Ziel der Vibration, nämlich das Auftreten von regelmäßigen, zur Geburt führenden Wehen gut und relativ häufig erreicht, und anderseits ist es bei dieser Einstellung möglich, die maximale Tourenzahl des Apparates voll auszunutzen, ohne daß ernstere Störungen subjektiver oder objektiver Art im Allgemeinbefinden bei den Patientinnen beobachtet wurden.

Die maximale Tourenzahl, d. h. das Maximum der in der Zeiteinheit vom Apparat gelieferten Vibrationsstöße, wurde im allgemeinen erst bei der 3. oder 4. Sitzung eingeschaltet. Während der ersten beiden Sitzungen wurde gewöhnlich nur mit einer mittleren Tourenzahl gearbeitet.

Im Gegensatz zu der anfangs eingehaltenen Versuchsanordnung, bei welcher die Durchschüttelungen des Körpers nur im Liegen vorgenommen sind, haben wir später fast regelmäßig ein kombiniertes Verfahren angewandt. Dasselbe besteht bei der ersten Sitzung aus einer Vibration für 10 Minuten im Liegen und einer dieser alsbald folgenden Durchschüttelung des Körpers im Sitzen für weitere 5 Minuten. War nicht schon nach dieser einen Sitzung ein prompter Erfolg zu verzeichnen, so wurde die Behandlung wiederholt. Es wurde dann möglichst täglich eine weitere kombinierte Sitzung gegeben, entweder morgens im Nüchternzustand, oder, falls diese wegen des klinischen Betriebes nicht möglich war, am späten Nachmittag zwischen 5 und 6 Uhr.

Infolge gelegentlich falscher Angaben der Frauen über den letzten Menstruationstermin sind verschiedene bereits zu einem Zeitpunkt geschüttelt, an dem das Ende der Schwangerschaft noch nicht erreicht war. Wir haben in diesen Fällen die Vibrationen in den nächsten Tagen fortgesetzt und gelegentlich die eine oder andere Kranke an 12, ja 16 (!) aufeinander folgenden Tagen geschüttelt. Bei diesen Fällen haben wir als wichtigstes Nebenergebnis zunächst einmal feststellen können, daß irgendein Schaden für Mutter und Kind während oder im Anschluß an derartige, im Laufe zweier Wochen täglich wiederholte Vibrationssitzungen niemals beobachtet ist. Weiterhin hat sich bei diesen Fällen gezeigt, daß mit der Methode nur dann ein Erfolg zu erzielen ist, wenn das Ende der Tragzeit tatsächlich erreicht oder überschritten ist. Es ist nicht möglich, mit dem Verfahren eine Frühgeburt vor Beendigung der regelrechten Schwangerschaftsdauer künstlich einzuleiten. Häufig bei oder nach den Sitzungen angegebene Sensationen, wie ziehende Schmerzen im Unterleib, speziell im Kreuz, in der Nabel- oder Symphysengegend, Drang zum Stuhlgang oder Wasserlassen sind wohl der Kranken selbst etwas unangenehm, sie haben sich aber stets in mäßigen Grenzen gehalten und sind uns nicht unlieb, da wir sie im Sinne der erwünschten Wirkung bewerten.

Ist die Durchschüttelung bei der gleichen Kranken in den nächsten Tagen ein oder mehrere Male wiederholt, so wurde dabei die Dauer der weiteren Vibrationen jedesmal um je zwei Minuten im Liegen und Sitzen verlängert, bis maximal 20 Minuten im Liegen und 15 Minuten im Sitzen erreicht waren. Ueber diese Zeiten sind wir bisher nicht hinausgegangen.

Ergebnisse: Bis zum Mai 1927 sind insgesamt 80 Frauen gegen Ende der Schwangerschaft mit dem Seistesapparat vibriert. Im Anfang ist diese Behandlung nur bei denjenigen Kranken angewandt, bei denen auf Grund ihrer Angabe, d. h. der Berechnung der Schwangerschaftsdauer und der objektiven Untersuchung, d. h. der palpatorischen Abschätzung bzw. Messung der Fruchtgröße, eine Uebertragung mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen war. Die anfänglich günstigen Ergebnisse konnten in der Folgezeit an größerem Material weitgehend bestätigt werden; infolgedessen wurden bald regelmäßig sämtliche gesunde Schwangere, welche gegen Ende ihrer Zeit die Klinik zur Entbindung aufsuchten, dieser Behandlung unterworfen. Bei den folgenden Ausführungen sollen in erster Linie nur diejenigen Frauen berücksichtigt werden, bei denen nach dem Beginn der letzten regelmäßigen Menstruation und in Uebereinstimmung mit der objektiven Untersuchung die Schwangerschaft offensichtlich 288 Tage und mehr gedauert hat. Diese Gruppe besteht aus 49 Fällen. Außerdem sind in unserem Material 16 Fälle enthalten, bei denen auf Grund

*) Auszugsweise vorgetragen auf der XX. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Bonn, Juni 1927.

[1]) Gauß: Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 1 S. 13.

[2]) Rossel, Schwarz & Co. AG., Wiesbaden, Mainzerstr. 160.

Digitized by Google

der eben erwähnten Richtlinien als Schwangerschaftszeit 280 bis 287 Tage anzunehmen sind. Wir werden gelegentlich auch auf diese letztere Gruppe in den weiteren Ausführungen zu sprechen kommen.

Bevor wir auf die Ergebnisse im einzelnen eingehen, seien einige Bemerkungen zu der Frage vorausgeschickt: Wann dürfen wir die Behandlung als erfolgreich ansehen und in einen ursächlichen Zusammenhang mit dem Auftreten der Wehen bringen? Grundsätzlich nur dann, wenn höchstens 5 Sitzungen zur Erregung regelmäßiger Geburtswehen nötig waren, und diese innerhalb der nächsten 24 Stunden nach der letzten Vibration ohne sonstige Therapie auftraten.

Wir verhehlen uns nicht, daß in dieser Festsetzung (Begrenzung der Sitzungen auf 5 und der Zwischenzeit auf 24 Stunden) etwas Willkürliches liegt. Besonders hinsichtlich des ersten Punktes finden sich unter denjenigen Frauen, welche mehr als 5 mal geschüttelt sind, mehrere (5), bei denen gleichfalls die Geburt wenige Stunden nach der letzten Vibration in Gang kam. Trotzdem sehen wir diese 5 Fälle mit 6 und mehr Sitzungen von vornherein als Versager an. Denn jede weitere Sitzung ist gleichbedeutend mit einem Tag, um den wir uns dem bevorstehenden Niederkunftstermin nähern. Bei 6 und mehr — bis zu 16 (!) — Sitzungen kommen wir also ganz von selbst dem Zeitpunkt um 1—2 Wochen näher, an dem mit immer größerer Wahrscheinlichkeit die Geburt auch spontan in Gang gekommen wäre. Ein „propter hoc" ist unter diesen Umständen von einem „post hoc" nicht mehr mit Sicherheit zu trennen. Gewiß kann dieser Einwand — Unmöglichkeit einer scharfen Trennung des „propter hoc" und „post hoc" — vom theoretischen Standpunkt aus bei jedem unserer Fälle gemacht werden. Solange wir die genaue Dauer der menschlichen Schwangerschaft nicht kennen, solange können wir weder vor noch nach der Geburt mit Sicherheit entscheiden, ob die Wehen nicht auch ohne Vibration ungefähr zur gleichen Zeit in Gang gekommen wären. Aber auch ein Skeptiker dürfte nach Kenntnis der gleich zu bringenden Resultate einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Vibrationswirkung und Auftreten von regelmäßigen Geburtswehen zugestehen.

Nach diesen Richtlinien sind also von den 49 Frauen, bei denen die Schwangerschaftsdauer mit großer Wahrscheinlichkeit 288 Tage und mehr betragen hat, 5 Fälle ohne weiteres als Versager zu verzeichnen. Denn hier sind bis zur Geburt 6 und mehr Vibrationssitzungen ausgeführt (6 Sitzungen bei 2 Fällen, 7, 8, und 11 Sitzungen bei je 1 Fall). Es verbleiben noch 44 Frauen. 5 von ihnen sind 5mal geschüttelt worden. Bei den übrigen 39 Frauen haben wir uns mit 1, 2, 3 oder 4 Sitzungen begnügt, ohne daß im Falle des Nichteintretens von Geburtswehen von seiten der Mütter oder deren Kinder irgendein Grund vorgelegen hätte, die Vibrationen schon nach diesen wenigen Sitzungen vorzeitig abzubrechen. Der Grund für unser Vorgehen war einfach der: wir wollten die Versuchsbedingungen möglichst variieren und für jede dieser 5 Klassen, die Anzahl der Sitzungen als Einteilungsprinzip benutzend, Erfahrungen über die Wirkungsweise der Behandlung, in erster Linie über die Leistungsfähigkeit der Methode, an einem größeren klinischen Material sammeln. Wie sich die Erfolge und Mißerfolge auf die einzelnen Klassen verteilen, darüber gibt die folgende Zusammenstellung nähere Auskunft.

Uebersicht über die Ergebnisse (Erfolge und Versager) bei 49 Schwangeren insgesamt, bei denen nach der letzten Menstruation mit großer Wahrscheinlichkeit 288 Tage und mehr vergangen sind:

Zahl der Sitzungen	Zahl der Fälle	dav. waren erfolgreich	dav. waren Versager
1	15	10	5
2	12	7	5
3	6	5	1
3	6	4	2
5	5	3	2
6 und mehr	5	—	5
Summe:	49	29 = 59 %	20 = 41 %

Hiernach sind unter denjenigen Frauen, welche absichtlich nur einmal geschüttelt sind, bei zwei Drittel der Fälle in den nächsten 24 Stunden, häufig schon unmittelbar nach dieser einen Sitzung, regelmäßige, zur Geburt führende Wehen aufgetreten. Die gleichen, zum Teil noch besseren Ergebnisse sind von den Fällen zu berichten, welche 2—4 mal geschüttelt sind. Auch hier ist die Geburt im Anschluß an die letzte Sitzung bei 7 von 12 bzw. 5 von 6, 4 von 6 und 3 von 5 Frauen in den nächsten 24 Stunden in Gang gekommen.

Wenn wir die Gesamtheit dieser 49 Fälle berücksichtigen, so läßt sich sagen: Bei unserem bisher beobachteten Material, bei dem bis zur letzten Vibrationssitzung objektive und subjektive Symptome einer nahe bevorstehenden Geburt nicht vorhanden waren, ist es uns in mehr als der Hälfte der Fälle (bei 29 von insgesamt 49, also in 59 Proz.) gelungen, mit dieser einfachen, für Mutter und Kind ungefährlichen mediko-mechanischen Methode der Durchschüttelung des Körpers innerhalb der nächsten 24 Stunden, häufig schon wenige (2—3) Stunden nach der letzten Vibrationssitzung, Wehen hervorzurufen und auf diese Weise die Geburt in Gang zu bringen.

Berücksichtigen wir außerdem noch die 16 Fälle, bei denen seit dem Beginn der letzten Menstruation bis zu dem Tage der ersten Vibrationssitzung wahrscheinlich 280 bis 287 Tage vergangen sind, so zeigt eine Zusammenstellung der entsprechenden Resultate, von deren tabellarischen Wiedergabe aus Gründen der Raumnot Abstand genommen wird, daß die Erfolgszahl hier die gleiche ist. Es besteht kein Unterschied in den Ergebnissen, einerlei, ob seit der letzten Menstruation 280 bis 287 oder 288 Tage und mehr vergangen sind. Die Zahlen sind bei unserem bisherigen Material zufällig miteinander identisch, auch bei einer Schwangerschaftsdauer von wahrscheinlich 280 bis 287 Tagen haben wir 59 Proz. erfolgreiche Fälle und 41 Proz. Versager zu verzeichnen.

Die Versager haben uns weiterhin gezeigt, daß ein Schaden für die Frauen im Sinne einer ungewollten Frühgeburt jedenfalls nicht zu befürchten ist. Aus einer Betrachtung des Reifezustandes der von diesen Versagern geborenen Kindern geht hervor, daß der Grund des Nichtansprechens dieser Fälle auf die angewandte Methode der Wehenerregung bestimmt nicht in einer mangelhaften Entwicklung der Kinder im Sinne von Frühgeburten zu suchen ist.

Kurz wollen wir noch die Frage streifen: Wie reagieren Erst- und Mehrgebärende auf die Durchschüttelung? Ein Unterschied in der Wehenbereitschaft hat sich bei unserem bisherigen Material nicht mit Sicherheit ergeben. Es scheint, als ob bei den Erstgebärenden schon im Anschluß an die erste Vibration zur Geburt führende Wehen häufiger auftreten als bei den Mehrgebärenden. Mit Rücksicht auf den noch relativ geringen Umfang unseres bisherigen Materials in den einzelnen Klassen und die dadurch bedingte Unsicherheit der Ergebnisse registrieren wir diese Beobachtung hier nur kurz, ohne eine Schlußfolgerung aus ihr zu ziehen.

Zum Schluß weisen wir noch darauf hin, daß ebenso wie während der Vibrationssitzungen, so auch bei den späteren Geburten niemals ein nachteiliger Einfluß der Methode auf die Mutter oder das Kind beobachtet ist. Wir verzichten, auf Einzelheiten einzugehen, heben nur hervor, daß sämtliche im Verlaufe dieser Geburten bei Mutter oder Kind auftretenden Komplikationen oder Störungen (operative Eingriffe, Nachgeburtsblutungen usw.) mit den vorausgegangenen Vibrationen bestimmt in keinen ursächlichen Zusammenhang zu bringen sind. An sich vielleicht denkbare Komplikationen, wie vorzeitiger Blasensprung, Querlage oder Nabelschnurvorfall sind bei unserem bisherigen Material nicht beobachtet worden; in einem Falle ist vielmehr umgekehrt eine vor der Vibration vorhanden gewesene dorsoposteriore Schräglage wenige Stunden nach der Vibration durch Selbstwendung in eine Schädellage umgewandelt worden.

Zusammenfassend können wir sagen: Unter den verschiedenen Faktoren, welche an dem Auftreten der Geburtswehen beteiligt sind, muß nach unseren Erfahrungen die physikalische Komponente (mechanischer Druck und Erschütterung der Organe des kleinen Beckens) als ein ausschlaggebender und integrierender Bestandteil bewertet werden. Diese Erkenntnis bildet die Grundlage zu der von Gauß inaugurierten mediko-mechanischen Methode der Wehenerregung. Das Verfahren ist mit Hilfe eines besonderen Apparates „Seistes" im klinischen Betrieb leicht durchführbar und harmlos für Mutter und Kind. Es kann beliebig oft wiederholt werden und bringt, vorausgesetzt, daß eine

Digitized by Google

Wehenbereitschaft des Uterus überhaupt vorhanden ist, nach unseren bisherigen Erfahrungen in ungefähr 50 bis 60 Proz. die Geburt durch Erzeugen regelmäßiger Wehen in Gang.

Von den diätetisch und therapeutisch wichtigen Inhaltsbestandteilen der abgetöteten Hefe.

Von Dr. Max Winckel, Berlin-Schöneberg.

Die Aufnahme der Hefe in das neue Arzneibuch hat das medizinische Interesse für dieses, seit Jahrhunderten bekannte Volksheilmittel wiederum zu Ehren gebracht. Durch die Kriegsernährung wurde sie schon in den Jahren 1915 bis 1918 zu Ernährungszwecken und zur Herstellung von Würzen in großem Maßstab herangezogen, doch wollte sich die Bevölkerung nicht recht an sie gewöhnen. Hinzu kam, daß, solange die Hefe aus den Brauereien Verwendung fand, ihre Aufbereitung zur menschlichen Nahrung richtig war; als man aber den wertvollen Zucker und Düngersalze verwendete, damit die Hefe wachsen und leben konnte, da wurde die Rentabilität unmöglich. Diese Methode der Herstellung von Hefe wurde daher sehr schnell — nach Riesenverlusten! — aufgegeben. Heute dient lediglich die Brauereihefe zur Herstellung diätetischer und medizinischer Produkte. Unter diesen unterscheidet man im wesentlichen zwischen Trockenhefe und Hefeextrakt. Nur die erstere soll hier vorläufig besprochen werden.

Schon im Jahre 1915 habe ich in der M.m.W. Nr. 30, S. 1007 und 1008 über meine Arbeiten berichtet, die die Frage zum Gegenstand hatten, ob gärkräftige, frische Hefe oder abgetötete Hefe für die genannten Zwecke vorzuziehen sei. Die Beantwortung dieser Frage ist von grundlegender Bedeutung für die gesamte Hefetherapie. — Um Mißverständnissen hinsichtlich der Nomenklatur zu begegnen, sei darauf hingewiesen, daß Palladin (Fortschritte der Naturwissensch. Forschungen, Berlin 1910) unter „abgetöteter Hefe" eine nicht mehr lebende, aber noch Gärfähigkeit besitzende Hefe versteht, während er Hefe, deren Protoplasma und Fermente zerstört wurden, „abgestorbene Hefe" nennt. Ich finde die Bezeichnung nicht ganz zutreffend, da Sterben etwas unfreiwilliges ist und eine Hefe, deren Protoplasma und Fermente zerstört wurden und daher nicht mehr lebt, richtiger mit „abgetötet" bezeichnet wird. Zum Unterschied hierzu bezeichne ich noch die gärende und fermenthaltige (Saccharase-, Endotryptase- etc. haltige) Hefe als „Dauerhefe" oder „Trockenhefe mit Gärkraft".

Die im Handel befindliche Trockenhefe, die für diätetische und medizinische Zwecke verwendet wird, ist fast immer abgetötete Trockenhefe. Dort, wo Trockenhefe mit teilweise erhaltener Gärkraft verwendet wird (oder wurde), handelt es sich meistens um Präparate, die bitter schmecken oder die durch Autolyse bereits in Zersetzung begriffen sind und widerlich riechen und schmecken.

Diese Anschauung habe ich bereits in obiger Arbeit vertreten und dieselbe durch eine Reihe von Versuchen als richtig bewiesen. Eine Erwiderung in entgegengesetztem Sinne ist nicht erschienen, es haben im Gegenteil die Arbeiten von Abderhalden, Oppenheimer, Euler u. a. dieselben bestätigt. Hinzu kommen noch eine Reihe anderer Argumente, die in der neuen Literatur über die Vitamine, Kolloide, Mineralsalze, den biodynamischen Zustand niedergelegt sind und eine weitere Stütze für meine Ergebnisse sind. Unter Hinzuziehung der angegebenen eigenen Arbeit sei im Zusammenhang darüber kurz referiert.

Hefe, die ihre volle Lebensfunktion erfüllt, muß ohne weiteres auch Gärkraft besitzen. Nimmt man die Gärkraft durch Erhitzen und Trocknen, so tötet man auch die Zymase. Die durch Trocknen und Erhitzen abgetötete Hefe enthält auch nicht mehr die übrigen, der frischen Hefe eigentümlichen Fermente; sie sind zugleich mit der Zymase zugrunde gegangen. Es wäre aber auch belanglos, diese Fermente sowohl, wie die eigentliche Gärkraft erhalten zu wollen, denn der menschliche Organismus bedarf dieser lebensfremden Fermente in keiner Weise, sie werden sogar im Magen — wahrscheinlich aber schon im Speichel — unwirksam gemacht. Die für den Organismus notwendigen Fermente werden von ihm selbst produziert; führt man ihm noch weitere Fermente zu, so müssen es wesenseigene und zweckmäßige Fermente sein oder aber Substanzen, die die Aktivität der Fermente erhöhen. In Hefe, in der die Gär- und Fermentkraft erhalten geblieben ist, führen die Fermente entweder die Hefezellen einer langsamen Autolyse zu oder aber die Fermentationskraft wird durch das Lagern langsam zurückgehen. In den nichtabgetöteten Zellen findet eine gegenseitige Vernichtung der Fermente statt, in ihnen sind die Fermente manifest und schutzlos gegenüber den reversiblen Kräften sowohl, wie gegenüber Giften und Bakterien. Solange Gär- und allgemeine Enzymkraft erhaltengeblieben ist, stehen auch die Fermentsubstrate, das sind die verschiedenartigen Hefeinhaltsbestandteile, stets in Gefahr, weitgehend abgebaut und zersetzt zu werden, wobei gleichzeitig der schon erwähnte schlechte Geruch und Geschmack auftreten. Tötet man aber die Fermente ab, ohne die übrigen Zellinhaltsbestandteile zu alterieren, so werden letztere in ihrer Wirkung erhalten, die Fermente vermögen auf dieselben nicht mehr einzuwirken. Ich erinnere hier an ein Analogon: werden medizinisch wichtige frische Drogen, z. B. frische Digitalisblätter, mit alkoholischen Dämpfen behandelt, so daß das Plasma und damit auch die Fermente abgetötet werden, so treten die therapeutisch wertvollen Stoffe (z. B. Alkaloide, Glykoside) um so mehr in Erscheinung, sie können während der Erntebereitung, Trocknung, Aufbewahrung durch Fermente nicht zersetzt werden, sie bleiben — zum Unterschied von den üblichen fermenthaltigen Drogen — in ihrer Wirkung dauernd konstant.

Es gibt allerdings Methoden, um die Gärkraft und Plasmatätigkeit der Hefe zu zerstören, ohne die Fermente zu vernichten. Da aber, wie wir gesehen haben, die Hefefermente medizinisch bedeutungslos sind und bei der üblichen Herstellungsweise der medizinischen Trockenhefe Gär- und Fermentkraft herabgesetzt oder gar vernichtet werden, so sollte man auch auf sie keinen Wert legen, um so weniger, als die Herstellung solcher gär- und fermentkräftiger Hefe kostspieliger ist, als die Herstellung abgetöteter Hefe und weil diese Kräfte ohnedies beim Aufbewahren langsam schwächer werden.

Der Gesichtspunkt, daß eine gärkräftige Hefe in natürlichem biodynamischen Zustand vorliege und daher höhere Wirkung entfaltet, als eine abgetötete Hefe, hat ja zunächst etwas Bestechendes für sich, doch sehen wir, daß das Gegenteil der Fall ist. Daß in der Tat die gärkräftige Hefe vor der abgetöteten Hefe in therapeutischer Hinsicht keinen Vorteil besitzt, geht daraus hervor, daß nach Buchner und Rapp (Lafar: Techn. Mykol. 4, S. 360) eine Schädigung des gärungserregenden Enzyms durch die Verdauungsenzyme stattfindet und daher von vornherein jenes Ferment belanglos ist. Die Gärkraft des Hefesaftes nimmt beim Aufbewahren schnell ab, wofür die proteolytischen Enzyme des Saftes verantwortlich gemacht werden; der mit Trypsin, Papajotin und Pankreatin versetzte Hefesaft verliert seine Gärkraft noch schneller, und zwar entweder durch direkte Einwirkung der Verdauungsenzyme oder auch indirekt nach Spaltung des das gärungserregende Enzym schützenden hochmolekularen Eiweißes.

Ich habe schon 1915 diese Untersuchungen nachgeprüft und bin zu den gleichen Ergebnissen gekommen. Ich habe die Verhältnisse auf die Jogurtfermentation übertragen und auch hier die nämlichen Resultate erhalten. Ein mit Pankreatin versetzter Jogurt bringt eine Jogurtgerinnung nicht mehr zustande. Anderseits konnte ich die sehr bemerkenswerte Tatsache konstatieren, daß eine bei 80 bis 100° abgetötete Hefe die Fermentwirkung des Jogurts erhöht. Die Beobachtung habe ich alsdann auch bei anderen Fermentprozessen angestellt und habe dabei die folgenden Resultate erhalten, die deshalb besonderen Wert besitzen, weil sie den therapeutischen Wert der abgetöteten Hefe kennzeichnen. Ich untersuchte die Einwirkung der Hefe auf die diastatische (III) und Pankreasfermentation (IV) und kontrollierte gleichzeitig, ob Hefe allein (I u. IV) auf Stärke oder Eiweiß eine Einwirkung hat und welche Fermentstärke Diastase und Pankreatin unter gleichen Bedingungen, aber ohne Hefe auszulösen vermögen (II u. V). Bei VI wurde in Rechnung gezogen, daß Hefe und Pankreatin allein 0,1403 Eiweiß ergeben. Zum Vergleich wurden endlich (VII u. VIII) andere im Handel befindliche Hefetabletten in ihrer Wirkung auf Stärke und Eiweißverdauung gleichfalls untersucht.

Verdauungsversuche 8 Stunden bei 37°:

Bezeichnung	Eiweiß	Zucker
I. Stärke, Hefe 0,5	—	0
II. „ Diastase 0,05	—	0,01632 Dextrose
III. „ „ Hefe 0,05	—	0,1588 „
IV. Eiweiß, Hefe 0,5	0,0814	—
V. „ Pankreatin 0,1	0,1065	—
VI. „ „ Hefe 0,5	0,2270	—
VII. Kontrolle mit medizinischer Trockenhefe des Handels und Stärke	—	0,0788
VIII. Kontrolle mit medizinischer Trockenhefe des Handels und Eiweiß	0,0859	—

Die vorstehenden Untersuchungen zeigen, daß die abgetötete Hefe die Diastase- und Pankreasverdauung günstig beeinflußt. Sie zeigt aber auch weiter, daß die Gärkraft der medizinischen Dauerhefe auf die Verdauungsfermentationen keinen wesentlichen Einfluß ausübt, denn bei den Versuchen I—VI war abgetötete Hefe verwendet worden und bei den ungünstig verlaufenden Versuchen VII—VIII war eine Hefe, die Gärkraft entwickelt, zur Anwendung gelangt.

Es war nun interessant, festzustellen, welchen Hefebestandteilen die fermentanregende Wirkung zuzuschreiben war, ob der Zelle als Gesamtorganismus oder den organischen

Digitized by Google

oder den mineralischen Bestandteilen. Daß die Gärprodukte der Hefe, die einen Teil des Hefeextraktes ausmachen, auf die Fermentation einen günstigen Einfluß ausüben, haben schon Gromow und Grigoriew (Zeitschr. f. physiol. Chemie 1904, Seite 299) beschrieben. Bickel und Katsumi Haramaki haben den fermentfördernden Einfluß der Hefesekretine auf die Absonderung der Verdauungsfermente festgestellt (Zeitschr. f. physkal. u. diätet. Therapie 1922). J. Navi (der Wirkungsmechanismus der Bierhefe auf die Magendarmverdauung und -gärungen (R. Accad. delle Szienze, Bologna 1913) teilt mit, daß die Pankreasdiastase durch Hefe aktiviert wird. Die Aktivierung werde aber nicht etwa durch die Hefefermente zustande gebracht, sondern wegen ihrer „physikalisch-chemischen Umstimmung". (Mitget. Kolloid. Zeitschr. 16, H. 3, S. 94.) — Möglicherweise sind es die in der Hefe enthaltenen Nukleoproteide, die die auffallende Wirkung hervorrufen. Bekanntlich sind ja die Fermente nukleoproteidartiger Natur, so daß die Nukleoproteide der Hefe in ihrer Wirkungsart zu den Fermenten vielleicht bisher ungekannte Aehnlichkeiten aufweisen. Vielleicht auch werden bei dem Abtöten der Hefe lediglich die Funktionen der Fermente gestört, während die Fermentsubstrate als Nukleoproteide lediglich die Eigenschaft behalten, Fermentationen zu unterstützen. Weit näher aber noch liegt der Gedanke, daß die Oberflächenwirkung der Hefezellen in physikalisch-chemischem Sinn eine Rolle spielt, wobei noch die kolloid-biologische Eigenschaft der Zellmembran in Betracht gezogen werden muß. — Da auch die Lipoidstoffe in den Zellen die Fermentreaktionen anregen (nach E. Stanewitsch), so ist auch an deren Gegenwert zu denken.

Wir sind bisher den Gründen nachgegangen, die die Aktivierung von Verdauungsfermenten durch abgetötete Hefe hervorrufen; wenn wir nun auch die allgemeine therapeutische Wirkung der Trockenhefe zu klären suchen, so müssen wir wohl wiederum an die physik. Eigenschaft der Hefe denken, an die absorbierende Wirkung und die Oberflächenwirkung. Sodann hat die Nukleinsäure einen paralysierenden Einfluß auf Bakterientoxine, ihr hoher Phosphorsäuregehalt sowie der Gehalt der Hefe an Lezithalbumin und der Phosphorgehalt der Asche haben zweifellos ebenfalls eine Rolle zu spielen.

Auf einen besonderen Körper muß endlich noch aufmerksam gemacht werden, das ist das von Wildiers, M. Ide, R. Devloo, Wreight angegebene „Bios" und das aus Hefelezithin rein dargestellte „Biosin". Nach einigen Forschern scheint hier ein wirklicher Hefewachstumskörper vorzuliegen, nach anderen Forschern (Funk) deckt sich dieser Körper mit dem Vitamin D, jedenfalls aber ist er thermostabil und also auch in der Trockenhefe vorhanden. Von weit größerer Bedeutung ist das Ergosterin-Windaus, das Provitamin, das für die diätetisch-therapeutische Wirkung der Hefe, die hieran sehr reich ist, wahrscheinlich mit in erster Linie herangezogen werden muß.

Den vornehmlichsten Platz unter den diätetisch wichtigen Inhaltsbestandteilen der Hefe nehmen die Vitamine ein, an die hier nur erinnert sei. Es muß aber betont werden — und das ist für vorliegendes Thema wichtig — daß eine abgetötete Trockenhefe, wenn sie schnell und wenn möglich im Vakuum (auf der Eintauch-Vakuumtrommel) getrocknet wurde, dennoch vitaminreicher ist, als eine gärfähige Trockenhefe, die stundenlang der Wärme ausgesetzt gewesen war und dabei der Vitamine zum großen Teil verlustig gegangen sein dürften.

Wollten wir die therapeutisch wichtigen Inhaltsstoffe der Hefe und der Hefeextrakte eingehend in Bezug auf deren Vitamingehalt würdigen — was einer späteren zweiten Arbeit vorbehalten bleiben soll —, so würden wir uns insofern vom Thema entfernen, als wir mit unserer heutigen Arbeit in erster Linie den Beweis erbringen wollten, daß die abgetötete Hefe diätetisch-therapeutisch höheren Wert besitzt, als die lebende Hefe.

Diese Beweise hatte ich, wie erwähnt, schon 1915 erbracht, die Arbeit war anerkannt und unwiderlegt geblieben. Es war daher höchst überraschend, daß das deutsche Arzneibuch trotzdem in seiner 5. Auflage eine gärfähige medizinische Hefe zum innerlichen Gebrauch aufgenommen hat und dazu noch eine Prüfungsvorschrift auf Gärkraft erläßt, die von falschen Voraussetzungen ausgeht.

Psychokathartische Heilung einer monosymptomatischen Phobie.

Von Dr. H. Stern, Nervenarzt, Mannheim.

Wenn ich in nachfolgenden Zeilen einen Fall von rascher ambulanter Heilung eines phobischen Zustandsbildes bringe, so geschieht es, um die Nützlichkeit gewisser psycho-therapeutischer Methoden auch für die ambulante Sprechstundenbehandlung zu demonstrieren.

Es handelt sich um einen jungen Konditor von 20 Jahren, der, soweit ausgedehnte anamnestische Erhebungen in der Sprechstunde verläßlich sind, keinerlei neuropathische Stigmata oder psychopathische Züge aufwies. Der derbe, körperlich kräftige, intelligente junge Mann machte den Eindruck einer sicheren unkomplizierten Persönlichkeit, deren Wesen von gewissen Umweltbedingungen geprägt war. Er lebte in guten wirtschaftlichen Verhältnissen, hatte Aussicht, demnächst die väterliche Konditorei zu übernehmen, was ihm sichtlich ein bürgerlich gesichertes Lebensgefühl verlieh. Zur Zeit der Erkrankung befand er sich auswärts in Stellung in einer großen Konditorei, wo er beliebt und anerkannt, trotz seiner Jugend in gehobener Stellung als Volontär tätig war. Mit einer sehr sonderbaren Störung suchte er meine Sprechstunde auf. Seit einigen Wochen, so gab er an, spürte er beim Berühren von Papier einen Ekel verbunden mit einem „Friergefühl", das den ganzen Körper durchläuft. Besonders knittriges oder steifes Papier löste diese widerwärtige Empfindung aus. Er fühlte sich dadurch in seinem Beruf gehindert, wurde im vergeblichen Kampf gegen die auftauchende Mißempfindung nervös und unsicher. Der Abscheu vor der Berührung von Papier stieg soweit, daß er sich im gegebenen Fall schütteln mußte, vorübergehend zu zittern anfing und in seinem Berufe, wo er dem Berühren von Papier gar nicht entgehen konnte, sich nach und nach unmöglich fühlte. Ueber den genauen Zeitpunkt des Krankheitsbeginns wußte er nichts zu sagen und brachte die Entstehung mit einer kürzlich durchgemachten Grippe in Verbindung. Es war in der Folge nicht möglich, durch Kreuz- und Querfragen nach den verschiedensten Richtungen hin aus dem Kranken Erinnerungen herauszuholen, die irgendwie in sinnvollen Zusammenhang mit dem der Phobie vermutlich zugrunde liegenden Störungsprozeß im Affektleben zu bringen gewesen wären. Auch direkte Fragen in der Richtung auf sexuelle Konflikte, die bei dem Ekelcharakter des Erlebnisses vermutet werden konnten, oder Fragen nach Erlebnissen, die als Kontrast zu seiner Berufsaufgabe im Sinne einer Beschmutzung hätten vorliegen können, noch Exploration hinsichtlich von Konflikten aus dem Bereich des Geltungsbedürfnisses brachten den Fall vorwärts. Er wußte allerdings eine Reihe von ärgerlichen Auftritten mit seinem Meister zu berichten, die er aber in keinen sinnvollen Zusammenhang mit seiner Störung bringen konnte. Nach dem Fehlschlag dieser in drei eingehenden Sitzungen durchgeführten Explorationsweise entschloß ich mich zur Anwendung einer Art psychokathartischer Methode. In leichter Hypnose forderte ich den Kranken zur Wiedergabe seiner frei aufsteigenden Gedanken auf. Nach einigen belanglosen Einfällen berichtete der Kranke folgendes:

Vor etwa 9 Wochen hatte ihn der bereits erwähnte Meister durch einen ungerechten Tadel gekränkt. Der Kranke hatte ihm erregt den Rücken gekehrt und sich an seine Arbeit gemacht. Er sollte Margarine auspacken. Beim Berühren des Umhüllungspapieres, das von knittrig-steifer Beschaffenheit war, packte ihn ein Schauer, der ihm über die ganze Haut rieselte und sich zu Angst steigerte. Ohne befragt zu werden, erklärte der Kranke spontan, dies sei, wie ihm jetzt einfalle, das erstemal gewesen, daß ihn das widerwärtige Gefühl gepackt habe. Auf Befragen gibt er an, es habe sich um ein Pfundpaket gehandelt. Als ich, den Zusammenhang nunmehr durchschauend, ihn fragte, was er wohl mit der Margarine habe tun wollen, berichtete er unter lebhaftem Affekt, indem er zugleich aus der passiven Ruhelage herausging und voll erwachte, er hätte die Margarine beinahe dem Meister an den Kopf geworfen.

Damit war das der Phobie zugrunde liegende Erlebnis klargelegt. Die Deutung des Erlebnisses als körperliche Fixierung gewisser Begleiterscheinungen des abgebremsten Affektes, stammend aus dem Konflikt zwischen seiner aggressiven Tendenz und dem Respekt vor dem Meister resp. den möglichen Folgen der beabsichtigten Affekthandlung und die Bedeutung der Angst als Ausdruck einer unbewußten Zensur wurde von dem intelligenten Kranken sofort unter lebhaftem Befreiungsgefühl akzeptiert. Er äußerte, zunächst noch etwas besorgt, das Bedürfnis, den Heilungserfolg experimentell festzustellen. Er berührte, was ihm bislang unmöglich war, verschiedene Papiere, ohne dabei im geringsten von einer Mißempfindung belästigt zu sein. Ich will nicht verhehlen, daß ich unter psychagogischer Ausnutzung der Situation das Ergebnis der Behandlung suggestiv unterstrich. Eine nach 9 Wochen erfolgte Befragung ergab, daß von dem Moment des ersten Erfolges an der Kranke dauernd von seiner Phobie verschont blieb und seine allgemeine nervöse Unsicherheit, die daraus resultierte, abgelegt hatte.

Auf die Erörterung der physiologischen Vorgänge, die bei der Entstehung des Symptoms mitspielten, kann in unserem Zusammenhang verzichtet werden.

Ich will nicht bestreiten, daß kritische Einwände möglich sind. Wer als Psychotherapeut das Phänomen der Ueber-

Digitized by Google

determinierung kennt, könnte einwenden, daß neben dem bloßgelegten Affekterlebnis auch noch andere Motive hätten mitspielen können, die einer analytischen Aufhellung zugänglich gewesen sein könnten. Auch war mit der Möglichkeit zu rechnen, daß hinter dem auslösenden aktuellen Konflikterlebnis charakterliche Tendenzen oder verdrängte Erinnerungen aus der persönlichen Geschichte des Kranken als disponierende symptomverstärkende oder -fixierende Momente hinzukommen konnten. Ich habe mit Absicht auf eine in dieser Richtung weiter schürfende Analyse verzichtet und glaube, damit richtig gehandelt zu haben, gemäß dem Prinzip, daß nichts mehr für psychotherapeutische Maßnahmen wichtig ist, als die Berücksichtigung des momentanen praktischen Bedürfnisses. Mit Takt und Reserve sollte der Psychotherapeut die Grenzen seines Eingreifens abstecken und nicht aus Freude an seiner Kunst bei Leichtkranken mehr aufwühlen, als was zur Wiederherstellung der von neurotischen Hemmungen befreiten Aktivität des Kranken im Rahmen seiner weltanschaulichen und charakterlichen Tendenzen dienlich ist. Kurzum, es gilt Anpassung der jeweiligen psychotherapeutischen Zielsetzung und Methode an den gegebenen Fall.

Trypaflavin das Mittel der Wahl gegen Polyarthritis rheumatica.

Von Dr. med. Franz Lachner, Dünne i. Westf., früher Assistenzarzt der Städt. Krankenanstalten Mannheim.

Die vielseitige Anwendung des Trypaflavins in der Bekämpfung septischer Prozesse ist bekannt. Noch nicht genügend gewürdigt jedoch wird die geradezu durchschlagende Wirkung der intravenösen 2 proz. Trypaflavininjektionen beim akuten Gelenkrheumatismus. Bei dieser so überaus hartnäckigen, namentlich in ihren Folgen für das Herz gefürchteten bakteriämischen Allgemeinerkrankung sollte jedes wirksame Mittel mit Freuden begrüßt und angewandt werden, zumal auch die intensivste Salizyl- und Atophantherapie per os oder perkutan meist keine wahre „Heilung" bringt.

Bei zahlreichen polyarthritisch Erkrankten habe ich in jedem Stadium, vom akuten Beginn bis zum soundsovielten Rezidiv mit und ohne Herzkomplikation 2 proz. Trypaflavin (Cassella) intravenös gegeben, und zwar täglich, bzw. jeden 2. Tag 1 ccm unter Verzichtleistung auf jegliches andere Mittel. Der Erfolg war überraschend, subjektiv und objektiv, im Allgemeinbefinden sowie lokal.

Meist schon in wenigen Stunden ließ der quälende Gelenkschmerz und das allgemeine Lähmungsgefühl nach, der Kranke fühlte förmlich, „wie ihm wohler wurde". In die versteiften Gelenke „kehrte wieder Leben", auch der Schlaf wurde erquickender. Besonders traten im Verlauf der nächsten Injektionen die lokalen Gelenkentzündungen zurück und hob sich der Allgemeinzustand derart, daß die Kranken durchschnittlich bereits nach ca. 14 Tagen das Bett verlassen konnten. Ich selbst habe an mir einen akuten Anfall von Gelenkrheumatismus in 8 Tagen zum Schwinden gebracht, mir allerdings dabei ein äußerst empfindliches Infiltrat verursacht. Paravenös bewirkt das Trypaflavin Entzündungen von der Stärke der Salvarsaninfiltrate.

Eine Kranke mit unauffindbaren Venen bekam auf eigenen Wunsch auch mehrere Subkutaninjektionen von je 2—3 Teilstrichen der Rekordspritze mit gutem Erfolg.

Zusammenfassend möchte ich das Trypaflavin als Kausalmittel gegen die Polyarthritis rheumatica bezeichnen. Die bakterizide Wirkung mutet in der Praxis geradezu spezifisch an.

Ein bestehender organischer Herzfehler ist natürlich nicht zu beseitigen. Wohl aber drängen die Farbstoffteilchen zweifellos an die auf Herzklappe und Herzmuskel vorhandenen Erreger heran und hemmen ihre weitere Entwicklung.

Nur so kann ich mir die günstige Beeinflussung einer Endocarditis lenta, die ich gleichfalls erprobte, erklären.

Aus der Abteilung für allgemeine Pathologie der University of Illinois, Medical School (Chicago, Ill.)

Ueber das Verhalten der Skelettmuskulatur im Schüttelfrost.

Von Ernst Friedrich Müller (Hamburg-Eppendorf) und William F. Petersen (Chicago).

V.

Die beschriebene klinisch feststellbare Aenderung in der Leistungsfähigkeit der Skelettmuskulatur im Schüttelfrost, erkennbar an der plötzlich eintretenden Minderwertigkeit der Muskelleistung, weist ebenso wie alle anderen Symptome, besonders die an den Muskelgefäßen, auf eine vorübergehend bestehende Wirkung „sympathischer", funktionseinschränkender Impulse auf die Skelettmuskulatur hin. Neben dieser Aenderung in der Funktion stellt die sich uns klinisch darbietende Aenderung in der Ausdrucksform ein weiteres Zeichen für die unter veränderten Bedingungen stehenden Lebensvorgänge in der Muskulatur dar.

Betrachtet man eine im Schüttelfrost zitternde Muskelgruppe, so ist es allerdings auf den ersten Blick naheliegend, das sich dem Beobachter darbietende Bild mit dem eines arbeitenden Muskels zu vergleichen. Daß ein solcher Vergleich jedoch nicht durchführbar ist, zeigt sich bereits, wenn man das Muskelzittern eine Zeitlang beobachtet.

Bereits die Feststellung der Unermüdbarkeit widerspricht jeder Erfahrung mit willkürlich oder experimentell ausgeführter Arbeitsleistung quergestreifter Muskeln, deren Ermüdung schon klinisch direkt an der Leistungsverminderung trotz gleich bleibender Reizintensität erkannt werden kann. Ein zweites klinisches Zeichen spricht vielleicht noch deutlicher für die Sonderstellung des dem Muskelzittern zu Grunde liegenden Zustandes.

Wird im Schüttelfrost eine komplizierte Bewegung ausgeführt, etwa das Angreifen und Heben eines vollen Glases Wasser, oder wird ein schwieriges Wort langsam gesprochen, so behalten sowohl die sich bewegenden Armmuskeln, wie auch die das Wort formenden Lippen die Zitterbewegungen unverändert bei (vergleiche den Basedowtremor und den Intentionstremor bei Paralysis agitans[1]) Es müssen also willkürliche Bewegungen und unwillkürliches Zittern zwei ganz verschiedene Vorgänge in der Muskulatur darstellen und ihrerseits von ganz verschiedenen Ursachen abhängen, um derart nebeneinander vorhanden sein zu können.

Die bereits erwähnte Tatsache, daß Bewegungen im Kältefrost das Zittern verhältnismäßig leicht zum Verschwinden bringen können, spricht ebenfalls dafür, daß willkürliche Bewegungen und unwillkürliches Zittern aus Ursachen entstehen, die einander entgegengesetzt gerichtet am Muskel angreifen und bei genügender Intensität der einen die Wirkung der anderen aufheben können.

Der grundlegende Unterschied zwischen beiden Vorgängen wird noch deutlicher, wenn zum Vergleich willkürlich in einer Extremität eines Gesunden feine Zitterbewegungen ausgeführt werden. Diese werden sehr rasch grob und können besonders dann nicht eingehalten werden, wenn gleichzeitig zweckmäßige, kombinierte Bewegungen verschiedener Muskelgruppen ausgeführt werden. Das im Schüttelfrost unwillkürliche Muskelzittern muß also nicht nur auf Impulse zurückgehen, die auf anderem Wege als die willkürliche Erregung an den Muskel herantreten, sondern auch im Muskel selbst auf anderen Vorgängen als die willkürliche Muskelbewegung beruhen. Sonst könnte das Nebeneinander beider Vorgänge im Schüttelfrost nicht möglich werden, während das willkürliche Zittern bei gleichzeitig willkürlicher Bewegung nicht eingehalten werden kann.

Die Zusammenfassung dieser einfachen, klinischen Feststellungen ergibt die zuerst ungewöhnlich klingende Folgerung, daß das Muskelzittern im Schüttelfrost, das sowohl in Muskelruhe wie bei willkürlichen Muskelbewegungen unverändert bestehen bleibt, auf einer vegetativ bedingten Reaktion beruht, die der bei der Muskelarbeit bekannten entgegengesetzt gerichtet ist und in der Phase der Verkürzung eine **Zustandsform** und nicht eine Leistung des Muskels charakterisiert.

Die bereits erwähnte Tatsache, daß der unwillkürlich zitternde Muskel kühl bleibt, keine Volumenzunahme zeigt und in Bezug auf die immer erneute Verkürzung nicht ermüdet, spricht ebenfalls dafür, daß mit dem unwillkürlichen Zittern keine Muskelleistung verbunden ist, dieses vielmehr als der Ausdruck eines besonderen Zustandes der Skelettmuskulatur anzusehen ist.

Somit ist klinisch an der im Schüttelfrost zitternden Skelettmuskulatur nichts festzustellen, das man im Sinne von Muskelarbeit deuten könnte. Man muß daher folgerichtig und ungeachtet des sich auf die Tatsache des Zitterns

[1]) Auf beide Zustände wird in einer späteren Arbeit noch ausführlich eingegangen werden.

Digitized by Google

stützenden Vergleiches mit echter Muskelarbeit und im Gegensatz zu den bisherigen Anschauungen und zu den von den Arbeiten über die Wärmeregulation her bekannten und anerkannten Theorien an dem festhalten, was die Beobachtungen ergeben, d. h. ein der willkürlichen Muskelarbeit entsprechender Vorgang in der zitternden Skelettmuskulatur während der Dauer des Schüttelfrostes ist abzulehnen.

Die Tatsache, daß das Muskelzittern im Schüttelfrost unwillkürlich beginnt und von unserem Willen nicht unterdrückt werden kann, legt den Vergleich mit einem anderen Zustande nahe, bei dem ebenfalls die quergestreifte Muskulatur dem Einflusse des Willens entzogen ist. Solche Zustände kommen in tiefer Hypnose vor und aus Arbeiten von Grafe [7] u. a. wissen wir, daß dabei nach Ausschaltung der Willensimpulse der Muskelstoffwechsel sinkt, die Aktionsströme abnehmen, das Volumen geringer wird, und es ist bekannt, daß unter solchen Umständen der Muskel in eine kataleptische Starre verfallen kann.

In einer solchen Starre besteht eine echte Verkürzung der Skelettmuskulatur ohne Energieumsatz, d. h. ein Zustand, der völlig dem bei der glatten Muskulatur bekannten entspricht, der sehr charakteristisch von Noyons und von Uexküll [8] als Sperre bezeichnet wurde. Wir werden in einer ausführlichen Bearbeitung dieser klinisch wichtigen Frage auf diese Verhältnisse bei der Skelettmuskulatur, die nicht nur für das Verständnis des Fiebers, sondern zahlreicher Stoffwechselstörungen von grundlegender Bedeutung sind, auch experimentell näher eingehen. Hier kommt es uns vorerst auf die rein klinische Seite dieser Feststellung des Vorhandenseins einer Sperre im quergestreiften Muskel an. Folgendes ist dazu erwähnenswert:

Es gibt nach Ausschaltung jeglicher Willensimpulse Zustände der Skelettmuskulatur, bei denen tatsächlich Verkürzungen gegenüber der für den Ruhezustand typischen Muskelform vorliegen, ohne daß es damit zu Umsatzsteigerung kommt. Diese stellen unter dem Bilde der kataleptischen Starre Zustände dar, in denen die betroffenen Muskeln mit noch geringerem Energieumsatz auskommen als in der Ruhelage. (Bei den Muscheln sind diese Zustände besonders von Bethe [9] und Parnaß [10] beschrieben worden). Dabei ist es an sich unwesentlich, ob ein solcher Zustand zwangsmäßig durch übergeordnete Impulse oder reflexartig durch Anpassung an das durch die veränderten Lebensbedingungen neu geschaffene „Milieu" zustande kommt. Im Gegensatz dazu ist die während der Muskelarbeit hervorgebrachte willkürliche Verkürzung mit einem Energieumsatz verbunden, der den des „Ruhezustandes" wesentlich übersteigt und in den Pausen zwischen den einzelnen Zuckungen, also nicht im Stadium der eigentlichen Verkürzung, angenommen werden muß. Das besagt weiter, daß die mit der Intensität der motorischen Erregung zunehmenden, vegetativen Vorgänge im Muskel abnehmen, wenn die motorischen Einflüsse geringer werden oder ausgeschaltet werden. Die von Mayerhof [11] beschriebene Ruheatmung der Skelettmuskulatur in „klinischer" Muskelruhe ist also der Ausdruck einer Mittellage des Muskelstoffwechsels mit geringer Intensität der vegetativen Muskelleistungen. Dieser Zustand der Muskelruhe ist also grundsätzlich als zwischen der bei der Muskelarbeit und der in der kataleptischen Starre stattfindenden Muskelleistung stehend anzunehmen. Wichtig ist dabei, darauf hinzuweisen, daß in solchem Falle einer Ausschaltung der Willensimpulse auf die Skelettmuskulatur in der Hypnose diese nun zustande kommenden Aenderungen auf vegetative, unserem Willen nicht unterworfene Einflüsse hin in Erscheinung treten. (Nur andeutungsweise mag hier erwähnt werden, daß ähnliche Zustände in einer Extremität eintreten, die durch Abbindung von ihrer arteriellen Blutversorgung abgeschnitten wird. Auch hier kommt es zur Abnahme der Stoffwechselvorgänge in der Muskulatur. Sehr wahrscheinlich angepaßt den auf Grund der Abbindung entstandenen veränderten Verhältnissen der Zirkulation und deren Folgen. Aber auch hier ist die nun zustande kommende „sympathische" Einstellung der betroffenen Gewebe so intensiv, daß es innerhalb dieser Gebiete nicht mehr zur Uebertragung entgegengesetzter parasympathischer Impulse kommt, wie sie z. B. von intrakutanen Quaddeln ausgehen. So konnten Edelstein und Vollmer [12] zeigen, daß intrakutane Insulininjektionen, die unter normalen Bedingungen zu sehr rasch eintretenden, glykogenetischen Vorgängen in der Leber Anlaß geben, nach Abbindung des Armes wirkungslos bleiben.)

Im Schüttelfrost haben wir einen Zustand der Skelettmuskulatur vor uns, der, verschieden von der kataleptischen Dauerverkürzung, bezw. der nach Unterbrechung des Blutzuflusses eintretenden, dadurch charakterisiert ist, daß von anderen Körpergebieten her unwillkürliche Einflüsse auf den Muskel wirksam sind, die den mit der willkürlichen Muskelerregung und Muskelleistung zustande kommenden vegetativen Vorgängen entgegensetzt gerichtet sind. Während im ersten Falle vorher latente, vegetative Kräfte dadurch in Erscheinung treten, daß die ihnen entgegenstehenden und sie praktisch überdeckenden, zentralmotorisch bedingten Erregungen fortfallen, und im anderen Falle die von der Blutzufuhr abgeschnittene Muskulatur mit einer reflexmäßigen Anpassung ihrer Einzelelemente an die dadurch bedingten Verhältnisse reagierte, werden dieselben vorher latenten, vegetativen Einflüsse auf die quergestreifte Muskulatur mit dem Beginn des Schüttelfrostes plötzlich so stark gesteigert, daß sie unter Ueberwindung stärkster willkürlicher Erregung sich durchsetzen und die Muskualtur demgemäß einstellen. Der Zustand der Muskulatur im Schüttelfrost unterscheidet sich weiter dadurch von dem erstgenannten, daß es sich nicht um eine dauernde Verkürzung ganzer Muskeln, sondern um eine in sehr rascher Folge auftretende Verkürzung einzelner Muskelfibrillen handelt. Im kataleptischen Zustand besteht keine motorische Erregung mehr, sondern eine rein vegetativ bedingte „Sperrung" der von der zentralen Erregung unbeeinflußten Muskulatur. Diese ändert sich in ihrer Intensität während der Dauer solcher kataleptischen Zustand besteht keine motorische Erregung mehr, Fehlen der Blutzufuhr ein im Resultat gleichartiger Zustand verringerten Sauerstoffverbrauches in den Muskelgeweben geschaffen, der während der Dauer dieser Verhältnisse unverändert bleibt, eher noch mit Anhäufung von Stoffwechselprodukten an Intensität zunimmt.

Im Schüttelfrost ist es anders. Die motorische Impulsübertragung ist ungestört möglich und trotzdem nicht in der Lage, diesen hier also viel intensiveren, vegetativen Einflüssen entgegenzuwirken.

Es besteht kein Zweifel, daß es sich dabei um dieselben vorher latenten [2]), vegetativen Impulse handelt, die im kataleptischen Zustand infolge Ausfall der motorischen Erregung nun ungestört wirksam werden können und die kataleptische Sperre verursachen, und die im Schüttelfrost so intensiv geworden sind, daß sie trotz ungestörter, motorischer Erregungsfähigkeit wirksamer als die zentralen Impulse auf die Muskulatur Einfluß gewinnen. Der tatsächliche Erfolg der vegetativen Impulse auf den Muskel liegt daher in derselben „sperrenden" Wirkung. Nur eine solche ist auf längere Dauer unverändert möglich, da es sich dabei nicht um eine Leistung der Muskelsubstanz handelt, die stets ermüdbar wäre, sondern um eine vegetativ bedingte Leistungsabnahme und Fixierung in einem Zustand sehr geringen Energieumsatzes. Daß ein solcher Zustand ohne Volumenzunahme und ohne Erwärmung zustande kommt, ist durchaus verständlich.

Die derart auf den quergestreiften Muskel einwirkenden, vegetativen Impulse sind jedoch allem Anschein nach nicht dauernd gleich intensiv und führen wohl deshalb zu der eigenartigen, als Zittern imponierenden Wirkung. Dabei ist nicht von vornherein ersichtlich, ob die tatsächliche Intensität der vegetativen Impulse schwankt, oder ob die vegetative Wirkung, die, wie wir gesehen haben, der willkürlichen Erregung entgegengesetzt angreift, durch Unterschiede in der Stärke der willkürlichen Innervation vorübergehende Intensitätsunterschiede erfährt. Beides ist durchaus möglich, und in beiden Fällen würde die einzelne unwill-

[2]) Wir wollen mit der Bezeichnung „latent" in diesem Zusammenhang zum Ausdruck bringen, daß die beschriebenen vegetativen Einflüsse auf die Skelettmuskulatur anscheinend immer vorhanden sind, daß sie jedoch unter normalen Lebensbedingungen zu gering sind, um gegen das auch in „Ruhe" vorhandene Spiel der motorischen Erregungen aufzukommen.

Es mag schon hier aus noch nicht mitgeteilten Untersuchungsergebnissen vorweggenommen werden, daß hierin der wesentliche Unterschied in der sonst anscheinend ganz gleichartigen vegetativen Innervation von glatter Muskulatur und Skelettmuskulatur liegt, daß erstere nie durch willkürliche Impulse in ihren Funktionen gehemmt oder gestört werden kann.

Digitized by Google

kürliche Verkürzung eines Muskelbündels, sowie ganzer Muskelgruppen den Uebergang aus der mit mäßiger Sauerstoffzehrung einhergehenden Muskelruhe in einen Zustand noch niedrigeren Energieumsatzes anzeigen.

Die zum Bilde des Muskelzitterns führenden, vegetativen Einflüsse auf die gesamte quergestreifte Skelettmuskulatur sind zweifellos die gleichen, die auch für die im Schüttelfrost veränderte Leistungsfähigkeit der Muskulatur verantwortlich gemacht werden müssen. Es handelt sich daher bei beiden Symptomen, der veränderten Erscheinungsform, wie der veränderten Funktion, um Folgen gleichartiger Veränderungen der Lebensbedingungen, denen angepaßt oder durch die veranlaßt, die Lebensvorgänge in der Skelettmuskulatur in Ruhe und in Bewegung verändert ablaufen.

Es war bereits vorher ausgeführt worden, daß diese als Milieuveränderungen wirkenden, „krankhaften Bedingungen" für die Lebensvorgänge in der ganzen Peripherie einschließlich der quergestreiften Muskulatur durch plötzlich einsetzende, einseitig überwiegende, vegetative Impulse geschaffen werden, die in Dauer und Intensität den auf die Toxineinschwemmung zustande kommenden Zell- und Gewebsreaktionen entsprechen, von denen sie ausgehen.

VI.

Die klinische Deutung der während eines Schüttelfrostes in der Skelettmuskulatur sich abspielenden Vorgänge bedurfte insofern einer experimentellen Bestätigung, als die Frage nach der Intensität des Muskelstoffwechsels und der damit verbundenen örtlichen Wärmebildung klinisch nicht unmittelbar untersucht werden konnte. Die dazu notwendigen Hilfsversuche wurden an Hunden vorgenommen. Sie wurden entsprechend dem klinischen Charakter der vorliegenden Studien in der am einfachsten und deshalb am eindeutigsten erscheinenden Weise angestellt. Mittels intravenöser Dauerinfusion in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmter, lebender Kolibakterien (etwa 5 Millionen pro ccm und Minute unter Anwendung der Woodyattpumpe) wurden experimentell Schüttelfröste ausgelöst. Dabei wurden im Anschluß an längere Kontrollperioden die Temperaturen aus verschiedenen Muskelgruppen in kurzen Abständen festgestellt und mit Messungen der Rektum- und Hauttemperatur verglichen. In den gleichen Versuchen, die an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht werden (dort auch genaue Besprechung der Literatur), haben wir gleichzeitig das Verhalten anderer Organe, Lymphbildung, Blutchemie, usw. bestimmt. So weit es bei diesen Tieren zum Schüttelfrost kam, (meist 20—40 Minuten nach dem Beginn der intravenösen Dauerinfusion) zeigten sich ausnahmslos eindeutige Resultate. Während des Schüttelfrostes kam es in der zitternden Muskulatur nicht zu einer Temperatursteigerung. Eine beträchtliche Erhöhung der Temperatur findet dagegen während dieser experimentellen Schüttelfröste im Rektum statt, und zwar genau so wie beim Menschen, häufig steil ansteigend. Vergleichsmessungen zeigten entsprechende Temperaturanstiege in der Leber, die der des Rektum etwa parallel verliefen, aber meist etwas über dieser lagen. Im Gegensatz dazu blieb die Temperatur in den zitternden Muskelgruppen auf dem Ausgangswert. Gar nicht so selten kam es sogar während des Schüttelfrostes und während der steilen Anstiege der Temperatur in Rektum und Leber zu einer Abnahme der Muskeltemperatur um etwa 0,5—1,0 °C von der vorher beobachteten Höhe, ohne daß es sich, wie es schon durch die Arbeiten von Du Bois [13] gezeigt ist, etwa um einen gesteigerten Wärmeverlust handelte. Es fällt weiter, besonders bei lang anhaltenden Schüttelfrösten auf, daß trotz u. U. sehr hohen Anstieges der Rektumtemperatur keine Erwärmung der Muskeln stattfindet. Die Temperatur der Muskeln bleibt vielmehr ebenso wie diejenige der Haut verhältnismäßig niedrig, d. h. nahe den vorher beobachteten Werten, um erst mit der Beendigung des Schüttelfrostes nun steil ansteigend der jetzt unverändert hochbleibenden Rektumtemperatur zu folgen. (Untersuchungen beim Menschen mit Vergleich von Rektum-, Achsel- und Mundtemperatur geben ähnliche, aber auf Grund der nicht eindeutigen Versuchsbedingungen nicht so übereinstimmende Resultate.)

Mit diesen Feststellungen ergibt sich für die Deutung der Vorgänge in der Skelettmuskulatur und ihrer Beziehungen zur Temperatursteigerung im Schüttelfrost folgendes: Während des in der Skelettmuskulatur sichtbaren, feinen Zitterns wird nicht mehr, in vielen Fällen sogar weniger Wärme gebildet als im Ruhezustand der Muskulatur des gleichen Individuums. Es besteht also unter dem Bilde des Muskelzitterns entsprechend der vorher ausgeführten, klinischen Darstellung ein Zustand der Verkürzung ohne gesteigerte Wärmebildung.

Wenn es weiterhin trotz starken Temperaturanstieges in anderen Organen auch nicht einmal auf dem Blutwege zur Erwärmung der Muskulatur kommt, so kann das nur auf Grund der uns von früheren Untersuchungen her bekannten, intensiven Gefäßkontraktionen erklärt werden, die während des Schüttelfrostes im ganzen peripheren Gefäßsystem bestehen. (Vielen Untersuchern ist diese Tatsache unter anderem auch aus der Schwierigkeit der Blutentnahme aus kleinen Hautschnitten während des Schüttelfrostes bekannt.) Es kann diese Tatsache der fehlenden Erwärmung nur auf die gleichen Ursachen zurückgeführt werden, auf denen es beruht, daß z. B. im kataleptischen Zustand während der Hypnose auf Nadelstiche keine Blutungen einzutreten brauchen. In beiden Fällen sind die peripheren Gefäße verengert. Wie es erst mit der Beendigung der Hypnose zu Blutungen aus dem Stich kommen kann, wenn die verengerten Gefäße sich wieder erweitern, so kommt mit dem gleichen Phänomen der Beendigung der Gefäßkontraktion beim Aufhören des Schüttelfrostes und der wieder normalen Blutzirkulation in der Skelettmuskulatur nun die rasche Erwärmung der vorher kühleren peripheren Gebiete zustande.

Die beschriebenen Hilfsversuche bestätigen, daß es sich bei dem unwillkürlichen Muskelzittern um einen Zustand handelt, der keine Steigerung der Wärmeproduktion mit sich bringt und deshalb dem für den glatten Muskel bekannten und als „Muskelsperre" definierten Zustand entspricht.

VII.

Jedes Phänomen stellt im Rahmen eines Krankheitsbildes nur einen Teil aus einer den ganzen Organismus betreffenden, in ihrer Art meist einheitlichen Abweichung vom Normalen dar und muß von diesem Gesichtspunkt aus als Einzelausdruck der allgemein veränderten Lebensbedingungen betrachtet werden. Es ist daher notwendig, die auf klinische und experimentelle Beobachtungen gegründete Deutung des Muskelzitterns als eines Symptomes vegetativ bedingter Muskelverkürzung, kurz in seinen Beziehungen zu den Befunden an anderen Organen im Schüttelfrost zu betrachten.

Wir haben es während eines Schüttelfrostes mit einem Zustand im Körper zu tun, der durch eine vegetativ bedingte Aenderung in der Innervation ausgedehnter Organbezirke charakterisiert ist. Und zwar besteht im voll ausgebildeten Schüttelfrost eine starke Steigerung der Zell- und Gewebsleistungen der Bauchorgane bei gleichzeitig entsprechender hochgradiger Einschränkung der Funktionsausübung peripherer Organe und Gewebe. Im Studium der auf die Peripherie ausgeübten Einflüsse sind unsere Kenntnisse über das Hautorgan am weitesten fortgeschritten. Wir wissen, daß eine Herabsetzung der an der Wärmeabgabe beteiligten Hautfunktionen unter klinisch erkennbarer, extremer Kontraktion der Hautgefäße gleichzeitig mit einer Verengerung der großen Gefäße des Rumpfes stattfindet. Die Abhängigkeit dieser Phänomene von hemmenden, in „sympathischer" Richtung auf die betreffenden Gebiete wirksamen, vegetativen Impulsen steht außer Frage.

Wie weit diese mit einer im Rahmen dieser Vorgänge gut verständlichen Adrenalinausschüttung aus den ebenfalls der Peripherie angehörigen Nebennieren, bzw. einer Adrenalin-Nerven-Wirkung zuammenhängen, läßt sich nicht so einfach sagen, doch mögen gerade hier Verhältnisse vorliegen, in denen ein solches Zusammenwirken eine Rolle spielt.

Mit den neuen Untersuchungen über das Verhalten der Skelettmuskulatur im Schüttelfrost wird die Feststellung der an anderen peripheren Gebieten bereits früher erkannten, einheitlichen, vegetativen Wirkungen auf ein weiteres und zwar eines der größten, peripheren Organsysteme ausge-

Digitized by Google

dehnt. Damit fallen eine ganze Anzahl theoretischer Ueberlegungen fort, die wir in einer früheren Mitteilung über den Schüttelfrost im Hinblick auf die darüber herrschenden Ansichten noch nicht umgehen zu können glaubten. Es handelt sich weder um eine von den Kältepunkten der Haut aus auf die Kontraktion der Hautgefäße hin einsetzende, noch überhaupt um eine gewissermaßen ausgleichend auftretende, unwillkürlich zustande gebrachte Muskeltätigkeit mit dem Resultat einer Steigerung der mit einer solchen verbundenen Wärmebildung. Wir haben es im Gegenteil überhaupt nicht mit einer Muskeltätigkeit, sondern vielmehr mit einer ganz gleichartigen Reaktion wie in der Haut und in den peripheren Gefäßen auch in der Skelettmuskulatur zu tun, die die Antwort ist auf die gleiche, plötzlich einsetzende vegetative Umstellung der gesamten Peripherie. Infolgedessen kommt es in allen drei Organsystemen (Haut, Muskulatur, Gefäßsystem) in Anpassung an die vegetativ veränderten Lebensbedingungen zu Permeabilitätsabnahme, Stoffwechselerniedrigung und Abnahme der charakteristischen Organleistungen. Die Organfunktionen sind dabei an sich in allen drei Organsystemen ungeschädigt, jedoch vorübergehend durch einseitig überwiegende, vegetative Impulse für die Dauer des Schüttelfrostes in bestimmter Richtung hin beeinflußt. Klinisch kommt es damit in allen drei Organsystemen zu Aenderungen der Erscheinungsform, wie der funktionellen Leistungsfähigkeit, die in der Skelettmuskulatur am Muskelzittern, an der Muskelmüdigkeit und an der Herabsetzung der Muskelleistungen erkennbar werden.

VIII.

Unwillkürliches Muskelzittern, wo es auch immer auftritt, wurde gewöhnlich mit einer Steigerung der Wärmebildung wie bei der willkürlichen Muskelarbeit verknüpft. Man nahm an, mit dem dadurch bedingten Mehr an Wärmebildung die im Schüttelfrost oder im Anschluß daran auftretende Steigerung der Körpertemperatur erklären zu können.

Die grundlegend wichtige Frage, wie weit die nunmehr vorliegende Deutung des Muskelzitterns beim Schüttelfrost, sowie wahrscheinlich auch bei ähnlichen Vorgängen in der Kälte, beim schweren Basedow, usw. die Anschauungen über die Wärmeregulation unter normalen, wie krankhaften Bedingungen zu beeinflussen im Stande ist, kann hier nur so weit berührt werden, als sie unmittelbar mit der vorliegenden Themastellung zusammenhängt. Im übrigen muß auf spätere Mitteilungen verwiesen werden.

Die Untersuchungen über den bakteriell bedingten Schüttelfrost des Hundes haben ergeben, daß jedes dabei unwillkürlich auftretende Muskelzittern mit einer Leistungssteigerung der Abdominalorgane verbunden ist und nicht nur mit einer solchen gemeinsam auftritt, sondern sogar erst eine Folge derselben ist. Während dieser Zeit steigt die Temperatur der Abdominalorgane und weist damit direkt auf die mit der allgemeinen Steigerung der Körpertemperaturen verbundene Steigerung der Wärmebildung dieses Gebietes hin. Dieser Zusammenhang zwischen unwillkürlich einsetzendem Muskelzittern und Leistungssteigerung der Organe im Splanchnikusgebiet ist nach Bakterieninvasion und Fremdkörperzufuhr, auf Kältewirkung und ebenso bei spontanen Schockzuständen, deren Ursachen nicht immer einwandfrei erkannt werden können, und schließlich bei Dauerzuständen des unwillkürlichen Muskelzitterns, so ausnahmslos vorhanden, daß es aus der Beobachtung des unwillkürlich einsetzenden Muskelzitterns möglich ist, auf eine solche Leistungssteigerung der Abdominalorgane zu schließen.

Dabei liegen die Verhältnisse folgendermaßen:

Unwillkürlich einsetzendes Muskelzittern im Verlauf von Infektionen ist stets von einer Steigerung der Leistungen im Splanchnikusgebiet begleitet. Dagegen braucht nicht jede Steigerung der Organtätigkeit innerhalb dieses Gebietes zum Muskelzittern zu führen. Letzteres tritt wahrscheinlich erst dann auf, wenn die wechselseitige Aenderung der vegetativen Innervation von Splanchnikusgebiet und Peripherie eine solche Intensität erreicht, daß die davon betroffenen Organe sich den dadurch entstandenen „unerträglichen" Aenderungen der Lebensbedingungen anpassen müssen. Dabei ist schließlich in Betracht zu ziehen, daß die unter hemmenden Einflüssen stehenden peripheren Organe und Gewebe den Zustand unverändert über sehr lange Perioden aufrecht erhalten können, während die unter entgegengesetzten Impulsen an sich ganz unspezifisch zur Mehrleistung angeregten Abdominalorgane mit der Dauer solcher unverändert weiter bestehenden Einflüsse ermüden, um allmählich in ihren Leistungen abzunehmen und schließlich völlig gelähmt zu werden.

Spricht so das Auftreten des unwillkürlichen Muskelzitterns stets für den Beginn einer intensiven Steigerung der Organtätigkeit und Wärmebildung im Splanchnikusgebiet, so wird es verständlich, warum einerseits die Steigerung der Wärmebildung in den Abdominalorganen im Anschluß an die Einschwemmung toxischer Substanzen bei besonders intensiven und plötzlich eintretenden Reaktionen von Muskelzittern begleitet sein kann, und andererseits (wie H. H. Meyer u. a. schon früher betonten) grundsätzlich gleiche Vorgänge bei geringerer Intensität auch ohne Muskelzittern zu hoher Körpertemperatur führen können. Solche Zustände haben wir im allgemeinen im Fieber vor uns.

Beim Schüttelfrost muß also die bekannte, niemals fehlende Erhöhung der Gesamttemperatur allein auf eine gleichzeitig mit dem Muskelzittern eintretende, in den Abdominalorganen zustande kommende **Steigerung** der Wärmebildung zurückgeführt werden.

Die Frage, ob während eines Schüttelfrostes in der Skelettmuskulatur gar kein Energieumsatz stattfindet, läßt sich klinisch nicht beantworten. Wenn es auch vom Standpunkt der Muskelphysiologie von Interesse wäre, durch Untersuchung der Blutgase die Höhe der noch evtl. vorhandenen geringen Sauerstoffzehrung im Schüttelfrost festzustellen, (nach Untersuchungen von Claude Bernard, cit. nach Cassierer: Vasomotorische Neurosen, Aufl. 1912, S. 96, sinkt die O_2-Zehrung z. B. nach Durchschneidung des motorischen Nerven fast auf Null), so handelt es sich doch für die Klinik im wesentlichen um die Beantwortung der Frage nach dem Ort der Entstehung der bei Schüttelfrost steigenden und klinisch meßbaren Körpertemperatur.

Wenn es dabei mit derselben Methode, der einfachen Thermometrie, die die Steigerung der Gesamttemperatur des Körpers in einer klinisch durchaus befriedigenden Weise angibt, gezeigt werden kann, daß die Temperaturen der unwillkürlich zitternden Muskulatur unverändert bleiben, bzw. geringe Senkungen aufweisen, während auf der anderen Seite die Feststellung der Temperatur in den Abdominalorganen durchaus entsprechend den erhöhten Organleistungen Temperaturanstiege aufweist, die ihrerseits der Rektumtemperatur parallel laufen, dann kann unabhängig von der Höhe des im Muskel etwa noch vorhandenen Sauerstoffverbrauches auch nach Berücksichtigung der an anderen Organen zu erhebenden Befunde angenommen werden, daß die zitternde Skelettmuskulatur an der **Steigerung** der Körpertemperatur während eines Schüttelfrostes unbeteiligt ist.

IX. (Zusammenfassung).

Die Frage nach dem Verhalten der Skelettmuskulatur im Schüttelfrost ist damit beantwortet. Die auf das Verschwinden der Keime aus dem Blut und mit der Einschwemmung ihrer Bestandteile in die Gewebe eintretende vegetative Reaktion wirkt sich auf die quergestreifte Skelettmuskulatur in ganz gleichartiger Weise wie auf andere Organe der Peripherie aus. Es kommt mit intensiv sympathisch gerichteten — d. h. stoffwechseleinschränkend und gefäßverengernd wirkenden — Impulsen auf die Peripherie zu so plötzlichen und intensiven Aenderungen in den Lebensbedingungen der betroffenen Organe, daß sie sich in Erscheinungsform und Funktion diesen anpassen müssen. Die Ruheatmung im quergestreiften Muskel geht damit unter dem klinischen Bilde des Muskelzitterns in einen Zustand noch geringeren Energieverbrauches über. Die auf an sich ungestörte, zentral motorische Erregung hin eintretende, willkürliche Muskelleistung wird durch die Unmöglichkeit einer dem erhöhten Bedarf angepaßten Umsatzsteigerung in ihrer Funktion eingeschränkt und so in ihrer Leistungsfähigkeit minderwertig.

Das Muskelzittern selbst ist das Resultat intensiv vegetativer Impulse in der Richtung

Digitized by Google

der Stoffwechselhemmung, deren Wirkung auf die Muskulatur willkürlich nicht überwunden werden kann. Unwillkürliches Muskelzittern im Schüttelfrost geht ohne Steigerung der Wärmebildung im zitternden Muskel vor sich und stellt eine auf vegetative Reize hin eintretende Verkürzung ohne Steigerung des Energieumsatzes dar, die analog den für den glatten Muskel bekannten Vorgängen als vegetativ bedingte Muskelsperre anzusehen ist.

Literatur.

1. Deutscher Kongreß f. inn. Med. 1914, S. 16. M.m.W. 1911, LIX, 2124. — 2. M.m.W. 1926, LXXIII, 1349. — 3. M.m.W. 1926, LXXIII, 9. — 4. M.m.W. 1927, LXXIV, 531, 388. — 5. M.m.W. 1927, LXXIV, 1278 u. 1279. — 6. M.m.W. 1915, LXII, 217, 257. Proc. Physiol. Soc., London 1914, p. XXXV. — 7. D.m.W. 1920, XLIV, 1349. Vgl. auch A. Fröhlich und H. H. Mayer: Zbl. f. Physiol. 1912, XXVI, 269. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. 1920, LXXXVII, 173 (dort weitere Literatur). — 8. Zschr. f. Biol. 1911, LVI, 139. — 9. Pflüg. Arch. 1911, CXLII, 291. — 10. Pflüg. Arch. 1910, CXXXIV, 414. — 11. Handb. d. norm. u. path. Physiol., Berlin 1925, Bd. VIII. — 12. Z. f. d. ges. exp. Med. 1926, XLVIII, 245. — 13. Arch. f. internal Med. 1922, XXIX, 608.

Aus dem Forschungsinstitut für Hygiene und Immunitätslehre in Berlin-Dahlem.

Weiteres zur Epidemiologie des Typhus.

Von Prof. Dr. E. Friedberger.

Meine letzte Arbeit über Probleme der Epidemiologie, insbesondere des Typhus, in Nr. 5 d. Wschr. hat, obwohl sie gegenüber meinen früheren Abhandlungen kaum grundsätzlich Neues enthielt, sondern nur die Nutzanwendung meiner Lehre aus einigen der letzten Typhusepidemien zog, erfreulicherweise ein lebhaftes Echo gefunden. Unter den 4 Aufsätzen, die sich ausführlich mit meiner Abhandlung beschäftigen (1—4), bedarf allerdings nur der von Rimpau [1] eines näheren Eingehens, wobei neue Gesichtspunkte zu erörtern sind. Drenkhahn [4] bestätigt unter Beibringung neuen wertvollen Materials meine Auffassung von der Möglichkeit eines Manifestwerdens latenter Typhen durch die „Schutzimpfung" auf der Höhe einer Epidemie. Die beiden anderen Artikel [2, 4] enthalten keine neuen sachlichen Gegenargumente. Sie sind nur persönlich aggressiv, was um so befremdender ist, als ich in meinem Aufsatz lediglich das Seuchenproblem rein sachlich diskutiert und jeden persönlichen Angriff streng vermieden habe. Auch im folgenden lehne ich es ab, an dieser Stelle auf die persönlichen Verunglimpfungen der Herren Lentz und Neufeld, deren Motive mir wohl verständlich sind, einzugehen. Es ist immer für den Stand einer wissenschaftlichen Frage ein günstiges Zeichen, wenn Gegner nichts weiter zu tun wissen, als den Verfasser persönlich anzugreifen. Für jeden, dem die Sache im Vordergrund steht, zeigt es, daß der derart Angegriffene auf dem rechten Wege ist.

Im Gegensatz zu den vorerwähnten zeichnet sich der Aufsatz von Rimpau durch wohltuende Objektivität und strenge Sachlichkeit aus.

Wenn ich zu den wesentlichen Ausführungen dieses Autors nochmals das Wort ergreife, so geschieht es unter Beibringung neuen Materials von der Erwägung aus, daß dadurch vielleicht eine weitere Vertiefung mancher Probleme erzielt wird, die für die Erkenntnis schließlich nur von Nutzen sein dürfte.

I. Die Bazillenträger.

Rimpau betont mit Recht, daß die Entdeckung der Bazillenträger die von Pettenkofer, Gottstein u. a. schon immer bestrittene Lehre von der einseitigen bakteriellen Bedingtheit der Seuchen erschüttert habe.

Aber man hat seitens der Medizinalbehörden aus der Existenz der zahlreichen Bazillenträger vor, in und nach einer Epidemie nicht die Konsequenzen gezogen, daß man nun an das Seuchenproblem einmal von ganz anderen Gesichtspunkten aus herangehen müsse, und zu erforschen suche, weshalb Bazillenträger zu Zeiten einer Epidemie vielfach nicht krank werden, weshalb die potentielle Infektion (die Invasion der Bakterien) hier nicht zur virtuellen Infektion (zur klinischen Krankheit) führt?

In der Konstitution kann es ja kaum in der Hauptsache liegen; denn sonst könnte unmöglich die soziale Gliederung für die Häufigkeit der klinischen Erkrankungen eine so große Rolle spielen.

Die einzige Konsequenz, die man aus der Erkenntnis von der Häufigkeit der Bazillenträger gezogen hat, war die, daß man diese Bazillenträger, wohlverstanden in erster Linie die Nachträger, vielfach an Stelle der Kranken als Mittler einer grob mechanisch gedachten Uebertragung der Bakterien auf den Gesunden und so als die Quelle der Epidemien ansah (Kontaktvermittlung oder indirekte Infektion durch Wasser und Milch, sog. explosionsartige Ausbrüche).

Ueber die in meinen früheren Aufsätzen angeführten Widersprüche, die sich dabei für das Bazillenträgerproblem ergeben, ist man ohne weiteres hinweggegangen.

In der Theorie bedeutet also gewiß die Erkenntnis der Tatsache, daß die Bazillenträger bei vielen Infektionen, vielleicht bei den meisten, zur Zeit einer Epidemie häufiger sind als die Kranken, einen gewaltigen Fortschritt. In der Praxis der Seuchenbekämpfung hat man aber wohl auf die Bazillenträger, nicht jedoch auf die Lehren, die sich aus ihrem Vorhandensein für das Seuchenproblem ergaben, Rücksicht genommen.

II. Die Variabilität der Bakterien.

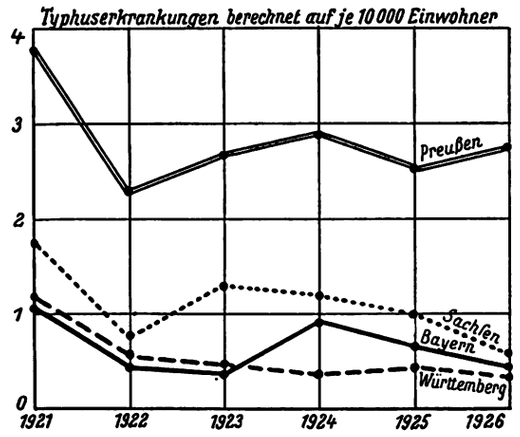
Das gleiche gilt bezüglich der von Rimpau mit Recht hier angeführten neueren Anschauung über die Variabilität der Bakterien. Wenn die Lehre von der Variabilität der Bakterien theoretisch zu so wichtigen Ergebnissen geführt hatte, weshalb sollen wir uns so ganz der Möglichkeit verschließen, wie Rimpau das noch will, daß durch irgendwelche Einwirkungen im Körper vorhandene Bakterien in ein krankheitserregendes Stadium übergehen und Endemien und Epidemien erzeugen könnten.

Als ich [5] 1916 auf Grund meiner Kriegsbeobachtungen die Ansicht aussprach, daß Diätwechsel und andere Schädigungen „die verschiedenartigen autochthonen Darmbakterien, die zwischen Koli und Typhus und Ruhr usw. stehen, zum Durchbrechen durch die Darmwand mobil machen könne" und „daß namentlich die labile Gruppe der Ruhrerreger und die ihnen nahestehenden Bazillen, vielleicht auch Vertreter der Typhusgruppe, gar nicht immer von außen mit Wasser usw. in den Körper hineingelangen und Infektion bedingen, sondern schon im Körper vorhanden sein können (Zwischenträger) und auch durch schlechtes Wasser neben allen möglichen sonstigen Schädlichkeiten der Nahrung mobil werden", da schrieb Bail [6] gelegentlich der Besprechung meines Vortrages, „noch vor nicht allzu langer Zeit wären derartige Aeußerungen fast unmöglich gewesen". Das scheint immer noch so zu sein. Hier liegt aber ein Problem vor, das zum mindesten auch bei der Seuchenbekämpfung mit erwogen werden müßte und nicht einfach abgetan werden sollte.

Auch Böhnke [7] hat bezüglich der Ruhr später die gleichen Anschauungen ausgesprochen wie ich.

Rimpau nimmt an, daß für das Zustandekommen von Kontakten im Organismus bereits vorhandene Bakterien durch Symbiose mit den Erregern diese vielleicht virulent machen, und daß das Entstehen einer Epidemie von dem Vorhandensein derartiger sekundärer Mikroorganismen im Darm abhängt. Es erinnert diese Vorstellung an die ältere Theorie Metschnikoffs über die Bactéries favorisantes und empêchantes, die er speziell für die Cholera angenommen hat. Wir können es aber nicht verstehen, daß in Bayern, Württemberg und Sachsen die „Bazilles empêchantes" so viel häufiger in der Darmflora sein sollten, in Preußen aber, wo der Typhus so viel häufiger ist (s. Kurve 1), die „favorisantes".

Kurve 1.



Die Zahlen sind den „Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes" entnommen)

Ist es da nicht einfacher, anzunehmen, daß überhaupt die Erreger schon primär im Darm vorhanden sind, und daß nur gewisse Noxen einwirken und sie virulent machen [1]).

III. Die Embryologie der Epidemie.

Es ist ein Irrtum von Rimpau, wenn er meint, daß die von mir geforderte Erforschung der Entstehung der Epidemie, die Embryologie einer Epidemie mit Hilfe der sogenannten „Ermittlungen" und bakteriologischen Untersuchungen durchgeführt werden könne.

---

[1]) Die Hypothese von Wolter, daß „Bodenemanationen" als primäre Krankheitsursache sekundär im Körper vorhandene saprophytische Bakterien in pathogene umwandeln, die er als „Verständigungsversuch" zwischen der Lehre Kochs und Pettenkofers ansieht, ist völlig unbegründet. Much bezeichnet sie als Asylum ignorantiae.

Digitized by Google

Die Entstehung liegt ja zeitlich vor jeder bakteriologischen Ermittlungsmöglichkeit. Denn die Entstehung der Epidemie bedeutet schon von vornherein nicht nur die bakteriologische Entstehung, nicht nur diese vornehmlich, sondern die Erforschung der Gesamtheit der Ursachen, der Grundbedingungen, aus denen heraus die Erreger sich ausdehnen und zu einer epidemischen Verbreitung der Krankheit führen können. Hier handelt es sich nicht ausschließlich, nicht einmal vorwiegend um bakteriologische Momente. Es sei nur an das bekannte, oft zitierte, aber wenig beachtete Wort Rudolf Virchows [8] erinnert: „Epidemien gleichen großen Warnungstafeln, an denen der Staatsmann lesen kann, daß in dem Entwicklungsgange seines Volkes eine Störung eingetreten ist, welche selbst eine sorglose Politik nicht länger übersehen darf."

Und auch diese Virchowsche Erklärung reicht vielleicht nicht völlig aus. Innerhalb Deutschlands sind die Lebensbedingungen doch im großen und ganzen die gleichen. Weshalb haben wir im letzten Jahrzehnt in Preußen eine so bedeutend höhere Typhusfrequenz als in Bayern, Württemberg usw.? (siehe Kurve 1). Mit Differenzen in der Praxis der Ermittlungen kann das gewiß nicht zusammenhängen, denn wir müssen doch annehmen, daß „die Seuchengesetzgebung, aufbauend auf Anzeige, Ermittlung und bakteriologischen Untersuchungen" in Preußen in gleicher Weise gehandhabt wird wie in Bayern[1a]). „Anzeige, Ermittlung, bakteriologische Untersuchung", auf die Rimpau mit Recht so viel Wert legt, bedeuten aber überhaupt im besten Fall nur eine symptomatische Bekämpfung, nicht aber eine ätiologische im höheren Sinn.

Man will jetzt die frühzeitige Erkennung des Typhus dadurch erleichtern, daß man in Preußen den Meldezwang auch auf den Typhusverdacht ausgedehnt hat. Eine praktisch ja zur Zeit noch ganz undurchführbare Maßnahme, die auch noch dazu führen kann, Fälle zu verheimlichen und sie gewissermaßen wegzuorganisieren. Schreibt doch Meyer [9] auf Grund seiner Erfahrungen in Alfeld auf der Höhe der dortigen Epidemie:

„Die Kranken und ihre Angehörigen fürchteten Belästigungen und Beschränkungen des freien Verkehrs und suchten demzufolge die Aerzte von einer möglichst frühzeitigen Meldung abzuhalten. Entsprachen die Aerzte diesen Wünschen nicht, so hatten sie bisweilen den Verlust der Praxis in solchen Familien zu beklagen."

Ferner:

„Häufig sind bei den Ermittlungen auch verheimlichte Fälle festgestellt. Wie überhaupt immer neben den gemeldeten Erkrankungen mit einer sehr großen Zahl nicht angezeigter zu rechnen ist."

Das sind Erfahrungen, die mitten im Verlauf einer ungewöhnlich schweren Epidemie gesammelt worden sind. Wieviel ungünstiger müssen die Verhältnisse liegen, wenn es sich um entstehende Epidemien oder gar um Einzelfälle handelt?

Gewiß wäre es im Interesse der Typhusbekämpfung auf alle Fälle erwünscht, wenn jeder Verdachtsfall ermittelt würde. Aber dazu ist gerade der Typhus klinisch und bakteriologisch viel zu schwer zu diagnostizieren.

Durchaus stimme ich aber mit Rimpau darin überein, daß schon „die Befolgung der einfachsten Reinlichkeitsregeln in erheblichem Maße die Verbreitung des Typhus verhindern kann". Dann aber sollte auf derartige Momente das Hauptaugenmerk bei der Bekämpfung gerichtet sein, da man doch ein so enges Netz, daß die Bazillen ferngehalten werden können, nicht um den gefährdeten Menschen herumlegen kann.

Aber nicht, daß Kontakte ausbleiben, ist allein ein Problem, wie Rimpau annimmt, sondern mehr, daß durch Kontakte Epidemien entstehen. Es kommt gar nicht auf die Zahl der virtuellen Infektionen an, die kennen wir zur Zeit noch nicht, sondern darauf: Warum erkranken einzelne der Träger, warum sind das zu Zeiten einer Massenepidemie relativ so viele? Hier liegt das eigentliche ätiologische Problem, das man nicht einfach mit der Hypothese einer Milch- oder Wasserepidemie abtun kann.

IV. Die sogenannten explosionsartigen Epidemien.

Was nun diese sogenannten explosionsartigen Milch- und Wasserepidemien anlangt, so stimmt hier Rimpau durchaus mit mir überein, wenn er von dem „Unfug" spricht, in erster Linie nun jedes explosionsartige Auftreten auf Milch oder Wasser zurückzuführen.

Je sorgfältiger untersucht wurde, je mehr wirklich bakteriologisch und epidemiologisch geschulte Fachleute an die Untersuchung der Epidemien herangingen, wie das bei der Reichstyphusbekämpfung der Fall war, um so häufiger wurden scheinbare Explosionsepidemien als Kontaktepidemien erkannt. Es ist ein Rückschritt, wenn die Epidemien der letzten Jahre in Preußen so häufig wieder ohne genügende Beweise auf zentrale Ursachen (Milch oder Wasser) zurückgeführt werden. Woher kommen mit einmal wieder die häufigen Wasser- und Milchepidemien in Preußen? Weder die Wasserverhältnisse, noch die milchwirtschaftlichen, noch die Wohnungsverhältnisse und sonstigen Lebensverhältnisse dürften wesentlich schlechter sein als in Bayern usw.

[1a]) Einzelfälle können wohl bei schlechtem Meldewesen unbemerkt bleiben, nicht aber Epidemien, die ein mangelhaftes Meldesystem ja nach der herrschenden Anschauung geradezu begünstigen müßte.

Auch Rimpau kennt keinen Fall des Nachweises von Typhusbazillen in der Milch. Ich ziehe aber nicht, wie Rimpau meint, meine Zweifel bezüglich der Deutung vieler Epidemien als Wasser- und Milchepidemien aus dem Versagen der Bakteriologie, sondern aus einer Reihe anderer Argumente, die ich in meinen früheren Arbeiten aufgeführt habe und hier nicht noch einmal im einzelnen aufzählen will. (Siehe die tabellarische Zusammenstellung in meinen erweiterten Diskussionsbemerkungen zu den Vorträgen von Hahn, Steinitz, Jürgens in der Berliner medizinischen Gesellschaft, Sitzung vom 1. Juni 1927; erscheint demnächst im Originalteil der „Med. Klinik".)

Auch die von Rimpau aus seiner umfassenden Praxis angeführten, offenbar auf das sorgfältigste untersuchten Fälle, können mich nicht überzeugen. Hier handelt es sich ja immer nur um ganz vereinzelte Typhusfälle in der Klientel eines Milchbetriebes, in dem dann Dauerausscheider ermittelt wurden. Das Problem wäre auch hier, soferne man überhaupt eine Uebertragung durch die Milch annehmen will, weshalb sind Hunderte und Tausende von Personen, die die Milch aus dem gleichen Betrieb genossen haben, nicht erkrankt? Warum ist in solchen Fällen, in denen im Laufe der Jahre immer wieder sporadische Einzelerkrankungen von einer Person im Milchbetrieb ausgegangen sein sollen, nicht endlich einmal die Milch selbst auf Typhusbazillen systematisch untersucht worden? Weshalb hat man lediglich aus der Tatsache, daß im Milchbetrieb Dauerausscheider gefunden worden sind, die natürlich hier so gut vorkommen, wie in allen anderen Berufen (wo man bisher weniger darnach gesucht hat), geschlossen, daß die Milch als Uebertragungsvehikel in Frage kommt, wo doch nur ganz vereinzelte Personen durch diese Milch angesteckt sein sollen[2]).

Ich glaube, daß hier bei Rimpau u. a., trotz der vielen von ihm angeführten Beispiele, ein Trugschluß vorliegt. Viele Menschen trinken Milch, Fälle von Typhus kommen überall vor, Bazillenträger im Milchbetrieb auch. Man darf aber hier keinen Zusammenhang ohne weiteres konstruieren und die Einzelfälle auf Milch zurückführen. Denn gerade die Tatsache, daß es bei Einzelfällen geblieben ist, spricht dagegen. Und wenn es dann einmal zu einer großen Epidemie „durch Milch" kommt, welche Mengen von Bazillen müßten da in der Milch angenommen werden, und wie leicht müßte man sie dabei kulturell finden[3]).

Es gäbe dann doch kein einfacheres Mittel, als die Milch fortlaufend an den Sammelstellen auf Typhus zu untersuchen, namentlich aber dann, wenn Häufung von Fällen schon Verdacht auf eine Milchinfektion erweckt[4]).

Nehmen wir hier wieder als Beispiel die überaus lehrreiche „Milchepidemie" von Anklam. Vom 25. Juni bis zum 10. Juli 1925, d. h. 16 Tage hindurch, erkrankten durchschnittlich täglich 8,8 Individuen an Typhus, zusammen 141. Da kann man wohl kaum von einem „einmaligen", „zufälligen" Hineingelangen der Bazillen in die Milch sprechen, wie das meist geschieht, und man hätte sie wohl in diesen 16 Tagen oder in den folgenden, in denen auch noch reichliche Zugänge waren, vor der Entfernung der Bazillenträger aus den Betrieben einmal finden müssen. (Nach Ablauf der 3. Epidemiewoche wurden amtlich noch 54,4 Proz. der Fälle auf Milchinfektion zurückgeführt.) Denn erst viel später wurden ja Bazillenträger entdeckt und entfernt[5]).

Wenn die Milchübertragung tatsächlich eine so große Rolle spielt und wenn, wie Rimpau festgestellt hat, es auch in den Milchbetrieben Bayerns offenbar reichlich Bazillenträger gibt, weshalb hat da Bayern, das doch so viel Milch produziert, die doch irgendwo auch getrunken wird, im Gegensatz zu Preußen so wenig Milchepidemien?

Trotz der von mir hervorgehobenen offenkundigen Widersprüche wird auch jetzt noch die Epidemie in Anklam von Lentz als eine klassische Milchepidemie angesehen. Er sagt bezüglich dieser Epidemie:

„Anders liegen schon die Verhältnisse, wenn z. B., wie es bei der Anklamer Epidemie der Fall war, der beamtete Arzt bereits in den ersten Tagen der Epidemie seine Ermittlungen anstellt und sofort die nötigen Maßnahmen trifft und nun nach Ablauf der

[2]) Auch Lentz meint, daß sich eben der Nachweis der Milch- und Wasserinfektion nur auf Indizien gründen könne. Aber man weiß ja zur Genüge, wie trügerisch auch sonst Indizienbeweise sind. Und gerade bei ihnen ist Lückenlosigkeit zu fordern.

[3]) Neufeld hält anscheinend für möglich, daß ein Bazillenträger „Teile seines Stuhlganges in Milch oder andere Nahrungsmittel hineinbringt, und zwar solche Teile, die reichlich Typhuserreger enthalten". Dabei hat er sie selbst an Händen von Typhusbazillenträgern in Milchbetrieben nie nachweisen können.

[4]) Man kann ja doch natürlich ein viel größeres Quantum Milch bakteriologisch untersuchen (Zentrifuge), als es für die Infektion eines Kranken in Frage kommt. Weshalb sollen gerade hier die bakteriologischen Methoden versagen, wenn man doch in der Ausfindigmachung von Bazillenträgern an diese Methoden so hohe Anforderungen stellt und bei ihnen und bei Kranken den Nachweis aus dem Kot erbringt, in dem noch viel mehr Begleitbakterien als in der Milch die Züchtung erschweren.

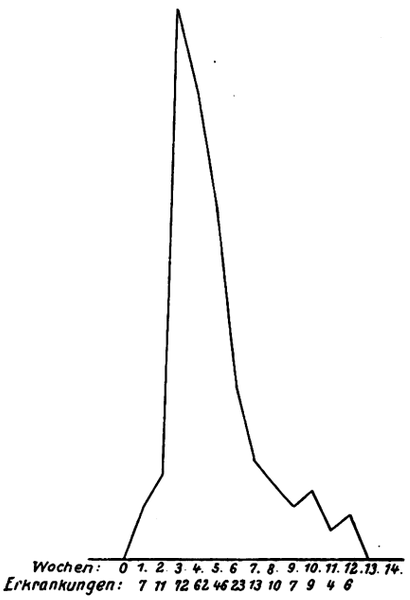
[5]) Und im übrigen sind bis Ende Juni 1926 wieder 2 Bazillenträger unter dem Melkpersonal ermittelt worden, ohne daß sie nun weiter, nachdem die Epidemie in Anklam im Oktober 1925 völlig erloschen war, eine Epidemie bedingt hätten.

Digitized by Google

normalen Inkubationszeit des Typhus der Zugang der neuen Erkrankungen, der bis dahin sich in stark aufsteigender Kurve bewegt hatte, in steil abfallender Kurve nachläßt." Und er fährt fort: „In solchen Fällen ist der Epidemiologe wohl berechtigt, sich ein Verdienst an der Einschränkung der Epidemie zuzuschreiben."

Sehen wir uns nun einmal an, wie der Zugang der neuen Erkrankungen, „der sich bis dahin in stark aufsteigender Kurve bewegt" haben soll und „in steil abfallender Kurve nachgelassen" haben soll, sich in Wirklichkeit verhält. Es stimmt alles nicht.

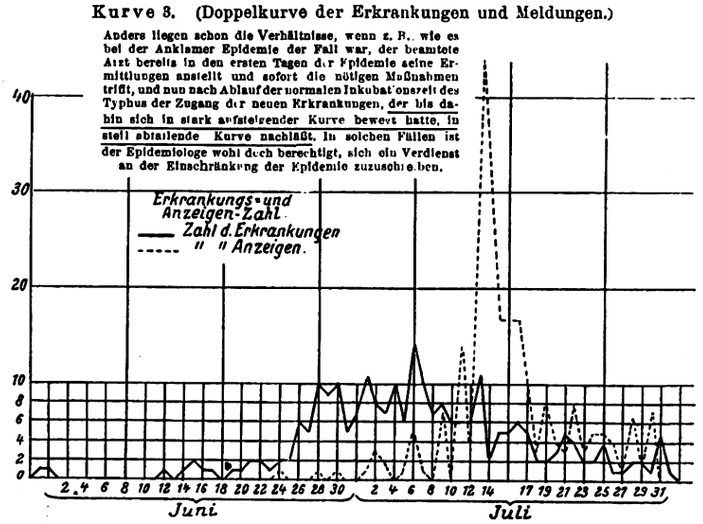
Ich bringe nachstehend die Kurve der wöchentlichen Zugänge an „Erkrankungen" und die Doppelkurve der Meldungen und der Erkrankungstage auf Grund der amtlichen Mitteilungen.



Kurve 2.

Zusammenstellung der Erkrankungen an Typhus in Anklam in den einzelnen Epidemiewochen nach Neuhaus (Veröffentl. aus dem Gebiet der Med.-Verwaltung Bd. 23, Heft 3, 1926, S. 154). (Diese Kurve entspricht annähernd der von Prausnitz Archiv für Hygiene Bd. 96 1926, Heft 7 u. 8). Die Kurven sind beidesmal als „Erkrankungskurven" bezeichnet.

Kurve 3. (Doppelkurve der Erkrankungen und Meldungen.)



—— Zahl der Erkrankungen
..... Zahl der Anzeigen
} bei der Anklamer Typhusepidemie

(nach Neuhaus: Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Med.-Verwaltung. Bd. 23, Heft 3, 1926, S. 153.)

(Das Zitat oben ist aus der Arbeit Lentz. Dieser Wochenschrift Nr. 14 hinzugefügt).

Aus ihr ergibt sich, daß es sich hier bei dem „steilen Anstieg" und „steilem Abfall" lediglich um die Kurve der Meldungen handelt, während die Kurve der Erkrankungen einen toto coelo verschiedenen Charakter hat. Sie ist nichts weniger als eine Explosionskurve.

Lentz schreibt selbst in seinem anmaßend belehrenden Ton: „Vor allem ist aber der explosionsartige Ausbruch einer größeren, aus gemeinsamer Ursache sich entwickelnden Epidemie so verschieden von der Entwicklung einer auch größeren Kontaktepidemie, so alarmierend und charakteristisch, daß eine Verwechslung dieser beiden Epidemieformen nur dem Unkundigen unterlaufen wird."

Sie ist ihm unterlaufen.

Und wenn er ferner schreibt: „Die Schulung unserer wissenschaftlich tätigen Epidemiologen, wie auch unserer Medizinalbeamten ist aber derart, daß wir ihnen ohne weiteres zutrauen können, daß sie nicht auf ein wildes Produkt ihrer Phantasie, sondern auf reifliche Erwägungen aller in Betracht kommenden epidemiologischen Faktoren und auf pflichtgemäße Ueberzeugung ihre Schlüsse über die Entstehung von Infektionskrankheiten gründen und darnach ihre Maßnahmen anordnen", und wenn er weiter sagt, „daß der den Geheimnissen der Natur am nächsten kommt, der ohne Voreingenommenheit, aber mit der nötigen Gewissenhaftigkeit diese Geheimnisse zu ergründen sucht", so ist ihm also auch das nicht gelungen.

Auch von der „steil abfallenden Kurve", von der Lentz bezüglich Anklam schreibt, ist auf Grund der Erkrankungskurve nichts ersichtlich.

Die von mir hier produzierte Doppelkurve ist ja gleichfalls in den Veröffentlichungen aus dem Gebiet der Medizinalverwaltung vor etwa einem halben Jahre erschienen. Sie mußte Lentz bekannt sein, denn er ist der Schriftleiter.

Es ist mir unverständlich, wieso er offenkundig in seinem jetzigen Aufsatz, trotz der Arbeit von Neuhaus [10] die Meldungskurve mit der Erkrankungskurve verwechselt hat, nachdem er doch mich ½ Jahr nach dem Aufsatz von Neuhaus dahin belehren zu müssen glaubt, daß man Erkrankungs- und Meldetermine auseinanderhalten müsse, und daß ich das offenbar nicht wisse, weil ich mir „die praktischen Verhältnisse der Typhusepidemiologie" nach seiner Meinung nicht oft genug angesehen habe. Er hat mich aber niemals bei der Bekämpfung hinzugezogen oder meinen Rat gesucht, daher bin ich ihm auch bei der Bekämpfung der Seuchen „nie begegnet".

Jedenfalls hat ihn selbst seine ständige Beschäftigung [6]) mit diesen Dingen nicht vor einer völligen Verwechslung der Meldungskurve und der Krankheitskurve bei der Anklamer Epidemie geschützt. Nach einem so groben Irrtum bezüglich einer Epidemie aus seinem eigenen Ressort aus der allerjüngsten Zeit erscheint mir aber Lentz nicht befugt, über die Sachkenntnis eines Forschers und darüber zu urteilen, ob er „als Wissenschaftler noch ernst genommen werden soll", wie das bezüglich meiner Person durch Lentz geschieht. Und es scheint mir demnach auch nach wie vor fraglich, ob hier „der Epidemiologe wohl berechtigt ist, sich ein Verdienst an der Einschränkung der Epidemie zuzuschreiben."

Rimpau bezweifelt, ob ich über Beispiele von Versagen der Ermittlungstätigkeit verfüge. Ich glaube, die Anklamer Epidemiekurve ist dafür ein geradezu klassisches typisches Beispiel. Vom 12. Juni bis 10. Juli haben wir zahlreiche Fälle und wenig Meldungen, dann nehmen die Fälle in dem Maße ab, wie die Meldungen zunehmen. Eine glänzende Bestätigung meiner Ausführungen in der früheren Arbeit, daß es überhaupt so gut wie immer nur eine Explosion der Meldungen gibt.

Lentz beschwert sich über meine Ausführungen, wonach die Instanzen der Seuchenbekämpfung das Aufhören von Epidemien vielfach irrtümlich auf ihre Maßnahmen zurückführen, während es sich um das natürliche Erlöschen der Seuche handle; nur um ein post hoc, nicht um ein propter hoc. So schreibt er sich das Verdienst zu, den 3. Ausbruch der Alfelder Typhusepidemie vorausgesagt zu haben und ihr Erlöschen endlich durch die von ihm durchgesetzte Chlorierung des Trinkwassers herbeigeführt zu haben. Da bei Typhusepidemien mit Eintritt des Winters bei uns zu allen Zeiten ein Rückgang so gut wie immer erfolgt, so ist es immerhin nicht weiter verwunderlich, daß nach der am 15. November durchgeführten Chlorierung „von Anfang Dezember ab die Epidemie schnell nachließ".

Es wäre kritischer gewesen, wenn Lentz hier auch die jahreszeitliche Bedingtheit der Seuchen mit in Berücksichtigung gezogen hätte. Er hätte dann vielleicht besser nach den Grundsätzen gehandelt, die er selbst für den Epidemiologen aufstellt, wenn er schreibt:

„Was ihm glückt, darüber kann er sich gewöhnlich nur selbst Rechenschaft geben, und muß in diesem Bewußtsein seinen Lohn finden. Die Welt nimmt die Früchte seiner Aufmerksamkeit und seines tatkräftigen Eingreifens bestenfalls als eine selbstverständliche Pflichterfüllung hin, die keines Dankes wert ist."

Jedenfalls erscheint auch Rimpau der Vorgang der Wasserepidemien durch Typhus „im einzelnen noch nicht ganz geklärt".

Besonders scharf wendet sich nun aber Lentz wieder gegen meine berechtigten Zweifel bezüglich der Häufigkeit der Verbreitung von Darminfektionen durch das Trinkwasser. Er meint:

„Friedberger könnte sich nicht zu der Behauptung versteigen, daß die Ausbreitung der Cholera mit dem Wasser nichts zu tun hätte, wenn ihm die Geschichte der Cholera nicht ein Buch mit sieben Siegeln zu sein scheint."

Wieder einmal die Anwendung der auch von Neufeld beliebten bequemen, aber nicht eben geistvollen Methode, dem unbequemen Gegner Ignoranz auch in den einfachsten Dingen vorzuwerfen.

Wenn er hier den 16. Band des Klinischen Jahrbuchs als Quelle anführt, so muß er auch ganz genau wissen, daß ich bei der Bekämpfung der Cholera 1905 in Ostpreußen als 1. Assistent des

[6]) Lentz scheint der Meinung zu sein, daß man diese Dinge lernen könne wie ein Handwerk, wenn man sich nur lange genug damit beschäftige. Er, der meines Wissens überhaupt nicht im Feld war, sucht auch meine Kriegserfahrungen auf dem Seuchengebiet mit der unwahren Behauptung zu diskreditieren, ich sei nur bis Frühjahr 1915 im Feld gewesen. Ich lehne ein Eingehen auf seine persönlichen Ausführungen an dieser Stelle ab; ich möchte nur noch einmal bemerken, daß es auch da nicht so sehr auf die „Erfahrungen", als auf das Verstehen der Dinge ankommt.

Digitized by Google

Hygienischen Instituts in Königsberg aktiv in erheblichem Grade teilgenommen und an der Gewinnung der Tatsachen, die in dem von ihm zitierten Band enthalten sind, erheblichen Anteil habe. Ich weiß auch alles, was Lentz über die Cholera und ihre Geschichte aus den von ihm zitierten Lehrbüchern kennt. Ich glaube aber, ich weiß auf Grund von Quellenstudien und Beobachtungen noch ein ganz klein bißchen mehr und das ist das, worauf es ankommt. Er hätte das ohne weiteres aus dem von mir verfaßten Kapitel „Die Cholera" in dem „Lehrbuch der Mikrobiologie", in Gemeinschaft mit namhaften Fachgenossen herausgegeben (Friedberger und Pfeiffer, Jena 1919) ersehen können. Hier steht alles, was sich an den von Lentz mir zum Studium empfohlenen Stellen findet, aber auch dazu wieder ein bißchen mehr, unter anderem an Hand von Belegen, daß alle diese Dinge noch keineswegs so festliegen, wie es an den Stellen, die Lentz aufführt, lehrbuchmäßig dargestellt wird. Im Gegenteil!

Ich bin vermessen genug, zu glauben, daß er aus meinem Aufsatz noch etwas Neues hätte lernen können.

Auch Neufeld mißversteht vollständig meine Ausführungen bezüglich der Wasser- und Milchepidemien und polemisiert gegen Behauptungen, die ich gar nicht aufgestellt, sondern nur rein konditionell erörtert habe.

Es ist selbstverständlich, daß ich nicht auf all die Vorsichtsmaßnahmen in den zentralen Wasserversorgungsanlagen und Milchversorgungseinrichtungen verzichte, nur erblicke ich darin nicht das a und o der Seuchenbekämpfung, wie es die einseitig bakteriologisch eingestellten Epidemiologen tun. Dabei mutet es nun sonderbar an, daß gerade Neufeld sich veranlaßt sieht, Snow auf Grund eines amerikanischen Zitats, das „im wohltuenden Gegensatz zu Friedbergers Darstellung" steht, in Schutz zu nehmen[7]). Ich bin bei meinen historischen Quellenstudien zu dem erwähnten Choleraaufsatz im Lehrbuch der Mikrobiologie auf die epidemiologischen Arbeiten dieses Autors gestoßen (On the mode of communication of cholera. London 1855. Deutsch, Quedlinburg 1857) und habe ihn dort (1919) als den Entdecker der Trinkwassertheorie angeführt. Dagegen hat die Kochsche Schule immer Robert Koch als den Entdecker der Trinkwassertheorie gefeiert und m. W. nie Snow zitiert. Wenn jetzt Neufeld mit einmal sich als Verteidiger für Snow aufwirft und mir mangelnde Kenntnis und Würdigung seiner Bedeutung unterstellt, so richtet sich das von selbst[8]).

[7]) Niemand außer Neufeld wird aus meinem Aufsatz einen Angriff gegen Snow herauslesen.

[8]) Ich habe in meiner vorigen Arbeit auf „amerikanische" experimentelle Arbeiten zur Frage der Epidemiologie hingewiesen, die auch von Rimpau unter der gleichen Bezeichnung erwähnt werden. Da ich dabei, ebenso wie Rimpau, die englischen Arbeiten von Topley über eine ähnliche Materie nicht erwähnt habe, so gibt das Neufeld zu der kühnen, unwahren Behauptung Anlaß, ich hätte von den betreffenden Arbeiten keine Ahnung; ich hätte sie „nicht gelesen und auch nicht einmal aus Referaten kennen gelernt". Es ist immer wieder die hier schon wiederholt gerügte, von Lentz und Neufeld geübte, nicht eben geistvolle, unsachliche Kampfesweise, den Forschern, die anderer Meinung sind, Unwissenheit vorzuwerfen. Gewiß hat Neufeld eine genaue Kenntnis der anglo-amerikanischen Literatur, da er sich in den letzten Jahren in verdienstvoller Weise mit der Propagierung dieser Arbeiten in Deutschland mit großem Eifer beschäftigt hat. Aber ich kenne von diesen Werken genau so viel wie er und vielleicht noch etwas mehr von dem, was nicht in den Zeilen steht. Und wenn Neufeld die Arbeiten über das Mäusedorf von Topley so überschwenglich lobt, so stimme ich ihm bezüglich der Anordnung der Versuche durchaus bei. Diese Versuche müssen in ihrem Aufbau und ihrer genialen Anlage und sorgfältigen Durchführung den Bakteriologen, der nicht gewöhnt ist, allzuweit über das enge Gesichtsfeld seines Mikroskopes und über das Gitter seines Versuchstierstalles hinauszuschauen, immer wieder begeistern, aber für die Epidemiologie menschlicher Seuchen besagen sie herzlich wenig. Sie könnten uns höchstens etwas lehren über die Verbreitung von Seuchen etwa in einem Gefangenenlager (und gerade darüber wußten wir schon vorher fast ebensoviel), nicht aber in einer sozial mannigfach gegliederten staatlichen Gemeinschaft frei beweglicher Individuen. Wenn Neufeld schreibt: „Wir sehen unter der in unseren Mäusegläsern versammelten Bevölkerung Epidemien entstehen, die in jeder Hinsicht mit den menschlichen Typhusepidemien vergleichbar sind", so begeht er die gleichen verhängnisvollen Irrtümer, wie man sie bei der allzu schematischen Uebertragung der Erfahrungen der experimentellen Tierinfektion auf den menschlichen Krankheitsfall begangen hat.

Demgegenüber sind die amerikanischen Versuche den Verhältnissen der menschlichen Epidemiologie schon etwas mehr angepaßt und deshalb sind auch von Rimpau und mir wohl nur diese zitiert worden. Uebrigens hat das auch Neufeld früher richtig gewertet (Kl.W. 1924) und es sieht fast so aus, als ob er jetzt die Arbeit von Topley nur so sehr in den Vordergrund stellt, um mir Literaturunkenntnis anhängen zu können. Viel mehr auch als die amerikanischen Arbeiten über Infektionen im Mäusedorf und Mäusekäfig können uns im Grunde über die Epidemiologie menschlicher Infektionen schon die natürlichen vorkommenden Tierseuchen sagen, auf deren Wichtigkeit für die epidemiologische Forschung ich vor längerer Zeit und später auch Hahn, sowie Krehl, His, hingewiesen haben.

[9]) Das Wort R. Virchows (Med. Reform 1848 H. 1): „Die Aerzte sind die natürlichen Anwälte der Armen und die soziale Frage fällt in einem erheblichen Teil in ihre Jurisdiktion", gilt doch in erster Linie für einen ärztlichen Vertreter des Wohlfahrtsministeriums.

Neufeld beklagt sich auch, daß man bei mir, im Gegensatz zu Wolter, in der Milch- und Trinkwasserfrage „stets ins Ungewisse gerate", daß ich „fast überall, wenn man eine positive Stellungnahme erwartet, mir eine Hintertüre offen lasse". Auf diese Unterstellungen einzugehen, erachte ich unter meiner Würde.

Es ist das Wesen des Medizinalbeamten auch auf dem Gebiet der Medizinalpolizei, daß er bestimmte Richtlinien haben will und muß. Aber es ist das Wesen des reinen Wissenschaftlers, daß er Zweifel hat, und es ist seine Pflicht, diese Zweifel auszusprechen. Das mag dann den, der in der Seuchenbekämpfung mehr auf dem Standpunkt der ausführenden Organe steht, unangenehm berühren. Er braucht feste Richtlinien, Zweifel aber sind das tägliche Brot des Wissenschaftlers. Für den, der medizinische Wissenschaft treibt und nicht Medizinalpolitik, wird es immer Zweifel geben müssen, und es wird doppelt notwendig sein, diesen Zweifeln Ausdruck zu verleihen, wenn von anderer Seite Dinge mit apodiktischer Sicherheit immer wieder behauptet werden, von denen wir im Grund nichts wissen oder gar wissen, daß sie nicht richtig sein können.

V. Epidemie und soziale Lage.

Rimpau, Lentz und Neufeld gehen auf die Frage der von mir in meinem vorigen Aufsatz und von anderen immer wieder betonten Zusammenhänge zwischen Seuchenausbrüchen und sozialer Schichtung kaum ein.

Wenn Rimpau ausdrücklich auf 4 (!) Fälle vermutlicher Milchinfektion in sozial höhergestellten Familien hinweist, so ändert das doch nichts an der Tatsache, daß bei Epidemien von Darminfektionen und anderen die Erkrankungshäufigkeit umgekehrt proportional dem Einkommen geht. (Das sollte doch auch bezüglich der Rolle der Milch und des Wassers als Ansteckungsquelle zum Nachdenken Anlaß geben.)

Man sollte erwarten, daß jetzt, 6 Monate nach der großen Epidemie in Hannover, die wahrlich doch einfachen statistischen Unterlagen über den Zusammenhang zwischen Typhus und steuerpflichtigem Einkommen vorlägen, und daß Lentz mir diese Zahlen entgegenhielte, wenn meine Ausführungen nicht zu Recht bestehen. Statt dessen begnügt sich Lentz mit der allgemeinen Bemerkung, daß 615 Personen in Hannover erkrankt sind, die den „sogenannten besseren Ständen" angehören. Er führt da neben „Industriellen und höheren Angestellten", „Kaufleute, Handwerker, Beamte, Rentner und Angehörige der freien Berufe" an. Die Aufführung der letzten 5 Gruppen besagt bei den derzeitigen sozialen Verhältnissen und bei der allgemeinen Verarmung nichts (Rentner!).

Lentz schreibt auch, daß die Epidemie in Hannover „von interessierter Seite geradezu als eine Proletarierepidemie ausposaunt worden ist". Irgendwelche politische Tendenzen können uns als Wissenschaftler nicht tangieren, noch beeinflussen. Aber deshalb ist doch die auch von Neufeld bezweifelte Tatsache richtig, daß bei allen Epidemien und namentlich bei Typhus, Cholera, Tuberkulose, Diphtherie usw. der obenerwähnte umgekehrte Parallelismus besteht. Hierfür gibt es in der Literatur zahllose Beispiele, leider verbietet es der beschränkte Raum, hier weiter darauf einzugehen. (Ich verweise hierzu auf meinen demnächst in der „Med. Klinik" erscheinenden Aufsatz.)

Es ist aber m. E. nicht die Aufgabe des Leiters der Seuchenbekämpfung, in einer medizinischen Wochenschrift über allgemeine politische Interessen gewisser Kreise Klage zu führen[9]), sondern alsbald darüber exakte Auskunft zu geben, wie hoch sich die Zahl der Typhusfälle und Todesfälle in Hannover zahlenmäßig auf die verschiedenen Einkommensstufen in Promille verteilt.

Aber in den Berichten, die in den letzten Jahrzehnten über die Seuchen unter der Aegide von Lentz veröffentlicht worden sind, vermissen wir überhaupt jegliche Rücksichtnahme auf diese Dinge.

Und als Haupttätigkeit der Medizinalbeamten in den epidemiefreien Zeiten führt Neufeld „die Ueberwachung der Wasserwerke, Brunnen, Molkereien und das Aufsuchen der Bazillenträger" an. Das mag vom Standpunkt des einseitigen Bakteriologen aus verständlich sein. Es ist ja eben der Fehler, daß die Epidemien bei uns viel zu einseitig bakteriologisch betrachtet und ausschließlich von Bakteriologen „bekämpft" werden. Sozialhygienisch eingestellte Hygieniker sind meines Wissens noch kaum zugezogen, und dementsprechend sind auch die sozialhygienischen Gesichtspunkte in keiner Weise genügend berücksichtigt worden. Hier muß unbedingt ein Wandel geschaffen werden. Auch statistisch muß in Zukunft das Material von Fachleuten bearbeitet werden. Das gilt namentlich auch für die Frage der sogenannten „Schutzimpfung".

VI. Die Schutzimpfung.

Neufeld klagt in seinem Aufsatz, daß ich „wieder einmal auf die Typhusschutzimpfung zurückkomme". Meine bisherige, durch die Zensur jahrelang zurückgehaltene Veröffentlichung über die Typhusschutzimpfung und ihre Statistik rührt aus dem Jahre

Digitized by Google

1918 [11]. Es scheint Neufeld nicht recht zu sein, daß ich nun „wieder einmal" darauf zu sprechen komme.

Das ist aber leider nötig, denn trotz meiner und anderer namhafter Autoren Einwände hat man in Preußen seitens der Medizinalbehörden bei jeder Typhusepidemie Umgebungsimpfungen in großem Ausmaß durchgeführt, obwohl die Statistiken, die seither über die Impfungen vorlagen, wie ich und eine Reihe anderer Autoren gezeigt haben, wertlos sind. Ja, es sprechen, wie ich in meiner letzten Abhandlung betont habe (Literatur dortselbst), Beobachtungen aus der Kriegszeit und spätere für die Möglichkeit, daß durch die Impfung während einer Epidemie latente Fälle von Typhus (potentielle Infektion) manifest werden können. Darauf ist seitens der Medizinalbehörden niemals Rücksicht genommen worden. Auch sind bisher keine Statistiken aus der Nachkriegszeit veröffentlicht, die überhaupt einen Nutzen der Impfung dartun. Wir wissen darüber heute genau so wenig wie zur Zeit des Krieges. Das ist ein schlimmer Mangel.

Und dieser Mangel macht sich jetzt fast bei allen Veröffentlichungen von der gleichen Stelle geltend. Es ist dringend zu fordern, daß hier endlich ein mit der Statistik vertrauter Mediziner herangezogen wird.

Lentz schrieb lediglich vor Jahresfrist [12], daß er auf seinen Ermittlungsreisen auch in diesem Jahre, wie auch in früheren, regelmäßig feststellen konnte, wie gut sich die Typhusschutzimpfung bewährt habe, und daß sie bei der Bekämpfung der Epidemien gute Dienste geleistet hat".

Es ist erstaunlich, mit welcher Sicherheit hier auf „Ermittlungsreisen" „Feststellungen" gemacht werden über eine Frage, die für den Spezialforscher auf diesem Gebiet seit Jahrzehnten immer noch eines der schwierigsten Probleme darstellt. Derartige subjektive „Feststellungen" sind völlig wertlos, solange irgendwelche zahlenmäßige Unterlagen nicht beigebracht werden.

Wenn Lentz hier noch einmal ausdrücklich betont, daß ihn die Aerzte stets spontan darauf aufmerksam gemacht haben, daß unter den Kranken so außerordentlich wenig Kriegsteilnehmer sein sollen, so beweist das gar nichts, wenn man nicht den Bevölkerungsaufbau, den Altersaufbau, die Geschlechtsgliederung der betreffenden Bevölkerung im Zusammenhang mit den Erkrankungsfällen berücksichtigt. Lentz sollte als Leiter des Seuchenwesens doch wissen, daß auch früher das weibliche Geschlecht und das jugendliche Alter in der Typhusfrequenz bedeutend überwogen haben (Gärtner [13]) und nicht mit solchen allgemeinen „Eindrücken" operieren.

Er sollte auch sonst dafür sorgen, daß dann, wenn Zahlenangaben aus seinem Ressort gemacht werden, sie wenigstens den statistischen Anforderungen entsprechen. In der eingehenden Beschreibung der Anklamer Typhusepidemie von Neuhaus wird zwar eine Aufstellung gegeben, die die Typhuskranken nach Alter und Geschlecht trennt (84 männliche, 186 weibliche Personen), aber nichts sagt über die Zahlenverhältnisse von Männern und Frauen der betreffenden Altersklassen am Orte zur Zeit der Epidemie.

Lentz führt anscheinend immer noch den Schutz der Männer nach dem Kriege auf die Impfung zurück, obwohl ihm doch zu mindestens aus meiner Publikation die Arbeit Weigmanns [14] bekannt sein müßte, die die Richtigkeit meiner Auffassung dartut, daß der Schutz nicht auf der Impfung, sondern nur auf latenter Durchseuchung beruhen kann.

Man darf die Dinge nicht so rein mechanistisch nehmen wie Lentz und glauben, daß nach Aufhören der offiziellen Epidemie im Krieg nicht noch die Möglichkeit latenter Infektion und damit der wirksamen aktiven Immunisierung vorhanden gewesen wäre.

In diesem Punkt pflichtet mir auch Neufeld bei; auch steht er bezüglich der Wertung der Impfstatistik jetzt auf dem gleichen Standpunkt wie ich und lehnt jetzt auch in Uebereinstimmung mit mir die Impfung während einer Epidemie ab.

Ueber die von mir angeschnittene, wohl wichtigste Frage bezüglich der Typhusschutzimpfung, ob die Schutzimpfung auch mit toten Erregern und vielleicht gerade mit diesen auf der Höhe einer Epidemie nicht latente Infektionen zu manifesten macht, darüber schweigen sich merkwürdigerweise alle meine Gegner in ihren Veröffentlichungen aus. Es ist ja zu erwarten, daß zumal noch nach der meine Ausführungen stützenden eindrucksvollen Veröffentlichung von Drenkhahn [4] nun Lentz endlich auf Grund der Impflisten von Anklam, Hannover und anderen Orten das Material beibringt, aus dem sich einwandfrei ergibt, ob die bisherigen Beobachtungen über Schädlichkeit der Impfung auf der Höhe einer Epidemie stimmen oder nicht. (Die Ausführungen von Jürgens in der Berliner medizinischen Gesellschaft, Sitzung vom 1. Juni, lassen leider vermuten, daß meine in der früheren Arbeit ausgesprochenen Befürchtungen nicht ungerechtfertigt sind.)

Jedenfalls wird die Typhusschutzimpfung auf Grund meiner Ausführungen, denen sich ja jetzt auch Neufeld anschließt, auf der Höhe einer Epidemie so lange sistiert werden müssen, bis die Frage endgültig geklärt ist.

Das wäre schon einer der Punkte, in dem die Forderung von Lentz an mich erfüllt werden könnte, daß ich endlich, „wenn anders ich als Wissenschaftler noch ernst genommen werden soll", zeigen müßte, wie es bei der Bekämpfung der Infektionen besser gemacht werden soll. Ich glaube freilich in dieser Richtung meiner „moralischen Pflicht als gewissenhafter Forscher", auf die mich Lentz aufmerksam machen zu müssen glaubt, schon in meinen früheren Arbeiten Genüge getan zu haben, und es scheint mir jetzt die moralische Pflicht von Lentz als gewissenhafter Medizinalbeamter zu sein, diesen Forderungen und Anregungen endlich Folge zu leisten.

Im übrigen kann ich ihm natürlich ein fertiges Programm zur Seuchenausrottung nicht übergeben, wie er es fordert. Ich kann auch unmöglich in zehn Jahren das vollbringen, woran die Menschheit seit mehr als zehn Jahrtausenden vergeblich arbeitet. Das erinnert fast an den Ausspruch von Serenissimus, der, als ihm seine Minister einmal von der sozialen Frage erzählten, erklärte: „Und wenn wir die ganze Nacht aufbleiben müßten, wir müssen die soziale Frage lösen." Eine Patentlösung gibt es in der Epidemiologie nicht.

Ich arbeite an diesen Fragen mit voller Hingabe weiter, wie bisher, soweit es mir die Mittel meines Instituts erlauben. Ob ich dazu die nötigen Kenntnisse und Qualitäten mitbringe, das zu beurteilen scheinen mir gerade Lentz und Neufeld nach dem Tenor ihrer Aufsätze nicht eben kompetent zu sein. Jedenfalls erscheint es mir wesentlicher, daß ein so ausgezeichneter Kenner der Epidemiologie wie Kisskalt [15] mir in wichtigen Punkten beipflichtet. Für die objektiven Beurteiler liegt das Material in meinen zahlreichen, seitherigen epidemiologischen Abhandlungen, auch über die praktische Seuchenbekämpfung, so z. B. in meinem Buch über die Hygiene im Welt-Krieg [16], über Fleckfieberepidemien in Pommern [17], über Desinfektion [18] usw. vor.

Lentz (wie Neufeld) behaupten dann noch, daß durch meine epidemiologischen Veröffentlichungen „Verwirrung und Unruhe" hervorgerufen werden.

Es ist ein beliebtes Argument der Stellen, die für die amtlichen Bestimmungen und ihre Durchführung verantwortlich sind, darauf hinzuweisen, daß durch gewisse Veröffentlichungen, die diese Bestimmungen tangieren, eine Beunruhigung der praktischen Aerzte und der Oeffentlichkeit eintrete. Selbst wenn dem so wäre, so könnte die Wissenschaft keine Rücksicht darauf nehmen. Sie ist um ihrer selbst willen da und nicht um bei einem gewissen früheren Stand des Wissens erlassene Bestimmungen zu stützen.

Die Hygiene, und speziell die Seuchenlehre, ist ja nun allerdings nicht nur ein Gebiet freier, abstrakter Forschung, sondern ihre Ergebnisse sind von bestimmendem Einfluß für unsere sanitären Maßnahmen. Es ist wohl verständlich, daß man bei den in Frage kommenden Instanzen stets zunächst bis zu einem gewissen Punkt bestrebt ist, „mit den neuesten Ergebnissen der Wissenschaft Schritt zu halten". Die werden dann im Rahmen von Erlassen und Verordnungen notgedrungen kodifiziert und sind damit bis zu einem gewissen Punkt starr geworden und festgelegt.

Die Wissenschaft aber ist frei und ungebunden. In ewigem Wechsel und Fortschritt begriffen, zieht sie mit zunehmender Erkenntnis morgen in Zweifel, was heute als „das neueste Ergebnis exakter Forschung" erschien.

So kommt sie naturgemäß immer in Konflikt mit der kodifizierten Hygiene, die ganz selbstverständlich ihre starren Paragraphen nicht ebenso schnell umwerfen kann.

Der Unterschied ist im gegensätzlichen Wesen beider Gebiete begründet, und es führt so naturgemäß immer zu Konflikten, wenn sich die amtlichen Organe der Seuchenbekämpfung auf den Boden der wissenschaftlichen Diskussion begeben.

Aber die Autoren, die sich so um die Gemütsruhe der praktischen Kollegen bemühen, das sind gewöhnlich die, die für die einschlägigen Bestimmungen verantwortlich sind oder ihre Begründung geliefert haben bzw. nicht rechtzeitig die Maßnahmen der veränderten Erkenntnis angepaßt haben. In Wirklichkeit ist es dann auch weniger die Beunruhigung der Aerzte als die eigene, die sie fürchten. Die Wahrheit oder auch nur das Streben nach Erkenntnis hat noch niemals ernstlich beunruhigt oder gar geschadet, im Gegenteil: Beunruhigung des derzeitigen Standes in der Wissenschaft ist immer von Vorteil und die Quelle neuer Fortschritte und Erkenntnisse gewesen. In der Wissenschaft sollte man also füglich mit diesen Waffen nicht kämpfen, es sei denn, daß man das Denken und Weiterforschen in Dingen, die einmal amtlich kodifiziert sind, ganz abstellen will. Die Wissenschaft muß immer die Herrin bleiben und die Medizinalpolizei die dienende Magd.

Deshalb ist es auch erforderlich, daß endlich die epidemiologischen Forschungen nicht mehr wie jetzt, fast ganz allgemein eine Domäne derjenigen Stellen bleiben, die für die Durchführung der Maßnahmen verantwortlich sind, daß diese fast allein das Material beibringen und veröffentlichen. Das widerspricht dem Wesen der unabhängigen wissenschaftlichen Forschung. Das Material muß vielmehr in allen Staaten seitens der Medizinalbehörden von allen erdenklichen Gesichtspunkten aus und nicht nur nach ihren eigenen derzeitigen Anschauungen nach den Forderungen unabhängiger Fachleute gesammelt werden und diesen zur Bearbeitung zur Verfügung stehen. Lediglich die Ausführung der seitens eines solchen unabhängigen Forums sich ergebenden bestimmten Maßnahmen wäre die Sache der Medizinalbehörden. Auf diese Weise werden wir in der Epidemiologie weiterkommen [10]).

[10]) Die Widerstände, die sich hier geltend machen werden, sind nicht zu unterschätzen. Es sei hier an die Veröffentlichung von Selter [20] erinnert, über Schwierigkeiten, die sich für die medizinische Fakultät in Königsberg bezüglich der Mitarbeit bei der Erklärung der Haffkrankheit ergeben haben, über deren Aetiologie Lentz eine offenbar falsche und unhaltbare Hypothese aufgestellt

Digitized by Google

Literaturverzeichnis.

1. Rimpau: M.m.W. 1927 Nr. 12. — 2. Lentz: ebenda Nr. 14. — 3. Neufeld: D.m.W. 1927 Nr. 17. — 4. Drenkhahn: M.m.W. 1927 Nr. 18. — 5. Friedberger: Zschr. f. ärztl. Fortbildung 1917 Nr. 9. — 6. Bail: W.kl.W. 1917 Nr. 43. — 7. Böhnke: Handbuch d. ärztl. Erfahr. im Weltkrieg Bd. 7, herausgeg. von Schjerning. — 8. R. Virchow: Med. Reform 1848 Nr. 8 S. 45. — 9. W. Meyer: Veröffentl. a. d. Gebiet d. Medizinalverwalt. Bd. 19 1925 H. 8. — 10. Neuhaus: ebenda Bd. 22 1926 H. 3. — 11. Friedberger: Zschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 28 1919 S. 119. — 12. Lentz: Kl.W. 1926. — 13. Gärtner: Hygiene des Wassers. Braunschweig 1915 S. 10/11. — 14. Weigmann: Zschr. f. Hyg. Bd. 106 1927 S. 650. — 15. Kißkalt: M.m.W. 1927 Nr. 22. — 16. Friedberger: Zur Hygiene im Weltkrieg. Jena 1920. — 17. Friedberger: Zschr. f. Hyg. 1919 Bd. 87 S. 475. — 18. Friedberger: Kl.W. 1926. — 19. Friedberger: Zschr. f. soz. Hyg. 1919 Bd. 1 Nr. 7. — 20. Selter: M.m.W. 1926 Nr. 17 S. 681.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. August Bier.)

Rheumaforschung und Rheumabekämpfung*).

Von Arnold Zimmer.

I. Das Internationale Komitee für Rheumaforschung und die Deutsche Gesellschaft für Rheumabekämpfung.

In den letzten Jahren hat sich in den verschiedenen Ländern die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß die rheumatischen Leiden und die chronischen Gelenkerkrankungen in ihren verheerenden volkswirtschaftlichen Auswirkungen keine geringere Rolle spielen als die Gesamtheit der tuberkulösen Leiden und deshalb als wahre Volkskrankheit von seiten der Aerzte und Sozialpolitiker die größte Aufmerksamkeit und Sorgfalt in ihrer weiteren Erforschung und Bekämpfung dringend erfordern. Diese Einsicht hat eine Bewegung über alle Kulturländer hervorgerufen, deren Zweck es ist, das Verständnis für die Wichtigkeit dieser Fragen zu wecken, die wissenschaftliche Forschung zu unterstützen, den Austausch der wissenschaftlichen Erfahrungen innerhalb der verschiedenen Länder zu fördern, durch statistische Erhebungen sichere Grundlagen zu schaffen und therapeutische und hygienische Maßnahmen zu treffen, die der Bedeutung einer solchen Volkskrankheit gerecht werden.

Den wichtigsten Anstoß zu dieser Bewegung gaben die statistischen Mitteilungen aus dem englischen Ministerium für Volksgesundheit [1]), denen auch bald Zahlen aus anderen Ländern folgten. Es zeigte sich dabei, daß in England nahezu der sechste Teil aller Arbeitsunfähigkeit des Landes den rheumatischen Krankheiten zur Last fällt und von den invalidisierten Krankenversicherten Dänemarks über 14 Proz. auf den chronischen Gelenkrheumatismus und nur 13 Proz. auf die Tuberkulose entfallen. Eine umfassendere deutsche Statistik lag noch nicht vor.

Im November 1925 veranstaltete die Royal Society of Medicine in Verbindung mit der International Society of medical Hydrology in London einen Kongreß, der sich mit der Frage der Rheumaforschung beschäftigte. Im Verlaufe der weiteren Verhandlungen wurde im April 1926 das Internationale Komitee für Rheumaforschung unter der Leitung von Dr. R. Fortescue Fox-London und Dr. J. van Breemen-Amsterdam als Generalsekretär gegründet. Als Vertreter Deutschlands wurde Ministerialdirektor Prof. Dr. Dietrich-Berlin in den Vorstand gewählt.

Die eifrige Werbetätigkeit des Internationalen Komitees hatte die Bildung einer großen Anzahl von nationalen Sektionen zur Folge. So hatten schon im Jahre 1926 sich Amerika, Oesterreich, Belgien, Tschechoslowakei, Dänemark, Frankreich, England, Holland, Ungarn, Italien, Japan, Norwegen, Rumänien, Rußland, Spanien, Schweden und Schweiz angeschlossen [2]).

Auch die Zusage Deutschlands wurde durch die Bildung der „Deutschen Sektion des Internationalen Komitees für Rheumaforschung" bei der konstituierenden Tagung in Schreiberhau am 28. I. 1927 verwirklicht. Sie hat es übernommen, als selbständige „Deutsche Gesellschaft für Rheumabekämpfung" die nationalen Interessen auf diesem Gebiete innerhalb und außerhalb der deutschen Grenzen zu vertreten und der weiteren Forschung und Bekämpfung der rheumatischen Erkrankungen die Wege zu ebnen. Sie untersteht der Leitung von Ministerialdirektor Prof. Dr. Dietrich-Berlin, Dr. Max Hirsch als Schriftführer und den übrigen durch Zuwahl noch zu ergänzenden Vorstandsmitgliedern (Bauer-Berlin, Krebs-Aachen, Schober-Wildbad, Stepp-Breslau, Zimmer-Berlin). Als Ehrenmitglieder stehen ihnen Geh. Rat Bier und Geh. Rat His-Berlin zur Seite.

Die Deutsche Gesellschaft für Rheumabekämpfung wird ihre öffentliche Tätigkeit mit der ersten öffentlichen Sitzung am 2. August 1927 in der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin beginnen, zu der neben den Aerzten die Vertreter der Behörden und Versicherungsträger geladen sind und auch das Internationale Komitee seine Teilnahme zugesagt hat. Bei der großen Bedeutung dieses Krankheitsgebietes hofft man auf eine recht zahlreiche Beteiligung sowohl der Kliniker wie besonders auch der praktischen Aerzte.

II. Vorgänge außerhalb der Gesellschaft.

Daß auch außerhalb der Deutschen Gesellschaft das Interesse an den rheumatischen Leiden und chronischen Gelenkerkrankungen im Wachsen begriffen ist, geht aus mancherlei Anzeichen hervor. So hat die Deutsche orthopädische Gesellschaft als einziges Hauptthema ihres diesjährigen Kongresses in Nürnberg (19. bis 22. September) die chronischen Gelenkerkrankungen (mit Ausschluß der Tuberkulose) vorgesehen. Ferner hat in Erkenntnis der sozialen Wichtigkeit die Arbeitsgemeinschaft der Reichsversicherungsträger der Rheinprovinz am 22. Juni 1927 im Anschluß an das bereits bestehende Landesbad Aachen (Direktor: Gen.-Oberarzt Krebs), das der Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz gehört, ein Rheumaforschungsinstitut ins Leben gerufen, das der Vertiefung der Kenntnisse auf dem Gebiete der Diagnostik und Therapie auf diesem Gebiete dienen soll.

Aus den gleichen Gesichtspunkten heraus sind von mir in der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin für den Ausbau einer rationellen Heil- und Fürsorgebehandlung der Kranken mit rheumatischen Leiden und chronischen Gelenkerkrankungen folgende Richtlinien ausgearbeitet worden:

A. Behandlung:

a) Frühzeitiges Erfassen aller Kranken, bei denen eine spätere Invalidität infolge ihres Leidens möglich erscheint.
b) Frühzeitige sichere Diagnostik und Prognostik zur Aufstellung des Heilplanes.
c) Leitung der Behandlung:
   1. in eigenen Anstalten,
   2. durch Festsetzen und Beaufsichtigung der Kuren außerhalb der eigenen Anstalten (Heilbäder etc.),
   3. durch regelmäßige Nachuntersuchungen der nicht völlig Geheilten.
d) Zentralisierung der Obergutachtertätigkeit bis zu dem Zeitpunkt, wo die Kenntnisse der Gelenkerkrankungen vertieft worden sind und allgemeinere Verbreitung gefunden haben.
e) Förderung der wissenschaftlichen Forschung auf den Gebieten der Diagnostik und Therapie.
f) Lehrtätigkeit in Diagnostik, Therapie und Anleitung in der Begutachtung.
g) Ausbildung von technischem Hilfspersonal (Massage, Gymnastik, physikalische Heilmethoden).
h) Ausbau von Zweiginstituten in den verschiedenen größeren Städten, Bädern und Kurorten, Schaffung von Beratungsstellen.

B. Ausbau einer Fürsorgebehandlung durch Erziehung der Kranken zur Arbeitswilligkeit und Erwerbsmöglichkeit:

a) während der Zeit der völligen Arbeitsunfähigkeit und Anstaltsbehandlung:
   durch Einstellung des Anstaltsbetriebes auf die Bedürfnisse der chronisch Kranken (Aufstellung eines erzieherischen Kurplanes für jeden Kranken, der den Willen zur Gesundung stärkt und den geistigen Bedürfnissen Rechnung trägt durch genaue Tageseinteilung, Erziehung zur Selbsttätigkeit innerhalb des Anstaltsbetriebes, Vermeidung unnötiger Untätigkeit, geistige Anregung, Aufenthalt in schöner Umgebung, Vorrichtung für Liegekuren im Freien, Spaziergänge usw.).
b) bei Eintreten einer relativen Arbeitsfähigkeit während der Anstaltsbehandlung:
   1. Umschulung für Kranke, die in ihrem früheren Berufe nicht mehr arbeitsfähig werden, durch theoretische und prak-

---

und vielleicht allzu hartnäckig verteidigt hat. Aber auch seitens unabhängiger Instanzen dürften Widerstände bestehen. So hat ein namhafter Forscher bereits vor 10 Jahren hinter meinem Rücken bei meinem Verleger die Veröffentlichung meiner Anschauungen zu verhindern gesucht, ein anderer hat unter der Begründung, daß ich „an den Grundfesten der Kochschen Lehre rüttele", mir die Veröffentlichung meiner Anschauungen in der Fachpresse zu erschweren gesucht usw.

*) Im Auftrage der Deutschen Gesellschaft für Rheumabekämpfung, zugleich Deutsche Sektion des Internationalen Komitees für Rheumaforschung.

[1]) The Incidence of Rheumatic Diseases. Reports on Public Health and Medical Subjects 1924 Nr. 23.

[2]) Short Annual Report on 1926 by the Honory Secretary, Amsterdam.

Digitized by Google

tische Unterweisung in neuen, für sie geeigneten Berufen und Handfertigkeiten in eigenen Werkstätten.
2. Stärkung des Arbeitswillens durch Entlohnung der in der Anstalt geleisteten Arbeit.

c) nach der Entlassung aus der Anstalt:
durch großzügige Organisation der Beratung und Arbeitsvermittlung; durch Gründung einer Arbeitskolonie für solche, die bei vorhandener Arbeitsfähigkeit einer ständigen Aufsicht und Behandlung bedürfen.

III. Statistische Mitteilungen.

Um einen Einblick in die volkswirtschaftliche Bedeutung der rheumatischen Erkrankungen auch in Deutschland zu erhalten, haben wir auf Grund eines großen Zahlenmaterials statistische Erhebungen gemacht, die in extenso in dem ersten Heft der Mitteilungen aus der Deutschen Gesellschaft für Rheumabekämpfung niedergelegt sind [3]). Hier werden die Erkrankungen des Bewegungsapparates (Gruppe I) der Gesamtheit der tuberkulösen Krankheiten (Gruppe II) gegenübergestellt, um durch diesen Vergleich die Bedeutung der Zahlen anschaulicher zu machen. Als wichtigste Ergebnisse sollen hier angeführt werden:

Durch die Allg. Berliner Ortskrankenkasse wurden in den Jahren 1923—25 auf je einen Fall von Tuberkulose 8,2 Fälle von Erkrankungen des Bewegungsapparates mit 3,4 mal so hoher Anzahl von Krankheitstagen behandelt. 5/6 der Erkrankungen der Bewegungsorgane entfallen dabei auf Muskel- und Gelenkrheumatismus, Gicht und Lumbago.

Im Gegensatz zu diesen Krankheitszahlen ergibt sich aus der Statistik der Heilanstalten des Staates, daß auf 100 Fälle von Tuberkulose nur 61 Fälle von Erkrankungen der Bewegungsorgane, davon 50 chronische und 11 akute, behandelt werden.

Ein Tuberkulöser hat demnach 13,4 mal soviel Aussicht auf Krankenhausbehandlung wie ein Kranker aus Gruppe I. Auf die gleiche Anzahl von Krankheitstagen gerechnet wird für die Tuberkulose 5,57 mal soviel Krankenhauspflege angewandt wie für die Erkrankungen des Bewegungsapparates.

Invalidität tritt nach den statistischen Mitteilungen der Landesversicherungsanstalten wegen Erkrankungen des Bewegungsapparates auf je 100 Fälle von Invalidität wegen Tuberkulose ein:

1. Westpreußen	188
2. Ostpreußen	111
3. Schleswig-Holstein	108
4. Brandenburg	103
5. Thüringen	98
6. Oldenburg	88
7. Württemberg	85
8. Westfalen	71
9. Rheinprovinz	63
10. Schlesien	47

Auf eine gleichgroße Anzahl von Invaliditätsfällen wird ein Heilverfahren gewährt auf je 100 Fälle von Tuberkulose für Krankheiten des Bewegungsapparates:

in den Landesversicherungsanstalten

Brandenburg	4,8
Rheinprovinz	27,9
Württemberg	33,3
Posen	33,7
Hessen-Nassau	41,2
Oldenburg	45,4
Ostpreußen	61,7

Für das einzelne Heilverfahren wurden Gruppe I zu Gruppe II (LVA. Oldenburg 1911—20) aufgewandt:

an Tagen	26,9 zu 100,
an Kosten	28,9 zu 100.

Auf die gleiche Anzahl in den staatlichen Heilanstalten Behandelter entfielen an Todesfällen (Mittel von 1921—23) auf

100 Fälle von Tuberkulose
12,75 Fälle von Krankheiten des Bewegungsapparates.

Von der Gesamtsterblichkeit entfallen auf die Tuberkulose allein

in den Stadtgemeinden	13,0 Proz.
in den Landgemeinden	9,5 Proz.
zusammen	11,3 Proz.

Die hohe Sterblichkeitszahl bei der Tuberkulose läßt die Bedeutung der chronischen Erkrankungen des Bewegungsapparates noch in einem ganz anderen Lichte erscheinen. Die Aussicht eines wegen Tuberkulose Invalidisierten auf eine längere Lebensdauer ist äußerst gering; die Invalidenrente kommt daher nicht auf lange Zeit zur Auszahlung. Bei einem Kranken mit einem chronisch rheumatischen Leiden dagegen kann sich die Invalidität auf Jahrzehnte erstrecken.

[3]) Arnold Zimmer: Wirtschaftliche Heil- und Fürsorgebehandlung der Kranken mit chronischen Leiden der Bewegungsorgane.

Geschichte der Medizin.

Die Geschichte der Entdeckung des Säugetiereies.

Zum Gedächtnis der 100. Wiederkehr dieser Entdeckung durch Karl Ernst von Baer.

Mitgeteilt von Dr. H. Kirste.

Im Mai 1827 gelang es K. E. v. Baer in Königsberg, als erstem, das wahre Säugetierei in den Graafschen Follikeln des Hundeeierstocks zu sehen, im Juli 1827 sandte er das Manuskript, das über seine Entdeckung berichtete und dem er den Titel gab: „De ovi mammalium et hominis genesi epistola" an seinen Verleger L. Voß in Leipzig. Wenn diese Schrift auch erst im Januar 1828 im Buchhandel erschien, so muß doch das Jahr 1827 als das Geburtsjahr jener epochemachenden biologischen Entdeckung angesehen werden. Wir besitzen nun von Baer selbst eine eingehende, lebendige Schilderung seiner Entdeckung, die ebensoviel historisches wie psychologisches Interesse darbietet. Da wir nun auf dem Gebiet der biologischen Entdeckungen verhältnismäßig selten von dem Entdecker selbst die geistigen Voraussetzungen, die zu einem bedeutsamen Funde führten, erfahren (etwa wie durch Helmholtz die Entdeckung seines Augenspiegels), so mag es angebracht sein, an die Entdeckungsgeschichte des Säugetiereies in ihrem Gedenkjahr zu erinnern, an Hand der Quelle vornehmlich, wie wir sie in der Selbstbiographie Baers finden.

Wie verhielt es sich mit den Vorstellungen über das Säugetierei vor Baers Entdeckung? Harvey hatte bereits 1651 in seinen Exercitationes de generationibus animalium die Lehre aufgestellt, daß alle Organismen aus präformierten Eiern entstünden. „Omne vivum ex ovo.." In den 60er Jahren des 17. Jahrhunderts glaubte dann Regnier de Graaf, daß die von ihm beschriebenen Eierstocksfollikel die gesuchten Säugetiereier seien. Nun kam aber Albrecht v. Haller, der große Physiologe und Experimentator, die maßgebende Autorität in allen biologischen Fragen während der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts und konnte auf Grund seiner Untersuchungen die Graafschen „Eier" nur als flüssigkeitsgefüllte Bläschen anerkennen, die nach ihrem Platzen und nach Abgabe ihrer Flüssigkeit den gelben Körper in sich bildeten. Haller sagt in seiner Physiologie, daß es noch niemand gelungen sei, ein wahres Ei eines Säugetieres zu sehen; das was sicher beobachtet sei, seien bereits embryonale Zustände, bei denen die Befruchtung schon einige Zeit zurückliegen müsse. Da er gerne glauben möchte, daß doch ein präformiertes Ei, das er sich „fast flüssig, sehr weich und ganz durchsichtig" vorstellt, zur Zeit der Empfängnis in den Eileiter gelange, stellte er 1752, kurz vor seinem Abgang von Göttingen Experimentaluntersuchungen an, um das ungelöste Problem zu lösen. Es wurden 40 Schafe in bestimmten, kurzen Abständen nach der Paarung geschlachtet und untersucht. Haller fand nun niemals ein Eichen in den Eileitern, erst am 17. ganz bestimmt am 19. Tag nach stattgehabter Paarung konnte er einen Embryo in der Gebärmutter feststellen. Bei solchen trächtigen Tieren fand er nun stets einen geplatzten Follikel, auch deren mehrere, wenn mehrfache Embryonalbildungen nachweisbar waren. Spätere Versuche brachten dieselben, im wesentlichen negativen Resultate. Sie führten Haller zu folgender irriger Auffassung, die noch 1826 in der Burdachschen Physiologie sich wiedergegeben findet. Haller stellte sich nämlich vor, es werde lediglich eine Flüssigkeit aus den Follikeln ergossen und in die Gebärmutter geleitet, wo sie schleimig werde und wo durch Gerinnung das Ei erst entstünde. Die Vorstellung des präformierten Eies beim Säugetier wurde also von Haller, wahrscheinlich schweren Herzens, auf Grund seiner Versuchsergebnisse aufgegeben. Wenn auch nicht alle Fachgenossen dieser Hallerschen Anschauung beipflichten mochten, sondern den Glauben an ein präformiertes Säugetierei aufrecht erhielten, so dachte doch lange niemand daran, erneute Untersuchungen zur Klärung dieser dunklen Frage anzustellen. Im Jahre 1797 fand ein englischer Untersucher Cruikshank in den Eileitern von Kaninchen am 3. Tag nach der Paarung Gebilde, die viel kleiner als die Graafschen Follikel desselben Tieres sein sollten. Wahrscheinlich hatte er wahre Eichen oder die allerfrühesten Stadien der Embryonalentwicklung gesehen. Beachtung fanden diese Befunde nicht im mindesten. Dann hatten Prévost und Dumas 1824 sehr frühe Embryonalzustände beim Hund beobachtet, ja sie hatten möglicherweise die ursprünglichen Eier im Eierstock gesehen, diese aber nicht für Eier gehalten, weil sie dieselben undurchsichtig fanden, was ihrer vorgefaßten Meinung widersprach.

So stand die Frage des Säugetiereies, als 1826 sich Baer wissenschaftlich in sie zu vertiefen begann. Baers Interesse für Entwicklungsgeschichte war in seiner Würzburger Studentenzeit erwacht, damals als der durch seine Veranlassung 1816 nach Würzburg gekommene Livländer Christian Pander unter Ignaz Döllingers Leitung seine berühmten Untersuchungen über die erste Entwicklung des Hühnchens im Ei anstellte. Baer hatte zwar an diesen Untersuchungen keinen direkten Anteil. Die Panderschе Arbeit veranlaßte ihn jedoch später in Königsberg, die schwierig zu verstehenden ersten Entwicklungsvorgänge im Hühnerei selbständig zu untersuchen. Die überaus gründliche, auf die tierische Entwicklungsgeschichte gerichtete Beschäftigung Baers, deren Frucht ein zweibändiges größeres Werk war, betitelt: „Ueber

Digitized by Google

Entwicklungsgeschichte der Tiere; Beobachtung und Reflexion" (erschienen Bd. 1 1828; Bd. 2 1837, zusammen 586 Seiten), ein Werk, das Kölliker als „das Beste, was die embryologische Literatur aller Zeiten und Völker aufzuweisen habe", bezeichnet, brachten in Baer die Ueberzeugung zur Reife, daß alle Fortpflanzung als Umbildung früher schon organisierter Teile anzusehen sei. „Die scheinbare Neubildung in der Entwicklung ist als Umbildung aufzufassen." Diese Ueberzeugung führte nun Baer zu dem Schlusse, daß die Eier der Säugetiere als solide Körperchen aus dem Eierstock kommen müßten. Baer besprach sich darüber mit seinem Kollegen Burdach, der eine in seinem Besitz befindliche Hündin zu einer Untersuchung zur Verfügung stellte. Und nun mögen Baers eigene Worte folgen: „Als ich die Hündin öffnete, fand ich einige Graafsche Bläschen geborsten, keine dem Bersten sehr nahe. Indem ich, niedergeschlagen, daß die Hoffnung wieder nicht erfüllt sei, den Eierstock betrachtete, bemerkte ich ein gelbes Fleckchen in einem Bläschen, sodann auch in mehreren anderen, ja in den meisten, und immer nur ein Fleckchen. Sonderbar! dachte ich, was muß das sein? Ich öffnete ein Bläschen und hob vorsichtig das Fleckchen mit dem Messer in ein mit Wasser gefülltes Uhrglas, das ich unter das Mikroskop brachte. Als ich in dieses einen Blick geworfen hatte, fuhr ich, wie vom Blitze getroffen, zurück, denn ich sah deutlich eine sehr kleine, scharf ausgebildete gelbe Dotterkugel. Ich mußte mich erholen, ehe ich den Mut hatte, wieder hinzusehen, da ich besorgte, ein Phantom habe mich betrogen. Es scheint sonderbar, daß ein Anblick, den man erwartet und ersehnt hat, erschrecken kann, wenn er da ist. Allerdings war aber doch etwas Unerwartetes dabei. Ich hatte mir nicht gedacht, daß der Inhalt des Eies der Säugetiere dem Dotter der Vögel so ähnlich sehen würde. Was mich erschreckte, war also, daß ich ein scharf umschriebenes, von einer starken Haut umschlossenes, regelmäßiges Kügelchen vor mir sah, von dem Vogeldotter nur durch die derbe, etwas abstehende äußere Haut unterschieden. Das ursprüngliche Ei des Hundes war also gefunden."

Es wurde nun selbstverständlich auch bei anderen Säugetieren (Maus, Igel, Schaf, Schwein) und beim Menschen nach den Eichen gesucht. Bei genauer Untersuchung fand sich auch jedesmal in den Graafschen Follikeln ein Ei, allerdings war es meist schwieriger als beim Hunde zu erkennen. So fand Baer beim menschlichen Weibe das Ei mehr weißlich, selten mit einem Stich ins Gelbe und nur sehr selten konnte er es von außen ohne Oeffnung der Graafschen Bläschen und ohne Mikroskop erkennen. Daß Haller bei seinen Untersuchungen am Schaf erfolglos geblieben war, das lag mit daran, daß das Schafsei im Eierstock sehr wenig gefärbt ist, von seiner Umgebung sich nicht abhebt und darum mit bloßem Auge auch kaum zu finden ist. Die günstige Wahl des Versuchsobjektes, der Hündin, kam Baer für seine Entdeckung im Gegensatz zu Haller zustatten. Ferner verdankte er viel seinen für die Nähe äußerst scharfsichtigen, weil kurzsichtigen Augen, und wie schon erwähnt, der von ihm bei zahllosen entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen gewonnenen Ueberzeugung, daß Entwicklung Umbildung eines vorhandenen Körperteilchens, eben des von ihm gesuchten Eichens, sein müsse.

Durch die Entdeckung des wahren Säugetiereies und durch sein Werk über die Entwicklungsgeschichte der Tiere ist Baer neben Harvey, Swammerdam, Caspar Friedrich Wolff, neben Christian Pander und Ignaz Döllinger als einer der bedeutendsten Pioniere der wissenschaftlichen Entwicklungsgeschichte, die sich im 19. Jahrhundert zu so stolzem Bau erheben sollte, anzusehen.

Baer hat die Wahrheit des alten Harveyschen Satzes: omne vivum ex ovo auch bei den Säugetieren klar erwiesen und hat es mit ermöglicht, daß später Virchow diesen Satz umformen konnte in die berühmte Prägung: omnis cellula e cellula. Es mag hier noch in Kürze die Stellungnahme Baers zur Zellenlehre, die 1839 Theodor Schwann aufstellte, Erwähnung finden. Der damals 47jährige Baer war ebenso wie — was wenig bekannt ist — Johannes Müller, unter dessen Augen ja die „mikroskopischen Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Struktur und Wachstum der Tiere und Pflanzen" Schwanns entstanden, anfangs weit entfernt auf die Schwannschen Ideen einzugehen. Baer war der Meinung, daß die Schwannsche Zellenlehre die Tatsachen in ein gekünsteltes System zwänge, da die Verschiedenheit der pflanzlichen und tierischen Gewebselemente doch zu sehr in die Augen sprängen. Er pflegte zwar selbständig schon immer darauf hinzuweisen, daß die Organismen sich aus „histiogenetischen Elementen" aufbauten und er erkannte an, daß Schwann auf diese Wahrheit wie keiner vor ihm die Aufmerksamkeit zum Segen der Fortentwicklung der Wissenschaft zu lenken wußte. Aber daß man die „Bläschen" der pflanzlichen „histiogenetischen Elemente" und die Klößchen der tierischen „histiogenetischen Elemente" unter einen gemeinsamen Hut, nämlich unter den Begriff der Zelle brachte, das erschien ihm nicht angebracht.

Noch 1864, in dem Jahre, in dem die Selbstbiographie Baers abgefaßt ist, steht Baer im wesentlichen auf demselben Standpunkt, nur insofern hat sich seine Ansicht darin geändert, daß „er jetzt die Zellen- und Klößeform viel weniger nach den organischen Reichen sondern möchte. Es ist meiner Meinung nach für uns, denen die Zellenlehre so in Fleisch und Blut übergegangen ist, daß wir ohne sie biologisch kaum mehr denken können, höchst interessant, zu sehen, wie einem so hervorragend urteilsfähigen, vorurteilsarmen Forscher, wie Karl Ernst v. Baer, die neue Zellenlehre erscheinen mußte.

Wir wollen von Baer nicht Abschied nehmen, ohne auf seine gesammelten Reden (erschienen in 3 Bänden 1864, 1873, 1876) hinzuweisen, in denen neben trefflichen Naturforscherbiographien der Verfasser seine Gedanken über die Natur, seine Weltanschauung niedergelegt hat. Baers Entwicklung fiel in die Blütezeit der deutschen Naturphilosophie. Er hat sich mit Schelling und Oken eingehend beschäftigt, gerät aber nicht in deren Schlepptau. Es wurde ihm allmählich klar, „daß, so sehr sein geistiges Bedürfnis auch nach vollständiger und einheitlicher Einsicht strebe, seine Befähigung durchaus nur dem Aufbau aus den Einzelheiten zu dem Allgemeinen durch Abstraktion entsprach." Der philosophischen Veranlagung des unermüdlichen Forschers und exakten Beobachters war es gemäß, anhaltend und tief über die Natur nachzudenken und er hat es verstanden, seinen Gedanken in klassischer Form Ausdruck zu verleihen (siehe Insel).

Die Lektüre dieser Reden, ebenso wie auch die aus dem Nachlaß Baers von Stieda herausgegebene Biographie Cuviers, möge angelegentlichst empfohlen sein.

Bücheranzeigen und Referate

Baur, Fischer, Lenz: Menschliche Erblichkeitslehre. 3. vermehrte und verbesserte Auflage. I. Band. 600 Seiten. Mit 172 Textabbildungen, 9 Tafeln und 54 Rassenbildern. Lehmann, München 1927. Preis 16 M., geb. 18 M.

Baur bearbeitet die allgemeine Variations- und Erblichkeitslehre, Fischer die Rassenunterschiede des Menschen im allgemeinen mit der Rassenentstehung und Lenz den Hauptteil des Bandes, die krankhaften Erbanlagen. Während die allgemeine Erblichkeitslehre so fest steht, daß sie seit der 2. Auflage nur unwesentliche Bereicherungen erfahren hat, konnte Fischer u. a. die neueren Forschungen über die Konstitutionstypen einfügen. Ein ganz großes, neues Material aber hat sich in den vier Jahren auf dem Gebiete der Erbkrankheiten aufgehäuft, so daß dieser Abschnitt um 136 Seiten vergrößert werden mußte, obschon nicht einfach das Neue hineingesetzt, sondern manche Abschnitte umgearbeitet und zusammengezogen worden sind. Manches konnte jetzt bestimmter formuliert werden als in den früheren Auflagen. Von Einzelheiten sei erwähnt die Regel, daß krankhafte erbliche Zustände meist Veränderung einzelner Erbanlagen, normale Eigenschaften durch viele Erbanlagen bestimmt seien. Auch für den Kenner der vorigen Auflagen sind die Abschnitte über die Vererbung und Rasseneigentümlichkeiten geistiger Eigenschaften besonders interessant. In letzterer Beziehung haben die amerikanischen Untersuchungen bei der Rekrutierung zum Weltkriege ein großes Material gezeitigt, das trotz gewisser Mängel in manchen Beziehungen über die bloßen Eindrücke und die Phrasen hinausgeholfen hat. Zu den Verbrecheranlagen, die ebenfalls eingehender als früher behandelt sind, möchte Ref. bemerken, daß Mangel moralischer Gefühle, die moralische Idiotie der deutschen Psychiatrie, nicht verwechselt werden darf mit Gefühlsstumpfheit überhaupt, und daß dieser Begriff ein sowohl klinisch wie biologisch ganz richtiger und gut abgegrenzter ist. Die moralische Idiotie deckt sich keineswegs mit den Anlagen zu Verbrechen überhaupt, die natürlich ein Sammelsurium verschiedenster Eigenschaften sind. Es mag auch interessieren, daß Lenz in Lombrosos atavistischer Auffassung des reo nato doch ein Korn Richtiges vermutet, indem unzweifelhaft manche Verbrecher körperlich an ältere Rassen bis an die Neandertaler zurück erinnern, und es doch gut möglich sei, daß noch etwas von der Erbmasse dieser scheinbar ganz ausgestorbenen Menschen in Europa lebe. In der Betrachtung von Goethes Erbmasse tritt das hysterische Element jetzt gegenüber der Beschreibung in der zweiten Auflage zurück, wie mir scheint mit Recht; warum aber die Zyklothymie bei ihm abgelehnt wird, die sich doch auch in dem „sonnigen" Temperament der Mutter sehr deutlich ausdrückt, kann ich nicht verstehen. In bezug auf die pyknisch-syntonen und die asthenisch-athletisch-schizoiden Konstitutionen vermutet Verf. entgegen neueren Autoren doch einen Zusammenhang mit rassischen Unterschieden. Jedenfalls hat er insofern recht, als die Frage auch noch nicht nach der anderen Seite entschieden ist. Die als nordische zusammengefaßten Stämme werden jetzt nach geistigen und körperlichen Merkmalen zerlegt in die schlanke und die

Digitized by Google

schwere blonde Rasse; letztere sei möglicherweise von der Cro-Magnon-Rasse abzuleiten und hätte Beziehungen zur Megalithkultur. Daß eine solche Teilung gute Gründe hat, wird jedem einleuchten, dem im Leben oder aus Bildern die nicht schlanken Formen in Nordwestdeutschland, Holland und auch in Dänemark und die Beschreibungen des westfälischen Charakters aufgefallen sind. Auch auf diesem unsicheren Gebiet wirkt die kritische und vorsichtige Art der Behandlung sehr angenehm. Die zu weit gehenden Konsequenzen Günthers werden bestimmt zurückgewiesen. Dem Ref. will aber zu dieser allgemeinen vorsichtigen Haltung die schroffe Ablehnung der Vererbung (sc. somatisch) erworbener Eigenschaften nicht recht passen. Es sind in Wirklichkeit nicht einmal Wahrscheinlichkeitsbeweise gegen das Vorkommen dieser Entwicklungsart beigebracht worden. Es sei nur darauf aufmerksam gemacht, daß auch das sichere Fehlen konkludenter positiver Beobachtungen gar nichts beweisen würde. Fragestellungen wie die, ob 29 Generationen von Mäusen mit abgeschnittenen Schwänzen nicht endlich Nachkommen mit rudimentären oder gar keinen Schwänzen zur Welt bringen, beruhen auf einem so kindlichen Unverständnis der biologischen Funktionen, daß sie nun endlich aus der Diskussion verschwinden sollten. Und sogar in diesem Buche wird die Nachtblindheit angeführt, die, wenn die Anstrengung in der Nacht zu sehen eine Heilung des Uebels hervorbringen könnte, durch die Bemühungen der neun oder mehr kranken Generationen in der Familie Nougaret sich hätte bessern müssen. Und doch prägt Verf. selbst den Satz: „Wo eine Reaktionsmöglichkeit fehlt, kann sie natürlich auch nicht erworben werden". Verlangen, daß durch die Anstrengung zu sehen, auf einmal ein Dämmerapparat geschaffen werde, wo keiner ist, heißt, daß dem Menschen Flügel anwachsen sollen, wenn er gerne fliegen möchte. Wer trotz allem noch auf das Fehlen unbestrittener Beobachtungen von Fällen der Vererbung erworbener Eigenschaften abstellen möchte, der sei auf die Konstatierung von Lenz selbst verwiesen, daß noch nie eine „fortschrittliche" Mutation beobachtet worden sei. Warum schadet dieser gleiche Mangel an direktem Tatsachenmaterial nur der einen Theorie, nicht aber der anderen? Lenz sagt auch ganz richtig, daß wir nur starke Abweichungen sehen können, daß aber die großen Sprünge aus verschiedenen Gründen nicht gerade geeignet seien, eine neue, bessere Anpassung zu erzeugen. Aber was bei den Mutationen immerhin nur relative Gültigkeit hat, gilt für die Theorie der Vererbung erworbener Eigenschaften absolut, da dort a priori zwingend gezeigt werden kann, daß da, wo es sich um prinzipielle Aenderungen, nicht bloß um Aktivierung latenter Eigenschaften, handelt, ausschließlich kleine Schritte möglich sind, die erst nach vielen Generationen sichtbar werden können. Ich kann begreifen, wenn man die für die Vererbung erworbener Eigenschaften angeführten Gründe nicht als genügend ansehen will; aber sicher ist, daß die Nichtvererbung auch nicht bewiesen ist — ich möchte sagen „noch weniger bewiesen ist", denn für die Annahme der Vererbung erworbener Eigenschaften gibt es im schlimmsten Falle recht gute Wahrscheinlichkeitsgründe, worunter ich nur anführe die Tatsachen, daß erstens alle bekannten organischen Funktionen raffiniert teleologisch gerichtet sind, und es nun sonderbar wäre, wenn die allerwichtigste Funktion eine Ausnahme machen würde, und zweitens die absolute Hilflosigkeit, ohne Annahme der Vererbung von Eigenschaften, die sich im Individuum sichtbar angepaßt haben, die Phylogenie zu erklären — der Zufall, auf den man sonst abstellen muß, erweist sich nämlich dazu als ganz ungeeignet, sobald man wirklich nachsieht, was er leisten könnte. Die Leitidee des II. Bandes des vorliegenden Werkes, die Rassenhygiene, ausschließlich durch Regelung der Auslese zu begründen, wird durch diese Feststellungen in keiner Weise berührt; denn die Vorstellung, daß durch körperliche und geistige Erziehung die Erbmasse in wenigen Generationen erheblich beeinflußt werden könne, ist nach beiden Anschauungen in gleicher Weise unmöglich. Sei dem übrigens wie ihm wolle, für die III. Auflage des Buches gilt noch mehr als für die beiden ersten der Satz, mit dem Rüdin seine frühere Besprechung schloß: „Das Buch bietet im Einzelnen und als Ganzes so viel Gediegenes und behandelt so kurz, flüssig und klar aus der Feder unserer berufensten Autoren die systematischen Grundlagen auch für die menschliche Erbtherapie und Rassenhygiene überhaupt, daß es im Bücherschatz keines Arztes fehlen sollte". E. Bleuler.

Hans Malten: Die Lichttherapie. Bergmann, München 1926. Preis 6,60 M.

Nach genauer Darstellung der Lichtphysik geht Verf. eingehend auf die lichtbiologischen Wirkungen auf den Zucker-, Fett-, Eiweiß- und Mineralstoffwechsel, auf die lichtbedingten Veränderungen des Blutbildes, des Kreislaufes und Nervensystems über, wobei die wichtigsten Punkte schon äußerlich durch schwarze Striche bezeichnet werden und damit das Studium erleichtern. Nach der bildlichen und beschreibenden Wiedergabe der einzelnen Lichtquellen wendet er sich der Praxis der Lichttherapie und ihrer Indikationen für die einzelnen Erkrankungen zu, die in besonders ausführlicher und übersichtlicher Weise beschrieben werden. Gerade in der neueren Zeit, da auch die Laienwelt sich immer mehr und mehr für die Strahlenwirkungen und naturheilmethodenhaft für die Strahlenbehandlung interessiert, müßte jeder Arzt die Lichttherapie beherrschen, die er am übersichtlichsten und einfachsten in dieser erschöpfenden, prägnanten und reich illustrierten Darstellung von Malten studieren kann.

Lißmann-München.

M. Klopstock und A. Kowarsky: Praktikum der klinischen, chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden. 8. umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 48 Abbildungen im Text und 25 farbigen Tafeln. 509 S. Urban & Schwarzenberg, Berlin 1927. Preis 13,80 M.

In die neue Auflage sind die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration, die Bestimmung der Blutgruppen und mehrere Mikromethoden neu eingeführt. Besonders durchgreifend bearbeitet und erweitert ist das Kapitel über die Untersuchung des Blutes. Auch die bakteriologische und serologische Methodik ist durch die neuesten Untersuchungen und Erfahrungen ergänzt. Ebenso hat der bildliche Teil einen Zuwachs erfahren. Die Beschreibung der Untersuchungsmethoden ist jetzt in Kleindruck erfolgt. Dadurch ist das Buch übersichtlicher geworden und der Text konnte um 50 Seiten eingeschränkt werden.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Heinrich Többen: Neuere Beobachtungen über die Psychologie der zu lebenslänglicher Zuchthausstrafe verurteilten oder begnadigten Verbrecher. 194 u. II S. Verlag Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1927. Preis brosch. 9 M., geb. 13,50 M.

Verf. hat 56 Lebenslängliche untersucht und teilt seine Ergebnisse mit. Das Hauptgewicht wird auf die ausführliche Wiedergabe der 56 Fälle gelegt. Neue Gesichtspunkte bringt die Arbeit nicht. Eugen Kahn-München.

Haeberlin: Grundlinien der Psychoanalyse. II. Auflage. 112 Seiten. Gmelin, München. Preis 4 M.

Die in ihrer Kürze recht gute Darstellung der Psychoanalyse ist im wesentlichen unverändert geblieben. Hinzugefügt sind einige erläuternde Ausführungen über Symbolik, Oedipuskomplex, Verdrängung. E. Bleuler.

Methods and Problems of medical education. (Seventh Series.) Rockefeller foundation, New York 1927.

Das 7. Heft des schönen Unternehmens, welches den Zweck hat, neue Unterrichtsinstitute und Unterrichtsmethoden bekanntzugeben, bringt die Beschreibung der neuen Schule für Medizin und Zahnheilkunde der Universität Rochester. Das großangelegte Institut stellt einen zusammenhängenden quadratischen Korridorbau dar, mit 6 Flügelanbauten, dazu kommt der städtische Spitalbau mit verschiedenen Nebenbauten. In dem sechsstöckigen Gebäude sind alle Unterrichtsinstitute einschließlich Anatomie und Physiologie; die sehr zahlreichen Laboratorien, die jedem Studenten Arbeitsmöglichkeit geben, sind glänzend ausgestattet, so daß man sich eines neidischen Gefühles nicht erwehren kann. Die klinischen Krankenräume, boxenartig durch Glaswände geschieden, umfassen 1—4 Betten. Wichtig und interessant ist das Bestreben, dem Zerfall der inneren Medizin in Spezialitäten wenigstens im Unterricht kraftvoll entgegenzutreten. Die Nerven- und sogar die Hautfälle liegen in der inneren Klinik. „Unterweisung in den Spezialfächern als solchen findet keine Stelle im Unterricht", doch sind Spezialärzte angestellt, welche in den praktischen Kursen vor allem die Untersuchungsmethoden lehren. Das Ziel der Klinik in Rochester ist, „General consultants" zu erziehen,

Digitized by Google

die das Gesamtgebiet der inneren Medizin beherrschen. Besonderes Gewicht wird auf die Stoffwechseluntersuchungen, überhaupt auf das physiologisch-chemische Verständnis gelegt. Im dritten Studienjahr arbeiten die Studenten bereits als „clerks" am Krankenbett. Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. 51, H. 3 und 4. Fischer, Jena 1927.

A. Simeons-Heidelberg: **Beitrag zur Natur der Eiweißkomponente bei der Antikörperbildung durch Lipoide.** (Inst. f. exp. Krebsforsch.)

Lezithinantikörper wurden erzeugt durch Vorbehandlung von Kaninchen mit Lezithin + Kaninchenserum, das auf 100° erhitzt war, ferner mit Lezithin + aktivem Kaninchenserum. Die Versuche mit Kontrollen, vorbehandelt mit Lezithin + Schweineserum, hatten das gleiche Ergebnis.

H. Lehmann-Facius-Mannheim: **Ueber quantitative Beziehungen zwischen Antigen und Antikörper im Serum bei Karzinom und Tuberkulose.** (Path. Inst. d. Städt. Kr.Anst.)

Sera von Karzinomatösen und Tuberkulösen im vorgeschrittenen Stadium zeigen im Präzipitationsversuch, infolge Ueberschusses freier Rezeptoren, negativen Ausfall. Die Serumglobulinfraktion enthält die freien organspezifischen Antigene. Ihr Nachweis gelingt durch Ausfällung dieser Fraktion und Zusatz zu einem extraktpositiven Antiserum.

L. Detre-Pest: **Ein neuartiges Hemmungsphänomen der Agglutination (Hemmungskörper und Antihemmungskörper).** (Hungaria-Serumwerke.)

Einzelne Rinderseren, die den Bang-Bazillus agglutinierten, zeigten eine Hemmungszone. Diese konnte durch Hinzufügung von frischem Rinder- und Kaninchenserum vernichtet werden. Die theoretischen Grundlagen der Erscheinung werden besprochen. Für die Praxis empfiehlt es sich, die Seren weitgehend auszutitrieren, oder sie ½ Stunde auf 53° zu erhitzen oder die Bang-Kulturen-Emulsion mit Kaninchenserum zu versetzen.

R. Kraus-Wien: **Zur Frage der präventiven Schutzimpfung gegen Tuberkulose nach Calmette mittels BCG.** [St. serother. Inst.)

Das Ergebnis der eingehenden Experimente ist, daß der Calmettesche Tuberkelbazillenstamm durch jahrelange Züchtung auf Gallennährboden ein Vakzin im Sinne Pasteurs geworden ist und dauernde Abschwächung erfahren hat. Er ist, entgegen den Behauptungen Calmettes, virulent, wenn auch nur sehr schwach. Der Nachweis dieser Virulenz gelingt nur bei peritonealer, intravenöser Injektion bei hochempfindlichen Meerschweinchen. Die von Calmette angewandte stomachale und subkutane Einverleibung beim Säugling und Kalbe in bestimmten Mengen dürfte keine Schädigungen zur Folge haben. Die Schutzimpfung kann aber noch nicht der ärztlichen und tierärztlichen Praxis überlassen werden, ehe nicht vorher von Kliniken eingehende Nachprüfungen vorgenommen sind.

F. Gerlach-Mödling: **Zur Frage der präventiven Schutzimpfung gegen Tuberkulose nach Calmette mit BCG.** (Bundesanstalt f. Tierseuchenbekämpfung.)

Die an größeren Tieren vorgenommenen Versuche stellten eine geringe Virulenz fest. Es wurden mehr oder weniger lokalisierte, aber auch zur Generalisierung neigende tuberkulöse Prozesse beobachtet. Es besteht Neigung zur Rückbildung der Prozesse. Freigabe des Mittels ist erst nach erfolgreicher Nachprüfung anzuraten, wenn auch schon jetzt gesagt werden kann, daß bei subkutaner Impfung die Gefahr für Kälber eine geringe ist.

E. Friedberger und S. Seidenberg-Berlin-Dahlem: **Versuche mit Serum an isolierten Gefäßpräparaten normaler anaphylaktischer und tuberkulöser Tiere.** (Forschungsinst. f. Hyg. u. Immun.Lehre.)

An überlebenden Gefäßpräparaten von Meerschweinchen, Kaninchen und Ratten wurden die Einwirkungen von normalen Seren, von Seren vorbehandelter Tiere, von heterogenetischen Seren und von Tuberkulin geprüft. (Ergebnisse siehe Arbeit.)

E. Hoen, L. Tschertkow und W. Zipp-Odessa: **Ueber die Bestimmung der Eigenschaften des Diphtherietoxins und Anatoxins mittels der Präzipitationsmethode.** (St. bakt. Inst.)

Angabe eines Verfahrens zur quantitativen Bestimmung der antigenen Eigenschaften eines jeden Di-Toxins in vitro mittels der Ringpräzipitation: es wird die Grenzverdünnung des zu untersuchenden Toxins mit der eines Vergleichstoxins geprüft, dessen bindende Eigenschaften zu 1 A.E. bekannt sind. Diese Auswertung der antigenen Eigenschaften des Di-Toxins kann auch für Anatoxine angewandt werden. Rimpau.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 45, Ergänzungsheft 7.

Jahresversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. Bad Honnef a. Rh.

Georg Simon-Aprath: **Die Bekämpfung der Kindertuberkulose.**

Die Tuberkulose des Kindesalters ist ein untrennbares Ganzes und muß durchaus in einer Anstalt behandelt werden; es fehlt mehr oder weniger vollständig an Anstalten für das Kleinkindesalter. Erholungsheime, Seehospize, Solbäder, Waldschulen und Ferienkolonien sind für die leichteren Fälle, wie auch vorbeugend mit heranzuziehen.

Adolf Wolters-Münster (Westf.): **Die Bekämpfung der Kindertuberkulose.**

Der Abwehrkampf gegen die Kindertuberkulose muß von allen berufenen Stellen in gemeinsamer Zusammenarbeit und in zielbewußtem, planmäßigen und methodischen Handeln durchgeführt werden, wobei dem Arzte, sowie den Tuberkulosefürsorgestellen die richtunggebende Führung überlassen bleibt. Die Bekämpfung der Kindertuberkulose gliedert sich in vorbeugende Maßnahmen zur Verhütung der Ansteckung und Verbreitung der Krankheit, in die Erfassung und Betreuung der tuberkulös erkrankten Kinder und in die Heilbehandlung aktiv tuberkulös erkrankter Kinder, die in jedem Falle ohne Rücksicht auf die Kosten sichergestellt werden muß.

Chr. Harms-Mannheim: **Herausnahme der Schwertuberkulösen aus der Familie und Wohnung.**

Heilstättenkuren der Schwerkanken sind zu Sanierungszwecken und um die Kranken selbst zu einer hygienischen Lebensweise zu erziehen, nötig und berechtigt.

Julius Biesenberger-Stuttgart: **Herausnahme der Schwertuberkulösen aus der Familie und Wohnung.**

Ohne gesetzliche Zwangsmaßnahmen kommen wir nicht weiter; das Schlimmste bleibt immer die Lösung der Kostenfrage.

F. Ickert-Mansfeld: **Tuberkulosefürsorge als Seuchenbekämpfung.**

Die „papierenen" Fürsorgestellen müssen durch solche ersetzt werden, welche hinsichtlich Ausbildung der Fürsorgestellenleiter und Ausstattung den Anforderungen der Seuchengesetze entsprechen.

Felix Wolff-Hamburg: **Gedächtnisrede für Hermann Brehmer.** S. Ref. in Nr. 24 d. Wschr.!

Bericht über die Tagungen der Deutschen Tuberkulose-Gesellschaft und der Arbeitsgemeinschaft der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte und der Gesellschaft Deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte in Düsseldorf.

Vorträge und Aussprache erschienen ausführlich in Brauers Beiträgen zur Kenntnis der Lungentuberkulose.

Scherer-Lostau.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 66, H. 4, 1927.

K. Stetter-Hohenwiese: **Das Verhalten der Blutsenkungsreaktion nach provokatorischen Tuberkulingaben.** (Heilst. H.)

Nach provokatorischen Tuberkulininjektionen fand sich beim Fehlen von Tuberkulosezeichen fast nie ein Anstieg der SR. Aktive Tuberkulosen ergaben im allgemeinen häufiger einen SR.-Anstieg als inaktive Fälle. Eine einigermaßen gesetzmäßige Unterscheidung zwischen aktiver und inaktiver Tuberkulose ist durch diese Methode allein nicht möglich.

B. Kallabis-Hohenwiese: **Blutgruppenbestimmung und Tuberkulose.** (Heilst. H.)

Blutgruppe II (A) scheint eine größere, Blutgruppe IV (O) eine geringere Neigung zur Tuberkulose zu haben.

Fritz Haese-Sorge: **Lungentuberkulose und mensueller Zyklus.** (Johanniterheilanst. S.)

Die bisherigen Angaben über den Einfluß der Lungentuberkulose auf den mensuellen Zyklus konnten nicht bestätigt werden. Amenorrhoe und unregelmäßiger Zyklus treten nur in etwa 17.4 Proz. der Fälle auf.

Schlapper und Kirchner-Görbersdorf: **Zuckerstoffwechsel und Insulinmast bei Tuberkulose.** (Dr. Brehmers Heilanst.)

Es gelingt bei leichten, fieberfreien, inaktiven oder nur mäßig aktiven Fällen, eine merkliche Steigerung des Appetits und Gewichtszunahmen durch Insulin- bzw. Synthalindarreichung zu erreichen. Bei aktiven Prozessen erfolgte eine ungewöhnliche Gewichtszunahme, bei Schwerkranken waren die Versuche ergebnislos.

E. Börner-Bremen: **Weitere klinische Erfahrungen mit der Tuberkulosereaktion nach v. Wassermann.** (St. Kr.-Anst.)

Die Reaktion wird für weitgehend spezifisch gehalten. Bei sicher aktiver Tuberkulose in 76 Proz. positiver Ausfall. Von 225 Kontrollfällen reagierten 4,4 Proz., von inaktiven Fällen 5,5 Proz. positiv.

Tore Lind-Stockholm: **Gibt die Sternbergslokalisation in den Lungen ein besonderes Krankheitsbild?** (Med. Abt. Mariakrh.)

Die Frage, ob eine Lokalisation der Lymphogranulomatose in den Lungen so charakteristische Symptome hervorruft, daß die Diagnose bei Lebzeiten gestellt werden könne, wird verneint.

W. Pagel-Tübingen: **Ueber die tuberkulöse Herdbildung bei intratrachealer Infektion des Kaninchens.** (Path. Inst.)

Bei intratrachealer Infektion zeigten sich gegenüber dem hämatogenen, einheitlich gebauten Herd eine Summe kleinerer, zu Herdkomplexen zusammentretender Veränderungen. Abweichungen waren durch die Variierung der Virulenz zu erzielen.

Opitz, Kotzulla und Wätjen-Berlin: **Der Einfluß des Sanokrysins auf die experimentelle Kaninchentuberkulose.** (Kindkl. u. Pathol. Inst.)

Sanokrysin vermag bei Kaninchen weder eine akute noch eine ausgesprochen chronisch verlaufende Tuberkuloseinfektion klinisch oder pathologisch-anatomisch oder histologisch zu beeinflussen.

Digitized by Google

Ludwig Gmelin-Hamburg-Eppendorf: **Demineralisation und Tuberkulose.** (Med. Kl.)

Die Gerson-Diät entspricht in ihrem Resultat der bisherigen gemischten Diät; ein abweichender Verlauf konnte nicht festgestellt werden.

P. Wichmann-Hamburg: **Ueber die Beeinflussung der Hauttuberkulose durch die Diät nach Gerson.** (Lupusstation d. Hautkl.)

Bei Verwendung von Kontrollreihen konnte durch die Beigabe von Mineralogen die Kochsalzentziehung und die vermeintlich bewirkte Transmineralisation eine gesetzmäßige Beeinflussung der Tuberkulose als nicht gegeben festgestellt werden.

Paul Starcke und E. Hückels-Sülzhayn: **Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulomuzin Welminsky.** (Knappschaftsheilst.)

Das Präparat bringt in der Reihe der spezifischen Heilmittel nichts wesentlich Neues.

Anna Raykowski-Vogelsang: **Dauererfolge bei Pneumothorax und konservativer Therapie der Lungentuberkulose. Ein Vergleich.** (Heilst. V. b. Magdeburg.)

Die mit Pn. behandelten Kranken sind in Bezug auf Mortalität, Lebensdauer und Arbeitsfähigkeit günstiger gestellt als die Kranken, bei denen, bei gleicher Indikation, die Anlage nicht gemacht wurde. Die Behandlung läßt sich nur beim dritten Teil ein Jahr und länger durchführen.

Margret Neumann-Scheidegg: **Die offene Behandlung des isolierten tuberkulösen Lymphoms.** (Prinzregent-Luitpold-Kind.-Heilst.) Gute Erfahrungen.

Gustav Spieß-Frankfurt a. M.: **Die Goldtherapie der Tuberkulose.**

Gold allein wirkt, vorsichtig ausgedrückt, fast spezifisch auf den tuberkulösen Prozeß und es muß Aufgabe der Chemie sein, die guten Eigenschaften des Goldes in ein Gewand zu kleiden, das gänzlich ungefährlich ist. Eine Reihe gut wirksamer Goldpräparate besitzen wir schon, suchen wir diese noch zu verbessern, lassen wir uns aber nicht die Zuversicht durch ein einziges Präparat (Sanokrysin) vergällen, das nicht gehalten hat, was es versprach.

Karl Klein und Heimannsfeld-Düsseldorf: **Tusputol, ein neues Desinfektionsmittel für tuberkelbazillenhaltigen Auswurf.** (Pr. Med. Unters.-Amt.)

In 2 bis 3 Stunden lang mit 5 Proz. Tusputol behandeltem Auswurf ließen sich durch den Tierversuch lebende Tuberkelbazillen nicht mehr nachweisen. Nach einstündiger Einwirkung konnten in 4 Versuchen 3 mal keine lebenden Tuberkelbazillen mehr nachgewiesen werden.

Franz Klein-Essen: **Die Bedeutung der Masern für die Entstehung und die Aktivierung einer Tuberkulose und ihre Bekämpfung durch die Tuberkulosefürsorgestellen.** (Tuberkulosefürsorgestelle.)

Die Beobachtung einer Masernepidemie unter Schulanfängern zeigte, daß die Masern für das Angehen einer tuberkulösen Infektion einen guten Nährboden darstellen und wohl imstande sind, einen ruhenden, tuberkulösen Krankheitsprozeß zu aktivieren. Verantwortlich ist die Anergie, die bis 3 Wochen bestehen kann. Die Erstansteckungen und Reinfektionen nahmen im Schulalter einen günstigen Verlauf; es kam nie zur Ausbildung einer Meningitis, Miliartuberkulose oder schwerer sekundärer Lungentuberkulose. Da eine Expositionsprophylaxe nicht möglich ist, der immunbiologische Schutz auf breiter Grundlage noch versagt, müssen die Fürsorgestellen eine intensive Dispositionsprophylaxe treiben. J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 146, H. 2 und 3.

W. Löhr-Kiel: **Ueber Immunisierungsvorgänge gegenüber Streptokokken und Staphylokokken.** Eine experimentelle Studie. (Chir. Kl.)

Die weiteren Untersuchungen (vgl. M.m.W. 1926 S. 456) Ls über die Wirkungen des Säureschlages haben ergeben, daß man durch in geeigneten Abständen eingespritzte geschlagene Streptokokken Mäuse gegen das 100000fache der tödlichen Menge immunisieren kann. Die säuregeschlagenen Streptokokken sind also ein sehr brauchbares Antigen, doch gehört ein reaktionsfähiger Körper dazu, um die Wirkung zur Entfaltung zu bringen. Die Konzentration der Salzsäure und die Dauer des Säureschlages sind gering. An der Hand dieser Erfahrungen läßt sich mit großer Wahrscheinlichkeit die Schutzwirkung des Magensaftes gegenüber bakterieller Infektion erklären.

K. Hutter-Wien: **Zur Anlegung innerer Gallenblasenfisteln.** (I. chir. Kl.)

Bericht über 24 Fälle der v. Eiselsbergschen Klinik. Die Gallenblase wurde 3 mal mit dem Jejunum, 3 mal mit dem Duodenum, sonst immer mit dem präpylorischen Teil des Magens verbunden. Angezeigt ist die Operation bei Choledochusverschluß durch bösartige Tumoren. Da die Dauerergebnisse infolge aufsteigender Infektion der Gallenwege schlecht sind, können gutartige Erkrankungen nur in Ausnahmefällen in Betracht kommen. Die Einleitung der Galle in den Magen zu Heilzwecken (Magengeschwür usw.) wird abgelehnt.

H. Bürkle-de la Camp-Zürich: **Beitrag zur Frage der schädlichen Folgen der Bluttransfusion.** (Chir. Kl.)

In 5 Fällen wurden während des Lebens nicht nachgewiesene blutige Pleuraergüsse (20—300 ccm) gefunden, darunter einmal auch wenige Tropfen einer blutigen Flüssigkeit im Herzbeutel. Stets wurden die Blutgruppen nach Moß bestimmt. 3 mal wurde je eine, 1 mal 2, 1 mal 3 Ueberleitungen gemacht; der augenblickliche Erfolg war immer gut. B. bespricht die Fälle an der Hand der zahlreichen Theorien, ohne eine befriedigende Erklärung für die blutigen Ergüsse zu finden.

P. Schmuziger-Zürich: **Gibt es ein Antipepsin?** (Chir. Kl.)

Die Frage wird verneint. Die Hemmungen, die frühere Untersucher sahen, waren reine Hemmungen durch chemisch-physikalische Veränderungen. Es muß bei diesen Untersuchungen genauestens auf die Wasserstoffionenkonzentration geachtet werden, nur dann sind Schlüsse auf die Wirkung eines Antifermentes erlaubt.

W. J. Rasumowsky-Saratow: **Der Alkohol in der Nervenchirurgie.** (Dem Andenken an Prof. E. v. Bergmann zum 20. Jahrestage seines Todes gewidmet.) (Propäd.-chir. Kl.)

R. schildert, wie er bei der vielfach erfolgreichen, von ihm eingeführten Alkoholinjektion in Nerven und bei Epilepsie in die Hirnrinde auf den Gedanken kam, daß die unvermeidliche Mitbefeuchtung der Arterien für den Erfolg bedeutungsvoll sein könnte. Er hat dann tatsächlich in allerlei Fällen (z. B. Gefäßkrampf in einem Bein, Trigeminusneuralgie [Karotis]), die Störungen durch Alkoholbefeuchtung beseitigen können. Bei 4 Fällen von Magenschmerzen ohne anatomischen Befund gelang es durch Einspritzung von 80 proz. Alkohol an die Nerven von der Kardia bis zum Duodenum die Kranken völlig beschwerdefrei zu machen.

W. Schaefer-Oldenburg: **Die Wirkung der Röntgenstrahlen bei bakteriellen Entzündungen.** Eine experimentell pathologisch-histologische und klinische Studie. (Chir. Abt. Peter-Friedrich-Ludwig-Hosp.)

Versuche mit kaninchenvirulenten Staphylokokken. Es ergab sich, daß die Wirkung der Röntgenstrahlen derjenigen von anderen konservativen Maßnahmen — Umschlägen, Stauung usw. — gleich oder ähnlich ist. Der Unterschied und der Vorteil der Bestrahlung beruht auf der genauen Abstimmbarkeit der Wirkung nach Stärke und Tiefenwirkung, welch letztere bei Umschlägen nur gering ist. Die Wirkung beruht auf Steigerung der Entzündung und ist abhängig einerseits von der Virulenz der Erreger, anderseits von den immunisatorischen Kräften, die dem Kranken zur Verfügung stehen.

S. Kumanomidoh-Japan: **Ueber Veränderungen des Stoffwechsels bei der Wundheilung.** (Biol.-chem. Inst. Krh. Urban Berlin)

Es wurde der Stoffwechsel von Hunden und Kaninchen untersucht, denen aseptische und infizierte Muskelwunden gesetzt waren. Die Ergebnisse waren bei den Pflanzen- und den Fleischfressern verschieden und können in ihrer Mannigfaltigkeit hier nicht aufgeführt werden. Wesentlich ist, daß sich tatsächlich nicht unerhebliche Unterschiede ergaben. Bei weiterer Verfolgung dieser Vorgänge dürften sich für die Erkennung der Art der Krankheitsprozesse und die Behandlung gewisse Schlüsse ergeben.

J. Majanz-Petersburg: **Ueber die Entfernung von Fremdkörpern aus dem Brustabschnitt der Speiseröhre mittels Gastrotomie.** (Chir. Kl. staatl. Hochschule.)

Eine 43jähr. Frau verschluckte im Schlaf ihr Gebiß. 2 Jahre später kam sie kachektisch mit Albuminurie und chronischer Pleuropneumonie in die Hessesche Klinik. Das Gebiß steckte in einer karzinomähnlichen Granulationsmasse und ließ sich von oben nicht fassen. Infolgedessen machte Hesse die Gastrokardiotomie, die es ermöglichte, mit der Hand in den Oesophagus einzugehen und mit dem Finger das Gebiß zu lockern, das 13 cm oberhalb der Kardia saß und sich dann leicht entfernen ließ. Glatte Heilung. 6 Monate später war die Frau gesund und konnte alles schlucken.

A. A. Abrashanow-Dnjepropetrowsk: **Versuche über längere Schmerzleitung in den größeren Gliedarterien.**

Versuche an Hunden (Nervendurchtrennung, Milchsäureeinspritzung). Es ergab sich, daß in der Wandung der Gliedmassenarterien längere Schmerzleitungen bestehen unabhängig von den Nervenästen, die von den Spinalnerven herrühren: Wenn die Arterie auf weite Strecken von Nerven abgetrennt ist, löst die Milchsäure auf der Intima des Gefäßes Schmerzen aus.

H. Koch-Freiburg: **Ueber die Bedeutung der Knochenhaut bei der Knochenbruchheilrichtung.** (Chir. Kl.)

Es wird darauf hingewiesen, daß das Periost durchaus nicht immer zerreißt. Wenn es in mehr oder weniger ausgedehntem Maße erhalten ist, bildet es eine wesentliche Hilfe zur Erhaltung der durch die Einrichtung erzielten guten Stellung der Bruchenden. Es müssen deshalb bei der Untersuchung sowohl, wie bei der Einrichtung alle Handgriffe vermieden werden, die noch vorhandenes Periost zerreißen könnten.

W. Deubner-Nürnberg: **Zur Frage der Operation der Gaumenspalte.**

Umfassende Besprechung, die in dem Ergebnis gipfelt, daß das Langenbecksche Vorgehen immer noch das beste ist. Quellen.

R. Göbell-Kiel: **Ueber autoplastische freie Faszien- und Aponeurosentransplantation.** (Anschar-Krh. u. chir. Polikl.)

G. bespricht in 21 Abschnitten eingehend seine aus sehr zahlreichen Anzeigen unternommenen Ueberpflanzungen. Die Technik ist fast überall genau beschrieben, so daß Interessenten sich in der Arbeit mit Vorteil Rat holen können. Erwähnt sei nur ein Fall: eine 53jähr. Frau hat Beschwerden von einem schwirrenden Tumor im Bauch. Es ergibt sich eine Erweiterung der Aorta hinter dem Pankreas. Ein Faszienstreifen wird zweimal so um die Aorta ge-

Digitized by Google

schlungen, daß das Schwirren aufhört, die Pulsation aber erhalten bleibt. Erfolg gut.

E. Gold und A. Winkelbauer-Wien: **Mikroskopische Befunde bei Mondbeinnekrose (Lunatummalazie Kienböck).** (I. chir. Kl.)

Bericht über 3 Fälle, in denen das erkrankte Mondbein entfernt wurde. Die histologische Untersuchung ergab in allen Fällen die von Axhausen beschriebene subchondrale Knochennekrose. In einem Falle trat 3 Jahre nach dem Unfall eine fibrinös-eitrige Entzündung hinzu. Eine endgültige Erklärung kann für die Erkrankung noch nicht gegeben werden.

A. S. Wischnewski-Petersburg: **Eine Methode zur Blutstillung bei Schädeltrepanationen und Sinusverletzungen.** (Inst. f. Neuropath.)

Speranski hat die Beobachtung mitgeteilt, daß bei Operationen am Schädel von Hunden die Blutung sofort aufhört, wenn man einige Kubikzentimeter Liquor absaugt. Er hat nun mit seinem Schüler W. diese Dinge verfolgt. Es zeigte sich, daß mit Sicherheit die Blutung in dem Augenblick schwächer wird, wo die ersten Liquortropfen in die Spritze treten, um dann schnell ganz aufzuhören. (Bei einem 15 kg schweren Hunde genügen schon 3—5 ccm.) Sowie man etwas Flüssigkeit zurückspritzt, blutet es wieder. Durch die Liquorentnahme wird das Gehirn kleiner und sinkt zurück, dabei spannen sich die kleinen Venen zwischen den Hemisphären und den Meningen, sie kollabieren und der Blutstrom zu den Sinus wird unterbrochen. Bei Hunden wird im Laboratorium von Sp. jetzt immer so gearbeitet. Es wird der Nackenstich in Narkose gemacht. Die Erfahrungen an Hundeschädeln sind soweit gediehen, daß auch am Menschen schon mit dem gleichen guten Erfolge operiert werden konnte (2 Trepanationen wegen Kleinhirnbrückenwinkeltumoren).

H. Fischer-Frankfurt: **Zur Herzwiederbelebung.** (Chir. Kl.)

Es wird zunächst eine Beobachtung geschildert, aus der abermals hervorgeht, daß Wiederbelebungsversuche an einem seiner Reservekräfte beraubten Herzen vergeblich sind. F. kommt dann auf die durch die Blutleere entstehenden Hirnschädigungen und berichtet eingehend über einen Fall von langdauerndem Herzstillstand. Nachdem die Wiederbelebung gelungen war, kam es zu einem tonischen Krampfzustand mit Nackensteifigkeit, Zuckungen usw. Nach 12 Stunden wieder Herz- und Atemstillstand mit denselben Hirnerscheinungen. Angesichts dieses hirndruckähnlichen Zustandes machte F. eine Lumbalpunktion. Druck: 220 mm Wasser im Liegen. Nach Ablassen von 30 ccm klaren Liquors Aufhören der Zuckungen; der Atem wurde regelmäßig, der Puls voll und kräftig. Die Kranke starb schließlich doch. Im Gehirn fanden sich Blutungen und Gefäßschädigungen, besonders der kleinen Arterien. F. empfiehlt die Lumbal- oder Okzipitalpunktion als weiteres Hilfsmittel zur Wiederbelebung des Organismus nach Herzstillstand.

H. Fischer-Frankfurt: **Zur chirurgischen Behandlung der Epilepsie.** (Chir. Kl.)

An 48 Epileptikern wurden sehr verschiedenartige Eingriffe ausgeführt mit dem Erfolge, daß von 40 Nachuntersuchten 10 wesentlich gebessert waren (2½ bis 14 Jahre). Auch die Trendelenburgsche Unterschneidung des krampfenden Zentrums wurde ausgeführt und wird von theoretischen und praktischen Gesichtspunkten besprochen. F. geht dabei von einem Fall aus, der völlig geheilt wurde. Der 29jähr. Mann hatte seit seinem 6. Jahr (erblich belastet) sich häufende Anfälle, die auf den Eingriff, nach Steigerung in den ersten Tagen, ebenso verschwanden, wie sensible Reststörungen. An der Schnittstelle scheint keine Narbe zu entstehen, sondern es bleibt ein feiner, mit etwas Flüssigkeit gefüllter Spaltraum.

V. Hoffmann-Köln: **Ueber die Heilungstendenz des Magengeschwürs.** (Chir. Kl.)

Man wird annehmen dürfen, daß die Ueberhäutung der Geschwüre beim Menschen nach Annäherung der Ränder aneinander durch Regeneration der Schleimhaut aus in der Tiefe erhaltengebliebenen Drüsenresten erfolgt. Ist die Zerstörung so tief gegangen, daß keine Reste mehr übrig sind, so entsteht ein kallöses Gewebe, das sich vom Rande her nicht epithelisieren kann. Das Geschwür ist dann chronisch geworden und trotzt begreiflicherweise Eingriffen wie der G.-E.

E. Büsch-Homburg: **Ein Beitrag zur Frage der Knochenregeneration.** (Landkrh.)

Versuche an 12 Hunden und Katzen. — Periostlose Knochenneubildung läßt B. in der Weise gelten, daß die Knochenhaut sich zunächst ergänzt, und dann von der neuen Knochenhaut Knochen gebildet wird.

W. E. Jolkwer und W. J. Matschan-Jekaterinoslaw: **Die klinische Bedeutung der Davisschen Krebsreaktion.** (Propäd.-chir. Kl.)

Verff. haben die ziemlich einfach anzustellende Probe am Harn von 106 Kranken gemacht. Die Krebsfälle gaben in 95,35 Proz. positiven Ausschlag, die Nichtkrebsfälle in 89,3 Proz. negativen. Eine Cholelithiasis, eine Lungentuberkulose, ein Knochengummi und eine puerperale Streptokokkensepsis ergaben positiven Ausfall. Ueber die Natur der mittels der Reaktion nachgewiesenen Stoffe ist noch nichts Sicheres bekannt. Davis hält sie für Blutfarbstoffe, was aber bestritten wird. Verff. lehnen zwar Spezifität ab, halten aber den negativen Ausfall für klinische Zwecke für „besonders wertvoll".

W. P. Filatow-Odessa: **Runder Wanderstiel bei komplizierten Plastiken der Lider und des Gesichts.**

F. beschreibt an einem Falle sein Verfahren, das jetzt 11 Jahre alt ist und im wesentlichen darin besteht, daß der zur Plastik bestimmte Hautstreifen gefaltet und durch Zusammennähen der Ränder in einen „Stiel" verwandelt wird. In 9 Sitzungen wurde mit einem Wanderstiel von der Brust die r. Gesichtshälfte mit mehr als der halben Nase plastisch gedeckt.

N. Nasaroff-Saratow: **Die Alkoholbefeuchtung arterieller Gefäße als Ersatz der Sympathikusektomie.** (Chir.-propäd. Kl.)

Es handelt sich um die schon erwähnte Methode von Rasumowski (s. oben), durch die die Leriche-Operation ersetzt wird. N. hat durch Versuche an vielen Kaninchen und einigen Hunden ermittelt, daß die Alkoholbefeuchtung einen Degenerationsprozeß nekrobiotischer Art bewirkt, also den Nerven unterbricht, und zwar in einer überaus schonenden Weise. Man erreicht also durchaus, was Leriche vorgeschwebt hat. Angewandt wurde die Befeuchtung bei Spontangangrän (der Gefäßkrampf löste sich, die Schmerzen hörten auf, das Glied wurde rot, die Abgrenzung erfolgte schnell), bei trophischen Fersengeschwüren, bei Trigeminusneuralgien (Karotis) und bei Kausalgien. Das Verfahren ersetzt die Sympathikusektomie vollständig.

F. König-Würzburg: **Ueber Abbau am gebrochenen Knochen.** (Staatl. Luitpold-Krh.)

Verf. läßt in seiner Klinik bei Frakturen Serien von Röntgenaufnahmen machen, an denen u. a. die Abbauvorgänge verfolgt werden können. Man kommt dabei zu der Vorstellung, daß der Ab- und Umbau bis zu einem gewissen Grade förderlich und erwünscht ist. Diese Vorgänge sind besonders beim offenen und nachträglich zur Naht geöffneten Bruch deutlich, weil hier ein neuer Abbau als Grundlage für die Regeneration eingeleitet werden muß. Alle Maßnahmen zur Bekämpfung verzögerter Konsolidation rufen irgendwie einen Abbau hervor. Auch die Röntgenbestrahlung dürfte so wirken, da sie ja primär schädigt.

P. Gohrbandt-Berlin: **Naevus pigmentosus der Kopfhaut in der Form der Cutis capitis gyrata.** (Chir. Kl. Charitee.)

Mitteilung eines Falles, in dem die Massenzunahme der Haut deutlich auf dem wuchernden Naevus und der Hypertrophie des Korium beruhte. Wenn überhaupt, muß gründlich operiert werden, da Anoperieren die Gefahr der Entartung vergrößern kann.

E. Haim-Budweis: **Osteomyelitis einer Halsrippe.** (Chir. Abt. allg. Krh.)

26jähr. Mann hat ohne sonstige Vorgeschichte eine schmerzhafte Schwellung am Halse. Fieber. Inzision. In der Wunde eine Knochenspange, die in 2 Stücken entfernt wird und sich als osteomyelitisch veränderte Rippe erweist. Heilung. Auf der anderen Seite keine Halsrippe. V. E. Mertens-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 201. Band, 1. u. 2. Heft.

W. Anschütz-Kiel: **Ueber das Cholesteatom des Kleinhirnbrückenwinkels.** (Chir. Kl.)

Der seltene Tumor, der am rechten Kleinhirnbrückenwinkel saß, hatte sehr große Ausdehnung, erfolgreiche Exstirpation unter Berücksichtigung der Cushingschen Technik. Erweiterung der Kasuistik der Kleinhirncholesteatome um 17 Fälle, es handelt sich mit Ausnahme eines Falles von Küttner um Obduktionsbefunde. Einzelheiten des sehr interessanten Falles im Original.

E. Sulger-Heidelberg: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Trachealstenose auf Herz und Kreislauf. Ein Beitrag zu der Frage: Gibt es ein mechanisches Kropfherz und wie entsteht es?** (Chir. Kl.)

Nur einige wichtige Ergebnisse der sehr fleißigen Arbeit: Die Trachealstenose führt nicht in all ihren Formen im akuten Versuche zur Herzvergrößerung. Nur bei gleichmäßiger Stenose und bei Saugatmung entsteht ein großes Herz. Bei schweren Fällen von Preßatmung kann man manchmal ein Kleinerwerden des Herzens beobachten. Daher grundlegende Wichtigkeit einer Unterscheidung verschiedener Formen der Trachealstenose. Rechter Vorhof und rechter Ventrikel werden in erster Linie von der Vergrößerung betroffen. Die Preßatmung ist das harmlosere, ein Vorgang, der manchmal als physiologisch gelten kann. Viel gefährlicher ist die Saugatmung, hier kommt es immer im akuten Versuch zur Herzvergrößerung, zwischen beiden Atmungsarten liegt die gleichmäßige Stenose.

Walter Buschmann-Greifswald: **Eine neue Narkosemaske.** (Fr.Kl.)

Der Apparat stellt eine Verbesserung der Collinschen Maske dar und hat die Vorzüge großer Sparsamkeit, Reduktion der üblen Nachwirkungen, Verminderung der Gefahr der Schädigung der Atemwege, Handlichkeit und Möglichkeit für den Narkotiseur sich besser als sonst von dem Stand der Narkose zu überzeugen.

Brung Pfab-Graz: **Ueber Pseudarthrosen.** (Unfallkrh. u. orthop. Spit.)

Unter 433 Frakturen der langen Röhrenknochen und der Patella hatte die Klinik in den letzten 5 Jahren 2,78 Proz. Pseudarthrosen. Von 40 Fällen, die insgesamt zur Beobachtung kamen, wurden 34 operiert, wovon 76,4 Proz. vollkommen ausgeheilt sind. Operation möglichst früh in Aethernarkose, subperiostale Freilegung der Fragmente, Eröffnung der Markhöhlen, gute Adaption, Tibiaspanverschiebung oder -verpflanzung unter Mitnahme von Periost, Kortikalis und Markhöhle wird einheitlich angewandt mit Fixierung mit rostfreiem Stahl oder Känguruhsehne.

Walther Müller-Marburg: **Ueber eine eigenartige doppelseitige Veränderung des Os naviculare pedis beim Erwachsenen.** (Chir. Kl.)

Digitized by Google

Es handelt sich um eine merkwürdige Auftreibung des Os naviculare, vielleicht Ausgangsstadium einer früheren Köhlerschen Erkrankung.

Karl Urban-Wien: **Ueber 2 Fälle von Abrißfraktur des Trochanter min. femoris.** (I. chir. Kl.)

Behandlung mit Gipshose in leichter Beugestellung des Oberschenkels und Abduktion brachte rasche Heilung.

B. Breitner-Wien: **Toxic adenoma?** (I. chir. Kl.)

Die 29jährige Kranke mit mäßig großer Struma bekam ausgesprochen hyperthyreotische Erscheinungen seit zur Behebung einer Cessatio mens, Eierstockstabletten genommen wurden. Der Kropf erwies sich als kleinknotiger Adenomkropf, kolloidreich mit deutlichen Proliferationsinseln. Die Bezeichnung „toxisches Adenom" ist auf den Fall anwendbar. Das toxische Adenom stellt mithin ein kolloidales Adenom dar mit lebhaft tätigem Epithel und beginnender Hyperrhoe. Die Umkehrung des Blauel-Reichschen Gesetzes ist in den anatomisch schlechteren Abfuhrbedingungen für das Speichersekret begründet. Ein Reiz zur lebhafteren Funktion erfolgte im vorliegenden Falle endogen.

Tassilo Antoine und Bruno Pfab-Wien: **Einiges über das Mammakarzinom.** (I. chir. Kl.)

Von 1911—1920 wurden 260 Fälle operiert, Auskunft nur von 115 Frauen. Nur in 17 Proz. kann von einer Frühoperation die Rede sein. Von 115 Kranken waren nach 3 Jahren noch 53 = 46,1 Proz. rezidivfrei. Auch bei unbestrahlten Kranken sind die Erfolge der Operation in den letzten 20 Jahren verbessert. Erstrebung der Frühoperation durch weitere Aufklärung erscheint wichtig.

Walter Graf-Leipzig: **Ein Verfahren zur knöchernen Deckung umfangreicher Defekte der knöchernen Brustwand.** (Chir. Abt. d. Krh. St. Georg.)

Bei einem Kranken mit sehr erheblichem Thoraxwandflattern nach Schedescher Thorakoplastik wurde durch Längsspaltung stehengebliebener Rippen, die dann mit den Weichteilen in den Defekt eingenäht wurden, ein gutes Resultat erzielt.

Michael Jakob-Fünfkirchen: **Mittels Naht geheilte Herzverletzung.** (Chir. Kl.)

Es handelte sich um eine Stichverletzung des linken Ventrikels.

W. Deubner-München: **Beitrag zur Operation der Gaumenspalte älterer Kinder und Erwachsener.** (Chir. Kl.)

Günstige Erfahrungen in 12 Fällen, das Langenbecksche Verfahren bewährt sich auch in solchen Fällen durchaus.

Herbert Roltsch-Leipzig: **Der Tod durch Verblutung ins Gewebe.** (Chir. Abt. d. Städt. Krh. St. Georg.)

1. Großes perivesikales Hämatom. 2. Große Blutung in die Blätter des Lig. latum (krimineller Abort). 3. Blutung in die Weichteile des Oberschenkels durch Verletzung der A. perforans tertia (?). 4. Schußverletzung der A. thorac. lat., der A. subclav. und der V. subclav. In allen Fällen trat der Tod durch Verblutung ein.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 25.

A. Wittek-Graz: **Zur Naht der Kreuzbandverletzung im Kniegelenk.** (Unfallkrh. u. orthop. Spit.)

Verf. erzielte in 3 Fällen von Zerreißung des vorderen Kreuzbandes ein Verschwinden des Schubladensymptoms und des Gefühls der Unsicherheit bei Belastung dadurch, daß er den Rest des vorderen Kreuzbandes an das hintere Kreuzband annähte.

Hermann Brauneck-Bremen: **Ergebnisse nach neueren Hallux-valgus-Operationsmethoden.** (Krankenanst.)

Empfehlung einer Modifikation der von Alsberg in Nr. 42 des Zbl. f. Chir. 1926 angegebenen Methode. Nicht völlige Entfernung der Grundphalanx der großen Zehe, sondern nur Resektion der proximalen Hälfte in einer schräg von außen distal nach innen proximal verlaufenden Linie neben Abmeißelung der medialen und dorsalen Exostosenteile am Metakarpale I.

Rudolf Göbell-Kiel: **Zur Operation der Gastroptose.** (Anschar-Krh. u. Chir. Polikl.)

Ablehnung aller Verfahren, in denen nicht gleichzeitig durch eine G.E. günstige Entleerungsbedingungen geschaffen werden. Verf. erzielte befriedigende Resultate nur mit der Occlusio pylori mit G.E. nach Helferich, in schweren Fällen mit gleichzeitiger Gastropexis nach Göbell.

Johann Loeßl-Debreczin: **Unsere Erfahrungen mit dem v. Petzschen Magen-Darmnähapparat.** (Chir. Kl.)

Empfehlung des Instrumentes auf Grund günstiger Erfahrungen an 58 Fällen.

W. R. Braizew-Moskau: **Die produktive ossifizierende Periostitis des Tuber calcanei.** (Semaschko-Zentral-Eisenbahnkrh.)

Beobachtung von 3 Fällen, in denen sich die Erkrankung im Anschluß an eine Polyarthritis entwickelte und nur die weitgreifende flache Abtragung des Knochens mitsamt dem Periost Heilung brachte.

Fritz Hölscher-Köln-Mühlheim: **Zur Beseitigung der ausgeatmeten Narkosegase.** (Dreikönigen-Hosp.)

Verf. empfiehlt die ausgeatmeten Narkosegase durch Patronen, die mit hochwertiger Adsorptionskohle gefüllt sind, zu leiten.

Fritz Hölscher-Köln-Mühlheim: **Zur Verhütung des Narkosekaters.** (Dreikönigen-Hosp.)

Verabreichung eines Kaffeelöffels voll Carboserin granulat. 20 Minuten vor der Operation. Dadurch chemische Bindung des verschluckten Narkotikums.

Heinrich Lampert-Darmstadt: **Verbesserung der intravenösen Infusion, im besonderen für Dauertropfinfusionen, intravenöse Narkose und wissenschaftliche Experimente.** (Elisabethen-Stift.)

Einschaltung einer kleinen Stromuhr vor die Infusionskanüle zur Kontrolle des Flüssigkeitsstromes.

K. Saposchkoff-Petersburg: **Meine Antwort auf die in Nr. 7, 1927 d. Zbl. erschienene „Kurze Bemerkung" Josef Zippers.** (Mil.-Med. Akad.) Polemik.

H. v. Baeyer-Heidelberg: **Zur Geschichte der Gabelung des oberen Femurendes bei irreponiblen angeborenen Hüftverrenkungen. Eine Richtigstellung.**

Erfindung der Gabelung durch Kirmisson 1902. Wiedererfindung und theoretische Erklärung durch v. Baeyer 1918. Wiedererfindung und Benennung der Operation durch Lorenz 1919.

Zoltan Pataky-Kecskemet (Ungarn): **Mit Dickdarmphlegmone komplizierter Appendizitisfall.**

Kasuistische Mitteilung. W. Schoeppe-Regensburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 116, H. 3 u. 4.

E. Moro-Heidelberg: **Ueber Skrophulose.** (Kindkl.)

Verf. vertritt in eingehenden Darlegungen in z. T. gegensätzlicher Auffassung zu Rietschel den Standpunkt, daß die Skrophulose eine tuberkulös infizierte Form des Lymphatismus sei, wobei er eine reine Form und eine Mischform unterscheidet, d. h. die Kombination von tuberkulöser und pyogener Infektion. Verf. lehnt sich hierbei dem seinerzeit von Cornet aufgestellten Einteilungsschema der Skrophulose an. Verf. erklärt die unter dem Namen „Skrophulide" bekannten Hautefflorescenzen für Produkte von „Interferenzerscheinungen" zwischen lymphatisch-exsudativer Diathese und Tuberkulose. Wenn man nach M. die Tuberkulose mit rot, die Diathese mit blau markiert, so entsteht aus Tuberkulose + Diathese violett, für welchen Reaktionskomplex der Name Skrophulose gelte. Nach den bisherigen Ergebnissen scheinen bei den Skrophulosen Besonderheiten des Lipoidstoffwechsels vorzuliegen.

E. Feer-Zürich: **Zur Kenntnis der Chloroleukämien im Kindesalter.** (Kindkl.)

Beschreibung von 7 Fällen der relativ seltenen Erkrankung des Kindesalters, deren Diagnose klinisch durch die typischen Wucherungen am Knochen, besonders am Schädel und den charakteristischen Blutbefund erleichtert wird. Einzelne klinische Chloroleukämien sind sicher lymphatisch, andere myeloischer Natur. Der Verlauf ist nicht selten chronisch, d. h. länger als 4 Monate. Gelegentlich wird das Krankheitsbild durch Anschwellung der Extremitäten, Knochen und Gelenke, sowie durch Schmerzen beherrscht. In einem Fall von Chloromyelämie ergab die Röntgenaufnahme eine diffuse hyperplasierende Periostitis der langen Röhrenknochen (s. Taf. 2). Prognosis mala.

Herbert Schönfeld-Leipzig: **Ueber den Chemismus der Gallenfarbstoffentfärbung im Säuglingsdarm.** (Kindkl.)

Bei der Entfärbung der Kalkseifenstühle spielt die Reduktion des Bilirubins zu Urobilinogen eine wesentliche Rolle. Es findet sich jedoch relativ häufig auch in völlig weißen Stühlen noch ziemlich reichlich nichtabgebautes Bilirubin, anscheinend vorwiegend als Bilirubinkalzium. Die Entfärbung wird in solchen Fällen offenbar bedingt durch die Ueberführung des Bilirubins in das schwächer färbende Kalziumsalz, oder durch Ueberdeckung der Bilirubinkalziumfärbung durch die Kalksalze des Seifenstuhls.

W. Catel-Leipzig: **Ueber den Einfluß verschiedener Ernährungsweise auf Motilität und Reizbarkeit des Dünndarms von Ratten, mit Berücksichtigung der chemischen Darmanalyse und anatomischer Besonderheiten.**

Am Rattendünndarm wird der Zusammenhang zwischen Nahrung und Organfunktion studiert. Pharmakologische Versuche am überlebenden Darm (nach Magnus) zeigen, daß Motilität und Irritabilität des Dünndarms weitgehend durch die Art der Ernährung beeinflußt werden können. Am Beispiel der Hafer- und Magermilchratten konnte weiterhin gezeigt werden, daß die Irritabilität auch von der Dauer der Einwirkung der betreffenden Nahrung auf den Organismus in hohem Maße abhängig sein kann. Wegen der einzelnen Ergebnisse aus den pharmakologischen Versuchen vgl. die Originalarbeit.

D. D. Lebedew-Moskau: **Zur Technik der Hirnschädelmessung bei kleinen Kindern.** (Kindkl.) Anthropometrische Methodik.

Endre Tüdös und Pál von Kiss-Pest: **Ueber den Einfluß des Bismuts auf die Blutbildung und die Gewichtszunahme anämischer, in der Entwicklung zurückgebliebener Kinder.**

Empfehlung des Richterschen Bismosalvans zu intramuskulären Einspritzungen im Sinne einer Anregung der Erythropoese.

O. Rommel-München.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 130, H. 1.

B. Zondek und S. Aschheim-Berlin: **Hypophysenvorderlappen und Ovarium.** (Fr.Kl.)

Die Arbeit referiert ausführlich über fremde und eigene Versuche, die funktionellen Beziehungen zwischen dem Ovarium und den übrigen innersekretorischen Drüsen zu klären, und berichtet dabei, daß es den Verff. gelungen sei, durch Implantation des Hypophysenvorderlappens und damit erzielte Zufuhr seines Hormons sexuelle Frühreife bei der infantilen Maus hervorzurufen.

Digitized by Google

K. Dierks-Freiburg: **Der normale mensuelle Zyklus der menschlichen Vaginalschleimhaut.** (Path. Inst.)

Untersuchungen über die Auf- und Abbauvorgänge am Scheidenepithel während des normalen mensuellen Zyklus, ausgehend von der Feststellung, daß eine Dreiteilung des Vaginalepithels besteht der Art, daß die Funktionalis von einer Basalis durch eine intraepitheliale Verhornungszone getrennt wird.

E. Maurer-München: **Ueber den Jodgehalt des Blutes und seine Veränderungen in Menstruation und Gravidität.** (Kinderpolikl. u. Fr.Kl.)

Verf. stellt eine Erhöhung des Blutjodspiegels im letzten Trimenon der Schwangerschaft und zur Zeit der Menstruation fest, welche im ersteren Falle mit einer Funktionserhöhung der Thyreoidea zu dieser Zeit erklärt wird.

A. Hermstein-Breslau: **Ueber die Lipoide des Menstrualblutes.** (Fr.Kl. u. Physiol. Inst.)

Nachweis einer Vermehrung des Lipoidgehaltes im Kreislaufblute zur Zeit der Menses sowie eines hohen Lipoidgehaltes im Menstruationsblute selbst. Die Vermehrung betrifft gleichmäßig alle Lipoidkomponenten. Im Plasma des Periodenblutes finden sich petrolätherlösliche Substanzen, welche die Gerinnung des normalen Kreislaufblutes zu verzögern imstande sind.

C. Kaufmann und K. Räth, Berlin: **Der Fettstoffwechsel des Corpus luteum und seine Zusammenhänge mit der Funktion.** (Fr.Kl., Path. Inst., Chem. Inst. Landw. Hochschule.)

Studien über die Gestaltung des Fettstoffwechsels in den verschiedenen Phasen der Corpus-luteum-Entwicklung. Verfasser deuten die Unfärbbarkeit des Fettes im Stadium der Funktion als durch die Gegenwart von Hormonen bedingt.

W. Lahm-Chemnitz: **Zur Frage der Tubenmenstruation auf dem Boden einer endometroiden Fehlbildung ihrer Schleimhaut.** (Staatl. Fr.Kl.)

Die Anwesenheit endometriumartiger Zellkomplexe in der Tube wird als Folge eines ungenügenden Differenzierungsvorganges aufgefaßt, demzufolge die nicht fibrös fortentwickelte Schleimhaut die Eigenschaft besitzt, auf den Einfluß der Ovarialhormone zu reagieren.

F. Kok-Hamburg: **Ueber die Versorgung der Fallopischen Tube mit motorischen Nerven.** (Path. Inst. u. Fr.Kl.)

Verf. zeigt, daß eine Beeinflussung der Tubenbewegungen sowohl auf dem Wege des autonomen Nervensystems als auf direktem Blutwege durch Hormonwirkung gegeben ist.

H. Baum-Breslau: **Die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion in der Geburtshilfe.** (Fr.Kl.)

Empfehlung der Wa.-Untersuchung aus dem Retroplazentarblute.

E. Vogt-Tübingen: **Studien zur Biologie des Liquor cerebrospinalis.** (Fr.Kl.)

Verf. empfiehlt in unklaren Fällen mit Luesverdacht in der Schwangerschaft und unter der Geburt die Prüfung am Liquor cerebrospinalis mit heranzuziehen.

H. Hinselmann-Altona: **Residuen eines Primäraffektes an der Portio?** (Gyn. Abt. Städt. Krh.) Kasuistik.

H. Franken und H. Schloßmann: **Der Einfluß der Narkose auf die Wehentätigkeit des puerperalen Uterus.** (Fr.Kl. u. Pharm. Inst.)

Chloroform und in geringerem Grade auch Aether lähmen die Wehentätigkeit, während das Narcylen besonders bei geschädigtem Uterus wehenverbessernd wirkt.

E. Wehefritz-Göttingen: **Untersuchungen über die Körperlänge der reifen Frucht.** (Fr.Kl.)

Zu kurzer Wiedergabe ungeeignet.

A. Streck-Würzburg: **Theorie und Praxis der Geschlechtsvorhersage mit der interferometrischen Methode.** (Fr.Kl.)

Ablehnung der Methode. R. Maurer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 27, 1927.

R. Meyer-Berlin: **Bemerkungen über Corpus-luteum-Funktion.** (Path. Inst. d. Fr.Kl.)

Es werden ausführlich die Beziehungen von C. luteum zu Gravidität, Menstruation, die Bedeutung der sichtbaren Fette im C. l. besonders für Hormonbildung, der trophische Einfluß des Hypophysenvorderlappens erörtert. Es besteht ein Primat der Eizelle. Das C. l. persistens ist als C. l. graviditatis ohne Gravidität aufzufassen. Beziehungen der Schwangerschaftsreaktion zum C. luteum.

Joh. Koerner-Breslau: **Zur Sampsonfrage.** (Fr.Abt. d. Allerheil.-Hosp.)

Verf. legt dar, daß Albrechts Auffassung hinsichtlich Zusammenhang der Adenosis externa mit der Sampsonschen Lehre im Widerspruch steht, und daß der ganze Fragenkomplex noch strittig ist, immerhin neigt er selbst in wesentlichen Punkten dazu, die Sampsonsche Lehre für zutreffend anzusehen, namentlich gibt es entgegen Albrecht Parallelen zu dieser Theorie und zwar im Pseudomyxoma peritonei und dem Trophoblast. Auch unvollständige Operationen führen oft zu Erfolg, gute Erfolge hat bei der diffusen Beckenendometriose insbesondere die Kauterisation der Herde mit dem Paquelin.

R. Köhler-Wien: **Ist die Menstruationsblutung ein für die Gesundheit der Frau notwendiger Vorgang oder nicht?** (Einige Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von B. Aschner in Nr. 10, 1927 d. Zschr.)

Verf. führt aus, daß Aschner bisher keine geheilten Fälle in größerer Zahl demonstriert habe, und daß selbst bei erfolgender Demonstration solcher Fälle noch nicht die Ueberwertigkeit des Menstruationsausfalles bewiesen sei. Auch die Säureüberladung des Blutes sei unbewiesen. Da Frauen mit Uterusexstirpation unter Belassung der Ovarien weitgehend von Molimina verschont bleiben, spreche dies gegen die Entgiftungstheorie und für die hormonale Genese dieser Beschwerden. Die führenden Wiener Gynäkologen hätten daher Aschners Anschauungen abgelehnt.

L. Koch-Kiel: **Ueber die Vena-cava-Unterbindung bei puerperaler Pyämie.** (Fr.Kl.)

Eine 21jähr. Verkäuferin war nach unvollständigem Abort instrumentell im Privathaus ausgeräumt worden, 8 Tage später Schüttelfröste, 5 Wochen später in Klinik, inzwischen noch 33 Schüttelfröste, Parametrien nicht infiltriert. In 20 Tagen weitere 11 schwere Schüttelfröste, Puls um 120. Laparotomie. Uterus, Adnexe frei, r. Vena iliaca infiltriert, in Wand der V. cava Thrombus fühlbar. Cava wird bis Abgang der Nierengefäße präpariert und durch zwei Ligaturen in Querfingerabstand mit dicker Seide unterbunden, nicht durchschnitten. Nach Operation setzt sich der Prozeß nach oben nicht weiter fort, die Kranke wird am 151. Tag geheilt entlassen. Keine nennenswerten Stauungserscheinungen.

E. Heyer-Gießen: **Symmetrische Gangrän beider Füße bei febrilem Abort.** (Fr.Kl.)

Bei 24jähr. Kranken war wegen schwerer Blutung nachgeräumt worden; 1,0 Gynergen intramuskulär. Da Fieber auftritt, 3 Tage je 3 Tabl. Gynergen. Stechen in Füßen und Waden, kein Kribbeln. Sofort Gynergen abgesetzt. Am nächsten Tag Unterschenkel blau marmoriert, innerhalb 7 Tagen trotz aller erdenklicher Maßnahmen unerbittliches Fortschreiten des Prozesses, Demarkation beiderseits oberhalb der Knöchel. Nun beiderseits Amputation unterhalb der Knie. Sämtliche Arterien sehr kontrahiert, stellenweise das Lumen nur stecknadelkopfgroß. Gynergen kann also auch in kleinen Dosen gefährlich werden. Therapie: Unter Umständen Dopplers Sympathikodiaphtherese (chemische Sympathikusausschaltung).

E. Lork-Köln: **Ueber Formverhältnisse des Planum suboccipito-bregmaticale beim Neugeborenen im Hinblick auf die Aetiologie des hohen Geradstandes.** (Fr.Kl.)

Nur in einem verschwindenden Prozentsatz ist der große quere Durchmesser größer als der kleine schräge. Es ist wahrscheinlich, daß die Positio occipitalis häufig entscheidend durch die kindliche Schädelform bedingt wird.

P. Sippel-Berlin: **Die verschiedenen Grade des weiblichen Hypogenitalismus und die Möglichkeit ihrer therapeutischen Beeinflussung.** (Fr.Kl.)

3 Grade der Hypoplasie des Uterus entsprechend Sondenlänge 4—5 cm, 3—4 cm oder unter 3 cm, ebenso I. Grad der ovariellen Unterfunktion: kleinzystische Entartung, II. Grad: Verminderung der Follikelzahl, keine C. lutea, es kommt also keine volle Eireifung zustande, III. Grad: Ovar plattgedrückt, spindelig. Therapeutische Erfolge wurden bei den Graden I und II durch Transplantation oder Ovarienreizbestrahlung erzielt, keine Schädigung der Nachkommen! Ob sich die Ovarialpräparate als ebenbürtig erweisen werden, muß die Zukunft lehren.

E. Zuckermann-Köln: **Beitrag zur Klinik und Pathologie der sekundären Bauchschwangerschaft.** (Priv.Kl. Dr. Samuel.)

Bei einer wegen Uebertragung Laparotomierten wurde der 35 cm lange Föt frei in der Bauchhöhle gefunden, die Tube war in einen Tumor umgewandelt, in dem sich noch Plazentareste fanden. Vermutlich war Ruptur im 3. Monat erfolgt, die Frucht aber bis zum 8. Monat von der Tubenplazenta aus noch ernährt worden.

H. Reichenmiller-München: **Ein bemerkenswerter Fall von offenbarer Infektion mit dem Bacillus pyocyaneus. Zugleich ein Beitrag zur Kasuistik der postoperativen Darmlähmung.**

Eine schwere postoperative Darmlähmung wurde durch plötzliche ruhrähnliche Diarrhoen, wobei B. pyocyaneus in Reinkultur gefunden wurde, behoben. Heilung. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. 107. Band, 1927.

F. Kino-Frankfurt a. M.: **Ueber heredo-familiäre Syringomyelie.** (Zugleich ein Beitrag zur topischen Gliederung im Querschnitt des Vorderhorns.) (Neurol. Inst.).

Vater und drei Töchter, die körperlich und seelisch einander ähnlich sind, erkranken annähernd in dem gleichen Lebensalter an leichten Erscheinungen sehr ähnlicher Art und Ausbreitung, die in das Gebiet der Syringomyelie gehören. Die Störungen sind beim Vater am stärksten, bei den Töchtern weniger schwer, aber auch in etwas verschiedenem Grade ausgeprägt, so daß man die Entwicklung der Erkrankung an den verschiedenen Familiengliedern gewissermaßen ablesen kann. Zugleich ergibt sich hier ein Hinweis auf die topische Gliederung im Querschnitt des Rückenmarkes. Es würden die Zellgruppen der kleinen Handmuskeln dem Zentralkanal am nächsten liegen, dann die des Unterarms folgen und hier zunächst die Strecker. — In der gleichen Familie fanden sich angiospastische Störungen in fünf aufeinanderfolgenden Generationen, die zum mindesten lokalisatorisch Beziehungen zu den syringomyelitischen hatten.

E. Menninger von Lerchenthal-Wien: **Zur pyrogenetischen Therapie der Dementia praecox. II. Mitteilung.** (Sanat. Tulln.)

Digitized by Google

Schizophrene wurden über 5 Monate sich erstreckenden Fieberkuren (zwei Injektionen von Typhusvakzine wöchentlich, zwischen je 10 Injektionen zweiwöchige Pause) unterworfen. Verf. will bei 50—60 Proz. der Kranken vorübergewende Besserungen und Remissionen erzielt haben. In den günstig ansprechenden Fällen kommt es häufig zunächst zu einem stuporösen Zustand. Kranke, die am Tage nicht ansprachen, bekamen Fieber bei abendlichen Injektionen.

P. J. Reiter-Roskilde: **Ueber Störungen des Zuckerstoffwechsels bei Geisteskranken, insbesondere bei Syntonen.** (St. Hans-Hosp.)

Blut- und Urinzuckeruntersuchungen an etwa 150 Kranken mit verschieenartigen geistigen Erkrankungen, z. T. durch ausgedehnte Familienuntersuchungen ergänzt. Bei der Hälfte der Manisch-depressiven fanden sich normale Verhältnisse, bei der anderen Hälfte Hyperklykämien aller Grade und Typen bis zu ausgesprochen diabetischen, und zwar mit dem Alter zunehmend. Die Familienuntersuchungen ergaben mit großer Wahrscheinlichkeit, daß eine biologische Affinität zwischen pyknisch-syntonen und diabetischen Konstitutionseigenschaften besteht. Bei Schizophrenen fanden sich normale Verhältnisse in mehr als der Hälfte der Fälle. Im Gegensatz zu den Zirkulären waren hier die Zuckerstoffwechselanomalien an die Krankheitsschübe gebunden, und zwar einerseits mit Affektstörungen, anderseits mit Leberschädigungen verknüpft. Mehrfach fand sich renale Glykosurie, die vielleicht mit toxischen Schäden, vielleicht aber auch mit konstitutionellen Anomalien zusammenhängt. Im Bereiche der Epilepsien finden sich gesetzmäßige Störungen des Zuckerstoffwechsels nur bei den genuinen, dysregulierten Formen.

O. Sittig-Prag: **Metastatischer Rückenmarksabszeß bei septischem Abortus.** (Deutsch. psych. Klin.)

Eine entsprechende Mitteilung fehlt bisher in der Literatur. Man muß bei jeder Eiterung am Körper und entsprechenden Symptomen an Rückenmarksabszeß denken. Die Kranke wurde operiert, ohne Erfolg. Jedoch kann, wie sich aus der Literatur ergibt, die Operation zur Heilung führen.

M. Gozzano-Rom: **Ueber die Natur der spezifischen Antikörper der Wassermannschen Reaktion im Liquor.** (Neuropsych. Klin.)

Die Extraktion Wassermann-positiver Liquoren mit Aether schwächt den positiven Ausfall der Reaktion mehr oder weniger ab, ohne die Eiweiß- und Kolloidreaktionen merklich zu ändern. Im Extrakt finden sich Cholesterin und seine Derivate. Ein Teil der Antikörper könnte danach lipoider Natur sein. Diese sind nicht identisch mit den thermolabilen Körpern, wie sich nachweisen läßt.

J. Steinfeld-Mannheim: **Ein Beitrag zur Analyse der Sexualfunktion.** (Neurol. Inst. Frankfurt, Hirnverletztenabt.)

Untersuchungen über die Sexualfunktionen des durch Gelb und Goldstein berühmt gewordenen Falles Schnei. Die Zweifel an den früheren Analysen, die sich gelegentlich erhoben haben, werden durch diese im Original nachzulesende Abhandlung nicht vermindert.

Th. D. Démétriades-Wien: **Untersuchungen über die Schädelresonanz.** II. Mitteilung: **Das Verhalten der Schädelresonanz bei Hirntumoren und ihre Beziehungen zum Ohrbefunde.** (Ohrenkl.)

Untersuchungen an zahlreichen Fällen, vor allem von Hirntumor. Die Resonanzprüfung hat nur Sinn im Rahmen einer vollständigen Ohruntersuchung, da sich schon bei manchen Mittelohrprozessen Resonanzerhöhungen finden. Bei Hirnerkrankungen, besonders bei Verdacht auf Tumor, muß die Minimalreizmethode nach Kobrak (5 ccm 13° Wasser) die Labyrinthuntersuchung eröffnen; ihr hat die Massenspülung, die Rotation und die galvanische Untersuchung zu folgen. Minimalreize führen bei Normalen nach einer Latenzzeit von 12 bis 17 Sekunden zu Nystagmus 2. und 1. Grades von 100 bis 140 Sekunden Dauer. Bei Tumoren findet sich die bessere Resonanz auf der Seite der Neubildung. Bei Labyrinthausschaltung besteht meist eine Resonanzverminderung auf der kranken Seite. Bei Hirntumoren zeigt sich bessere Resonanz meist auf der Seite der schlechteren Labyrintherregbarkeit, im Gegensatz zu Kranken ohne Tumor. Weber wird meist nach der Seite des Tumors lateralisiert. Stärkere Resonanz findet sich meist auf der Seite der deutlicher ausgeprägten Stauungspapille. Gefäßerweiterung führt Resonanzerhöhung mit sich. Sie ist vielleicht auch die Ursache der genannten Erscheinungen.

M. Werner-Köln: **Was wird aus den Enzephalitiskindern? Katamnestische Erhebungen.** (Psych. Kl.)

Eine Nachuntersuchung sämtlicher 16 bisher in die Kölner Klinik aufgenommenen Enzephalitiskinder ergab wesentlich schlechtere prognostische Aussichten, als bisher im allgemeinen angenommen wurde. Nur 5 Kranke zeigten wesentliche Besserungen. Im Gegensatz zu weitverbreiteten Meinungen war die Entwicklung parkinsonistischer Störungen sehr häufig (69 Proz.). Die Aussichten sind um so ungünstiger, je jünger das Kind im akuten Stadium war, und umgekehrt.

W. Villinger-Hamburg: **Zur Diagnose und Therapie des epileptischen Symptomenkomplexes mit schubweisem Verlauf und Sprachstörungen bei Kindern.** (Nervkl. Tübingen.)

Bei Fällen von kindlicher Epilepsie mit Ventrikelerweiterung (Nachweis durch Enzephalographie) kommen schubweise auftretende Exazerbationen vor mit erhöhtem Liquordruck, zerebralen und zerebellaren Symptomen sowie aphasischen Störungen. In diesen Fällen (es werden zwei Beobachtungen mitgeteilt), die offenbar auf Meningitis serosa zurückzuführen sind, ist ausgiebige Druckentlastung durch die Lumbalpunktion von gutem Erfolg.

S. Dawidenkow-Moskau: **Ueber die neurotische Muskelatrophie Charcot-Marie.** Klinisch-genetische Studien.

Es werden in jeder Hinsicht ausgezeichnete Untersuchungen an mehreren Familien mit neurotischer Muskelatrophie, die durch Besonderheiten ausgezeichnet sind, mitgeteilt. Die genealogischen Erhebungen sind durch gute Bilder unterstützt. Bei einer ersten Sonderform der neurotischen Muskulatur, die durch zwei Familien vertreten ist, gesellt sich zu den bei den einzelnen Familienmitgliedern in verschiedener Schwere ausgebildeten typischen Erscheinungen eine „Kaltparese" der Hände. Schon ganz im Beginn werden die Hände völlig kraftlos, sobald sie der Kälte ausgesetzt sind. Erwärmung läßt die Parese sogleich verschwinden. An den von der Atrophie gleichfalls betroffenen Beinen besteht keine Kaltparese. Entsprechende Beobachtungen finden sich anscheinend schon in der Literatur, ohne daß sie bisher die Aufmerksamkeit erweckt hätten. Bei einer zweiten Gruppe von Fällen (durch einen Einzelfall und durch eine Familie mit mehreren Kranken illustriert) gesellt sich zu den typischen Erscheinungen an den Beinen eine Muskelatrophie am Schultergürtel (Mm. cucullaris, serratus ant. major, supra- und infraspinatus), während die Hände frei bleiben. Bemerkenswert ist, daß es sich um eine arische Kranke, auf der anderen Seite um eine jüdische Familie handelt. Hier lassen sich also keine Einflüsse der Rasse auf die phänotypischen Aeußerungen des betroffenen „Gens", wie sie oft angenommen werden, nachweisen.

D. Nachmanson-Berlin: **Zur Frage des „Schlafzentrums". Eine Betrachtung der Theorien über Entstehung des Schlafes.** (III. med. Kl.)

Kritische Betrachtung der bekannten Schlaftheorien, die den Verf. zu dem Schluß führt, daß keinerlei beweisende Tatsache für die Annahme eines besonderen „Apparates", eines speziellen aktiv wirkenden Schlaforganes vorhanden sei. Die Bedeutung der „bei Läsion Schlafstörungen verursachenden Stelle im zentralen Höhlengrau" sei ungeklärt.

Kankeleit-Hamburg-Langenhorn: **Selbstbeschädigungen und Selbstverstümmelungen der Geschlechtsorgane.** (Staatskranst.)

Mitteilung eines großen Materiales, das Psychopathien und eigentliche Geisteskranke umfaßt und z. T. der eigenen Beobachtung, z. T. einer Sammelforschung entstammt. Leider erfährt man in nahezu allen Fällen so wenig, daß die Abhandlung recht unfruchtbar wird. Auch die Gruppierung des Materials befriedigt wenig: 1. Sexuellperverse und Sittlichkeitsverbrecher, 2. Selbstbeschädigungen, im Affekt ausgeführt, 3. „Um ins Krankenhaus verlegt zu werden", 4. Selbstbeschädigungen, um zu verhindern, daß der Samen abgehe, 5. Unter dem Einfluß von Sinnestäuschungen, 6. Unter dem Einfluß von Wahnideen, besonders erotischen und religiösen Inhalts. K. ist geneigt, die Selbstverstümmelung im Sinne der Selbstauslese zu bewerten und auch damit die Kastration aus eugenischen Gründen zu befürworten.

I. Graf-Frankfurt a. M.: **Ein Fall von Tetanie, behandelt mit Blumscher Schutzkost.** (Psych. u. Nervklin.)

Fall von Epilepsie, der zugleich tetanische, nach einer Strumaoperation sich wesentlich verstärkende Erscheinungen aufwies. Nach Beginn der diätetischen Behandlung (35—40 Tabletten Häokrinin, 1 Liter Milch täglich, kein Fleisch) verschwinden die Tetanieerscheinungen sehr rasch und auch die epileptischen Störungen bessern sich wesentlich. Die Anfälle hören für lange Monate auf.

M. Müller-Münsingen bei Bern: **Die Dauernarkose mit flüssigem Dial bei Psychosen, speziell bei manisch-depressivem Irresein.** (Irrenanst.)

Dial (0,4 bis 0,7 pro die) erweist sich nach M.s Untersuchungen als ein recht gutes und nicht allzugefährliches Mittel zur Erzeugung von Dauerschlaf. Freilich handelt es sich bei M.s Verfahren nie um einen eigentlichen Dauerschlaf; ja es sollen Schlafperioden über 12 Stunden nach Möglichkeit vermieden werden. Die Wirkung war bei den indizierten Fällen (Manie, manische Zustände bei Schizophrenen, katatonische Erregungen) sehr gut: bei Manie 85 Proz. Erfolge, 6 Proz. Dauererfolge. Das nachfolgende freie Intervall war jedoch gegenüber dem unbeeinflußten Ablauf nach Art und Dauer beeinträchtigt. In vielen Fällen trat die Wirkung erst mehrere Tage nach Beendigung der Kur hervor. M. denkt hier an eine Umstimmung, möglicherweise auf dem Wege über das vegetative Nervensystem.

W. Freusdorf-Hildesheim: **Ueber Luminal-Natrium-Injektionen bei erregten Geisteskranken, zugleich ein Beitrag zur Luminalintoxikation.** (Heil- und Pflegeanst.)

Versuche, mit Luminal-Natrium eine Dauernarkose durchzuführen, waren in einzelnen Fällen erfolgreich und wirkten gelegentlich auch günstig auf die Erkrankung. Vergiftungserscheinungen sind sehr häufig. Es ist große Vorsicht geboten.

E. Guttmann-München: **Beobachtungen bei Chorea minor.** (Psych. Abt. Krh. Schwabing und Deutsch. Forsch-Anst. f. Psych.)

In den dem Verf. erreichbaren Familien von Chorea-minor-Fällen fanden sich in unmittelbarer Nachbarschaft der Probanden katatonische, epileptische und hysterische anfallsartige Erkrankungen, sowie andere Kranke mit Bewegungsstörungen. Die Befunde können nicht zufällig sein. Vielleicht beruhen sie auf einer Anlageschwäche von der unwillkürlichen Motorik dienenden Sy-

Digitized by Google

stemen, die sich je nach den mitwirkenden Ursachen in der verschiedensten Weise äußert. — Die Chorea minor hinterläßt in vielen Fällen Motilitätsstörungen charakteristischen Gepräges. — Die Bewegungsstörungen spielen für die Aufmerksamkeit nach den Selbstschilderungen der Kranken offenbar eine große Rolle.

W. Löwenstein und E. Raez-Wien: **Ueber die thermische Beeinflussung der taktilen Sensibilität.** (II. med. Abt. d. allgem. Polikl.)

Durch Wärmeeinwirkung auf die Extremität wird die Tast- und Druckempfindung lokal erhöht, durch Kälte vermindert. Am übrigen vom thermischen Reiz nicht getroffenen Körper tritt die entgegengesetzte Wirkung ein. Die Sensibilitätsänderung wird mit der durch die kalorischen Reize herbeigeführten Aenderung in der Konzentration der Blutsalze, in der Reaktion des Blutes und in dem Zustand der Eiweißkolloide in ursächliche Beziehung gebracht.

E. Kretschmer-Marburg: **Der Körperbau der Gesunden und der Begriff der Affinität.**

Nach den vorliegenden Untersuchungen darf man annehmen, daß sich unter Gesunden stark 20 Proz. Pykniker, 40 bis 50 Proz. Leptosome und Athletiker und 5 bis 10 Proz. Dysplastiker finden. Für die Manisch-depressiven würden die entsprechenden Zahlen sein 66,7; 23,6 und 0,4 Proz., für die Schizophrenen demgegenüber 12,8; 66,0 und 11,3 Proz. Die starke Affinität des pyknischen Habitus zu den zirkulären Psychosen ist nahezu allgemein anerkannt. Ein Vergleich der Gesamtschizophrenen mit den „Gesunden" gibt keine wirklich brauchbaren Resultate. Man wird viel besser einzelne Gruppen aus dem großen Krankheitstopf herausgreifen und hier ebenso zu klaren Ergebnissen kommen, wie wenn man nach dem Grade der Ausprägung des Körperbautyps Vergleiche anstellt. Bei der engeren klassischen Schizophrenie ist der Prozentsatz an Leptosomathletischen viel höher als bei Gesunden. Der Begriff affin läßt sich immer nur relativ, auf ein bestimmtes Vergleichsobjekt bezogen, gebrauchen. Affinität bedeutet nach unserem heutigen Sprachgebrauch zunächst nichts weiter, als die äußere statistische Tatsache der vergleichsweise größeren Häufigkeit des Zusammentreffens von Syndromen. Ueber die ursächlichen Beziehungen, d. h. deren Art, besagt die Feststellung einer Affinität zunächst gar nichts.

J. Rothfeld-Lwow: **Beitrag zur Lokalisation der Drehbewegungen des Körpers bei zerebralen Erkrankungen.** (Nervkl.)

Mitteilung eines Falles von Hirntumor mit Zerstörung von Thalamus und Striatum sowie Infiltration des Temporal-, Parietal- und Okzipitallappens. Hier traten eigenartige Drehbewegungen um die Körperlängsachse und sonstige Automatoseerscheinungen hervor. R. bezieht sie, vohl ohne genügenden Grund, auf Striatum und Thalamus.

Johannes Lange-München.

Klinische Wochenschrift. 1927. Nr. 27.

A. Homburger-Heidelberg: **Die psychoanalytische, individual-psychologische und klinische Betrachtungsweise als Grundlage der Heilpädagogik.** Uebersichtsvortrag.

W. Starlinger und S. Sametnik-Freiburg i. Br.: **Ueber die Entstehungsbedingungen der spontanen Venenthrombose.**

Verff. prüften, ob bei der Thrombosekrankheit gesetzmäßige Veränderungen des Blutplasmas auftreten, die imstande sind, die Agglutinationsfähigkeit der Blutplättchen weitgehend zu fördern. Wenn es aus irgendwelchen Gründen zu einer Herabsetzung der Stromgeschwindigkeit kommt, so erfolgt bei einer gewissen Aenderung der elektrischen Ladungsverhältnisse der Blutplättchen, deren Zustandekommen hauptsächlich erörtert wird, eine leichtere Agglutination der Plättchen.

E. Haagen-Berlin-Dahlem: **Beitrag zur experimentellen Tumorübertragung am Tier. Versuche mit Tumorfiltraten und getrockneten Tumorgeweben.**

Zu den Versuchen wurden Hühnersarkome benutzt, welche sich betr. der Uebertragbarkeit von Säugetiertumoren nicht zu unterscheiden scheinen. Ihre Uebertragung ist möglich, einmal durch die Tumorzelle selbst, dann aber auch durch sicher zellfreie Filtrate, aber nur dann, wenn noch ein zweiter Faktor hinzukommt. Als solcher kann ein gewisser mechanischer Reiz im Gewebe in Betracht kommen, in vermehrtem Maße aber eine künstliche Reizung des retikulo-endothelialen Apparates durch gleichzeitige oder kurz vorhergegangene Einspritzung von Diatomeenerde.

P. Saxl und F. Donath-Wien: **Ueber Bakterizidie der Gewebe.**

Aufschwemmen und Zerreiben verschiedener Organe in destilliertem Wasser bedingt, offenbar durch Zellsprengung, das Freiwerden bakterizider Substanzen. Speziell Knochenmark, Lungen und Milz enthalten diese Substanzen in reichlicher Menge.

H. Lucke-Greifswald: **Die Harnsäurebestimmung im Urin als Funktionsprüfung der Nierenleistung.**

Als eine solche Funktionsprüfung hat sich dem Verf. die Analyse der Harnportionen ergeben, welche nach dem Wasser- und Konzentrationsversuch (Volhard) ausgeschieden werden. Näheres im Original.

E. Komm und K. Sonntag-Dresden-Weißer Hirsch: **Ueber die Anwendung der Leitz-Kolorimeter nach Dubosq bei der quantitativ-chemischen Blutuntersuchung.**

Die Resultate der vorgenommenen Bestimmungen waren durchweg gute, die Fehlergrenzen gering. Ueber die Methoden im einzelnen ist das Original zu vergleichen.

Hellmuth Meyer-Bremen: **Ueber hämolytischen Ikterus.**

Verf. berichtet über 2 genau beobachtete Fälle dieser Art, deren einer nach Milzexstirpation wesentlich gebessert wurde. Die Fälle geben einen Einblick in die Beziehungen zwischen Milz und Knochenmark.

F. Kino-Frankfurt a. M.: **Zur klinischen Bedeutung des fehlenden Fußsohlenreflexes („stumme Sohle").**

Verf. hat besonders das einseitige Fehlen des Fußsohlenreflexes studiert und fand, daß die einseitige Reflexlosigkeit abhängig ist von organischen, zerebralen und spinalen Prozessen. Die stumme Sohle kann oft die einzige Aeußerung einer leichten Pyramidenstörung sein. In allen positiven Fällen handelt es sich um Störungen der kortiko-spinalen Bahn.

E. Pribram-Gießen: **Die schmerzlose Geburtsleitung in Lokalanästhesie.**

Verf. muß nach seinen Erfahrungen an 100 Geburten das Verfahren als ein durchaus brauchbares bezeichnen. In keinem einzigen Falle wurde eine Schädigung der Kinder beobachtet.

H. Braun und Fr. Mündel-Frankfurt a. M.: **Ueber den Erreger der Offenbacher Speiseeisepidemie.**

Nach dem Ergebnis der kulturellen und serologischen Untersuchung besteht kein Zweifel, daß es sich hierbei um eine Infektion mit Paratyphusbazillen vom Pestifertyp gehandelt hat.

H. Kalk-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Titration des Mageninhaltes mit 2 Indikatoren nach pufferfreiem Probefrühstück.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Heilmeyer und Graubner im Jg. 6, Nr. 22, S. 1035 d. Wschr.

Rob. T. Frank-New York: **Untersuchungen über das Ovarialhormon im Blute Gravider und Nichtgravider.**

J. Wohlgemuth-Berlin: **Untersuchungen über die Milchsäuregärung überlebenden Gewebes, insbesondere von Plazenta und Karzinom.**

Bemerkungen zu der Arbeit von A. Loeser im Jg. 6, Nr. 13, S. 587 d. Wschr.

A. Adam-Hamburg: **Ist das antirachitische Vitamin des Lebertrans ein bestrahltes Ergosterin?**

A. Wittgenstein und A. Gädertz-Berlin: **Ueber den Milchsäuregehalt des Liquor cerebrospinalis.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 27.

F. Umber-Berlin: **Zur Synthalinbehandlung der Zuckerkranken.** S. Sitzungsbericht M.m.W. 1927, S. 995.

Hans Aron-Breslau: **Der alimentäre Faktor bei der Entstehung der Anämien im Kindesalter und bei Erwachsenen.**

Beobachtungen während der Kriegs- und Notzeit zeigen nicht nur eine Zunahme der Anämien (auch des Skorbuts) im Kindesalter sondern auch stellenweise (Göttingen) ein ungewöhnlich häufiges Auftreten der dem Blutbild nach verwandten perniziösen Anämie bei Erwachsenen (Breslau). Schon bisher wurde die Bedeutung einer vitaminreichen Ernährung für die Behandlung der perniziösen Anämie erkannt. Die energische und zielbewußte Durchführung dieser Behandlungsart dürfte Erfolge versprechen.

H. Prinzhorn-Frankfurt a. M.: **Der Wirkungswert somatischer und psychischer Momente, besonders bei einem Fall von Chorea.** 4 Fälle.

Herbert Herxheimer-Berlin: **Ueber das „Seitenstechen".**

Untersuchungen an 42 männlichen Jugendlichen. Für das Symptomenbild ist wichtig das Auftreten im jugendlichen Alter (10. bis 20. Jahr), das Auftreten nur bei bestimmten rhythmisch-schüttelnden Bewegungen (Gehen, Laufen) und Verschwinden nach Aufhören dieser Bewegungen, der Sitz im Abdomen (Rippenbogen), der häufige Einfluß der Nahrungsaufnahme.

Eduard Precht-Königsberg: **Fokale Infektion.**

Schembra-Greifswald: **Die Gruber-Widalsche Reaktion bei Typhusschutzgeimpften.**

Schutzgeimpfte gesunde Personen zeigen positiven Ausfall der Gruber-Widalschen Reaktion, und zwar oft mit einem höheren Agglutinationstiter als selbst Typhuskranke. Bei vorhergegangener Impfung kann daher die Reaktion nicht mehr ausreichen, um einen Fall als typhusverdächtig anzusehen und zu behandeln. Näheres in Tabellen usw.

R. Strempel und G. Armuzzi-Bonn: **Zur Frage der Superinfektion bei der experimentellen Kaninchensyphilis.**

S. Joseph-Berlin: **Der Kaiserschnitt in mortua mit lebendem Kinde.**

Fall mit Erörterungen über Indikationen und Prognose.

Gustav Rosenburg-Frankfurt a. M.: **Ueber Muskelverletzungen beim Sport.**

Erfahrungen an 47 Fällen (42 an den Beinen). Objektiv finden sich gleich oder längere Zeit nach dem Unfall Schlitz- und Lückenbildung in der Muskulatur oder nur umschriebene Resistenzminderung oder -vermehrung. Das schädliche Moment ist nicht immer genau zu erkennen. Im allgemeinen sind Muskelrisse nicht sehr häufig. Frauen werden selten, ältere Männer sicher häufiger betroffen, öfters wird der Riß durch die letzte Kraftanstrengung nach vorheriger anhaltender Anstrengung bedingt. Typisch ist oft der plötzliche Schmerz. Die Behandlung ist in der Regel konservativ. Prophylaktisch ist eine entsprechende Gymnastik wirksam, in den Pausen der Sportbetätigung ist Erkältung und Durchnässung zu meiden.

Digitized by Google

N. v. Jancso jun.-Szegedin: **Neuer Weg zur pharmakodynamischen Beeinflussung des retikuloendothelialen Systems.**

Betrifft die retikuloendotheliale Speicherung auch von basischen Stoffen, elektropositiven Kolloiden und kristalloiden Verbindungen.

E. Siemerling-Charlottenburg: **Repetitorium der praktischen Neurologie.** Hysterische Reaktionen.

M. Siebner-Stuttgart: **Zur Diagnose der Magengeschwürsperforation.**

Fall, in dem mit der Perforation statt des typischen Schulterschmerzes der ungemein heftige Schmerz nur im rechten Arm auftrat.

Hans Westphalen-Hamburg: **Das Arzneiexanthem als unspezifischer Heilfaktor.**

Weitgehende Besserung der sehr heftigen und häufigen Migräneanfälle bei einer Kranken, die nach Ablauf eines Monats, in dem sie täglich 0,1 g Luminal erhalten hatte, von einem universellen toxischen Exanthem befallen wurde. Nach Aderlaß (250 g, 300 ccm Ringerlösung) Abheilung des Exanthems in 3 Wochen. Innerhalb 6 Monaten trat seither nur je am 1. Menstruationstag ein leichter Anfall auf.

Walter Gehlen-Erlangen: **Zur biologischen Auswertung von Vitaminpräparaten.**

Die auf einen Einspruch der herstellenden Firma angestellten weiteren Untersuchungen über das Präparat Jemalt bestätigen die Mitteilung in Nr. 8, wonach das Präparat keinen wirksamen Lebertran enthält.

Erwin Lenz-Hannover: **Die Sekundärnaht der Dammrisse und ihre Methode.**

L. empfiehlt die Sekundärnaht der innerhalb 8 Tagen nicht primär geheilten Dammrisse am Ende der 2. Woche, nachdem die Granulationswunde durch ein Gemisch von Pepsin 10, Acid. hydrochlor., Acid. carbol. aa 1,0, Aq. dest. ad 200,0 gereinigt worden war.

E. Petzal-Breslau: **Ueber die Verwendung von Targesin in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde.**

Die 1 proz. Targesinlösung ist besonders zu empfehlen bei hartnäckigen Nebenhöhleneiterungen; die 3 proz. Lösung bei der akuten Pharyngitis und verschiedenen Formen der chronischen Pharyngitis, während die Formen der Pharyngitis sicca sich nicht eignen.

L. Finkelstein-Kowno: **Zur Therapie der Invagination im Säuglingsalter.**

Es scheint abortive Formen der Invagination ohne Tumorbildung zu geben, die sich in einigen Stunden spontan zurückbilden. Wenn bei einer Invagination innerhalb 24 Stunden die unblutige Reposition nicht gelingt, blutige Massen, aber keine Fäzes und Flatus entleert werden, ist baldigst chirurgisch einzuschreiten. Krankengeschichten.

Willy Heimann-Stettin: **Verbesserte Apparatur für die Anstellung und Beurteilung der Wassermannschen Reaktion.**

Mit Abbildungen. Firma A. Dargatz, Hamburg, Pferdemarkt 66.

W. Böhme-Dresden: **Zur Frage der Schädlichkeit des Saprovitans.** Zum Artikel Cohns in Nr. 25. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 27.

M. Hahn-Berlin: **Mitteilungen zur Typhusepidemie in Hannover.**

Die Entstehung der Epidemie läßt sich mit der sog. Wassertheorie unschwer erklären; auch das vielgenannte „explosionsartige" Auftreten spricht nicht dagegen. Wasserinfektionen dürften sich durch eine richtige Chlorung vermeiden lassen, doch sind bestimmte Maßnahmen erforderlich, um den stets notwendigen Chlorüberschuß zu kontrollieren.

Jürgens-Berlin: **Epidemiologische Betrachtungen über die Hannoversche Typhusepidemie.**

Gegen die Wassertheorie lassen sich sehr gewichtige Bedenken geltend machen.

J. Jacobi und K. Brüll-Bonn: **Ueber unsere Erfahrungen mit der Synthalintherapie des Diabetes mellitus.**

Bei 2/3 der mit Synthalin behandelten leichten, mittelschweren und schweren Fälle war die aglykosurische und antiketogene Wirkung befriedigend; die hypoglykämisierende war unvollständig. Das Körpergewicht blieb unbeeinflußt. Die Ueberleitung einer Insulin- in eine Synthalinbehandlung ist schwierig.

K. Henius und E. Gohrbandt-Berlin: **Die extrapleurale Thorakoplastik bei der Behandlung gewisser Fälle von Lungentuberkulose.**

Krankengeschichten von 13 Fällen. Für die Technik ist die Entfernung der 1. und 11. Rippe wichtig; Operation wenn möglich in einer Sitzung. Genügt die paravertebrale Resektion nicht, so ist diejenige der obersten Rippen an der Vorderseite notwendig.

G. Charousek-Prag: **Ein Fall von spontan geheilter otogener Sinusthrombose.**

Thrombose des Sinus sigmoideus bis in die Vena subclavia hinein. Die notgedrungen nur unvollständige Operation führte zur Heilung.

I. Boas-Berlin: **Okkulte Melaena?**

In der Arbeit von Lauda war mit Melaena das sog. okkulte Blut gemeint, was ein Sprachirrtum ist, der möglichst bald ausgemerzt werden sollte.

Arneth-Münster (Westf.): **Das leukozytäre Blutbild bei der perniziösen Anämie.**

L. Haberlandt-Innsbruck: **Ueber hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere mit Insulin.**

Die hormonale Sterilisierung wurde vom Verf. erstmals in die Physiologie eingeführt und zwar durch Transplantation der Ovarien trächtiger Tiere in nichtträchtige Weibchen.

G. E. Konjetzny und H. Puhl-Kiel: **Ueber die Bedeutung der Gastritis und Duodenitis für die Entstehung des Magen- und Duodenalgeschwürs.**

Nach fast allgemeiner Ansicht entsteht das Ulcus aus einer Schleimhauterosion, die den Folgezustand einer akuten Schleimhautentzündung darstellt, dabei bestimmt etwas anderes ist als die am Leichenmagen gefundene hämorrhagische Erosion.

E. Guttmann-Berlin: **Selbsthaltende Scheidenspekula.**

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Dämmerschlaf bis Dilaudid.

Dieterich-Münster (Westf.): **Ein neues Kniegelenk für Oberschenkelprothesen.**

E. Hasler-Reichenberg: **Isacen zur Behebung der Darmatonie nach chirurgischen Operationen.**

Erspart alle unangenehmen örtlichen Behandlungen mit Einläufen usw.

P. Gronner-Wien: **Behandlung des Trippers mit Neo-Reargon.**

Empfehlung. S.

Wiener Klinische Wochenschrift. Nr. 25.

Julius Bauer-Wien: **Vegetationsstörungen und innere Sekretion.** Vorgetragen Gesellsch. d. Aerzte in Wien, 17. VI. 27.

Adalbert Fuchs-Wien: **Ueber den Einfluß ultravioletter Strahlen auf die idiopathische Hemeralopie und Keratomalazie, nebst einigen Bemerkungen über Beri-Beri.**

S. Sitzungsbericht M.m.W. 1927, S. 1037.

J. Schweinburg-Wien: **Ueber Kulturversuche mit Antivirus.**

Erweiterte Diskussionsbemerkungen zu dem Vortrag E. Epsteins (Sitzungsbericht M.m.W. 1927, S. 832). Versuche mit einem Kolivirus ergaben u. a. klinisch eine ebenso günstige Wirkung bei einem Nackenfurunkel und bei einer Plaut-Vincentschen Angina wie die des Besredkaschen Antivirus, im Züchtungsversuch ergab sich eine wachstumfördernde Wirkung auf Kolibazillen und hemmende Wirkung auf Typhusbazillen (Nährbodenerschöpfung). Eine spezifisch hemmende Wirkung auf Bakterien eigener Art besteht demnach nicht und kann anscheinend für die Heilwirkung nicht in Betracht kommen, ob letztere als Antigenwirkung zu bewerten wäre, ist zweifelhaft. Wahrscheinlich liegt eine unspezifische Leistungssteigerung der Zellen (Protoplasmaaktivierung Weichardt) vor.

G. Scherber-Wien: **Die interne Behandlung der Syphilis mit Spirozid. I.**

Besonders mit den höheren Dosen von 80—100 Tabletten lassen sich bei der erworbenen Syphilis der Erwachsenen recht günstige, die Gesamttherapie unterstützende Heilerfolge erzielen. 60 Tabletten werden fast durchwegs, 80—100 Tabletten größtenteils gut vertragen. Schwerere Nebenerscheinungen sind vereinzelt, im besonderen Augenhintergrundsschädigungen von Sch. nie beobachtet worden. Das Spirozid eignet sich für Fälle, wo die intravenöse Behandlung nicht durchführbar ist, auch zu Zwischenkuren zwischen Salvarsan und Wismut und zur Kombination mit diesen Mitteln, namentlich auch bei schwächeren Kranken.

Junena F. de la Vega y Lomban-Wien: **Ueber Austauschvorgänge zwischen Blut und Geweben. III. Die Fluoreszinmethode.**

Versuche über die Abflußgeschwindigkeit des Fluoreszins aus der Blutbahn durch Untersuchungen des Blutes aus beiden Unterarmen nach Injektion von Fluoreszin in den einen derselben. Der Fluoreszingehalt schwankte zwischen dem 4—32 fachen. Adrenalininjektion hemmt die Abwanderung, Pituglandol und Salyrgan beeinflussen sie nicht.

Max Grünsfeld-Wien: **Ueber den Einfluß von Temperatur- und Geschmacksreizen auf den Ablauf des Schluckaktes.**

Auf dem Röntgenschirm ist zu erkennen, daß das Schluckgeräusch auftritt, wenn die Flüssigkeit den Oesophagus bereits passiert hat. Durch künstliche Aufblähung des Magens läßt das Schluckgeräusch sich meistens zum Schwinden bringen. Kälte und hohe Hitzegrade verlangsamen, Wärme beschleunigt den Schluckakt.

Wilhelm Schloß-Wien: **Ueber einen Fall von schwerer Menorrhagie bei kongenitalem Myxödem.**

Vergrößerung des Uterus und Hyperplasie seiner Schleimhaut bei sonstiger Unterentwicklung. Zystische Veränderung eines Ovariums. Bedrohliche Blutung anläßlich der dritten Menstruation. Uterusamputation.

F. Hamburger-Graz: **Ueber die Behandlung chronisch hustender nichttuberkulöser Kinder.**

Gegenbemerkungen an Lederer-Wien.

Beilage: Alfred Götzl-Wien: **Vorbeugende Therapie der Tuberkulose.** Bergeat-München.

Digitized by Google

Auswärtige Briefe.

Innsbrucker Brief.

(Eigener Bericht.)

Nach Einbruch der Nacht des 24. Juni 1927 marschierten in einer hierzulande nicht leicht gesehenen Einigkeit Studenten der verschiedenen Weltanschauungen und Farben mit brennenden Fackeln langen Zuges zum Haus der Universität, wo Lehrerschaft und Gäste ihrer harrten. Am Ehrenmal der im Krieg gebliebenen Kommilitonen warfen sie nach weihevollem deutschen Liedersang die Fackeln zusammen. So begann die 500-Semesterfeier der Alma mater Leopoldino-Franciscea Aenipontana mit einem ernsten Gedenken der getreuen Toten.

Der nächste Tag galt den Lebenden. Nach einem sehr eindrucksvollen, durch die Farbenpracht der Talare und beste kirchliche Musik verschönten Gottesdienst, spielte sich in einer riesigen Halle der Stadt die eigentliche Festhandlung ab. Wie es bei akademischen Feiern üblich ist, wurden zahlreiche Reden gehalten, die abgesehen von den Glückwünschen und der Würdigung der Innsbrucker Hochschule manch bewegenden Ton enthielten. Nach der Einführung durch den Rektor Ernst Th. Brücke beleuchtete der Staatswissenschaftler Hermann v. Schullern das Werden und die Schicksale der Innsbrucker Hochschule. Hier sprach ein Tiroler — und daß er aus seinem vollen Herzen in die Festesfreude auch bittere Tropfen schmerzlichen Gefühls mischte, daß er die schweren Wolken am Südhimmel seiner Heimat nicht vergaß und der deutschen akademischen Jugend wünschte, sie möchte einst diese Wolken bannen können, das entspricht einem treuen und heiligen deutschen Empfinden. Aus der Schar der Redner hat besonders der Heidelberger Rektor, Prof. Dr. Panzer, als Vertreter der Universitäten des deutschen Reiches mit ruhigen Worten voll ernster Sachlichkeit alle Herzen tief bewegt. Er erinnerte an einen Geist, der im Italien früherer Jahrhunderte geblüht, jenen milden Geist, der die Welt durch seine edle Humanität begreifen und fesseln konnte. Diesen Geist forderte er für unsere Brüder. Den Deutschen, die in der Achtung der Welt so zurückgesetzt, nun nachdenklich sich selber zu besinnen anfangen, rief er trostreich das Standbild des Dietrich von Bern vor Augen, das, von der Meisterhand Peter Vischers geschaffen, in der Innsbrucker Hofkirche steht. Wie von fernen Zeiten träumend und ins Reich der Gedanken versunken, so stütze sich der Held lässig auf sein Schwert; aber all diese Beschaulichkeit verberge nicht die Kraft und den Mut, des aufrechten, sieghaften Mannes. So sei er uns ein Symbol unseres Schicksals und unseres Wesens! Und Naegle, der Vertreter der Prager deutschen Universität verwies auf die große Kulturgemeinschaft aller Deutschen, die durch keine Landesgrenze gestört werden dürfe und könne. — Für die Schweizer Universitäten sprach Hagenbach (Basel), im Namen einer großen Zahl ausländischer Universitäten, darunter nordischer, französischer, englischer und russischer brachte Liljequist (Lund) Glückwünsche und Anerkennung. Schließlich dankte ein Sprecher im Namen der heutigen zweitausend Innsbrucker Studenten der Alma mater für das treue Walten. Als „Dienst am Vaterland" wolle das Streben der akademischen Jugend erblühen.

Neben diesen Reden erschienen jene der behördlichen Vertreter etwas förmlich und bleich. Freilich ist nicht zu bezweifeln, daß Land und Stadt alles daran liegt, die Innsbrucker Alma mater zu fördern, sie gedeihen zu sehen. Und der Landeshauptmann Dr. Stumpf hat gerade jüngst durch die Schaffung einer „Gesellschaft von Freunden und Förderern der Universität" sich ein neues Verdienst um die Hochschule erworben. Wenn der Innsbrucker Bürgermeister Dr. Eder in seiner Rede das mustergültige Krankenhaus hervorhob, das die Stadt für die medizinische Fakultät erbaut habe, so wollte er damit gewiß sagen, daß das eine recht historische Angelegenheit sei; oder wollte er auch ausdrücken, daß diese Angelegenheit einer weiteren Entwicklung dringend bedürfte, eine Sache, die heute allerdings infolge des österreichischen Krankenanstalten-Gesetzes die Stadtverwaltung nicht viel angeht? Jubelfeiern, wie jene der Innsbrucker Hochschule sind ja nicht nur da, wohlgefällig auf das, was war, zu blicken, sondern auch um die Notwendigkeiten für Gegenwart und Zukunft zu betonen! Es darf dazu noch bemerkt werden, daß dieses Krankenhaus nicht gerade nur für die medizinische Fakultät gebaut worden ist; denn eine Stadt von der Größe und Bedeutung Innsbrucks bedürfte eines ausreichenden Krankenhauses, auch wenn zufällig keine Hochschule am Platze wäre. Ist eine solche aber da, so erwächst schließlich der Stadt auch einiger Vorteil daraus, Vorteil mancher Art, den ihre Einwohner gewiß spüren, wenn sie sich auch allmählich so daran gewöhnen, daß sie sich darüber nicht viel zu unterhalten pflegen. — Die Rede des österreichischen Unterrichtsministers Schmitz betonte die Notwendigkeit der akademischen Freiheit, aber nur jener Freiheit, welche mit Achtung vor der ehrlichen Ueberzeugung der Andersdenkenden einhergehe, welche also Zwang und Schrecknis als Mittel zum Zweck verabscheue. —

Große Spenden von Staat und Land konnte Innsbrucks Universität bei ihrer Jubelfeier nicht erwarten — obschon sie solcher sehr bedürftig wäre. Aber sie hat den guten Willen aller Beteiligten gesehen und sie hat selbst den guten Willen gezeigt, in dieser Zeit des Mißtrauens unentwegt in Forschung und Lehre Gutes zu leisten; auch hämische Kommentare abseits stehender Kreise und dann und wann hörbare Propheziungen einer kommenden Erdrosselung der „Provinzuniversität" aus parteipolitischen, zentralistischen Gründen werden sie nicht lähmen. Vor allem aber wäre zu wünschen, daß die studentische Jugend aus dem Jubelfest gelernt, wie wichtig es ist, die Kraft des deutschen Wollens nicht durch Prinzipienreiterei, Mißtrauen und eitle Selbstgefälligkeit zu zersplittern, sondern alle Kräfte zu einem guten und wahren Ganzen zu vereinen, auch wenn in Kleinigkeiten und Formfragen Widersprüche bestehen. -g-

---

Vereins- und Kongressberichte.

Bericht über einen Kurs der Vereinigung Deutscher Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte.

In der Zeit vom 30. VI. bis 2. VII. fand in Goslar ein Kurs zum Zweck der „Vertiefung der Arbeit in der Gesundheitspflege" statt. Von den Referaten sei hervorgehoben ein Vortrag von Kreuser (Merzig-Saar) über „allgemeine Organisationsfragen auf dem Land". Er ging von dem Gedanken aus, daß die Ausgestaltung der Gesundheitsfürsorge von dem jeweiligen zeitlichen Gesundheitszustand, dann aber wesentlich auch von der Wertung von seiten der Bevölkerung abhinge. Die Organisation muß daher auf dem Lande so gestaltet sein, daß das vielfach noch fehlende Verständnis der Bevölkerung geweckt wird. Fürsorgearbeit ist also in vieler Beziehung gleichbedeutend mit Erziehungsarbeit. Der Unterricht in der Gesundheitslehre in den ländlichen Schulen bedarf der Verbesserung; die Aerzte müssen hiebei das Verständnis der Lehrerschaft für die Bedeutung des Gesundheitsunterrichtes erst erwecken. Der Gesundheitsunterricht dürfe sich nicht in naturwissenschaftlichen Details verlieren, sondern müsse von vorneherein mehr das erzieherische Moment im Auge behalten. Sehr zweckmäßig erscheint der — übrigens schon von Lingner angeregte — Vorschlag, gelegentlich gewisse Preisaufgaben aus dem Gebiet der Gesundheitslehre bei den Schülern zu stellen und die Bearbeitungen durch den Schularzt nachprüfen zu lassen, wobei sich nicht nur über den Stand des Wissens der Schüler, sondern auch über die Art der Handhabung des Unterrichts durch den Lehrer ein Urteil gewinnen läßt.

Bei der Säuglingsfürsorge ist keine Trennung zwischen vermögenden und unvermögenden Eltern zu treffen, sie muß die größtmöglichste Erfassung der Gesamtheit der Säuglinge zu erreichen suchen.

Die Tuberkulosefürsorge auf dem Lande bedarf weitgehender Ausgestaltung nach dem Prinzip der Seuchenbekämpfung. In den Rheingegenden verdiene auch die Fürsorge für die Folgezustände der Encephalitis lethargica besondere Beachtung.

Die Schwangerenfürsorge bedarf der Ausgestaltung und zwar mehr nach der sozialen als nach der gesundheitlichen Seite.

Gegenüber diesen Hauptgebieten treten auf dem Lande kleinere Gebiete wie Geschlechtskranken-, Nerven- und Trinkerfürsorge relativ zurück. Die Eheberatung ist auf dem Lande vorläufig noch nicht durchführbar. Dagegen ist die ärztliche Berufsberatung auch auf dem Lande in die Fürsorgetätigkeit aufzunehmen. Die Organisation muß ferner die richtige Handhabung der vorbeugenden Mittel umfassen, wie Leibesübungen, Wohnungsfürsorge, Nutzbarmachung örtlicher natürlicher Einrichtungen für Erholungs- und Heilfürsorge (Luft-, Bade- und Trinkkuren) usw. Bei der Erholungsfürsorge ist anzustreben, Heime ohne ärztliche Beaufsichtigung auszuschalten.

Der daran anschließende Vortrag von Hagen (Stadtmedizinalrat in Frankfurt a. M.) gab einen umfassenden Ueberblick über Organisationsfragen unter städtischen Verhältnissen. Dabei wurde die alte Forderung der Sozialhygieniker

Digitized by Google

nach einer zusammenfassenden ärztlichen Leitung des gesamten Gesundheitsfürsorgewesens in größeren Städten, die wir in den größeren Städten Norddeutschlands schon seit langem, in Bayern erst in verhältnismäßig wenig kleineren Städten durchgeführt sehen, als erste Grundlage hervorgehoben. Nur in den Fällen, wo diese Grundforderung nach ärztlich geleiteten Gesundheitsämtern bereits durchgeführt ist, kann an weitere Versuche nach „Vertiefung gesundheitsfürsorgerischer Arbeit" herangegangen werden. Hierbei wurde das Prinzip der Bezirksfürsorge, das heute in den größeren Städten allgemein als die Organisation der Zukunft bezeichnet wird, eingehend beleuchtet. Der Referent erläuterte die hierdurch gewährleistete Vereinfachung der praktischen Fürsorgearbeit, welche ein „Ueberschneiden" der Einzelzweige der Fürsorge und namentlich eine auch in volksethischer Beziehung unerwünschte „Ueberbefürsorgung" verhüten soll. Das Gebiet einer größeren Stadt ist dabei in Einzelbezirke von ca. 30 000 bis 50 000 Einwohner aufzulösen. Ein rein nebenamtliches System ist in größeren Städten für die heutigen gesteigerten Aufgaben der Gesundheitsfürsorge nicht mehr ausreichend, dagegen kann, wie in Frankfurt, ein gemischtes System empfohlen werden, in der Weise, daß für je einen Bezirk 1 hauptamtlicher Fürsorgearzt aufgestellt wird, der dabei von 1—2 nebenamtlichen Aerzten bei der Säuglings-, Kleinkinder- und Schulkinderfürsorge unterstützt wird. Die Tuberkulosefürsorge kann nur zentral und nicht von einzelnen Bezirken aus geregelt werden.

Ebenso können die Berufsschulen meist nicht bezirklich, sondern nur fachlich gegliedert werden. Sie bedürfen ebenso intensiver ärztlicher Beaufsichtigung wie die Volksschulen. Außer der Kontrolle der Berufswirkung kommt hier auch die sportärztliche Beratung als besonderes Aufgabengebiet hinzu.

Von den Einzelbezirken einer Stadt müssen die Fäden in der Zentrale des Gesundheitsamtes bei den nach Fachgruppen getrennten Referenten zusammenlaufen, von wo aus die Entscheidung über die zu treffenden Maßnahmen zu erfolgen hat.

Der Vortragende gab dann ein anschauliches Bild über die Methodik der technischen Durchführung durch ein gerade in Frankfurt ausgezeichnet entwickeltes Kartei- und Suchsystem, welches an Stelle der einfachen Listenführung für größere Städte sich mehr empfiehlt. Grundsatz ist dabei, daß die Bureautechnik nur Erleichterung der Arbeit, nicht mechanisches Denken bedeuten dürfe und die individuelle rasche Behandlung des Einzelfalles und die restlose Erfassung der Gesamtheit zu erreichen habe.

Hinsichtlich der Geldmittelverteilung gelten die vom Städtebund herausgegebenen Etatsrichtlinien, das Gesundheitsamt muß aber jederzeit Einblick in die Etatsbelastung der einzelnen Bezirke nehmen können. Als besondere Aufgabe kommt dem Gesundheitsamt in größeren Städten auch die Aufsicht über die sozialpflegerischen Hilfsorgane zu. Die Fürsorgerinnen sind in erster Linie als Familienfürsorgerinnen und in zweiter Linie als Spezialfürsorgerinnen für die Einzelbezirke des Gesnudheitswesens auszubilden. Es müssen vom Amt aus periodische Dienstbesprechungen für die Aerzte und sozialen Fürsorgeorgane stattfinden, ebenso ist für entsprechende Fortbildung Sorge zu tragen.

Der zweite Tag war den Themen Gesundheitsfürsorge in der Gesetzgebung (Oberregierungsrat Dr. Bogusat, Reichsgesundheitsamt) und Arbeitsgemeinschaften in der Gesundheitsfürsorge (Ministerialrat Dr. Wankelmuth, Reichsarbeitsministerium) gewidmet. Nachdem es eine gesonderte Gesetzgebung auf dem Gebiete der Gesundheitsfürsorge nicht gibt, war eine zusammenfassende Darstellung der wichtigsten hierher einschlägigen Gesetze durch einen Fachmann sehr erwünscht. Hierbei fanden besonders die vom 7. V. 1926 vom Reichsministerium des Innern erlassenen Richtlinien für die Unterbringung tuberkulosebedrohter und tuberkulosekranker Kinder neben einer Besprechung des Tuberkulosefürsorgegesetzes, ferner auch das neue Gesetz vom 18. II. 1927 zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten eingehende Erörterung. Wichtig ist, daß für die kostenlose Behandlung von Geschlechtskranken durch § 2 des Reichsgesetzes eine Handhabe geboten ist. Der Referent wies ferner auf die Notwendigkeit einer Hinaufsetzung des Schutzalters von Kindern und des Erlasses reichsgesetzlicher Bestimmungen über Berufsausbildung und Berufsbetätigung der Hebammen hin.

Ebenso bedarf der Unterricht in Gesundheitspflege in den Schulen im Hinblick auf eine gründliche hygienische Durchbildung des Volkes nach Ansicht des Referenten einer schnellen Regelung durch einheitliche Bestimmungen.

Was das Referat über Arbeitsgemeinschaften in der Gesundheitsfürsorge anlangt, so kann hier nur darauf hingewiesen werden, daß dieses unter den heutigen Verhältnissen vielfach herangezogene Verwaltungsprinzip zur Regelung der Kostenfragen auch für die Gesundheitsfürsorge, namentlich bei der Tuberkulose- und Geschlechtskrankheitenbekämpfung angewandt zu werden verdient. Ueber die Art und Weise, wie Versicherungsträger und Träger der öffentlichen und freien Wohlfahrtspflege hier zusammenwirken sollen, werden voraussichtlich in nicht zu langer Zeit seitens des Reichsarbeitsministeriums Richtlinien hinausgegeben werden.

Ein besonders zeitgemäßes Thema, nämlich die soziale Fürsorge im Krankenhaus wurde am 3. Tag behandelt. Hier waren besonders die Referate des Bürgermeisters Augustin (Charlottenburg) und von Professor Knack (Hamburg-Barmbeck) hervorzuheben. Letzerer wies darauf hin, daß die Erhebung der sozialen Anamnese für die individualisierenden Aufgaben des Arztes von großer Wichtigkeit ist. Zum großen Teil werden die Heilaussichten davon beeinflußt, ob den Kranken, soferne sie die Verantwortung für eine Familie haben, diese Sorgen während der Dauer der Heilbehandlung abgenommen werden, und ob ihnen nach der Krankenhausentlassung Arbeitsmöglichkeiten vermittelt werden können. Ueber die Notwendigkeit dieses in England und Holland schon seit langem durchgeführten Prinzips der sozialen Fürsorge im Krankenhaus herrschte völlige Einstimmigkeit, jedoch werden hinsichtlich der Frage, ob die Organe für diese sozialen Fürsorgeaufgaben aus dem Krankenhaus selbst stammen oder von außen her durch die Wohlfahrtspflege an die Krankenhäuser herangebracht werden sollen, verschiedene Auffassungen möglich sein.

Neben der sozialen Krankenhausfürsorge bedarf es eines Ausbaus der Hauskrankenpflege, die in enger Verbindung mit der Krankenhauspflege arbeiten soll und zusammen mit ihr auch als Maßnahme zur Erparung unnötiger Krankenhauskosten betrachtet werden kann.

Mit der Schilderung dieser aus der Goslarer Tagung herausgegriffenen Punkte war nur ein kurzer Ueberblick bezweckt über die Fragen, welche zur Zeit auf dem Gebiete der Sozialhygiene im Vordergrund des Interesses stehen. Wie man sieht, sind es organisatorische Grundfragen zur Sicherung eines größtmöglichen Effektes unter Verhütung einer Zersplitterung und unsachgemäßer Vergeudung volkswirtschaftlicher Mittel. Wenn zwar nicht vergessen werden darf, daß über dem Streben nach Vereinheitlichung und Zusammenfassung die historische Entwicklung der Gesundheitsfürsorge, welche in den einzelnen Gegenden Deutschlands in verschiedener Weise vor sich ging, nicht übersehen werden darf, so läßt sich doch sagen, daß im wesentlichen die gleichen Grundsätze sowohl für Nord- wie für Süddeutschland maßgebend sind. Es sei darauf hingewiesen, daß vor nicht langer Zeit aus ähnlichen Erwägungen heraus von der Schulkommission des Aerztlichen Vereins München für ein Teilgebiet der Gesundheitsfürsorge, nämlich für die gesundheitsfürsorgerischen Aufgaben in Volks- und Fortbildungsschulen, allgemeine Leitsätze ausgearbeitet worden sind, von denen zu hoffen ist, daß sie nicht nur für München, sondern für ganz Bayern den ersten Anstoß zu einer einheitlichen Regelung auch auf den übrigen Gebieten des Gesundheitsfürsorgewesens bilden mögen.

Ebenso gehen auch die Bestrebungen der hauptamtlichen bayerischen Kommunalärzte, welche vor kurzem als Sondergruppe dem Verein deutscher Kommunalärzte beigetreten sind, dahin, bei der Schaffung einheitlicher Organisationsgrundlagen unter besonderer Berücksichtigung der spezifisch für Bayern geltenden Verhältnisse mitzuwirken. Daß bei der Erreichung dieses Zieles bei uns in Bayern, wo die Organisation des Gesundheitsfürsorgewesens mit der Entwicklung in Norddeutschland nicht immer gleichen Schritt gehalten hat, noch erhebliche Schwierigkeiten bestehen, soll nicht geleugnet werden. Sie werden sich aber am besten dadurch beseitigen lassen, daß die ärztlichen Bestrebungen sich nicht mit der Schaffung von Grundlagen für die äußere Organisation zufrieden geben, sondern daß gleichzeitig intensiv an der Gewinnung wissenschaftlich biologischer Grundlagen, welche allein eine Kontrolle des durch die Gesundheitsfürsorge tatsächlich gewonnenen volkshygienischen und volkswirtschaftlichen Nutzens ermöglichen können, weitergearbeitet wird. Nur unter gleichzeitiger Blickrichtung auf diese inneren Aufgaben zur Vertiefung und rationellen Gestaltung des Gesundheitsfürsorgewesens wird die für die weitere Entwicklung lähmende Auffassung, daß die Gesundheitsfürsorge als eine rein verwaltungstechnische Aufgabe auch von Laienverwaltungen in befriedigender Weise abgewickelt werden kann, allmählich zum Verschwinden gebracht werden können. Th. Fürst.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 14. Juni 1927.

Herr Eismayer: Ueber die Chinidinbehandlung der Arhythmia perpetua.

Nach 1060 aus der Literatur zusammengestellten Fällen, die bei Arhythmia perpetua mit Chinidin behandelt wurden, wurde in 58,8 Proz. der Normalrhythmus wiederhergestellt. In ungefähr 25 Proz. der Fälle blieb er 3 Monate und länger bestehen. An der Med. Klinik in Heidelberg wurden 36 Arhythmia-perpetua-Kranke mit Chinidin behandelt. Regularisiert wurden 14 Kranke, bei 11 hielt die Regularisierung über 3 Monate an, bei 6 über 1 Jahr und 4 sind schon 2 Jahre frei von Rhythmusstörungen. Demgegenüber stehen die großen Gefahren der Behandlung. Nach der Literatur wurde in 3 Proz. der Fälle plötzlicher Tod (Embolie, Herztod) gesehen. Auch an der Med. Klinik Heidelberg ereignete sich ein plötzlicher Todesfall. Die Kranke war schwer dekompensiert. Es ist angezeigt, in allen Fällen, bei denen schwere Dekompensationserscheinungen vorhanden sind, das Mittel nicht zu geben. Außer diesen plötzlichen Todesfällen kann auch das Herzleiden durch Chinidin so verschlimmert werden, daß eine irreversible Schädigung eintritt, an der die Kranken sterben. Weiter kommen Adams-Stokessche Anfälle und ernste Kollapszustände vor, selbst noch nach erfolgter Regularisierung. Nach erfolgter Wiederherstellung des Normal-

Digitized by Google

rhythmus kann die stark verlängerte Ueberleitungszeit die Gefahr anzeigen. Liegt ein P-R-Intervall von über 2,5 $\frac{sec}{10}$ vor, so muß man das Mittel absetzen. — Wenn man auch durch geeignete Vorsicht bei der Auswahl der Kranken (nur gut kompensierte Kranke, bei denen sich eine schwere Myokarditis ausschließen läßt, eignen sich), die Gefahren wird weitgehend einschränken können, so sind doch noch unvorhergesehene Zufälle zu erwarten. Die Behandlung soll daher nur in der Klinik erfolgen, wo man die Kranken ständig unter Aufsicht hat. — Es läßt sich nicht sagen, welche Fälle auf Chinidin gut reagieren. Weder Aetiologie des Herzleidens noch die Dauer des Flimmerns, noch das Alter der Kranken gibt Aufschlüsse. Der Chinidinbehandlung soll eine Digitaliskur vorangehen. Die Chinidinkur wird einige Tage später begonnen. Man gibt zunächst 0,2 g, um eine etwaige Ueberempfindlichkeit festzustellen, die zum Absetzen des Mittels zwingen würde, und dann 3 mal täglich 0,4 g. Mehr zu geben, ist nicht empfehlenswert. Ist die Regularisierung eingetreten, so kann man, wenn die Ueberleitungszeit es zuläßt, noch 0,2—0,5 g pro die einige Zeit weiter geben. Ist die Regularisierung nach 8tägiger Kur nicht eingetreten, so hat eine weitere Darreichung keinen Sinn mehr. Die Kranken müssen während der Kur strenge Bettruhe halten.

Aussprache: Die Herren v. Krehl, v. Oettingen, Wieland, Kümmel, Thannhauser, Eismayer.

Herr **Rech** und Herr **Hansen**: **Ueber die humorale Uebertragbarkeit der Herznervenwirkung.**

Nach einleitender Besprechung der bisherigen Untersuchungen über die humorale Uebertragbarkeit der Herznervenwirkung berichten Vortragende über experimentelle Untersuchungen, denen die Frage zugrunde lag, ob die Reizung des mütterlichen N. vagus auch am fötalen Herzen eine Aenderung der Schlagzahl hervorruft. Die Untersuchungen wurden an hochgraviden Meerschweinchen ausgeführt. Zur Registrierung der mütterlichen und kindlichen Herzfrequenz diente die Elektrokardiographie. Die Versuche ergaben, daß nach Reizung des mütterlichen Vagus auch am fötalen Herzen eine Abnahme der Herzschlagzahl erfolgt. Da zwischen Mutter und Frucht keine Nervenverbindung besteht, so muß die Beeinflussung des fötalen Herzens auf dem Blutwege über die Plazenta geschehen.

Aussprache: Die Herren Wieland, Thannhauser, Rech.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Vereinsbericht.)

Sitzung vom 15. Juni 1927.

Tagesordnung:

Herr **Simmel**: **Ueber einige Grundfragen der klinischen Erblichkeitslehre.** Erscheint in d. Wschr.

Fräulein **Stelling** (a. G.): **Ueber Beeinflussung des Blutzuckers bei Diabetes durch Splanchnikusanästhesie.**

Schlußfolgerung aus einer Anzahl eingehend besprochener Fälle: Man muß annehmen, daß die Senkung des Blutzuckers nach Splanchnikusanästhesie beim Diabetiker durch zeitliche Unterbrechung der überinnervierten Zuckerleitung hervorgerufen wird. Wir haben bei der Splanchnikusanästhesie und bei der Adrenalininjektion ein geradezu spiegelbildliches Verhalten; einerseits Senkung des Blutdrucks, Senkung des Blutzuckers, anderseits Steigerung des Blutdrucks, Steigerung des Blutzuckers. Schon Bang spricht aus, daß der Blutzucker als wichtigstes, ja unersetzliches diagnostisches Merkmal für das sympathische Nervensystem dienen kann. Das positive Ergebnis bei 12 Diabetikern und 21 Splanchnikusanästhesien, von denen 17 in diesem Sinne reagierten, weist darauf hin, daß die neurogene Komponente in der Diabetesgenese eine vielleicht größere Rolle spielt, als ihr gewöhnlich zuerteilt wird. Jedenfalls spricht diese Tatsache für die Meinung der Autoren, welche annehmen, daß sich die Pankreasveränderungen erst sekundär entwickeln, als Folge von Erkrankungen sympathischer Ganglienzellen. Als praktisch verwertbare Folgerung dieser Untersuchungen ergibt sich vor allen Dingen, daß die Splanchnikusanästhesie sehr geeignet ist für Laparotomien bei Diabetes. Theoretisch bleibt interessant, daß man eine Parallele ziehen kann zwischen dem Zuckerstich Claude Bernards beim Tier und dem menschlichen Diabetes: Der eine wird durch Splanchnikusdurchschneidung, der andere durch Splanchnikusanästhesie beeinflußt.

Aussprache: Herr Veil.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **R. Schoen**: **Ueber periodische Atmung.**

Unter den Theorien über die Entstehung der periodischen Atmung werden besonders die Ansichten von Douglas und Haldane und H. Straub erörtert; es lassen sich dadurch aber nicht alle Fälle Cheyne-Stokesscher Atmung erklären; gerade die periodische Atmung im Schlaf und bei Morphinvergiftung läßt daran denken, daß im Zentralnervensystem selbst der Grund für die Entstehung periodischer Atmung zu suchen ist. Aus Versuchen an 50 Kaninchen ergab sich, daß bei Vergrößerung des schädlichen Raumes mit Absorption der Kohlensäure beim intakten Tier eine angedeutete Periodizität der Atmung auftritt, die am großhirnlosen Thalamustier unter gleichen Bedingungen verstärkt ist, beim Mittelhirnkaninchen aber stets fehlt. Nach Morphinvergiftung (30—40 mg pro Kilogramm intravenös) tritt häufig beim intakten und beim Thalamuskaninchen typische Cheyne-Stokessche Atmung auf, die oft lange Zeit beobachtet wurde. Dagegen ist es beim Mittelhirnkaninchen nicht möglich gewesen, periodische Atmung zu erzeugen, vielmehr wird dort bei Steigerung der Morphindosis die Atmung sehr stark erregt. Nach Dezerebrierung zwischen den Vierhügeln und weiter distal ist die Empfindlichkeit gegen Morphin gesteigert, die Atmung wird unregelmäßig mit zeitweiliger Periodizität. Bei stufenweiser Abtragung des Gehirns nach vorheriger Morphinvergiftung ergibt sich, daß die periodische Atmung des intakten Kaninchens durch Entfernung des Großhirns vorübergehend, durch Wegnahme des Thalamus dauernd beseitigt und in regelmäßige, verstärkte Atmung verwandelt wird. Typische Cheyne-Stokessche Atmung kommt beim Kaninchen nach Morphin nur dann zustande, wenn mindestens der Thalamus erhalten ist; hier wird die periodische Atmung demnach durch Einflüsse übergeordneter Hirnteile hervorgerufen. An der Hand von 6 klinisch beobachteten Fällen Cheyne-Stokesscher Atmung wird besonders auf Grund der Gehirnsektionen auch für die menschliche Pathologie die Möglichkeit zugegeben, daß die periodische Atmung durch Schädigungen suprabulbärer Hirnteile zustande kommt und eine von übergeordneten Einflüssen enthemmte Atmung darstellt.

Herr v. **Romberg** - München (a. G.): **Das Herz bei Fettleibigkeit.**

Die Beurteilung der Herzarbeit und ihrer Störungen ist bei Fettleibigen schwieriger, als bei normal genährten Menschen, solange es sich noch nicht um hohe Grade von Herzschwäche handelt. Wohl finden sich bei Fettleibigen die gleichen Abweichungen. Aber die einzelnen Erscheinungen sind bei ihnen nicht ohne weiteres als Folge einer Herzstörung zu deuten, weil sie auch ohne Herzschwäche als Folge der Fettleibigkeit allein vorkommen. Auf die häufige Schwierigkeit, Angina pectoris und gastro-kardiales Syndrom sowie Zwischenrippenmuskelrheumatismus zu unterscheiden, wird hingewiesen. Die von Stokes als typisch für sein Fettherz geschilderten Ohnmachtsanfälle sind nur bei Extrasystolen älterer Leute, bei plötzlich eintretenden Ueberleitungsstörungen, vereinzelt bei schwerster Angina pectoris kardial, sonst meist zerebral. Leichte Ohnmachtsanwandlungen mit starkem Heißhunger sind vom Gesamtzustand abhängig. Die ebenfalls von Stokes betonte starke Pulsverlangsamung beruht meist auf einer Ueberleitungsstörung, aber gerade ihre stärksten, dauernd bestehenden Grade beeinflussen die Herztätigkeit meist wenig. Auch Allgemeinerkrankungen, besonders versteckte Infektionen können scheinbare Herzstörungen mit Dyspnoe, mit bisweilen deutlichen Oedemen, Magen- und Darmstörungen hervorrufen, ohne daß das Herz beteiligt ist. Um so wichtiger scheint die Untersuchung des Herzens selbst. Abweichungen der Herzgröße sind aber bei Fettleibigen schwer festzustellen (veränderte Lage des Herzens zur Brustwand, vergrößerte Projektion des Umrisses bei der Perkussion, Fettzwickel in den seitlichen Rezessus des Herzbeutels). Entscheidend ist die Orthodiagraphie mit Zeichnung der Herzspitze oder eine entsprechende Fernaufnahme. Die Zeichnung der Aorta im ersten schrägen Durchmesser ist dabei sehr zu empfehlen.

Eine sichere Herzerweiterung ist stets ein Zeichen einer verminderten Herzkraft. Aber immer wieder ist es erstaunlich, wie Grad der Störung und Stärke der Dilatation unabhängig voneinander sind. Die kompensatorische Wirkung jeder Mehrfüllung wird betont. Auch ein normal großes Herz ist nicht immer voll leistungsfähig. Wir erkennen doch erst beträchtliche Abweichungen. Die Auskultation entscheidet wenig. Maßgebend für die Beurteilung ist nur die Zusammenfassung der Erscheinungen am ganzen Kreislauf mit dem Herzbefund, nie ein einzelnes Zeichen. Die Entstehung der Herzinsuffizienz bei Fettleibigen wird erörtert. Besonders wird die Ueberlastung durch das zu hohe Gewicht, der Einfluß der Arteriosklerose und der Hypertonie besprochen, auf die Neigung thyreopriver Fettleibiger zu thyreotoxischen Erscheinungen in manchen Fällen hingewiesen. Die Rolle von Ueberanstrengung und Unterernährung wird gewürdigt. Die Art der Entstehung der Herzschwäche ist ein wichtiges Moment für den Verlauf.

Auch bei beginnender Herzinsuffizienz Fettleibiger ist die gewohnte Tätigkeit einzuschränken, bei schwerer Störung völlige Bettruhe erforderlich. Die Flüssigkeitszufuhr ist zu regeln. Meist ist Digitalisbehandlung angezeigt. Bei entsprechend leichten Graden der Störung empfehlen sich neben mehr oder minder verringerter Arbeit CO_2-Bäder, bei jüngeren Menschen mit schlechten Muskeln ohne vorhergehende Ueberanstrengung unter Umständen Gymnastik. Dazu kommt die erforderliche symptomatische Behandlung. Erst in zweiter Linie ist das Körperfett durch Reduktionskost, nie durch vermehrte Bewegung zu vermindern. Oft ist die Einschaltung einzelner besonders kalorienarmer Tage oder Nachmittage, z. B. mit ausschließlicher Obstkost anzuraten. Auf den Nutzen einzelner salzarmer Tage, unter Umständen auch mehrerer nacheinander zur Entwässerung wird hingewiesen. Der Wassergehalt des Körpers spielt beim Fettleibigen auch ohne sichtbare Oedeme eine besonders große Rolle. Thyreoidin, Lipolysin u. dgl. sind bei Fettleibigen nur mit Vorsicht unter ständiger Ueberwachung anzuordnen. Von jeder Entfettung absehen

Digitized by Google

und sich auf Verhütung weiterer Zunahme beschränken müssen fettleibige Herzkranke mit ernsteren neuropathischen Störungen.

Die Aufklärung der Erscheinungen ist bei Fettleibigen eine nicht immer einfache, aber stets sehr reizvolle Aufgabe. Nur nach entsprechender Klarstellung erzielt die Behandlung die erreichbaren Ergebnisse. Sie ist aber dann besonders dankbar.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung am 6. Juli in Gemeinschaft mit der Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Herr **M. Mandelbaum: Die Aetiologie des Scharlachs.** (Erscheint in dieser W.)

Aussprache: Herren Kißkalt, v. Redwitz, Mandelbaum.

Sitzung am 13. Juli.

Herr **G. B. Gruber**-Innsbruck: **Ueber die Pathologie der Trichinose, mit Lichtbildern.** (Erscheint in dieser W.)

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Rosenfeld. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Hans Curschmann: 1. Chronische exazerbierende Polyneuritis.**

41jährige Frau. Keine Lues, kein Potus, keinerlei nachweisbare Intoxikationen. Vor 1 Jahr „Grippe" mit Fieber und Kopfweh. 3—4 Wochen darauf Heiserkeit, Schluck- und Gaumensegellähmung. Allmählich Besserung und Heilung der letzteren. Im September 1926 hartnäckige Magendarmbeschwerden, im November Gelbsucht, Schwellung des Leibes. Damals begannen Schmerzen, Parästhesien und allmähliche schlaffe Lähmung des rechten Fußes und Beins, die bis jetzt anhielten. Anfang April trat Doppelsehen auf, hochgradige Pupillenerweiterung („Eulenaugen"), Lähmung der Akkomodation, Ptose der Augenlider. In der Nacht nach der Krankenhausaufnahme trat dazu eine schlaffe periphere linksseitige Fazialislähmung. Zur Zeit bestehen: Linksseitige Fazialislähmung mit elektrischer EA., beiderseits Internusparese mit Mydriasis, Kriebeln und Hypästhesien in den Fingern und schlaffe Lähmung des rechten Beins mit Areflexie und Hypästhesie desselben. Außerdem schwere Bronchopneumonie, Herzschwäche und Somnolenz. Urin und Blut o. B. Im Blut und Liquor WaR. negativ. Im Liquor Nissl 10 Strich, Nonne-Apelt +, 108 Lymphoz., Druck 140 mm H_2O. Senkungsgeschwindigkeit der Er. 20 mm. Liquor und Blut bakteriologisch steril. Im Rachen bei häufigem Abstrich keine Diphtheriebazillen. Das eigenartige des Falles liegt in dem chronisch exazerbierenden Verlauf des Leidens, dessen Einzelsymptome, Schlucklähmung, Akkomodationslähmung, schlaffe Parese des Beins, Parästhesien der Finger und endlich einseitige Fazialisparalyse sehr an eine diphtherische Polyneuritis erinnern, für die auch der Liquorbefund passen würde. Der chronisch exazerbierende Verlauf spricht aber dagegen, ebenso gegen den typischen Botulismus. Für eine andersartige, exogene (etwa kriminelle) Intoxikation lagen keine Anzeichen vor.

2. Polyneuritis mit Diplopia facialis bei Diphtheriebazillenträgerin.

Frau W., 48jährig. Im Februar 1927 „Grippe" ohne alle Halssymptome; Anfang März ziemlich plötzlich schlaffe Paraplegie der Beine mit Schmerzen und Parästhesien; nachts darauf doppelseitige Gesichtslähmung. Auch Kriebeln, Taubheit und etwas Schwäche in den Fingern. Keine Gaumensegelparese, keine Augenmuskel- oder Blicklähmung. Zur Zeit: Komplette doppelseitige periphere Fazialislähmung mit elektr. EA., Reste einer schlaffen Paraparese der Beine mit geringen sensiblen Störungen und Areflexie. Liquor und Blut WaR. negativ. Blut und Liquor auch sonst normal. Im Rachen- und Tonsillenabstrich Diphtheriebazillen ++. Der Fall lehrt folgendes: 1. daß ein Diphtheriebazillenträger ohne vorausgegangene manifeste Rachendiphtherie an Polyneuritis erkranken kann. Dies ist anscheinend extrem selten. Die Bedingungen des Vorganges sind nicht bekannt. 2. Bemerkenswert und sehr selten ist im Rahmen einer diphtherischen Polyneuritis eine hartnäckige Diplegia facialis. Prognose wahrscheinlich, wie die aller überhaupt am Leben bleibenden Fälle von diphther. Polyneuritis quoad restitutionem günstig.

Aussprache: Herren Ganter, Curschmann.

Herr **Elze: Ueber das anatomische Verhalten der Speiseröhre beim Lebenden.**

Die mitgeteilten Ergebnisse fremder und eigener Untersuchungen lassen sich dahin zusammenfassen: 1. Die Speiseröhre verläuft, ohne konstante Ausbiegungen in der Frontalebene, fast gerade gestreckt unter zunehmender Entfernung von der Wirbelsäule, deren Kyphose sie nicht folgt, bis oberhalb des Zwerchfells, biegt schon vor dem Hiatus oesophageus nach ventral und links ab und senkt sich von rechts und dorsal her in den Magen ein, dessen oberer Abschnitt bei aufrechter Körperhaltung ungefähr parallel dem 2. schrägen Durchmesser, jedenfalls nicht in der Frontalebene steht, so daß die kleine Kurvatur mehr dorsal als die große liegt (unterer Abschnitt des Magenkörpers und Knie bzw. Sinus stehen hingegen frontal). 2. Im Halsteil liegen die Wände platt aneinander, im Brustteil steht das Lumen bis zur unteren Enge offen, der Bauchteil verhält sich wahrscheinlich wie der Halsteil. 3. Von Engen sind konstant die obere am Speiseröhrenmund (Killian) und die untere etwas oberhalb des Hiatus oesophageus. Beides sind rein funktionelle Bildungen wie der Sphinkter antri pylori, besondere Muskeln fehlen. Die obere wird gebildet von den obersten eigenen Ringfasern des Oesophagus, nicht von der Pars fundiformis des Constrictor pharyngis inferior (Killian), die untere ist gleichfalls von der Eigenmuskulatur des Oesophagus erzeugt, sicher nicht von den Zwerchfellfasern, die den Hiatus bilden. Die sog. mittlere Enge ist ganz anderer Natur: wohl kann der linke Bronchus eine leichte Abplattung der Speiseröhre von dorsal (niemals von links) her erzeugen, der Aortenbogen eine Ausbiegung des ganzen Rohres nach rechts, aber das Wesentliche für ein ganz kurzes Verweilen der Speisen an dieser Stelle ist, daß hier der rein glattmuskelige Teil der Speiseröhre mit seinem andersartigen Kontraktionstypus beginnt: bis hierher reicht die buccopharyngeale Welle der quergestreiften Muskulatur und hier beginnt die peristaltische Bewegung der glatten Muskulatur. Bei starker Beckenhochlagerung oder Stehen auf dem Kopf gelangt der Einzelschluck oder -bissen entgegen der Schwerkraft nur bis hierher (Palugyay). Es besteht also keine „Enge" sondern eine Scheide zwischen zwei Abschnitten mit verschiedener Kontraktionsart der Muskulatur. 4. Wie der Verschluß an der Kardia zustandekommt, ist noch nicht mit Gewißheit bekannt. Sicher ist es kein Ventilverschluß und nicht die Wirkung der den Hiatus begrenzenden Zwerchfellfasern. Ein eigener „Kardiaringmuskel" ist nicht vorhanden. Wahrscheinlich kommt der Verschluß zustande durch sphinkterartige Kontraktion der letzten Ringfasern des Oesophagus unmittelbar vor der Kardia, ähnlich wie bei der oberen und unteren Enge. So wenigstens können Röntgenbilder von Palugyay gedeutet werden. 5. Die Röntgenbilder der Speiseröhre anatomisch auszudeuten, ist noch nicht vollkommen möglich. Für den klinisch-diagnostisch tätigen Röntgenologen ist dies auch nicht erforderlich. Es sind grundsätzlich verschiedene Aufgaben, an einem Röntgenbild pathologische Befunde zu erkennen oder die anatomischen Grundlagen für das Zustandekommen des normalen Röntgenbildes festzustellen. Wäre das letztere für das erstere unerläßlich, so wäre noch heute an eine Röntgendiagnostik kaum zu denken, selbst für den Magen nicht, bei welchem die anatomischen Grundlagen der Röntgenbilder wohl am besten durchforscht, aber doch noch nicht unbestritten festgestellt sind. Der Röntgenologe braucht Aequivalentbilder, um vergleichen zu können, Aufnahmen, welche unter stets gleichen Bedingungen gemacht werden. Für die Speiseröhre sind solche Aequivalentbilder bisher noch nicht in allgemein anerkannter Form erzielt worden.

Herr **Ganter: Zur Pharmakologie des menschlichen Oesophagus.**

Frühere Untersuchungen hatten gezeigt, daß der glattmuskelige Teil des menschlichen Oesophagus ein mit dem menschlichen Dünndarm übereinstimmendes physiologisches Verhalten bietet. Die Peristaltik kann unabhängig vom Schluckakt durch Wanddehnung ausgelöst werden. Besonderheiten zeigt der Brustteil des Oesophagus dadurch, daß auf ihn von außen her der negative Druck des Thoraxinnern einwirkt. Aus diesem Grunde klafft physiologischerweise dieser Teil des Oesophagus und durch maximale Inspiration oder durch Ausführung des Müllerschen Versuches kann die Dehnung des Oesophagus so stark werden, daß eine Peristaltik auftritt. Die Prüfung des Oesophagus auf sein pharmakologisches Verhalten gibt entsprechend seiner Innervation ebenfalls eine Uebereinstimmung mit demjenigen des Dünndarms. Vagusreiz verstärkt die Peristaltikfunktion und steigert den Tonus, während Sympathikusreiz und Vaguslähmung die Peristaltik und den Tonus herabsetzt. Da durch diese auf das autonome Nervensystem einwirkende Mittel aber auch die übrigen Hohlorgane im Thoraxraum, insbesondere der Bronchialbaum in gleichem Sinne beeinflußt wird, so äußert sich die Tonuszunahme der Oesophagusmuskulatur meistens nicht in einer Verengerung des Oesophaguslumens sondern in einer passiven Erweiterung. Durch eine besondere Versuchsanordnung läßt sich die Zunahme des Muskeltonus trotz der Erweiterung nachweisen. Störungen der Oesophagustätigkeit spielen in der praktischen Medizin eine untergeordnete Rolle. Bei der Extraktion von Fremdkörpern aus dem Oesophagus können die pharmakologischen Erfahrungen vielleicht nutzbringend sein: die Extraktion von Fremdkörpern macht deswegen Schwierigkeiten, weil die durch den verschluckten Fremdkörper hervorgerufene Dehnung der Oesophaguswand immer neue Peristaltik auslöst. Auf diese Weise wird der Fremdkörper gewissermaßen festgehalten. Hebt man nun durch Anwendung großer Atropindosen die Fähigkeit des Oesophagus, sich auf Dehnungsreize zusammenzuziehen, auf, dann wird es voraussichtlich in vielen Fällen gelingen, den Fremdkörper zu extrahieren, wo dies bisher nicht möglich war. Nicht selten werden sich auf diese Weise lebensgefährliche operative Eingriffe vermeiden lassen.

Aussprache: Herren Deusch, Partsch, Elze.

Herr **Rosenfeld: Nochmals zur Frage der Auslieferung von Krankengeschichten an Behörden.**

Generalstaatsanwalt Prof. Ebermeyer-Leipzig erklärte sich mit den früheren Ausführungen des Vortragenden über die vorliegende Frage einverstanden.

Digitized by Google

Physikalisch-medizinische Gesellschaft Würzburg.

Sitzung vom 30. Juni 1927.

Herr **Hagemann: Indikationsstellung der Prostatektomie.**

Von seiten des Praktikers wird heute noch vielfach die konservative Behandlung bevorzugt, obwohl sie in 40—50 Proz. der Fälle durch Urosepsis zum Tode führt. Von den operativen Methoden kommt die suprapubische Blasenfistel wegen der Beschwerden, die sie dem Träger macht, und wegen der Gefahr der Infektion der Harnwege heute kaum mehr in Betracht. Die Prostatektomie ist heute die Methode der Wahl. Kontraindikationen bilden nur bestehende Infektionen der Harnwege sowie eine durch die Harnstauung bereits bestehende Niereninsuffizienz. Die erstere stellt keine dauernde Kontraindikation dar. Letztere dagegen muß vor der Operation durch Funktionsprüfung der Nieren (Wasser- und Konzentrationsversuch, event. neuere Methoden) und Untersuchung des Blutes (kryoskopisch, Rest-N) sowie des Blutdrucks ausgeschlossen werden. Bei diesem Vorgehen wird die Operation nur noch durch die Fälle von reflektorischer Anurie belastet. Ihr gegenüber sind wir heute noch ziemlich machtlos. Wichtig scheint nach Vortr. bei bestehender Stauung die ganz allmähliche Entleerung der Blase und die Vorbehandlung mit Dauerkatheter. Die Prognose der Operation ist um so günstiger, je früher die Diagnose eines Fortschreitens der Prostatahypertrophie gestellt wird, weshalb möglichst frühzeitige Beiziehung eines Spezialisten anzuraten ist. Auch im ersten Stadium der Prostatahypertrophie ist die Operation indiziert, sobald Fortschreiten der Erkrankung feststeht.

Aussprache: Herren Lubosch, Hagemann, Magnus-Alsleben, Hagemann.

Herr **Max Meyer: Ueber eine besondere Art von Knochengewebe in der menschlichen Labyrinthkapsel.**

Vortr. knüpft an den Vortrag von Petersen (Sitzungsbericht vom 2. Dez. 1926) an. Die enchondrale Labyrinthkapsel des Menschen besitzt keinen Brecchienbau, wie der sonstige Knochen. Er galt aber bisher als lamellös-gebauter Knochen. Demgegenüber demonstriert Vortr. an Zeichnungen nach mikroskopischen Schnitten, daß dieser Lamellenbau nur vorgetäuscht wird, daß in Wirklichkeit gar keine Lamellen vorhanden sind, sondern daß sich die Fibrillen des Knochens zu starken strähnenartigen Zügen vereinigen, welche sich untereinander verflechten und sich gegenseitig durchkreuzend die Knorpelreste und Gefäße umschlingen. Eine ähnliche Struktur zeigt nur der embryonale Knochen auf kurze Zeit, um dann zu lamellöser Struktur umgebaut zu werden. Auch hier zeigt sich also wieder die Persistenz der Labyrinthkapsel aus der Embryonalzeit. Für diese neue Struktur schlägt Vortr. den nichts präjudizierenden Namen eines „feinfaserigen, lamellenlosen Markknochengewebes" vor. Keinesfalls darf die an sich naheliegende Bezeichnung „geflechtartiger Knochen", gewählt werden, denn dieser Name ist bereits für nichtknorpelig vorgebildeten, periostalen Knochen in Verwendung, der mit dem vorliegenden knorpelig präformierten nicht verwechselt werden darf.

Aussprache: Herren Lubosch, M. Meyer, M. B. Schmidt, Lubosch, M. Meyer. de R.

Klinisch-wissenschaftl. Abend im Luitpoldkrankenhaus Würzburg

am 28. Juni 1927.

(Eigener Bericht.)

Herr **Manasse** demonstriert makroskopische und mikroskopische Präparate von einer sehr seltenen Form der Tuberkulose: **Tuberkulöse Geschwülste des Felsenbeins und des Labyrinths.** In einem Falle war das ganze Felsenbein durchsetzt von tuberkulösen Geschwülsten, im anderen fanden sich die Tumoren im Vestibulum und im Hörnerven.

Herr **Max Meyer** stellt einen **unsicheren Fall von linksseitigem Schläfenlappenabszeß** bei einer subakuten Mittelohrentzündung vor. Vor 5 Wochen Beginn der Mittelohrentzündung links, normaler Verlauf nach Parazentese. Etwa 8 Tage vor jetzigem Eintritt in die Klinik war das Ohr trocken. Vor 3 Tagen plötzlich Schwindel, Nackensteifigkeit, Trismus, Erbrechen, Bewußtlosigkeit. Bei der Aufnahme heute nacht fand sich links ein leichtgerötetes und infiltriertes Trommelfell, kein Ausfluß, Temperatur 37,8°, zeitweise Benommenheit. Mäßige Nackensteifigkeit, Kernig +, auffallende Störung beim Sprechen: vorgesprochene Worte werden richtig nachgesprochen, vorgehaltene Gegenstände können bei Erkennung ihrer Bestimmung nicht benannt werden; auf gesprochene Aufforderung bestimmte Gegenstände zu reichen, werden dieselben richtig angefaßt. Es wird daraufhin ein linksseitiger Schläfenlappenabszeß angenommen. Bei der sofortigen Operation wird trotz Punktion des Gehirns in verschiedener Richtung kein Abszeß gefunden, Sinus erscheint vollkommen normal. Im Warzenfortsatz nur in einigen Zellen Eiter, Lumbaldruck erhöht, Blut im Punktat. Heute nochmalige Hirnpunktion: kein Abszeß. Es wird die Frage erörtert, ob die Diagnose Schläfenlappenabszeß vielleicht irrig ist oder ob am Abszeß vorbeipunktiert wurde. — Nachtrag: Kranker ist am nächsten Tag unter den Erscheinungen einer Meningitis gestorben. Obduktionsbefund: kein Hirnabszeß, keine Meningitis; Hirnödem, Thrombose des linken Sinus transversus in Organisation, zum Teil in eitrigem Zerfall.

Herr **Reinwein: Ueber die therapeutische Verwendbarkeit des Galegins.**

Nachdem sich in Tierversuchen bei Hunden gezeigt hatte, daß nach Verabreichung von Galegin, der wirksamen Substanz aus den Gaißkleesamen und -blättern, eine Senkung des Blutzuckers eintritt, und daß bei pankreasexstirpierten Hunden weniger Zucker ausgeschieden wird, wurde das Guanidinoisoamylen bei Zuckerkranken versucht. Es zeigte sich, daß eine einmalige Gabe von 25 mg ohne Beschwerden vertragen wird. Am Tage wurde soviel gegeben, daß 2 mg pro Kilo Gewicht genommen wurden. In 6 von 18 so behandelten Fällen fand sich eine sichere Wirkung auf die Zuckerausscheidung. Die Wirkung des Galegins wurde immer mit der des Synthalins verglichen. In 2 Fällen war das Synthalin wirksamer. Beim Galegin wurden bei der verwandten Dosis aber im Gegensatz zum Synthalin dyspeptische Beschwerden, trotzdem dieses Präparat länger gegeben wurde, nicht beobachtet. S.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Juni 1927.

Herr **A. Werkgartner** berichtet über zwei letal ausgegangene **Antimosanvergiftungen.** Eine 25jährige Frau mit multipler Sklerose erhielt eine Antimosankur. Das Präparat wurde in der allgemein üblichen Dosierung intravenös injiziert: statt der gewöhnlichen Zahl der Injektionen, 2 pro Woche, bekam die Kranke nur 1 Injektion pro Woche. In der zweiten Februarhälfte kam die Kranke wieder und erhielt die erste Injektion der zweiten Kur. Nach 2 Wochen wurde die zweite Injektion vorgenommen. Die Kranke bekam Schweißausbrüche, wurde pulslos, erbrach und litt an Harnverhaltung, so daß der Arzt an eine Metallvergiftung dachte. Am dritten Tag Verfall der Kräfte, Ikterus, Exitus. Der Gesamteindruck bei der gerichtlich-medizinischen Obduktion erinnerte an Arsen- und Phosphorvergiftung. Eine Woche später kam eine zweite Frau wegen Giftverdachtes zur gerichtlich-medizinischen Obduktion. Sie litt an multipler Sklerose, vertrug die erste Serie der Antimosaninjektionen sehr gut; nach der dritten Injektion der zweiten Serie starb die Kranke unter den Erscheinungen einer Herzlähmung. Die Leiche war, als sie gerichtlich obduziert wurde, so faul, daß ein eingehender Organbefund nicht zu erheben war. Blutungen fehlten. Man muß zum Schlusse kommen, daß bei besonders empfindlichen Individuen eine Metallspeicherung eintritt, wie man sie auch bei Arsenessern beobachtet. Aus derartigen traurigen Vorkommnissen ist die Folgerung abzuleiten, daß man zwischen die Serien der Antimosaninjektionen längere Pausen einschalten muß.

Herr **J. Pal** stellt zwei Fälle von **perniziöser Anämie in Remission** vor. Vor zwei Jahren wurde ermittelt, daß die Regenerationsfähigkeit des Knochenmarkes anämisierter Hunde durch Verfütterung von Leber, Niere und Herzmuskel beträchtlich erhöht wird. Daraufhin wurde eine entsprechende Diät versuchsweise angewendet; Minot und Murphy berichteten über das sehr eindrucksvolle Resultat von 45 in dieser Weise behandelten Fällen und veröffentlichten ihre Diätvorschriften. Es hat sich weiterhin herausgestellt, daß das wirkende Agens bei dieser Behandlung die Leber ist. Vortr. hat in Baltimore (John Hopkins Hospital) eine Serie von 35 diesbezüglichen Krankengeschichten durchgesehen, die ergeben haben, daß Leberfütterung bei reduzierter Fettnahrung eine Umgestaltung des Blutbildes bewirkt. Die Zahl der Erythrozyten stieg auf vier Millionen und mehr, die retikulierten Erythrozyten verschwinden fast vollkommen. Die Leberfütterung muß Monate dauern; über 200 g pro die müssen gegeben werden. Man hat die Substanz zu isolieren gesucht, die diese Veränderung im Blutbilde herbeiführt, weil diese Diät wegen des sich sehr bald einstellenden Widerstandes der Kranken gegen sie nicht leicht durchzuführen ist. Edwin J. Cohn, der Biochemiker der Harvard Medical School (Boston) hat aus der Leber eine Fraktion dargestellt, mit der sehr wertvolle therapeutische Resultate hinsichtlich der perniziösen Anämie erzielt werden konnten, indem in wenigen Wochen ein Umschwung des Krankheitsbildes herbeigeführt wird.

Vortr. berichtet über zwei Kranke, bei denen durch Leberverfütterung Zunahme des Körpergewichtes und Vermehrung der roten Blutkörper erzielt wurde. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München-Stadt.

Ordentl. Mitgliederversammlung am 22. Juli 1927.

Vorsitzender: Herr Gilmer.

Herr Scholl erstattet den Kassenbericht für das Vereinsjahr 1927 und wird von der Versammlung entlastet.

Punkt 3 der Tagesordnung lautet: „Satzungsänderung: Umstellung der Abteilung für freie Arztwahl des Ae.B.V. München-Stadt in Münchener Aerzteverein für freie Arztwahl, Beratung und

Digitized by Google

Beschlußfassung der Satzung des Münchner Aerztevereins für freie Arztwahl."

Punkt 4: „Wahl der Vorstandschaft usw.".

Herr Lukas stellt Antrag auf Vertagung dieser beiden Punkte, da es sich tatsächlich um eine „Neugründung" handele und weil der Satzungsentwurf den Mitgliedern nicht zugänglich gemacht worden sei.

Herr Scholl weist auf den am Bayer. Aerztetag in Lindau einstimmig gefaßten Beschluß hin, die Umstellung bis zum 1. August 1927 durchzuführen. Rechtlich sei es lediglich eine Umstellung, keine Neugründung. Es entspann sich nun eine zeitraubende Aussprache über den Antrag Lukas, wobei u. a. die Vertreter wichtiger Aerztegruppen, die Herren Fischer und Bergeat für Vertagung sprachen, und wobei manch scharfes Wort gegen die Vorstandschaft laut wurde, die durch ein der Würde der Versammlung widersprechendes, summarisches Verfahren sehr einschneidende und den Einfluß der Vorstandschaft auf Kosten der Mitglieder verstärkende Satzungsänderungen durchzusetzen wünsche.

Schließlich entscheidet sich die Versammlung dafür, den Satzungsentwurf anzuhören. Herr Scholl verliest die neue Satzung.

Die Beschlußfassung über Punkt 3 und 4 der Tagesordnung wird von der Versammlung abgelehnt. Daraufhin schlägt Herr Lukas die Wahl zweier Referenten über den Satzungsentwurf vor. Herr Gilmer empfiehlt, Herrn Geh. Rat Kerschensteiner, der das allgemeine Vertrauen der Aerzteschaft besitze, die Bildung einer Kommission anzuvertrauen.

Diese Anregung wird einstimmig angenommen. Die Sitzung wird darauf geschlossen. Hans Spatz-München.

Kleine Mitteilungen.

Kursus über exotische Pathologie und medizinische Parasitologie.

Im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg wird vom 3. Oktober bis 17. Dezember 1927 ein Kursus über exotische Pathologie und medizinische Parasitologie abgehalten. Der Kursus umfaßt Vorlesungen, Demonstrationen und prakt. Uebungen über Klinik, Aetiologie, Uebertragung, pathologische Anatomie und Bekämpfung der exotischen Krankheiten, Einführung in die pathogenen Protozoen, medizinische Helminthologie und Entomologie, exotische Tierseuchen und Fleischbeschau, Schiffs- und Tropenhygiene. (Mitbringen von Mikroskopen erwünscht. Ausführliche Prospekte auf Anfrage.) Vortragende sind: B. Nocht, F. Fülleborn, G. Giemsa, F. Glage, M. Mayer, E. Martini, P. Mühlens, E. Paschen, E. Reichenow, H. da Rocha-Lima, K. Sannemann, W. Weise. Auf Wunsch können die Teilnehmer sich am Schlusse des Kursus einer Prüfung in „Tropenmedizin und medizinischer Parasitologie" unterziehen und erhalten darüber ein Diplom. Anmeldungen sind möglichst bis spätestens 1. Oktober d. J. an das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg 4, Bernhardstr. 74, zu richten.

Studentenbelange.

Deutscher Studententag.

Die deutsche Studentenschaft hielt ihre diesjährige Tagung in der vorigen Woche in Würzburg ab. Sie wurde eingeleitet durch die feierliche Einweihung des Denkmals für die studentischen Gefallenen des Weltkrieges. Unter den sachlichen Verhandlungen stand im Vordergrund die Verfassungsfrage, d. i. die Entscheidung darüber, ob die deutsche Studentenschaft an ihrer auf völkischer Grundlage aufgebauten Würzburger Verfassung festhalten will oder ob nach dem Willen des preussischen Kultusministers Becker die Staatsangehörigkeit für die Aufnahme in ihre Reihen bestimmend sein soll. Nach der alten Verfassung des Würzburger Studententages von 1922 mußte die Mitgliedschaft bei den reichsdeutschen Studentenschaften mindestens allen vollimmatrikulierten Studierenden deutscher Reichsangehörigkeit und solchen deutscher Abstammung und Muttersprache gewährt werden; die erweiterte Aufnahme, z. B. österreichischer Studierender nichtdeutscher Abstammung, blieb der freien Entscheidung überlassen. Preußen aber verlangt von seinen Einzelstudentenschaften jetzt folgende Formel: „Die vollimmatrikulierten Studierenden deutscher und österreichischer Staatsangehörigkeit, sowie die auslandsdeutschen Studierenden, die vom Rektor als solche anerkannt sind, an einer Universität und Technischen Hochschule bilden die Studentenschaft." Der Studententag entschied sich mit großer Mehrheit für die Beibehaltung des großdeutschen Prinzips durch Annahme folgender Entschließung: „Der Studententag steht auf dem Standpunkt, daß der in der Würzburger Satzung festgelegte großdeutsche Aufbau der Deutschen Studentenschaft die Grundlage der studentischen Gemeinschaft bildet. Dieser Zusammenschluß zur großdeutschen Studentenschaft ist nur möglich, wenn alle auslandsdeutschen Studentenschaften ihre Zusammensetzung selbst regeln. Der Studententag stellt fest, daß diejenigen Stellen, die den Kampf der Studentenschaft für die Deutscherhaltung der auslandsdeutschen Hochschulen erschweren, ihr Verhalten selbst zu verantworten haben." Es bleibt nun abzuwarten, wieweit nach diesem Beschluß den preußischen Einzelstudentenschaften das Verbleiben in der allgemeinen deutschen Studentenschaft noch möglich ist. Aus den sonstigen Verhandlungen ist noch von Belang die Forderung der Bestallung von Vertrauensärzten und Vertrauensärztinnen für die ärztlichen Pflichtuntersuchungen und die Forderung der Einführung pflichtmäßiger Leibesübungen an den Hochschulen, an denen dies noch nicht geschehen ist.

Sport- und Sportarztbelange.

Kampfspiele der Deutschen Burschenschaft.

Die seit ihrem Bestehen auf die körperliche Ertüchtigung der akademischen Jugend besonderen Wert legende Deutsche Burschenschaft veranstaltete am 15., 16. und 17. Juli auf den Universitätssportplätzen in Jena unter überaus starker Beteiligung der Burschenschafter aus dem Reiche, den Sudetenländern und Deutschösterreich, sowie der Alt-Herren-Kreise ihre diesjährigen Kampfspiele, die einen großartigen Verlauf nahmen. Welche Bedeutung der Reichspräsident v. Hindenburg den Leibesübungen der Deutschen Burschenschaft beimißt, geht aus der Verleihung seines Bildes mit eigenhändiger Unterschrift als Preis für die beste Gesamtleistung einer Burschenschaft hervor. Obwohl die Deutsche Burschenschaft mit diesen Kampfspielen keine Spitzenleistungen, sondern nur gute Durchschnittsleistungen aller einzelnen Burschenschafter erzielen will, wurden doch zahlreiche hervorragende Leistungen vollbracht. Der Wanderpreis des Reichspräsidenten wurde auf Grund der Höchstleistungen der Burschenschaft „Germania-Leipzig" mit 27 Punkten zuerkannt. (hk.)

Therapeutische Mitteilungen.

Atochinol, ein Mittel gegen Gicht. (Selbstbeobachtung.)

Hereditär nachweisbar vom Großvater und Vater her belastet, erlitt ich als junger Leutnant mit 22 Jahren meinen ersten Gichtanfall. Seitdem ist mir die Krankheit treu geblieben und beglückt mich alle ein oder zwei Jahre mit typischen Anfällen und charakteristischer Tophibildung. Ich habe im Laufe der Jahre wohl alles versucht, was gegen dieses Leiden empfohlen worden ist, leider ohne nennenswerten Erfolg, so daß ich resigniert auf jegliches Medikament verzichtete und nur in Ruhestellung, Wärmeapplikationen, Diät und Geduld das Abklingen des Anfalls abzuwarten pflegte. Dann kam das Atophan und Novatophan auf und beide Mittel sind bei mir von hervorragender Wirkung gewesen. Es haftet ihnen nur der Nachteil an, daß mancher Kranke, zu denen ich auch gehöre, bei öfterem Gebrauch eine Idiosynkrasie dagegen bekommt, die so groß ist, daß man lieber die Schmerzen erträgt, als das Medikament nimmt. Nun ist in letzter Zeit das Atochinol (Phenylcinchoninsäure-Allylester) aufgekommen, und ich habe dieses Mittel bei 3 typischen starken Anfällen in Dosen von 4 mal 0,25 pro die gebraucht und muß sagen, daß es bis jetzt kein wirksameres und angenehmer zu nehmendes Mittel als dieses gibt. Die Anfälle klangen so rasch ab, daß ich schon nach 3 Tagen wieder den Schuh anziehen konnte, während es sonst vieler Tage bedurfte, ehe mir das möglich war. Die Salbenapplikation habe ich zu wenig erprobt, da die innere Medikation mir so rasch Erfolg brachte. Ich kann daher das Atochinol-Ciba der Kollegenschaft gegen Arthritis urica aufs wärmste empfehlen. Dr. H. v. Moser.

Das übermangansaure Kali als schutzschorfbildendes Mittel.

In den letzten Jahren wurde in zwei kurzen Publikationen auf gute Eigenschaften starker Lösungen von übermangansaurem Kali hingewiesen. a) In M.m.W. 1922 Nr. 7. Dr. Katz. Sie behandelt den Nutzen dieser Lösung zur raschen Auflösung von Brandschorfen und die wesentliche Abkürzung der Heilungsdauer solcher Wunden durch sie. b) M.m.W. 1922 Nr. 50. Dr. Steim geht auf die ausgezeichnete Verwendbarkeit des Mittels bei Entzündungen, Furunkeln, zur Desinfektion und Trockenlegung von eiternden Wunden ein.

Heute möchte ich von der dritten, meines Erachtens wichtigsten Eigenschaft dieser konzentrierten Lösung berichten, die es zu einem unschätzbaren und unersetzlichen Mittel bei all den kleinen, wenig blutenden Verletzungen des täglichen Lebens macht, die meist wenig beachtet werden und die Eingangspforte für Infektionen darstellen.

Es bildet nämlich mit dem austretenden Blut in wenigen Minuten — nötigenfalls unter Benutzung einer Wärmequelle — einen trockenen, dauerhaften, der Wunde fest anhaftenden, in Wasser unlöslichen, vollkommen sicheren Schutzschorf, der jeden Verband und jede weitere Behandlung unnötig macht, also auch die Verwendung des so oft nicht vertragenen Heftpflasters, sowie auch des zur Reinigung der Wunden nötigen Benzins. Es ist in dieser Eigenschaft nicht nur für das Sprechzimmer des Arztes, sondern auch für die Werkstätte brauchbar. Der Schorf kann bis zur Wundheilung haften bleiben, nötigenfalls wird nachgepinselt oder er kann mit feinem Glaspapier dünn gerieben werden und hindert dann in keiner Weise die Bewegung.

Aus kosmetischen Gründen empfiehlt sich, namentlich bei Wunden in der Nähe des Nagelbettes (den häufigsten bei Aerzten), das Kali nur bei ganz trockener Haut anzuwenden, da es sonst weithin diffundiert und den Nagelfalz schwarz färbt.

Meine Erfahrungen mit der angegebenen Verwendung des Mittels sind ausgezeichnet; es sollte in keiner Werkstätte und in keinem Sprechzimmer fehlen. Dr. med. Oscar Katz-Mannheim.

Digitized by Google

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 27. Juli 1927.

— An anderer Stelle dieser Nummer veröffentlichen wir einen Protest der Medizinischen Fakultät der Universität Jena gegen die vom thüringischen Landtag ohne Befragung der Medizinischen Fakultät beschlossene Bewilligung eines Betrages von 100 000 M. als 1. Rate zum Neubau einer Klinik für das Naturheilverfahren. An den Universitäts-Krankenhäusern und Instituten der Universität Jena herrschen z. T. sehr unerfreuliche Zustände; eine neue Augenklinik ist dringendstes Erfordernis; die Medizinische Klinik vermag den an sie zu stellenden Anforderungen nicht mehr zu entsprechen, eine Reihe wissenschaftlicher Institute sind gänzlich unzulänglich. Abhilfe aber kann nicht geschaffen werden wegen Mangels an Mitteln. Und inmitten dieser Not kommt der Landtag und bewilligt große Summen für den Neubau einer Klinik für das Naturheilverfahren. Auf Jahre hinaus würden durch diesen Bau die im besten Falle auftreibbaren Mittel aufgezehrt werden und die wirklich vordringlichen Bedürfnisse der Fakultät müßten weiterhin unbefriedigt bleiben. Die Fakultät spricht in ihrer Erklärung eine sehr ernste und deutliche Sprache. Möge es ihr gelingen, der Regierung dem Landtag gegenüber den Rücken zu stärken, um dessen unüberlegten Beschluß nicht zur Tat werden zu lassen.

— Am 1. VII. wurde in England ein neues Verfahren der Todesbescheinigung eingeführt. Der neue amtliche Totenschein, der von einem Arzt ausgestellt und von einem Beamten des Totenschauamtes kontrolliert wird, soll das Verheimlichen von Verbrechen vor der Leichenverbrennung verhindern und berücksichtigt neben der unmittelbaren auch die mittelbaren Todesursachen infolge vorhergegangener Erkrankungen, was durch einen neuen wissenschaftlichen Todesursachenschein unterstützt wird.

— In Berlin ist ein neues Institut zur Bekämpfung der Rachitis im Bezirk Friedrichshain eröffnet. Leiter ist Dr. Nassau, früher Oberarzt am Waisenhaus und Kinderasyl der Stadt Berlin.

— Eine Experimentell-pharmakologische und balneologische Untersuchungsanstalt des Volksgesundheitsamtes im Bundesministerium für soziale Verwaltung gibt es jetzt in Wien. Sie steht unter Leitung von Prof. Dr. Hans Horst Meyer und Prof. Ernst Pick und wird Beurteilungen auf dem Gebiet der Balneologie, bei Heilquellen, bei Indikationsstellungen natürlicher Heilbehelfe, bei medizinisch-klimatologischen Fragen u. dgl. vornehmen.

— Die Zahl der Kriegshinterbliebenen ist — besonders durch Abnahme der versorgungsberechtigten Waisen — um 82 975 oder 5,2 Proz. zurückgegangen. Dagegen ist die Zahl der berechtigten Kriegbeschädigten von Oktober 24—26 um 15 936 oder 2,2 Proz. gestiegen, zumeist durch Wiederaufnahmeverfahren.

— Um den Teilnehmern der 31. deutschen ärztlichen Studienreise ein rechtzeitiges Eintreffen zum Aerztetag in Würzburg zu ermöglichen, beginnt die Studienreise in die Nordmark bereits am 23. August in Lübeck. Nach dem Besuch von Travemünde, Timmendorfer Strand, Scharbeutz, Gremsmühlen, Kiel, Laboe, Eckernförde, Glücksburg, Flensburg, Westerland, Helgoland, Wittdün, Wyk, St. Peter, Büsum wird sie infolgedessen schon am 6. September in Hamburg enden.

— Am 22. ds. fand die Richtfestfeier der Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser-Wilhelm-Institut) in München statt. Die Anstalt ist auf dem Gelände des Schwabinger Krankenhauses errichtet und soll im nächsten Mai ihrer Bestimmung übergeben werden.

— Prof. A. v. Eiselsberg-Wien wurde von der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie zum Ehrenmitglied ernannt, desgleichen von der britischen Gesellschaft für Innere Medizin und von der Universität Edinburg zum Ehrendoktor.

— Dr. Hans Wimberger-Wien wurde zum Primararzt der Kinderabteilung am Landeshospital in Salzburg ernannt.

— Hofrat Max Madlener, der ausgezeichnete Chirurg in Kempten, wurde von der Bayerischen Chirurgenvereinigung anläßlich ihrer kürzlich stattgehabten Tagung in Würzburg zum Vorsitzenden für das kommende Jahr gewählt.

— An der Harvard-Universität wird die Zulassung zum Studium von dem Nachweis erfolgreicher Impfung abhängig gemacht.

— Der diesjährige Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde (Sitz Darmstadt) findet vom 3. bis 5. September 1927 in München statt. Zweck und Ziel des D.G.f.P. sind die Verbreitung volkstümlicher und wissenschaftlicher Pilzkenntnisse, die Erforschung unserer heimischen Pilzwelt. Zum wirksamen Kampf gegen die furchtbaren Pilzvergiftungen hat die D.G.f.P. eine Kommission von Aerzten und Pilzfachmännern gebildet. Ausführliche und sofortige Mitteilung über vorkommende Vergiftungen werden an Sanitätsrat Prof. Dr. Welsmann in Pelkum bei Hamm (Westfalen) erbeten. Insbesondere werden die behandelnden Aerzte und Krankenhäuser um Bericht ersucht.

— Ein Bund Deutscher Zahnärztinnen ist in Berlin gegründet worden. Die Vorsitzende Dr. Klara Wolfram-Merkel, Berlin-Tempelhof, Berlinerstr. 148, nimmt Beitrittserklärungen entgegen.

— In Leipzig ist eine gerichtlich-medizinische Gesellschaft gegründet worden, in der die Grenzgebiete zwischen Rechtswissenschaft und Medizin in ausführlichen Referaten besprochen werden sollen. Vorsitzender der neuen Gesellschaft ist Oberreichsanwalt Werner, Schriftführer Gerichtsarzt Oberregierungsmedizinalrat Dr. Schütz. Dem Vorstand gehören außerdem Prof. Dr. Schröder, Direktor der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität, und Oberregierungsrat Dr. Heiland, Leiter der Kriminalpolizei in Leipzig an.

— Eine Fachkonferenz für Mediziner und Theologen findet in Berlin-Spandau, Ev. Johannesstift, vom 14. bis 17. Oktober statt. Themen: 1. Krankheit und Sünde, 2. Jesus als Seelsorger.

— Am 17. Juli 1927 fand im Landeskrankenhaus Homburg (Saarpfalz) unter dem Vorsitz des Direktors des Krankenhauses und Chefarzt der äußeren Abteilung, Dr. Orth, eine von den pfälzischen und saarländischen Kollegen sehr stark besuchte Tuberkulosetagung statt. Referate hielten: 1. Prof. Schmincke-Tübingen: Neuere pathologisch-anatomische Forschungen auf dem Gebiete der Tuberkulose. 2. Prof. Dietlen (Chefarzt der Inneren Abteilung am Krankenhaus): Verlauf und Prognose der Lungentuberkulose. 3. Geheimrat Sauerbruch-München: Die Chirurgie der Lungentuberkulose. Außerdem wurden noch operierte und geheilte Fälle von Lungentuberkulose (Dr. Orth) und interessante Krankheitsbilder aus der Kinderabteilung (Oberarzt Dr. Schall) und Röntgenabteilung (Oberarzt Dr. Dreesen) gezeigt. Nach der Tagung fand ein gemeinsames Festessen in dem Festsaale der Anstalt statt.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Die Privatdozentin für Zoologie Dr. Paula Hertwig, Tochter Oskar Hertwigs, ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden. (hk.)

Breslau. Habilitiert für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: Dr. Martin Silberberg. Antrittsvorlesung: „Probleme der Entzündungslehre".

Freiburg i. B. Vorschlagslisten für die freiwerdenden Lehrstühle der medizinischen Fakultät: A. Anatomie: 1. Stieve-Halle, 2. v. Möllendorff-Kiel. Der letztere hat den Ruf erhalten und angenommen. B. Pharmakologie: 1. Loewi-Graz, 2. Heubner-Göttingen, 3. Freund-Münster i. W. Der erstere hat den Ruf erhalten. (Amtlich.)

Köln. Dr. Nordmann hat sich für pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie, Dr. Blum für Psychiatrie habilitiert.

Königsberg. Prof. Haffner hat die Berufung nach Tübingen angenommen.

Marburg. Zum Rektor der Philippsuniversität wurde der Prof. der Theologie Hans Frhr. v. Soden gewählt. Zum Dekan der Medizinischen Fakultät der Direktor der Ohrenklinik, Prof. Walter Uffenorde.

München. Dem Leiter der Strahlenabteilung der Frauenklinik Dr. phil. et rer. nat. Friedrich Voltz ist der Titel „Professor" verliehen worden. (hk.) — Der Oberarzt der I. medizinischen Klinik Dr. Engelhardt hat sich für innere Medizin habilitiert.

Tübingen. In festlicher Weise beging die Eberhard-Karl-Universität unter der Leitung des Rektors Prof. Dr. Trendelenburg die Feier ihres 450jährigen Bestehens. Staatspräsident Bazille überbrachte die Glückwünsche der Regierung und des Landtages und eine Festgabe von 100 000 M. Staatsrat Rau überreichte eine Jubiläumsspende von 450 000 M. Von auswärts waren viele Ehrengäste erschienen.

Würzburg. Dr. Grünthal, Assistent an der Psychiatrischen Klinik der Universität, habilitierte sich für das Fach der Psychiatrie.

Todesfall.

In Pontresina starb plötzlich 51 Jahre alt der ausgezeichnete Pharmakologe der Universität Utrecht, Prof. Rud. Magnus. Ein Nachruf wird folgen.

Korrespondenz.

Gegen den Beschluß des Thüringischen Landtags über die Errichtung einer Klinik für das Naturheilverfahren in Jena.

Aus dem Bericht über die Sitzung des Thüringischen Landtages vom 30. VI. abends geht hervor, daß der Landtag zu Lasten des außerordentlichen Haushaltplanes für 1927 den Betrag von M. 100 000.— als erste Rate zum Neubau einer „Klinik für das Naturheilverfahren" bewilligt hat.

Die Medizinische Fakultät der Thüringischen Landesuniversität hat in ihrer Sitzung vom 5. VII. 1927 zu diesem Beschluß, wie folgt, einstimmig Stellung genommen:

„Die Fakultät sieht in diesem Beschluß des Landtages einen sehr bedauerlichen Mißgriff, der das Ansehen des Landes Thüringen, und vor allem das der Landesuniversität Jena, der die Anstalt eingegliedert wird, nur schädigen kann.

Wenn der Beschluß gleichwohl von einer Mehrheit des Landtages gefaßt bzw. nicht verhindert wurde, so erklärt sich das wohl neben anderen Motiven im wesentlichen daraus, daß in Laienkreisen vielfach auch heute noch die vollständig falsche Vorstellung besteht, als ob das sog. ‚Naturheilverfahren' ein besonderes, abgegrenztes

Digitized by Google

Gebiet der Heilkunde darstelle, das auch einer besonderen Pflegestätte bedürfe. Diese Auffassung ist vollkommen unbegründet.

Es ist hier nicht der Ort, im einzelnen auseinanderzusetzen, wie alle wirklich wertvollen Maßnahmen des sog. ‚Naturheilverfahrens' altes Erfahrungsgut der Heilkunde sind und zur rechten Zeit und im geeigneten Krankheitsfall und Krankheitsstadium, bei jedem Arzt und in jedem Krankenhaus, Anwendung finden und auch im Unterricht berücksichtigt werden.

Auch kann nicht im einzelnen darauf eingegangen werden, welche Sinnwidrigkeiten und schweren Gefahren für den Kranken sich anderseits ergeben müssen, wenn ein Arzt in einseitiger Beschränkung sich nur auf diese Gruppe von Heilfaktoren verlassen wollte und darüber das ganze andere, in Jahrhunderten durch Erfahrung und zielbewußte Forschung erworbene Wissen und Können der heutigen Heilkunde ungenutzt lassen wollte, an dessen Entwicklung gerade die deutsche medizinische Wissenschaft hervorragenden Anteil gehabt hat, und dem sie ihren bevorzugten Ruf in der ganzen Welt verdankt.

Es ist selbstverständlich begreiflich, daß eine aus Laien zusammengesetzte Volksvertretung in einer derartigen Frage unter den verschiedensten Einflüssen zu einem Fehlbeschluß kommen kann. Unbegreiflich aber und nicht zu verantworten ist es unseres Erachtens, daß die Volksvertretung überhaupt über eine die Volksgesundheit und die ärztliche Versorgung des Landes so unmittelbar berührende Frage Beschluß faßte, ohne die Meinung der Sachverständigen und auf dem genannten Gebiet verantwortlich handelnden Stellen einzuholen, nämlich der Medizinischen Fakultät der Landesuniversität und auch der Aerztekammer, die beide nicht nur ihrer Sachkenntnis entsprechend berufen, sondern ihren Satzungen entsprechend verpflichtet sind, in Fragen der Volksgesundheit und der ärztlichen Ausbildung den Behörden als Gutachter zu dienen. Die Fakultät sieht sich leider gezwungen, auf diese Tatsache hier mit aller Bestimmtheit hinzuweisen.

Welche Volksvertretung wird eine für irgendeinen anderen Berufsstand materiell wie grundsätzlich im höchsten Grade wichtige Entscheidung treffen, ohne die von ihr selbst geschaffene Vertretung dieses Berufsstandes, etwa eine Handwerkskammer, eine Handelskammer, eine Anwaltskammer usw., auch nur gutachtlich gehört zu haben? Es ist eigentümlich, daß unter allen Berufen für den Arzt gesetzlich die längste Ausbildungszeit vorgeschrieben ist, anderseits aber die aus Laien zusammengesetzte Volksvertretung sich zutraut, über Fragen der Krankenbehandlung, der Aerzteausbildung usw. ohne Anhörung der sachverständigen Stellen maßgeblich urteilen zu können.

Die Verantwortung, die die Volksvertretung damit auf sich genommen hat, liegt aber nicht nur darin, daß sie eine nach Auffassung der sachkundigen Stellen überflüssige und daher vermeidbare, sehr große Ausgabe ohne Anhörung der Medizinischen Fakultät und der Aerztekammer beschlossen hat. Sie geht vielmehr weiter. Seit vielen Jahren hat die Medizinische Fakultät bzw. die Leiter verschiedener Universitätskliniken und -institute immer wieder in dringlichen Eingaben darauf aufmerksam gemacht, daß innerhalb der bestehenden Universitätskrankenhäuser Zustände herrschen, die im Interesse einer ausreichenden Aufnahmemöglichkeit und Behandlung der Kranken wie im Hinblick auf die Unterrichts- und Forschungsaufgaben der Medizinischen Universitätsanstalten ungenügend sind, und daß diese Verhältnisse dringend eine ganz planmäßige Besserung durch Neubauten bzw. Umbauten erfordern, wenn diese Anstalten ihrer Aufgabe als Landesheilanstalten und als Ausbildungsstätte der jungen Aerzte genügen und ihr altes Ansehen behalten sollen. Es ist seit Jahren bekannt und von seiten der Regierung anerkannt, daß der Neubau einer Universitäts-Augenklinik unumgänglich ist, daß die räumlichen Bedingungen der Medizinischen Klinik in keiner Weise mehr den Anforderungen entsprechen, daß insbesondere die Möglichkeiten für die Abtrennung ansteckender Kranker ungenügend sind, und daß darüber hinaus eine Reihe klinischer und theoretischer Institute — insbesondere das Physiologische — in ihrer jetzigen Ausgestaltung gänzlich unzulänglich sind. Es soll nicht geleugnet werden, daß durch den Bau der Hautklinik und der Ohrenklinik auf diesem Wege, trotz der bedrängten finanziellen Lage des Staates, in den letzten Jahren Wertvolles geleistet worden ist. Es sind aber, nachdem in den Kriegs- und Nachkriegsjahren viele berechtigte Wünsche notgedrungen unbefriedigt bleiben mußten, noch erhebliche Aufgaben in allernächster Zeit zu lösen.

Daß unter solchen Umständen, ohne Anhörung der Medizinischen Fakultät und der Aerztekammer, der Bau eines kostspieligen Instituts beschlossen wird, das die sachkundigen Stellen für überflüssig, ja wegen seiner einseitigen Einstellung als schädlich bezeichnet haben würden, gibt zu den schwersten Bedenken Anlaß, weil dadurch die Erfüllung der oben dargelegten dringenden Erfordernisse der bestehenden Anstalten, für die sich ihre verantwortlichen Leiter seit vielen Jahren einsetzen, natürlich wiederum hinausgeschoben würde.

Die Fakultät bedauert es, daß ihr nicht Gelegenheit gegeben worden ist, sich vor der Beschlußfassung gutachtlich zu äußern. Sie hält es aber nunmehr für ihre Pflicht, auch ungefragt vor einem Weg zu warnen, den eine Mehrheit des Landtages, die offenbar sachlich nicht beraten gewesen ist, beschreiten will.

Die Fakultät hält es für dringend wünschenswert, daß die ganze Frage des planmäßigen Ausbaues der Medizinischen Anstalten der Universität recht bald einer sachgemäßen erneuten Prüfung und weitblickenden Lösung, unter Zuziehung der Medizinischen Fakultät, zugeführt wird."

Medizinische Fakultät der Thüringischen Landesuniversität.

Der Dekan der Medizinischen Fakultät:

Löhlein.

Amtliches (Bayern).

Bek. des StMin. d. Innern v. 16. VII. 27 Nr. 5364 b 3:

Ueber die Leichenschau und die Zeit der Beerdigung.

§ 10 Ziff. 1 Abs. II und V der oberpolizeilichen Vorschriften über die Leichenschau und die Zeit der Beerdigung vom 20. XI. 1885 (GVBl. S. 655) erhalten mit Wirkung vom 1. August 1927 folgende Fassung:

1. Abs. II:

„II. Die Beerdigung vor Ablauf von 48 Stunden, jedoch nicht früher als 36 Stunden nach erfolgtem Tode kann auf Begutachtung des Leichenschauers durch die Ortspolizeibehörde gestattet werden, wenn bei Einhaltung der regelmäßigen Beerdigungsfrist die Beerdigung auf einen Sonntag, ersten oder alleinstehenden Feiertag fiele. Im übrigen kann die Beerdigung vor Ablauf von 48 Stunden auf Begutachtung des Leichenschauers durch die Ortspolizeibehörde auch dann gestattet werden, wenn die Leichenöffnung stattgefunden hat, desgleichen bei eingetretener Fäulnis und wenn die Leiche in Ermangelung eines sonstigen Raumes in einer überfüllten Wohnung aufzubewahren ist."

2. Abs. V:

„V. Eine Beerdigung nach Ablauf von 72 Stunden ist in Gemeinden, in denen ein Leichenhaus vorhanden und dessen Benutzung entweder allgemein zur Zwangspflicht oder im einzelnen Falle zur Auflage gemacht ist, bis zu 84 Stunden nach Eintritt des Todes auf Begutachtung des Leichenschauers mit Genehmigung der Ortspolizeibehörde, im übrigen nur mit bezirkspolizeilicher Bewilligung zulässig.

Fragekasten.

Frage: Gibt es außer den heute viel angewandten Mitteln zur internen Injektion (wie Sanarthrit usw.) eine wirksame arzneiliche Behandlung bei deformierenden Gelenkprozessen? Sind mit Diathermie günstige Erfahrungen gemacht worden?

Antwort: Unter der Voraussetzung, daß unter deformierenden Gelenkprozessen die Arthritis def. gemeint ist, wäre folgendes zu antworten:

Schon die große Zahl der Mittel, welche zur internen Behandlung der Arthritis def. empfohlen werden, beweist, daß wir keine absolut sicher wirkende Arznei haben. Noch am besten haben sich außer Badekuren bewährt: Mirion, Atophanyl, Schwefelpräparate und Reizkörper. Auch Humanoleinspritzungen (ausgelassenes menschliches Fett) ins Gelenk können wenigstens vorübergehend Besserung bringen.

Die Erfahrungen mit Diathermie sind sehr günstig. Sie bringt fast regelmäßig Erleichterung. Bei ambulanter Behandlung Vorsicht vor zu schneller Abkühlung!

Sind nur ein oder mehrere Gelenke von einem Bein erkrankt, so können die Kranken in der Regel mit einem entlastenden Apparat schmerzfrei gemacht werden. Doch ist daran zu erinnern, daß alte Leute sich sehr schwer an einen Apparat gewöhnen.

Beschränkt sich die Erkrankung auf den Fuß, so lassen sich die Beschwerden durch eine individuell gearbeitete Einlage mit Außenrand, wenn auch nicht immer völlig beseitigen, so doch wesentlich bessern.

Auch das Knie läßt sich wenigstens zu Beginn der Erkrankung vom Fuß aus durch eine gute Einlage günstig beeinflussen.

Bei Kontrakturen eines Gelenkes kann das Redressement in Narkose günstig wirken, weil dadurch die Gelenkflächen gegeneinander verschoben werden, so daß nicht die erkrankten schmerzhaften Stellen einander gegenüberliegen. Außerdem werden durch das Redressement die statischen Verhältnisse verbessert.

Die Neigung zu Bewegungseinschränkung und die Bewegungseinschränkung selbst wird durch aktive und passive Uebungen bekämpft.

In vielen Fällen sind außer dem Gelenk auch jene Muskeln erkrankt, welche das Gelenk ruhigstellen, z. B. bei einer Arthritis def. der Hüfte die Glutäen, der Tensor fasciae, der Sartorius, die Adduktoren.

Der Versuch, das schmerzhafte Gelenk ruhigzustellen, führt zu Ueberanstrengung dieser Muskeln. Infolgedessen bilden sich in der Muskulatur strangförmige Härten, Myogelosen. Die Myogelosen verursachen immer Schmerzen, mitunter sogar die Hauptschmerzen. Sie können durch eine besondere Art Massage, Gelotrypsie, beseitigt werden. (v. F. Lange, M.m.W. 1921/14.)

Orthop. Klinik, München.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 31. 5. August 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Arzt und Wissenschaft*).

Von Dr. H. Kerschensteiner.

Hie Arzt, hie Mediziner! Hie Künstler, hie Techniker! So tönt jetzt der Ruf durch die kampfbewegten Gefilde unseres Standes, die Unruhe mehrend, welche immer stärker und stärker unsere Reihen ergriffen hat. Die Krise des Arzttums wirkt um so erschütternder, als sie zusammenfällt mit einer wirtschaftlichen und sozialen Krise und weil sie im Gegensatz zu früheren Krisen, an denen es ja nicht gefehlt hat, der geistigen Eigenart unserer Zeit nach, besonders bewußt erlebt wird und an die Tiefen unseres Gewissens rührt. Die an sich noch viel eingreifendere Wandlung des medizinischen Denkens vor 100 Jahren, zu der Zeit, als die mehrere tausend Jahre alte Humoralpathologie von der neuzeitlichen Form der Solidarpathologie, von dem Zeitalter des anatomischen Gedankens abgelöst wurde, hat wohl führenden Wissenschaftlern zu klaren und klugen Aeußerungen Anlaß gegeben, so Dietl und Virchow, aber die Masse der praktizierenden Aerzte wurde keineswegs so aufgewühlt wie heutzutage, und der ganze Vorgang vollzog sich stiller und unbewußter. Eine Ruine bröckelte langsam zusammen; jetzt wird ein höchst lebendiges und aktives Gebilde angegriffen.

Nach dem vorjährigen eindrucksvollen Vortrag von Gilmer wissen Sie ja, um was es sich handelt; der heutige Vortrag soll den Faden weiterspinnen und Antwort auf einen Teil der gehörten Ausführungen sein. Auch werden Sie alle sicher das Buch von Liek gelesen haben, dessen Ausführungen ich immer wieder in Erinnerung bringen muß. Sie kennen auch Sauerbruchs geist- und temperamentvollen Düsseldorfer Vortrag und Biers glänzende, originelle Darlegungen. Bier sagt mit Recht: „Liek und Sauerbruch stehen nicht am Anfang, sondern am Ende eines sich schon lange entwickelnden Umschwunges in der Medizin. Sie sprechen das aus, was außerordentlich viele Aerzte heute denken". Der Anfang fiel in die zwei letzten Dezennien des vorigen Jahrhunderts, als die Humoralpathologie kaum noch überwunden war und sogar einige steinalte Vertreter der Vorperiode noch lebten. Die bedeutendsten Namen dieser Periode sind: Ottmar Rosenbach, der Gelehrte, und Ernst Schweninger, der Arzt.

Die Probleme sind schon vor Liek gründlich und geistvoll behandelt worden. Es ist hier nicht die Zeit und der Ort auf die große Literatur einzugehen, welche über die Grundfragen des Arztwesens besteht. Ich möchte nur die Gelegenheit benützen, Sie nachdrücklich auf einige Autoren hinzuweisen, deren Bücher zu lesen Ihnen Gewinn und Genuß sein wird: den tiefgründigen Richard Koch, den geistvollen Honigmann, den gediegenen Haeberlin und als Ergänzung zu Liek den gedankenreichen Bleuler. Aus der nach Liek entstandenen Literatur empfehle ich Ihnen besonders die scharfsinnigen Abhandlungen Goldscheiders. Man hat den Eindruck, daß Lieks Kurs etwas zu sinken beginnt. Das Buch hat zunächst berauscht, jetzt überkömmt manchen ein leichter Katzenjammer. Ohne auf manches Schiefe bei Liek einzugehen, möchte ich ihm doch in jedem Falle das Verdienst zusprechen, eben hingerissen zu haben. Die Melodien, die vor ihm mit Violinen, Cello und Flöte, auch auf Saxophon und Grammophon erklangen, hat er mit Posaunentönen hinausgeschmettert. Und bekanntlich sind Jerichos Mauern nicht mit Flöten und Harfen sondern mit Posaunen zum Einsturz gebracht worden. Auch das ist ein Verdienst, daß er die Gegenäußerungen hergerufen hat, die wir nicht missen möchten. Er hat eine klare Situation geschaffen, die Luft wird reiner werden.

Von den Fragen der Zeit, deren Behandlung noch manche Aerztetage beanspruchen wird, greifen wir heute heraus die Stellung des Arztes zur Wissenschaft. Der ärztliche Beruf ist wunderlicher Natur und immer wieder haben geistvolle Köpfe darüber nachgedacht, was eigentlich an diesem Gemische von Wissenschaft, Kunst, Handwerk, Liebestätigkeit und Geschäft das Wesentliche ist. Das letzte Jahrhundert schien die Frage gelöst zu haben; es bezeichnete die praktische Medizin als angewandte Pathologie, als angewandte Naturwissenschaft. Kaum ein Arzt, kaum ein gebildeter Laie zweifelte daran.

Dietl, der alte Wiener Kliniker, sagte: „Das höchste Ziel der alten Schule war Heilen und das Wissen war nur ein zufälliges Ergebnis ihrer Heilversuche. Das höchste Ziel der neuen Schule ist Wissen, und das Heilen ist nur ein notwendiges Ergebnis des Wissens". Die große Enttäuschung erfolgte, als man mit Verwunderung feststellte, daß trotz des gewaltigen Steigens der wissenschaftlichen Erkenntnisse, trotz gewaltiger Erfolge, vor allem auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung und der Chirurgie, trotz der Möglichkeit, durch die Röntgenstrahlen unerhörte neue Einblicke zu gewinnen, die Wissenschaft doch in der Krankenbehandlung oft zu versagen schien, ja durch wissenschaftliche Methoden, besonders in spezialistischen Händen, anscheinend Schaden angerichtet wurde. Beispiele sind Ihnen ja aus Gilmers Vortrag und aus Liek erinnerlich. Anderseits stellen Arzt und Publikum mit Staunen fest, daß trotz aller Fortschritte unwissenschaftliche Aerzte und sogar Laien oft beachtliche Heilerfolge erzielen mit anscheinend ganz unwissenschaftlichen Methoden. So kam man trotz allem wieder einmal zu dem Schlusse, daß sich die Aufgaben der wissenschaftlichen Medizin und der Heilkunde nicht decken, ja sich widersprechen. In der Heilkunde stecke so viel Irrationales, daß sie keine Wissenschaft sei, sondern eine Kunst. Die Masse des wissenschaftlich nicht Greifbaren sei so groß, daß eine andere Methode zu ihrer Bewältigung herangezogen werden müsse, eine Methodik, die den Dichter und den bildenden Künstler kennzeichne. Diese Methodik sei die Intuition, das instinktmäßige Erfassen, nicht mit dem überlegenden Verstand, sondern aus den Tiefen des Unter- oder Unbewußten heraus. „Nur die Ahnung spinnt ein Band zu dem Eiland unbekannt", sagt, wie immer, sehr schön der Arztkünstler und Künstlerarzt Karl Ludwig Schleich.

Daß an dieser Auffassung etwas prinzipiell Richtiges ist, wird auch nicht bestritten. Es steckt in der Tat im ärztlichen Erkennen und Handeln ein irrationales Moment. Mögen wir es Kunst nennen, wollen wir uns aber bewußt bleiben, daß dieses Wort recht verschwommen und vieldeutig ist. Auch das Parapluiemachen ist, wie es in einer alten Komödie heißt, eine Kunst, und neulich habe ich in einem Buch zu Ehren eines bekannten Weinlandes gelesen, daß auch das Weintrinken eine Kunst ist.

Das Wort vom Künstlertum des Arztes ist lange vor Liek beifällig, auch in wissenschaftlichen Kreisen nicht ohne Wohlwollen, beurteilt worden. Gab es doch einem inneren Gefühle Ausdruck, das uns alle unklar beseelte. Der gequälte Kassenarzt im Drucke seines Massenbetriebes sah in diesem Worte die Erlösung und die Verheißung; nicht zum wenigsten im idealen Drange aus der Akkordarbeit zum Künstlertum zu gelangen hat er seine Kämpfe geführt. Nassauers warmherzige Ausführungen und Recknagels ergreifender Aufsatz im Bayer. Aerztlichen Korrespondenzblatt leuchten uns in dieses Dunkel.

Aber der Drang zum Künstlertum hat meiner Ansicht nach noch tiefere Wurzeln. Dieses Bekenntnis zum freischaffenden Menschen entspringt dem dumpfen Widerstand gegen

*) Vortrag, gehalten am 9. bayer. Aerztetag in Lindau.

Digitized by Google

den Geist unserer Zeit, unter dem innerliche Naturen, wie wir sie unter Aerzten, Gott sei Dank, noch recht häufig finden, leiden. Die Idealtypen früherer Zeiten waren der Priester, der Adelige, der Soldat, der Bürger. Nach diesen Ständen kann man Kulturperioden bezeichnen. Der Typ unserer Zeit ist der Chauffeur, und Graf Keyserling nennt unsere Kultur treffend die „Chauffeurkultur". In unseren Herzen ruht aber ein anderes Idealbild. Der Priester, der Adelige, auch der Soldat und der Bürger, auch der Beamte, sie gehören als Ideal einer versunkenen Kultur an. Dagegen steigt seit der Zeit der Romantik das Bild des Künstlers zu immer freierer Höhe, in ihm wirkt der von Erdenschwere entbundene freie, schöpferische Geist. Man sucht die Seele und findet sie beim Künstler.

So wollen die Aerzte nunmehr Künstler sein. Vor 150 Jahren hätten die Aerzte zwar zugestimmt, ihren Beruf Kunst zu nennen, dagegen die Bezeichnung als Künstler nicht als standesgemäß empfunden. Wollen wir uns aber heute freuen, daß der Drang zum Künstlertum in den meisten Fällen Ausfluß einer hohen idealen Gesinnung ist.

Wenden wir uns nun von diesen allgemeinen verschwommenen Dingen und dem unklaren, dumpfen Drange, der hier treibt, ab und fragen wir uns: wenn der Arzt Künstler ist oder sein soll, worin besteht der künstlerische Anteil im Arzttum? Honigmann, Goldscheider und andere haben erkannt, daß es sich hier um zwei verschiedene Dinge handelt. Man muß sie scharf auseinander halten, denn sie haben nichts miteinander zu tun, und sie finden sich in ärztlichen Persönlichkeiten von künstlerischen Qualitäten häufiger getrennt als vereint. Schön und treffend nennt Honigmann die eine Seite des ärztlichen Künstlertums das Stilgefühl. Es ist die Fähigkeit, auch beim Mangel objektiver Symptome oder vor der objektiven Analyse des Falles aus dem „Stil". dem allgemeinen Eindruck, den der Leidende macht, mehr ahnend als erkennend, Krankheitsart und Behandlungswege herauszufinden. Es ist die Fähigkeit des Kunstkenners ein Kunstwerk auf den ersten Blick stilistisch nach Zeit und Entstehungsart richtig einzureihen, durch instinktives Empfinden Echtes und Gefälschtes herauszufühlen, so wie es Furtwängler und Bode so meisterhaft konnten. Viele Aerzte, nicht zum wenigsten viele große Kliniker, hatten und haben diesen Künstlerblick oder, wie man auch sagt, diese Nase, ich erinnere nur an meinen verstorbenen Lehrer Josef v. Bauer. Auch viele Kurpfuscher haben ihn und verstehen es gut, die für ihre Methodik ungeeigneten Fälle an den Arzt zurückzuverweisen. Besonders wichtig und wertvoll ist dieser Blick bei Unterscheidung der funktionell-psychogenen und organischen Erkrankungen, eine Unterscheidung, die in vielen Fällen, besonders im Beginnn organischer Erkrankungen sonst nicht möglich ist. Viele Aerzte fühlen das Richtige instinktmäßig, während andere ebenso sicher versagen.

Die psychologische Analyse dieses Künstlertums dürfte ergeben, daß es sich um die Fähigkeit handelt, durch Erfahrung gewonnene Krankheitsbilder festzuhalten und das Erfahrene rasch zu verwerten. Ein sehr gutes Beobachtungsvermögen und leichte Assoziationsfähigkeit dürften wesentliche Elemente sein. Abraham Flexner spricht sehr richtig von einem Kurzschlußverfahren. Von geheimnisvollen Seelenkräften kann keine Rede sein.

Das zweite künstlerische Element im Arzttum, das nicht das Erkennen sondern das Handeln betrifft, ist das spezifisch Menschliche des Arztes, die Wirkung der Persönlichkeit auf die Persönlichkeit, die Wirkung des Wortes, über dessen tief schneidende, verwundende und heilende Macht die Aerzte so oft im Unklaren sind, des Wortes, das so oft die von Bumke mit einem klassischen Worte „iatrogen" genannten Schädigungen setzt, dann die Wirkung der Hand, die Schweninger so sehr wertet. Diese Wirkungen scheinen sich wissenschaftlicher Erkenntnis zu entziehen, sie wurden seit alter Zeit als mystisch empfunden und werden es noch. Es liegt hier dasselbe Problem vor, das auch die Pädagogik und Psychagogik aller Art beschäftigt, dieselbe Technik, an verschiedenem Menschenmaterial angewandt. Goldscheider hat in klarer Weise die Frage behandelt und uns die ausgezeichnete Schilderung des „autoplastischen Krankheitsbildes" gegeben, das beeinflußt werden muß. Wieweit diese Wirkung durch das Wort „Suggestion" erschöpft wird, mag dahingestellt bleiben, doch ist ohne Zweifel diese Seite des Künstlertums, die Persönlichkeitsfrage charakterologisch faßbar, mag es auch zu den subtilsten Aufgaben der Psychologie gehören, in dieses Wechselspiel zweier Persönlichkeiten hineinzuleuchten. Hervorgehoben soll nur sein die Bedeutung des Vermögens der Einfühlung besonders aber des Glaubens an sich selbst und des Temperaments. Der sieghafte, lebensfrohe Mann, der sich die Männer zu Freunden gewinnt und die Frauenherzen erobert, der ist auch der geborene Künstlerarzt. Das ist nur einer der mannigfachen Typen. Gesellen sich zu diesem Temperamenttypus noch paranoide Züge, so ist der Erfolg beim Publikum besonders groß; bei den Kollegen werden die Aerzte von diesem hypomanisch-paranoiden Typus allerdings weniger geschätzt.

Wenn Sie nicht etwa die künstlerische Handhabung des chirurgischen Instrumentariums auch in den Bereich des Arztkünstlertums hineinbeziehen wollen, und nicht etwa vorziehen, diese Seite dem Kunsthandwerk zuzurechnen, so wäre nach meiner Ansicht das Künstlerische im Arzttum umrissen.

Welche Bedeutung hat nun das früher so ausschließlich betonte und jetzt fast scheel angesehene wissenschaftliche Element? Unsere Ueberlegung ergibt ohne weiteres, daß von einem Entweder-Oder gar keine Rede sein kann, sondern nur von einer Ergänzung. Ein Krankheitsbild ist wie eine verwischte alte Schrift in einem Codex. Zuerst wird man mit wissenschaftlichen Methoden ablesen und entziffern, dann wird man versuchen, das Verdorbene herzustellen mit chemischen Mitteln, mit Photographie, dann wird der Philologe versuchen, Konjekturen zu machen, das heißt mit möglichster Wahrscheinlichkeit zu erraten. Damit hat die Wissenschaft ein Ende. Bei uns Aerzten geht es aber anders. Da muß der dunkle Text gelesen werden, wir können nicht wie der Philologe warten, Jahre, Jahrzehnte, Jahrhunderte, bis ein neuer Fund den Text zu entziffern gestattet, es eilt, es handelt sich um Leben und Tod, um Leiden oder Gesundheit. „Die Krankheit ist schnell, die Kunst ist langsam", sagt Paracelsus. Das richtige Erraten, das ist die Intuition; wir suchen die Wahrheit, aber wir suchen nicht in erster Linie die Wahrheit, wir suchen in erster Linie den Erfolg. „Zweck der Heilkunde ist nicht Erkenntnis, sondern Befriedigung eines Bedürfnisses" sagt Richard Koch. In der Medizin herrscht das Zweckdenken, nicht das Erkenntnisdenken, ihre Denkweise ist nicht die Denkweise der Wissenschaft. Wenn nun in diesem „Zweckdenken" Mißgriffe vorkommen, ist da die Wissenschaft schuld daran? Wenn wir in der Hoffnung auf Nutzen neue Methoden ausgedehnter anwenden und überwerten, ist das Schuld der Wissenschaft? Wenn in dem Frohlocken über die reichen, durch die Asepsis gewonnenen neuen Möglichkeiten die chirurgischen Methoden öfter angewendet wurden, als es angezeigt war, hat das mit der Wissenschaft etwas zu tun? Von jeher hat die Medizin gekrankt an voreiligen Analogieschlüssen, sehr natürlich, weil oft die Wissenschaft und Praxis sehr gefördert worden ist durch Analogieschlüsse und hier nicht selten die einzige Möglichkeit liegt vorwärts zu kommen. Durch übermäßige Ausdehnung der Analogieschlüsse ist die Humoralpathologie zu ihrer Uebertreibung im Aderlassen und Abführen gekommen, durch Uebertreibung des lokalistischen Prinzips hat in der Periode des anatomischen Gedankens die operative Polypragmasie geblüht. Wenn mit der Diagnose Lungenspitzenkatarrh, die ja jetzt zu unserer Freude abgeschafft wird, so viel Unfug getrieben wurde, besagt das etwas gegen das herrliche Inventum novum Auenbruggers und die wundervolle Methode der Auskultation und Perkussion? Wenn die Blutdruckmessung mißbraucht wird, wollen wir deshalb diese schöne Methode liegen lassen? Mißbraucht werden die chemischen Untersuchungen und die jetzt drohende vorzeitige Uebertragung physikalisch-chemischer Methoden aus der Klinik in die Praxis bedeutet gewiß eine Gefahr. Es wird sicher mit ihr spielerischer Unfug getrieben werden. Selbst die anscheinend so klare und schöne Röntgenmethodik kann mißbraucht werden und wird mißbraucht. Man ist versucht, zu sagen, der Bulbus duodeni ist die Lungenspitze des Magens.

Die Sachlage ist so klar, daß im Grunde hier gar keine Meinungsverschiedenheit besteht. Liek und Goldscheider stehen sich viel näher, als es auf den ersten Blick scheint. Es spielen nur wieder, wie gewöhnlich, Verschiedenheiten im Wortgebrauch eine trennende Rolle. Wissenschaft scheint ein klarerer Begriff als Kunst, ist es aber keineswegs, es ist ein Wort, das nur ganz umständlich zu definieren ist

Digitized by Google

und ein Begriff mit ganz verschwommenen Grenzen. Der eine legt bei diesem Begriff das Schwergewicht auf die Art der Kenntnissumme, der andere auf die Methodik, mit der sie erworben ist, der dritte auf Betrieb oder gar auf Personen, die mit diesem Betrieb in Beziehung stehen. Früher beurteilte man gerne nach einem berühmten Ausspruch Kants die Wissenschaftlichkeit eines Faches nach dem Prozentgehalt an Mathematik, auch jetzt scheinen mathematische Formeln Schmuck und Glorie medizinischer Arbeiten. Bei Gründung der Akademien hat man die medizinischen Lehrfächer nicht mit aufgenommen, sie galten als Halbwissenschaften. Jetzt glaubt man, daß alles wissenschaftlich erforscht und behandelt werden kann, mag es sich um Gegenstände der Metaphysik, Theologie, Mathematik oder um Verbandlehre, Zahnextraktions- oder Hufbeschlagskunde handeln, um die Milchstraße oder Hämorrhoiden. Als die für die Wissenschaft kennzeichnende Methodik gilt gerne die von Bacon zuerst gründlich erörterte Methode der Induktion, man ist sich aber durchaus klar, daß tatsächlich auch das deduktive Verfahren eine wichtige Rolle spielt und nicht zum wenigsten, gerade bei den genialen Wissenschaftlern, die Intuition, die einem Newton, wie die Anekdote treffend berichtet, aus dem Fall eines Apfels ein neues Weltbild emporsteigen ließ. Wissenschaft und Kunst nähern sich, sie überschneiden sich und sind gelegentlich, wie bei unsern großen Philosophen, ich erinnere an Nietzsche, zur Einheit geworden. In der uns berührenden Literatur kommt nun oft klar genug zum Ausdruck, daß unter Wissenschaft nicht diese schon schwer genug zu definierende Gruppe von Geistesgütern und Forschungsmethoden verstanden wird, sondern eine ganz bestimmt gefärbte Kenntnissumme und Forschungsrichtung, die man am besten kurz kennzeichnet mit dem Worte Schulmedizin. Das Mißfällige, das diesem Ausdruck anhaftet, kann man bald verstehen als die zu tadelnde Verbrämung eines Wissenkerns mit unreifen Hypothesen, häufiger noch als ein tadelnswert starres Abschließen gegen neue Gedanken, wie zum Beispiel gegenwärtig gegen Homöopathie und Augendiagnose oder, was bald kommen wird, gegen Astrologie, Kabbala oder die Erbsündenlehre. Seliger Ringseis triumphiere, auch deine Lehre wird wieder aufgewärmt! So wird das Wort Wissenschaft von den Streitern in durchaus verschiedenem Sinne gebraucht. Aber darin sind sich alle ernst zu nehmenden einig, daß sie Wissenschaft anerkennen als die Methodik, die Erfahrungen sucht, sie aufbaut auf dem Wege des induktiven Verfahrens und sie zu einer Kenntnissumme gestaltet auf dem Wege der logischen Schlußfolgerung. Besser noch und für uns Aerzte verständlicher, hat den Kern des Begriffes definiert Bleuler. Er nennt die wissenschaftliche Methodik die des disziplinierten Denkens, welches das autistische Denken ausschließt, das autistische Denken, das von Wünschen und Trieben, die aus dem Unterbewußtsein aufsteigen, gestaltet und beeinflußt wird; es entspricht ungefähr dem „Zweckdenken" Richard Kochs. Ob man nun die medizinische Wissenschaft im Sinne der mit solcher Methodik gewonnenen Kenntnissumme als Grundlage des Arzttums bezeichnen will oder mit Häberlin als Rüstzeug, oder mit Sauerbruch als Dienerin, das ist mehr Frage des Geschmackes, der Wertung und der Wortkunst als der tatsächlichen Anerkennung. Ich will nach meinem Geschmack bei dem Worte Fundament bleiben. Der denkende Arzt kann gar nicht von diesem Fundament herunter, mögen auch Künstlerlorbeerkränze anderswo zu winken scheinen. Man darf ganz unbesorgt sein, die Wissenschaft, wie sie nun dasteht, wird durch das Gerede der Zeit nicht erschüttert, sie geht ruhig und unbesorgt ihren Weg weiter und wird weiterhin die Menschheit fördern und segnen, mögen auch ihre Leistungen nur in arithmetischer Reihe wachsen, während Forderungen und Undank in geometrischer Reihe zunehmen. Bei solchen Angriffen, die übrigens auch Liek ablehnt, handelt es sich nicht um eine Revolution, sondern höchstens um einen Putsch. Wenn das Echo auf Biers Aufsatz lautet: „Die verfahrene Situation ist jedenfalls nicht mehr zu verheimlichen" oder „die Rückkehr zu Paracelsus bedeutet die Lösung des verderblichen Bündnisses der Medizin mit der Naturwissenschaft" (Hans Blüher), so liegen hier Wunschgedanken eines Dichtergeistes vor. Ziel und Weg der Medizin liegen fest seit Hippokrates. Der Weg hat in die Höhe geführt, er wird weiter führen und eine Rückkehr zur Medizin der Priesterärzte, Medizinmänner, ist ein Fastnachtsspiel der Gedanken.

Bleiben wir der Wissenschaft treu, so können wir uns aber doch nicht verhehlen, und das haben uns ja Gilmer, Liek und all die anderen in Breite vorgeführt, und dem stimmt auch Goldscheider zu: die Wissenschaft wird mißbraucht, gelegentlich arg mißbraucht, nicht nur von praktischen Aerzten sondern auch von berufenen Vertretern der Wissenschaft selbst. Und dieser Mißbrauch führt zu dem, was Liek so trefflich „Entseelung" der Heilkunde nennt. Der Mißbrauch kennzeichnet den Arzt, den Liek mit einem weniger glücklichen Wort den „Mediziner" nennt. Das Wort ist schon vergeben, wir verstehen darunter die nicht Praxis Treibenden, die Theoretiker und vor allem die Studenten. Man sollte daher dem Worte nicht die Fransen des Minderwertigen umhängen.

Die Mißstände, die vorhanden sind, betreffen nicht die Wissenschaft als solche und ihre Bedeutung als Grundlage des ärztlichen Handelns, sondern einmal die mißbräuchliche Anwendung wissenschaftlicher Methoden in der Praxis, zweitens die Mißstände im Wissenschaftsbetriebe.

Die üble Auswirkung des Wissenschaftsbetriebes in der Praxis ist die Laboratoriumsmedizinerei, die zur Entseelung führt, die Hypertrophie des Spezialistentums und der Arzneimittelunfug. Die drei Erscheinungnen sind im Vortrag Gilmers behandelt und auch sonst so oft und so gut beschrieben, kritisiert und beklagt worden, sie werden so allgemein als Uebelstände anerkannt, daß es offene Türen einrennen hieße, hier nochmals ausführlich die Dinge zu schildern. Ohne Zweifel, die Gefahr ist riesengroß, daß auch bei uns in Deutschland das amerikanische System kommt, das System, das ich aus innerstem Herzen verwerfe, das auch in Amerika schon überlebt ist. Es ist das System der völligen Zerbröselung der Medizin in Spezialitäten und die Behandlung nach dem System des laufenden Bandes. Der Kranke wandert in einem Betrieb von einem Spezialisten zum andern, zu 6, 8, 10 verschiedenen Stellen; jede beschränkt sich auf einen Körperteil.

Die Mißstände im wissenschaftlichen Betriebe lassen sich zusammenfassen in den Worten Strebertum, das heißt Betreiben der Wissenschaft nicht der Sache, sondern des äußeren Erfolges wegen und Kilographie, das heißt Massenpublikation in Kilogrammen ohne inneren Wert. Mißstände sind das Breittreten der Wissenschaft des Nichtwissenswerten, das sich Vordrängen der Kärrner. Vorwürfe in diesen Dingen hätten dann einen Zweck, wenn man nachweisen könnte, daß die berufenen Stellen solche Mißstände nicht bekämpfen, sondern unterstützen. Würde solch ein Vorwurf erhoben, so wäre er nach meiner ehrlichen Ueberzeugung sehr ungerecht und zurückzuweisen.

Unsere literarische Massenproduktion ist in erster Linie die Folge der Ueberfüllung unseres Standes, die sich eben auch auf diesem Gebiete bemerklich macht. Sichtung ist schwerer als der Fernerstehende denkt. Man bedenke auch: es ist besser, daß 100 Arbeiten trotz ihrer Gleichgültigkeit gedruckt werden, als daß eine bedeutungsvolle ungedruckt bleibt. Und eine heute gleichgültige Arbeit kann morgen sehr wichtig sein. Auch das kleine zwei Seiten große Aufsätzchen Schönleins über Pilze beim Favus mag vielen damals als Bagatelle erschienen sein und es war doch der Anfang einer neuen Wissenschaft von allergrößter Bedeutung. Ich meine, hier gilt es die Freiheit der Rede nicht allzusehr zu beschränken. Wenn neulich von sehr maßgebender Stelle, zur Wonne aller Kurpfuscher, unsere Zentralblätter als Jauchegruben bezeichnet worden sind, noch dazu vor Studenten, so nehme ich den Vergleich auf, wenn er auch nicht nach meinem Geschmack ist: ohne Dünger wächst uns nicht die goldene Frucht! Bedauerlich ist freilich die stete Neugründung neuer Blätter, angeblich um einem dringenden Bedürfnis abzuhelfen, denn jedes neue Blatt drückt, wenn es sich überhaupt halten kann, das Gesamtniveau der Publizistik.

Besteht nun über diese kurz umrissenen Tatsachen keine sehr wesentliche Meinungsdifferenz, so doch über ihre Deutung und auch über den Weg zur Besserung.

Es ist zweifellos, daß Beseitigung äußerer Mißstände den Aerzten den Weg zum Künstlertum, genau so gut auch zur besseren Betätigung im Sinne der Wissenschaft, erleichtern könnte. Die so genannten Kassenlöwen sind nicht ganz selten nichts anderes als Kümmerformen von Künstlerärzten, verdorben und verkrüppelt durch Mangel an Luft, Licht und geistiger Nahrung, schuldlos. Wir streifen

Digitized by Google

hier das so unendlich schwierige und mißliche Problem des Kassenarztwesens, können es aber leider nur streifen, da seine Erörterung einen Aerztetag für sich fordern würde. Hier nur so viel, daß es geeignet ist, das Arzttum in jeder seiner Formen zu schädigen.

Im übrigen wird der Weg zur Besserung darin gesehen, daß man den Arzt zum Künstler erzieht. Hier klafft nun tatsächlich eine große Meinungsverschiedenheit. Sehr, sehr vielen erscheint dieser Weg höchst gefährlich. Zur Wissenschafft sind die meisten Normalmenschen erziehbar. Wissen ist erlernbar. Zur Kunst nicht. Der Künstler wird geboren. Einer, der nicht berufen ist und doch zum Künstler gemacht werden soll, wird ein abscheuliches Pfuschprodukt. Die Künstler selbst nennen das, was ein solcher Mensch hervorbringt, nicht Kunst sondern Kitsch. Wer zum Arztkünstler nicht geboren, dabei unwissend, sich Künstlerallüren anmaßt, wird, laßt es uns doch mit dürren Worten sagen, ein Schwindler. Die Grenze ist schmal. Jetzt schon wird sie überschritten von einigen wenigen. Die Gefahr, daß diese Grenzüberschreitungen häufiger und häufiger werden, ist erschreckend groß. Die Gefahr, daß unter dem Titel Arztkünstler sich Geschäftsleute breitmachen, die das Künstlertum nur in den Künstlerpreisen sehen, ist da. Wir müssen zurück von diesem Wege, der gefährlich ist. Nüchternheit, Ehrlichkeit, Gediegenheit, reinliches Denken, diese guten Eigenschaften wollen wir nicht verkümmern lassen, diese Eigenschaften müssen wir bei den Studenten pflegen, nicht dünkelhafte Selbstüberhebung, die alles neu machen will. Wer zum Künstler geboren ist, wird seinen Weg finden, ohne daß wir ihn eigens dazu dressieren und ihm das verekeln, was ihn allein zu einem nützlichen Mitglied der Gesellschaft erziehen kann: die ehrliche Wissenschaft. Dem Liekschen „Mediziner" setze ich als Gegenstück gegenüber den „Kitscharzt". Wir wollen keine Kitschärzte, wenn wir auch wissen, daß das Publikum den Kitsch liebt und mit Kitsch das meiste Geld verdient wird. „Es kann nicht die Aufgabe der Klinik sein, Routiniers zu erziehen, welche wohl einmal sprunghaft das Richtige treffen, aber noch öfter gründlich vorbeihauen", sagt Goldscheider. Man kann schon ein Empyem durch „Intuition" diagnostizieren, aber der sichere Weg ist und bleibt Perkussion und Probepunktion. Und auf dem sicheren Weg hat der Arzt zu gehen, zunächst muß das primum nil nocere gewahrt bleiben.

Wollen wir einen anderen Weg suchen, Medikasterei abzuschaffen. Die Allopathie ist hier falsch. Hier ist der jetzt so geschätzte Weg der Homöopathie einzuschlagen. Ist der Aerztestand wirklich an Wissenschaft krank, so hilft nur ein Mittel, mehr Wissenschaft. Erziehung zum wirklich wissenschaftlichen, zum disziplinierten Denken, Erkenntnis der Grenzen der Wissenschaft, und vor allem das positive Tatsachenwissen selbst. Seit Jahren wird jetzt auf allen Lehrstühlen die konstitutionspathologische Lehre vorgetragen. Das mit Recht seit 30 Jahren scharf bekämpfte Spezialistenunwesen und die polypragmatische Operationstätigkeit sind wahrhaftig nicht mehr Ausflüsse der modernen Lehren. Die Hebung des Arzttums und die Beseitigung der gerügten Mängel ist einmal eine Frage der Ausbildung, zweitens eine Frage der Auslese. Ueber die Frage der Ausbildung ist ungeheuer viel in den letzten Jahren geschrieben worden; man ist sich darin einig, daß die Ausbildung mangelhaft, die letzte Reform falsch und ungenügend war. Man begeht den Fehler, von den ärztlichen Spezialistengruppen unterstützt, immer mehr Wissenschaft in eine zu kurze Studienzeit hineinzuklemmen. Man häuft dadurch das Examenswissen erstaunlich an, man erzieht Aerzte, die immer mehr theoretisch geprüft werden, immer rascher vergessen und immer weniger können. Das Erste und Wichtigste ist: Zeit geben zum Studium, also die Studienzeit verlängern. Das Zweite ist: nicht rütteln an den Grundlagen der Anatomie und der Physiologie. Der physiologische Unterricht müßte sogar noch wesentlich ausgebaut werden, allerdings nicht im Sinne der modernen, leider dem Aerztewesen sich mehr und mehr entfremdenden, mathematisch eingestellten Physiologie. In den Ausbildungsfragen hat in neuerer Zeit vor allem Sauerbruch einen vorbildlichen Standpunkt eingenommen. Das Schwergewicht muß viel mehr auf die alten, großen Hauptfächer gelegt werden, vor allem auf die innere Medizin. Fast alle die gerügten Mängel im Arzttum, besonders die Beschränktheit des Spezialistentums, beruhen darauf, daß die Grundlage der inneren Medizin ungenügend ist, in deren Rahmen auch Konstitutionspathologie und Vererbungslehre, und vor allem die physikalische Therapie, eingehend zu berücksichtigen sind. Der Studienplan müßte auch Zeit finden für Psychologie und Psychotherapie und — für den denkenden Arzt unentbehrlich — für die Geschichte der Medizin.

Der beste Studienplan wird uns aber nichts helfen, wenn die Auslese nicht besser wird. Die Typen des Arztes sind der wissenschaftliche Arzt, der humane Arzt, der Künstler, der Techniker. Sie kommen vereint vor, wie in unseren Größen, sie kommen getrennt vor, aber eine Seite von diesen vieren sollte jeder Arzt haben. Heute gibt es viele, die nur Geschäftsleute sind, und einige sind nicht einmal dieses. Nur allzuviele ergreifen den Beruf bloß, weil ihnen das juristische Examen zu schwierig und die Philologie zu wenig einträglich ist. Nur allzu viele sind weder Künstler, noch fähig, das Instrument der Wissenschaften zu handhaben, sie sind, um mich so auszudrücken, ganz unmusikalisch. Eine psychologische Eignungsprüfung des angehenden Mediziners ist bis auf weiteres noch nicht denkbar. Eine bessere Auslese durchs Examen bemühen sich sehr verdienstlich viele Kliniker zu schaffen; bei der Konstruktion des Examens ist sie aber ungeheuer schwierig, und es ist auch tatsächlich sehr mißlich, die Auslese in ein so spätes Lebensalter zu verlegen. Meiner Ansicht nach sollte die Auslese viel früher erfolgen. Soweit ich sehe, kommen die Krankheiten, an denen wir leiden, auch in anderen Berufen vor. Ueberall ist der Massenandrang. Ich glaube, wir leiden in allen Ständen unter der Hypertrophie des Mittelschulwesens, die in den letzten Dezennien aus ganz äußerlichen Gründen befördert worden ist. Während die Schülerzahl der Volksschulen in den letzten 25 Jahren abgenommen hat (in Bayern 1900/01: 880 000, 1913/14: 1 090 000, 1925/26: 763 000) hat sich die Zahl der Mittelschüler fast verdoppelt (1900/01: 52 000, 1926/27: 90 000). Daß man einer Mittelschulgruppe nach der anderen den Weg zum Medizinstudium freigegeben hat, halte ich für einen großen Fehler, und die einstimmigen Warnungen und Voraussagungen der vorigen Aerztegeneration haben sich erfüllt. Ich weiß selbstverständlich, daß aus allen Mittelschulgruppen ausgezeichnete Aerzte hervorgegangen sind, aber davon, daß die realistisch ausgebildeten Studierenden oder Aerzte den humanistischen überlegen sind, kann durchaus nicht die Rede sein. Noch jetzt ist dieser Bestrebungen kein Ende. Die früheren Töchterschulen wandeln sich langsam aber sicher in Gymnasien um, eine große Anzahl harmloser Mädchen, die sonst daran gar nicht gedacht hätten, werden dadurch dem Medizinstudium zugeführt. Die Zöglinge der deutschen Oberschule, die Hochbegabten, ganz ohne Mittelschulausbildung, sollen auch auf die Universität. Als ob ein wirklich Hochbegabter seinen Weg nicht auch ohne derartige Einrichtung, deren Mißbrauch sehr droht, finden könnte. Weitsichtige Mittelschullehrer, wie Josef Hofmiller, sind der Ansicht, daß die Auslese in den untersten Mittelschulklassen stattfinden müßte und in ganz anderem Umfange auch stattfinden könnte.

Nun noch einiges zur Spezialistenfrage, die wohl den wesentlichsten und auch schwierigsten Teil des Problemes darstellt. Man wird bei der Vermehrung des Wissensstoffes und den tatsächlichen Bedürfnissen die fortschreitende Spezialisierung nicht hindern und auch, als notwendig, nicht bedauern können; man wird aber sich bemühen, den Typus des Arztes, welcher die ganze Persönlichkeit übersieht und erfaßt, führt und leitet, um jeden Preis zu erhalten. Man könnte versucht sein, diesen Arzt, den Gegensatz zum Facharzt, nicht mit dem üblichen Namen „praktischer Arzt" zu bezeichnen, sondern um sein Wesentlichstes hervorzuheben, mit dem Namen „Vollarzt", ich möchte nur nicht, daß man in diesem Namen eine unangebrachte Herabsetzung des Facharztes erblicke. Die Gefahr, daß der praktische, der Vollarzt, zu einem Arzt zweiten Ranges gemacht wird, ist heute sehr groß. Schon bestehen Einrichtungen — das Kassenwesen hat uns dazu gezwungen — die einer Spezialistenapprobation verteufelt ähnlich sehen und damit ist eine Zweischichtung des Aerztestandes in die Wege geleitet. Noch wirken sich diese Einrichtungen nicht in voller Schärfe aus, weil die große Zahl der älteren Aerzte, die sich spezialistisch betätigen, noch ohne Sonderqualifikation in den Spezialistentempel eingelassen wird und noch die Brücke bildet. Es wird eine wichtige Aufgabe der Aerzteschaft sein, die Stellung des Vollarztes und die Brücke zu erhalten. Die Aufgabe ist zum Teil eine Frage der Gebührenordnung. Letztes Ziel müßte sein, den praktischen Arzt, den Vollarzt, identisch zu machen mit dem Facharzt für innere Medizin. Schön, wenn auch

Digitized by Google

zunächst utopisch, ist der Gedanke der Anhänger der Verstaatlichung daß eben jeder junge Arzt mehrere Jahre eine Assistentenstelle, natürlich eine bezahlte, in einer Anstalt oder auch bei einem vielbeschäftigten praktischen Arzte versehen sollte. Hebung des Wissens, Könnens, der Würde und des Ansehens des praktischen Arztes, des Vollarztes, das ist die eine Aufgabe; die andere Aufgabe obliegt den Fachärzten: sie müssen sich bewußt sein, daß ihr Wirken kein vollkommenes ist, wenn sie nicht ständig Fühlung halten mit den anderen Fächern, der inneren Medizin, und ganz besonders der Nervenheilkunde. Wer Facharzt wird, soll sich zuerst eine möglichst gute allgemeine Ausbildung verschaffen. Die Facharztvereinigungen der Großstädte sollen in engster Fühlung mit den allgemeinen ärztlichen Vereinen bleiben.

Unter den Arzttypen habe ich neben dem wissenschaftlichen und dem künstlerischen auch den humanen genannt. Ich glaube zum Schlusse hier auf einen Punkt zu kommen. der noch mehr betont werden muß, als es bis jetzt geschehen ist. Wenn der wissenschaftliche Arzt gelegentlich zum Medikaster, dem Liekschen Mediziner wird, wenn der künstlerische Arzt zum Kitscharzt oder gar zum schwindlerischen Arzt werden kann, so liegt das manchmal, vielleicht oft, vielleicht immer daran, daß in ihm die egozentrischen Strebungen, die auf eigene Interessen idealer oder materieller Natur eingestellt sind, stark überwiegen und das Humane zu wenig mitspricht.

Im humanen Sinne sehe ich die Bremse, die verhindert. daß der Arzt in an sich schönem, wissenschaftlichem Streben der Seele des Kranken vergißt, im humanen Sinne sehe ich die Zügel, welche den Künstlerarzt zurückhalten, seinen Intuitionen ungeprüft zu folgen und den Kranken zum Gegenstand therapeutischer Launen, zum Spiel seines Persönlichkeitsbewußtseins zu machen. Im humanen Sinne sehe ich das Band. welches wissenschaftliches Denken und künstlerisches Empfinden zusammenfügt zu einer Einheit. die uns zu dem macht, was wir sein sollen: Wir sollen sein nicht Wissenschaftler, nicht Gelehrte, nicht Mediziner, nicht Techniker. Der humane Sinn soll uns machen zu dem Menschen, der in der Welt ganz eigenartig dasteht, ideal, schön und groß: zum Arzt. Zum Arzte, den nach Paracelsus „Gott unter allen Künsten und Fakultäten am liebsten hat".

Wollen wir zum Schlusse noch die Meinung zweier Aerzte hören, die mehr von unserer Streitfrage verstanden haben, als wir alle, die wir von Wissenschaft und Kunst plaudern.

Der eine, der Wissenschaftler Hippokrates. sagt: „Wo Liebe zu den Menschen ist, da ist auch Liebe zur Kunst". Der andere, der intuitive Theophrastus Paracelsus sagt: „Im Herzen wächst der Arzt, aus Gott geht er, des natürlichen Lichtes ist er; der höchste Grund der Arznei ist die Liebe".

Die Leitsätze, in welche Prof. Kerschensteiner seinen Vortrag zusammengefaßt hat. sind in Nr. 27 d. W., S. 1165 abgedruckt.

Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik Jena.
(Direktor: Prof. F. Lommel.)

Ueber einige Grundbegriffe der menschlichen Erblichkeitslehre*).

Von Prof. Hans Simmel.

Mehr und mehr fühlt die Klinik sich berechtigt und verpflichtet, die in den letzten 25 Jahren gewonnenen Ergebnisse der experimentellen Erblichkeitslehre für sich auszuwerten und ohne Zweifel hat die klinische Semiotik, Pathologie und Prognostik bereits wesentlichen Nutzen aus der Anwendung der von Zoologie und Botanik übernommenen Begriffe gezogen. Doch erscheint die Summe dessen noch recht spärlich, was an wertvollen und gesicherten klinischen Resultaten vorliegt. Die Gründe liegen zunächst auf der Hand: Fortfall des Experiments, kleine Zahl der Nachkommen, langes zeitliches Intervall zwischen den Generationen, Unsicherheit der Nachrichten über die Vorfahren. Einzelne methodische Fortschritte zur Verminderung dieser Schwierigkeiten haben bereits zu Erfolgen geführt; ich erinnere an die von H. W. Siemens geforderte Auswertung der Zwillingsforschung, an die von W. Weinberg geschaffenen Berechnungsmöglichkeiten, die in seinen Geschwister-, Probanden-, Gattenmethoden gegeben sind.

*) Nach einem Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft Jena.

Jenseits alles Technischen muß aber die Frage einmal geprüft werden, ob nicht noch Schwierigkeiten anderer Art vorliegen, die die Uebertragung der rein naturwissenschaftlichen Erbforschung auf klinische Probleme stören und ihre Ergebnisse beeinträchtigen. Unterliegen vielleicht die Grundbegriffe, mit denen wir arbeiten, einem oft unbewußten Bedeutungswandel bei dem Uebergang vom Tierexperiment zur Klinik und ergeben sich hieraus Hemmungen, deren Kenntnis den ersten Schritt zu ihrer Ueberwindung darstellen könnte?

Ein naheliegendes Beispiel wird sichtbar machen, was gemeint ist. Die Untersuchung irgendwelcher konstitutioneller Merkmale, sei es an einzelnen Individuen, sei es an Gruppen von Personen, setzt stets ein Vergleichsobjekt voraus, an dem jene kritische Besonderheit eben nicht vorliegt und das als „normal" bezeichnet wird im Gegensatz zu den Trägern jener „Abnormität". Der Normbegriff ist in den letzten Jahren Gegenstand weitgehender Meinungsverschiedenheiten gewesen. Es ist klar, daß man sich über den Begriff „Normal-Meerschweinchen" ziemlich leicht verständigen kann — ich erinnere an die Bestimmungsmethoden für Diphtherietoxin und Antitoxin —, recht schwer dagegen über den Begriff „Normal-Mensch", wobei wir von der psychischen Seite ganz absehen wollen. Beim Tier sagt uns die aus einer genügend großen Messungsreihe sich ergebende Verteilungskurve alles, was uns zu wissen not tut; Mittelwert und Streuung liefern uns die durchschnittliche Norm, die hier einzig in Frage steht. Auch bei der Betrachtung des Menschen kommt ihr eine sehr wesentliche Rolle zu, aber der Doppelsinn des Wortes Norm spielt, manchmal unbewußt, herein: die Norm ist nicht nur das, was ist, sondern auch das, wonach man sich richtet. Wir sehen dabei von ethischen Werturteilen ab, deren Einbeziehung zu jenem Standpunkt führen kann, den der Psychiater K. Hildebrandt vertritt: daß nämlich der Heros als die Norm des Menschen zu bezeichnen sei. Wir verbleiben im Gebiet naturwissenschaftlicher und klinischer Betrachtung. Das Bild dessen, was normal ist, entsteht aber nicht durch einfache Summierung aller Beobachtungen an nicht-kranken Individuen, sondern wir fühlen uns — und zwar nicht aus ästhetischen Motiven, sondern im Interesse der Exaktheit unserer Arbeit — genötigt, eine Menge von Individuen auszuscheiden, die ungeeignet erscheinen, um aus ihnen die Grundlagen menschlicher Norm abzuleiten. Natürlich liegt hierin ein Spielraum für die Subjektivität des Beobachters; trotzdem hat noch kein Forscher der Notwendigkeit eines solchen subjektiven Vorgehens sich entziehen können. Der Normbegriff, den wir in praxi anwenden, zeigt dies; er liegt, wenn auch an ganz verschiedenen Orten, stets zwischen dem Zahlenwert des „rohen Durchschnittes" und einem anderen Wert, der uns mehr die eigentliche, die als „richtig" empfundene Körperbeschaffenheit des Menschen auszudrücken scheint.

Gehen wir von diesem Hilfsbegriff der Konstitutions- und Erbforschung auf ihre eigentlichen Grundbegriffe über. Erst seitdem Mendels Entdeckung von der Unabhängigkeit der Merkmale sich auswirkt, gibt es eine über allgemeine Eindrücke hinausgehende Erblichkeitslehre. Vom Zusammenliegen verschiedener Merkmale in einem Chromosom, dem sog. Koppelungsphänomen, wollen wir hier absehen und nur erwähnen, daß es vermutlich nicht die gleiche Rolle spielt bei der Fliege Drosophila mit 2×4 Chromosomen und beim Menschen, dessen 2×24 Chromosomen nach den Arbeiten von Painter, de Winiwarter und Ogama jetzt gut beglaubigt erscheinen. Aber die Unabhängigkeit ist doch nur eine der Merkmalsanlagen. Schon Johannsen weist darauf hin, daß vermutlich „jedes Gen auf sämtliche entfaltete Anlagen der Zygote irgendwie einwirkt". Das besagt, daß die entfalteten Anlagen viel weniger unabhängig untereinander sind als die Gene. Wenn dies schon für Pflanzen und niedere Tiere gilt, so ist es klar, daß mit zunehmender Ausbildung von nervösen Zentralapparaten und hormonalen Korrelationen die Abhängigkeit jedes Körperteils von den übrigen eine immer größere wird, auch wenn seine genotypische Anlage unabhängig von den meisten anderen Anlagen war. Bezüglich des Nervensystems und der von ihm vermittelten Beziehungen aller Körperteile zueinander dürfen wir den Menschen ohne weiteres an den äußersten Punkt der Tierreihe stellen, für die inkretorischen Regulationen können wir we-

Digitized by Google

nigstens vermuten, daß sie beim Menschen eine sonst nicht erreichte Kompliziertheit in sich schließen. So unentbehrlich also — gerade in den Wirrnissen der menschlichen Erbforschung — der Unabhängigkeitsbegriff ist, so groß sind die Schwierigkeiten, die sich hier seiner Anwendung entgegenstellen. Dazu kommt noch eins. Wir können im großen und ganzen die äußeren Lebensbedingungen der Menschen als sehr viel ungleichartiger ansehen wie die anderen Lebewesen. Mit Recht gilt der Mensch als das anpassungsfähigste Tier, d. h. seine phänotypischen Eigenschaften sind in besonders hohem Maße von den Umwelteinflüssen mitbedingt, die die Entfaltung der erblich gegebenen Qualitäten modifizieren. Ein exogener Einfluß — Klima, Nahrung, Beruf — wirkt sich an verschiedenen Organsystemen formal zunächst ganz verschieden aus, aber als Folge der Anpassung an einen einheitlichen Umweltfaktor werden in den Veränderungen der einzelnen Körperbezirke Korrelationen auftreten, die wieder eine besondere Abhängigkeit der phänotypischen Eigenschaften untereinander bedingen. (Beeinflussung nicht nur der Armmuskulatur, sondern auch der Gestalt des Schulterblattes durch die Berufsarbeit und ähnliches.)

Hieran knüpft sich unmittelbar die Frage nach der Bedeutung des Polymerieprinzipes. Es stellt die Umkehrung der oben in Johannsens Fassung gegebenen Regel dar: besagt diese, daß manche (event. alle) Merkmalsanlagen (Gene) auf sehr viele Eigenschaften des entwickelten Organismus einwirken, so verstehen wir unter Polymerie die Wirkung mehrerer voneinander unabhängiger Gene auf ein beobachtetes Merkmal. Ein Beispiel aus der experimentellen Erbforschung: Hellrote Augenfarbe eines Insektes kann durch 2 in verschiedenen Chromosomen gelegene Faktoren bedingt sein. Jeder dieser Faktoren für sich bewirkt die Besonderheit. Hat ein Tier die beiden Faktoren, so sind zwei Möglichkeiten gegeben und auch beobachtet. Es entsteht entweder die gleiche hellrote Farbe oder aber — bei anderem Versuchsmaterial — es tritt eine sattrote Augenfarbe auf. Letzteres entspricht dem Begriff Polymerie am genauesten: Eine Eigenschaft wird in schwacher Ausprägung durch eine Erbanlage bedingt, beim Hinzutreten einer weiteren tritt diese Besonderheit in verstärktem Maße auf. In praxi ist das Prinzip übrigens seit langem vermutet und teils mit, teils ohne Erfolg ausgewertet worden, wenn etwa ein Züchter aus der Kreuzung zweier sehr kleiner Hunderassen eine besonders zwerghafte Sippe zu erzielen versuchte. Es ist aber, um auf das Beispiel der Rotäugigkeit zurückzukommen, noch eine weitere Möglichkeit in solchen und ähnlichen Fällen beobachtet worden. Der eine Faktor bewirke hellrote Augen; nun gibt es einen zweiten Faktor, der für sich allein keinerlei Veränderung der Augenfarbe mit sich bringt. Trifft er aber in einer Zygote mit jenem ersten zusammen, so zeigt das entwickelte Individuum sattrote Augen. Derartige Gene werden als Verstärkungs- oder Intensivierungsfaktoren bezeichnet. Sie sind in einem etwas weiteren Sinne des Wortes dem Polymeriephänomen zuzurechnen. Es wird nun in letzter Zeit versucht, diese sicherlich auch für den Menschen geltenden Prinzipien im klinischen Geschehen nachzuweisen. Hier sind die schon im Eingang erwähnten methodischen Schwierigkeiten besonders groß. Bedarf es z. B. zum Manifestwerden einer erblichen Anomalie des Zusammenwirkens zweier voneinander unabhängiger Faktoren, die beide rezessiv sind — für die Dementia praecox und die Otosklerose wird ein solcher Erbgang vermutet — so wird bei der Kreuzung von zwei Heterozygoten $D_1R_1D_2R_2 \times D_1R_1D_2R_2$ der Wahrscheinlichkeit nach nur bei $^1/_{16}$ der Nachkommenschaft die manifeste Eigenschaft ($R_1R_1R_2R_2$) auftreten.

Die erwähnte besondere Abhängigkeit der Ausbildung menschlicher Merkmale vom Einfluß der Umwelt kann Unregelmäßigkeiten im Erbgang abnormer Eigenschaften zwar nicht erklären, läßt aber doch die Tatsache solcher Unregelmäßigkeit verständlich erscheinen.

Nun ist es oft schon schwer genug, die genotypische Bedingtheit eines Merkmals zu erweisen und den Erbgang zu erkennen. Wir wissen, daß manche erblich bedingte Krankheiten unbedingt einer exogenen Auslösung bedürfen; bei allergischer Konstitution etwa bedarf es der Berührung des Körpers mit einem passenden Allergen — meist einem artfremden Eiweißkörper — damit nun wirklich ein Heuschnupfen oder ein Pferdeasthma auftritt. Der Nachweis eines endogenen Intensivierungs- oder Auslösungsfaktors muß daher großen Schwierigkeiten unterliegen. Dies gilt für jede Polymerie beim Menschen. Davenport hat z. B. versucht, das Dickenwachstum des menschlichen Körpers auf Grund zahlreicher durchforschter Familien als polymer bedingt zu erklären. Aus der Summierung einer Anzahl von Stammbäumen, in denen die Menschen als sehr dick, dick, mittel, dünn und sehr dünn eingetragen sind, leitet er z. B. für „sehr dick" 3—4 voneinander unabhängige Faktoren ab, die im Sinne des Polymerie-Prinzipes einander verstärken. Bedenken wir die Beziehungen der Eigenschaften dick resp. dünn zu anderen als erblichen Ursachen, so scheint uns hier ein irrtümlicher Gebrauch theoretischer Denkmöglichkeiten vorzuliegen; das Beispiel sei als Warnung immerhin erwähnt.

Nun aber wenden wir uns zu jenem Mendelschen Begriffspaar, das keineswegs nur wegen seiner schlagwortartigen Suggestivkraft auch in der klinischen Erbbiologie von so großer Bedeutung ist: Dominanz und Rezessivität. Die experimentelle Biologie sagt, daß reine Dominanz ein gar nicht so häufiges Phänomen ist[1]). Vielmehr zeigt auch in vielen Fällen, die zunächst dieses Bild boten, eine genauere, event. mikroskopische Analyse, daß sich doch Unterschiede im Phänotypus der DD und der DR-Individuen auffinden lassen, Unterschiede, die von DD aus in der Richtung auf RR hin liegen. Bekanntlich hat einer der klassischen, von Mendel beschriebenen Fälle sich bei späterer Analyse folgendermaßen dargestellt (Darbishire, Kappert): bei Erbsen ist glattrunde Beschaffenheit der Samen dominant über runzlig-kantige Samen: Also: DD rund, DR auch rund, RR kantig. Die Stärkekörner in den Samen sind bei den runden DD einheitlich, bei den kantigen RR vielfach gespalten. Bei den runden DR sind sie ein- bis zweimal gespalten. Mit anderen Worten: die DR sind Mischlinge, aber nicht intermediäre Bastarde dem Wortsinne nach, daß ihre Eigenschaften „mitten" zwischen D und R lägen. Sie sind vielmehr weitgehend an D angenähert. Vom rezessiven Merkmal her gesehen bedeutet ein solches Verhalten, daß R nicht ganz zurücktritt hinter D, sondern daß im Bastard das reine phänotypische Bild, wie es von DD her bekannt ist, durch die Beschaffenheit DR leicht modifiziert wird und zwar in der Richtung auf RR hin. Es wird nun durchaus nicht immer ersichtlich sein, ob eine klinisch beobachtete Anomalie als dominante Eigenschaft anzusprechen ist oder als eine rezessive, aber mit der Besonderheit[2]) sich nicht völlig unter der dominanten zu verbergen. So erscheint der Erbgang der verschiedenen Formen der Kurzfingrigkeit als typisch dominant. Bekannt sind die diesbezüglichen Stammtafeln von Drinkwater. Gleiches gilt für die von Mohr und Wriedt beschriebene Großfamilie, bei der es sich nicht um eine allgemeine Verkürzung aller Finger handelt, sondern nur um eine solche des Zeigefingers (event. auch der zweiten Zehe) und zwar seiner zweiten Phalange — eine für den Träger klinisch nicht sehr belangreich Mißbildung[3]). In dieser Familie kommt eine Ehe zwischen Vetter und Kusine vor, aus der ein Kind mit verkürzten Indizes hervorging, und ein zweites, das mit zahlreichen schweren Skelettdeformitäten behaftet war und im ersten Lebensjahr starb. Die Autoren machen die, auch von Siemens für berechtigt erklärte, durchaus überzeugende Annahme, daß dieses letztere Individuum homozygot bezgl. jener das Skelett beeinflussenden Anlage war, während alle sonst beobachteten behafteten Personen als heterozygot aufgefaßt werden müßten. Hier scheint mir, was auch Siemens nicht beachtet hat, der Dominanzbegriff irrtümlich angewendet zu sein. Stellen wir eine Reihe auf: 1. normaler Mensch, 2. normaler Mensch mit Verkürzung zweier Fingerglieder, 3. entwicklungsunfähige Mißgeburt mit weitgehenden Skelettverunstaltungen, — so muß diese geschrieben werden: 1. DD, 2. DR, 3. RR, — mit dem Zusatz, daß die Dominanz zwar sehr weitgehend, aber keine absolute ist.

[1]) Es sei daran erinnert, daß ein bezgl. einer überdeckenden Eigenschaft homozygotes Individuum, das also dieses Merkmal von beiden Eltern überkommen hat, als DD bezeichnet wird. Ist die betr. Eigenschaft rezessiv (überdeckt), so schreibt man den Homozygoten RR, der Bastard heißt demnach DR.

[2]) Event. liegt nur eine Möglichkeit vor, deren Eintreten durch umweltgegebene Faktoren mitbedingt wird. Auch diese Vorstellung erleichtert ein Verständnis der sog. unregelmäßigen Dominanz.

[3]) Auf Grund zweier immer wiederkehrender Grade der Ausprägung der Anomalie nehmen Mohr und Wriedt sogar einen Verstärkungsfaktor an, der nur bei einem Teil der Behafteten vorhanden sei; auch dieser zeige dominanten Erbgang.

Digitized by Google

Es handelt sich hier keineswegs um Begriffsspielerei, sondern die Frage geht unmittelbar die praktische Prognostik der Verwandtenehen an. Nehmen wir an, zwei miteinander verwandte Personen, die beide eine in der gemeinsamen Verwandtschaft mehrfach beobachtete Anomalie aufweisen, wollen sich heiraten. Ist die Anomalie dominant, so sind wahrscheinlich beide Probanden DR; wenn jeder von ihnen einen Gesunden, also RR, heiraten würde, so werden der Wahrscheinlichkeit nach die Hälfte der Kinder in beiden Ehen behaftet sein (DR × RR = 50 Proz. DR + 50 Proz. RR). Heiraten aber die beiden einander, so werden in dieser einen Ehe wahrscheinlich ¾ der Kinder behaftet sein (DR × DR = 25 Proz. DD + 50 Proz. DR + 25 Proz. RR). Es bestehen also bezügl. dieses Merkmals keine Bedenken gegen die Ehe. Die Probanden müssen selbst beurteilen, ob die Anomalie eine einer Nachkommenschaft zumutbare Beeinträchtigung darstellt und Schlimmeres als bei den Eltern vorliegt, ist für die Kinder nicht zu erwarten. Beruht aber die Anomale auf einem leicht intermediären rezessiven Faktor, so ist die Sachlage ganz anders. Dann müssen beide Probanden DR sein, für ihre Nachkommenschaft ist mit einer Wahrscheinlichkeit von ¼ das Auftreten eines RR-Individuums zu erwarten. Dessen Beschaffenheit ist aber a priori nicht bekannt, es kann ein schwer gestörtes Individuum resultieren, dessen Erzeugung absolut unerwünscht ist, so daß eine solche Verwandtenehe durchaus widerraten werden müßte. Wir sehen hier, welche kaum erwarteten Schwierigkeiten der Handhabung des D-R-Begriffes am klinischen Material erwachsen können.

Probleme wieder anderer Art begegnen uns bei der Betrachtung eines weiteren erbbiologischen Grundbegriffes, dem des Letalfaktors. Er spielt in der experimentellen Erblichkeitsforschung bereits eine erhebliche Rolle.

Bei den Kreuzungsversuchen zwischen Drosophila melanogaster und ihren zahlreichen Mutanten traten Abweichungen von den erwarteten Verhältniszahlen bei den Bastarden auf in dem Sinne, daß eine nach der Beschaffenheit der gepaarten Individuen erwartete Merkmalskombination nicht beobachtet wurde. Während die anderen aus der Paarung zu erwartenden Bastardformen in den berechneten Zahlenverhältnissen sich zeigten, schien die eine Form vollkommen auszufallen. Dies wurde besonders augenscheinlich, wenn es zu einer weitgehenden Verschiebung der Sexualproportion in der Filialgeneration kam, indem das Verhältnis ♂ : ♀ sich wie 1 : 2 verhielt statt des normalen 1 : 1. Man half sich aus solchen Verlegenheiten mit der Hypothese, die Kombination gewisser paariger Gene sei mit dem Leben unvereinbar, ihr Zusammentreffen in der Zygote führe nicht zur Entwicklung eines neuen Individuums, sondern bedinge das Absterben der Zelle. Man nannte die Gene, die man für dieses Phänomen verantwortlich machte, Letalfaktoren — ohne zunächst eine Erklärung damit geboten zu haben. Weiter aber führte die sich auf jedes Einzelindividuum erstreckende Analyse eines solchen Falles (Stark und Morgan). Bei der Kreuzung eines normalen Männchen mit einem Weibchen aus dem mutierten Stamm „Letal 7" waren immer in der ersten Nachkommengeneration nur halb so viel Männchen als Weibchen aufgetreten. Nun wurden zunächst die Larven gleich nach dem Ausschlüpfen untersucht, es waren gleichviel männliche und weibliche vorhanden. Bis zur Erreichung des Puppenstadiums starben in einer derartigen Zucht stets eine Anzahl von Individuen und es wurden nunmehr alle tot aufgefundenen Larven untersucht. Da ergab sich, daß die Zahl der toten Weibchen im Rahmen der von anderen Versuchsreihen bekannten durchschnittlichen Absterbequote lag, daß dagegen die männlichen Larven eine ganz ungewöhnlich hohe Sterblichkeit aufwiesen. Diese war so beträchtlich, daß nur halb so viele männliche Larven zur Verpuppung kamen als weibliche; es war also das Verhältnis erreicht, das man an den entwickelten Insekten festgestellt hatte. Der hypothetische Letalfaktor mußte also während des Larvenstadiums sich auswirken. Die weitere Untersuchung der abgestorbenen Larven ergab nun bei einer Zahl von Männchen, die stets ein Viertel aller Individuen einer Zucht betrug, folgenden Befund: all diese Tiere wiesen an einer oder mehreren Stellen schwarze Flecke von verschiedener Größe auf. Das histologische Präparat zeigte, daß diesen Flecken umschriebene Anhäufungen eines kleinzelligen Gewebes mit wenig Interzellularsubstanz und peripherer Pigmentbildung entsprachen. Es gelang dann, Auftreten und Entwicklung dieser Gebilde, die als maligne Tumoren bezeichnet werden müssen, an den lebenden Larven zu beobachten. Die Tiere zeigten sich, sobald die ersten Fleckchen auftraten, auch in ihrem ganzen Verhalten verändert; unter raschem Wachstum der Tumoren gingen alle überhaupt befallenen Tiere in wenigen Tagen zugrunde. Wir wissen somit, daß der bis dahin rein hypothetische Letalfaktor sich z. B. in der Form auswirken kann, daß in einem bestimmten Lebensalter, in einer umschriebenen Entwicklungsphase, ein bösartiger Tumor entsteht, der in kurzer Zeit den Tod herbeiführt.

Beim Menschen liegt der Fall einer extremen Letalfaktorwirkung wahrscheinlich vor im Bereich der Hämophilie. Deren Erbbiologie kann gemäß der Auffassung von K. H. Bauer für befriedigend geklärt gelten. Im Falle der Ehe eines Bluters mit einem Konduktor müßte die Hälfte der Töchter homozygot für die Anlage zur Hämophilie sein und somit Bluterinnen. Es sind einige derartige Ehen bekannt, z. T. mit zahlreichen Töchtern, aber nie war eine derselben eine Bluterin. Bauer faßt daher den Faktor für Hämophilie als rezessiven geschlechtsgebundenen Letalfaktor auf, der in frühesten Entwicklungsstadien, vielleicht gleich nach der Befruchtung, zum Absterben der Zygote führt. Wir erhalten folgende Reihe, wenn wir, bei Außerachtlassung der 46 anderen Chromosomen nur die Geschlechtschromosomen (XY = ♂, XX = ♀) anzeichnen:

XY, XX } gesund,
XX ganz schwach intermediär[4]),
XY ausgeprägt intermediär, Hämophilie (subletal),
XX letal.

Der volle Beweis für die Theorie ist deshalb schwer zu erbringen, weil es nur wenige Ehen zwischen Bluter und Konduktor gibt. Erst aus einer größeren Zahl ließe sich feststellen, ob das erwartete Verhältnis: Söhne : Töchter = 2 : 1 sich bestätigt; zudem müßten alle Frühgeburten nicht nur beobachtet, sondern auch das Geschlecht der Früchte festgestellt sein — eine wenn überhaupt, so erst in längerer Zeit lösbare Aufgabe. Jedenfalls muß der Hämophiliefaktor als geschlechtsgebunden und unvollständig rezessiv bezeichnet werden.

Wie aber haben wir uns im anderen Extrem die schwächste, eben noch erkennbare Wirkung eines Letalfaktors zu denken? Zweierlei ist möglich. Bleiben wir bei dem strengen Inhalt des Begriffes letalis, tötlich, der das definitive Abschneiden einer Lebenslinie involviert. Weitgehende Abschwächung eines Letalfaktors würde dann darin liegen, daß das gezeugte Individuum nicht fortpflanzungsfähig ist. Als Analogon dazu könnte man die sterilen Bastarde bezeichnen, Maultier, Maulesel und ähnliche, bei denen der diploide Chromosomensatz zwar die Entwicklung eines kräftigen Tieres ermöglicht, in diesem aber bei der Samenbildung die Spermatogonien absterben. Ist in diesem Fall die Wirkung des Letalfaktors in dem Sinne abgeschwächt, daß erst der Lebenskeim einer späteren Generation vernichtet wird, so ist anderseits eine Minderung der Letalfaktorwirkung in der Richtung denkbar, daß er erst nach einer längeren Lebensdauer des Individuums den Tod herbeiführt. Käme es erst, nachdem der Organismus fortpflanzungsfähig geworden ist, zur Auswirkung des Letalfaktors, so wäre sogar Dominanz eines solchen Merkmals denkbar. Denn im übrigen ist es klar, daß ein frühzeitig wirkender Letalfaktor nur, wenn er rezessiv ist, überhaupt zur Beobachtung gelangen kann, da dominante Letalfaktoren alsbaldiges Aussterben dieser Genkombination bedingen müssen[5]).

Als Letalfaktoren beim Menschen, die in verschiedenen Lebensperioden sich auswirken, seien folgende Beispiele genannt: Ichthyosis congenita. Der Zustand entwickelt sich bereits intrauterin und kann zum Absterben der Frucht führen. Es kann aber auch ein reifes lebendes Kind mit dieser Anomalie geboren werden, das nun unter den Bedingungen des extrauterinen Lebens (durch Saugunfähigkeit, Austrocknung, Infektion) in kurzer Zeit, durchschnittlich nach 3 Tagen zugrunde geht. Vielleicht gehört hierher ferner der habituelle Icterus neonatorum gravis, der bisweilen bei mehreren Geschwistern beobachtet wird. In den meisten Fällen scheint ihm keine anatomisch greifbare, sondern eine sog. funktionelle Mißbildung zugrunde zu liegen; infolge Nichtanpassungsfähigkeit des Stoffwechsels an die Bedingungen

[4]) Leichte Veränderungen des Blutchemismus sind bei den Müttern von Blutern vielfach nachgewiesen: etwas verlängerte Blutungs- oder Gerinnungszeit, Fehlen der „trypanoziden Substanz (Opitz und Zweig), eigenartiges Resistenzbild der Erythrozyten (Simmel).

[5]) Die „Schädlichkeit der Inzucht" ist wenigstens teilweise analog zu verstehen. Genotypische Veränderungen, die eine biologische Minderwertigkeit bedingen, werden, wenn sie dominant sind, mit Wahrscheinlichkeit bald aussterben; sind sie rezessiv, so erhalten sie sich eher und ihr Manifestwerden wird durch Inzucht befördert. Biologisch wertvolle Mutationen werden zwar, falls sie rezessiv sind, auch bei Inzucht häufiger manifest, sie werden aber, wenn sie dominant sind, sich erst recht erhalten. Es bleibt somit eine relative Förderung minderwertiger Varianten als Folge der Inzucht bestehen.

Digitized by Google

des extrauterinen Lebens pflegen diese Kinder in der ersten bis zweiten Woche zu sterben.

Im 1.—3. Lebensjahre wird jener Letalfaktor, der sich im Glioma retinae ausprägt, erkennbar. Sein Verhalten, obwohl nicht geschlechtsgebunden, erinnert ganz überraschend an den beschriebenen Drosophilatumor. Allerdings gelingt es beim Gliom nicht ganz selten, durch frühzeitige Operation Heilung zu erzielen — man hat an solchen Fliegenlarven, die nur einen Fleck aufwiesen, das Experiment gemacht, den Tumor zu entfernen, jedoch ohne Erfolg.

Wieder eine spätere Ausprägung eines Letalfaktors stellt z. B. das Xeroderma pigmentosum dar. Treten auch die ersten Manifestationen dieses sich typisch rezessiv vererbenden Leidens bereits im 1. und 2. Lebensjahr auf, so pflegt es doch 1—2 Jahrzehnte zu dauern, bis das Endstadium in Form eines tödlichen Karzinoms erreicht wird.

Gewisse Beobachtungen, die an das Phänomen der Letalfaktoren angrenzen, werden in der experimentellen Forschung mit dem Worte subletal oder semiletal bezeichnet. Derartige Faktoren führen in ihren Manifestationen überhaupt nicht in einer abgrenzbaren Zeitspanne zum Tode des Individuums, sondern nur zu einer Herabsetzung seiner allgemeinen Leistungsfähigkeit, zahlreicher Einzelfunktionen oder der Lebensdauer. Auch Derartiges ist bei Drosophila beschrieben (Evang). Man ist versucht, hier nach Analogien im Bereich der klinischen Erfahrungen zu forschen und wird an die sog. Aufbrauchskrankheiten oder an familiäre frühzeitige Alterserscheinungen zu denken haben. Wollte man den Begriff des Letalfaktors ohne weiteres noch auf die letztgenannten Phänomene[6]) anwenden, so könnte er leicht seinen festen Inhalt verlieren; er würde nur eine Umschreibung der Tatsache darstellen, daß krankmachende oder schwächende Erbfaktoren überhaupt bekannt sind.

Hieran anknüpfend sei zum Schluß folgendes ausgesprochen: Die Bedeutung der erbbiologischen Tatsachen werden die Klinik zu stärkerer Beschäftigung mit diesen Problemen veranlassen. Die bekannten und die im Vorstehenden besonders betonten Schwierigkeiten auf diesem Arbeitsgebiet sollten aber nicht dazu führen, daß klare, in der experimentellen Erbforschung bewährte Begriffe ungenau oder oberflächlich auf die klinischen Fragestellungen übertragen werden. Denn dadurch wäre der reiche Gewinn in Frage gestellt, den die Klinik nicht heute und morgen, aber sicher in absehbarer Zeit aus der modernen exakten Erblichkeitslehre ziehen wird.

Literatur.

Painter Th. S.: Journ. experim. zool. 37, 1923. — de Winiwarter und Oguma: Archives de biol. 36, 1926. — Davenport: Body build and its inheritance. Carnegie Publ. 1923 Nr. 329. — Darbishire: Proceed. roy. soc. Reihe B, 80, 1908. — Kappert: Zschr. ind. Abst. u. Vererb. 13, 1915. — Mohr und Wriedt: Ann. typ. of brachyphalangy in man. Carnegie Publ. 1919 Nr. 295. — Stark: Journ. of cancer research 1919, 3. — Bauer K. H.: D. Zschr. f. Chir. 1922, 176. — Opitz: Erg. Inn. Med. u. Kindhlk. 1926, 29. — Simmel: ibid. 1925, 27. — Evang: Zschr. ind. Abst. u. Vererb. 1925, 39.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik, Leipzig.

Ueber die Strombahnen im Anfangsteil der Aorta, ihre Wirkung und ein neues Modell zu ihrer Demonstration*).

Von Max Hochrein.

Unsere Vorstellung vom Schluß der Semilunarklappen gründet auf Theorien, die verbunden sind mit den Namen Burdach, Sandborg, Worm-Müller, Ceradini, Krehl, Hesse u. a. Ohne auf die Literatur einzugehen, möchte ich doch die bisherige Anschauung vom Mechanismus der Semilunarklappen kurz skizzieren.

Die Vorstellung von Burdach, daß die Klappen infolge ihrer eigenen Elastizität am Ende der Systole in Schlußstellung gingen, erwies sich nicht als haltbar, später glaubte man, daß die Druckdifferenz allein den Klappenschluß bewerkstelligen würde. Durch Ceradini kam ein neues Moment in den Kreis der Betrachtung, da er zeigen konnte, daß am Ende der Systole neben dem Hauptstrom, der vom Herzen nach der Peripherie gerichtet ist, ein wandständiger Strom entsteht, der nach dem Herzen strebt und einen Druck auf die Klappen ausübt, so daß sie sich schließen. Krehl und Hesse bauten diese Theorie weiter aus, und wir wissen durch sie, daß der Klappenschluß am Ende der Systole durch die Druckdifferenz zwischen Aorta und dem erschlaffenden Ventrikel und durch Wirbelströme, die im Sinus Valsalvae entstehen, hervorgerufen wird. Obwohl es diesen Forschern am Klappenpräparat nicht gelang, die Semilunarklappen völlig und dauernd zum Schluß zu bringen, nahmen sie doch aus teleologischen Gründen an, daß die Klappen „ideale" Ventile seien und daß auch nicht ein Tropfen Blut aus der Aorta in den Ventrikel zurückfließen würde.

Durch eine geeignete Methodik konnte ich zeigen, daß diese letztgenannte Vorstellung nicht den Tatsachen entspricht. Schon physikalische Ueberlegungen zeigen, daß es Ventile ohne Rückfluß nicht geben kann, auch am Herzen besteht eine physiologische, intraprozessuale Insuffizienz, wenn auch die Menge praktisch ohne Bedeutung ist. Sie dürfte normalerweise zwischen 0,5 und 1,0 Proz. des Schlagvolumens betragen[1]). Diese physiologische Insuffizienz nimmt zu bei Abnahme der Stromgeschwindigkeit und bei Zunahme des Aortendruckes, sie ist bei großer Ausströmungsgeschwindigkeit und kleinem Aortendruck am geringsten.

Ich hatte mir ferner die Aufgabe gestellt, die einzelnen Kräfte, die am Semilunarklappenschluß beteiligt sind, zu analysieren und ihre Wirkungsweise zu studieren. Vor allem schien es mir wichtig, die Bedeutung der Wirbelströme experimentell festzustellen.

Durch die Untersuchungen von Krehl und Hesse wissen wir, daß am Ende der Systole folgender physikalischer Vorgang sich abspielt. Durch einen engen Spalt ergießt sich der Blutstrom in den weiten supravalvulären Raum, und dabei entstehen in den Sinus Valsalvae Wirbelströme. Der Blutstrom, der durch das enge arterielle Ostium in den breiten Anfangsteil der Aorta fließt, dehnt sich hier nicht sofort aus, sondern verengert sich. Diese Kontraktion des ausfließenden Strahles ist von Weisbach, Buff und Forchheimer untersucht worden, und zwar scheint die Kontraktion abhängig zu sein von der Ausströmungsgeschwindigkeit und der Weite der Ausflußöffnung. Zwischen diesem Hauptstrom und der Arterienwand treten Wirbelströme auf, die dem Hauptstrom entgegengesetzt gerichtet sind. Die Wirkungsweise der im Aortenbulbus wirksamen Kräfte veranschaulichen die folgenden Bilder. Es handelt sich um Momentaufnahmen von der Stellung der Semilunarklappen währen der verschiedenen Phasen der Herzaktion.

Setzt man den Druck oberhalb und unterhalb der Klappen gleich, so nehmen sie, wohl infolge elastischer Kräfte, immer eine bestimmte Ruhe oder Gleichgewichtsstellung ein (Figur 1).

Schickt man nun einen Flüssigkeitsstrom durch das Ostium, so könnte man erwarten, daß die Klappensegel, wie die Türflügel durch einen Windstoß, weiter geöffnet würden. Das tritt aber nicht ein, die Klappen treten nicht auseinander, sie nähern sich (Figur 2).

Fig. 1. Ruhestellung.

Fig. 2. Schwacher Strom.

Fig. 3. Starker Strom.

Fig. 4. Schlußbewegung durch die Wirbelströme.

Steigert man die Ausströmungsgeschwindigkeit, nimmt also die Herzkraft noch weiter zu, so nähern sich die Klappen schon während der Systole noch mehr ihrer Schlußstellung (Figur 3).

Richtet man die Versuchsanordnung so ein, daß keine Druckdifferenz zwischen Aorta und Ventrikel am Ende der Systole entsteht, so sieht man, daß die Klappen durch die

---

[6]) Den Gegenpol zu diesen Erscheinungen bildet die familiäre resp. erbliche Langlebigkeit, als deren genotypische Grundlage ein besonders weitgehender Mangel an letalen resp. subletalen Faktoren zu vermuten ist.

*) Nach einem Vortrag, gehalten am 7. Dezember 1926 vor der Biologischen Gesellschaft zu Leipzig. Mit dieser Arbeit ergänze ich meine Untersuchungen über den Mechanismus des Semilunarklappenschlusses. Die Entstehung der Wirbelströme in den Sinus Valsalvae wurde eingehender untersucht und ihre Wirkungsweise klargelegt.

[1]) Bei der Annahme, daß das Schlagvolumen ca. 60 ccm beträgt.

Digitized by Google

Kraft der Wirbelströme allein nahezu in Schlußstellung gebracht werden (Figur 4). Nur eine ganz kleine Oeffnung ist noch übrig, und die wird im Leben durch die Druckdifferenz noch völlig geschlossen. Setzen wir keine Druckdifferenz, dann gehen die Klappen nach dieser Schlußbewegung wieder in ihre Gleichgewichtsstellung zurück.

Die Geschwindigkeit, mit der die Klappen diese Schlußbewegung ausführen, ist proportional der Durchströmungsgeschwindigkeit.

Bei der Frage nach der Ursache dieses sonderbaren Verhaltens der Klappen während der Systole wird man leicht geneigt sein, die Wirbelströme hierfür verantwortlich zu machen. Das Wort Wirbelbildung ist sowieso in letzter Zeit in der Medizin Schlagwort geworden und wird gerne für Dinge gebraucht, die unklar sind und physikalisch nicht eindeutig erklärt werden können. Es ist daher notwendig, die Argumente anzuführen, die gegen eine Beteiligung der Wirbelströme sprechen.

Aus der Theorie der Strombahnen wissen wir, daß die Wirbel aus Fäden bestehen, die in sich geschlossene Bahnen besitzen. Die Wirkungsweise auf Gebilde außerhalb des Wirbels kann daher nur eine tangentiale sein, die sich in einer Translation äußert. Der Druck, den der Wirbel auf seine Umgebung ausübt, muß daher kleiner sein als der des Hauptstromes. Experimentell können wir uns davon überzeugen, wenn wir am Modell die Sinuswand und die der Aorta ascendens mit empfindlichen Manometern verbinden. Man findet im Wirbelgebiet des Sinus einen geringeren Druck als in dem des übrigen Aortenteiles.

Aber nicht nur das Experiment am Modell, sondern auch die Natur gibt uns wichtige Hinweise für unsere Annahme. Bekanntlich gibt es ein biologisches Gesetz, welches besagt, daß die Dicke der Aortenwand proportional ist dem Druck, der auf ihr lastet (Ernst). Nehmen wir Dickenmessungen an der Wand des Sinus und der daran anschließenden Aorta ascendens vor, so finden wir beträchtliche Unterschiede, die zeigen, daß die Sinuswand weit dünner ist als die Wanddicke der Aorta ascendens. Die folgende Figur, die die Photographie einer Aorta zeigt, die ohne Druck mit Gelatine gefüllt und in ihrer Mitte halbiert wurde, zeigt deutlich die Dickenunterschiede (Figur 5).

Fig. 5.

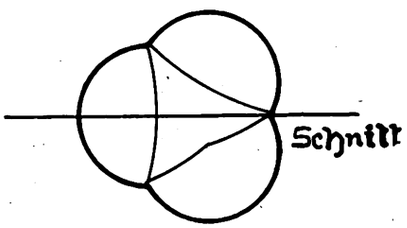


Fig. 6.

Histologische Untersuchungen haben gezeigt, daß die Sinuswand aus anderem Material besteht, als wie die der Aorta ascendens. Man könnte daher den Einwand erheben, daß die geringere Dicke nicht auf eine Verschiedenheit des Druckes zurückzuführen, sondern mit einer Verschiedenheit des Materials zu erklären ist. Bei mechanischen Leistungen entscheidet aber nicht die morphologische Verschiedenheit, sondern die funktionelle Leistungsfähigkeit eines Organs. Elastizitätsuntersuchungen an Streifen aus der Sinus- und der Aortenwand haben ergeben, daß die Masseteilchen trotz des verschiedenen histologischen Aufbaues bei entsprechender Belastung einen gleichen Dehnungskoeffizienten und Elastizitätsmodul besitzen, sich also funktionell vollkommen gleich verhalten.

Wir fassen daher unsere Ansicht über die Wirkungsweise der Wirbelströme im Aortenbulbus dahin zusammen, daß ihre Aufgabe lediglich darin gesehen werden muß, während der Systole die Klappensegel zu stellen und dem sich kontrahierenden Hauptstrom anzupressen. Am Ende der Systole führen sie, noch bevor der Aortendruck in Wirksamkeit tritt, eine Schlußbewegung der Klappen aus.

Um sich die Stromverhältnisse im Anfangsteil der Aorta klarzumachen und um sie demonstrieren zu können, sind verschiedene Durchströmungsmodelle konstruiert worden, ich nenne hier die Versuche von Ceradini, Luciani, Riecke, Mai und von Rynberk. Sehr geeignet zur Demonstration von Wirbelströmen ist das Modell von Rynberk. Vor allem wird der Unterschied zwischen dem Hauptstrom und den Wirbelströmen damit in anschaulicher Weise demonstriert. Da jedoch die Formen vollkommen willkürlich sind, kann das Modell, wie bereits schon früher ausgeführt worden ist, leicht falsche Vorstellungen von der Hämodynamik im Aortensinus erwecken.

Der Aufgabe, ein Durchströmungsmodell zu konstruieren, das die physikalisch-anatomischen Verhältnisse des Herzens naturgetreu wiedergibt, werden wir durch folgende Versuchsanordnung gerecht.

Denkt man sich eine Horizontalebene in Bulbushöhe durch eine aufrechtstehende Person gelegt, so erhält man als Schnittfigur das aus den Arbeiten von Ceradini bekannte Bild des abgerundeten Dreisterns (s. Figur 6).

Errichtet man nun auf dieser Horizontalebene eine senkrechte Ebene, die das Aortensegel der Mitralis schneiden soll und ferner fixiert ist durch die Aortenachse und eine Spitze dieses Dreisterns, so ist ein für allemal eine an jedem Herz zu findende Schnittfigur festgelegt. Diese Schnittfigur zeigt zuerst den Durchmesser des Herzostiums, dann auf der einen Seite die ganze Tiefe eines Sinus Valsalvae. Auf der anderen Seite geht der Schnitt durch zwei Klappenansatzstellen hindurch. Die Figur besitzt also auf dieser Seite nur eine geringe Erweiterung des Lumens. Der Aortendurchmesser ist in seiner ganzen Weite wiedergegeben. (Figur 7).

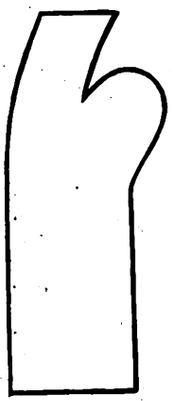


Fig. 7.

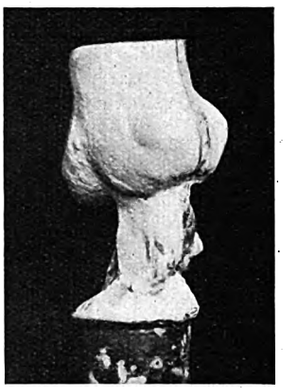


Fig. 8.

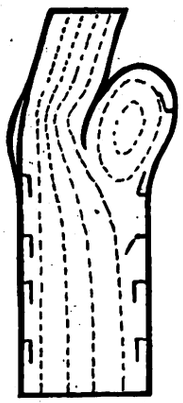


Fig. 9.

Um die physiologischen Herzverhältnisse am Ende der Systole im Modell getreu wiederzugeben, bedienen wir uns folgender Versuchsanordnung.

Die wahre Größe von Herz und Aorta können wir erzeugen und fixieren, wenn wir ein Schweineherz (die Größen- und Druckverhältnisse am Menschen- und Schweineherzen sind fast gleich) sofort nach der Schlachtung in noch diastolischem Zustand entnehmen und nach Magnus-Alsleben mit 5proz. Formollösung bei 37° systolisch kontrahieren. Es wird nun ein Metallring in die Aorta eingebunden, der mit einem Gummistöpsel, der zwei durchgehende Glaskanülen besitzt, verschlossen werden kann.

Unter einem Druck von 120 mm Hg wird nun bei geschlossenen Semilunarklappen dünnflüssiger Gipsbrei in den Anfangsteil der Aorta gepreßt, die dann die Breite annimmt, die ihr bei diesem physiologischen Druck zukommt. Ist die Bulbusfüllung erstarrt, so wird die Herzspitze gekappt und dann der subvalvuläre Raum dieses kontrahierten Herzens ohne Druck ebenfalls mit Gips ausgegossen. Löst man nun das organische Material los, so erhält man ein physiologisches Ausgußmodell vom systolisch kontrahierten Herzen. (Fig. 8.)

Mit einer ähnlichen Methode habe ich das physiologische Ausgußmodell eines diastolischen menschlichen Herzens verfertigt.

Die Abgüsse zeigen Streifen, welche die Schnitte, die durch die Modelle gelegt wurden, veranschaulichen sollen. Wir erhalten auf diese Weise Scheiben von 4 mm Dicke aus der Strombahn. Diese Schnitte dienen als Matrize. Die Form wird aus einem 4 mm dicken Messingblech ausgefeilt. Dem Modell wird oben und unten eine Glasplatte angepreßt. Die Zu- und Abflußröhre muß ziemlich weit beschaffen sein. Die Strombahnen können sichtbar gemacht werden durch suspendierte Teilchen, es eignen sich hierfür feine Holz- oder noch besser Ebonitspäne. Wir veranschaulichen die Strombahnen durch Kondomfähnchen, die an der Aortenwand befestigt sind. Ein größeres Fähnchen befindet sich an Stelle der Semilunarklappe. Die Demonstration geschieht durch einen Projektionsapparat. Der Flüssigkeitsstrahl wird beim Austritt aus dem Ostium aortae in den weiten Bulbusraum kontrahiert, dehnt sich dann wieder aus, um den Aortenanteil ganz auszufüllen. Zwischen dem kontrahierten Strahl und der Bulbuswand bewegt sich ein Wirbel, dessen Strom-

Digitized by Google

richtung dem Hauptstrom entgegengesetzt gerichtet ist. Da der Zufluß durch einen Hahn reguliert wird, können wir leicht die Stromgeschwindigkeit im Modell variieren. Der Schnitt durch den Wirbelkörper im Bulbus erweist sich nicht als rund, eher noch als elliptisch oder eiförmig, mit der Spitze in der Aorta. Die Länge dieses Wirbelkörpers nimmt mit der Stromgeschwindigkeit zu. Wird der Zustrom unterbrochen, so steht der Hauptstrom augenblicklich still, während im Bulbus die Wirbel sich noch einen Augenblick im Kreise drehen. Betrachten wir die Stellung der Fähnchen, so kann man aus dem Grad des Winkels, den sie zur Wand des Modells einnehmen, Schlüsse auf die Stärke der Strömung ziehen. Im Bereich des Hauptstromes zeigen die Fähnchen nach der Peripherie, im Bereich des Wirbels nach dem Herzen. Die angedeutete Klappe nimmt bei Durchströmen eine bestimmte Stellung ein. Vermehrt man die Stromgeschwindigkeit, so nähert sie sich der Schlußstellung, wird die Strömung geringer, so geht sie weiter auseinander. Diese paradox aussehende Erscheinung kann also auch im Modell demonstriert werden. Unterbricht man den Zustrom, so macht die Klappe eine deutliche Bewegung nach der Schlußstellung zu.

Wir sehen, daß dieses Modell geeignet ist, unsere am Klappenpräparat gewonnene Vorstellung von der Strombewegung in den Sinus Valsalvae in anschaulicher Weise zu demonstrieren.

Uebertragen wir nun die von uns gemachten Erfahrungen auf die Verhältnisse im Leben, so müssen wir uns vom Mechanismus der Semilunarklappen folgende Vorstellung machen.

Sobald der Kammerdruck den Arteriendruck übersteigt, öffnen sich die Klappen. Betrachten wir nun die Verhältnisse bei zwei extrem verschiedenen Kreislaufbildern, einem normalen Herzen mit kräftiger Kontraktion und normalem Aortendruck und einem schwachen Herzen bei einem hohen Aortendruck.

Bei einer kräftigen Kontraktion finden wir die Klappen während der Systole bereits weitgehend genähert. Am Ende der Systole besitzen die Flüssigkeitsteilchen noch eine große Menge lebendiger Energie, die nach den Gesetzen der Trägheit wirkt. Es wird daher eine gewisse Zeit dauern, bis der Arteriendruck diese aufgezehrt hat und wirksam in Erscheinung treten kann. Unterdessen haben die Wirbelströme die Klappen nahezu in Schlußstellung gebracht. Es ist nur mehr ein kleiner Spalt offen, der nun wirkende Aortendruck schlägt die Klappen vollends zu, und es ist selbstverständlich, daß die intraprozessuale Insuffizienz dabei außerordentlich gering sein muß.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei einem schwachen Herzen. Während der Systole werden die Klappen zwar auch der Schlußstellung genähert, aber bei weitem nicht in dem Maße wie vorher. Am Ende der Systole suchen die Wirbelströme die Klappen, wenn auch mit geringerer Geschwindigkeit, der Schlußstellung zu nähern. Da der höhere Aortendruck die geringere Energie der Flüssigkeitsteilchen früher aufgezehrt hat, tritt er rascher als wie in dem erst beschriebenen Fall in Erscheinung, er tritt auf die Klappen zu einer Zeit, wo sie noch ziemlich weit offen stehen. Die Klappen werden nun vollends geschlossen, doch ist die Insuffizienz dabei naturgemäß viel größer als wie vorher.

Uebertragen wir die an normalen Herzen gewonnene Anschauung vom Semilunarklappenschluß auf pathologische Verhältnisse, so sehen wir, daß die Uebergänge zwischen einer physiologischen, intraprozessualen Insuffizienz und einem pathologischen Rückfluß an einem Klappenapparat, der keine morphologischen Veränderungen zeigt, fließende sind.

Akzidentelle Aorteninsuffizienzen sind sehr selten zu beobachten und mechanisch nicht leicht zu erklären. Besondere Schwierigkeiten machen die Fälle, bei denen nur vorübergehend Geräusche zu hören sind. Die Anwendung unserer Vorstellung vom Semilunarklappenschluß auf diese Fälle gewährt einen Einblick in die Mechanik dieser Herzerscheinungen und erleichtert ihre Deutung.

Literatur.

Buff: Annalen der physikalischen Chemie (2) 16/1839 S. 240. — Burdach: Berichte von der anatom. Anstalt zu Königsberg, 3. — Ceradini: Mechanismus der halbmondförmigen Klappen. Leipzig 1872, S. 46. — Forchheimer: Lehrbuch der Hydraulik, 1914. — Frank O.: Zschr. f. Biologie 1914 S. 404. — Hesse: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1880 S. 338. — Hochrein: Sitzungsbericht der Wissenschaftl.-med. Gesellschaft Köln, Dezember 1925. — Derselbe: Ueber den Mechanismus der Semilunarklappen. D. Arch. f. klin. Med. 154. Bd H. 2/4. — Krehl: Abhandl. d. Sächs. Gesellschaft d. Wissenschaft 1891, 17, S. 348. — Luciani: Physiologie des Menschen. Fischer, Jena, 1905, Bd. 1, S. 146. — Magnus-Alsleben: Zschr. f. exp. Pharmakol. u. Pathol. 57, S. 62. — Mai: Zschr. f. klin. Med. Bd. 58, H. 5—6, S. 393. — Rieke: Göttinger Nachrichten 1888 S. 355. — v. Rynberk: Zschr. f. biol. Technik Bd. 2, S. 97. — Sondborg und Worm-Müller: Arch. f. d. ges. Physiol. 22, S. 415. — Weisbach: Lehrbuch (1845) S. 422.

Aus der urologischen Abteilung der Berliner Chirurgischen Universitätsklinik.

Lithotripsie unter Leitung des Auges*).

Von Prof. Eugen Joseph.

Die klassische Lithotripsie, eine alte kunstvolle Operation, ist in den heutigen chirurgischen Kreisen nicht beliebt und bei der Entwicklung der operativen Chirurgie vielfach durch die Sectio alta ersetzt worden, welche bekanntlich in örtlicher Betäubung ausgeführt in der Mehrzahl der Fälle ein harmloser und von Komplikationen freier Eingriff ist. Die Gründe für die Unbeliebtheit der Lithotripsie, deren Gelingen doch immerhin den großen Vorteil hat, daß dem Kranken jedes Krankenlager erspart bleibt, sind die blinde Ausführung rein nach dem Gefühl, welche dem Chirurgen mit Recht unsympathisch ist, und zu ernsterer Verletzung der Blasenschleimhaut führen kann; ferner die Einspießung gröberer Steinstücke in der hinteren Harnröhre, die mehr oder weniger heftige Traumatisierung der Harnröhre, der Prostata. Es steht außer Frage, daß die Lithotripsie bei großen harten Steinen im Vergleich zur Sectio alta ein recht bedeutender Eingriff ist, an dessen Nachwehen der Kranke noch oft in Gestalt von Blutung, Katarrh, Fieber zu leiden hat, und welcher von noch schwereren Komplikationen gefolgt sein kann. Tritt doch nicht ganz selten im Anschluß an eine schwierige und langdauernde Lithotripsie ein- oder doppelseitige Epididymitis mit hohem Fieber oder sogar bei schlechtem Zustand der Nieren im Anschluß an den Eingriff Urämie ein.

Anderseits muß man zugestehen, daß die Lithotripsie bei kleineren Steinen, auch wenn sie zahlreich sind, bei gutem Gelingen ein geradezu idealer Eingriff ist, dessen Ausführung allerdings erhebliche Erfahrung und Geschicklichkeit verlangt und vor allem den Kranken vor den nach der Sectio alta sich anschließenden Komplikationen bewahrt. Denn auch die Sectio alta ist bei dicken, alten, asthmatischen, arteriosklerotischen oder namentlich zuckerkranken Patienten ein recht erheblicher Eingriff mit einer nicht unbeträchtlichen Todesziffer.

Wenn man das Anwendungsgebiet beider Methoden übersieht, läßt sich ihr Bereich im wesentlichen so abgrenzen, daß die Sectio alta bei großen harten Steinen und namentlich bei jüngeren kräftigen Menschen anzuwenden ist, die Lithotripsie dagegen unbedingt bei kleineren Steinen, bei älteren Leuten und bei Diabetikern unter der Voraussetzung, daß die Harnröhre für Instrumente von normaler Stärke sich als gut durchgängig erweist.

Jeder Fortschritt, welcher die Lithotripsie leichter ausführbar macht, die Möglichkeit von Komplikationen vermeidet und ihr Anwendungsgebiet vergrößert, ist deshalb beachtenswert.

Schon im Beginn der zystoskopischen Erfindung haben die Begründer der intravesikalen Therapie Versuche gemacht, Blasensteine unter Leitung des Auges zu zertrümmern. Es ist aber jahrzehntelang bei diesen Versuchen geblieben, da die Anordnung, welche zwischen Optik und der Zange des Lithotriptors getroffen wurde, ein genaues Fassen der Steine nicht zuließ. Im wesentlichen wurden daher diese ersten mit dem Zystoskop verbundenen Steinbrecher als Fremdkörperzange benutzt und selbst hierbei war das Arbeiten schwierig. Später hat der vor einigen Jahren verstorbene Berliner Urologe Schwenk ein Lithotriptorzystoskop konstruiert. Bei dem Schwenkschen Zystoskop konnte man mit der Optik zwischen den Branchen des Lithotriptors hindurchsehen, da das Schwenksche Instrument sich nicht wie seine Vorgänger in der Längsrichtung des Schaftes, sondern nach den Seiten öffnete. Ich habe den sehr geschickten Kollegen wiederholt mit dem Instrument arbeiten sehen; aber der Erfolg war nicht regelmäßig und sicher, ein Grund, aus welchem das Instrument keine Verbreitung gefunden hat und in Vergessenheit geraten ist. Viele Jahre später gelang es nach mühevollen und langwierigen Vorversuchen, deren technische Ausführung in den Händen deutscher Firmen lag, dem englischen Arzte Canny Ryall, das Instrument so umzuformen, daß nunmehr tatsächlich der Stein gut gesichtet, gefaßt, zerdrückt und immer wieder gefaßt und zerdrückt werden konnte. Canny Ryall

*) Vortrag, gehalten auf dem 51. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie am 23. April 1927.

Digitized by Google

traf die einfache Anordnung, indem er den optischen Stab, welcher an der Spitze mit einer geraden Lampe versehen war, seitlich an den Lithotriptor anbrachte und den ganzen operativen Vorgang dadurch übersichtlich und leicht machte; tatsächlich so leicht, daß jeder halbwegs geübte Zystoskopiker unter den Bedingungen einer weit durchgängigen Harnröhre, mäßiger Steingröße und klarer Blasenfüllung sofort mit Erfolg des Instrumentes sich bedienen konnte. Ich habe das Instrument zum erstenmal in der Vorlesung vor den Studenten angewandt und den kirschgroßen, harten, zackigen Oxalatstein im Zystoskop zeigen, zertrümmern und die Trümmer entfernen können. Das Ryallsche Instrument hat aber einen beträchtlichen Nachteil, es ist zu dick und in der Mehrzahl der Fälle für unsere deutschen Harnröhren nicht oder nur nach starker vorangegangener Erweiterung brauchbar. Dies erfuhr ich an meinem zweiten Fall, wo im Anschluß an den Versuch einer vielleicht zu forcierten Einführung des Instrumentes sich eine Epididymitis beiderseits entwickelte, nach deren Abklingen der Stein durch Sectio alta entfernt wurde.

Ich bin deshalb an den Konstrukteur Georg Wolf mit der Forderung nach einem dünneren und doch in seiner Stärke zuverlässigen, unzerbrechlichen zystoskopischen Lithotriptor herangetreten. Gleichzeitig hat Georg Wolf, um den Vorgang der Steinerfassung und Steinzertrümmerung noch übersichtlicher zu gestalten, auch an dem optischen System eine wesentliche Aenderung getroffen.

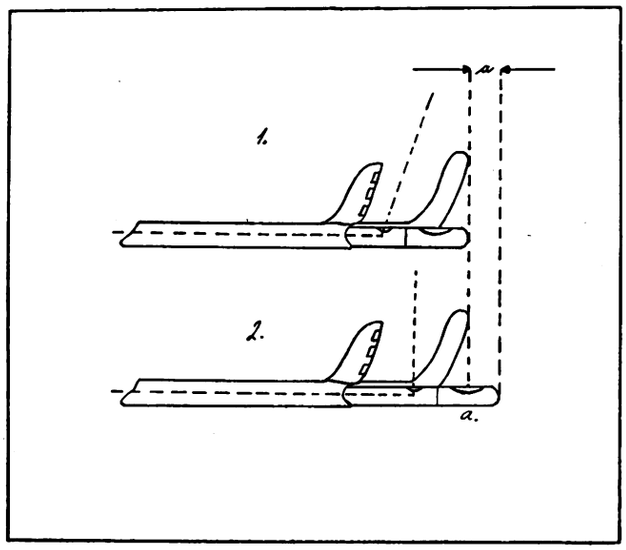


Abbildung A.

Die Optik ist in dem jetzigen Instrument prograd gestaltet (s. Abb. A, Fig. 1), im Gegensatz zu dem Instrument von Canny Ryall (s. Abb. A, Fig. 2), an welchem noch keine prograde Optik angebracht ist und deshalb der optische Stab weit über die Branchen des Lithotriptors hinausragt. Durch diesen Vorsprung (siehe Fig. 2a), welcher leicht gegen die Blasenwand anstößt, entsteht für die Lithotripsie ein Hindernis, während bei unserem jetzigen Instrument die Spitze des optischen Stabes mit der Spitze der Lithotriptorbranche in einer Höhe steht. An dem schlanken von Canny Ryall wurde nichts geändert. An dem schlanken Instrument wird, wie man sieht (Abb. B) nach Entfernung des Mandrins die Optik seitlich eingeschoben. Nunmehr spielt sich der ganze Vorgang von Anfang bis zu Ende unter Leitung des Auges ab. Gewöhnlich gelingt es ganz leicht, den Stein, welcher entsprechend der Entfernung der Branchen in seinem Querdurchmesser höchstens walnußgroß, in seinem Längsdurchmesser bedeutend und von beträchtlicher Härte sein darf, mit den Branchen zu fassen und zu zerkleinern, die Bruchstücke nochmals zu ergreifen und in Staub zu zermalmen. Bei Phosphatsteinen geht die Operation in ein paar Minuten vor sich, mit ein paar Griffen zerfällt der Stein in Zahnpulver. Bei Oxalatsteinen muß man die harten kleinen Sprungstücke immer wieder fassen, aber auch hier gelingt die Zermahlung vollkommen, in den meisten Fällen so vollkommen, daß der Stein schließlich in Sandkörner zerfällt und von dem Kranken auf natürlichem Wege ohne weitere Kunsthilfe entleert wird. Damit fällt auch die bei der alten Form der Steinzertrümmerung unumgängliche Aspiration mit ihrem schmerzhaften Zug auf die Blase fort, eine für den Kranken sehr angenehme Erleichterung. Entstehen bei dem Erfassen des Steines Schwierigkeiten, so läßt sich ausnahmslos durch leichten Lagewechsel des Kranken der Stein in eine passende, für das Erfassen geeignete Stellung bringen. Gewöhnlich genügt es, das Becken tiefer zu lagern, wodurch der Stein nach dem Blasenausgang zwischen die Branchen des Zertrümmerers rollt. Oder der Kranke schüttelt und rüttelt etwas seine untere Körperhälfte. Schwierigkeiten entstehen bei Prostatahypertrophie und starker Balkenblase, weil die Branchen des Lithotriptors nicht lang genug sind, um den Stein über die Kuppe der Vorsteherdrüse hinweg zu fassen, und weil kleinere Steine sich zwischen den Muskelbalken verkriechen können, wo sie fest haften und auch durch Erschütterung nicht herauszulocken sind. Geringe Prostatahypertrophie und mäßige Muskelverdickung sind kein Hindernis. Der Eingriff ist durchaus leicht, auch für den weniger Geübten. Kranker und Operateur sind in gleicher Weise erfreut, durch den bei Anwendung von Sakralanästhesie schmerzlosen und blutfreien Vorgang.

Im ganzen möchte ich die Indikation folgendermaßen stellen, und zwar gerade mit Rücksicht auf das chirurgische Bedürfnis:

Große Blasensteine sind durch Sectio alta zu entfernen, nur bei weichen, reinen Phosphatsteinen von abnormer Größe kann die alte blinde Lithotripsie von Nutzen sein.

Kleinere Steine zertrümmern wir durch Lithotripsie unter Leitung des Auges, es sei denn, daß es sich um Prostatiker handelt.

Abb. C.
Abgebrochenes Katheterstück in der Blase.

Abb. D.
Das Katheterstück ist mit Hilfe des Lithotriptorzystoskops in kleinste Stücke zerrieben. Zwei kleine Stücke sind noch in der Blase zurückgeblieben.

Abb. E.
Sämtliche Stücke des zertrümmerten Katheters sind entleert. Die Blase ist leer.

Unbedingt zu versuchen ist die Lithotripsie bei bejahrten, fetten, mit hohem Blutdruck behafteten Menschen, ebenso bei Zuckerkranken, bei denen man sich nur im Notfall nach vorheriger Insulinkur zur Sectio alta entschließen sollte. Nach meinen Erfahrungen ist die Sectio alta bei Zuckerkranken selbst unter Ausnutzung des Insulins ein schwerer und gefährlicher Eingriff.

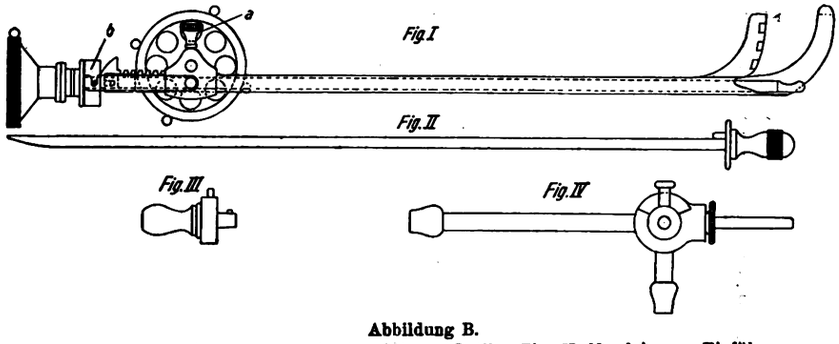


Abbildung B.
Fig. I. Geöffneter Lithotriptor mit eingeführter Optik. Fig. II. Mandrin zur Einführung. Fig. III. Verschlußstück. Fig. IV. Wechselspülhahn.

Wie sicher und leicht man mit dem Lithotriptorzystoskop arbeiten kann, zeigt folgender Fall, dessen Bilder ich wiedergebe: Ein 67jähriger Mann gebraucht zur Entleerung der Blase einen alten morschen Katheter. Ein Stück des Katheters bricht ab; er geht in ein Krankenhaus; dort wird die Blase geöffnet und der Versuch gemacht, den Katheter zu entfernen; doch bricht, offenbar unbemerkt von dem Operateur, der Katheter nochmals entzwei und ein kleinfingerlanges Stück bleibt in der Blase zurück. Nach Heilung der Operationswunde kommt der Kranke mit erneuten Blasenbeschwerden in die urologische Abteilung der Berliner chirurgischen Universitätsklinik. Ich versuche, den Fremdkörper mit der Zange meines Operationszystoskops zu fassen und herauszuziehen. Der morsche Katheter bricht sofort wieder ab. Darauf führe ich den zystoskopischen Lithotriptor ein und mache mit demselben eine Katheterotripsie, d. h. ich zermahle den Katheter in feinste Stücke, welche restlos von dem Kranken auf natürlichem Wege entleert werden. Mit einem Lithotriptor ohne Leitung des Auges wäre dieser Vorgang unmöglich gewesen (vgl. Abb. C, D, E).

Zum Schluß möchte ich noch ganz besonders betonen, daß dieses Instrument nach meinem persönlichen Empfinden

Digitized by Google

nicht auf den engen Wirkungskreis eines Urologen vom Fach beschränkt bleiben, sondern wie ich annehme, seinen Weg auch in weitere Kreise finden wird, wegen seiner einfachen, rasch zu erlernenden Hantierung. Man kann jederzeit durch das Instrument die Blase ausspülen, falls Steinstaub oder leichte Blutungen die Flüssigkeit trüben und das Arbeiten verhindern.

Aus dem Staatl. chemo-pharmaz. Forschungsinstitut Moskau.

Experimentelles zur Anwendung von „Germanin" (Bayer 205) bei Bluttransfusionen.

Von S. Bryuchonenko und O. Steppuhn.

Das Problem der Bluttransfusion zu therapeutischen Zwecken hat seit jeher eine große Reihe von Wissenschaftern aller Länder interessiert. Mehr denn irgendwo wechselten Perioden großer Hoffnungen und Enttäuschungen ab.

Unzählige Arbeiten (siehe Literatur [1]) haben die Möglichkeit der klinischen Anwendung der Bluttransfusion erwiesen und zu einer Heilmethode gestaltet: man braucht nur an die große Frontarbeit zu denken, an die blutigen Operationen, gynäkologische Fälle, an den qualitativen Blutersatz bei pathologischen Zuständen — Leukämie, Hämophilie, hämorrhagische Diathese — um die Bedeutung der Bluttransfusionen einzuschätzen. In letzter Zeit scheinen weitere Perspektiven sich zu eröffnen: die Anwendung der Methode bei Tuberkulose, bei Sepsis und malignen Neubildungen werden diskutiert.

In der Methodik selbst sind Schwierigkeiten überbrückt worden, die entscheidend waren — die Beobachtung der Art und Gruppenspezifität, die Beherrschung der Mißstände einer Gerinnung u. a.

Dieses letzte Kapitel gerade ist aber sicher noch nicht abgeschlossen und wir glaubten es lohnend unsere Erfahrungen der letzten Arbeitsjahre gerade der Gerinnungsfrage bei Transfusionen zuzuwenden. Im Jahre 1923 entdeckten und studierten wir [2] die merkwürdige Eigenschaft des Bayerschen Präparates „Germanin" (B. 205) die Blutgerinnung zu verhindern.

Versuche mit künstlicher Blutzirkulation am isolierten Kopf und ganzen Körper und temporär ausgeschaltetem Herz und Lungen und andere Arbeiten der letzten Zeit gaben uns die Möglichkeit, das Präparat in breitem Maße anzuwenden und lehrten uns, es zu schätzen. Wir konnten uns nicht des großen Eindruckes erwehren, wenn das durch „Germanin" ungerinnbar gemachte Blut stundenweise in mächtigem Strom durch Apparat und Organ oder den ganzen Körper kreiste. Wir glaubten sicher, daß die Anwendung des „Germanins" auch in der klinischen Praxis entschiedene Vorteile vor dem üblichen Zitrat bieten würde, vor allem wegen seiner geringen Toxizität, die ja bei der Trypanosomiasistherapie schon längst erwiesen ist. Bekanntlich gelingt es nicht, die Ungerinnbarkeit des Blutes in vivo durch Natr. citr. zu provozieren, da die dazu nötige Kalziumbindung für den Organismus lebensgefährlichen Kalziummangel bedeutet. „Germanin" gestattet es dagegen, ohne irgendwelche pathologischen Nebenerscheinungen eine komplette „künstliche Hämophilie" zu erzeugen.

Der Zweck dieser, speziell der Transfusionsfrage gewidmeten, Arbeit war, durch das Experiment dem Kliniker den Weg zu ebnen und dessen Augenmerk auf ein Präparat zu wenden, dessen Wiege in Deutschland steht und welches trotzdem und trotz unserer oben zitierten Arbeiten der Aufmerksamkeit der deutschen Kollegen als gerinnungshemmende Substanz entgangen war.

Unsere Versuche führten wir an ca. 1500 g wiegenden Kaninchen aus. Die Geber und Empfänger hatten immer dieselben Blutgruppen (nach Moog) und stammten aus einer Familie. Die ersten orientierenden Versuche bestanden darin, daß wir jedesmal 2 Tieren je 0,4 g Naganol (Germanin veter.) in 4,0 ccm Wasser in die Ohrvenen injizierten und künstliche Hämophilie erhielten. Danach wurde das ganze Blut (soweit möglich) des einen Tieres (A) durch Aussaugen aus der Art. carotis in ein Kölbchen gebracht. Nach Eintreten der ersten bedrohlichen Symptome wurde sofort und rasch das Blut des anderen Tieres (B) aus dessen Art. carotis durch das gleichnamige Gefäß dem Tiere A einverleibt. Anfänglich drang das Blut unter natürlichem Drucke ein, später unter mechanischem Druck. Wenn das zweite Tier B selbst bereits in schlechtem Zustande war, unterbrachen wir die Transfusion, wonach dieses Kaninchen das Blut aus dem Kölbchen erhielt. Somit tauschten die beiden Kaninchen den größten Teil ihres Blutes aus.

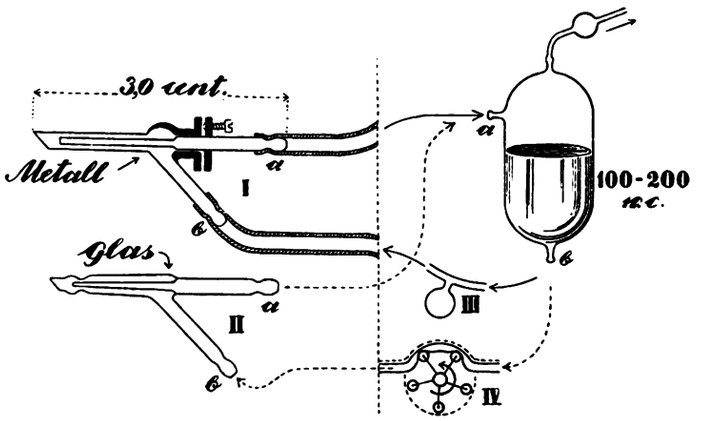
Es gelang uns so, bis zu 72 ccm Blut auszutauschen, d. i. ca. 4 Proz. vom Körpergewicht, was über 2,5 Liter für den Menschen ausmachen würde.

Der ganze Versuch dauerte nicht über 5 Minuten.

Die Erfahrung lehrte uns, daß nicht alle Tiere die wenigen Augenblicke der so weit gehenden Entblutung mit Atemstillstand, Schwinden der Kornealreflexe, Muskelzuckungen usw. überleben. Tiere, die bei der Entblutung keine solche schweren Erscheinungen zeigten, leben bis heute. Dieses bewog uns, in einer anderen Versuchsreihe sich mit 30 ccm Blut zu begnügen — unter diesen Bedingungen verliefen alle Versuche vollkommen glatt.

Diese Tastexperimente unterstützten unsere Annahme über den Erfolg der Anwendung von „Germanin" bei Bluttransfusionen.

Um sich immerhin von der Möglichkeit einer Transfusion weit größerer Blutmengen zu vergewissern, worauf wir ja vor allen Dingen rechneten, stellten wir etwas andersartige Versuche an. Wir vereinigten gegenseitig die Art. carotis und Vena jugularis zweier durch „Germanin" hämophilisch gemachter Kaninchen.



Mit Hilfe von Kanülen und Schläuchen wurde das arterielle Blut des einen Tieres in die Vene des anderen laufen gelassen.

Damit bei dieser gekreuzten Blutzirkulation keine Blutverarmung des einen Tieres auf Kosten des anderen eintrete, befand sich ein Kaninchen auf der Wage und wenn es an Gewicht zu verlieren drohte, so wurde der entsprechende Abflußschlauch zeitweilig geklemmt. Wir unterhielten einen solchen gemeinsamen Blutkreislauf im Verlaufe von 1½ Stunden, wonach die Tiere getrennt wurden. Ihr vollkommen normaler Gesundheitszustand, unbegrenzt lange danach, lehrte uns die interessante Tatsache, daß fremdes Blut und längere Einwirkung fremder Zellelemente unter gewissen Bedingungen gänzlich schadlos vertragen werden.

Man kann somit bei Anwendung von „Germanin" unbegrenzte Blutmengen im „gekreuzten Versuch" austauschen lassen — was vielleicht zur Lösung einer ganzen Reihe theoretischer und praktischer Fragen führen könnte.

Unsere weitere Aufgabe war, die Methode so zu gestalten, daß sie die größte Annäherung an die klinische Fragestellung gewinne. Es mußte die Dosis von „Germanin", welches zu dem vom Spender in einem Gefäß aufgefangenen Blute zugesetzt wird, möglichst verringert, die Gefäße des Empfängers und Spenders mußten möglichst schonend behandelt werden.

Es wurde in einer letzten Versuchsreihe das Blut eines unvorbehandelten Tieres aus der V. jugul. direkt in eine Germaninlösung einlaufen gelassen — für 30 ccm Blut genügen 1,2 ccm einer 10proz. Lösung. Dieses „germanisierte" Blut wurde mittels Spritze und einer feinen Nadel einem anderen Tier in die Ohrvene injiziert. Diese Technik gab die schönsten Resultate. In dieser Form ist die Methode (chirurgisch entsprechend modifiziert) der Klinik sehr zu empfehlen.

Was die Dosierung anbetrifft, so reicht 1 g Germanin für 300 g Blut im Uebermaß, und die Einführung dieses Blutes kann beim Empfänger ruhig vorgenommen werden, da 1 g an und für sich in die Blutbahn gespritzt werden kann, desto mehr mit Blut gemischt. Kaninchen vertragen 0,6 g und mehr vollkommen gefahr- und folgenlos[1]).

[1]) M. Mayer, der eine große Erfahrung in klinischer Anwendung von B. 205 besitzt, empfiehlt als erste Gabe 0,5 intravenös und bei gutem Vertragen nach 24—48 Stunden weitere 1,0 [3].

Digitized by Google

Es zeigten unsere früheren Versuche bereits, daß bei Einhaltung bestimmter quantitativer Verhältnisse das mit „Germanin" vermischte Blut ganz bestimmt ungerinnbar ist. In dieser Beziehung unterscheidet sich „Germanin" grundsätzlich von Natr. citric., da, wie die Praxis zeigt, im Zitratblut doch manchmal Gerinnung, trotz Einhaltung der quantitativen Verhältnisse, eintritt. Dieses ist auch verständlich, denn bei erhöhtem Thrombingehalt des Blutes kann das Zitrat eine, wenn auch partielle Gerinnung nicht verhindern, denn es unterbricht ja nur die Bildung von neuem Thrombin aus dem Thrombogen. Das „Germanin", wie wir zeigen konnten, bindet dagegen, wie das fertige Thrombin, so auch das Fibrinogen.

Noch eine andere Frage scheint uns erwähnenswert, die besondere Bedeutung in der Klinik gewinnen kann. Entnimmt man Blut mittels Nadel aus einer Vene, so tritt früh oder später Bildung von Blutgerinnseln auf den inneren Flächen des Nadelkanals ein. Um dieses zu vermeiden, haben wir eine nützliche Vorrichtung konstruiert, die aus dem Bilde verständlich ist.

Das Prinzip besteht darin, daß das ganze System — wie die Nadel oder Kanüle mit zwei Röhren, so auch das Gefäß für Germanin und Blut sich unter negativem Druck befinden. wodurch das Blut durch die Kanüle in den Apparat aufgesaugt wird, ohne daß das Germanin ins Blut des Spenders gerät.

Dank einer anhaltend durch Druck auf einen Gummiballon arbeitenden Pumpe (III), wodurch das Blut mit Germanin zusammen im Röhrensystem zirkuliert, wird in der Spitze der Nadel das Blut mit Germanin gemischt, was eine Gerinnung vollständig ausschließt.

Nimmt man statt einer Glaskanüle eine hohle Metallnadel, so könnte das innere Rohr herausnehmbar gemacht werden, in der Art eines Mandrins. Statt einer Gummiballonpumpe wäre es besser, eine Einrichtung wie beim Beckschen Apparat zu gebrauchen [4].

Literatur.

1. Denis, Rosa, Blundell, Dieffenbach, M. Panum, Kühne, Eulenberg u. Landois, Ponfick, Jürgensen, Al. Schmidt u. Schül. Ar. Köhler, v. Bergmann, Angerer, Bareggi, M. Edelberg, L. Birck, Cril, Carrel, C. Fleig, C. Hedon, Sauerbruch, Floesser, A. Hustin, Ottenberg u. Liebermann, Lewisohn, Zeller, H. Freund, E. Bumm, Friedmann, Z. Nürnberger, Moos, H. u. L. Klinger, N. Elansky, J. Bruskin u. f. a. — 2. O. Steppuhn u. Bryuchonenko: Bioch. Zschr. 140, 1923. — 3. M. Mayer: D.m.W. 1922, Bd. 26, H. 2. — 4. Beck: Kl.W. Nr. 44, 1921.

Aus der medizinischen Universitätsklinik in Innsbruck.
(Vorstand: Prof. Dr. med. et. phil. A. Steyrer.

Ueber Ephetonin.

II. Mitteilung.

Wirkung auf Blutdruck, Blutbild und Hautgefäße.

Von W. Berger, H. Ebster und M. Heuer.

Wegen der adrenalinähnlichen Konstitution und wegen der adrenalinähnlichen Wirkung, die das Ephetonin beim Asthma bronchiale besitzt, schien uns auch eine klinisch pharmakodynamische Prüfung seiner Wirkung auf Blutdruck, Blutbild und Hautgefäße von Wert, in welchen drei Richtungen dem Adrenalin beim Menschen eine sehr konstante und ausgeprägte Wirkung zukommt.

Blutdruck.

Die Beeinflussung des Blutdruckes durch Ephetonin ist auch von unmittelbarem praktischem Interesse, weil es nicht gleichgültig sein kann, wie bei der Lösung des asthmatischen Anfalles der Kreislaufapparat beansprucht wird und weil zudem das Ephedrin, welches den Anstoß zur Herstellung des Ephetonins gegeben hat und als dessen Ersatz das Ephetonin bestimmt ist, auf den Blutdruck eine gegenüber dem Adrenalin günstigere, protrahierte Wirkung entfaltet, so daß auch beim Ephetonin an die Anwendung zur Hebung des Blutdruckes gedacht werden kann.

Das Ephetonin wurde von uns an einer Reihe von Leichtkranken und Genesenden systematisch hinsichtlich seiner blutdrucksteigernden Wirkung geprüft durch Aufstellen der Blutdruckkurven nach subkutaner Injektion von Ephetoninlösungen in der Dosierung von 50 mg, 100 mg und 150 mg (1, 2 und 3 Ampullen der 5 proz. Lösung). Da die Empfindlichkeit und Einstellung des gesamten, den Blutdruck regelnden Apparates gegenüber blutdrucksteigernden Mitteln großen individuellen und konditionellen Schwankungen unterworfen ist, war es notwendig, ein ungefähres Maß für die Einstellung der mit Ephetonin geprüften Personen gegenüber blutdrucksteigernden Mitteln zu finden, Dies geschah durch die Ermittlung der Adrenalinempfindlichkeit ihres blutdruckregelnden Systems. Um die äußeren Umstände möglichst gleichartig zu gestalten, wurden die Injektionen in den Vormittagsstunden im nüchternen Zustand gegeben.

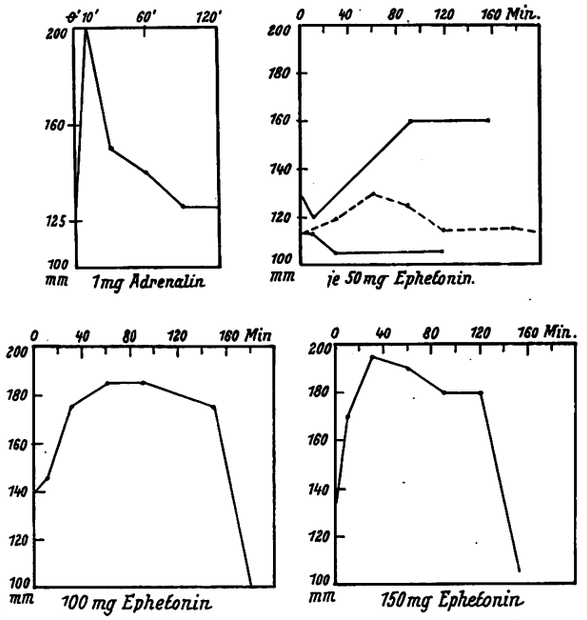


Abb. 1. Vergleichende Blutdruckmessungen nach 1 mg Adrenalin und 50 mg, 100 mg, 150 mg Ephetonin.

Die oben stehenden vier Blutdruckkurven nach Adrenalin und nach drei verschiedenen Dosen von Ephetonin an einem und demselben Kranken geben ein gutes Bild der Beeinflussung des Blutdruckes durch Ephetonin bei einem Manne, dessen große Ansprechbarkeit auf Adrenalin auch eine gute Reaktion auf die etwaige blutdrucksteigernde Wirkung des Ephetonins versprach und an dessen Blutdruckkurven sich denn auch in der Tat alle zu schildernden Besonderheiten der Ephetoninhypertonie besonders gut erkennen lassen. Die Blutdruckkurve nach subkutaner Injektion von 1 mg Adrenalin gibt bei diesem Mann das typische Beispiel einer brüsk einsetzenden, mächtigen, 75 mm Hg erreichenden aber rasch wieder abfallenden, nur etwa 20 Minuten währenden Adrenalinhypertonie (Abbildung 1).

Die drei Blutdruckkurven nach Ephetoningaben von 50 mg, 100 mg und 150 mg zeigen, daß dem Ephetonin beim Menschen und bei geeigneter Dosierung ebenfalls eine blutdrucksteigernde Wirkung zukommt, die an Stärke an die Adrenalinhypertonie herankommen kann, sie aber an Dauer um ein Vielfaches übertrifft.

Höhe der Ephetoninhypertonie: Die hier zuerst verwendete Menge von 50 mg Ephetonin dürfte für die blutdrucksteigernde Wirkung dem Schwellenwert nahekommen, denn bei dieser Dosierung war auch bei dem oben geprüften, eine starke Adrenalinhypertonie bietenden Manne die Blutdruckerhöhung gering und im dreimaligen Versuche inkonstant, nämlich: + 30 mm, + 20 mm, — 10 mm Hg. Nach Verdoppelung der Ephetonindosis auf 100 mg stieg der Blutdruck bedeutend stärker (+ 45 mm Hg) an und nach einer weiteren Steigerung auf 150 mg erreichte die Ephetoninhypertonie nahezu die Höhe der am gleichen Menschen erreichten Adrenalinhypertonie, nämlich + 60 mm Hg. (Vgl. Abb. 1). Noch höhere Gaben von Ephetonin wurden in keinem Fall injiziert.

Die Versuche an weiteren Personen stimmten mit diesen Resultaten insofern überein, als mit 50 mg Ephetonin bei 13 verschiedenen Personen ein Anstieg von 30 mm nur 3 mal erhalten wurde und somit 50 mg Ephetonin bei subkutaner Injektion auch nach diesem Ergebnis an der Schwelle der blutdrucksteigernden Wirkung zu stehen scheinen. Die gleiche Höhe der Blutdrucksteigerung, wie in dem oben abgebildeten Falle, war aber — auch mit den höheren

Digitized by Google

Ephetoningaben — durchaus nicht in allen Fällen zu erzielen. Während mit 1 mg Adrenalin der systolische Blutdruck bei 16 Versuchspersonen mehrmals Steigerungen zwischen 50 mm und 70 mm, in der Regel und im Durchschnitt solche von 30 mm bis 40 mm erreichte und die Steigerung nur 5 mal unter 20 mm hielt, betrug die Blutdrucksteigerung bei 7 mit **100 mg Ephetonin** injizierten Personen **45, 40, 40, 30, 20, 0, 0 mm** und bei 5 mit **150 mg** injizierten Personen **60, 35, 25, 15, 13 mm Hg.** Bei einigen Personen war nach Ephetonininjektion eine geringe initiale Senkung zu verzeichnen.

Die blutdrucksteigernde Wirkung des Ephetonins ist bei subkutaner Injektion an der gleichen Person etwa 150mal schwächer als die des Adrenalins. Es besteht wie beim Adrenalin eine gewisse Inkonstanz der blutdruckerhöhenden Wirkung, die wohl von der wechselnden Einstellung des Erfolgsorganes abhängt. Verschiedene Menschen und sogar derselbe Mensch zu verschiedenen Zeiten, können auf die gleiche Dosis sehr verschieden stark reagieren. Im allgemeinen sprechen die Fälle mit starker Adrenalinhypertonie auch auf Ephetonin besser an, doch ist dieser Parallelismus kein absoluter.

Form der Ephetoninhypertonie. In dem Falle, dessen Blutdruckkurven abgebildet sind, ist schon bei der Dosierung von 50 mg, ausgeprägter jedoch bei den Gaben von 100 mg und 150 mg die Kurve der Ephetoninhypertonie im Sinne eines langsameren Anstieges und einer längeren Dauer, somit im Sinne zweier therapeutisch höchst erwünschter Abweichungen gegenüber der Kurve der Adrenalinhypertonie, verschoben. Durch die protrahierte Blutdruckerhöhung erfährt eine Grundeigenschaft des Ephetonins, nämlich seine protrahierte Wirkung, die schon in der Asthmatherapie als wichtiger Vorzug vor dem Adrenalin nachgewiesen wurde, einen weiteren, sehr eindrucksvollen, meßbaren und kurvenmäßig darstellbaren Ausdruck. Die den Bronchospasmus lösende und den Blutdruck steigernde Wirkung stimmen dabei jedoch zeitlich durchaus nicht überein. Unsere Beobachtungen machen es vielmehr wahrscheinlich, daß die Wirkung auf den Bronchospasmus oft länger anhält als die Wirkung auf den Blutdruck.

Ein Extrem an langsamem Ansteigen und langer Dauer stellt die folgende Kurve mit einer vierstündigen Dauer der Blutdruckerhöhung dar. Der Blutdruck blieb hier durch 10 Minuten unverändert und erhob sich dann allmählich, um erst in der 4. Stunde den Gipfel zu erreichen. Der gleiche Mann hat auch gegen Adrenalin mit einer ungewöhnlichen, allerdings nicht entfernt so großen Verzögerung reagiert.

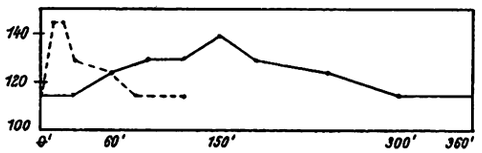


Abb. 2. Protrahierte Ephetoninhypertonie und flüchtige Adrenalinhypertonie.
—— Blutdruckkurve nach 50 mg Ephetonin subkutan.
---- Blutdruckkurve nach 1 mg Adrenalin subkutan.

Ziehen wir zur Beurteilung der Form der Ephetoninhypertonie neben den angeführten Beispielen die Gesamtheit unserer Kurven heran, so ergibt sich, daß die niederen und mittleren Blutdrucksteigerungen zwischen 15 mm und 40 mm Hg von der 10. bis 60. bis 120. Minute anhielten, um allmählich auf den Ausgangswert zurückzukehren, daß aber die hohen Blutdrucksteigerungen auf 50 mm Hg, aber auch schon solche darunter zweiphasig verliefen. Bei diesen kehrte der Blutdruck nicht auf die Ausgangshöhe zurück, sondern schlug in eine sekundäre Hypotonie um, ein Ereignis, das auch bei starker Adrenalinhypertonie wiederholt beobachtet wurde.

Es erfüllt sich also beim Menschen die auf Grund des Tierversuches mit Ephedrin (Kreitmair fand bei der Katze, daß die Ephedrinhypertonie nicht von einer sekundären Senkungsphase gefolgt sei) in diesem Punkt zu hegende Erwartung bei Ephetonin nicht.

Die 16 mit Adrenalin geprüften Fälle zeigten in der überwiegenden Mehrzahl, allerdings mit wechselndem Größenverhältnis, eine Kurvenform wie die Adrenalinhypertonie in Abb. 1a, eine brüske, in 5—10 Minuten (nur ein einziges Mal in dem Fall mit der extrem verzögerten Ephetoninhypertonie in Abb. 2 erst in 30 Minuten) den Gipfel erreichende, steilgipflige, nur halbstündige oder nach längstens einer Stunde abgelaufene Erhöhung. Bei geringer Hypertonie fiel der Gipfel ausnahmsweise in die 60. und 90. Minute, nie später. Wenn die Blutdruckmessungen lange genug fortgesetzt wurden, folgte, wie erwähnt, besonders auf sehr starke und brüske Blutdruckanstiege, eine sekundäre Hypotonie.

Ephetonin besitzt somit bei subkutaner Injektion ebenso wie das Adrenalin eine blutdrucksteigernde Wirkung, die aber erst bei 50fach größerer Dosis ihren Schwellenwert hat und in 150facher Dosierung der üblichen Dosis von 1 mg Adrenalin hinsichtlich blutdrucksteigernder Wirkung nach subkutaner Injektion beim Menschen ungefähr äquivalent ist. Es besitzt dank seiner chemischen Konstitution (Fehlen der zyklischen Hydroxylgruppen) gleich dem Ephedrin, als dessen synthetischer Ersatz es zu gelten hat, den Vorzug einer geringeren Zerstörbarkeit und daher einer Wirksamkeit bei innerlicher Anwendung sowie eines weniger brüsken, den Kreislaufapparat weniger belastenden Einsetzens und einer längeren 1—2stündigen Dauer. Es teilt jedoch mit dem Adrenalin den für die therapeutische parenterale Daueranwendung zur Hebung des Blutdruckes sehr hinderlichen Nachteil, daß höhere Blutdrucksteigerungen in eine unter Umständen höchst bedenkliche sekundäre Hypotonie umschlagen können und daß solche unerwünschte höhere Steigerungen mit sekundärem Abfall nicht sicher genug vermieden werden können, weil auch die Empfindlichkeit gegenüber Ephetonin größeren Schwankungen unterliegt und die Höhe des erreichten Anstieges nicht sicher vorausbestimmt werden kann.

Bei innerem Gebrauch von 50 mg Ephetonin sahen wir in einem Teil der Fälle ebenfalls, aber nicht konstant, Blutdrucksteigerungen, die maximal 20—30—55 mm Hg erreichten und häufig, aber ebenfalls nicht regelmäßig, von einer geringen initialen Senkung (bis 10 mm) eingeleitet waren. Der Gipfel wurde in 10—30—90 Minuten erreicht. Die Steigerung hielt 1—2 Stunden an und durch rechtzeitige Wiederholung der Gaben konnte die Erhöhung des systolischen und des diastolischen Blutdruckes auf viele Stunden verlängert werden, wie aus der folgenden Zahlenreihe hervorgeht.

Zeit	Ephetonin	Systol.	Diast.	Zeit	Ephetonin	Systol.	Diast.	Zeit	Ephetonin	Systol.	Diast.
7^{30}	1 Tbl.	90	50	11^{40}		130	75	4^{00}		130	70
7^{40}		100	50	12^{00}		130	80	4^{30}		133	65
8^{00}		100	50	12^{30}		135	80	5^{00}		135	70
8^{30}		115	70	1^{00}		130	75	5^{30}	1 Tbl.	135	70
9^{00}		125	75	1^{30}	1 Tbl.	125	75	5^{40}		140	75
9^{10}	1 Tbl.	125	75	1^{40}		125	75	6^{00}		140	75
9^{40}		125	80	2^{00}		125	75	6^{0}		140	80
10^{00}		125	80	2^{30}		135	80	7^{00}		125	70
10^{30}		140	75	3^{00}		130	70	7^{30}		120	70
11^{00}		140	75	3^{30}	1 Tbl.	130	70	—		—	—
11^{30}	1 Tbl.	145	75	3^{40}		130	70	8^{30}		120	70

Hervorgehoben sei noch, daß bei der gleichen Person an verschiedenen Tagen die Ansprechbarkeit wechselte. Ein Teil der Untersuchten zeigte nach innerlicher Verabreichung eine sofortige und unter Fortsetzung der Medikation in zweistündigen Intervallen den ganzen Tag anhaltende Hypotonie z. B. von 115 mm auf 80—85 mm systol. Blutdruck.

Ro., 27jähr. Müller. Diagnose Herzneurose. An einem Kontrolltag dauernd subnormale Blutdruckwerte (syst. 85—95), nur während eines nachmittägigen Gewitters auf 110—115 ansteigend.

Blutbild.

Zur Analyse der Wirkung des Ephetonins auf die zellige Zusammensetzung des Blutes wurde das Ephetoninblutbild bestimmt und an den gleichen Personen mit dem Adrenalinblutbild verglichen.

7 Personen erhielten an verschiedenen Tagen 1 mg Adrenalin und 50 mg, 100 mg oder 150 mg Ephetonin subkutan injiziert. Das Blutbild wurde kurvenmäßig durch 1½ Stunden und in 5 Fällen durch 6 Stunden mittels Leukozytenzählung und Differentialzählung verfolgt. 6 Personen erwiesen sich für den beabsichtigten Vergleich sehr geeignet, denn sie hatten eine ausgeprägte und — soweit man das nach der einschlägigen Literatur sagen kann — typische Adrenalinreaktion des zelligen Blutanteiles, d. h. eine teils mehr neutrozytäre und teils mehr lymphozytäre Frühreaktion (erste oder primäre Leukozytose) in der ersten Stunde nach der Injektion mit Vermehrung der Gesamtleukozytenzahl zwischen 4300 und 7500 und mit Gesamtleukozytenzahlsteigerungen bis auf maximal 14 800 Zellen sowie in drei, lange genug untersuchten Fällen in der 2. und 3. Stunde eine vorwiegend neutrozytäre Spätreaktion (zweite oder sekundäre Leukozytose) mit Leukozytenvermehrungen zwischen 5000 und 10 000 Zellen pro Kubikmillimeter, wobei maximal eine Gesamtleukozytenzahl bis 17 500 erreicht wurde.

Das Ephetoninblutbild zeigte regelmäßig in der 2. Stunde und später die beim Adrenalin beobachtete zweite Verschiebung (Spätreaktion) und in der Mehrzahl der Fälle auch eine erste, aber der Adrenalinreaktion entgegengesetzte Verschiebung (Frühreaktion).

Frühreaktion. In der ersten Stunde nach der Injektion von 50 mg, 100 mg oder 150 mg boten die absoluten Zahlen der neutrophilen Zellen 5 mal ein Absinken auf subnormale Werte (z. B. von 4500 auf 2900) und 2 mal ein Gleichbleiben, während die

Digitized by Google

Lymphozyten in dieser ersten Phase geringere Ausschläge und ein sehr wechselndes Verhalten an den Tag legten: Gleichbleiben, kleiner Abfall und rascher Wiederanstieg, mäßiger aber dauernder Abfall und nur einmal ein schwacher, nach 10 Minuten schon wieder ausgeglichener, flüchtiger Anstieg. Die Gesamtleukozytenzahlen wiesen demnach in der Regel (6 mal) einen Abfall, selten ein Gleichbleiben (1 mal), jedoch nie, wie das nach Adrenalininjektion in der ersten Stunde die Regel ist (vgl. die kritische Literaturübersicht von Kägi, sowie die Mitteilungen von Walterhöfer, Hoefer und Herzfeld, Hittmair u. a.) eine Vermehrung auf. Die auf dem Höhepunkt der Adrenalinleukozytose und der Ephetoninleukopenie gewonnenen Zahlen sollen dieses gegensätzliche Verhalten der beiden sonst so verwandten Mittel illustrieren.

Hämatologische Frühreaktion. Gesamtleukozytenzahlen

	nach Adrenalin			nach Ephetonin		
	Dosis	Zunahme der Leukozyten gegen den Ausgangswert	Gesamtleukozytenzahl	Dosis	Zunahme der Leukozyten gegen den Ausgangswert	Gesamtzahl der Leukozyten
Sch.	1 mg	+ 5100 (10 Min.)	10700	50 mg	— 2400 (10 Min.)	3700
				100 „	— 700 (10 Min.)	3700
Trib.	„	+ 5500 (10 Min.)	8800	100 „	— 1300 (60 Min.)	4700
				150 „	(+ 1500 (10 Min.)	(8000)
Hem.	„	+ 7900 (10 Min.)	15200	100 „	— 2700 (30 Min.)	4200
Ahr.	„	+ 4400 (10 Min.)	9800	150 „	— 400 (10 Min.)	5200
Unter.	„	+ 4700 (30 Min.)	13300	150 „	— 1700 (30 Min.)	6800
Wink.	„	+ 4900 (10 Min.)	10200	150 „	— 900 (30 Min.)	5700

Die Verminderung der Gesamtleukozytenzahl in der ersten Stunde nach einer subkutanen Ephetoninjektion betrug 400 bis 2700 Zellen pro Kubikzentimeter und führte zu Gesamtleukozytenzahlen, die zwischen 3700 und 6800 lagen. Sie war zwar nicht konstant, wurde aber doch in der Mehrzahl der Fälle, nämlich unter 9 Untersuchungen 7 mal gefunden. Die Beeinflussung der zelligen Elemente des Blutes durch Ephetonin unterscheidet sich somit von jener des Adrenalins auf jeden Fall durch ein Fehlen der in der ersten Stunde auftretenden Leukozytose, ja die Ephetoninwirkung ist in dieser ersten Phase geradezu durch ein gegensätzliches Blutbild gekennzeichnet, nämlich eine Leukopenie, die in erster Linie durch Neutropenie zustande kommt und die in einer Minderzahl von Fällen durch eine gleichzeitige Lymphopenie verstärkt wird, wie das die folgenden Kurven (Abb. 3 u. 4) zweifellos erkennen lassen. Die Kurven zeigen zugleich, wie sich an diese erste Veränderung oder Frühreaktion eine zweite Veränderung oder Spätreaktion anschließt.

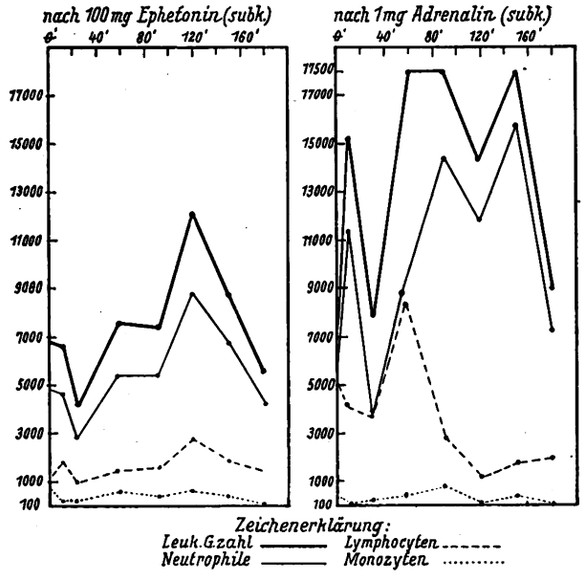


Abb. 3. Ephetoninblutbild und Adrenalinblutbild.
Bei Ephetonin leukopenische Frühreaktion und leukozytotische Spätreaktion.
Bei Adrenalin Früh- und Spätreaktion leukozytotisch.
He . . 22j. w. angioneurot. Konstitution. Phthiseophobie.

Spätreaktion. In den über die erste Stunde hinaus verfolgten 5 Fällen mit insgesamt 7 Untersuchungen fand sich im Gefolge der Ephetoninreaktion nach dem Abklingen der Frühreaktion mehrheitlich, d. h. bei 5 von 7, lange genug fortgesetzten Untersuchungen und genau so wie nach der Adrenalininjektion eine Spätreaktion in Form einer neutrozytären Leukozytose (vgl. Abb. 4 u. 5). Das Maximum dieser Reaktion fiel in die 60. bis 150. bis 240. Minute. Anstieg und Abfall dieser Leukozytose verliefen flacher und die Erhöhung selbst dauerte länger (1—2 Stunden) als die Frühreaktion, die beim Ephetonin wie beim Adrenalin ½ Stunde nicht wesentlich zu überschreiten pflegte. Die Lymphozyten boten in dieser zweiten Phase sowohl nach Ephetonin wie nach Adrenalin ein wechselndes Verhalten, nämlich ein mäßiges und mitunter nur flüchtiges Emporsteigen zugleich mit den Neutrophilen, ein Gleichbleiben, ein dauerndes Verharren unter dem Ausgangswert oder zwei negative Phasen, im ganzen aber keine sehr ausgiebigen und jedenfalls keine einheitlichen Verschiebungen. Ueber die Größe der Ausschläge bei der Spätreaktion soll wieder eine zahlenmäßige Gegenüberstellung Aufschluß geben.

Hämatologische Spätreaktion. Gesamtleukozytenzahlen.

	nach Adrenalin			nach Ephetonin		
	Dosis	Zunahme gegenüber dem Ausgangswert	Gesamtzahl	Dosis	Zunahme gegenüber dem Ausgangswert	Gesamtzahl
Schn.	1 mg	+ 5600	10400	50 mg	+ 11000	17000
				100 „	+ 4500	8900
Trib.	„	+ 5000	9500	100 „	+ 3200	9300
				150 „	— 500	6000
Hem.	„	+ 10200	17500	100 „	+ 5000	12000
Ahr.	—	—	—	150 „	+ 1200	6700
Unter.	—	—	—	150 „	— 250*)	8250

*) Nach vorausgegangener leukopenischer Frühreaktion Wiederanstieg bis nahe an den Ausgangswert dann neuerliche Leukopenie.

Bei zwei Personen wurde das Blutbild nach zwei verschiedenen Dosen von Ephetonin untersucht. Die höhere Ephetoningabe schien in beiden Fällen das Blutbild weniger zu beeinflussen. Es ist möglich, daß hier eine gewisse Gesetzmäßigkeit gegeben ist, und daß eine Parallele zu der Einwirkung gesteigerter Ephedringaben auf den Blutdruck vorliegt, die nach Kreitmair einen Umschlag der Blutdrucksteigerung in Blutdrucksenkung zur Folge haben.

Schon diese vorläufigen Untersuchungen zeigen, daß verschiedene Personen zwar in einigen untergeordneten Punkten verschieden reagieren können, daß aber bestimmte Aenderungen so häufig vorkommen, daß sie die Annahme eines für das Ephetonin charakteristischen, und in der Frühreaktion dem Adrenalin antagonistischen Ephetoninblutbildes wahrscheinlich machen. Soweit wir es bisher übersehen können, äußern sich die Wirkungen von subkutanen Ephetoninjektionen im Blutbild zwar nicht konstant, aber in der Regel zweiphasig, wobei wir — etwas schematisierend — die erste Phase mit der ersten Stunde, die zweite Phase mit der 2.—4.—6. Stunde begrenzen, und nicht von Phasen im Sinne Freys, der in Bezug auf die Leukozyten—Lymphozytenrelation eine erste lymphozytäre und eine

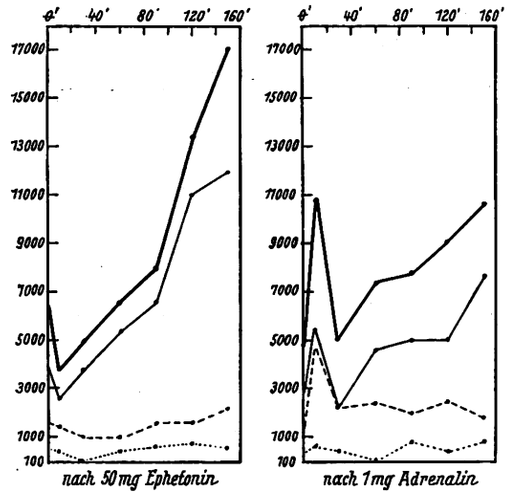


Abb. 4. Ephetoninblutbild und Adrenalinblutbild.
Sch . . 21j. m. Gripperekonvaleszent.

zweite neutrozytäre Phase unterschied, sprechen werden, sondern:

1. Von einer Frühreaktion im Sinne einer Leukopenie durch Neutropenie innerhalb der ersten Stunde nach der Injektion. Diese negative Phase kann in einzelnen Fällen nur angedeutet sein oder ganz fehlen. Sie führte zu Gesamtleukozytenzahlen zwischen 3700 und 6800 Zellen *).

*) Eine anfängliche Verminderung der Gesamtleukozytenzahl wurde zwar auch nach Adrenalin ausnahmsweise beobachtet (z. B. Hoefer und Herzfeld, Fall II u. VII, in der 5. Minute nach der Injektion), wurde aber in unseren, eine Ephetoninleukopenie gebenden Fällen nie gefunden, vielleicht weil erst in der 10. Minute nach der Injektion erstmalig untersucht wurde.

Digitized by Google

2. Von einer Spätreaktion in Form einer Leukozytose durch Neutrozytose in der 60.—240.—360. Minute. Die Größe des positiven Ausschlages ging in einzelnen Fällen bis auf 12.000 und 17.000 Leukozyten in anderen Fällen, vielleicht gerade bei den größeren Ephetoningaben, war der Ausschlag geringer.

Das Ephetoninblutbild unterschied sich demnach in unseren Fällen vom Adrenalinblutbild durch eine gegensätzliche Frühreaktion, während die Spätreaktion mit jener nach Adrenalin identisch ist. Die pharmako-dynamischen Angriffspunkte des Ephedrins sind nicht durchwegs identisch mit jenen des Adrenalins (Chen u. Schmidt, Nagel, Kreitmair). Das gleiche scheint auch für das Ephetonin zu gelten und u. a. durch eine unterschiedliche Beeinflussung des zelligen Blutbildes zum Ausdruck zu kommen.

Das Verhalten des Ephetonins beim Intrakutanversuch wurde mit dem Verhalten des Adrenalins und Ephedrins verglichen. Das Ergebnis stützt sich auf Bestimmungen an 15 Personen, die nach ihrer Adrenalinreaktion diesem Mittel gegenüber eine annähernd normale Hautreaktivität besaßen.

Das Adrenalin gibt, wie u. a. aus den Untersuchungen von Groer und Hecht bekannt ist, bei niederen Konzentrationen (z. B. 1:10 Millionen und darunter) rotblasse Quaddeln mit rotem Hof von 10—20 mm Halbmesser (pharmakodynamisch unspezifische, lymphagoge Reaktion) und in den höheren Konzentrationen (1:1 Million, 100 000 und 10 000) eine unverkennbare, starke anämische Reaktion (pharmakodynamisch spezifische, vasokonstriktorische Reaktion), d. h. als ersten Grad derselben eine weiße Quaddel mit rotem Hof, als nächsten Grad eine weiße Quaddel mit ebenso weißem, leichenblassen, sich rasch unter Pseudopodienbildung vergrößernden, ein bis mehrere Zentimeter Halbmesser erreichenden, später Gänsehautbildung zeigenden, weißen Hof, an den sich ein mehr oder weniger breiter roter Saum anschließen kann. Bei den höchsten ohne dauernde Gefäß- und Gewebsschädigung verwendbaren Konzentrationen (10 000 und 1000) kommt es zur Verhinderung der Quaddelbildung, zu einem ein bis mehrere Zentimeter im Halbmesser fassenden pseudopodienartig ausstrahlenden weißen Fleck mit zentraler Hämorrhagie. Groer und Hecht fanden die obere Erblassungsgrenze im Durchschnitt bei 1:100 Mill. Suprarenin und stärkere anämische Reaktionen bei den nächsthöheren Konzentrationen. Bei unseren Personen lag die Grenze für unzweifelhaft starke anämische Reaktionen zwischen 1:10 Mill. und 100 000 Suprarenin.

Ephetonin und Ephedrin wurden, um ein allfälliges Umschlagen von anämisierender und hyperämisierender Wirkung nicht zu übersehen, in einer sehr breiten Konzentrationsskala in der üblichen Weise intrakutan in die Rückenhaut injiziert. Das Injektionsvolum betrug 0.05 ccm. Die intrakutane Wirkung der beiden Mittel geht am klarsten aus der letzten und ausgedehntesten Versuchsreihe hervor, bei der fünf Personen mit nachfolgenden Ephetoninkonzentrationen geprüft wurden: 1:1000 Mill., 100 Mill., 70 Mill., 50 Mill., 20 Mill., 10 Mill., 1 Mill.. 500 000. 100 000, 50 000, 10 000, 5 000. 1 000, 500, 100, 50, 20, 10, 5. Bei diesen, sowie bei den an den ersten 11 Personen ausgeführten Reihenbestimmungen konnte mit Ephetonin und mit Ephedrin niemals eine anämische Reaktion hervorgerufen werden, die dem oben geschilderten anämisierenden Effekt geeigneter Adrenalinkonzentrationen (1:1 Mill. bis 1:1000) auch nur annähernd gleichkäme.

Die vasokonstriktorische Wirkung des Adrenalins äußert sich, wie gesagt, in ihren stärksten Graden in flachen, leichenblassen, ausstrahlenden Flecken, also in einer „Unterdrückung der Quaddelbildung" (Hemmung der lymphagogen Reaktion). In der Ephetoninreihe und in der Ephedrinreihe blieb jedoch bis in die höchsten Konzentrationen (1:5) stets eine deutliche Quaddelbildung (ungehemmte lymphagoge Reaktion). Die vasokonstriktorische Wirkung des Adrenalins äußert sich weiterhin in einer Hemmung der Zirkulation (leichenblasse Farbe des flachen Fleckes oder der Quaddel). In der Ephetoninreihe war eine solche, Leichenblässe zeigende Hemmung der Zirkulation nur in Konzentrationen über 1:50 und da nur andeutungsweise nachweisbar.

Die Ephetoninquaddel und, soweit geprüft, auch die Ephedrin-Quaddel wurden nur in den Konzentrationen 1:5 u 1:10 und da nicht in allen Fällen gleich nach der Injektion, also primär, bläulich weiß, leichenblaß wie nach Adrenalin. Die Blässe begann im Zentrum der kleinen Quaddel und blieb entweder in beschränkter Ausdehnung in der unmittelbaren Umgebung des Einstiches oder das Zentrum rötete sich sekundär durch aktive Hyperämie bzw. zentrale Hämorrhagie und die Quaddel behielt nur an ihrem Rand einen schmalen weißen Ring, an den sich nach außen der gewöhnliche rote Hof anschloß. Noch geringere Andeutungen einer flüchtigen Vasokonstriktion zeigten sich mitunter, aber nicht regelmäßig, in den Konzentrationen bis 1:1000. Eine Schädigung des Gewebes (Nekrose) wurde auch bei der Konzentration 1:5 nie beobachtet.

Gehen wir die Intrakutanreaktionen in der Richtung der fortschreitenden Verdünnungen durch, so können wir zusammenfassend sagen, daß von 1:5 bis 1:500 000 bzw. 1:1 Mill. mäßige Quaddelbildungen mit bald mehr anhaltenden, bald mehr flüchtigen Rötungen erschienen, die neben den erwähnten und in der ganzen Reihe zurücktretenden anämischen Reaktionen eine aktive Hyperämie, das ist deutlich kräftigere Rötungen, darboten als die gewöhnlichen rotblassen lymphagogen Reaktionen der höheren Verdünnungen. In diesen höheren Verdünnungen unterschieden sich die Quaddeln von der Kochsalzkontrolle entweder überhaupt nicht oder nur durch ein etwas längeres Anhalten der lymphagogen Quaddel. Eine öfters beobachtete sekundäre Ablassung der Ephetoninquaddeln in den höchsten Verdünnungen schien auf einen sekundären, vasokonstriktorischen Effekt hinzudeuten, ist aber nicht mit Sicherheit zu verwerten, weil in einzelnen Fällen auch die Kontrollquaddel eine ähnliche sekundäre Abblassung aufwies. Die Blässe dieser Quaddeln war auch immer ein reines Weiß und deutlich verschieden von der, einen schmutzigen, blaugrauen Unterton aufweisenden Leichenblässe des primär anämisierenden Adrenalineffektes oder des geringen primär anämisierenden Effektes bei ganz hohen Ephetoninkonzentrationen.

Wir fanden also im Intrakutanversuch für das Ephetonin ein vom Adrenalin verschiedenes Verhalten, nämlich auch mit 200fachen Ephetoninkonzentrationen (eine Vergrößerung der Dosis, die das Ephetonin hinsichtlich der blutdrucksteigernden Wirkung dem Adrenalin annähernd äquivalent macht), eine ungehemmte lymphagoge Reaktion, eine aktive Hyperämie (Vasodilatation) und nur in den allerhöchsten Konzentrationen, und da nur andeutungsweise, eine schwach vasokonstriktorische, auch nicht entfernt an die Adrenalinreaktion herankommende, abblassende Wirkung. Diese Beobachtung in der Haut steht in einem gewissen Widerspruch zu der anderseits beobachteten Abschwellung der Nasenschleimhaut bei akuten Katarrhen durch Aufträufeln oder Versprühen einer 5proz. Ephetoninlösung oder Anwendung eines 5proz. Ephetoninschnupfpulvers und zu den an entzündeten menschlichen Schleimhäuten an der Schwimmhaut des Frosches usw. beobachteten vasokonstriktorischen Eigenschaften des Ephedrins (Kreitmair) und dürfte in Besonderheiten des Intrakutanversuches ihren Grund haben.

Groer und Hecht haben bei einem Ephedrin-Intrakutanversuch ebenfalls nicht anämische Reaktionen wie nach Adrenalin gesehen. Sie prüften bei einem 15jährigen Mädchen mit Konzentrationen 1:1000, 10 000 und 100 000 und fanden lediglich bei 1:1000 eine zentrale Erblassung, die jedoch nicht das charakteristische leichenfarbene Ansehen bot und von der NaCl-Kontrolle lediglich durch ein verspätetes Erröten unterschieden war.

Zusammenfassung:

Wir beschränken uns vorerst darauf, ohne auf den Mechanismus näher einzugehen, die an Menschen beobachteten Tatsachen zu registrieren und diese sind:

1. Ephetonin erzeugt beim Menschen, subkutan injiziert, eine arterielle Hypertension, die ein langsamerer Anstieg sowie eine ein- bis dreistündige Dauer vor der Adrenalinhypertension auszeichnet, die demnach alle Vorzüge der Ephedrinhypertonie besitzt, und welche die bei der Asthmabehandlung wertvolle längere Dauer der spasmolytischen Ephetoninwirkungen auf einem anderen Gebiete meßbar zum Ausdruck bringt.

2. Das Ephetoninblutbild (nach Injektion von 50 mg bis 150 mg) ist charakterisiert durch eine Frühreaktion in der ersten Stunde in Form einer neutropenischen Leukopenie und durch eine Spätreaktion in der zweiten bis vierten Stunde in Form einer neutrozytären Leukozytose. Die Einwirkung auf das Blutbild unterscheidet sich gegenüber dem Adrenalin durch die gegensätzliche Frühreaktion oder wenigstens durch Ausbleiben der bei Adrenalin beobachteten Leukozytose und durch eine geringere und weniger gesetzmäßige Beeinflussung der Lymphozyten. Die Ephetoninspätreaktion ist mit jener des Adrenalin identisch.

3. Im Intrakutanversuch kommt im Gegensatz zum Adrenalin eine vasokonstriktorische Wirkung des Epheto-

Digitized by Google

nins fast nicht zum Ausdruck. Die höheren Konzentrationen lassen eine aktive Hyperämie (Vasodilatation) und selbst die allerhöchsten Konzentrationen (über 1:100) nur andeutungsweise eine Vasokonstriktion erkennen.

Literatur.

Aschner und Pisk: Klin. W. 1924, 1625. — Groer und Hecht: Zschr. d. ges. exp. Med. 1923, 33, 1. — O. Heß: M.m.W. 1926 Nr. 41. — Hittmair: Zschr. f. klin. Med. 1922, 95, 367. — Hoefer und Herzfeld: Fol. haematol. 1922, 27, 77. — Jansen: Klin. W. 1926, 5, Nr. 51. — Kägi: Fol. haematol. 1920, 25, 107. — Kämmerer und Dorrer: M.m.W. 1926 S. 1739. — Kofler und Kaurek: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1925, 109, 369. — Kofler: Heil- und Gewürzpflanzen 1926, 8, 170. — Kreitmair: Klin. W. 1926 Nr. 51. — Ders.: Arch. f. exp. Path. u. Ther. 1927, 120, 189. — Miller: Amer. Journ. of med. scienc. 1925, 170, 157. — Nagel: Arch. f. exp. Path. u. Ther. 1925, 110, 129. — Pollak und Robitschek: W.kl.W. 1926 Nr. 26. — Walterhöfer: D. Arch. f. klin. Med. 1921, 135, 209.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Leipzig.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. med. Hugo Sellheim.)

Zur Frage der Aetiologie der Adnexentzündungen.

Von Dr. Egon Groß.

Vor 50 Jahren noch, bevor die Aetiologieforschung nach bakteriellen Gesichtspunkten vorgehen konnte, wurden die Adnexentzündungen nach rein äußerlichen Zusammenhängen eingeteilt und beurteilt. Die Tuberkulose des Genitales wurde damals zu den Geschwülsten gerechnet und mit diesen abgehandelt. Für die entzündlichen Schwellungen an den Adnexen nannte G. Veit z. B. in seiner Gynäkologie von 1867 nur das Wochenbett und für seltenere Fälle auch die Menstruation als Ursache.

West teilte 1870 58 Adnexentzündungen ihren Ursachen nach ein:

33 Fälle infolge Entbindung,
10 Fälle infolge Abort,
7 Fälle infolge Störungen der Katamenien,
1 Fall infolge von Schändung,
1 Fall infolge von Entzündung und Ulzeration des Uterus und
7 Fälle unabhängig von auf den Uterus wirkenden Ursachen.

43 von 58 = 75 Proz. aller Fälle bringt er daher mit dem Wochenbett ursächlich in Zusammenhang.

Der Tripper war bis dahin als eine harmlose Erkrankung der unteren Genitalabschnitte betrachtet worden. Als Noeggerath 1872 zuerst einen Teil der folgenschweren Entzündungserscheinungen am innern Genitale mit dem Tripper in Zusammenhang brachte, erregte dieses größtes Aufsehen und Widerspruch. Die Entdeckung des Gonokokkus von Neisser ergab jedoch im Laufe der Zeit die Möglichkeit, seine Beobachtung und Vermutung zu beweisen.

Die folgende Zeit mit ihrem Aufschwunge in der Bakteriologie führte nun dazu, die Adnexentzündungen nach ihrer bakteriellen Aetiologie einzuteilen. Anfangs berücksichtigte man nur die Gonokokken, Tuberkelbazillen, Staphylokokken und Streptokokken. Aus dieser Zeit stammen die Statistiken von Wertheim, Menge und Witte, die bei den bakteriologischen Untersuchungen des Adnexeiters in 24 bis 75 Proz. sterilen Eiter und in dem Rest der Fälle am häufigsten die Gonokokken, dann Streptokokken, Staphylokokken und Tuberkelbazillen nachwiesen. Eine Sammelstatistik von 1005 Fällen von Hermann wies nach:

in 57 Proz. der Fälle sterilen Eiter,
in 21 Proz. der Fälle Gonokokken,
in 12 Proz. der Fälle Strepto- und Staphylokokken und
in 9 Proz. der Fälle andere Erreger.

Die Fälle mit steril befundenem Eiter wurden gewöhnlich zur Gonorrhoe geschlagen und damit das Ueberwiegen derselben mit mindestens 80 Proz. fast überall behauptet.

Erst Schottmüller und Barfurths Untersuchungen, die auch auf Anaerobier fahndeten, ergaben ein anderes Bild. Diese fanden nur in 6,3 Proz. der Fälle Gonokokken und nur in 15,2 Proz. sterilen Eiter, oder wenn beide Zahlen addiert werden, nur in 21,5 Proz. Gonorrhoe resp. Gonorrhoeverdacht. In den restlichen Fällen wurden alle übrigen Wundkeime gefunden. In 45,5 Proz. waren es anaerobe Wundkeime.

Auf Grund dieser letzten Untersuchungen äußert sich Heynemann im Handbuch Halban-Seitz, daß ohne Zweifel die Wundkeime eine bedeutend größere Rolle in der bakteriellen Aetiologie der Adnexentzündungen spielen, als viele Gynäkologen anzunehmen geneigt sind.

Beide Gruppen von Statistiken, sowohl die aus der vorbakteriellen als auch die aus der neuesten Zeit ergeben jedoch nur ein einseitiges nicht vollständiges Bild über die Herkunft der Adnexentzündungen. In den ersteren können wir nur den zeitlichen Zusammenhang im Entstehen mit dem Wochenbett verwerten und die übrigen unklaren ätiologischen Momente nicht gebrauchen; in den letzteren handelt es sich nur um bakteriologisch untersuchte Fälle und bakteriologisch untersuchen lassen sich nicht alle, nur die wenigen Fälle, in denen eine Operation, Punktion oder Sektion vorgenommen wurde.

So kommt es, daß das allgemeine abschließende Urteil z. B. über die Beteiligung der Gonorrhoe nur Schätzungen zugänglich ist. Die angegebenen Prozentzahlen für die Beteiligung der Gonorrhoe schwanken je nach Großstadt-, Kleinstadt- oder Landmaterial zwischen 43 und 90 Proz. Auch die Verteilung der Restfälle wird verschieden vorgenommen; bald wird Tuberkulose, bald die Appendizitis, bald die puerperale Wundinfektion als vorherrschend für die Restfälle angesehen.

Eines dürfen wir jedoch bei all diesen Statistiken nicht übersehen, und zwar die Zeit, aus der sie stammen. Abgesehen davon, daß mit fortschreitender Erkenntnis sich die Ansichten über die Aetiologie änderten, ist auch in Wirklichkeit die Aetiologie der Adnexentzündungen in verschiedenen Zeitabschnitten eine verschiedene gewesen. Niemand wird darüber streiten wollen, daß in der vorantiseptischen Zeit und vor allem in der Zeit vor Semmelweis neben der größeren Mortalität von Wöchnerinnen nach Geburten und Aborten auch die puerperale Aetiologie der Adnextumoren relativ größer gewesen sein muß, als heute, wenn auch keine derartigen Statistiken vorhanden sind. Ebenso ist es klar, daß in einer Zeit, in der die weibliche Gonorrhoe überhandnahm, wie während des Krieges und besonders in den ersten Nachkriegsjahren, diese relativ noch häufiger Ursache der Adnexentzündungen wurde, als zu anderen Zeiten.

Wie steht es nun gegenwärtig mit der Aetiologiehäufigkeit der Adnexentzündungen an der Leipziger Klinik, im speziellen mit der Häufigkeit der Wundkeim- und Gonorrhoebeteiligung?

Zur Lösung dieser statistischen Frage wurde ich angeregt durch die Beobachtung, daß die Adnexentzündungen absolut genommen an Häufigkeit unentwegt zunehmen, während die Gonorrhoefälle ihrer Zahl nach nicht mehr die Rolle in der Klinik spielen, die sie noch vor wenigen Jahren hatten. Es gibt heute Wochen, wo in der großen Klinik nicht ein einziger Krankheitsfall liegt, bei dem Gonokokken nachgewiesen wurden. Erkrankungen jedoch, die sich auch in der letzten Zeit parallel zu der steigenden Häufigkeit der Adnexentzündungen vermehrten, sind die fieberhaften Aborte.

Aus dem Jahre 1925 wurden

1. alle Krankengeschichten der fiebernden Aborte durchgesehen. Bei diesen war bei der Aufnahme das Sekret untersucht und schon bestehende Adnexschwellungen festgestellt worden. Aus den Entlassungsbefunden ist auch fast ohne Ausnahme der genaue Befund über die Adnexe zu ersehen. Aus dieser Zusammenstellung konnte festgestellt werden, wieviele fieberhafte Fehlgeburten zu Adnexentzündungen führten und in wieviel Fällen dabei Wundkeime oder Gonokokken aszendiert waren.

2. wurden alle Gonorrhoefälle dieses Jahres, die zur Aufnahme in die Klinik gekommen waren, zusammengestellt.

3. wurden alle Fälle von Adnexschwellung dieses Jahres aufgesucht und gesichtet. Diese waren z. T. konservativ behandelt, z. T. operiert worden und einige waren ad exitum, also zur Sektion gekommen. Bei den ersteren konnten daher nur die Anamnese, Sekretuntersuchungen, der Palpationsbefund und event. die Punktion, bei den letzteren auch die bakteriologischen und mikroskopischen Erhebungen zur Klärung der Aetiologie verwendet werden.

Es ergab sich nun folgendes:

ad 1: Unter 4907 Aufnahmen der Klinik im Jahre 1925 befanden sich 593 Aborte = 12 Proz. aller Aufnahmen. Von diesen waren ein Drittel der Fälle fieberhaft. Von den fieberhaften Aborten aber führten 21 Proz. zu Adnexentzündungen, die in der Klinik im Entstehen beobachtet werden konnten. Von diesen konnten bei sorgfältigster Anamnese und Sekretuntersuchung nur 7 Proz. als aszendierende Gonorrhoe angesprochen werden, 93 Proz. waren durch Wundkeime hervorgerufen worden.

ad 2: An Gonorrhoefällen waren in diesem Jahre 25 Fälle ohne und 37 mit Adnexschwellungen zur Aufnahme gekommen. Bei letzteren war 18 mal die Gonorrhoe nachgewiesen und 19 mal der Verdacht ausgesprochen worden. Fälle mit Gonokokkennachweis gab es daher in diesem Jahre nur 43 = 0,9 Proz. aller Aufnahmen.

Digitized by Google

ad 3: Die Adnexentzündungen machten in diesem Jahre 13 Proz. aller gynäkologischen Aufnahmen aus.

Bei 50 Proz. der Fälle ließ sich weder durch Anamnese noch durch Sekretuntersuchung, z. T. auch nicht durch Untersuchung des Operationspräparates ein Anhaltspunkt für die Aetiologie finden. Fälle, bei denen bezüglich der Aetiologie Zweifel bestanden, wurden in diese Gruppe eingerechnet.

Von den übrigen Adnexentzündungen bestanden:

9 Proz. neben infizierten Myomen,
3 Proz. neben Uteruskarzinomen.

Bei diesen beiden Gruppen konnte weder anamnestisch noch an den Operationspräparaten eine andere Aetiologie als das Myom oder Karzinom mit ihren Wundkeimen als ätiologischer Faktor gefunden werden.

Von den restlichen Fällen wurden:

3 Proz. als tuberkulös,
11½ Proz. als sicher gonorrhoisch,
11½ Proz. als Go.-verdächtig und
58 Proz. als puerperal, nicht durch Gonorrhoe verursacht, diagnostiziert.

In 4 Proz. der Fälle ließ sich ein sicherer Zusammenhang mit einer Appendizitis feststellen.

Alle durch Wundkeime hervorgerufenen Adnexentzündungen machen daher 74 Proz. aller in Betracht gezogenen Fälle aus.

Vergleichen wir diese Ergebnisse mit denen früherer Jahre, so ergibt sich in der Aetiologiefrage der Adnexschwellungen an der Leipziger Klinik folgendes:

Die Adnexentzündungen nehmen zahlenmäßig an der Klinik weiter zu, obzwar infolge Platzmangels die Aufnahme der Adnexentzündungen gegen früher bedeutend eingeschränkt werden muß. Wenn vor 20 Jahren in der Klinik je der 16. gynäkologische Fall eine Adnexschwellung war, ist es heute jeder 8. Auch aus anderen Kliniken wurde eine ähnliche Zunahme gemeldet. Für dieses Anwachsen der Adnexschwellungen ist in erster Linie die dauernde Zunahme der fieberhaften, größtenteils kriminellen Aborte anzuschuldigen (siehe Tab. I); parallel mit ihrer Häufigkeitskurve läuft die ansteigende Kurve der Adnexentzündungen.

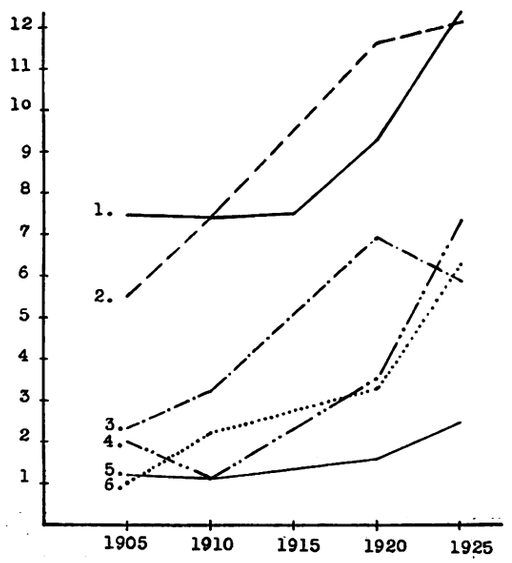


Tabelle I.

1. Geburtenzahlen der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig (1:200).
2. Gynäkologische Aufnahmen der Klinik (1:200).
3. Alle Aborte der Klinik (1:100).
4. Alle fieberhaften Aborte der Klinik (1:20).
5. Alle Gonorrhoefälle der Klinik (1:10).
6. Alle Adnexschwellungen der Klinik (1:50).

Die Aborte sind von 20 Proz. auf 25 Proz. aller gynäkologischen Aufnahmen gestiegen, die fieberhaften Aborte dagegen sind heute doppelt so häufig als vor dem Kriege: sie machen heute ein Drittel aller Aborte, gegenüber einem Sechstel vor 20 Jahren, aus. Diese fieberhaften Aborte führen in fast 9 Proz. zum Tode, in 21 Proz. zu Adnexentzündungen (nach den Jahresstatistiken der Klinik aus den letzten Jahren).

An dem riesigen Ansteigen der Morbidität im Wochenbett infolge von Adnexentzündungen ist das Wochenbett nach rechtzeitigem Partus nicht beteiligt. Die Morbiditäts- und Mortalitätskurve des Wochenbettes nach Geburten sinkt sogar andauernd ab.

Die Gonorrhoe tritt gegenüber dieser Wundkeimätiologie der Adnexentzündungen heute in den Hintergrund, denn auch die Anzahl der Gonorrhoeaufnahmen ist nur knapp mit der Gesamtzunahme der Klinikaufnahmen gestiegen. Ihre prozentuale Beteiligung in der Aetiologie der Adnexentzündungen, die Menge vor dem Kriege in Leipzig an der Klinik mit 82 Proz. ausrechnete, ist auf 11,5 Proz. gesunken, auf 23 Proz., wenn wir auch alle Gonorrhoeverdachtfälle mitzählen.

Um dieses Ergebnis, die absolute und relative Zunahme der Wundkeimätiologie und die relative Abnahme der Gonorrhoe bei absolut genommen konstant bleibender Gonorrhoehäufigkeit der Klinik nicht als lokalen Zufallsbefund der Universitäts-Frauenklinik annehmen zu müssen, habe ich dieses Verhalten, soweit es sich statistisch fassen ließ, in ganz Leipzig und im besonderen im Krankenhaus St. Jakob nachgeprüft. Aus den statistischen Zusammenstellungen des Stadtbezirksarztes geht hervor, daß im Verhältnis zu der Gesamteinwohnerschaft und zu der Geburtenzu- resp. -abnahme in Leipzig das tödlich ausgehende Puerperalfieber nach Geburten andauernd abnimmt, nach fieberhaften Fehlgeburten dagegen rapid steigt, wenn auch ein Höhepunkt im Jahre 1920 schon überwunden ist (siehe Tabelle II). Die fieberhaften

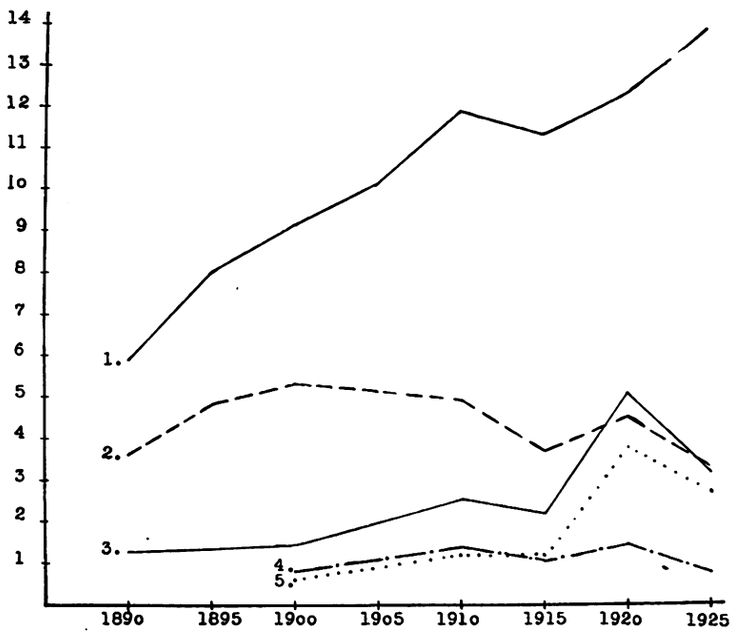


Tabelle II.

1. Einwohnerzahlen Leipzigs (1:50000).
2. Geburtenzahlen Leipzigs (1:3000).
3. Puerperalfieber-Todesfälle in Leipzig (1:20).
4. Puerperalfieber-Todesfälle in Leipzig nach Geburten (1:20).
5. Puerperalfieber-Todesfälle in Leipzig nach Aborten (1:20).

Wochenbetten überhaupt, d. h. auch nach Aborten, sind erst seit drei Jahren meldepflichtig; die statistischen Zahlen dieser 3 Jahre zeigen dasselbe: die Morbidität nach Geburten fällt, nach Aborten steigt sie an.

Das Gonorrhoeverhalten ist bisher statistisch nur unsicher erfaßt worden. Zwei Gonorrhoezählungen der Stadt Leipzig, von denen die eine 1913 in Leipzig selbst verarbeitet, 1919 aber vom Reichsgesundheitsamt für die 10 gezählten Großstädte summarisch ausgearbeitet wurde, ergaben, daß die Gonorrhoezahl in dieser Zeit nicht zu-, sondern sogar etwas abgenommen hat. Da die Gonorrhoe keine anzeigepflichtige Erkrankung ist, sind außer in diesen 2 Zähljahren sonst nur kleine Teile der Gesamterkrankungsfälle der Stadt zu übersehen. Die statistischen Angaben der Hautklinik in St. Jakob dürften noch am ehesten parallel gehen mit den vermutlichen Gesamt-Gonorrhoeerkrankungsfällen der Stadt.

Statistische Erhebungen im Krankenhaus St. Jakob (siehe Tabelle III) ergaben, daß die Gonorrhoe seit 1900 bei Männern unwesentlich zunahm, einen Abfall während des Krieges zeigte (Aufnahme der Kranken in Militärlazarette) und seit 1920 weiter abnahm. Die Gonorrhoe des Weibes stieg dagegen bis 1920 rapid an, seither ist sie wesentlich gefallen; dieses Ergebnis zeigt sich absolut genommen und relativ im Verhältnis zu den Gesamtaufnahmen des Krankenhauses St. Jakob. Im Verhältnis zu den Gesamtaufnahmen zeigt auch das Krankenhaus St. Jakob eine Riesenzunahme der gynäkologischen Erkrankungen bis in die Nachkriegsjahre, die hier, praktisch genommen, nur Unterleibsentzündungen, also größtenteils Adnexschwellungen sind. Die Puerperalfieberkurve verläuft im allgemeinen parallel der Aborthäufigkeit,

Digitized by Google

steigt aber in den letzten Jahren weiter trotz Abnahme der Fehlgeburtenfälle, entsprechend dem verhältnismäßigen Ueberwiegen der fieberhaften Aborte von heute.

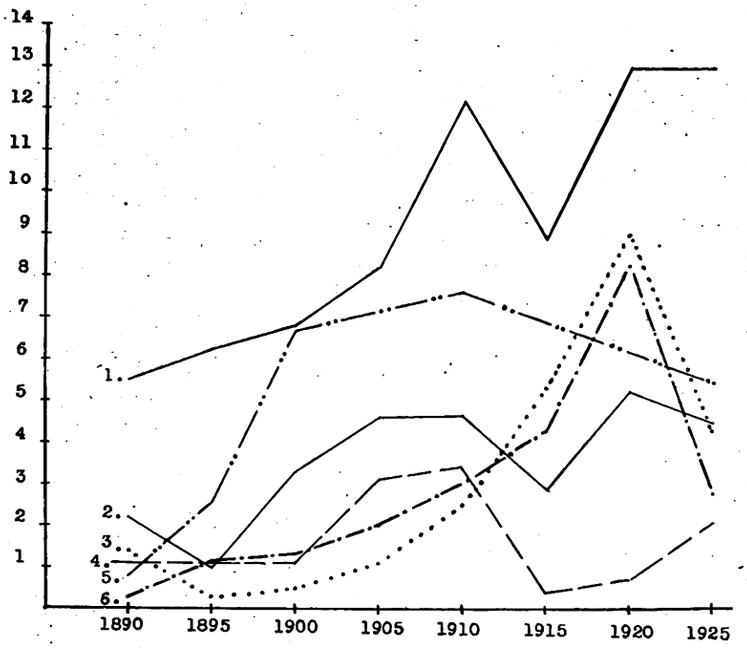


Tabelle III.

1. Krankenstand im Krankenhaus St. Jakob (1:13000).
2. Gonorrhoehäufigkeit der Männer in St. Jakob (1:100).
3. Gonorrhoehäufigkeit der Frauen in St. Jakob (1:100).
4. Puerperalfieberhäufigkeit in St. Jakob (1:10).
5. Fehlgeburtenhäufigkeit in St. Jakob (1:10).
6. Gynäkologische Aufnahmen in St. Jakob (1:10).

Diese Erhebungen an dem größeren Material der Stadt Leipzig bestätigen die in der Klinik gemachte Beobachtung und geben ihr einen allgemein gültigen Wert, daß nämlich die Gonorrhoe heute wohl nicht so sehr absolut als vielmehr relativ an Bedeutung in der Aetiologie der Adnexentzündungen zurücktritt gegenüber der Wundkeimätiologie, welch letztere durch die relative und absolute Zunahme der fieberhaften Aborte zugleich zu einer weiteren absoluten Zunahme der Adnexentzündungen führt.

Diese Erhebungen haben nun nicht nur theoretisches sondern auch großes praktisches Interesse bezüglich Prophylaxe, Diagnose und Prognose der Adnexentzündungen in ihrer Gesamtheit.

Neben der Gonorrhoeprophylaxe, neben der Prophylaxe der Gonorrhoe-Aszension nach den Menses und im Wochenbett müssen wir erhöhtes Interesse der Vermeidung einer Infektion bei der Abortbehandlung zuwenden, erhöhtes Interesse der besten Behandlung schon infizierter krimineller Aborte, erhöhtes weiteres Interesse der Abtreiberei gegenüber überhaupt, da sie neben so und sovielen Todesfällen nun auch erwiesenermaßen nicht nur einen Teil, sondern einen Großteil der akut und chronisch unterleibskranken Frauen von heute auf dem Gewissen hat.

Bezüglich der Diagnose ist zu erwähnen, daß — wieder bloß für die Gesamtheit gesprochen — ein anamnestisches Fahnden nach vorangegangenen fieberhaften Aborten an Bedeutung gewinnt gegenüber der Suche nach einem Gonokokkenausfluß. Bezüglich der Prognose muß man gegenüber früher in akuten Fällen mehr an die Gefahr einer Peritonitis denken, wogegen früher bei dem Vorherrschen der Gonorrhoe in der Aetiologie mehr die Gefahr der ausbleibenden Restitution im anatomischen Sinne, der bleibenden Funktionsstörung (Sterilität) und chronischen Siechtums im Vordergrunde standen.

Die Therapie wird von dieser Verschiebung in der Aetiologie nicht berührt. Nach wie vor wird man versuchen, auf konservativem Wege zum Ziele zu kommen. Doch ist es möglich, daß die operative Therapie noch mehr in den Hintergrund treten wird, weil doch gerade durch Wundkeime hervorgerufene Adnexentzündungen, sobald die Peritonitisgefahr überwunden ist, oft auffallend günstig sich bei konservativer Therapie beeinflussen lassen, sowohl was anatomische Restitution, als auch was spätere Funktion betrifft.

Hypotonia cerebellaris infantilis nach Schwangerschaftstrauma.

Von Prof. Dr. L. Huismans-Köln, dirigierender Arzt der Inneren Abteilung des St. Vinzenzhauses.

M. H.! Was ich Ihnen heute vorstellen und erläutern möchte, muß ein Torso bleiben, weil der zu beschreibende kleine Kranke interkurrent an einer Pneumonie zugrunde ging. Rein menschlich betrachtet, war der Tod des hilflosen, aber hochintelligenten Kindes eine Erlösung. Für die Wissenschaft ist es bedauerlich, daß die Sektion ausdrücklich verweigert wurde, weil nur letztere eine absolute Klärung mancher interessanten Frage hätte bringen können. Immerhin bietet der Fall auch so manches Neue und Anregende.

Der 5jährige H. H. aus Köln stammt aus gesunder Familie. Mutter hatte vor der Ehe eine Fehlgeburt, war aber nie krank. Als sie mit unserem Kranken im 5. Monat schwanger war, fiel sie in einem Schaulokal die Treppe herunter und erlitt Blutunterlaufungen an Gesäß und Rücken; sie hatte starke Schmerzen, angeblich soll auch Fruchtwasser abgegangen sein. Das Kind wurde zu rechter Zeit leicht geboren, zeigte aber später eine Deformität des Brustkorbes und war unfähig zu stehen oder zu gehen. In einer chirurgischen Klinik zu Köln stellte man eine Spondylitis fest und legte das Kind 2½ Jahre ins Gipsbett. Außerdem wurde wegen Hernia ing. congenita dextra und weicher Leiste links ein doppelseitiger Bassini gemacht. Als Kranker aus dem Gipsbett kam, bestand eine starke Abmagerung der Muskeln, in den Adduct. fem. ziemlich starke Kontraktur. Die Verkrümmung der Wirbelsäule und die Mißgestaltung des Brustkorbes war nach Angabe der Mutter besser geworden. Geistig entwickelte sich das Kind, wie sein gesunder 15jähriger Bruder, hervorragend.

Bei der Aufnahme am 27. VII. 25 fand sich an den inneren Organen kein krankhafter Befund. Das Kind fiel durch witzige, schlagfertige, frühreife Antworten auf. Die Frage, wie er heiße, beantwortete er mit dem Hinweis, das könnte ich doch lesen, das stände auf der Bettafel; er sei mit der Mutter im Lunapark die Treppe heruntergefallen. Es fand sich eine mäßige (Kypho-) Skoliose nach links und deutlicher rachitischer Rosenkranz.

Sämtliche Reflexe erhalten. Patellarreflexe allerdings kaum auszulösen. Elektrische Erregbarkeit normal, nirgends fibrilläre Zuckungen. Sensibilität nirgends gestört.

Augenhintergrund ohne Befund, kein Nystagmus, auch nicht kalorisch, kein Schwindel. Bárány scher Zeigeversuch negativ, kein Intentionszittern, keine Athetose. Ataxie angedeutet, Adiadochokinese deutlich. Blase und Mastdarm normal, grobe Kraft in Armen und Beinen gering.

Im Gegensatz zu den leicht kontrakturierten Adduct. fem. fand sich an den übrigen Körpermuskeln eine fast vollkommene Erschlaffung: das Kind ist vollkommen hilflos, kann nicht aus liegender Stellung zur aufrechten, sitzenden übergehen; beim Aufsetzen fällt der Kopf haltlos nach hinten. Die Finger lassen sich bis zur Berührung mit dem Handrücken dorsalflektieren, die Metakarpophalangealgelenke werden dabei knackend luxiert, das Kind treibt diese Bewegung als Spiel. Die Beine werden widerstandslos nach außen rotiert, die Füße legen sich dem Schienbein an. Meist sitzt das Kind so, daß beide Unterschenkel außen den Oberschenkeln und die Füße wieder den Unterschenkeln anliegen. So gewinnt das Kind bei vornübergebeugter Wirbelsäule und leicht nach hinten gebeugtem Kopf eine Gleichgewichtslage zum Sitzen, fällt aber bei leichtem Stoß hilflos auf den Rücken. Wie weit die Erschlaffung geht, zeigt am besten folgende Photographie.

Als das Kind interkurrent an Pneumonia catarrhalis confluens erkrankte und in wenigen Tagen starb, hatten wir den Wassermann noch nicht gemacht. Autopsie wurde leider auch verweigert.

Es handelt sich also um ein Kind, das mit der Mutter einem schweren Schwangerschaftstrauma ausgesetzt war. Eine Lues der Mutter ist höchst unwahrscheinlich. Das

Digitized by Google

Kind wurde beiderseitig an Bruch resp. -anlage operiert und dann wegen einer angeblichen Spondylitis 2½ Jahre ins Gipsbett gelegt. Im Röntgenbild konnten wir neben der Pneumonia lob. inf. sin. nur eine rachitische Verbiegung der Wirbelsäule mit entsprechender Deformität des Brustkorbes feststellen — der rachitische Rosenkranz war deutlich. Die allgemeine Abmagerung der Muskeln ist bei fehlender Entartungsreaktion und fehlenden fibrillären Zuckungen auf Inaktivitätsatrophie zurückzuführen, ebenso die Verkürzung der Adduct. fem., da alle spinalspastischen Erscheinungen fehlten.

Objektiv fiel am Nervensystem in die Augen die mäßige Ataxie resp. Asynergie, die Adiadochokinese und die schwere, das ganze Bild beherrschende Hypotonie. Der Muskeltonus ist eine Grundeigenschaft und ein Charakteristikum der lebenden Materie, er bedeutet nicht nur Reaktionsbereitschaft, sondern geradezu -möglichkeit (F. X. Lewy in Kraus und Brugsch, Bd. 10, 1). Im Gegensatze zu den Reflexen gemeinhin, die durch einen einmaligen mechanischen Reiz entstehen, wird der Tonus unserer Muskulatur dadurch bedingt, daß von unserer ganzen Körperoberfläche und dem ganzen Skelett dem Zentralnervensystem beständig unterbewußte Reize, zentripetale Erregungen geringer Intensität, zuströmen, die, ebenfalls reflektorisch, eine kontinuierliche Kontraktion unserer gesamten Muskulatur bedingen (cf. Bing). Diese zentripetalen Erregungen verlaufen in dem von Sherrington als propriozeptives System bezeichneten Bahnen. Das Reflexzentrum dieses afferent aus spinozerebellaren (Gowers, Flechsig) und vestibulozerebellaren (Deiters) Bahnen, efferent aus Fasern zur Oblongata, zum Mittel- und Zwischenhirn — wahrscheinlich auch zur Brücke — bestehenden Systems ist das Kleinhirn (Klarfeld, ibid. 10, 2). Dieses ist die Zentrale für somato- und zerebrozerebellare Reflexe und steht vermöge der zerebrozerebellaren Bahnen viel mehr unter dem Primat des Großhirns als beim Hund und Kaninchen. Das Tonuszentrum für den Rumpf ist der Wurm, für die homolateralen Extremitäten die entsprechende Hemisphäre, wodurch sich das Vorbeizeigen erklärt.

Auch Edinger betrachtet das Zerebellum als Hauptorgan des Statotonus, d. h. derjenigen geordneten Muskelspannung, welche zur Aufrechterhaltung der Haltung und des Ganges nötig ist.

Das Kleinhirn paßt das Gleichgewicht des Körpers den vom Großhirn intendierten Bewegungen an (ibid.). Nach Ansicht mancher Autoren reguliert aber das striäre System das statische Gleichgewicht, den Tonus des Ruhezustandes, während das Kleinhirn den Tonus der Bewegung, das lokomotorische Gleichgewicht, kontrolliert. Doch sind hierüber die Akten noch nicht geschlossen.

Erwähnt muß noch werden, daß aus Thalamus opt. und Nucleus ruber nicht allein zum Nucleus dentatus, sondern auch zum ganzen Rückenmark bis zum Lendenmark hin efferente Faserbündel ziehen (Monakowsches Bündel), die gemeinschaftlich mit den spinozerebellaren Bahnen die Innervation unserer Rumpf-, Gliedmaßen- und Augenmuskeln regeln in der Weise, daß für eine kontinuierliche und harmonische Erhaltung der Gleichgewichtslage beim Stehen und Gehen gesorgt ist (Bing). Alle diese Bahnen gehören dem extrapyramidalen System an und sind in ihrer Funktion teilweise erst durch das Studium der Encephalitis epidemica erkannt (cf. Economo, Nonne, Spatz u. a.). Bei Läsion des Kleinhirns sind die Reflexe normal oder infolge des fehlenden Tonus herabgesetzt, bei Störungen der PyS. gesteigert. Bei Störung des spinalen Reflexbogens entsteht Hypo- oder Areflexie. Leicht werden dann aber auch Fasern des Tonusbogens, die ungefähr denselben Querweg im Rückenmark nehmen, mitlädiert. So entsteht bei Poliomyelitis ant. und bei der Tabes eine Hypotonie, die bei beiden Krankheiten häufig zum Genu recurvatum führt.

Der Tonus hört erst im Tode und bei tiefster Narkose auf, nicht im Schlafe. Steigerung des Tonus mit Rigidität findet sich am ausgesprochensten beim Parkinsonismus, der Paralysis agitans, der Encephalitis epidemica und bei der arteriosklerotischen Muskelstarre Försters; dann sehen wir geradezu reliefartiges Vorspringen bestimmter Muskelgruppen und Haltungsanomalie (Nonne).

Eine Hypo- resp. Atonie ist nur dann Kleinhirnsymptom, wenn sich, wie in unserem Falle, am extrazerebralen Nervensystem nichts Krankhaftes findet. Dann aber ist sie auch elementar kennzeichnend. Auf einen subkortikalen Prozeß deutete in unserem Falle die hohe Intelligenz des Jungen hin. Gegen eine Läsion oder Ausfall oder Agenesie des Striatum sprach das Fehlen der Athetose, dieses charakteristischen hyperkinetisch-hypotonischen Syndromes. Auch die gesteigerte Spontaneität des lebhaften Kindes sprach gegen einen Sitz der Erkrankung in den Stammganglien resp. dem Zwischenhirn (cf. Economo).

Auch choreatische Bewegungen, die nach Klarfeld auf eine Bindearmaffektion hinweisen, sowie Schwindel fanden sich nicht, dagegen eine leichte Ataxie und Adiadochokinese, letztere dadurch entstehend (Bing), daß die alternierende Innervation der Antagonisten gelitten hat, oder daß nach Förster die Rückstoßkuppelung fehlt.

So deutete bei unserem Kranken alles auf das Zerebellum. Da wir eine reine Zerebellarsymptomatologie finden, werden wir mit Klarfeld die Diagnose einer Erkrankung des Kleinhirns selbst bevorzugen. „Indessen kann von einer Sicherheit in dieser Beziehung nicht die Rede sein“ (Klarfeld, ibid.).

Es entsteht nun die Frage, was für ein pathologisch-anatomischer Prozeß sich in unserem Falle im Kleinhirn abspielte. Weder eine Lues oder eine andere exogene Infektion, noch eine lobäre sklerotische Kleinhirnatrophie (Schob, ibid. 10, 3), noch der Sachs-Weigandtsche allmähliche Gefäßverschluß der späteren Jahre mit Untergang des nervösen Parenchyms und Ersatzwucherung der Neuroglia kommt m. E. in Frage. Zu denken wäre an eine primäre, ererbte Degeneration des Parenchyms mit sekundärer dichter Gliose. Aber auch sie verliert an Wahrscheinlichkeit gegenüber der Tatsache, daß die im 5. Monat schwangere Mutter einen schweren Sturz auf Gesäß und Rücken erlitt. Wir wissen durch neuere Untersuchungen, insbesondere von Siegmund und Stern, daß viel häufiger, als früher bekannt, durch Traumen der Mutter Blutungen an Tentorium und Kleinhirn etc. entstehen. Bei ruhiger Abwägung aller Koeffizienten erscheint mir diese Genese auch in unserem Falle gegeben.

Die Pneumonie war übrigens schon deshalb prognostisch so ungünstig, weil infolge der Hypotonie der Respirationsmuskeln die Expektoration sehr erschwert war. Es hat für den Internisten, an dessen Wiege Erb und Leichtenstern standen und der auch von Schultze-Bonn nicht unbeeinflußt blieb, immer einen eigenartigen Reiz, kompliziertere Affektionen des Zentralnervensystems zu analysieren, teils weil die Diagnose sich in mathematischen Raumvorstellungen bewegt, teils weil hier besonders die Repetitio die mater studiorum ist. Bei der Kompliziertheit der Bahnen und dem schnellen Ausbau des Gewußten ist fortwährende Nacharbeit notwendig. Auch in einem größeren Kreise glaubte ich diesen Fall vortragen zu dürfen, weil er auch dem praktischen Arzte einen Ueberblick über wenig begangenes Terrain bot.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Berlin.
(Geheimrat Prof. Dr. Bier.)

Ein Fall von Spätabszeß nach Mastitis typhosa.

Von Dr. W. Gerlach.

Ein ungewöhnlicher Verlauf eines posttyphösen Entzündungsprozesses wurde im September 1926 von uns beobachtet. Eine 37jährige verheiratete Frau suchte die Sprechstunde auf wegen einer schmerzhaften Anschwellung der rechten Brust. Die Schwellung betraf die beiden medialen Quadranten der Brustdrüse, war hart, auf Druck schmerzhaft, die Haut gerötet. An der Diagnose Mastitis war kein Zweifel. Weder Gravidität noch Puerperium lag vor. Die Regel war seit langer Zeit normal. Auf näheres Befragen machte die Kranke folgende Angaben: Von März bis Mai 1918 lag sie wegen Typhus abdominalis im Krankenhaus. Abgesehen von mehrfachen Darmblutungen verlief die Krankheit ziemlich leicht. Doch trat, „als es ihr schon besser ging“, plötzlich in der rechten Brust eine schmerzhafte Schwellung auf, die mit feuchten Umschlägen behandelt wurde und rasch zurückging. Bei ihrer Entlassung waren Urin und Stuhl bazillenfrei, die Geschwulst in der Brust auf Walnußgröße geschrumpft, derb und unempfindlich. Dieser Zustand blieb unverändert bis zum Januar 1926. Damals suchte sie aus Besorgnis, daß der Knoten bösartig werden könnte, einen Arzt auf, der Jodeinreibungen verordnete. Unter dieser Behandlung wurde der Knoten weicher und schmerzhaft und schwoll so stark an, daß die Kranke sich entschloß, die Klinik aufzusuchen.

Bei der Inzision des Abszesses entleerte sich eine große Menge dünnen, grünlichen Eiters, dessen bakterielle Untersuchung eine Reinkultur von Typhusbazillen ergab. Urin und Fäzes erwiesen sich als bazillenfrei, die Agglutinationsprobe war negativ. Nach

Digitized by Google

Schwinden aller entzündlichen Erscheinungen blieb eine Fistel zurück, aus der sich viele Wochen lang ein dünnflüssiges Sekret entleerte. Da die Fistel keine Neigung zur Spontanheilung zeigte, haben wir schließlich den Fistelgang in toto exzidiert und dann eine glatte Heilung erzielt.

Ehe ich die Besonderheiten des Falles hervorhebe, möchte ich differentialdiagnostisch bemerken, daß man nach dem Sitz der Erkrankung auch an eine Perichondritis als Ursache des Abszesses denken konnte. Allein der Durchbruch eines Abszesses bei der posttyphösen Knorpelnekrose geschieht in der Regel ohne heftige Entzündungserscheinungen, vor allem ohne größere Schmerzen. Ferner bevorzugt die Perichondritis das höhere Alter und das männliche Geschlecht. Das Röntgenbild ergab nach dieser Seite kein Verdachtsmoment. Auch die in den ersten Krankheitswochen schon aufgetretene Infiltration spricht gegen einen Prozeß, der mit dem Rippenknorpel hätte zusammenhängen können. Dagegen ist der beobachtete Verlauf: heftig einsetzende Entzündungserscheinungen in einer der späteren Krankheitswochen und rasches Abklingen derselben unter Zurückbildung der Geschwulst zu einem derben Knoten, charakteristisch für die Mastitis typhosa, die selten zur Eiterbildung führt oder doch nur im Zentrum, wo öfters der Eiter durch Punktion nachgewiesen werden konnte.

Unser Fall ist bemerkenswert, weil die Berichte über Mastitis typhosa in der Literatur wenig zahlreich sind und weil der lange Zeitraum zwischen Typhuserkrankung und Abszeß ihm die Bedeutung eines Sonderfalles geben. Madelung gibt an, daß zirka 30 Fälle von Mastitis typhosa bekannt geworden sind. Es dürfte aber zutreffen, was Curschmann sagt, daß leichtere, vorübergehende Entzündungen der Mamma häufiger vorkommen, aber leicht übersehen werden, da sie Schwerkranke betreffen und im abnehmenden Fieberstadium sich wieder zurückbilden. Die großen Statistiken von M. Schultze aus dem Hedwigskrankenhause Berlin, aus der Leipziger Klinik und aus dem John-Hopkinshospital ergeben eine Prozentzahl von 0,1—0,3 Mastitisfälle bei Typhus, männliche und weibliche zusammengenommen, denn auch beim Mann ist verschiedentlich eine posttyphöse Mastitis beobachtet worden. Von den dreißig beobachteten Fällen sind nur ganz wenige zur Abszedierung gekommen und die bakteriologische Untersuchung ergab in der Mehrzahl Staphylococcus albus oder aureus, gelegentlich eine Mischinfektion dieser mit dem Typhusbazillus. Nur drei Fälle insgesamt sind beschrieben, wo eine Reinkultur des Eberthbazillus nachgewiesen werden konnte. Auch nach den reichen Erfahrungen der russischen Autoren ist ihnen kein Fall von Typhusreinkultur bei posttyphöser Mastitis bekannt geworden. So selten also diese Beobachtung auch ist, so beweist doch die exakte Untersuchung unseres Falles absolut sicher die gelegentlich pyogene Eigenschaft des Typhusbazillus, die früher angezweifelt worden ist.

Was die Zeitspanne anbelangt, die zwischen Typhus und Abszeß in unserem Fall liegt, so habe ich, wie erwähnt, keinen Bericht über eine auch nur annähernd so lange Latenz des Entzündungsprozesses finden können. Mac Conkey veröffentlichte einen Fall von Mammaabszeß, der 7 Monate nach Ablauf des Typhus aufgetreten war. Da mögen zufällige Schädigungen das wesentliche Moment bedeuten, denn sicher handelt es sich bei dem Wiederaufflammen eines latenten Entzündungsherdes stets mit um eine Gewebsreizung chemischer oder physikalischer Art, in unserem Fall wohl um beides. Zwei Fälle sind beschrieben, wo ein Abszeß sich an der Stelle gebildet hatte, an der eine Injektionsnadel eingeführt worden war. Offenbar ist der lokale Gewebsreiz, den der Eberthbazillus ausübt, verhältnismäßig gering, wodurch erklärt ist, daß er allein sich kaum imstande zeigt, Eiterung hervorzurufen. Die bekannte, schlechte Heilungstendenz der posttyphösen Fisteln und die große Rezidivfähigkeit aller Eiterungen nach Typhus hängt wohl damit zusammen.

Trotz ihrer relativen Seltenheit haben diese Spätabszesse praktische Bedeutung. Denn bei ausgebreiteten Epidemien spielen sie prozentual dennoch eine Rolle und kommen sicher viel häufiger vor, als die Statistiken angeben; wobei zu beachten ist, daß gerade bei leicht verlaufenden Fällen verhältnismäßig oft entzündliche bzw. eitrige Prozesse beobachtet werden. Es liegt auf der Hand, welch enorme Gefahr ein nicht seiner Herkunft nach erkannter Spätabszeß für die Umgebung des Trägers bedeutet. Diese Art von Bazillenausscheidern ist viel gefährlicher, als es die Darmausscheider sind, weil hier die Verunreinigung der Hände, der Wäsche, des Bettzeuges und die Uebertragung durch Fliegen eine weit größere Rolle spielt. Sicher ist manche in ihrem Ursprung nicht erkannte Epidemie auf solch einen Krankheitsherd zurückzuführen. Denn unser Fall war auch insofern lehrreich, als er uns zeigte, daß solche Abszeß- bzw. Fistelträger geradezu als Dauerausscheider anzusehen sind. Wir konnten wochenlang in den spärlichen Sekrettropfen, die oft nur durch Ausdrücken zu gewinnen waren, Typhusbazillen nachweisen, bis wir uns entschlossen, den Gefahrenherd durch eine breite Exzision des ganzen Fistelganges zu beseitigen. Wir möchten ausdrücklich auf diese soziale Indikation der radikalen Behandlung von posttyphösen Abszessen und Fisteln bei Anwesenheit des spezifischen Erregers hinweisen.

Angeborene zystische Erweiterung einer Submaxillardrüse.

Von Dr. med. Philipp Kissinger, Berlin, früher Königshütte O.-S.

H. K., 25 Jahre, I-para, eingeliefert wegen engen Beckens; Fruchtblase vor 24 Stunden gesprungen; Schädellage, letzte Drehung des Kopfes nicht ganz vollendet; Nachlaß der Wehen; steigende Temperatur, Zange.

Nach Einlegen des linken Löffels läuft plötzlich eine kaum getrübte, zähe, etwas fade riechende Flüssigkeit über die Hand, in einer Menge von etwa 2 Eßlöffeln. Nach Extraktion des Kindes findet sich an dessen linker Unterkieferseite eine flächenartige Vorwölbung, entsprechend der Glandula submaxillaris. Am nächsten Morgen besteht eine deutlich sichtbare, fluktuierende Geschwulst, beim Betasten entleert sich aus dem Munde neben dem Frenulum linguae dieselbe Flüssigkeit, wie bei der Entbindung. Die Drüse entleert sich nur auf Druck, füllt sich bei längerer Ruhe bis fast zu Hühnereigröße; bei intensivem Druck springt die beschriebene Flüssigkeit in feinem Strahle aus der Mündung des Warthonschen Ganges. In dem Munde selbst, am Mundboden, im Verlauf des Warthonschen Ganges sind Vorwölbungen oder sonstige Veränderungen weder zu sehen, noch abzutasten, auch nicht bei stärkster Füllung der Drüse; es besteht für das Kind auch keine Saugstörung; es starb in der dritten Woche an Pemphigus neonatorum, eine nähere Untersuchung wurde uns nicht gestattet.

Wir halten das beschriebene Bild für eine, infolge intrauteriner Entzündungsprozesse entstandene Retentionszyste, die durch die Manipulationen bei der Zangeneinlegung in den Warthonschen Gang perforierte.

Antagogie.

Von Prof. Dr. Wilhelm Stoeltzner, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Königsberg i. Pr.

(Schluß.)

3. Der lokale Infektionsablauf bei Eintritt der Antagogie schon im Stadium der Proliferation vor Einsetzen der vaskulären Stoffwechselreaktion.

Bis hierher ist der lokale Infektionsablauf so geschildert worden, wie er sich z. B. bei einer unkomplizierten, ohne Behandlung heilenden Diphtherie zu gestalten pflegt. Ganz anders wird das Bild, wenn die Antagogie schon im Stadium der Proliferation vor Einsetzen der vaskulären Stoffwechselreaktion eintritt. Dann kommt es am lebenden Menschen überhaupt nicht zu irgend nennenswerten Krankheitserscheinungen. Die Infektion bleibt „stumm", kann aber nichtsdestoweniger Immunität oder Ueberempfindlichkeit hinterlassen.

4. Der lokale Infektionsablauf bei Lähmung der lokalen Abwehrreaktionen.

Den äußersten Gegensatz zum stummen Infektionsablauf bildet der Verlauf, den die Infektion nimmt, wenn die Antagogie durch das Toxin gelähmt ist. Dann verharrt der Infektionsherd im Zustande der vaskulären Stoffwechselreaktion, bis das Gewebe nekrotisch wird oder der Kranke stirbt. Die meisten Kranken, die an akuten Infektionskrankheiten sterben, sterben im Zustande der toxischen Antagogiesperre.

In anderen Fällen lähmt das Toxin nicht nur die Antagogie, sondern auch die vaskuläre Stoffwechselreaktion. Das uns geläufigste Beispiel ist die Tuberkulose in dem Stadium, das ich an anderem Orte als Dysanergie bezeichnet habe; also in dem Stadium, in dem der Kranke, wie man sagt, nicht mehr auf Tuberkulin reagiert. Wie schwache Toxineinwirkung zwar schon Proliferation, aber noch keine vaskuläre Stoffwechselreaktion machen kann, so starke Toxineinwirkung zwar noch Proliferation, aber keine vaskuläre Stoff-

Digitized by Google

wechselreaktion mehr. Bei kutaner Tuberkulinimpfung sprechen wir von positiver Reaktion, wenn sich an der Impfstelle Proliferation und vaskuläre Stoffwechselreaktion einstellt. Im dysanergischen Stadium der Tuberkulose erfolgt auf kutane Tuberkulinimpfung nur noch Proliferation, aber keine vaskuläre Stoffwechselreaktion mehr; die Reaktion wird in diesem Falle nach dem üblichen Sprachgebrauch als negativ bezeichnet, sie ist aber streng genommen nur partiell negativ. Total negativ fällt die Reaktion nur beim noch nicht gegen Tuberkulin sensibilisierten Menschen aus; hier erfolgt auf kutane Tuberkulinimpfung an der Impfstelle weder vaskuläre Stoffwechselreaktion noch Proliferation.

Da die vaskuläre Stoffwechselreaktion eine energische Abwehrreaktion gegen die Infektion ist, so ist es verständlich, daß die Lähmung der vaskulären Stoffwechselreaktion prognostisch eine sehr ungünstige Bedeutung hat. Um bei dem Beispiel der Tuberkulose zu bleiben, so ist allgemein bekannt, daß die Krankheit im dysanergischen Stadium unaufhaltsam fortzuschreiten pflegt bis zum tödlichen Ende.

In den schlimmsten Fällen kann die Toxinwirkung so intensiv sein, daß außer der Antagogie und der vaskulären Stoffwechselreaktion mehr oder weniger auch die Proliferation gelähmt wird. So verhält es sich wohl in jenen glücklicherweise seltenen Fällen ganz besonders virulenter Infektion, in denen die Infektionsstelle anscheinend ganz reaktionslos bleibt. In welchem Ausmaße in diesen Fällen auch die Proliferation gelähmt ist, scheint bisher noch nicht untersucht zu sein.

5. Die allgemeinen Abwehrreaktionen.

Neben den lokalen Abwehrreaktionen gehen solche außerhalb des Infektionsherdes einher. Sie sind aufzufassen als Reaktionen auf das von dem Infektionsherde aus in die allgemeine Zirkulation gelangte Toxin und sollen im folgenden als allgemeine Abwehrreaktionen bezeichnet werden.

Wie das den Erregern benachbarte Gewebe des Infektionsherdes, so wird, wenngleich in geringerem Grade, auch das gesamte Körpergewebe, das an der betreffenden Infektion erkranken kann, in der Regel also das gesamte vaskularisierte Bindegewebe einschließlich des lymphoiden Gewebes, spezifisch sensibilisiert. Daß alle Arten von vaskularisiertem Bindegewebe immer gleich stark sensibilisiert würden, soll damit nicht gesagt sein. Das bekannteste Beispiel von allgemeiner Sensibilisierung ist die Reaktivität, die beim Tuberkuloseinfizierten den positiven subkutanen, intrakutanen, kutanen und perkutanen Tuberkulinreaktionen zugrunde liegt. Doch kommt die allgemeine Sensibilisierung durchaus nicht nur bei der Infektion mit Tuberkelbazillen vor.

Ebenso wie die Sensibilität greift auch die Proliferation über den Infektionsherd hinaus, besonders bei den akut verlaufenden Infektionen. Die „trübe Schwellung", die an sich nicht zu den Abwehrreaktionen, sondern zu den Toxinschädigungen gehört, ist gewöhnlich verbunden mit einer geringfügigen Proliferation, der eine wesentliche Bedeutung für den Verlauf der Infektion wohl kaum zugeschrieben werden kann. Ganz anders aber steht es mit der Proliferation des sensibilisierten Knochenmarks und mit der Leukozytose, die ja nichts anderes ist, als eine in das strömende Blut verlagerte Knochenmarksproliferation. Daß die Leukozytose eine Abwehrreaktion ist, ist allgemein anerkannt. Beim Abdominaltyphus, der allerdings mehr eine Allgemeininfektion als eine lokale Darminfektion ist, finden wir als Aequivalent der Leukozytose die Anschwellung der Milz.

Das im Körper kreisende Toxin sensibilisiert auch das Temperaturzentrum. Wirkt dann das Toxin in entsprechender Konzentration auf das spezifisch sensibilisierte Temperaturzentrum ein, so reagiert das letztere auf den Toxinreiz dadurch, daß es die Schweißsekretion sperrt. Infolge der Schweißsperre kommt es zum allgemeinen Fieber.

Die alte Frage, ob im allgemeinen Fieber die Wärmebildung vermehrt oder die Wärmeabgabe vermindert sei, ist wohl endgültig dahin beantwortet, daß gleichzeitig beides der Fall ist. Daß die Wärmebildung im Fieber in einem gewissen Maße vermehrt ist, erklärt sich leicht aus der Steigerung des Stoffwechsels in den Infektionsherden und daraus, daß die Verbrennungen im Körper bei höherer Temperatur beschleunigt vor sich gehen. Aber die Steigerung der Wärmebildung im Fieber ist recht unbedeutend; sie beträgt höchstens etwa 30 Proz. der Wärmebildung im fieberlosen Ruhezustande. Beim Gesunden kann reichliche Nahrungsaufnahme die Wärmebildung um 60 Proz., und kann Muskelarbeit sie noch viel mehr erhöhen, ohne daß Fieber auftritt. Die geringe Vermehrung der Wärmebildung im Fieber kann also das Fieber nicht erklären. Der Gesunde bekommt trotz Verdauungsarbeit und Muskelarbeit kein Fieber, weil er die vermehrte Wärmebildung durch vermehrte Wärmeabgabe ausgleicht; das wirksamste Mittel dazu ist die Vermehrung der sichtbaren oder nicht sichtbaren Schweißbildung. Der Infektionskranke, der sich anschickt zu fiebern, verhält sich gerade umgekehrt. Statt sich der in den Infektionsherden überschüssig gebildeten Wärme durch vermehrte Wärmeabgabe zu entledigen, sperrt er die Schweißabsonderung und schränkt dadurch die Wärmeabgabe ein. Er setzt also einen Mechanismus in Tätigkeit, der die Wärmeabgabe hinter der Wärmebildung zurückhält, so daß es zu einer allgemeinen Wärmestauung, eben zum allgemeinen Fieber, kommt. Die brennend heiße, trockene Haut eines Typhuskranken gibt durch Leitung ganz gewiß mehr Wärme ab als die Haut eines Gesunden; trotzdem ist die gesamte Wärmeabgabe durch die Haut beim Fiebernden vermindert, weil in Folge der Schweißsperre die Verdunstung fehlt. Die Haut des Fiebernden ist nicht trocken, weil der Kranke fiebert; sondern der Kranke fiebert, weil die Schweißabsonderung gesperrt ist. Der Fieberkranke schwitzt nicht bei Körpertemperaturen, die der Gesunde gar nicht erreicht, weil er schon vorher schwitzt.

In der Regel wird auch beim fiebernden Infektionskranken die Schweißsperre nicht absolut sein. Anderenfalles droht die Gefahr der Hyperpyrexie. Besonders disponiert zur Hyperpyrexie sind Kinder mit ausgebreitetem Ekzem.

Eine relative Schweißsperre geringen Grades besteht vielfach offenbar auch bei fieberloser Tuberkulose. Hier könnte man von einem latenten Fieberzustand sprechen, der oft schon durch mäßige körperliche Anstrengung manifest wird.

Neben der Schweißsperre besteht im Fieber auch eine relative Harnsperre; an der Erzeugung der Wärmestauung hat jedoch die Verminderung der Harnmenge keinen Anteil.

Die Bedeutung der allgemeinen Abwehrreaktionen liegt darin, daß sie die lokalen Abwehrreaktionen unterstützen. Oft genug reichen die lokalen Abwehrreaktionen zur Ueberwindung der Infektion aus. Nur wenn das nicht der Fall ist, treten die allgemeinen Abwehrreaktionen hinzu. Es ist deshalb verständlich, daß die allgemeinen Abwehrreaktionen zeitlich später auftreten als die lokalen.

Die Proliferation des Knochenmarks unterstützt das proliferierte Gewebe des Infektionsherdes dadurch, daß sie auf dem Blutwege durch die Leukozytose reichliches Zellenmaterial für die chemotaktischen Vorgänge im Infektionsherde liefert.

Das allgemeine Fieber unterstützt die Abwehr gegen die Infektion dadurch, daß es das lokale Fieber erhöht. Im Infektionsherde besteht im Stadium der vaskulären Stoffwechselreaktion lokales Fieber. Nach normal-physiologischen Analogien sollte als Reaktion darauf eine Erweiterung der Blutgefäße erwartet werden, die durch Erwärmung des mit normaler Temperatur in den überhitzten Infektionsherd einströmenden Blutes den Wärmeüberschuß beschleunigt fortschafft. Die Gefäßerweiterung erfolgt auch; aber die lokale Entwärmung wird, wenn allgemeines Fieber besteht, dadurch verhindert, daß das Blut schon überhitzt in den lokalen Fieberherd einströmt. Auch in dem lokalen Infektionsherde besteht also, wenn allgemeines Fieber hinzugetreten ist, neben der vermehrten Wärmebildung eine Hemmung der Wärmeabgabe, eine Wärmestauung. Für das lokale Fieber hat das allgemeine Fieber eine ähnliche Bedeutung, wie für das allgemeine Fieber die Schweißsperre.

Vermehrung der Wärmebildung und Beschränkung der Wärmeabgabe sind zwei dem Wesen nach ganz verschiedene Prozesse. Trotzdem sind beide koordinierte und im gleichen Sinne wirkende Komponenten der Abwehr gegen die Infektion. Das beiden Gemeinsame ist die Temperatursteigerung, die sie bewirken. Beide haben die Tendenz, in dem Infektionsherde das lokale Fieber hochzutreiben und hochzuhalten. Das lokale Fieber ist das gemeinsame Endziel der vaskulären Stoffwechselreaktion und der allgemeinen Fieberreaktion.

Digitized by Google

Das lokale Fieber hat die Abwehrfunktion, im Stadium der vaskulären Stoffwechselreaktion die bis dahin noch nicht erfolgte Antagogie in Gang zu bringen. Je nach der Stärke der toxischen Antagogiehemmung kann die Höhe des Fiebers, bei der die Antagogie eintritt, sehr verschieden sein; das eine Mal genügt schon ein geringes Fieber, das andere Mal genügt selbst ein sehr hohes Fieber noch nicht.

Die Fieberkurve, die der Arzt zwecks Beobachtung des Verlaufes des allgemeinen Fiebers anlegt, gibt in gewissen Grenzen ein Bild von dem Kampfe zwischen Infektion und Abwehr. Jeder Fieberanstieg bedeutet einen Vorstoß der Abwehr, jedes Herabgehen des Fiebers ein Nachlassen der Abwehr. Der erste steile Fieberanstieg bei einer Pneumonie ist der erste Vorstoß der allgemeinen Fieberreaktion, die Infektion zu besiegen. In der Regel gelingt es aber nicht, den Feind zu überrennen; der Kampf kommt zum Stehen; Infektion und Abwehr ringen miteinander. Das ist das Stadium der Kontinua. Bis dann, nicht selten nach einem besonders heftigen Vorstoß der Abwehr, der Perturbatio critica, die Antagogie in Gang kommt und mit der Abstoßung der Toxin-Antitoxinkoppeln sozusagen der Feind gefangen abgeführt wird.

Nach Ingangkommen der Antagogie werden, wie die lokalen, so auch die allgemeinen Abwehrreaktionen eingestellt. Der Rückgang der Knochenmarkproliferation und der Leukozytose soll hier nicht weiter besprochen werden, wohl aber in einigen Worten der Rückgang des allgemeinen Fiebers.

Solange Toxin in genügender Konzentration kreist, verharrt das Temperaturzentrum, wenn es nicht, z. B. durch ein Antipyretikum, gelähmt wird, im Zustande der Reizung und erhält demgemäß die Schweißsperre und durch sie das Fieber aufrecht. Ist nun die Antagogie in Gang gekommen, so wird auch das frei kreisende Toxin an Antitoxin gebunden. Dadurch wird der Toxinreiz auf das Temperaturzentrum ausgeschaltet, und die Schweißsperre aufgehoben. Sobald die Schweißsperre aufgehoben ist, reagiert der Infektionskranke auf die Ueberhitzung wie ein Gesunder, das heißt mit Schwitzen. Der Schweiß verdunstet, die gestaute Wärme wird dem Körper entzogen, der Kranke wird entfiebert. Soweit nur das berücksichtigt wird, was bei promptem Funktionieren des antagogen Mechanismus an dem Kranken unmittelbar sichtbar ist, wird die Antagogie zeitlich eingerahmt von dem Fieber und von der unter Schweißausbruch erfolgenden kritischen Entfieberung.

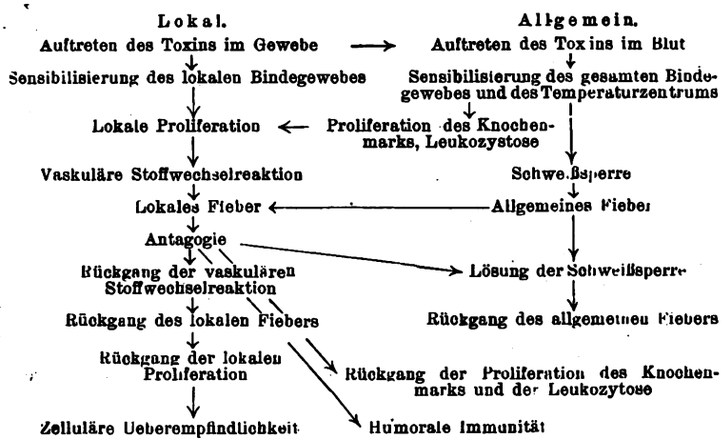
Daß, wenn bei hohem Fieber Schweiß ausbricht, die Kraft der Infektion gebrochen ist, weiß jeder Laie. Solange noch Schweißsperre besteht, besteht auch noch Antagogiesperre. Das Schwitzen wirkt nicht heilend im Sinne der antiken Medizin, die annahm, daß mit dem Schweiß die Materia peccans aus dem Körper entfernt werde; der Schweißausbruch ist vielmehr das Signal, daß die für die Heilung entscheidende Reaktion, die Antagogie, eingetreten ist. Das Fieber zeigt den Kampf an, der Schweißausbruch den Sieg.

Mit kritischer Entfieberung enden diejenigen akuten Infektionen, bei denen an den meisten Stellen des Infektionsherdes gleichzeitig Antagogie eintritt. Das ist der Fall, wenn, wie z. B. bei einer lobären fibrinösen Pneumonie, die histologischen Veränderungen im allgemeinen in gleicher Front vorrücken, also immer zur selben Zeit dasselbe Stadium erreichen. Wenn dagegen, wie z. B. bei einer lobulären katarrhalischen Pneumonie, die histologischen Veränderungen an den verschiedenen Stellen zu verschiedenen Zeiten ablaufen, so kommt es zu einer Interferenz der Reaktionen, die sich an der Temperaturkurve durch eine lytische Entfieberung zu erkennen gibt. Topisch gedacht, gibt es bei akuten Infektionen nur kritische Heilungen.

Bleibt bei akuten Infektionen die Antagogie aus, so können sich die allgemeinen Abwehrreaktionen verschieden verhalten. Der infizierte Organismus kann sich bis zum letzten Atemzuge wehren, indem Leukozytose und allgemeines Fieber bis zum Tode fortdauern. Oder aber die Toxinwirkung wird so stark, daß sie die allgemeinen Abwehrreaktionen lähmt; Leukozytose und allgemeines Fieber gehen zurück; und der Kranke stirbt, nachdem er sozusagen die Waffen gestreckt hat. Vielfach kann ein Kranker allgemeines Fieber noch aufbringen, wenn er schon nicht mehr imstande ist, die lokale vaskuläre Stoffwechselreaktion aufzubringen. Ansteigen des Fiebers ist eindeutig; es bedeutet immer einen Vorstoß der Abwehr, also Verstärkung des Kampfes. Nachlassen des Fiebers ist zweideutig. Die Abwehr kann aufhören, weil nicht mehr abgewehrt zu werden braucht, oder weil nicht mehr abgewehrt werden kann. Aufhören des Fiebers kann Sieg oder Niederlage bedeuten, Leben oder Tod.

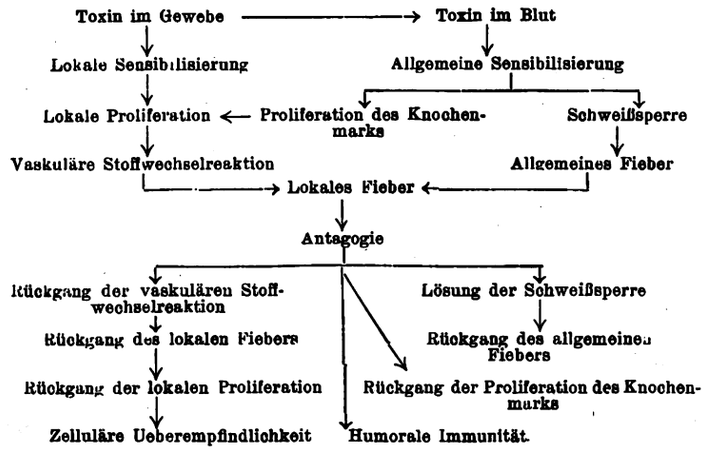
6. Gegenüberstellung der lokalen und der allgemeinen Abwehrreaktionen.

Die lokalen und die allgemeinen Abwehrreaktionen verlaufen weitgehend parallel.



Das vorstehende Schema entspricht einem akuten Infektionsablauf von mittlerer Schwere und günstigem Ausgang.

Die Antagogie ist die einzige lokale Abwehrreaktion, die unter den allgemeinen Abwehrreaktionen kein Gegenstück hat. Da das Eintreten oder Nichteintreten der Antagogie über den Ausgang des Kampfes zwischen Infektion und Organismus entscheidet, so ist es klar, daß die lokale Abwehr die Hauptsache ist, und die allgemeinen Abwehrreaktionen die lokalen nur unterstützen. Die Stellung der Antagogie im Infektionsablauf kommt vielleicht noch deutlicher zur Anschauung, wenn dem Schema die folgende Gestalt gegeben wird:



7. Die Bedeutung des topischen Prinzips für den Infektionsablauf.

Die lokalen Vorgänge haben für den gesamten Infektionsablauf größte Bedeutung. Sensibilisiert wird zunächst das Gewebe an der Infektionsstelle. Demnächst greift die Sensibilisierung lymphogen auf die Nachbarschaft über. Die hämatogen vermittelte allgemeine Sensibilisierung bleibt an Intensität hinter der Sensibilisierung des Infektionsfeldes weit zurück.

Der antagoge Mechanismus ist an den Infektionsherd gebunden, ist also ein lokaler Vorgang. Bei der Furunkulose heilt ein Furunkel ab, während gleichzeitig an anderen Stellen sich neue entwickeln. Bei tödlich verlaufener chronischer Lungentuberkulose finden sich neben der fortschreitenden Erkrankung immer auch in Ausheilung begriffene und auch ausgeheilte Herde.

Auch die, mag man nun sagen zelluläre Ueberempfindlichkeit oder zelluläre Immunität, die nach dem Ueberstehen der Infektion zurückbleibt, betrifft entweder nur den Infek-

Digitized by Google

tionsherd oder ist hier wenigstens am stärksten ausgesprochen. Wird nach Abklingen einer kutanen Tuberkulinreaktion dieselbe Hautstelle isotopisch noch einmal mit Tuberkulin beimpft, so reagiert sie in der Regel stärker als das erste Mal und als andere Hautstellen. Wird dieselbe Stelle noch öfter isotopisch beimpft, so stellt sich nach und nach ein beschleunigter Ablauf der Reaktionen ein; schließlich kann die Ueberempfindlichkeit in relative Unempfindlichkeit übergehen.

Auch die humorale Immunität ist als Folge der an den Infektionsherd gebundenen Antagogie lokal bedingt.

8. Was ist am Infektionsablauf spezifisch, was unspezifisch?

Die Toxine sind streng spezifisch.

Für die Toxinschädigungen gilt das nicht allgemein; gemäß dem Grundsatze, daß verschiedene Ursachen dieselbe Wirkung haben können. Doch bestehen z. B. zwischen der gewöhnlichen Koagulationsnekrose, der Verkäsung und der Gummibildung so offenbare Unterschiede, daß auch den Toxinschädigungen eine, wenn auch begrenzte, Spezifität zugestanden werden muß.

Die Hauptfrage ist nun, welche von den Abwehrreaktionen sind spezifisch, welche unspezifisch?

Die Antitoxine sind ebenso streng spezifisch wie die Toxine. Demgemäß ist die Antitoxinbildung eine spezifische Abwehrreaktion. Spezifisch sind die lokale und die allgemeine Sensibilisierung, die Proliferation einschließlich der Knochenmarksproliferation, der Leukozytose und der chemotaktischen Vorgänge, die zelluläre Ueberempfindlichkeit und die humorale Immunität. Unspezifisch sind die vaskuläre Stoffwechselreaktion, das lokale Fieber, die Schweißsperre und das allgemeine Fieber.

Sowohl die lokalen als auch die allgemeinen Abwehrreaktionen sind also zu einem Teil spezifischer, zu einem anderen Teil unspezifischer Natur. Auch bei ausschließlich lokalem Infektionsablauf wirken spezifische und unspezifische Abwehrreaktionen zusammen; und zwar tritt zu einer ersten spezifischen Phase der lokalen Abwehr eine zweite unspezifische Phase hinzu. Im Stadium der vaskulären Stoffwechselreaktion bestehen die spezifischen und die unspezifischen lokalen Abwehrreaktionen am selben Orte zugleich miteinander. Daß der spezifische Charakter der Proliferation sich in dem histologischen Bilde nur in beschränktem Umfange ausprägt, kann gegen die Spezifität nichts besagen.

Die Antagogie ist die Resultante aller ihr zeitlich voraufgehenden Abwehrreaktionen. Kommt sie nicht schon vor dem Einsetzen der vaskulären Stoffwechselreaktion in Gang, so wird sie ausgelöst durch das lokale Fieber, also durch ein unspezifisches Moment; anderseits bewirkt sie die Entbindung der spezifischen Toxin-Antitoxinkoppeln und die spezifische humorale Immunität. Die Auslösung der Antagogie durch die unspezifischen Abwehrreaktionen vollendet das Wirksamwerden der spezifischen Abwehr. Für die Antagogie hat also die Frage, ob sie ein spezifischer oder ein unspezifischer Vorgang sei, keinen rechten Sinn.

9. Die Bedeutung der Antagogie für den Infektionsablauf.

Apathogene Mikroben, auch Grampositive oder säurefeste, werden vom Organismus glatt assimiliert. Diese Assimilation der apathogenen Mikroben ist in der Hauptsache eine vitale Funktion; nach dem Tode wird der Körper widerstandslos durchwuchert.

Auch die apathogenen Mikroben besitzen, schon als artfremdes Eiweiß, Spezifität und sind mehr oder weniger toxisch. Ihre trotzdem erfolgende prompte Assimilierung wird je nach der Art der Mikroben auf sehr verschiedene Weise vor sich gehen; teils durch zelluläre, teils durch humorale Funktionen.

Nun können auch apathogene Infektionen zu antitoxischer Immunität führen. In diesen Fällen vollzieht sich der Infektionsablauf, wenigstens bis zu einem gewissen Punkte, offenbar in der gleichen Weise wie bei pathogenen Infektionen; nur daß die Antagogie bereits vor Auftreten der vaskulären Stoffwechselreaktion einsetzt. Bei so promptem Funktionieren des antagogen Mechanismus kommt es zur Heilung, schon bevor merkliche Krankheitserscheinungen auftreten.

Sollen wir nun den pathogenen oder den „stummen" apathogenen Infektionsablauf als den normalen Typus ansehen? An wissenschaftlichem Interesse sind beide Verlaufsarten gleichwertig; welchen der beiden Typen man als den normalen bezeichnen will, hängt von unwissenschaftlichen praktischen Rücksichten ab.

Es gibt zahllose apathogene Mikroben und nur eine verhältnismäßig sehr kleine Zahl von pathogenen Erregern. Nach der Möglichkeit des Vorkommens ist also der apathogene Infektionsablauf die Regel, der pathogene die Ausnahme. Als Arzt wird man ferner den Verlauf ohne Krankheitserscheinungen als physiologische Norm, den Verlauf mit Krankheitserscheinungen als pathologische Anomalie betrachten. Hiernach ist der pathogene Infektionsablauf die pathologische Ausnahme, der apathogene die physiologische Regel und vom ärztlichen Standpunkte aus das Ideal. Verliefen alle Infektionen „stumm", so gäbe es keine Infektionskrankheiten.

Pathogene Infektionen sind solche, deren Erreger, wenn überhaupt, so nur durch „Krankheit" assimilierbar sind. Eine Infektion wird erst dadurch zur Infektionskrankheit, daß der physiologische Infektionsablauf gestört wird. Die Störung besteht darin, daß die Antagogie durch das Toxin gehemmt wird. Erst in diesem Falle treten die unspezifischen Abwehrreaktionen, die vaskuläre Stoffwechselreaktion und häufig auch allgemeines Fieber, zu den spezifischen Abwehrreaktionen hinzu, und erst damit beginnt die „Krankheit". Das Verhältnis zwischen Toxinschädigung und Abwehr entscheidet dann darüber, ob es dem Körper gelingt, die Antagogiesperre zu lösen und damit die Infektion zu überwinden, oder nicht. Es gibt also ohne Krankheit immunisierende, durch Krankheit immunisierende und trotz Krankheit nicht immunisierende Infektionsverläufe.

Bei der Spezifität der Toxine und der Antitoxine ist es verständlich, daß die verschiedenen Infektionskrankheiten, auch abgesehen von ihrer größeren oder geringeren Schwere, in Symptomen und Verlauf die größten Verschiedenheiten aufweisen. Der Verschiedenheit der klinischen Bilder entsprechen die histologischen Verschiedenheiten in den Infektionsherden. Je nach der Art des Toxins zeigt die anatomische Reaktion Besonderheiten. Das Diphtherietoxin wirkt nur schwach chemotaktisch, verursacht dagegen leicht Nekrose. Das Syphilisgift reizt die Kapillarendothelien bei der Gummabildung zur Neubildung von Kapillaren, das Tuberkulosegift wandelt Kapillarendothelien in epitheloide Zellen um, die in die Tuberkelbildung einbezogen werden. Syphilisgift und Tuberkulosegift wirken vorzugsweise auf Lymphozyten chemotaktisch anlockend, das Aktinomykosegift vorzugsweise auf polynukleäre Leukozyten. Noch viel größer sind die Unterschiede zwischen den anatomischen Reaktionen bei diesen chronischen Infektionen und denen bei akuten Infektionen z. B. mit Streptokokken.

Manche Infektionskrankheiten, so Pocken, Masern und Typhus, hinterlassen in der Regel eine so langdauernde Immunität, daß das Wiederauftreten der Disposition nicht erlebt zu werden pflegt. Bei anderen Infektionen, so bei Cholera und Diphtherie, hinterbleibt keine so dauerhafte Immunität; noch andere, so Gelenkrheumatismus und Erysipel, hinterlassen vielfach sogar eine gesteigerte Disposition. Bestimmend für diese Verschiedenheiten ist das je nach der Art des Toxins verschiedene Verhalten der Antagogie. Insbesondere hängt das Eintreten oder Ausbleiben und die Dauer der humoralen Immunität davon ab, ob und in welchem Ausmaße das zweite Stadium der Antagogie, die der Abstoßung der Toxin-Antitoxinkoppeln nachfolgende Sekretion von Antitoxin, zustande kommt.

Akute Infektionskrankheiten sind solche, bei denen die Antagogie bald eintritt; chronische solche, bei denen sie lange oder überhaupt ausbleibt. Ob und wann es zur Antagogie kommt, hängt von der Art des Toxins und von der Stärke des lokalen Fiebers ab, das seinerseits wieder durch allgemeines Fieber unterstützt werden kann. Tendenz zum Fieber und Tendenz zur Antagogie und damit zu akutem Verlauf und zur Heilung laufen weitgehend parallel.

Bei Pneumonie und Masern erfogt die Antagogie verhältnismäßig leicht; bei Keuchhusten und Genickstarre schwieriger; noch schwieriger bei Syphilis und Tuberkulose.

Das Tuberkulosegift ist sehr wohl imstande, vaskuläre Stoffwechselreaktion und allgemeines Fieber hervorzurufen. Das zeigen die akut verlaufenden Tuberkuloseinfektionen ebenso wie die lokalen und allgemeinen Reaktionen auf genügend hohe Tuberkulindosen. Daß die akuten Tuberkulose-

Digitized by Google

fälle trotz oft hohen Fiebers tötlich zu enden pflegen, weist darauf hin, daß das Tuberkulosegift die Eigentümlichkeit hat, die Antagogie besonders stark zu hemmen. Diese äußerst geringe Neigung tuberkulöser Herde zur Antagogie ist die Ursache, weshalb die Tuberkulose in der Regel chronisch verläuft. Eine gewisse, wenn auch sehr geringe Tendenz zur Antagogie besteht aber auch bei der Tuberkulose; denn sonst könnten tuberkulöse Krankheitsherde überhaupt nicht ausheilen, was doch sehr häufig vorkommt.

Weshalb die Tuberkulose so oft lange Zeit hindurch so gut wie fieberlos verläuft, bedarf bei der Fähigkeit des Tuberkulosegiftes, beim tuberkulös Infizierten vaskuläre Stoffwechselreaktion und allgemeines Fieber hervorzurufen, besonderer Erklärung. Die Tuberkelbazillen wachsen äußerst langsam und sind offenbar auch langsame Toxinbildner. Dementsprechend pflegt die Krankheit in allen Stadien, schon von der Inkubation an, sehr langsam zu verlaufen. Die sehr kleinen Toxinmengen, die die Erreger absondern, genügen zwar, um das benachbarte Gewebe zur Proliferation zu bringen; sie können bei länger dauernder Einwirkung das proliferierte Gewebe auch nekrotisch machen, aber sie genügen sehr häufig nicht zur Auslösung einer kräftigen vaskulären Stoffwechselreaktion. Daher die „kalten" Abszesse. Ebenso genügen die kleinen Toxinmengen, die in das Blut gelangen, sehr häufig nicht zur Auslösung einer zur Erzeugung von allgemeinem Fieber ausreichenden Schweißsperre. Daher die häufige Fieberlosigkeit.

Bei fieberloser Tuberkulose besteht also zwar Antagogiesperre, aber keine Schweißsperre. Unter diesen Umständen zeigt Auftreten von Schweiß natürlich nicht an, daß die Antagogiesperre aufgehoben ist. Nicht jeder Schweißausbruch bei einem Infektionskranken erlaubt also die Deutung, daß die Antagogie in Gang gekommen ist.

Verlauf und Ausgang einer Infektion gestalten sich sehr verschieden nicht nur je nach der Art des Toxins, sondern auch bei gleichartigen Infektionen je nach der Toxinmenge. Schon die Dauer der Inkubation ist je nach der Menge der Erreger sehr verschieden; z. B. bei der experimentellen Meerschweinchen-Tuberkulose ist das ganz auffallend.

Kleine Toxinmengen bewirken bei akuten Infektionen am Orte der Infektion Proliferation mit reichlicher Antitoxinbildung, positive Chemotaxis, mäßige vaskuläre Stoffwechselreaktion, kein oder mäßiges allgemeines Fieber, Leukozytose und frühzeitige Antagogie; im ganzen einen leichten, in kurzer Zeit zur Heilung führenden Infektionsverlauf.

Mittlere Toxinmengen hemmen die Antagogie mehr oder weniger, die Folge ist eine längere Krankheitsdauer. Der Verlauf gestaltet sich in der Regel doch noch günstig, aber erst nach stärkerer Ausbildung der unspezifischen Abwehrreaktionen, der vaskulären Stoffwechselreaktion und des allgemeinen Fiebers.

Große Toxinmengen lähmen die Antagogie; sie können mehr oder weniger auch die unspezifischen und in den schlimmsten Fällen sogar die spezifischen Abwehrreaktionen lähmen; die Folge ist nach schwerer Krankheit lokale Nekrose und Tod des ganzen Organismus.

Dem entsprechend, daß das Toxin am Orte der Infektion in größter Konzentration vorhanden ist und nur in geringerer Konzentration im Blute kreist, verhalten sich bei einer bestimmten Schwere der Infektion die allgemeinen Abwehrreaktionen immer so wie die lokalen bei einer um eine Stufe weniger schweren Infektion der gleichen Art.

Daß Infektionen gleicher Art je nach der zur Wirkung kommenden Toxinmenge verschieden verlaufen können, vermag die außerordentlichen Verschiedenheiten in der Schwere der einzelnen Fälle wohl nur zum kleinsten Teile zu erklären. Wenn in derselben Diphtherieepidemie der eine Fall als „stumme" Infektion verläuft, der zweite nach leichter Krankheit ohne Behandlung zur Heilung kommt, und der dritte trotz kunstgerechter Behandlung nach schwersten Krankheitserscheinungen tötlich endet, so ist das nur daraus verständlich, daß für die Schwere des Verlaufes nicht die Menge des Toxins, sondern die Konstitution des Infizierten ausschlaggebend ist.

Nach allen Analogien ist anzunehmen, daß die Reaktivität gegen das jeweilige Toxin individuell verschieden ist. Es wird also bei starker Reaktivität schon eine kleine Toxinmenge ähnlich wirken können, wie bei schwächerer Reaktivität erst eine größere. Noch viel wichtiger aber wird sein, daß individuell große konstitutionelle Verschiedenheiten in der Antagogiebereitschaft bestehen. Ein schlagendes Beispiel dafür, daß es solche Verschiedenheiten gibt, liefert die Erfahrung, daß manche Diphtheriebazillenträger beträchtliche Mengen von Diphtherieantitoxin in ihrem Blute aufweisen, andere unter ganz ähnlichen äußeren Verhältnissen dagegen nicht.

Die Bedeutung der Konstitution für den Infektionsablauf kann kaum überschätzt werden. Die Schwere und damit die Prognose einer Infektion hängt in erster Linie von der Konstitution des Infizierten ab, und zwar an erster Stelle von seiner Antagogiebereitschaft. Eine generell für den Menschen pathogene Infektion kann individuell apathogen verlaufen. In jeder größeren Epidemie kommen Fälle vor, in denen Individuen sich zwar infizieren, aber nicht krank werden. Und umgekehrt kann eine Infektion, die, wie z. B. die Diphtherie, generell eine starke Tendenz zur Antagogie hat, sich individuell wie eine Infektion mit sehr geringer Tendenz zur Antagogie verhalten und dementsprechend verlaufen.

Da die Sekretion von intrazellulär gebildetem Antitoxin durch Entgiftung des extrazellulären Toxins die Infektionserreger atoxisch und dadurch assimilierbar macht, so ist die konstitutionelle Antagogieschwäche in gewissem Sinne eine Assimilationsschwäche. Nebenbei bemerkt, dürfte die Assimilationskraft, im weitesten Sinne verstanden, noch am ehesten als „Maß der Konstitution" gelten; nicht nur auf physiologischem Gebiet als Toleranz für Speisen und Getränke und als Resistenz gegen Infektionen, sondern sogar auch auf geistigem, wirtschaftlichem und politischem Gebiet als Voraussetzung für die Erfolge des Erfinders, des Unternehmers und des Staatsmannes.

Auffallende Resistenz oder Resistenzlosigkeit kann individuell sehr wohl gegen die eine Infektionsart vorhanden sein, gegen die andere nicht. So kann bei einem und demselben Kinde eine Maserninfektion sehr leicht verlaufen, eine Scharlachinfektion sehr schwer; oder umgekehrt. Bei der Spezifität der Toxine ist das durchaus verständlich.

Innerhalb derselben Spezies bestehen konstitutionelle Verschiedenheiten in der Resistenz gegen Infektionen je nach Rasse, Familie und Individuum. Aber auch bei demselben Menschen ist das Verhalten gegen Infektionen nicht zu allen Zeiten dasselbe. Hier soll diesbezüglich nur auf einen Punkt kurz eingegangen werden, auf die Verschiedenheiten je nach dem Lebensalter.

Der Neugeborene vermag aus eigener Kraft noch kein oder fast kein Antitoxin zu bilden. Dafür ist er in gewissen Grenzen passiv geschützt durch Antitoxine, die ihm seine Mutter aus ihrem Bestande auf seinen Lebensweg mitgegeben hat.

Der Erwachsene und der ältere Mensch ist relativ geschützt durch die aktive Immunität, die er sich im Laufe der Jahre durch Ueberstehen von Infektionen erworben hat.

Das Kind, das die Zeit der extrauterinen Abhängigkeit hinter sich hat, ist weder wie der Neugeborene passiv, noch wie der ältere Mensch aktiv relativ immun. Hiernach sollte man erwarten, daß Kinder und Jugendliche durch Infektionen besonders stark gefährdet wären. Aber das Gegenteil ist der Fall; durchschnittlich werden Infektionen von Kindern und Jugendlichen am besten überstanden. Nach dem Aufhören der extrauterinen Abhängigkeit muß also ein neues Moment auftreten, das den jugendlichen Organismus in einer besonderen Weise schützt. Und so verhält es sich in der Tat.

Bei alten Leuten verlaufen sogar Pneumonien nicht selten fast ohne Fieber. Bei Kindern sieht man oft hohes Fieber bei auffallend wenig gestörtem, nicht selten geradezu euphorischem Allgemeinbefinden. Der lokale Befund ist dabei geringfügig, manchmal ist überhaupt nichts sicheres zu finden. Die Erkrankung verläuft sehr schnell günstig; mitunter tritt die Heilung ein, schon bevor es möglich war, eine Diagnose zu stellen. Im Krankenhause sieht man solche Fälle kaum jemals, in der hausärztlichen Praxis umso häufiger.

Man sagt, Kinder fiebern leicht hoch bei jeder Kleinigkeit. Aber die Infektionserreger sind an sich dieselben, mögen sie Kinder oder Erwachsene angreifen. Man sollte sagen, Kinder überstehen Infektionen leichter; der Mechanismus der Abwehr funktioniert bei ihnen prompter und anders als bei Erwachsenen, insbesondere die unspezifische Abwehr durch die allgemeine Fieberreaktion. Die prompte und

Digitized by Google

intensive Fieberreaktion bringt die Antagogie so frühzeitig in Gang, daß die Krankheit sich häufig fast nur durch kurzdauerndes Fieber äußert. Dieses lebhafte Ansprechen der unspezifischen Abwehr und im besonderen gerade der allgemeinen Fieberreaktion beim Kinde ist überaus zweckmäßig. In der Kindheit macht der Mensch die meisten neuen Bekanntschaften mit Infektionen; die kräftige Abwehr hält die Toxinwirkung in Schranken, und das euphorische, aber hohe allgemeine Fieber macht sogar eine stärkere vaskuläre Stoffwechselreaktion am Orte der Infektion überflüssig.

Das Säuglingsalter ist die Hauptzeit der passiven Immunität, das Kindesalter und auch noch die Jugend die Zeit der optimalen Antagogie, das reife Alter die Hauptzeit der aktiven Immunität. Man kann also sagen, daß im Laufe des Lebens die passive Immunität durch die aktive abgelöst wird. Natürlich handelt es sich auch hier immer nur um ein Mehr oder Weniger, nicht um ein Entweder — Oder.

Ob und wann die Antagogie in Gang kommt, entscheidet über das Schicksal des Infizierten. Ohne Antagogie keine Heilung. An intrazellulärem Antitoxin fehlt es nie, solange ein Mensch infektionskrank ist. Bleibt aber die Antagogie aus, so stirbt der Kranke, trotz allen Antitoxins in seinem Gewebe. Die Antagogie hat für den Infektionsablauf zentrale Bedeutung.

Lebensrätsel.

Von Obermedizinalrat Dr. v. Hortenau in Abbazia.

Trotz des biblischen Wahrspruches über die Grenzen menschlicher Lebensdauer und dessen Wertes „und wenn es hoch kommt, so sind es siebzig Jahre und wenn es köstlich war, so war es Arbeit und Mühsal", verneint der Lebenstrieb im Menschen die Naturnotwendigkeit zeitlichen Befristetseins alles irdischen bewußten Lebens.

Ich erinnere mich einer Vorlesung Alfred v. Bergers über dieses Thema an der Wiener Universität und eines Zitates aus seinen Dichtungen: „Auch fühl' ich jetzt noch nichts in mir, das an den Tod mich glauben läßt." Wir junge Studenten konnten dies voll mitempfinden.

Prentice Mulford nennt sogar das Sterben einen Unfug, der nur durch Jahrtausende alte Gewohnheit sich einbürgern konnte, und daß er selbst noch sterben mußte, wird in der geistreichen Vorrede zu seinem Buche als pure Schlamperei bezeichnet.

Der Arzt findet diese Schlamperei verzeihlich oder zumindest verständlich, kennt er doch die ungeheure funktionelle Arbeitsleistung jedes menschlichen Organes im Verlaufe eines langen Lebens; schätzt der Laie dieses an der Fülle der Erlebnisse ab, die ein Hundertjähriger verzeichnet, so muß der Arzt auch daran denken, daß dieses Herz in hundert Jahren 3,5 milliardenmal geschlagen, diese Nieren 73 000 Liter Flüssigkeit filtriert, diese zarte Netzhaut Millionen von photographischen Bildern, diese kleine Menge von Hirnsubstanz Milliarden von Gedanken entwickelt hat.

So habe auch ich das Zusammentreffen mit ganz Alten immer als besonderes Erlebnis empfunden, das übrigens nicht zu selten war.

An der sonnigen Küste des Quarnero und auf den Inseln sind Hundertjährige leicht anzutreffen.

An Sonntagen unter dem breitschattenden Lindenbaum vor der Kirche, an Wochentagen vor der niedrigen Hütte mit den grob gehauenen Steinen, im Munde die kurze Fischerpfeife, neben sich nicht selten den Weinkrug, sitzen sie wie in tiefes Erinnern versunken, die hart gearbeiteten Fäuste auf den derben Knotenstock gestützt; die meisten von ihnen Seeleute, die in jüngeren Jahren mit manchem Lloyddampfer oder langsamen Seglern das Meer durchkreuzt und die weite Ferne erlebt hatten. Freilich nach ihrer Weise. Das Leben in den Matrosenkneipen der großen Hafenstädte brachte wenig Abwechslung, aber von Stürmen und Lebensgefahr auf hoher See wissen sie manches.

Ihr geistiger Horizont ist kein weiter geworden, ihr Interesse beschränkt sich auf die spärlichen Ereignisse ihrer nächsten Umwelt, der Alltag bringt ihnen kein großes Glück, keine seelischen Erschütterungen. Ihr Leben ist ein rein vegetatives geworden, ihr seelisches Gleichgewicht leicht zu erhalten.

Hätte ich nur solche Alte kennengelernt, würde ich darin die Vorbedingung eines langen Lebens vermuten.

Aber ich fand noch andere. Seit Prof. Oertel vor nahezu 40 Jahren Abbazia zum Kurort für Herz- und Zirkulationskranke deklariert hatte, kamen in großer Menge die Alten und Alternden aus den Haupt- und Provinzstädten von Nah und Ferne; viele von ihnen alljährlich zum Winteraufenthalt, um Sonne und Wärme zu suchen, während daheim der Frost regierte.

Manche, schon recht schwer an der Last ihrer Jahre und der Fülle des Erlebten tragend, voll von Schrullen und Kaprizen, nahezu alle aber von einer geistigen Elastizität und einer Frische des Erinnerns, daß ein kurzes Plaudern mit ihnen zu einem geistigen Hochgenusse wurde.

Den Hunderter hat wohl keiner erreicht, aber auch 90 Jahre stellen eine respektable Leistung dar, besonders, wenn man noch den Weltkrieg und dessen Folgen miterleben mußte.

Da war ein Kollege Dr. v. Fischer aus Ruma in Slavonien. Ein kleines Männchen, noch ganz in der Aufmachung der Biedermeierzeit. Hoher Stehkragen mit breiter schwarzer Krawatte, langer schwarzer Gehrock mit weißer Weste, in der schon etwas zittrigen Hand den Ebenholzstock mit schwerer Silberkrücke.

Im goldenen Zeitalter der Wiener Kliniken war er Assistent Dumreichers gewesen.

Sein Stimmchen klang wie die Saiten eines alten Spinetts, aber er sprach gerne und mit einem lieben Lächeln in dem guten Gesichte über die Heroen der ärztlichen Wissenschaft, deren Leben und Wirken er miterlebt, über die Fortschritte ärztlicher Forschung, die er mit vollem Verständnisse verfolgt und in seiner Praxis noch angewandt, über eigene Erfolge und zeitweises Versagen.

Sein erster Kranker war ein solcher Versager. Er kam als junger Assistent auf Ferien heim und vertrat einen Kollegen, der auf Urlaub ging. Am ersten Tage schon zu einer jungen Lehrerin gerufen, konnte er trotz genauester Untersuchung keine Ursache für das bestehende hohe Fieber angeben und vertröstete die Schwester der Kranken auf den nächsten Tag. Als er in seiner Ehrlichkeit aber auch am dritten Krankheitstage noch keine Diagnose stellen konnte, fand er heimkehrend einen Absagebrief der Schwester, die ihm mitteilte, daß sie notgedrungen noch einen anderen Arzt befragt, der sofort einen Abdominaltyphus konstatierte und die entsprechende Behandlung eingeleitet habe.

„Sie können mir glauben, daß mich diese Mitteilung geradezu erschütterte. Was wird mein Lehrer Dumreicher zu mir sagen, was der Kollege, der mir seine Praxis anvertraut? Drei Tage waren vorüber, da fand ich daheim ein zweites Billet: „Lieber Herr Doktor, bei meiner Schwester sind heute die Blattern ausgebrochen, bitte kommen Sie."

Man sah dem alten Herrn die tiefe Befriedigung an, die ihm diese Rehabilitierung auch jetzt nach nahezu 70 Jahren noch bereitete.

Er schlief an seinem neunzigsten Geburtstage ein, um nicht mehr zu erwachen.

Seine Tochter sandte mir zur Erinnerung ein Buch Schleichs: Aus besonnter Vergangenheit. „Dies Buch schickt Ihnen mein guter Vater, es war die Freude seiner letzten Tage."

Der zweite von meinen ganz Alten, der den Krieg überlebt und noch vor zwei Jahren in seinem 91. Lebensjahre Abbazia besuchte, war Josef Wimberger. Ich habe an ihm einen Freund verloren. der Abbazia durch ein Lebensalter seine Treue bewahrte. Wer wissen wollte, wo abseits von dem Getriebe der Kurgäste ein guter Tropfen rann, der konnte sich des alten Herrn Führung ruhig anvertrauen. Quantitäten, die viel jüngere Köpfe duselig machten, erhöhten nur seine Redseligkeit und sein Erinnerungsvermögen, in dem sein Busenfreund Dr. Lueger eine Ehrenstelle einnahm.

Wenn er auf den Krieg und dessen unglückliche Folgen zu sprechen kam, erzählte er gerne von einer prophetischen Voraussagung, die teilweise in Erfüllung ging:

„Wissens Doktor, es war bald nach 1848. I hab als Bua beim Abgeordneten Dr. Mühlfeld, dem großen Parlamentarier, wegen an Weingeschäft z'tuan ghabt. Der hat mi bei die Schultern packt und hat gsagt: „Waßt Pepi, Du kannst es noch darleben, daß Oesterreich a Republik wird, da wirds viel klaner sein wie jetzt, aber Wean wird alleweil no größer und schener werden."

Ein anderer starb im Vorjahre, 89 Jahre alt, Eugen Baron Ransonnet. In ihm steckte ein großer Künstler, den der Baron nicht hochkommen ließ. Zwei Monate vor seinem Abschiede aus einer Welt, die nicht mehr die seine war, erhielt ich eine lange eigenhändig geschriebene Abhandlung über die Flora der Quarneroküste, der er durch lange Jahre sein besonderes Interesse entgegenbrachte. Abbazia dankt ihm seine prächtigen Spaziergänge und seine Palmen.

„Betrachten Sie diese kleine Arbeit als mein gärtnerisches Testament", schrieb er mir.

Sein Leben war reich an künstlerisch wertvollem Schaffen und prächtigen Erlebnissen.

Als junger Diplomat nahm er an einer Weltumseglung teil, von der er gern erzählte, ebenso von seinen Bildern aus den Tiefen des Ozeans, die er von einer Taucherglocke aus gemalt.

Köstlich war seine Schilderung vom Hofe des Kaisers von Japan, dem er persönlich einen Bösendorfer Flügel als Geschenk des Kaisers Franz Josef zu überbringen hatte: „Vor dem Kaiserpaare und dem großen Hofstaate spielte ich auf dem herrlichen Flügel Beethoven, Chopin, Brahms, ohne durch irgendeine Aeußerung der Anerkennung über die Klangschönheit des Klaviers oder mein Spiel belohnt zu werden. Gekränkt beschloß ich meinen Vortrag mit einem blitzschnellen Glissando über alle sieben Oktaven. Wie erstaunt war ich, als lebhafter Beifall von allerhöchster Seite und vielstimmiges Bansai seitens der Suite diese letzte künstlerische Leistung quittierte. Das also war der musikalische Geschmack am Hofe zu Tokio. Aber auch unser Kaiser war mit meiner Meldung darüber zufrieden!"

Digitized by Google

In erster Reihe dieser Parade der Veteranen des Lebens aber steht eine Dame, Anna v. Lynker. 93 Jahre alt, ist sie zu einem Wahrzeichen Abbazias geworden. Als Malerin feiner Stimmungsbilder hat sie ein Lebensalter im Orient, darunter Jahre als Gast eines der feinsten österreichischen Diplomaten des Grafen Prokesch-Osten in Konstantinopel verbracht und sich dann vor nahezu 40 Jahren in Abbazia ein kleines Häuschen gebaut, das sie mit dem Farbenzauber heimischer und exotischer Flora umgab. Seither sieht man sie täglich, auf den Arm ihrer langjährigen Dienerin gestützt, ihre Spaziergänge machen, oder trifft sie in Gesellschaft, wo sie gerne von ihren Reiseerlebnissen im Orient mit einer Gedächtnisschärfe und einer Plastik des Ausdruckes spricht, um die sie viel, viel Jüngere beneiden könnten. Automobil und Lift freilich erscheinen ihr als gänzlich überflüssig, ja gefährlich; „wenn ich nur ein Stiegengeländer hab, ist mir auch der vierte Stock nicht zu hoch!" Am ersten Jänner dieses Jahres erhielt ich von ihr in tadellosen Versen einen Neujahrswunsch, voll von lieben Worten und schönen Gedanken. Das einzige im Verhältnisse zu heute ungewohnt und veraltet Erscheinende war ein beigeschlossener Scheck in unverdienter Höhe.

Was ist es nun, was dieses Leben so aufrecht erhält, trotz schwerer Sorgen und Kummer, Kämpfen und Enttäuschungen, regster geistiger Betätigung, künstlerischen Strebens und Schaffens?

Vielleicht gibt der Ausspruch eines anderen Jubelgreises, den ich hier erlebt, den richtigsten Aufschluß.

Es war im Jahre 1912, als ich ein ganzes Greisenquartett in Abbazia zusammenfand. Eigentlich war es nur ein Terzett von Neunzigjährigen: Ludwig v. Reithofer, Kommerzialrat Saborsky und Hauptmann v. Hauschka. Der vierte, Kommerzialrat Bachstetz, wurde von den dreien nicht für voll genommen. 89 Jahre alt, mit großkarierter Pepitahose, einem Giradi auf dem schneeweißen Haupte, im Knopfloche eine riesige Chrysantheme, so sah man ihn täglich vor dem Kurorchester dahertänzeln, ein leichtes Rohrstaberl mit goldenem Knopfe zwischen den Fingern balanzierend. Die drei anderen nannten ihn das Gigerl, er mied ihre Gesellschaft, „da so Alte doch zu langweilig sind". Nun konnte ich mich einmal nicht enthalten, den Senior der Gesellschaft zu interviewen. „Sagen Sie, Herr Hauptmann, was hat Ihnen in ihrem langen Leben die größte Freude bereitet." Ohne langes Besinnen gab er zur Antwort: „Wissen Sie Doktor, seitdem ich in der Schlacht bei Königgrätz lebendig begraben wurde, weiß ich, daß das Schönste im Leben das Leben selber ist!"

Rätsel des Lebens. Sind wirklich Daseinsfreude und der Wille zum Leben die wahren Hormone? Und wenn man nun von mir als Zunftgenossen ja doch so etwas wie eine Rezeptur verlangen sollte, so glaube ich auf Grund eigener Erfahrungen und Beobachtungen die kurze Formel aufstellen zu dürfen: „Willst Du alt werden, dann trachte jung zu bleiben!"

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Erfahrungen bei der Ausschreibung von Assistentenstellen.

Von Prof. Dr. W. Stoeltzner,
Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Königsberg i. Pr.

Die Universitätskliniken sollen nicht nur Heilstätten, sondern auch Forschungsstätten sein. Der „Chef" braucht bei seiner Belastung mit Unterricht, Prüfungen, Verwaltungstätigkeit, Fakultätsgeschäften, Vorträgen und anderem zur Bewältigung der Aufgaben der Klinik als Mitarbeiter Assistenten, die auch zum wissenschaftlichen Arbeiten befähigt und geneigt sind. Leute, die keine entsprechende Anlage haben, zum wissenschaftlichen Arbeiten zwingen zu wollen, führt zu nichts.

Freiwerdende Assistentenstellen an Universitätskliniken dürfen deshalb nicht nach persönlichen Rücksichten vergeben werden, sondern ausschließlich nach den Interessen der Klinik. Anwärter, die nur gewillt sind, die vertraglichen Assistentenpflichten zu erfüllen, sind für klinische Assistentenstellen unzureichend.

Nun pflegt jede Klinik eine Anzahl von Volontärärzten zu beschäftigen; es liegt sehr nahe, wenn eine Assistentenstelle frei wird, sie mit einem von ihnen zu besetzen. Das ist aber nicht immer angängig. Gewiß sind die Volontäre vielfach tüchtige Menschen; aber die große Mehrzahl von ihnen hat von vornherein nur die Absicht, sich die notwendige „Fachausbildung" zu verschaffen und dann in die Praxis zu gehen. Das Interesse am wissenschaftlichen Arbeiten ist gewöhnlich gering oder fehlt ganz.

Ich halte deshalb die Bestimmung, daß freiwerdende Assistentenstellen an Universitätskliniken in der Regel ausgeschrieben werden sollen, für sehr zweckmäßig; je größer die Auswahl der Bewerber, desto besser.

Ich bin kürzlich wieder einmal in der Lage gewesen, eine planmäßige Assistentenstelle neu besetzen zu müssen. Bei dem hiesigen klinischen und poliklinischen Betriebe ist es unerläßlich, daß jeder der planmäßigen Assistenten von vornherein auch den älteren Volontären an kinderärztlicher Erfahrung überlegen ist. Ferner muß der Inhaber der betreffenden Stelle in der Klinik wohnen, er darf also nicht verheiratet sein. Drittens müssen auch an seine äußere Erscheinung gewisse Mindestforderungen gestellt werden. Ich formulierte deshalb die Anzeige, durch welche die Stelle ausgeschrieben wurde, dahin, daß ein lediger, kinderärztlich vorgebildeter Assistent gesucht werde, und bat, Bewerbungen mit Beifügung eines Lichtbildes an mich zu richten. Das Lichtbild war als Ersatz der persönlichen Vorstellung gedacht, die bei der exzentrischen Lage von Königsberg zeitraubend und kostspielig gewesen wäre.

Wie immer, erfolgte eine Flut von Bewerbungen. Bei der Wichtigkeit, die die Angelegenheit für die Klinik hatte, machte ich mir trotz des bedeutenden Zeitaufwandes die Mühe, jede einzelne Bewerbung genau zu studieren. Ich habe dabei wieder dieselben merkwürdigen Erfahrungen gemacht, wie schon etwas früher bei einer ähnlichen Gelegenheit.

Man sollte meinen, daß jeder, der sich um eine ausgeschriebene Stelle bewirbt, annimmt, daß die in der Ausschreibung gestellten Bedingungen ihre guten Gründe haben, und daß eine Bewerbung, die die klar und deutlich ausgesprochenen Bedingungen außer acht läßt, keine Aussicht auf Erfolg hat. Aber weit gefehlt! Sogar die Mehrzahl der Bewerber waren entweder nicht unverheiratet, oder hatten keine kinderärztliche Vorbildung aufzuweisen, oder hatten es nicht für nötig gehalten, ein Lichtbild beizulegen. Es waren sogar Bewerbungen darunter, die nicht eine einzige der drei Bedingungen erfüllten.

Ebenso schwer verständlich war mir die saloppe Form mancher Bewerbungen; sie war gewöhnlich verbunden mit einem sehr selbstsicheren Ton, als ob es ausgeschlossen wäre, daß neben dem jeweiligen Bewerber noch irgendein anderer in Frage kommen könnte.

In nicht ganz wenigen Fällen war die Tätigkeit an einer Kinderklinik während des praktischen Jahres, also vor der Approbation, die einzige „kinderärztliche Vorbildung". Einige Bewerber gaben sogar die kinderärztlichen Vorlesungen, die sie während des Studiums gehört hatten, als Fachausbildung an. Ein Bewerber hielt sich für kinderärztlich vorgebildet, weil er in einer geburtshilflichen Abteilung mit Neugeborenen zu tun gehabt hatte.

Das Allerbedenklichste aber scheint mir zu sein, daß sich pathologische Anatomen, Bakteriologen und physiologische Chemiker ohne jede klinische Vorbildung um die Stelle beworben haben, in der ausgesprochenen Meinung, daß ihre theoretische Fachausbildung die kinderärztliche Vorbildung ersetzen könne. Ein Bewerber erwartete auf Grund von einigen bakteriologischen Veröffentlichungen, die zur Kinderheilkunde, überhaupt zur klinischen Medizin, in gar keiner Beziehung standen, sogar die Zusicherung der Habilitation; nicht etwa für Bakteriologie, sondern für Kinderheilkunde. Was soll man dazu sagen? Haben solche Leute keine Vorstellung von der Selbständigkeit, Ausdehnung und Schwierigkeit der klinischen Fächer?

Natürlich finden sich unter den vielen Bewerbungen immer auch solche, die einen guten Eindruck machen. Im ganzen aber ist das Bild nicht gerade erfreulich.

Zum Umbau des bayerischen Medizinalwesens.

Von Dr. Graßl in Kempten im Allgäu.

Alle kulturellen und politischen Verhältnisse des Volkes und Staates spiegeln sich in der Heilkunde und die in der Vergangenheit in das Wesens- und Darstellungsbild aufgenommenen Vorgänge und ihre Folgen wirken dauernd oder doch sehr lange Zeit nach. Die Durchführung dieser Gedanken scheitert hier an dem mir zur Verfügung stehenden Raum. Ich kann nur einzelne Punkte berühren und muß es dem Leser überlassen, sie mit der Vergangenheit und Allgemeinheit in Beziehung zu bringen.

Die Durchführung des neuen Gesetzes stößt bereits auf Schwierigkeiten. Es bestimmt, daß jeder Arzt, der die Qualifikation zur Aufnahme hat, dem Bezirksverein angehört, in dem er den Wohnsitz hat (Art. 4). Im dritten Absatz dieses Artikels ist dann gesagt, daß Aerzte, die die Voraussetzungen des ersten Absatzes nicht haben, als freiwillige Mitglieder nach Satzungsbestimmung aufgenommen werden können. Der Gesetzgeber dachte offenbar an die Militärärzte. Nach dem Wortlaute des Gesetzes wären die Amtsärzte, die in einem anderen Vereinsbezirk, als in dem ihrer Wirksamkeit wohnen, im Wohnort und nicht im Amtsbezirk Pflichtmitglieder, eine dienstliche Erschwerung, die der Gesetzgeber offenbar übersehen hat. Der Ausweg der Doppelmitgliedschaft ist nach dem Gesetze mit Recht verlegt. Das Gesetz kennt Aerzte, beamtete Aerzte, staatliche Amtsärzte, Fakultätsmitglieder, Assistenzärzte und Militärärzte. Ihre Rechte und Pflichten sind verschieden. Beamtete Aerzte, zu denen auch die Amtsärzte und die Fakultätsmitglieder gehören, sind für ihre Dienstbezüge umlagefrei; trotzdem haben die staatlichen Amtsärzte, die Fakultätsmitglieder und die Assistenzärzte ein Anrecht auf Sitz und Stimme im Vorstand der Kammer mit je mindestens einer Person; dagegen sollen in der Landärztekammer lediglich die drei Landesuniversitäten mit mindestens je einem Mitglied vertreten sein; über die übrigen Kategorien der für die Vorstandschaft gesetzmäßigen Sitz- und Stimmberechtigten (staatliche Amtsärzte und Assistenzärzte) ist im Gesetze für die Kammer nichts gesagt. Die beamteten Ärzte, soweit sie nicht den drei Gruppen angehören, haben kein Vorrecht des Sitzes. Staatliche Amtsärzte sind lediglich die Bezirks- und Landgerichtsärzte. Die

Digitized by Google

Bahnamtsärzte sind im Sinne des Gesetzes beamtete Aerzte. Beamtete Aerzte sind zweifellos ferner die Schul-, Fürsorge-, Anstalts-, Krankenhausärzte im Hauptamte; letzteres wohl nur die, welche in Krankenhäusern mit öffentlich anerkanntem Charakter (Staat, Kreis, Distrikt, Gemeinde, Berufsgenossenschaften, Landesversicherungsanstalten, öffentlichen Krankenkassen und ähnlichen) angestellt sind, nicht aber die hauptamtlich angestellten Privatkrankenhausärzte. Die hauptamtlich angestellten Vertrauensärzte staatlicher Einrichtungen sind beamtete Aerzte. Wie die im Nebenamt angestellten Aerzte dieser gesetzlichen Einrichtungen zu bewerten sind, wird die Rechtsprechung ergeben. Der Städtebund hat einige davon als Stadtbeamte pensionsberechtigt aufgenommen. Ob diese Qualifikation durch die Städtegemeinschaft ihnen den Charakter als beamteter Arzt im Sinne dieses Gesetzes gibt, wird strittig sein. Die „wissenschaftlichen" Assistenten sind wohl beamtet; die „unwissenschaftlichen" werden von Fall zu Fall zu würdigen sein. Die Pension ist umlagefrei. Soviel ist sicher, daß die Befreiung von der Umlagepflicht für die Dienstbezüge eine sehr weitgehende ist. Etwa 1500 Aerzte sind ganz oder teilweise von der Umlage befreit. Man sagt, daß die Staatsregierung ihren beamteten Aerzten die freiwillige Beitragsleistung bis zu einer gewissen Grenze nahelegen wird. So angenehm für die Bezirksvereine und die Landeskammer dieser „milde" Druck ist, im Sinne des Gesetzes liegt er nicht. Der Beitrag der beamteten Aerzte mus tatsächlich freiwillig sein und hier werden die Bezirksvereine eingreifen müssen. Für die nichtstaatlichen beamteten Aerzte wäre diese Anregung ohnehin wirkungslos. Die Landeskammer hat das Recht (Art. 11, III) Beiträge bis zum Höchstbetrage von einem halben Hundertel des steuerpflichtigen Einkommens aus der Berufstätigkeit zu erheben; das gleiche Recht haben die Bezirksvereine. Die Landesärztekammer kann mit Genehmigung des Staatsministeriums des Innern für Wohlfahrts- und Unterstützungszwecke darüber hinausgehen, nicht aber die Bezirksvereine. Der Rechtsweg steht offen. Es erhebt sich die Frage, ob die Landesärztekammer die Beiträge als Kopfsteuer unabhängig von der Höhe des Einkommens, aber mit Beschränkung auf 0,5 Proz., umlegen kann, oder ob sie verpflichtet ist, prozentual dem Einkommen des Beitragspflichtigen die Umlage abzustufen. Nach meiner Ansicht will das Gesetz eine Abstufung nach der Höhe des Berufseinkommens, was aus dem Wortlaute „halben Hundertel des Einkommens" hervorzugehen scheint. Die bisher als Kopfsteuer erhobenen Beiträge gehen für die Mehrzahl der Aerzte Bayerns über 0,5 Proz. weit hinaus. 80 M. Kammerbeitrag setzt ein Einkommen von 16 000 M. voraus. Die Kammer wird daher die höheren Berufseinkommen notwendigerweise erfassen müssen. Aber selbst dann noch wird die Kammer Not leiden, namentlich für Wohlfahrtszwecke. Im übrigen wird die Kammer Einkünfte und Ausgaben vorsichtig erwägen müssen. Die Einhebung der Kammerbeiträge kann die Kammer den Bezirksvereinen übertragen, nicht den wirtschaftlichen Vereinen, da diese keine Existenz in diesem Gesetze haben. Genehmigt die Staatsregierung wider Erwarten die Kopfsteuer, so dürfen die von der Landeskammer angeforderten Summanden in der Gesamtsumme 0,5 Proz. des Gesamteinkommens des Bezirksvereins (oder des staatsaufsichtlich genehmigten Prozentsatzes) nicht überschreiten, da es dann den Vereinen unmöglich ist, ohne Gesetzesübertretung dem Auftrag der Landeskammer nachzukommen. Z. B.: Ein Bezirksverein hat 30 Mitglieder; die Gesamtsumme seines steuerpflichtigen Berufseinkommens beträgt 300 000 M. Die regelrechte Anforderung der Kammer darf dann 1500 M. nicht übersteigen. Bei der Anforderung von 80 M. pro Kopf würden aber 2400 M. sich ergeben. Dazu wissen wir Vereinsvorstände, daß ein durchschnittlich steuerpflichtiges Berufseinkommen von 10 000 M. viel, viel zu hoch ist. Bezirksvereine mit vorzüglich bäuerlicher Bevölkerung dürften geringeres steuerbares Einkommen haben, besonders in der Jetztzeit; sie sind auch in der Regel mitgliedärmer, also nicht fähig auszugleichen. Sie mit großen und reichen Bezirksvereinen auf eine Stufe zu stellen, ist nicht angängig. Es wird sich die Notwendigkeit ergeben, daß die Bezirksvereine, die 0,5 Proz. des Berufseinkommens zur Bestreitung ihrer Ausgaben sicher nicht notwendig haben, der bedrängten Landeskammer zur Sicherung der Wohlfahrtseinrichtungen zu Hilfe kommen. Das kann aber nur auf dem Wege der freiwilligen Beschlußfassung der Mitglieder ihres Vereines, der dann für die Mitglieder innerhalb des gesetzlichen Rahmens bindend ist, geschehen. Die Bezirksvereine werden mit Sorgfalt darüber wachen müssen, daß dieses Hauptrecht des Einzelarztes nicht durch Gruppen- oder gar Kammerbeschlüsse beeinträchtigt wird, und die Bezirksvereine werden die Steuerkraft ihrer Mitglieder sorgfältig abwägen. Die Ausscheidung im Bezirksverein muß sich ebenfalls auf das ganze Berufseinkommen ausdehnen, darf nicht auf Teile, z. B. Kassenanteil, sich beschränken. Zu diesem Zwecke sind Steuerlisten auf Grund der Selbsteinschätzung anzulegen und diese gegebenen Falles durch finanzamtliche Nachfragen zu überwachen. Das Finanzamt dürfte zu verpflichten sein, ähnlich wie bei der Kirchensteuer Aufschluß zu geben, oder es ist von Anfang an auf die Staatssteuer zurückzugreifen. Weiß man die Hauptsumme der Staatssteuer und die Teilsumme der Mitglieder und die Gesamtsumme der für beide Organisationen rechtmäßig abzuliefernden Gelder, so ist der Prozentsatz der Beiträge leicht zu errechnen. Auf freiwillige Beschlüsse der wirtschaftlichen Verbände kann dann selbstredend ein Abzug aus dem Kasseneinkommen erfolgen.

Durch diese gesetzentsprechende Austeilung wird der Beitrag der wirtschaftlichen Verbände entlastet und der Eintritt in diese sehr gefördert werden. Die Bezirksvereine werden in der Lage sein, die nicht umlagepflichtigen oder nur beschränkt umlagepflichtigen Mitglieder zu freiwilligen Leistungen zu veranlassen. Ihr Einfluß wird größer sein als der der Kammer. Da die Staatssteuer ohnehin gestaffelt ist, empfiehlt sie sich ganz besonders als Unterlage. In der Annahme, daß die Staatssteuer 10 Proz. des Berufseinkommens beträgt, sind 10 Proz. der Staatssteuer = 1 Proz. des Berufseinkommens. Eine weitere Staffelung erübrigt sich dann.

Der Umbau der wirtschaftlichen Vereine eignet sich nicht zur Besprechung in der Oeffentlichkeit. Nur soviel kann gesagt werden, daß einerseits eine gewisse Selbständigkeit der bayerischen Vereine verlangt werden muß, anderseits aber darf das Ganze nicht Schaden leiden. Auf die Notwendigkeit der Lebens- und Tatenfähigkeit gerade dieser Vereine braucht nicht hingewiesen zu werden.

Gesetze geben, heißt Schranken setzen. Auch durch dieses Gesetz wird die Bewegungsfreiheit des Arztes eingeengt. Dazu kommt, daß wir schon durch andere gesetzliche Bestimmungen und durch freiwillige Einordnung in der freien Entwicklung gehemmt sind. Die Tanne wird nur sturmbereit im freien Felde, im Saatbeet wächst sie zur Stange. Die herrliche Entfaltung der deutschen Heilkunde in den letzten 60 Jahren war nur möglich auf Grund der individuellen Freiheit des Arztes, die zum Heilen noch notwendiger ist als die Wahlfreiheit des Kranken. Aber es zeigten sich Krankheitssymptome und die Außenwelt änderte sich. Das Gesetz wurde zur Notwendigkeit. Damit aber scheint mir die Grenze erreicht zu sein, die den Bewegungsraum des Arztes umschreibt; noch enger gezogen und das Optimum tritt in das Reich des Schädlichen. Wir kennen ja als Aerzte diese unsichtbare, feine Uebergangslinie vom Nützlichen zum Schädlichen. Der Landeskammer und deren Organe ist die Macht der Zentralisation gegeben. Mit der Macht ist und muß der Wille verbunden sein, die Macht wirken zu lassen. Hier erwächst den Vereinen die Aufgabe, die Rechte des einzelnen Arztes zu wahren, zugleich aber auch die der Hochhaltung der ethischen Auffassung des ärztlichen Standes. So sehr ich die gesetzliche Richtertätigkeit der Standesorganisationen für notwendig halte, sie bleibt in der Regel im Rechtsgrunde stecken, wird selten zum Willensmotiv. Hier ist ihr die Vereinsleitung überlegen. Hierin liegt auch der Grund, warum ich die Rechtsprechung in der Sache dem Arzte vorbehalten wissen will, in der Form mag der Richter maßgebend werden. Durch kluges und zielbewußtes Vorgehen wird sich dies erreichen lassen, auch in dem verwässerten Gesetz. Das erste ärztliche Richterkollegium aber wird maßgebend sein für alle Zukunft.

Ich wiederhole die Warnung vor der Ueberschätzung des Gesetzes. Als wir im illegitimen Bette den K.L.B. zeugten, hatten wir die Lust der Schöpfung. Jetzt, da wir das heranwachsende Kind veralimentieren müssen, möchten wir gern die Vaterschaft mit bekannter Schlauheit ableugnen. Wir wurden in unserer Hoffnung enttäuscht und die gestörte Hoffnung ist die größte Quelle der Unzufriedenheit. Wiederholen wir dies nicht wieder. Ueberlassen wir die Ausgestaltung realer Dinge zu religiöser Auffassung der zur Unterscheidung unfähigen Masse; bleiben wir auch hier auf induktivem Wege.

Bücheranzeigen und Referate.

R. von den Velden und Paul Wolff: Handbuch der praktischen Therapie als Ergebnis experimenteller Forschung. 2. Band. Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1927. Preis 76 M., geb. 83,50 M.

Noch kein Jahr ist vergangen und schon ist es den Herausgebern gelungen, das umfangreiche Handbuch vollständig zu überreichen. Dadurch gewinnt es besonders an Wert, denn es ist hier nicht, wie so oft, der Anfang schon überholt, bevor das Ende erscheint. Im ganzen kann man sagen, daß der 2. Band vollkommen das hält, was der erste Band versprochen hat und es ist allen Mitarbeitern nur zu danken, die geholfen haben, dieses für jeden interessierten Arzt, dem seine Tätigkeit nicht zum schematischen rein empirischen Handwerk geworden ist und der den Wunsch hat, mitzudenken, so außerordentlich anregende und zum immer erneuten Nachschlagen und Nachlesen geeignete Werk zu schaffen. Wie persönlich die Herausgeber selbst von der gestellten Aufgabe erfüllt waren, zeigen die reichlichen großen Beiträge, die sie selbst gegeben haben. So finden wir von von den Velden neben einer nachdenkenswerten Einleitung über die Notwendigkeit der Erziehung des Arztes zur Persönlichkeit und über die Ziele des akademischen Unterrichtes sehr anregende und dem Thema getreue Kapitel über therapeutische Diagnostik, allgemeine Methodik, Technik, sowie ein sicher sehr begrüßenswertes Kapitel über prä- und postoperative Therapie.

Eine Reihe wertvoller Aufsätze findet sich unter der Rubrik: „Allgemeinsymptome als Einteilungsprinzip", in denen das Fieber, die Entzündung und die praktische Therapie der Blutungen von von den Velden behandelt

Digitized by Google

werden. Curschmann hat über die praktische Therapie des Schmerzes und der Schlaflosigkeit, Creutzfeldt über die der Bewußtlosigkeit und Krämpfe geschrieben. Unter der ersten Rubrik: Grundsätzliche Betrachtungen, finden wir noch Kapitel über prophylaktische Therapie (Süpfle), allgemein örtliche Betäubung als Heilmaßnahme (Kulenkampff), ferner Ausführungen von van Oordt über die Wahl des Heilplatzes und die sicher sehr dankbar aufgenommenen klaren Ausführungen von J. H. Schultz über Psychotherapie. Dann folgen Kapitel über die Besonderheiten der Therapie im Säuglingsalter, der Frauen- und Greisentherapie (Engel und Burmann, Liepmann, Hermann Schlesinger). Der Hauptteil ist den Krankheiten als Einteilungsprinzip gewidmet. Es ist nicht möglich, näher auf diese sehr gut gewählten und ausgearbeiteten Kapitel einzugehen, die nicht einfach eine spezielle Therapie der Erkrankungen der einzelnen Organsysteme geben, sondern z. T. bestimmte Zustände herausgreifen, wie das Kapitel von E. Meyer über die Therapie angiospastischer Zustände, indem die Grundlage experimenteller Forschung besonders anregend gewahrt wird. Infektionskrankheiten (Hegler), Tuberkulose (Grau), Lues (Stern), bösartige Geschwülste (Blumenthal) werden gesondert behandelt. von den Velden und Walter Frey behandeln die Herz- und Gefäßkrankheiten. Schott die des Respirationstraktus, Goldscheider, Seyderhelm, Oskar Groß, Retzlaff, H. Strauß, Janßen, Schoenborn, E. Frank, P. F. Richter, Otto Heß liefern weiterhin die Kapitel über Blut, Digestionstraktus, Leber, Nieren, Nerven, Stoffwechsel und Gelenke. Es ist aber nicht nur ein Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. Die Spezialfächer Ohren (Haika), Kehlkopf (Finder), Frauen (H. W. Freund), funktionelle Genitalstörungen (Fürbringer), Geschlechtskrankheiten (Bruhns), Haut (Hübner) und Augen (Kuffler) sind eingehend bearbeitet. Eine Abhandlung von P. Wolff über praktische Therapie der Alkaloidsuchten und das Kapitel von E. St. Faust über toxikologische Probleme beschließen das Werk, von dem man nur hoffen kann, daß es von den Aerzten so gefunden wird, wie es dies verdient.

Nonnenbruch, Frankfurt a. d. Oder.

Felice Cova: Toracoscopia, operacione di Jakobaeus. Milano 1927.

Auf dieses Werk muß die Aufmerksamkeit der deutschen Kollegen gelenkt werden. Es enthält in klarer Form die Technik, die Zwischenfälle beim Eingriff und die durch den Eingriff zu erzielenden Ergebnisse. Interessant ist, wie durch die Thorakoskopie viel genauere Einblicke gewonnen werden können, nicht nur über den Ablauf, sondern auch über die Struktur der an der Pleura sich abspielenden Prozesse, als dies bisher selbst bei der Obduktion möglich war, und daß man Tumoren, aber sogar auch verkäste Drüsen im Mediastinum feststellen kann. Vielleicht eröffnen sich hier neue praktisch bedeutsame Indikationen für die Diagnose der Hilustuberkulose.

Es folgt eine ebenso subtile Darstellung des Instrumentariums und der Jakobäusschen Operation, mit prachtvollen Abbildungen versehen. Der Autor hat 65 Operationen nach Jakobäus ausgeführt. Das gibt ihm die Berechtigung, über das Thema zu schreiben. Nach eigenen Erfahrungen möchte ich bezweifeln, ob die Indikation zur Jakobäusschen Operation so oft gegeben ist. Flächenhafte Verwachsungen sind mit Messer und Glühschlinge nicht angreifbar und Stränge dehnen sich meist und geben bei expektativer Behandlung, wofür ich reichliches Material beibringen kann, ein befriedigendes Resultat. Die absolute Indikation für die Jakobäussche Operation wird daher auf einzelne Fälle beschränkt sein.

Hierüber wird die Zukunft ihr endgültiges Urteil abgeben, und das vorliegende Werk wird wichtiges Material für diese Urteilsfindung abgeben. A. Wolff-Eisner.

Kohnstamm: Erscheinungsformen der Seele. Herausgegeben von G. R. Heyer-München. 575 Seiten. Reinhard, München 1927. Preis 12 M.

Eine gut gegriffene Auswahl aus den Arbeiten Kohnstamms über Psychopathologie, Psychotherapie, Ausdruckslehre und „Selbstbesinnung" des Unbewußten in der Hypnose. Die ganze Psychologie und damit gewissermaßen die Weltanschauung ist biologisch orientiert. Medizinisch wichtig sind namentlich ein psychisch ganz ausnahmsweise eingehend erforschter Fall einer Basedowneurose, die so benannte Einteilung der Neurosen, die eigentlich eine Darstellung der neurotisierenden Mechanismen ist, und die Berichte über suggestive Einflüsse auf den Körper (Menstruation, Vasomotorius, Blasenbildung, Gestaltungsprobleme). Unter „hypnotischer Selbstbesinnung" versteht K. durch Fragen provozierte Selbstbeobachtung in der Hypnose über die psychischen Vorgänge, wobei unter anderem das Unbewußte in verschiedene ganz getrennte Stufen zerlegt wird; hinter diesen letztern Auffassungen steckt gewiß etwas Richtiges, aber es scheint mir, Verf. habe doch zu wenig daran gedacht, daß die Versuchspersonen das finden mußten, was ihr Suggestor und verehrter Arzt und Freund erwartete; dagegen schützt der Umstand gar nicht, daß mehrere Beobachter das gleiche fanden. Im übrigen bleibt K. durchaus kritisch eingestellt, und vor allem drückt sich in dem ganzen Buche die Eigenart eines selbständigen Denkers aus, der neue Wege geht und alle Einzelheiten in vielseitige Zusammenhänge zu bringen weiß. Von vielen neuen Bezeichnungen, die K. geprägt, haben sich bis jetzt nur wenige durchgesetzt; die hinter denselben steckenden Begriffe selbst aber verdienen vielfach allgemein übernommen zu werden. Aber auch da, wo man mit Verf. nicht einig geht, was wohl am ehesten in den Ausführungen über die Kunst und da, wo K. ans Philosophische streift, der Fall sein mag, bleibt er immer anregend. — Einer zweiten Auflage des voluminösen Bandes täte ein ausführliches Register sehr gut.

E. Bleuler.

Ferenczi: Bausteine zur Psychoanalyse. I. Bd.: Theorie. II. Bd.: Praxis. 298 bzw. 315 Seiten. Internat. Psychoanalyt. Verlag Leipzig/Wien/Zürich 1927. Zus. 24 M., geb. 28 M.

Ferenczi ist der fruchtbarste von Freuds treu gebliebenen Schülern. Mit großer Konsequenz und beneidenswertem Eifer forscht er selbständig in den von Freud gewiesenen Richtungen weiter, immer etwas Interessantes zutage fördernd. In den vorliegenden zwei Bänden sind alle seine kleineren Aufsätze, die noch nicht in Buchform erschienen sind, gesammelt. Dem Ref. geht Verf. da und dort etwas zu weit, z. B. in der Ableitung der „Paranoia" von homosexuellen Tendenzen und vor allem in der einseitigen Auffassung der Trunksucht und ihrer Bekämpfungsmaßregeln. Aber ich möchte doch auch diese mir nicht richtig erscheinenden Ansichten in dem Buche nicht missen, denn die Zusammenstellung hat für den Wissenden ihren dauernden Wert als Dokumentensammlung zum Aufbau der Psychoanalyse, und für den Neuling ist sie eine Fundgrube in leichtverständlicher Weise dargestellter Einzelheiten der pathologischen Tiefenpsychologie. E. Bleuler.

K. W. Jötten und W. Arnoldi: Gewerbestaub und Lungentuberkulose. (Stahl-, Porzellan-, Kohle-, Kalkstaub und Ruß.) Eine literarische und experimentelle Studie. Mit 105 Abbildungen. 256 S. Heft 16 der Schriften aus dem Gesamtgebiet der Gewerbehygiene. Herausgegeben v. d. Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene in Frankfurt a. M., Viktoriaalle 9. (Neue Folge.) Preis 27 M.

Trotz zahlreicher Untersuchungen ist die Frage der Gutartigkeit oder Bösartigkeit mancher Gewerbestaubarten, insbesondere aber ihre Beziehung zur Lungentuberkulose, auch heute noch nicht restlos geklärt. Die Verff. bringen zunächst eine gute Uebersicht über die bisherigen Veröffentlichungen zur Staubfrage in der älteren und neueren Literatur, insbesondere über die Beziehungen zwischen Stahl-, Porzellan-, Kohlen- (Ruß) und Kalkstaub zur Lungentuberkulose. Diese zur Zeit sich widersprechenden Auffassungen gaben den Verff. Veranlassung zu umfangreichen experimentellen Untersuchungen meist am Kaninchen (322 Tiere), teils mit einfacher Inhalation der genannten Staubarten mittels besonders hierfür konstruierter Apparaturen, teils mit kombinierter Staubatmung und Tuberkelbazilleninfektion. Für letztere wurde meist Tröpfcheninhalation, bei einigen Serien intravenöse Infektion gewählt, in mehreren Versuchsreihen wurde die allergisierende Vorinfektion mit folgender virulenter Hauptinfektion angewandt, um dem Infektionsmodus beim Menschen möglichst nahe zu kommen. Die Wirkungen wurden bei einem großen Teil der Tiere durch Röntgenaufnahmen, außerdem im Lungenpräparat studiert. Als Ergebnisse der einfachen Staubversuche finden wir die bekannte Gefährlichkeit des Stahlschleifstaubes bestätigt; der Porzellanstaub verhält sich verschieden je nach dem Gehalt an Silikaten, der Steinkohlenstaub bzw. Ruß machte geringe,

Digitized by Google

der Kalkstaub kaum nennenswerte Veränderungen in der Lunge. In gleicher Reihenfolge stehen die genannten Staubarten bezüglich der tuberkulosefördernden Wirkung; hier erwies sich insbesondere der Porzellanstaub verschiedener Zusammensetzung als keineswegs harmlos; die von verschiedenen Autoren (bes. auch v. Ref.) betonten engen Beziehungen zwischen Porzellanindustrie und Tuberkulose erhielten durch die vorliegenden Untersuchungen ihre eindeutige experimentelle Bestätigung. Als harmloser erwies sich der Kohlenstaub bzw. Ruß, dagegen war von der in der Literatur mehrfach angegebenen tuberkulosehemmenden Wirkung dieser Staubarten nichts zu beobachten. Vom Kalkstaub wurde, entsprechend den Erfahrungen der Praxis, ein relativ günstiger Einfluß auf die Tuberkulose festgestellt. Daraus ergeben sich entsprechende Folgerungen für die gewerbehygienische Praxis. Ein höchst ausführlicher Literaturnachweis von 9 Druckseiten vervollständigt die nicht nur für den Gewerbemediziner, sondern auch für den Kliniker höchst bemerkenswerte Arbeit. Die beigegebenen 105 Abbildungen bringen die Apparatur, Staubbilder, Lungenschnitte, insbesondere aber zahlreiche Röntgenogramme, sowie makroskopische Aufnahmen der gewonnenen Präparate. Der leider sehr hohe Preis ist wohl durch die genannten zahlreichen Bildtafeln bedingt. Koelsch-München.

Trattato di Anatomia patologica per medici e studenti publicato dal Prof. **Pio Foà.** Anatomia pathologica generale. Lieferung 5: A. Perroncito: Rigenerazioni e Trapianti. 22 Lire. Lieferung 3: P. Rondoni: Fisiopatologia generale del Ricambio. 20 Lire.

Von dem groß angelegten italienischen Handbuch der allgemeinen und speziellen Pathologie liegen zwei weitere Lieferungen vor, die, würdig den vorangegangenen, zwei schwierige Kapitel der allgemeinen Pathologie ausführlich und klar behandeln, nämlich das der Regenerationen und Ueberpflanzungen, sowie das der pathologischen Physiologie des Stoffwechsels. Die neuesten Forschungen sind in beiden Kapiteln berücksichtigt, das ausländische Schrifttum, insbesondere das deutsche, weitgehend herangezogen.

Oberndorfer-München.

R. Rapp: Wissenschaftliche Pharmazie in Rezeptur und Defektur. Mit 6 Abbildungen. 92 S. J. Springer, Berlin 1927. Preis brosch. 3,30 M.

In der Einleitung betont der den Lesern d. Wschr. wohlbekannte Autor, daß die Pharmazie mit ihren einst so lebendigen vielen Kräften seit mehreren Jahrzehnten erstarrt sei. Daher erscheint es begreiflich, daß die Arzneiherstellung immer mehr aus der Apotheke in die Fabriken gewandert ist, und welche Mißstände sich hier allmählich eingeschlichen haben, ist sattsam bekannt. Abhilfe tut daher not. Die Herstellung der Arzneimittel außerhalb der Apotheken (Spezialitäten) muß gesetzlich so überwacht werden, daß überflüssige Präparate ausscheiden und unlauteren Fabrikanten das Handwerk gelegt wird. Der Apotheker, dem die immer mehr verknöcherte Rezeptur in gewisser Beziehung zum Verhängnis geworden ist, soll lernen, wie im eigenen Betriebe Arzneimittel in tadelloser und wirksamer Form hergestellt werden. Dazu bedarf es neben erweiterter technischer Kenntnisse auch der Verwertung neuerer chemischer und pharmakologischer Forschungen. Hier setzt die treffliche Aufsatzreihe von Rapp ein, der seinen Kollegen zu zeigen bestrebt ist, was bisher in Rezeptur und Defektur unberücksichtigt geblieben ist und was die neuere Forschung als richtig erkannt hat. Die gegebenen Hinweise sind recht instruktiv. Bei ihrer großen Zahl kann hier nur auf die einzelnen Kapitel verwiesen werden: Dekokte und Infuse, Pillen, Extrakte, Aquae aromaticae, Spirituosa medicata, Linimente (Vasolimente), Fluidextrakte, Salben, Stuhlzäpfchen, Digitalis- und Sekalezubereitungen.

Im Interesse einer sachgemäßeren Rezeptur ist dem Büchlein in Apothekerkreisen weiteste Verbreitung zu wünschen, aber auch der Arzt wird eine Fülle von Anregungen für seine Arzneiverordnungen daraus schöpfen.

Bachem-Bonn.

Erich Ebstein: Schillers Krankheiten in: Jahrbuch der Sammlung Lippenberg. Bd. 6, 1926, S. 129—239.

Erich Ebstein hat mit großer Sorgfalt all das in der Schillerliteratur zerstreute Material zusammengestellt, das sich auf Schillers Krankheiten und körperliche Eigenschaften bezieht. Das Ergebnis ist ein wahrhaft erschütterndes. Nun haben wir erst ein Bild, wie lange und wie schwer krank dieser Heros war, und mit welchen Qualen und Mühen er sich das Werk abgerungen hat, das ein unvergängliches Gut des deutschen Volkes geworden ist, das wie kein anderes die deutsche Seele geformt hat und noch weiter in die Höhe zu führen berufen ist. Mit Recht setzt Ebstein das Wort an die Spitze: „Es ist der Geist, der sich den Körper baut." Auch Schillers Ahnen und Nachkommen werden mitbehandelt, so daß eine vollständige Pathographie vorliegt. Für den Freund der Medizingeschichte sei bemerkt, daß ein sehr anschauliches Bild des Zustandes der inneren Medizin um die Jahrhundertwende gegeben wird, und sich eine Fülle von interessanten Notizen findet, die nur ein so gründlicher Kenner wie Ebstein in dieser Form bringen konnte. Wie fremd berührt uns diese Medizin, die die Diagnose Bronchitis (erst bei Badham 1814) und Bronchopneumonie (erst 1837 bei Philipp Seifert) noch nicht kannte!

Kerschensteiner.

Dermatologisches Uebersichtsreferat.

(1. Halbjahr 1927.)

Von Privatdozent Dr. Julius K. Mayr.

Ueber **Fettgewebsverteilung an der Oberfläche im Alter** wurden bei Leichen größere Untersuchungsreihen von Merselis und Texler, sowie von Traut angestellt (Zschr. f. d. ges. Anat. Abt. 2: Zschr. f. Konstitutionslehre Bd. 11 u. 12). Bei den älteren über 50 befindlichen Leichen war das Fett um das Ellenbogengelenk am geringsten, ebenso wie bei den jüngeren Menschen. Während bei den Jungen am meisten Fett am Oberarm, dicht an der Achselhöhle sitzt, finden wir es bei den Alten in mittlerer Höhe am dicksten; an sich ist der ältere Oberarm fettreicher als der im jüngeren Alter. Am Oberschenkel ist das Fett am dünnsten um das Kniegelenk herum, am dicksten an der Außenfläche oben. Es findet sich hier ein Unterschied bei den Geschlechtern, indem sich bei älteren Frauen eine deutliche Vermehrung des Fettes gegenüber der Jugend geltend macht, die bei Männern fehlt. Bei zuckerkranken Männern fanden sich stets besonders dicke Beine. Beim alten Menschen sinkt das Fett von der Wade ziemlich plötzlich in die Gegend der Achillessehne und die Ferse ab. In der Kniekehle nimmt es nur beim Manne mit zunehmendem Alter zu. Nach dem Fuße zu wird die Haut bei beiden Geschlechtern immer dünner. An den Extremitäten nimmt im Gegensatz zu den Verhältnissen am Rumpfe mit dem Alter bei der Frau das Fett mehr als beim Manne zu, wo sich speziell an den Längslinien des Stammes Fett anhäuft. Der Fettunterschied ist in den jungen Jahren bei den Geschlechtern viel größer, während später der Mann nachholt, aber erst jenseits der 50er Jahre. Am Gesäß bleiben die Männer stets hinter den Frauen zurück. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß die Alterszunahme an Fett beide Geschlechter betrifft, am Rumpfe vor allem den Mann, am Beine das Weib.

Fuhs gibt eine Uebersicht über die **multiplen Karzinoide der Haut.** (Acta derm.-vener. Bd. 7, H. 2.) Das Leiden ist bei Frauen etwas häufiger als bei Männern, entwickelt sich meist in den jüngeren Lebensaltern, um zwischen 35 und 55 Jahren voll ausgebildet zu sein. Seine Dauer erstreckt sich über einen Zeitraum, der bis zu 50 Jahren anhalten kann. Die Lokalisation der Krebse, die weder Beschwerden noch Störung des Allgemeinbefindens nach sich ziehen, ist in erster Linie der Stamm, dann folgen als ausgesprochen selten Gesicht und Extremitäten. Das Aussehen der Herde ist von gelber bis matt-rötlicher Farbe, ihre Konsistenz ist derb, ihre Größe bis stecknadelkopfgroß und darüber, sie können im weiteren Verlaufe ihres Bestehens zu größeren runden, polyzyklisch begrenzten Herden zusammenfließen. Sie liegen kaum oberhalb des Hautniveaus, können auch unter demselben eingesunken sein. Die Oberfläche ist meist glatt, schuppend, öfters nässend, namentlich bei Irritation, die durch ihren Sitz bedingt wird. Sie besitzen zum Teil die Tendenz, spontan unter zentral eingesunkener Narbe abzuheilen. Drüsenschwellungen gehören nicht zum Bilde, wie auch der ganze Verlauf in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein durchaus benigner ist. Interne Metastasen gehören zu den größten Seltenheiten. Histologisch gehört der Krebs dem Typus Krompecher-Basalzellenkarzinom, scharf gegen die Kutis abgegrenzter, in die Tiefe, aber nicht infiltrierend wachsender Epithelzapfen, an. Therapeutisch kommen Röntgen bzw. Radium in erster Linie in Betracht; wie im übrigen die Beobachtung von einem vom Referenten selbst beobachteten Falle zeigt, sind diese Gebilde klinisch kaum anders, denn als einfache Nävi zu beurteilen, bei denen sich jede Therapie erübrigt.

Beobachtungen zweier **„Endemien" von Pityriasis sicca,** die von Hartmann mitgeteilt werden (Derm. Wschr. 1927 Nr. 7), sind geeignet, die Anschauung von einer Infektiosität dieser Erkrankung, die bekanntlich von einigen Autoren vertreten wird, zu stützen. Es handelte sich im ersten Falle um 8 Schüler der gleichen Klasse einer Mittelschule, die ihre Plätze in nächster Nähe

Digitized by Google

eines ekzemkranken Kameraden hatten und alle an einer P. s. im Gesichte litten. In den nächsten Tagen kamen neue Erkrankungen hinzu, so daß im ganzen 43 Kinder von 48 befallen waren. Bei keinem der Kinder war die Haut des ganzen Gesichtes ausgesprochen trocken, bei den meisten vielmehr in den zentralen Gesichtspartien leicht fettig-glänzend. Typische Seborrhoe des Kopfes fand sich bei keinem Schüler. Impfungen abgenommener Schuppen auf Sabouraud-Agar ergaben ein negatives Resultat. Die Affektion heilte in wenigen Wochen ab. Eine ähnliche Anhäufung von Fällen wurde kurz darauf an der Kinderklinik an Kindern unter 6 Jahren beobachtet, wo innerhalb von 8 Tagen 8 Kinder erkrankten. Und zwar fiel die erste Erkrankung zeitlich mit der Aufnahme eines 5jährigen Jungen zusammen, der an trockenem Gesichtsekzem litt. Auch hier verlief die mykologische Untersuchung ergebnislos.

Aus einer Arbeit von Siemens über die **klinische Kenntnis der Lentigines** (Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 152, 2) ist zu entnehmen, daß auf den Erwachsenen durchschnittlich mindestens 30 Lentigines treffen; davon sind etwa $^2/_3$ klinisch als erhaben zu betrachten. Diese Ziffern sind sehr viel höher als die bisher von anderen Untersuchern angegebenen. Zwischen den beiden Geschlechtern besteht in der Lentigobehaftung kein Unterschied. Die Entstehung der pigmentierten Lentigines erfolgt kontinuierlich; ihre Zahl steigt bis zum 9. Lebensjahre rasch an, von da bis zum 16. etwas langsamer, vom 16. oder 20. an kaum mehr wesentlich. Die meisten Flecke sitzen an den Armen und am Stamm, fast ebensoviel am Kopf, wesentlich weniger an Hals und Beinen. Am reichlichsten ist das Gesicht befallen. Die Vorderseite überwiegt an Kopf und Beinen, die Hinterseite an Stamm und Armen. Zwischen rechter und linker Körperseite besteht kein Unterschied.

In den Ergebnissen der inneren Medizin und Kinderheilkunde (Bd. 29) gibt Glanzmann eine Uebersicht über das kritische **Dreitagefieberexanthem** der kleinen Kinder (Exanthema subitum sive criticum), aus der zu entnehmen ist, daß oft bei gutem Allgemeinbefinden die Temperatur steil auf 39/40 Grad ansteigt, um am 4. Tage kritisch zur Norm abzufallen. Häufig sieht man dabei nervöse Symptome (Unruhe, Kopfschmerzen, Meningismen), dagegen fehlen katarrhalische Erscheinungen in der Regel ganz. Mit dem Fieberabfall entsteht zunächst am Stamm ein Exanthem in Form kleiner zart-rosaroter Flecken, das weitgehende Aehnlichkeit, namentlich wenn sie leicht knötchenförmigen Charakter annehmen, mit dem Masernausschlag besitzt. Im Gesicht sind nur spärlich Flecken vorhanden, an den Extremitäten nicht regelmäßig, reichlicher an der behaarten Kopfhaut. Das Exanthem ist, ohne Residuen zu hinterlassen, in 1—2 Tagen wieder völlig verschwunden. Beim Auftreten derselben hat sich ein typisches Blutbild ausgebildet, indem die polynukleären Leukozyten bis auf 2 Proz. absinken, die Lymphozyten dabei bis auf 80 Proz. ansteigen. Die Krankheit befällt in der Hauptsache nur Kinder im 1., seltener im 2. Lebensjahre, darüber hinaus wird sie nur selten beobachtet. Sie ist, wenn man von dem Fieber absieht, gutartig. Ueber den Erreger ist nichts bekannt; auch die Frage nach einer event. Uebertragbarkeit ist ungeklärt.

Ballagi sah an der Pester Klinik unter **1350 Pilzkranken 14 Trichophytide, 4 Mikrosporide und 6 Favide.** (Orvosi Hetilap Jg. 70, Nr. 44. Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschl. Bd. 22.) In der überwiegenden Mehrzahl wurden sie nur bei Kindern zwischen 3 und 14 Jahren beobachtet. In allen Fällen handelte es sich um tiefgehende Erscheinungsformen der betreffenden Mykosen; bei nur oberflächlichem Sitz der Erkrankung kamen sie niemals vor. Klinisch besaßen sie in der Regel ein papulovesikulöses Aussehen, einmal war der Ausschlag varioliform, in einem anderen Fall besaß er das Aussehen eines Erythema nodosum. Intrakutane Trichophytinprobe 1 : 30 ergab neben der Lokalreaktion auch eine Verstärkung der Erscheinungen an den Sekundäreffloreszenzen. Stets gelang der Pilznachweis sowohl im Blute als auch in letzteren, aber nur dann, wenn der Ausschlag nicht länger als 24 Stunden bestand. Dagegen ging bei den Mikrosporiden, die auf Trichophytin ebenfalls mit Lokal- und Herdreaktionen reagierten, eine Züchtung aus Blut und Effloreszenzen nicht an. Die Favide, die nur bei lange bestehendem Favus beobachtet wurden, bestanden in linsengroßen, hyperämischen, schuppenden Herden, die sich hauptsächlich nur in der Nähe des Primärherdes ausgebildet hatten. Aus ihren Schuppen ließen sich die Erreger züchten, während eine Blutkultur mißlang. Auch hier war eine intrakutane Trichophytinimpfung positiv, wie bei der Trichophytie.

Die Frage nach dem **Zusammenhang zwischen Herpes zoster und Varizellen**, die nach der ersten Mitteilung von Bokáy Gegenstand zahlreicher Untersuchungen gewesen ist, die aber zu keiner Klärung derselben führen konnten, wird neuerdings von Perutz erörtert (Derm. Wschr. 1927 Nr. 1). Die Ansichten liegen augenblicklich so, daß ein Teil der Autoren auf Grund biologischer, serologischer und klinischer Erfahrungen eine Identität des Virus für beide Erkrankungen annimmt, wobei der Erreger bei neurotroper Einwirkung Zosteren, bei allgemeiner Infektion Varizellen erzeugt, also der Ansicht ist, daß das Virus nur verschiedene Angriffspunkte hat, während eine Reihe anderer Forscher von zwei verschiedenen Krankheiten, die möglicherweise nahe verwandt sein können, spricht. Ein gemeinsames Vorkommen sei daher nicht anders als ein solches von Varizellen und Scharlach u. dgl. zu bewerten. Perutz versuchte nun, die Frage am Gesichtspunkte des epidemiologischen Verhaltens aus anzugehen und machte diesbezügliche Aufstellungen am Krankenkassenmaterial Wiens aus den Jahren 1923, 1924 und 1925. Aus dieser Uebersicht ist zu entnehmen, daß die Zahl der Zosteren annähernd konstant ist, während die der Varizellen großen Schwankungen ausgesetzt ist. Aus den Tabellen ist weiter zu ersehen, daß die Kurven des Zosters mit jenen der Varizellen absolut nicht zusammenfallen; man kann also hieraus nicht den Eindruck bekommen, daß beide Erkrankungen zusammengehören.

Kauffmann beschreibt die **Entstehung und das Wesen der Furunkelmetastasen.** (Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 138, H. 2.) (S. Nr. 3 S. 124.) —

Zu der großen Zahl von ätiologischen Arbeiten auf dermatologischen Gebieten, bei denen ja gerade nach dieser Richtung hin so unendlich viel ungeklärt ist, steht die Tatsache einer mehr als spärlichen Kasuistik einer **Psychogenese** in starkem Widerspruch. Dazu kommt noch, daß wir aus dieser Kasuistik eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Publikationen herauszunehmen haben, da sie entweder einer zu weit zurückliegenden Zeit angehören oder einer ernsthaften Kritik nicht standhalten können. Ueberblicken wir daher die Literatur, so sehen wir, daß es bisher nur in wenigen Fällen gelungen ist, in einem bestimmten Falle die Beweise für das Vorliegen psychischer Entstehungsweise zu bringen. J. Mayr hat nun, eigentlich zum ersten Male, versucht, die vorhandene Literatur kritisch zu sichten, sowohl in einzelkasuistischer Bedeutung als in einer solchen für die betreffende Dermatose (Zbl. f. Haut- u. Geschl. Bd. 23). Es werden dabei Forderungen aufgestellt, um das Vorliegen einer Psychogenese zu beweisen bzw. wahrscheinlich zu machen. Es ist dabei zu sagen, daß diese Kriterien eines Beweises bisher in keinem einzigen Falle erbracht sind, während in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Fällen eine mehr oder weniger große Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen eines psychischen Entstehungsmodus vorhanden ist. Es wäre an sich sehr merkwürdig, wenn auf der einen Seite an der Möglichkeit psychogenetischer Erscheinungen an der Haut, wie Erröten, Blaßwerden, Schweißausbruch u. dgl. nicht gezweifelt werden kann und auf der anderen die gleiche Möglichkeit bei Hautveränderungen, die letzten Endes nur als Steigerungen ersterer angesehen werden können, striktest geleugnet wird. Es ist jedoch zu sagen, daß es bestimmte Dermatosen, die etwa nur psychisch bedingt aufzufassen wären, nicht gibt. Eine Einteilung wird daher von anderen Gesichtspunkten aus erfolgen müssen. Mayr wählt dazu die bekannte, in primäre und sekundäre (event. auch tertiäre) Effloreszenzen und fügt dazu Veränderungen an der Schweißsekretion, Sensationen in Form von Juckreiz, Pigmentveränderungen und Störungen an Nägeln und Haaren. An der Hand von 70 Publikationen, aus denen 32 Krankengeschichten im Detail angeführt werden, werden die betreffenden Erscheinungen an der Haut besprochen. Am übersichtlichsten liegen die Verhältnisse bei der Frage psychogenetischer Erythembildung. Hier werden sich akute Rötungen nicht leugnen lassen, dagegen sind merkwürdigerweise Fälle, bei denen diese eine längere Dauer bestanden haben, nicht beschrieben. Die kasuistischen Beiträge über Blutungen psychischer Art halten einer Kritik nicht stand, und kann für sie der Nachweis einer Wahrscheinlichkeit nicht mit genügender Exaktheit als erbracht angesehen werden. Dagegen sprechen ein Teil der Fälle von Auftreten urtikarieller Eruptionen, von Blasenbildungen (mit und ohne hypnotische Erzeugung) und von verschiedenartigen Störungen quantitativer Art bei der Schweißsekretion mit größter Wahrscheinlichkeit dafür, daß es sich um rein psychisch bedingte Anomalien gehandelt hat. Als nicht gelungen im Beweise müssen sämtliche Fälle von Geschwürsbildungen und Dermatitiden angesehen werden. Ein besonderes Kapitel bilden die Mitteilungen über Juckreiz, der durch Angstzustände (z. B. Parasitophobien u. dgl.) hervorgerufen wird, wie ja überhaupt wohl bei jeder Form von Pruritus eine psychische Komponente mithineinspielt. Störungen an den Haaren und Nägeln, die sich nach verschiedener Hinsicht geltend machen sollen, scheinen in einem psychogenetischen Nachweis wesentlich weniger gesichert. Eine Reihe von Erfahrungen und von Fällen, die zur allgemeinen Kenntnis gelangt sind, dürften jedoch dafür sprechen, daß eine solche Entstehungsweise möglich ist; es sind in erster Linie solche, bei denen längerdauernde Einwirkungen psychischer Art vorhanden waren (Umweg über den Organismus?). Man wird als Ergebnis aus der Zusammenstellung ziehen müssen, daß psychisches Geschehen als einzige Ursache von Dermatosen wohl möglich ist, aber zu den Seltenheiten gehört.

Schindler beschäftigt sich in einer größeren Arbeit über die **Einflüsse des Nervensystems auf spontane Blutungen** unter besonderer Berücksichtigung der hysterischen Ekchymosen und der Systematik der hämorrhagischen Diathesen (Abh. a. d. Neur., Psych., Psychol. und ihren Grenzgeb., Karger, Berlin 1927). Die sehr interessante und ausführliche Zusammenstellung, die sich vor allem auch auf großes eigenes Beobachtungsmaterial stützen kann, bringt zunächst eine Uebersicht über die früheren Annahmen von Einflüssen des Nervensystems auf die Purpura: Auf neurotischer Basis kommt es zu einer völligen Unterbrechung der Beziehungen zwischen Nervensystem und einzelnen Teilen der Blutbahnwand, zu partieller Stase und Auspreßung der Erythrozyten durch Seitendruck (Natus). Bei organischen Nervenkrankheiten finden sich Blutungen mit mehr oder weniger großer Häufigkeit vor allem

Digitized by Google

bei der Tabes, der multiplen Sklerose, wo sie auf die Dauer in fast keinem Falle vermißt werden, bei Schußverletzungen des Gehirns, bei der Encephalitis lethargica, bei Hemiplegikern, bei Hirntumoren und der Paralysis agitans. Bei der Neurasthenie sind vereinzelt Ekchymosen beobachtet. Eine besondere Häufigkeit an spontanen Blutungen ist nach Schindler bei der hysterisch-psychopathischen Konstitution vorhanden, wo sie meist ohne Schmerzen und sonstige Sensationen auftreten und vielfach erst dann von den Kranken bemerkt werden, wenn sie massenhaft vorhanden sind. Manchmal gehen indessen spannende schmerzhafte Gefühle dem Auftreten voraus. Der Sitz ist vor allem der Unterschenkel, seltener Oberschenkel, Arme und Brust. Die Herde sitzen in der Kutis oder seltener Subkutis. Sie können bis zu Fünfmarkstückgröße erreichen. Die Form ist vorwiegend rundlich, Druck oder sonstiges Trauma vermag unmittelbar neben der spontanen keine Blutung zu erzeugen. Der Häufigkeit der Hysterie entsprechend ist das weibliche Geschlecht bevorzugt. Als **hysterische hämorrhagische Diathese** wird ein Krankheitsbild beschrieben, das an drei an schwerer Hysterie leidenden Frauen beobachtet wurde, wobei als auffallendstes Symptom Monate, ja Jahre hindurch ungeheure intrakutane und subkutane Blutungen aufgetreten sind, in verschiedenster Form und Größe, mit Ausdehnung über den ganzen Körper, und bei denen der exakte Beweis ihrer psychogenen Natur (Heilung bzw. Selbstproduktion durch Hypnose) bei völligem Versagen anderer Therapie gebracht werden konnte. Die Heilung hielt an. Wir können aus der Zusammenstellung von Schindler entnehmen, daß Schädigungen des Nervensystems von der Seele aus hinreichen, um spontane Blutungen hervorzubringen. Aus dieser Beweisführung heraus schlägt Sch. vor, die bisherige Betrachtungsweise der hämorrhagischen Diathesen von Grund aus aufzugeben und an ihre Stelle als gemeinsame Basis die Annahme zu setzen, daß die Blutungen durchwegs nichts als Symptome einer Schädigung der Vasomotorenbahn sind, daß diese Schädigung aus den verschiedensten Gründen eintreten und jeden denkbaren Teil der Nervenbahn treffen kann.

Ueber gehäuftes **Auftreten einer bullösen Hauterkrankung in Strandbädern** berichten Hartmann und Briel (Derm. Zschr. Bd. 50, H. 3). Es wurden insgesamt 40 Fälle bekannt, wo an Personen, die in einem Strandbade in Höchst gebadet und anschließend in der Naturwiese ein Luftbad genommen hatten, ein besonderes Krankheitsbild aufgetreten war. Die Mehrzahl der Erkrankten zeigte an den Beinen massenhaft Blasen und Bläschen mit leichtgeröteter Randzone, die sehr stark juckten und unter Puderbehandlung mit leichter Pigmentierung in etwa 8 Tagen abheilten. Einige Kranke hatten diese Erscheinungen auch am Stamm, an den Knien und Ellenbogen. Alle gaben an, daß sie sich auf der Wiese aufgehalten hatten und der Badetag besonders schön und sonnig gewesen sei. Die Erscheinungen traten zirka 24 Stunden später auf. Versuche, die gleichen Erscheinungen durch allenfalls in Frage kommende Pflanzen bei anderen Kranken zu erzeugen, schlugen fehl. Es dürfte sich demnach um eine allergische Erkrankung handeln, wie aus der Art des Auftretens — von Tausenden von Besuchern nur Bruchteil von Erkrankungen — wahrscheinlich wird. Ein ähnliches Vorkommen von gehäuftem Auftreten einer urtikariellen Erkrankung mit nachfolgender Bläschenbildung wurde bisher nur von Nägeli beschrieben, und zwar beim Baden im Bodensee.

Martenstein und Granzow-Irrgang stellten **beim Lupus erythematodes systematische Prüfungen mit Luetin** an, im Anschluß an die Ansichten von Leredde von einer syphilitischen Aetiologie der Erkrankung. (Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 152, H. 1.) Es zeigte sich nun, daß in rund 70 Proz. ein deutlich positiver Ausfall mit den zur Prüfung kommenden Impfstoffen erzielt wurde, der also mit den Ergebnissen der Reaktion bei Lues III und Lues congenita parallel geht. Andere Dermatosen ergaben wohl positive Resultate, aber nur in ganz geringem Prozentsatze. Gegenüber anderen Prüfungen (Trichophytin, Tuberkulin etc.) verhielten sich die Fälle von Lupus eryth. in keiner Weise empfindlicher als normale Individuen. Trotzdem halten sich die beiden Verf. nicht für berechtigt, aus ihren Untersuchungen die entsprechenden Schlüsse zu ziehen, sondern sehen in der positiven (an sich ja wohl kaum spezifischen) Luetinreaktion nur das Ergebnis einer „Umstimmung" der Haut.

Rathbery und Marie führen einen Fall von **Ueberempfindlichkeit gegen Licht durch Abkömmlinge des Akridins** an. Es handelte sich um einen 19jährigen Kranken, der an fieberhaften Gelenkschmerzen und masernähnlichem Exanthem litt und deshalb intravenöse Trypaflavininjektionen erhielt. (Bull. et mem. de la soc. med. des hop. de Paris.) Es machte sich nach den Einspritzungen jedesmal an den dem normalen Tageslicht (bei geschlossenem Fenster!) ausgesetzten unbedeckten Körperteilen eine erysipelartige Schwellung geltend.

Holm gibt eine sehr ausführliche, zum großen Teil auf eigenen Untersuchungen fußende Zusammenstellung über **Vergiftungen mit Jod und seinen Verbindungen.** (Derm. Wschr. 1926 Nr. 50.) Daraus ist zu entnehmen, wie auch aus den Berichten der therapeutischen Literatur hervorgeht, daß fast alle Gruppen von Jodlösungen und Jodverbindungen Vergiftungen hervorrufen können, daß sich jedoch das freie Jod und die Jodate, sowie die Jodschilddrüsenverbindungen durch besondere Giftigkeit auszeichnen. Man kann drei Arten von Jodvergiftungen unterscheiden: die schwere Jodverätzung, die anatomisch ohne Schwierigkeiten zu erkennen ist; den Jodbasedow, der an dem Verhalten der Struma sich morphologisch leicht erkennen läßt; die allgemeine Jodvergiftung des Körpers, die an zahlreichen, meist höher differenzierten Organen deutliche Veränderungen macht, in selteneren Fällen aber vor Ausprägung oder nach Ablauf der deutlichen anatomischen Symptome zum Tode führen kann, auch auf dem Sektionstisch nicht immer diagnostizierbar ist und auch bei Zuhilfenahme chemischer Methoden nur eine Vermutungsdiagnose liefern kann. Die Schwere der Jodvergiftung ist nur zum Teil an die Menge des eingenommenen Jodes gebunden. Zum anderen Teile hängt sie von dem Verhalten der Schilddrüse ab, den Bedingungen, die im Körper das Jod frei werden lassen, und der Reaktion des Gewebes auf das freie Jod. Das Jod wird dabei aus den üblichen Verbindungen im Körper frei gemacht durch die Kohlensäure des Gewebes und Nitrite, die sich in Körpersäften und Geweben finden. oder pathologischerweise von Bakterien gebildet werden. Der Wechsel dieser Bedingungen bringt es mit sich, daß verschiedene Individuen, sowie auch dasselbe Individuum, zu verschiedenen Zeiten unterschiedlich giftempfindlich sind. Eine bestimmte tödliche Dosis läßt sich für den Menschen nicht angeben, sie kann unter 0,2 mg und über 43,6 g pro Tag liegen. Im Tierversuch wird durch künstliche Erhöhung der Kohlensäurespannung des Blutes die Giftigkeit des Jods erheblich vermehrt. Es ist anzunehmen, daß das Jod ein Zellgift ist, welches vorwiegend an höher differenzierten Zellen degenerative Veränderungen bewirken kann.

Eine Arbeit über **Pathogenese und Therapie von Verbrennungen** liegt vor von Davidson (Arch. of surg. Bd. 13, Nr. 2. Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschl. Bd. 22). Bei Verbrannten, und zwar solchen mit kleinen, mittleren und großen Wunden verarmt das Gesamtblut wie das Blutplasma an Chloriden in den ersten Tagen nach der Verbrennung. Gleichzeitig damit sinkt auch die Kochsalzausfuhr. Die Nierenfunktion scheint dabei nicht wesentlich gesteigert. Die Retention ist um so größer, je größer die Verbrennungsschorfe sind. Zufuhr von NaCl ist imstande, das Defizit in Blut und Urin einigermaßen auszugleichen. Die Temperaturkurven sowie der Puls zeigt die größten Schwankungen während der Zeit des sinkenden Kochsalzgehaltes im Blute. Die Temperatur ist hier am höchsten, der Puls am meisten beschleunigt.

Ein neues Verfahren zur **Beseitigung kleiner pigmentierter Muttermäler** wird von Lázár angegeben (Ung. Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschl. Bd. 23.) In den Nävus werden nach Reinigung der Haut und Ausspritzung der Injektionsspritze mit dest. Wasser, je nach der Größe, an einer oder mehreren Stellen einige Tropfen einer 0,3proz. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd injiziert. Die Einspritzung ist schmerzhaft und kann, wenn keine Entfärbung oder eine solche nur ungenügend eingetreten ist, nach einigen Tagen wiederholt werden. War die Behandlung erfolgreich, so kehrt die Pigmentation nicht wieder. (Schluß folgt.)

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. 264. Band, 1. u. 2. Heft.

W. Weimann-Berlin: **Histologische Befunde an den inneren Organen nach Einwirkung hoher Temperaturen.** (Ger.-med. Inst.)

Fritz-Jochen Laux-Greifswald: **Ein Beitrag zur Pathogenese der Knollenblätterschwammvergiftung.** (Path. Inst.)

G. Schorr-Petersburg: **Die Forderungen der Thanatologie an die moderne Leichenuntersuchungsmethodik.**

H. O. Neumann-Marburg: **Lymphangiektasien in der Umgebung der Ovarialteratome.** (Fr.Kl.)

H. Lehmkuhl-Braunschweig: **Ein Fall von gleichmäßigem diffusem Lymphosarkom des Dünndarms.** (Path. Inst. d. Landkrh.)

C. Plenge-Berlin: **Ueber Knochenmarksveränderungen bei Krebskranken.** (Path. Inst.)

Histologische Untersuchungen des Markbildes bei 1. Krebsfällen ohne Infektion und Blutarmut, 2. Krebsfällen mit sekundärer Infektion, 3. Infektionskrankheiten ohne Krebs, 4. Fällen von Blutarmut ohne Krebs. Es ergeben sich für die einzelnen Gruppen charakteristische Befunde des Marks in Röhren- und Wirbelknochen. Da kein wesentlicher Unterschied in der zelligen Zusammensetzung des Marks bei Krebsfällen mit und ohne Infektion besteht, wird gefolgert, daß durch den Krebs und seine Begleit- und Folgeerscheinungen in der Regel Verhältnisse im Organismus und insbesondere im Knochenmark geschaffen werden, die es verhindern, daß der sonst von einer septischen Infektion auf das Knochenmark sich richtende Reiz zur Auswirkung kommt und daß eine Erhöhung der Granulopoese deshalb nicht eintritt.

M. Biehl-Göttingen: **Zur Adenomyosis (Endometriosis) des Darmes.** (Path. Inst.)

Mitteilung eines Falles von Adenomyosis des Sigmoids.

G. Miescher-Zürich: **Die Entstehung der bösartigen Melanome der Haut.** (Derm. Kl.)

Zusammenfassende Darstellung der formalen Genese. Die epitheliale Abstammung der Pigmentnävi und der bösartigen Melanome wird als bewiesen angenommen. Außer den epithelialen Melanomen gibt es noch mesenchymale, so daß zwischen Melanokarzinom und Melanosarkom unterschieden wird.

H. O. Neumann-Marburg: **Ein reines Adenom der Mamma.** (Fr.Kl.)

Digitized by Google

H. Thinnes-Köln: **Ueber einen Fall von Chondrosarkom der weiblichen Brustdrüse.** (Path. Inst.)

E. K. Wolff-Berlin: **Kasuistischer Beitrag zur Frage der sarkomatös-leukämischen Erkrankungen.** (Chir. Kl. u. Path. Inst.)

R. Hückel-Göttingen: **Ueber ein Plasmozytom des Nasen-Rachenraumes.** (Path. Inst.)

L. Schwarz-Berlin: **Anatomische Untersuchungen der Nierenerkrankungen des Säuglings.** (Path. Inst.)

Histologische Befunde bei 14 Fällen, die der Pyuriefrage gelten. Es finden sich in der Niere verschiedenartige Veränderungen mit fließenden Uebergängen von Abszeßbildung bis zur abgeschwächten, kaum merkbaren Reaktion des Gefäßgewebes, des Interstitiums und des glomerulären und Kanälchenapparates. Diese anscheinend verschiedenartigen Veränderungen sind auf einheitliche Ursachen zurückzuführen und bilden den Ausdruck einer verschiedengradig ablaufenden zellig biologischen Reaktion durch eine bakterielle Schädigung bedingt durch die Gruppe der Strepto-, Pneumo- und Staphylokokken.

G. M. Schpuga-Krasnodar: **Ein Fall einer Thymusinsuffizienz beim Hündchen.** (Physiol. Lab. d. Kubaner med. u. landwirtschaftl. Inst.)

E. J. Kraus-Prag: **Bemerkungen zu Kiyonos' Nachtrag zu der Arbeit „Die Histopathologie der Hypophyse" in Virchows Archiv Bd. 262, H. 50.** (Path. Inst. d. deutsch. Univ.)

H. Bidermann-Jena: **Ueber das färberische Verhalten der Epithelien der menschlichen Hypophyse.** (Path. Inst.)

E. Malowitschko-Odessa: **Morphologische Veränderungen der Schilddrüse bei deren experimentellem Oedem.** (Lab. f. allgem. Path. d. Med. Inst.)

H. Hellner-Berlin: **Zur vergleichenden Pathologie der Osteodystrophia fibrosa der Affen.** (Path.-anat. Abt. d. Rudolf-Virchow-Krh.)

Die O. f. ist die häufigste verallgemeinerte Skeletterkrankung bei Affen. Sie kommt als hyperostotisch-porotische, als hypostotisch-porotische und als hyperostotisch-sklerotische Form vor. Das „Gundu" der Affen gehört zur O. f. Die O. f. wurde bei Affen bisher nur bei Tieren beobachtet, die in Gefangenschaft lebten.

R. Becker-Leipzig: **Gelenkuntersuchungen bei einem Falle von Periarthritis destruens (Umber).** (Path. Inst.)

Das anatomische Bild, das nach einjähriger Dauer der Erkrankung zu erheben war, ist: an den Fingergelenken vorwiegend ein entzündliches Leiden, an Wirbelsäule und dem Hüftgelenk ein deformierendes, also rein degeneratives, am Kniegelenk beides vereinigt. Die entzündlichen Veränderungen an den Fingergelenken bieten das Bild einer primären, chronischen Synovitis, Bilder, die Verf. veranlassen, den Prozeß als „chronische destruierende Synovitis" zu bezeichnen.

C. Notter-Zürich: **Schistomen beim Schweln.** (Vet.-anat. Inst.)

O. Lubarsch-Berlin: **Bemerkungen zu dem Aufsatz von G. Schorr „Die Forderungen der Thanatologie an die moderne Leichenuntersuchungsmethodik".**

B. Romeis-München: **Zur Methodik der Fettfärbung mit Sudan III.** (Abt. f. exp. Biol. d. anat. Inst.)

L. Karoliny-Pest: **Ueber die pathologische Lipoidablagerung im Fettgewebe.** (Path.-anat. Inst. Nr. 11 d. kgl. ungar. Pazmany-Peter-Univ.)

Die mesenteriale Xanthomatose ist ein wohlumschriebenes Krankheitsbild, das vorwiegend bei älteren wohlgenährten Individuen vorkommt. In der Pathogenese spielen die Erkrankungen der Lymphknoten und die Arteriosklerose eine wichtige Rolle.

H. W. Siemens-München: **Das Problem der Erbgleichheit bei den eineiigen Zwillingen.** (Hautkl. u. Polikl.)

S. Ruszny ak-Breslau: **Ueber eine Verbesserung in der Technik der Duodenalsondierung.** (Med. Kl.)

V. Papilian und S. J. Jianu: **Der Einfluß des vegetativen Systems auf das Knochenmark.**

Erregung des Sympathikus durch Adrenalin verursacht eine allgemeine Markreaktion; sie ruft Vermehrung der Elemente der Hämoglobinreihe, Abnahme der jungen Elemente und Zunahme der Myelozyten und Leukozyten hervor. Parasympathikuserregung durch Pilokarpin hatte stärkere Reaktion der myeloischen Elemente als derjenigen der Hämoglobinreihe zur Folge.

D. Hanf-Berlin: **Zur Frage der Zunahme der Lungenkrebse in den letzten Jahren.** (Path. Inst.)

Die Statistik der (200) Krebsfälle aus den Jahren 1903—1925 ergibt eine geringe Zunahme der Lungenkrebse. Das prozentuale Verhältnis der Lungenkrebse zu der Zahl der Gesamtkrebse war 1903—1906: 3,3 Proz.; 1922—1925: 7,5 Proz.

C. Plenge-Berlin: **Beitrag zur Frage der Krebse mit ortsfremdem Epithel.** (Path. Inst.)

A. Korenyi-Pest: **Beitrag zu den Gewebsveränderungen nach Teerpinselung.** (Path.-anat. Inst. Nr. 11 d. kgl. ungar. Pazmany-Peter-Univ.)

S. Tannhauser-Berlin: **Ueber Mitosen im strömenden Blut bei einem Fall von akuter Leukämie.** (Inn. Abt. d. Krh. d. jüd. Gemeinde.)

M. H. Corten-Weil im Schönbuch: **Die eosinophilen Lymphome der Hühnervögel und ihre Bedeutung für die Frage der Gewebseosinophilie und der Lymphogranulomatose beim Menschen.**

Es wird ein eosinophiles tuberkulöses Lymphom bei einer Truthenne beschrieben, das makroskopisch und mikroskopisch große Aehnlichkeit mit dem menschlichen Lymphogranulom zeigt.

F. Orsos: **Zur Frage der Rippenfurchen.**

L. Schabad-Petersburg: **Ueber die Blutfüllung der Aorta und der Arterien an der Leiche.** (Path.-anat. Inst. d. med. Hochschule.)

A. Rikl-Köln: **Beiträge zur Frage der Pfortaderthrombosen.** (Path. Inst. Abt. Augusta-Hosp.)

Es werden 6 Fälle von Pfortaderthrombose geschildert, bei denen als Ursache der Thrombose in 5 Fällen eine Sklerose des Pfortaderhauptstammes gefunden werden konnte. Die Sklerose ihrerseits war in den 5 Fällen mit der größten Wahrscheinlichkeit, in 2 Fällen sogar mit Sicherheit auf entzündliche Veränderungen der Pfortaderwand zurückzuführen. Nur einmal lag Lues der Leber vor. In 2 Fällen fand sich eine periarterielle Eisenkalkinkrustation, die nicht als Ursache der Pfortadersystemerkrankung, sondern als gleichzeitige, selbständige Folge der Entzündung aufgefaßt wird.

N. M. Nikolajew-Moskau: **Zur Morphologie und zum Mechanismus der kutanen Tuberkulinreaktion (v. Pirquet).** (Staatl. Forschungsinst. f. Mutterschaft- und Säuglingsschutz.)

N. G. Kolossow-Kasan: **Zur Frage des Ursprungs der Fettsubstanzen in der Rinde der Nebennieren. (Ueber den sog. sekretorischen Einfluß des Pilokarpins auf die Rindenbestandteile der Nebenniere.)** (Histol. Lab. d. med. Fak. d. Staatl. Univ.)

Bei Entfernung einer der Nebennieren und Einspritzung einer wäßrigen Lösung Pilocarpini muriatici (in geringsten bis zu tödlichen Gaben) weist die in situ verbliebene und der Wirkung jenes Giftes ausgesetzte Nebenniere weder im Fettgehalt noch in der Zellstruktur ihrer Rinde irgendwelchen Unterschied im Vergleich mit der vor der Pilokarpinisierung entfernten und als Kontrolle dienenden Drüse auf. Das Pilokarpin kann nicht als sekretorisches Gift für die Nebennieren gelten.

E. F. Dietrich-Köln: **Untersuchungen über das Verhalten der menschlichen Brustdrüse im ersten Lebensjahr.** (Path. Inst.)

B. O. Pribram-Berlin: **Zur Frage des Alterns. Destruktive Hypophyseo-thyreoditis. — Pathologisches Altern und pathologischer Schlaf.** (Chir. Abt. d. St. Hildegardkrh.)

G. Domagk und C. Neuhaus-Münster: **Die experimentelle Glomerulonephritis.** (Path. Inst.)

Verff. gelang es, durch unmittelbare Kokkeneinspritzung der Niere — unter Umgehung des Lungenkreislaufes und Verhinderung starker Phagozytose in den Lungenkapillarendothelien — Endothelschwellung auch an den Glomerulusendothelien in stärkerem Maße zu erzeugen. Die Veränderungen beschränkten sich jedoch nicht auf die Glomerulusendothelien, sie nehmen keine grundsätzliche Sonderstellung gegenüber den anderen Kapillarendothelien ein. Zur Erzeugung der Glomerulusveränderungen waren unverhältnismäßig große Mengen des zu phagozytierenden Materials notwendig. Die erzeugten Glomerulusveränderungen erwiesen sich als weitgehend wieder ausgleichbar. Die Glomerulusendothelien sind anscheinend sehr widerstandsfähig und erholungsfähig, jedoch fanden sich auch unheilbare, schwere fortschreitende Veränderungen, doch meist nur gruppenweise beieinanderliegend.

J. Heine-Rostock: **Erwiderung auf die hauptsächlich gegen meine Abhandlung „Ueber die Arthritis deformans" gerichtete Arbeit Pommers.**

J. Bumba und F. Luksch-Prag: **Ein Fall von Doggennase.** (Path. Inst d deutsch. Univ.)

Klinge-Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin. Nr. 22—29, 1927.

Nr. 22 und 23. F. Volhard: **Die Dreidrüsentheorie der Harnbereitung von Prof. August Pütter-Heidelberg.** (Springer, 1926.)

Das Buch von Pütter wird von V. ausführlich besprochen, es verdient schon wegen seiner Grundlage, der vergleichenden Betrachtung, das aufmerksamste Studium.

Nr. 24. Robert E. Mark und E. Kohl-Egger-Halle: **Kalium-Kalziumspiegel im Serum nach Harnstoffgabe.** (Med. Kl.)

Der Kaliumspiegel beim normalen Hunde ist während der Harnstoffwirkung nur geringen Schwankungen ausgesetzt, der Kalziumspiegel dagegen steigt an und hält sich längere Zeit auf einem höheren Niveau. Beim niereninsuffizienten Hunde dagegen steigt der Kaliumspiegel allmählich an, das Maximum bis über 100 mg-Proz. erreicht er nach 8—10 Stunden. Der Kalziumspiegel zeigt hier keine starke Aenderung.

P. Mahler und Z. Stary-Prag: **Ergebnisse einer neuen Magenfunktionsprüfung.** (Med. Kl.)

Untersuchungen nach einem Glukosefrühstück von 460 ccm. Die Lösung wurde nicht getrunken, sondern mit der Sonde eingeführt. Die Wassersekretion des Magens, Gesamtchloride, Säureverhältnisse wurden genau studiert, später auch nach Anwendung anderer Nährlösungen.

Nr. 25. Leo Jacobowitz-Berlin: **Ueber die Dicksche Reaktion mit besonderer Berücksichtigung des Auslöschphänomens.** (Krh. Westend, II. inn. Abt.)

Die positiven Dickreaktionen zeigen zwar im Scharlachverlauf eine deutliche Abnahme, in den ersten Krankheitstagen kann aber ein erheblicher Prozentsatz negativ ausfallen, ein anderer Teil bis in die Rekonvaleszenz hinein positiv bleiben. Ein Teil der Scharlachkranken verliert trotz erworbener Immunität die positive

Digitized by Google

DR. überhaupt, nicht. Aus diesem Grunde ist die DR. in unklaren Fällen zur Differentialdiagnose nicht heranzuziehen. Bei 25 Fällen von Angina lacunaris war die DR. im akuten und im Rekonvaleszenzstadium gleichsinnig. Zwischen DR. und Auslöschphänomen besteht ein weitgehender Parallelismus bei Dick-negativen Personen, während 40 Proz. der Dick-positiven Individuen ein abweichendes, d. h. positives Auslöschphänomen gaben.

Nr. 26. R. E. Mark: **Bericht über den 39. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin in Wiesbaden am 25. bis 28. April.**

Nr. 27. Geßler und Hansen: **Hypnotische Beeinflussung der Wärmeregulation.**

Die psychogene Beeinflussung der Wärmeregulation wird in klaren Versuchen bewiesen. Suggeriert man in der Hypnose, gleichzeitig mit der realen Abkühlung, Gefühl von Wärme, so fällt die Wärmeregulation aus. Wird die Versuchsperson der Kälte nicht ausgesetzt, ihr aber die Suggestion der Abkühlung gegeben, so setzt eine Wärmeregulation ein, die einer sehr erheblichen realen Abkühlung entspricht.

Robert E. Mark: **Der Serumkalkgehalt bei Arthritis deformans.**

Bei typischer Arthritis deformans wird in der Regel ein erhöhter Kalkgehalt des Serums gefunden, normale Werte sind bei akuter und chronischer Polyarthritis rheumatica vorhanden.

Nr. 28 u. 29. C. Bachem: **Sammelreferat aus dem Gebiet der Pharmakologie. (Januar bis März 1927.)** W. Zinn-Berlin.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. 51, Heft 5 und 6. Fischer, Jena 1927.

A. Simeons-Heidelberg: **Ueber den Einfluß des Kobragiftes auf die Lipoidantikörperwirkung.** (Inst. f. exper. Krebsforschung.)

Bei der hämolysierenden Wirkung des Kobragiftes wirken Lipoide, vor allem Lezithin, als Aktivatoren. Lezithinantiseren beeinflussen diese Wirksamkeit nicht. Kobragift nimmt aber den Lipoiden die Fähigkeit, durch ihre Antisera ausgeflockt zu werden; Zusatz von Cholesterin hemmt diese Eigenschaft des Kobragiftes. Das Kobragift löst die Flocken, die bei Einwirkung des Antiserums auf Lipoide entstehen, auf. Da entsprechende Beobachtungen von Nathan beim serologischen Luesnachweis gemacht sind, sprechen die Versuche für die Auffassung, daß auch die serologische Luesreaktion eine Lipoidantikörperreaktion ist.

E. Fränkel und E. Schultz: **Beiträge zur Frage des Bakteriophagen (d'Hérellesches Lysin).** (Inst. A. v. Wassermann.)

Das Lysin ging durch Filter, die Kongorot völlig, Hammelblutambozeptoren zum Teil durchließen. Es ist also kleiner als das kolloidale Kongorotmolekül, was nicht für ein Lebewesen spricht. Die Adsorption nur durch Kieselgur weist auf elektro-positive Ladung hin.

S. M. Brin: **Der Komplementbindungsmechanismus bei der Bordet-Gengou-Reaktion auf Rotz.** (Militärärztl. Bez.-Labor. des U.M.B. Nr. 2.)

Bei der Bordet-Gengouschen Reaktion wird das mit der Albuminfraktion des Serums verbundene Endstück des Komplements fixiert, wobei das mit dem Globulinteil des Serums verbundene Mittelstück vermutlich frei bleibt.

M. Isabolinsky und W. Gitowitsch-Smolensk: **Ueber die Bakteriolyse der Tuberkelbazillen.** III. Mitteilung. (Bakt. Staatsinst.)

Lipoidstoffe lösen TB. auf, sowohl im Reagenzglas wie im Tierversuche. Lezithin besitzt lipolytische Eigenschaften auf verschiedene TB.-Stämme.

F. Przesmycki-Warschau: **Untersuchungen über die Biochemie der Antigene.** (Staatl. Hyg. Inst.)

Eiweißfreie Substanzen aus X 19 H und Typhusbazillen, nach Zinser hergestellt (Restantigen), reagierten spezifisch mit Antikörpern, die mit Vollbakterien hergestellt waren, riefen aber weder allein, noch mit Schweineserum eingespritzt, Antikörper hervor. Bakterienlipoide, ohne und mit Schweineserum eingespritzt, erzeugten nichtgattungsspezifische komplementbindende Reaktionskörper, und zwar in geringerem Grade, wenn das Schweineserum fehlte. Die bei Injektion mit Vollbakterien entstehenden Antikörper reagieren im Komplementbindungsversuch spezifisch mit verschiedenen Bakterienlipoiden.

T. Hayashi-Sendai: **Ueber agglutinatorische Analyse von atypischen Paratyphus-A-Bazillen.** (Bakt. Univ.-Inst.)

Atypische Paratyphus-A-Bazillen (Aoki) bilden zwei Formen, die eine wurde spezifisch von Par.-A-Seren, die andere unspezifisch von Par.-B-Mäusetyphus-Hogcholera-Seren beeinflußt. Die spezifische Form wurde von der unspezifischen und umgekehrt gebildet. Diese atypischen Par.-A-Bazillen bildeten bei Kranken gelegentlich hochwertige Agglutinine gegenüber Typhusbazillen.

K. Aoki und T. Hayashi-Sendai: **Agglutinatorische Analyse von B. breslaviensis.** (Bakt. Univ.-Inst.)

Auf Grund der agglutinatorischen Analyse von in Deutschland vorkommenden Stämmen von Par. Breslau scheinen die Breslaubazillen agglutinatorisch nicht einheitlich zu sein, sondern aus mehreren Typen zu bestehen.

H. Dold und W. Weyrauch-Marburg: **Ein Beitrag zu den Versuchen einer peroralen Immunisierung gegen Diphtherie.** (Inst. f. exper. Therapie.)

Es gelang nicht, bei intensiver peroraler Vorbehandlung von ausgewachsenen Kaninchen mit Di-Toxin + Natrium benzoicum nachweisbare Mengen von Di-Antitoxin zu erzeugen. Der Darmkanal dieser Tiere verhält sich offenbar anders als der heranwachsender Kinder, bei denen Klotz und Pockels, Reiter und Soldin positive Ergebnisse erzielen konnten.

R. Doerr und C. Hallauer-Basel: **Die Beziehungen von Präzipitin und anaphylaktischem Antikörper zu den Eiweißkörpern der Kaninchenimmunsera.** (Hyg. Inst.)

Aus Kaninchenimmunseren lassen sich mit Hilfe der Elektroultrafiltration das Präzipitin und der anaphylaktische Antikörper quantitativ mit dem Euglobulin ausscheiden, doch bleibt unentschieden, ob dieses bei jedem Immunserum möglich ist. Der anaphylaktische Antikörper haftet nicht am Pseudoglobulin oder Kaninchenimmunserum. Es besteht kein Anlaß, an der Identität der substantiellen Träger der präzipitierenden und anaphylaktisierenden Wirkung der Kaninchenimmunsera zu zweifeln. Die Flokkungsgrenzen der Präzipitine (anaphylaktischer Reaktionskörper) liegen im allgemeinen innerhalb der Euglobulinfällung, ohne sich völlig damit zu decken und ohne Konstanz bei den untersuchten Seren.

T. Takasaka-Berlin-Dahlem: **Versuche mit Aalserum am isolierten Gefäßpräparat normaler und vorbehandelter Tiere.** (Forschungsinst. f. Hyg. u. Immunitätslehre.)

Aktives Aalserum und Aalplasma haben intensive Wirkung auf das Gefäßpräparat des normalen Meerschweinchens und auf das Kaninchenohr. Behandlung mit Kaolin und mit Organaufschwemmungen empfindlicher Tiere heben die Wirkung auf. Im Anaphylaxieversuch an Gefäßpräparaten vorbehandelter Tiere läßt sich die rein toxische Wirkung von der anaphylaktischen trennen.

W. Frei und S. Grünmandel-Breslau: **Gelingt es, beim Menschen mit Gemischen aus alkoholischen Plazentaextrakten und Serum eine positive WaR. zu erzeugen?** (Hautkl.)

Die Versuche, an Kindern angestellt, verlaufen negativ.

H. Lehmann-Facius-Mannheim: **Flockungsanalytische Versuche bei Immunpräzipitaten und der Nachweis der heterophilen Antigenfunktion des Meerschweinchenserums.** (Path. Inst. d. Städt. Krankenanst.)

Nachweis von heterophilen Hammelpräzipitinogenen im Meerschweinchenserum. Rimpau.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 201. Bd., 5.—6. Heft.

Rudolf Kraft-Graz: **Ueber Verwendung kolloidaler Eisenzuckerlösungen in der Chirurgie.** (Chir. Kl.)

Das Mittel wirkt einmal durch Speicherung in den hämatopoetischen Organen anreizend auf die Ausschwemmung und Neubildung der roten Blutkörperchen, macht ferner Abwehrkräfte im Organismus mobil und ist daher als wirksame Unterstützung zur Bekämpfung anämischer Zustände und Infektionen anzusehen. Erfahrungen an 20 Fällen von sekundärer Anämie und 42 Infektionen. Applikation intravenös.

V. Orator und E. Walchshofer-Graz: **Ueber Jugendschilddrüse und Kropf in Steiermark.** (Chir. Kl.)

Es wird für die Steiermark der Entwicklungsgang der Schilddrüse geschildert: von der soliden „Neugeborenenschilddrüse" über den Eröffnungs-„Uebergangstypus" und die „Normalkinderschilddrüse" (Zentralbläschen kolloiderfüllt, umgeben von kolloidfreiem soliden Parenchym) zur „Normaljugendschilddrüse" (auch die kleinen Follikel kolloiderfüllt), endlich zur „Reifeschilddrüse". Zum besseren Verständnis der klinisch-funktionellen Beurteilung der Jugendschilddrüsen und -kröpfe wird Trennung in originäre und symptomatische Schilddrüsenerkrankung empfohlen.

L. A. Andrejew-Petersburg: **Beiträge zur Pathogenese und Klinik der Gefäßgeschwülste.** (Chir. Fakultätskl.)

Der 18jährige hatte eine Riesengeschwulst, die den ganzen linken Unterschenkel und einen Teil des Oberschenkels einnahm, Entwicklung 12 Jahre, Ausgang: ein kleiner Naevus vasculosus an der Außenseite der Kniegelenksgegend. Multiple Hämangiome fanden sich auch an anderen Körperstellen, das Amputationspräparat wurde sorgfältig studiert: alle vaskulären Elemente (Arterien, Venen, Kapillaren) waren ergriffen, sehr mannigfaltige sekundäre Erscheinungen seitens anderer Gewebe, besonders des Knochens. Ein ähnlicher Fall ist in der Literatur nicht beschrieben.

Max Tschebull-Graz: **Zur Therapie des Tetanus.** (Chir. Kl.)

Wiederholte intralumbale Seruminjektionen bewährten sich, bei Anwendung hochwertiger Sera kommt man mit kleinen Serummengen aus, außerdem systematische Anwendung von Chloralhydrat, Magnesiumsulfat und Morphin in einem bestimmten Zyklus innerhalb 24 Stunden. Von 34 Kranken starben bei dieser Therapie nur 6, und zwar nur aus einer Reihe von 19 Fällen, die das Bild des schwersten Tetanus boten.

W. Jehn und A. Brunner-München: **Ein neuer Ueberdruckapparat.** (Chir. Kl.)

Es handelt sich um einen modifizierten Apparat nach Henle-Tiegel mit Vorwärmung des Narkotikums, auch für gewöhnliche Narkosen und für künstliche Atmung ist der Apparat geeignet.

L. A. Andrejew-Petersburg: **Die örtliche Betäubung bei radikaler Mammaamputation wegen Krebs.** (Chir. Fakultätskl.)

Digitized by Google

1. Plexusanästhesie nach Kulenkampff, 2. Interkostalanästhesie der 6 oberen Interkostalnerven, 3. die Umspritzung des medialen Teils des Operationsfeldes. Unter 12 Fällen hatten nur 2 noch Gaben von Aether nötig.

R. Wanke-Kiel: **Ostitis fibrosa und Sarkom.** (Chir. Kl.)

Die fibröse Ostitis ist eine unspezifische Knochengewebsreaktion bindegewebiger Natur, die bei allen Schädigungen und krankhaften Veränderungen im Knochen erscheint, sie kann in verschiedener Weise ausarten, sogar bis zu einer vollkommenen Aenderung ihres biologischen Charakters im Sinne eines echten und sehr bösartigen Sarkoms.

Hermann Koch-Freiburg i. Br.: **Ueber Schädigungen des Gelenkknorpels durch übermäßige Druckwirkungen.** (Chir. Kl.)

Die Extension unmittelbar am distalen Ende des gebrochenen Knochens ist der Extension am Nachbarknochen, jenseits des zwischenliegenden Gelenks vorzuziehen. Druckschädigungen des Gelenkknorpels waren bei dem erstgenannten Modus nie nachweisbar, wichtig ist die regelmäßige Bewegung der Gelenke. Dagegen bringt die Extension am Nachbarknochen schwere Gelenkveränderungen vom Schlottergelenk bis zur bindegewebigen Degeneration. Typische Erscheinungen einer Arthritis def. (Vaskularisation des Gelenkknorpels vom subchondralen Mark aus etc.) waren in keinem der Versuche nachweisbar. Schwere Knorpelveränderungen müssen nicht zwangsläufig zu einer Arthritis def. führen.

A. J. Obolenskaja und J. A. Goljanitzki-Moskau: **Die seröse Tendovaginitis in der Klinik und im Experiment.** (Chir. Abt. d. Obuchowforschungsinst.)

Das klinische Material lieferten die Arbeiter der Moskauer Teeverpackungsfabrik „1. Mai", unter denen Sehnenscheidenentzündungen häufig sind. Es zeigte sich, daß die Produktionshöhe auf wissenschaftlicher Grundlage festgesetzt werden müßte, bei Neulingen und bei älteren Leuten nach längerer Unterbrechung dürfte die Arbeit nur allmählich gesteigert werden. Als Maximalzahl der Bewegungen für einen ungeübten Arbeiter muß man 1500—2000 Bewegungen in der Stunde annehmen. Bei starker Anspannung der Muskulatur muß diese Zahl noch erheblich herabgesetzt werden.

W. F. Suermondt-Leiden: **Eine seltene Sehnenzerreißung am Daumen.** (Chir. Kl.)

Es handelte sich um Ausriß der Sehnen des Abd. poll. long. und Ext. poll. long. und brev., die durch den Haken eines vorbeifahrenden Autos in der Tabatière erfaßt und schließlich am Vorderarm ausgerissen wurden. Die stark beschmutzten Sehnen wurden gereinigt, intensiv mit Trypaflavinlösung abgespült und an richtige Stelle reponiert und genäht. Es erfolgte eine fast reaktionslose Heilung mit guter Funktion.

V. Orator-Graz: **Ein Kombinationsfall von Jodbasedow und Diabetes. (Zugleich ein Beitrag zu den insulinrefraktären Diabetesfällen.)** (Chir. Kl.)

47jähriger Mann, der früher ab und zu an Glykosurie litt, bekommt auf Jodgaben wegen „Atherosklerose" Jodbasedow und Glykosurie mit Spuren von Azeton. Der Diabetes verhält sich insulinrefraktär. Heilung, auch der Glykosurie, durch die doppelseitige Resektion des Kropfes. Auffassung des Falles als thyreogene Spontanglykosurie.

Telemak Perras-Berlin: **Ueber das Verhalten der Trachea nach Kropfoperation.** (Chir. Kl.)

P. fand bei seinen Nachuntersuchungen in 50 Proz. neue Verlagerungen und in 10 Proz. neue Kompressionen. Rezidive in über 50 Proz. der Fälle! (Die Zahlen sind enorm hoch, offenbar wurde nur in seltenen Fällen die doppelseitige ausgedehnte Resektion mit Unterbindung aller 4 Gefäße gemacht, die zweifellos weit günstigere Resultate ergibt. Ref.)

Karl Hutter-Wien: **Ueber ein Xanthom von ungewöhnlichem Sitz und seltener Größe.** (I. Chir. Kl.)

Bei der 45jährigen Kranken entwickelte sich bei geringgradiger Hypercholesterinämie neben zahlreichen papillären Nävi im Verlauf einer Reihe von Jahren ein xanthomatöser Tumor über dem Brustbein von beträchtlicher Größe, der auch histologisch als echter Xanthomtumor anzusehen ist.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 26, 1927.

M. Brandes-Dortmund: **Zur operativen Behandlung des Kalkaneusspornes.** (Städt. Krankenanst.)

Wenn in seltenen Fällen die konservative Therapie nicht zum Ziele führt, muß die ganze hintere plantare Auftrittsfläche des Fersenbeins glatt mit einem breiten Meißel abgeschlagen werden. Dies ist nur möglich, wenn mittels eines die ganze Ferse umkreisenden Bogenschnittes die plantare Fläche des Kalkaneus durch Aufklappen freigelegt wird.

E. Moser-Zittau: **Zur Sehnennaht.**

Empfehlung der Querschnittanästhesie, die eine Erschlaffung der Muskulatur bewirkt und damit ein Zurückschlüpfen des zentralen Sehnenstumpfes verhindert.

F. Momburg-Bielefeld: **Tenodese durch transessäre Fixation der Sehne.** (Städt. Krankenanst.)

In mehreren Fällen von Klumpfußbildung infolge Peroneuslähmung gutes Dauerresultat nach Fixation der Sehne des langen Peroneus in einem durch die Fibula oberhalb des Malleolus gebohrten Kanal.

B. Milonov-Moskau: **Zur Kasuistik der Magenfibrome.** (Inst. f. Geschwulstbehandlung.)

Verf. entfernte einer 46jährigen Frau ein 7,5 : 4,5 cm messendes, birnförmiges Fibrom, das sich von der Hinterwand des Magens aus in das Lumen entwickelt hatte und an einem 1,5 cm langen Stiel nach der Kardia wie nach dem Magenausgang zu verschieblich war.

Henryk Hilarowicz-Lwòw: **Ein Beitrag zur klinischen Bedeutung des akzessorischen Pankreas des Magens und zur Frage der sogenannten Brunnerschen Adenome.** (Chir. Kl.)

Beobachtung einer bohnengroßen, weißlichen, scharf umgrenzten Geschwulst, 4 cm vom Pylorus entfernt, an der Vorderfläche des Magens, die sich bei mikroskopischer Untersuchung aus Pankreasgewebe und stark gewucherten Brunnerschen Drüsen zusammengesetzt erwies und durch Hervorrufung von Spasmen zu lebhaften Beschwerden geführt haben soll.

Adam Gruca-Lwòw: **Eine Modifikation der Wolffschen Extensionsklammer nach Prof. Schramm.** (Chir. Kl.)

Die Modifikation besteht darin, daß durch Anbringung einer Arretierung ein zentrales Tieferdringen der Spitzen der Klammer bei stärkerer Belastung hintangehalten wird.

Georg Büttner-Danzig: **Tumor in abdomine. Diagnostischer Irrtum.** (Städt. Krh.)

Verkennung einer myxödematösen Auftreibung eines seit Jahren bestehenden Hängeleibes bei einer 54jährigen Frau und fälschliche Annahme eines Tumor in abdomine.

Hans Georg Zwerg-Königsberg: **Nachblutung bei Anwendung der Josephschen Anastomosenquetschzange.** (Chir. Kl.)

Verf. berichtet über einen Fall, in dem der Kranke nach Anlegung einer Anastomose mittels der Josephschen Quetschzange beinahe verblutet wäre.

C. Prima-Oberpahlen (Estland): **Hydrocele funiculi spermatici.** (Stadtkrh.)

Mitteilung eines Falles, in dem eine in einen Bruchsack verlagerte und in ihrer distalen Hälfte zystenartig aufgetriebene Appendix zur Fehldiagnose Hydrocele funiculi spermatici geführt hatte.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 91, Heft 2.

Polano: Nachruf auf Max Hofmeier, mit dessen Bildnis.

H. Heidler-Wien: **Aut laesio intracranialis, aut asphyxia neonatorum?** (II. Fr. Kl.)

Die Schädelsektion ist ein unerläßlicher Bestandteil der Leichenschau des Neugeborenen. Die vielen Befunde, die zur Diagnose Asphyxie führen, beweisen in ätiologischer Beziehung nichts, wie sich aus eben den Schädelsektionen ergeben hat. So fanden sich bei 283 verwertbaren Fällen 131 Tentoriumrisse; davon 65 bei Beckenendlagen, 28 bei Spontangeburten, 37 bei Zangenentbindungen, 1 bei Kaiserschnitt (schwere Entwicklung infolge zu kleinen Schnittes). Es kann kein Zweifel sein, daß die ärztlichen Handgriffe schuld an diesen Verletzungen sind. Da die meisten Kinder asphyktische Zustände sehr gut vertragen, der Schädel aber außerordentlich empfindlich ist, soll der Arzt zwar „langsam, zart und schonend" arbeiten, aber die seit Jahrzehnten bestehende „Angst" aufgeben vor der Asphyxie, die Verf. in ihrer reinen Form nur 52mal gesehen hat. Wenn auch Tentoriumrisse, leptomeningeale und intraventrikuläre Blutungen eine große Rolle spielen, so bleibt das Absterben jener Kinder noch völlig geheimnisvoll, die bei stehender Blase und beweglichem Kopf weit entfernt von einem Geburtstrauma sind. Verf. gibt am Schluß seiner umfangreichen Arbeit den Rat, sich in Anstalten viel aktiver, im Privathaus abwartend zu verhalten. Bei Zangengeburten empfiehlt er die Extraktion unter der Wirkung einer Pituisanspritze auszuführen.

v. Heuß-Ludwigshafen: **Eklampsie und Kälteeinbrüche in den Jahren 1908—1922 in Berlin.**

Die auf eingehenden meteorologischen und statistischen Untersuchungen beruhende Arbeit kommt zu folgenden Schlüssen: Bei den Schwangerschaftsnierenerkrankungen neigen die Großstädterinnen zu Hypertonie. Der Eklampsie gehen Störungen der Durchblutung voraus. Nun ist der Vasomotorius, besonders von Nierenkranken mit Hochdruck, sehr empfindlich gegen Kältereize. Es fand sich auch, daß bei Kälteeinbrüchen mehr Eklampsien auftreten als an anderen Tagen. Verf. macht Vorschläge, deren Verwirklichung durch Zusammenarbeit mit aeronautischen und meteorologischen Stellen zur weiteren Klärung des Problems und zur Verhütung des Ausbruches von Eklampsien führen könnte.

Bianca Steinhardt-Wien: **Ein Beitrag zur Frage der künstlichen Menopause.** (II. Fr.Kl.)

Zur Nachprüfung der Aschnerschen Behauptungen wurde das Material der Kermaunerschen Klinik durchgesehen. Von 52 röntgenkastrierten Frauen waren 46 beschwerdefrei, 54 spürten Belästigungen, die z. T. durch Hypophysenbestrahlung beseitigt werden konnten. 39 Frauen, denen der Uterus und event. ein Ovar entfernt war, bekamen Ausfallserscheinungen, teils erst nach längerer Zeit. 113 totalexstirpierte Frauen verhielten sich verschieden je nach ihrem Alter. Je ferner von der Menopause, je vollkräftiger die Ovarien, um so mehr Beschwerden. Ein Zusammenhang zwischen Beschwerden und höherem Blutdruck konnte nicht nachgewiesen werden, auch nicht ein ursächlicher Zusam-

Digitized by Google

menhang von Hypertonie mit den Eingriffen. Im ganzen zeigte sich, daß die künstliche Kastration häufiger und von stärkeren Beschwerden begleitet ist als das natürliche Erlöschen der Eierstockstätigkeit. Aehnlich steht es nach Totalexstirpation. Die Entfernung der Gebärmutter allein wird namentlich von Frauen über 40 im allgemeinen sehr gut vertragen. Schwere Folgezustände, ja lebensverkürzende Krankheiten (Aschner) konnten nach keinem der erwähnten drei Eingriffe beobachtet werden. Selbstverständlich ist schematisches Verhalten zu verwerfen, das Richtige ist ein gemäßigter Konservatismus.

H. Kritzler-Kosch-Mannheim: **Riesenkind von 7 kg nach 280tägiger Schwangerschaft. (Nebst Bemerkungen über Diabetes als Ursache des fötalen Riesenwuchses und über die Technik der Kleidotomie.)**

9. Kind einer 38jährigen Frau. Plattrachitisches Becken. Die Geburt des abgestorbenen Kindes mußte künstlich beendet werden. Die Durchtrennung des 2. Schlüsselbeines gelang erst, nachdem Verf. das Kind in der Längsachse des Uterus gedreht hatte, so daß die Vorderschulter nach hinten kam. Gewicht ohne Plazenta 7040 g, Länge 67,5 cm. (Genau ein Jahr später wurde ein 5 kg schwerer Knabe durch Kaiserschnitt geboren.) Es wurde später Zucker bei der Frau festgestellt. Verf. hält für möglich, daß schon früher Zucker vorhanden war, der aber durch das fötale Insulin latent erhalten wurde.

P. Neuda-Wien: **Lipoidretention nach Aborten. (Zugleich ein Beitrag zur Symptomatologie des weichen Gaumens.)** (II. Fr.Kl.)

Anlaß zu der Untersuchung gab die Beobachtung, daß Frauen, in deren Vorgeschichte Aborte und Frühgeburten vorkommen, eine merkliche Vermehrung des Fettbestandes am weichen Gaumen aufweisen. Verf. untersuchte nun den Cholesterinspiegel bei Frauen, deren Schwangerschaft künstlich unterbrochen wurde. Er fand, daß die Lipämie nach der Fruchtentfernung keineswegs beseitigt ist, ja, daß sie sogar bis in die vierte Woche ansteigen kann. Als Folge dieser mangelhaften Lipoidausscheidung wird die Ablagerung im weichen Gaumen angesehen.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin vom 14. Januar bis 25. Februar 1927. E.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 28, 1927.

E. Waldstein-Wien: **Zur Therapie der Eklampsie.** (Frauenhosp.)

Die Eklamptische soll möglichst bald nach dem ersten Anfall durch Schnitt entbunden werden, auch im Anfang der Eröffnungsperiode bei noch wenig erweiterten Geburtswegen; nur bei vorgeschrittener Eröffnung ohne sichtliche Verschlechterung des Zustandes kann man warten, bis vaginale Entbindung (Zange, Wendung, u. U. Perforation) möglich ist. Venae sectio macht Verf. meist erst nach der Entbindung und kombiniert mit isotonischer Kochsalzinfusion, um die Diurese anzuregen, die Infusion ist nur bei starken Oedemen kontraindiziert. Er gibt prinzipiell Luminal, Dosis 0,3 oral dreimal in 24 Stunden, nötigenfalls rektal, Luminal wirkt auch ausgezeichnet bei Wochenbettseklampsie.

E. Schwarzkopf-Marburg: **Eine weitere Beobachtung über Eklampsie bei Mutter und Kind.** (Fr.Kl.)

Das Kind einer 28jährigen I-para starb nach gelungenen Wiederbelebungsversuchen mittels Lobelin und Kardiazol nach 21 Stunden im 10. Anfall. Man muß von einer Eklampsie der Neugeborenen sprechen, obwohl keine für Eklampsie charakteristischen Befunde an den kindlichen Organen zu erheben waren.

H. Loebel-Przemysl: **Eklampsie bei Mutter und Kind.**

Auch dieser Verf. beschreibt einen Fall von Neugeborenen-eklampsie. Das Kind hatte tonisch-klonische Zuckungen der Muskulatur des ganzen Körpers, Zyanose. Vom 4. Tag ab keine Krämpfe mehr, Genesung. Die Entbindung war durch Kaiserschnitt erfolgt, so daß nicht leicht an ein Geburtstrauma gedacht werden kann.

P. vom Dahl-Bleicherode: **Ueber einen fast symptomlos verlaufenden Fall von Uterusruptur in alter Kaiserschnittnarbe mit Austritt des Kindes in die Bauchhöhle.** (Knappschaftskrh.)

Es handelt sich um eine Ruptur, die bereits einige Tage vor Einlieferung der Kranken in das Krankenhaus eingetreten war, die Kranke ging noch weiter ihrer gewohnten Beschäftigung nach. Wegen Blutungen und weil keine Kindsbewegungen mehr gefühlt wurden, suchte Kranke die Klinik auf. Mit Rücksicht auf das enge Becken wurde ohne Verdacht auf Ruptur laparotomiert, ein 12 cm langer Riß des Uterus und das Kind frei in der Bauchhöhle tot gefunden, supravaginale Amputation.

R. Müllerheim-Berlin: **Der Wert der Kinnpalpation für die Geburtsleitung.**

Im Anschluß an die Veröffentlichung von Gauß legt Verf. auf Grund 30jähriger Erfahrung und an 4 instruktiven Bildern dar, wie man den Stand des kindlichen Kinns rechts oder links, vorn oder hinten, hoch oder tief, frei beweglich oder feststehend palpieren kann. Die Fingerspitzen müssen vom Stirnvorsprung weg nach aufwärts gleiten, dann kann man das Kinn palpieren.

R. Costa-Novara: **Klinische Erfahrung in 100 Fällen von Partialsymphysektomie.** (Kgl. Schule d. Geburtsh. u. Gebärhosp.)

Bei unterer Grenze der Conj. vera nicht unter 83—85 mm empfiehlt Verf. eine Knochen-Knorpelleiste von etwa 1½ cm Höhe einfach am oberen Rand der Symphyse bis zum Tuberculum pubicum nach rechts und links hin wegzunehmen. Genaue Angabe der Technik, Abbildungen. Von 100 derart operierten Frauen wurden 11 wieder schwanger, davon haben 10 ein lebendes Kind ohne ärztliche Hilfe geboren. Man kann die Operation auch zur Ergänzung des Kaiserschnittes vornehmen.

R. König-Brünn: **Ueber die unbeachtete Häufigkeit und praktische Bedeutung der zu seltenen und zu spärlichen Menstruation.**

Verf. fand keine oder spärliche Menstruation bei einer großen Zahl von Fällen mit arthritisch-neuralgischen Beschwerden, Migräne, klimaxähnlichen Erscheinungen, Hauterkrankungen, Krankheiten der Leber oder Gallenblase, psychischen Störungen und erzielte durch Emmenagoga, Abführmittel, Schwitzen, Aderlaß im Sinne Aschners in vielen Fällen therapeutische Erfolge.

R. Geinitz-Stettin: **Zum Thema: Verwachsungen in der Cervix uteri nach Kürettagen.** (Carolusheilanstalt.)

Verf. berichtet über 2 Fälle, wo infolge Kürettage die Zervix stenosiert war und Amenorrhoe mit erheblichen, im zweiten Fall fast unerträglichen Beschwerden in vierwöchigen Abständen auftraten. Im ersten Fall Heilung mittels einfacher, von anderer Seite durchgeführter Durchstoßung der Stenose, im zweiten laparotomierte Verf. wegen der festgestellten Adnextumoren, es waren beide Tuben hühnereigroß, mit Kruormassen angefüllt, die eine Tube mit dem Ovar verwachsen. Supravaginale Amputation des Uterus und der Adnexe unter Zurücklassung eines Ovars. Die Beschwerden waren durch rückläufige Entleerung des Blutes in die Tuben und wohl auch in die Bauchhöhle verursacht worden.

H. Thomson-Odessa: **Zur Alkoholtherapie der puerperalen Sepsis.**

Sobald sich bei einer Wöchnerin Zeichen der Infektion (Temperatursteigerung, Pulsbeschleunigung) einstellen, verordnet Verf. Alkohol in großen steigenden Mengen, etwa 1 Flasche Portwein, ¼ Flasche Kognak pro Tag, letzteren auch mit Eigelb verrührt. Zuweilen eklatante Wirkung bei pyämischen Schüttelfrösten.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band 35, Heft 6.

Stammler-Hamburg-Rothenburgsort: **Akute, operativ geheilte Cholezystitis bei einem 5jährigen Knaben.** (Kindkrh.)

Die Diagnose war wegen der starken Bauchdeckenspannung schwierig.

M. Günsberg-Berlin: **Ueber Arthritis gonorrhoica bei Säuglingen.** (Kindkl.)

Es wird (3 Fälle) eine gutartige, blande Form und eine schwere, septische unterschieden. Für die Diagnose entscheidend ist der Gonokokkennachweis im Punktat. Bei der Therapie spielt Ruhigstellung die erste Rolle. Arthigonbehandlung erwies sich nützlich.

Runhilt v. d. Steinen-Heidelberg: **Schicksale und Charakteristik mongoloider Kinder.** (Kindkl.)

In den letzten Jahren war eine Häufung der Fälle von Mongolismus zu verzeichnen. Ueber die Hälfte sind Spätgeborene. Von 80 „Kindern" zwischen 1 und 24 Jahren starben 46, die Hälfte an Lungenerkrankungen. Nur 4,1 Proz. überschritten das 20. Lebensjahr. ¼ der Kinder ist in Anstalten untergebracht, als ganz oder nahezu bildungsunfähig. Kein Kind erreicht Berufsreife.

Oskar Göttche-Fünfkirchen: **Ein Fall von „hepatischem Infantilismus".** (Kindkl.)

Ausführliche Schilderung eines Falles mit starker Rückständigkeit der Entwicklung des Organismus. Die Leber ist (wie im beschriebenen Falle) auch eines der Organe, deren langdauernde Funktionsstörung auf die normale Entwicklung eine große Hemmung entfalten kann.

Hedwig Müller-Berlin: **Erfahrungen mit der prophylaktischen Anwendung des Scharlach-Heilserums der Behring-Werke.** (Kinder-Genesungsheim Hohenkrug u. Kindkl. Berlin.)

Eine passive Immunisierung mit dem Scharlach-Heilserum erscheint nicht aussichtslos, wenn Injektionstermin und Serumdosis mittels weiterer Versuche in zweckmäßigerer Weise festgelegt werden könnten, als das bis jetzt der Fall ist.

Sofie Katz-Berlin: **Zum klinischen Bilde der Myatonia congenita.**

7 Fälle. Stets fehlt der familiäre Charakter; die Intelligenz ist immer normal; die Sensibilität ist erhalten; charakteristisch ist fast für alle Fälle die Bauchatmung. Die Krankheit tritt bereits in der ersten Zeit nach der Geburt oder bei den ersten Bewegungen in Erscheinung. Die Fälle unterscheiden sich: teils schwere Hypotonie allein, teils verbunden mit Zwangsstellungen der Beine; ferner eine Gruppe mit Kontrakturen von Händen und Armen.

Ella H. Fishberg-Newyork: **Die Rolle der Ionisation im Blute bei Rachitis und Tetanie.** (Chem. Labor. d. Krh. Reth-Israel)

Die Werte von Ca und HPO_4 übersteigen die Löslichkeitsproduktskonstante, und daher können die durch Ausfällungsmethoden bestimmten Gesamtgehalte an Ca und P in ionisierter Form nebeneinander im Blute nicht bestehen. Die Notwendigkeit der Erhaltung der Löslichkeitsproduktskonstante ist gewiß wenigstens einer der Faktoren, welche das proportionelle Verhältnis von Ca und P im Blute in jedem Zustand regeln. Eine Gleichung gibt die Beziehung zwischen Ca, PO_4, CO_3 und H im Blute im normalen, rachitischen und tetanischen Organismus wieder. Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, daß der P aus den Knochen des labilen Säuglingsorganismus entnommen wird, um als Puffer gegen die Azi-

Digitized by Google

dose bei Rachitis zu wirken, und daß der normale sehr hohe P-Gehalt des Säuglingsblutes als ein supplementärer Puffermechanismus zu betrachten ist.

Fr. Einecke-Berlin: **Ueber die kernlösende Fähigkeit der Säuglingsbauchspeicheldrüse.** (Kindkl.)

Die Versuche reichen dazu aus, zu behaupten, „daß keine Ursache vorliegt, wie v. Lukacs aus seinen Ergebnissen gefolgert hat, dem Säuglingspankreas das Vermögen abzusprechen, in der Nahrung zugeführte Zellkerne zu lösen, deren Purine zu verwerten.

R. Freise und Fr. Einecke-Berlin: **Klinische Erfahrungen und experimentelle Studien über die Synthalinwirkung beim Diabetes mellitus im Kindesalter.** (Kindkl.)

Das Synthalin hat sich für das Kindesalter nicht als so wirkungsvoll erwiesen wie beim Erwachsenen. Bisher ist es noch nicht gelungen, mit Synthalin einen wesentlich erkennbaren Einfluß auf den Diabetes der Kinder auszuüben.

Otto Tegner-Wien: **Liquoruntersuchungen bei kongenitalluetischen Kindern. III. Mitteilung (Nachtrag).** (Karolinen-Kindsp.) Hinweis auf literarische Erscheinungen.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 89. Band, 1.—3. Heft.

H. Curschmann-Rostock: **Zur Klinik und Pathophysiologie des Myxödems (insbesondere der gutartigen inkompletten Formen).** (Med. Kl.)

Bei der eingehenden Besprechung des Krankheitsbildes an der Hand einiger Fälle macht Verf. vor allem auf die Wichtigkeit der Grundumsatzbestimmungen und des Deutschschen Phänomens, dargestellt durch die Steigerung der Serumviskosität und Eiweißkonzentration, aufmerksam. 2 Fälle von Myxödem traten im Anschluß an partielle Strumaresektion auf, bei einem weiteren Fall kommt der Zusammenhang mit Kriegsdienstbeschädigung zur Sprache.

W. Berg-Rostock: **Zur Kenntnis der myotonischen Dystrophie.** (Med. Kl.)

In einer Familie fanden sich 2 Fälle einer vollständigen myotonischen Dystrophie und 2 Fälle mit Teilsymptomen. Psychisch ließ sich eine Herabsetzung aller psychischen Qualitäten feststellen, was pathognomisch für diese Erkrankung zu sein scheint.

H. Schäfer-Eppendorf: **Unsere Erfahrungen mit der Jodipindiagnostik bei Rückenmarkskrankheiten.** (Nervkl.)

Die Jodipinprobe darf nur mit der allergrößten Vorsicht und nur dann ausgeführt werden, wenn alle anderen diagnostischen Hilfsmittel ausgenützt sind. Die Tatsache einer vorhandenen Kompression, aber nicht eine Artdiagnose, kann damit festgestellt werden. Auch eine Unterscheidung zwischen intra- und extramedullären Prozessen wird nur in ganz seltenen Fällen durch die Jodipinprobe möglich sein. Von besonderem Wert scheint sie in der Differentialdiagnose zwischen Konus- und Kaudatumoren zu sein.

L. Benedek und F. Kulksár-Debreczin: **Beiträge zur Rekurrensbehandlung der progressiven Paralyse.** (Kl. f. Nervhlk. u. Psych.)

Mit der Rekurrensbehandlung deren Technik und Verlauf ausführlich geschildert wird, haben Verf. in der Hälfte der Fälle eine Besserung erreicht. Und zwar in 12,1 Proz. eine Remission 1. Klasse, in 14,8 Proz. 2. Klasse und in 22,9 Proz. 3. Klasse.

G. Heyer und K. Bügler-München: **Möglichkeiten und Grenzen der Psychotherapie bei Organneurosen.**

Kasuistische Mitteilung aus einer nervenärztlich-internen Praxis. Der Aufsatz soll zeigen, wie sich mit verschiedenen Methoden der Psychotherapie bei den verschiedensten Organneurosen bemerkenswerte Erfolge erreichen lassen. Das ist bei den mitgeteilten Asthmafällen besonders eindeutig der Fall.

Renner-Augsburg.

Klinische Wochenschrift, Nr. 28, 1927.

E. Müller-Rummelsburg: **Grundsätzliche Fragen zur Ernährung des Kindes.** Vortrag.

H. Kleist-Frankfurt a. M.: **Zur Entschädigungsfrage bei den sog. Unfallneurosen.**

Nach Anschauung des Verf. hat das gesetzliche Entschädigungsrecht zweierlei seelische Wirkungen: einerseits führt es zu der bekannten Rentenbegehrung, anderseits kann es aber auch zu dem Glauben führen (Sicherheitsglaube) vor den vorhandenen oder gefürchteten erwerbsmindernden Folgen des Unfalles jedenfalls vor einer Notlage gesichert zu sein. Diese letztere Wirkung verursacht ein passives Verhalten des Verletzten, schwächt seinen Selbsterhaltungstrieb und Arbeitswillen. Die neuerdings vom Reichsversicherungsamt eingenommene Stellung, die sog. Unfallneurosen überhaupt nicht mehr zu entschädigen, findet volle Zustimmung des Verf.

H. Zondek und H. W. Bansi-Berlin: **Hormone und Narkotika.**

Die Verff. stellten Versuche an, bei denen z. B. einem Adrenalinkohlegemisch Narkotika verschiedenster Art in steigender Konzentration hinzugefügt wurden. Es zeigte sich, daß letztere schon in kleinen Mengen die Wirkung haben, die Adsorption weitgehend zu hemmen und eine Trennung von Hormon und adsorbierendem Substrat zu bewirken. Die Versuche haben erstmalig bewiesen, daß das Inkret leicht adsorbierbar ist. Durch die leichte Adsorbierbarkeit des Hormons wird erklärlich, auf welche Weise an der Zelloberfläche die für die biologische Funktion erforderliche Inkretmenge konzentriert wird. Die gefundenen Tatsachen werden zu einer Theorie betreff Narkose und Schlaf verwendet.

B. Zondek und S. Aschheim-Berlin: **Ei und Hormon.**

Verff. kommen zu dem Schlusse, daß Ei und Ovarialhormon koordiniert, nicht voneinander abhängig sind. Sie werden aber beherrscht vom Hormon des Hypophysenvorderlappens.

S. Aschheim und B. Zondek-Berlin: **Hypophysenvorderlappenhormon und Ovarialhormon im Harn von Schwangeren.**

Die Verff. fanden das Hypophysenvorderlappenhormon zum erstenmal im schwangeren Organismus. Im Wochenbettsharn ist es in großen Mengen nachweisbar. Es tritt jedoch bereits im zweiten Schwangerschaftsmonat im Harn auf.

E. Hartmann-Breslau: **Ueber das Wesen der Blutgerinnungsstörung bei schwerer Erkrankung des Leberparenchyms.**

Durch die Versuche scheint der Beweis erbracht zu sein, daß die Ursache der Gerinnungsstörung weder in einem Mangel an Fibrinogen, noch an Thrombokinase erblickt werden kann, sondern in einer Verlangsamung der Umwandlung des Proserozyms. Beim Icterus gravis ist das Wesen der Verzögerung der Blutgerinnung darin zu erblicken, daß im Blute der Kranken ein Uebermaß an stabilisierenden Substanzen vorhanden ist, die die Aktivierung des Proserozyms verzögern.

H. Perger-Freiburg i. Br.: **Ueber die Resynthese der Milchsäure bei Kreislaufkranken.**

Spritzt man einem gesunden Menschen Milchsäure intravenös ein, so kommt nur eine ganz geringfügige Erhöhung des Milchsäurespiegels zustande, welche innerhalb weniger Minuten verschwindet. Im Blute eines kreislaufdekompensierten Menschen kommt es nach der nämlichen Infusion zu einer Erhöhung bis auf den dreifachen Betrag der vorher vorhandenen Milchsäure, welcher dann auch längere Zeit entsprechend dem Grade der Dekompensation bestehen bleibt. Die Erscheinung wird auf eine Schädigung in der Resynthesefähigkeit der Muskulatur zurückgeführt. Die Schädigung ist reversibel, indem es im Organismus eines kompensierten Kreislaufkranken nur zu einer ganz geringen Erhöhung des Milchsäurespiegels kommt.

L. Doxiades und C. Pototzky-Charlottenburg: **Die Bedeutung der kardiovaskulären Untersuchungsmethoden (Kapillaroskopie, Elektrokardiographie, Röntgenographie) für die Beurteilung des Mongolismus und des Myxödems beim Kinde.**

Die Verff. veröffentlichen eine Reihe von Einzeluntersuchungen mittels dieser Methoden bei mongoloiden Kindern, welche zeigen, daß besondere Eigentümlichkeiten dieser Befunde konstatiert werden können. Im einzelnen muß auf das Original verwiesen werden.

L. Kauftheil und Fr. Kisch-Wien: **Der Kalium- und Kalziumgehalt des Gesamtblutes bei Blutkrankheiten.**

Der Kaliumgehalt des Gesamtblutes ist zweifellos abhängig von der Erythrozytenzahl im Blut. Dies hat seine Gültigkeit für alle Krankheitszustände, welche mit einer Verringerung der Erythrozytenzahl einhergehen. Der Kaliumspiegel des Blutserums steht in keiner zahlenmäßigen und direkten Beziehung zum Kaliumspiegel des Gesamtblutes. Der Kalziumspiegel des Gesamtblutes liegt bei jenen Kranken, welche eine Anämie aufweisen, fast durchwegs niedriger, als es der Norm entspricht. Eine ausgesprochene Beziehung zwischen der Höhe des Kaliumspiegels im Gesamtblut und der Größe des Kalziumgehaltes des Gesamtblutes besteht nicht.

L. Dinkin-Neukölln: **Kardiovaskuläre Schädigungen und Urämie beim Coma diabeticum.**

Verf. sagt zusammenfassend, daß der Tod im Koma bzw. nach erfolgter Beseitigung des Koma in einer Reihe von Fällen an der dabei sich einstellenden Herz- und Kreislaufschwäche, unter Hinzutreten von ausgesprochenen urämischen Erscheinungen erfolgt. In einer kleineren Anzahl der Fälle treten die kardiovaskulären Schädigungen besonders frühzeitig in den Vordergrund. Die Ursache der Anhäufung der Eiweißabbauprodukte ist neben der anatomisch relativ geringen Nierenschädigung wahrscheinlich auch in Störungen des intermediären Eiweißstoffwechsels zu suchen.

Stefan Rusznyak und Andreas Korany-Pest: **Ueber den Wirkungsmechanismus der Proteintherapie.**

Heteroproteininjektionen vernichten die Empfindlichkeit des Organismus gegenüber bestimmten Eiweißarten und machen dadurch das Zustandekommen von fieberhaften Reaktionen, welche sonst durch kleine Dosen dieser Eiweißkörper entstehen, unmöglich. Durch solche Injektionen in geeigneten Dosen erfolgt also eine Desensibilisierung des Organismus und dadurch müssen alle Krankheitserscheinungen, die auf Grund eines allergischen Zustandes entstehen, verschwinden.

P. Görl-Nürnberg: **Zur Kasuistik der Hämochromatose.**

Verf. veröffentlicht einen Fall (50jähr. Maschinist), bei welchem in einem verhältnismäßig frühen Stadium der Erkrankung eine genaue Untersuchung durchgeführt, später auch das Endstadium beobachtet und eine Sektion und histologische Untersuchung vorgenommen werden konnte. Epikrise.

Folke Lindstedt-Stockholm: **Das Lasègue sche Phänomen.** Bemerkungen zu der Arbeit von Wiedhopf im Jg. 6, Nr. 16, S 739 d. Wschr.

Digitized by Google

W. Fornet-Saarbrücken: **Ueber Entstehung und Behandlung des intermittierenden Hinkens.** Bemerkung zu der Arbeit von K. Mendel im Jg. 6, Nr. 21, S. 1001 d. Wschr.

Verf. berichtet über günstige Beeinflussung des Leidens durch Insulinpillen.

A. Fischer-Kopenhagen (Berlin-Dahlem): **Dauerzüchtung reiner Stämme von Karzinomzellen in vitro.**

L. Jendrassik und L. Antal-Pest: **Kalium und Parasympathikus.**

Die letzten zwei Arbeiten kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 28, 1922.

U. Friedemann und H. Deicher-Berlin: **Weitere klinische und experimentelle Mitteilungen über den Scharlach.**

Der Nachweis hämolytischer Streptokokken im Rachenabstrich genügt an sich jedenfalls nicht zur Diagnose eines Scharlachs. Anderseits darf man wohl die beim Scharlachrekonvaleszenten im Rachen gefundenen hämolytischen Streptokokken praktisch als Scharlachstreptokokken bewerten und als ein Zeichen der fortbestehenden Ansteckungsfähigkeit betrachten. Es hat sich gezeigt, daß die Zahl solcher positiver Befunde bedeutend abnimmt, wenn die Rekonvaleszenten bald von den frischen Scharlachfällen getrennt werden. In den Familien von in der 4., 5. oder 6. Woche keimfrei Entlassenen kam keine Neuerkrankung vor, dagegen 5 Fälle in den Familien von 39 mit positivem Befund Entlassenen. Dem bakteriologischen Befund kommt daher für die Prophylaxe ebenso wie für die Bemessung der Isolierungsfrist, welche vielfach abgekürzt werden kann, namhafte Bedeutung zu. Beschleunigung der Entkeimung durch Serumbehandlung oder Rachenpinselungen (Rivanol) ist bisher nicht gelungen.

H. Dold-Marburg: **Das gewebsbiologische Verhalten der Scharlachstreptokokken.**

Für die gewebsbiologische Wirkung der Streptokokken unterscheidet D. drei Haupttypen: a) ausgedehntes Erythem, geringe Infiltration event. oberflächliche Eiterung, Ausgang in Schilferung, b) stark infiltrative Zellgewebsentzündungen mit tiefgreifenden Eiterungen. Langer Verlauf mit Heilungstendenz, c) starke Allgemeinvirulenz, rasche Nekrosenbildung, baldiger Tod. Die Prüfung von 40 Scharlachstreptokokkenstämmen am Kaninchen zeigte bei den Fällen von Angina lacunaris oder necroticans meist den Typus b, bei Angina catarrhalis oder fehlender Angina meist den Typus a. Das hämolytische Verhalten der Stämme war nicht selten ein verschiedenes gegenüber Hammel- und Pferdeblut. Bestimmte Beziehungen zur Bildung von Dick-Toxin waren nicht zu finden; dessen Herkunft, Wirkungsart und Abgrenzung gegenüber anderen Streptokokkentoxinen ist noch unbestimmt.

G. Lenart und Clara Sandor-Pest: **Ueber die Scharlachdisposition.**

Die von Bloch und Königsberger vertretene Ansicht, daß Vagotonie zu Scharlach disponiere, trifft nicht zu, sondern es sind vielmehr sympathikotone Individuen, die dem Scharlach anheimfallen. Die genannte Vagotonie bildet sich erst sekundär in den ersten Krankheitstagen aus.

H. Helbich-Berlin: **Zur Dauer der Uebertragungsgefahr des Scharlachs.**

Zu dem Aufsatz von Bernhardt (1926 Nr. 49) teilt H. einen Fall mit, wo gleichfalls die Uebertragung des Scharlachs durch Mittelohreiterung erfolgte. Für solche Fälle von Komplikationen ist eine Verlängerung der Isolierzeit angebracht; eine allgemeine Verlängerung auf 7 Wochen ist nicht zu fordern.

F. v. Bormann-Tallin-Reval: **Erfahrungen mit dem Scharlachheilserum der Marburger Behring-Werke.**

Das Marburger Scharlachserum entfaltet in mittlerer Dosis (25—50 ccm) deutliche antitoxische Wirkung, größere Dosen empfehlen sich bei schwertoxischen Fällen. Bei unkomplizierten Fällen werden das Fieber, die Angina und der Allgemeinzustand rasch und sicher gebessert. Den Primärkomplikationen und damit indirekt einem Teil der Nachkrankheiten kann es vorbeugen; direkte Verhütung der Nachkrankheiten kommt ihm nicht zu.

Canon-Berlin: **Ueber septische Diphtherie.**

Bezüglich der von Deicher und Agulnik berichteten (Nr. 17) Zunahme bösartiger Diphtheriefälle führt C. die Bösartigkeit dieser Fälle darauf zurück, daß es sich nicht um reine Diphtherie, sondern um eine Mischung mit schwerer Streptokokkensepsis handelt. Daher ist therapeutisch weniger von extrem hohen Gaben des Diphtherieserums zu erwarten, sondern eine geeignete Kombination von Diphtherie- und Streptokokkenserumbehandlung anzustreben.

Lüttge und v. Mertz-Leipzig: **Ist bei therapeutischen Injektionen von Organextrakten die Bezeichnung der „Hormon"-wirkung berechtigt?**

Daß es sich bei der „Hormon"wirkung um eine echte spezifische Hormonwirkung handle, ist bisher nicht einwandfrei erwiesen.

W. Frei-Breslau: **Ueber Reinokulationsversuche an syphilitischen Kaninchen.**

Kaninchen wurden im Frühstadium des Primäraffektes sehr intensiv mit Quecksilber behandelt und 4—12 Monate nach der Infektion nacheinander Drüsenverimpfungen und Reinokulationen unterzogen. Die Resultate beider Methoden stimmten weitgehend überein. — Kreuzimpfungen zwischen einem alten Kaninchensyphilisstamm und einem kürzlich auf das Kaninchen übertragenen, ergaben vollständiges Ueberwiegen des ersteren. Mit dem alten Stamm vorgeimpfte bekamen bei Wiederimpfung mit dem neuen keinen Primäraffekt, dagegen war dies fast stets der Fall bei Vorimpfung mit dem neuen und Nachimpfung mit dem alten Stamm.

Julius Heller-Berlin: **Die Prognose der Mesaortitis syphilitica auf Grund von Sektionsprotokollen.**

S. Sitzungsbericht M.m.W. 1926 S. 2233.

K. Eimer-Marburg: **Ueber funktionelle Störungen der Duodenalperistaltik.**

An Kranken mit Beschwerden im Oberbauch ließ sich eine außerordentliche Steigerung der normalen Peristaltik des Duodenums, vorübergehende Passagestörung und Pendelbewegungen des Duodenalinhaltes nachweisen. Diese Erscheinungen können durch Erkrankungen der Nachbarorgane bedingt, aber auch rein funktionell ausgelöst sein.

O. Stickl-Greifswald: **Zur Erforschung der Variabilität der Krankheitserreger.**

Kurze Mitteilung über biologische Veränderungen an Bakterien (Typhusstämme), welche durch frisch geschnittene Tulpen aus ihrer Nährlösung angesaugt waren. Vielleicht bietet die Pflanzenpassage einen Weg zur Erforschung der Variabilität der Krankheitserreger.

O. Bode und J. Axhausen-London: **Unsere Erfahrungen mit Saprovitan.**

Gegenüber einem irrtümlichen Kongreßberichte wird festgestellt, daß Versuche, welche am Deutschen Hospital mit Saprovitan bei Polyarthritis, postenzephalitischen Zuständen und Ekzemen gemacht wurden, zu keinen bemerkenswerten Heilerfolgen geführt haben.

W. Wiegels-Schwerin: **Ueber Röntgenschwachbestrahlungen.**

Teilweise bemerkenswerte Erfolge der Röntgenschwachbestrahlung der Milz oder der Ovarien bei Menstruationsstörungen verschiedener Art. Auch in einigen Fällen von Trigeminusneuralgie.

Christian Schmidt-Hannover: **Tamponade oder instrumentelle Prolapsstellung (Rißmann) des puerperalen Uterus?**

Gute Erfolge der „instrumentellen Prolapsstellung" in je 5 Fällen von Atonie und Placenta praevia, besonders bezüglich des fieberfreien Verlaufes. Hoch ins Parametrium reichende Zervixrisse eignen sich nicht.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 28.

L. Casper-Berlin: **Nierenstein und Nephritis.**

Die Differentialdiagnose zwischen Nierenstein und der herdförmigen Glomerulonephritis kann schwierig, ja unmöglich sein. Beide Krankheiten machen zuweilen die gleichen Symptome, nämlich Blutungen und Schmerzen. Wenn auch die Operation (Dekapsulation) bei der Nephritis gut wirken kann, so sollte man bei Verdacht auf Nierenstein grundsätzlich erst dann eingreifen, wenn der Stein auf der Röntgenplatte sichtbar war.

E. Steinitz-Hannover: **Ueber die Typhusepidimie in Hannover.**

Bakteriologische und vor allem klinische Betrachtungen zur Entstehung, zu den Verlaufsformen, der Diagnose der Epidemie.

Jürgens-Berlin: **Epidemiologische Betrachtungen über die Hannoversche Typhusepidemie.**

Mit dem Seuchengesetz allein und den schulmäßigen bakteriologischen Anschauungen und Maßnahmen kommt man solchen Epidemien nicht bei. Das Aufsteigen der Seuche aus dem latenten Infekt ist noch unklar und hat andere als nur bakteriologische Ursachen.

E. Müller-Berlin: **Ueber Behandlungserfolge der angeborenen Syphilis mit einer einzigen Kur.**

Bericht über 4jährige Erfahrungen mit der einmaligen gekürzten Kur (12 Neosalvarsan- und 12 Kalomeleinspritzungen) mit nachfolgender klinischer und serologischer Kontrolle. Verf. glaubt, das Verfahren empfehlen zu können, fordert aber, daß man sich genau an seine Vorschriften halte.

W. Hoffmeister-Freiburg i. Br.: **Ausgedehnte Lymphzystenbildungen im Mesenterium und Mesokolon.**

Bericht über einen erfolgreich operierten Fall. Die endothelialen Zystenbildungen im Gekröse sind angeborene Mißbildungen und zählen zu den gutartigen Tumoren.

A. Plehn-Berlin: **Die Behandlung der progressiven Paralyse mit Malaria tropica.**

Stärke und Dauer der Malariainfektion scheint für den Erfolg wichtiger zu sein als hohes Fieber. Daher verspricht die Infektion mit Tropika selbst dann noch Erfolg, wenn die Infektion mit Tertiana versagte. In der richtigen Weise gehandhabt, ist sie kaum gefährlicher als diese.

H. U. Ritschel-Schriesheim: **Beitrag zur Kenntnis der Entstehung des Mediastinalemphysems.**

Bericht über ein spontanes Emphysem nach Wiederfüllung eines künstlichen Pneumothorax.

G. E. Konjetzny und H. Puhl-Kiel: **Ueber die Bedeutung der Gastritis und Duodenitis für die Entstehung des Magen- und Duodenalgeschwürs.**

Die primäre Erkrankung, gleich ob mit oder ohne Ulcus, ist die ulzeröse Gastritis; sie gibt auch Aufschluß über die Entstehung

Digitized by Google

der Erosionen und damit für die erste Ulcusentstehung; diese ist somit entzündlicher Natur.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Dismenol bis Dymenorrhoe.

A. Bauer-Bad Liebenzell: **Ueber Ilonsalbe und ihre Verwendung in der kleinen Chirurgie.**

Schmerzstillende, erweichende und heilende Wirkung bei Furunkeln, Abszessen usw.

R. Naumann-Leipzig: **Heuasthma und Erfahrungen mit Phocajod.** Desensibilisierung und kausale Wirkung.

Auen-Berlin: **Erfahrungen über das Schlafmittel „Noktal".** Empfehlung als Einschlafmittel. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 26.

Gottfried Holler und Herbert Kulka-Wien: **Ueber die Makrozytose der Erythrozyten als charakteristisches Symptom im Krankheitsbild der Pancreatitis chronica interstitialis.**

Die an 15 sicheren Fällen und zahlreichen Kontrollfällen durchgeführten Untersuchungen lassen den Schluß zu, daß eine bestimmte Veränderung des Blutbildes im Sinne einer Vergrößerung der roten Blutkörperchen in charakteristischer Weise bei der chronischen interstitiellen Pankreatitis zur Entwicklung kommt.

W. D. Zinserling-Petersburg: **Zur Kenntnis der infektiösen Gangrän.**

Uebersicht der durch Spirochäten und fusiforme Bakterien bedingten Gangränformen und Besprechung der selteneren Lokalisationen.

Th. Mironescu und A. Perlstein: **Zur Pathogenese der Purpura.**

Ein Fall, in dem die Art der Ausbreitung der Blutungen und die schwere trophische Hautschädigung an die Beteiligung des Nervensystems denken ließ. Es fanden sich tiefgreifende Läsionen in den Spinalganglien der unteren Zervikal- und Dorsalgegend, Nervenzellenschwund, Chromatolyse, interstitielle Wucherung, Hyperämie und Verdickung der Gefäßwände. Die Thrombozytenzahl war stets normal.

J. Kowarschik-Lainz: **Diathermie oder Galvanisation.**

Gegenüber der jetzt fast überschätzten Diathermie muß auch die stark vernachlässigte Galvanisation, richtig angewendet, als ein sehr wertvolles Heilmittel anerkannt werden. K. rühmt ihre Wirksamkeit besonders bei Neuralgien und Neuritiden, Arthritis deformans (Kniegelenk) und nervösen Kopfbeschwerden (Migräne).

N. Jagic und G. Spengler-Wien: **Auskultation mit dem Elektrostethoskop.**

Die neuen Formen des Elektrostethoskops sind ein sehr gutes Unterrichtsmittel zur Demonstration auskultatorischer Erscheinungen besonders am Respirationsapparat.

R. Grann und G. Holzknecht-Wien: **Die Prüfung der Strahlenempfindlichkeit der Haut.**

Bemerkung zu dem Aufsatz von L. Freund in Nr. 13.

Leopold Freund-Wien: **Erwiderung.**

Beilage: M. Oppenheim-Wien: **Die Bedeutung der Syphilis für die Lebensversicherung.** Bergeat-München.

Italienische Literatur.

F. Battaglia: **Die Bleiniere mit Betrachtungen über die Gefäßsklerose der Nieren.** (Policlin. Sez. med. 1927, 4, S. 153.)

Der Arbeit liegt ein selten reiches Material von 31 Krankengeschichten nebst Autopsiebefunden zugrunde, von welchen sich 20 auf die Blei-Schrumpfniere (Tod an Niereninsuffizienz) und 11 auf ein andersartiges klinisch-anatomisches Bild beziehen; es handelte sich um 11 Bleiarbeiter — 8 hatten an Bleikolik, 1 an Bleigicht gelitten —, die alle nierenkrank waren und von denen 2 an Urämie, 9 an Krankheiten unabhängig von einer Niereninsuffizienz gestorben waren. Verf. lehnt auf Grund seiner Befunde den Begriff der „Kombinationsform" von Vollhard und Fahr im allgemeinen und besonders für die Bleiniere ab. Bei der letzteren handelt es sich um Gefäßsklerosen oder, präziser, um eine vorgeschrittene arteriosklerotische Nierenzirrhose. Es liegt eine primäre Veränderung der Gefäße vor und keineswegs eine primäre Erkrankung der Epithelien, zu welcher erst sekundär die Gefäßveränderungen treten. Der Befund einer akuten oder subakuten Blei-Glomerulonephritis ist nicht erwiesen. Wohl wirkt in der Pathogenese der Bleiniere der veränderte Harnsäurestoffwechsel der Kranken mit, der Hauptfaktor ist jedoch die toxische direkte Wirkung auf die Nierengefäße und im allgemeinen auf alle Arterien des Körpers, was auch dem Verlauf der Bleiniere den malignen Charakter gibt.

D. Ganassini: **Schnelle Wismutreaktion in Blut und Körperflüssigkeiten.** (Policlin. Sez. prat. 1927, 14, S. 505.)

Eine einfache Schnellmethode der Bi-Untersuchung zu klinischen Zwecken. Man lasse aus der Fingerkuppe 10 Tropfen Blut in 5 ccm Aq. dest. tropfen, füge 1 ccm konzentrierte HCl und 20—30 cg pulverisiertes Kaliumchlorat hinzu. Die braune Mischung wird durch Kochen hellgelb, zur abgekühlten Flüssigkeit gibt man 40—50 cg Natriumbisulfit (es entsteht Geruch nach Schwefelanhydrid) und eine Spur Zinkpulver. Es bildet sich Schwefelsäurehydrat. Die nach Schütteln farblose Flüssigkeit bleibt bei Fehlen von Bi farblos. Sind auch nur Spuren von Bi-Verbindungen im Blute vorhanden, so kommt es zu Reduktion des Metalls, es bildet sich Schwefel und es tritt mehr oder weniger intensive Braunfärbung ein.

G. Truffi: **Versuche an kastrierten Frauen und im Winterschlaf befindlichen Tieren über die Wirkung von Follikelflüssigkeit des Ovarium.** (Policlin. Sez. prat. 1927, 15, S. 542.)

Die Versuche an in früher Lebenszeit kastrierten Frauen und an Igeln während ihres Winterschlafs wurden mit der Follikelflüssigkeit von Stuten ausgeführt. Dieselbe beeinflußte bei den kastrierten Frauen die Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere und rief in der Genitalsphäre des Igelweibchens während der Periode des vollen Winterschlafs Brunstphänomene hervor.

U. Cerletti: **Ein leicht erkennbares Zeichen für die Wahrscheinlichkeitsdiagnose kongenitaler Lues.** (Policlin. Sez. prat. 1927, 10, S. 362.)

Es handelt sich um linien- oder wellenförmige, mehr oder weniger lange und zahlreiche, bald parallele, bald netzförmige Striae, meistens weiß, seltener violett, oft vertieft, häufiger erhaben. Man trifft sie am häufigsten auf der äußeren, lateraten Fläche der Nates und in der lumbosakralen Gegend (hier stets horizontal), auch in der Trochantergegend und auf der Vorderfläche der Oberschenkel. Sehr oft zeigten die Träger solcher Striae kleine oder große Stigmata der kongenitalen Lues, und in ihrer Aszendenz konnte sichere Syphilis festgestellt werden. Unter vielen Hunderten von Kindern wurden die Striae nur sehr selten vor der Pubertät angetroffen, dagegen in 50—60 Proz. der sehr oft kongenital-syphilitischen Idioten und psychisch Minderwertigen. Unter Erwachsenen — ausgenommen Schwangere — kamen sie in 6 Proz. bei Männern und 36 Proz. bei Frauen vor, unter Hunderten von Geisteskranken waren sie in 13 Proz. bei Männern und 58 Proz. bei Frauen, unter männlichen Epileptikern in 46 Proz. vorhanden. Es liegt ein dystrophischer Zustand der Haut auf der Grundlage kongenitaler Syphilis vor.

P. Modinos: **Das durch Vesikantien gewonnene Serum in der Prophylaxe von Masern und Grippe.** (Rif. med. 1927, 8, S. 185.)

Verf., der sich dieses Serums mit Erfolg bei der Influenza, dem Keuchhusten, dem Gelenkrheumatismus autoserotherapeutisch bedient hat, schlägt die Methode zur Heteroseroprophylaxe bei Masern und Grippe vor. Mittels eines Vesikans von 6 qcm gewinnt er das Serum von Masern- und Grippekranken und injiziert bei gefährdeten Personen 5 ccm desselben. Die Zeitdauer der so erreichten Immunität ließ sich noch nicht bestimmen.

A. Hittmair und R. Rittmann: **Ein Beitrag zur Kenntnis der akuten Myelose mit Zelleinschlüssen.** (Haematologica Vol. 7, 2, S. 149.)

In 2 Fällen akuter Myelose wurden in den Leukozyten zahlreiche Einlagerungen gefunden, am häufigsten im meist stark azurgranulierten Protoplasma der Myeloblasten, aber auch in Hämohistioblasten und Lymphozyten. Es waren dunkel oder hell azurophile, eosinophile und vakuoläre Gebilde. Die Aehnlichkeit mit den Kurloffkörpern und die engen Beziehungen zur Azurgranulation lassen darauf schließen, daß alle diese azurophilen Substanzen genetisch gleicher Natur sind. Als ihr Ausgangspunkt ist, gleichwie nach Schilling für die Kurloffkörper, das Archoplasma anzunehmen. Die beobachteten Einschlußkörper wären also entartete Archoplasmastrukturen mit pathologischer Spezialkörnung.

G. Tesauro: **Biologische Untersuchungen über den Uteruskrebs.** (Arch. di ostetr. e ginec. 1926, 10, S. 433.)

Der Wassergehalt der Uteruskarzinome gleicht dem des normalen Uterusgewebes, während der der Uterusfibrome größer ist. Das karzinomatöse Gewebe enthält 0,405 g-Proz. Milchsäure und 0,144 g-Proz. Glykogen. Es besteht bei Uteruskrebs eine ausgesprochene Hyperglykämie (1,86 Prom. freier Zucker, 2,71 Prom. Gesamtzucker; schwankend ist die Menge des freien Zuckers). In 3 von 9 Fällen war die Glykämieschwelle für die Nierenausscheidung der Glukose verschoben; bei einem Glukosegehalt des Blutes über 2 Prom. (2,21—2,35) wurde im Harn kein Zucker ausgeschieden. Das Blut enthielt bei Uteruskarzinom im Durchschnitt 25 mg-Proz. Milchsäure, die nach Exstirpation des Tumors bis nahe zur Norm (13 mg-Proz.) fiel. Die Fähigkeit des Blutes zur Bindung von CO_2 lag an den untersten Grenzen normaler Werte. Die CO_2-Spannung in der alveolären Luft war konstant herabgesetzt und nach Fortnahme des Tumors wieder bis zur Norm gesteigert. Die Röntgenstrahlen in therapeutischer Dosis riefen während der Behandlung eine Verringerung der CO_2-Spannung, eine Steigerung des Gehalts an Milchsäure und Glukose im Blute hervor; nach Schluß der Behandlung trat nicht nur eine Rückkehr zu den ursprünglichen Werten, sondern sogar darüber hinaus zu den Werten gesunder Frauen ein. Möglicherweise ist in der Verschiebung der Blutreaktion gegen oder unter die Säuregrenze bei an und für sich oder für den einzelnen Organismus zu starken Röntgendosen die Ursache des Röntgenkaters zu suchen. Nach diesen biologischen Veränderungen im Blute zu schließen hat die chirurgische Behandlung bessere unmittelbare Resultate gezeigt als die Röntgentherapie. Bei letzterer waren die günstigen Veränderungen kleiner, langsamer, und es gingen ihnen während der Behandlung Veränderungen im entgegengesetzten, ungünstigen Sinne voraus.

T. Cimino: **Die ersten Versuche einer Protein-Vakzinetherapie bei Infektionen des Harnapparats nichtgonorrhoischer und nichttuberkulöser Natur mittels subkutaner Injektionen des sterilisierten Eiterharns.** (Policlin. Sez. prat. 1927, 13, S. 472.)

In Anbetracht der großen Schwierigkeit der Verwendung von Autovákzinen bei den so häufigen pyogenen Infektionen des Harnapparats benutzte Verf. den Eiterharn der Kranken, dessen Injek-

Digitized by Google

tion eine vakzinogene, kolloidoklasische und wahrscheinlich auch autoserotherapeutische Wirkung ausübte, und er empfiehlt die sehr einfache Methode zur Nachprüfung. Der aseptisch gesammelte Harn, besonders die letzten, an Niederschlägen reichsten Teile werden gesammelt, bis zum Kochen erhitzt und subkutan injiziert. Dieser Eiterharn bewahrt seine immunisierenden Eigenschaften unverändert. Von 10 chronisch Kranken (Zystitis, Pyelonephritis u. a.) wurden 2 vollkommen geheilt, 6 gebessert; 3 akut Kranke wurden geheilt. Die sog. Uropyotherapie erwies sich als ganz unschädlich.

G. Cascelli und L. Maicagni: **Ueber die Pathogenese der Charcot-Leydenschen Kristalle.** (Gazz. osp. clin. 1927, 11, S. 244.)

Dieselben wurden in der Blasenflüssigkeit einer Anzahl von Dermatitiden und bisweilen auch in der durch Vesikantien hervorgerufenen, serösen Flüssigkeit bei einigen Krankheiten gefunden. Sehr auffällig waren die engen Beziehungen zwischen Eosinophilie und dem Befund der Kristalle, sie wurden überall in Flüssigkeiten angetroffen, die reich an Eosinophilen waren und verschwanden gleichzeitig mit diesen, so daß sie wahrscheinlich als ein Produkt dieser Leukozyten betrachtet werden können, der Ausdruck einer intensiven lokalen Eosinophilie sind und demnach dieselbe Bedeutung haben.

R. Menasci: **Die Dosierung des Cholesterins im Blute bei akuten Infektionskrankheiten und bei der Tuberkulose.** (Gazz. osp. e clin. 1927, 10, S. 219 und 16, S. 364.)

Der Cholesteringehalt des Blutes vermindert sich konstant während der Periode des akuten Stadiums von Infektionskrankheiten, um im Augenblick der Rekonvaleszenz wieder zu steigen und nach der Genesung normal zu werden. Die Hypocholesterinämie steht nicht in Beziehungen zur Höhe der Temperatur, wohl aber zur Dauer und Intensität der Infektion und ist als ein Zeichen der Abwehr des Körpers gegen die Infektion zu betrachten, da das Cholesterin wegen seiner schützenden Funktion fixiert und zurückgehalten wird. Seine Vermehrung ist ein Zeichen der siegreichen Reaktion des Organismus gegen die Infektion. Man muß dem Cholesterin eine antitoxische Wirkung zuschreiben. Bei der initialen Tuberkulose und den Formen mit Neigung zum Stillstand und zur Sklerose schwankt der Cholesteringehalt des Blutes in normalen Grenzen, ohne je höhere Werte als in der Norm zu erreichen, während er in den Fällen mit sinkendem Ernährungszustande und andauerndem Fieber leicht verringert ist, und bei den sich rapide entwickelnden Formen und den destruktiven Prozessen mit schwerem toxämischen Bilde eine starke Hypocholesterinämie die Regel ist, unabhängig vom Allgemeinzustand und der Höhe der Temperatur. Trotzdem ist es gewagt, nur aus dem Cholesteringehalte des Blutes, sofern derselbe nicht eine gewisse Konstanz zeigt, prognostische Schlüsse ziehen zu wollen, da in den verschiedenen Formen und bei demselben Individuum mehr oder minder große Schwankungen des Cholesteringehalts vorkommen infolge verringerter oder vermehrter Zuführung von Cholesterin mit der Nahrung oder veränderter Funktion innersekretorischer Drüsen durch das toxische Virus.

G. Castiglioni: **Versuche, das Schicksal von Homotransplantaten innersekretorischer Organe zu beeinflussen.** (Rif. med. 1927, 17, S. 387.)

Verf. versuchte, nach Art der Besredkaschen Methode zur Verhinderung des Ausbruchs anaphylaktischer Phänomene, das Wirtstier im Anschluß an die Transplantation von innersekretorischen Organen mit kleinsten Dosen von Extrakt homologer Organe zu behandeln, aus dem Gedanken heraus, dasselbe zu desensibilisieren, falls sich infolge der unvermeidlichen Resorption kleiner Teile des Transplantates sensibilisierende Substanzen bilden sollten. Er überpflanzte Ovarialsubstanz in das subkutane Gewebe von Meerschweinchen und gab vom 2. Tage ab einen Tag um den andern subkutane Injektionen von höchstens 5 ccm einer Lösung von frischem Ovarialextrakt (0,3 : 10). Analoge Untersuchungen wurden mit dem gleichen Ergebnis von seinen Assistenten mit Hoden und Nebennieren durchgeführt. Noch nach 100 Tagen zeigten die Ovarialtransplantate eine gute Erhaltung des Parenchyms, während bei den Kontrolltieren die Follikel schon nach 60 Tagen vollkommen verändert oder zerstört waren. Zwischen dem 100. bis 150. Tage verfielen auch die Transplantate der behandelten Tiere degenerativen Veränderungen. Die Versuche wurden einstweilen unter ungünstigen Bedingungen (nur an intakten Tieren, Unbeständigkeit des benutzten, nicht genau dosierbaren Extrakts) durchgeführt, weitere Versuche mit veränderter und verbesserter Technik sind im Gange und werden scheinbar noch bessere und dauerhaftere Resultate ergeben.

A. Lombardi: **Beitrag zum Studium der toxischen Wirkung der Spulwürmer.** (Morgagni 1927, 17, S. 644.)

Bei Kindern verursachen die von den Würmern produzierten Toxine mehr oder weniger leichte Intoxikationserscheinungen, die stets erkennbar sind 1. durch eine Leukozytose mit Vermehrung der Polynukleären, vorzugsweise der Eosinophilen und 2. durch eine übermäßige Ausscheidung von Harnsäure infolge vermehrter Leukolyse und demzufolge eine Steigerung des Harnsäure-Harnstoff-Quotienten.

A. Sardello: **Röntgentherapie gonorrhoischer Gelenkerkrankungen.** (Arch. di Radiol. Vol. 2, 6, S. 995.)

Die gonorrhoischen Gelenkerkrankungen, akute, wie auch schon einige Zeit bestehende, werden durch Röntgentherapie günstig und rasch beeinflußt. Es genügt eine einzige Sitzung und eine Dosis von 15—20 Proz. einer ED. mittels Strahlen mittlerer Härte, auch ohne jede andere Behandlung. Eine Kombination mit Diathermie ist nützlich. Die Wirkung ist zweifellos eine indirekte, was durch die günstige, wenn auch geringere Einwirkung auf andere erkrankte, nicht bestrahlte Gelenke seine Bestätigung findet.

A. Bertocchi: **Transplantation des in Alkohol fixierten Kniescheibenapparats.** (Giorn. accad. di med. di Torino 1927, 89, S. 78.)

Klinische, röntgenologische und histologische Beobachtungen im Anschluß an 24 bei 6—7 Monate alten Kaninchen ausgeführte Transplantation des 15—30 Tage in Alkohol fixierten Kniescheibenapparates (Kniescheibe mit dem ganzen Lig. patellae, etwa 1 cm der Quadrizepssehne und einem möglichst großen Teil der Lig. alaria) ergaben eine vollkommene anatomische und funktionelle Wiederherstellung. Allmählich kommt es zum Ersatz des fixierten Kniescheibenapparats durch lebendes Gewebe, im Knochen und Knorpel zu Regeneration durch die Bindegewebselemente, die in Osteo-, bzw. Chondroblasten umgewandelt werden. Es kann also ein kompliziertes, aus Knochen, Sehnen und Ligamenten bestehendes Gebilde in vollkommener Weise unter Leitung und vielleicht auch Beteiligung von fixiertem Gewebe rekonstruiert, und ein praktisches Resultat mittels eines alkoholfixierten Transplantats erreicht werden.

A. Bertocchi: **Wirkung der Hochgebirgssonne auf die experimentelle Tuberkulose der Haut.** (Ib. S. 137.)

Die an Kaninchen im Angelo-Mosso-Institut (Monte Rosa, 3000 m) ausgeführten Versuche beweisen die günstige Wirkung der Hochgebirgssonne auf die oberflächlichen Tuberkuloseherde von mit menschlichen Tuberkelbazillen infizierten Tieren. Die lokale Wirkung ist eine direkte, da sie sich nur an den dem Sonnenlicht ausgesetzten Teilen zeigt. Der tuberkulöse Prozeß neigt zur Heilung und erlischt in einigen Fällen nach einer relativ kurzen Behandlungszeit. In den meisten Fällen jedoch schreitet er ebenso wie an den nichtbestrahlten Teilen fort, sobald die Sonnenbestrahlung aufhört. Die direkte Wirkung zeigt sich auch darin, daß die Bazillen an Zahl abnehmen und viele von innen degenerieren, sicher nicht durch unmittelbare Einwirkung der violetten und ultravioletten Strahlen, sondern durch Erhöhung der natürlichen Abwehrkräfte der Gewebe. Die histologischen Bilder zeigen, daß sich während der Behandlung der Entzündungsprozeß eher vermindert, daß also die erhöhte Abwehr nicht durch eine lebhafte Reaktion zustande kommt. Für eine verminderte toxische Wirkung der Bazillen sprechen die geringen Wirkungen einer Ueberimpfung sonnenbestrahlter Tuberkel auf die sehr empfänglichen Meerschweinchen. Schwangerschaft erhöht die Empfänglichkeit der Kaninchen für die Infektion mit menschlichen Tuberkelbazillen in außerordentlich hohem Grade.

L. Winternitz: **Beitrag zum Studium der Blutkörperchen-Senkungsgeschwindigkeit bei der Lungentuberkulose.** (Arch. pat. e clin. med. 1927, 5, 6, S. 606.)

Auf Grund von Untersuchungen in 100 Fällen von Lungentuberkulose der verschiedensten Stadien kommt Verf. zu dem Schluß, daß die BS. in der Mehrzahl der Fälle bei Lungentuberkulose gesteigert ist, aber der Grad der Steigerung in gar keiner Beziehung zu dem Allgemeinzustand (Fieber, Gewicht) oder zum Zustand der Lungen (Bazillenbefund, Ausdehnung des tuberkulösen Prozesses, Pirquet) steht. Die BSR. hat also bei der Lungentuberkulose weder einen diagnostischen noch einen prognostischen Wert.

A. Mazzeo: **Blutuntersuchungen bei frühgeborenen Kindern.** (Pediatria 1927, 10, S. 564.)

Untersuchungen an 14 Frühgeborenen (6. bis 8. Monat, im Gewicht von 900—2200 g). Das Blut ist reich an Hb (95—130) und an roten Blutkörperchen (4 750 000—7 430 000). Der Index der geformten Blutelemente ist oft größer als 1. Erythroblasten sind häufig, besonders in den ersten Lebenstagen. Die weißen Blutzellen sind nur in 50 Proz. der Fälle vermehrt, zählten aber nie über 15 500; die Vermehrung betrifft hauptsächlich die Polynukleären, deren Zahl aber von den ersten Lebenstagen bis zur ersten, bisweilen zweiten Woche abnimmt. Die fast stets beobachtete Eosinophilie steht in keiner Beziehung zum Grade der Frühreife. Weiße Zellen von myeloidem Ursprung (Myelozyten und Metamyelozyten) kommen konstant vor und durch diesen Befund unterscheidet sich besonders das Blut frühgeborener von dem vollentwickelter Kinder.

A. Coari: **Die Histaminprobe zur Feststellung der Magenfunktion bei Kindern.** (Pediatria 1927, 7, S. 365.)

Das Histamin wird von Kindern, einschließlich der Säuglinge, meistens gut vertragen. Durch subkutane Injektion kommt es zu starker Reizung der Magensaft- und besonders der HCl-Sekretion. Die Methode eignet sich also gut zur Untersuchung der HCl-Sekretion unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen, unabhängig von dem Reiz durch Nahrungsmittel. Die Menge der freien HCl im Magensaft von Säuglingen und älteren Kindern ist beträchtlich. Die geringen oder negativen Resultate nach Probemahlzeiten sind also wahrscheinlich auf die Bindung der Säure durch die eingeführten Lebensmittel zurückzuführen. Die quantitativen Werte bei Magendarmstörungen sind viel geringer als bei gesunden oder an andern Krankheiten leidenden Kindern des gleichen Alters.

A. Berardi: **Die Komplementbindungsreaktion bei der Kindertuberkulose.** (Pediatria 1927, 11, S. 595.)

Die Reaktion mit dem nach Neuberg bereiteten Antigen war bei 25 nichttuberkulösen Säuglingen und Kindern und bei 25 an den

Digitized by Google

verschiedensten andern Leiden erkrankten Kindern konstant negativ. Nach Untersuchungen in 100 Fällen von Tuberkulose der verschiedensten Stadien ist eine positive Reaktion bei gegen Tuberkulin allergischen Kindern mit oder ohne klinische Symptome ein sicherer Beweis für die Aktivität der Tuberkulose. Die positive Reaktion bei schwerer oder letal verlaufender Tuberkulose verschwindet früher als die Allergie gegen Tuberkulin und ist als prognostisch sehr ungünstiges Zeichen zu betrachten. Eine negative Reaktion bei allergischen Kindern in gutem Allgemeinzustand beweist, daß der Prozeß inaktiv ist. Wo in zweifelhaften Fällen die Reaktion einen aktiven oder inaktiven Prozeß ergab, wurde das Resultat stets durch den weiteren Verlauf bestätigt.

S. Marino: **Einfluß der Hoden auf die alimentäre und Adrenalinglykämie und erhöhter Widerstand kastrierter Hunde gegen Insulin.** (Policlin. Sez. med. 1927, 6, S. 301 u. 319.)

Innerliche Gaben von Glukose rufen bei kastrierten Hunden einen stärkeren Anstieg der Glykämie und einen langsameren Fall hervor, als bei denselben Tieren vor Fortnahme der Hoden. Lävulose, Laktose und Saccharose dagegen geben in den meisten Fällen nur Schwankungen der glykämischen Konzentration, wie sie nahezu auch bei normalen Hunden vorkommen. Die Adrenalinglykämie ist bei kastrierten Tieren intensiver und länger andauernd als bei denselben normalen Tieren. Diese glykämischen Reaktionen auf Glukose und Adrenalin nehmen bisweilen noch mit der Länge der Zeit nach der Kastration zu. Es müssen also zwischen männlichen Geschlechtsdrüsen und Kohlehydratstoffwechsel Beziehungen bestehen. Die Fortnahme der Hoden beeinflußt gar nicht oder nur sehr wenig die Konzentration des Blutzuckers, vermehrt aber in konstanter Weise den Widerstand der Tiere gegen Insulin und seine die Glykämie herabsetzende Wirkung. Bei kastrierten Tieren ist die Hypoglykämie nach Insulin nur sehr leicht und von kurzer Dauer mit raschem Wiederanstieg zum ursprünglichen Titer.

D. Lioy: **Transplantation der interstitiellen Drüse.** (Bull. delle scienze med. Vol. 98, 6, S. 375.)

Von 9 auto- und 3 homoplastischen Transplantationen beim Hunde hafteten 11; nach Ablauf von 28—134 Tagen wurden makroskopisch erkennbare Reste der Transplantate gefunden. Die histologischen Untersuchungen ergaben stets eine unveränderte Struktur in den Hoden der Wirtstiere und Erhaltung einer aktiven Spermatogenese. Dagegen verliert das Transplantat schnell das funktionell wichtigste Zellenelement, das Epithel der Hodenkanälchen. Wenn die Tubuli noch erhalten sind, bleibt vom Epithel nur eine Lage der inneren Bekleidung ohne jeden spezifischen Charakter. Die interstitiellen Zellen sind fast stets verschwunden, an ihre Stelle tritt ein junges Bindegewebe, das die Tubuli bald abschnürt. Die Veränderungen des Transplantats gehen bald in kürzerer, bald in längerer Zeit vor sich, maßgebend dafür scheint das Verhalten der Gefäßernährung zu sein. Die hier und da beobachteten guten funktionellen Resultate können also nur auf einer Reizung der Wirtsorgane beruhen, die immer in guten anatomischen und funktionellen Verhältnissen angetroffen werden.

E. de Silvestri: **Serochromogene Syphilisreaktion.** (Rif. med. 1927, 19, S. 440.)

Herstellung des Reagens: Zu 7 Tropfen (= 1/7 ccm) reinster Schwefelsäure (14,8—15°) fügt man 1 Tropfen Monochloressigsäure (Merck) und 1 Tropfen Zitronensäure — beide in gesättigter alkoholischer Lösung — und schließlich 1 Tropfen Vanillin in 4 proz. alkoholischer Lösung. Nach gründlicher Mischung gelbgrünliche Färbung. Dazu gibt man, am besten sofort, 3 Tropfen = 1/9 ccm des in folgender Weise präparierten Serums. Das möglichst frische und zitronengelbe Serum wird in 1,25 Teilen in einer wäßrigalkoholischen Lösung von Karbolsäure 2 prom. verdünnt, unter Zusatz von Arsenbenzol Billon 1/100 cc. Die letztere Lösung wird aus 1 cg Arsenbenzol, 12 g Aethylalkohol, 88 g einer 2½ prom. Lösung von Karbolsäure in Aq. dest. hergestellt. Das Serum bildet nach dem Zusatz zum Reagens auf dessen Oberfläche ein Wölkchen, durch kleine Erschütterungen erreicht man eine gute Mischung beider, und in wenigen Sekunden färbt sich dieselbe, bei normalem Serum zunächst violettrosa und nach 10—15 Minuten stark veilchenblau, bei syphilitischem Serum zunächst zinnoberot und nach 10—15 Minuten rubinrot. Die ausgesprochene Reaktion bleibt 1½ Stunden charakteristisch, die normale wird dann noch tief-violetter, die positive Reaktion bläulich purpurfarben. Wahrscheinlich handelt es sich um Erschöpfung des Ambozeptor. Wenn die zinnoberote Farbe nicht rubinrot wird, sondern nach 15 Minuten ins Violette schillert, so ist die Reaktion zweifelhaft (Wiederholung nach Reaktivierung der Antikörper mit einer Neosalvarsanspritze). Wenn die zinnoberote Farbe über ½ Stunde andauert, so ist die Reaktion schwach positiv, wenn sie sehr rasch rubinrot wird und 1½ Stunden diese Farbe behält, so ist die Reaktion stark. Inaktivierung des Serums (½ Stunde bis 56—58°) ändert nichts an der Reaktion. In 5jähriger Erfahrung hat Verf. 918 Sera geprüft, davon 420 positive. Uebereinstimmung mit der WaR. in 90 Proz. Sie erwies sich als spezifisch und sehr empfindlich, erschien oft früher und verschwand später als die WaR., war auch im Liquor bei Syphilis des Nervensystems nachweisbar. Peinlichste Sauberkeit der genau beschriebenen Pipetten, Röhrchen und Fläschchen ist unbedingtes Erfordernis. Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Juni 1927.

Herr **Fr. Jamin: Vorweisungen.**

1. Posttraumatische Hirnhernie im frühen Kindesalter.

Jetzt 2jähriger Knabe, im Alter von einem Vierteljahr vom Arm des Großvaters zu Boden gestürzt; sofort Schreien, kein Erbrechen; alsbald Fieber, Schwellung über dem Schädeldach, die in wenigen Tagen zurückging bis auf eine verbleibende Vorwölbung über dem rechten Scheitelbein. Seit dem Sturz Behinderung im Gebrauch des linken Arms. Keine erhebliche psychische und körperliche Entwicklungsstörung; vorwiegend linksseitige spastische Parese mit gesteigerten tiefen Reflexen, Pyramidenbahnstörung, Lähmung und Kontraktur der linken oberen Extremität, keine vegetativen Störungen; Differenzierung des Handwurzelskeletts links gegen rechts deutlich zurückgeblieben. Ueber dem rechten Scheitelbein kinderfaustgroße pulsierende und beim Pressen noch stärker heraustretende Vorwölbung, an deren Stelle im Röntgenbild des etwas verdickten Schädels eine unregelmäßige begrenzte Lücke von etwa 7 cm Durchmesser im vorderen Teil des rechten Parietale klafft. (Stereoskopische Röntgenbilder von Herrn Prof. Dr. Pflaumer). Nähte deutlich sichtbar, Fontanellen geschlossen. Das große, annähernd runde Loch im Schädel kann nur durch abnorme Resorptions- und Wachstumsvorgänge am verletzten Knochen entstanden sein, der Hirnvorfall durch örtliche oder allgemeine Hirndruckveränderung: Bluterguß? traumatische Enzephalitis? Duraverletzung? Gegenwärtig keine Hirndruckerscheinungen. Die lange Wartezeit zwischen Trauma und Feststellung des Schädeldefektes in einer wichtigen Wachstumsperiode hat durch die inzwischen eingetretenen sekundären Veränderungen am Knochen die Aussichten für eine chirurgische Behandlung sehr verschlechtert. Daher häufige und sorgfältige Nachuntersuchung bei Verdacht auf Schädelverletzung auch beim Kleinkind erforderlich.

2. Erythema nodosum als Manifestation aktiver bzw. sekundärer Tuberkulose des Schulalters?

11jähriges Mädchen, plötzlich erkrankt mit schmerzhafter Schwellung an beiden Unterschenkeln; auf den Streckseiten kontusiform verfärbte, rundliche, druckempfindliche Flecken, hohes Fieber; im Blut: Lymphozytose und Linksverschiebung. Pirquetreaktion nach 24 Stunden + 20 mm; auf Tebeprotin lebhafte örtliche und Allgemeinreaktion. Im Röntgenbild der Lunge rechts hilusnahe Kalkherde, Verdichtungen und Retraktion, interlobärer Streifen. Nach 2 Wochen Abklingen des ersten Exanthems; alsbald akuter Nachschub mit neuen kleineren Flecken, auch an den Armen, und hohem Fieber. Dann nach einer Woche dauernd frei von Störungen bis auf große Tagesschwankungen der Temperatur. Herz etwas vergrößert, vorübergehend systolisches Mitralgeräusch. Kapillaren am Limbus in kurzen, weiten Schlingen, etwas erweitert, keine Reizerscheinungen. Vater leidet an Gelenkrheumatismus, dessen Schwester an Diabetes, sonst keine Belastung. Von 5 Geschwistern sind 2 im ersten Lebensjahr an Pneumonie bzw. Meningitis gestorben. Kranke selbst war bisher nur an katarrhalischen Leiden: Masern, Keuchhusten, Grippe, mehrmals Bronchialkatarrh, einmal an Darmblutung, erkrankt. Zahnkaries, zerklüftete Tonsillen. Lungen- bzw. Hilustuberkulose liegt fraglos vor und ist wahrscheinlich für die Manifestation des Erythema nodosum mitbestimmend, entweder durch die tuberkulöse Infektion allein oder unter Mitwirkung „rheumatischer" infektiöser oder konstitutioneller Faktoren. Bedeutung der spezifischen Reaktionen — auf Tuberkulose u. a. — bei der Beurteilung bisher als „rheumatisch" angesehener Störungen.

Aussprache: Herren Heim, L. R. Müller, Molitoris, Heniser, Herzog, Hauck.

Herr **E. Herzog: Beitrag zur Pathologie des peripheren Nervensystems.**

Man kann das periphere Nervensystem in das periphere zerebrospinale und vegetative Nervensystem einteilen. Von den pathologischen Veränderungen, die dieses treffen, wurden vom Vortr. vor allem die Schädigungen der Nerven durch Tumoren und die Beziehungen zwischen den Geschwülsten und dem Nervensystem, sowie die Veränderungen des Sympathikus bei den verschiedensten Erkrankungen untersucht. Es wurde neben anderen Methoden vor allem Wert auf die Darstellung der Achsenzylinder und Neurofibrillen mit der modifizierten Bielschowskymethode gelegt. Die im Bereich der verschiedensten gutartigen und bösartigen Tumoren gelegenen Nerven und Ganglienzellen zeigen teils Degeneration, teils, in seltenen Fällen, die vom Vortr. beschriebenen „Reizphänomene", im allgemeinen fällt jedoch die außerordentliche Widerstandsfähigkeit des peripheren Nervensystems gegenüber den Tumoren auf. Bei etwa 100 Fällen verschiedener, gutartiger und bösartiger Geschwülste fanden sich nie spezifische, die Tumoren innervierende, wohl aber oft erhalten gebliebene präexistente Nerven. Papillome und Polypen dagegen zeigten typische, neugebildete Nerven. Auch der Sympathikus ist Geschwülsten gegenüber sehr resistent. Die Untersuchung der sympathischen Ganglien bei ganz verschiedenartigen Erkrankungen ergab sehr mannigfaltige Veränderungen der Ganglienzellen, besonders schwerer Art bei der Paralysis agitans, die aber vorläufig noch nicht als pathognomonisch betrachtet werden dürfen, vor allem wird eine ursächliche Beziehung zur Athero-

Digitized by Google

sklerose abgelehnt. Die Befunde am Sympathikus sollen lediglich eine morphologische Grundlage für weitere Untersuchungen bilden.

Aussprache: Herren L. R. Müller, Hauser, Greving, Kilm, Gagel.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Juni 1927.

Herr **G. Haselhorst: Ueber Hysterosalpingographie.**

H. gibt an Hand zahlreicher Röntgenbilder einen Ueberblick über diese neue Untersuchungsmethode in der Gynäkologie. Mehrjährige Erfahrungen berechtigen zu einem abschließenden Urteil. Von der Technik wird betont, daß nur ein Jodipindepot, ohne festen Abschluß an der Portio, im Uteruskavum angelegt wird, so daß das Jodipin bei stärkerem Ueberdruck infolge Eigenkontraktionen des Uterus auch nach der Scheide hin abfließen kann. Die Methode soll nur bei strenger Indikation Anwendung finden. Strikte Ablehnung für die Frühdiagnose der Gravidität. Für die Erkennung und Lokalisation von Myomen wird die Methode im allgemeinen nicht gebraucht. Für die Entscheidung, ob ein Tumor der Uteruswand, der Tube oder dem Ovarium angehört, kann sie in einzelnen Fällen mit Nutzen herangezogen werden. Von unschätzbarem Werte dagegen ist sie für das schwierige Gebiet der Sterilität zur Prüfung der Tuberdurchgängigkeit mit der Möglichkeit, den Sitz des Hindernisses in der Tube genau zu lokalisieren.

Herr **Mulzer: Demonstrationen:**

a) Fall von Glossitis superficialis und profunda bei 1 Jahr alter Syphilis, wohl provoziert durch ungenügende Kuren.

b) Fall von Lingua geographica (Wanderplaques).

c) Fall von Duhringscher Krankheit. Auffallend war eine Besserung an den Stellen, an welchen eine Joddermatitis aufgetreten war.

d) Fall von Onychogryphosis bei einem 16jährigen jungen Menschen, bei dem möglicherweise eine endokrine Störung die Ursache bildet.

Herr **Fahr** demonstriert Röntgenbilder und histologische Präparate über **eigentümliche Knötchenbildung in den Lungen,** die durch Anhäufung von Herzfehlerzellen bei einem Fall von Mitralinsuffizienz mit Stenose bedingt waren. Röntgenologisch imponierten diese Bilder als Miliartuberkulose. Die Stauungslunge kann also gleiche röntgenologische Bilder hervorrufen.

Herr **Schaltenbrand** berichtet über eine 39jährige Arteriosklerotikerin. Schlaganfall vor 3 Wochen, seitdem unvollständiges „syndrome protuberantiel posterieur (Foville)". „Deviation conjugée" nach rechts, Abduzenslähmung links, Spontannystagmus nach rechts, Fazialislähmung von peripherem Typ links. Uebererregbarkeit des l. Vestibularis. Ataxie des rechten Armes und linken Beines. Zuckungen des Kopfes, des Fazialisgebietes, des Zäpfchens und l. Aryknorpels. Keine Vaguslähmung. Die Zuckungen sind unabhängig vom Pulsschlag, haben gleichen Rhythmus wie der Nystagmus der Augen. Der Herd muß Abduzenskern, Fazialisknie, dorsales Längsbündel und aufsteigende spinozerebellare Bahnen links treffen.

Herr **Rohrer: Gibt es eine chronische Quecksilbervergiftung durch Amalgamzahnfüllungen?**

Die Lehre Fishers (U.S.A.) von der fokalen Infektion, welche besagt, daß Allgemeininfektionen des Organismus durch pathologische Veränderungen an den Wurzelspitzen der Zähne ausgelöst werden können, hat in Deutschland nicht festen Fuß gefaßt; sie ist heute noch umstritten. Zugegeben muß werden, daß es derartige Fälle gibt, jedoch läßt sich diese Lehre nicht verallgemeinern. Eine Parallele dazu bietet die Frage der chronischen Quecksilbervergiftung durch Amalgamfüllungen, welche durch Stock ins Rollen gebracht worden ist. Verschiedene Disziplinen müssen dazu Stellung nehmen. Die zahnärztliche Metallurgie hat auf Grund ihrer systematischen Untersuchungen die Amalgamfrage soweit gestaltet, daß heute vollwertige Amalgamfeilungen im Handel sind, welche bei richtiger Verarbeitung sekundär kein freies Quecksilber abgeben. Für die Kupferamalgame trifft dies nicht zu. Die Stockschen Untersuchungen konnten von der Mehrzahl der Nachuntersucher nicht bestätigt werden. Insbesondere dürften die Resultate der Stockschen Untersuchungen nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse in der Mundhöhle übertragen werden. Die Bedenken, welche von seiten zahnärztlicher Kliniker gegen die Verwendung von Amalgam bis in die neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts erhoben worden sind, betrafen im wesentlichen lokale Momente. Erst seit dieser Zeit wurde in der Literatur in ganz seltenen Fällen über Allgemeinintoxikationen durch Amalgamfüllungen berichtet. Die Veröffentlichung Stocks hat noch wenige weitere Fälle zur Kenntnis gebracht. Das Wesentliche in der ganzen Frage liegt nicht nur darin, daß von seiten der Zahnärzte die Lösung des Problems versucht wird, sondern auch die anderen Fächer der Medizin hier berufen sind. Insbesondere wird es Aufgabe der inneren Medizin, einschließlich Neurologie, Rhinologie und Dermatologie sein, Beobachtungen zu sammeln, da auf diesen Gebieten die allerersten Symptome einer chronischen Quecksilbervergiftung zu erwarten sind. Was die Stellungnahme seitens der Pharmakologen zu diesem Gebiet betrifft, so ist zu erwähnen, daß in der Hauptsache die Möglichkeit einer chronischen Quecksilbervergiftung durch Amalgamzahnfüllungen abgelehnt wird. Das Gesamtergebnis aller Momente in dieser Frage ist wie folgt zusammenzufassen: das Kupferamalgam ist bezüglich einer zu erwartenden Ausscheidung von Quecksilber nicht einwandfrei und somit am besten nicht zu verwenden. Dagegen besteht gegen die Verwendung von Edelamalgamen bei richtiger Anwendung (richtiges Verhältnis von Feilung und Quecksilber, gutes Kondensieren, Polieren der Füllung) bis heute kein Bedenken. Die chronische Quecksilbervergiftung durch Amalgame ist nicht nur eine klinische, sondern auch eine sozialhygienische und letzten Endes auch nationalökonomische Frage von großer Bedeutung. Aufgabe der inneren Medizin, Neurologie, Rhinologie und Dermatologie ist es, an der Klärung initialer leichter Symptome beginnender chronischer Quecksilbervergiftung, welche durch Amalgamfüllungen entstanden sein soll, mitzuarbeiten.

Aussprache: Herr Krüger: Das Kupferamalgam hat bei den Ausführungen des Vortr. schlecht abgeschnitten. K. verwendet seit Jahren ein Kupferamalgam, dem auch Silber zugesetzt ist, ohne irgendwelche Schädigungen allgemeiner oder lokaler Natur beobachtet zu haben. — Herr Borgzinner: Behandelter Fall, welcher nach Entfernung von 4 Kupferamalgamfüllungen gebessert wurde. — Herr Habermann: Der konstitutionellen Frage ist eine erhöhte Bedeutung zuzumessen. Ein vorzügliches Mittel, die Reaktion der Haut kennen zu lernen, ist das Auflegen von Hg-Pflaster auf die Haut; das beweisen die Tätowierungen. — Herr Rohrer (Schlußwort): Der Vorteil in dem Krügerschen Amalgam liegt in dem Zusatz von Silber. Die Tätowierungen zeigen auch eine vollständige Resorption des Quecksilbers.

Gürich.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 5. Juli 1927.

Herr **Schultze-Rhonhof: Untersuchungen über die Resorptionsfähigkeit der Haut für Jod bei Nichtschwangeren, Schwangeren und Wöchnerinnen.**

Im Verfolg bestimmter Reaktionsprüfungen an der Haut ergab sich die besondere Fragestellung, inwieweit das als Testobjekt benutzte Hautorgan an sich unter dem Einfluß der Gestation funktionell umgestimmt wird. Die Möglichkeit, eine Funktionsabänderung — wenn auch nur in einem kleinen Teilabschnitt — klinisch-experimentell zu erfassen, schien in der Prüfung der Reaktionsfähigkeit der Haut gegeben. Für diese Prüfung wurde Jod in Form einer 25 proz. Lanolin-Vaselin-Jothionsalbe verwandt. Das Jothion wurde auf die Beugeseite beider Unterarme appliziert und dann der Speichel in Abständen von 5 Minuten bis zum Erstauftreten von Jod untersucht. Der Nachweis des Jods im Speichel erfolgte mittels Stärkepapier und rauchender Salpetersäure. Es scheinen zwischen Schwangeren und Nichtschwangeren keine wesentlichen Unterschiede in der Resorptionsfähigkeit der Haut zu bestehen. Dagegen finden sich deutliche Unterschiede zwischen Graviden und Wöchnerinnen und zwischen menstruierenden und nichtmenstruierenden Frauen. Es findet sich bei beiden Versuchsreihen (die Versuche wurden stets an ein und derselben Person wiederholt) ein Resorptionsverzug von durchschnittlich 12—25 Minuten, und zwar bei der ersten Gruppe zuungunsten der Wöchnerin und bei der zweiten zu ungunsten der menstruierenden Frau. Bei rektaler Jodgabe ist ein solcher Resorptionsverzug nicht zu beobachten. Aus dieser Tatsache darf man schließen, daß die Haut in der Tat unter dem Einfluß der Genitalfunktion eine Funktionsumstimmung im Sinne der abgeänderten Resorptionsfähigkeit für Jod erfährt. Die Hautversuche wurden nach Aetherwaschung des Versuchsfeldes wiederholt. Dabei ergab sich gleichfalls ein Resorptionsverzug zuungunsten der Wöchnerin, bzw. der menstruierenden Frau. Die Ursache für die Verzögerung der Jodresorption durch die Haut während der Menstruation und des Wochenbettes ist also im wesentlichen im Hautorgan selbst gelegen und nur in geringem Ausmaß von der Menge des Hauttalgs abhängig, die an sich während dieser Zeiten auch unter physiologischen Verhältnissen vermehrt ist.

Aussprache: Herr Gans.

Herr **Stein: Ueber neue Ergebnisse der elektrischen Untersuchung am Menschen (Chronaxiemetrie).**

Ein wesentlicher Vorteil der chronaxiemetrischen Untersuchung besteht darin, daß zur Bestimmung des Erregbarkeitszustandes eines nervösen Gebildes (Nerv — Wurzel — Sinnesorgan) nicht nur, wie das bisher gewöhnlich geschah, ein Parameter errechnet wird, sondern 2 Parameter, und zwar ein Intensitäts- und ein Zeitfaktor. Die Intensitätsbestimmung ist etwa die gleiche wie bei der üblichen elektrischen Untersuchung mit dem konstant fließenden Strom. Der Zeitfaktor ist die Chronaxie, d. h. die Zeit, die ein Strom von doppelter Schwellenintensität fließen muß, um eine eben merkliche Wirkung hervorzurufen. Anschließend an ein Referat über die wesentlichsten Ergebnisse der Lapicquesschen und Bourguignonschen Untersuchungen (Isochronismus, Heterochronismus, Antagonistengesetz, Reperkussion) wird über einige neue Befunde berichtet: Mehrwertigkeit der Chronaxie eines spinal-atrophischen Muskels, dies vielleicht als Unterscheidungsmerkmal spinaler und peripher-

Digitized by Google

nervöser Muskelschädigung. Entdifferenzierung der Chronaxiewerte bei pyramidalen und extrapyramidalen Bewegungsstörungen, besonders deutlich in schweren Fällen von Metenzephalitis und infantiler, hereditärer, spastischer Spinalparalyse. Die chronaximetrische Untersuchung bei Sensibilitätsstörung gestattet einen Einblick in das Wesen der veränderten Funktionsweise der verschiedenen sensiblen Systeme. Bei der peripheren und spinothalamischen Störung findet man isolierte Veränderung der Rheobasenwerte im Sinne der Erhöhung bei normaler oder nur wenig veränderter Chronaxie. Die veränderte Hinterstrangsensibilität zeichnet sich durch erhöhte Chronaxiewerte aus. Häufig wird während der Untersuchung die Chronaxie steigend gefunden (siehe Schwellenlabilität). Tritt während dieser Steigung keine Veränderung der Rheobasenwerte ein, so werden die Reize häufig mit Mißempfindung und zunehmend steigender Empfindungsintensität beantwortet (Overreaktion, Summation). Untersucht man unter den gleichen Bedingungen Hautsensibilität und Lichtempfindlichkeit bei Anlegen der wirksamen Elektrode auf das geschlossene Augenlid, so ergibt sich, daß die zur Schwellenreizung nötige Quantität (i.t) in beiden Fällen die gleiche ist. Sie bleibt auch die gleiche nach Umstimmung des Lichtsinns im Sinne der Dunkeladaptation, weil hierbei der Intensitätswert fällt und der Zeitwert steigt.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Juli 1927.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Baumeyer: Ueber Torsionsspasmus.**

Vorstellung eines 21jährigen Mädchens, das von Geburt an schwachsinnig ist und ausnahmsweise nicht aus jüdischer Familie stammt. Beginn des Leidens im 9. Lebensjahr mit unwillkürlichen Bewegungen und vorübergehendem Nachschleppen des linken Beines. Seit dem 15. Jahre allmähliche Ausbildung einer hochgradigen Lordoskoliose und einer Klumpfußstellung beider Füße. Gegenwärtiger Befund: Groteske Lordoskoliose der unteren Wirbelsäule, die sich im Liegen oft weitgehend ausgleicht. Gang eigentümlich schiebend und watschelnd, von Drehbewegungen der Schultern nach links begleitet. Unwillkürliche Bewegungen athetoseartigen und choreiformen Charakters. Equinovarusstellung beider Füße, die sich manchmal löst. Muskulatur im allgemeinen hypotonisch. Daneben besteht Neigung zu tonischen Muskelkontraktionen. Zusammenfassendes Referat über den Torsionsspasmus.

Herr **Heinze: Residualzustände nach Enzephalitis epidemica bei Kindern.** Nach allgemeiner literarischer Uebersicht. Besprechung und Vorstellung dreier Fälle.

1. 5jähriger Junge, im 5. Lebensmonat (Nov. 22) akut enzephalitisch erkrankt. 12 Tage dauernder Schlafzustand, Strabismus convergens. Im direkten Anschluß an die akute Erkrankung zunehmende Erethie mit brutal-zornmütiger Wesensveränderung. Jetziger neurologischer Befund: Choreiforme + psychomotorische Erethie (ausgesprochene allgemeine Hypotonie + Strabismus convergens). — 2. 15jähriges Mädchen, fragliches akutes enzephalitisches Stadium im 9. oder 10. Lebensjahr. Darauf 5 Jahre vollkommen gesund. Seit 1926 umgekehrter Schlaftyp: Tagsüber häufige Schlafzustände von 5—10 Min. Dauer bei nächtlicher Unruhe. Seit 1927 zunehmende Wesensveränderung, streitsüchtiger und abstandsloser als zuvor. Dazu aber noch Klagen über affektiven Tonusverlust. Neurologisch kein krankhafter Befund. Erörterungen der Differentialdiagnose: Narkolepsie — postenzephalitischer Zustand. — 3. 19jähriger Junge. Im 15. Lebensjahre akute enzephalitische Erkrankung (1923). Im Anschluß an die Erkrankung wesensverändert. Seit 1926 grob auffällig, mit besonderer Neigung zu sexuellen Dranghandlungen sadistischer und sodomitischer Art. Neurologisch zunehmende Erscheinungen von Amystase.

Aussprache: Herr Poetter macht auf die Beobachtungen, namentlich in Holland und Oesterreich, aber auch im Zwickauer Bezirk, aufmerksam, daß mehrere Enzephalitisfälle nach der Schutzpockenimpfung aufgetreten sind. Ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Erkrankung und der Impfung besteht, ist zweifelhaft. Die Aerzte möchten auf solche Fälle genau achten und sie anzeigen.

Herr Quensel: Der zweite Fall zeigt aufs neue, daß Narkolepsie mit affektivem Tonusverlust (Geloplegie) nur ein lokaldiagnostisches Syndrom darstellt. Ich selbst beobachte zur Zeit einen Kranken, bei welchem ganz gleichartige Erscheinungen sich seit dem 10. Lebensjahr eingestellt haben. Wenn bei ihm auch eine Enzephalitis nicht wahrscheinlich ist, so wird man doch nach dem demonstrierten Fall auch an eine solche Entstehungsweise denken müssen, sobald es sich um ein erworbenes Krankheitsbild unklarer Aetiologie handelt.

Herr Klien möchte die Prognose der enzephalitischen Charakterveränderung nicht für so absolut ungünstig halten, wie es der Vortragende dargestellt hatte. Er beobachtete einen Fall von postgrippöser Charakterveränderung in ausgeprägtester Form, der nach einigen Monaten in vollständige restitutio ad integrum ausging. Je länger der Zustand besteht, desto trüber natürlich die Prognose. Die auch von ernster ärztlicher Seite geäußerte Ansicht, daß es sich bei der Enzephalitis nach Impfung möglicherweise nicht um einen bloßen Zufall handle, sondern um eine durch die Phasen der Impfung bedingte Schwankung der Widerstandsfähigkeit gegen einen schon vor der Impfung vorhandenen latenten Mikrobismus, kann wohl nicht mit aller Sicherheit abgelehnt werden. In diesem Falle würde dann in Zeiten gesteigerter Grippe- resp. Enzephalitisgefährdung ein Aufschub der Impfung zu empfehlen sein.

Herr **P. Schröder: Schwangerschaftsunterbrechung aus nervenärztlicher Indikation.**

Das deutsche Strafgesetzbuch bedroht jede Schwangerschaftsunterbrechung mit Zuchthaus, für die Schwangere sowohl wie für jeden Unterbrecher. Der Usus der Gerichte ist seit langem sehr viel weniger streng. Eine neue Reichsgerichtsentscheidung begründet juristisch die Berechtigungsmöglichkeit von ärztlich streng indizierten Unterbrechungen bei schwerer Lebensgefahr und bei drohender schwerer Gesundheitsschädigung der Mutter; soziale und eugenische Indikationen stehen weit außerhalb jeder juristischen Erörterung. Die nervenärztliche Literatur darüber ist umfangreich und eindeutig. Es gibt keine spezifischen Geistes- oder Nervenkrankheiten der Schwangerschaft. Von seltenen Ausnahmen abgesehen ist die Schwangerschaft in hohem Grade ohne Einfluß auf Verlauf und Schwere der Geistes- und Nervenkrankheiten. Chronische Geisteskrankheiten scheiden fast völlig aus. Eklampsie und andere ähnliche schwere toxische Erkrankungen fordern Unterbrechung in der Regel. Die Chorea der Schwangeren ist durchaus nicht stets eine infauste Chorea gravidarum, sondern häufig genug eine harmlose Chorea minor bei gleichzeitiger Schwangerschaft. Von Aerzten und Laien wird weit darüber hinaus der Psychiater gern um Indikationsstellung zur Unterbrechung angegangen, wenn die sonstigen Indikationen nicht ausreichen. Bei Durchsicht eines größeren Materials ordnet sich die Mehrzahl solcher Fälle in 2 Gruppen. 1. Schwachsinn und Blödsinn der Mutter, mit oder ohne Epilepsie und Taubstummheit. Häufig wird die Anregung gegeben von den Fürsorgeverbänden usw., welche die Kosten für die mehr oder weniger zahlreichen Kinder einer Schwachsinnigen zu tragen haben, nicht selten wird dazu auch Notzucht geltend gemacht. Es sind das rein soziale oder eugenische Anzeigen; eine rechtlich irgendwie stützbare Möglichkeit für die Unterbrechung ist in diesen Fällen nicht vorhanden, gerade so wenig wie für die Tötung von Idioten oder Verblödeten. Anderseits darf nicht verschwiegen werden, daß hier ein Problem liegt, das noch der Bearbeitung bedarf. Schlechte Begabung ist in viel höherem Grade erblich, als Geisteskrankheiten es sind. Die Schwachbefähigten vermehren sich in einem erschreckend höheren Grade als die gut Begabten. Nach Lenz droht in dieser Richtung eine rasche „Verpöbelung" der jetzigen zivilisierten Menschheit. Anderseits ist ein großer Teil der schwer Schwachsinnigen und Idioten asyliert. Die größte praktische Schwierigkeit macht das Ziehen einer Grenze nach den Graden des Schwachsinns. — 2. Depressionszustände mit Suizidgefahr. Die häufigsten Depressionen gehören dem manisch-depressiven Irresein an. Sie sind in Entstehung und Verlauf weitgehend unabhängig von Erlebnissen (Schwangerschaft). Unterbrechung der Schwangerschaft beseitigt nicht die Depression und die Suizidgefahr. Das eugenische Moment muß für uns ausscheiden. Etwas davon wesentlich Verschiedenes ist die Gebärangst, die Tokophobie der Schwangeren. In Andeutungen und leichten Graden häufig, kann sie enorme Ausbildung bei Psychopathinnen annehmen: die überwertige Idee steigert sich zu maßloser Angst mit schweren hysterischen Zuständen, Selbstmorddrohung, Hungerstreik usw. Selbstmordhang und Erschöpfung können bedrohlich werden. Für das ärztliche Handeln sind das die bei weitem schwierigsten Fälle. Der gesamte Heilapparat mit Psychotherapie in weitestem Sinne und Unterbringung in geschlossener Anstalt muß erschöpft werden. Die Indikation zur Unterbrechung kann auch hier nicht streng genug gestellt werden, sonst ist dem Mißbrauch Tor und Tür geöffnet. Gelegentlich wird später spontan Heilung beobachtet (Bonhoeffer). Es werden vereinzelt immer Fälle übrig bleiben, in denen sich der Arzt entschließen muß, die Unterbrechung bei solchen schwer Degenerierten gutzuheißen. Wieder davon abzutrennen ist die psychologisch verständliche Angst der Unverheirateten vor Schimpf, Schande und den sonstigen sozialen Folgen. Klinisch unterscheiden sich die beiden letzten Gruppen durch das Fehlen der für die Melancholie des manisch-depressiven Irreseins charakteristischen Zeichen (Hemmung, Versündigungsideen, Kleinheitswahn). Die Verursachung und selbst die Auslösung von echten Melancholien (nicht den Angst- und Traurigkeitszuständen der Psychopathen) durch seelische Erlebnisse ist trotz aller gegenteiligen Angaben zum mindesten strittig. Melancholien sind weitgehend „schicksalsmäßig" bedingt. Trauer ist nicht Melancholie. Trauer und ihre Folgeerscheinungen sind vielleicht nur eine vielgestaltige Zutat zu dem, was wir als Grundlage der Melancholie anzusehen haben. Das Nichtfertigwerden mit Tatsachen des Lebens ist eines der wesentlichsten Kennzeichen der psychopathischen Minderwertigkeit. Normale Trauer ist von kurzer Dauer. Tiefe und allzu lange Traurigkeit erwächst wahrscheinlich stets auf dem Boden der zykloiden Veranlagung, des konstitutionell depressiven Temperaments.

Aussprache: Herr Quensel: Neurologisch möchte ich dringend raten, bei endotoxischer Graviditätsneuritis rechtzeitig Abort oder künstliche Frühgeburt einzuleiten. Ich selbst habe einen Fall zu beklagen, bei dem wir durch zu langes Warten, trotz des eingeleiteten Abortes, die Entwicklung einer Landryschen Paralyse mit Exitus letalis nicht mehr verhüten konnten. Die reaktiven Depressionen sind in der Praxis am allerschwierigsten zu beurteilen. Für die ganz überwiegende Mehrzahl muß man die

Digitized by Google

Schwangerschaftsunterbrechung glattweg ablehnen. In vereinzelten Fällen läßt sie sich aber doch nicht ganz vermeiden. Die Anstaltsunterbringung bedeutet gerade für diese Kranken oft einen sehr schweren Eingriff und auch die Rücksicht auf die äußeren und familiären Verhältnisse muß bisweilen als entscheidender Faktor in die Berechnungen einbezogen werden. — Herr Nießl v. Mayendorf: Die Frage nach der Berechtigung der Schwangerschaftsunterbrechung vom ärztlichen Standpunkt ist eine höchst aktuelle, und es ist zu bedauern, daß sich die gesamte Aerzteschaft Deutschlands noch nicht ernster und energischer mit ihr auseinandergesetzt hat. Unter den Aerzten herrscht allenthalben die irrtümliche Auffassung, daß bestimmte ärztliche Indikationen die Unterbrechung der Schwangerschaft zu einer straffreien und gesetzlichen Handlung verwandeln. Das ist grundfalsch. Jede Unterbrechung der Schwangerschaft ist nach dem Gesetz eine verbrecherische Fruchtabtreibung. Der Notstandsparagraph kann unter Umständen nur die Mutter und den Arzt schützen, wenn er mit derselben verwandt ist, ferner darf der Notstand nicht selbst verschuldet und auf keine andere Weise zu beseitigen sein. Der Arzt wird daher, wie immer auch die ärztlichen Indikationen erfüllt sein mögen, straffällig. Das Gesetz erkennt dieselben als strafausschließenden Grund nicht an. Das ist, wie Ebermayer sehr richtig bemerkt, ein unhaltbarer Zustand, und wir müssen alles daransetzen, denselben sobald als möglich zu beseitigen. Damit, daß einmal eine Reichsgerichtsentscheidung für einen Arzt, der in einer Zwangslage zwischen Berufspflicht und Bürgerpflicht der ersteren entsprach und die letztere vernachlässigt hat, günstig ausfiel, dürfen wir uns nicht beruhigen. Es kann jeder Fall anders beurteilt werden. Die Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft können wir nicht selbst aufstellen, sondern sie müssen den gesetzlichen Bestimmungen angepaßt sein.

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft in Münster (Westf.)

Sitzung vom 27. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Coenen. Schriftführer: Herr Eichhoff.

Herr **Vogt: Kindlicher Basedow** bei einem 12½jährigen Mädchen seit ¼ Jahr. Starke Gewichtsabnahme. Nach täglichen Jodgaben von 0,0009 g steigt das Gewicht von 30,5 auf 35 kg in 6 Wochen, dabei Zunahme des Halsumfanges. Gefäßgeräusch über der Schilddrüse. Ausgesprochene Besserung des Allgemeinzustandes.

Aussprache: Herr H. Freund: Bei Tieren wird der Grundumsatz durch kleinste Jodgaben herabgesetzt, durch große gesteigert (Hildebrandt). Vorherige Tyrosinfütterung setzt die wirksamen Dosen für beide Stoffwechselveränderungen herab, während Herausnahme der Schilddrüse sie erhöht. Starke Gewichtszunahme, wie im vorgestellten Falle, muß eine Herabsetzung des Grundumsatzes durch Jodbehandlung zur Voraussetzung haben.

Herr **Marx: Beobachtung über die Lokalisation des Wärme- und Zuckerzentrums beim Menschen.**

Bei der rhinologischen Untersuchung eines Hypophysentumors drang die Sonde bis in die Gegend des Tuber cinereum ein. Sofortige vorübergehende starke Temperaturerhöhung und Glykosurie. Aus dieser Beobachtung folgt, daß sich mit großer Wahrscheinlichkeit im Zwischenhirn des Menschen an analoger Stelle, wie beim Tier, ein Zentrum für die Wärmeregulation und den Zuckerstoffwechsel befindet. (Erscheint im Original in der Klin. Wschr.)

Aussprache: Herr H. Freund: Das Fehlen aller sonstigen Hirnsymptome, sowie die Unverletztheit des Ventrikels, sprechen dafür, daß durch die Sonde, deren Spitze in unmittelbarer Nähe des Tuber cinereum gelegen haben muß, das Wärmezentrum getroffen ist. Die Zuckerstichwirkung an dieser Stelle ist durch Verletzung des Aschnerschen subthalamischen Zuckerzentrums erfolgt. Die Lokalisierung der Zentren, die aus Tierversuchen erschlossen ist, scheint demnach auch für den Menschen zu gelten. — Herr Kehrer: Ob die Glykosurie nach Hypothalamuszuckerstich eine Reizwirkung auf die Zentren des Tuber cinereum oder eine Lähmungserscheinung eines antagonistischen Zentrums ist, bedarf noch weiterer Untersuchungen.

Herr **Korbsch** erörtert den **Neurinombegriff** im Sinne Verocays als eine von den Schwannschen Zellen und den Bindegewebshüllen des Nerven abzuleitende Geschwulstart. Das fibrilläre- oder polar-orientiert gebaute Neurinom zeichnet sich aus durch charakteristische Gewebszüge und Kerne, besonders durch die Verocaysche Pallisadenstellung der Kerne, ferner durch die charakteristische Bindegewebsanordnung. Die Pallisadenstellung wird mit der Entwicklung bindegewebiger Stränge in besonders kernreichen Gebieten in Zusammenhang gebracht. Aus der Verocayschen Auffassung des Neurinoms ergibt sich seine Stellung im System der Geschwülste des Nervengewebes. Es wird eine embryologische Uebersicht gegeben über die Differenzierung des Heldschen Neurogliozyten zur Ganglien-, Glia- und Schwannschen Zelle. Die verschiedenen Geschwülste des Nervengewebes werden auf Keimversprengungen in den verschiedenen Stadien dieses dreifachen Differenzierungsvorganges zurückgeführt und als Beispiel ein Neurozytom von Marchand, ein Ganglioglioblastom und ein reines Ganglion (Fall A. Foerster) vorgeführt. Zum Beweise der diesem System zugrunde gelegten Sonderstellung der Schwannschen Zelle wird neben morphologischen Eigenarten besonders auf das getrennte Vorkommen aller drei Geschwulstarten in einem und demselben Tumor hingewiesen, außerdem auf die neuroblastische Fähigkeit der Schwannschen Zelle, die sich auch in Markscheiden- und Achsenzylinderbildung in Neurinomen ausdrückt. Um diese neuroblastische Fähigkeit der Neuriomelemente mit der Heldschen Lehre von der Nervenbildung in Einklang zu bringen, wird die Nervenfaserbildung als ein neurofibrillärer Aufbau zentral im Protoplasma der Glioblasten und peripher im ektodermalen Anteil des v. Szilyschen Fasernetzes aufgefaßt, der sich in Neurinomen, da die Suprematie (Held) eines Neuroblasten fehlt, ungeordnet vollzieht. Es folgt dann die Beschreibung des retikulär gebauten Neurinoms und die Beweisführung für seine neurinomatöse, nicht gliomatöse Natur, vornehmlich aus dem Verhalten des Bindegewebes und dem unmittelbaren Zusammenhang des retikulären Blastomgewebes mit dem retikulären Protoplasma der Schwannschen Elemente einer hinteren Wurzel in einem der Erörterung zugrunde gelegten Falle. Viele Neurinome werden zystisch, was von den Autoren durch Erweiterung von Lymphbahnen und Blutungen erklärt wird. Zum Schluß klinische Demonstration dreier Fälle von v. Recklinghausenscher Krankheit. (Erscheint im Original im Arch. f. Psych.)

Aussprache: Herr A. Foerster demonstriert die Präparate seines Ganglioglioneurinoms im Rückenmark. — Herr W. Groß: Die Entstehung von Neurofibrillen im Mesenchym ist sehr zweifelhaft, die Recklinghausenschen Tumoren an der Peripherie sind meist fibrös. — Herr Stühmer bemerkt, daß in der dermatologischen Literatur der Begriff Neurinom weiter gefaßt wird. Durch Ableitung von den Neurogliozyten ergeben sich die verschiedenen Bilder der v. Recklinghausenschen Krankheit als ektodermale Entwicklungsstörungen. Es ist bedeutungsvoll, hierbei auch auf epitheliale Hauttumoren (Adenoma sebaceum) zu achten. — Herr Kehrer sagt, daß Hoeckstra gezeigt habe, daß die Neurofibromatoseanlage — nach Kehrer gilt das für alle erblichen Geschwülste des Zentralnervensystems — primär und sekundär zu recht verschiedener (phänotypischer) Auswirkung kommen kann. Bald findet sich in den betreffenden Familien Alternanz zwischen Gut- und Bösartigkeit, bald Alternanz oder Kombination mit Geschwülsten aller möglichen anderen Gewebsarten. — Herr Marx hat einen Fall von multiplen Neurinomen, kombiniert mit Hypopharynxkarzinom, beobachtet. Herr Coenen zeigt ein vor 27 Jahren von E. Lexer exstirpiertes zystisches Neurinom an der Halswirbelsäule mit zitzenartigem Vorsprung in das Foramen intervertebrale und knüpft daran Bemerkungen über die Sanduhrgeschwülste an der Wirbelsäule. Sie entstehen nach seiner Meinung nicht durch das Hindurchwachsen durch das Foramen intervertebrale, sondern dadurch, daß sie in ihrer Anlage früher da waren als die Wirbel und durch diese beim Wachstum sanduhrförmig eingeschnürt wurden (s. Zschr. f. Chir. Bd. 206/204, S. 71, 1927). In das von Korbsch besprochene System der Geschwülste des Nervengewebes würden noch als Seitenlinie die Geschwülste des sympathischen und des chromaffinen Systems einzureihen sein. Eine Kombination von multiplen Neurinomen oder Neurinofibromen mit adenomatösen Hauttumoren ist ihm nicht bekannt. — Herr Korbsch (Schlußwort): Die Geschwülste des sympathischen Nervensystems wurden nicht erwähnt, um die Uebersicht nicht zu erschweren, ebenso sind noch die Tumoren der drüsigen Anhangsorgane des Nervensystems einzufügen. Man kann das Neurinom sowohl von keimversprengten Neurogliozyten ableiten, als auch von den Vorstufen der Schwannschen Zellen. Der periphere Neurofibrillisationsprozeß wird nicht mit dem Mesenchym, sondern mit dem ektodermalen Bestandteil des v. Szilyschen Netzes in Zusammenhang gebracht.

Herr **Cuno Peter:** Klinische Demonstration eines Falles beginnender **Anämie**, wahrscheinlich perniziöser Art, mit schon ausgesprochenen spinalen Symptomen. Demonstration pathologisch-anatomischer Präparate von anämischen Spinalerkrankungen.

Aussprache: Herr Kehrer fragt, ob in den vorliegenden Fällen Erblichkeit vorhanden war, Herr Käding, ob im Liquor pathologische Veränderungen bestanden — Herr Cuno Peter (Schlußwort): Erblichkeit lag nicht vor. Wassermannsche Reaktion im Liquor negativ, auch sonst keine Veränderungen nachweisbar.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 9. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Voigt** stellt ein 7jähr. Kind mit **Hydroa vacciniformis** vor. Das erstemal war die Erkrankung bei dem Mädchen im Alter von 1¼ Jahren aufgetreten und hat sich seitdem fast jedes Jahr im Frühjahr bzw. Sommer bei stärkerer Belichtung wiederholt, wovon als Residuen Narben auf der Haut der Wange zurückgeblieben sind. Zur Zeit über der Nase, an den Wangen, an Ober- und Unterarmen zahlreiche Krankheitsherde, z. T. mit Borken bedeckte, gegen die Umgebung eingesunkene Efflorescenzen, z. T. Blasen verschiedener Größe von dunkelroter Farbe. Im Urin kein Hämatoporphyrin, im Blutbild 41 Proz. Lymphozyten und 12 Proz. Eosinophile bei einer Gesamtzahl von 7200 Weißen. Kein Milztumor, kein Fieber. Vortr. erörtert eingehender das klinische Bild dieser Belichtungsdermatose. Wichtiger als die im allgemeinen nur symptomatische Therapie ist die Prophylaxe: Fernhaltung der schädigenden Strahlen, innerlich event. Kalzium.

Digitized by Google

Herr **Johannes Müller**: **Ueber allergische Krankheiten.**

Der Vortragende gibt zunächst eine Uebersicht über das Wesen der Idiosynkrasie, der Anaphylaxie und der Allergie, die nach dem heutigen Stand der Forschung als eng verwandte Vorgänge aufzufassen sind. Dann bespricht er die Hauptformen der klinischen Ausprägung der Allergie: Das Asthma, den Heuschnupfen, die intestinalen und die Hauterscheinungen; ferner die spezifische Diagnostik mittels der Hautimpfungen und schließlich die Therapie der allergischen Erkrankungen, insbesondere die spezifische und unspezifische Desensibilisierung.

Aussprache: Die Herren Frankenau, Gerlach, Kreitmaier, Leonhard Görl, Voit, Müller.

Sitzung vom 23. Juni 1927.

Herr **Gänßbauer** berichtet über einen Fall von **Blasenmole**, der kürzlich auf der gynäkologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zur Beobachtung kam, und bespricht dann an Hand des gewonnenen Präparates Symptomatologie, Diagnose, pathologische Anatomie und Therapie der Blasenmole.

Herr **Gänßbauer**: **Bericht über den 20. deutschen Gynäkologentag in Bonn.**

Aussprache: Die Herren Kreitmaier, Karl Bauer, Gänßbauer. Voigt.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Rosenfeld. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Mans**: **Demonstrationen.**

Herr **Triebenstein**: a) **Demonstration.**

b) **Hornhautveränderungen beim Herpes zoster.**

Bei 4 Fällen von typischem Herpes zoster ophthalmicus konnten eigentümliche Präzipitatbildungen auf der Hornhauthinterfläche beobachtet werden, die nicht wie bei Iritis mehr oder weniger gleichmäßig auf der Descemet verteilt waren, sondern nur in umschriebenen Bezirken gehäuft vorkamen. Die Zosterveränderungen der Hornhautoberfläche waren gering und klangen in einigen Tagen bis einigen Wochen ab, während die Präzipitate noch nach 1½ Jahren nachweisbar waren. Iritis bestand in keinem Falle. Tr. glaubt annehmen zu müssen, daß infolge des Zosterprozesses tiefe Hornhautschichten isoliert erkrankt sind, ohne daß der eigentliche Krankheitsprozeß sichtbar wäre. Auch an der Spaltlampe war das Hornhautparenchym über den Gebieten der Präzipitatbildung frei von pathologischen Veränderungen. Der angenommene tiefe Zosterprozeß führe zu Veränderungen an Descemet und Endothel, so daß es an diesen umschriebenen Stellen zu Präzipitatbildung kommen könne. Auch bei der Keratitis disciformis kommen regelmäßig im Bereich der erkrankten Partie Präzipitate vor, so daß auch aus diesem Symptom der Präzipitatbildung auf eine Verwandtschaft bei den Erkrankungen geschlossen werden kann. Mehrere Fälle werden demonstriert.

Aussprache: Herren Peters, Scharnke, Triebenstein.

Herr **Körner**: **Demonstration zur Krankengeschichte Kaiser Friedrichs III.**

An den Versuch einer Rechtfertigung der Parteinahme der Kaiserin Friedrich zugunsten von Mackenzie hat sich im vergangenen Winter in der Vossischen Zeitung eine lange Fehde angeschlossen, in welcher von Laien und nichtsachverständigen Aerzten behauptet wurde, daß die Krebsdiagnose der deutschen Aerzte zur Zeit des Eingreifens von Mackenzie nicht genügend gesichert gewesen wäre, und die von ihnen für nötig gehaltene Operation nahezu sicher den Tod herbeigeführt hätte. In dieser kritischen Zeit (Mitte Mai 1887) hatte der Laryngologe v. Tobold eine Moulage des erkrankten Kehlkopfes angefertigt, deren Vortrefflichkeit von den übrigen beteiligten deutschen Aerzten bezeugt wird. Die Nachkommen Toboldts haben sie dem Vortragenden in dankenswerter Weise überlassen, so daß er sich eine genaue Nachbildung anfertigen lassen konnte. An der Hand derselben und der Literatur (offizieller Bericht der deutschen Aerzte und Gegenschrift Mackenzies) kommt er zum Schluß, daß die Diagnose der deutschen Aerzte, auch ohne den histologischen Nachweis des Krebses wohl begründet war, und die vorgeschlagene Operation, sofort ausgeführt, höchst wahrscheinlich zur Heilung geführt hätte, wenn auch mit Hinterlassung einer heiseren Stimme.

Aussprache: Herren Müller, Rosenfeld, Scharnke.

Herr **Peters**: **Zur Frage der Amblyopia ex anopsia.**

Dieses Thema wurde kürzlich wieder von Bielschowsky und von Uhthoff eingehend behandelt. Geht man davon aus, daß in einzelnen Familien das alternierende, mit gleich guter Sehschärfe einhergehende Schielen erblich ist und in anderen das monokulare, durch Amblyopie des Schielauges gekennzeichnete Schielen ebenfalls erblich ist, so kann die Frage nach dem Substrat der Vererbung nur dahin beantwortet werden, daß im einen Falle ein zentraler Defekt (der Fusion), im anderen ein peripherer Defekt vererbt wird. Erkennt man das an, dann besteht unbedingt die Uhthoffsche Auffassung zu Recht, daß die vererbbare Amblyopie Ursache des Schielens ist, wobei P. auch darin Uhthoff beistimmt, daß das amblyopische Auge nicht notwendigerweise schielen muß.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Juli 1927.

Vorstand: Herr Stock. Schriftführer: Herr Parrisius.

Tagesordnung:

Herr **Harms**: **Die Realisation von Genen und die konsekutive Adaption.**

Die Labilität der Gene auf Grund der zeitlich phasenhaften Realisation der Potenzen wird an zwei Versuchsreihen gezeigt. In der ersten ließ sich bei Meerschweinchen durch engste Inzucht Spaltung an gekoppelten Faktoren (Augenpigment und Körpermelanin) und eine immer weitergehende Pigmentabschwächung erreichen, bis in der 5.—7. Generation eine Erholung eintrat, die wieder zu dem Gleichgewicht der Ausgangsformen führte. Im zweiten Falle wurde bei Xiphophorus helleri, einem Zahnkärpfling, die Vererbung des Geschlechtes verändert, indem Kreuzung von genetischen Weibchen, bei denen im Alter das latente männliche Geschlecht sich realisierte, mit normalen jungen Weibchen in F_1 nur Weibchen, in F_2 nur Männchen ergab. Der Zusammenhang zwischen Realisation modifizierbarer Gene, Vererbung und Entstehung neuer Arten läßt sich durch Beobachtung der Tierwelt in geologisch jungen Ländern mit dauernd wechselnden Umweltbedingungen weiter klären. Im hierfür geeigneten Küstengebiet von Niederländisch-Indien wurde der phylogenetisch weiteste Uebergang vom Wasser- zum Landleben untersucht an kontinuierlichen Zwischenformen aus der Reihe der Teleostier, Polychäten, Gephyreen, Krustazeen, Mollusken, Turbellarien. In allen Fällen zeigte sich eine konsekutive Adaption sämtlicher auf dem Lande veränderter und speziell beanspruchter Organe, die erblich wurde. Bei Periophthalmusformenkreisen (eine feste Artbildung ist noch nicht eingetreten) konnte durch Schilddrüsentransplantation, -fütterung und -injektion eine erhöhte Landanpassung realisiert werden. Ebenso durch jodiertes Eiweiß. Darwinismus und Lamarckismus bleiben durch diese Beobachtungen in ihrem Ideeninhalt unberührt, doch ist das gesamte Beweismaterial einer Neubearbeitung auf umfassender biologischer Grundlage dringend bedürftig.

Aussprache: Herr A. Mayer: Aus der Fülle der überaus interessanten Fragen möchte ich nur zwei Punkte kurz berühren: Wie wir gehört haben, entstehen heute noch neue Arten; alte Organe werden abgelagert und neue treten auf. Wenn ich richtig verstanden habe, erklärt der Herr Vortr. das durch Realisierung latenter Gene und Manifestwerden anlagemäßiger vorhandener Dinge. Es taucht aber doch auch die Frage auf nach der Vererbung von im Leben erworbenen Eigenschaften. Wenn auch die Mehrzahl der Zoologen das ablehnen, so gibt es doch auch unter den modernen Forschern manche, die die Möglichkeit einer Vererbung erworbener Eigenschaften zugeben. Ich möchte daher den Herrn Vortr. fragen, wie er zu diesen Dingen steht. Der andere Punkt, den ich kurz anschneiden möchte, bezieht sich auf das Ueberwiegen eines bestimmten Geschlechts bei der Fortpflanzung. Wenn ich nicht irre, wurden bei einer bestimmten Züchtungsmethode hauptsächlich Männchen erzielt. Wir sehen nun auch bei Menschen in der einen Familie fast nur Buben und in der anderen fast nur Mädchen. Ich habe daher von Buben- oder Mädchenmüttern gesprochen und angenommen, daß unter bestimmten Umständen eine besondere Neigung zur Hervorbringung eines bestimmten Geschlechts besteht. Die Vererbungswissenschaftler haben das bestritten. Sie erklären die Dinge als Zufall und berufen sich darauf, daß das Geschlecht nach den Mendelschen Gesetzen vererbt wird. Nun aber habe ich wiederholt beobachten können, daß die Laien an die Buben- oder Mädchenmütter glauben. Bei dem oft ganz gesunden Instinkt möchte ich daher die Laienmeinung nicht als wertlos bezeichnen. Außerdem habe ich durch Umfragen bei verschiedenen Gestüten gehört, daß bestimmte Stuten hauptsächlich ein Geschlecht hervorbringen. Da dabei sehr oft ganz verschiedene Hengste beteiligt waren, muß man den Eindruck gewinnen, daß die Ursache der Bevorzugung eines Geschlechts in der Stute liegt. Auf Grund aller dieser Dinge scheint es mir da keineswegs unwahrscheinlich, daß auch beim menschlichen Weib die Bevorzugung eines Geschlechts vorkommen kann.

Herr **Harms**: **Altersveränderungen im Hirn von Affen und Menschen.**

Auf Java erlegte alte Affen zeigten starkes Alterspigment der Ganglienzellen. Im Hirn sowie im Rückenmark lassen sich überall noch funktionstüchtige Ganglienzellen neben in Degeneration befindlichen feststellen, auch sind deutliche Lücken vorhanden. Bezüglich der Purkinjezellen waren in einem Falle gegenüber 41 auf der Längeneinheit der jungen Affen der gleichen Art nur noch 16 vorhanden. Von diesen waren aber nur noch 6 als funktionstüchtig nach dem histologischen Befund anzusehen.

Durch das Entgegenkommen von Herrn Dr. Travaglino, Direktor der Landesheilanstalt und Altersheim in Buitenzorg, war es mir möglich, eine 80jährige Frau unmittelbar nach dem Eintritt des Todes sezieren zu können, um die Organe lebensfrisch konserviert für histologische Zwecke zu erhalten. Die Frau, über die eine Krankengeschichte vorliegt, die ich an anderer Stelle veröffentlichen werde, war vom 7. April 1926 bis 30. Dezember 1926, ihrem Todestage, in der Anstalt.

Digitized by Google

Der Befund an dem ausgezeichnet konservierten Material ist genau der gleiche, wie ich ihn sonst beobachten konnte. Beim Menschen sind, normal auf die Längeneinheit berechnet, 20 Purkinjezellen vorhanden, bei der 80jährigen Frau fand ich nur noch 5—6, davon sind nur noch 2 als funktionstüchtig anzusehen. Auch in den übrigen Teilen des Hirns und der Medulla oblongata ergeben sich etwa dieselben Zahlenverhältnisse. Parrisius.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Juni 1927.

Herr **M. Engländer** berichtet über zwei mit **Mikrojoddosen behandelte Kranke mit substernaler Struma.**

Im ersten Fall hat sich die Struma nach dreimonatiger Behandlung verkleinert und dementsprechend ist auch die Atemnot verschwunden. Die Vergrößerung des Herzens ging erst nach weiter fortgesetzter Behandlung 3 Monate später zurück. Als die Mikrojoddosentherapie eingestellt wurde, vergrößerte sich das Herz wieder ein wenig.

Der substernale Zapfen einer Struma verschwand nach einer 6 Wochen dauernden Behandlung mit Mikrojoddosen; auch die übrigen Teile der Struma nahmen an Größe ab.

Herr **H. Schlesinger** demonstriert das anatomische Präparat eines Falles von supravalvulärem **Aneurysma der Aorta und Sklerose der Arteria pulmonalis.**

Es gibt zwei Formen von Veränderungen der Pulmonalis: 1. Fälle, bei denen die Veränderungen am stärksten im Stamm und den großen Aesten der Pulmonalis ausgesprochen sind, 2. solche Fälle, bei denen vor allem die kleinen Aeste verändert sind. Bei den ersterwähnten besteht keine Dyspnoe, wohl aber ist sie bei den zuletzt genannten vorhanden. Es wurde eine Erkrankung der Pulmonalis angenommen. Die Autopsie ergab, daß eine Mesaortitis und ein kleines Aortenaneurysma über den Klappen vorhanden war. Es reichte bis zur Pulmonalis und wölbte die Pulmonalis vor. Die Pulmonalis war oberhalb der Klappen bis zur Teilungsstelle sklerotisch. In Zukunft wird man bei Dyspnoe, Hämoptoe, starker Zyanose und mächtiger Hypertrophie des rechten Ventrikels die Diagnose stellen können. Die Sklerose der Pulmonalis dürfte luetischen Ursprungs sein; die histologische Untersuchung ist noch nicht durchgeführt.

Herr **H. Salzer** stellt eine 27jährige Frau mit der sehr seltenen Mißbildung einer **Lippenunterkiefer-Lungenspalte** vor. Die Kranke befand sich als dreimonatlicher Säugling auf der Klinik Gussenbauer in Wien. Der Unterkiefer war gespalten, ebenso die Unterlippe; von der Zunge zog ein Narbenstrang zur Unterlippe, von da über den Hals bis zum Kehlkopf. Die Kranke wurde im Alter von 18 Monaten operiert und ein Tumor, der zwischen beiden Lungenhälften lag, entfernt. Die Zunge wurde vernäht, die Unterkieferhälften durch Metalldraht vereinigt, die Lippen vernäht. Die Kiefernaht hat nicht gehalten, weshalb eine Nachoperation vorgeschlagen wird. Die Zunge ist auch jetzt zum Teile gespalten und ragt etwas vor.

Herr **P. Otto Stein: Die neueren Methoden der kosmetischen Gesichtsspannung.**

Eine Kranke ließ sich Paraffininjektionen machen, um Faltenbildungen unter dem Kinn zu entfernen. Jetzt, nach 2 Jahren, ist ein Tumor vorhanden, der nur schwer entfernt werden kann. Der Tumor hängt wie ein Beutel vom Kinn herab. (Die indessen durchgeführte Operation zeigt Granulationsgewebe mit Riesenzellen und Kalkeinlagerungen.) Bei einer Kranken, die sich zur Beseitigung der Falten unter den Augen und um den Mund Paraffininjektionen machen ließ, entwickelten sich in 3 Monaten Tumoren mit Sklerosierung. Man wird versuchen, mittels Diathermie den Zustand zu beheben oder doch zu verbessern. Es werden hierauf die modernen Methoden der Gesichtsspannung besprochen.

Herr **J. Bauer: Vegetationsstörungen und innere Sekretion.** K.

Kleine Mitteilungen.

Der Bericht des Instituts Pasteur in Tunis über das Jahr 1926 ergibt zum ersten Male wieder seit 1917 eine Abnahme der an Tollwut behandelten Personen (789 gegen 1160 und 934 in den 2 vorhergegangenen Jahren und 775—789 je in den Jahren 1921 bis 1923). Bei dieser Zahl von 1926 muß man die Abnahme der Menge der Haushunde, die wohl mit den Schwierigkeiten der Lebensführung zusammenhängt, in Betracht ziehen. Von 789 behandelten Personen sind 3, die im Gesicht gebissen wurden, gestorben, aber 2 davon in weniger als 12 Tagen nach Beendigung der Behandlung; sie kommen daher bei der Statistik nicht in Betracht, da erst 14 Tage nach der letzten Impfung (gegen Tollwut) die Immunität erworben wird. Es bleibt also nur 1 Todesfall für das Jahr 1926. Hingegen ist eine Person (45jähriger Italiener), die im Januar 1925 behandelt worden ist, im August 1926, also 19 Monate nach Behandlungsende, verstorben; dieser merkwürdige Fall ist anhangsweise näher beschrieben. Seit seinem Bestehen weist die Statistik des Instituts Pasteur von Tunis auf 15 113 behandelte Personen 36 Todesfälle = 0,23 Proz. Mortalität auf. Von den im Jahre 1926 Behandelten zeigten 250 im Gesicht sitzende oder vielfach tiefgehende Bisse auf, bei welchen also der Ausbruch der Tollwut besonders zu fürchten war. Von den beißenden Tieren waren es 687 mal Hunde, 56 Katzen, 9 Esel, 7 Ratten, 3 Ziegen usf. Weitere Einzelheiten über die Nationalität der Gebissenen (669 aus Tunis, 115 aus Algier) und die Verteilung nach Geschlechtern. Die Schutzimpfung gegen Blattern hat weiterhin zugenommen, indem 592 130 Lymphedosen von dem Institut verteilt wurden. Die Zahl der diagnostischen Syphilisreaktionen (Bordet-Wassermann) ist von 4960 auf 7263 gestiegen. Auch eine große (22 651) Anzahl mikrobiologischer und chemischer Untersuchungen wurden von seiten des Instituts ausgeführt u. a. m. (Archives de l'institut Pasteur de Tunis 1927 Nr. 1.) St.

Jungarztbelange.

Deutsche Aerzte in Südwest.

Im Mandatsgebiet Südwestafrika ist die Frage des deutschen Aerzteersatzes brennend infolge der Beschränkungen, denen der Zuzug unterliegt. Wie die Deutsche Kolonial- und Marinezeitung berichtet, ist es nun dem deutschen Abgeordneten im südwestafrikanischen Landesrat, Dr. Hirsekorn, gelungen, den Statthalter des Mandatsgebietes, Werth, zum Eingreifen zu bewegen. Hiernach hat Werth es erreicht, daß die Unionsregierung die betreffenden Gesetze ändern will, so daß die Deutschen in Südwest Aussicht haben, wieder deutsche Aerzte zu bekommen. Voraussichtlich werden alle deutschen Aerzte im Lande anerkannt werden. Wenn ein Arzt stirbt oder endgültig verzieht, soll ohne weiteres ein gleichwertiger an seine Stelle treten können. Bei vorübergehender Abwesenheit soll die Bestellung eines deutschen Vertreters statthaft sein. Sonach kann von freiem Zuzug noch keine Rede sein, doch scheinen sich Möglichkeiten aufzutun, denen Aerzte, die Interesse für die Kolonien haben, ihre Aufmerksamkeit schenken sollten.

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber „Salvatrix-Cachets" bei Dysmenorrhoe.

Die Charitee-Frauenklinik hat mit dem Mittel gute Erfahrungen gemacht. Es besteht aus: Extr. Petrosel. cps. 0,04, Extr. Viburn. prussif. 0,04, Extr. Theae vir. 0,04, Crocus 0,01, Chin. salic. 0,05, Benzylbenzoat 0,01, Amidophenazon. 0,15, Calc. acetylosalic. 0,2, Yohim. mur. 0,003. Das sind Stoffe, die — jeder in seiner Weise — geeignet sind zur Linderung dysmenorrhoischer Beschwerden mitzuhelfen. In der Tat kann schon ein Cachet in kurzer Zeit die Schmerzen unterbrechen, was einem zweiten, nach 30 Minuten gegebenen, fast sicher gelingt. Im allgemeinen gibt man 3mal täglich 1 Cachet bereits 1—2 Tage vor dem Eintritt der Menstruation. Nebenwirkungen wurden nie geklagt. Von 60 Kranken gaben 46,6 Proz. sehr guten und guten Erfolg an, der in der Mehrzahl der Fälle für die Dauer anhielt. Bei 26,7 Proz. Versagern waren offenbar die anatomischen Verhältnisse schuld. Hersteller Med.-chem. Laboratorium Schlachtensee-Berlin (Dr. F. Bauer). (W. G. Losert, Fortschr. d. Ther. Nr. 14.) M.

Zur Pathologie und Therapie der Hämoptoe.

L. Heumann schlägt vor, intravenöse Clauden-einspritzungen zu machen. Er hat Erfahrungen über 29 Fälle. Neben anderen Maßnahmen, die er beschreibt, verwendet er regelmäßig 5 ccm Clauden, die, leicht erwärmt, in 2 Minuten langsam in die Vene gespritzt werden, wodurch die Blutung „fast momentan" steht. Ist das erreicht, so werden in den folgenden Tagen noch je 5 ccm verabfolgt. Zur Beruhigung der Kranken werden täglich 2 Tabletten Clauden ½ Stunde vor der Mahlzeit gegeben, obgleich die Wirksamkeit vom Magen aus noch nicht feststeht. (Die Tuberkulose 1927 Nr. 7.) M.

Ueber ein neues diuretisches Quecksilberpräparat, 440 B genannt, berichten Mouquin, R. Giroux und S. Schmidl. Dasselbe ist verwandt mit dem Salyrgan, indem es ebenso eine Zusammensetzung von essigsaurem Hg mit Salizyl-allyl-amido-Essigsäure ist; je nachdem diese Verbindung in wässeriger oder alkoholischer Lösung hergestellt wird, erhält man verschiedene Produkte (440 A, 440 B, 451 und 463 genannt), welche Verfasser ebenso wie das deutsche Salyrgan der Reihe nach studiert haben. Die Indikationen dieser diuretischen Mittel sind ziemlich umfangreich; alle Zustände von Oligurie mit Oedemen, also besonders bei Herzinsuffizienz mit Stauungserscheinungen, bei Hepatitis mit Aszites, auch bei allen mit Oligurie verbundenen Pleura- und Peritonealergüssen. Sie werden intramuskulär oder intravenös angewendet und besonders dann, wenn die gewöhnlichen, per os verabreichten Diuretika ohne Wirkung gewesen sind. Die Dosis ist gewöhnlich ½—2 ccm, die — meist intramuskulären — Injektionen werden alle 4—8 Tage wiederholt, über ihre Anzahl muß der einzelne Fall entscheiden; im allgemeinen ist die Wirkung dieser Quecksilberpräparate eine sehr rasch eintretende und anhaltendere wie jene des Salyrgans. Die Gegenindikationen derselben sind ziemlich eng begrenzt: hochgradige Kachexie, schwere Fälle von Leberinsuffizienz, von Herzinsuffizienz mit Kollapserscheinungen, Fieber, wenn auch leichtes, Hämophilie oder Neigung zu Blutungen. In einer weiteren Arbeit bestätigen P. Carnot, Bariety und Boltanski die hervorragende diuretische Wirkung des 440 B besonders bei Leberzirrhose und damit verbundener Oligurie.

Digitized by Google

Sehr bedeutungsvoll ist das Wiederauftreten der Diurese noch einige Tage nach Anwendung des Mittels; weitere Beobachtungen müssen lehren, wie oft die Injektionen zu wiederholen sind und ob nicht Verbindung mit anderen Mitteln, wie Theobromin, zweckmäßig wäre. Irgendwelche schädigende Nebenwirkung des 440 B wurde nicht beobachtet. (Paris médical 1927 Nr. 20.) St.

Ueber die diuretische Wirkung des Novasurol, kombiniert mit Chlorammonium berichtet René Lincio-Neufchatel, und zwar erklärt er sowohl nach eigenen Beobachtungen wie früheren Veröffentlichungen, das Novasurol sei ein sehr wirksames Diuretikum nicht nur bei Herzinsuffizienz, sondern auch bei manchen Fällen von Nephritis und Leberzirrhose. Wohlbemerkt muß aber das Novasurol als letztes Mittel angesehen werden, das nach den gewöhnlichen herzkräftigenden und diuretischen Medikamenten anzuwenden ist, ihnen aber nicht vorhergehen darf. Man beginne mit intramuskulärer Injektion von ½ ccm Novasurol, um die Empfänglichkeit des Kranken zu prüfen, gebe nach 2 Tagen wieder ½ ccm, dann geht man, wenn kein Zwischenfall vorgekommen ist, zu intravenösen Injektionen über, erst ½, dann je 1 ccm in 1—2tägigen Pausen. Nach 10 Tagen, wenn die Diurese sich richtig eingestellt hat, lege man immer längere Pausen zwischen den einzelnen Injektionen ein. Gleichzeitig gibt man Salmiaktabletten à 1,0 g in der Dosis von 4—6 g pro Tag, was den Zweck hat, die diuretische Wirkung des Novasurol zu erhöhen und damit dessen Dosis zu verringern. Weit entfernt, sich an diese beiden Mittel zu gewöhnen, reagiert der Organismus in immer stärkerer Weise auf dieselben, die Diurese setzt in progressiver Form nach jeder Injektion bis zum Verschwinden der Oedeme ein und hält auch nach Aussetzen der beiden Medikamente an. Die vor der Novasurol-Salmiak-Kur unwirksamen Kardiotonika nehmen oft nach derselben ihren günstigen Einfluß wieder auf. (Revue médicale de la Suisse romande 1927 Nr. 1.) St.

Die guten Resultate mit dem neuen Quecksilberdiuretikum „440 B" des Instituts Pasteur bestätigen Pelissier, S. Schmidl und Jean. Unter Anführung entsprechender Fälle teilen sie das Indikationsgebiet des Mittels in 3 Gruppen ein: 1. Kranke mit Herzinsuffizienz, 2. mit chronischer Bronchitis mit dem Typus der abundanten (Schleim-) Absonderung und 3. Leberzirrhose mit Aszites, bei welchen es oft die Punktion ersetzt. 440 B erscheint als ein Diuretikum der Wahl, das leicht anzuwenden, in den Heildosen wenig giftig ist, daher gut vertragen wird, von rascher und doch oft anhaltender Wirkung ist; diese neue Quecksilberverbindung scheint Verfasser das sicherste aller bekannten Diuretika zu sein. (La Presse médicale 1927 Nr. 50.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 3. August 1927.

— Man schreibt uns aus Heidelberg: Heidelberg hat nahe der Stadt und doch fern dem Getriebe in landschaftlich reizvoller Lage an Stelle des alten Speyerershof ein öffentliches Sanatorium von 80 Betten erbaut. Dieses wird von einer Gesellschaft betrieben, die sich aus nordbadischen und pfälzischen Selbstverwaltungskörpern, den Kreisen und der Stadt Heidelberg gebildet hat. Das Haus wird am 10. August dem Betrieb übergeben. Die Krankenanstalt will vor allem den Geistesarbeitern, Beamten und Angehörigen freier Berufe oder deren Familie bei chronisch inneren Erkrankungen exklusive Tuberkulose und bei organischen Nervenerkrankungen Gelegenheit zu billigen Kuren geben — 9 RM., alles inbegriffen, auch ärztliche Behandlung und Konsilien —, aber dies nur dann, wenn wirklich Behandlungsbedürftigkeit vorliegt, und wenn die Betreffenden nicht in der Lage sind, Kuren in Privatsanatorien zu bezahlen. So steht die Anstalt nicht im Wettbewerb mit Privatsanatorien, auch nicht mit Krankenhäusern und Kliniken, noch weniger mit Erholungsheimen, es soll vielmehr diese Einrichtungen ergänzen. Das Einweisungsrecht haben die behandelnden Aerzte. Ohne ihre Zeugnisse und Anträge werden Aufnahmegesuche nicht berücksichtigt. Die Zeugnisse haben eine kurze Krankengeschichte, Diagnose, Grund zur Kur und Hinweis auf die wirtschaftliche Lage zu enthalten. Das Sanatorium hat natürlich in erster Linie Kreisangehörige zu berücksichtigen. Soweit aber Platz vorhanden ist, sollen auch Kranke aus anderen Teilen des Reiches aufgenommen werden, wenn sie die medizinische und soziale Indikation erfüllen. Für die ärztliche Leitung ist Herr Prof. Dr. A. Fraenkel gewonnen; Anmeldungen sind an ihn unter der Adresse Sanatorium Speyerershof Heidelberg zu richten.

— In der Volkswohlfahrt Nr. 15 wird ein Erlaß des Berliner Polizeipräsidenten veröffentlicht, der Vorschriften für die Vertilgung von Mücken enthält. Es werden die bekannten Maßnahmen in Erinnerung gebracht. Das Ueberziehen von Stechmückenbrutgewässern mit einem feinen Oelhäutchen wird für die Zeit vom 10. bis 15. jeden Monats angeordnet. Es werden für den Unterlassungsfall Strafen (bis 150 M. bzw. 14 Tage Haft) angedroht und Durchführung der Maßnahmen durch die Polizei auf Kosten des Pflichtigen.

— Der Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung hat zwei Merkblätter herausgegeben: „Allgemeine Vorschläge für eine hygienische Volksbelehrung auf dem Lande" und „Spezielle Vorschläge für einen Gesundheitsfeldzug auf dem Lande". Die Blätter sind zu beziehen vom Ausschuß, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.

— Der Vorstand der Deutschen medizinischen Fachpresse faßte in einer Sitzung am 17. VI. u. a. folgende Beschlüsse: 1. Aufsätze aus Propagandazeitschriften chemischer Fabriken sollen nicht referiert werden. 2. Jede Polemik soll in der Zeitschrift durchgeführt werden, in welcher der sie veranlassende Artikel erschienen ist. 3. Im Anschluß an eine Besprechung über Berichterstattung in der Tagespresse wird ein alter Beschluß in Erinnerung gebracht, daß es unzulässig sei, für die Zeitschriften Artikel von Autoren anzunehmen, die den Inhalt ihrer Arbeiten schon vor der Veröffentlichung der Tagespresse mitteilen. 4. Eine Verpflichtung, nichtbesprochene Rezensionsexemplare zurückzuschicken, wird nicht anerkannt. 5. Es wird eine Kommission (Brandenburg, Salle, Schwalbe) gewählt, die mit der Vereinigung medizinischer Verleger Richtlinien zur Bekämpfung der Auswüchse im Anzeigenwesen aufstellen soll.

— In Kiel fand vor kurzem eine Tagung der „Wirtschaftshilfe der deutschen Studentenschaft" statt. Es wurde darauf hingewiesen, daß die akademischen Berufe bedrohlich überfüllt sind und daß die Zunahme der Studierenden vornehmlich auf die evangelische Theologie, die Zahnheilkunde und die Medizin entfällt. Das läßt darauf schließen, daß von dem für die Kassenpraxis bestehenden Numerus clausus bei den Studierenden wenig bekannt ist, und es wird wohl anderer Mittel bedürfen, wie etwa einer wesentlichen Erschwerung des Staatsexamens oder einer allgemeinen Wartezeit für die Berechtigung zur Ausübung der Kassenpraxis, um den Andrang zum Medizinstudium wirksam zu bekämpfen. Der Numerus clausus in seiner jetzigen Form schließt nur den fertigen Arzt von der Arbeitsmöglichkeit aus und bewirkt dadurch eine Verelendung des Standes, ohne es zu erreichen, daß die Zahl derer, die als Aerzte approbiert werden, abnimmt. (Aerztl. Mitt.)

— Für Krankenhausbauten bewilligte die Stadt Berlin: für die Vorarbeiten zum Neubau eines Krankenhauses (etwa 1000 Betten) im Bezirk Wilmersdorf am Bahnhof Schmargendorf 50 000 M.; den gleichen Betrag für Vorbereitung einer neuen Kinderheilanstalt; 800 000 für den Neubau der 1. medizinischen Abteilung des Krankenhauses Moabit, der schon begonnen ist.

— Die Berliner städtische Zentralverwaltung hat für Geschlechtskranken- und Trinkerfürsorge 230 000 M. in den sozialhygienischen Etat eingesetzt.

— Ministerialdirektor Dammann im Reichsministerium des Inneren ist von der Berliner medizinischen Fakultät zum Ehrendoktor ernannt worden. Dr. Dammann hat sich große Verdienste um das ärztliche Fortbildungswesen und die hygienische Volksbelehrung erworben, wie er überhaupt stets ein ungewöhnliches Verständnis für gesundheitliche Aufgaben gezeigt und sie tatkräftig gefördert hat. Wesentlichen Anteil hat er an der Seuchenabwehr und an der Bearbeitung und parlamentarischen Erledigung des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

— Dem japanischen pathologischen Anatomen Prof. Sata ist in Berlin von den medizinischen Gesellschaften ein feierlicher Empfang bereitet worden. Sata bemüht sich um die Pflege der wissenschaftlichen deutsch-japanischen Beziehungen, u. a. durch eine in Gemeinschaft mit Prof. Haertel in Osaka herausgegebene Zeitschrift.

— Die Medizinische Fakultät der Hamburgischen Universität hat Herrn Prof. Dr. José Arce in Buenos Aires die Fakultäts-Ehrenmünze verliehen. Arce ist der Vertreter der Chirurgie an der dortigen Universität und gehört zu ihren hervorragendsten Lehrern. Er war 4 Jahre Rektor der Universität in Buenos Aires und ist Vorstandsmitglied der Institucion cultural Argentino-Germana. Er hat es in dankenswerter Weise verstanden, für diese das Interesse der Regierung und Universität wachzurufen, auch in materieller Hinsicht. So ist Prof. Arce zu einem wirksamen Förderer der deutsch-argentinischen wissenschaftlichen Annäherung geworden.

— In Ergänzung zur Mitteilung S. 1262 sei noch erwähnt, daß die Leiterin der Röntgenabteilung des neuen städtischen Krankenhauses in Berlin-Zehlendorf Frl. Dr. ten Doorn-Kaat ist. Die Anstalt verfügt über 360 Betten.

— Der Aerztliche Bezirksverein Bad Reichenhall begeht in den Tagen vom 1.—3. Oktober d. J. die Feier seines 50jährigen Bestehens. Aus diesem Anlaß werden wissenschaftliche Vorträge abgehalten, zu denen namhafteste deutsche Kliniker zugesagt haben. Genauere Programme gelangen noch zur Ausgabe. Auskunft durch den Aerztlichen Bezirksverein Bad Reichenhall.

— Die Tagesordnung des am 9. und 10. September d. J. in Würzburg stattfindenden Deutschen Aerztetags wird jetzt veröffentlicht. Sie enthält u. a. folgende Referate: Die Notlage der ärztlichen Jugend (Prof. Eichelberg-Hedemünden); Aufgaben, Bedeutung und Ausbau der Fürsorgearzttätigkeit (Med.R. Stephani-Heidelberg und Scheyer-Berlin); Die internationale Arbeitsorganisation und ihre Bedeutung für die deutsche Sozialhygiene (Geh. Reg.R. Feig-Berlin); Die soziale und hygienische Bedeutung der Wohnungsnot (O.M.R. Tjaden-Bremen). Die Verhandlungen finden im Huttenschen Garten statt. Die Tagung des Hartmann-Bundes ist ebenfalls in Würzburg am 7. und 8. September.

Digitized by Google

— Am 28. April d. J. ist gelegentlich der Internationalen Lyssakonferenz in Paris eine Internationale Gesellschaft für Mikrobiologie gegründet worden, deren Arbeitsgebiet alle mit der Mikrobiologie in Zusammenhang stehenden Wissenszweige, wie Parasitologie, medizinische, veterinärmedizinische, botanische, Gärungs-Mikrobiologie usw. umfassen soll. Der Gründung haben die anläßlich der Lyssakonferenz in Paris anwesenden deutschen Forscher (Prof. Hahn-Berlin, Prof. Neufeld-Berlin, Prof. R. Pfeiffer-Breslau, Prof. C. Prausnitz-Breslau, Dr. Wehrle-Berlin) zugestimmt. Zum Vorsitzenden der Gesellschaft wurde Prof. Bordet-Brüssel, zu Schriftführern Prof. R. Kraus-Wien (Generalsekretär), Prof. Dujarric de la Riviere-Paris, Prof. E. Gildemeister-Berlin und Dr. Plötz-Paris gewählt. Der erste Kongreß wird voraussichtlich im Oktober 1928 in Paris stattfinden. In Deutschland hat sich zur Vorbereitung der weiteren Arbeiten ein Landesausschuß gebildet, dem folgende Herren angehören: Prof. Hahn-Berlin (Vorsitzender des Landesausschusses), Prof. E. Gildemeister-Berlin (Schriftführer), Prof. Benecke-Münster, Dr. Ernst-Schleißheim, Prof. Fülleborn-Hamburg, Prof. Hartmann-Berlin, Prof. Kolle-Frankfurt a. M., Prof. Miessner-Hannover, Prof. Neufeld-Berlin, Prof. Rippel-Göttingen, Prof. Uhlenhuth-Freiburg i. Br., Prof. Zwick-Gießen. Anfragen oder Zustimmungserklärungen sind zu richten an den Schriftführer Prof. Dr. E. Gildemeister-Berlin-Lichterfelde W, Viktoriastr. 7. — Die von verschiedenen Zeitschriften gebrachte Mitteilung, daß die Internationale Gesellschaft für Mikrobiologie eine Gründung des Völkerbundes sei, ist unzutreffend.

— Im Oktober d. J. finden in Berlin Internationale Fortbildungskurse statt unter Mitwirkung der medizinischen Fakultät. I. Fortschritte der Gesamtmedizin (besonders der neuesten Therapie), 3. bis 15. X. II. Krankheiten des Verdauungskanals, 17. bis 25. X. III. Kinderkrankheiten, 17. bis 29. X. IV. Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, 10. bis 22. X. V. Spezialgebiete aus allen Zweigen der Medizin, 3. bis 29. X. Auskünfte aller Art und ausführliche Programme durch die Geschäftsstelle Kaiserin-Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4, Fernsprecher Amt Norden 2415.

— Die Bayerische Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit veranstaltet mit Genehmigung des Staatsministeriums des Innern in der Zeit vom 1. Oktober 1927 bis 31. März 1928 einen Ausbildungslehrgang für Gesundheitsfürsorgerinnen. Im Anschluß an den Lehrgang findet eine Prüfung statt. Prüflinge, die die Prüfung bestanden und sich während des Lehrgangs auch in der praktischen Fürsorgetätigkeit bewährt haben, erhalten einen Ausweis über die staatliche Anerkennung als Gesundheitsfürsorgerin nach der Ministerialbekanntmachung vom 4. XII. 1926 Nr. 5346 c 11 über die staatliche Prüfung und Anerkennung von Gesundheitsfürsorgerinnen — MABl. S. 100. Gesuche um Zulassung zu dem Ausbildungslehrgang sind bis spätestens 1. September 1927 bei der Geschäftsstelle der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit, München, Ludwigstr. 14/I, 3. Eing. einzureichen. Von dieser Stelle sind auch die näheren Bedingungen zu erfahren.

— In Bad Kissingen wird ein ärztlicher Fortbildungskurs vom 31. August mit 3. September abgehalten, wozu 14 der bekanntesten Dozenten deutscher Universitäten gewonnen wurden. Programm durch den Kurverein Bad Kissingen.

— Seit Februar d. J. erscheint eine „Medizinische Zeitschrift" der deutschen Aerzte in Rumänien. Schriftleiter ist Dr. Egon Gundthart in Hermannstadt, Schriftführer des Siebenbürgischen Aerztevereins.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der a.o. Professor an der Berliner Universität Dr. Theodor Brugsch hat einen Ruf auf das Ordinariat der inneren Medizin an der Universität Halle als Nachfolger von Franz Volhard erhalten und angenommen. (hc.) — Dr. Karl Vogeler hat sich für innere Medizin habilitiert.

Breslau. Von den im Wintersemester 1926/27 immatrikulierten 3594 Männern und 432 Frauen verblieben für den Eintritt ins Sommersemester 2252 Männer und 280 Frauen. Dazugekommen sind 654 Männer und 166 Frauen. Die Gesamtzahl der immatrikulierten Studierenden beträgt daher 3106 Männer und 446 Frauen, darunter Mediziner 318 Männer und 82 Frauen, für Zahnheilkunde 123 Männer und 13 Frauen.

Frankfurt a. M. Der a.o. Professor Dr. med. Emil Küster hat sich hier habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: Der Nachweis von Abbaustufen bei der Einwirkung von Serum auf Organeiweiß. — Dr. phil. L. Benda, ein ehemaliger Mitarbeiter Paul Ehrlichs, Direktor der pharmazeutischen Abteilung der I. G. Farbenindustrie A.G., Werk Mainkur, wurde wegen seiner Verdienste um die Chemotherapie zum Dr. med. h. c. ernannt.

Hamburg. Die Bezeichnung „Professor" wurde verliehen den Privatdozenten Dr. Heinrich Pette (Nervenklinik), Dr. Alfred Adam (Kinderklinik), Dr. Hans Ludwig Kowitz (Med. Klinik) und Dr. Ernst Friedrich Müller (Med. Poliklinik).

Heidelberg. Vom 22. bis 24. Juli feierte die zahnärztliche Klinik der Universität Heidelberg ihr 30jähriges Bestehen und gleichzeitig die Einweihung einer Bettenabteilung. Dabei fand ein Zyklus von wissenschaftlichen Vorträgen statt. Die Festsitzung, an der Vertreter der Bad. Regierung, des Landtags, Professoren der Universität, zahlreiche Fachkollegen und ehemalige Kommilitonen teilnahmen, gipfelte in der großangelegten Rede des Leiters der Klinik, Prof. Blessing. In klaren Linien zeigte er die Entwicklung der Zahnheilkunde in den letzten 30 Jahren, ihre neuesten Errungenschaften und die Probleme und Aufgaben, vor deren Lösung die Zukunft gestellt ist.

Jena. Dr. Konrad Kiesewetter hat sich für Anatomie habilitiert.

Köln. Prof. Veit (Anatom) wurde zum Dekan gewählt.

Leipzig. Als Nachfolger von Prof. Rolly ist Prof. Aßmann, 1. Oberarzt an der Med. Klinik (Leiter: Prof. Morawitz) vom Sächs. Volksbildungsministerium als Leiter der Med. Univ.-Poliklinik berufen worden.

Marburg. Der Vorschlag der medizinischen Fakultät zu Marburg an das Ministerium, betreffs der Nachfolge Prof. Stargardts in der Direktion der Augenklinik und dem Ordinariat für Augenheilkunde, lautet: An erster Stelle Brückner-Basel, an zweiter Stelle Grüter-Bonn und Bartels-Dortmund, an dritter Stelle Erggelet-Jena. (Amtlich.)

Tübingen. Anläßlich der Feier des 450jährigen Jubiläums der Karl-Eberhards-Universität wurden von der medizinischen Fakultät zu Ehrendoktoren ernannt: Staatspräsident und Kultusminister Bazille, Dr. phil. Kolbenheyer, der Autor des Paracelsus, sowie Pfarrer a. D. Schairer, der Gründer der Verwundetenschule und der Krankenpflegeschule für das Rote Kreuz in Tübingen.

Basel. Der Privatdozent Dr. med. Max Lüdin wurde zum außerordentlichen Professor ernannt mit Lehrauftrag für physikalische Therapie und allgemeine Röntgenologie. — Der Physiologe Prof. Broemser hat den an ihn ergangenen Ruf an die Universität Tübingen abgelehnt. — Dem Privatdozenten Dr. Paul Casparis (Pharmazie) wurden Titel und Rechte eines a.o. Professors verliehen.

Innsbruck. Dem a.o. Professor für innere Medizin Adolf Fosselt ist der Titel eines ordentlichen Universitätsprofessors verliehen.

Wien. Prof. K. F. Wenckebach ist zum Ehrenmitglied der medizinischen Gesellschaft in London ernannt.

Berichtigung. In meiner Arbeit in Nr. 27. der M.m.W. „Klinische Erfahrungen mit Dilaudid und Dilaudidatropin" haben sich zwei Druckfehler gefunden: Es soll heißen: „Ohne es exakt nachweisen zu können, hatten wir in vielen Fällen den Eindruck, daß die Dosis 0,0025 Dilaudid nicht völlig der Wirkung von **0,01** Morph. muriat. per os gleichkam (irrtümlich: **0,001** Morph. muriat.)." Auch an Stelle von 0,001 Morph. muriat. soll es natürlich heißen **0,01**, ebenso statt 0,0007 Morph. muriat. **0,007** Morph. muriat. — Leider wird die sehr bequeme Kombination, die sich auch weiterhin uns sehr bewährt hat, vorläufig nicht als Handelspräparat geliefert, doch ist die rezeptmäßige Herstellung der Lösung jederzeit ermöglicht, da sich das Dilaudid auch als Substanz im Handel befindet.

Behlau.

Korrespondenz.

Freispruch im Prozeß Temmler.

Die Gemeinsame deutsche Arzneimittelkommission hatte in einer im November vor. Jahres durch die Presse gegangenen Mitteilung festgestellt, daß die Firma Temmlerwerke eine große Anzahl von Exemplaren des Deutschen Arzneiverordnungsbuches käuflich erworben und gratis versandt hatte (d. W. 1926, S. 2008). In diesen hatte sie ohne Ermächtigung einem ihrer Mittel das Zeichen der Wirtschaftlichkeit (W) beigedruckt und dadurch den Anschein erweckt, daß das Mittel zur kassenärztlichen Verordnung empfohlen würde. Die Staatsanwaltschaft erhob daraufhin Klage gegen Kommerzienrat Hermann Temmler wegen schwerer Urkundenfälschung und versuchten Betruges. In der Verhandlung vom 5. Mai d. J. hat das Schöffengericht in Cöpenick den Beklagten freigesprochen und die Kosten des Verfahrens der Staatskasse auferlegt. Das Gericht sprach aus, daß zwar objektiv der Tatbestand der Urkundenfälschung vorliege, daß aber kein Beweis dafür erbracht sei, daß auch subjektiv dem Angeklagten die Umstände bekannt gewesen seien, aus denen zu entnehmen war, daß das Verordnungsbuch eine zum Beweise von Rechten erhebliche Privaturkunde ist. Es ist also nicht erwiesen, daß der Angeklagte das Bewußtsein der Fälschung gehabt hat. Durch die Feststellung, daß der Angeklagte nicht das Bewußtsein der Fälschung hatte, entfällt auch die für den Betrug erforderliche Voraussetzung.

Aerztlicher Rundfunk.

Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.

19. August 1927. 7.20—7.40 Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Fürbringer: „Aphrodisiaca". 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

26. August 1927. 7.20—7.45 Prof. Dr. Zuelzer: „Indikation für den Aderlaß".

„Die Insel" siehe S. 23 u. 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Kongreßkalender s. S. 21. — **Fortbildungskalender** s. S. 10 u. 11. — **Praktikantentafel** s. S. 12. — **Literatureinlauf** s. S. 18.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 32. 12. August 1927 | Schriftleitung: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstraße 26 | Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heyse-Straße 26 | **74. Jahrgang**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Energieaufwand, Herzleistung und Erholungsquotient im Training.

Von Prof. J. Kaup und Dipl.-Ing. A. Grosse-München.

Zwischen praktischer Erfahrung und wissenschaftlicher Einsicht bestand in der Beurteilung des Trainingszustandes bis vor kurzem ein großer Unterschied. Die sogenannten Trainer beobachten bei der Anleitung junger Männer zu bestimmten Arbeitsleistungen Regeln, die in keinem wissenschaftlichen Werke enthalten sind. Es sind nicht nur technische Erfahrungen, sondern auch vielfach allgemein-physiologische Einsichten, die in diesen Regeln eine Rolle spielen. Diese Regeln bilden zumeist das Berufsgeheimnis des betreffenden Trainers, das er der profanen Oeffentlichkeit nicht anvertrauen will. Tatsächlich enthalten die älteren ärztlichen Schriften, z. B. Lagrange: „Physiologie der Leibesübungen", über das Wesen des Trainings wenig Positives. Doch sind gerade in diesem Werke manche wichtige Gesichtspunkte über verschiedene Trainingsarten zu finden. In neueren Werken sind bereits zahlreiche Angaben über das Training enthalten. Jedoch erst der modernen Konstitutionsforschung blieb es vorbehalten, das Verständnis für das Wesen des Trainings durch eine Reihe wichtiger Arbeiten voll zu wecken. Zeitlich hat diese Forschungsart in den angelsächsischen Ländern, aber auch in Skandinavien und in Frankreich früher eingesetzt als bei uns. Leider liegen keine Standardwerke über die einschlägigen Studien in diesen Ländern vor. Die Orientierung ist nach den stark verstreuten Mitteilungen in den verschiedensten Zeitschriften nur schwer möglich. Auf deutscher Seite wird erst in den letzten Jahren die gleiche Forschungsrichtung eingehender gepflegt. Einige Schulen der internen Medizin, wie namentlich die von F. Kraus-Berlin, Wenckebach-Wien, de la Camp-Freiburg, Bruns-Königsberg, haben sich nun in den letzten Jahren besonders eingehend mit Trainingsstudien beschäftigt. Eine Reihe schöner Arbeiten liegen vor. Doch diese Studien, besonders die von Herxheimer-Berlin, Rautmann-Freiburg, P. Schenk-Marburg, Ewig und Hörnicke-Königsberg legten das Hauptgewicht auf das Studium des Einflusses des Trainings auf das Atmungs- und Kreislaufsystem, weniger auf den Energiewechsel. In d. Wschr. haben namentlich Ewig und Hörnicke (Nr. 46 1925) wichtige Mitteilungen nach dieser Richtung gemacht.

In den vergangenen Jahren war nun auch in München Gelegenheit geboten, die Veränderungen des Körpers während eines Trainings an Turnlehramtskandidaten nach Gesichtspunkten zu verfolgen, die bisher weniger beachtet wurden. Ueber das Ergebnis dieser Untersuchungen soll nun hier in Kürze berichtet werden*).

Mit jedem neuen Lehrgang werden für die nun dreijährige Ausbildungszeit in Bayern Absolventen der Mittelschulen nach einer sorgfältigen körperlichen Prüfung ausgewählt, von denen angenommen werden kann, daß sie den hohen Anforderungen des Berufs an einen Turnlehrer gewachsen sind. Meist sind es junge Männer, im Alter von 18½—20 Jahren, die bereits während der Mittelschulzeit fleißig Turnen und Sport betrieben haben und nun aus Liebe zu intensiver körperlicher Betätigung diesen Beruf ergreifen wollen. Trotz dieser Vorbereitung und auch Veranlagung des Körpers der einzelnen Kandidaten setzt mit dem Beginn des ersten Jahrgangs, Anfang Mai, ein sehr scharfes Training insoweit ein, als — besonders in den ersten Monaten — 4—6 Stunden pro Tag in intensivster Weise Leibesübungen nach einer bestimmten Auswahl des Studienplanes betrieben werden. Dank dem Entgegenkommen des neuen Direktors der Bayerischen Landesturnanstalt, Prof. M. Vogt, war es möglich, die Turnlehramtskandidaten sofort nach Beginn dieses besonderen Trainings anfangs Mai 1926 und auch 2 Monate später einer genauen Untersuchung zu unterziehen. Die physiologischen Untersuchungen standen zwar im Vordergrunde, aber auch die antropometrischen Maße konnten nicht unberücksichtigt bleiben. Die somatischen Veränderungen an jungen Männern während einer besonderen Uebungsperiode sind bereits vielfach studiert worden. Es sei nur auf Kolbs Untersuchungen an deutschen Ruderern (1899), Kulkas an österreichischen Kadetten (1912), Godins an französischen Kadetten (1913), Kaups an Lehrlingen, ausgeführt 1913 und 1914, veröffentlicht 1922, Matthias' an Turnern und Nichtturnern in der Schweiz (1916), Herxheimers an Trainingsgruppen Erwachsener (1924) und Kohlrauschs an Studenten der Deutschen Hochschule für Leibesübungen (1924) erinnert. Das wesentliche Ergebnis unserer Untersuchungen im Jahre 1926 bringt die folgende Tabelle:

Tabelle 1. Somatische Veränderungen eines zweimonatlichen Trainings. Turnlehrerkandidaten.
A = Beginn des Trainings, B = Im Training.

	Körpergewicht kg	Brustumfang ruh. Atm. cm	Brustumfang Max. Insp. cm	Brustumfang Max. Exsp. cm	Atmungsbreite in cm	Vitalkapazität	Taillenumfang	Oberarm gestreckt	Oberarm gebeugt	Oberschenkel	Unterschenkel
A	67,9	90,6	96,0	88,1	7,90	4654	72,54	26,74	30,54	51,86	35,10
B	66,13	90,56	90,56	87,6	8,34	4758	72,92	27,24	32,10	52,40	35,29
Unterschied	−1,77	−0,04	−0,06	−0,5	+0,44	+104	+0,38	+0,50	+1,56	+1,04	+0,19

Für die vergleichende Beurteilung konnten die Angaben von 9 Kandidaten benützt werden. Bei einer mittleren Körperlänge von 177,9 cm ergab sich eine Gewichtsabnahme innerhalb von 2 Monaten von 67,9 auf 66,1 kg, somit ein Verlust von 1,8 kg. Diese Gewichtseinbuße ist auffallend. Nach den Mitteilungen der vorgenannten Autoren hat sich fast durchwegs im Verlaufe des Trainings eine Gewichtszunahme ergeben. So gibt z. B. Kohlrausch für die Studenten der Deutschen Hochschule für Leibesübungen vom Beginn bis zum Ende des ersten Semesters bei 174 cm Körperlänge eine Gewichtszunahme von 62,5 auf 66 kg an. Es entzieht sich unserer Einsicht, ob das Training in München im vergangenen Frühsommer wesentlich schärfer war als das an der Hochschule für Leibesübungen im Wintersemester 1921/22. Die Jahreszeit ist in beiden Fällen verschieden, ebenso das Zeitausmaß der Untersuchungen mit 2 und wahrscheinlich 5 Monaten Unterschied. Aber auch Herxheimer fand in einer nur dreimonatlichen Ausbildungszeit bei jüngeren Beamten der preußischen Polizeischule zu Sport- und Turnlehrern eine Gewichtszunahme von 2,2 kg bzw. 1,1 kg. Auf alle Fälle kann aus der Tatsache des Gewichtsverlustes auf ein besonders scharfes Training der Lehramtskandidaten in München geschlossen werden. Leider fand keine Feststellung des spezifischen Gewichtes statt, um die Veränderungen der Relativwerte an Fett und Wasser zur aktiven Protoplasmamasse des Körpers einschätzen zu können. Einen kleinen Ersatz bieten nach dieser Richtung die Angaben der Veränderung des Brustumfanges, denn diese sind verhältnismäßig gering. Es muß somit Ballast des Körpers an anderen Körperstellen abgegeben worden sein. Bemerkenswert ist sodann die Zunahme der Atmungsbreite von 7,9 cm auf 8,34 cm. Bereits diese Zunahme läßt auf eine höhere Dehnbarkeit des Brustkorbes schließen. Tatsächlich war auch eine Erhöhung der Vitalkapazität von 4654 auf 4758 ccm nachzuweisen. Diese Werte für die Lungenkapazität sind übernormal. Nach älteren Untersuchungen ist für Deutsche ein Mittelwert von 3222, für Engländer von 3772 angegeben. Schmidt fand bei Turnern einen Mittelwert von 3388, Lorentz an Hamburger Sportsleuten einen Spirometerwert von 4230 und Worringen an Sportsleuten in Essen und Dortmund einen Durchschnittswert von 4450. Nach Messungen von F. Bach an Turnern anläßlich der Kampfspiele in Köln (1926) ergab sich bei einer mittleren Körpergröße von 166,9 cm eine Vitalkapazität von 4060 ccm. Unsere Werte für die Kandidaten sind höher. Selbst der Mittelwert von 45 Skilangläufern nach Untersuchungen anläßlich der deutschen Skimeisterschaft im Februar des Jahres ergab nur 4540 ccm, allerdings bei einer mittleren Körpergröße von 170,4 cm und 65,6 kg Körpergewicht. Da die Vital-

*) Diese Untersuchungen wurden mit materieller Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus durchgeführt.

Digitized by Google

kapazität mit dem Längenquadrat zunimmt, so gleicht sich der Unterschied allerdings fast völlig aus, so z. B. nach Bachs Angaben für Turner mit 178 cm 4594 ccm, für unsere Kandidaten 4654 ccm. Auf alle Fälle ergibt sich, daß die Lehramtskandidaten bereits zu Beginn des Trainings ein ausnehmend hohes Lungenfassungsvermögen aufwiesen. Die weiteren Angaben über die Zunahme verschiedener Körperumfänge unterscheiden sich nicht von sonstigen Beobachtungen. Die stärkere Zunahme des gebeugten Oberarmes ist wohl mehr auf eine Erhöhung der Innervationsenergie als auf eine Zunahme des Muskelquerschnittes zurückzuführen. Die stärkere Zunahme des Oberschenkelumfanges um 1 cm deutet an, daß Lauf- und Sprungübungen eine besondere Pflege erfuhren.

Ganz besondere Aufmerksamkeit jedoch wurde bei diesen Untersuchungen während eines zweimonatigen Trainings den Veränderungen der inneren Organisation gewidmet. Unsere Untersuchungen nach dieser Richtung waren auf einer neuen Methode aufgebaut. Die Anwendung der Jodäthylmethode von Henderson und Haggard ergibt nicht nur die Feststellung der Jodäthylzerstörung im Blute und damit des Minutenvolumens, sondern auch eine Analyse der wichtigsten Blutgase in der Exspirations- und Alveolarluft. Gerade dieser letztere Umstand ist besonders zu erwähnen, da Herxheimer bei seinen Studien über den Trainingszustand zur Bestimmung der alveolaren Kohlensäurespannung die Methode von Haldane und Priestley benützt hat. Diese Methode ist bei geübten Personen in Ruhe verläßlich, wird jedoch bei Arbeitsleistungen ungenau. Zunächst wollen wir die Veränderungen während des Trainings im Ruhezustande vor einer Arbeitsleistung angeben.

Tabelle 2 Physiologische Veränderungen während eines zweimonatlichen Trainings. Turnlehrerkandidaten.
A = Beginn des Trainings, B = Im Training.
Im Ruhezustand vor der Arbeit.

	Atemvolum. red.	Atemleistung		Herzleistung			Alveolar	
		Zahl pro Min.	Menge pro Zug	Min.-Volum.	pro Schlag	Puls	CO_2	Spannung in mm
A	5,83	10,6	632	7,06	0.110	64,5	5,53	36,86
B	5,49	10,6	566	6,76	0,109	62,0	5,73	38,30
Unterschied	− 0,34	± 0	− 66	− 0,30	− 0,001	− 2,5	+ 0,20	+ 1,44

Im Laufe des Trainings hat sich zunächst das Atemvolumen (reduziert) per Minute von 5,83 Liter auf 5,49 Liter, also um 0,34 Liter vermindert, die Zahl der Atemzüge per Minute ist gleichgeblieben und die Luftmenge pro Atemzug etwas gefallen. Das Herzminutenvolumen war zu Beginn des Trainings mit 7 Liter höher als in der Norm mit 5,5 Liter, verringerte sich sodann im Laufe von 2 Monaten auf 6,76 Liter. Die Pulsfrequenz war zu Beginn des Trainings mit 64,5 verhältnismäßig niedrig. Rautmann fand bei Fliegern eine mittlere Pulsfrequenz von 71, Kaup und Mitarbeiter an Skilangläufern im Jahre 1925 75, Herxheimer hinwieder an 35 besonders Trainierten in Berlin nur 60, Ewig an Sportleuten in Königsberg 63. Die Pulsfrequenz der Turnlehramtskandidaten mit 64,5 stimmt fast ganz mit dem letzteren Werte überein.

Wichtig ist jedoch die weitere Bestätigung der in letzten Jahren wiederholt gefundenen Tatsache, daß die Pulsfrequenz im Laufe des Trainings abnimmt — bei unseren Kandidaten von 64,5 auf 62. Eine richtige Beurteilung dieser Erscheinung im Verlaufe eines langjährigen Trainings geben folgende Frequenzwerte von Michell an amerikanischen Sportleuten. Erstes Trainingsjahr 69, zweites Trainingsjahr 64,5, drittes Trainingsjahr 56,8. Bei 4 der besten Skilangläufer fanden wir im Februar des Jahres auch eine mittlere Pulsfrequenz von nur 56. Der Quotient — Herzminutenvolumen durch Pulszahl — ergibt das Herzschlagvolumen. Dieser Wert blieb mit 110 ccm bzw. 109 ccm im Verlaufe des Trainings in der Ruhe annähernd konstant.

Die alveolare Kohlensäurespannung mit 36,86 hat sich im Laufe des Trainings auf 38,3 mm Hg erhöht, oder anderseits der prozentische Gehalt der Kohlensäure in der Alveolarluft von 5,53 auf 5,73 Proz. Diese letzteren Werte entsprechen prozentuell den gewöhnlichen Mittelwerten. Die Spannungswerte müssen nach der Seehöhe Münchens entsprechend niedriger sein. Herxheimer fand bei Studenten der Hochschule für Leibesübungen in Berlin eine Erhöhung der alveolaren Kohlensäure während eines Semesters von 41 auf 43 mm Hg. Die Erhöhung um 1,44 mm Hg im Verlaufe des Trainings bedeutet, wie Herxheimer im einzelnen begründet hat, eine Veränderung des arteriellen Blutes in der Richtung einer Alkalose. Diese Veränderung macht auch die Zunahme der Bradykardie als Funktionswechsel des vegetativen Nervensystems verständlich. Eine zweite Erscheinung steht auch damit im Zusammenhang — eine Abnahme des mittleren systolischen Blutdruckes von 110 auf 105 mm Hg. Bei 3 von den 9 Kandidaten zeigte sich eine bemerkenswerte Abnahme eines höheren Blutdruckes bei Beginn des Trainings von 130 mm auf 115 mm. Im allgemeinen ergibt sich somit, daß bereits im Ruhezustand im Verlaufe des Trainings die Pulsfrequenz und der Blutdruck günstig beeinflußt worden ist, und weiter bedeutet die Zunahme der alveolären Kohlensäure auch eine Vermehrung der Puffersubstanzen im Blute und damit eine erhöhte Fähigkeit zur Erhaltung des Säure-Basengleichgewichts im Körper.

Das Schwergewicht lag jedoch bei diesen Untersuchungen in der Prüfung des Verhaltens der Kandidaten bei einer bestimmten Arbeitsleistung am Beginn und im Verlaufe des Trainings. Für die Ausführung einer Arbeitsleistung benützten wir den bereits erprobten Noris-Wandapparat. Wir beschränkten uns auf eine bestimmte Arbeitsleistung von 320 mkg pro Minute. Die Lehramtskandidaten standen dieser Arbeitsleistung völlig ungeübt gegenüber. Von einer Gewöhnung an die Arbeitsleistung auch im Verlaufe des Trainings kann nicht die Rede sein. Die bei dieser Arbeit beanspruchten Muskeln umfassen die Arm- und Rumpfmuskulatur, durch das Abstemmen bei der Zugleistung auch etwas die Beinmuskulatur. Die Reaktion des Körpers auf diese Arbeitsleistung ist daher allgemeiner Natur, entsprechend der Absicht, die Wirkung des Trainings auf eine Arbeitsleistung ganz allgemein zu studieren. Die Ergebnisse waren folgende:

Tabelle 3. Physiologische Veränderungen während eines zweimonatlichen Trainings. Turnlehrerkandidaten.
A = Beginn des Trainings, B = Im Training.
Während der Arbeitsleistung von 320 mkg pro Minute.

	Atemvolum. red.	Atemleistung		Herzleistung			Alveolar	
		Zahl pro Min.	Menge pro Zug	Min.-Volum.	pro Schlag ccm	Puls	CO_2	Spannung in mm
A	25,84	22,7	1215	13,28	131,5	101	6,00	40,10
B	29,48	22,7	1367	15,47	163	95	6,19	41,04
Unterschied	+ 3,64	± 0	+ 152	+ 2,19	+ 31,5	− 6	+ 0,19	+ 0,94

Das reduzierte Atemvolumen hat sich bei unseren 9 Kandidaten im Laufe des Trainings etwas erhöht, von 25,8 auf 29,5 Liter. Die Zahl der Atemzüge und die mit einem Atemzug geförderte Luftmenge haben sich nicht oder nur wenig verändert. Die Herzleistung nach ihrer Veränderung ist in den nächsten 3 Kolonnen dargestellt. Die Werte für das Herzminutenvolumen sind während des Trainings von 13,28 Liter auf 15,47 Liter angestiegen. Die Pulsfrequenz ist jedoch im Verlaufe der gleichen Arbeitsleistung von 101 auf 95 Schläge herabgesunken. Nach Berechnung des Schlagvolumens ergibt sich eine Zunahme des Schlagvolumens von 131,5 ccm auf 163 ccm pro Herzschlag. Diese Zunahme beträgt 24 Proz.. Die letzten 2 Kolonnen geben die Veränderungen der alveolaren Kohlensäure an, zunächst prozentual und dann in Millimeter-Hg-Spannung. Im Verlaufe des Trainings hat die alveolare Kohlensäure bzw. deren Spannungswert etwas zugenommen.

Die Beurteilung der in der Tabelle hervorgehobenen Arbeitsverhältnisse ist nur durch einen Vergleich mit dem Energieverbrauch möglich. Zu dem Zwecke sind in der nächsten Tabelle die Sauerstoff- und Kohlensäurewerte sowie der respiratorische Quotient in der Ruhe und Arbeit einander gegenübergestellt und sind auch die Verhältniswerte für die Zunahme berechnet.

Tabelle 4. Ruhe und Arbeit.

	Ruhe			Arbeit 320 mkg			Verhältniswerte	
	1 CO_2	2 O_2	3 RQ	4 CO_2	5 O_2	6 RQ	1 : 4 CO_2	2 : 5 O_2
A	0,242	0,310	0,784	1,161	1,339	0,866	1 : 4,8	1 : 4,32
B	0,241	0,289	0,832	1,401	1,431	0,976	1 : 5,81	1 : 4,95
Unterschied		− 0,02	+ 0,048	+ 0,240	+ 0,092	+ 0,110		

Bereits die Ruhewerte zeigen bestimmte Abweichungen — die Kohlensäurewerte sind zu Beginn und im Verlaufe des Trainings gleich, der Sauerstoffverbrauchswert ist im Training um 21 ccm pro Minute kleiner, d. s. 7,3 Proz., der respiratorische Quotient hinwieder im Verlaufe des Trainings niedriger (um 6,1 Proz.) als zu Beginn des Trainings. Damit steht im Zusammenhang, daß auch das reduzierte Atemvolumen am Beginn des Trainings mit 5,83 Liter höher war als im Verlaufe des Trainings mit 5,49 Liter. Das Verhalten der Sauerstoffaufnahme und der Kohlensäureabgabe während der Arbeit im Ausmaße von 320 mkg entspricht nicht den nach den Ruhewerten berechtigten Erwartungen. Die geringeren Ruhewerte namentlich an Sauerstoff im Verlaufe des Trainings hätten eine ähnlich verringerte Sauerstoffaufnahme in der Arbeit erwarten lassen. Das ist jedoch nicht eingetreten, sondern der Sauerstoffbedarf war bei gleicher Arbeitsleistung um 92 ccm pro Minute erhöht, d. s. rund 7 Proz.; die Kohlensäureabgabe sogar um 240 ccm, d. s. 20 Proz., und dementsprechend erhöhte sich auch der respiratorische Quotient um 0,11, d. s. 13 Proz. Diese Unterschiede drücken sich auch in den Verhältniswerten aus. Die Kohlensäurezunahme ist im Vergleich zu den Ruhewerten im Verlaufe des Trainings statt um das 4,8 fache um das 5,8 fache angestiegen und die Sauerstoffwerte statt um das 4,3 fache um das 4,95 fache. Ergänzend wird noch bemerkt, daß auch die Zunahme des Atemvolumens im Verlaufe des Trainings in der Arbeit gegenüber der Ruhe statt um das 4,4 fache um das 5,37 fache angestiegen war.

Vorerst scheint es, daß dieses Verhalten der Lehramtskandidaten keine Uebereinstimmung mit den bisherigen Erfahrungen während eines Trainings aufweist. Denn alle einschlägigen Versuche im Training hatten das Ergebnis, daß die gleiche Arbeitsleistung im Verlaufe des Trainings immer geringere Anforderungen an den Sauerstoffbedarf stellte. Es sei nur auf die neuen Versuche von Löwi und Knoll über den Energieverbrauch beim Skilauf ver-

Digitized by Google

wiesen, wobei sich ergab, daß die geübtesten Läufer für die gleiche Strecke nur 36 Proz. der Energie eines untrainierten Läufers benötigten, und ähnliche Ergebnisse liegen auch für den Flachlauf, das Schwimmen und das Bergsteigen vor. Bei allen diesen Versuchen jedoch handelt es sich um das Trainieren auf eine ganz bestimmte Leistung, d. h. um eine Uebung des Körpers dahin, die gleiche Leistung mit einem immer geringeren Energieaufwand zu bewältigen. Wie bereits hervorgehoben, ist unsere Arbeitsleistung nicht von diesem Gesichtspunkt aus gewählt worden. Es sollte nicht der Uebungsgewinn im Laufe des Trainings, sondern die Unterschiede der allgemeinen Reaktion des Körpers bei einer neutralen Arbeitsleistung ermittelt werden. Was für eine derartige Arbeitsleistung gilt, muß noch weit mehr für eine gewohnte, im Training stets vorgenommene Arbeitsleistung zutreffen.

Sind nun nach dieser Richtung bestimmte Erscheinungen nachzuweisen, die eine Verbesserung der Oekonomie des Körpers, eine Erhöhung der Anpassungsfähigkeit an die Arbeitsleistung ganz allgemein zum Ausdruck bringen? Die Beantwortung dieser Frage liegt nicht im Verhalten des Respirationsapparates, sondern in dem des Kreislaufsystems. Bisher bestand die Auffassung, daß bei jeder Arbeitsleistung mit der Erhöhung des Atemvolumens, der Atemfrequenz und des Sauerstoffverbrauchs auch proportional eine Erhöhung des Herzminutenvolumens, der Schlagfrequenz und auch des Blutdruckes annähernd erfolgen müsse. Im Verlaufe des Trainings ist nun zur Bewältigung der gleichen Arbeitsleistung eine Zunahme des Atemvolumens und des Sauerstoffverbrauchs in annähernd gleicher Weise erfolgt und auch das Herzminutenvolumen ist nicht unbeträchtlich angestiegen, um 2,2 Liter, d. s. rund 15 Proz. Aber dieser Zunahme ist die Schlagfrequenz des Herzens nicht gefolgt, denn diese hat im Verlaufe des Trainings eine Abnahme von 101 Schlägen auf 95, also um 6 Schläge erfahren. Dementsprechend hat das Schlagvolumen im Verlaufe des Training die hohe Zunahme von 131,5 ccm auf 163 ccm gezeigt, d. s. 24 Proz. Zugleich ist jedoch auch der Blutdruck unmittelbar nach der Arbeitsleistung im Verlaufe des Trainings herabgesunken. Wir sind geneigt, diese Erniedrigung der Pulsfrequenz und des Blutdruckes und anderseits diese besondere Erhöhung des Schlagvolumens als die bedeutungsvollste Wirkung des Trainings zu betrachten. Die Jodäthylmethode gestattet uns endlich einen vollen Einblick in die Entwicklung des Schlagvolumens bei Arbeitsleistungen. Bisher hat man nur vermuten können, daß im Verlaufe des Trainings der Aktionstypus des Herzens besser wird, wobei der einzige Anhaltspunkt in der Zunahme der Differenz zwischen Systole und Diastole gegeben war. Man hat angenommen, daß auf Grund der Tatsache, daß bereits in der Ruhe das trainierte Herz eine geringere Schlagfrequenz aufweist, das Schlagvolumen anderseits ein höheres sein müsse. Nach unseren Versuchen war in der Ruhe keine Erhöhung des Schlagvolumens eingetreten, dagegen auffallend stark im Verlaufe des Trainings während der Arbeit. Wir haben in der Studie in Nr. 45 und 46 der M.m.W. von 1926 bereits des näheren ausgeführt, was eine derartige Zunahme des Schlagvolumens bedeutet. Sie bedeutet eben eine weit vollständigere Füllung der beiden Herzkammern, eine Vergrößerung des Querschnittes des Blutvolumens, vor allem im linken Ventrikel und eine in der vierten Potenz sich steigernde Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit im arteriellen Teil des Kreislaufsystems. Die starke Zunahme des Schlagvolumens von 110 auf 131,5 bei Beginn des Trainings und die noch stärkere Zunahme nach zweimonatigem Training von 109 auf 163 ccm, also eine Zunahme nunmehr von 50 Proz. gegenüber 20 Proz. zu Beginn des Trainings bedeutet eine außerordentlich gesteigerte Leistungsfähigkeit des Herzens mit erhöhter Schlagkraft und daher viel größerer Strömungsgeschwindigkeit mit dem Erfolg, die arbeitenden Zellen nun besser mit Sauerstoff versorgen zu können. Ohne Einsicht in diese Verhältnisse konnte man sich bisher die anscheinend nichtproportionale Erhöhung des Minutenvolumens im Vergleich zur Respirationssteigerung nicht erklären. Die Zeiteinheit für die Sauerstoffzubringung zu den Geweben ist bei Arbeitsleistungen in Wirklichkeit in ungeahnter Weise abgekürzt und diese Fähigkeit nimmt im Verlaufe des Trainings noch außerordentlich zu. Während bei Beginn des Trainings der Organismus für die Bewältigung der Arbeitsleistung außer der Herzkraft noch eine Erhöhung des Blutdruckes und der Pulsfrequenz im besonderen Ausmaße heranziehen mußte, kann er sich im Training in weit höherem Maße mit einer Steigerung der Herzkraft allein begnügen. Das trainierte Herz arbeitet somit weit mehr mit dem Schlagvolumen und weniger mit einer Erhöhung der Schlagfrequenz und des Blutdruckes als das untrainierte. Die Sauerstoffausnützung ist nach der mäßigen Zunahme der alveolaren Kohlensäurewerte von 6 Proz. auf 6,2 Proz. im Training nur wenig verbessert. Allerdings erfordert diese Besserung der Ausnützung des Sauerstoffs auch eine entsprechende Vergrößerung der Kapillaroberfläche, und zwar über das Maß hinaus, das die Diffusionskraft bei der Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit gleichbleiben läßt. Die verbesserte Sauerstoffausnützung tritt jedoch gegenüber der schnelleren Sauerstoffzubringung nunmehr stark in den Hintergrund. Die Sauerstoffausnützung bei der Arbeit hat sogar im Verlaufe des Trainings im Vergleich zur Ruhe nach einer Richtung eine Abnahme erfahren, denn zu Beginn des Trainings erhöhte sich die alveolare Kohlensäurespannung von der Ruhe zur Arbeit von 36,86 mm auf 40,1 mm, Unterschied 3,24 mm, im Verlaufe des Trainings jedoch war für die gleiche Arbeitsleistung nur mehr eine Erhöhung von 38,3 mm auf 41 mm, also um 2,7 mm erforderlich. Im trainierten Zustande ist also die Sauerstoffausnützung an und für sich eine bessere wie im untrainierten, so daß der Organismus die Arbeitsleistung nur mit einer geringeren Erhöhung der alveolaren Kohlensäurespannung, d. h. mit einer verringerten Sauerstoffausnützung zu beantworten braucht. Der Organismus hat also auch die Fähigkeit erhalten, bei gleicher Leistung nur sehr wenig sein Säure-Basengleichgewicht aus der Ordnung bringen zu lassen. Auch die Alkalireserve nimmt im Training ungefähr analog der erhöhten alveolaren Kohlensäurespannung zu. Nach den Untersuchungen von Wallinski von 0,65 auf 0,70 Volum-Proz. Beide Erscheinungen lassen auf eine relative Zunahme der Alkalose schließen. Dieser höhere Gehalt an Blutalkalien verstärkt die Pufferung des Blutes, d. h. die Fähigkeit der schnelleren Bindung der Milch- und Phosphorsäure und anderer saurer Stoffwechselprodukte. Aber auch dieser Ueberschuß der Alkalien ist im Training nur verhältnismäßig gering. Als wesentliche Erscheinung haben wir somit im trainierten Zustande eine Erhöhung des Schlagvolumens und damit der Herzkraft bei verringerter Beanspruchung der Pulsfrequenz und des Blutdruckes gefunden. In diesen Vorgängen scheint die wesentliche Einwirkung des Trainings für das Kreislaufsystem zu liegen. Aber auch diese Veränderungen sind nur bei richtig geleitetem Training zu erwarten. Herxheimer hat 1924 bei einem Rudertraining von Schülern höherer Lehranstalten statt einer Abnahme eine Erhöhung der Pulsfrequenz und des Blutdruckes nachweisen können. In diesem überanstrengten Zustand hat eben das nicht genügend entwickelte Herz noch nicht mit einer entsprechenden Erhöhung des Schlagvolumens antworten können. Offenbar waren die Erholungspausen ungenügend und die Herzleistung konnte sich gleichzeitig nicht entsprechend entwickeln.

Noch eine weitere sehr wichtige Erscheinung im Verlaufe des Trainings ist zu besprechen: die Zunahme des respiratorischen Quotienten. Was bedeutet nun eine Zunahme des respiratorischen Quotienten von 0,866 auf 0,976? Darüber gibt uns die moderne Arbeitsphysiologie Aufschluß. Bereits in der erwähnten Studie haben wir 2 Gruppen von Versuchspersonen unterschieden, von denen die eine während einer Arbeitsleistung von 320 mkg nur eine geringe Erhöhung des respiratorischen Quotienten aufwies, die andere hingegen eine wesentlich stärkere. Wir konnten auch zeigen, daß der respiratorische Quotient bei der einen Gruppe im Verlaufe der Arbeit fast völlig konstant blieb, bei der anderen Gruppe wieder von Minute zu Minute anstieg bis 0,95, also fast auf 1. Daraus ergibt sich, daß die eine Gruppe bei der Arbeitsleistung überwiegend Fett zum Energieaufwand heranzog, die andere Gruppe hingegen fast ausschließlich Kohlehydrate, und daß im Verlaufe einer längerdauernden Arbeitsleistung die Fähigkeit zur Kohlehydratverbrennung zunahm. Damit berühren wir einen sehr wichtigen Einwand einiger Physiologen, namentlich des amerikanischen Physiologen Lusk gegen die Meyerhofsche Glykogenolyse bei Muskelarbeit. Lusk hat 1925 (Biochem. Z. Bd. 156) hervorgehoben, daß bei Arbeitsleistungen manche Personen eine Erhöhung, andere hinwieder ziemlich eine Konstanz des respiratorischen Quotienten aufweisen. Bei dieser letzteren Gruppe mußte auch bei Arbeitsleistungen die Fettverbrennung eine größere Rolle spielen als die Glykogenolyse. Unser Befund bei den Turnlehramtskandidaten bringt hier nun eine gute Klärung mit dem Nachweis, daß im Verlaufe des Trainings die Fähigkeit zur fast ausschließlichen Glykogenolyse während der Arbeit erworben werden könne. Denn es zeigt sich, daß im Verlaufe des Trainings unsere Kandidaten mit einem RQ. von 0,976 ihre resynthetische Kraft zur Glykogenolyse wesentlich erhöht haben, so daß ein Ersatz des Glykogengehaltes der Leber durch eine Umwandlung von Fett in Glykogen nicht oder nur im geringen Maße erforderlich war. Es ist die Annahme wohl gerechtfertigt, daß gesunde Personen nur im untrainierten Zustande die Glykogenolyse noch nicht im vollen Umfange beherrschen; bei einer richtigen funktionellen Beanspruchung der Organe durch Arbeit diese Fähigkeit jedoch stets erwerben können. Der geübte Organismus vollführt seine Arbeitsleistung fast allein durch Resynthese der Milchsäure zu Glykogen ohne den Glykogenbestand der Leber in stärkerem Maße angreifen zu müssen. Die Arbeitsökonomie ist im geübten Zustande wesentlich gesteigert, denn mit wenig Brennmaterial kann der Organismus durch seine resynthetische Kraft große Leistungen vollbringen.

Verhalten des trainierten Organismus nach der Arbeitsleistung.

Die praktische Erfahrung bei trainierten Personen hat schon lange auf die Tatsache verwiesen, daß im Training nach einer Arbeitsleistung die Erholung viel schneller sich vollziehe als im untrainierten Zustande. Eine genauere Nachprüfung dieser Erfahrung hat aber erst in den letzten Jahren eingesetzt. In vereinzelten Untersuchungen wurde festgestellt, daß im Training die Schlagfrequenz des Herzens nach einer Arbeitsleistung bald wieder zur Norm zurückkehrt und ebenso der während der Arbeitsleistung erhöhte Blutdruck. Systematische Untersuchungen hat namentlich H. Herxheimer in den vergangenen Jahren angestellt (Zbl. f. klin. Med. Bd. 103, H. 5/6, 1925). Zur Untersuchung wurden 6 Studenten der Deutschen Hochschule für Leibesübungen herangezogen und die Aufgabe dahin abgegrenzt, festzustellen, wie die Erholung nach bestimmten Arbeitsleistungen (Läufe von 100 m bis 10 000 m) nach dem Verhalten der Pulsfrequenz, des Blutdruckes und der alveolaren Kohlensäurespannung sich verhält. Hinsichtlich der Pulsfrequenz wurde ermittelt, daß bei Kurzstreckenläufen eine nor-

Digitized by Google

male Herzaktion bei trainierten Personen in 50—90 Minuten erreicht ist, bei Mittel- und Langstreckenläufen in 80—160 Minuten. Es handelte sich hier durchwegs um eine Erholung nach einer erschöpfenden Leistung, gleichgültig ob eine kurze oder lange Strecke gelaufen wurde. Das Verhalten des Blutdruckes war wesentlich verschieden. Bei allen Laufarten zeigte sich sofort nach der Leistung eine deutliche Steigerung des Blutdruckes, dann ein Abfall zur Norm, bei Kurzstreckenläufen in 5—15 Minuten, bei Mittel- und Langstreckenläufen zunächst eine Absenkung bis unter den Ausgangswert in 15—20 Minuten und eine Rückkehr zum Ausgangswert nach 30—50 Minuten. Ein ähnliches Verhalten fand sich auch bei der alveolaren Kohlensäurespannung — ein starkes Ansteigen der Spannung, und zwar bei kurzen Strecken um rund 20 Proz. sofort nach Beendigung der Leistung, sodann eine maximale Senkung bis unter den Ausgangswert 10—20 Minuten nach der Leistung und eine Rückkehr zum Ausgangswert in spätestens 60 Minuten. Bei langen Strecken trat das Absinken der alveolaren Kohlensäurespannung sofort nach Beendigung der Leistung ein und auch hier war die Norm in etwa 30 Minuten wieder erreicht. Herxheimer macht den Vorschlag, die Zeitdauer von der Beendigung der Anstrengung bis zur Rückkehr der alveolaren Kohlensäurespannung zum Ausgangswert als Erholungszeit zu bezeichnen.

Unsere Untersuchungen haben sich im allgemeinen auch für das Studium der Nachwirkungen einer Arbeitsleistung eine andere Aufgabe gestellt. Die Zugleistungen am Noris-Wandapparat waren für die Lehramtskandidaten im trainierten und untrainierten Zustande keine völlig erschöpfenden Leistungen, und können daher mit den Wirkungen der Streckenläufe nicht verglichen werden. Die Pulsfrequenz nahm nach der Arbeit im untrainierten und trainierten Zustande folgendermaßen ab:

		sofort nach	1	2	3	5—6	10—11
	Ruhe	Arbeit			Minuten		
A	64,5	101	89	89	84	80	75
B	62,0	95	77	75	67	64	62

Das schnellere Absinken der Schlagfrequenz in trainiertem Zustande ist unverkennbar — im untrainierten Zustande ist nach 10 Min. der Ruhepuls nicht erreicht, in trainiertem Zustande völlig. Hinsichtlich des Blutdruckes konnten wir nur feststellen, daß nach der Leistung bereits in 2—3 Minuten der Normwert erreicht war. Bestimmungen der alveolaren Kohlensäure fanden in der Erholungsphase unmittelbar nach der Beendigung der Leistung nach Haldane und Priestley statt, in einigen Fällen auch gleichzeitig mit einer Probeentnahme durch das Müllersche Ventil. Wie bereits hervorgehoben, stieg die alveolare Kohlensäurespannung von der Ruhe zur Arbeit an, so z. B. in 8 Fällen von 37,75 mm auf 41,35 mm Hg. In diesen 8 Fällen ergab eine Bestimmung nach Haldane und Priestley unmittelbar nach der Arbeitsleistung einen Spannungswert von 41,37, also keinen Anstieg, sondern ein Gleichbleiben des Wertes. In anderen 8 Versuchen mit einer anderen Arbeitsleistung (Verwendung eines Bremsfahrrades) war der Ruhewert für die alveolare Kohlensäurespannung 37 mm und der Arbeitswert bei etwa fünffach gesteigertem Sauerstoffverbrauch 44,6 und 7 Minuten nach der Arbeit war mit 36,8 mm bereits wieder der Ruhewert erreicht, obwohl der Sauerstoffverbrauch noch um 40 Proz. erhöht war. Auch in anderen 5 Fällen, wieder mit Zugleistung, war der alveolare Kohlensäurespannungswert in der Ruhe 37,2, in der Arbeit 43,5, 7 Minuten nach der Arbeit 36,8 und 30 Minuten nach der Arbeit 37 mm Hg. Bei unseren Arbeitsleistungen fanden wir somit in der Erholungsperiode kein abnormes Ansteigen und dann ein Absinken unter den Ausgangswert, sondern nur ein Gleichbleiben auf der Höhe des Arbeitswertes und dann bald — bereits nach 7—10 Minuten — eine Rückkehr zum Ruhewert.

Weit größeres Gewicht legten wir auf das Verhalten der Sauerstoff- und Kohlensäurewerte, bzw. des RQ. im trainierten und untrainierten Zustande in der Erholungsphase. Auch nach dieser Richtung hat Herxheimer eingehende Studien angestellt (Spätwirkungen erschöpfender Muskelarbeit auf den Sauerstoffverbrauch; Z. f. d. ges. exp. Med. Bd. 60 H. 5/6, 1926). Herxheimer bestimmte das Abklingen des gesteigerten Grundumsatzes nach einer erschöpfenden Arbeitsleistung (Steigerung im Mittel um 15 Proz.), in den darauffolgenden Ruhetagen bei 6 trainierten Studenten der Deutschen Hochschule für Leibesübungen und auch an 5 untrainierten Personen. Auch nach dieser Richtung verfolgten wir besonders die Schnelligkeit der Rückkehr des Sauerstoffverbrauches unmittelbar nach einer Zugleistung zum Ausgangswert im trainierten und untrainierten Zustande. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 5. Ruhe und Erholung nach der Arbeitsleistung.

	Ruhe				5—6 Minuten				10—11 Minuten			
	red.V.	CO_2	O_2	RQ	red.V.	CO_2	O_2	RQ	red.V.	CO_2	O_2	RQ
A	5,88	0,242	0,310	0,784	8,18	0,332	0,39	0,852	6,94	0,285	0,343	0,81
B	5,49	0,241	0,289	0,832	6,59	0,291	0,29	0,998	5,91	0,263	0,297	0,884
	−6%	±0	−7,5%	+6%	−24%	−14%	−35%	+17%	−17%	−8,4%	−15%	+9%

Die Probeentnahmen erfolgten 5—6 Minuten und 10—11 Minuten nach Beendigung der Arbeitsleistung. Bei der Gruppe A, d. h. bei den untrainierten 9 Lehramtskandidaten war im Vergleich zu den Ruhewerten das Atemvolumen, die Kohlensäureausscheidung und der Sauerstoffverbrauch 5—6 Minuten nach der Arbeit und auch 10—11 Minuten nach der Arbeit weit mehr erhöht als 2 Monate später im trainierten Zustande. Die Differenzen zwischen den Werten im untrainierten und trainierten Zustande sind in der dritten Reihe in Prozenten angegeben. Im trainierten Zustande sind 5—6 Minuten nach der Arbeit die Atemvolumswerte um 24 Proz., die Sauerstoffverbrauchswerte pro Minute um rund 35 Proz. und die Kohlensäurewerte um 14 Proz. niedriger, 10—11 Minuten nach der Arbeit sind in der gleichen Reihenfolge die Werte um 17 Proz., 15 Proz. und 8,4 Proz. niedriger als die entsprechenden Werte im untrainierten Zustande. Oder, wenn die Erholungswerte mit den Ruheausgangswerten verglichen werden, kann namentlich nach den Sauerstoffsverbrauchswerten gesagt werden, daß im Training bereits nach 5 Minuten Erholung der Ausgangswert erreicht wird, bei Beginn des Trainings jedoch noch nicht nach 10 Minuten. Denn wir finden nach dieser Erholungsfrist noch eine Erhöhung der Sauerstoffswerte im untrainierten Zustande um rund 10 Proz. Die Sauerstoff-Ruhewerte sind in der Erholungspause im trainierten Zustande auch schneller erreicht als die Pulsfrequenz-Ruhewerte. Eigenartig ist das verschiedene Verhalten des RQ. in der Erholungsphase je nach dem Zustande des Trainings; denn 5—6 Min. nach der Arbeit sind die RQ. im trainierten und untrainierten Zustande in gleicher Höhe wie während der Arbeit und erst in den nächsten Minuten tritt ein Absinken bis nahezu zum Ausgangswert ein. Auch ist der Grad der Sauerstoffausnützung in beiden Erholungsabschnitten etwas verschieden. Eine Deutung dieser beiden Erscheinungen ist vorerst kaum möglich.

Die großen Unterschiede in den Sauerstoffverbrauchswerten in der Erholungsphase nach einer nicht völlig erschöpfenden Arbeitsleistung je nach dem Zustande des Trainings beweisen die volle Berechtigung der neuen Auffassung über den Nutzeffekt einer Arbeit. Bekanntlich wird der Nutzeffekt oder der Wirkungsgrad einer Muskelleistung nach dem Verhältnis des Wärmeäquivalents der geleisteten Arbeit zu dem gesamten Sauerstoff- bzw. Kalorienverbrauch bestimmt. Bisher hat man hierbei den Sauerstoffverbrauch bei der Arbeitsleistung allein in Anschlag gebracht. Die namentlich von Hill und Long vertretene Anschauung geht nun dahin, den totalen Sauerstoffverbrauch während der Arbeit und der darauffolgenden Erholungsphase bis zum Erreichen des Ruhewertes als gesamtes Arbeitserfordernis in die Berechnung des Nutzeffektes aufzunehmen. Wir sind auf die verschiedenen Berechnungsarten — Messung der Kohlensäureretention in der Erholung usw. — bereits in der erwähnten Studie eingegangen. Nach diesen beiden Versuchsreihen im trainierten und untrainierten Zustande bei gleichen Personen ist eine erhöhte Kohlensäureausspülung in der Erholungsphase nicht zu beobachten. Eine Berechnung des Nutzeffektes ist einfach möglich durch Zusammenfassung des Sauerstoffverbrauches während der Arbeit und in der Erholung als Plus über den Ruhesauerstoffverbrauch. Wir haben nach dieser Richtung Unterschiede im Nutzeffekt im trainierten und untrainierten Zustande zu berechnen gesucht. Wird der Nutzeffekt nach der alten Auffassung ohne Erholungsphase festgestellt, so ergibt sich im untrainierten Zustande ein Nutzeffekt von 14,68 Proz. und im trainierten Zustande von 12,97 Proz. Der schlechtere Nutzeffekt im Training ist auf die höheren Sauerstoffverbrauchswerte bei gleicher Arbeitsleistung zurückzuführen. Wird jedoch der Plussauerstoff in der Erholungsphase mitgerechnet, so ergibt sich im untrainierten Zustande ein richtigerer Nutzeffekt von 8,27 Proz. und im trainierten Zustande von 12,86 Proz., also eine Verbesserung des Nutzeffektes im Training um rund ein Drittel. Noch größer wird der Unterschied, wenn die Herz- und Atemleistung in Abzug gebracht werden; dann ergibt sich im untrainierten Zustande ein Nutzeffekt oder Wirkungsgrad von 10,91 Proz., im trainierten Zustande von 20,81 Proz., also ein doppelt so hoher Wert. Gerade diese letzteren Berechnungen zeigen deutlich, um wieviel ökonomischer der Organismus im trainierten Zustande Arbeitsleistungen bewältigen kann.

Unsere Feststellungen lassen sich im Rahmen der in den letzten Jahren erfolgten Trainingsstudien etwa folgendermaßen eingliedern: Die klinischen Untersuchungen, namentlich von Herxheimer, Schenk, Rautmann, Ewig und anderen haben ergeben, daß im Trainingszustand das vegetative Nervensystem und auch das Säure-Basengleichgewicht eine bestimmte Aenderung erfahren. Der Blutdruck und die Schlagfrequenz des Herzens sind auf einem niedrigeren Niveau reguliert. Die alveolare Kohlensäurespannung steigt im Laufe des Trainings an und dieser Anstieg ist ein Beweis, daß die Fähigkeit des Körpers zur schnellen Bindung saurer Stoffwechselprodukte (Milchsäure, Phosphorsäure usw.) zugenommen hat. Der Pufferungszustand

Digitized by Google

ist besser geworden. Dieser Zustand erhöht jedoch auch das Vermögen des Organismus, das so überaus zäh festgehaltene Säure-Basengleichgewicht auch bei hohen Muskelleistungen nicht stören zu lassen. In diesen Richtungen konnten unsere Untersuchungen nur die Feststellungen anderer Forscher bestätigen. Wesentlich wichtiger sind unsere Ermittlungen über die Zusammenhänge des Sauerstoffverbrauchs und der Kreislaufleistung bei einer Arbeitsleistung. Bei einer Erhöhung des Sauerstoffverbrauchs um das Vier- bis Fünffache erhöht sich das Herzminutenvolumen nur um das Zweifache, bleibt somit annähernd um die Hälfte gegenüber dem Sauerstoffmehrbedarf zurück. Eine hinreichende Sauerstoffversorgung der Gewebe ist nur durch die schnellere Zubringung des Sauerstoffes zu den Gewebskapillaren durch eine in der vierten Potenz wachsende Schlagvolumenleistung gesichert. Völlig neu ist nun die Feststellung, daß im Trainingszustande bei gleicher Arbeitsleistung wie im untrainierten Zustande das Schlagvolumen des Herzens sich um 24 Proz. erhöht. Diese Zunahme des Schlagvolumens ist ein Beweis, daß im Verlaufe des Trainings das Rückströmen des Blutes immer besser erfolgt, das Herzvolumen in den Ventrikeln voll ausgenützt wird, die Klappen sich immer besser schließen und damit das Restvolumen immer kleiner wird. Ganz allgemein kann gesagt werden, daß der Aktionstyp des Herzens im Training ein ungleich vollkommener und stärkerer ist als im untrainierten Zustande. Das erhöhte Schlagvolumen wirft das sauerstoffbeladene Blut mit größter Geschwindigkeit auf die vergrößerte Kapillaroberfläche der atmenden Gewebe, und diese mindestens auch um das 2—3fache vergrößerte Oberfläche verhindert es, daß trotz der Zunahme der Strömungsgeschwindigkeit eine Abnahme der Sauerstoffausnützung in den Geweben eintritt. Ja, die Sauerstoffausnützung ist sogar etwas erhöht und dementsprechend auch die Kohlensäurespannung, aber weitaus nicht in dem Maße, als von manchen Forschern angenommen wurde. Wir glauben auch, daß die weitere Feststellung wichtig ist, der Nachweis nämlich, daß im Verlaufe des Trainings der RQ. allmählich bis auf 1 ansteigt. Damit ist bewiesen, daß der Organismus in diesem Zustande die Fähigkeit erwirbt, die Glykogenreserve in der Leber viel weniger zu beanspruchen und zu einer fast ausschließlichen Kohlehydratverbrennung bzw. Glykogenresynthese bei der Arbeit überzugehen. Leider konnten keine Bestimmungen der Milchsäure im Verlaufe des Trainings ausgeführt werden. Wir wissen aber aus anderen Untersuchungen, daß die Milchsäureproduktion im Laufe des Trainings ständig abnimmt. Diese Erscheinung berechtigt zu dem Schlusse, daß die Glykogenolyse im Trainingszustande eine möglichst vollständige ist, d. h. daß nur ein kleiner Teil des Glykogen völlig zu Kohlensäure und Wasser oxydiert wird, während wohl das 5—6fache der Milchsäure wieder in Glykogen zurückverwandelt wird. Dieser sparsame Verbrauch des Glykogens ist nur möglich bei Arbeitsleistungen, die in einem nicht zu schnellen Rhythmus erfolgen. Mit unserem Noris-Wandapparat wurden pro Minute etwa 30 Hubleistungen im Mittel ausgeführt. Das Arbeitsoptimum war im Sinne der schönen Untersuchungen von E. Atzler gesichert. Die Kontraktions- und Erholungsphase der arbeitenden Muskeln befand sich in einem richtigen Verhältnis. Der weitaus größte Teil der gebildeten Milchsäure konnte wieder leicht resynthetisiert werden. Der hohe Bestand des Organismus an Puffersubstanzen konnte im Trainingszustand die gebildete Milchsäure leicht neutralisieren und die freigewordene Kohlensäure im Gleichmaß mit dem verbrauchten Sauerstoff mit der Alveolarluft ausspülen. Diese Erscheinungen zwingen zur Auffassung, daß im Training der Organismus vor allem die Fähigkeit zu einer vollkommeneren Glykogenresynthese erlangt und damit auch die Fähigkeit zu einem vereinfachten Ablauf des intermediären Stoffwechsels, zu einer größeren Stabilität des Säure-Basengleichgewichtes und zu einer vollkommeneren Sicherung ungestörter Lebensvorgänge.

Die Untersuchungen, namentlich von Herxheimer, lassen die grundsätzliche Frage berechtigt erscheinen, mit welcher Form des Trainings die resynthetische Kraft des Organismus am besten gehoben wird. Erschöpfende Arbeitsleistungen bringen mit schwerer Dyspnoe starke Störungen hervor, wie Milchsäureretention (Hill u. a.), ferner einen eigenartigen Verlauf der Blutdruckkurve und der alveolaren Kohlensäurekurve in der Erholungsphase (Herxheimer), so daß der Organismus längere Zeit, und zwar bis zu zwei Stunden und mehr zur Erholung bedarf. Geringere Dauerleistungen scheinen namentlich zu Beginn des Trainings die Fähigkeit des Ausgleichs und der Resynthese ohne schwere Störungen allmählich zu heben. Offenbar haben die erfahrenen Trainer recht, wenn sie zu Beginn des Trainings nur geringere Dauerleistungen verlangen und erst nach einer gewonnenen Stabilität des Organismus zu Höchstleistungen im Lauf oder im Rudern usw. übergehen. Herxheimer hat den wichtigen Nachweis erbracht, daß ein allzu stürmisches Rudertraining bei Jugendlichen (Schüler höherer Lehranstalten) die Schlagfrequenz des Herzens und den Blutdruck auch für die Ruhezeit erhöhte. Hier war offenbar mit jedem Trainingstag eine starke Störung des Organismus verbunden, die auch durch die Nachtruhe nicht ausgeglichen werden konnte.

Gerade die gewonnenen Einblicke in das Wesen des Trainings zeigen auch die Grenzen, die nicht überschritten werden dürfen — allmähliche Gewöhnung des Körpers an höhere Arbeitsleistungen, richtiger Arbeitsrhythmus, Erholungspausen nach jeder größeren Anstrengung, richtige Ernährung bei Alkohol- und Nikotinabstinenz. Die allmähliche Steigerung der Leistungsfähigkeit des Organismus im Training führt bei Beobachtung dieser Grenzen eine weitgehende Harmonie der Lebensvorgänge herbei und löst das Gefühl hoher Lebensfreude aus. Große Gefahren für jeden Organismus liegen jedoch im Uebermaß der einzelnen Leistungen und in der Unkenntnis der physiologischen Vorgänge im Training. Die Untersuchungen der letzten Jahre haben eindringlichst vor Augen geführt, daß der Zustand höchster Leistungsfähigkeit des Körpers ein dauernder Gewinn sein kann. Die mit diesem Ziele auftretenden Gefahren jedoch müssen durch eine organisierte ärztliche Beratung aller Trainierenden auf ein Minimum vermindert werden. Einige Stadtverwaltungen haben bereits ärztliche Beratungsstellen für Trainierende geschaffen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Würzburg.

Gesetzmäßigkeiten bei der Scharlach- und Diphtheriedurchseuchung*).

Von Privatdozent Dr. Bernh. de Rudder.

Wenn wir uns auf Grund klinischer und immunbiologischer Tatsachen ein Bild zu machen versuchen über den Vorgang der Durchseuchung einer Bevölkerung mit Scharlach und Diphtherie, d. h. über die Wege, auf denen die Bevölkerung sich gegen diese Krankheiten immunisiert, so ergeben sich zunächst eine Reihe wesentlicher Gesichtspunkte:

1. Nach Abklingen einer ganz wie bei Masern passiv von der Mutter übertragenen Immunität in den ersten Lebensmonaten besteht für nahezu alle Menschen eine Empfänglichkeit für das Diphtherie- und Scharlachvirus.

Wir wissen das aus dem Ausfall der immunbiologischen Proben, dem bereits an riesigem Material erprobten und durchaus anerkannten Schicktest und dem neuerdings viel verwendeten, wenn auch noch etwas umstrittenen Dicktest für Scharlach.

2. Im Laufe des Lebens erwerben nahezu alle Menschen mit zunehmendem Alter eine Immunität gegen die beiden Erreger.

Solches ergibt sich sowohl aus dem klinischen Seltenerwerden beider Erkrankungen mit zunehmendem Alter als auch aus dem allmählichen Negativwerden oben genannter Proben.

3. Diese mit zunehmendem Alter auftretende Immunität müssen wir als aktiv erworben betrachten, d. h. sie ist entstanden durch Kontakt mit den Erregern und nicht, wie heute noch vielfach angenommen, spontan durch eine Art menschlichen Alterungsprozesses.

Argumente hierfür ließen sich eine ganze Reihe anführen. Die schwerwiegendsten sind jene auf Grund der Beobachtungen an den immunbiologischen Proben.

Aus diesen ergibt sich nämlich die von zahlreichen Autoren bestätigte Erscheinung, daß die Immunität

*) Nach einem am 2. Juni 1927 in der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft Würzburg gehaltenen Vortrage. — Bezüglich Literatur und eingehenderer Belege muß ich verweisen auf meine in Bd. 32 der Ergebn. d. inn. Med. u. Kindhlk. erscheinende Arbeit „Das Durchseuchungsproblem bei den Zivilisationsseuchen (Masern, Scharlach und Diphtherie)".

Digitized by Google

keineswegs eine Funktion des Lebensalters ist, sondern daß sie entsteht durch Kontakt mit den Erregern (Kranken, Krankenhausmilieu) und daß sie beim Einzelindividuum um so früher auftritt, je stärker der Kontakt dieses Individuums mit anderen Menschen ist, d. h. je dichter das Milieu ist, in dem der Mensch aufwächst.

4. Für die Diphtherie ist eine praktische Ubiquität der Erreger durch zahlreiche, bis in die neueste Zeit reichende Untersuchungen sichergestellt, eine Ubiquität in dem Sinne, daß sich stets unter einer größeren Zahl von Menschen Bazillenträger nachweisen lassen. Aus der vollkommenen Analogie zwischen der Diphtherieepidemiologie und der des Scharlachs müssen wir fordern, daß auch für den Scharlacherreger ganz gleiche Verhältnisse obwalten, wenn auch entsprechende Untersuchungen mangels hinreichender Kenntnis des Erregers bis jetzt nicht möglich waren.

Die immunbiologische Durchseuchung verläuft somit zunächst nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit eines Kontaktes mit den unter einer größeren Zahl von Menschen stets vorhandenen Keimen.

Eine Immunität wird also durch Erregerkontakt erworben. Dieser Erwerb kann durch sichtbares, d. h. unter dem Bilde der klassischen Krankheit verlaufendes Abreagieren mit den Erregern erfolgen, er kann aber auch nach aussen hin stumm, „unterschwellig" geschehen, wie aus zahlreichen großen Untersuchungen mit den obigen Hautproben ersichtlich.

Diese „stummen Infektionen" sind in der Umgebung Kranker vielfach beobachtet und eingehend studiert. Die zu ihnen führenden klinischen Uebergänge sind in Form oft bis zur Unkenntlichkeit abgeschwächter Krankheitsbilder seit Jahrzehnten immer wieder betont worden. Das Auftreten unspezifisch ausschender Anginen in der Umgebung Scharlachkranker, das Vorkommen leichtester Nasendiphtherie u. ä. wäre hier zu nennen. Von welchen Umständen es abhängt, ob die Reaktion beim Einzelindividuum ober- oder unterschwellig erfolgt, darüber ist wenig bekannt. Die Virulenz der Erreger, ein schon bestehender Immunitätsgrad von früheren Infektionen her, die Massivität der Infektion, konstitutionelle Momente u. a. mögen hier eine Rolle spielen.

Sobald aber der Prozentsatz der von allen Immunisierungsvorgängen oberschwellig verlaufenden Reaktionen ein zeitlich und räumlich wechselnder ist — und dafür liegen eine Reihe von Beobachtungen vor —, so ist klar, daß die absolute Zahl der Krankheitsfälle überhaupt kein sicheres Maß für die Durchseuchung mehr darstellen kann.

Die im vorstehenden gegebene Anschauung von der Natur dieser Erkrankungen steht zunächst im Gegensatz zu der bisher noch fast durchweg üblichen, wonach diese Erkrankungen von Natur aus „echte Kinderkrankheiten" sind und nicht wie die Masern zu solchen einfach dadurch werden, daß eine Immunität durch Erregerkontakt bereits in der Jugend von der überwiegenden Mehrzahl der Menschen erworben wird.

Wenn nun die hier kurz skizzierten neuen Vorstellungen von Scharlach und Diphtherie zutreffen, so müssen sie offenbar in gewissen seuchenbiologischen Erscheinungen zum Ausdruck kommen. Der Kernpunkt des Problems liegt in der Frage, ob die klinische Durchseuchung einer Bevölkerung Gesetzmäßigkeiten zeigt, welche nach den obigen Vorstellungen zu erwarten sind.

Die klinische Durchseuchung, d. h. die auf Grund klinisch nachweisbarer Krankheitsfälle feststellbare Durchseuchung einer Bevölkerung stellt ja lediglich einen bestimmten Ausschnitt aus der Gesamtzahl, nur durch die immunbiologischen Proben nachweisbarer Immunisierungsvorgänge dar. Aus ihr muß sich eine Methode zur messenden Vergleichung der Durchseuchungsgeschwindigkeit gewinnen lassen und diese muß dann eine Reihe theoretisch zu fordernder Gesetzmäßigkeiten aufweisen.

Eine solche Methode für die Messung der Durchseuchungsgeschwindigkeit stellt, wie andernorts bereits erwähnt, die Altersverteilung der Krankheitsfälle dar. Die Infektionsmöglichkeit ist in unseren dichtbewohnten Zivilisationszentren, den Städten, für alle Altersklassen, vielleicht mit Ausnahme der jüngsten, eine im wesentlichen gleich große. Ganz gleichgültig nun, welcher Prozentsatz aller Infektionen im betrachteten Sonderfalle „oberschwellig" unter dem Bilde der typischen Krankheit verläuft, wird man sagen können, daß in jenem Lebensalter, in dem diese Erkrankungen praktisch nicht mehr vorkommen, 100 Proz. der Menschen bereits immun geworden sind. Bis zu diesem Alter sind dann auch von dem genannten Ausschnitt der Immunisierungsvorgänge, d. h. von allen Erkrankungen eben 100 Proz. erreicht. Untersucht man also die Verteilung dieser 100 Proz. auf die einzelnen Altersklassen, berechnet man, wieviel Prozent der Erkrankungen in einem bestimmten Lebensalter bereits erreicht sind, so hat man darin einen Maßstab für die Geschwindigkeit, mit der die Durchseuchung erfolgt. Sie wird um so rascher erfolgen, je mehr von den Erkrankungen sich auf junge Altersstufen zusammendrängen und sie wird um so langsamer erfolgen, je mehr sie sich noch auf spätere Altersklassen verteilen.

Ein durch die immunbiologischen Proben festgestellter Einfluß ist nun vor allem der der Umwelt. Mit zunehmender Milieudichte steigt der Kontakt mit anderen Menschen und damit die Wahrscheinlichkeit der Ansteckung; mit zunehmender Milieudichte muß also eine Beschleunigung der Durchseuchung, eine „Präzession", wie ich sie andernorts bereits genannt habe, erfolgen.

Der Einfluß der Umwelt wurde am Würzburger seuchenpolizeilichen Material (841 Scharlachfälle, 302 Diphtheriefälle) untersucht. Zu diesem Zwecke wurden zunächst sämtliche Straßen Würzburgs nach der Wohndichte in drei Klassen verteilt, eine dicht-, mittel- und dünnbesiedelte Klasse und nun die Altersverteilung der Krankheitsfälle auf Grund der polizeilichen Meldebögen für die einzelnen Straßenklassen ermittelt. Dabei ergab sich eindeutig, daß mit zunehmender Milieudichte eine Verschiebung der Erkrankungsfälle aus dem Erwachsenenalter nach dem Kindesalter und von diesem nach dem Kleinkindesalter zu erfolgt, daß also mit zunehmender Milieudichte eine Beschleunigung der Durchseuchung, wie erwartet, eintritt. Oder umgekehrt ausgedrückt, in dünnbevölkertem Milieu erfolgt ein Nachholen der Erkrankungen, ein Nachholen der Immunisierung in späterem Lebensalter. (Demonstration entsprechender Kurven.)

Diese Feststellung einer Durchseuchungsbeschleunigung mit zunehmender Milieudichte ist von besonderem Interesse, weil durch sie die bisherigen, sehr widersprechenden Ergebnisse über den Einfluß des Milieus auf die Scharlach- oder Diphtherieverbreitung sich ohne weiteres erklären. Wenn wir von der heute nicht mehr haltbaren und nicht mehr gebräuchlichen Intensitätsrechnung Körösis absehen, so hatte zunächst Flügge auf Grund Breslauer Diphtheriematerials festgestellt, daß Armut die Verbreitung von Diphtherie begünstige. Zahlreiche Nachuntersucher, von denen ich hier nur Benda, Reiche, Seligmann nennen möchte, konnten dieses Ergebnis nicht bestätigen; sie kamen im Gegensatz zu Flügge zu der Feststellung, daß Armut ohne Einfluß auf die Verbreitung dieser Krankheiten sei. Der Unterschied erklärt sich bei genauerem Zusehen ohne weiteres aus der Verschiedenheit der Fragestellung in Verbindung mit der obigen Präzession der Durchseuchung mit zunehmender Milieudichte. Alle Untersucher hatten die Natur dieser Erkrankungen als echte Kinderkrankheiten sozusagen vorausgesetzt. Aber Flügge hat, wie er ausdrücklich angiebt, untersucht, ob in armem, also dicht bevölkertem Milieu mehr Kinder an Diphtherie erkranken als in sozial besseren, also dünner wohnenden Schichten. Er mußte gemäß obiger Feststellung zu dem Ergebnis kommen, daß in dicht bevölkertem Milieu relativ mehr Kinder erkranken als in dünnbevölkertem Milieu und da er seine Untersuchung eben auf die Kinderfälle beschränkte, so mußte er eine Begünstigung der Diphtherieverbreitung durch Armut finden. Anders die Nachuntersucher, welche ihren Erhebungen einfach das gesamte Diphtherie- bzw. Scharlachmaterial des jeweiligen Stadtbezirkes, also Kinder- plus Erwachsenenerkrankungen zugrunde legten. Da, wie wir sehen, in dünnbevölkertem Milieu einfach ein Nachholen der Durchseuchung und damit der Erkrankung im späteren Alter erfolgt, so mußten sie zu

Digitized by Google

einem anderen Ergebnis wie Flügge kommen, d. h. sie konnten keinen Einfluß auf die Verbreitung dieser Krankheiten finden.

Wie festgewurzelt der Glaube an die „echten Kinderkrankheiten Diphtherie und Scharlach" war, geht daraus hervor, daß beispielsweise Reiche sich der gleichen Methodik wie Flügge zu bedienen glaubt, wenn er ¾ sämtlicher Krankheitsfälle als „Kinderfälle" ohne Rücksicht auf das Milieu bucht, weil in Hamburg im Durchschnitt der ganzen Stadt 75 Proz. der Fälle in der Tat Kinder betreffen.

Noch eine weitere, von Reiche festgestellte Erscheinung findet nunmehr eine zwanglose Erklärung. Reiche fand in Epidemiezeiten gerade die besser situierten Kreise stärker befallen als die armen Schichten. In Epidemiezeiten, in denen eine Steigerung der Infektionsmöglichkeit vorliegt, erfolgt das oben erwähnte Nachholen in den dünner bevölkerten Schichten nunmehr eben beschleunigt, da diese sich mit der Immunisierung im Rückstand befinden und dadurch momentan relativ mehr Erkrankungsfähige für die Epidemie liefern.

Daß diese immer wieder erwartete stärkere Verbreitung von Scharlach oder Diphtherie in dichtwohnenden Kreisen immer wieder vermißt wurde, trotz aller Sorgfalt der Statistik, kann gerade als ein gewichtiges Argument gegen die bisherige Auffassung von diesen Erkrankungen angeführt werden. Denn wären sie echte Kinderkrankheiten, d. h. würde die Immunität der späteren Lebensalter wirklich endogen und spontan mit zunehmendem Alter erworben, so wäre nicht einzusehen, warum bei größerer Infektionsmöglichkeit keine Steigerung der absoluten Erkrankungszahlen eintreten sollte, während bei geringerer Infektionsmöglichkeit der Einzelne Zeit gewinnen müßte, um sich spontan zu immunisieren und damit weniger Aussicht haben müßte, zu erkranken.

Die von allen Autoren endlich immer wieder gefundene Tatsache, daß die Gefährdung durch Scharlach und Diphtherie, d. h. die Wahrscheinlichkeit, an einer solchen Erkrankung, wenn sie einmal aufgetreten, zu sterben, die Letalität also durchweg eine größere in dichtem Milieu ist, erklärt sich nun nicht etwa nur als Folge einer schlechteren Behandlungs- und Pflegemöglichkeit oder einer ungenügenderen ärztlichen Versorgung in diesen Kreisen, sondern sie muß ohne weiteres aus dem früheren Erkrankungsalter folgen. Die Sterblichkeit dieser früheren Lebensalter ist nämlich gesetzmäßig und ganz unabhängig von der Gesamtletalität eine zunehmend größere. Mit dem verfrühten Erkrankungsalter muß sich also schon allein deshalb eine größere Letalität ergeben.

Wenn eingangs ausgeführt wurde, daß die Durchseuchungsgeschwindigkeit lediglich eine Funktion der Kontaktwahrscheinlichkeit einer Bevölkerung mit Erregern darstelle, so muß sie weiterhin bestimmt werden durch die Zahl der Keimstreuer, welche sich in der Bevölkerung bewegen. Wir wissen aber insbesondere aus Untersuchungen über das Vorkommen des Diphtheriebazillus, daß die Zahl der Diphtheriebazillenträger in Epidemiezeiten stark ansteigt; sei es als Folge des Ueberstehens der Krankheit, sei es durch eine größere Anzahl von Menschen, welche die Infektion weitergeben, ohne selbst zu erkranken, wie solches vor allem Gottstein entwickelt hat. In Zeiten längerdauernder Epidemien müssen wir also eine Beschleunigung der Durchseuchung, eine „epidemiebedingte Präzession" erwarten.

Endlich hängt die Durchseuchungsgeschwindigkeit aber noch ab von der durchschnittlichen Virulenz der in der Bevölkerung endemischen Erreger. Wir wissen aus zahlreichen immunbiologischen Erfahrungen, daß eine Immunität um so rascher eintritt und um so länger Bestand hat, mit je virulenteren Keimen sie erworben wurde. So muß der Kontakt mit hochvirulenten Keimen zu einer „virulenzbedingten Präzession" führen.

Nun wissen wir von Diphtherie- und Scharlachepidemien, daß die durchschnittliche Schwere der Verlaufsform der Erkrankungen innerhalb verschiedener Epidemien enormen Schwankungen unterliegt, daß die Epidemien einmal als furchtbare Seuche, ein andermal in größter Harmlosigkeit verlaufen. Alle Beobachter haben das immer wieder hervorgehoben. Diese Erscheinung wurde seit langem in Zusammenhang gebracht mit einem großen Wechsel in der Virulenz der Keime (Gottschlich-Kißkalt). Ja man wird unter gewissen Einschränkungen und mit gewissen Reserven die Bösartigkeit der Krankheit, ihre jeweilige Letalität geradezu als ein ungefähres Maß für die derzeitige Virulenz der Keime betrachten können.

Daß bei einer solchen Gleichsetzung noch andere Faktoren, etwa der viel gebrauchte, aber exakt kaum faßbare Begriff des „Genius epidemicus" in die Rechnung eingeht, ändert daran nichts Prinzipielles. Wenn bösartige Epidemien wandern, wie das Kißkalt an den Epidemien des vorigen Jahrhunderts eingehend studiert hat, so zeigt das gerade sehr deutlich, daß es eben Keime besonderer Virulenz sind. Denn solche wandern, nicht aber ein „Genius epidemicus".

Solchen Gesetzmäßigkeiten wurde nun an dem zahlenmäßig großen Material Alt-Berlins der Jahre 1884—1922 nachgegangen. Dabei ergab sich in der Tat eine ausgesprochene Abhängigkeit der Durchseuchungsgeschwindigkeit von der Virulenz (Letalität) sowohl für Scharlach als für Diphtherie. Dieser Zusammenhang zeigte sich nicht nur als allgemeine funktionelle Abhängigkeit beider Größen, sondern insbesondere ergibt sich jeweils mit dem Ansteigen der Letalität ein Ansteigen der Durchseuchungsgeschwindigkeit. Diese Erscheinung einer hohen Beteiligung junger Altersklassen in Zeiten von schweren Epidemien ist übrigens an sich nicht neu, sie wurde bereits 1903 von Gottstein festgestellt und als „Verdichtungswert" bezeichnet; sie erfährt indes hier eine andere, allgemeinere Deutung[1]).

Die virulenzbedingte Präzession ist von der epidemiebedingten nur in Sonderfällen scharf zu trennen, da beide Einflüsse sich natürlich in praxi überdecken. Es kommen aber Epidemien auch ohne Steigerung der Virulenz (Letalität) zur Beobachtung — eine Erscheinung, auf die hier einzugehen zu weit führen würde — und in diesen Fällen tritt sie in Erscheinung. (Demonstration entsprechender Kurven nach dem Materiale Alt-Berlins.)

So zeigt also der als „klinische Krankheitsfälle" erscheinende „Ausschnitt" aus der Gesamtzahl der Immunisierungsprozesse in der Tat jene Gesetzmäßigkeiten, die sich ergeben aus der Vorstellung einer allgemeinen Empfänglichkeit des Menschen für den Diphtherie- und Scharlacherreger und einer aktiven Immunisierung gegen diese im Laufe des Lebens.

Was verspricht das neue konzentrierte Scharlachserum der Marburger Behring-Werke?

Von Dr. Kurt Ochsenius, Facharzt f. Kinderkrankheiten in Chemnitz.

An der antitoxischen Wirksamkeit des deutschen, von den Marburger Behring-Werken hergestellten Scharlachserums — über Erfahrungen mit dem Scharlachserum der I. G. Farbenindustrie oder anderer Firmen verfüge ich noch nicht, zweifle aber nicht an seiner Brauchbarkeit — dürfte heute wohl kein Zweifel mehr bestehen. Husler verleiht in seinem Aufsatze über das Scharlachserum der Ansicht Ausdruck, daß er meine günstige Meinung über die antitoxische Wirkung vollauf teilt, daß er jedoch hinsichtlich einer günstigen Beeinflussung, ja Verhütung von Komplikationen skeptisch gegenübersteht. Nun so ganz paradox erscheint mir diese letztere Annahme nicht, da ja auch das Diphtherieserum, welches nach der jetzt gültigen Meinung doch ein rein antitoxisches Serum darstellt, in den meisten Fällen Komplikationen zu verhüten vermag, weil die meisten Schädigungen doch durch die Toxine entstehen. Diese Erwartung wird auch von anderer Seite (Lenthe-Bremen, D.m.W. Nr. 8) ausgesprochen mit den Worten: „Wir werden im Jahre 1927 jeden Scharlachfall frühzeitig mit Serum behandeln und

[1]) Die immer wieder als Hauptargument für die alte Auffassung von Diphtherie und Scharlach angeführte Faröerepidemie der 70er Jahre, für welche Verf. schon früher eine vorausgehende unterschwellig-endemische Durchseuchung angenommen hatte, bildet nur einen interessanten Sonderfall in der Abhängigkeit der Durchseuchungsgeschwindigkeit von der (hier sehr niedrigen) Virulenz. Sie zeigt bei genauerem Zusehen eine enorme Durchseuchungsverlangsamung, sowohl hinsichtlich der (entsprechend einem anderen Altersaufbau korrigierten) Altersverteilung der Fälle als hinsichtlich dem Prozentsatz von Erwachsenenerkrankungen in Scharlachhäusern, ein Prozentsatz, der dem für Kinder ermittelten Gottsteinschen Kontagionsindex nahekommt und nirgends in Europa auch nur annähernd erreicht wird.

Digitized by Google

haben die Hoffnung, dann vielleicht auch die Komplikationen günstig zu beeinflussen".

Selbstverständlich kann diese Frage erst auf Grund eines ganz großen Materials beantwortet werden, was sicher noch jahrelang dauern wird, zumal ja die beim Scharlach bestehenden Verhältnisse (Begriff des zweiten Krankseins) in ihrer Natur noch lange nicht restlos geklärt sind. Der Anfang ist aber schon gemacht, wie aus der Arbeit von v. Bormann (D.m.W. 1927 Nr. 28) hervorgeht.

Heß in Bremen, der Direktor des dortigen Krankenhauses, aus dem die Lentheschе Arbeit stammt, will also experimenti causa das Serum jedem Scharlachkranken geben. Wie ich von Czerny hörte, ist dies in der Berliner Kinderklinik bereits der Fall. Für die Praxis ist ein gleiches Vorgehen natürlich noch nicht begründet und angezeigt; daher gibt Lenthe auf Grund der Erfahrungen im dortigen Krankenhaus als Anzeige zur Serumanwendung, die am ersten bis vierten Tag stattfinden soll, an: Temperaturen bei Erwachsenen von mehr als 38,9 Achsel, bei Kindern von 1—4 Jahren 38,6 rektal und bei größeren 38,6 Achseltemperatur. Diese Grenze wurde gewonnen durch die Beobachtung während der letzten Jahre, daß bei Temperaturen unter den angegebenen Graden ernstere Komplikationen nicht auftraten. „Eine starre Norm kann diese Angabe natürlich nicht sein. In zweifelhaften Fällen muß man entsprechend dem klinischen Gesamtbild variieren."

Als Bestätigung der Auffassung, daß die Grenze dehnbar ist, eine Beobachtung aus letzter Zeit.

Kind M. F., 7 Jahre alt, erkrankt am 20. III. 27 mit Erbrechen und Halsschmerzen. Nachmittags 39,2, nachts 39,5. Mutter gibt Aconit. Am 21. III. Scharlachexanthem und Enanthem. Temperaturen 38,4, nachmittags 38,2, am 22. III. 37,0 — von da an fieberfreier Verlauf. Später leichte Nephritis, die schnell abklingt. Am 6. V. noch einige Erythrozyten im Sediment.

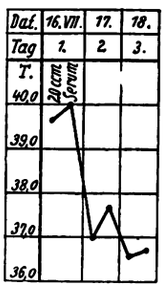
Mit der Serumanwendung zu warten, war also berechtigt. Uebrigens hat man früher solche schnelle Entfieberungen nach meiner Erfahrung seltener erlebt als heutzutage, entsprechend dem im allgemeinen gutartigeren Verlauf des Scharlachs.

Auf Grund meiner von verschiedenen anderen Seiten als zu Recht bestehend anerkannten Forderung der Volumeneinschränkung des Scharlachserums sind nun die Marburger Behring-Werke darangegangen, das Serum in einer konzentrierten Form herzustellen, um die bei den hohen Serummengen nahezu mit Sicherheit zu erwartende Serumkrankheit nach Möglichkeit zu vermeiden. Sie haben ein neues Serum herausgebracht, von dem nach Angabe der Fabrik 10 ccm der Menge von 25 ccm des alten Serums an Antitoxingehalt entsprechen. Der Preis ist etwas höher geworden.

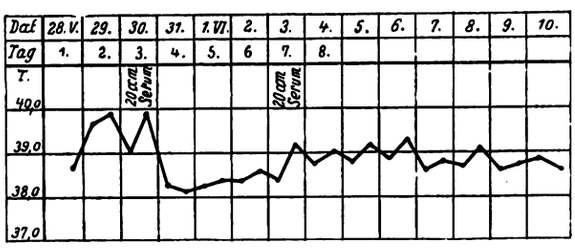
Ich habe das neue Serum bei 3 schweren Fällen von Scharlach in Anwendung gebracht.

Zunächst eine Idealkurve:

1. Kind W. S., 7 Jahre alt. Heute Nacht Erbrechen. Angina, Scharlachex- und -enanthem. Auf Bitten der Eltern, deren eine Tochter im Alter von 1½ Jahren im Anschluß an Scharlach ein Auge eingebüßt hat, gleich am Nachmitag Injektion von konz. Scharlachserum: 20 ccm.



1. Kind W. S.

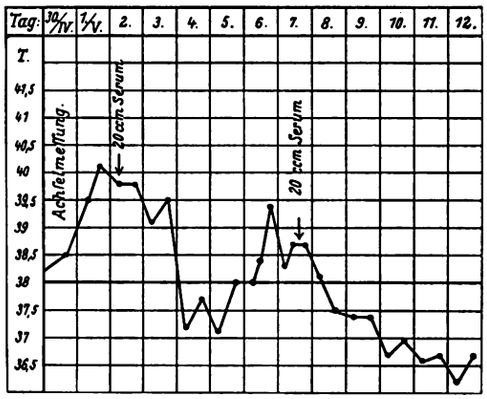


2. Kind H. G. T.

2. Kind H.-G. T, 6½ Jahre alt. Erbrechen in der Nacht vom 27./28. V. Am 29. V. (erster Besuch) Scharlachex- und -enanthem. Starke Angina. Am 30. V. 20 ccm konzentriertes Scharlachserum. Anfänglicher Erfolg, vor allem in psychischer Beziehung. Kind möchte bald nach der Spritze aufstehen. Am 2. VI. Klagen über Kopfschmerzen. Am 31. VI. nochmalige Injektion — außer Verschwinden der subjektiven Symptome keine Beeinflussung der Temperatur. Grund: beginnende linksseitige Lymphadenitis am Halse. Temperatursteigerungen bis 24. VI. Vom 13. VI. bis 4. VII. leicht hämorrhagische Nephritis, völlig abgeheilt. Blutbefund am 17. VI: Hb. 70 Proz., Erythroz. 4 460 000, Leukoz. 11 400, Jugendf. ½ Proz., Stabk. 1½ Proz., Segment. 44 Proz., Lympho. 42 Proz., Mono. 2½ Proz., Eos. 8 Proz., Basoph. 1 Proz., Reizf. ½ Proz.

Also ausgezeichnete antitoxische Wirkung — dagegen geringe oder negative Beeinflussung der Komplikationen.

3. Kind H. O, 2½ Jahre alt, Bruder bzw. Sohn des Falles 1 bzw. 2 in meinem ersten Aufsatz. Beginn der Erkrankung am 30. IV. 27 mit Fieber, Halsschmerzen und Erbrechen. Am 1. V. (erster Besuch meinerseits) typisches, sehr starkes Exanthem und Enanthem. Außerordentlich starke Angina. Abwarten, ob Fieber spontan sinkt; da dies nicht der Fall ist, Injektion von 20 ccm des neuen Serums (durch besondere Umstände zum Teil subkutan), also = 50 ccm alten Serums. Am 4. V. kritische Entfieberung. Am 5. Beginn der Abschuppung, Angina besteht noch. Temperatur steigt wieder an, dabei sind die Ohren frei (Ohrenarzt Dr. Sonnenkalb). Als am 7. V. bereits mittags die Temperatur von 38,5 erreicht wurde, nochmalige Injektion von 20 ccm neuem Serum. Abendtemperatur die gleiche, dann aber voller Erfolg des Serums. Angina am 9. V. abgeheilt. Am 20. V. im Urin etwas Albumen und einige hyaline Zylinder, ein Befund, der bereits am 23. V. nicht mehr nachweisbar war.



3. Kind H. O.

Beim Betrachten der Kurve erkennt man sehr schön den Einfluß der ersten Injektion. Dann aber zeigt es sich, daß die Serummenge zur Erreichung eines endgültigen Erfolges nicht ausreichte und man sieht, wie die Wiederholung der Dosis am 7. V. erst die definitive Entfieberung brachte. Es waren also 40 ccm neues Serum, die einer Menge von 100 ccm alten Serums entsprechen sollen, notwendig, um das Scharlachgift zu paralysieren. Husler schreibt, daß ein Hinausgehen über 40 ccm alten Serums nicht notwendig sei — auch die Bremer gaben maximal 50 ccm. Fall 2 in meiner ersten Arbeit hat allerdings deutlich bewiesen, daß 50 ccm vom alten Serum zu wenig waren und daß der gewünschte Erfolg erst bei 100 ccm eintrat. Aber das war eine Erwachsene.

Wie ist nun dieser Fall zu deuten? Hätte er wirklich auch 100 ccm alten Serums bedurft oder entsprechen in ihrem Antitoxingehalt 10 ccm vom neuen Serum doch nicht ganz demjenigen von 25 ccm alten Serum? Ich möchte letzterer Ansicht zuneigen. Auch diese Frage muß an einem großen Material noch studiert werden. Das neue Serum stellt sicher einen Fortschritt dar, aber die endgültige Lösung bedeutet es vielleicht doch noch nicht. Sehr angenehm war der Umstand, daß die Kinder von der Serumkrankheit frei blieben.

An der glänzenden Wirksamkeit des Scharlachserums kann niemand mehr zweifeln. Und es muß aufs neue darauf hingewiesen werden, welch wertvolles Hilfsmittel wir bei der Bekämpfung des Scharlachs in ihm besitzen. Die Tatsache, daß mehrere Aerzte aus der Praxis über günstige Erfahrungen berichteten, ist ein erfreulicher Beweis dafür, daß es sich auch in der Praxis einbürgert. Kliniker mit ihrem großen Material und der objektiven Kritik werden die Grenzen der Wirksamkeit festzulegen haben, als Arzt in der Praxis empfindet man über die Unterstützung in der früher so trostlosen Situation einem schweren Scharlachfall gegenüber direkt ein Gefühl der Dankbarkeit gegen den Hersteller des Serums und vergißt dabei aber niemals, daß wir Friedemann den Anstoß zur Einführung eines Scharlachserums in Deutschland verdanken.

Wenn v. Bormann das Material von 3 Fällen, das meinem ersten Aufsatz über das alte Marburger Scharlachserum zugrunde lag, als zu klein bezeichnete, so erkenne ich einen solchen Einwand, wie ich es bereits in der Arbeit selbst tat, als berechtigt an. Mein Ziel war, auf Grund meiner günstigen Erfahrungen als Erster für das deutsche Scharlachserum einzutreten und ihm Bahn zu brechen und dieser Zweck ist erfüllt worden. Hoffentlich auch mit diesen Zeilen für das verbesserte, konzentrierte Serum!

Digitized by Google

Aus der Universitäts-Kinderklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. v. Mettenheim.)

Ueber Besonderheiten des Säuglingsliquors.

Von Privatdozent Dr. A. Mader.

Die zunehmende Bedeutung der Liquordiagnostik für das Säuglings- und Kindesalter bringt es mit sich, daß die Pädiatrie sich nicht mehr darauf beschränkt, die Ergebnisse der Liquorforschung von der Neurologie zu übernehmen und sie vorbehaltlos auf die kindlichen Verhältnisse zu übertragen, sondern daß sie nicht nur klinisch, sondern auch forschungsmäßig an allen Liquorfragen interessiert ist und eigene Wege geht. Und das um so mehr, als ja gerade das Säuglingsalter einen sehr beträchtlichen Prozentsatz der mit Liquorveränderungen einhergehenden organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, der akuten sowohl wie auch chronischen, stellt.

Wenn auch im Prinzip der Säugling den gleichen biologischen Gesetzmäßigkeiten unterworfen ist wie das spätere Lebensalter, seine Lebensäußerungen in gesunden wie kranken Tagen sich grundsätzlich unter denselben biologischen Bedingungen vollziehen wie später, so wissen wir doch, daß nicht nur in nosologischer Hinsicht Abweichungen gegenüber dem Erwachsenen bestehen, sondern daß sich auch normalerweise bemerkenswerte Unterschiede zeigen, die nicht etwa nur auf der anatomischen und funktionellen Unfertigkeit des Säuglingsorganismus beruhen, sondern gerade in dieser ihrer Form dem Säugling unentbehrliche Dienste leisten. Dafür ein Beispiel: Beim Erwachsenen werden per os zugeführte Immunkörper, z. B. Antitoxine und Agglutinine, von der Grenzfläche Darmkanal-Blut- bzw. Lymphe nicht unverändert durchgelassen, sie sind im Blute als solche nicht nachweisbar. Anders bekanntlich beim Säugling: sowohl das Diphtherie-Antitoxin als auch die Typhusantikörper gehen mit der mütterlichen Milch in das kindliche Blut über, um im Bedarfsfalle bei der notorisch schwachen Antikörperbildung des Säuglings Verwendung zu finden. Hier ergibt sich gleich noch eine andere Zweckmäßigkeit. Wohl ist die eben genannte Schranke beim ausgewachsenen Organismus gegen Immunkörper und andere hochmolekulare Substanzen abgedichtet, nicht aber die Grenze zwischen Blut und mütterlichem Milchdrüsengewebe. Für diese äußerst praktische Einrichtung liefert die rein morphologisch-anatomische Betrachtung kaum eine genügende Erklärung. Es ist hingegen denkbar, daß die größere Durchlässigkeit der Drüsenepithelien auf einem durch hormonale Einflüsse unterhaltenen Reiz beruht, unter dessen Wirkung nicht nur dialysable, sondern auch größere Teilchen, also auch solche, die beim Aufbau der einzelnen Milchbestandteile benötigt werden, die Sperre durchdringen können. Daß Reize der verschiedensten Art die Durchlässigkeit tierischer Gewebsmembranen erhöhen können, ist der Physiologie seit langem bekannt. Das gleiche gilt auch für Entzündungsprozesse. So ist beispielsweise eine entzündliche Erkrankung der Hirn- und Rückenmarkshäute immer mit einer Permeabilitätssteigerung verbunden, die meist mit der Stärke der entzündlichen Pleozytose parallel geht.

Nun zeigen sich aber bei jungen Säuglingen schon normalerweise andere Permeabilitätsverhältnisse als später. Wir haben schon vor längerer Zeit über Versuche [1] berichtet, die in diesem Sinne ausfielen: Nimmt man bei einem Säugling der ersten 3 Lebensmonate eine Typhusschutzimpfung vor, so treten nach etwa 8 Tagen Agglutinine in den Liquor über. Die Agglutination ist im unverdünnten Liquor zwar nicht sehr stark, aber deutlich sichtbar. Bei Erwachsenen ist die Schranke zwischen Blut und Lumbalsystem normalerweise für diese Stoffe nicht durchlässig, sondern erst nach Anwendung stärkerer Reize.

Inzwischen haben auch v. Moellendorf [2] und Behnsen [3] über Versuche berichtet, die bei ähnlicher Fragestellung an neugeborenen Mäusen angestellt wurden. v. Moellendorf fand, daß die Speicherung von Trypanblau an der Schranke zwischen Darmepithel und Blut beim Mäusesäugling erheblich stärker ist, als beim erwachsenen Tier. Brachte er in den Säuglingsdarm eine 1 proz. Trypanblaulösung, färbte sich der ganze Körper sehr rasch und intensiv. Mäusesäuglinge resorbieren in das Darmepithel Tusche, erwachsene Mäuse nicht. Der Säugling besitzt nach Ansicht v. Moellendorfs einen weniger dichten Kutikularsaum als das erwachsene Tier.

Diese Feststellung gilt in ihrer allgemeinen Schlußfolgerung aber nicht nur für die in bekanntlich unreifem Zustande geborenen Säugetiere, sondern auch für den menschlichen Säugling, wie an dem Beispiel des Uebergangs von Abwehrstoffen aus dem Darm in das Blut gezeigt werden konnte. Behnsen untersuchte darauf in Anlehnung an die v. Moellendorfschen Befunde ebenfalls bei jungen Mäusen die Durchlässigkeitsbedingungen an der Liquorbildungsstätte. Hier hatte bereits Goldmann bei erwachsenen Mäusen durch Vitalfärbung mit Trypanblau fruchtbare Vorarbeit geleistet. Er konnte zeigen, daß bei extralumbaler Injektion des Farbstoffes sich alle Körpergewebe intensiv färbten bis auf das Zentralnervensystem. Nur im Plexus chorioideus fand eine stärkere Speicherung statt. Bei endolumbaler Injektion aber, selbst mit ganz schwachen Lösungen, färbten sich alle mit dem Farbstoff in Berührung kommenden nervösen Zellelemente, die Tiere verfielen in Krämpfe und gingen zugrunde. Bei den Behnsenschen Versuchen mit extralumbaler Injektion an neugeborenen Mäusen fand eine Ablagerung des Farbstoffes nicht nur an der Körperperipherie und dem Plexus, sondern auch in großer Ausdehnung in den verschiedensten Bezirken der nervösen Zentralsubstanz selbst statt, insbesondere am Hirnstamm und dem Zwischenhirn, weniger an den anderen Hirnteilen, kaum an der Konvexität. Die Verteilung des Farbstoffes innerhalb der gefärbten Hirnpartie war jedoch keineswegs gleichmäßig. Die Färbungsintensität war an den einzelnen Stellen verschieden. Diese Unterschiede wurden auf Abdichtungsdifferenzen an den Grenzflächen während der Reifungsperiode bezogen. Es könnte sich jedoch auch um Affinitätsverschiedenheiten der einzelnen Hirnbezirke für den Farbstoff handeln. Auf Grund seiner Befunde kommt Behnsen zu einer von der bisherigen abweichenden Ansicht über die Bildungsstätte des Liquors. Er verlegt sie aus dem Plexus auf die gesamte Blutgewebsgrenze des Zentralnervensystems. Vielleicht läßt sich dies bisher unentschiedene Problem auf tierexperimentellem Wege durch Entfernung oder Verödung des Plexus chorioideus einer Lösung näherbringen.

Für unsere Fragestellung ist vor allem die Tatsache von Bedeutung, daß auch bei tierischen Säuglingen an der Grenze zwischen Blut und Liquor noch Durchtrittsmöglichkeiten für Stoffe bestehen, die später im ausgereiften Zustande der Tiere die Schranke nicht mehr passieren können.

Nach dem Ausfall der Agglutinationsversuche war anzunehmen, daß unter sonst gleichen Bedingungen der Uebertritt von kristalloiden Substanzen mit niedrigem Molekulargewicht, z. B. von Elektrolytsalzen, rascher und stärker erfolgt. Zu diesem Zweck wurden zwei jungen Säuglingen 5 ccm einer 5 proz. Jodkalilösung intravenös injiziert und der Liquor nach 1. 2 und 6 Stunden auf seinen Jodgehalt untersucht. Ueberraschenderweise konnten kaum Spuren des Salzes nachgewiesen werden. Dies Resultat bedeutet jedoch bei näherer Betrachtung keinen Widerspruch zu dem Agglutinationsergebnis. Es beruht darauf, daß die Verweildauer der Agglutinine im Blut und damit auch an der Blutschranke eine erheblich längere ist, als die des Jodsalzes, dessen Ausscheidung durch Nieren und Schleimhäute schon nach einigen Minuten beginnt und im Verlauf weniger Stunden beendet ist. Bei hohen Dosen und entsprechend längerem Aufenthalt im Blut erfolgt auch beim Erwachsenen ein Uebertritt in den Liquor. Von einer Fortsetzung dieser Untersuchungen ist bisher abgesehen worden, nachdem im Prinzip durch den Uebergang der Agglutinine die Feststellung geglückt war, daß im frühen Säuglingsalter die Blut-Liquorschranke noch nicht vollkommen abgedichtet ist. Neuerdings (1926) berichtete Lina Stern [4], Moskau, auf dem Physiologenkongreß in Stockholm über ähnliche Versuche am Hunde. Sie konnte zeigen, daß die Blut-Liquorbarriere sich allmählich entwickelt und erst ausgebildet ist, wenn die Tiere zu sehen anfangen.

Die mechanischen Bedingungen der größeren Permeabilität an den Grenzflächen überhaupt und insbesondere auch bei ganz jungen Tieren oder menschlichen Säuglingen ist bisher u. W. nicht untersucht worden. Es liegt nahe, die größere Durchlässigkeit mit Quellungsvorgängen in den erheblich wasserreicheren Geweben des im Wachstum begriffenen Säuglings in Verbindung zu bringen. Je stärker die Wasserablagerung, um so größer die Quellbarkeit und damit auch die Durchlässigkeit der Gewebszellen. Unter pathologischen Bedingungen, bei Entzündungen, ist die

Digitized by Google

Permeabilität der entzündlichen Gewebe, z. B. der Meningen, für zellige und andere kolloide und kristalloide Blutbestandteile ganz außerordentlich erhöht. Durch die Untersuchungen von Schade, Neukirch und Halpert [5] ist festgestellt worden, daß es hierbei zu einer Steigerung des Gewebsdrucks und zur Anhäufung saurer Valenzen, zu einer lokalen Azidose kommt. Bei akuten, schweren Entzündungen sind Werte bis zu einem $p_H = 5{,}9$ herunter gefunden worden. Säurebildung im Gewebe erhöht aber seine Quellbarkeit und diese wiederum den Permeabilitätsgrad und die Permeabilitätsgeschwindigkeit. Aehnliche Verhältnisse bestehen schon bei physiologischen Reizen. Die Veranlassung für die unmittelbar nach der Eibefruchtung einsetzenden und den ganzen Wachstumsprozeß beherrschenden Quellungsvorgänge wird auch in einer Säurebildung erblickt, die bei den oxydativen Vorgängen während der Eientwicklung auftritt. Witgenstein und Krebs [6] fanden bei ihren Untersuchungen über die Permeabilität der Meningen, daß saure Farbstoffe schon nach einmaliger intravenöser Injektion einer ziemlich großen Dosis in den Liquor übertreten, basische dagegen nicht, und glauben diese Tatsache auf das Bestehen eines Donnan-Membrangleichgewichtes zurückführen zu können, wonach die Anionen der sauren Farbstoffe an der Blut-Liquorschranke in den Liquor abgestossen, die Kationen dagegen von den negativ geladenen Blutplasmaeiweißkörpern festgehalten werden. Diese anscheinend gesetzmäßigen Unterschiede der injizierten Substanzen lassen sich aber auch unter den von uns diskutierten Gesichtspunkten verstehen. Die Durchlässigkeit der Grenzfläche beruht zweifellos in hohem Grad auf dem Dissoziations- und Dispersitätsgrad der durchtretenden Substanz. Anderseits darf dabei nicht übersehen werden, daß durch Substanzen von bestimmtem physikalisch-chemischen Charakter das Grenzepithel als solches und damit z. B. sein Quellungszustand im Sinne einer Durchlässigkeitssteigerung verändert werden kann.

Die Schranke zwischen Blut und Liquor, d. h. die Stätte der Liquorbildung, ist also unter normalen Verhältnissen beim Erwachsenen für kolloide Substanzen, zu denen auch die meisten Schutzkörper gezählt werden, nicht durchlässig. Ausnahmen hiervon kommen im frühen Säuglingsalter, wie gezeigt werden konnte, vor.

Auch folgender Versuch wurde unter der gleichen Fragestellung ausgeführt:

4 noch nicht durchmaserte Kleinkinder, die anläßlich einer Saalinfektion über mehrere Wochen der Ansteckung ausgesetzt waren, wurden mit Masernrekonvaleszentenliquor, der von Säuglingen im zweiten Lebenshalbjahr stammte, prophylaktisch behandelt. 2 von ihnen bekamen die der Serumeinheit entsprechende Menge von 3 ccm; beide erkrankten. Die beiden anderen erhielten 15 ccm Liquor, also die fünffache Menge der unter gleichen Bedingungen gewonnenen Lumbalflüssigkeit. Das eine Kind blieb gesund, das andere dauernd exponiert, erkrankte nach 6 Wochen, also erst nach einer Zeit, nach der auch der Serumschutz im allgemeinen abgelaufen ist. Diese Versuche sind ihrer geringen Zahl wegen natürlich nicht beweisend. Es ist jedoch bemerkenswert, daß erst die fünffache Liquormenge zu schützen scheint. Wird ja auch für die Anstellung der Wassermannreaktion im Liquor im allgemeinen 1 ccm, dagegen nur 0,2 ccm Serum benötigt. Der Versuch mit Masernliquor galt lediglich der Permeabilitätsfrage der Meningen. Die praktische Seite des Ergebnisses wurde zunächst nicht in Erwägung gezogen.

Im Gegensatz zu diesen Resultaten gelang es nicht, bei luischen seropositiven und liquornegativen Säuglingen durch Reizung der Meningen eine positive WaR. hervorzurufen. Bei zwei Säuglingen wurden je 2 ccm Ringerlösung endolumbal injiziert und auf der Höhe der von uns bereits früher beschriebenen [7], in gesetzmäßiger Weise ablaufenden Reizpleozytose, deren Maximum in der Regel mit dem reaktiven Temperaturgipfel zusammenfällt, der Liquor untersucht. In beiden Fällen blieb die WaR. im Liquor negativ. Damit ist gezeigt, daß diejenigen Stoffe oder Körper, welche einen positiven Ausfall der Reaktion bedingen, selbst dann nicht aus dem Blute in den Liquor übertreten, wenn versucht wird, durch Reizung desselben die Gefäßdurchlässigkeit zu erhöhen. Das besagt praktisch, daß eine positive Reaktion im Liquor sich nicht aus dem Uebertritt der komplementbindenden Stoffe aus dem Blut erklärt, sondern daß sie im Zentralnervensystem selbst bei Erkrankungen desselben entsteht.

Diese Versuche sind ohne Kenntis der von Hauptmann und Jahnel [8] bereits vor Jahren mitgeteilten Einzelbeobachtungen unternommen worden. Diese beiden Autoren fanden bei je einem Fall von seropositiver tuberkulöser Meningitis gleichzeitig eine positive Liquorreaktion, die sie unter Ausschluß einer luischen Erkrankung des Zentralnervensystems auf einen mechanischen Uebertritt aus dem Blut zurückführten.

Mit dieser Deutung sind unsere Versuche bei einer Pleozytose von über 7000 Zellen schwer in Uebereinstimmung zu bringen, anderseits ist mit der Möglichkeit einer Eigenhemmung oder unspezifischen Reaktion überhaupt, wie sie ja im Blut gelegentlich beobachtet wird, zu rechnen. Auch geht aus den beiden Mitteilungen nicht hervor, ob der Liquor bis zum Ausbruch der Meningitis negativ reagierte. Wir selbst haben in therapeutischen Versuchen, über die in einer besonderen Mitteilung berichtet werden soll, in mehreren Fällen von tuberkulöser Meningitis bei größeren Kindern im Gegensatz zur Meningokokkenmeningitis einen Uebertritt des von uns in großen Dosen injizierten Farbstoffes (Trypaflavin), der bereits in minimalen Spuren den Liquor färbt, nie beobachten können.

Literatur.

1. Kl.W. 1926 Nr. 24. — 2. Zschr. f. Zellforsch. u. mikrosk. Anat. Bd. 2. — 3. M.m.W. 1926 Nr. 28 S. 129. — 4. Kongr. f. Physiol., Stockholm 1926. — 5. Zschr. f. d. ges. exp. Med. 24, 2, 1921. — 6. D.m.W. 1926 Nr. 28. — 7. Jahrb. f. Kinderhlk. 1925, 109, S. 101. — 8. Neurol. Zbl. Jahrg. 33, 1914. — 9. H. Bechhold: Die Kolloide in Biologie und Medizin.

Aus der Chirurgischen Klinik München.
(Prof. Sauerbruch.)

„Entlastungsödem" der Lungen nach Beseitigung von Luftröhrenstenosen.

Von Privatdozent Dr. R. Nissen.

Die Befreiung verengter Luftwege gehört zu den dankbarsten Aufgaben operativer Chirurgie.

Nur kann nach langdauernder Stenose der Erfolg des entlastenden Eingriffes dadurch abgeschwächt werden, daß emphysematöse Umbildung des Lungengewebes und organische Veränderungen des rechten Herzens Atmung und Kreislauf nur zögernd in normale Bahnen kommen lassen. Sind diese durch die chronische Dyspnoe verursachten Schädigungen besonders ausgeprägt, dann löst unter Umständen die befreiende Operation selbst unerwünschte und bedrohliche Zustände aus.

Ein solch ernstes Ereignis, das der plötzlichen Beseitigung einer Luftröhrenstenose folgen kann, ist allgemeines oder umschriebenes Lungenödem. Mit Rücksicht auf den letzten Anlaß zu seiner Entstehung möchten wir es als „Entlastungsödem" bezeichnen.

Die erste Beobachtung findet sich im I. Bande von Sauerbruchs „Chirurgie der Brustorgane" erwähnt.

1. Bei einem großen Tauchkropf, der in den Mittelfellraum aspiriert wurde, kam es zu schwersten Erstickungserscheinungen. „Trotz sofortiger Entfernung des Kropfes erholte sich die Kranke zunächst nicht. Ausgedehntes Rasseln über beiden Lungen, starke Anschoppung der Luftröhre mit seröser Flüssigkeit traten ein. Die Kranke wurde tracheotomiert, von der Wunde aus wurden in kurzen Intervallen regelmäßig große Mengen von seröser Flüssigkeit aus dem Bronchialbaum abgesogen. Dieser Zustand dauerte etwa 8 Stunden an, die Dyspnoe nahm ab, es trat allmählich Besserung und schließlich Heilung ein."

Drei weitere Krankengeschichten folgen. Zwei stammen aus der Münchener Chirurgischen Klinik, die dritte wurde uns von der Chirurgischen Universitätsklinik Basel (Prof. Dr. Hotz †) überlassen.

2. Beobachtung: 58jähr. Journalist, der seit ½ Jahr Anwachsen des Halsumfanges und steigende Atemnot bemerkt. Zuletzt ist er auch in der Ruhelage dyspnoisch. Seit einigen Tagen treten Erstickungsanfälle mit Vorliebe nachts auf. Er wird nach einem solchen Anfall am 6. VI. 1924, 8 Uhr, in die Klinik eingeliefert.

Man findet bei der Aufnahme einen kleinen, gedrungenen, gut ernährten Mann mit zyanotischer Gesichtsfarbe. Die Blutadern im Bereich des Halses und der oberen Extremität sind stark gestaut, aber auch die Bauch- und Beinvenen sind sichtbar erweitert. In der Mittellinie fühlt man einen pflaumengroßen Kropfknoten, der „wie eine Faust seine Luftröhre zudrückt". Ohne sichere Grenze verschwindet die Struma im Jugulum.

Der Kranke ist dyspnoisch, mit deutlichem in- und exspiratorischen Stridor. Der Brustkorb ist faßförmig, die Oberschlüsselbeingruben sind polsterartig aufgetrieben. Hochgradiges Emphysem. Herzvergrößerung nach beiden Seiten. Spärliches diffuses Giemen und Brummen über beiden Lugen. Puls leicht

Digitized by Google

gespannt, 96 in der Minute. Temperatur 37,5. Auf reichliche Mf-Darreichung und Umbinden einer Eiskrawatte nimmt die Dyspnoe zuerst ab.

5 Stunden nach der Einlieferung asphyktischer Anfall mit vorwiegend exspiratorischem Stridor, der nach Mf-Injektion verschwindet. Ein zweiter Anfall 7 Stunden später zwingt zur Tracheotomie, die in örtlicher Betäubung ausgeführt wird.

Schon nach der Durchtrennung der Faszie wird die Atmung freier; die tiefblaue Verfärbung des Gesichts geht zurück. Man schiebt die Muskulatur in der Mittellinie auseinander, löst den pflaumengroßen Lobus pyramidalis, der auf der Trachea fest aufsitzt, am oberen Pol vom Ringknorpel und dem ersten Trachealring ab. Die Atmung ist inzwischen wesentlich ruhiger geworden, der Stridor fast völlig verschwunden. Inzision der Trachea. Einführen einer langen und dicken Kanüle.

Auf die apnoische Phase folgt nach vorübergehend freier Atmung jetzt eine dyspnoische. Das Gesicht wird wieder tiefblau, die Atmung frequent, aber angestrengt. Aus der Kanüle wird neben wenig Blut eine große Menge dünnflüssigen, hellen Sekrets ausgehustet. Rasselndes Atemgeräusch.

Kanülenwechsel bleibt ohne Einfluß auf die Dyspnoe. Das Rasseln nimmt eher noch zu, massenhaft ödematöse Flüssigkeit wird entleert. Erst auf O_2-Zufuhr wird die Atmung ruhiger, die Gesichtsfarbe gewinnt an Röte, mit kräftigen Hustenstößen wird viel Oedemflüssigkeit ausgeschieden.

Am Tage nach der Operation steigt der Puls auf 130 in der Minute, die Temperatur auf 38,7. Die Atmung ist genügend tief, der Auswurf schaumig, enthält wenig Leukozyten und mehr rote Blutkörperchen.

In den nächsten Tagen wird der Auswurf zäher, in ihm finden sich jetzt reichlich Leukozyten und wenig rote Blutkörperchen. Rechts seitlich axillar umschriebene Dämpfung mit bronchialem Atemgeräusch. Ueber beiden Lungen massenhaft bronchitische Geräusche. Puls und Temperatur kehren mit dem Abklingen der bronchitischen Erscheinungen zur Norm zurück.

Einige Monate nach der Entlassung kehrt der Kranke mit verheilter Tracheotomiewunde zur Strumektomie in die Klinik zurück. Bei der Operation zeigt sich, daß tatsächlich lediglich im Bereich des Mittellappens eine Einengung der Trachea besteht. Die substernal liegenden Kropfpole haben, soweit es äußerlich sichtbar ist, einen Druck auf die Luftröhre nicht ausgeübt.

3. Beobachtung: 43jähr. Bohrer. Seit ¾ Jahren schnelles Wachstum der Schilddrüse. Abendliche Gesichtsödeme, zunehmende Kurzluftigkeit. Wegen des Stridors in die Klinik eingewiesen.

Aufnahmebefund: Mittelgroßer Mann in schlechtem Ernährungszustand. Hochgradige periphere Venenstauung an unteren und oberen Extremitäten. Gesicht gedunsen. Rechte Schilddrüsenhälfte fast kindskopfgroß, zwei Querfinger breit ins Jugulum tauchend. Trachea stark nach links verdrängt, hochgradig eingeengt. Rechtsseitige Resurrenslähmung. Struma sonst überall gut abgrenzbar. Starker inspiratorischer Stridor. Hyperästhesien im Bereich der Hals- und Kinnhaut. Thorax: faßförmig. Ueber beiden Lungen trockene bronchitische Geräusche. Herz: Verbreiterung nach rechts, stark akzentuierter zweiter Pulmonalton. Abdomen: Leber überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger.

Diagnose: Struma maligna partim substernalis mit Metastasen in Lungen und Halswirbelsäule. Trachealstenose, Herzvergrößerung (rechts). Emphysema pulmonum, Stauungsleber, allgemeine periphere Venenstauung. Zweimal leichte asphyktische Anfälle durch Morphium behoben.

Bei mäßigem Stridor Operation in rektaler Aethernarkose. Da die vergrößerte rechtsseitige Schilddrüsenhälfte keine stärkeren Verwachsungen aufweist, wird sie zur Entlastung der Trachea luxiert und nach Unterbindung beider Arterien radikal entfernt. Sofort nach der Entfernung ist der Stridor behoben; die Atmung wird gleich- und regelmäßig.

Bei Beginn der Hautnaht tritt leichtes Rasseln auf. Tieflagerung des Oberkörpers. Der Kranke kommt in relativ gutem Zustand ins Bett, da nimmt plötzlich bei unbehinderten Atmungswegen das Rasseln stark zu.

Diagnose: Akutes Lungenödem.

Um das Oedem abzusaugen, wird bei tielgelagertem Oberkörper schnell die Tracheotomie ausgeführt und mit dem Katheter blutigseröses Exsudat aspiriert. Indessen läßt sich der tödliche Ausgang nicht aufhalten.

Obduktionsbefund: Akutes Lungenödem. Strumametastasen in Lunge und mediastinalen Drüsen. Metastasen im dritten Halswirbelkörper.

4. Beobachtung: Kindergärtnerin, aus einer Kropffamilie stammend. Sie selbst leidet schon jahrelang an einer Struma.

Kommt in hochgradiger Zyanose auf die Chir. Klinik zu Basel. Befund: Große Struma, besonders rechts, von ziemlicher Härte. Trachea nach links verdrängt und stark komprimiert, Caput medusae.

Lungen: beiderseits besonders über den Unterlappen einige Rasselgeräusche.

Sofortige Tracheotomie (Prof. Hotz †). Einführen einer kurzen Kanüle.

Der Tod erfolgt nach 2 Stunden unter Verstärkung des Rasselns und der Dyspnoe.

Sektion: Lunge: Akute und chronische Randblähung. An beiden Spitzen schwielige Pleurakuppen. Alle Gefäße strotzend mit Blut gefüllt, überall vermehrter Blut- und Saftgehalt. Keine Pneumonie. Mikroskopisch: Lungenödem.

Hypertrophie und braune Degeneration des Herzens. Die übrige Sektion ergibt nichts Besonderes.

Es muß hervorgehoben werden, daß bei der Kranken vor der Operation klinische Zeichen einer größeren Transsudatbildung in den Luftwegen fehlten.

Die mikroskopische Untersuchung der beiden sezierten Lungen zeigte, daß es sich um eine sehr zellarme Oedemflüssigkeit handelte. Ganz selten fanden sich gequollene Epithelien im Alveolarraum; hin und wieder ein rotes Blutkörperchen. Leukozyten fehlten ganz; die Kapillaren waren strotzens mit Blut gefüllt.

Ueber die Einzelvorgänge, die das „Entlastungsödem" auslösen, läßt sich nur vermutungsweise urteilen, um so mehr, als auch die Entstehung anderer Arten von Lungenödem noch strittig ist. Entscheidende Bedeutung muß man den Veränderungen einräumen, welche durch die chronische Dyspnoe in Atmungsgewebe und kleinem Kreislauf geschaffen wurden.

Das intraalveoläre Blutgefäßsystem, das sich während der Verengerung der Druckerhöhung angepaßt hat, wird mit einem Schlage entlastet.

Klinische Erfahrung bei stark komprimierenden Exsudaten der serösen Höhlen, lehrt, daß ein lange Zeit unter erhöhtem Druck arbeitendes Gefäßsystem auf Entlastung mit reaktiver Hyperämie und massiger Transsudation antwortet.

Dieser Vorgang mag für die besonderen Verhältnisse des schlagartig befreiten intrapulmonalen Kreislaufs noch dadurch gesteigert werden, daß der hypertrophische rechte Ventrikel für eine Zeitlang seine überwertige Arbeitskraft beibehält und die Transsudation unterstützt (Cohnheim-Welch).

Aehnliches gilt für das Lungengewebe. In dem Augenblicke, in dem die Luftwege frei werden, entfällt die mechanische Vorbedingung für die Alveolarüberblähung. Die Alveolen müßten zu ihrer normalen Respirationsgröße zurückkehren. Einer solchen Verkleinerung steht aber die organische Gewebsveränderung (Emphysem) im Wege. Durch die Aufsplitterung des elastischen Fasergerüstes ist das exspiratorische Zurückfedern der Alevolarwände erschwert. Der in langdauernder Stenose gesteigerte intraalveoläre Druck wird durch Entlastung der Luftröhre und mangelnde Nachgiebigkeit der Alveolarwand plötzlich erniedrigt.

Die durch Befreiung der Luftwege herbeigezwungene unvermittelte Entlastung von Lungenkreislauf und Alveolen führt dann zu einer serösen Transsudation, die dem Oedem ex vacuo in seinen physikalischen Voraussetzungen vergleichbar ist.

Die vorgetragenen Beobachtungen und gleichartige experimentelle Feststellungen (Nissen und Cokkalis, D. Zschr. f. Chir. Bd. 194) lassen daran denken, daß die nach Behebung einer Kropfstenose hin und wieder auftretenden Bronchopneumonien aus solcher Oedembildung hervorgehen. Allerdings wird die Luftröhrenentlastung nach der Strumektomie in der Regel nur zu kleinen Transsudaten führen, die wahrscheinlich dort lokalisiert sind, wo das Emphysem erfahrungsgemäß am stärksten ausgebildet ist. Die geringfügige Oedembildung braucht klinische Erscheinungen zunächst nicht hervorzurufen.

Erst der Uebergang des Oedems zur Bronchopneumonie, der sich auch experimentell verfolgen läßt, schafft klinisch feststellbare Zeichen einer Lungenerkrankung. Wenn diese in ihrem tieferen Wesen physikalisch nur selten richtig zu erkennen ist, so mag das darin liegen, daß ganz besonders die aukultatorischen Eigenheiten kleinster bronchopneumonischer Herde durch eine vom Entzündungsherd fortgeleitete Bronchitis verdeckt werden.

Dagegen lassen oft Körperwärme, Herztätigkeit und Aussehen des Kranken erkennen, daß infiltrative Vorgänge in der Lunge sich abspielen.

Wir besitzen eine große Anzahl von Fieber- und Pulskurven, die für bronchopneumonische Erkrankungen charakteristisch sind. Trotz eingehender Untersuchung waren physikalische Zeichen der lobulären Pneumonie nur selten mit Sicherheit festzustellen. Kann Wundentzündung als Ursache der Wärmesteigerung ausgeschlossen werden,

Digitized by Google

dann darf man trotz fehlender physikalischer Erscheinungen Fieber und Pulskurve zusammen mit dem bezeichnenden Auswurf als hinreichende Unterlage für das Bestehen broncho-pneumonischer Herde ansehen.

Bei einer großen Anzahl von Strumektomierten wurde die Morphologie des Auswurfs vom Operationstage an, und gegebenenfalls schon vorher untersucht. Mit großer Regelmäßigkeit fand man innerhalb der ersten 24 Stunden ein glasiges, dünnflüssiges Sekret, dessen zellige Bestandteile gering waren. Die Eiweißreaktion (mit Essigsäure) war allerdings nur in einem Bruchteil der Fälle stark positiv. Ganz selten wurde ein Leukozyt oder ein rotes Blutkörperchen gesehen.

Die Menge des Sputums ist zweifellos von der Schwere der Luftröhrenveränderung, aber nicht von Ausdehnung und Schwierigkeit des operativen Eingriffes abhängig.

Das Zellbild des Auswurfes ändert sich tiefgreifend nach den ersten 24 Stunden. Die Eiterkörperchen nehmen bedeutend an Menge zu. Die Zahl der roten Blutkörperchen erfährt keine Vermehrung. Der Auswurf wird eiweißreicher. Hin und wieder erscheinen desquamierte Endo- und Epithelien.

Allmählich schwindet die Zahl der Leukozyten. Es wird zuletzt nur spärlicher, zäher Schleim abgesondert.

Man darf darum vielleicht auch aus der Morphologie und chemischen Zusammensetzung des Auswurfs die Entwickelung von Oedemherden und ihren Uebergang in bronchopneumonische Infiltrate ablesen. Erst nach Abheilung der Bronchopneumonie beibt die Bronchitis als alleinige Krankheit noch für eine gewisse Zeit bestehen.

Zusammenfassung:

Es wird über 4 Beobachtungen von Lungenödem berichtet, das nach Behebung langdauernder Trachealstenosen auftrat und zweimal zum Tode führte.

Die physikalischen Bedingungen der Entstehung dieses „Entlastungsödems" werden erörtert.

Es ist anzunehmen, daß manche Bronchopneumonien nach Strumektomie sich aus solchen — umschriebenen — Oedemherden entwickeln.

Genaue Beobachtung einiger ungemein protrahierter Bleivergiftungen.

Von Prof. Dr. A. Seitz, Leipzig.

Die Kasuistik der Bleivergiftungen, insofern sie auf wirklich einwandfreien Beobachtungen beruht, ist nicht groß. Wohl ist die Symptomatologie bekannt, besonders in den Stadien, welche die Erkrankten der Krankenhausbehandlung zuführen. Die Fälle jedoch, welchen von Anfang an eigene ärztliche Beobachtung zugrunde liegt, gehören zu den Seltenheiten. Noch seltener wird das Ereignis eintreten, daß die ganze Familie und Hausgenossen eines Arztes während mehrerer Jahre einer heftigen Bleiintoxikation ausgesetzt waren, und über den Verlauf dieser Bleivergiftung genaues medizinisches Tagebuch geführt worden ist. Es handelt sich um eine Vergiftung durch bleiführendes Trinkwasser, deren Anfänge jahrelang zurückliegen.

Im Winter 1910/11 traten bei Med.Rat Dr. med. X. erstmalig ziehende Schmerzen in allen Gelenken auf, welche jedoch als rheumatischer Natur gedeutet wurden.

Frau Dr. X. fällt zur gleichen Zeit das Tragen der Markttasche schwer, zeitweilig auch ziehende Schmerzen in Armen, Beinen und Ellbogengelenken. Einige Monate nach diesen ersten Symptomen greifen die Lähmungserscheinungen auf die Hände über, Unfähigkeit, die Häkelnadel in der rechten Hand zu halten, oder zu schreiben. Das Gehen fällt schwer, Kranke muß sich oft führen lassen, „die Beine sind wie mit Blei ausgegossen". Nach ½ Jahr plötzliche Lähmung der oberen und unteren Extremitäten bei anhaltenden starken Schmerzen, die mehrere Tage anhalten und sich verschiedentlich wiederholen. Ausgiebige Erholung bringt Erleichterung. Sodann stellten sich bei Herrn Med.Rat Dr. X., aber 4 Jahre nach dem Beginn der Initialsymptome, mehrere sehr schmerzhafte, erbsengroße Knoten am rechten Ellbogengelenk ein, lebhafte Schmerzen in beiden Händen, vornehmlich in beiden Daumen und großen Zehen.

Nach dem Verlauf eines Jahres machen sich bei Med.Rat Dr. X. und Frau, Schwellungen und zeitweiliges Gedunsensein am Körper bemerkbar, „als wenn die Sachen zu eng wären" (im Urin kein Eiweiß!). Die Finger sind zeitweilig so verdickt, daß beide Personen ihren Trauring nicht tragen können. Allgemeine Unruhe, Harnverhaltung und wechselnder Stuhlgang lösen sich mit Lähmungsanfällen ab, wie sie erstmalig vor einigen Jahren bei den Kranken aufgetreten waren. Im Jahre 1920 ergab die Untersuchung des Wasserleitungswassers im Liter 8 mg, bei einer späteren Untersuchung 36 mg Pb!

Diesen 2 Kranken gesellt sich hinzu der Oberinspektor X. und eine Inspektorsfrau, bei welchen zu gleicher Zeit wie bei den beiden erstgenannten Personen, heftige Schmerzen in Beinen und Kreuz auftraten, so daß sie oft tagelang nicht gerade gehen konnten, „da ihnen alles wie gelähmt war". Ausgiebige Erholung in Badeorten, wie Jodbad Wiessee in Bayern, schaffte Besserung, Erleichterung in allen Gliedern und größere Bewegungsfreiheit ohne Ermüdungserscheinungen. Inzwischen war auch teilweise Auswechslung der Bleiwasser spendenden Rohre erfolgt und die Intoxikationsfolgen schienen abzuebben. Daß diese Annahme trügerisch war, zeigte sich, als plötzlich, 12 Jahre nach Beginn der ersten Bleivergiftungserscheinungen, wiederum die alten Beschwerden aufflammten. Besonders die Schmerzen in Knie- und Ellbogengelenken, in den Daumenballen, Unterarmen und großen Zehen wurden bald so heftig, „daß man die Zähne zusammenbeißen muß und kein Lehrbuch imstande ist, die Intensität der Schmerzen zu beschreiben". Bei einer 5. und 6. Person desselben Hausstandes, einer Krankenschwester und einer Pflegetochter, hatten sich mittlerweile gleichfalls Symptome obiger Art eingestellt, wenn auch nicht so stark. Eine erneute Kur in Bad Nenndorf schaffte ganz bedeutende Linderung.

Bei allen stärker vergifteten Personen setzten trotz langer Remissionen immer wieder die geschilderten Symptome ein. Es hatte sich also durch den jahrelangen Bleigenuß ein äußerst chronisches Bleileiden entwickelt. Hinzu traten aber einige neue Symptome. Ganz besonders deprimierend wirken die Schmerzen in den großen Zehengelenken, sie sind „als wenn mit einer schartigen Säge langsam das Gelenk zerschnitten würde, so daß einem fast die Sinne vergehen". Ebenso unangenehm ist das Gefühl des Gedunsenseins im Leibe, das Gefühl, als ob die Kleidung zu eng. Der ganze Körper ist ständig von größter Unruhe ergriffen, „als hätte man etwas verbrochen, oder als ob das Herz stillstehen müsse". Aeußerst störend wirken die Parästhesien im Daumenballen, Daumen, Zeige- und Mittelfinger, das Gefühl, als habe einen der Schlag gerührt, nebenher geht die enorme Schwere in den Beinen, die sich kaum fortbewegen lassen. Neuerdings schwellen auch die Füße an.

Die obenerwähnte Person, das sechste Opfer der langjährigen Bleivergiftung, bekam nach der Badekur jedoch bald wieder neue Attacken. Als erste Zeichen traten Harnverhaltung und eine beängstigende Obstipation auf, neben sonst bei der 20jährigen Kranken unbekannten menstruellen Störungen. Die im Haushalte beschäftigte Kranke konnte ihre Obliegenheiten kaum mehr verrichten, da die Taubheit in Daumenballen, Zeige- und Mittelfinger solche Formen annahm, daß ihr schon zweimal Teller aus der Hand gefallen sind und es ihr manchmal unmöglich ist, beim Nähen die Nadel zu halten.

Kollege Med.Rat Dr. X. klagt in den letzten Jahren über Schwindelanfälle Menièrescher Art und über Gedächtnisschwäche, die sich beim Halten von Vorträgen beispielsweise äußerst störend bemerkbar macht. Eine aufgetretene Glaskörpertrübung würde wohl auch mit der langjährigen Bleiaufnahme in Beziehung zu bringen sein. Aeußerlich verraten heute ein etwas hinkender Gang und starke Abmagerung die Schwere der durchgemachten Bleivergiftung. Bemerkenswert war auch das Resultat der regelmäßigen Kontrolle der Blutausstriche, die wir von den Kranken herstellten. Sie geben ein deutliches Bild von den Schwankungen der Blutalteration. Entsprechend früheren Beobachtungen war es auch hier die hohe Zahl der „vitalgefärbten" Erythrozyten, welche manchmal den einzigen Anhaltspunkt abgaben für die Diagnose Bleigefährdung — über 0,5 Proz. Vitalgefärbte — oder Bleivergiftung — über 1 Proz. Vitalgefärbte. So in den Fällen 1, 3 und 5, wo die Basophilie (auf 1 Million Roter) sich erst geraume Zeit einstellte, nachdem die Vitalzahl bereits die Schädigung des Blutes angekündigt hatte und hinterher den Verdacht erhärtete (s. Tab.).

Kranker	26. 4. 1926		6. 5. 1926		24. 6. 1926		6. 8. 1926	
	Vitalg. Ery.	Basoph.	Vitalg. Ery.	Basoph.	Vitalg. Ery.	Basoph.	Vitalg. Ery.	Basoph.
	%		%		%		%	
Fall 1. M.R. Dr. X	0,5	0	0 2	25	0,5	25	0,4	350
Fall 2. Frau Dr. X	0,8	150	1,1	25	1,0	75	1,5	1200
Fall 3. Pflegetocht.	1,1	0	1,0	350	0,7	50	0,3	0
Fall 4. Oberschw.	0,9	350	0,7	0	0,4	100		
Fall 5. Schwester	0,5	0	0,9	150	1,5	2000		

Ende des Jahres 1926 enthielt das Trinkwasser in besagten Gebäulichkeiten, einer Anstalt, wiederum 1,52 bis 1,92 mg Blei, März 1927 ebendort 2,6 und 2,9 mg Blei im Liter. Vollkommen ist es also wohl auch in der Zwischenzeit, trotz Auswechseln einzelner Bleirohre, nicht frei von Pb gewesen.

Im Zusammenhang mit obigen, ihres allgemeinen Interesses wegen ausführlich geschilderten Krankheitssymptomen, steht auch ein Fall einer offenbaren, noch nach Jahren eingetretenen Mobilisierung von Bleidepots im Körper. Es betrifft einen in derselben Anstalt von Januar 1921 bis Ende März 1925 tätigen Assistenzarzt, welcher also gleichfalls 4½ Jahr lang Blei in Speise und Trank in wechselnden Mengen zu sich genommen hat. Nachdem besagter Kollege im April 1925 den Bleiwasserort verlassen und außerhalb eine andere, fürsorgeärztliche Tätigkeit aufgenommen hatte, und etwa ½ Jahr nachdem er der verhängnisvollen Bleiquelle entrückt war, erkrankte er an einer schweren Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Nachdem er bereits früher, in seiner Bleiexpositionszeit über Symptome geklagt hatte, welche auf Bleiintoxikation schließen

Digitized by Google

ließen, und auch der Blutbefund positiv gewesen war, stellten sich bei ihm nun plötzlich heftige arthralgische Schmerzen ein im rechten Elbogengelenk, und zwar sowohl in der Articulatio humeroradialis, wie auch humero-ulnaris, sowohl bei Flexion und Pronation und am schlimmsten bei extremer Extension. Auch die Muskulatur des Vorderarms verursachte erhebliche Schmerzen, insonderheit störte der Ausfall des M. brachioradialis. Allmählich entwickelte sich aus diesen Initialsymptomen eine richtige Radialislähmung. Auch nachdem diese in Besserung übergegangen war, blieben noch erhebliche Bewegungsstörungen im Armgelenk zurück, derart, daß beispielsweise das Einschenken mit extendiertem Arm unmöglich war. Für diese Manipulation war eine umständliche Bewegungskoordination nötig, derart, daß sich der Kranke erst erhob, dann den Arm in rechtwinklige Beugestellung brachte, sodann das Schultergelenk hob und sodann das Handgelenk zum Einschenken beugte. Auch die geringste Bewegung brachte eine Behinderung im Gebrauch des Armes und in der Stärke wechselnde Schmerzhaftigkeit. Alle angewandte Therapie brachte keine Linderung, weder Salizyl, noch Rheumasan, noch Massage, eher trat eine Verschlimmerung nach dieser Medikation ein. Heute zeigt sein Blutbild zwar keine Tüpfelung mehr, jedoch noch einen ziemlich hohen Grad (0,8 Proz.) vital gefärbter Erythrozyten an, welche deutlich den „Bleilabilen" kundtun. Auch Med.R. Dr. X. und Frau hatten ähnliche Beobachtungen an sich selber gemacht, welche, wenn auch nicht für einen neuen Aufschluß von Bleidepots im Körper gedeutet werden können, so doch ohne Frage eine akute Exazerbation alter Beschwerden darstellen. Nach Ernährungs- und Verdauungsstörungen traten bei beiden jedesmal die Schmerzen in den Gliedern und das bleierne Gefühl in Armen und Beinen viel heftiger und anhaltender auf.

Weder in den eingangs geschilderten, äußerst chronischen 5 Fällen, noch in dem letzten war ein Bleisaum aufgetreten. Eine leichte Andeutung desselben zeigte nur anfangs Med.-Rat Dr. X., aber auch diese Andeutung verschwand bald, trotz Fortbestehens der Vergiftungssymptome. Es deckt sich dies mit unseren Erfahrungen, was den so sehr überschätzten „Bleisaum" betrifft. Bei guter Mundpflege und gutem Gebiß ist er in der Tat gar nicht viel seltener; schönste Bleisäume haben wir just bei tadellosem Gebiß gefunden (s. a. Legge und Goadby, „Bleivergiftung und Bleiaufnahme", erl. von Teleky S. 124). Bei notorischer Bleivergiftung wird er aber auch, wie wir sehen, manchmal vermißt. Bei schlechter Mundpflege ist die Unterscheidung des „echten" Bleisaums von der unspezifischen, entzündlichen Wulstung, Rötung und lividen Verfärbung, die so ungemein verbreitet ist in allen Berufen, dem Geübten nicht schwer, dem nichtgeschulten Arzte macht die Differentialdiagnose jedoch häufig Schwierigkeiten. Klinisch sind die Lähmungen der unteren Extremitäten beachtlich (M. iliopsoas oder M. quadriceps femoris?), weil sie recht selten sind, ebenso das Befallensein des M. brachioradialis (Fall Assistenzarzt). Bei den mannigfaltigen Symptomen von seiten der Augen, welche bei Bleivergiftung beobachtet werden, geht man wohl nicht fehl, auch die Glaskörpertrübung bei dem im besten Alter stehenden Kranken in diesem Sinne zu deuten.

Nicht alltäglich ist die Beobachtung, daß eine Tuberkulose eine bereits abgeklungene Bleivergiftung neu aufflackern läßt, unter dem Bilde einer akuten Bleivergiftung mit deutlicher Arthralgie und anschließender Radialislähmung, neuer Beweis für die Persistenz von Bleidepots im Körper und ihre langsame Ausscheidung. Therapeutisch wäre zu bemerken, daß die Jodmedikation (Trink- und Badekur in Bad Wiessee i. B.) ganz offenbar unseren Fällen Linderung verschaffte, wenn auch der etwa sechswöchige Kuraufenthalt bei der überaus chronischen Intoxikation — über 16 Jahre! — eine Heilung nicht brachte.

Aus dem Immunitätsinstitut der Hamburgischen Universität (Prof. H. Much) und dem Lichtforschungsinstitut Hamburg-Eppendorf (Privatdozent Dr. Fr. Peemöller).

Lichtwirkung und Kobragift.

Von DDr. Much, Peemöller und Haim.

Bekanntlich ist in dem Eppendorfer Immunitätsinstitut zuerst*) der Versuch gemacht worden, dem biologischen Einfluß des Lichtes nachzugehen. Uns kam es dabei nicht auf theoretische Spekulationen an, sondern darauf, ob durch die Einwirkung verschiedener Strahlen die Reaktivität gesteigert werden kann. Reaktivität biologisch genommen, also teils im Sinne des Reagens, teils im Sinne des Reagierenden.

*) Solche Versuche sind schon viel früher gemacht worden; wir erinnern an die Arbeiten von Hans Buchner (1892). Schriftleitg.

Die erste zusammenfassende Arbeit war die von Timm im Jahre 1921 (Immunität und strahlende Energie, Brauers Beitr. Bd. 48, S. 195), wodurch festgestellt wurde, daß strahlende Energie auf die Haut im Sinne einer Steigerung der Abwehrkräfte des bestrahlten Gebietes einwirkt, daß die Wirkungen von Licht, Radium und Röntgenstrahlen verschieden voneinander sind, daß die Wirkungen des Lichts abhängig sind von der Dosierung, daß die Wirkung nur durch biologische Veränderungen der Zellen, hervorgerufen durch die strahlende Energie, zu erklären sind, und daß endlich die Haut ein großes Immunitätsorgan ist.

Haim und Ismet haben dann 1924 in der M.m.W. (Reaktivitätssteigerung durch Lipoidbeimengung und Lipoidbestrahlung, Nr. 49) und in Brauers Beitr. (Bd. 59 Ismet: Abgestimmte Reizsteigerung durch Lipoide) nachgewiesen, daß durch vorherige Bestrahlung der Antigene (Lipoide) diese in ihrer Reizfähigkeit erhöht werden, daß sich wiederum die einzelnen Strahlengattungen unterscheiden, und daß somit sogar ein Weg gegeben sein könnte, die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen zu messen.

„Da die Lipoide die lebenswichtigsten Stoffe der Zellen sind, so muß jede ins Leben eingreifende Kraft, wenn möglich, daraufhin geprüft werden, wie sie die Lipoide zu beeinflussen vermag" (Much).

Weitere Versuche sind im Gange. Wir prüfen die verschiedenen Wellenlängenbezirke in ihrer Wirkung auf die Reaktivitätserhöhung abgestimmter und unabgestimmter Lipoide. Bestimmte Strahlen können sowohl die Reaktivität der Körperzellen wie die Reaktionskraft der Lipoide erhöhen. Dadurch sind mannigfache Einblicke in das biologische Geschehen möglich. Ausführliches wird in Bälde mitgeteilt.

Alle weiteren Arbeiten des Instituts lenkten sich immer mehr auf die Bedeutung der Lipoide für die Konstitution und den Ablauf des ganzen Lebens und der einzelnen Lebensperioden. Die Fragestellung war die, immer neue Lipoidreaktionen zu finden, die den einzelnen vom einzelnen weitgehend konstitutionell unterscheiden. Das Programm dafür ist von Much in seinen Arbeiten und Vorträgen in Spanien und Ungarn genauer fixiert worden („Aphorismen zum Heilproblem" 1924 und „Werk und Wirkung" 1926 in Mod. Biologie, Kabitzsch).

Die Wege sind unübersichtlich, besser gesagt, unzählbar. Es kommt darauf an, die brauchbaren zu finden. Wir glauben nun, daß die brauchbarsten mit Hilfe des Lichtes gefunden werden können, und zwar in dem Sinne, wie in den Arbeiten betont, daß vorher bestrahlte Lipoide als Reagentien oder vorher bestrahltes Gewebe als Reaktionsträger bedeutende biologische Unterschiede ermöglichen.

Natürlich wäre es besser, noch einfachere Verhältnisse im Reagenzglase zu schaffen, aber diese können schließlich doch nur tastende Vorarbeiten bedeuten. Immerhin sind sie äußerst wichtig, zumal, wenn es gelingt, sie aus der Sphäre des Reagenzglases in die Sphäre des Organismus zu erheben.

Aus diesem Sinne heraus lag es nahe, Substanzen, die irgendwie reaktiv auf Lipoide wirken oder mit Lipoiden vergesellschaftet sind, bestrahlt und unbestrahlt zu prüfen. Dem Sinne nach ist das von Haim und Ismet in vorbildlicher, zugleich jede Priorität sichernder Weise geschehen. Diese Arbeiten sind vielleicht wichtiger, als sich die beiden Verfasser das seinerzeit vorstellten. Nun aber kommt es darauf an, möglichst einfache Verhältnisse zu schaffen, und dazu gehört der Versuch, ein hämolysierendes Agens bestrahlt und unbestrahlt zu prüfen. Wir wählten dazu das Kobragift, das uns von der mißlungenen Psychoreaktion her leider bekannt genug war. Es kam aber nicht nur darauf an, bestrahltes und unbestrahltes Kobragift allein zu prüfen, sondern Verhältnisse zu schaffen, um die Strahlenwirkungen auch aus Kombinationen abzulesen. Der dritte Vorsatz mußte der sein, diese Reagenzglaserkenntnisse gegebenenfalls in biologisches Geschehen des lebenden Organismus zu übertragen, und zwar wiederum:

1. als Erkenntnismittel des Lipoidstoffwechsels und
2. als eventuelles Mittel zu therapeutischer Bereicherung.

All das ist weiterhin zu verfolgen. Was wir heute feststellen wollen, ist nur die äußerst eigentümliche Tatsache, daß es gelungen ist, die Wirksamkeit des Kobragiftes gegenüber roten Blutzellen durch Bestrahlung völlig aufzuheben.

Digitized by Google

Das Kobragift wurde bestrahlt in einer Verdünnung von 1 : 2000 (im Quarzglaskolben mit 72facher Hauterythemdosis einer Quecksilberquarzlampe in ½ m Entfernung. Der Quarzglaskolben wurde in Eiswasser gekühlt, eine nennenswerte Erwärmung fand nicht statt. Während von einer Verdünnung von 1 : 5000 das nichtbestrahlte Gift in Mengen von 1,0—0,25 einen halben Kubikzentimeter einer 10proz. Emulsion von Menschenerythrozyten nach zwei Stunden Aufenthalt im Brutschrank vollkommen löste, trat bei den entsprechenden Röhrchen mit bestrahltem Kobragift auch nach einem weiteren Aufenthalt von 20 Stunden im Eisschrank keine Hämolyse auf. In einem anderen Versuche vermochte das bestrahlte Kobragift in den gleichen Mengen auch bei einem 17stündigen Aufenthalt im Brutschrank keinerlei hämolytische Wirkung zu zeigen. Das gleiche ergab ein Versuch mit einstündigem Aufenthalt im Brutschrank und darauffolgender Aufbewahrung bei Zimmertemperatur.

Die Tatsache allein erscheint uns wichtig genug, sie einstweilen mitzuteilen; wir werden aber sehr bald weiteres darüber berichten, ob und wie bestrahltes und unbestrahltes Lezithin oder Cholesterin nun diese bestrahlten und unbestrahlten Kobragiftlösungen biologisch beeinflussen und welche Schlüsse daraus zu ziehen sind, ebenso über die Absorptionsspektren von bestrahltem und unbestrahltem Kobragift, wobei wir schon jetzt deutliche Unterschiede festgestellt haben.

Außerdem hat sich gezeigt, daß auch die Toxizität gegenüber weißen Mäusen durch Bestrahlung aufgehoben bzw. wesentlich vermindert ist, so daß der schon vorher erwähnte Gesichtspunkt in greifbare Nähe rückt, nämlich anstatt der unsicheren Serumtherapie die sichere Prophylaxe mit Schlangengift, das durch Bestrahlung abgeschwächt ist, einzuführen, oder aber das abgeschwächte Schlangengift kombiniert oder nicht kombiniert mit bestrahltem oder nichtbestrahltem Lipoid (Cholesterin-, Lezithin-) für ein wirksameres Schlangengiftmittel zu benutzen.

Aus der stationären Abteilung der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Hamburg. (Direktor: Prof. Dr. H. Schottmüller.)

Zur Bestimmung des spezifischen Gewichts des Urins.

Von Dr. Hans Schulten.

Die Bestimmung des spezifischen Gewichts des Urins scheint so einfach, daß sich jedes Wort über die Methodik erübrigt; und doch ist diese mit Fehlerquellen behaftet, deren Kenntnis nicht nur für wissenschaftliche, sondern auch für feinere klinische Zwecke unerläßlich erscheint, so daß es wohl berechtigt ist, auf sie ausdrücklich hinzuweisen.

Die Methode soll bekanntlich dazu dienen, die Konzentration der von den Nieren gelöst ausgeschiedenen Stoffe zu bestimmen. Aber auch die genaueste Bestimmung des spezifischen Gewichts kann natürlich nur etwas über das Gewicht dieser Stoffe aussagen, ein Wert, der normalerweise etwa der Gesamtkonzentration parallel läuft. Theoretisch wäre es richtiger, durch Gefrierpunktbestimmung direkt den osmotischen Druck zu messen. Doch wird diese Methode nie die Gewichtbestimmung verdrängen können, da sie für klinische Zwecke zu umständlich ist.

Man muß sich darüber klar sein, was der Mediziner unter spez. Gewicht versteht. Spricht man sonst von spez. Gewicht schlechthin, so bezieht man es auf Wasser von 4 Grad, und da Wasser von dieser Temperatur auch die Grundlage unseres Gewichtssystems ist, so bedeutet hier spez. Gewicht auch das Gewicht einer Volumeneinheit des betreffenden Körpers, ausgedrückt in der betreffenden Gewichtseinheit (1 Liter Alkohol wiegt 0,8 kg, spez. Gewicht also 0,8). Diese direkte Beziehung fehlt natürlich, wenn man das spez. Gewicht auf Wasser von einer anderen Temperatur bezieht; beim Urin pflegt man solches von 15 Grad zu nehmen. Will man daher das spez. Gewicht des Urins, wie es gewöhnlich für genauere Bestimmungen geschieht, mit Hilfe der Wage feststellen, so muß man den gefundenen Wert mit Hilfe des annähernd bekannten Ausdehnungskoeffizienten des Urins von der Temperatur der Wägung auf 15 Grad umrechnen und durch das auf gleiche Weise berechnete Gewicht der gleichen Wassermenge bei 15 Grad dividieren.

Bei kleinen Temperaturabweichungen ist übrigens der Fehler nicht groß, wenn man die Temperatur insofern vernachlässigt, daß man durch das Gewicht der gleichen Wassermenge von der Untersuchungstemperatur dividiert. Es soll nachher ein einfacheres Verfahren beschrieben werden, für den Fall, daß man diesen Fehler in Kauf nehmen will.

Die Schwierigkeiten der Doppelwägung und der Umrechnung werden jedenfalls meist von der Bestimmung des spez. Gewichts mittels der Wage abhalten. Zwei weitere Methoden sind die mit der Westphalschen hydrostatischen Wage und mit dem Eichhornschen Aräo-Pyknometer; sie bieten aber keine grundsätzlichen Vorteile vor der Messung mit dem gleich zu besprechenden Urometer und sind umständlicher.

Die Methode der Wahl für klinische Zwecke wird stets die Bestimmung mit der Senkspindel, dem Harn-Aräometer, kurz Urometer genannt, sein.

Es erübrigt sich, das Instrument näher zu beschreiben. Es sind im wesentlichen 2 Modelle im Handel: kleine, etwa 7 cm lange, bei denen 1 Teilstrich 2 Uromtereinheiten, d. h. Tausendstel des spez. Gewichts, entspricht, und größere, 20—50 cm lange. Es ist wenig bekannt, wie ungenau viele der käuflichen Instrumente sind. Es wurde daher eine Kochsalzlösung, deren spez. Gewicht zu 1028 ermittelt worden war, mit 21 Instrumenten von 5 verschiedenen Firmen untersucht. 3 zeigten 1024, 2 1027, 2 1028, 3 1029, 7 1030, 1 1032, 2 1033 und 1 1034. Also Werte zwischen 1024 und 1034! Es sei aber erwähnt, daß die großen Spindeln allein nur Unterschiede zwischen 1027 und 1032 aufwiesen. Selbst die Nullwerte (Wasser von 15°) wurden bis 2 Teilstriche falsch angezeigt. Es versteht sich danach, daß man vor dem Gebrauch sein Instrument auf die Richtigkeit prüfen muß und möglichst überhaupt nur die großen Urometer verwenden sollte, für die man leider 80—100 ccm Flüssigkeit braucht. Hat man mehrere kleinere Mengen zu untersuchen, wie etwa bei den Stundenportionen des Durstversuchs, so wird man eine brauchbarere Kurve erhalten, wenn man die Urine von 2 oder 3 Stunden zusammengießt und mit einem großen Urometer mißt, als wenn man die unrichtig bestimmten Stundenwerte einsetzt.

Was die Technik der Messung anlangt, so versteht es sich eigentlich von selbst, daß die Flüssigkeit schaumfrei sein muß und das Instrument nirgends die Wand des Gefäßes berühren darf. Bei größeren Oberflächen, z. B. in den sehr brauchbaren Spitzgläsern, kann man an der Oberfläche ablesen, sonst empfiehlt es sich, schräg von unten auf die Fläche zu sehen. Immerhin müssen 1—2 Urometereinheiten als unvermeidlicher Ablesungsfehler hingenommen werden.

Einer besonderen Besprechung bedarf die Temperatur. Wie gesagt, müssen alle Messungen bei 15° ausgeführt bzw. darauf umgerechnet werden. Leider ist die Temperatur in Krankenzimmern und Laboratorien meist etwas höher, etwa 20°, und dieselbe Temperatur haben natürlich auch dort aufbewahrte Flüssigkeiten. Will man also einigermaßen genau sein, so muß man die gefundenen Werte korrigieren. Man nimmt den Ausdehnungskoeffizienten des Urins gewöhnlich zu 0,00033 an, d. h. für 3° über der Normaltemperatur muß man eine Urometereinheit zuzählen, bei 20° also etwa 2 Einheiten. Es ist also kein Fehler des Instruments, wie oft angenommen wird, wenn es bei 20° in destilliertem Wasser 1 bis 2 Teilstriche unter 1000 zeigt. Die Korrektur ist natürlich nicht genau, wechselt auch mit Temperatur und Gewicht, nähert sich in sehr dünnen Urinen z. B. dem des Wassers (etwa 0,0002). Es ist also besser, man vermeidet größere Abweichungen. So scheint es unzulässig, im frisch gelassenen, d. h. körperwarmen Urin zu messen; die Vernachlässigung der Temperatur würde hier einen Fehler von 7 Einheiten bedeuten, der sich nur ungenau korrigieren läßt.

Für besondere Zwecke, z. B. zur Eichung von Instrumenten bzw. zur Ausmerzung von fehlerhaften, wurde von uns nun folgende Methode angewandt, die die technischen und rechnerischen Schwierigkeiten, die sonst übliche Wägung vermeidet, ohne wesentlich ungenauer zu sein. Auf einer guten Wage, es braucht aber durchaus keine Analysenwage zu sein, werden zwei 100-ccm-Meßkolben, von deren Genauigkeit man sich natürlich überzeugt haben muß, austariert, der eine mit dem zu untersuchenden Urin und der andere mit destilliertem Wasser gefüllt. Ueber diesem Kolben ist eine Bürette angebracht, aus der destilliertes Wasser bis zur Gewichtsgleichheit zugetropft wird (zur Not kann man hierzu auch eine gute Pipette nehmen). Die verbrauchte Wassermenge gibt dann unmittelbar das spezifische Gewicht (z. B. verbraucht 2,35 ccm, spez. Gew. 1023). Das Verfahren hat vor allem den Vorteil, von der Temperatur weitgehend unabhängig zu sein. Wird nämlich bei steigender Temperatur das spezifische Gewicht des Urins geringer, so vermindert sich auch in fast gleichem Maße die Dichte der Gewichtssteine, d. h. des Wassers. Der kleine, durch die verschiedenen Mengen und Ausdehnungskoeffizienten bedingte Fehler kann bei geringen Temperaturabweichungen, also etwa bis 5°, vernachlässigt werden, da er unter 1 Urometereinheit fällt.

Man vermeidet bei dieser Methode auch den Salzsedimentfehler. Fallen nämlich im Urin Salze aus, so werden sie bei allen Schwimmkörpermessungen nicht mitgefaßt, obwohl sie natürlich ins spez. Gewicht hineingehören, da sie ursprünglich in der Niere gelöst ausgeschieden wurden.

Digitized by Google

Es hat sich übrigens gezeigt, daß dieser Salzfehler auch bei starken und sich rasch absetzenden, d. h. schweren Sedimenten gering ist. Er beträgt fast nie mehr als 2 Urometereinheiten. Handelt es sich übrigens um ein Uratsediment, so kann man es auch durch vorsichtiges Erwärmen zu Lösung bringen und in dem erwärmten Urin, natürlich mit Temperaturkorrektur, das spez. Gewicht mit dem Urometer bestimmen.

Was das organisierte Sediment anlangt, so wird es bei den Schwimmethoden nicht mitgewogen — es gehört ja auch nicht zum spez. Gewicht —, während es bei der Wägung miterfaßt wird, falls es nicht gelingt, es durch Filtrieren zu entfernen; der dadurch entstehende Fehler ist aber noch geringer als der Salzsedimentfehler.

Zwei gelöste Stoffe endlich können noch das spez. Gewicht beeinflussen, obwohl wir sie für viele Zwecke gern dabei eliminiert haben möchten, Eiweiß und Zucker. Da nun gerade bei den hämatogenen Nierenerkrankungen die Gewichtsbestimmung des Urins ihr Hauptanwendungsgebiet hat, scheint die Frage berechtigt, ob nicht durch das meist vorhandene Eiweiß die Werte unrichtig werden. Die Befürchtung scheint unbegründet. Um dies zu erweisen, versetzten wir einmal Aqua dest. bzw. Urin mit Serum bis zu einer Eiweißkonzentration von 2,5 Prom., ohne daß sich das spez. Gewicht meßbar änderte. Höherer Serumzusatz schien wegen der unkontrollierbaren Zugabe von Wasser und Salzen unzulässig. Wir wählten daher zu den Bestimmungen Gelatinezusatz, in der begründeten Annahme, daß es sich nicht wesentlich anders verhalten würde wie Eiweiß. Es fand sich, daß die Gewichtsanstiege auf einer Geraden lagen, die erst bei 10 Prom. 0,0046 gleich 4,6 Urometereinheiten erreichte. Es dürfte daher für die meisten Zwecke genügen, das Eiweiß im Urin durch Abzug von 1 Einheit für 2 Prom. in Rechnung zu setzen.

Viel erheblicher sind bekanntlich die Steigerungen des spez. Gewichts durch Anwesenheit von Zucker und doch interessiert für manche Zwecke, wie hoch das Gewicht ohne diesen sein würde. Eigene Messungen, die an Lösungen von reiner Dextrose in Aqua dest. und Urin vorgenommen wurden, ergaben in guter Uebereinstimmung mit dem in den physikalisch-chemischen Tabellen von Landolt-Börnstein angegebenen einen Wert von etwa 0,4 Einheit für jedes Prozent.

Zusammenfassend kann also nochmals betont werden, daß die scheinbar so einfache Bestimmung des spez. Gewichts des Urins doch erhebliche Fehlerquellen hat. Es sind dies vor allem die Minderwertigkeit der Instrumente, die Schwierigkeit der Ablesung, die Abhängigkeit von der Temperatur und die Gegenwart von Eiweiß und Zucker. Zu deren Eliminierung wird ein empirischer Faktor angegeben und ein Gewichtsbestimmungsverfahren beschrieben, das bei großer Einfachheit doch für viele Zwecke, z. B. die Kontrolle der Urometerwerte, ausreichend genau erscheint.

Art und Umfang regelmäßigen Milchgenusses im Kindesalter.*)

Von Prof. Dr. Johannes Schoedel in Chemnitz.

Die Schulärzte einer sächsischen Stadt widersetzten sich dem Angebote von täglich ½—1 Liter Frischmilch als Schulfrühstück, worauf der Landesmilchausschuß um Stellungnahme zur Frage der Abgabe von Frischmilch in genannter Menge an Kinder bat. Hierüber wurde folgendes Gutachten abgegeben:

Die Wünsche des Landesmilchausschusses zielen in diesem Falle 1. auf tägliche Verteilung von Frischmilch an Schulkinder, 2. auf tägliche Verwendung größerer Milchmengen für Schulkinder.

Diese Wünsche sind ein Teil der Bestrebungen unserer Landwirtschaft, den Milchverzehr der Bevölkerungsschichten jeglichen Alters zu heben, weil 1. der Milchverzehr den Verbrauch eines gesundheitlich in bezug auf Nährwert sehr vielseitigen und damit sehr schätzenswerten Nahrungsmittels darstellt, 2. dies Nahrungsmittel den Vorzug der Billigkeit hat, 3. selbst hoher Bedarf im Inland gedeckt werden kann, was einmal materielle Stützung der Landwirtschaft, zum anderen Verhinderung unnötiger Einfuhr fremdländischer Nahrungsmittel bedeutet.

Es fällt also hier ein Ernährungsproblem mit einem Problem der Volkswirtschaft zusammen und die Frage lautet für den Arzt: Kann der Arzt dem Volkswirtschaftler, kann der Verwalter der Volksgesundheit dem Verwalter des Volksvermögens bedingungslos folgen, bzw. wie weit kann er ihm folgen, wo müssen beide in ihren Bestrebungen haltmachen?

Die Antwort, die von ärztlicher Seite zu geben ist, fällt nicht schwer. Aeltere Aerzte haben noch am eigenen Leibe in ihrer Kindheit langdauernden großen Milchgenuß ausgekostet und erinnern sich noch mit Recht des großen Eindrucks, den Czernys Artikel „Kräftige Kost" um die Jahrhundertwende verursachte. Sie haben in den letzten 30—40 Jahren zusammen mit den jüngeren Aerzten alle Bemühungen unserer Wissenschaft um Wert und Unwert der Tiermilch als menschliches Nahrungsmittel erlebt.

Das Verlangen des Landesmilchausschusses läuft

I. auf Klärung der Frage über Verteilung von Frischmilch an Schulkinder hinaus.

Dieser Frage muß man ärztlicherseits mit einer glatten Ablehnung begegnen, und zwar aus folgenden Gründen: Es ist Arzt und Landwirt in gleicher Weise bekannt, daß

a) Frischmilch von krankem Vieh geliefert, nicht selten Träger von Bakterien, z. B. Kolibazillen, Streptokokken, Erreger der Maul- und Klauenseuche, Milzbrandbazillen, boviner Tuberkulose ist, die sämtlich Erreger menschlicher Krankheiten sind.

b) Frischmilch auch bei guter Stallhaltung häufig der Träger von saprophytischen Bakterien ist, die die Milch unter Säurebildung oder Eiweißzersetzung im Geschmack und in der Wertigkeit zum mindesten herabsetzen, oft aber schädigen.

c) Frischmilch öfter durch mittelbare und unmittelbare Berührung mit Stall-, Transport-, Verkaufs- und Küchenpersonal der Träger von humanen Infektionskeimen ist (humaner Tuberkulose, Typhus, Paratyphus, Ruhr, Diphtherie, Scharlach, Masern usw.). Es ist erst neulich wieder von Krause-Münster ausgeführt worden, daß immer wieder Wasser und Milch im Zusammentreffen mit Typhusbazillenträgern die häufigste Ursache der Typhusepidemien sind.

d) Frischmilch nicht nur Träger aller dieser Infektionserreger, sondern auch ein vorzüglicher Nährboden für sie ist, so daß Handelsmilch in rohem Zustande, auch wo sie bis zum Verzehr gut behandelt wird, sehr oft ein gesundheitlich bedenkliches Nahrungsmittel bleibt.

Diese Gefahren bestehen nicht nur in der ärztlichen Einbildungskraft, sondern sie werden vom tierärztlichen Milchhygieniker anerkannt. Ernst, Direktor der Bayerischen veterinärpolizeilichen Anstalt in Oberschleißheim, schreibt in seinem Grundriß der Milchhygiene vom Jahre 1926 u. a.:

> „Für die sanitäre Milchbeschau dürften in Zukunft andere Maßnahmen als früher ins Auge zu fassen sein, wenn den zur Zeit im Milchhandel vielfach verbreiteten, oft unhaltbaren Zuständen gesteuert werden soll."

Damit will er gesagt haben, daß die bisher geübte Kontrolle der Marktmilch in Zukunft nicht mehr als genügend anzusehen ist. Sie muß durch eine Produzentenkontrolle (Stall- und Transportkontrolle) ergänzt werden.

> „Durch sanitätspolizeiliche Ueberwachung der Milchproduktion machen sich die Tierärzte verdienter um die Versorgung der Städte mit Milch, um Säuglingsfürsorge und um Milchwirtschaft, als noch so mühevolle und gut organisierte Beschau des fertigen Produktes es vermag."
>
> „Die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse erschweren momentan das Erreichen des idealen Zieles der lückenlosen Ueberwachung des Milchverkehrs von der Produktion bis zum Konsum ganz erheblich."

Zur Frage der bovinen Tuberkuloseinfektion des Menschen, um einen besonderen Fall herauszugreifen, äußert sich Ernst:

> „Wenn auch die Tuberkulose des Rindes für den Menschen weniger gefährlich ist wie die Tuberkulose des Menschen, so ist die Gefahr bei der enormen Ausbreitung der Krankheit in unseren Viehbeständen und besonders unter den Milchkühen eine keineswegs zu unterschätzende."

Das heißt mit anderen Worten, auch vom Tierarzt werden die Gefahren der Rohmilch zugegeben. Sie zu genießen und in langdauernder Folge immer wieder zu genießen, ist ärztlich nicht zu verantworten. Gewiß braucht man nicht so ängstlich zu sein, daß man im gelegentlichen Genuß von Rohmilch immer eine Gefahr sieht. Diese Gefahr ist um so geringer, je älter der Mensch ist. Der regelmäßig tägliche, dauernde Rohmilchgenuß ist aber sicher zu beanstanden, um so mehr zu beanstanden, wenn die Verzehrer jugendliche Menschen und zum Teil in den Volksschulen sogar jugendliche Menschen aus sozial ungünstig gestellten Volksschichten mit geminderter Widerstandskraft sind.

Im übrigen möchte hier noch bemerkt werden, daß klinisch, besonders für Kinder jenseits des ersten Lebensjahres der Genuß von Rohmilch keinen Vorteil vor dem Genuß von abgekochter Milch aufweist. Bei ihrer gemischten Ernährung spielt der Vitamingehalt der Milch keine allzu große Rolle und Vitaminmangel kann hier mit Leichtigkeit anderweit ausgeglichen werden. Vielleicht liegt sogar im Genusse von gekochter Milch ein gewisser Vorteil, denn solche Milch flockt bei Labung feiner aus als Rohmilch und ist damit den Verdauungsvorgängen zugängiger.

Soviel zur Klärung der Frage über die Verteilung der Frischmilch an Schulkinder. Nun zu der Absicht des täglichen Schulfrühstückes in Gestalt von 1 Liter Milch.

II. Wie steht die ärztliche Wissenschaft zum täglichen Genuß reichlicher Milchmengen?

*) Nach einem in der Sitzung des sächsischen Landesgesundheitsamtes am 31. Mai 1927 erstatteten Bericht.

Digitized by Google

Der Landesmilchausschuß stützt sich bei Annahme von 1 Liter Menge auf einen Vortrag des Veterinärphysiologen Prof. Scheunert, der in Gefolgschaft des Amerikaners Shermann 1 Liter Milch täglich für 3—15jährige, ½ Liter Milch täglich für Erwachsene als wünschenswerten Verzehr angibt. „Bei genügendem Milchgenuß ist nicht mehr nötig, uns den Kopf zu zerbrechen, ob Vollkornbrot oder Graubrot oder Weißbrot. Eine einigermaßen vernünftige Kost wird durch hinreichenden Milchgenuß immer genügend aufgewertet."

Gewiß ist richtig, daß Kuhmilch in verhältnismäßig leichtverdaulicher Form verhältnismäßig große Mengen Eiweißkörper, Fette, Kohlehydrate enthält und diese energetisch wichtigen Nährstoffe auch noch zu einem billigen Marktpreise liefert. Aber schon bei Berücksichtigung der quantitativen Zusammensetzung sind Ausstellungen zu machen. Wenn wir 1 Liter Kuhmilch täglich trinken lassen, so sind darin 34 g Eiweiß enthalten, die bereits das Eiweißbedürfnis eines kindlichen Körpers für einen Tag um ein Erhebliches überschreiten. Dazu kommt dann noch die Eiweißzufuhr aus den übrigen Nahrungsmitteln des Tages. So große Eiweißzufuhr ist fehlerhaft in mehrfacher Beziehung:

1. Fehlerhaft als Eiweißzufuhr in großer Menge in Gestalt einer Einzelmahlzeit, weil spontane Eiweißüberschwemmung des Körpers durchaus keine Stickstoffspeicherung ergibt. Vielmehr wird diese Eiweißfülle teilweise unabgebaut durch den Darm ausgeschieden, zum anderen Teil gibt sie Anlaß zu überflüssiger Eiweißzersetzung im Stoffwechsel, überflüssig im Sinne unnötiger und erfolgloser chemischer und resorptiver Darmtätigkeit, überflüssig im Sinne unnötiger Eiweißüberschwemmung des inneren Stoffwechsels und überflüssig im Sinne unnötiger kraftvergeudender Inanspruchnahme der entsprechenden Ausscheidungsorgane.

2. Ueberschüssige Eiweißzufuhr ist nicht nur unklug bei massenhafter Einzeldarreichung, sondern auch bei Verteilung dieser Mengen über den ganzen Tag. Auch solcher Ueberschuß wird zum größten Teil nicht gespeichert, sondern zu energetischen Zwecken unter Schonung von Fetten und Kohlehydraten verbrannt. Das ist gleichbedeutend mit einer Eiweißverschwendung unter gleichzeitiger Speicherung von Fetten und Kohlehydraten in Form von unerwünschtem und ungesundem Fettansatz. Klüger ist eine Eiweißzufuhr in mäßiger Menge mit einem gewissen Kohlehydrat- und Fettüberschuß (also eine gemischte Kost mit Betonung der Fette und Kohlehydrate). Dann kommt man mit verhältnismäßig geringen Eiweißmengen zu gesundem Körperansatz und baut gleichzeitig Fette und Kohlehydrate der Nahrung weitgehendst zu energetischen Zwecken ab.

3. Eiweißüberfütterung ist unklug, denn unnötiger Eiweißabbau ist uns heute gleichsinnig mit einer Steigerung azidotischer Vorgänge im Körperhaushalt. Die entstehenden Phosphor-, Schwefel- und Aminosäuren binden in großer Menge basische Körperbestandteile, binden Alkalien und Erdalkalien und führen so zur Demineralisation. Das sind Vorgänge, die schon im Haushalte des Erwachsenen nicht erwünscht sind, die aber im Körper des aufbauenden und wachsenden Kindes mit seinem großen Mineralbedürfnis ganz gewiß verderblich wirken.

Das sind die Erfahrungen physiologischer Forschungen; dazu kommen noch einige praktische klinische Beobachtungen.

4. Eiweißüberschuß ist auch unklug in klinischem Sinne. Eiweißanreicherung brauchen wir bekanntlich in der Säuglingsheilkunde zur Umstimmung von Durchfall erzeugenden Gärungsvorgängen im Darm. Unter Begünstigung von Fäulnisprozessen erzeugen wir mit den Eiweiß-angereicherten Heilnahrungen künstliche Verstopfung. Dieselbe Verstopfung bekommen wir unbeabsichtigt bei dem milchüberfütterten Kleinkind und Schulkind nicht selten in der Sprechstunde zu sehen.

5. Eiweißüberfütterung in Gestalt von großen Milchmengen ist auch in dem Sinne unklug, als Milch ja bekanntlich arm an Eisensalzen ist. Es werden uns immer wieder auffällig blasse Kinder zugeführt, deren Blässe durch Milchüberfütterung verursacht ist. Reichliche Milchzufuhr befriedigt eben Hunger und Durst so ausgiebig, daß kein Verlangen nach weiterer mineralisch geeigneter Kost besteht.

Und damit kommen wir zu einem zweiten Gesichtspunkt. Man soll ein Nahrungsmittel nie nur energetisch, nie nur nach seinem Kalorienwert betrachten. Das ist gewiß im Körperhaushalt wichtig für die Bedürfnisse der Zellerhaltung und der Arbeitsleistung. Mit Rücksicht auf die dritte Forderung der Lebensvorgänge, die Begünstigung der Wachstumserscheinungen, muß man die Nahrungsmittel qualitativ, d. h. nach den Eigenschaften ihrer verschiedenen Bestandteile beurteilen.

Die verschiedenen Milcharten sind ganz gewiß nicht das Nahrungsmittel aller Alterslagen, sondern sie sind nur das Nahrungsmittel für das unbeholfene, unselbständige und schnellwachsende Junge. Bei ausschließlichem Gebrauche über die von der Natur beabsichtigte Zeit sehen wir überall Wachstumsstörungen, und zwar beim Menschen in der Blutbildung, im Knochenwachstum, in der Widerstandskraft. Aus dieser Erkenntnis heraus hat sich unsere Gepflogenheit gebildet, ab 6. Lebensmonat Beikost zu geben und vom 6. bis 8. und 9. Monat eine starke Beschränkung der Trinkmengen sogar an der mütterlichen Brust durchzuführen. Bei ausschließlicher Ernährung mit Tiermilch kommen wir beim Säugling kaum noch über 600 bis 700 g am Tage, im 2. Lebensjahre höchstens auf 500, im 3. und 4. Lebensjahre höchstens auf 250 g und im 5. und 6. Lebensjahr auf 200 bis 250 g Milch.

Warum das? Was sind die qualitativen Unvollkommenheiten der Milch?

1. Der hohe Wassergehalt. Für den schnellwachsenden Säuglingskörper ist er ein Bedürfnis, für den langsamer wachsenden des älteren Kindes ist er ein Nachteil. Er stört auf die Dauer den Mineralbestand der Gewebssäfte und den Ablauf der osmotischen Vorgänge, die auf dem Mineralbestand der Zellen beruhen. Mit 1 Liter Milch führen wir täglich 870 g Wasser zu. Das tägliche Wasserbedürfnis der Kinder von 5—18 Jahren steigt von 1100 bis 1800 g. Der Wassergehalt der übrigen Speisen ist außerdem noch hoch, z. B. Brot 40 Proz., Fleisch 50—70 Proz., rohes Obst 65—90 Proz. Wir drängen also bei hoher Milchzufuhr zu unnötig hoher Wasseraufnahme und -abgabe. Damit muten wir erstens Herz- und Ausscheidungsorganen unnötige Arbeit zu, zweitens reichern wir die Gewebe unnötig mit Wasser an und senken so die allgemeine Widerstandskraft, drittens bedeutet dieser Wasserreichtum nochmals eine Ausschwemmung von Mineralien. Eine Demineralisation liegt aber bereits im hohen Eiweißgehalt der Milch, der, wie oben bemerkt, im Verdauungsprozeß zur Bildung von sauren Abfallsprodukten und Bindung und Entziehung von Alkalien führt.

2. Das Bedürfnis des Kindes an Mineralbestandteilen für den Aufbau seines Körpers und für den inneren Stoffwechsel ist sehr hochgradig und sehr vielseitig. Diesem Bedürfnis wirkt überschüssige Milchzufuhr mit ihrer Mineralbindung entgegen. Wir entsprechen solchem Bedürfnis durch Beschränkung der Milch und durch Darreichung einer gemischten Kost, in der wir vor allen Dingen Brot, Kartoffeln, grüne Gemüse neben dem Fett betonen. Hiermit gleichen wir gleichzeitig noch einen anderen Mangel der Milch als Nahrung aus, ihren verhältnismäßigen Eisenmangel.

3. Wichtig für qualitative Bewertung der Milch als Nahrungsmittel ist auch das Verhältnis von Eiweiß zu stickstofffreien Nahrstoffen, das sog. Nahrstoffverhältnis. Für den Säugling ist es uns mustergültig in der Muttermilch im Verhältnis 1 : 10 gegeben, auch für das Spiel- und Schulkind soll es noch im Verhältnis 1 : 9—10 stehen. Geben wir zur Stillung des Nahrungsbedürfnisses dem Kinde Kuhmilch in größerer Menge, so stellt sich hierin das Nahrstoffverhältnis wie 1 : 2,6.

4. Wir dürfen, wie bereits ausgeführt, in der Regel den Kindern nur abgekochte Kuhmilch geben. Das stellt eine weitgehende Beschränkung des Vitamingehaltes dar. Für den Säugling ist das bekanntlich auf die Dauer eine große Schädigung in seinen Wachstumsvorgängen. Kleinkind und Schulkind sind noch immer im Wachstum begriffen. Füttern wir sie mit Uebermaß von abgekochter Milch, so nehmen wir ihnen den Appetit für anderweite Nahrungsaufnahme und damit für Vitamingenuß.

5. Im Abkochen der Milch liegt aber nicht nur eine Verminderung des Vitamingehaltes, es liegt darin auch eine ernährungstechnisch wichtige Veränderung des nativen Eiweißes, des nativen Fettes, der Kohlehydrate, der Fermente, Lipoide usw. Auch hier sind beachtenswerte Hinweise für die Ernährungstechnik gegeben, die mit dem Gebrauche großer gekochter Milchmengen verloren gehen.

6. Endlich haben wir in neuester Zeit gelernt, daß wir zwischen vollwertigen und minderwertigen Eiweißen und Fetten in unserer Nahrung unterscheiden müssen. Vollwertigkeit und Minderwertigkeit bemißt sich dabei nach der Menge der abbau- und anbaufähigen Molekularbestandteile dieser Eiweiße und Fette. In möglichst wechselvoller Gestaltung unserer Kost ist dem menschlichen Körper die günstigste Auswahl gesichert. Bei Eintönigkeit der Kost, wie sie Milchdarreichung in größerer Menge zur Folge hat, ist diese Auswahl gefährdet.

Deshalb lautet die Ernährungsregel für Kleinkinder und Schulkinder heute: Je gemischter die Nahrung ist, um so sicherer werden qualitative Mängel vermieden, oder, wie Bessau sich ausdrückt: „Das beste Ernährungsresultat dieser Altersklassen gibt gemischte Kost mit reichlichen Vegetabilien."

In der Literatur finden sich folgende zahlenmäßige Angaben über den Milchgenuß des Schulkindes:

Schloßmann: Er erlaubt ¼ Liter als Schulfrühstück, das langsam unter gleichzeitigem Brotgenuß zu trinken ist.

Erich Müller: Ihm genügen 170—250 g, worin er die Speisenmilch einbegreift.

Bessau gibt 3—400 g als Höchstmaß im Laufe eines Tages an, worin die Speisenzusatzmilch ebenfalls inbegriffen ist.

Nach alledem ist das Tagesmilchquantum für ein Schulkind mit 3—400 g wohl schon ziemlich hoch gegriffen und beachtenswerte Voraussetzung für so hohes Maß ist die Verteilung des Verzehrs über den ganzen Tag und das Einbegreifen aller Milchzutat zur Speisebereitung in diese Zahl. Ihre obere Grenze wird man am besten nur dort zulassen, wo man bei einem Kinde in sozial ungünstiger Lage Unterernährung vermutet. Für das Schulfrühstück, das in kurzfristiger Unterrichtspause einen schnellen Milchgenuß bedingt, sollte nie mehr als ¼ Liter zur Verfügung gestellt werden, und dazu am besten nach Schloßmannscher Vorschrift eine Brotzugabe gereicht werden und auf langsames Trinken Wert gelegt werden.

Der Standpunkt des Arztes gegenüber den neuzeitlichen Bestrebungen zur Hebung des Milchverzehrs ist in folgenden Leitsätzen zusammenzufassen:

Digitized by Google

1. Der Arzt erkennt Milch, in richtigem Ausmaß genossen, als einen gehaltvollen und gleichzeitig billigen Anteil unseres Nahrungsmittelbestandes an. Er unterstützt die Verbreitung der Milch als Volksgetränk.
2. Der Arzt muß, solange Rohmilch nicht hygienisch völlig einwandfrei auf den Markt gebracht werden kann, sich regelmäßiger Verwendung von Rohmilch, besonders im Kindesalter, widersetzen.
3. Der Arzt hat darauf zu achten, daß durch übermäßigen Genuß entkeimter Milch in täglich wiederkehrenden großen Mengen keine Störung im Gesundheitszustand des Volkes entsteht.
4. Der Arzt hat vor allen Dingen den Säugling, das Kleinkind und das Schulkind vor übermäßigem Milchgenuß zu bewahren. Er hat aber auch im Sinne gesunder Wirtschaftlichkeit, besonders im Kreise Minderbemittelter, auf Verbrauch der zugestandenen Milchmengen zu drängen.
5. Der Arzt hat wärmstens die Milch den schulentlassenen Jugendlichen und Erwachsenen als tägliches Getränk und als Abwehrmittel gegen Alkoholmißbrauch zu empfehlen.

Aus dem pathologischen Institut des Krankenhauses München-Schwabing.

Spontangangraen des Unterarmes — Unfall?

Ein Gutachten von Prof. Oberndorfer.

I. Aktenlage.

Am 28. November 1918 erstattet der Arbeitgeber und Vater J. K. die Unfallanzeige, daß seine Tochter Maria K., damals 19½ Jahre alt, ungefähr am 5. Juli 1918 eine Verbrühung der Finger der rechten Hand durch heißes Käswasser erlitten habe. Sie hat bis zum 10. Juli 1918 gearbeitet, soll dann Schmerzen gehabt haben.

Herr Sanitätsrat Dr. F. W. bekundet, daß die Marie K. in der Nacht vom 11. zum 12. Juli 1918 plötzlich mit starkem Fieber (39,5°) in der Achsel, Bewußtlosigkeit und großer körperlicher Unruhe erkrankte, das Bewußtsein kehrte innerhalb zweier Tage zurück, die Kranke wurde ruhig, das Fieber bewegte sich aber noch bis zum 8. Tag zwischen 38 und 38,8°. Subjektiv klagte die Kranke während dieser Zeit nicht, objektiv war in Brust- und Bauchorganen nichts nachzuweisen, insbesondere wird hervorgehoben, daß Nackenstarre oder Lähmung nicht bestanden habe. Am 8. Tag traten Schmerzen und Kribbeln im rechten Unterarm und in den Fingern mit Taubheit auf, der Radialispuls war nur mehr schwach fühlbar, am nächsten Tag verstärkten sich die Schmerzen in den Fingern der rechten Hand, die kalt, empfindungslos wurden, ihre Haut wurde welk und geschrumpft, dieselben Veränderungen zeigte der Unterarm, dessen Haut bläulich-rote Verfärbung annahm. Der Radialispuls war nicht mehr fühlbar, schließlich starb der rechte Unterarm mit der Hand ab unter entzündlicher Demarkation, 8 cm unterhalb der Ellenbogenbeuge. Der brandige Teil wurde am 6. August entfernt.

Herr Dr. W. hat weder bei der ersten noch bei folgenden Untersuchungen, also 6 Tage nach dem angegebenen Unfall, von einer Verletzung an der rechten Hand etwas gemerkt.

Herr Dr. W. meint, daß die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen einer Verbrennung und dem Brand des rechten Unterarms nicht glattweg geleugnet werden könne; im Anschluß an Verbrennungen II. Grades, auch wenn sie nicht sehr ausgedehnt sind, könnten Gefäßverstopfungen durch Blutgerinnsel und deren Verschleppung auftreten. Allerdings kommt ihm die Zeit zwischen Verbrennung und Auftreten des Brandes etwas lange vor.

Der ärztliche Gutachter der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft Sch., Dr. O., lehnt die Wahrscheinlichkeit des Zusammenhangs zwischen Unfall und Brand des Gliedes ab, vor allem weil ihm der Unfall nicht erwiesen scheint, da der Arzt bei seiner ersten Untersuchung nichts mehr von einer Verbrennung oder deren Folgen gesehen habe.

Bemerkenswert ist dann noch, daß die Krankenschwester F. M. am zweiten Tag der Erkrankung der K. eine Narbe am rechten Mittelfinger gesehen haben will.

Betreff des Krankheitsbildes, das die K. bot, ist dann die weitere Angabe der M. noch beachtenswert, daß die K. ungefähr am 8. Tage nach dem ersten Ohnmachtsanfall plötzlich bemerkte, daß die Hand ihr verschlafen sei. Nach einer ½ Stunde schien alles wieder gut zu sein. Am nächsten Tag, nach ungefähr 8 Stunden, kehrte dieser Zustand wieder, die Finger blieben aber abgestanden, es setzten in der folgenden Nacht starke Schmerzen ein, am folgenden Morgen war dann der Arm bis zum Ellbogen hinauf blau und gefühllos. In einem weiteren Gutachten vom 21. Mai 1919 gibt Herr Dr. W. wieder die Möglichkeit des Zusammenhangs zwischen der geringfügigen Verbrennung und dem später auftretenden Brand des Unterarms zu, wagt aber die Wahrscheinlichkeit des Zusammenhangs nicht zu behaupten.

In einer Berufung des Vaters K. vom 5. Juli 1919 wird als Ursache des Brandes eine Blutvergiftung angegeben, deren Eintrittspforte die Brandwunden gewesen sein müßten.

Das Oberversicherungsamt A. lehnt den Unfallanspruch ab, da eine hinreichende Wahrscheinlichkeit für den ursächlichen Zusammenhang zwischen Verbrennung und Auftreten des Brandes nicht bestehe. Auf keinen Fall hätte die Erkrankung in einer brandigen Blutvergiftung bestanden, die am Mittelfinger begonnen und auf die übrigen Finger übergegriffen hätte.

In einem Berufungsschreiben des K. vom 13. X. 19 wird nochmals erwähnt, daß nicht ausgeschlossen sei, daß das Fieber der K. der Ausdruck einer Infektion gewesen wäre, die von der Brandwunde der Mittelfinger ausging. Es tue nichts zur Sache, daß diese Brandwunde bei Beginn der Gangrän schon wieder geheilt gewesen wäre. Auch die Zeitspanne von 14 Tagen erlaube nicht einen Zusammenhang zwischen Unfall und Gangrän zu leugnen; in der Frage der Ursache der Gangrän wird auch die Mutterkornvergiftung erwähnt, aber wegen des Auftretens des Fiebers wird diese Möglichkeit abgelehnt. Schließlich wird wiederum eine septische Gangrän angenommen, die zustande gekommen sei durch eine Verstopfung der Hauptschlagader durch septisches Material und dieses könne nur seinen Eingang durch die erwähnte Verbrennung gefunden haben, worauf das Auftreten des Brandes am gleichen Körperteil, an dem die Verletzung stattgefunden hätte, hindeute.

Als dritter Arzt nimmt Herr Dr. W. in einem Gutachten an das Oberversicherungsamt A. vom 5. Sept. 1919 Stellung: Er lehnt ebenfalls die hinreichende Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Verbrennung und Brand ab, betont das 15tägige Intervall zwischen Unfall und Auftreten des Brandes, das Einsetzen der Erkrankung mit hohem Fieber ohne lokalen Befund bis zum 8. Tage, weshalb die Frage nahe träte, daß das ursächlich nicht ganz aufgeklärte Fieber die Ursache für die Gangrän gewesen sei. Er lehnt ebenfalls die Möglichkeit ab, daß nach dem geschilderten Verlauf der Erkrankung eine brandige Blutvergiftung bestanden hätte, die vom Mittelfinger auf die übrigen Finger übergegangen wäre.

II. Gutachten.

Die Fragen, die sich bei der Beurteilung des Falles ergeben, sind in der Hauptfrage enthalten, welche Ursache der einsetzende Brand des Unterarms der K. gehabt haben kann. Diese Ursachen könnten verschiedenartige gewesen sein.

1. Es könnte von der Verletzung ausgehend den Arm aufwärts eine Infektion fortgeschritten sein, die durch Uebergreifen auf die Blutgefäße schwerste Ernährungsstörungen ausgelöst habe. Von vornherein ist dabei, und das gilt auch für die übrigen zu erörternden Punkte, festzuhalten, daß nur eine Verstopfung der Hauptschlagader des Armes überhaupt das Krankheitsbild des Brandigwerdens hat auslösen können, und zwar muß diese Verstopfung der Hauptschlagader in ihrem Oberarmabschnitt gewesen sein vor ihrer Teilung in die beiden Unterarmschlagadern, da bei Durchgängigbleiben einer Unterarmschlagader ein Absterben der Hand und des Unterarms unmöglich wäre. Der Sitz der Verstopfung der Schlagader kann nicht direkt an der späteren Demarkationsstelle gewesen sein, sondern weit oberhalb dieser; denn es versorgen die Aufteilungen kleiner Seitenäste des Gefäßstammes, die weiter oben abgehen, große Teile des dem thrombosierten Gefäßteil direkt benachbarten Gewebes und verhindern dessen Gewebstod.
2. Es könnte von einer Verbrennung ausgehend eine Infektion zur Blutvergiftung geführt haben, d. h. zum Uebertritt der Infektionserreger in die Blutbahn, d. h. in die zentralwärts zum Herzen führenden Blutgefäße, also in die Blutadern, und diese Infektion des Blutes könnte zu einer sekundären Verstopfung der Armarterien geführt haben auf dem Wege über das Herz (Embolie).
3. Es könnte, ausgehend von einer Verbrennung der Haut, eine Reizung der die Gefäßwände zusammenziehenden Muskeln stattgefunden haben, die zum Brand geführt hat (vasomotorische Gangrän).
4. Es könnte eine Mutterkornvergiftung vorgelegen sein.
5. Es könnte eine Verletzung durch Starkstrom stattgefunden haben.
6. Es könnte eine Infektionskrankheit durch Blutpfropfbildung und Blutgefäßverstopfung den Brand verursacht haben.

Ad 1. Von der Verbrennung ausgehend sei es zu einer auf den Arm übergreifenden Infektion gekommen: Von den begutachtenden Aerzten wurde eine derartige Annahme abgelehnt; eine derartige Infektion müßte sich durch stürmische lokale Erscheinungen äußern. Es würde von der inflzierten Stelle ausgehend eine Rötung, Schwellung, Schmerzhaftigkeit, Fieber eintreten, jede Bewegung würde Schmerz verursachen, der Zustand wäre so, daß er jedem Laien, geschweige denn einem Arzte auffallen müßte. Bei einer Zellgewebsentzündung, die fortschreitet und in die Tiefe greift, könnte sich durch den Druck des sich ansammelnden Eiters ein Brandigwerden der Muskulatur allmählich einstellen, es könnten schließlich auch alle Blutadern sich verstopfen, und so eine Blutzirkulationssperre auslösen. Ein derartiger Folgezustand tritt aber allmählich, niemals plötzlich ein. In der fieberhaften Erkrankung der K.

Digitized by Google

findet sich nichts, was auf eine derartige Phlegmone (brandige Blutvergiftung) schließen ließe. Ganz abgesehen davon, daß bei der brandigen Blutvergiftung eine plötzliche scharfe Abgrenzung des brandigen Teiles gegen den gesunden Teil nicht vorkommen kann, wie es bei der K. der Fall war.

Die Annahme, daß eine Infektion von der Verbrennungswunde aus zum Brand des Armes geführt hat, ist abzulehnen.

Ad 2. Von der Verbrennung ausgehend könnte eine Infektion zur Blutvergiftung führen durch direkten Uebertritt der Infektionserreger in die Blutbahn. Der Verlauf des Vorgangs könnte dabei nur folgender sein: An der primär geschädigten Körperstelle, in diesem Fall der Verbrennung des Fingers, hätte sich eine Eiterung infolge der eingedrungenen Bakterien finden müssen. Diese eingedrungenen Bakterien hätten in die Lymphgefäße oder in die Blutgefäße direkt übertreten müssen. Ein Eindringen in die Lymphgefäße schaltet von vornherein aus, weil die charakteristischen Erscheinungen der Lymphgefäßentzündung rote, schmerzhafte Stränge am Unterarm und Oberarm, schmerzhafte Schwellung der Achseldrüsen bei der K. fehlten. Bei dem Eintritt in die Blutgefäße wäre ein direktes Eintreten der Bakterien in die Blutadern oder auf dem Umweg eines sich in den Blutadern bildenden Blutgerinnsels denkbar. Eine Gerinnselbildung in einer Blutader in der Nähe der verletzten Partie ist von vornherein höchst unwahrscheinlich, weil sie Erscheinungen gemacht hätte. Bleiben wir trotzdem bei dieser Annahme, so hätte der weitere Weg nur folgender sein können: Das Blutgerinnsel der Blutader wäre durch die Blutadern in das rechte Herz geschleppt worden und wäre von hier in die Lungen transportiert worden, wo es steckengeblieben wäre und hätte hier vielleicht einen Lungeninfarkt oder einen Lungenabszeß hervorrufen können. Damit wäre seine Wirkung erschöpft gewesen. Es braucht nicht gesagt werden, daß keinerlei Anhaltspunkte in der Erkrankung der K. bestanden haben, die auf einen derartigen Modus hinweisen, ganz abgesehen davon, daß der weitere Weg, d. h. die Verstopfung der Schlagader des Oberarms damit nicht zu erklären wäre; denn ein direktes Uebergreifen von Blutgefäßverstopfungen in den Blutadern kann nicht vorkommen.

In extrem seltenen Fällen könnte, wenn ein fehlerhaftes Offenbleiben der Scheidewände der Herzvorhöfe und der Herzkammern besteht, ein Blutgerinnsel, das in das rechte Herz geschleppt wurde, direkt, ohne die Lunge zu passieren, in das linke Herz und so in den großen Kreislauf gelangen und schließlich zufälligerweise dann so in die Schlagader kommen, die zu der verletzten Partie führt. Abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit eines derartigen Vorgangs bietet das Krankheitsbild der K. auch dafür keinerlei Anhaltspunkte, weil einmal, wie schon erwähnt, der lokale Befund an der Verbrennungsstelle ein negativer war, 2. die hochfieberhafte Erkrankung, die Bewußtseinstörung der K., die 7 Tage nach ihrer Verwundung einsetzte, nicht zu erklären wäre.

Eine direkte Gefäßverstopfung der Schlagader weit entfernt von der primären Schädigungsstelle kommt ohne schwerste, lokale Veränderungen nicht vor.

Auch Punkt 2 ist demzufolge als ganz unmögliche Kombination abzulehnen.

Ad 3. Es hätte infolge der Verbrennung eine starke Erregung der die Gefäßmuskulatur versorgenden Nerven stattfinden können und diese zu dauernder, krampfartiger Zusammenziehung veranlassen können, was wieder zur Ernährungssperre hätte führen können.

Hier begeben wir uns ganz auf den Weg des Hypothetischen.

Es kommen Fälle vor, wo anscheinend ohne Ursache plötzlich ein Brand von Fingern oder Zehen eintritt. Diese Erkrankung tritt — es ist eine äußerst seltene Erkrankung — meist symmetrisch an beiden Körperhälften auf (Raynauds symmetrische Gangrän), Kribbeln, Blässe der Finger, der Zehen, Schmerzen gehen dem Brand voraus; die Erkrankung ist besonders bei schwer neuropathischen Individuen, besonders bei starken Zigarettenrauchern beobachtet worden. Als anatomische Ursache findet sich in solchen Fällen eine eigenartige Erkrankung der Gefäßwände, die offenbar auf eine höchstgradige Zusammenziehung der Gefäßmuskeln (Arterienmuskeln) in erster Linie zurückgeführt werden muß, der dann eine Verdickung der Gefäßinnenhaut, die schließlich zum vollständigen Verschluß des Gefäßes führt, folgt; abgesehen von diesem symmetrischen Brand kommen auch in noch selteneren Fällen Fälle einseitigen Absterbens der periphersten Teile des Körpers vor; aber bei all diesen in der Literatur bisher bekannten Fällen von sog. vasomotorischer Gangrän kommt es nur zu einem Absterben der Endteile der Extremitäten, der Finger und der Zehen, denen dann allmählich weitere Teile der Extremität folgen können. Dies liegt in der Natur der Sache; denn nur kleinste Gefäße können durch starke Zusammenziehung ihrer Muskulatur völlige Blutstromsperre veranlassen. Eine krampfartige, vollständige Zusammenziehung eines großen Gefäßes, die noch dazu plötzlich erfolgen sollte, wie dies im vorliegenden Fall bei der Oberarmarterie hätte der Fall sein müssen, ist undenkbar*). Annahme 3 muß also auch als unmöglich verworfen werden. Ganz abgesehen davon, daß, wenn man sogar die Möglichkeit eines langdauernden Gefäßkrampfes einer so großen Schlagader annehmen würde, die akut fieberhafte Erkrankung der K. damit nicht vereinbar wäre.

Mit diesen 3 Punkten sind die Fragen, die sich auf einen Zusammenhang zwischen Verbrennung und Gefäßverstopfung beziehen, erschöpft. Die nächsten Fragen sind notwendig, um zu einer Klärung über die eigentliche Ursache des Brandes zu kommen.

Ad 4. Fast dieselben Einwendungen wie gegen 3 sind gegen die Annahme einer Mutterkornvergiftung zu machen. Bei der Mutterkornvergiftung, der sog. Kribbelkrankheit, die durch reichlichen Genuß stark mit Mutterkorn versetzten Getreides verursacht wird, kann es auch zu einem Absterben von Extremitätenenden, also Fingern, Zehen, auch Ohren- und Nasenspitze durch Gefäßkrämpfe kommen, die durch die im Mutterkorn liegenden Gifte ausgelöst werden. Da immer eine größere Menge Mehl in gleicher Weise mit zermahlenem Mutterkorn gemischt sein muß, ist es natürlich, daß Mutterkornvergiftungen nie vereinzelt, sondern immer nur in kleinen Endemien vorkommen können. Auch die Kribbelkrankheit in ihrer schweren, zur Gangrän führenden Form, tritt nicht auf einmal, plötzlich, unter stürmischen Erscheinungen auf, sondern es gehen ihr regelmäßig Vorzeichen, wie Eingenommenheit des Kopfes, Schwindelgefühle, Mattigkeit, Kribbeln, pelziges Gefühl voraus. Fieberhafte Erscheinungen fehlen hier wie bei 3.

Ad 5. Es könnte der Brand durch Berühren des Armes mit einer Starkstromleitung entstanden sein. Ich selbst habe einmal einen Fall gesehen, wo bei einem Knaben nach Berühren einer Starkstromleitung mit dem Unterarm dieser vollständig abstarb, mumienartig einschrumpfte. Ursache ist hier eine Verbrennung des Gewebes durch den elektrischen Strom, fieberhafte Erscheinungen fehlen auch hier.

Annahme 4 und 5 müssen ebenfalls ausgeschlossen werden.

Ad 6. Eine Infektionskrankheit könnte durch Blutpfropfbildung und Verstopfung einer Schlagader den Extremitätenbrand bei der K. hervorgerufen haben. Diese Annahme ist höchst wahrscheinlich, alle Befunde der K. lassen sich restlos bei dieser Annahme erklären.

Wie schon wiederholt angeführt, ist der plötzlich eintretende Brand einer Extremität nur erklärbar durch den Verschluß der zuführenden Hauptschlagader. Bei der K. muß dieser Verschluß ein plötzlicher gewesen sein; denn Krankheitsprozesse, die allmählich ein Gefäß zur Verstopfung bringen, führen nicht auf einmal die Blässe, das Pelzigwerden, die Gefühllosigkeit, das Aufhören des Pulses, wie es bei der K. beobachtet wurde, herbei. Diese plötzliche Verstopfung ist nur möglich durch Steckenbleiben eines vom Herzen in den Kreislauf geworfenen Blutgerinnungspfropfen in der betreffenden Schlagader. Diese Blutpfröpfe stammen nahezu ausschließlich vom Herzen; denn die seltenen Fälle, in denen sie von den größten Schlagadern (Aorta, Subklavia usw.) ausgehen, kommen nur bei älteren Leuten oder bei älteren Syphilitikern vor. Die Entstehung eines Blutpfropfes im Herzen kommt zustande entweder bei chronischer Herzschwäche infolge chronischer Herzmuskelerkrankung oder bei akuten Herzschwächezuständen, wie sie bei fieberhaften Erkrankungen vorkommen können; sehr häufig sind ihre Bildungsstätten erkrankte Herzklappen, doch ist eine Herzklappenentzündung nicht unbedingt notwendig, die Gerinnungen können an jeder Stelle der Herzwand einsetzen. Die Gerinnsel werden dann vom Blutstrom abgerissen und gelangen so in die Zirkulation.

Bei der K. spricht alles dafür, daß sie an einer schweren Infektionskrankheit erkrankt war: denn sie erkrankte plötzlich hochfieberhaft, mit Bewußtlosigkeit, Körperunruhe; das Bewußtsein kehrte innerhalb zweier Tage erst wieder zurück, das Fieber bewegte sich 8 Tage lang zwischen 38 und 38,8° in der Achselhöhle, muß also noch höher gewesen sein. Die Bewußtlosigkeit deutet auf eine Beteiligung des Gehirns; man muß dabei in erster Linie an eine Hirnhautentzündung denken, das Fehlen der Nackenstarre, eines häufigen Befundes bei der Hirnhautentzündung, spricht nicht absolut gegen diese Annahme, da diese nicht regelmäßig vorkommt.

---

*) Dieser Satz bedarf einer gewissen Einschränkung: Es kommen tatsächlich auch krampfartige Zusammenziehungen größerer Gefäße vor; so fanden Baruch und Küttner (Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1922, Bd. 127) in unmittelbarer Nähe von Geschoßverletzungen an der Art. tibial. post., an der Arteria femoralis, an der Arteria brachialis bei der operativen Freilegung der Gefäße „segmentalen Gefäßkrampf"; die Gefäße waren auf kurze Strecken in dünne, höchstgradig zusammengezogene Stränge umgewandelt, sie erholten sich aber nach der Wundversorgung. Auf Beobachtungen dieser Art beruht ja auch die periphere Sympathektomie. Einen hierhergehörigen Fall haben wir selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt (S. 178/26): Es handelt sich um einen 8 Monate alten Säugling mit Keuchhusten, eklamptischen Krämpfen, Bronchopneumonie; im Anschluß an eine intramuskuläre Hexetoneinspritzung in die Streckseite des Oberschenkels entwickelte sich eine vollständige Gangrän des Beines, die kurz unterhalb des Knies ihre Abgrenzung fand. Der Tod erfolgte einige Wochen später an abszedierender Pneumonie. Ein embolischer oder thrombotischer Verschluß der Femoralis, der Iliaca oder der Teilungsstelle der Aorta fehlte. Wenn auch zwischen Gangränbeginn und Tod hier einige Wochen verstrichen sind, besteht doch die Wahrscheinlichkeit, daß auch hier die Ursache der Gangrän spastischer Verschluß der Femoralis durch Reizwirkung des der Femoralis benachbarten Hexetondepots gewesen ist. Es ist weiter anzunehmen, daß bei dem schwerkranken schwächlichen Kind mit Krampfbereitschaft der Spasmus genügte, um die Ernährung des Gewebes aufs schwerste zu schädigen. Näheres über diese ganzen Fragen wird eine Arbeit von Karl Neubürger „Ueber angiospastische nichtembolische Entstehung von Niereninfarkten usw." in einer der nächsten Nummern des Virchowschen Archivs aus unserem Institut bringen.

Digitized by Google

Im übrigen würde auch jede andere schwere Infektionskrankheit die gleichen Erscheinungen haben auslösen können, bei jeder schweren Infektionskrankheit wird das Herz geschädigt und bei jeder können Blutgerinnungen im Herzen vorkommen, wenn dies auch im ganzen selten ist. Blutpfropfabschwemmungen mit folgenden umschriebenen Extremitätenbrandbildungen sind auch bei den mannigfachsten Infektionskrankheiten beschrieben worden, so besonders bei Flecktyphus, Typhus, Hirnhautentzündungen.

Die exakte Bestimmung, welche fieberhafte Erkrankung bei der K. vorgelegen ist, ist allerdings bei dem fehlenden objektiven Befund nicht zu entscheiden, ist im übrigen für die Beurteilung der ganzen Frage von keinem Belang.

So haben wir alle Möglichkeiten, die zu einem plötzlichen Brand der Extremitäten bei einem jugendlichen Individuum führen können, erörtert. Es ist nach allen ganz ausgeschlossen, daß die Verbrennung des Fingers irgendwelchen Einfluß, direkten oder indirekten, auf das Entstehen des Brandes des Vorderarms der K. gehabt haben kann.

Ein Zusammenhang zwischen der Verbrennung des Fingers der K. und dem brandigen Absterben ihres Unterarms ist nach dem heutigen Stande der Wissenschaft und nach den heute geltenden ärztlichen Anschauungen als absolut ausgeschlossen zu erachten.

München, den 27. Dezember 1919.

Beiträge zum Morphinismus.

Von Dr. med. Carl Weiß, Vertrauensarzt der Betriebskrankenkasse für die Gußstahlfabrik der Friedr. Krupp Aktiengesellschaft zu Essen (Ruhr).

„Zerstört der Alkohol die Hand der Nation, so vernichtet das Morphium den Kopf derselben", so schreibt Lewin in seiner „Toxikologie" im Jahre 1897, einige Jahrzehnte nach der Erfindung der Pravazspritze, ohne die der Morphinismus nicht die Verbreitung gefunden hätte, die er heute hat.

Vor dem Kriege war die Morphiumsucht in den Volksschichten, die in irgendeiner Form die Sozialversicherung umfaßte, eine unbekannte Krankheit. Das ist — leider nicht ohne unsere Schuld — seit dem Kriege anders geworden. Dabei soll nicht vergessen werden, daß gegenüber den Folgen der Kriegsverletzungen die Aerzte sich in einer gewissen Zwangslage befanden. Wenn aber heute noch die Morphiumsucht in der Arbeiterbevölkerung eine Ausdehnung zeigt, die die Beachtung aller derer verdient, die mit der Aufgabe betraut sind, über das soziale Wohl der Arbeiter zu wachen, so müssen in erster Linie wir Aerzte uns fragen, ob nicht zu einem großen Teile die Bereitwilligkeit gegenüber dem Verlangen des Kranken nach Morphium ein Grund der Verbreitung des Morphinismus ist. Eine beigefügte Tabelle — Stichproben, die sich vermehren ließen, aus den Rezepten zweier großer Krankenkassen — beweist eindringlich, daß Morphiumverschreibungen mit einer Leichtfertigkeit ausgestellt werden, die für den Kranken gesundheitliche Schädigungen, für den Ruf des Arztes eine Gefahr, für die Kassen eine starke finanzielle Belastung zur Folge haben. Es muß wundernehmen, daß Aerzte, die einen guten Ruf haben, denen man nicht nachsagen kann, daß sie über ihren eigenen Vorteil das Wohl des Kranken vernachlässigen, sich zu solchen leichtfertigen Verordnungen bereit finden. Die häufigen, zuweilen maßlosen Verordnungen von Morphium (Fall 5, 6, 7, 8, 10, 11), sogar in Verbindung mit Kokain (Fall 9, 10, 11), zeigen, daß man ärztlicherseits sich allmählich an einen Zustand gewöhnt hat, dessen außergewöhnliche Bedeutung gar nicht mehr zum Bewußtsein kommt, und dessen gefährliche Folgen nicht mehr ernst genug genommen werden.

Es scheint an der Zeit, sich der Indikationen für Morphium zu erinnern. Sehen wir von der Indikation im akuten heftigen Schmerzanfall (Nieren-, Gallenstein-, Blasenkolik, Wundschmerz u. a.) ab, so soll Morphium nur dann angewandt werden, wenn es sich um Krankheitszustände handelt, die, mit großen Schmerzen verlaufend und einer Besserung nicht mehr zugänglich, ein nahes Ende voraussehen lassen (inoperable Karzinome, Lungentuberkulose im Endstadium u. a.). Dahin gehört auch die Verordnung von Morphium zum Zweck der Euthanasie. In allen anderen Fällen ist die dauernde Verordnung von Morphium kontraindiziert, nicht nur wegen der drohenden, wie die in der Tabelle angeführten Beispiele zeigen, unterschätzten Gefahr des Morphinismus, sondern auch, weil der Krankheitsnoxe eine weitere, nicht harmlose, gleichgültige, hinzugefügt wird.

Insbesondere ist zu fordern, daß mit dem Brauch, dem Kranken die Injektionsspritze zu überlassen und ihm das Morphium dazu zu verordnen, gebrochen wird. Die Menge des Morphiums, ob sie unter der Maximaldosis bleibt oder, wie in Fall 7, 8, 11, um ein Vielfaches überschritten wird, ist dabei gleichgültig. Die Notwendigkeit, die verordnete Menge zu steigern, ergibt sich zwangsläufig (Fall 2, 3, 4). Wir müssen uns klar darüber sein, daß angesichts der in jedem Lehrbuch und in den Vorlesungen an den Hochschulen mehr als eindringlich ausgesprochenen Warnungen darin ein Kunstfehler ärztlichen Handelns erblickt werden kann, dessentwegen der Arzt zur Verantwortung gezogen werden kann. Der Arzt hat von dem Augenblick an, in welchem er dem Kranken die Injektionsspritze überläßt, den Verlauf nicht mehr in der Hand, der Kranke wird mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zum Morphinisten. Hinsichtlich der Folgen müssen wir uns sagen, daß die Entwöhnung vom Morphium weder in der Praxis ambulant noch in einem Krankenhause erfolgen kann, weil die unzureichenden Ueberwachungsmöglichkeiten die heimliche Verschaffung von Morphium nicht ausschließen. Eine Entziehungskur ist mit Aussicht auf Erfolg nur durchführbar in einer geschlossenen Anstalt und nur dann, wenn der Kranke sich der Kur freiwillig bis zur Beendigung unterzieht; die Anstalt kann den Morphinisten, der entlassen zu werden wünscht, nicht gegen seinen Willen halten. Dieser Wunsch wird wegen der mehr oder weniger unangenehmen Entwöhnungserscheinungen nicht so selten ausgesprochen und damit eine Heilung illusorisch gemacht. Selbst im Falle des Gelingens der Entziehungskur ist die Gefahr des Rückfalls in den Morphinismus groß. Jeder Arzt überlege sich daher die Folgen, die eine leichtfertige Verordnungsweise für den ihm anvertrauten Kranken, seine soziale Stellung und seine Familie hat; er wird dann sicherlich unter den

		Fall	Krankheit	Kriegsdienstbeschädigung?	Dauer der Rezeptkontrolle	Verordnete Morphiummengen	Durchschnittliche Tagesmenge	Vielfaches der Maximaldosis	Kosten bei einjähriger Behandlung	
Gruppe A	Morphium innerlich als Tropfen	1. E.	Lungentuberkulose		3 Mon.	3×10,3 Morph. im Monat			54,00 M.	
		2. B.	Lungentuberkulose		1923: 4 Mon. 1926: 2 Mon.	monatl. 3×0,2 Morph. + 0,4 Codein August 5×0,2 Morph. + 0,4 Codein Oktober 7×0,2 Morph. + 0,4 Codein			52,80 „ 182,00 „ 184,80 „	
		3. K.	Lungentuberkulose		1923: 4 Mon 1926: 4 Mon.	monatl. 5×0,5 Morph. monatl. 8×0,7 Morph.	0,1 0 2	2fache	126,00 „ 259,20 „	
	Morphium als Injektion	4. L. G.	Tabes		1923: 3 Mon. 1926: 3 Mon.	jeden 3.—4. Tag 1,0 Morph. jeden 3. Tag 1,0 Morph.	0,3 0,3	3fache 3fache	< 384,00 M. 384,00 „	
		5 F. Adolf	?		1924: 1 Mon.	15×1,0	0,5	5fache	576,00 „	
		6. K. Paul	?		1923: 3 Woch.	12×1,0	< 0,5	< 5fache	614,00 „	
		7. K. Val.	?	K. D. B.	1923: 2 Woch.	11×1,0	> 0,8	> 8fache	844,40 „	
		8. K. Hugo	?	K. D. B.	Jan. 1919 Mai 1919 Juni 1919 Aug. 1919 Sept. 1919 Okt. 1919 Nov. 1919 Dez. 1919 Febr.–April 1920	1×8,0! } 17 g Morph.! 1×9,0! } 1×4,0 1×4,0 2×4,0 1×6,0! } 22 g Morph. 4×4,0! } 2×4,0 2×4,0 3×8 0! 24 g Morph.! je 1×9,0!	nicht errechenbar, bis 0,8 g	8fache	323,35 „	1 Monat mit 8,05 M. ergänzt. Man beachte die enorm hohe Einzelgabe auf ein Rezept. (90 facheś der Maximaldosis; Lösung 1:300)
Gruppe B	Morphium mit Kokain als Injektion	9. Z. Max	Lungentuberk.	K. D. B.	1923: mehr. Mon.	10×0,6 Mo + 0,2 Kokain monatl.	0,2 + 0.07	2 + ½	487.20 M.	
		10. M. Hnr.	?	K. D. B.	1924: 2 Mon.	5×1,0 Mo + 0,2—0,3 Kokain monatl.			246 00 „	
		11. H. Hugo	?	K. D. B.	1924: 16 Tage	9×1.2 Mo + 0,5 Kokain 2×1.0 Mo + 0,3 Kokain	0,9 + 0,3	9 + 2	1008,00 „	
Gruppe C	Ersatzmittel	12. K.	Lungentuberk.		1926: 12 Mon.	jeden 4. Tag 100 ccm Eumekon (= 2,0 Morph innerlich)	0,5 Mo	5	900,00 M.	

Digitized by Google

vielen Arzneimitteln einige finden, die ihm das Morphium ersetzen können. Eine gewisse Vorsicht ist gegenüber den zahlreichen als ungefährliche Ersatzmittel angepriesenen Erzeugnissen der chemisch-pharmazeutischen Industrie am Platze, da manche Präparate Morphium in nicht gleichgültiger Menge enthalten (Eumekon in 100 ccm 2 g Morphium, s. Fall Nr. 12).

Kokain zur Injektion in Verbindung mit Morphium oder allein in irgendeiner Form zu verordnen, nur aus dem Grunde, weil der Kranke an das Gift gewöhnt ist, gilt mit Recht als Kunstfehler. Ich stehe nicht an, zu behaupten, daß der Arzt, der solche Verordnungen trifft, nicht geschützt vor strafrechtlicher Verfolgung ist*). Die plötzliche Entziehung des Kokains macht keine bedrohlichen Erscheinungen wie das Morphium, es kann ohne Gefahr für den Kranken mit einem Schlage abgesetzt werden. Es ist vielleicht angebracht, daran zu erinnern, daß das Kokain nicht als Ersatzmittel während einer Morphiumentziehungskur verordnet werden soll. Kraepelin sagt über das Kokain: „Sein Gebrauch bei der Morphiumentziehung muß geradezu als Gewissenlosigkeit gebrandmarkt, noch besser als Kunstfehler bestraft werden. Wir alle haben als Aerzte die Pflicht, das Publikum auf das eindringlichste vor dem gefährlichen Gift zu warnen." Eine länger durchgeführte Verordnung von Kokain allein oder gar in Verbindung mit Morphium kann unmöglich unter dem Gesichtspunkt einer Heilbehandlung betrachtet und gewürdigt werden; es ist de facto nichts anderes als eine Verordnung zu Genußzwecken, zu der sich ein Arzt nicht hergeben soll und darf. Es gibt keine Krankheit, die das Kokain als Heilmittel erfordert. Das muß einmal offen ausgesprochen werden (vgl. den Aufsatz Aerztl. Mitt. 1927 Nr. 7 „Rechtsbegriffstörung" und den Artikel „Gedanken zu dem Aufsatz: Rechtsbegriffstörung" in Nr. 11 der Aerztl. Mitt.). Ich äußerte darin, daß die Einstellung des Arztes gegenüber dem Verlangen des Kokainisten nach dem Kokain nur ablehnend sein kann und darf.

Für die Krankenkassen, die die Kosten der Morphiumverordnungen tragen müssen, ergibt sich folgende Situation:

Fälle, in denen die Verordnung von Morphium und ähnlichen starkwirkenden Genußgiften, wie Kokain, Eumekon u. a., an Fahrlässigkeit grenzt oder in denen Fahrlässigkeit erwiesen ist, geben den Krankenkassen das Recht, vom Arzt Aufklärung zu verlangen. Vom ärztlichen Standpunkt muß gefordert werden, daß die Diagnose des Arztes, die ihn zu außergewöhnlich hohen Morphiumgaben veranlaßt hat, nachgeprüft wird. Bei den großen Kassen sind dafür als zuständig anzusehen der Vertrauensarzt, gegebenenfalls in gemeinsamer Beratung mit einem Neurologen oder Psychiater. Kleinere Kassen ohne Vertrauensärzte werden sich zweckmäßig an den Kreisarzt wenden. Es ist selbstverständliche Voraussetzung, daß diese heiklen Fragen mit sicherem Takt und peinlichster Gewissenhaftigkeit geprüft werden müssen.

Stellt sich heraus, daß die Morphiumverordnungen in dem angewandten Umfang keine Berechtigung hatten, dann sehe ich es für den Arzt als günstigen Ausgang an, wenn die Kasse sich darauf beschränkt, die Bezahlung der Rezepte abzulehnen. Das Recht dazu gibt ihr der § 823 BGB. in Verbindung mit § 1542 der RVO. Es ständen ihr auch andere Maßnahmen offen. Im Interesse des Ansehens unseres Standes halte ich es für wichtig, daß sich die Aerztekammern mit diesen ernsten Dingen eingehend beschäftigen.

Zu der Tabelle möchte ich noch ausdrücklich feststellen, daß die Kranken sämtlich heute noch (8—10 Jahre nach der Rezeptkontrolle) leben; es handelt sich also nicht um Fälle, bei denen dauernde Morphiumverordnungen auch über die Maximaldosis hinaus im Sinne der obigen Darlegungen zulässig sind.

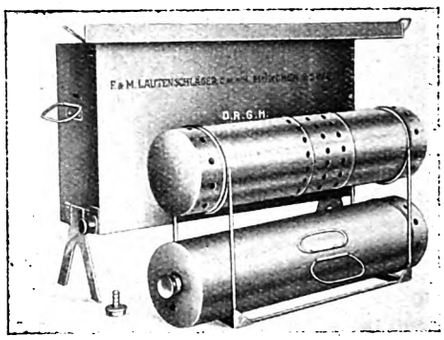
Um die finanzielle Belastung der Kassen darzulegen, habe ich in besonderer Spalte den Betrag unter Zugrundelegung des Preises für Morphium vor dem 1. I. 1927 zu errechnen versucht, der sich bei einjähriger fortgesetzter Verschreibung der Morphiumrezepte ergeben würde. Die Kosten für die ärztliche Beratung sind in dem Betrag nicht enthalten. Die Beträge zeigen, daß für Morphiumsüchtige Summen ausgegeben werden, die bei weitem das übersteigen, was für innerlich Kranke durchschnittlich ausgegeben wird.

*) Inzwischen ist ein Reichsgerichtsurteil gegen zwei Aerzte wegen Kokainverordnungen ergangen!

Ein neuer geburtshilflicher Koffer nach Aman.

Von Dr. F. Binz, München,
Facharzt für Frauenleiden und Geburtshilfe.

Bumm sagt in seinem Grundriß zum Studium der Geburtshilfe: „Von den gebräuchlichen geburtshilflichen Bestecken und Instrumententaschen sind die meisten weder aseptisch noch bequem." Dieser Ausspruch hat noch heute seine Berechtigung. Die Forderungen der Asepsis sind zumeist nur durch die selbstverständliche Beigabe eines Instrumentenkochers angedeutet, im übrigen konzentriert sich aller Erfindungsgeist auf die durchaus nebensächliche Frage, das meist viel zu dürftige Besteck auf kleinsten Raum zusammenzuschachteln. Im Zeitalter des Autos ist die Verfolgung dieser Aufgabe völlig verfehlt. Heute muß es heißen: wie bringe ich mein vollständiges geburtshilfliches Instrumentarium aseptisch zur Kreißenden? Auf dem Wege der Aktenmappe ist die Aufgabe nach meiner Ueberzeugung, die sich auf reichliche Erfahrungen stützt, nicht zu lösen. Kein Handwerker wird mit unzulänglichem Werkzeug Vollendetes leisten können, dem Geburtshelfer wird es aber zugemutet, mit dürftigem Instrumentarium Situationen zu meistern, die über Tod und Leben entscheiden. Die Leichtigkeit, mit der ein moderner, gewissenhafter Geburtshelfer sich zu Eingriffen entschließt, ist durch scharfe Indikationsstellung wesentlich eingeschränkt, wenn aber eingegriffen wird, dann muß die Operation schnell, sicher und schonend vorgenommen werden und dazu ist neben den persönlichen Qualitäten des Arztes die Vollständigkeit und Asepsis seines Werkzeuges von ausschlaggebender Bedeutung. Aman-München hat nun einen geburtshilflichen Koffer erfunden und in 20jähriger Kleinstadt-Landpraxis erprobt, der mehr ist als ein Transportmittel für das Instrumentarium. Der Apparat erfüllt die Funktionen eines Schimmelbusch, ist aber bequem transportabel. Wie die Abbildung zeigt, besteht der Koffer aus einem Blechkasten (45 cm lang, 12 cm breit, 25 cm hoch), mit Abflußschraube und asbestgefüttertem Deckel. Im unteren Teil dieser Kochkiste liegt eine Trommel von 11 cm Durchmesser und



44 cm Länge. Diese Trommel ist groß genug, um ein wirklich reichhaltiges Instrumentarium aufzunehmen, entleert dient sie als Irrigator. Darüber liegt auf zwei Drahtbügeln eine weitere Trommel (42½ cm lang mit 11 cm Durchmesser). In diese Trommel kommt der Operationsmantel, Tücher, Tupfer, Kompressen und Handschuhe. Der ganze Apparat wird nun entweder in eine Segeltuchtasche gehüllt, deren Seitentaschen Narkosebesteck, Medikamente, Gummischürze, Beinhalter usw. enthalten, oder kann in einem Lederkoffer untergebracht werden, der noch Raum genug für alle diese Utensilien hat. Für diejenigen Geburtshelfer, die über ein besonders umfangreiches Besteck (etwa mit Ribemont-Bongschem Sägeführer) verfügen, wird in einer zweiten Ausführung B die untere Instrumententrommel durch einen Siebeinsatz ersetzt, der noch größeren Fassungsraum hat als die Instrumententrommel.

Der Koffer wird fertig gepackt bereit gehalten. Sobald ein Ruf zu einer Geburt einläuft, wird die Kochkiste etwa 10 cm hoch mit Wasser gefüllt — wenn vorhanden mit kochendem — und auf den Gasherd oder eine starke Spiritusflamme gestellt. Während der persönlichen Vorbereitungen des Geburtshelfers zum Ausrücken werden die Instrumente und die Wäsche (die ja durch Kochen und Bügeln schon einigermaßen keimfrei ist) einwandfrei nachsterilisiert. Nach der Sterilisation wird durch Oeffnen der Ablaufschraube der Kasten entleert. Auf dem Wege zur Kreißenden kühlt das Instrumentarium genügend ab, um sofort gebrauchsfertig zu sein. Bei der Ankunft im Hause der Kreißenden ist der Arzt also jeder Sorge um das Instrumentarium enthoben, er verfügt über sterile Operationswäsche und braucht sich für nötige Eingriffe nur selbst noch zu desinfizieren. Welche Annehmlichkeit das bedeutet, wird jeder erfahrene Geburtshelfer bestätigen, der mit einem der bisher üblichen Koffer gezwungen war, in fremder Umgebung, oft nachts bei schlechtem Licht und unzulänglicher Heizquelle unter dem Druck bedrohlicher Situationen und den Störungen durch die verängstigten Angehörigen sein Besteck gebrauchsfertig zu machen. Bei dem neuen Amankoffer fällt dies mit einem Schlage weg, nach seiner persönlichen Desinfektion verfügt der Geburtshelfer über alles, um die Operation unter einwandfreien, fast klinischen Ansprüchen genügenden Umständen vornehmen zu können.

Nach Beendigung der Geburt werden Instrumente und blutige Wäsche in ihre Behälter zurückgebracht. Da diese aus Metall sind und sterilisierbar, ist die Verschleppung septischen Materials von einer Kreißenden auf die andere in einer Weise unterbunden, wie dies bisher nur bei ganz wenigen Koffermodellen möglich war. Als besonderer Vorzug des neuen Koffers muß betont werden, daß er die gleichzeitige Sterilisation von genügend Operationswäsche gestattet. Der neue Koffer ist gesetzlich geschützt und kann durch die Firma F. und M. Lautenschläger G.m.b.H., München 2 SW 6, Lindwurmstr. 29—31 bezogen werden. Auf Wunsch ist für solche Geburtshelfer, die sich bei der Auswahl ihres Instrumentariums gerne beraten lassen, eine Aufstellung aller Instrumente und Utensilien zu erhalten, wie sie sich dem Verf. bewährt haben.

Digitized by Google

Aus dem Röntgeninstitut Sielmann, München.

Der Bulbus duodeni im Röntgenbild*).

Von Hans Sielmann.

M. D. u. H.! Ueberblickt man den Entwicklungsgang der Röntgendiagnostik des Ulcus duodeni, so läßt sich leicht feststellen, daß derselbe sich ganz anders gestaltet hat als der des Ulcus ventriculi. Mit der Aufstellung des Nischensymptoms durch Reiche und Haudek war die Erkennung des letzteren auf eine sichere Basis gestellt, da ja der positive Röntgenbefund, der charakteristische Schattenvorsprung an der kleinen Kurvatur, das anatomische Substrat, den Substanzverlust mit genauester Lokalisation anzeigt, wie es sich bei Tausenden von Operationen bzw. Sektionen bestätigen ließ.

Anders beim Ulcus duodeni. Haudek hat erstmals 1911 auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie einige wenige Ulcusnischen am Duodenum vorstellen können, doch war dieses Symptom ein äußerst seltener Befund. Einige Jahre später finden wir aber schon in den Ausführungen von Moynihan und Mayo eine größere Anzahl von Ulcera duodeni verzeichnet. Jedoch wurde die Diagnose mehr auf klinische Zeichen hin gestellt, die man dann, wenn ich so sagen darf, bei der Röntgendurchleuchtung in sekundären Zeichen wiederzufinden glaubte. Auf Grund der allzu großen Bewertung der indirekten Zeichen entstand eine Periode der Hyperdiagnostik, bei der natürlich eine große Zahl von Fehldiagnosen vorkam.

Noch im Jahre 1921 konnte daher Gustav Singer in seiner Abhandlung über das Ulcus duodeni in der Pathologie von Kraus und Brugsch sagen: „Die Radiologie kann sich nur in seltenen Fällen auf ihren eigenen Befund beschränken. Ohne es zu wollen, werden oft anamnestische Erörterungen angeknüpft oder es werden andere bereits vorliegende Ergebnisse der Krankenuntersuchung zur Kenntnis genommen und gewissermaßen subkortikal beim Urteil verwertet".

Als markantesten Gegensatz dazu möchte ich aus dem im Herbst 1926 auf der 2. Tagung der Alpenländischen Chirurgen in Linz gehaltenen Vortrag des Grazer Chirurgen Leb folgenden Satz zitieren:

„Kleinste Ulcusnischen des Duodenums konnten mit dem Röntgenverfahren mit Sicherheit nachgewiesen und lokalisiert und die Richtigkeit der positiven wie negativen Röntgenbefunde in 98—99 Proz. durch den operativen Augenschein bestätigt werden." Diese Prozentzahlen stützen sich auf über 1000 kontrollierte Fälle.

Meine heutige Aufgabe soll es sein, Ihnen zu zeigen, wie es mit Hilfe von subtilst ausgearbeiteter Technik und einer an sehr großem Material geschulten Beobachtungsgabe möglich ist, fast in allen Fällen mit Hilfe des Röntgenverfahrens zu entscheiden, ob es sich bei den betreffenden Kranken um ein Ulcus duodeni, bzw. die Folgezustände eines solchen handelt. Ich habe mein Thema stark eingeschränkt und will hier nur von der Pars superior duodeni, der Magenkappe, wie der Amerikaner dieselbe nennt, oder dem Bulbus duodeni, wie sie ihrer Zwiebelform wegen nach den Vorschlägen von Holzknecht fast allgemein genannt wird, sprechen.

Vor diesem Forum brauche ich nicht eigens zu betonen, daß nur vollkommen nüchterne Kranke mittels der Kontrastmahlzeit untersucht werden können. Kranke mit starker Hypersekretion müssen vorher ausgehebert werden. Wir verwenden zur Untersuchung eine dicke Aufschwemmung von Citobarium Merck in Wasser im Verhältnis 3 : 4, davon ¼—½ Liter. Diese Kontrastaufschwemmung wird durch ein feines Haarsieb passiert, so daß die Kontrastmahlzeit dann gleichmäßig und ohne irgendwelche Bröckel ist. Diese Anordnung halten wir für sehr wichtig, da sonst event. einmal grobe Kontrastteilchen in Schleimhautfalten liegen bleiben und irrtümlich als Nischenflecke angesprochen werden können. Hier möchte ich gleich einfügen, daß es von großem Nutzen ist, die rechte obere Bauchseite des Kranken, den Wetterwinkel, wie sie Bergmann genannt hat, vor Verabreichung eines Kontrastmittels eingehendst zu durchleuchten und bei dem geringsten Verdacht auf Unregelmäßigkeiten eine Bucky-Blendenaufnahme zu machen. Der Ausschluß von Nieren- bzw. Gallenblasenkonkrementen kann auf diese Weise den Untersucher vor unliebsamen Fehldiagnosen schützen.

Wir lassen ein bis zwei große Schluck der oben erwähnten dicken Kontrastflüssigkeit trinken — die ersten beiden Schlucke sind die wichtigsten — und beobachten hierbei die Entfaltung des Magens und bringen durch Expressionsversuche mit der Hand das Magenschleimhautrelief zur Darstellung. Oft füllt sich der Bulbus duodeni nicht sofort und ist die manuelle Expression ein unentbehrliches Hilfsmittel für die Erzielung einer brauchbaren Bulbusfüllung. Berg, der Oberarzt der Bergmannschen Klinik, auf dessen ausgezeichnete Arbeit ich des öfteren zurückkommen werde, hat uns diesen „Kniff" der Bulbusdarstellung gelehrt. Er drückt den Ballen der geschlossenen rechten Faust gegen den unteren Magenpol und öffnet die Hand unter gleichmäßigem Druck. Die Fingerspitzen rollen dabei pyloruswärts mit einer massierenden oder melkenden Bewegung ab. Ballen und Kante der rechten Hand verhindern ein Zurückströmen der Kontrastmasse in oraler Richtung. Hierbei gewinnt man aber auch gleichzeitig einen guten Maßstab für den Pylorustonus.

Bei diesem Vorgehen gelingt es fast immer den Bulbus duodeni zur Darstellung zu bringen. Füllt sich der Bulbus trotz Expressionsbemühungen nicht, so lassen wir den Kranken einige Zeit in rechter Seitenlage liegen und versuchen dann die Darstellung der Pars superior duodeni von neuem. Ich kann mich kaum eines Falles mit intaktem Magen und Duodenum entsinnen, bei dem es mir nicht geglückt wäre, den Bulbus darzustellen. Die Form des Bulbus ist natürlich starken Schwankungen unterworfen. Bei Asthenikern finden wir einen langen, schmalen Bulbus, während der bei Pyknikern bzw. beim Stierhornmagen breit und gedrungen ist, anders gestaltet sich der hypotonische Bulbus, wie wir ihn beim klaffenden Pylorus finden und der meistens mit der hypotonischen Magenform vergesellschaftet ist. Von außerordentlicher Wichtigkeit ist es natürlich, den Kranken sowohl im 1. wie im 2. schrägen Durchmesser zu durchleuchten, wobei sich dann die Pars superior duodeni einmal rechts und einmal links von der Wirbelsäule projiziert. Dieses Verfahren ermöglicht uns, die Tangentialableuchtung von Vorder- und Hinterwand des Bulbus. Dosierte Kompression in den beiden schrägen Durchleuchtungsrichtungen unter Benützung aller dazwischenliegenden Lagen, ermöglichen das Studium des Schleimhautreliefs der Taschen und Nischen.

Die Durchleuchtung im Stehen und im Liegen, wie sie vor allem Kaestle beschrieben hat, allein, genügt auch bei dem geübtesten röntgenologischen Untersucher nicht. Das von der Norm abweichende und bei der Durchleuchtung verdächtige Bild gewinnt erst an Beweiskraft, wenn es durch Aufnahmen verifiziert wird.

In einem gewissen Gegensatz zur Wiener Schule stand daher der Amerikaner Cole, dem es zu danken ist, angeregt durch die Kinematographie des Magens durch Kaestle, Rieder und Rosenthal Serienaufnahmen zu verschiedenen Zeiten der Verdauung vom Bulbus duodeni machen zu können. Doch waren damals in Amerika zu solchen Serienaufnahmen 10—20 Platten notwendig, ein Verfahren, das sich unser verarmtes Deutschland nicht leisten kann.

Stierlin und sein Mitarbeiter Chaoul haben dann vor allem durch das von Chaoul konstruierte Radioskop eine wesentliche Verbesserung der Diagnosenstellung der Ulcera duodeni mittels Aufnahmen erzielt.

Der Schwede Äkerlund hat das Verfahren der Röntgenaufnahmen in technischer Beziehung wesentlich vereinfacht und bereits einen sehr hohen Prozentsatz der Sicherheit der Diagnose des Ulcus duodeni mittels Röntgenstrahlen erreicht.

Doch erst Berg, der den Kern der Sache, nämlich die unmittelbare Vereinigung von Durchleuchtung und Aufnahme scharf erkannt hat, war es, der mit seinen „gezielten Momentaufnahmen" die röntgenologische Erkennung der Veränderungen am Bulbus auf ein so hohes Niveau gebracht hat.

Eine große Reihe von Forschern, ich nenne hier nur die Namen Gabriel, Haenisch, Kaestle und selbstverständlich Berg, haben Vorrichtungen zur Herstellung von Momentkassettenbildern konstruiert. Erlauben Sie mir, daß ich Ihnen die Vorrichtung, die sich mir seit 3 Jahren außerordentlich bewährt hat, etwas ausführlicher schildere. Die von mir am Holthusenschen Institut konstruierte Momentkassette besteht aus einem Holzrahmen, der an beiden Seiten Metallschienen trägt. Die Hinterwand dieser Kassette ist mit Blei ausgeschlagen. Vorn befindet sich ein Tubus, der eine Oeffnung 8 × 8 cm läßt. Eine 13 × 18 cm Kassette kann durch eine einfache Sperrvorrichtung so ausgelöst werden, daß sie einmal zur Hälfte und ein zweites Mal ganz durchfällt, so daß jedesmal die Hälfte der Fläche 13 × 18 belichtet werden kann. Dadurch ist es möglich, auf einen 13 × 18 Film 2 Aufnahmen, die etwa die Größe 8 × 8 cm haben, zu bringen. Die Kassette ist oben mit Metallbügeln versehen, so daß sie an jedes beliebige Durchleuchtungsgerät gehängt werden kann, und zwar sei es direkt hinter den Durchleuchtungsschirm oder hinter das Buckyraster. Auf diese Weise wird bei der Durchleuchtung die Annehmlichkeit des Buckyschirmes mitbenützt, während bei der Aufnahme, da die Platte hinter dem Buckyschirm vorbeiläuft, das Raster nicht mit auf die Platte kommt. In neuerer Zeit habe ich mir auch noch einen kleinen Tubus herstellen lassen,

*) Vortrag, gehalten am 15. II. 1927 in der Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

Digitized by Google

der vorn ein Luffaschwammkissen trägt und auf den Tubus der Momentkassette aufgesetzt wird. Mit diesem ist eine dosierbare Kompression zur Erzielung von Schleimhautbildern sehr leicht ausführbar (s. Abb. 1). Die Kassette ist mit kleinen Abänderungen auch im Liegen zu verwenden [1]).

Die Kassette allein macht es aber nicht. Es muß auch eine Vorrichtung bestehen, im Bedarfsfalle sofort von der Durchleuchtungseinstellung der Röhre auf die Aufnahmeeinstellung übergehen zu können. Dazu ist nötig, daß mittels eines Umschalters die Röhrenspannung erhöht werden kann, gleichzeitig mit der Intensität. Es muß aber auch ein freies Intervall bleiben, um die Kassette aus ihrem Bleischutz in den für Röntgenstrahlen freien Raum zu bringen. Diese Aufgabe ist von vielen Konstrukteuren in verschiedener Weise gelöst worden; nicht zuletzt auf meine Anregung hin hat die Firma Siemens einen Duodenalfußschalter konstruiert, der drei Stellungen aufweist. Durchleuchtungsstellung, Ruhestellung (Ausschalten des Stromes, wobei gleichzeitig die Röhrenspannung erhöht wird) und Aufnahmestellung (s. Abb. 2). Ich erachte diese Anordnung des Selbstbedienens des Schalters für zweckmäßiger, als wenn man diese Umschaltung durch Zuruf von der Schwester betätigen läßt. Es würde zu weit führen, die elektrotechnischen Grundlagen, die dieses rasche Umschalten ermöglichen, weiter auszuführen, besonders da ja jetzt alle modernen Apparate mit einer derartigen Vorrichtung geliefert werden.

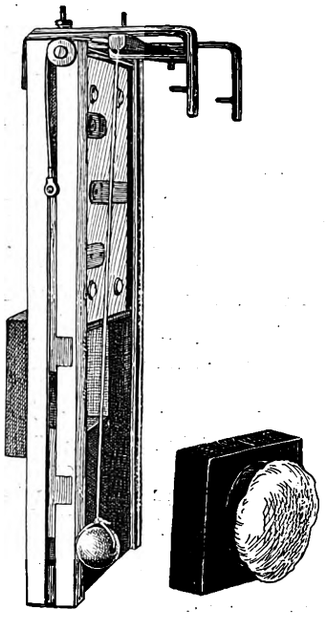


Abb. 1. Fallkassette für gezielte Momentaufnahmen. Rechts: Aufsteckbarer Vorsatztubus.

Mit Hilfe dieser Einrichtung ist es möglich, jederzeit in den Gang der Durchleuchtung Momentbilder einzuschalten und zwar hat meine Kassette noch den Vorteil, daß ich während der Aufnahme auf dem Durchleuchtungsschirm beobachten kann, ob es mir gelungen ist, das für die Diagnose wichtige Zustandsbild auf die Platte zu bringen.

An Hand von Bildern möchte ich mir erlauben, Ihnen diejenigen charakteristischen direkten Symptome zu zeigen, die uns berechtigen, mit sehr großer Sicherheit die Diagnose eines Ulcus duodeni oder dessen Folgezustände zu stellen.

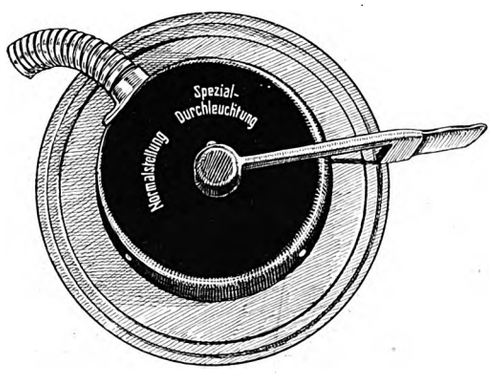


Abb. 2. Duodenalfußschalter.

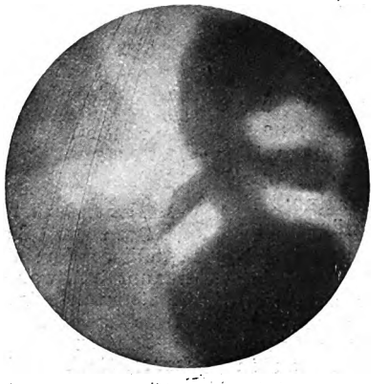


Abb. 3.

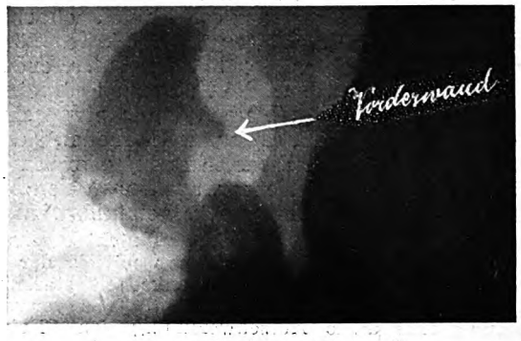


Abb. 4.

4 Momente sind hier ausschlaggebend:

Nische, Konkavität des die Nische umgebenden Profils, Retraktion, Einziehung der Gegenseite und Divertikelbildung. (Infolge des Platzmangels kann ich hier nur wenige charakteristische Bilder bringen).

Bei all diesen Fällen ist die Diagnose ausschlaggebend nur durch die direkten Zeichen gestellt worden. Man könnte nun leicht glauben, daß man alle indirekten Zeichen, denen man doch bis jetzt so großen Wert beigemessen hat, vernachlässigen kann. Dem ist nicht so. Der Hyperperistaltik, die man wohl in ⅓ der Fälle findet, oder gar die Hypersekretion, die man in weit mehr als der Hälfte der Fälle sieht, oder die Erweiterung und dauernde Füllung der Pars desc. duod., von der ich auf dem Röntgenkongreß 1925 berichtet habe und die ich bei gut ⅓ aller pathologischen Fälle immer wieder finde, nicht zu vergessen der noch nach Stunden bleibende Magenrest, ferner die Verziehung des Bulbus und die schneckenförmige Einrollung des Pylorus, vor allem aber der scharfumschriebene Druckschmerzpunkt, der sich besonders gut in Rückenlage kontrollieren läßt, sind sicher immer wiederkehrende Zeichen beim Ulcus duodeni. Aber alle diese indirekten Zeichen kommen auch bei anderen Erkrankungen als gerade beim Ulcus duodeni vor. Ich erinnere hier nur an die Ulzera des Magens, an Entzündungsvorgänge der Gallenblase und des Pankreas.

Ich möchte daher die indirekten Zeichen „Alarmglokkensignale" für den Untersucher nennen, die ihm sagen: bei diesem Fall ist besonders große Aufmerksamkeit zu üben; möchte aber hier ausdrücklichst betonen, daß sichere Diagnosen nur auf den Nachweis direkter Zeichen gestellt werden dürfen. Daher dürfte wohl bei Kranken mit starken andauernden Beschwerden und wiederholt negativem Bulbusbefund die klinische Diagnose auf Ulcus am Duodenum zu mindest größten Zweifeln begegnen. Meist handelt es sich um andere Erkrankungen, die ein Ulcus vortäuschen, wenn nicht ein verkapptes Magenulcus vorliegt, dessen Erkennungsmöglichkeiten von denen des Duodenalulcus heute übertroffen werden. Darin dürfte wohl auch einer der Gründe liegen, warum wir heute weit mehr Ulzera am Duodenum diagnostizieren als am Ventrikulus. Abgesehen davon ist es ja auch bedeutend leichter, ein so kleines Organ, wie es die Pars superior duodeni ist, von allen Seiten mit Röntgenstrahlen abzuleuchten und von störenden Nachbarorganen frei zu projizieren. Mit fortschreitender Technik und mit Hilfe der Schleimhautreliefbilder wird es wohl in Zukunft möglich sein, feinste und kleinste Veränderungen auch an der Magenschleimhaut zur Darstellung zu bringen. Die Nachbarorgane haben natürlich einen sehr großen Einfluß auf die Gestaltung des Pars superior duodeni. Gar oft zeichnet sich die prallgefüllte Gallenblase als halbmondförmige Eindellung an der großen Kurvaturseite des Bulbus ab. Nicht selten lassen sich neben dem Bulbus duod. Gallenblasenkonkremente, die Veränderungen an der Pars superior duod. machen, nachweisen. Auch klinische Beschwerden, die auf eine Pankreaserkrankung hindeuten, werden oft durch ein Ulcus duodeni, das entweder mit dem Pankreas verwachsen oder in dasselbe durchgebrochen ist, aufgeklärt.

M. D. u. H.! Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen. Wenn Bergmann auf der Hundertjahrfeier des Deutschen Naturforschertages in Leipzig 1922 gesagt hat, daß noch eine Menge Ulcera duodeni unter falscher Diagnose behandelt werden, und er seine Hoffnung auf Verbesserung der Diagnosenstellung hauptsächlich auf den Ausbau der direkten Röntgenzeichen gestellt hat, so hat er vollkommen recht behalten. Tatsächlich hat gerade in diesem kleinen Gebiet die Röntgenologie fruchtbringende Arbeit geleistet. Das Nischensymptom, wenn es die geforderten Kriterien erfüllt, also typischen Sitz am Anfangsteil der Pars superior duodeni, Konkavität des umgebenden Profils, typische Form und Größe aufweist, vor allem aber einen konstanten oder wiederholt darstellbaren Befund bietet, ist ein geradezu anatomischer Beweis für Ulcus. Im Gegensatz aber zu all jenen mehr oder weniger hochgradigen Veränderun-

[1]) Wird von Siemens-Reiniger-Veifa, Geschäftsstelle München, hergestellt.

Digitized by Google

gen des Bulbus ist mit Nachdruck zu betonen, daß Duodenalulzera mit Nischen vorkommen, die keinerlei Konturveränderungen zeigen und oft nur durch die Reliefmethode, wie sie Berg uns gezeigt hat, noch erkennbar sind. (Siehe Abb. 7). Hüten muß man sich natürlich auch jeden dichteren Kontrastfleck für Nischen zu halten, doch ist dies wohl nur Sache der Uebung. Fraglos gibt es noch eine große Reihe von ganz oberflächlichen, flachen Schleimhautulzera, die sich der röntgenologischen Darstellung auch bei Anwendung subtilster Technik entziehen. Doch glaube ich trotzdem, daß man sich der Ansicht Bergmanns, die er in der neuen Auflage des Bergmann-Staehelinschen Handbuchs vertritt: „ein Ulcus, das für die Operation in Betracht kommt, muß

Erläuterung zu den Abbildungen.

Abb. 3.

Klinische Anamnese: 60jähr. Kranke, die Brennen nach dem Essen verspürt, Brechreiz und typischen Nachtschmerz hat.

Bild zeigt: Einziehung der medialen und lateralen Seite des Bulbus, deutlicher Schmetterlingsbulbus.

Abb. 4.

Große Profilnische an der Vorderwand. Die Konkavität des die Nische umgebenden Profils tritt deutlich zutage.

Abb. 5.

Klinische Anamnese: 42jähr. Kranker, der seit 1914 Magenbeschwerden hat unabhängig vom Essen, hie und da Nachtschmerz, keine wesentliche Gewichtsabnahme, zeitweise Teerstühle.

Abb. 5.

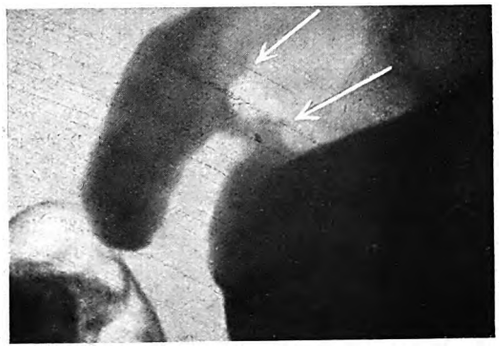


Abb. 6.

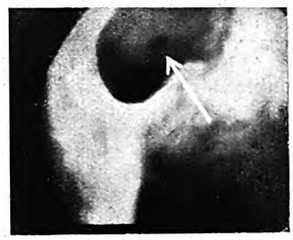


Abb. 7.

Abb. 8a.

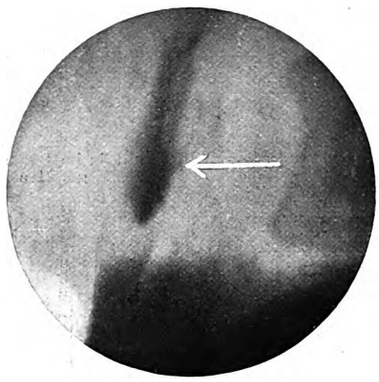


Abb. 8b.

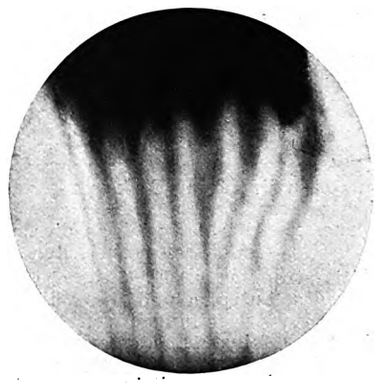


Abb. 8c.

Abb. 9a.

Abb. 9b.

Abb. 10.

deutliche Röntgenzeichen bieten; ein wiederholt negativer Röntgenbefund, ist Kontraindikation zum chirurgischen Eingriff", voll und ganz anschließen darf.

In der röntgenologischen Erkennung der Gastritisformen befinden wir uns noch in den Anfangsstadien. Durch gegenseitige ergänzende Arbeit der Internisten, vor allem der Gastroskopiker und der pathologischen Anatomen, wird voraussichtlich noch in Zukunft ein hoher Prozentsatz von Sicherheit der Diagnosenstellung erreicht werden. Bei den Duodenalerkrankungen ist aber doch wohl das Röntgenverfahren der bei weitem wichtigste Teil der klinischen Untersuchung, und nur bei engstem Zusammenarbeiten zwischen Internisten, Chirurgen und Röntgenologen werden wir das zum Wohl unserer Kranken Ersprießlichste leisten.

Die Aufnahme zeigt: das Restbild des Bulbus duodeni nach 4 Stunden und die Nachfüllung, wie wir sie nach Dr. Beck jetzt betätigen. Die divertikelartige Ausstülpung der beiden Rezessus, sowie die Nische (durch Pfeil bezeichnet), die der Hinterwand angehört, sind deutlich sichtbar. Durch Operation bestätigt.

Abb. 6.

Klinische Anamnese: 47jähr. Kranker, der seit 10 Jahren Magenbeschwerden hat. Keine typische Ulcusanamnese.

Das Röntgenbild zeigt: ein Ulcus am Pylorus mit Luftblase über der Nische. Eine zweite Profilnische findet sich an der Hinterwand des Bulbus. Deutliche Erweiterung des lateralen Rezessus. (Nischen durch Pfeile bezeichnet.)

Abb. 7.

(Dieses Bild stammt aus der Sammlung des leider allzu früh verstorbenen Herrn Dr. Heinz Eckert-Augsburg. Unserem früheren

Digitized by Google

Mitarbeiter, Herrn Dr. Eduard Beck, der das Eckertsche Institut übernommen hat, sage ich an dieser Stelle für die freundliche Ueberlassung besten Dank.)

Eine mittels Kompression zur Darstellung gebrachte Reliefnische an der Hinterwand.

Abb. 8a, b und c.

Klinische Anamnese: Erst seit ½ Jahr Beschwerden, starke Gewichtsabnahme, ganzer Oberbauch diffus schmerzhaft. Kein Nüchtern-, kein Nachtschmerz. Klinische Diagnose: Gastritis.

Abb. 8a zeigt die wulstigen Formen der Schleimhaut, wie man sie bei Gastritis findet.

Abb. 8b: Kleiner röhrenförmiger Bulbus mit deutlicher Nische an der Hinterwand.

Abb. 8c: Normales Schleimhautbild (zum Vergleich).

Abb. 9a und b.

Klinische Anamnese: 30jährige Kranke die seit 6 Jahren charakteristische Nacht- und Nüchternschmerzen hat. In den letzten 3 Monaten 5 Pfund Gewichtsabnahme.

Abb. 9a zeigt eine deutliche Einziehung an der Großkurvaturseite des Bulbus und man erkennt, wie die Schleimhautfalten auf das Ulcus zu ziehen, das bei Drehung in den 2. schrägen Durchmesser,

Abb. 9b, als deutliche Nische an der Hinterwand zutage tritt. Konkavität des die Nische umgebenden Profils.

(Hier möchte ich auf die letzten Veröffentlichungen von Forsell hinweisen. Durch Duodenalresektion gewonnene Präparate härtete er unmittelbar nach der Entfernung aus dem Körper in der Weise, daß der Kontraktionszustand der Schleimhaut wie auch ihr Schwellungszustand bestehen blieb. Hierbei konnte er feststellen, daß kissenartige Wulstungen der Schleimhaut in der Geschwürsebene weit in das Lumen des Duodenums hineinragten und daß sicherlich ein großer Teil derjenigen Verengerungen im Füllungsbild, die man bisher als spastisch bedingt aufgefaßt hat, durch solche Wulstungszustände zu erklären sind. Das hat gerade für solche Fälle Bedeutung, in denen das Röntgenbild tiefe Einziehungen und Engen zeigt, für welche die Betrachtung des Organs von außen keine evidente Verengerung bietet. Bei der sonst üblichen Methode der Konservierung von Resektionspräparaten gingen diese veränderlichen Momente sehr bald verloren.)

Abb. 10.

(Dieses Bild stammt aus der Sammlung des leider allzu früh verstorbenen Herrn Dr. Heinz Eckert-Augsburg. Unserem früheren Mitarbeiter, Herrn Dr. Eduard Beck, der das Eckertsche Institut übernommen hat, sage ich an dieser Stelle für die freundliche Ueberlassung besten Dank.)

Gastritis atrophicans. Es läßt sich eine wabenartige Zeichnung im Bereich des Antrums und des Bulbus duodeni erkennen. Ungleich gestaltete Aufhellungen von Stecknadelkopf- bis Hanfkorngröße, die durch feinste Leisten voneinander getrennt sind.

(Ein solcher Fall von chronischer Gastritis ist in jüngster Zeit von Gutzeit aus der Medizinischen Klinik zu Jena ausführlichst beschrieben und durch gastroskopischen Befund sowie auch durch die Röntgenphotographie und endlich durch das Resektionspräparat bestätigt worden. Aehnliche gastroskopische Bilder hat ja mehrmals Schindler in seinem gastroskopischen Atlas beschrieben. Mit dieser neuen Untersuchungsmethode — Füllung des Magens und Duodenums mit ganz wenig, aber sehr dickem Brei und dosierten Kompressionsaufnahmen — ist es jetzt auch möglich, diese Erkrankung röntgenologisch zu erfassen.)

Aus der Orth. Klinik München.
(Vorstand: Geh. Hofrat Prof. Dr. F. Lange.)

Der Fersenschmerz.

(Eine neue Einlage zur Behandlung von Kalkaneussporn-Beschwerden.)

Von Priv.-Doz. Dr. P. Pitzen, Oberarzt der Klinik.

Die häufigsten Ursachen für Schmerzen unter dem Fersenbein sind der Pes valgus und der Kalkaneussporn. Schon in der Vorgeschichte fallen zwei Eigentümlichkeiten dieser Schmerzen auf: Ihre allmähliche Entwicklung und ihr Auftreten bei Belastung. Die durch die Valgusstellung des Fersenbeins bedingten Schmerzen treten im medialen Bereich der Ferse auf. Dagegen löst der Kalkaneussporn Schmerzen in der Mitte der Ferse aus.

Die häufigste Ursache für den Kalkaneussporn ist eine allzu starke Beanspruchung der Fascia plant., wie sie bei der Senkung des Längsgewölbes vorkommt. Durch die allzu starke Anspannung der Fascia plant. wird gewissermaßen der Sporn aus dem Fersenbein herausgezogen.

Vor der Entdeckung der Röntgenstrahlen haben sich die Aerzte natürlich auch mit den Schmerzen in der Mitte der Ferse beschäftigt, aber ihre Ursache, die Exostose am Kalkaneus kannten sie nicht. Erst 1900 beschrieb sie Plettner als eine „scheinbar typische Exostose, die mit den Exostosen an den Ursprüngen von Muskeln, Sehnen und Faszien in eine Klasse gehört".

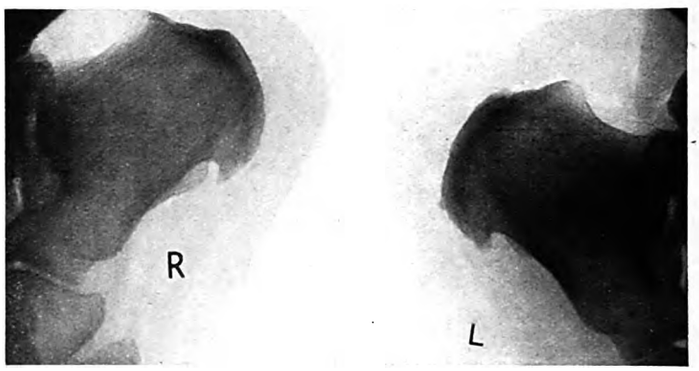


Abb. 1. Beiderseits Kalkaneussporn. Rechts wurde ein ebenso großer Sporn 4 Monate vor der Röntgenaufnahme operativ entfernt.

Solange der Sporn keine Beschwerden macht, ist er harmlos und hat für seinen Besitzer keine Bedeutung. Derartige „harmlose" Sporne werden mitunter gelegentlich einer Röntgenaufnahme entdeckt. Die meisten Sporne machen aber Beschwerden, mitunter so heftig, daß nur noch die Fußspitze belastet werden kann. Um bei solchen Fällen eine zweckentsprechende Therapie durchführen zu können, muß man sich vor allen Dingen über die Ursachen der Beschwerden klar sein. Die Spornbeschwerden können bedingt sein durch

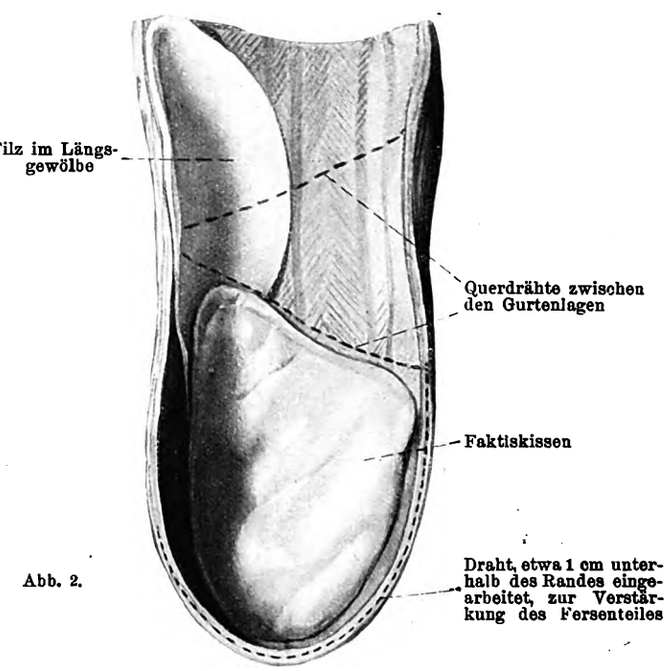


Abb. 2.

1. Quetschung oder Bruch des Sporns,
2. Periostitis,
3. traumatische oder infektiöse Entzündung der Schleimbeutel in der Nähe des Sporns,
4. Druck auf die Rami calcanei des Nerv. tib., von denen ein Zweig gerade an der Bursa subcalcanea vorbeizieht.

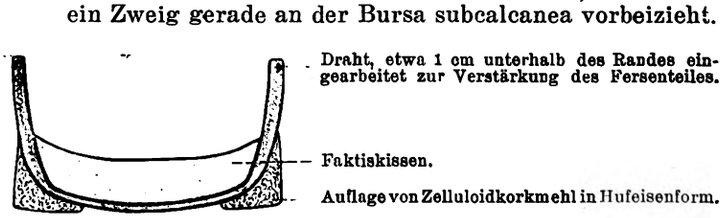


Fig. 3. Querschnitt durch den hinteren Teil der Einlage.

Die Behandlung wird bei den durch ein Trauma bedingten Beschwerden natürlich zunächst in Ruhe zu bestehen haben. Alle anderen Beschwerden sind durch eine zweckentsprechende Einlage zu beseitigen. Mit einer Operation, welche die Entfernung des Sporns und der entzündlichen

Digitized by Google

Schleimbeutel zum Ziele hat, soll man sehr zurückhaltend sein. Nach der Operation wurde wiederholt die Neubildung eines Sporns an der alten Stelle beobachtet. Das ist leicht zu verstehen. In den meisten Fällen entwickelt sich der Sporn infolge einer Dehnung der Plantarfaszie, welche durch die Senkung des Längsgewölbes bedingt wird. Durch die Operation wird bei diesen Fällen ja nicht die Ursache, die Senkung des Längsgewölbes, sondern nur ein Symptom beseitigt. Mit dem neuen Sporn treten auch gar nicht so selten die alten Beschwerden wieder auf und zwar meist heftiger wie vor der Operation. Dabei sind sie gewöhnlich hartnäckiger und erstrecken sich über ein größeres Gebiet wie vorher. Es muß doch stutzig machen, daß von den vielen Kranken, welche im Laufe der Jahre unsere Klinik aufsuchten wegen Beschwerden infolge eines Kalkaneussporns, nur 2 durch eine Einlage nicht schmerzfrei gemacht werden konnten. Beide waren anderswo operiert worden!

Bei den einfachen Fällen genügt eine Einlage aus Metall oder Zelluloid-Stahldraht (Lange) nach Gipsabguß, welche die schmerzhafte Stelle hohllegt und dem Längsgewölbe eine gute Stütze gibt. Durch eine derartige Einlage wird die häufigste Ursache des Kalkaneussporns, die Senkung des Längsgewölbes beseitigt, und gleichzeitig die schmerzhafte Stelle entlastet.

Sind die Beschwerden aber sehr heftig oder ist die schmerzhafte Stelle größer als ein Markstück, dann treten schon Schwierigkeiten auf. Die Entlastung der schmerzhaften Stelle durch Hohllegen genügt hier nicht. Die hohlgelegte Stelle der Fußsohle wird ödematös und die Ränder der Delle in der Einlage drücken. Ganz in Stich lassen derartige Einlagen, wenn der größte Teil der Sohle oder gar die ganze Sohle im Bereich des Fersenbeins schmerzhaft ist, wie man es gerade nach Operation beobachten kann. In solchen Fällen muß man entweder die ganze Auftrittfläche der Ferse entlasten oder so weich lagern, daß bei Belastung keine Schmerzen mehr auftreten. Völlig entlasten kann man nur mit einem Apparat, der das Körpergewicht am Schienbeinknorren oder gar am Sitzhöcker auffängt. Ein entlastender Apparat ist dem Kranken zum mindesten sehr lästig. Dabei kann man ihn meistens entbehren. Nur einmal war bei unseren Kranken eine völlige Entlastung nötig, bei den anderen schweren Fällen schwanden die Beschwerden in einer nach Gipsabguß gemachten Randeinlage aus Zelluloidstahldraht, in welcher die Ferse im Bereich ihrer Auftrittsfläche auf Gummi oder einem Faktiskissen ruhte. Die Einzelheiten der Einlage sind leicht aus den Abbildungen zu ersehen.

Es darf natürlich kein fester, harter Gummi benützt werden, am besten ist eine Gummiplatte von 4—5 mm Dicke, deren Mitte aus Schwammgummi besteht. Schwammgummi allein ist zu weich. Ist in dem druckempfindlichen Bereich der Ferse eine Stelle besonders schmerzhaft, so kann sie durch Lochen der Gummiplatte völlig hohl gelegt werden.

Noch weicher als auf Gummi ruht die Ferse auf einem Faktiskissen. Es besteht aus einem Waschledersäckchen von entsprechender Größe, das bis zu einer Dicke von 1—1½ cm mit Faktis gefüllt wird. Die Säckchen buchten die Einlagen an der Sohle entsprechend ihrer Dicke vor. Dadurch wird die Standfestigkeit und die Dauerhaftigkeit der Einlage geschädigt. Diesen Nachteil kann man vermeiden, indem man die Einlage hinten unten mit einer Auflage von Zelluloidkorkmehl in Hufeisenform verstärkt und erhöht. Dadurch bekommt die Einlage allerdings ein ziemlich plumpes Aussehen. Aber ihre Unterbringung im Schuh ist trotzdem nicht sehr schwer, da man in den Fersenteil des Schuhs ziemlich viel einlegen kann, bis der Schuh zu klein wird. Den festen Außenrand müssen Einlagen für so schwere Fälle unbedingt haben, um das Abgleiten des Fußes von der schiefen Einlagenebene sicher zu verhindern. Wenn die Einlage ausprobiert ist, wird sie innen noch mit Glacéleder überzogen.

Auch nach einer schweren Kompressionsfraktur beider Fersenbeine, welche eine direkte Belastung der Ferse unmöglich macht, hat sich die Einlage gut bewährt. Ebenso sicher wird man mit ihr zum Ziele kommen bei starken Beschwerden, welche im Anschluß an Zerstörungsprozesse im Kalkaneus (Tbc., Osteomyelitis) oder infolge von Narben an der Ferse auftreten.

Jedenfalls dürfte es sich immer empfehlen, einen Versuch mit einer derartigen Einlage zu machen, ehe man einen entlastenden Apparat wegen Schmerzen an der Ferse gibt.

Für die Praxis

Wann ist bei offenen Verletzungen die prophylaktische Einspritzung von Tetanusserum notwendig?

Von A. Krecke.

Die verschiedenen Fragekastennotizen in Nr. 13, 19 und 25 dieser Wochenschrift über die prophylaktische Einspritzung von Tetanusserum bei offenen Verletzungen haben diese für alle Praktiker außerordentlich wichtige Frage in ihrer ganzen Tragweite aufgerollt. Die Frage betrifft nicht nur den Schutz des Verletzten gegen Tetanusinfektion, sondern spielt weit in die strafrechtliche und zivilrechtliche Haftbarkeit des Arztes hinein. Auf Wunsch der Schriftleitung soll versucht werden, die Bedeutung dieser Frage kurz zu erörtern.

Aus den Erfahrungen des Weltkrieges wissen wir alle, daß der im Anfang des Krieges so außerordentlich häufige Tetanus erst dann nahezu vollkommen verschwand, als vorschriftsmäßig jeder verletzte Soldat mit Tetanusserum prophylaktisch eingespritzt wurde. Es soll nicht untersucht werden, ob die dabei erreichte Seltenheit des Tetanus allein auf die Antitoxineinspritzungen zurückzuführen ist, oder ob nicht der sehr bald geübten Ausschneidung der Artilleriewunden ein wesentlicher Anteil an diesem günstigen Erfolge zuzuschreiben ist. Der Eindruck, den wir alle von der Wirkung der Tetanus-Antitoxineinspritzungen gehabt haben, war jedenfalls derartig, daß wir unbedingt an ihre Wirkung glauben; dieser Glaube ist denn auch in die Friedenspraxis übergegangen.

So schreibt Nordmann: „Jeder Kranke, der eine Quetschwunde erlitten hat, wird prophylaktisch mit 20 Einheiten Tetanusantitoxin geimpft. Mit einer fast an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit wird dadurch dem Ausbruch der Krankheit vorgebeugt. Wenn auch im Frieden der Starrkrampf, zumal in Großstädten, sehr selten ist, so tut man doch gut, bei den auf Tetanusinfektion verdächtigen Wunden (fetzige Wunden, in welche Gartenerde oder Straßenschmutz hineingepreßt wurde) eine prophylaktische Serumeinspritzung zu machen. Das gilt besonders für den Land- und Fabrikarzt, dessen Krankenmaterial häufiger Wunden aufweist, die mit Erde in Berührung gekommen sind."

Borchard-Garrè schreiben: „Der beste Teil ist die Prophylaxe. Bei jeder erdbeschmutzten Wunde wird sofort das Tetanusheilserum injiziert."

In ähnlicher Weise spricht sich Sonntag aus. Nach Sonntag wird durch die Schutzimpfung der Tetanus nahezu mit Sicherheit verhütet; die Unterlassung der Schutzimpfung ist daher gegebenenfalls ein Kunstfehler.

Die Fragekastenauskunft der Münchener Chirurgischen Klinik in Nr. 13 der M.m.W. fordert nicht unbedingt die vorbeugende Starrkrampfschutzserumeinspritzung, hebt aber hervor, daß diese Einspritzung bei Arbeits- und Straßenverletzungen fast durchweg angewendet wird. Die Münchener Klinik empfiehlt daher, daß auch derjenige, der von der theoretisch-experimentellen Begründung und der klinischen Bewährung der vorbeugenden Einspritzungen nicht überzeugt ist, sie doch wenigstens aus Vorsicht übe.

Nach Lexer hat man zur Verhütung des Tetanus bei allen Wunden, welche mit Straßenstaub, Mist oder Erde verunreinigt sind, und bei Verletzungen an bestimmten Orten, an denen häufig Tetanus vorkommt, oder im Kriege, das Antitoxin sobald als möglich in kleinen Mengen intramuskulär zu geben.

Und Kappis schreibt in der letzten Nummer der D.m.W. (Nr. 30): „Bei Gelegenheitswunden wird der Wundstarrkrampf dadurch verhindert, daß allen Verletzten mit offenen Wunden prophylaktisch Tetanusantitoxin eingespritzt wird."

Bei dieser Sachlage unterliegt es keinem Zweifel, daß die vorbeugende Tetanusserumeinspritzung heute bei allen Wunden geboten ist, welche irgendwie mit Erde oder Straßenstaub in Berührung gekommen sein können. Vor allen Dingen gehören dahin alle Wunden mit gequetschten Rändern, in denen sich die Tetanusbazillen am leichtesten ansiedeln. Bei der weiten Verbreitung des Straßenstaubes ist es schwer zu sagen, welche Wunden von dieser Regel auszunehmen sind. Daß alle Wunden, die unmittelbar mit Erde oder Straßenstaub beschmutzt sind, die Tetanusserumeinspritzung erfordern, ist selbstverständlich. Da aber

Digitized by Google

der Straßenstaub überall hindringen und alle Wohnräume und alle Handwerkszeuge der verschiedensten Art verunreinigen kann, so ist es am besten, jede Gelegenheitswunde als verdächtig anzusehen. Unbedingt gehören zu den verdächtigen Wunden diejenigen, welche hervorgerufen sind durch Gegenstände, die je mit Erde in Verbindung gekommen sind. Derartige Gegenstände sind alle Handwerkszeuge, wie sie von Gärtnern, Erdarbeitern, Schmieden, Maurern, Zimmerleuten und ähnlichen Berufen benützt werden. Auch alle Bisse von Tieren, Hunden, Pferden, Katzen, deren Beißorgane leicht mit der Erde in Berührung kommen können, sollen als antitoxinbedürftig angesehen werden.

Es ist schwer zu entscheiden, bei welchen Wunden das Serum nicht einzuspritzen ist. Wer will sagen, ob eine Verletzung, die durch ein Küchenmesser, eine Fensterscheibe, einen Nagel entstanden ist, nicht mit Straßenstaub infiziert wird?

Wer sich vor Selbstvorwürfen und vor weiteren Folgen schützen will, wird trotz aller Schwierigkeiten die prophylaktische Einspritzung vornehmen. Der Kollege, welcher in Nr. 19 der M.m.W. hervorhebt, daß die Aerzte, die in jedem Falle bei jeder Arbeitsverletzung Tetanusserum einspritzen, Gefahr laufen würden, vom Publikum gemieden zu werden, betrachtet die Frage kaum vom richtigen Standpunkt. Wir müssen in der Praxis viele Dinge tun, die den Kranken unangenehm sind und die uns oft das weitere Zutrauen des Kranken rauben. Darauf dürfen wir nicht Rücksicht nehmen. Wir müssen unsere Behandlung so einstellen, wie es die Erfahrungen der Wissenschaft und der Praxis uns vorschreiben. Zeigen uns diese Erfahrungen, daß die Schutzserumeinspritzung mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit (Nordmann) den Wundstarrkrampf verhütet, so müssen wir sie in jedem Falle anwenden.

Es soll gern zugegeben werden, daß die meisten der in Rede stehenden Verletzungen ohne vorbeugende Serumeinspritzung glatt heilen und nicht zum Tetanus führen. Diese Erfahrung darf uns aber nicht den Kern der Sache aus den Augen verlieren lassen. Ein einziger Fall von Tetanus, der zustandekommt, ohne daß Serum gespritzt worden ist, muß zweifellos als ein Verstoß gegen die ärztlichen Regeln angesehen werden. Um diesen Satz kommen wir nicht herum. Wenn auch 10 000 Verletzungen ohne Serumeinspritzung nicht zu Tetanus führen, so kann eine einzige Verletzung mit nachfolgendem Tetanus, bei der keine prophylaktische Einspritzung gemacht worden ist, zuungunsten des betreffenden Arztes ausgebeutet werden.

Und damit kommen wir zu der wichtigen Frage der Haftbarkeit des Arztes bei der Behandlung von tetanusverdächtigen Wunden. Die Münchener Chirurgische Klinik ist auf diese Frage nicht näher eingegangen. Nordmann empfiehlt die Serumeinspritzung zur Rückendeckung. Sonntag bezeichnet die Unterlassung der Einspritzung unter Umständen als Kunstfehler.

Es ist natürlich, daß bei dieser Sachlage der Jurist nach seinen Paragraphen geht und den Arzt, der im gegebenen Falle die Einspritzung unterläßt, als fahrlässig bezeichnet, weil er die im Verkehr erforderliche Sorgfalt außer acht gelassen hat oder nicht mit der Sorgfalt eines „ordentlichen Arztes" gehandelt hat. Schiedermaier hebt hervor, daß der Arzt immer mit ungünstigen Möglichkeiten rechnen muß und nicht mit normalem Verlauf. Er hält darum die Unterlassung der Einspritzung für Fahrlässigkeit und nimmt an, daß der Arzt für den entstandenen Schaden hafte.

Es erscheint soviel wie sicher, daß alle Gerichte sich auf denselben Standpunkt stellen werden. Wenn hervorragende Kliniken und maßgebende Lehrbücher die Einspritzung angelegentlich empfehlen und zum Teil ihre Unterlassung als Kunstfehler erklären, so wird jeder Arzt, der beim Unterlassen einer Tetanusserumeinspritzung einen Tetanusfall erlebt, von unseren Gerichten haftbar gemacht werden. Ihm wird es nichts helfen, anzuführen, daß Tausende von Wunden täglich ohne Einspritzung heilen, ohne zu Tetanus zu führen, ihm wird es nichts nützen, wenn er eine Reihe von Fachgenossen beibringt, die in ihrer Praxis die Tetanusserumeinspritzung nicht regelmäßig ausführen, ihn wird es nicht entlasten, wenn ein Sachverständiger erklärt, daß auch mit Tetanuseinspritzung die Möglichkeit eines Tetanus immer noch in gewissem Grade bestehen bleibt. Der springende Punkt wird für den Richter immer der bleiben, daß die Tetanusserumeinspritzung als das beste Vorbeugungsmittel des Starrkrampfes anerkannt und darum in allen verdächtigen Fällen anzuwenden ist. Wer also nicht nur sein Gewissen beruhigen, sondern sich auch vor Schaden und Strafe schützen will, der mache bei jeder verdächtigen Verletzung die Serumeinspritzung. In meiner Praxis, die allerdings nicht mit sehr vielen Verletzungen zu rechnen hat, ist die grundsätzlich vorbeugende Tetanusserumeinspritzung seit Jahren Vorschrift. Das Tetanusserum muß immer unter den Medikamenten des Arztes vorrätig gehalten werden. Nach jeder Tetanusserumeinspritzung erhält der Kranke das entsprechende Rezept und hat das verwendete Serum zu ersetzen. So bleibt der Vorrat des Arztes, der mindestens zwei Fläschchen betragen soll, immer erhalten. Im gegebenen Falle würde es zu umständlich sein, das Tetanusserum erst immer von der Apotheke herbeizuschaffen.

Auch die harmlosesten Verletzungen sollen gespritzt werden. Einfache Wunden durch Fall auf der Straße, leichte Hundebisse, Fingerquetschungen an der Trambahn (wie sie bei den ausgezeichneten Münchener Trambahntüren in der letzten Zeit häufig vorkommen), Holzsplitterverletzungen, werden grundsätzlich gespritzt.

Die von einer Seite gegen die allgemeine Einspritzung erwähnte allzu große Belastung der Krankenkassen kann unmöglich gegen die vorbeugende Serumeinspritzung angeführt werden. Heute, wo ein Kassenkranker sich unter Umständen in einem Tage mehrmals röntgenologisch untersuchen lassen kann, wobei der Kasse ungeheure Kosten erwachsen, spielt es keine Rolle, wenn jede Verletzung der Kasse die Mehrausgabe von M. 2.— für die Tetanusheilseruminjektion bringt. Auch die dadurch bedingte Mehrarbeit des Arztes kann nicht gegen die Methode angeführt werden. Heute, wo Einspritzungen der verschiedensten Art nahezu bei jeder Erkrankung vorgenommen werden, wo die Internisten vielfaeh als Intravenisten bezeichnet werden, entspricht es nur der augenblicklichen Richtung der Medizin, auch die Wunden mit Einspritzungen zu behandeln.

Soviel mir bekannt ist, ist bis jetzt eine Haftpflichtklage wegen Unterlassen der Tetanusserumeinspritzung nicht vorgekommen (s. u.). Es wäre von Wichtigkeit zu erfahren, ob bei unseren Haftpflichtversicherungsgesellschaften schon einmal derartige Ansprüche angemeldet worden sind. Jedenfalls würde die Verpflichtung des Arztes im Falle seiner Verurteilung sehr bedeutend sein. Wenn man weiß, was für Forderungen heute in Haftpflichtfällen erhoben werden, so kann man sich eine Vorstellung machen von der finanziellen Leistung, die einem Arzte im Falle seiner Verurteilung auferlegt würde.

Erfolgt im Falle eines durch einen Kunstfehler hervorgerufenen Tetanus der Tod des Kranken, so würde ganz bestimmt der Staatsanwalt die Sache aufgreifen und eine Anklage wegen fahrlässiger Tötung erheben. Auch wenn vielleicht das zuständige Gericht in seinem Urteil eine fahrlässige Tötung nicht als vorliegend ansehen würde, so würde für den betreffenden Kollegen allein durch die ihm zugestellte Klage mit all ihrem Hin und Her, mit ihren Gerichtsverhandlungen, Zeitungsmitteilungen eine schwere Schädigung seiner körperlichen und seelischen Gesundheit bedingt sein, die in keinem Verhältnis steht zu der leichten Mühe, die die grundsätzliche Tetanusserumeinspritzung bei einer verdächtigen Wunde erfordert.

Leitsätze:

1. Bei der Häufigkeit der Tetanusbazillen im Erdboden ist bei jeder Wunde, die mit Erde oder Straßenschmutz mittel- oder unmittelbar in Berührung gekommen ist, die Infektion mit Tetanus möglich.

2. Die vorbeugende Tetanusserumeinspritzung vermag mit größter Wahrscheinlichkeit den Ausbruch des Tetanus zu verhüten.

3. Die Unterlassung der vorbeugenden Tetanusserumeinspritzung kann dem Arzte zum mindesten die Anklage wegen Fahrlässigkeit zuziehen.

4. Jedem Kollegen ist in seinem eigensten Belange aufs dringendste zu raten, bei jeder verdächtigen Wunde neben der entsprechenden Wundversorgung (Ausschneidung) eine vorbeugende Tetanusserumeinspritzung vorzunehmen.

5. Jeder Praktiker soll sich stets zwei Fläschchen Tetanusantitoxin mit 20 I.-Einheiten vorrätig halten.

Digitized by Google

Nachtrag.

Nach Abschluß dieser Arbeit teilt mir eine bekannte Versicherungsgesellschaft in liebenswürdiger Weise mit, daß im Sommer dieses Jahres ein Arzt haftpflichtig gemacht wurde, weil er unterlassen hatte, bei einer Stacheldrahtverletzung der Fußsohle Tetanusserum einzuspritzen. Ein 15jähriger Knabe war über einen Stacheldrahtzaun gestiegen und hatte sich dabei eine Stacheldrahtspitze in den Fuß getreten. Es handelte sich nur um eine kleine Wunde. Nach einigen Tagen Tetanus mit tödlichem Ausgang. Der gegnerische Rechtsanwalt behauptete, daß nach Aussage eines Universitätsprofessors ein derartiger Fall, wenn er in die Universitätsklinik eingeliefert würde, unbedingt mit Tetanusserum behandelt würde, und daß dann mit Bestimmtheit die Rettung des Kranken zu erwarten sei. Die Angelegenheit wurde durch eine Vereinbarung erledigt, derzufolge der Arzt oder die Haftpflichtversicherungsgesellschaft eine entsprechende Entschädigungssumme zu zahlen hatte.

Dieser Fall bestätigt alles oben Gesagte und ist geeignet, die Kollegen nachdrücklich auf die Wichtigkeit der Tetanusserumeinspritzung hinzuweisen.

Bücheranzeigen und Referate

K. B. Lehmann und R. O. Neumann: Bakteriologie, insbesondere bakteriologische Diagnostik. 7. völlig umgearbeitete Auflage. 2. Band: Allgemeine und spezielle Bakteriologie. J. F. Lehmanns Verlag, München 1927. Bd. 2 24 M. (wird nicht einzeln abgegeben), Bd. 1 u. 2 zusammen 44 M.

Nachdem schon vor bald einem Jahr der Atlas des Werkes erschienen ist, liegt nun auch der von allen Freunden des Werkes ersehnte Textband desselben vor. Der Band konnte nicht eher abgeschlossen werden, da fast alle wichtigeren Kapitel auf Grund der neueren Forschungsergebnisse eine völlige Umarbeitung erfahren mußten. Die überaus reiche, seit der 6. Auflage erschienene Literatur hat eine weitgehende und in allen wichtigen Fragen erschöpfende Berücksichtigung gefunden, so daß das Werk nun wieder vollständig auf der Höhe des derzeitigen Standes der bakteriologischen Wissenschaft steht. Um die Herausgabe der 7. Auflage haben sich, wie von Lehmann selbst im Vorwort dankbar anerkannt wird, auch dessen Mitarbeiter Dold, Süßmann und Haag besonders verdient gemacht. Möge das ausgezeichnete Werk, welches nicht nur für die Bestimmung der pathogenen Bakterien, sondern auch aller häufigeren Saprophyten geeignet und von größter Bedeutung ist, außerdem aber auch die pathogenen Protozoen umfaßt, sich der gleichen Beliebtheit erfreuen, wie alle seine früheren Auflagen. G. Hauser.

Kurt Krause: Ueber die Bestimmung des Alters von Organveränderungen bei Mensch und Tier auf Grund histologischer Merkmale. (Mit besonderer Berücksichtigung der Hämosiderinbildung bei Pferd, Rind und Hund.) Gustav Fischer, Jena 1927. Preis 6 M.

In sehr dankenswerter Weise stellt hier K. zusammen, was über das erste Auftreten der verschiedenen Komponenten der Entzündung und der Blutpigmentbildung ihrer zeitlichen Folge nach bekannt ist. Die bisherigen nicht allzugroßen Kenntnisse in diesen Fragen werden durch neue und zahlreiche Versuche, besonders auch an den großen Haustieren wie Rind und Pferd, ergänzt. Die Versuche bestanden darin, daß subkutan geringe Mengen Blut injiziert wurden, und der zeitliche Eintritt der verschiedenen zelligen Reaktionen bestimmt wurde. Die wichtigsten Feststellungen sind folgende: am 2.—3. Tag setzt der Proliferationsbeginn der fixen Bindegewebszellen ein, am 5.—7. Tag der der Blutgefäßkapillaren und der Bindergewebsfibrillen, der der Differenzierung der neuen elastischen Fasern am 30. Tag. Am 2.—3. Tag ist das erste Hämosiderin nachzuweisen, das eisennegative Pigment beim Pferd sieht man vom 6. Tag an. Frühere Untersuchungen haben folgendes festgestellt: Glia wuchert am 2. Tag, Gliafasern sind nach 10—14 Tagen vorhanden, Lymphgefäßneubildung ist am 10. Tag, Proliferation der Sehnenzellen am 4. Tag, Knospenbildung bei der Regeneration der quergestreiften Muskulatur am 5.—7. Tag, Beginn der Querstreifung der Miszelknospen am 20. Tag, Proliferationsbeginn der Periost- und Perichondriumzellen ist am 2. Tag, der des osteoiden Gewebes am 12.—14. Tag, des kalkhaltigen Kallus am 30.—40. Tag, progressive Erscheinungen an den Nervenfasern sind am 6.—7. Tag zu beobachten. Eigenartig ist der regelmäßige Befund eisenfreien hämatoidinartigen Pigmentes bei Pferden nach der Blutinjektion und besonders, daß dieses Pigment neben Hämosiderin und größenteils intrazellulär vorkommt. Hier sind weitere Untersuchungen notwendig.

Die Feststellungen von Krause sind auch von praktischer Bedeutung, um das Alter von Wunden feststellen zu können, und können so insbesondere auch forens Verwendung finden. Oberndorfer-München.

Moderne Therapie in innerer Medizin und Allgemeinpraxis. Ein Handbuch der medikamentösen, physikalischen und diätetischen Behandlungsweisen der letzten Jahre von Dr. **R. Franck**, Facharzt für innere Krankheiten, Leipzig. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. I. Teil: Arzneimittelbesprechung, II. Teil: Therapie der inneren Krankheiten. Seitenzahl 626. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig 1927. Preis 15 M.

Das rasche Erscheinen der 2. Auflage zeigt, daß seitens der Praktiker ein großes Bedürfnis nach diesem Buche bestand, dessen äußere Erscheinung erheblich dickleibiger geworden ist, als bei der 1. Auflage. Nachdem Referent das Werk seit einem Jahre regelmäßig zu befragen pflegt, kann jetzt mit um so größerer Bestimmtheit auf die guten Dienste hingewiesen werden, welche es bei den tagtäglichen Fragestellungen betreff der modernen Therapie der Praktiker leistet. Neuaufgenommen ist ein Abschnitt über die Sandowschen Salze, erweitert sind die Ausführungen über „Bäder". Zu wünschen wäre, am Beginn des Buches ein kurzer Ueberblick über die Hauptkapitel, ferner in dem Abschnitt über die Therapie der inneren Krankheiten eine systematischere Anordnung in der Reihenfolge der einzelnen Kapitel. Inhaltlich ist die Durcharbeitung, welche Bienenfleiß erforderte, eine sehr gute. Für die dritte Auflage, welche ja wohl nach einem Jahr wieder erwartet werden kann, würde die Rückkehr zu dem dünneren und angenehmeren Papier der 1. Auflage wieder zu einer größeren Handlichkeit des sehr empfehlenswerten Werkes führen.

Karl E. Graßmann.

Handbuch der gesamten Therapie in sieben Bänden. Herausgegeben von Dr. **N. Guleke**, Professor in Jena, Dr. **F. Penzoldt**, Professor in Erlangen, Dr. **R. Stintzing**, Professor in Jena. Sechste umgearbeitete Auflage. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1926.

Die Herausgabe der 6., umgearbeiteten Auflage des Handbuches schreitet rasch voran. Es sind inzwischen die Lieferungen 19—32 in rascher Aufeinanderfolge erschienen, so daß voraussichtlich in kurzer Zeit das Werk vollendet vorliegen wird. Karl E. Graßmann-München.

Ivers: Die Hypnose im deutschen Strafrecht. (III. Heft der kriminalistisch. Abhandlungen, herausgegeb. von Dr. Fr. Exner). 108 Seiten. Wiegandt, Leipzig 1927. Preis 4,20 M.

Eine Untersuchung über alle denkbaren Delikte, die von einem Hypnotisierten oder einem Hypnotisierenden oder an einem Hypnotisierten begangen werden könnten. In Wirklichkeit werden natürlich nur wenige dieser Verbrechen gelegentlich einmal vorkommen. Die Diskussion ist auf rein begriffliche Erörterungen vom bestehenden Recht aus eingestellt; die Zusammenhänge mit dem natürlichen Rechtsempfinden und den praktischen Bedürfnissen sind Nebensache. Das Buch ist aber für den juristischen Laien leicht zu verstehen, wenn dieser auch beständig das Strafgesetzbuch neben sich haben muß, um die vielen nur mit Nummern zitierten Paragraphen nachzuschlagen. Dem Arzt sagt es in Bezug auf die strafrechtliche Bedeutung der Hypnose wenig, was er direkt benutzen kann; dagegen habe ich noch nie ein juristisches Buch getroffen, das auf so knappem Raum einem Nichtjuristen einen so klaren und, ich möchte fast sagen, aufdringlichen Einblick in die Technik der juristischen Diskussion über Auslegung und Anwendung bestehender Gesetze gibt wie das vorliegende. Für den Arzt interessant ist schon die Besprechung einer ganzen Anzahl gerichtlich-medizinischer Begriffe, nicht nur Zurechnungsfähigkeit oder Bewußtlosigkeit, sondern auch Körperverletzung, Gesundheitsbeschädigung, Krankheit, unwiderstehlicher Zwang, usw. Bei der strafrechtlichen Bedeutung der Hypnose, deren Einleitung

Digitized by Google

nach dem Strafgesetzbuch eine Körperverletzung ist, kommt es unter anderem darauf an, ob der Hypnotiseur sich bei der Einleitung des Zustandes anstrengen müsse oder nicht; denn wenn ja, so wird dadurch mitbegründet, daß in der Hypnotisierung eine „Gewaltanwendung" gefunden werden kann; ob man den Gewaltbegriff anwenden kann, ist aber außerdem noch von einer Anzahl anderer Kriterien abhängig. Eine noch gar nicht gelöste juristische Verlegenheit besteht bekanntlich in der Tatsache, daß derjenige, der einem Kranken sein Panaritium durch einen Einschnitt heilt, eine „objektiv rechtswidrige" Handlung begeht, und erst, wenn das festgestellt ist, „so kann man die Frage erörtern, auf welche Weise diese Rechtswidrigkeit ausgeschlossen wird". Mit dieser Erörterung ist man indes noch nie fertig geworden — aber Panaritien schneidet man doch auf, ohne wegen Körperverletzung bestraft zu werden. Da aber das Gesetz diese Handlung nach den Kriminalisten in den §§ 223 ff. zwar nicht verbietet, aber unter Strafe stellt, und man doch nicht wohl auf ganz streitige Entschuldigungen abstellen kann, muß, wie es dem Ref. scheint, eine unverzeihliche Schlappigkeit der Ankläger und der Richter Platz gegriffen haben. Wir lernen auch, daß ein künstlicher Abort nur dann straflos ist, wenn er an einer Angehörigen des Arztes vorgenommen wird, dank der Subsumierung dr Situation unter den Notstandsbegriff. Es muß auch ein kleiner Schneckentanz aufgeführt werden, um die Strafbarkeit einer absichtlichen oder fahrlässigen Tötung in Hypnose, die Verf. für möglich hält, darzutun. Die Einleitung der Hypnose und die hypnotische Suggestion wird als Gesundheitsbeschädigung und als eine Gewaltanwendung erklärt; es wird aber auch untersucht, ob sie nicht eine List oder eine Freiheitsberaubung sei; unter Umständen ist sie auch eine Beleidigung. Daß bei einer solchen Betrachtung die Meinungsverschiedenheiten sich zu den medizinischen, z. B. den vielgeschmähten über die Systematik der Geisteskrankheiten wie ein Gebirge zu einem Ameisenhaufen verhalten, ist nicht zu verwundern, und was Verf. von dem Begriff der Unwiderstehlichkeit sagt, daß sämtliche denkbaren Ansichten vertreten werden, ließe sich gewiß stark verallgemeinern. Unlösbare Aufgaben stellt Verf. übrigens nicht nur den Juristen, sondern auch dem Experten, der unter Umständen die Frage nach der Zurechnungsfähigkeit darnach beantworten soll, ob der Hypnotisierte im gegebenen Falle bestimmte Klassen von Hemmungsvorstellungen aufbringen konnte, oder auch, ob er seinen Widerstand durch besonders geschicktes Vorgehen des Hypnotiseurs aufgeben mußte, oder ob in leichter Hypnose der Hypnotisierte noch in der Lage gewesen wäre, bei genügender Anstrengung seiner Geisteskräfte die verbrecherische Suggestion zu bekämpfen, oder ob die suggestiv hypnotischen Erscheinungen (quantitativ) normale oder abnorme gewesen seien oder ob bei einer Frauensperson, die im hypnotischen Zustand öffentlich unzüchtige Handlungen vornahm, jede Lusterregung geschlechtlicher Art völlig fehlte, so daß sie „motivlos" gehandelt hat, Gegenvorstellungen nicht entstehen konnten, und sie sich bei entsprechender Richtung der Suggestion etwa auch eine entstellende Verletzung des Gesichtes beigebracht hätte. Was man unter solchen Gesichtspunkten alles nicht strafen kann, was das natürliche Rechtsgefühl strafen würde, oder auch — wenn auch natürlich seltener — umgekehrt, was man strafen müßte, das nicht strafbar erscheint, kann man sich denken. Glücklicherweise ist immerhin die Praxis in diesen Dingen sicherer und treffender als die Theorie, wenn auch dem Laien falsch erscheinende Urteile, die auf solche Weise begründet werden, nicht selten sind; und wenn ich kritisiere, so wende ich mich nicht etwa gegen die Arbeit des Verf., die ich, soweit mein Urteil reicht, für eine sehr verdienstvolle halte, sondern gegen veraltete Auffassungen, deren historische Berechtigung ich sehr gut kenne, ebenso wie gegen die theoretischen und praktischen Schwierigkeiten, die Sache anders anzupacken; aber ich möchte immerhin zum Ausdruck bringen, daß diese Art der Verbrechenbehandlung, die früher die einzig mögliche und auch sonst die richtige war, der Komplikation unserer modernen Verhältnisse und der gewaltig vermehrten Beziehungen, die jeder Begriff mit jedem Tage gewinnt, nicht mehr gewachsen sein kann. Wenn man sich einmal ernstlich daran machte, etwas Besseres zu suchen, und Flickarbeit verschmähte, so würde man allerdings nicht nur zu anderen Umschreibungen, sondern zu einem ganz andern System der Behandlung der Verbrecher, nicht aber der Verbrechen kommen, das sich um Zurechnungsfähigkeit und Spitzfindigkeiten wie die angeführten nicht mehr viel kümmern würde, sondern sich bei jedem Delikt und jedem Delinquenten fragen würde, wie man die Rechtsverletzung am besten wieder gutmachen und wie man am besten ihre Wiederholung verhüten würde.

E. Bleuler.

R. Fetscher: Grundzüge der Erblichkeitslehre. Archiv f. Rassenbilder, herausgegeben von E. v. Eickstedt, Aufsatz 16, Karten 151—160. J. F. Lehmanns Verlag, München 1927. Preis 2 M.

Zusammenstellung wichtigster schematischer Darstellungen und Bilder zur Veranschaulichung der Erblichkeitsgesetze. Die Reihe dürfte für kurze Einführungsvorträge sehr geeignet sein. Scheidt.

Was muß der Arzt von den Leibesübungen wissen? (Bd. 2 der vom Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen herausgegebenen Sammlung.) Von Dr. med. **R. A. Worringen**, Stadtarzt in Essen. 327 S. 24 Abbildungen. J. F. Lehmanns Verlag, München 1927. Preis geh. 6 M., geb. 7,20 M.

Der bekannte Verfasser sagt in seiner Einführung: „Mit diesem Leitfaden wäre Einführung in das Gebiet der Leibesübungen anzustreben, die es ermöglicht, den theoretischen Teil eines jeden Sportarztkurses soviel als möglich zu kürzen, um die dadurch gewonnene Zeit noch dem praktischen Teile zu widmen." Dies erreicht er dadurch, daß nach einer geschichtlichen Darstellung der Entwicklung der Leibesübungen und von Turnen und Sport die verschiedenen Formen der Leibesübungen nach Art, Zweck, Typen ihrer Vertreter und mit Abbildungen beschrieben und dargestellt, auch mögliche Schädigungen und deren Verhütung besprochen werden. Dann wird die sportärztliche Tätigkeit, Körpermessungen, Konstitution und Leibesübungen, Körperorgane und Leibesübungen, Psychologie und Leibesübungen, Hygiene der Leibesübungen, Training und Uebertraining, Therapie durch Leibesübungen, Frauen und Leibesübungen, Sport, Schule und Elternhaus, Leibesübungen, Fürsorgewesen und Sozialversicherung, Organisation der Jugendpflege und Organisation des Sportarztwesens in Deutschland — um hier nur die wichtigsten Kapitel herauszuheben — in modernster Beleuchtung und klassischer Kürze und Klarheit besprochen. Das Buch enthält alles, was der werdende Sportarzt wissen will, und kann allen, besonders den jüngeren Kollegen, wärmstens empfohlen werden. Der Verf. geht von dem Gedanken aus, den der Kölner Oberbürgermeister Adenauer in die Worte gekleidet hat: „Der Sport ist der praktische Arzt am Krankenlager des deutschen Volkes." L. Hoeflmayr.

Ge-So-Lei. Große Ausstellung Düsseldorf 1926. Für Gesundheitspflege, Soziale Fürsorge und Leibesübungen. Im Auftrage des Ausstellungsvorstandes herausgegeben von **A. Schloßmann.** Zusammengestellt und bearbeitet von M. Fraenkel. 2 Bände. Verlag L. Schwann, Düsseldorf 1927. Aufl. beschränkt*).

Großzügig und prunkvoll gehalten, wie es der Stil der Gesolei will, ist dieses Buch Denkmal und ausstellungstechnisches Lehrwerk zugleich. In Wort und Bild entrollt sich uns der Werdegang der gewaltigen Ausstellung und das Ringen ihrer Schöpfer um das Werk. Noch einmal zieht dieses in seiner Vollendung an uns vorüber mit seiner stolzen Pracht, seiner sublimen Technik, seinem schier unerschöpflichen Gehalt an Erfahrungsgut, Wissensfrüchten, Anklagen und Problemen. Der Besucher der Gesolei wird im Durchblättern der beiden Bände das dort Geschaute und Gelernte nochmals durcherleben und auffrischen und viel Uebersehenes jetzt erst entdecken. Wem es nicht vergönnt war, die große Ausstellung zu sehen, der mag darin einen gewissen Ersatz für das Versäumte finden. Ganz besonderen Gewinn kann der Arzt aus dem Werke ziehen, dem durch die Reproduktion zahlreicher statistischer Darstellungen und tabellarischer Uebersichten aus dem Gebiete der Hygiene, des Fürsorgewesens und anderer ihm besonders nahestehender Wissenszweige eine Fülle von Material, Anregungen und Fingerzeige geboten werden für die eigene Fortbildung und für seine Aufgabe als Volkserzieher.

Hans Spatz-München.

*) Das Werk ist der Bibliothek des Aerztl. Vereins München einverleibt.

Digitized by Google

Dermatologisches Uebersichtsreferat.

(1. Halbjahr 1927. Schluß.)

Von Privatdozent Dr. Julius K. Mayr.

Der derzeitige Stand der Behandlung mit künstlichem Licht in der Dermatologie wurde von P. S. Meyer an der Hand der Literatur und eigener Erfahrungen erörtert (Zbl. f. Haut- u. Geschl. Bd. 22). Es erscheint sehr wichtig, in kritischer Beleuchtung eine Abgrenzung der Bestrahlungsmöglichkeiten vorzunehmen, nachdem ohne Zweifel diese ganze Methodik durch kritikloses Anpreisen etwas in Mißkredit gekommen ist. Die Therapie mit künstlichem Licht kann in zwei Richtungen wirken: Durch Beeinflussung des gesamten Körpers mit Hilfe des Lichtbades und durch örtliche Behandlung kranker Hautstellen. Die hauptsächlichste Indikation für die erste Richtung ist die extrapulmonale Tuberkulose, vor allem der Lupus vulgaris, selbstverständlich in Kombination mit den üblichen Heilmitteln. Man beginnt mit kleinen Dosen, die eben eine leichte Rötung verursachen und bestrahlt in täglicher langsamer Steigerung Wochen und Monate durch. Rost legt nach 12—18 Wochen eine Depigmentierungspause von 3 Wochen ein. Er belichtet in 1 m Abstand, womöglich täglich, bis 15 Minuten von allen Seiten, man kann im Umhergehen, Liegen oder Sitzen belichten. Weiterhin werden Allgemeinbestrahlungen außer bei den Tuberkuliden empfohlen bei Dermatitis herpetiformis, Pemphigus vulgaris, bei universellem Pruritus (bessere Durchblutung der Haut und Beeinflussung des Stoffwechsels?), idiopathischer Purpura haemorrhagica. Bedeutend größer ist das Indikationsgebiet für die lokale Lichttherapie. Die Bestrahlung ist aber kein Allheilmittel, sie wird selten kausal eine Hautkrankheit heilen, ihre Hilfe ist meist nur symptomatisch. Das akute Ekzem schließt sich prinzipiell aus. Bei subchronischen und chronischen Formen besteht die Möglichkeit, durch die Strahlenbehandlung die Haut so weit zu desensibilisieren = abzuhärten, daß die bekannte oder unbekannte Schädlichkeit in Zukunft ertragen werden kann, ohne daß es zu entzündlicher Reaktion kommt. Beim Lupus vulgaris kommt die Kompressionsbehandlung mit der Kromayerlampe wohl dem Finsenlicht nicht gleich, ihm aber an Wirkung doch sehr nahe. Jesionek und Rothmann bestrahlen dabei ohne Kompression bis zu starkem Erythem, aber ohne Blasenbildung und Schorf. Man läßt dann unter feuchten Verbänden wieder abklingen und kann den Turnus mehrmals wiederholen. Werden auch die Tuberkelbazillen nicht direkt abgetötet, so kann doch die bakterizide Kraft des Ultraviolettlichtes bei ausgezeichneter Wirkung zur Heilung bei Impetigo contagiosa und impetiginisiertem Ekzem, besonders bei Kindern, verwandt werden. Weitere Indikationsgebiete sind Ekthyma, Perlèche und Pemphigus neonatorum. Gute Erfolge sind bei der Bestrahlungstherapie des Erysipels veröffentlicht worden. Czepa konnte dabei unter 100 Fällen in 100 Proz. Fieberabfall und Stillstand der Affektion beobachten. Die Pityriasis rosea heilt nach Bestrahlung bis zu leichtem Erythem schnell ab. Bei Pilzerkrankungen sind die Meinungen über den Heilwert sehr geteilt. Ueber günstige Erfolge bei Psoriasis vulgaris berichtet speziell Linser, wie auch besonders ausländische Autoren hier die Ultravioletttherapie mitunter sogar der Röntgenbehandlung gleichsetzen. Bei der Acne vulgaris muß bis zum Erythem bestrahlt werden, um starke Schälung zu erreichen. Hier sind jedoch zahlreiche Sitzungen notwendig, besonders bei Gesichtsakne, die ungünstiger als solche an Brust und Rücken zu beeinflussen ist. Gute Wirkungen werden ferner bei Acne varioliformis, Lichen Vidal (unter Umständen energische Erythemdosen) beschrieben. Bei Lupus erythematodes ist die Bestrahlung kontraindiziert. Die ultravioletten Strahlen sind ein gutes Mittel bei torpiden Wunden, bei Ulcera cruris und bei Verbrennungen. Ferner ist mit ihre Hauptdomäne die Behandlung bei Haarwachstumsstörungen, insbesondere die Alopecia areata, wobei sich jedoch die eigentliche Glatzenbildung als gänzlich refraktär verhält. Bei jeder Bestrahlung sind die gesunden Stellen zu schützen. Es genügt dabei dünnes Papier, das schon die kurzwelligen Strahlen ausschaltet, oder eine Lichtschutzsalbe, wie das Antilux von Freund, oder Betupfen der Haut mit 10proz. Tanninalkohol.

Rottmann gibt Hinweise zur **Teerbehandlung mittels „flüssiger Kohle"**, die voraussichtlich in kurzer Zeit möglich sein wird (Derm. Wschr. 1927 Nr. 16). Der unverdünnte Steinkohlenteer hat den Nachteil des Geruchs, der Farbe und Reizwirkung auf die Haut und der Ungleichmäßigkeit, wodurch auch die aus ihm hergestellten Präparate in ihrer Wirksamkeit Schwankungen unterworfen sind. Nun lassen sich zwischen diesem Kokereiteer und dem nach dem Bergiusschen Verfahren hergestellten Teer ganz wesentliche Unterschiede erkennen, indem letzterer im Gegensatz zu jenem aus möglichst allen Bestandteilen der Kohle erzielt wird, demnach eine Anzahl von Verbindungen enthalten muß, die beim Kokereiprozeß der völligen Spaltung bis zum Kohlenstoff des Kokes anheimfallen. Hautempfindlichkeitsprüfungen mit dem Berginteer ergaben dabei, daß trotzdem diese Teere keine stärkere Reizwirkung auf die Haut ausübten als das Oleum lithantricis. Die Haut blieb nach Einreibung mit den einzelnen Berginteeren glatt, normal gefärbt, war aber etwas trockener als die unbehandelte Haut. Das Ausgangsmaterial, der sogenannte Ausguß, stellt eine schwarze, ganz dickflüssige Masse dar, die auffallend stark nach Teer, Benzin und Ammoniak riecht, sich beim Verreiben fettartig anfühlt und keine Wasserlöslichkeit besitzt. Da von dem relativ hohen Gehalt an Benzin und Ammoniak keine therapeutische Wirkung zu erwarten war, wurde ein Ausguß verwendet, der davon befreit wurde, im übrigen aber dem Rohausguß völlig glich. Es wurden 52 Kranke, bei denen die Indikation zur Teerbehandlung gegeben war, behandelt, und zwar so, daß vergleichsweise auch mit dem Ol. lith. gepinselt wurde. Es zeigte sich dabei, daß im großen und ganzen die Heilwirkung die gleiche war, daß Fälle, in denen antiakanthotische und antipruriginöse Wirkung angebracht war, besser auf den Berginteer reagierten. Ebenso erwies er sich bei Behandlung trockener chronischer Ekzeme als vorteilhafter. Wurde aus dem Rohausguß noch Pech und Restkohle entfernt, so war Reizlosigkeit und ausgesprochen juckreizstillende Wirkung dieses dünnflüssigen Präparates, sowohl in Form von Pasten als rein, auffallend. Dabei besitzt es den Vorteil, daß es sich mit Seife leicht abwaschen läßt.

Eine **neuartige Oberflächentherapie** gibt Bucky an (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 34, 1926). Ihr Prinzip beruht darauf, bei der Bestrahlung des erkrankten Gewebes jegliche Mitbeteiligung des gesunden auszuschließen, während nach unserer jetzigen Methodik stets auch tieferliegende Schichten mitgetroffen werden, da nur ein Teil der Energie in der Haut absorbiert wird. Es ist daher notwendig, außerordentlich weiche Strahlen zur Anwendung zu bringen, wozu eine andere als die übliche Apparatur notwendig wird. Eine Maximalspannung von 10—11 KV. darf nicht überschritten werden. Als Röhre wird eine mit sog. Lindemannschen Fenster armierte verwendet, das nur diese weichen Strahlen durchläßt. Dadurch werden nur die obersten Schichten der Haut beeinflußt. Das dabei auftretende Erythem wird als auf reflektorischem Wege erzeugt angesehen; es kann bei größeren Dosen in der Form von tiefroter bis in bräunliche gehender Verfärbung schon unmittelbar nach der Bestrahlung auftreten; meist zeigt es sich jedoch erst nach 4—5 Tagen; es kann mehrere Wochen bestehen bleiben. Blasen- und Geschwürsbildungen, die aber stets eine gute Prognose — rasche Heilwirkung — besitzen, können vorkommen. Nach 8—10 Tagen tritt eine starke Pigmentierung auf. Andere Folgeerscheinungen wurden niemals beobachtet, obwohl sich die Dauer der Beobachtung auf 2½ Jahre erstreckte. Erst bei höherer Spannung, die aber nicht zur Verwendung kommt, werden Teleangiektasien beobachtet. Dermatologisch von Interesse wurden gute Erfolge bei Ekzemen, Acne rosacea, Pruritus, Lichen ruber planus, Lupus erythematodes, den verschiedenen Formen von Sykosis, Angulus infectiosus, Warzen, Furunkeln, Nävis etc. erzielt.

Aus einem Vortrag von Wilmanns über **die Wandlung der Syphilis**, läßt sich eine Reihe wichtiger Zusammenstellungen entnehmen (Zbl. f. Haut- u. Geschl. Bd. 22, H. 1/2). Es kann wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß die Syphilis gegenüber früher, namentlich in der Tertiärperiode, wesentlich ihren Charakter als Hautkrankheit eingebüßt (Finger) und sich mehr in der Richtung einer schleichenderen, erscheinungsarmen Erkrankung mit Neigung zum Zentralnervensystem und zum Gefäßsystem entwickelt, daß sich sogar das Bild der Metalues gewandelt hat und die stürmischen sog. klassischen Fälle der Paralyse gegenüber den chronischer verlaufenden, dementen Formen zurücktreten. W. versucht nun auf Grund des in der Literatur niedergelegten statistischen Materials und eigener Ueberlegungen die Gründe hierfür darzutun. Nachdem sich zunächst naheliegende Ursachen ausschließen ließen, stellte sich heraus, daß das Phänomen der Wandlung der syphilitischen Erscheinungen in sinnfälligster Weise in den Städten zu beobachten ist, daß es Hand in Hand mit der Zivilisation geht. Es zeigte sich weiter, daß die Inkubationszeit zwischen Infektion und Ausbruch von Metalues desto kürzer wird, je älter die Person zur Zeit der Ansteckung und je gründlicher die Behandlung war. Es ist daher nur ein kleiner Schritt zu der Annahme, daß die Behandlung die Erkrankung bei einer Person zum Ausbruch bringen kann, die ohne dieselbe davon verschont geblieben wäre. Werden die Erkrankungsziffern an Paralyse, wie sie sich z. B. bei einer sicher gut behandelten Bevölkerungsschicht nach der Statistik von Heller und bei erfahrungsgemäß nicht oder gänzlich ungenügend behandelten Sträflingen (Siefert) zeigen, verglichen, so ergibt es sich, daß letztere wesentlich geringere Zahlen aufweisen. Auch Statistiken an Frauen, bei denen eine ungenügendere Behandlung angenommen werden muß, beweisen, daß hier die Anfälligkeit gegenüber der Paralyse hinter der bei Männern zurückbleibt. Wir sehen ganz allgemein, daß diese Wandlung der Syphilis an die Ausbreitung der europäischen Therapie gebunden ist, und daß ganz überwiegend bei Eingeborenen Metaluetiker diejenigen sind, die mit den Europäern in naher Fühlung stehen. Die Neurotropie des Erregers wird demnach durch unsere Behandlung gefördert.

Die **symptomlose Syphilisinfektion** im Anschluß an die Untersuchungen von Kolle wird von Prigge und Rothermundt in einer Arbeit, die sich auch auf eigene Versuche stützen kann, erörtert (Derm. Zschr. Bd. 50, H. 3). Bei den Kaninchen zeigte es sich, daß ca. 10 Proz. der Tiere nach Impfung mit zweifellos wirksamem Syphilismaterial keinen Schanker bekamen, keine Infiltrate an der Impfstelle, keine Drüsenschwellungen und keine Sekundärerscheinungen entstanden. War man früher der Ansicht, daß bei diesen Tieren die Infektion aus irgendeinem Grunde nicht hafte, so konnte jetzt festgestellt werden, daß durch Verimpfung von Popliteal-drüsen dieser Tiere in fast 100 Proz. typische Schanker erzielt

Digitized by Google

werden konnten. Die Drüsen wurden dabei 80—200 Tage nach der ergebnislos verlaufenden Hodenimpfung exstirpiert. Es bestand also bei den Tieren eine chronisch verlaufende Infektion. Die Bedeutung des Vorkommens einer symptomlosen Syphilisinfektion auch für das Verständnis der menschlichen Luespathogenese ist sehr groß, wo man diese Möglichkeit bekanntlich bisher völlig ablehnt. Diese symptomlose Infektion zeigte sich ohne Abhängigkeit von der Menge des eingebrachten Syphilismaterials. Verminderung der Spirochätenmenge bedingt nicht häufiger als sonst das Auftreten des Phänomens, wie man vielleicht erwarten könnte. Es handelt sich demnach um eine von Hause aus den Tieren zukommende höhere Resistenz gegenüber der Entwicklung syphilitischer Primäraffekte und manifester Krankheitserscheinungen.

In einem früheren Referate wurde über Arbeiten argentinischer Forscher berichtet, die die **Uebertragung von Syphilis auf Lamas** studiert hatten. Es wurde von ihnen angegeben, daß sich aus den syphilitischen Tieren Seren, die als aussichtsreich für die antisyphilitische Therapie beim Menschen angesehen wurden, gewinnen ließen. In Anbetracht der Wichtigkeit solcher Ausblicke wurden auch von deutschen Autoren Nachprüfungen angestellt, die aber wesentlich abweichende Ergebnisse zeitigten. Wie Kolle, so sahen Erich Hoffmann und Zurhelle bei Ueberimpfung von syphilitischem Virus niemals Primäraffekte beim jungen Lama auftreten; dgl. ließ sich auch der Nachweis einer etwa „erscheinungsfreien" Infektion niemals erbringen (Derm. Zschr. Bd. 49, H. 3). Hinzufügen von Lamaserum zu Spirochätenkulturen führte zu keiner Abschwächung der Erreger. Im Liquor ergaben sich ebenfalls keine Veränderungen, die auf syphilitische Infektion hätten bezogen werden können. Die beiden Autoren heben mit Recht hervor, daß bei der Wirksamkeit unserer üblichen, hochdosierten, kombinierten Kuren eine Serumtherapie unnötig erscheint.

Einen Fall von **Späteunuchoidismus infolge von kongenitaler Syphilis** mit Hodenatrophie stellte Werther im Verein Dresdner Dermatologen am 3. XI. 26 vor. Der 40 Jahre alte Kranke hatte auffallend weiße und zarte Haut, Fettanhäufungen an den Mammae, der Trochanterengegend und am unteren Bauche, minimalen Bartwuchs, weiblichen Typ der Schambehaarung bei Fehlen der Libido. Potentia coeundi bestand angeblich noch, dagegen zeigte das Ejakulat völlige Aspermie. Die Hoden wiesen nur die Größe einer Eichel auf. Die Wassermannsche Reaktion war positiv. Die Vorgeschichte ließ eine kongenitale Syphilis erkennen. Der Eunuchentyp hatte sich mit zunehmender Atrophie der Hoden entwickelt. Die Ehen — der Mann war zweimal verheiratet — waren kinderlos.

Donner stellte an **4148 Eltern von 2588 Geisteskranken,** insbesondere von Paralytikern, **Untersuchungen über die Art des Todes** an (Zschr. f. Konst. Bd. 12, H. 5). Es zeigte sich dabei, daß die Eltern der Paralytiker in weit höherem Maße an Apoplexie und Arteriosklerose zugrunde gegangen waren, als die Eltern sonstiger Geisteskranker. Diese Ergebnisse werden noch deutlicher, wenn man die Väter getrennt beobachtet, indem die Mütter der Paralytiker hinsichtlich der genannten Todesarten keine höhere Quote als die übrigen Mütter aufweisen. Donner kommt auf Grund dieser Erhebungen zu dem Schluß, daß die große Häufigkeit der männlichen Paralyse nicht Ergebnis der größeren Häufigkeit der männlichen Syphilis überhaupt, sondern Ausdruck einer konstitutionellen, von den Vätern ererbten Disposition zu Gefäßschädigungen sei. Dabei spiele wohl auch die häufigere individuelle Schädigung des Gefäßsystems durch äußere Noxen im Sinne eines Verbrauchs eine Rolle. Ein Einfluß der familiären Syphilis auf die Belastung der Syphilitiker ließ sich nicht feststellen; die soziale Stellung der Eltern ist dabei ebenfalls ohne Belang.

Mras hat an 2000 Fällen **rezenter und latenter Lues Liquoruntersuchungen** angestellt, die eine Reihe wichtiger Resultate ergeben haben (Mitt. d. Volksgesundheitsamtes, J. 1926 Nr. 8), vor allem deshalb, weil sie im Gegensatz zu anderen Publikationen sich auf eine große Zahl stützen können. Es zeigte sich, daß die Häufigkeit der Liquorlues von 15 Proz. im ersten Halbjahr nach der Infektion auf 34 Proz. im zweiten Halbjahr ansteigt, um dann auf 25 Proz. im zweiten Jahre, auf 10 Proz. im dritten, auf 8 Proz. im vierten bis auf 2 Proz. im zehnten Jahre abzusinken. Besonders häufig waren wieder Fälle von Leukoderm von Liquorerscheinungen begleitet, während im übrigen eine negative Korrelation zwischen intensiven Hauterscheinungen und der Liquorlues nicht zu konstatieren war. Vorbehandelte Fälle von Lues, die aber fast alle ungenügend anbehandelt waren, zeigten in mehr als einem Drittel höhere Zahlen von Liquorveränderungen als unbehandelte. Die übliche kombinierte Behandlung führte in mehr als 60 Proz. zu einer Sanierung des Liquors, während die übrigen Fälle nur teilweise oder (1/7) überhaupt nicht beeinflußt wurden. 8 Proz., die bei der Punktion vor der Eröffnung der Kur negativen Liquorbefund aufwiesen, hatten nach Beendigung derselben positives Ergebnis, das sich aber durch weitere Behandlungen leicht beseitigen ließ.

Untersuchungen über den event. **Uebergang epidural eingespritzter Substanzen in den Liquor,** die Schönfeld in 147 Fällen vornahm, wobei ca. 30 ccm Flüssigkeit epidural eingeführt wurden, zeigten, daß das Salvarsan niemals im Liquor nachgewiesen werden konnte (Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 104, H. 1/2). Jod dagegen ging in deutlichen Mengen über, während es bei innerer Darreichung, auch wenn sich diese über eine längere Dauer hinzog, dort niemals nachgewiesen werden konnte. Alle Stoffe, die überhaupt in den Liquor übergehen, waren dort stets am reichlichsten nach der epiduralen Verabreichung anzutreffen. Interessant ist dabei, daß das Brom, das chemisch dem Jod so nahe verwandt ist, im Gegensatz zu diesem bei oraler bzw. intravenöser Darreichung übergeht. Der Grund dafür wird wohl in der raschen Ausscheidung des Jods zu suchen sein. Die durch epidurale Injektion in den Liquor eingeführten Farbstoffe halten sich bis 24 Stunden auf, während Jod und Brom bereits nach 16 Stunden nicht mehr nachweisbar sind. Der epidurale Weg wäre praktisch für eine Jodbehandlung von Wichtigkeit.

Ueber die **Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion durch Salvarsaninjektionen bei Nichtsyphilitikern** können wir einer Arbeit von Martin (Derm. Zschr. Bd. 49, H. 6) entnehmen, daß bei keiner der Versuchspersonen durch diese Einspritzungen ein positiver Ausfall der WaR. erzielt wurde, wenn nur inaktiviertes Serum zur Verwendung kam; auch dann nicht, wenn unmittelbar nach der Injektion Blut entnommen wurde; im Gegensatz dazu war jedoch bei der serologischen Prüfung der aktiven Sera das Ergebnis in 3 von 25 Fällen positiv, wenn sofort nach der Injektion untersucht wurde (in einem Falle sogar noch einige Tage später). Es können demnach allerkleinste Beimengungen von Salvarsan bzw. seiner Abbauprodukte bei den „aktiven" Methoden eine positive Reaktion vortäuschen. Ergeben also Seren im inaktivierten Zustande nach einer provokatorischen Salvarsaninjektion positive Reaktionsausschläge, so müssen diese als spezifische Manifestationen syphilitischer Herkunft gedeutet werden. Martin versuchte nun an 53 weiteren Fällen, die von der ersten antiluetischen Behandlung an bis zur Provokation in ständiger Beobachtung waren, Fragen nach dem therapeutischen Vorgehen und der prognostischen Einschätzung, die sich im Anschluß an das Provokationsergebnis aufdrängen, einer Klärung zu unterziehen. In der Regel (80 Proz.) wurden die positiven Reaktionen bereits 1 Tag nach der Injektion festgestellt, die in der Hälfte etwa bis zu 8 Tagen anhielten, zum Teil aber schon nach 1 Tage wieder zurückgebildet waren. Es wäre daher, um nicht eine positive Schwankung zu übersehen, nötig, Blutentnahmen nach 1, 2, 4, 8, 12, 15 Tagen vorzunehmen. Bei 53 sicher mit Lues infizierten, mehr oder weniger ausgiebig vorbehandelten Fällen, deren Behandlung mindestens ein Jahr zurücklag, wurden zirka die Hälfte nach der Provokation positiv. Von den 28 Fällen mit positivem Ausfall der Provokation waren zirka zwei Drittel gänzlich unzulänglich behandelt. Das übrige Drittel war gut mittelmäßig behandelt. Je geringer die Zahl der durchgemachten Kuren war, desto häufiger wurde ein positiver Ausfall beobachtet. Die Frühlatenz scheint häufiger mit positiven Schwankungen zu antworten als die Spätlatenz, aber deutliche Beziehungen zwischen der Erfolgsmöglichkeit der Provokation und dem Abstand von der Infektion konnten nicht gefunden werden. Von 20 Fällen, die im Anschluß an die Provokation einer Behandlung unterzogen wurden, wurden 12 wieder negativ, in den übrigen war die positive Reaktion nicht mehr zu beseitigen, während klinische Rezidive nicht auftraten. Bei 7 Fällen verschwand auch ohne jede Behandlung die provozierte WaR. Bei den Fällen, bei denen die Provokation ergebnislos verlief, wurde niemals, trotz gänzlich ungenügender Vorbehandlung, ein klinisches Rezidiv beobachtet.

Die **Funktion der Prostata** hinsichtlich ihrer **Bedeutung für Existenz und Betätigung der Spermatozoen** wird dahin gedeutet, daß ihr Sekret ein günstiges Milieu für letztere schafft. Tierversuche ergaben, daß die Drüse durch die Kastration in Mitleidenschaft gezogen wird. Eugen Joseph verfügt über ein Material von 52 Fällen, bei denen eine Prostatektomie vorgenommen worden war (Arch. f. Frauenkunde u. Konstitutionsforsch. Bd. 12, H. 3). Diese Fälle wurden betreffs ihrer Sexualität vor und nach der Operation untersucht. Bei einem 53jährigen Kranken hatte die Operation die Potenz völlig vernichtet. Unter 8 Kranken, die über 70 Jahre und bereits impotent waren, wurde bei 5 die Potenz wieder hergestellt. In 34 Fällen ergab sich nach der Operation eine deutliche Besserung. Bei einem Teil der Kranken kam es zu postoperativen Erektionsstörungen, bei einem zu anhaltenden Erektionen. Ein Nachteil der Operation wird darin erblickt, daß durch die Läsion des inneren Sphinkters das Ejakulat manchmal in die Blase zurückfloß, wie sich aus der Untersuchung des Blasenharnes nachweisen ließ. Der im allgemeinen günstige Erfolg wird von Joseph so erklärt, daß, abgesehen von einer allgemeinen Hebung des Gesundheitszustandes, das Prostataparenchym nach der Entfernung der Geschwulstknoten sich erholt, da die Besserung besonders dann auffällig wird, wenn große Knoten entfernt worden waren.

Aus einer Monographie von Stieve (Bergmann, München 1926) über **Unfruchtbarkeit als Folge unnatürlicher Lebensweise** ist zu entnehmen, daß als Folge des Kulturlebens die Fortpflanzungsfähigkeit der Frau, bei der ja, im Gegensatz zu den Verhältnissen beim Manne, bei welchem durch Neubildung von Samenzellen eine etwaige Schädigung wieder ausgeglichen werden kann, schon bei der Geburt die Eikeime in festgesetzter Anzahl vorhanden sind, erheblich mehr als diejenige des Mannes gefährdet ist. Als keimschädigende Momente lassen sich, worüber von verschiedensten Seiten eingehende Untersuchungen vorliegen, zunächst der Alkohol nennen, der aber hinsichtlich der Stärke der Wirkung immer noch nicht genügend geklärt erscheint, weiterhin Hunger, insbeson-

Digitized by Google

dere Vitaminmangel (in Rußland begann bei Knaben während der Hungerperiode die Samenbildung nicht, bei Erwachsenen kam sie zum Stillstand, die Eireifung blieb aus), Klima (Unfruchtbarkeit von Europäerinnen in den Tropen, dgl. Tierversuche, die unter gleichen Verhältnissen das gleiche Ergebnis zeitigten), nervöse Vorgänge (wie Angstgefühle, die in der Gefangenschaft auftreten). Weitere Einflüsse, die die Fruchtbarkeit im negativen Sinne beeinflussen, sind Uebererernährung, Wohnungsnot, künstliche Ernährung der Säuglinge, Nikotinabusus und Ueberanstrengungen im Beruf.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. 264. Band, 3. (Schluß-) Heft.

A. Ghon, P. Kreider und H. Kudlich-Prag: **Zur Entstehung der Reinfektion der menschlichen Lungenphthise.** (Path. Inst. d. Dtsch. Univ.)

In Fortsetzung der früheren Untersuchungen wird über Befunde in den Lymphdrüsen der Venenwinkel bei 7 ohne Auswahl herausgegriffenen Fällen von Lungentuberkulose berichtet. Der Nachweis von spezifischer Erkrankung der Drüsen in den Venenwinkeln läßt es nicht zu, eine endogene Reinfektion der Lungentuberkulose auszuschließen. Es wird darauf hingewiesen, daß die bisher angegebenen anatomischen Kriterien für die exogene Reinfektion nicht ausreichen, so daß eine anatomische Unterscheidung von exogener und endogener Reinfektion heute nicht möglich ist. Es muß auch an die Möglichkeit gedacht werden, daß in manchen Fällen beide Formen der Reinfektion in Frage kommen.

M. Murata und Sh. Yoshikawa-Osaka: **Experimentelle Erzeugung von Amyloidose durch orale und parenterale Verabreichung der Kieselsäure und einer ihrer Verbindungen.** (Path. Inst. d. med. Akad.)

Amyloidose der inneren Organe beim Kaninchen wurde erzielt durch: 1. Fütterung von Strohasche, 2. Fütterung von kieselsaurem Natrium, 3. Fütterung von kolloidaler Kieselsäure, 4. Einspritzung von kolloidaler Kieselsäure.

A. D. Timofejewsky und S. W. Benewolenskaja-Tomsk: **Zur Frage über die Reaktion pathologischer Leukozytenformen des Menschenbluts in vitro auf Tuberkelbazillen.** (Lab. f. path. Physiol.)

Tuberkelbazillen werden von gezüchteten Myeloblasten aus dem Blut von Leukämikern phagozytiert. Die Myeloblasten entwickeln sich zu epitheloiden Zellen und können typische Tuberkel bilden. In Myeloblastenkulturen wurde eine Vermehrungshemmung der Bazillen und Zerstörung der phagozytierten Keime beobachtet.

M. Staemmler-Göttingen: **Oxydasereaktion und Zellstoffwechsel.** (Path. Inst.)

Fr. Sachs und Fr. Wohlwill-Hamburg: **Systemerkrankungen des retikuloendothelialen Apparates und Lymphogranulomatose.** (Direktorialabt. u. Path. Inst. d. Allg. Krh. St. Georg.)

P. Heilmann-Zwickau: **Die Milz bei Peritonitis.** (Path. Inst. d. Staatl. Krankenstiftes.)

M. Brandt-Riga: **Ein sarkomatöser tubulär-hypernephroider Nierenkrebs.** (Path. Inst. d. Lettl. Univ.)

H. Haggag-Berlin: **Ueber die Kombination von Schilddrüsenstruma und Pseudomuzinkystom des Eierstockes unter dem Gesichtspunkt ihrer Entstehung.** (Path. Inst. d. Städt. Krh. Friedrichshain.)

S. Saltykow-Agram: **Bemerkungen zu dem Aufsatze Willers „Zur Entstehung der Fragmentatio myocardii" in Bd. 261, H. 2, S. 86 dieses Archivs.**

A. Borrmann-Bremen: **Ueber Polyserositis chronica fibrosa und verwandte Zustände. (Ein Fall von Zuckergußdarm.)** (Path. Inst. d. Krankenanst.)

H. Jansen-Hamburg: **Ueber Herzgummen unter besonderer Berücksichtigung der Frage der syphilitischen Riesenzellen.** (Anatomie d. Hafenkrh.)

D. Schwarz-Agram: **Ueber die sog. Myxome des Herzens.** (Path.-anat. Inst.)

W. Schultz und F. Mirisch-Charlottenburg: **Zur Frage der Anginen mit reaktiver Vermehrung lymphoider Zellen im Blut (Morphologie und Systematik).** (II. Inn. Abt. d. Krh. Westend.)

Klinische Befunde von 4 Fällen. Die pathologischen Blutzellen werden, vom kleinen Lymphozyten bis zum großen Monozyten, von einer abnormen, von Ausschüttung in die Blutbahn begleiteten Wucherung des lymphatischen Gewebes abgeleitet. Verff. unterscheiden 3 Formen: 1. (plasmazelluläre) lymphoidzellige Anginen lymphatischer Herkunft, 2. Monozytenangina, 3. Myeloblastenangina, deren Existenz noch fraglich ist.

J. K. Mayr und C. Moncorps-München: **Studien zur Eosinophilie. II. Mitteilung.** (Klinik u. Polikl. f. Haut- u. Geschlechtskrh.)

Die Liebreichsche Eosinophilie in vitro beruht auf einem Sedimentierungsvorgang. Die eosinophilen Leukozyten sedimentieren langsamer als die neutrophilen Leukozyten. Die Tagesschwankung der eosinophilen Leukozyten ist beim gesunden Menschen nur gering; sie beträgt im Mittel: Minimum +1,8 Proz. Bei erhöhter phagozytärer Tätigkeit der Milz bzw. des RES. wurden entsprechend den Untersuchungen an impfmalariakranken Menschen An- oder Hypeosinophilie beobachtet. Bei gesunden Menschen, normalen und entmilzten Meerschweinchen tritt durch parenterale Zufuhr eiweißfreien Milzsaftes vorübergehend eine leichte Erhöhung der Erythrozytenwerte und gleichzeitig der Blutplättchen auf. Im weißen Blutbild ist eine Verminderung der absoluten und relativen Eosinophiliewerte als Folge der Einspritzung zu beobachten. Es wird über Erfolge in der Behandlung von Dermatosen, die mit Eosinophilie verbunden sind, durch subkutane Injektion von Milzsaft berichtet.

W. Loele-Dresden: **Ueber einige Beziehungen oxydierender Substanzen.** (Staatl. Landesstelle f. öffentl. Gesundheitspflege.)

Klinge-Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 27, 1927.

H. Kurtzahn und Hübener-Königsberg i. Pr.: **Schilddrüsenüberpflanzung durch Injektion.** (Chir. Kl.)

Verfasser konnten durch intramuskuläre Injektion geschabten Schilddrüsengewebes bei myxödematösen Kretins eine Besserung des körperlichen und geistigen Zustandes erreichen.

O. Hennig-Halle: **Eine neue Blasenfistelbandage.** (D.R.G.M. angemeldet.) (Chir. Kl.)

Beschreibung und Abbildung derselben.

Gyözö v. Herepey-Csabanji: **Doppelseitiges Lymphangioma cavernosum am Halse.** Kasuistische Mitteilung.

W. Haas-Erlangen: **Eine Modifikation des Rektoskops.** (Chir. Kl.)

Anbringung eines engen Führungsrohres im Tubus des Rektoskopes. Dadurch wird eine sicherere Führung der Platinschlinge erzielt und die Abtragung hochsitzender Polypen erleichtert.

O. Ormai-Blagodarnoje (Sowjet-Rußland): **Fremdkörper im Magen.**

Verf. entfernte einer 36jährigen Frau einen 2900 g schweren Haarballen aus dem Magen.

Eggert Stahnke-Berlin-Westend: **Ueber eine neue Oberarmschiene für die Praxis.** (Städt. Krh.)

Beschreibung einer Oberarmschiene, die eine Extension und frühzeitige funktionelle Behandlung ermöglicht.

Mil. Havranek-Preßburg: **Bemerkungen zu Makais Autopyotherapie.** (Kl. f. chir. Orthop.)

Verf. sieht in dem Eiter kalter Abszesse kein harmloses Mittel, glaubt vielmehr, daß dadurch eine Reinfektion möglich sei.

W. Fickenwirth-Dresden-A.: **Zur postoperativen, nicht diabetischen Azidose.** (Sächs. Krüppelheim.)

Das ausschlaggebende Moment für die Entstehung derselben ist nach Ansicht des Verf.s eine Fettembolie in die parenchymatösen Organe, durch die sie in ihrer Funktion geschädigt werden. Ausdruck dieser Schädigung ist die Bildung von Ketonkörpern.

Ladislaus Josa-Debreczin: **Ueber Peritonitis chronica fibrosa incapsulans (Zuckergußdarm).**

In dem mitgeteilten Falle hat sich dieselbe im Anschluß an die Entfernung eines anscheinend gesunden Wurmfortsatzes im Verlaufe von 14 Tagen entwickelt.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.: **Kurze Bemerkung zu dem Aufsatz von J. Koch-Odessa: „Erfahrungen mit der palliativen Resektion beim Ulcus pepticum jejuni" in Nr. 12 d. Zbl. 1927.**

Verf. hat dieselbe nie ausgeführt, er hält die ausgedehnte Resektion nach Billroth I oder II für die beste Methode.

H. Kehl-Siegen i. Westf.: **Bemerkungen zu der Mitteilung von Beck: „Beiträge zur Prüfung des diagnostischen Wertes der paravertebralen Anästhesie" s. Zbl. 1927 Nr. 6 S. 326.**

Die diagnostische Bedeutung des Verfahrens der Segmentausschaltung ist zweifelhaft, praktisch ist sie insofern bedeutungsvoll, als schwerste Gallen- und Nierenkoliken durch dieselbe momentan beseitigt werden können. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 29, 1927.

K. Heim-Tübingen: **Beitrag zur Frage der Verschleppungsmöglichkeit und Wachstumsfähigkeit menschlicher Uterusschleimhaut.** (Fr.Kl.)

Verf. berichtet aus der Tübinger Klinik über einige Fälle, wo lebensfrische Stückchen von Korpusschleimhaut in der Tube nach einer Radikaloperation gefunden wurden. Die Sampsonsche Lehre wird hierdurch, allerdings nur teilweise, bestätigt, soweit durch grobe Palpation, operative Eingriffe oder Abrasio Schleimhaut des Uterus gewaltsam losgelöst und in die Tube gedrängt wurde, während Verf. nicht glaubt, daß die gewöhnlichen menstruellen Schleimhautteilchen zur Implantation führen können, besonders weil sie nekrotisch sind. Eigene Versuche.

G. Haselhorst-Hamburg-Eppendorf: **Ist die Hysterographie eine ungefährliche Untersuchungsmethode?** (Fr.Kl.)

In einem Fall kam es nach Jodipinfüllung zu Temperaturanstieg bis 39,7 und man fand bei der nach Temperaturabfall vorgenommenen Laparotomie Exsudat und sonstige Zeichen eines starken Reizzustandes (es wurden die l. Adnexe + Kystom entfernt); bei einer Epileptischen, die zu Unterbrechung und Sterilisierung kam, führte die Jodipinfüllung zu Temperatur bis 40,5 und Spontanabort, darauf sofort Temperaturabfall. Die Hysterographie ist schon heute unentbehrlich, aber nicht ganz ohne Gefahren.

W. Odenthal-Bonn: **Ueber Gefahren der Utero-Salpingographie.** (Fr.Kl.)

Bei 15 röntgenographischen Aufnahmen sind 2mal Störungen aufgetreten. Man fand wiederholt, daß Kontrastmittel nicht durch die Tube gingen, während die Durchblasung positiv war, vielleicht weil das Kontrastmittel zu einer Dauerkontraktion der Tube oder einer Verlagerung derselben führt. Bei Tumoren soll die Utero-

Digitized by Google

Salpingographie nicht verwendet werden, sondern nur bei der unkomplizierten Sterilität.

O. Planner-Wien: **Beitrag zur tubaren Sterilisation.** (Brigittaspital.)

Umstechung der Tube ohne vorherige Abklemmung 1 und 4 cm lateral vom Uterus und Abbinden, die begleitenden Gefäße dürfen nicht verletzt werden. Subseröses Ausschälen der Tube auf 3 cm Länge. Vernähen der beiden Serosalamellen mit Seidenknopfnähten, wobei die Tubenenden sorgfältig von der jeweiligen nächsten Serosalamellennaht mitgefaßt und zwischen den Blättern versenkt werden.

S. Oberndorfer-München: **Hydrops congenitus universalis.** (Path. Inst. d. Krh. Schwabing.)

Es handelt sich um 2 Früchte, von denen nur der eine Partner die hydropischen Veränderungen aufwies. Dies ist ein Beweis dafür, daß nicht, wie man allgemein annimmt, Veränderungen bei der Mutter, namentlich Nierenstörungen, die Ursache für den kindlichen Hydrops sind, sondern daß die Ursache im Föt liegen muß.

H. Kunze-Marburg: **Zur Pathologie der Nabelschnur.** (Fr.Kl.)

Verf. berichtet über eine vierfache und zwei fünffache Umschlingungen sowie über eine Torsion.

K. O. Pohl-Chemnitz: **Ueber sog. intrauterin erworbene Ophthalmoblenorrhoe.** (Mütter- u. Säuglgsheim d. Fr.Kl.)

In einem Fall zeigte sich 33 Stunden p. p. schon Eitersekretion, weshalb anzunehmen ist, daß hier die Infektion bereits vor Einsetzen der Wehen stattfand. Im zweiten Fall war Sectio ausgeführt worden. Auch in 2 weiteren Fällen scheint die Infektion zwischen Blasensprung und Vollendung der Geburt erfolgt zu sein. Verf. empfiehlt Prophylaxe auch bei Sectio und regt an, Kinder tripperkranker Mütter einige Zeit prophylaktisch zu behandeln.

v. Holst-Dresden: **Zur operativen Behandlung der Gebärmuttervorfälle. Operative Behandlung der Retroflexio.** (Carolakrh.)

Abtrennen der Adnexe und Ll. rr., Abziehen der Blase, Unterbindung der Uterina, Versenken der Stümpfe der Adnexe und Ll. rr. zwischen die Serosablätter, der Uterus wird nun von Peritoneum so umschlossen, daß er wie eine Insel herausragt. Zusammennähen der Recti, keilförmige Absetzung des Uterus, Anheften der Faszie an den Stumpf mit 3—4 Katgutnähten, u. U. nachfolgende Kolporrhaphie. Einzelheiten im Original. Retroflexionsoperation macht Verf. ähnlich wie Bumm: Durchziehen des L. r. durch Muskel-Peritonealschlitz und Anheften an Faszienfläche mit Katgut.

J. Miländer-Dorpat: **Schwangerschaft und Geburt nach operativer Reinversion des Uterus.** (Fr.Kl.)

Die Rupturgefahr bei einer späteren Geburt ist nach Spaltung der Uteruswand bei Reinversionsoperation wesentlich geringer als etwa bei Sectio, trotzdem empfiehlt sich Ueberwachung bei einer späteren Geburt. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. 81. Band, 1. Heft.

Hans Koeppe-Gießen: **Angriffspunkt und Wirkungsweise der ultravioletten Strahlen in Nahrung und Körper des Kindes. 4. Mitteilung. Ueber ein Verfahren, die Wirkung der ultravioletten Strahlen zu messen.**

Die Messung beruht darauf, daß durch Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen Hämolyse eintritt, deren Grad parallel läuft der Intensität der Bestrahlung. Das abzentrifugierte rote Serum wird durch Zusatz einer Säure braun gefärbt und dieses Braun wird kolorimetrisch verglichen mit einem Braun, das entsteht, wenn die Gesamtmenge der suspendierten Blutscheiben durch Säurezusatz hämolysiert und braun gefärbt wird. Dieses Braun wird = 100 gesetzt.

E. Nedelmann-Jena: **Gasbazilleninfektion unter dem Bilde der Melaena neonatorum.**

Aus dem strömenden Blut eines an Melaena leidenden und später zugrunde gegangenen Kindes konnten neben Kolibazillen auch die von E. Fränkel zuerst beschriebenen Gasbazillen gezüchtet werden.

Richard Herbst-Halle a/S.: **Beiträge zur Pyuriefrage.**

In fast allen Fällen (51 Mädchen und 5 Knaben) war das Bacterium coli der Erreger. Diese Bazillen vermehren sich nach Reagenzglasversuchen im Urin kranker Kinder besser als in dem gesunder; der wichtigste auslösende Faktor ist die Grippe, wobei die Grippeerreger selbst nicht zur Erkrankung der Harnwege führen, sondern eine Immunitätssenkung bewirken. Das „Zystitiskoli" wird abgelehnt. Die Ernährungsstörungen haben meist keinen direkten Einfluß auf die Entstehung der Pyurie; besonders bei den parenteralen Formen ist ebenfalls die Immunität ausschlaggebend. Bei den meisten Fällen ist der aszendierende Infektionsmodus anzunehmen. Für hämatogene Entstehung der Kolipyurie hat sich kein Anhaltspunkt ergeben, ebensowenig für die Entstehung der Erkrankung auf dem Lymphweg zwischen Darm und Niere.

Max Frank und Leo Schrötter-Prag: **Ueber die Bedeutung des Nachweises von chininresistenter Leberlipase im Blutserum kongenital-luetischer Säuglinge.**

Der Nachweis chininresistenter Leberlipase im Blutserum kongenital-luetischer Säuglinge ist sicherlich nicht bei jeder luetischen Affektion dieses Organes zu erbringen, da er ja in Fällen, bei denen klinisch eine Vergrößerung, event. auch Verhärtung dieses Organes nachweisbar war, oft negativ ausfiel. Regelmäßig wurde die Anwesenheit chininresistenter Lipase in Fällen, die ein florides luetisches Erstlingsexanthem aufwiesen, festgestellt, auch dann, wenn gleichzeitig klinisch keine Veränderungen der Leber bezüglich ihrer Größe oder Konsistenz nachweisbar waren. Nach verhältnismäßig kurzer Zeit einer Behandlung mit Quecksilber gelang es, bei einem Falle von Frühsyphilis die chininresistente Leberlipase aus dem Blutserum, die vor der Behandlung daselbst nachgewiesen werden konnte, zum Schwinden zu bringen.

Wilhelm Hilsinger-Berlin-Rummelsburg: **Die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung bei Kindern. Zweite Mitteilung. Physiologische Werte.**

Bei 10 Kindern im Alter von 9—16 Jahren wird der respiratorische Stoffwechsel nüchtern, sowie stündlich nach Fleischzufuhr geprüft. Die Nüchternwerte werden, bei fehlenden Standardwerten für Kinder, mit den Oberflächenwerten anderer Autoren verglichen. Es ist fraglich, ob die Oberfläche die sicherste Bezugseinheit für den Umsatz des Kindesalters abgibt. Mit zunehmendem Alter (9 bis 16 Jahre) steigt der absolute Grund- bzw. Nüchternumsatz. Eine Ausnahme machen stark- bzw. übergewichtige Kinder, die einen niedrigeren bzw. höheren Umsatz aufweisen. Die Höhe der s.d.E. schwankt zwischen 9,2 und 31,4 Proz. des Nüchternumsatzwertes im Mittel der Versuche. Bei den 9—12jährigen Kindern beträgt die Höhe der Eiweißwirkung 16,2 Proz., bei den 14—16jährigen aber 21,2 Proz. des Nüchternumsatzes. Im Alter der Reife nähern sich also die Werte den Befunden bei Erwachsenen. Der höchste R.-Quotient fiel gesetzmäßig meist in die Stunden vor Eintritt der höchsten s.d.E. Der niedrigste R.-Quotient fand sich fast immer am Ende der letzten Untersuchungsstunde. Hecker.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Band 108, 1927.

F. Plaut-München: **Worte der Erinnerung an Emil Kraepelin.** (D. Forsch.anst. f. Psych.)

W. Spielmeyer-München: **Kraepelin und die naturwissenschaftlich-medizinische Forschung in der Psychiatrie.** (D. Forsch.anst. f. Psych.)

K. Peter und K. Schlüter-Hamburg-Friedrichsberg: **Ueber Megalenzephalie als Grundlage der Idiotie.**

Bei einem 3½ jährigen Kinde, das sich von Geburt an körperlich und geistig kaum entwickelte, aber einen Schädelumfang von 55 cm hatte, traten Zuckungen und athetotische Bewegungen, später gehäufte epileptische Anfälle auf. Bei der Sektion fand sich ein abnorm großes und schweres Gehirn (1700 g gegen 1100 g normal), das in allen Teilen proportioniert gebaut war. Die genauere Untersuchung deckte aber eine innere Disharmonie der einzelnen Teile auf. Mit dieser hängt vielleicht die Idiotie des Trägers zusammen, denn Megalenzephalie mit absolut harmonischer Vergrößerung des Gehirns können geistig hochstehende Persönlichkeiten sein.

I. N. Filimonoff-Moskau: **Ein eigenartiger, der Unverricht-Lundborgschen Krankheit nahestehender Fall von familiärer Erkrankung.**

Krankengeschichte eines Falles, in dem die interparoxysmalen Zuckungen früher als die Anfälle auftraten und sich durch ihren tickartigen Charakter und ihr synchrones Auftreten von denen bei der klassischen Form unterscheiden. 2 Geschwister der beschriebenen Kranken waren gleichartig erkrankt.

E. Wodak-Prag: **Zur Theorie und Klinik des vestibularen Pulsionsreflexes.**

Spült man einer normalen Versuchsperson gleichzeitig beide Ohren mit je etwa 100 ccm kalten Wassers, so tritt nach einer kurzen Latenzzeit ein Fallen der Versuchsperson nach vorn auf. Beugen des Kopfes nach hinten verstärkt die Erscheinung; bei Kopfbeugung nach vorn fällt die Versuchsperson nach hinten. Kopfneigung zur Seite bewirkt Fallen nach der Gegenseite. Diese Erscheinung, von ihm „vestibularer Pulsionsreflex" genannt, prüfte Verf. an neurologischen Fällen, ohne bis jetzt aus seinen Befunden diagnostisch verwertbare Schlüsse ziehen zu können.

O. B. Meyer-Würzburg: **Ueber eine biologische Reaktion auf Epileptikerserum.**

Die rhythmischen Spontanbewegungen überlebender Rinderkarotiden werden durch Epileptikerserum entweder völlig unterdrückt oder in kennzeichnender Weise vermindert; dagegen wirkt Epileptikerserum auf die Arterien nicht stärker zusammenziehend als das gesunder Menschen, so daß man nicht annehmen kann, daß bei Epileptikern eine Hyperadrenalinämie vorliegt. Das Serum von Hyperthyreotikern bewirkte in einem Teil der Fälle, und zwar bei solchen mit stärkerer Tachykardie, eine Steigerung der rhythmischen Spontanbewegungen; von Cholin und Cholesterin werden sie gehemmt.

S. S. Wohlfahrt-Stockholm: **Pallido-striäre Symptome bei Lues in den basalen Ganglien des Gehirns.**

Aus 40 teils eigenen, teils aus der Literatur zusammengestellten Krankengeschichten zieht Verf. folgende Schlüsse: Im Gegensatz zur Paralysis agitans und zum postenzephalitischen Parkinsonismus ist die Syphilis in den basalen Ganglien in einem sehr hohen Prozentsatz der Fälle die Ursache von einseitigen Störungen. Bei dieser Lokalisation der Lues ist die WaR. im Liquor nur in etwa 50 Proz. der Fälle positiv. Häufig setzt die Krankheit apoplektiform ein.

N. Messerle-Zürich: **Respiratorische Veränderungen des Elektrokardiogrammes in Ruhe und bei psychischer Aktivität.**

N. Messerle-Zürich: **Puls, Elektrokardiogramm, Atmung und Galvanogramm bei Schießversuchen.**

Um Beiträge zur Frage nach den körperlichen Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge zu liefern, werden die psychogalvanischen, elektrokardiographischen, Puls- und Atemkurven beim

Digitized by Google

Pistolenschießen registriert. Die Aenderungen der verschiedenen Kurven zeigen einen weitgehenden Parallelismus. Während des Zielens wird die Atmung bei geübten Schützen im Exspirium eingestellt, bei ungeübten wird sie dagegen nur unregelmäßiger. Die Schußabgabe bei geübten Schützen erfolgt nie im aufsteigenden Schenkel der Pulswelle; sie vermeiden damit unbewußt ein störendes Moment, d. h. die anscheinend willkürliche Schußabgabe richtet sich nach den unwillkürlichen Körperfunktionen.

J. Gerstmann-Wien: **Fingeragnosie und isolierte Agraphie — ein neues Syndrom.**

Verf. beschrieb früher eine Kranke, die nach einem apoplektischen Insult die Fähigkeit verloren hatte, sich in bezug auf ihre einzelnen Finger zu orientieren, also sie einzeln zu erkennen, zu benennen, vorzuzeigen. Aehnlich verhielt sie sich gegenüber den Fingern von anderen Personen. Mit dieser Störung vergesellschaftete sich eine reine Agraphie mit einer Störung des Ansatzes, der Zeilenführung, mit Verwechslungen, Verdichtungen und Entstellungen von Buchstaben beim Spontanschreiben, während das Abschreiben viel weniger gestört war. Verf. gibt die Krankengeschichten zweier neuer Fälle mit dem gleichen Syndrom; er nimmt an, daß beiden Störungen eine herdförmige Schädigung eines gemeinsamen Apparates im Bereiche der parieto-okzipitalen Hirnkonvexität zugrunde liegt.

L. Merguet-Bassow-Breslau: **Ein Fall von Pseudosklerose.**

Ausführliche Krankengeschichte eines atypischen Falles von Pseudosklerose. Vater seit dem 4. Lebensjahr Nystagmus, sonst keine Erblichkeit. Mit 14 Jahren Beginn mit Blasenstörungen. Erst 4 Jahre später Tremor der Hände, dann Unsicherheit der Beine, 2 Jahre später auch Kopfschmerzen, Sprachstörung. Außer den bekannten Symptomen der Pseudosklerose einschließlich des Fleischerschen Kornealrings waren zerebellare Störungen sehr ausgeprägt. Auch ließen sich eine Milz- und Leberveränderung intra vitam nachweisen. Bemerkenswert ist die therapeutische Beeinflussung durch eine Kombination von Hyoszin und Tetrophan.

L. van der Horst-Amsterdam: **Beitrag zur Klinik der Schläfenlappengeschwülste.**

Bei einem 16jährigen Kranken fanden sich sehr starke linksseitige Kopfschmerzen, beiderseitige Stauungspapille, Lichtempfindung nur im linken oberen Quadranten, Fallneigung nach rechts, statische Ataxie im linken Arm, Parese der rechten Hand, linksseitige Abduzensparese, Nystagmus nach links; dazu traten später eine linksseitige Mydriasis und Konvergenzparese. Trotz des Fehlens einer sensorischen Aphasie, von Trigeminus-, Geruchs- und Geschmacksstörungen wurde ein Tumor im linken Schläfenlappen angenommen, der durch die Operation bestätigt wurde.

E. Rüdin-Basel: **Erbbiologisch-psychiatrische Streitfragen.**

Nach Erörterung einiger prinzipieller Fragen der Umgrenzung, Anwendbarkeit und Methodik seines Forschungsgebietes referiert Verf. über den heutigen Stand der psychiatrischen Erblichkeitslehre. Auf Grund der heutigen Kenntnisse lassen sich wenigstens bereits eugenische Ratschläge für die ärztliche Praxis geben. Für gesetzgeberische Maßnahmen wird das vorhandene Material erst erweitert und weiter durchgearbeitet werden müssen.

W. M. Pruijs-Amsterdam: **Ueber Mikroglia, ihre Herkunft, Funktion und ihr Verhältnis zu anderen Gliaelementen.**

Cajals „3. Element", das die adendritischen Zellen umfaßt, besteht aus Mikroglia und Oligodendroglia, zwischen denen Uebergangsformen existieren. Die Mikroglia ist wahrscheinlich ektodermalen Ursprungs und kann zur Körnchenzelle werden. Bei der sog. Neuronophagie dringt die Oligodendroglia in die Nervenzellen ein, während die Mikroglia den Transport der Abraumprodukte übernimmt.

G. Höglund-Stockholm: **Epilepsie und hereditäre Syphilis.**

Von 73 geistesschwachen, epileptischen Kindern zeigte nur eines einen positiven Blutwassermann. Dieses hatte auch andere Anzeichen kongenitaler Lues. 10 Fälle gaben eine unsichere Reaktion im Blut, ohne daß sich andere sichere Anhaltspunkte für Syphilis fanden. 2 Fälle hatten eine Lueszacke in der Mastixkurve. 22 Proz. der Fälle hatten positive Eiweißreaktionen in der Zerebrospinalflüssigkeit, WaR. und Zellgehalt des Liquors waren bei allen normal. Es ergibt sich aus diesen Befunden, daß die Lues bei der Entstehung der Epilepsie keineswegs eine so dominierende Bedeutung hat, wie ihr frühere Autoren einräumen wollten.

S. Dawidenkow-Moskau: **Ueber die neurotische Muskelatrophie Charcot-Marie. Klinisch-genetische Studien.**

II. Das allgemeine klinische Bild der neurotischen Amyotrophie.

In dem von verschiedenen Autoren verschieden umgrenzten Krankheitsbild werden im allgemeinen 4 Varianten unterschieden: 1. der klassische Unterschenkel-Unterarm-Typus (Charcot-Marie), 2. die hypertrophische Neuritis, 3. die peroneale Variante (Sainton-Soca) und 4. die Hänelsche Variante, die nur die oberen Extremitäten befällt. Das der Erkrankung ähnlichste Nervenleiden, die distale Myopathie, läßt sich stets differentialdiagnostisch abgrenzen. Die neurotische Muskelatrophie beginnt im allgemeinen in den zwei ersten Lebensdezennien an den distalen Teilen der Unterextremität und erfaßt früher oder später auch die Arme, wieder von den distalen Teilen ausgehend. Symptomatologisch interessant sind die Gehstörungen; häufig kommen subjektive und objektive Sensibilitätsstörungen vor. Die Verdickung der Nervenstämme ist nicht für eine einzelne Gruppe pathognomonisch. Zum vollständigen Symptomenkomplex von Déjerine-Sottas gehört: Fehlen der Lichtreaktion, Beteiligung des unteren Fazialisastes, dicke Lippen, tiefe Anästhesie, Schmerzen, verzögerte Schmerzleitung, Skoliose, Nystagmus und Ataxie. Den anatomischen Befund bildet eine typische Trias: Sklerose der Hinterstränge, Zelldegeneration in den Vorderhörnern und distalwärts zunehmende Degeneration der peripheren Nerven mit oder ohne Hypertrophie. Verf. nimmt an, daß die der neurotischen Muskelatrophie zugrunde liegende unbekannte Noxe einen „pleiotropen" Einfluß gleichzeitig auf mehrere Systeme ausübt.

III. Die Genetik der neurotischen Amyotrophie; Versuch einer klinisch-genetischen Klassifikation derselben.

Im Gegensatz zu der herrschenden Lehrmeinung, die der neurotischen Muskelatrophie einen rezessiven, geschlechtsgebundenen Erbgang zuschreibt, nimmt Verf. für die Mehrzahl der Fälle eine monohybrid-dominante Vererbung an. In einer kleinen Gruppe mendelt die Anomalie rezessiv; bei einer strittigen kleinen Gruppe ist der Erbgang dominierend und auf das weibliche Geschlecht begrenzt. Achtet man auf eine Reihe von klinischen Besonderheiten, so lassen sich insgesamt 12 Gruppen abgrenzen, die Verf. als unabhängige Mutationen auffaßt. Ihre Aehnlichkeit ist nicht zufällig, sondern der Ausdruck einer gewissen Gesetzmäßigkeit der pleiotropen Wirkung eines einzelnen Gens.

J. Ratner-Petersburg: **Ueber Saisonepilepsie.**

7 Fälle von Epilepsie, bei denen die Anfälle jeweils nur zu bestimmten Jahreszeiten auftraten, zeigten ausgeprägte vegetative Stigmata, besonders spasmophile Symptome. Die wechselnde Krampfbereitschaft hängt offenbar mit den periodischen Schwankungen des vegetativen Tonus zusammen; das Frühjahr ist die Zeit des Parasympathikus, der Herbst die des Sympathikus.

P. J. Reiter-Roskilde: **Behandlung von Dementia praecox mit Metallsalzen a. m. Walbum. I. Mangan.**

50 schizophrene Kranke wurden nach der von Walbum angegebenen Methode mit Metallsalzen behandelt. Es stellte sich eine auffallend große Zahl von Remissionen ein, die offenbar von der Dosierung des Mittels unabhängig waren. Verf. schlägt vor, die Versuche von einer Zentralstelle aus systematisch fortzusetzen.

H. Pette-Hamburg: **Ueber das Ergebnis zisternaler Verimpfung von Paralytiker- und Tabikerliquor auf Kaninchen.**

Eine Nachprüfung der Versuche von Hoff und Pollak, welche mit Paralytikerliquor eine Liquor-Paralyse-Reaktion, mit Tabikerliquor nur eine Lueszacke erzeugen konnten, ergab negative Befunde.

O. Schwab-Breslau: **Ueber Stützreaktionen (Magnus) beim Menschen.**

Verf. beobachtete statische Reaktionen, wie sie bei Magnus von Tieren beschrieben wurden, an Kleinhirnkranken. Bei solchen gelingt es u. U. durch Dorsalflexion des Fußes bzw. der Hand die ganze Extremität in eine „feste Stützsäule" zu verwandeln; erst bei Volarflexion löst sich diese Starre. Die herrschende Auffassung über den Muskeltonus bei Kleinhirnläsionen wird revidiert werden müssen. Bei Kleinhirnkranken kann die in der Ruhelage bestehende Atonie unter statischer Beanspruchung einer starken Hypertonie weichen.

R. Stern-Wien: **Ueber die Aufhellung der Amnesien bei pathologischen Rauschzuständen und anderen transitorischen Bewußtseinsstörungen durch Hypnose und Schlafmittelhypnose.**

Es gelang in 80 Proz. der Fälle die Erinnerungsausfälle bei abnormen Alkoholreaktionen durch Hypnose aufzuklären; in 25 Proz. der Fälle war dazu die Schlafmittelhypnose notwendig. Die „organischen" Faktoren der Alkoholvergiftung bewirken also nicht, daß Gedächtnismaterial zugrunde geht, sondern sie setzen Verdrängungsmechanismen in Gang, welche sonst nicht stark genug wären, um ein Vergessen zu bewirken. Dementsprechend ist die Rückerinnerung auch stark davon abhängig, ob Angenehmes oder Unangenehmes im Ausnahmezustand erlebt worden ist.

O. Kant-Tübingen: **Beiträge zur Paranoiaforschung. I. Die objektive Realitätsbedeutung des Wahns.**

Studiert man nicht das Erleben des Paranoikers, sondern sein objektives Verhalten, so ergibt sich, daß der Wahn zwar viel starrer und unbeeinflußbarer als ein Irrtum, aber von viel geringerer Realitätsbedeutung ist. Wie die Individualpsychologen findet Verf. in der Wahnbildung eine Tendenz, die mit der Grundtendenz der Gesamtpersönlichkeit übereinstimmt; gleichwohl darf man keineswegs den Wahn als bewußtes Arrangement auffassen, da er im Erleben volle Wirklichkeit besitzt.

W. Enke-Marburg: **Die Konstitutionstypen im Rorschachschen Experiment.**

Rorschach beschrieb einen psychodiagnostischen Test, der auf dem Deutenlassen von Zufallsformen beruht. Mit Hilfe dieses Verfahrens grenzte er bestimmte Persönlichkeitstypen ab. Der von ihm als extratensiv bezeichnete Erlebnistyp läuft weitgehend mit der zyklothymen, der introversive mit der schizotymen Veranlagung parallel. Pykniker, gesunde wie psychotische, sind überwiegend extratensiv. Die Introversiven gehören größtenteils dem leptosomen, athletischen und dysplastischen Körperbautypus an, wobei sich bei diesen Gruppen vielleicht eine noch weiter gehende psychologische Differenzierung durchführen läßt.

T. Ljubarskaja-Charkow: **Zur Frage über den Kreatingehalt des Blutes bei einigen Nerven- und Gemütserkrankungen.**

Der Kreatinspiegel des Blutes bleibt bei Hemiplegie und Parkinsonismus normal; bei 5 Katatonien und einer Hysterie wurde er erhöht gefunden. Die Erhöhung des Blutkreatins hängt nicht mit

Digitized by Google

der Steigerung des Muskeltonus, sondern mit einer allgemeinen Stoffwechselstörung zusammen.

L. Kanner-Yankton, South-Dakota: **Die Rassenprognose der progressiven Paralyse.**

Die Paralyse hat den Charakter einer Episode im historischen Verlauf der Syphilis. Sie erscheint in einem Volke erst 6—10 Generationen (200—300 J.), nachdem die Syphilis das Land betreten hat, und nachdem sie etwa ebenso lange gewütet hat, beginnt sie an Zahl abzunehmen.

Weil und Keschner-Newyork: **Ein Beitrag zur Klinik und Pathologie der Dystrophia myotonica.**

Bei einem Fall von myotoner Dystrophie mit allen klassischen Symptomen fand sich pathologisch-anatomisch: ein Tumor des linken Schläfenlappens mit unvollständiger Zerstörung des Globus pallidus, ferner Zellveränderungen in den vegetativen Kernen um den 3. Ventrikel, in der Brücke, der Medulla oblongata und in den Seitenhörnern des Brustmarks. Diese Befunde sind eine Stütze für die Theorie, welche die muskuläre Erkrankung und die innersekretorischen Störungen auf eine Störung im vegetativen Nervensystem bezieht.

H. Kufs-Leipzig-Dösen: **Beitrag zur Histopathologie der Pickschen umschriebenen Großhirnrindenatrophie.**

Bei einem Fall von Pickscher Krankheit fand sich eine ungewöhnlich ausgedehnte Atrophie, die außer den beiden Stirnlappen den linken Schläfenlappen und die unteren Scheitelwindungen der linken Hemisphäre umfaßte. Die systemartige Ausbreitung der Krankheit ist unverkennbar; sie befällt vorzugsweise genetisch junge Hirngebiete. Die Uebereinstimmung des befallenen Bezirkes mit der temporalen und frontalen Hauptregion Brodmanns ist nur eine ungefähre.

F. Reich-Berlin: **Zur Pathogenese der zirkumskripten resp. systemartigen Hirnatrophie.**

Bei der Schwester der Kranken, deren Hirnbefund Kufs veröffentlicht, entwickelte sich vom 29. Jahre ab ein Zustand schwerster Demenz, mit Sprachstörungen und einem sinnlosen Beschäftigungsdrang. Einmal trat ein epileptischer Anfall auf. Es ist wahrscheinlich, daß es sich auch in diesem Falle um eine Picksche Krankheit gehandelt hat. Diese Annahme würde es nahelegen, das Leiden für familiär zu halten. Johannes Lange-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 29, 1927.

R. Siebeck-Bonn a. Rh.: **Der Wasserhaushalt.**

Referat auf der Naturforscherversammlung in Düsseldorf.

L. Hermanns und I. M. Sakr-München: **Ueber die Regulierung des Säurebasengleichgewichts bei den Sekretionsstörungen des Magens.**

Die Verff. teilen die Ergebnisse einer größeren Reihe von Untersuchungen mit, bei denen sie zunächst die Alkalireserve in 15 Fällen von Hyperchlorhydrie untersucht haben. In Fällen letzterer Art erwiesen sich die digestiven Schwankungen der Alkalireserve gegenüber den Gesunden als deutlich vergrößert. Ferner ergab sich eine auffallende Uebereinstimmung zwischen der Aziditätskurve des Magensaftes und den digestiven Tagesschwankungen. Weitere Untersuchungen bezogen sich auf den Einfluß der Isochlorhydrie auf die Alkalireserve und die arterielle Kohlensäurespannung. Die Untersuchungen, bezüglich welcher das Original zu vergleichen ist, deckten jedenfalls eine Gegensätzlichkeit im Verhalten der Alkalireserve bei Hypersekretion und bei Isochlorhydrie auf.

I. L. Kritschefski-Moskau: **Die experimentellen Grundlagen der Lehre von den neurotropen und somatropen Rassen der Spirochäten.**

Die Lehre von den neurotropen Rassen der Spirochaeta pallida, welche die parasyphilitischen Erkrankungen hervorrufen sollen, ist experimentell noch nicht bewiesen. K. stieß bei seinen Untersuchungen der Rekurrensspirochäten auf Tatsachen, welche annehmen lassen, daß die Hypothese über das Vorhandensein von Spirochätenstämmen mit verschiedenem Neurotropismus sich wenigstens in Bezug auf die Rekurrensspirochäte experimentell wird bestätigen lassen. Verf. berichtet dann über die Versuche, welche er an drei Stämmen von Rekurrensspirochäten angestellt hat. Die Ergebnisse sind nicht zu kurzem Auszug geeignet.

K. Erhardt-Frankfurt a. M.: **Der Einfluß mütterlicher Thalliumvergiftung auf die Nachkommenschaft.**

Die an Ratten angestellten Versuche ergaben, daß eine tödliche Thalliumvergiftung eines Muttertieres während der Laktation keine tödliche Vergiftung der gesäugten Jungen bedingt, trotzdem eine bestimmte Giftmenge in die Milch übergeht. Der mütterliche Organismus hält offenbar unter eigener Lebensgefahr das Gift zurück. An den gesäugten Jungen zeigen sich jedoch schwere Wachstumsstörungen, besonders auch in der Entwicklung des Haarkleides. Die Beobachtungen an Ratten bilden demnach ein Analogon zu der alten klinischen Erfahrung, daß Narkotika, sowie Antiluetika beim Menschen in die Milch übergehen, ohne daß die Kinder geschädigt werden, sofern es sich um die normalen therapeutischen Dosen handelt.

G. Emanuel und H. Rosenfeld-Berlin: **Die Emanuelsche Mastixreaktion der Rückenmarksflüssigkeit in neuer Form.**

Die Methodik dieser Untersuchung ist im Original zu vergleichen.

G. Rosenow-Königsberg i. Pr.: **Technik der Arterienpunktion.**

Nachdem Verf. nunmehr über eine Reihe von mehr als 100 Punktionen dieser Art verfügt, ohne daß es jemals zu einem unerwünschten Zwischenfall gekommen wäre (die Methode wird genau beschrieben), so bezeichnet er den Eingriff als weder technisch schwierig, noch in irgendeiner Hinsicht gefährlich. Man kann auf diese Weise unschwer einen arteriellen Aderlaß machen, welcher in seiner Wirkung dem venösen nicht ohne weiteres gleichzusetzen ist.

I. Bakucz-Debreczin: **Ueber Zysternenpunktion im Kindesalter.**

Auf Grund eigener Erfahrungen sagt Verf., daß diese Punktion bei genügender Uebung, auch bei Säuglingen gefahrlos ausgeführt werden kann. Bei akuter Lähmung des Atemzentrums ist die lebensrettende Wirkung des intrazysternal gegebenen Lobelins unzweifelhaft feststellbar.

E. Kreuter-Nürnberg: **Ueber menschliche Infektion mit Bazillus Bang.**

Dieser Bazillus ist die Ursache des infektiösen Abortes der Rinder. Verf. veröffentlicht einen Erkrankungsfall am Menschen, welcher einen 35jährigen Tierarzt betraf, bei welchem nach langen diagnostischen und therapeutischen Irrfahrten schließlich die Diagnose gestellt werden konnte. Der Bazillus war durch Blutkulturen nicht nachweisbar, dagegen war er durch Agglutination stets zu identifizieren.

E. Laqueur und Mitarbeiter: **Zur Beseitigung von Unstimmigkeiten auf dem Gebiete des Ovarialhormons.**

Erklärung von B. Zondek hierzu.

H. Erbsen und E. Damm-Kiel: **Ueber die Kontraktilität der Gallenblase.**

L. Karczag-Pest: **Die Chemotherapie des Mäusekarzinoms durch Fermentgifte.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1926, Nr. 29.

A. Goldscheider-Berlin: **Die Neurosenfrage.**

Siehe Sitzungbericht M.m.W. 1927 S. 1116.

L. Casper-Berlin: **Zur Therapie der Incontinentia urinae des Weibes.**

Nach vielfach unbefriedigenden Versuchen mit anderen, teils operativen, teils nicht operativen Verfahren empfiehlt Verf. jetzt die Koagulierung des Sphinkters an mehreren Stellen mittels des Hochfrequenzstromes durch eine Diathermiesonde unter Anwendung des Lewinschen Instrumentariums.

Werner Schultz-Charlottenburg: **Zur Frage der Anginen von atypischem Verlauf.**

Atypischer Fall von Agranulozytose mit nekrotisierender Angina, Bronchopneumonie, Venenthrombose, Haarausfall und protrahiertem Heilverlauf.

W. Grumach-Berlin: **Kampf gegen die Rachitis im großen.**

Die erste Forderung ist nicht die Fürsorge, sondern die Vorsorge, d. h. die frühzeitige energische Behandlung, in erster Linie die Lichtbehandlung. Statt der sehr kostspieligen Krankenhausbehandlung empfiehlt Verf. die Einrichtung der um zwei Drittel billiger arbeitenden Tageskurstätten und schildert die Einrichtung und den Betrieb einer solchen kürzlich errichteten für 80 Kinder von 1—4 Jahren.

H. Citron-Berlin: **Ueber Mikro-Blutzuckerbestimmung.**

Beschreibung der verbesserten Methode nach Hagedorn-Jensens und einer neuen Apparatur.

Praktische Therapie:

St. Engel-Dortmund: **Die Behandlung des Schnupfens der Säuglinge.**

U. a. wird empfohlen, die Einträufelung von 1—2 Tropfen der 4fach verdünnten Suprareninstammlösung; oder einer Mischung von 10 g Zinc. sozojod. 0,1:20, 10 g Glyzerin, 10 g Sol. supraren. 1:1000; oder die Göppertsche Schnupfensalbe Liq. alum. acet. 2,0, Adip. lan. 10,0, Paraffin. liqu. ad 20,0.

Georg Finder-Berlin: **Heiserkeit und ihre Behandlung.**

Schlittler-Basel: **Behandlung der Schwerhörigkeit.**

E. Rominger-Kiel: **Repetitorium der diätetischen Behandlung kranker Säuglinge.** III. Die Diätetik der Dystrophien.

H. Finkelstein und E. Königsberger-Berlin: **Streptokokkenserum bei Diphtheria gravis.**

Es ist wahrscheinlich, daß gewisse Fälle von schwerster Diphtherie auf einer Mischinfektion mit Streptokokken beruhen; es wurden daher Versuche mit gleichzeitiger Behandlung durch Diphtherieserum (500 E pro Kilo Gewicht) und Streptokokkenantitoxin (Höchst) nach Fritz Meyer, von dem bei der Einlieferung 25—50 ccm gegeben wurden, gemacht. Von 9 nur mit Diphtherieserum behandelten starben 8, nach der kombinierten Behandlung starben nur 2. Ungünstig sind Fälle mit Haut- und Schleimhautblutungen. Das Streptokokkenantitoxin zeigt auch bei Scharlach unzweifelhafte Erfolge.

H. Rosin-Berlin: **Striaphorin gegen Paralysis agitans.**

Das Striaphorin ist ein aus gewissen Hirnabschnitten (Vorderhirnganglien) hergestelltes Präparat. 8 Fälle von Paralysis agitans zeigten bei Gebrauch der Tabletten Stillstand oder auch Nachlassen der Erscheinungen, was immerhin schon ein ansehnlicher Erfolg wäre.

Toby Cohn-Berlin: **Ueber Striaphorin.**

Das Striaphorin scheint zur symptomatischen Behandlung der Paralysis agitans wohl geeignet; bei Parkinsonismus dürften Erfolge seltener sein.

E. Paulsen-Alland: **Zur Behandlung von Darmdyspepsien bei Lungentuberkulose.**

Eine der Hauptaufgaben ist die Regulierung der Darmflora und die Fernhaltung mechanischer Reizung und fäulnisartiger Vorgänge

Digitized by Google

im Darmkanal. Hierzu eignet sich in bester Weise neben der geeigneten Diät das aus Wismut, Aluminium und Blutkohle bestehende Karbo-Bolusal. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 29.

L. Seitz Frankfurt a. M.: **Die Schwangerschaftsveränderungen im Lichte der modernen Forschung und in ihrem Zusammenhang mit den Schwangerschaftstoxikosen.**

Groß angelegte Uebersicht, die sich zu kurzem Bericht nicht eignet.

F. Friedberger-Berlin: **Zur Typhusepidemie in Hannover.**

Zur Erklärung der eigenartigen Seuchenverhältnisse (latentes Entstehen, Ausbruch im Herbst, Befallensein der sozial niederen Schichten) reicht die Bakteriologie nicht aus; auch die Behörden allein sind nicht in der Lage, Seuchen von sich aus zu verstehen und zu bekämpfen.

E. Peemöller und F. Dannmeyer-Hamburg: **Der therapeutische Wert unserer künstlichen Lichtquellen und Lichtfilter.**

Die wirksamen Strahlen enthält vor allem die sog. Dornostrahlung. Auf ihren Gehalt wurden verschiedene Lichtquellen untersucht. Bestimmte Glassorten sind jetzt hergestellt, welche diese Strahlen durchlassen, so daß es möglich erscheint, ein künstliches Klima zu schaffen.

C. M. Behrend-Berlin: **Ueber die Schlattersche Krankheit.**

Die eigentümlichen Knochenkernverhältnisse an der Tuberositas tibiae sind größtenteils maßgebend für das Entstehen der Erkrankung; das Trauma braucht deshalb noch nicht bedeutungslos zu sein. Bericht über 4 Fälle, von denen 2 auf konservativem Wege zur Heilung kamen.

W. Alexander-Berlin: **Daueranästhesierung bei schmerzhaften Augenaffektionen.**

Da es möglich ist, die Alkoholeinspritzung in das Ganglion Gasseri sowohl unter Schonung des 1. Astes, als auch unter Einwirkung auf diesen allein vorzunehmen, wird für den genannten Zweck die sensible Lähmung des Trigeminus beschrieben und empfohlen.

H. Nevinny-Innsbruck: **Zur Pathologie der Trichinose.**

Die Erkrankung der Ferkel rührt davon her, daß diese sich am Erbrochenen oder am Kot des Muttertieres infizieren.

K. Dietl-Perchtolsdorf: **Ueber das infraklavikuläre tuberkulöse Infiltrat.**

Bemerkungen zur Arbeit von Dorendorf, Heft 18,

D. Steinthal-Göppingen: **Zur vasokonstriktorischen Neurose der weiblichen Brustwarze.**

Das Krankheitsbild ist nicht allzu selten; zu versuchen ist Chinin in kleinen Gaben.

v. Socha-Borzestowski-Berlin: **Wesen und Bedeutung des photographisch registrierten Venenpulses.**

Die Venenpulskurve ist eine Stromvolumenkurve, abhängig von Füllungen und Entfüllungen; sie ist keine Druckkurve. Sie zeigt den normalen Bewegungsablauf am Herzen ebenso wie den veränderten an. Die sonstigen klinischen Untersuchungsverfahren werden jedoch keineswegs entbehrlich.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Eisen-Elarson bis Eklampsie.

M. Levai-Pest: **Mastversuche mit Arsulin, einer Arsen-Insulin-Kombination.**

Kann ambulant durchgeführt werden und eignet sich besonders für posthämorrhagische Abmagerungen und postgrippöse Beschwerden.

B. Sachs-Freiburg i. Br.: **Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Wirkung von Bulbus Scillae in Form von Diuretysatum (Bürger).** Diuretikum und Kardiotonikum.

G. Arany-Karlsbad: **Zur balneo-medikamentösen Behandlung des Ulcus und der Sekretionsstörungen des Magens mit Salvazid.** S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 27 u. 28, 1927.

J. Palugyay-Wien: **Ueber die derzeitigen Ergebnisse der Gallenröntgenologie.** Vorgetragen Ges. d. Aerzte in Wien 11. III. 27.

Joachim Frist-Wien: **Ueber Fettbauchoperationen mit Erhaltung des Nabels.** S. Sitzungsbericht M.m.W. 1927 S. 832.

Franz Hamburger-Graz: **Die Tuberkulindiagnostik bei Kindern in der Praxis.** Fortbildungsvortrag.

J. G. Knoflach-Innsbruck: **Ein Beitrag zur Pathologie und Chirurgie der Mastdarmpolypen.**

Einer der selteneren Fälle von umschriebenen angeborenen Hyperplasien der Lymphfollikel des Mastdarms, die zu breitgestielten Polypen heranwachsen und operative Entfernung erfordern können.

E. Preissecker-Wien: **Zur Erkennung der frischen Entzündung im Harnsediment.**

Die in der Protozoologie bekannte „Eosinmethode", d. h. der Zusatz einer 0,5proz. wässerigen Eosinlösung zum frischen Harnsediment läßt lebende Zellen (und damit eine frische Entzündung) dadurch erkennen, daß sie die rote Färbung nach längerer Zeit annehmen. Noch besser eignet sich das Gemisch von Trypanblau und Kongorot nach Seyderhelm.

E. Domanig-Wien: **Eitrige Mastitis durch Friedländerbazillen hervorgerufen.**

Schwere progrediente Abszedierung beider Brüste. Tod durch Pneumonie.

Herbert Hofstötter-Salzburg: **Ein weiterer Fall von Ascaris lumbricoides in einem Eileiter.**

Perforationsperitonitis wahrscheinlich als Folge des Vorhandenseins massenhafter Spulwürmer im Darm. Ein Spulwurm fand sich in einem Eileiter.

J. F. Crippa-Bad Hall: **Ueber Jodresorption.**

Beim Gebrauch von Jod-Solbädern wird Jod in den Körper aufgenommen und durch den Harn ausgeschieden.

A. Simon-Schallerbach: **Erfahrungen bei chronischen Erkrankungen des Bewegungsapparates mit der Schallerbacher Bade- und Trinkkur.**

Beilage. Julius Bauer-Wien: **Genotyp und Phänotyp.**

Nr. 28.

F. Demmer-Wien: **Ueber Meniskusläsionen im Kniegelenk.**

Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1926 S. 1176.

J. Eisenklam-Wien: **Die Differentialdiagnose der gestörten Extrauteringravidität gegen die akute Appendizitis und akute Cholezystitis.**

Ueberblick über die Schwierigkeiten der in vielen Fällen unsicheren Differentialdiagnose, da angeblich charakteristische Symptome für Cholezystitis und Appendizitis auch bei gestörter Extrauteringravidität bestehen können. Im Vordergrund stehen die Zeichen der intraabdominellen Blutung. Mehrere Krankengeschichten.

G. Scherber-Wien: **Die interne Behandlung der Syphilis mit Spirocid. II.**

Die präventive oder prophylaktische Behandlung der Syphilis soll, wenn sie überhaupt unternommen wird, von vornherein eine energische mit Neosalvarsan oder Neosalvarsan-Wismut sein oder mit einer vollkommenen Spirocidkur von 80—90 Tabletten. Eine unvollkommene Prophylaxe ist eher schädlich. Sch.s Erfahrungen mit dem Spirocid (Tabletten zu 0,01) bei hereditär syphilitischen Kindern (Frühperiode, Keratitis, Gelenkaffektionen) sind günstig, und dies ist wohl das Hauptgebiet für die Spirocidbehandlung. Sie könnte auch zur Prophylaxe solcher hereditärer Erscheinungen dienen.

Anschließend empfiehlt Sch. noch das Spirocid als äußeres Mittel zur Reinigung von Wunden und Geschwüren und als Harndesinfiziens besonders bei gonorrhoischer Zystitis und Zystopyelitis.

R. Meller-Wien: **Beitrag zur Komplementbindung bei Tuberkulose.**

Versuchsergebnisse: Die Wirksamkeit des Besredkaschen Antigens beruht auf der Beladung einer an sich wirksamen jungen Tbc.-Kultur mit Lipoiden. Also Verstärkung einer spezifischen Reaktion durch den nichtspezifischen Ei-Nährboden. Es ist nun nicht nötig, daß die Bazillen auf lipoidhaltigem Nährboden wachsen, es genügt die Beladung abgetöteter Glyzerin-Bouillonbazillen, um ein fast ebenbürtiges Antigen zu erhalten. Das Optimum der Beladung (8—12 Tage im Eisschrank) liegt zwischen p_H 7 und 8.

Ernst Eitner-Wien: **Subkutane Korrekturen der Nasenspitze.**

Angaben zur Technik.

Josef Deutsch-Wien: **Eine seltene Form von Strangulationsileus.**

Strangulierung einer Dünndarmschlinge durch einen nur 1 mm breiten und kaum 1 cm langen, alten peritonitischen Adhäsionsstrang. Resektion der Darmschlinge. Abbildungen.

M. Tabak-Beatrixbad: **Ueber einen besonderen Fall von „Angina".**

Eine vom rechten Weisheitszahn ausgehende Oralsepsis, die, entlang der Fovea submaxillaris wandernd, zu einem Abszeß der rechten Tonsille führt. Unterkiefersequester. Nach Monaten Abszeß der linken Tonsille. Gelenkschwellungen. Zuletzt Sequestrotomie und Entfernung beider Tonsillen.

Beilage: G. Bondy-Wien: **Das konservative Prinzip in der operativen Ohrenheilkunde.** Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 21—23, 1927.

Nr. 21. Felix Fuchs-Wien (II. chir. Kl.): **Bemerkungen zur Diathermiebehandlung urologischer Erkrankungen.**

Bezüglich der Koagulationsbehandlung größerer papillomatöser Tumoren empfiehlt sich die Einschaltung größerer Pausen (statt einer zwei bis vier Wochen) zur besseren Abstoßung der Schorfe. Auch maligne Papillome können sich zur Koagulation als Vorbereitung einer Operation (Stillung der Blutung, Vermeidung von Impfmetastasen) eignen. Inoperable Tumoren können oft wenigstens palliativ beeinflußt werden ohne Beschleunigung des Wachstums. Die Gewebsdurchwärmung findet Verwendung u. a. zur Beseitigung der Narbenbeschwerden nach Nierenoperationen, zur Minderung des Reizzustandes der Blase nach Exstirpation einer tuberkulösen Niere, zur Besserung der Polakisurie z. B. nach Prostatektomie. Bemerkenswert ist, daß F. die äußere Applikation der Elektroden in der Regio sacralis und pubica der rektalen, vaginalen oder endovesikalen vorzieht.

M. Turnonsky: **Interferenz von Krankheiten.**

Als Interferenz der Krankheiten bezeichnet T. den gegenseitigen Einfluß zusammentreffender Krankheiten und betont u. a. an der Hand dreier Fälle die Möglichkeit der Heilung der Epilepsie durch interkurrente fieberhafte Erkrankungen (Pneumonie, Scharlach), an deren therapeutische Ausnützung vielleicht zu denken wäre.

Nr. 22. Hugo Frey-Wien: **Zur Frage der Prognose der leichten Vestibularstörungen.**

Digitized by Google

Leichtere Vestibularstörungen mit nicht einheitlichen Befunden kommen in zunehmender Zahl zur Beobachtung. Es wäre eine dankbare Aufgabe, Genaueres über die Ursache, Bedeutung und Prognose dieser Fälle zu erforschen.

Emil Glas-Wien: **Die Prophylaxe in der rhino-laryngologischen Operationslehre.**

Eine Reihe von Vorsichtsmaßregeln für die Ausführung der wichtigsten Operationen.

M. Hajek-Wien: **Beitrag zur Therapie der Senkungsabszesse seitens des Larynx und Pharynx.**

2 Krankengeschichten zeigen die Schwierigkeit der genauen Lokalisierung dieser oft unter bedrohlichen Erscheinungen verlaufenden tiefliegenden Eiterungen. Auf Grund des laryngologischen Befundes war es notwendig, von außen bis in die unmittelbare Nähe des Kehlkopfes vorzudringen.

Robert Lach-Wien: **Die physiologischen Urtypen der musikalischen Formen.**

Otto Mayer-Wien: **Ueber die Ursache der Entstehung der Meningitis in den ersten Tagen einer Otitis media.**

Fall von rasch verlaufender tödlicher Meningitis bei akuter Mittelohrentzündung, veranlaßt durch Lücken in der knöchernen Decke des Mittelohrs, wodurch die Entzündung auf die Dura und die Leptomeningen überging. Solche Knochenlücken sind durch Steigerung des intrakraniellen Druckes zu erklären.

Nr. 23, gewidmet dem Deutschen Kongreß für Mikrobiologie, enthält eine große Zahl von Uebersichtsaufsätzen der bekanntesten Autoren, welche die Arbeiten und Ergebnisse der Wiener Forschung auf dem Gebiet der Mikrobiologie darstellen.

Bergeat-München.

Wiener Archiv für innere Medizin. Band XIV, 2.

J. v. Boros-Pest: **Ueber Größe, Volumen und Form der menschlichen Erythrozyten und deren Zusammenhang.**

III. Ueber die pathologische Anisozytose.

Hauptsätze: Dem regenerativen Blutbild sekundärer Anämien und der Chlorose ist die pathologische Zunahme der Anisozytose eigentümlich. Bei aregenerativen sekundären Anämien bleibt die Anisozytose annähernd in physiologischen Grenzen. Bei ersterer Gruppe wie beim hyämolytischen Ikterus dominiert die Mikrozytose, wobei die Erythrozyten bei der regenerativen sekundären Anämie mehr dick, bei der Chlorose und thrombopenischen Purpura mehr flach sind. Die Mikrozytose wie das Erscheinen unreifer Erythrozyten weisen auf eine regenerative, jedoch qualitativ ungenügende Tätigkeit des Knochenmarks hin.

IV. Ueber Makrozytose.

Bei den meisten Fällen der verschiedenen Ikterusformen besteht Makrozytose, die nicht eine Folge von Quellung, sondern der Produktion größerer Zellen durch das Knochenmark ist; dieselbe findet sich auch bei gewissen Fällen von Leberzirrhose. Bei Anaemia perniciosa fand sich ausnahmslos Makrozytose höchsten Grades (Anisomakrozytose mit häufig ovaler Gestalt der Erythrozyten), Megalozyten sind nicht stets vorhanden. In der Remission kann das Erythrozytenbild völlig normal werden. Auch bei Maretinvergiftung und bei lymphatischer Anämie kommt eine Makrozytose wie bei der perniziösen Anämie vor. Bei hochgradiger Makrozytose sind die Erythrozyten in der Regel flacher, bei geringeren Graden ausnahmsweise auch von normaler Form oder dicker.

Walter Brednow-Berlin: **Serumkalkstudien bei Asthma bronchiale.**

Untersuchung über die Blutkalkverhältnisse nach intravenöser Injektion einer 10 proz. Lösung von $CaCl_2$ an 15 Fällen. Die unterschiedlichen Ergebnisse eignen sich nicht zur kurzen Wiedergabe.

Alfons Winkler-Enzenbach: **Studien über den Charakter und die Art der Akzentuation bronchialer Atemgeräusche an Bronchoskopierten.**

E. Zdansky-Wien: **Zur röntgenologischen Diagnose subphrenischer Prozesse.**

Hochstand einer Zwerchfellhälfte und Einschränkung seiner Bewegung bei der Respiration sowie die paradoxe Bewegung bei der Atmung bzw. dem Müllerschen Versuch wurde in 3 Fällen zur Diagnose eines subphrenischen Prozesses verwertet: Es handelte sich 2 mal um subphrenischen Abszeß, 1 mal um primären Lebertumor mit Uebergreifen auf das Zwerchfell.

Julius Weiß-Wien: **Ueber die gegenseitigen Beziehungen zwischen Schulzschem Symptomenkomplex (Mucositis necroticans agranulozytotica), akuter Leukämie und septischem Infekt.**

Die Reaktion auf Infekte besteht im allgemeinen in einer Vermehrung der einkernigen Zellelemente (bald Lympho- bald Monozyten) und Abnahme der mehrkernigen (Granulozyten): Hypo- bzw. Agranulozytose. Die Lympho- und Monozytose kann mit Leukopenie oder auch mit Leukozytose, bis zur Leukämie im klinischen Sinn, verbunden sein. Diese Veränderungen sind nicht nur von der vermehrten Bildung, sondern auch von der vermehrten Ausschwemmung bestimmter Zellelemente in die Blutbahn abhängig. Für die Entstehung der akuten Leukämie, die mehr oder weniger mit Hypogranulozytose einhergeht, sind konstitutionelle Momente bestimmend. Der Schulzsche Symptomenkomplex stellt eine umschriebene Krankheitsform dar: nekrotisierende Schleimhautentzündung (nicht immer nur des Rachens) und Agranulozytose. 5 Krankengeschichten.

H. Mond und S. Wassermann-Wien: **Die Seufzeratmung.**

Als Seufzeratmung wird eine bestimmte Form der Atemstörung bei Herzkranken beschrieben (zahlreiche Kurven), bei welcher zeitweise vertiefte, mit deutlichem Seufzen verbundene Atemzüge auftreten. Die Grundatmung ist dabei teilweise verflacht („seichte Atmung), teils dyspnoisch. Die Form, Größe, Zeitfolge der Seufzer ist für den Einzelfall eine besondere. Oft ist die Seufzeratmung mit dem Cheyne-Stokesschen Atemtypus verbunden; sie ist meist eine leichte Form kardialer Dyspnoe als Folge ungenügender Blutlüftung (Atmungsinsuffizienz).

Waldemar Goldschmidt und Rudolf Strisower-Wien: **Beitrag zur experimentellen Albuminocholie.**

Klinisch wurde Eiweiß im Duodenalsaft von verschiedenen Autoren nachgewiesen bei katarrhalischem Ikterus, infektiösem Ikterus, Icterus lueticus praecox, Ikterus nach Salvarsan, bei Leberschädigung mit und ohne Ikterus (Leberzirrhose), und bei perniziöser Anämie. An Hunden haben die Verf. Albuminocholie als Zeichen einer Leberschädigung gefunden nach Phosphorvergiftung, Blutgiften (Toluyendiamin, Phenylhydrazin); in geringerem Grade auch nach parenteralen Eiweißinjektionen und chronischen Infektionen.

Bergeat-Münehen.

Englisch-amerikanische Literatur.

L. P. Player und C. L. Callander: **Eine Methode zur Heilung der Harninkontinenz beim Manne.** (J. of Amer. med. Ass. 1927, 88, 13, S. 989.)

Veranlaßt durch eine kürzliche Veröffentlichung Demings über die Bedeutung des M. gracilis zur Heilung einer Harninkontinenz bei Frauen benutzten. Verff. ein ähnliches Verfahren mit Erfolg bei der Inkontinenz eines 64jährigen Mannes, die im Anschluß an eine suprapubische Prostatektomie aufgetreten war. Die Operation kommt in extremer Steinschnittlage zur Ausführung und besteht aus 3 Phasen: 1. Perineale Freilegung des Corpus cavernosum urethrae (möglichst stumpf). 2. Durch eine Schenkelinzision Isolierung des M. gracilis mit Erhaltung seiner Hauptnerven und Gefäße. 3. Der distale Teil des Muskels wird, unter einem Hauttunnel in das perineale Operationsfeld geleitet, unterhalb des Corpus cav. urethrae zwischen ihm und der unteren Scheide des urogenitalen Diaphragmas durchgezogen, mit Katgut an den 2 Corpora cavernosa penis befestigt; sein freies Ende wird oberhalb des Corp. cav. urethrae zurückgeschlagen und daselbst vernäht. Der zuvor vollkommen inkontinente Kranke kann den Harn am Tage 7, in der Nacht 8 Stunden halten. Kein Residualharn. Willkürliche Kontraktion und Erschlaffung des transplantierten Muskels konnte endoskopisch und instrumentell festgestellt werden.

E. C. Rosenow und A. C. Nickel: **Behandlung von akuter Poliomyelitis mit Poliomyelitis-Antistreptokokkenserum.** (Amer. J. of dis. of children 1927, 33, 1, S. 27.)

Resultate der Serumbehandlung akuter Poliomyelitis aus den letzten 5 Jahren. Unter den 1113 serumbehandelten Kranken war die Mortalität erheblich geringer (weniger als die Hälfte), als unter den 278 Kontrollfällen, besonders bei frühem Beginn der Serumtherapie; das hatte für jedes der 5 Jahre, für jede einzelne Epidemie, für alle Altersgruppen Geltung, obwohl die Kontrollgruppe im Verhältnis weniger Fälle mit schweren Symptomen und von initialem Bulbärtypus aufwies. Paralyse als Folgeerscheinung kam viel seltener in den serumbehandelten Fällen vor. Die gute Wirkung war unabhängig von lumbaler Drainage. Die Behandlungsresultate stimmten mit den eigenen in der Mayo-Klinik behandelten 109 Fällen in jeder Weise überein. Das gebrauchte Serum besaß die Fähigkeit, toxisches Material in den Str.-Kulturen zu neutralisieren (Beweis durch Intrakutaninjektion), es setzte die Infektionskraft des Str. in vitro herab (Beweis durch intrazerebrale Injektion), heilte intravenös mit Str. geimpfte Kaninchen, alles im Gegensatz zu normalem Pferdeserum. Es schützte Affen gegen Poliomyelitis nach intrazerebraler Inokulation des Virus. Kaninchen wurden gegen intrazerebrale St.-Impfung immunisiert. Alles das spricht für Heilung durch spezifische Antikörper im Serum und gegen nichtspezifische oder Proteinwirkungen. Injektionen intravenös (1 ccm pro Minute) oder, wie meistens, intramuskulär (schneller), nie intraspinal wegen toxischer Wirkung; Mengen zwischen 15—75 ccm je nach dem Alter; Wiederholungen nach Bedarf, meist in 24stündigem Intervall.

H. N. Sanford: **Wirkung von ultraviolettem Licht auf das Blut neugeborener Kinder.** (Ib. S. 50.)

Ganz kurze Einwirkung von ultraviolettem Licht setzt die Blutungszeit beim Neugeborenen herab, ohne die Koagulationszeit zu beeinflussen. Die Blutplättchen sind vorübergehend vermehrt.

A. J. Schaffer und Ph. E. Rothman: **Erysipelbehandlung mit Bluttransfusion.** (Ib. S. 116.)

Von 101 Erysipelfällen bei Säuglingen und älteren Kindern wurden 19 durch intravenöse, event. 1—2 mal wiederholte Injektion von ganzem Zitratblut mit wesentlicher Herabsetzung der Mortalität behandelt.

N. Simmonds, J. E. Becker und E. V. McCollum: **Die Beziehungen von Vitamin E zur Eisenassimilation.** (J. of Amer. med. Ass. 1927, 88, 14, S. 1047.)

Mit Vitamin E wird die durch das Oel von Weizenkeimen und durch einige andere Nahrungsmittel ergänzte Substanz bezeichnet, welche die Fortpflanzung günstig beeinflußt. Die Funktion des Vitamin E ist in gewissem Sinne mit der Assimilierung des Eisens verknüpft. Der Tod von Rattenföten bei Vitamin-E-Mangeldiät ist die Folge mangelhafter Eisenassimilation, der man vorbeugen kann, wenn man vom Beginn der Schwangerschaft an genügende

Digitized by Google

Mengen von Vitamin E den Tieren zuführt. Ferrum sulfuricum ist als Beigabe zur Nahrung selbst in so kleinen Mengen wie 0,2 Proz. für Ratten schädlich und dient ihnen nicht als genügende Quelle für ihren Eisenbedarf. Bei Benutzung einer Salzmischung, in der Ferr. sulf. der einzige Eisenbestandteil der Nahrung war, nahmen die Tiere an Gewicht ab, wurden schwach und entwickelten eine sog. „Salzophthalmie". Eine Heilung dieses Zustandes wurde erreicht durch Oel aus Weizenkeimen oder durch Ersatz des Ferr. sulf., in der Diät durch Ferr. citricum. Eisenoxydsalze waren für wachsende Ratten ein viel besserer Eisenbestandteil der Nahrung als Eisenoxydulsalze. Leberfette enthalten Vitamin E in beträchtlichen Mengen, und Leber hat einen großen Eisengehalt; damit wäre eine Erklärung für den therapeutischen Wert der von Minot und Murphy bei der perniziösen Anämie empfohlenen großen Lebermengen gegeben. Bei der letzteren dürfte also eher der Mangel an Vitamin E, als der an Vitamin A eine Rolle spielen. Die Untersuchungen werfen neues Licht auf die Erzeugung von Sterilität durch fehlerhafte Ernährung.

R. J. Millzner: **Das Vorkommen von Nebenschilddrüsen an der Vorderfläche der Schilddrüse.** (Ib. S. 1053.)

Manche vorübergehende Tetanie nach Thyreoidektomie ist eine Folge davon, daß Nebenschilddrüsen durch Schädigung ihrer Blutgefäße, durch Gefäßklemmen verletzt oder gar mit entfernt werden. Durch Regeneration oder kompensatorische Hypertrophie kommt es zur Heilung. Systematische Untersuchungen zeigten die große Häufigkeit der Lage der Nebenschilddrüsen an den lateralen Flächen oder den lateralen Seiten der Vorderfläche der Schilddrüse. Unter 162 Thyreoidektomien eines halben Jahres wurden in 20 Fällen je eine, in einem Falle 2 Nebenschilddrüsen an der entfernten Schilddrüse gefunden, und der anfangs geringe Prozentsatz dieser Funde nahm rasch mit größerer Uebung zu. Die Vorderfläche wurde vor der Entfernung der Schilddrüse durch kleine Klemmen gekennzeichnet, das Finden der Nebenschilddrüsen wurde durch ihre engen Beziehungen zu der oberen und unteren Art. thyreoidea erleichtert. Verwechslungen waren möglich mit kleinen Schilddrüsenknötchen, kleinen Lymphdrüsen und kleinen Fetthäufchen. Die mit einiger Uebung leicht gefundenen Drüsen wurden in physiologischer Lösung konserviert und am Schluß der Thyreoidektomie in eine nach kleiner Inzision stumpf geschaffene Tasche des Sternokleido reimplantiert. Wegen des hohen Prozentsatzes der anormalen Lage der Nebenschilddrüsen wurde die Technik der Operation geändert, und durch Zurücklassen der seitlichen Teile der vorderen Kapsel wurden fast $^2/_3$ der Nebenschilddrüsen vor der Exstirpation bewahrt. Kürzliche Untersuchungen an Leichen bestätigten die obigen Befunde; in etwa 10 Proz. normaler Schilddrüsen lagen eine oder mehrere Nebenschilddrüsen an der Vorderfläche, in etwa 30 Proz. an den Seitenflächen der Thyreoidea.

T. Kurokawa: **Fähigkeit der Gewebszellen, Zucker aufzunehmen und zu fixieren, sowie ihre Beziehung zur Insulinwirkung und Zuckerkrankheit.** (Tohoku J. of exp. med. Vol. 8, 1, S. 54.)

Nachweis, daß die Zuckeraufnahme in den Körperzellen bei Diabetikern genau so ungestört vor sich geht, wie bei normalen Menschen. Der Unterschied ist, daß bei Gesunden der Zucker in den Zellen fixiert wird, beim Diabetiker diese Fixationsfähigkeit fehlt, und daher der Zucker wieder in den Kreislauf gelangt, um in den Harn überzugehen. Insulin übt keinen Einfluß auf die Aufnahmefähigkeit des Zuckers aus, stellt aber die dem Diabetiker verlorengegangene Fixationsfähigkeit des aufgenommenen Zuckers wieder her. Die Polyurie des Diabetikers beruht hauptsächlich auf der Sekretion des Wassers, das zum Auflösen des auszuscheidenden Zuckers erforderlich ist.

N. F. Ockerblod und F. G. Dillon: **Die Verwendung des Ephedrin bei der Spinalanästhesie.** (J. of Amer. med. Ass. 1927, 88, 15, S. 1135.)

Die besonders in der urologischen Chirurgie so wertvolle spinale Anästhesie hat in 90 Proz. der Fälle ein Sinken des systolischen und diastolischen Blutdrucks zur Folge. Um diese unangenehme und gefährliche Wirkung zu bekämpfen, suchten Verff. nach einem blutdrucksteigernden Mittel. Methylguanidin erschien ihnen zu toxisch und steigerte den Blutdruck stärker und über eine längere Zeitperiode, als es nötig erschien. Adrenalin war zu unverläßlich in seiner Wirkung. Ephedrin erfüllte alle gewünschten Forderungen. Sie sahen bei oraler und subkutaner Anwendung nie nachteilige Folgen, im ersteren Falle trat die Wirkung langsamer ein. Es ist am vorteilhaftesten, das Sinken des Blutdrucks unter 100 mm Hg prophylaktisch durch eine subkutane Injektion von 0,1 g Ephedrin zu verhindern.

H. Gardiner Hill und J. F. Smith: **Menorrhagie als ein Symptom von Myxödem.** (Lancet 1927, 212, 17, S. 862.)

Eine Analyse von 59 in den letzten 5 Jahren behandelten Myxödemen (56 Proz. vor und 44 Proz. nach der Menopause entstanden) ergibt das Resultat, daß ein Myxödem, das sich vor der natürlichen Menopause entwickelt, gewöhnlich von Menorrhagie begleitet ist (in 78 Proz.). Das häufige Auftreten von Myxödem nach der Menopause hatte den irrtümlichen Eindruck hervorgerufen, daß Amenorrhoe eine Begleiterscheinung des Myxödems sei. Zum Beweise, daß Myxödem häufig die Folge einer wegen Menorrhagie ohne anscheinend örtliche Ursache künstlich herbeigeführten Menopause ist, bringen Verff. 15 Fälle. Sie halten es für wahrscheinlich, daß die Menorrhagie, wenigstens bei manchen dieser Kranken ein Frühsymptom des Myxödems war. Wenn eine Beckenuntersuchung keine Abnormität ergibt, die für Menorrhagie verantwortlich gemacht werden kann, so muß man an die Möglichkeit einer Insuffizienz der Schilddrüse denken, wofür Grundstoffbestimmungen den besten Anhalt geben.

J. F. Schamberg und A. M. Rule: **Therapeutische Wirkung heißer Bäder bei der experimentellen primären Syphilis der Kaninchen.** (J. of Amer. med. Ass. 1927, 88, 16, S. 1217.)

11 heiße Bäder, welche die Temperatur von Kaninchen um 2,2° erhöhten, verhinderten die Entwicklung von Syphilis nach einer 4 Tage später erfolgenden intratestikulären Impfung. Eine Spirochätenemulsion, im Wasserbad eine Stunde auf 40° erhitzt, verursacht bei Kaninchen keine Syphilis, während im Dunkelfeld noch zahlreiche bewegliche Spirochäten vorhanden sind; sie müssen also biologisch geschwächt sein. Nach 6stündiger Erhitzung auf 41° hörte jede Spirochätenbewegung auf. Spirochäten menschlichen Ursprungs, die viele Passagen bei Kaninchen durchgemacht hatten, erzeugten nach skrotaler Impfung typische Schankergeschwüre. Nach täglichen heißen Bädern (45°; 15 Minuten lang) bei durchschnittlicher Steigerung der sublingualen Temperatur um 2,9—3,2° waren nach 8 Tagen die Geschwüre fast, nach 14 Tagen gänzlich verheilt, während bei den Kontrolltieren die harten Schanker mit zahlreichen beweglichen Spirochäten noch nach 72 Tagen vorhanden waren. Den behandelten Tieren wurden nach 75 Tagen Kniekehlen- und Leistendrüsen exzidiert. Injektionen der emulgierten Drüsen hatten 83 Tage später in den Hoden von gesunden Tieren noch keine Infektion erzeugt.

J. Friesner und S. Rosen: **Kalkgehalt des Eiters und Vergleiche zwischen Ohreiterung mit und ohne Knochenzerstörung.** (Ib. S. 1231.)

Die zum ersten Male unternommenen, aber noch nicht in großer Zahl durchgeführten Kalkbestimmungen des Ohreneiters und Eiters anderer Herkunft, in der Absicht, daraus diagnostische Schlüsse auf einen zerstörenden Knochenprozeß ziehen zu können, ergaben Resultate, welche die Verff. veranlassen, zu Nachuntersuchungen aufzufordern. Der Eiter von Lungenabszessen, Empyemen, Meningitis u. a. enthielt etwa 6—8 mg-Proz. Ca, und ähnliche Werte ergaben sich bei Ohreneiterung ohne jede Knochenbeteiligung; dagegen waren die Ca-Werte im Eiter, der von Antritis und Mastoiditis mit Knochenzerstörung stammte, um das 3—6fache höher. Die Ca-Bestimmung im Eiter, möglicherweise mit der quantitativen Bestimmung anderer Eiterbestandteile kann also von großem diagnostischen Nutzen für die Erkennung von Knochenzerstörungsprozessen sein.

B. W. Williams: **Einfluß der durch anaërobe Organismen verursachten Toxämie bei akutem Darmverschluß und Peritonitis.** (Lancet 1927, 212, 18, S. 907.)

Zwischen der Toxämie bei akutem Darmverschluß und Peritonitis mit paralytischem Ileus und der Toxämie bei der Gasgangrän besteht eine große Aehnlichkeit im klinischen Bilde. Eine sehr starke Entwicklung des B. welchii konnte bei fast allen Fällen von akutem Darmverschluß und Peritonitis nachgewiesen werden; ebenso ein Exotoxin des B. welchii, sowohl im Darminhalt von Kranken, wie im Dünndarm von Hunden, bei denen diese Störungen experimentell erzeugt wurden. Das klinische Bild, das Vorkommen intravaskulärer Hämolyse und die mikroskopischen Veränderungen in Herz und Leber bei tödlich verlaufenen Fällen lassen sich gut mit der Resorption des B. welchii-Toxin vereinbaren. Am meisten Bestätigung fand aber des Verf.s Hypothese durch die günstige Wirkung eines B. welchii-Antitoxins. (Von 214 im St. Thomas-Hospital ohne Antitoxin behandelten Fällen 24,8 Proz., von 54 mit Antitoxin behandelten Fällen 9,3 Proz. Mortalität.) Die gefährlichste Komplikation des akuten Darmverschlusses und der Peritonitis ist die Darmlähmung. Pituitrin oder Eserin, Jejunostomie, Ileostomie und Ileokolostomie versagen alle, wenn der Darm wirklich gelähmt ist. Das B. welchii-Toxin hat eine besondere Affinität zum Muskelgewebe, und möglicherweise ist die Paralyse zum Teil die Folge von Resorption dieses Toxins. So kann ein Antitoxin neben der Bekämpfung der allgemeinen Toxämie zur Wiederherstellung der Funktion des Darmmuskels beitragen. Oft wurde nach dem Serum ein promptes Verschwinden der Darmausdehnung und eine ausgiebige Entleerung beobachtet. Das einzige zur Verfügung stehende Serum war ein Antigasgangränserum, aber es dürfte bald ein reines B. welchii-Antitoxin von höherem Titer erhaltbar sein. Anfängliche Dosis 80 ccm intramuskulär, bei sehr schweren Fällen gleichzeitig 40 ccm intravenös. Es folgen täglich 40—80 ccm intramuskulär bis zur spontanen, wirksamen Entleerung.

J. C. Mottram: **Untersuchungen über die Bestrahlung von Tumoren.** (Brit. med. J. 1927, 3449, S. 275.)

Bei der Bestrahlung von Geschwülsten ist es besonders auffällig, daß große Verschiedenheit in der Strahlenempfindlichkeit verschiedener Tumorarten und der gleichen Tumoren bei verschiedenen Personen vorkommt, Unterschiede, die sich einstweilen vor der Behandlung nicht erkennen lassen. Im ersteren Falle sollte die Ursache in der Verschiedenheit der Tumorzellen liegen, obwohl die letale Strahlendosis für fast alle Tumoren in vitro die gleiche ist, im zweiten in der Widerstandskraft der einzelnen Kranken. Aus Untersuchungen geht nun hervor, daß Tumoren, die 4—5 Tage nach der Bestrahlung in dem Tiere belassen, dann entfernt und auf andere Tiere übertragen wurden, leichter zugrunde gingen, als solche, die sofort nach der Bestrahlung transplantiert wurden. Die

Digitized by Google

Wirkung hängt mit einer Störung der Blutversorgung zusammen, die 4—5 Tage nach der Bestrahlung auftritt. Diese Tatsachen legen die Vermutung nahe, daß die verschiedene Strahlenempfänglichkeit der Tumoren und der Unterschied in dieser Beziehung zwischen normalen Geweben und Tumoren auf den Veränderungen in der Blutversorgung beruht, auf welche die Bestrahlung, abgesehen von der direkten Wirkung auf die Zellen, einen besonderen Einfluß ausübt, um so mehr als Tumoren, besonders maligner Natur, an und für sich über eine so mangelhafte Blutversorgung verfügen, daß oft schon unabhängig von der Bestrahlung Nekrose eintritt.

P. B. Mumford: **Gewöhnung der Hautgefäße.** (Brit. med. J. 1927, 3450, S. 324.)

Oberflächliche Blutgefäße besitzen scheinbar die Eigenschaft, für verschieden lange Zeiten eine veränderte Empfindlichkeit gegen Reize interner, externer, chemisch-mechanischer, thermischer, nervöser Natur zu bewahren. Eine Ueberempfindlichkeit kann beträchtliche Zeit nach der Anwendung solcher Reize zurückbleiben, doch ist die Veränderung der Reaktion nicht immer spezifisch, sondern kann auch durch andere Reizformen zustande kommen. Zahlreiche Beispiele werden angeführt. Kontinuierliche Dilatation von Kapillaren und Arteriolen verursacht eine Lähmung der Gefäßwand, und alle Kontraktionsfähigkeit gegen Kälte- oder mechanische Reize geht verloren. Gesunde Gewohnheiten von seiten der Hautgefäße, die dazu neigen, ihren Tonus oder ihre Reaktionsfähigkeit zu verlieren, können durch eine Uebung des Gefäßsystems mittels abwechselnd heißer und kalter Duschen wieder erworben werden, wie es bei Frostschäden der Fall ist. Rezidive mancher Hautkrankheiten sind auf eine nichtspezifische Ueberempfindlichkeit zurückzuführen, was von besonderer Bedeutung für die Arbeitsfähigkeit von Personen ist, die an einer Berufsdermatitis gelitten haben.

B. Gordon und A. Cantarow: **Die Verwendung von Parathyreoidextrakt bei Blutungen.** (J. of Amer. med. Ass. 1927, 88, 17, S. 1301.)

347 Kranke mit Blutungen aus verschiedensten Ursachen erhielten Parathyreoidextrakt, davon 304 mit gutem Erfolge bei ein- oder mehrmaligem vorübergehendem Anstieg der Kalzämie. Die besten Resultate gaben 10—15 Einheiten bis zu 3 Dosen in 36stündigem Intervall. Als präoperative Maßnahme beim Ikterus setzte das Mittel die Blutgerinnungszeit bis zu normalen Grenzen herab und schien Hämorrhagien zu verhindern. Ungünstige Resultate folgten nach einmaliger Ueberdosierung oder zu lange fortgesetzter Medikation, außerdem unabhängig von Größe und Zahl der Dosen bei Blutdyskrasien (z. B. puerperaler Hämorrhagie und Hämorrhagie Neugeborener). Im Vergleich mit der innerlichen oder intravenösen Kalkmedikation sind die Erfolge mit dem Parathyreoidextrakt zuverlässiger. Magenreizungen und andere unerwünschte Wirkungen fallen weg. Das Hormon ist besonders wertvoll nach chirurgischen Operationen. Es ist empfehlenswert, da es in sehr wirksamer Weise die im Körper normal aufgespeicherten und für die Blutgerinnung notwendigen Kalksalze mobilisiert.

J. S. Harris: **Ein Studium des Patellarreflexes bei der epidemischen Enzephalitis mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung von Hyoscin auf den Reflex.** (Lancet 1927, 212, 19, S. 968.)

Der Gollasche Apparat zum Studium des Patellarreflexes besteht aus einem Teil, der den Reiz auf die Sehne ausübt, und einem zweiten, der den Reflex graphisch aufzeichnet. Nach Beschreibung seiner Handhabung wird der normale Reflex in seinen 3 charakteristischen Phasen der Kurve dargestellt, deren Zeitperioden nach Hundertstelsekunden genau berechenbar sind; jeder normale Reflex hat wenigstens eine sekundäre Schwingung, die meisten mehr als eine. Die verschiedenen Theorien über die Entstehung der einzelnen Phasen der Kurve werden kritisch besprochen. Von 18 Kranken mit chronisch-epidemischer Enzephalitis und Geistesstörungen wiesen 13 von der Norm abweichende Patellarreflexkurven auf. Diese Kurven ließen sich in 3 voneinander abweichende Gruppen einteilen, die wiederum in ihrer Entstehung gedeutet werden. Subkutane Injektionen von Hyoscin. hydrobrom., welche den normalen Patellarreflex so gut wie gar nicht beeinflußten, erzeugten innerhalb 2—3 Stunden in 12 von den 13 Fällen eine den normalen nahezu gleichkommende Veränderung der Kurven. Die Zeitperioden der einzelnen Schwingungen der Kurven sind tabellarisch wiedergegeben. Alle Fälle, in denen die Kurven sich wieder der Norm näherten, erfuhren durch das Hyoscin auch klinische Besserung. Fälle von katatonischer Dementia praecox mit ausgesprochener Muskelstarre wiesen die gleichen abnormen Kurven der Patellarreflexe, wie beim Parkinsonismus auf, aber Hyoszin hatte nicht den geringsten Einfluß auf die Kurven. Von 5 Enzephalitikern, die mit Tct. stramonii behandelt wurden, änderte sich die Reflexkurve nur in 1 Fall, auch die klinische Besserung kam nicht derjenigen nach Hyoszin gleich.

F. Dickens, E. C. Dodds und J. F. Brinkworth: **Mitteilung über die Herstellung und die Eigenschaften eines wasserlöslichen Ovarialhormons.** (Lancet 1927, 212, 20, S. 1015.)

Die wasserunlöslichen Präparate werden nur langsam resorbiert und führen bei längerem Gebrauch zur Entstehung harter, schmerzhafter Knoten, aus den Bikarbonatemulsionen fällt das Material in koagulierter Form aus. Die bisherigen Versuche, ein wasserlösliches Präparat herzustellen, befriedigen nicht. Verff. gelang solches durch den Azeton-Pikrinsäureprozeß, die Erträge waren jedoch sehr gering (40—90 Ratteneinheiten per Kilo bei dem Gewicht einer Ratteneinheit von 4,5 mg). Die saure Extraktion der Plazenta führte zu besseren Resultaten: 1400 g feingehackte Plazenta wird mit einer gleichen Menge 7proz. HCl im Wasserbad 5 Stunden lang unter häufigem Umrühren erhitzt, die auf eine p_H 3 gebrachte Mischung zentrifugiert, ein gleiches Volumen gesättigter, wäßriger Pikrinsäure zugefügt. Durch Abfiltrieren erhält man einen schweren Niederschlag, der mit saurem Alkohol (absoluter Alkohol 75 Proz., N/3 HCl 25 Proz.) extrahiert wird. Der Extrakt wird mit 15 Vol. Azeton behandelt, die Chlorwasserstoffverbindung mit Aether ausgewaschen und im Vakuum getrocknet. Der Ertrag war 6,11 g; und das Präparat war stark aktiv in 2,5 mg-Dosen (= 1600 Ratteneinheiten per Kilo). Verbesserungen durch Aenderungen der H-Ionenkonzentration und durch isoelektrische Fällung sind noch möglich. Das sehr wasserlösliche weiße Pulver kann lange gekocht werden, ohne Verlust seiner Aktivität. Das aktive Prinzip passiert vollkommen Kollodiummembranen und kann auf diese Weise gereinigt werden. Durch Extraktion von 5 mg aktiven Materials mit heißem Butylalkohol und Filtrieren bekommt man ein Produkt (1 Ratteneinheit = 0,5 mg).

Harvey Cushing: **Intrakranielle Tumoren bei Kindern.** (Amer. J. of dis. of children 1927, 33, 4, S. 551.)

Verf. tritt der weitverbreiteten Auffassung entgegen, daß Operationen intrakranieller Tumoren bei Kindern stets schlechte Resultate ergeben oder letal verlaufen. Unter seinen operativ bestätigten 1108 Gehirntumoren betrafen 154 Kinder unter 15 Jahren. Meningiome, Neurinome und hypophysäre Adenome scheiden als Kindertumoren so gut wie aus; in der Hauptsache hat man es bei Kindern mit der großen Gruppe der Gliome, mit der kleinen Gruppe kongenitaler Tumoren und wenigen Tuberkulomen zu tun. Verf. schildert 18 unausgewählte Fälle, wie sie gerade Ende 1926 auf seiner Klinik lagen, die meisten mit Kleinhirntumoren. Fast alle hatten vergrößerte Schädel, die bei Perkussion das Macewensche Zeichen (Geräusch des gesprungenen Topfs) gaben; meistens hatten mit der Vergrößerung des Schädels die Kopfschmerzen und alle subjektiven Störungen aufgehört, was Eltern und Aerzte in gleicher Weise irreführte; oft begannen jedoch gleichzeitig mit der subjektiven Besserung Sehstörungen und die Sehkraft ging bisweilen verloren, bevor der Ernst der Krankheit erkannt wurde, da Kinder naturgemäß über leichte Sehstörungen nicht klagen. Erbrechen ist oft das einzige Symptom bei sonstigem Wohlbefinden. In der Zufallsgruppe der 18 Kinder war das Verhältnis der sicheren subtentorialen zu den supratentorialen Tumoren 11 : 4, was etwa dem üblichen Verhältnis entspricht. Einige ungewöhnliche Fälle kamen vor, ein bei Kindern sehr seltenes hypophysäres Adenom, ein seltenes Peritheliom und nicht weniger als 2 Tuberkulome. Von den 11 sicheren Kleinhirntumoren waren die meisten mediane Gliome, die ihren Ursprung vom Dach des 4. Ventrikels hatten, 7 davon mit ausgezeichneter Prognose, darunter 5 Astrozytome (ein Fall fast 20 Jahre seit der Operation am Leben), ein Ependymom, ein Peritheliom. Ein medianer Kleinhirntumor ist eine so wenig seltene Erkrankung, daß bei einem Kind mit unerklärlichem Erbrechen, einem möglicherweise vergrößerten Kopf und periodischer Unsicherheit der Bewegungen stets an eine derartige Krankheit gedacht und 1—2wöchentlich der Augenhintergrund untersucht werden muß. Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

Sitzung vom 18. Juli 1927.

Herr **B. Kihn: Einige Neuerungen auf dem Gebiete der Infektionsbehandlung der Paralyse.**

Besprechung der wichtigsten Einwände, die gegen die Erfolge der Infektionstherapie erhoben worden sind. Erörterung des Verhältnisses der Spontanremissionen zu den therapeutischen. Das Verhältnis der Infektionstherapie der Paralyse zur spezifischen Behandlung. Wirksamkeit der letzteren nach wie vor bestritten. Einwände gegen die Auffassung von Fleck, daß es sich bei den therapeutischen Remissionen nur um eine Besserung von paralytischen Randsymptomen handle. Kurze Darlegung der Nachteile einzelner infektionstherapeutischer Methoden. Alsdann Besprechung der therapeutischen Erfolge mit dem Saprovitan der Sächsischen Serumwerke. Vor seinem Gebrauche wird gewarnt. Die Heilerfolge stehen ungefähr den üblichen Heterovakzinen gleich. Versuche, die afrikanische Rekurrens therapeutisch zu beeinflussen. Mitteilungen darüber seither nur von sehr beschränktem Werte, da man nicht unterscheidet, ob es sich um eine Rekurrensinfektion bei hohem oder niederem Immunkörpertiter im Blute handelt. Zu therapeutischen Versuchen nur die ersten beiden Fieberanfälle geeignet. Mit Trypaflavin keine nennenswerte Besserung. Das von Benedek und Kulcsar empfohlene Wismut wirkt viel zu langsam, als daß man damit im entscheidenden Augenblicke noch einen kachektischen Kranken retten könnte. Unspezifische Mittel nur in Verbindung mit hohen Salvarsandosen wirksam, Erfolg aber dennoch fragwürdig. Alle Arsenpräparate, auch das Bayersche Germanin ohne durchgreifende Wirkung. Dagegen meist gute Beeinflussung durch die zur Tuberkulosetherapie verwendeten Goldpräparate. Sanocrysin-

Digitized by Google

dosis zwischen 0,3 und 0,5 intravenös. Ebenso Solganal Schering. Warnung, selbst nach Abklingen des Fiebers bei der afrikanischen Rekurrens von prompter Kupierung zu sprechen. Selbst bei 8 Tage fieberfreien Kranken trotz Goldbehandlung noch Spirochäten im Liquor durch biologischen Versuch nachweisbar. Mitteilung über impftherapeutische Versuche mit dem japanischen Rattenbißfieber. Erste Versuche seit Dezember 1926 im Gange. Priorität gebührt F. Plaut. Bisher 10 Impfungen. Uebertragung durch subkutane Verimpfung von Mäuseblut. Inkubationszeit bei diesem Impfmodus 10 Tage. Schon nach wenigen Tagen erste Krankheitserscheinungen: Blaß-gelb-graue Gesichtsfarbe, allgemeines Krankheitsgefühl, Muskelschmerzen. In einzelnen Fällen Kopfweh und Erbrechen. Während des ersten Fieberanfalles örtliche Entzündung der Impfstelle, derbes, nicht fluktuierendes Infiltrat. Rückbildung der Infiltrate während der fieberfreien Zeit, Wiederkehr bei dem nächsten Anstieg, jedoch nicht immer. In einem Falle Ausbildung eines Primäraffektes. Zentrum des infiltrierten Herdes anämisch, dann pfenniggroße Nekrose, später Demarkation und Geschwürsbildung. Infiltrat mit Ulzeration nur bei einem kachektischen Kranken bei ganz schwacher Impfung. Regionäre indolente Drüsenschwellung. Fiebertypus rekurrierend, meist in einem Intervalle von 5—6 Tagen unter langsamer Verlängerung der Intervalle bei älteren Infektionen. Unregelmäßige Fiebertypen von der Art des afrikanischen Zeckenfiebers möglich. Fieberhöhe bei starken Impfungen bis über 40,5° C, bei schwachen niederer, event. nur bis 38,5° C. Dadurch von vorneherein eine gewisse Dosierung des Impfstoffes und der Schwere der Infektion möglich. Blutbild nicht charakteristisch. Ganz in Analogie zur Rekurrens. Scheinbar kein Uebergang der Spirillen in den Liquor. Keine Zellvermehrung im Liquor wie bei der afrikanischen Rekurrens, auch im biologischen Versuche keine Spirillen im Liquor nachzuweisen. Nachweis der Erreger im Blute mikroskopisch bis jetzt, sowohl während der Fieberanfälle, wie während der fieberfreien Zeit nicht gelungen. Dagegen im Tierversuche schwache Impfangänge. Fieber in allen Stadien durch Salvarsan prompt zu beeinflussen, jedoch Wiederholung der Injektionen möglich, sonst Rattenbißrückfälle. Erholung der Kranken nur sehr langsam. Auch Goldpräparate wirksam. Seither keine Komplikationen gesehen außer den lokalen Erscheinungen. Besonders von seiten der Nieren keine krankhaften Symptome. Milz manchmal fühlbar, jedoch keine starke Schwellung. Im ganzen leiden die Kranken nicht sonderlich. Umfang der therapeutischen Erfolge noch nicht ganz zu überblicken, aber durchaus möglich. Einige Fälle der Beobachtungen zeigen bereits Ansätze zu Remissionen. Zusammenfassend Fortführung der Heilversuche mit dem Rattenbiß empfehlenswert.

Aussprache: Herren Weichardt, Hauck, Hoff, Specht.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 21. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Alexander. Schriftführer: Herr Levi.

Herr **W. Kohlrausch**-Berlin (a. G.): **Therapie durch Leibesübungen.**

Bei dem Ueberhandnehmen der therapeutischen Betätigung von Vertretern der verschiedenen Gymnastiksysteme ist das Vertrautsein der Aerztewelt mit der therapeutischen Wirkung der Leibesübungen besonders wichtig. Von den Systemvertretern werden in erster Linie die durch das Großstadtleben Ueberanstrengten, die Neurastheniker und Neuropathen erfaßt. Bei den Ueberanstrengten hat die aktive Therapie erst nach einer gewissen Ruhezeit einen Erfolg und hat dann in Form einer systematischen und allmählich aufbauenden Trainierung zu geschehen. Prinzip: Das Programm jeder Stunde hat nach Quantität oder Anstrengung in der Zeiteinheit über das der vorigen Stunde hinauszugehen. Bei allen Formen von Schwächlichkeit bzw. von Gewebsschwächen (Asthenie, Gefäßlabilität, Herzneurosen, Ptosen usw.) wird eine Tonusverbesserung durch verhältnismäßig kurzdauernde, aber energische Uebung erreicht. Bei allen mit Gefäßlabilität einhergehenden Erkrankungen empfehlen sich Schnelligkeitsübungen. Meist genügt eine Uebungsdauer von 20 Minuten, jedoch soll der Uebung eine 10—15minutige Ruhe vorausgehen und nachfolgen. Das gleiche gilt von neurasthenischen Sportleuten. Erst nach Erreichung einer gewissen Leistungssteigerung folgen mehr auf Kraft und schließlich mehr auf Ausdauer abgestellte Uebungen. Bei den Stoffwechseldiathesen, vor allen Dingen der Gicht, der Fettleibigkeit und dem Diabetes kommen Dauerübungen in Frage (Jagen, Reiten, Rudern, leichtere Mannschaftsspiele u. dergl.). Für die Gicht ist gichtische Arthritis, für Diabetes Azeton- und Azetessigsäureausscheidung eine Kontraindikation, nicht aber eine essentielle Hypertonie. Die Besonnung spielt vor allem bei der Fettleibigkeit eine Rolle. Bei der Behandlung von Herzerkrankungen wird neben den Terrainkuren und der Nauheimer Methode auf das Ueben in Kriechlage nach Klapp hingewiesen. Die Behandlung der Tuberkulose hat alle exsudativen Stadien zu vermeiden, bei den proliferativen sind Bewegungen auszuschalten, die Zerrungen von Bindegewebssträngen mit sich bringen können. Diese nach Bacmeister gewählte Einteilung erklärt den günstigen Erfolg vor allem bei der kindlichen Tuberkulose nach Anwendung der Therapie durch Leibesübungen. In der Psychiatrie spielt der umstimmende Einfluß der Leibesübungen bei den Erkrankungen mit depressivem Charakter eine Rolle, während für alle exzentrisch veranlagten Psychopathen, für Hysteriker und Neurastheniker die Lustbetonung und die Einordnungsnotwendigkeit beim Gesellschaftsspiel Vorteile zu bringen vermag. Als Ergänzung zur Arbeitstherapie erscheint auch ein gut dosiertes sportliches Training am Platze (Vorsicht mit gefährlichen Sportgeräten, wie z. B. Speer, Diskus usw.). Auch bei einer Reihe von organischen Nervenleiden mit Lähmungen, vor allen Dingen auch spastischen Lähmungen, wird die Möglichkeit der Anwendung von Leibesübungen, die über den Rahmen der Heilgymnastik hinausgehen, als Heilmittel betont, so Medizinballwerfen, Hindernislaufen usw.

Medizinische Gesellschaft Gießen.

Sitzung vom 21. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Voit. Schriftführer: Herr Pribram.

Herr **Geppert: Ueber Bestimmungen von Jodalkali im Urin.**

Man kann ohne Veraschung etc. eine relativ genaue Bestimmung des Jodalkalis im Urin erhalten, wenn man alkalisch gemachten Urin mit einem Ueberschuß von alkalisch gemachter Medizinalkohle (Merck) schüttelt, mit Buttersäure ansäuert und filtriert. Im Filtrat wird in bekannter Weise durch Zusatz von Schwefelsäure und Kaliumnitrit das Jod freigemacht, mit Schwefelkohlenstoff ausgeschüttelt und darin titriert. Als zweckmäßig hat sich im einzelnen folgendes Verfahren erwiesen: 5 g Kohle werden mit 20 ccm Wasser und 3 ccm 10 proz. Kalilauge versetzt und geschüttelt. Hierzu werden 50—100 ccm Urin, die ebenfalls mit 3 ccm 10proz. Kalilauge versetzt sind, hinzugefügt und dann wird nach Schütteln 10proz. Buttersäure (etwa 15 ccm) hinzugefügt, bis zur saueren Reaktion. Dann wird durch ein Nutschefillter das Filtrat abgesaugt. Es muß vollkommen klar und farblos sein. Zum Schluß wird langsam mit 100 ccm Wasser, denen 10 ccm 10proz. Buttersäure zugesetzt sind, das Filtrat nachgewaschen. Die Kontrollbestimmungen mit Zusatz von Alkali zu normalem Urin gaben ausreichende Uebereinstimmung, ebenso gaben Bestimmungen im Urin von Menschen oder Hunden, denen Jodalkali eingegeben war, dasselbe Resultat wie andere, die nach den üblichen Methoden angestellt wurden. Nur bei zersetztem Urin erhält man erhebliche Verluste.

Herr **Geppert: Zur Theorie der Seifenwirkungen.**

Zwischen der Wirkung des Wassers und der Seife besteht bei der Reinigung weitgehende Uebereinstimmung. Haften zunächst unlösliche Oele an benetzbaren Substanzen, so werden sie von beiden abgelöst, und zwar durch Benetzung. Wie das Wasser ferner in festere Fette (namentlich Schweineschmalz) einzudringen vermag, dringt auch Seifenlösung ein und macht sie ablösbar von der Unterlage, an der sie haften. Endlich dringt die Seifenlösung in pulverförmige Substanzen, wie Ruß, Staub etc., ein und macht sie dadurch ablösbar.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 12. Juli 1927.

Herr **Knoop**-Freiburg (a. G.): **Ueber Oxydation und Reduktion im Tierkörper.**

Uebersichtsvortrag über den Stand der Forschung in diesem Gebiet. Eiweiß, Fett und Kohlehydrate können in viel größerem Maß im Körper ineinander übergehen, als dies gemeinhin angenommen wird. Für viele von diesen Vorgängen sind die Umwandlungen und Zwischenprodukte großenteils geklärt, für andere fehlen noch alle Einzelheiten. Sicher ist, daß Alanin in Zucker umgewandelt werden kann. Umgekehrt kann aus Zucker und Ammoniak Methylimidazol, also ein eiweißverwandter Körper, gebildet werden; der Tierkörper vermag auch anorganischen Stickstoff zu assimilieren. Aus Zucker können über α-Ketonsäuren Aminosäuren entstehen. Der Fettabbau aber führt über β-Ketonsäuren, die sich nicht in Aminosäuren umwandeln lassen. Vielleicht wirken die Kohlehydrate deshalb stärker eiweißsparend als die Fette. Die Umwandlung von Kohlehydrat in Fett ist völlig sicher. Ebenso glaubt Vortragender an den umgekehrten Vorgang, wenn hier auch der Nachweis noch nicht ganz einwandfrei ist; es gibt mehrere theoretische Möglichkeiten dafür, doch ist der Weg noch unklar. Für die Umwandlung von Fett in Kohlehydrate sprechen folgende Tatsachen: bei vorwiegender Fettnahrung kann immer noch Muskelarbeit, die doch sehr wahrscheinlich auf Kohlehydratumsatz beruht, geleistet werden; Versuche mit dem respiratorischen Quotienten; die Phloridzinleber bildet Glykogen und läßt Fett verschwinden; endlich die Analogie mit keimenden Pflanzensamen, in denen aus Fett Kohlehydrate entstehen. Für die Bildung von Eiweiß aus Fett haben wir keine sichere Grundlage, theoretisch ist ein Weg über die Benztraubensäure möglich.

Aussprache: Die Herren Freudenberg, Pütter, Thannhauser, Edlbacher, Knoop.

Dennig-Heidelberg.

Digitized by Google

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Juni 1927.

Herr **Sterz: Zur Frage der erworbenen geistigen Schwäche.**

Unter Demenz werden meist dauernde Intelligenzausfälle verstanden. Es fehlt aber an Kriterien, in einem gegebenen Zeitpunkt zu entscheiden, was an einem Defektzustand dauernd, was fortschreitend und was rückbildungsfähig ist. Es ist nicht widersinnig, von heilbarer Demenz zu sprechen (Beispiel der traumatischen Hirnschwäche und der Paralyse). Es fehlt an prognostischen Anhaltspunkten, weil wir der Leistungsstörung nicht ansehen können, ob sie durch eine funktionelle Schädigung oder den Ausfall eines Substrates bedingt ist. Demenztypen werden unterschieden durch Beziehung auf spezielle Krankheiten (Paralyse, Lues, Arteriosklerose, senile Demenz usw.). Nach Kraepelin gibt es soviel verschiedene Demenzen wie zum Defekt führende Krankheiten. Aber wenn man ganz von somatischen, besonders neurologischen Symptomen absieht, lassen sich die organischen Demenzen kaum unterscheiden. Hingegen bestehen

I. Beziehungen zwischen Prozeßverteilung und psychischem Bild:

a) gröbere Eingriffe in das hirnphysiologische Gefüge des Gehirns bewirken das hirnpathologische Gepräge des Defektes: Verlangsamung, Schwerfälligkeit, Haften, unvermittelte und konstellative Leistungsschwankungen, dazu treten Ungleichmäßigkeit der Ausfälle, lokalisatorische Einschläge;
b) gleichmäßiger Abbau: Leistungsschwund vom Komplizierten zum Einfachen, Fehlen des hirnpathologischen Gepräges;
c) systematischer Ausfall von Einzelleistungen: Gedächtnis, Initiative;
d) Rückwirkung gewisser Hirnherde auf die Intelligenz: Stirnhirn, Aphasiegebiet.

II. Tempo bzw. Intensität des Prozesses:

Hirnruhe, lebhafte Progredienz. Der Eintritt von Hirnruhe bedingt Rückgang des hirnpathologischen Gepräges der Leistungsschwäche, es bleiben event. die gesetzten lokalen und allgemeinen Ausfälle. Die lebhafte Progredienz bringt auch bei gleichmäßigem Abbau ein hirnpathologisches Gepräge, außerdem exogene psychische Reaktionstypen hervor.

Die Kenntnis und Berücksichtigung der u. U. systematischen Angriffsweise bestimmter Noxen, die wir als isoliertes Symptom bei bestimmten Prozessen finden, kann ebenfalls für die Strukturanalyse von Demenzen verschiedener Aetiologie von Bedeutung sein (einseitige Abschwächung der Initiative, Senkung des Persönlichkeitsniveaus, Mißverhältnis zwischen erhaltenem Material und Lahmlegung der reproduktiven Kräfte usw.).

Herr **Sterz: Demonstration eines Falles von Alzheimerscher Krankheit und eines Falles von Pickscher Atrophie.**

Herr **Specht: Ueber Kleinhirnabszesse ohne typische Kleinhirnsymptome.**

Die neueren Kleinhirnforschungen, besonders auch die Arbeiten Baranys ließen den Gedanken aufkommen, daß man imstande sein müsse, auf Grund der verfeinerten Untersuchungsmethoden Herde im Kleinhirn sitzender Erkrankungen zu lokalisieren, die mit den älteren und primitiveren Hilfsmitteln sich nicht topisch bestimmen ließen. Insbesondere die Beobachtung der spontanen und der durch Vestibularisreizung erzeugten sog. reaktiven Zeigeversuche konnte in vielen Fällen zu einer Lokalisation verhelfen. Doch wurden von Zeit zu Zeit auch neuerdings Fälle von Kleinhirnerkrankungen veröffentlicht, bei denen die typischen Ausfallserscheinungen nicht gefunden werden konnten. Vortr. berichtet über zwei von ihm selber im Laufe der letzten Jahre beobachtete Fälle von Kleinhirnabszessen, die trotz eingehender Untersuchung die typischen Kleinhirnsymptome nicht aufwiesen, obwohl in dem einen Fall fast die ganze rechte Hemisphäre eingeschmolzen war. Es darf vermutet werden, daß in dem ganzen koordinationsregulierenden Apparat, in den das Kleinhirn als wichtiger Bestandteil eingeschaltet ist, sehr schnell und sehr ausgiebig Kompensationen und Umschaltungen möglich sind, die alle Symptome überdecken. Jedenfalls darf man aus dem negativen Ergebnis der Prüfung auf Kleinhirnsymptome nicht auf ein Intaktsein des Kleinhirns schließen.

Aussprache: Herren Grütz, Anschütz.

Herr **Hanse: Halbseitige vegetative Störungen (Hemitetanie, Hemiatrophia faciei).**

I. Demonstration einer Frau mit schwerer linksseitiger Hemitetanie im Anschluß an Gastroenteritis. II. Demonstration eines Mannes mit linksseitiger Hemiatrophia faciei und Atrophie der linken Interossei. Die Erkrankung wird zurückgeführt auf eine luetische Affektion des linken Vorderhorns im Bereiche von C. VIII bis D. I, unter Mitbeteiligung gleichhoher sympathischer Zentren des Seitenhorns. Von der Tatsache ausgehend, daß alle halbseitigen vegetativen Störungen vorwiegend die linke Körperhälfte befallen, wird die Vermutung ausgesprochen, daß ihnen allen gemeinsam zugrundeliegt eine über das Physiologische hinausgehende Inferiorität der rechten Hirnhälfte, wobei diese Disharmonie organisch bedingt oder nur funktioneller Natur sei. Diese Annahme könnte dann auch das gelegentlich erblich-familiäre Auftreten der genannten Störungen erklären, bei der Hemitetanie würde so zu einer primären Hypoplasie eine latente Tetaniebereitschaft hinzutreten, während bei der Hemiatrophie noch eine Schädigung der Sympathikusfasern in verschiedener Höhe angenommen werden müßte.

Herren **Waller** und **Brandt: Paralyse und Azidosetherapie.**

Vortr. berichtet über eine Reihe von Behandlungsversuchen der progressiven Paralyse mit der Haldaneschen Salmiakazidose in Verbindung mit einer azidotischen Diät. Es kommt dabei sowohl serologisch als auch klinisch zu weitgehender Uebereinstimmung mit den Resultaten der Malariatherapie. Der Vortr. glaubt, daß azidotische Vorgänge im Körper von maßgebendem Einfluß bei der Malariatherapie sind. Die Resultate werden eingehend an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Eigener Bericht.)

74. Sitzung vom 17. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Zinsser. Schriftführer: Herr Pesch.

Herr **Goecke: Zur Pathogenese der Endarteriitis obliterans.**

Bericht über einen ganz sezierten Fall. Unter den zahlreich untersuchten Gefäßabschnitten sind 3 verschiedene Typen von Gefäßveränderungen zu unterscheiden, entweder sind die Arterien vollständig verödet durch zellarmes kollagenfaserreiches Bindegewebe oder es besteht nur eine Intimaverdickung an umschriebenen Stellen. Elastica interna stark verbreitert, aufgerauht oder unterbrochen. Media und Adventitia sind reich an elastischen und kollagenen Fasern und teilweise von dem im Gefäßlumen befindlichen Gewebe durchsetzt. Neben diesen alten Gefäßveränderungen fanden sich in den kleinen und kleinsten Arterien der Haut und den Vasa vasorum der mittleren Arterien der beiden unteren Extremitäten frische zellreiche Intimawucherungen. Als Ursache für das vermehrte Intimawachstum werden funktionelle Kreislaufstörungen in den Vasa vasorum der mittleren und kleineren Extremitätenarterien verantwortlich gemacht, für deren Vorhandensein das klinische Bild und die pathologischen Befunde sprechen. Sie bestehen in Spasmen mit nachfolgender Erweiterung der Vasa vasorum. Infolge der dadurch bedingten Veränderung der Ernährungsquellen für die Intima ist auch eine Veränderung in den Ernährungszuständen der Intima bedingt, die sich in einer Proliferation des sonst zarten Gefäßendothels äußert. Uebereinstimmung mit tierexperimentellen Erfahrungen. Diese funktionellen Kreislaufstörungen bestehen im Kapillargebiet trotz verminderter Blutzufuhr unverändert fort und schaffen allmählich auch in den Arteriolen die Ernährungsbedingungen, die zum Intimawachstum führen. Wenn die Intimawucherung die Arteriolen dann vollkommen verschlossen hat, so ist die Kreislaufstörung der Stase nahe und es genügt ein zufälliges Trauma, um endgültig Stase und damit die Gangrän heraufzubeschwören.

Aussprache: die Herren Hering, Dietrich, Moritz, Nordmann, Zinsser, Goeke.

Herren **E. Koch, Mies** und **Nordmann: Dauerausschaltung der Blutdruckzügler beim Kaninchen.**

Mit Hilfe einer besonderen Operationsmethode ist es gelungen, die vier Blutdruckzügler (beide Aorten- und beide Karotissinusnerven) beim Kaninchen dauernd derart auszuschalten, daß die Tiere am Leben bleiben, und eine Regeneration der Nerven nicht möglich ist.

Der Blutdruck hielt sich mehrere Monate lang fast unverändert hoch (130—140 mm Hg). Röntgenologisch ließ sich an den ruhig in den Ställen gehaltenen Tieren stets eine sehr deutliche Verbreiterung des Herzschattens nachweisen, die auf einer starken Dilatation und auch Hypertrophie des Herzmuskels beruhte. Das auffallendste Merkmal an dem physiologischen Verhalten des Kreislaufes dieser Tiere war die Neigung zu Blutdrucksenkungen, selbst auf solche Reize hin, die in der Norm zu Drucksteigerungen führen (z. B. Bewegungen, Hautreize, Trigeminusreizung, Dyspnoe).

Histologisch zeigten die Arterien des Herzens und der Lunge eine starke Hyperplasie der Elastika und des Endothels. In der Herzmuskulatur fanden sich ziemlich zahlreiche Schwielen, besonders in dem Septumanteil des linken Ventrikels. In einem Falle war das Bindegewebe im Nierenmark mäßig vermehrt und vereinzelte Glomeruli hyalin verändert.

Aussprache: Herr Hering: Durch die Auffindung der Sinusnerven und ihrer Funktion ist jetzt das erste Mal die Möglichkeit gegeben, die Folgen des chronischen arteriellen Hochdruckes experimentell zu studieren. Hatte man früher auch schon durch Ausschaltung der Aortenerven etwas über ihre Bedeutung für das Herz zu erfahren gesucht, so bewirkte doch die lediglich Ausschaltung der Aortennerven keinen chronischen arteriellen Hochdruck (weil die Sinusnerven ihre Funktion mit übernahmen) und daher, wie in den Versuchen von Gigon und E. Ludwig, auch keine Zunahme des Herzgewichtes. Und J. Genner fand in seinen durch Bruns veranlaßten Versuchen an Hunden nach Ausschaltung der Aortennerven zwar eine Zunahme des Herzgewichtes, doch ließ er seine Hunde in einem Hundegöpel täglich 4 mal 20 Minuten laufen, d. h. die Zunahme des Herzgewichtes beruhte hier auf erhöhter Muskeltätigkeit, wobei es fraglich blieb, ob und was an Zunahme des Herzgewichtes auf Rechnung der fehlenden Aortennerven kam. Jetzt hat sich ergeben, daß die Ausschaltung aller 4 Blutdruckzügler, also die lediglich Enthemmung einen chronischen Hochdruck und dieser auch ohne besondere Muskeltätigkeit des Tieres eine Zunahme des Herzgewichtes zur Folge hat.

Digitized by Google

Während die akute Ausschaltung aller 4 Blutdruckzügler in einer Operation von den Tieren oft nicht vertragen wird, indem sie entweder dem durch Herzkammerflimmern bedingten Sekundenherztod oder dem durch Lungenödem infolge Insuffizienz des linken Herzens bedingten Herztod erliegen, überstehen die Tiere die zweizeitige Operation in der Regel. So ist es nun möglich, die Folgen des chronischen arteriellen Hochdrucks nicht nur für das Herz, sondern auch für verschiedene andere Organe zu studieren, so insbesondere auch für jene Organe, deren Gefäße an der Blutdrucksteigerung sich nicht beteiligen und daher besonders unter dem Ueberdruck leiden können, wie die Gefäße des Gehirns, des Herzens und sekundär auch die der Lunge.

Der chronische arterielle Hochdruck nach Ausschaltung der 4 Blutdruckzügler bestätigt auch weiterhin meine schon geäußerte Annahme, daß es außer jenen 4 keine weiteren Blutdruckzügler gibt, sonst würden diese die Funktion der fehlenden übernehmen.

Die bei Bewegungen erfolgenden Senkungen des Blutdruckes, die ich schon oft nach Ausschaltung der Blutdruckzügler beobachtet habe, könnten mit dem Herzen oder den Skelettmuskeln in Beziehung stehen; im ersteren Falle wären es Insuffizienzerscheinungen, im letzteren Reflexe von den Muskeln. Vermutlich sind es diese Reflexe und die Erscheinung hängt vielleicht mit der stärkeren Senkbarkeit des Hochdruckes zusammen, was, wie in meiner Monographie auseinandergesetzt ist, mit der Ausschaltung der Blutdruckzügler in Beziehung steht. Da die zentralen Stümpfe der Blutdruckzügler zur Vermeidung der Regeneration in Muskeln eingepflanzt wurden und ein Zug an diesen Muskeln eine Blutdrucksenkung bewirkte, kommt auch dieser Umstand für die Erklärung jener Blutdrucksenkungen bei Muskelbewegungen mit in Betracht.

Ferner die Herren Dietrich, Moritz, Hering, E. Koch.

Herr Krantz: Die Kombination von Immunserum- und Chemotherapie beim experimentellen Rekurrens.

Die Intensität der Heilwirkung des Immunserums, falls es allein angewendet wird, hängt vom Entwicklungsstadium der Infektion ab: sie ist am größten, wenn das Immunserum zugleich mit den infizierenden Spirochäten in den Organismus eingeführt wird; sie wird gleich Null, wenn das Immunserum erst bei vollentwickeltem ersten Anfall gegeben wird. Zum Zustandekommen einer Heilwirkung durch Immunserum ist eine Leistung des Organismus notwendig. Die Fähigkeit des Organismus, mit dem zugeführten Immunserum eine Heilwirkung zu vollbringen, nimmt mit der Entwicklung der Infektion ab. Für das Zustandekommen der Salvarsanwirkung muß ebenfalls eine Leistung des Organismus angenommen werden.

Frühere Versuche (vgl. diese Wschr. 1927 Nr. 7 S. 275) hatten ergeben, daß es beim experimentellen Mäuserekurrens durch gleichzeitige Anwendung von Immunserum und Neosalvarsan möglich ist, die zur Heilung im ersten Anfall notwendige Neosalvarsanmenge wesentlich herabzusetzen.

In Ergänzung der früheren Untersuchungen wurde festgestellt, daß normales Mäuse- oder Menschenserum zusammen mit Neosalvarsan diese Wirkung nicht hat. Es kann sich also nicht um eine die Neosalvarsanwirkung steigernde Eigenschaft von Serum an sich handeln, sondern nur um eine spezifische Eigenschaft des Immunserums. Durch Vorbehandeln eines Kaninchens mit lebenden Rekurrensspirochäten gelang es, ein Immunserum zu erhalten, das mit Neosalvarsan ebenso wirkte wie Mäuseimmunserum. Nach der Krisis des ersten Anfalls scheint die Kombination von Immunserum und Neosalvarsan keine besonderen Resultate zu ergeben.

Aussprache: Herr Zinsser.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juli 1927.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr Pohl: Demonstration eines handlichen Lachgas-Narkosenapparates.

Aussprache: Herr Hesse: Das völlig zwanglose und subjektiv äußerst angenehme Einschlafen ist überhaupt eine hervorstechende Eigenschaft der Lachgasnarkose und hängt nicht ab von der Konstruktion der Apparate. Ein Verzicht auf Manometer und Finimeter und somit überhaupt das Aufgeben einer Form der Gasdosierung zugunsten der rein gefühlsmäßigen Dosierung von Stickoxydul und Sauerstoff ist m. E. nicht empfehlenswert. Wir wissen noch zu wenig über die Wirkungsweise des Stickoxyduls, über die Reaktion des Kranken auf Sauerstoffverminderung und Kohlensäureanreicherung, daß wir meiner Ansicht nach gar nicht vorsichtig genug mit der Frage der Dosierung sein können. Ich stehe auf dem Standpunkt, daß die Messung des Gasgemischs wenn möglich innerhalb der Mundhöhle zu erstreben ist, so daß wir fortlaufend über die Zusammensetzung des Atmungsgemischs unterrichtet sind. Ob dies auf elektrischem Wege, z. B. auf dem von Knipping angegebenen Wege, möglich sein wird, wird die Zukunft lehren. Bis dahin sind wir m. E. verpflichtet, die Kontrolle, die uns die Manometer in gewissem Sinne doch geben, beizubehalten.

Herr Michalek gibt kurze vorläufige Mitteilungen über Aethernarkosen mit dem Ombrédanneschen Apparat mit Demonstration des Apparats. Hält den Apparat für Narkosen der Praxis geeignet.

Aussprache: Herr Sonntag bemerkt zur Frage der Anästhesierung in der Chirurgischen Poliklinik folgendes: Die modernen Bestrebungen zur Verbesserung der Narkose in Form der Lachgasbetäubung usw. erscheinen für den allgemeinen Gebrauch in der Praxis noch nicht spruchreif. In der Poliklinik wird vorläufig, wie bisher, weiter benutzt die Aethertropfnarkose, nötigenfalls mit Chloroformzusatz, bei längerer Dauer auch mit dem Braunschen Apparat; in letzter Zeit wurden Versuche angestellt mit dem Apparat von Ombrédanne, über welchen aber noch keine genügenden Erfahrungen hier vorliegen; zur Vorbereitung dient Morphium oder Pantopon oder Dilaudid ohne oder mit Atropin bzw. Atrinal. Für die in der Poliklinik häufigen kleineren Eingriffe genügt der Rausch, wobei gewöhnlich Chloräthyl, gelegentlich Solästhin und gegebenenfalls Aether benutzt wird; in manchen Fällen wird ein Zusatz von Kölnisch-Wasser oder Latschenöl verwandt. Dieser Rausch wird auch benutzt zur Einleitung der Narkose. Im übrigen werden bei weitem die meisten Eingriffe in Lokalanästhesie ausgeführt; auch die Leitungs- (Plexus-) Anästhesie und die Lumbalanästhesie finden Anwendung. Für kleine und oberflächliche Eiterungen kommt auch ab und zu in Betracht die Kälteanästhesie mit Chloräthyl oder besser mit Metäthyl.

Herr Sonntag:

1. Ueber die **Fabella** (vergl. Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 1 und Mitteldeutsche Chirurgentagung in Magdeburg vom 18. und 19. VI. 1927, Ref. Zbl. f. Chir. 1927.)

2. **Schilderung einiger typischer Fingererkrankungen:** Erysipeloid, subkutane Fingerstrecksehnenruptur am Endglied, Fingerganglien, traumatische Epithelzysten und fibröse Geschwülste der Finger-Streckseiten.

3. **Demonstrationen aus der Mund- und Kieferchirurgie:** Abbesche Lippenplastik, Zylindrom der Zungenwurzel, Mobilisation einer 18 Jahre bestehenden Kieferankylose, Unterkieferosteom und Unterkiefermetastase 3 Jahre nach radikal operiertem Mammakarzinom.

Herr W. Rosenthal demonstriert an der Hand von Lichtbildern geheilter Krankheitsfälle einen prinzipiell neuen Behandlungsplan für die Kieferresektion und die Behebung der sich daraus ergebenden Folgezustände. Wo irgend angängig, soll das Endziel unserer Bemühungen die autoplastische Wiederherstellung sein. Es gibt genug Prothesenträger in der Extremitätenchirurgie, denen nicht anders zu helfen ist. Am Gesichtsschädel kann, in erster Linie bei Jugendlichen und aussichtsreichen Fällen, nach der Kieferresektion und -nekrose fast der gesamte Gewebsverlust durch Wiederaufbau aus körpereigenem Gewebe erfolgen. Nur der Zahnersatz geschieht alloplastisch durch künstliche Gebisse. Die Methoden der Wiederherstellung, im Kriege vom Vortr. an Hunderten von Verletzten erprobt, müssen auch auf die Friedensfälle weiteste Anwendung finden. Für die freie Knochenverpflanzung bedarf es allerdings einer wesentlichen Aenderung der bisherigen Kieferresektionsschienen, deren jetzige Form und Wirkung der späteren Plastik im Wege ist. Jede direkte Fixation von Immediatschienen am nackten Kieferknochen ist zu unterlassen, ebenso der prothetische Ersatz des exartikulierten aufsteigenden Kieferastes nach Art der Schröderschen Gelenkprothese. Diese scheint in der Tat völlig entbehrlich, denn sie bereitet Beschwerden, verhindert nicht das Auftreten eines Rezidivs, ist aber für die spätere aussichtsreiche Knochenplastik ein schweres Hindernis, da sich um sie herum ein Epithelschlauch bildet, der bis ins Kiefergelenk führt. Intraorale Gelenke vermögen die Schrödersche Schiene in jedem Falle, auch bei doppelseitiger, vollständiger Entfernung der Mandibula, zu ersetzen. Selbst der zahnarme oder zahnlose Kiefer läßt sich durch intermaxilläre Aufbißschienen ruhigstellen. (Ausführlicher Bericht mit Bildern erscheint im Arch. f. klin. Chir.)

Rosenthal weist ferner auf die Vorzüge des Tutofusins hin, eines gebrauchsfertigen, sterilen, isotonischen Infusionsmittels, das alle Blutsalze in konstanter, optimaler Reaktion enthält und in erster Linie als Blutersatz, ferner aber als vorzüglicher Medikamentträger dient. Gegenüber dem Normosal, das man bekanntlich selbst auflösen muß, wodurch vor allem für den Praktiker Schwierigkeiten entstehen, hat das Tutofusin den Vorteil der sofortigen Gebrauchsfertigkeit, was für plötzliche Blutverluste (Partus!) wichtig erscheint. Der Preis der nach Angaben von Weichardt-Erlangen (von der Firma Pfrimmer-Nürnberg, Burgstraße 2) hergestellten Ampullen, die in verschiedenen Größen, auf Wunsch auch mit Infusionsbesteck, geliefert werden, ist mäßig. Mit Hilfe des Tutofusins läßt sich auch eine haltbare Lösung von Novokain-Suprarenin von neutraler Reaktion herstellen, die von der gleichen Firma in 10- und 100-g-Ampullen zur Infiltrations- und Leitungsanästhesie geliefert wird. Die Sterilisierung der Lösungen erfolgt ohne Knochen, die Stabilisierung des Nebennierenpräparates ohne Ansäuerung, was für die Gewebe wichtig ist. Der Suprareningehalt bleibt in den Ampullen auch nach langem Liegen konstant, da durch besondere Maßnahmen beim Abfüllen der Zutritt der atmosphärischen Luft ausgeschlossen wird. Die Tutofusinanästhesinampullen sollten das örtliche Betäubungsmittel des Praktikers werden.

Aussprache: Herr Sachse: Ich möchte noch einmal recht betonen, wie wichtig es ist, vor jeder Kontinuitätstrennung der Kiefer den Zahnarzt zuzuziehen, damit derselbe vor der Operation die nötigen Schienen und Apparate anfertigt, die dann während oder sofort nach der Operation eingesetzt werden. Es genügt nicht und ist direkt ein Fehler, den kieferresezierten Kranken nach der Operation, womöglich erst nach Heilung der Wunden in zahn-

Digitized by Google

ärztliche Behandlung zu schicken, da dann Narbenkontraktion und einseitiger Muskelzug oft schon verheerend gewirkt haben und einen guten kosmetischen und prothetischen Erfolg illusorisch machen.

Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Februar 1927.

Herr **Hans Sielmann** (a. G.): **Der Bulbus duodeni im Röntgenbild.** (Erscheint in dieser Nummer S. 1373.)

Aussprache: Herr R. Schindler: Die Röntgenuntersuchung ist jetzt das wichtigste Mittel zur Diagnose des Ulcus duodeni, die nur sehr selten durch die Anamnese und den Nachweis extremer Superazidität oder Supersekretion gelingt. Der Nachweis okkulter Blutung hat für die Ulcusdiagnose keine Bedeutung mehr. Die Röntgenuntersuchung des Bulbus duodeni muß daher in allen Fällen von unklaren Unterleibs- und Rückenbeschwerden, auch banaler Art, vorgenommen werden. Zu fordern ist dabei, 1. daß die Untersuchung in der musterhaft technischen Weise, die der Vortragende geschildert hat, unter Benutzung von Bukyschirm, Lagewechseltisch und vor allem wiederholten gezielten Momentkassettenaufnahmen, ausgeführt wird; 2. daß der Röntgenologe höchste Selbstkritik übt; nur direkte Zeichen dürfen entscheiden; bei positiver Diagnose muß unbedingt ein Ulcus vorhanden sein.

Die Frage der Röntgenuntersuchung der chronischen hypertrophischen Gastritis hat durch Bergs und Gutzeits Arbeiten im Zusammenhang mit gastroskopischen Forschungen höchst verheißungsvoll eingesetzt. Vorläufig sind diese Fragen aber noch nicht spruchreif. Scharfe Kritik und gastroskopische Kontrollen sind noch notwendig, besonders für die theoretisch wichtigen Fälle, in denen angeblich eine diffuse hypertrophische Gastritis mit einem penetrierenden Ulcus duodeni vergesellschaftet ist.

Herr Kaestle (a. G.): Demonstration entsprechender Röntgenserienbilder beim Gesunden. (Aus eigener Sammlung, schon veröffentlicht.)

Herr Perutz: Die von Herrn Kaestle gezeigten normalen Bulbusbilder beleuchten die Schwierigkeiten, intrabulbäre Abschnürungen gegen krankhafte Veränderungen abzugrenzen. Er richtet an den Vortragenden die Frage, ob nicht auch entzündliche Veränderungen und Verwachsungen der Gallenblase manchmal Abweichungen der Gestalt und Entleerungsform des Bulbus hervorrufen können. Nach seiner Erfahrung muß manchmal auch nach der Röntgenuntersuchung die Entscheidung, ob Cholezystitis oder Ulcus duodeni vorliegt, offen bleiben. Auch sehr geübte Untersucher haben hier bei Operationen Ueberraschungen erlebt.

Herr Klee weist darauf hin, daß trotz der Vervollkommnung der Röntgenuntersuchung die Unterscheidung zwischen normalem und pathologischem Bulbusbild noch immer schwierig ist. Deshalb darf ein negativer Röntgenbefund nicht von einer internen Ulcuskur abhalten, wenn charakteristische Ulcusanamnese vorliegt.

Herr Hans Sielmann: Schlußwort.

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft in Münster (Westf.)

Sitzung vom 11. Juli 1927.

Vorsitzender: Herr Coenen. Schriftführer: Herr Eichhoff.

Herr **Zwirner: Zwei Fälle von Hämatomyelie.** a) Schlaffe Lähmung der Beine mit erhaltener Sensibilität; schlagartig eingesetzt unter heftigen Rückenschmerzen mit geringer Temperaturerhöhung am 19. IX. 1924, drei Tage nach Heben eines schweren Ofens; rautenförmige Behaarung von L III an abwärts; b) schlaffe Lähmung beider Füße mit Hypästhesie von S I bis V, schlagartig eingesetzt am 4. VI. 1927, acht Tage nach Heben einer schweren Kiste; anfangs vollkommene Paraplegie mit Blasen-Mastdarmschwäche. Schneller Rückgang der Symptome.

Aussprache: Herr Arneth weist darauf hin, daß man in beiden Fällen auch an eine infektiöse akute Myelitis denken müsse, Apoplexie sei unwahrscheinlich, wenn man nicht symptomlose kapilläre Blutungen annehmen wolle. Er erwähnt eigene Beobachtungen ähnlicher Art mit Bulbärparalyse und totaler Myelomalazie und teilt einen Fall von traumatischer Syringomyelie mit. — Herr Zwirner: Rückenmarksspätapoplexien sind beschrieben. Die Möglichkeit, daß symptomlose oder nicht erkannte kapilläre Blutungen vorhanden waren, besteht. Differentialdiagnostisch wurde an akute Myelitis, Poliomyelitis und Syringomyelie gedacht.

Herr **Pfannenstiel: Die Wirkung medizinischer Kohlepräparate auf Darmbakterien.**

Die von H. Bechhold angegebenen Adsorbentien Argocarbon und Adsorgan, wie deren Einzelbestandteile wurden in vitro und im Tierversuch an der Maus mit anderen unversilberten medizinischen Kohlepräparaten verglichen. Die Hoffnung, in den Silberkohlepräparaten ein Mitel zur Darmdesinfektion, insbesondere bei Bazillenträgern, gefunden zu haben, hat sich nicht erfüllt. Die keimfixierende Fähigkeit der reinen Carbo medicinalis erfährt durch feinere Siebung mindestens die gleiche Wirkungsverstärkung als durch den 0,5 proz. Silberüberzug. (Ausführliche Veröffentlichung erfolgt in der Zschr. f. Hyg.)

Aussprache: Herr Arneth macht aufmerksam auf die auf Salzsäurespaltung beruhende starke Wirkung des Carbacid (Porges) auf Cholerabazillen und auf die große Rolle in bezug auf die Fixations- und Adsorptionstherapie im Kriege bei Cholera und Ruhr, die Bolus alba gespielt habe. Dies Präparat muß aber in den ersten Stadien der Krankheit gegeben werden. — Herr Pfannenstiel: Die reine medizinische Kohle ist wegen der porösen Struktur das weitaus stärkere Adsorbens. Bolus verklumpt und erhöht die Perforationsgefahr.

Herr **Többen: Bemerkenswerte Fälle von Entführung.**

Zwei Fälle von Kinderraub aus gewinnsüchtigen und unsittlichen Beweggründen. Die von Többen und Homburger erhobene Forderung der Gründung von Heilerziehungsstätten für jugendliche Psychopathen wird demnächst in Westfalen verwirklicht. Demonstration einiger Fälle von Transvestitismus und Exhibitionismus.

Herr **Werner Schulemann**-Elberfeld: (a. G.): **Die Malaria in Italien und Heilversuche mit Plasmochin in der Maremma toscana.**

Nach kurzer Darlegung der Parasitologie, Klinik und bisherigen Bekämpfungsmethoden der Malaria, insbesondere in Italien, werden die Erfolge der Chinintherapie, die Geschichte des Chinins und seine Chemie dargelegt. Im Plasmochin wurde von Schulemann, Schönhöfer und Wingler die erste Verbindung synthetisch dargestellt, deren Wirkung gegen Malaria von Röhl erkannt wurde, welcher eine Auswertungsmethode am Kanarienvogel schaffen konnte. Therapeutische Versuche, insbesondere von Mühlens-Hamburg, zeigten die hohe Wirksamkeit des Plasmochin gegen Naturmalaria, insbesondere seine Eigenschaft, die Gameten der Malaria tropica zu vernichten. Hierdurch erscheint es zum erstenmal möglich, auch durch die Therapie wirksam die Verbreitung der Malaria tropica zu bekämpfen. An Hand vieler Beispiele wird die therapeutische Wirkung des Plasmochin geschildert.

Aussprache: Herr Coenen zeigt mehrere von ihm im Jahre 1900 (Berl. klin. Wschr. 1901 S. 311) in Rom hergestellte Präparate von Malariaparasiten in der Mücke, unreife und reife Amphionten in verschiedenen Stadien, und Flügel von Anopheles claviger, bifurcatus, pseudopictus aus der Campagna romana. Er erwähnt, daß außer dem Emsland in Deutschland noch Oberschlesien (Pleß) unter der Tertiana leide. (Sehr lesenswerter Aufsatz mit eigenartigem, edlem Stil von Kreisarzt Malisch (D.m.W. 1914 S. 763). — Herr Arneth hat in Münster in 20 Jahren nur einen Fall von Malaria gesehen. Er glaubt, daß das Plasmochin nicht ganz unschuldig ist (Methämoglobinbildung, Zyanose). Es ist die Toxizität des Mittels für die roten Blutkörper zu prüfen und auf eine ev. „Linksverschiebung" zu achten. Die Frage nach der definitiven Ausheilung der Malaria ist nicht nur durch das Fehlen der Gameten und durch Differentialzählung, sondern auch durch die qualitative Blutuntersuchung bei den roten und weißen Blutkörpern kontrollierbar. — Herr Freund betont, daß eine Methämoglobinbildung mit Zyanose nicht zum Blutzerfall zu führen braucht. Methämoglobinbildung mäßigen Grades ist reversibel. Alle Nachteile des Plasmochin treten zurück gegenüber seiner abtötenden Wirkung auf die Fortpflanzungsformen der Tropika. — Herr P. Krause fragt, ob beim Plasmochin Nebenwirkungen auf den Darm beobachtet, ob Todesfälle bekannt wurden und Erfahrungen über eine Prophylaxe vorlägen, da die Chininprophylaxe doch viel zu wünschen übrig ließe. — Herr Schulemann (Schlußwort): Eingehende Blutuntersuchungen sind natürlich vorgenommen worden. Als Nebenwirkungen treten gelegentlich vorübergehende Magenschmerzen auf. Ueber einen Todesfall während der Plasmochinbehandlung wurde berichtet, jedoch steht es keineswegs fest, daß dieser auf das Plasmochin zurückzuführen ist. Die bisherigen Erfahrungen über die Plasmochinprophylaxe sind durchaus günstig.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juli 1927.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Voigt: Gumma der Zunge** bei einem jungen Manne. Die Infektion erfolgte vermutlich im Alter von ¼ Jahr durch den Gummisauger eines luetisch erkrankten gleichaltrigen Vetters. Eine spezifische Behandlung der Munderscheinungen fand damals nicht statt. Im Alter von 7 Jahren Rezidiv, das ebenfalls nichtspezifisch behandelt wurde und wieder verschwand. 1923 Geschwür an der Unterlippe und im rechten Mundwinkel. Da die Wassermannsche Reaktion stets negativ blieb, wurde die Erscheinung von anderer Seite fast 2 Jahre als Tuberkulose behandelt. Die erste antisyphilitische Behandlung erfolgte 1925, wodurch nach wenigen Wismutinjektionen die Erscheinungen verschwanden und der Kranke dann der Behandlung fernblieb. Jetzt Rezidiv an der Zunge. — Anschließend würdigt Vortr. die klinische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion, die nie für sich allein — sei sie positiv oder negativ — von Bedeutung sei, sondern immer nur im Zusammenhalt mit dem klinischen Bild und der Art der vorausgegangenen Behandlung.

Aussprache: Herr Mayer empfiehlt die Unterstützung der Wassermannschen Reaktion durch die Proben nach Sachs-Georgi und Meinicke.

Digitized by Google

Herr **Hauber** demonstriert:

1. einen 48jähr. Mann, der seit Jahren über unbestimmte Bauchschmerzen geklagt hatte, und deshalb auch vor 2 Jahren anderwärts laparotomiert worden war. Bei der Operation war im Abdomen kein Befund zu erheben gewesen. Es bestanden immer noch häufige Schmerzattacken mit Verhalten der Flatus. Als Ursache der Beschwerden entpuppte sich schließlich eine **Nephrolithiasis, die Darmstelfungen** verursacht hatte.

2. einen Kranken in mittlerem Alter, seit 1½ Jahren Magendarmbeschwerden. In den letzten 8 Wochen 5 Pfund Gewichtsabnahme. Operation vor 30 Tagen wegen eines zweifaustgroßen Ileozoekaltumors. Ausschaltung desselben. Es besteht die Möglichkeit, daß es sich vielleicht doch nicht um ein Karzinom handelt, sondern um eine **Colitis infiltrativa.** Vortr. schildert eingehender die Klinik dieser Erkrankung, deren Prognose günstig ist, da sie unter Ausschaltung des erkrankten Zoekums meistens ausheilt.

Aussprache: Herr Steichele.

3. **Fall von Kalkaneussporn.** Derartige Erkrankungen sollten nur in den seltensten Fällen operiert werden, dann aber radikal.

Im Anschluß daran spricht

Herr **Hauber: Ueber Fußschmerzen.**

Er teilt sie praktisch ein in Vorfuß- und Fersenschmerzen. Unter den Vorfußschmerzen sind die wichtigsten: 1. die Mortonsche Krankheit (am Köpfchen des Metatars. IV). Schmerz besonders intensiv beim Zusammendrücken von der Seite her. 2. die Deutschländersche Erkrankung des II. Metatarsale, die der Osteochondropathie zuzurechnen ist, 3. die Köhlersche Erkrankung des Os naviculare und schließlich die Plattfußbeschwerden. Unter den Fersenschmerzen sind bemerkenswert die Entzündung der Bursa calcanei, weiter die Fascitis plantaris, welche der Dupuytrenschen Kontraktur der Hand parallel geht und häufig mit ihr zusammen vorkommt. Ernstere Beschwerden kann auch eine Periostitis am Kalkaneussporn machen oder eine Entzündung des Schleimbeutels am Ansatz der Achillessehne. Daß auch bei Fersenschmerzen der Plattfuß mit in Erwägung gezogen werden muß, bedarf keiner Erörterung.

Herr **Kraus** stellt einen Kranken vor mit **Zerreißung der Sklералbindehaut durch stumpfe Gewalt** (Strahl eines Wasserhydranten). Prognose günstig.

Herr **Otto Mayer: Die Abtötung der Tuberkelbazillen im Auswurf.**

Vortr. referiert über die bisherigen Methoden der Desinfektion des tuberkulösen Auswurfes und kommt dann auf die neueren Arbeiten aus der Schule Uhlenhuths zu sprechen. Die Schwierigkeit der Desinfektion des Auswurfes beruht auf der Einbettung der Tuberkelbazillen im Auswurf in Hüllen, die ein Eindringen der Abtötungsstoffe sehr erschweren, wie gelöste und gequollene Proteinstoffe, Glykoproteide (Mucin), Fette und die Anwesenheit von Eiterzellen. Dadurch entstehen entweder unwirksame Bindungen mit den Desinfektionsmitteln oder eine Koagulation durch das Desinfiziens, die einer Abtötung im Innern des Koagulums entgegenwirkt. Die Fettwachshülle der Tuberkelbazillen selbst kann außerdem nur durch ein Desinfektionsmittel angegriffen werden, das in Lipoiden löslich ist.

Nach verschiedenen Versuchen, die zum K-Lysol, Xylenol und Beta-Lysol der Firma Schülke & Mayr, Hamburg führten, ergaben schließlich Uhlenhuth und seinen Mitarbeitern das Alka-Lysol und das Parol (Parmetol) in 5proz. Lösung, sowie verschiedene Kresollaugen und das Chloramin in 5proz. Lösung befriedigende Resultate. Neuerdings wird von der Firma Heyden das Sputamin (ein Roh-Chloramin-Präparat) in 6proz. Lösung in den Handel gebracht. Alle diese Präparate haben nur geringe Giftigkeit und müssen nach den einschlägigen Veröffentlichungen in 5proz. Lösung in doppelter Menge dem Sputum zugesetzt bei 4stündiger Einwirkung als die zur Zeit am sichersten wirkenden Desinfektionsmittel für die Sputumdesinfektion betrachtet werden. Taschenspuckschalen werden am besten zu ⅔ mit dem Desinfiziens gefüllt. Speischalen in Krankenhäusern kann man für den Tagesgebrauch mit 200 bis 250 ccm Desinfektionsflüssigkeit füllen, die Menge des 24stündigen Auswurfes zu 75—100 ccm gerechnet. Bei Anwärmung auf 50° wird die Desinfektionswirkung erhöht und die Abtötungszeit herabgesetzt. Für Krankenhäuser sind besondere Apparate konstruiert (z. B. von Altmann), in denen auch undesinfizierte Spuckschalen in die erwärmte Lösung in toto eingestellt werden können. Taschenspuckgläser soll man nach dem Gebrauch auch noch in warme Desinfektionsflüssigkeit legen, um die an der Außenseite des Glases haftenden Tuberkelbazillen abzutöten.

Sputamin kostet im Einzelhandel: 50 g —.60 M., 100 g —.95 M., 1 kg 8.20 M. Rohchloramin 100 g —.70 M., 250 g 1.60 M. Alka-Lysol 250 g 1.35 M., 1 kg 4.35 M.

Zum Vergleich wurde der Preis des Lysols angeführt, der sich zur Zeit auf 1.80 M. bei 250 g beläuft.

Aussprache: Die Herren Kraus, Frankenau, Schwink.

Herr **Hans Kirste: Die Entdeckung des Säugetiereies durch v. Baer.** (Erschien in dieser Wochenschrift Nr. 30.) Voigt.

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

Sitzung vom 19. Juni 1927 in Bautzen.

Vorsitzender: Herr Heß.

Herr **Albert: Ectopia vesicae urinariae** bei ½jährigem Mädchen. Vom Nabel bis zur gespaltenen Klitoris wulstiges, lebhaft rotes Gebilde mit Schleimhautüberzug — die hintere Blasenwand, aus der ständig Urin träufelt. Es fehlen: die ganze vordere Blasenwand, die vordere Bauchwand unterhalb des Nabels, die Vereinigung der horizontalen Aeste der Schambeinknochen sowie die Harnröhre. Leider kann erst nach Ablauf des 5. Jahres mit Aussicht auf Erfolg operiert werden.

Herr **Kästner:**

1. **Gänseeigroßes Dermoid des Mundbodens** bei einer 27jährigen Frau. Die Geschwulst wurde von einem Mittelschnitt in der Regio submentalis aus entfernt und lag zwischen Schleimhaut und Muskulatur des Mundbodens. Heilung.

2. **Behandlung veralteter Luxationen.** Etwa nach Ablauf der 4. Woche kommen die blutigen Methoden in Frage: und zwar in jüngeren Fällen die Eröffnung des Gelenkes und Beseitigung der Repositionshindernisse, in älteren mit schweren sekundären Veränderungen an den Gelenkenden totale Arthroplastik. Vorstellung eines 12jährigen Knaben, bei dem 5 Wochen nach der Verletzung die unblutige Einrenkung einer radialen Ellbogenluxation nicht mehr möglich war. Es wurde durch die Arthrotomie von einem radialen Schnitt aus mit Abmeißelung des Epicondylus lateralis ein anatomisch und funktionell vollständiger Erfolg erzielt.

Herr **Kölbing: Die Glyzerinhammelblasenmethode zur Einleitung der Entbindung am Ende der Zeit und zur künstlichen Frühgeburt.**

Vorteil der Methode, die empfohlen wird: rascher Eintritt der Wehen ohne Aenderung der Kindslage gegenüber der Bougiemethode und dem Kolpeurynter.

Herr **Heß:**

1. **Heilung der Pneumokokkenmeningitis (Pneum.Mening.) durch Optochin intralumbal.** 12jähriger Junge mit schwerer diffuser eitriger Meningitis (Pneumokokken positiv) von chronischer Otitis media ausgehend; Mastixkurve typisch für Pneum.Mening.; tägliche Spülungen mit 0,1proz. Optochinlösung und nachfolgender Injektion, im ganzen 0,08 g. Vorübergehend leichte Lähmungserscheinungen an den Beinen. Heilung. Bisher sind etwa 15 Heilungen nach Optochinbehandlung berichtet. (Cf. Kaiser: M.m.W. 1926, S. 468.)

In der Aussprache wird von Herrn Dürbeck und Herrn Starck die Ansicht vertreten, die chronische Otitis media nicht radikal zu operieren wegen der Gefahr erneuter Meningitis.

2. **Schwere eitrige Meningitis,** die bis zum 3. Tag vor dem Tod keinerlei Erscheinungen gemacht hat. Moribund aufgenommen. Klinisches Bild der Halbseitenlähmung. Die Sektion ergibt unter der Dura rechts oberflächliche massige Eiteransammlung und im Bereich des rechten Hirns zahlreiche oberflächliche ältere und frischere kleine Blutungen. Nachträglich stellt sich heraus, daß der betreffende Kranke etwa 3 Monate vorher einen Schlag von einer Kuh gegen die rechte Kopfseite erhalten hat und etwa 10 Tage vor dem Tod bei einem Radunfall gestürzt ist. Infektion erfolgte vielleicht von den Nebenhöhlen aus, in denen sich schmierig-eitrige Massen befanden (Stirnhöhle, Siebbeinzellen).

3. **Ueber Endokarditis lenta.** 32jähriger Mann, der schon als Kind einen Herzfehler gehabt haben soll. Von 1914 an im Feld, April 1915 Beinverwundung, 1916 wegen Herzfehlers entlassen. Die ersten subjektiven Erscheinungen von seiten des Herzens im Mai 1926; gleichzeitig Oedeme. Ende 1926 typisches Bild der Endokarditis lenta mit wechselnder Zahl von Endothelien im Blut; zahlreiche kleinere Embolien. Tod durch linksseitige Hirnembolie Juni 1927. Niemals Gelenkrheumatismus.

4. **Demonstration eines Präparates von selten umfangreicher Thrombose der Bauch- und Beingefäße und paradoxen Embolien.** 34jähriger Mann wegen Herzfehlers nicht zum Militär. Nie ernstlich krank. Anfang 1927 Thrombophlebitis beider Beine. März 1927 Pleuritis. Gearbeitet bis Anfang Juni 1927, bis plötzlich Gefühlsverlust in der rechten Hand und im rechten Bein auftrat — Besserung — dann plötzlich anfallsweise auftretende Schmerzen im Bauch, links stärker als rechts. Bei der Aufnahme schwerer Allgemeinzustand, der durch den Befund keine rechte Erklärung findet. Herz o. B. Links unten Pleuritis sicca. Am unteren Teil des Abdomens und an den unteren Brustpartien stark vortretende geschlängelte Venen (kein eigentliches Caput Medusae). Eine Vene derb (thrombosiert). Leib etwas aufgetrieben, geringe diffuse Schmerzhaftigkeit. Kein Aszites, keine Oedeme. Urin: Eiweiß positiv, Zylinder positiv, Leukozyten 14 800. Nach 2 Tagen unter plötzlichen zunehmenden Schmerzen dünnflüssiges, schwärzliches Blutbrechen. Exitus. Diagnose: Thrombose resp. Embolie der Bauchgefäße. Die Sektion ergibt eine offenbar sehr alte, schmierig zerfallene Thrombose der Vena cava. Thrombose beider Beinvenen, der Nierenvenen, Milz- und Magenvenen und offenbar ganz frische Thrombose der Pfortader; außerdem arterielle Embolien in den Mesenterialgefäßen, Niere und Milz, z. T. mit Abszeßbildung; offenes Foramen ovale; kein Aszites.

Digitized by Google

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzungen vom 8. und 29. April und vom 6. und 13. Mai 1927.

Herr **Sittig**: **Ein besonderer Symptomenkomplex, Kernläsion des Fazialis mit Beteiligung des Masseter,** wird an Hand von zwei neurologisch genau untersuchten Fällen besprochen (60jährige Frau mit Hochdruck; 42jährige Frau). Beide zeigen die Kombination einer einseitigen Fazialislähmung mit gleichseitiger Schwäche des Masseter. Es wird für beide Fälle ein Herd (Erweichung oder Blutung) in der Brücke vermutet im Bereiche des Fazialiskerns und des motorischen Trigeminuskerns.

Herr **Gregora**: Vorweisung eines älteren Mannes mit **echtem Rezidiv einer Hypertrophia prostatae,** 14 Jahre nach vorausgegangener suprapubischer **Prostatektomie.**

Herr **S. Schoenhof** zeigt einen 29jährigen Mann mit ausgedehntem, **wahrscheinlich gummösen, geschwürigen Prozeß in der Nase,** wobei die Progredienz augenscheinlich durch Knochensequester unterhalten wurde und durch spezifische Behandlung bisher nicht hintangehalten werden konnte.

Herr **Ghon** zeigt die **Sektionspräparate** eines Falles von **lymphoplastischem Sarkom,** vorwiegend die paraaortalen, mesenterialen und bronchialen Lymphknoten betreffend, mit Metastasen in Herz, Milz und Wirbelsäule.

Herr **Kudlich**: Vorweisung eines **Sektionspräparates** von **ausgedehnter Polyposis des Rektums bis zum Colon transversum** nach Operation eines Karzinoms der Flexura sigmoidea bei einem 45jährigen Mann.

Herr **Veits**: **Hypophysenextrakt in der Therapie der vasomotorischen Neurosen.**

Von 6 Fällen von Rhinitis vasomotorica wurde ein Kranker geheilt, vier gebessert, einer blieb unbeeinflußt. Zwei Heufieberkranke wurden fast vollständig geheilt. Die günstigen Wirkungen werden der hämodynamischen, adrenalinartigen Wirkung des Hypophysenextraktes zugeschrieben.

Herr **O. Klein**: **Ueber die Störungen der physikalisch-chemischen Regulationen bei der Urämie.**

Die Azidose bei der echten Urämie ist eine fast gesetzmäßige Erscheinung. Sie ist meist ins Terminalstadium hinein kompensiert, nicht selten sogar latent und überparalysiert durch temporär bestehende, oft sehr komplexe Einwirkungen, von denen das heftige Erbrechen, zentrogene Störungen der Atmungsregulation u. a. in erster Linie eine Rolle spielen. Der Effekt ist das vorübergehende Zustandekommen eines genügend großen Alkaliüberschusses zur Bindung pathologisch auftretender, nicht flüchtiger Säuren, so daß genügend basische Valenzen zum Transport der Kohlensäure zur Verfügung stehen und die Eukapnie erhalten bleibt. Eine große Bedeutung kommt ferner der Abstoßung des Cl-Ions aus dem Blute zu: 1. durch den Magen (Erbrechen), 2. durch Bindung von Chloriden in osmotischer nicht valenter Form (trockene Retention) in den Geweben. Der starke Wechsel des Anionen und Kationenbestandes im Urämikerblut (Poikilopykrie-Straub) ist die Folge der Interferenz dieser Regulationsstörungen mit der Azidose. Die Niere bildet gleichsam das letzte Glied im gesamten Kausalnexus. Der Wegfall jener paralysierenden Regulationsstörungen (Nachlassen des Erbrechens oder der zur Ueberventilation führenden zentrogenen Atemstörung) kann innerhalb kürzester Zeit die latente Azidose manifest werden lassen, so daß die Eukapnie plötzlich von hochgradiger Hypokapnie gefolgt wird. Besprechung dieser Tatsachen und Zusammenhänge an der Hand zweier verschiedener Typen physikalisch-chemische Regulationsstörungen darstellender Fälle. (Erscheint ausführlich andernorts.)

Herr **Stroß**: **Fehler bei der Arzneibereitung.**

V. hat bei der Untersuchung von Doverschen Pulvern, die bei der Einnahme ein Gefühl von Verätzung erzeugten und ohne Vorlage eines Rezeptes in einer Prager Apotheke gekauft wurden, festgestellt, daß sie keine Ipecacuanha, sondern 0,1 g Gerbsäure, sowie Morphin enthielten. In mehreren Apotheken scheint diese Form der Substitution für den Handverkauf üblich zu sein, die V. besonders in der Indikation als Expektorans ungerechtfertigt erscheint. V. hält die Freigabe des Pulvis Doveri für den Handverkauf für eine bedenkliche Inkonsequenz wegen des gleichen Opiumgehalts wie bei der dem Rezeptzwang unterliegenden Tinct. opii.

Herr **Stary** und **Mahler** berichten über eine **Methode zur Prüfung der Magenfunktion, die es ermöglicht, die verschiedenen Einzelfunktionen motorischer und sekretorischer Art,** aus denen sich die Verdauungsarbeit des Magens zusammensetzt, quantitativ zu erfassen und in ihrem Verlauf zahlenmäßig zu verfolgen. Die Methode wird in ihrem experimentellen Teil demonstriert. Durch Bestimmungen an einem großen Material gelang es, die Inkongruenz von Hypo- und Hypersekretion einerseits, Hypo- und Hyperazidität anderseits zahlenmäßig zu belegen. Das Studium verschiedener Arten von Sekretionserregern ergab, daß einzelne bloß zu einer Vermehrung, andere zu einer qualitativen Aenderung des Sekrets führen; bei anderen wieder sind beide Wirkungen kombiniert vorhanden.

Herr **Schwarz** zeigt einen Arbeiter mit **mehrfachen Rippenbrüchen,** Fraktur des rechten Humerus, des 4. Lendenwirbelkörpers und aller 5 Querfortsätze der Lendenwirbel auf der l. Seite, kompliziert durch eine Zwerchfellhernie in den l. Thoraxraum. Die Verletzungen sind durch das Auffallen eines Sandblockes auf den Rücken des in gebückter Haltung hockenden Arbeiters bedingt gewesen.

Herr **H. Elschnig** zeigt einen 64jährigen Mann mit **Pemphigus conjunctivae unter dem Bilde der früher sog. essentiellen Phthise der Bindehaut.** Auch am Penis und Gaumen frische Pemphiguseruptionen.

Herr **Marx-Sittig**: Vorweisung des Gehirns einer 35jährigen Frau nach plötzlichem Tode. Sie litt 5—6 Monate an Hinterkopfschmerzen, besonders beim Bücken; im übrigen vollkommen gesund, von blühendem Aussehen. Kein Schwindel, guter Schlaf. Einen Tag vor dem Tod Erbrechen und heftigste Kopfschmerzen. Bei der Obduktion im **linken Vorderhorn walnußgroßer, dem Septum pellucidum anhaftender Tumor.** Histologisch: faserreiches Gliom.

Herr **G. Herrmann**: **Vorweisungen: 1. jüngerer Mann,** seit 2 Jahren Anfälle von **scheinbarem Jacksontypus** mit Parästhesien und Zuckungen in der r. Extremität; später häufig Bewußtseinsverlust von ¼—2stündiger Dauer. Nach den Anfällen eigenartige optische Störungen: Dunkelsehen, Nebelsehen, helle Zacken (wie bei Migräneskotom), Größer- und Kleinerwerden von Gegenständen, das auf die bei Hysterie häufig vorkommenden Akkomodationskrämpfe zurückgeführt wird. Der Fall wird vorläufig als Hysterie gedeutet, doch kann die Möglichkeit einer organischen Okzipitalläsion nicht ganz ausgeschlossen werden. **2.** 9 Jahre nach einem Durchschuß durch die l. Achselhöhle kommt es zu einem syringomyelieartigen Krankheitsbild mit Erscheinungen, die einem von der Verletzungsstelle aufsteigenden Prozeß entsprechen. Von der gewöhnlichen Syringomyelie ist der vorgestellte Fall durch die rasche Progredienz der Symptome unterschieden. Das Trauma wird als auslösendes Moment — auf dem Wege einer aszendierenden Neuritis — bei vorhandener Anlagestörung zur Syringomyelie bewertet.

Herr **P. Klein**: **Zur Diagnose der Eineiigkeit der Zwillingsschwangerschaft.**

Gegenüber Siemens, der die Verläßlichkeit der Eihautdiagnose bezüglich der Eineiigkeit bei Zwillingsschwangerschaft in Abrede stellt, fand V. bei der Nachprüfung des Siemensschen Aehnlichkeitsschemas an 112 Zwillingen (in den Jahren 1917 bis 1925) in einer großen Zahl von Fällen einen Widerspruch zwischen dem exakt erhobenen Eihautbefund und den Ergebnissen der Aehnlichkeitsprüfung; an vier Zwillingspaaren, unmittelbar post partum vorgenommen, erwies sich letztere durchwegs als undurchführbar. Eine atypische Eihautbildung kann nur als seltene Ausnahme gelten. Die Diskrepanz in den Erhebungen des V. zeigt, daß die Aehnlichkeit nicht ein Beweis der Eineiigkeit sein muß. Der Geburtshelfer muß nach wie vor auf der entwicklungsgeschichtlich wohlbegründeten Eihautdiagnose bestehen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Juni 1927.

Herr **K. Ullmann** stellt einen 56jährigen Mann mit eigenartigen **Hautveränderungen bei Polyglobulie** vor.

Der Kranke weist seit 5 Jahren eine dunkelkirschrote, an Zyanose gemahnende Verfärbung des Gesichtes einschließlich der Ohren auf, ferner der Schleimhäute und der Konjunktiven, auch die Hände und Beine sind karmoisinrot. Die Haut der Unterschenkel zeigt sklerodermieartige Verdickungen. Die Gefäße des Augenhintergrundes sind strotzend gefüllt und weit. Hier handelt es sich um einen Fall vom Typus Vaquez, bei dem die Blutdrucksteigerung bekanntlich fehlt. Der Kranke wird mit Röntgenbestrahlungen der langen Röhrenknochen, der Skapula und des Sternums behandelt.

Herr **M. Sgalitzer** berichtet über die Ergebnisse der Verwendung des **Lipojodolum ascendens bei der Myelographie.**

Herr **H. Abel** stellt ein Kind mit geheilter **Oberschenkelfraktur** vor.

Das Kind brach beim Laufen den rechten Oberschenkel und erhielt einen Extensions- und einen fixierenden Verband. Nach 3 Wochen stellte sich heraus, daß das Bein eine Verkürzung von 3 cm zeigte, auch das funktionelle Resultat war schlecht. Da eine Osteoklase aus verschiedenen Gründen nicht möglich war, machte Vortr. den Vorschlag, den verkürzten Oberschenkel zu extendieren. Nach 6 Wochen Extension war die Verkürzung auf 1½ cm gesunken und das funktionelle Resultat außerordentlich gebessert. Jetzt ist ohne jede Behandlung die Verkürzung auf ½ cm gesunken.

Herr **V. Koller**: **Entstehungs- und Heilungsbedingungen der Retinitis nephritica.**

Von den Entstehungsbedingungen ist zunächst der Hochdruck zu nennen, der sich in der Enge der Retinagefäße ausprägt; fördernd wirkt die Myopie. Heilung der Retinitis ist möglich. Die Retinitis kann auch bei bleibendem Hochdruck ausheilen. Ob es sich um wirkliche Dauerheilungen handelt, kann noch nicht gesagt werden. Fernhaltung psychischer Reize und proteinarme Nahrung befördern die Heilung, Milchinjektionen und Quarzlichtbestrahlung geben manchmal gute Resultate. Transfusion bei exzessiver Anämie ist nicht angezeigt, da es dabei leicht zu emklamptischer Urämie kommen kann. K.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Konstitution und Arbeitseignung.

Der von der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene aufgestellte Ausschuß für gesundheitsgemäße Arbeitsgestaltung, zu dessen Mitgliedern Vertreter der Reichs- und Landesbehörden, der medizinischen und technischen Wissenschaft, der Industrie und der Gewerkschaften gehören, bezweckt durch Untersuchung und Erforschung gesundheitlich zweckmäßigster Arbeitsbedingungen Richtlinien für eine der psychischen und physischen Arbeitsfähigkeit und Berufseignung entsprechende Gestaltung der Tätigkeit des industriellen Arbeiters zu gewinnen. Von hervorragender Bedeutung scheint dem Ausschuß dabei die Untersuchung des bislang wenig erforschten Problems der Beziehungen zwischen Konstitution und Arbeitseignung zu sein. Unter den zahlreichen Einzelfragen, die für das große Problem der Konstitution maßgebend sind, dürften für die Zwecke unserer Aufgaben, insbesondere die Fragen der inneren Sekretion und die Fragen der erblichen Belastung des Arbeiters mit Tuberkulose und mit nervösen Erkrankungen besonders wichtig und interessant sein. Der Unterzeichnete richtet deshalb an alle Forscher, die auf dem Gebiete der Konstitutionsforschung, insbesondere auf den genannten Teilgebieten, in nächster Zeit experimentelle oder klinische Untersuchungen vorzunehmen gedenken, die Aufforderung, hierbei tunlichst die Beziehungen zur Berufseignung und Arbeitsfähigkeit, bzw. Brauchbarkeit im Wirtschaftsleben besonders berücksichtigen zu wollen. Falls sie durch derartige Sonderuntersuchungen im Rahmen des Programmes des Ausschusses für gesundheitsgemäße Arbeitsgestaltung der Gesellschaft mitarbeiten wollen, können nach näherer Vereinbarung mit dem Unterzeichneten Geldmittel zur Verfügung gestellt werden. Anfragen wollen an den Unterzeichneten durch die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9, gerichtet werden.

Deutsche Desellschaft für Gewerbehygiene.
Der Vorsitzende des Ausschusses für gesundheitsgemäße Arbeitsgestaltung:
Dr. Krohne, Ministerialdirektor im Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt.

Sport- und Sportarztbelange.

Ende Juli fand in Königsberg i. Pr. auf einer eigens hierzu gebauten Palästra-Kampfbahn das 8. Deutsche Akademische Olympia statt. Dank der großen Gastlichkeit der Stadt konnten sich etwa 3000 Teilnehmer einfinden, darunter 1400 aktive Wettkämpfer. Ihr Habitus und ihre Leistungen gaben ein erfreuliches Bild vom Stande der Körperkultur an den deutschen Hochschulen, der sich seit dem Marburger Olympia sichtlich gehoben hat.

In Anbetracht der engen Beziehungen der sportärztlichen Tätigkeit zur allgemeinen Volkshygiene ist der Vorsitzende des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen Mallwitz in Verhandlungen mit dem Deutschen Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung getreten. Insbesondere interessieren sich der Chef des Reichsgesundheitsamtes Hamel und Prof. Adam für die Mitarbeit der Sportärzte an der hygienischen Volkerziehung.

Der Amtliche Preußische Pressedienst schreibt über die körperliche Ausbildung der Frau:

„1. Die Frau hat sich ebenso wie der Mann — namentlich in der Jugend — der planmäßigen Pflege von Turnen, Sport und Wandern zu unterziehen.

2. Durch körperliche Uebungen wird die Widerstandskraft gegen Erkrankungen gesteigert, Lebensfreude und Schaffenskraft gehoben und die Arbeitsleistung in Familie oder Beruf wesentlich gefördert.

3. Bei Aufstellung des Uebungsplanes hat die Pflege des Tanzes, besonders des Volkstanzes und des deutschen Liedes entsprechende Berücksichtigung zu finden.

4. Der sportmäßige Betrieb von Leibesübungen bringt bei der Erfüllung der hohen Lebensaufgaben der Frau, die an jede einzelne oft große Anforderungen stellt, entschieden außerordentliche Vorteile mit sich.

5. Aerztliche, sportärztliche Beratung oder Einhaltung der vom Deutschen Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen dafür aufgestellten Richtlinien wird empfohlen."

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber das neue Analgetikum „Dolordon".

Die Zusammensetzung: 0,3 Aminopyrazolon, 0,02 Dipropylbarbitursäure und 0,03 Coff. pur. (Oxylaxlaboratorium Halle a/S.) steht dem Veramon nahe. Es wirkt in der üblichen Gabe nicht einschläfernd. Schmerzstillend bewährte es sich bei Kopfschmerzen (Erkältungen), Zahnschmerzen, Schluckbeschwerden bei Anginen, neuralgiformen Beschwerden bei Erkältungskrankheiten. (H. Hartleben, Fortschr. d. Ther. Nr. 14.) M.

Ein neues Heilsystem: die Unterwassermassage.

H. Dreuw beschreibt den von ihm erfundenen Vibrationsapparat. Die harten Schläge der elektrischen Vibratoren (zirka 2600 Umdrehungen) werden ersetzt durch die pulsierenden Schwingungen (ca. 6000 in der Minute) einer Gummiplatte, die der Strom der Wasserleitung trifft. Es kommt dabei zu feinschlägigen, elastischen Erschütterungen, deren ursprünglich große Kraft beliebig abgestimmt werden kann. Da keine Elektrizität im Spiele ist, kann auch im Bade unter Wasser massiert werden. D. nennt einige Gebiete, auf denen der Apparat mit Erfolg anwendbar ist (Sport und Herzkraft, Kehlkopferkrankungen), und über die er eingehende Mitteilungen in Aussicht stellt. Der Vibrator wird geliefert von Reinhard Berninghaus, Hamburg I, Alsterdamm 35. (Med. Welt 1927, Nr. 20.) M.

Ueber rasche Heilung des akuten Schnupfens durch Diathermie berichtet H. Bordier-Lyon. Nach dem Vorgange eines griechischen Arztes (Dr. Tsinoukas-Athen), der zuerst durch die Hitze der Diathermie mittels zweier, auf jeder Seite der Nasenhaut aufgelegten Elektroden die akute Koryza zur Heilung brachte, konstruierte B. einen speziellen, mit zwei Griffen an den Nasolabialfalten bequem anzubringenden Apparat. Mit einem ziemlich schwachen Strom von 200—300 MA. verschwindet die akuteste Art von Schnupfen, nach einer Sitzung von ungefähr 20 Minuten atmet der Kranke frei, niest nicht mehr, die Nase läuft nicht mehr, die Kopfschmerzen verschwinden allmählich. Die Heilung vollzieht sich um so rascher, je akuter der Schnupfen und je früher die Behandlung eingeleitet wird. Meist genügt eine Sitzung, aber der Erfolg ist besser und sicherer, wenn die Sitzungen 2 oder 3 mal wiederholt werden. Der den Aerzten, oft mit ironischem Beigeschmack, gemachte Vorwurf, sie könnten nicht einmal den gewöhnlichen Schnupfen heilen, ist also nicht mehr haltbar. da sie nun ein radikales Heilmittel in der Diathermie besäßen. (Paris médical 1927 Nr. 24.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 10. August 1927.

— In Berlin fand am 9. VII. eine Sitzung des Reichsgesundheitsrates (Unterausschuß für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten) statt. Es handelte sich um „Ratschläge an Aerzte über die Mitwirkung bei der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten". Den praktischen Aerzten, denen wichtige Befugnisse und neue Berufspflichten erwachsen, soll die Zusammenarbeit mit den Behörden erleichtert werden, und es soll die Erreichung des durch das Gesetz angestrebten Zieles gefördert werden.

— Der Entwurf zu einem Irrenfürsorgegesetz für Preußen ist fertiggestellt. Darnach verlieren alle Verordnungen über die Unterbringung Geisteskranker, zu denen jetzt auch die Geistesschwachen zählen sollen, in Irrenanstalten ihre Geltung. Statt Irrenanstalt soll es durchweg „Heil- und Pflegeanstalt" heißen. Zur Aufnahme erforderlich ist die Anstaltsbedürftigkeit. Diese gilt als vorhanden einerseits, wenn die Unterbringung zur Heilung, Behandlung oder Pflege erforderlich ist, ferner in Fällen, in denen die Kranken früher als gemeingefährlich bezeichnet wurden. Statt gemeingefährlich heißt es jetzt: „Wer infolge seiner Geisteskrankheit für sich oder für die öffentliche Ruhe, Sicherheit oder Ordnung gefährdet ist, oder wenn er in Bezug auf Aufsicht, Schutz, leibliche Versorgung oder ärztlichen Beistand verwahrlost oder gefährdet ist." Nur wenn diese Voraussetzungen vorliegen, ist die Unterbringung statthaft. Die Statthafterklärung durch Landrat oder Bürgermeister erfolgt auf Antrag, dem ein ärztliches Zeugnis zugrunde liegen muß. Von Amts wegen ist die Unterbringung anzuordnen, wenn die Voraussetzungen vorliegen, die der früheren Gemeingefährlichkeit entsprechen. Bei der Anordnung soll der Kreisarzt oder der Arzt einer öffentlichen Heil- und Pflegeanstalt das Zeugnis ausstellen. Wichtig ist eine Bestimmung, die an der Ueberwachung der Heil- und Pflegeanstalten Laien beteiligt. In jeder Provinz ist unter Vorsitz des Oberpräsidenten ein Besuchsausschuß zu bilden, der aus einem beamteten Facharzt und einer in Fürsorgeangelegenheiten erfahrenen Person bestehen soll.

— Aus Anlaß der 400-Jahrfeier der Universität Marburg sind zu Ehrendoktoren ernannt worden von der medizinischen Fakultät: Geheimrat Prof. Dr. v. Goebel-München; von der theologischen Fakultät: Geheimrat Dr. Carl Duisberg-Leverkusen; von der juristischen Fakultät: Geheimer Rat Prof. Friedrich v. Müller-München; von der philosophischen Fakultät: Geheimrat Prof. Ludwig Aschoff-Freiburg, Geheimrat Prof. August Bier-Berlin, Prof. Max v. Frey-Würzburg, Geheimrat Max Rubner-Berlin, Geheimrat Prof. Walter Straub-München. Bei der gleichen Gelegenheit wurden dem Verein Studentenheim zwei Wohnheime geschenkt, nämlich das „Dr.-Karl-Duisberg-Haus" und der „Forsthof", der historische Bedeutung hat. Für die studierenden Damen ist in Marburg ein Studentinnenheim geplant. — Am zweiten Festtage wurde die neue Kinderklinik, eine Stiftung des Deutschamerikaners Herrn Horst, Reading (Pennsylvania) U.S.A. und die neue Ohrenklinik, das Jubiläumsgeschenk des Preußischen Staates, eingeweiht. Die Kinderklinik hat den Namen Carolinenhaus, nach der Tochter des Stifters, bekommen.

— Anläßlich des Tübinger Universitätsjubiläums wurde Geheimrat v. Krehl-Heidelberg von der evangelisch-theologischen Fakultät zum Ehrendoktor und Professor Hoche-Freiburg zum Dr. rer. pol. h. c. ernannt.

Digitized by Google

— Prof. Hans Horst Meyer feierte sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— „Georg Perthes zum Gedächtnis" erschien im Verlag von Fr. Pietzker in Tübingen eine kleine Schrift, die die beim Begräbnis des so rasch aus dem Leben gerissenen Tübinger Chirurgen gehaltenen Ansprachen wiedergibt.

— In Bern ist am Eingang des Inselhospitals ein Denkmal für Theodor Kocher errichtet worden.

— Der ordentliche Professor für Seuchenlehre und Veterinärpolizei, Hygiene und Bakteriologie an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover Dr. Hermann Mießmann ist vom Preußischen Staatsministerium auf weitere 5 Jahre zum Mitglied des Landesgesundheitsrats für Preußen ernannt worden. (hk.)

— Der Oldenburgische Landtag hat die Ausdehnung der Gewerbesteuer auf die freien Berufe, also auch die Aerzte, beschlossen.

— Im holländischen Parlament hat die Beratung eines Gesetzes über ein ärztliches Berufsgericht begonnen.

— Man beabsichtigt, in Franzensbad eine balneologische Akademie zu gründen.

— Im Middlesex-Hospital in London wurde ein neues Institut für Biochemie eröffnet. Das nach den Angaben von Prof. Dodd errichtete Haus berücksichtigt, daß es sich um eine in der Entfaltung begriffene Wissenschaft handelt.

— Eine polnische katholische Universität soll in der polnischen Kreisstadt Adelnau, unmittelbar an der schlesischen Grenze, noch in diesem Herbst eröffnet werden. Der Primas von Posen, der Bischof, die Woiwoden von Posen und Oberschlesien fordern in ihrem Aufruf die polnische Oeffentlichkeit auf, durch Spenden für diese Bildungsstätte ihren Glauben daran zu beweisen, daß Schlesien polnisch ist und bleiben wird. Dieser Aufruf wäre ganz besonders bemerkenswert, wenn in dem letzten Satz wirklich Schlesien statt Posen stünde.

— Der Agramer Kreistag hat eine Verordnung angenommen betr. die zwangsweise Untersuchung von Ehekandidaten. Darnach wird kein Pfarrer eine Trauung vornehmen, bevor der Bräutigam sich durch ärztliches Zeugnis sich über seinen Gesundheitszustand ausgewiesen hat. (Und die Braut?)

— In Württemberg tritt die Trichinenschau spätestens am 1. X. 1927 in einer Reihe von Gemeinden in Kraft. Die Stadt Tübingen hat mit Rücksicht auf den Jubiläumsandrang bereits Anfang Juli mit der Schau begonnen. Schon am 2. Tage wurde ein trichinöses Tier gefunden, das aus einer württembergischen Schweinehaltung stammte.

— Man schreibt uns aus Breslau: Als Folge der Hochwasserkatastrophe ist wiederum das Auftreten von Sumpffieber im Ueberschwemmungsgebiet bei Reichenbach und Schweidnitz zu verzeichnen. Es liegen eine ganze Anzahl Personen an schweren Fiebererscheinungen darnieder; alle hatten bei den Rettungsarbeiten stundenlang in den Wasserfluten gestanden. In Reichenbach ist bereits eine Anzahl Erkrankter in das Krankenhaus überführt worden.

— Ueber den Rückgang der Männersterblichkeit unter dem Einfluß der Schwankungen des Alkoholverbrauchs hat San.-Rat R. Bandel-Nürnberg, u. a. im Arch. f. soz. Hyg. u. Demographie, eingehendes Zahlenmaterial veröffentlicht.

— Von der Zeitschrift für Volksaufklärung gegen Kurpfuscherei und Heilmittelschwindel, Zentralorgan des „Verein der durch Kurpfuscherei Geschädigten", liegt die erste Nummer vor. Schriftleiter ist Werner Preuß, Berlin N 58, Stubbenkammerstr. 11. Neben der Aufklärung will der Verein namentlich „die berechtigten Interessen aller Geschädigten aufs energischste vertreten" und hat daher einen auf diesem Gebiete bewanderten Rechtsanwalt als Syndikus gewonnen, der Mitglieder im Briefkasten der Zeitschrift kostenlos beraten wird. In diesem Verein, der aus dem Volke und den Kreisen der Geschädigten ohne Zutun von Aerzten hervorgegangen ist, könnte der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums ein wertvoller Mitkämpfer erwachsen.

— Der 7. Jahrgang des Deutschen Bäderkalenders, herausgegeben vom Allg. Deutschen Bäderverband e. V. Bäder- und Verkehr-Verlag Berlin SW 11. 500 Seiten und 1 Karte. Eine Hälfte nehmen wissenschaftliche und organisatorische Aufsätze ein, die andere Beschreibungen der Bäder mit allen wünschenswerten Angaben.

— Der 18. Band des Archivio Italiano di Chirurgia (Verlag von L. Cappelli in Bologna) erscheint als Festschrift für Raffaele Bastianelli zur Feier seines 25jährigen Dozentenjubiläums, gewidmet von Schülern und Freunden.

— Soeben gelangt der Plan für eine Internationale Presseausstellung Köln 1928 (Mai—Oktober) zur Versendung. Es soll das Pressewesen in seiner Einheit dargestellt werden als eine Vereinigung geistigen, technischen und wirtschaftlichen Schaffens. 13 Hauptabteilungen sollen diesem Zweck dienen, wozu dann noch die Ausstellungen der fremden Staaten kommen. Die Anschrift eines Arbeitsausschusses ist nicht angegeben.

— Der 4. Deutsche Bahnärztetag findet vom 29. VIII. bis 2. IX. in Wien statt. Erster Vorsitzender ist Obermedizinalrat Dr. A. Gilbert-Dresden. Der Lokalausschuß untersteht Hofrat Bogdan, Wien I, Schwarzenbergplatz 3. In den wissenschaftlichen Sitzungen sprechen Wenckebach, Wagner-Jauregg, Roepke u. a

— Die Innere Klinik der Medizinischen Akademie in Düsseldorf veranstaltet vom 19.—24. September 1927 einen Fortbildungskurs über ausgewählte Kapitel der Inneren Medizin. Anfragen und Anmeldungen sind schriftlich oder persönlich an das Sekretariat der Medizinischen Akademie in Düsseldorf, Moorenstr. 5, zu richten. Zur Kursteilnahme ist eine Einschreibegebühr von 10 M. zu entrichten. Der Kursus beginnt im Hörsaal der Medizinischen Klinik, Düsseldorf, Moorenstr. 5. Unterkunft kann durch das Sekretariat der Akademie vermittelt werden.

— Am 18. Juli wurde der 6. internationale Kongreß für die Geschichte der Medizin in Leiden eröffnet. Zum erstenmal seit dem Kriege nahm Deutschland teil. Regierungsvertreter ist Geheimrat Sudhoff-Leipzig.

— Die Ständige internationale Kommission für Gewerbekrankheiten hat kürzlich ihre französischen Mitglieder mit den Vorarbeiten für die vierte internationale Tagung beauftragt, die vom 3.—6. April 1929 in Lyon stattfinden soll. Die Tagesordnung umfaßt folgende Fragen: 1. Silikose (drei Berichte: Aetiologie, Klinisches, Gesetzgebung; allgemeiner Bericht über die Pneumonokoniose). 2. Grauer Star als Berufskrankheit (zwei Berichte: Aetiologie und Klinisches). 3. Endokrine Störungen bei Vergiftungen. Für sämtliche Auskünfte wolle man sich an Herrn Prof. Etienne Martin, Lyon, oder an das Sekretariat des Ausschusses, die Hygieneabteilung des Internationalen Arbeitsamtes in Genf, wenden.

— In Brüssel wurde der 3. Internationale Kongreß für Urologie eröffnet, an dem Deutschland nicht beteiligt ist. Es wurde von der Stiftung einer goldenen Medaille Mitteilung gemacht, die alle 10 Jahre für die beste urologische Arbeit verliehen werden soll. Der erste Preisträger ist Dr. Beer in New York.

— Eine amtliche Aenderung der Rechtschreibung wird im Reichsministerialblatt bekanntgemacht. Auf Betreiben des Gesamtverbandes des Deutschen Waagenbaues wird von jetzt ab wieder geschrieben Waagen (mit zwei a) = Wiegeeinrichtungen und Wagen (mit einem a) = Fahrzeuge.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Prof. Mannich-Frankfurt a. M. ist zum Nachfolger von Thoms auf dem Lehrstuhl für pharmazeutische Chemie ernannt worden.

Breslau. Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Wollenberg, Direktor der Psychiatrischen und Nervenklinik ist zum Rektor für das Studienjahr 1927/28 gewählt worden.

Freiburg i. B. Für das Fach der Kinderheilkunde habilitierte sich der Assistent der Kinderklinik Dr. med. Werner Gottstein. (hk.)

Köln. Dr. H. A. Grueter, Assistent der Chirurg. Univ.-Klinik Lindenburg, wurde zum Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Dreifaltigkeitskrankenhauses in Köln-Braunsfeld gewählt.

Leipzig. Dem Assistenten am Institut für gerichtliche Medizin Dr. med. Gottfried Raestrup ist die Lehrberechtigung für das Fach der gerichtlichen Medizin erteilt worden. (hk.)

Marburg. Die Amtsbezeichnung als nichtbeamteter außerordentlicher Professor wurde verliehen dem Privatdozenten für Chirurgie Dr. Oskar Wiedhopf und dem Privatdozenten für Innere Medizin Dr. Gerhard Denecke.

München. Privatdozent Dr. Hugo Spatz, Leiter des anatomischen Laboratoriums der Psychiatrischen Klinik, Mitglied der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie, ist zum außerordentlichen Professor ernannt worden. — Als Privatdozent zugelassen ist der Assistent an der medizinischen Tierklinik Dr. Rudolf Stetter für das Fach der inneren Medizin. (hk.)

Würzburg. Die Privatdozenten Dr. Birnbaum (Haut- und Geschlechtskrankheiten) und Dr. Stahnke (Chirurgie) erhielten vom Ministerium für die Dauer ihrer Tätigkeit im bayerischen Hochschuldienst Titel und Rang eines a.o. Professors.

Innsbruck. Anläßlich der Jubiläumsfeier hat die med. Fakultät der Universität den Professor der Kinderheilkunde in München, Geh. Rat M. v. Pfaundler, zum Ehrendoktor ernannt. — der Dozent für innere Medizin Dr. W. Beiger erhielt den Titel a.o. Professor.

Todesfälle.

In Dresden starb am 1. ds. Mts. nach schwerem Leiden der frühere dirigierende Arzt der II. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt Hofrat Dr. Alexander Fischer, Mitkämpfer von 1870/71.

In Kiel starb im Alter von 46 Jahren der Ordinarius für Hygiene Prof. Artur Korff-Petersen.

Der Professor für Innere Medizin in Helsingfors, F. W. Tallquist, ist im Alter von 56 Jahren gestorben.

Berichtigung. Der neue Privatdozent für Anatomie in Jena (S. 1352) heißt Kiesewalter nicht Kiesewetter.

Herr Med.-Rat Dr. Hermann Beer in Wien macht uns darauf aufmerksam, daß er ein Verfahren zur Entwicklung des nachfolgenden Kopfes, ganz ähnlich dem von Dr. Wienskowitz in Nr. 25 d. W. angegebenen, bereits in Nr. 34/35 der Wien. med. Wschr. beschrieben habe.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 21. — Fortbildungskalender s. S. 10. — Praktikantentafel s. S. 12. — Literatureinlauf s. S. 18.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 33. 19. August 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Paralipomena der Tuberkuloseforschung*).

Von K. Turban.

Wenn ich heute zu Ihnen über Paralipomena spreche, so lege ich diesem Worte einen mehrfachen Sinn unter: es soll sich um Einzelheiten der Forschung handeln, die beiseite liegen, weil sie die heutige wissenschaftliche Generation nicht interessieren, oder weil sie von dieser als erledigt betrachtet werden, ohne es — nach meiner Ansicht — zu sein. Dann meine ich Arbeiten von mir, die unveröffentlicht geblieben sind, oder die, wenn veröffentlicht, nicht beachtet wurden. Schließlich werde ich auch von Dingen reden, die zu sehr beachtet werden und die — wiederum nach meiner Ansicht — Paralipomena sein und bleiben sollten.

Es wird ein buntes Allerlei geben; ich lade Sie ein, mit mir einen Spaziergang durch die weiten Gebiete der Tuberkulosewissenschaft zu machen; wir werden da und dort anhalten und mit kritischen Ausblicken auf aktuelle Fragen die Paralipomena betrachten.

Wir beginnen mit dem Tuberkelbazillus.

Die Widerstandskraft dieses so eminent giftigen Mikroben gegen Chemikalien ist, wie Sie wissen, groß. Thermisch können wir ihn überwältigen, wenn wir vorgehen wie bei der Vernichtung der widerstandsfähigsten Sporen anderer Bakterien. Wir haben bei ihm bisher eine besonders resistente, wachsartige Hülle oder Membran angenommen. Wohl ist es mir gelungen, in alten Kulturen eine Hülle des Tuberkelbazillus mit Hämatoxylin isoliert zu färben, aber diese Hülle liegt vielleicht außerhalb des eigentlichen Bazillenleibes und ist sicher nicht der Schutz gegen das Eindringen der Chemikalien, z. B. der Anilinfarbstoffe. Der wachsartige Charakter der supponierten Membran wird neuerdings bezweifelt; ich stelle dazu die Frage: ist nicht die ganze Substanz des Bazillus gleichmäßig widerstandsfähig? Wenn es uns gelingt, durch Phenol und Hitze den Farbstoffen das Eindringen zu erleichtern, so ist damit nicht bewiesen, daß das auf Veränderung oder Sprengung einer Membran beruht, es kann ebensogut die ganze Bazillensubstanz dadurch so verändert werden, daß sie Affinität zu den Farbstoffen gewinnt. Ich habe einmal eine Versuchsreihe darüber angestellt, welchen Hitzegraden gegenüber der getötete Bazillus seine Form behält. Dabei machte ich folgende überraschende Beobachtung: wenn ich Trockenpräparate aus alten Reinkulturen während 1½ Stunden im Trockenschranke einer Hitze von 180° aussetzte, so färbten sich die Stäbe in wässrigen Anilinfarben und wurden dann in 1proz. salzsaurem Alkohol sofort entfärbt; färbte ich, nach der Erhitzung im Trockenschrank, mit heißen Karbolfuchin, so erfolgte ebenfalls in salzsaurem Alkohol sofortige Entfärbung, und die entfärbten Stäbe nahmen jede Gegenfärbung an, der säurefeste Bazillus wurde also durch die Hitze in einen nicht säurefesten umgewandelt. Bei längerer Einwirkung starker Hitzegrade hörte die Färbbarkeit nach zunehmender Quellung des Bazillenleibes auf, am längsten erhielten sich die bekannten Chromatinkugeln färbbar. Andere Bakterien verlieren ihre Form und Färbbarkeit früher, sie verbrennen rascher. Direkte praktische Schlußfolgerungen lassen sich aus diesen Beobachtungen nicht ziehen, aber sie bestätigen doch die besondere Beschaffenheit des Tuberkelbazillenleibes. Im Körper des Wirtes werden wir diesen Parasiten niemals direkt vernichten können, alle Chemotherapie wird spezifische und unspezifische Reiztherapie auf die Gewebe des Wirtes sein und bleiben, den Parasiten selbst können wir nur außerhalb des von ihm befallenen Organismus in dessen Exkreten erfassen: hier können und müssen wir ihn vernichten.

Mit Behandlung und Heilung der Kranken und mit Beseitigung von deren infektiösen Absonderungen ist es aber bei der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit noch lange nicht getan: durch die Erzielung zahlreicher Ausheilungen offener Tuberkulose, mag nun die Heilung eine anatomische oder nur eine klinische sein, wird wohl ein Teil der Bazillenproduktion sistiert, die Hauptsache, wenn wir der Tuberkulose Herr werden wollen, wird aber immer die Hebung der Konstitution mit allen nur möglichen und denkbaren Mitteln sein. Hier ist noch ein gewaltiges Arbeitsfeld für die Forschung.

Zunächst müßten wir uns darüber einigen, was wir unter Konstitution verstehen. Rud. Schmidt bezeichnet sie als neurogen-zirkulatorisch-endokrines Problem und definiert sie als die jeweilige Reaktionsart eines Individuums, wie sie z. T. angeboren ist, anderseits aus den endogenen und exogenen Einwirkungen des postembryonalen Lebens resultiert, also nicht als etwas Starres, sondern als etwas jederzeit Veränderliches. Andere verstehen unter Konstitution nur die Erbmasse des Individuums. — Die Wissenschaft schreitet im Zickzack vorwärts: in Fragen der Konstitution waren wir vor 50 Jahren, vor der Entdeckung des Tuberkelbazillus, fast weiter als heute, die Bakteriologie hat uns mit dem Zauber der exakten Wissenschaft von diesen Problemen abgezogen, und erst in neuester Zeit wendet sich die Forschung mit neuen biologischen Definitionen wieder ernstlich den Fragen der Konstitution und Vererbung zu. Eine von mir vor 26 Jahren veröffentlichte Arbeit über die Vererbung des Locus minoris resistentiae bei der Lungentuberkulose ist den meisten Aerzten, auch den Klinikern, unbekannt geblieben. Ich habe damals nachgewiesen, daß bei Eltern und deren Kindern und bei Geschwistern, besonders wenn sie sich äußerlich ähnlich sehen, gleichen Konstitutionstypus und ähnliche Gesichtsbildung haben, die gleiche Lungenseite an Tuberkulose erkrankt, ja, daß Entwicklung und Verlauf der Tuberkulose in einer und derselben Familie gleichartig sind, selbst in Bezug auf das Vorhandensein oder Fehlen von Komplikationen seitens anderer Organe, des Kehlkopfs, des Brustfells usw. Diese Beobachtung, die unter das Gesetz der homolateralen Uebertragung fällt, ist seither von einer ganzen Reihe von Untersuchern voll bestätigt, von keinem bestritten worden; sie zeigt, daß ein bestimmter Teil eines bestimmten Organs sich als hereditär widerstandsunfähig gegenüber der Tuberkuloseerweist — es ist das auch heute noch die einzige greifbare Tatsache in dem ganzen Gebiet der Vererbung der tuberkulösen Disposition. Da diese Untersuchungen bisher nur die tertiäre Lungentuberkulose betrafen, so scheint es mir eine Aufgabe weiterer Forschung zu sein, festzustellen, ob auch die Lokalisation des Primäraffektes sich vererbt. Es würde mich nicht wundern, wenn das nicht wäre; in jedem Falle spricht die Vererbung der Lokalisation der tertiären Spitzentuberkulose mehr für Entstehung derselben durch endogene Reinfektion als durch die besonders von der Aschoffschen Schule vertretene exogene Reinfektion, besser gesagt Superinfektion, wir müßten denn massivste Infektion bei der tertiären Tuberkulose annehmen, deren Fehlen man meistens wird feststellen können. Klinische Ueberlegung und Beobachtung spricht jedenfalls gegen die Superinfektion.

Wenn diejenigen Kliniker, Pathologen und Immunbiologen, die von meiner Beobachtung Kenntnis haben, sie trotzdem meistens ignorieren, so geschieht das, weil sie sie in dem Schema der herrschenden Wissenschaft nicht unterzu-

*) Aus einem am III. Davoser Ferienkurs (1926) gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

bringen vermögen. Wie oft ist schon die Entwicklung der Wissenschaft dadurch aufgehalten worden, daß eine exakte Beobachtung ohne Nachprüfung abgelehnt wurde, weil sie nicht in das Dogma paßte! Wie schwer Brehmer, dessen wir in diesem Jahre huldigend gedenken, sich mit der Lehre von der Heilbarkeit der Tuberkulose gegen die Pathologen und Kliniker durchsetzte, davon kann sich die jetzige Aerztegeneration wohl kaum mehr einen Begriff machen. Und nach den exakten, die Spezifität und Virulenz der Tuberkulose beweisenden Experimenten Villemins kam ein angesehener deutscher Tuberkuloseforscher, Waldenburg, auf Grund ähnlicher Impfversuche zu dem Schlusse, die Tuberkulose sei nicht spezifisch und lasse sich durch Inokulation der heterogensten Substanzen hervorrufen! Noch nach der Entdeckung des Tuberkelbazillus durch Robert Koch erklärten Dettweiler und Meissen, die Phthise entwickle sich zunächst ohne Bazillus, und erst mit der Verkäsung trete der Tuberkelbazillus hinzu. Die heutigen Aerzte dagegen, denen die Infektionslehre in Fleisch und Blut übergegangen ist, vermögen sich schwer in die Probleme der Vererbung und Disposition hineinzudenken. Ein merkwürdiges, nur selten sich manifestierendes Gesetz ist das von Brehmer erwähnte der Vererbung im korrespondierenden Lebensalter; wir würden in diesem Falle heutzutage statt von „Vererbung" von hereditärem Versagen der Abwehrkräfte sprechen. Schon der Allwisser und Allahner Jean Paul legt einer Hauptfigur seines im Jahr 1793 geschriebenen Romans Hesperus, dem schwer lungenkranken Philosophen Emanuel Dahore, die Weissagung in den Mund, er werde übers Jahr an einem bestimmten Tage sterben, unter anderm deshalb, weil seine meisten männlichen Verwandten am nämlichen Tage und im nämlichen Stufenjahre gestorben seien. Ich darf hier vielleicht noch anführen, wie dies Gesetz auch in ganz anderen Krankheitsgebieten zu walten scheint: Biener hat den Fall von Zwillingen mitgeteilt, die beide im Alter von 18 Jahren an Magenbeschwerden erkrankten und beide im 26. Lebensjahre bei verschiedenen äußeren Lebensverhältnissen zur Operation wegen Duodenalulcus kamen. Merkwürdiger Zufall, werden die Skeptiker sagen.

Jedoch nicht nur auf dem Gebiete der von der heutigen Medizin kaum wieder aufgenommenen Konstitutionsforschung, sondern auch auf dem der üblichen Diagnostik ist noch viel zu tun. Die physikalische Diagnostik muß neben der Röntgendiagnostik die Grundlage der Diagnose der Lungentuberkulose bleiben, aber ihrer weiteren Ausbildung hat sich die Entwicklung des Röntgenverfahrens, das uns namentlich in den fortgeschritteneren Fällen so ausgezeichnete Dienste leistet und für die chirurgische Therapie ganz unentbehrlich ist, geradezu verderblich erwiesen. Man glaubt, was man auf Platte und Film schwarz auf weiß — oder weiß auf schwarz — besitzt, müsse entscheidende, exakte Wissenschaft sein. In Innsbruck und Sommerfeld und an anderen Orten ist man ja schon so weit, daß man jedem Röntgenbild mit Sicherheit die Prognose des Falles ablesen kann. „Die Formdiagnose (mittels des Röntgenbildes) gibt das Schicksal des Kranken in unsere Hand", sagt Ulrici. Ich habe es, nachdem ich fast 30 Jahre lang viele Tausende von Röntgenbildern mit genauen physikalischen Befunden und mit dem Verlauf der Fälle verglichen habe, noch nicht so herrlich weit gebracht. Die pathologisch-anatomische Form wird durch den Stärkegrad der individuellen Abwehrkräfte, die Immunitätslage, bedingt, diese aber ist sehr labil und kann z. B. durch Hinzutreten von Grippebakterien oder Pneumokokken rasch sinken, durch geeignete Behandlung (ohne Chirurgie) derart steigen, daß im ersten Falle aus der fibrösen Form die exsudative, im zweiten aus der exsudativen die fibröse wird. Die Deutung des Röntgenbildes — ich habe nur gute Bilder im Auge — ist manchmal sehr einfach, häufig sehr schwierig, und Anamnese, physikalische Untersuchung und Verlauf können nicht selten über eine Röntgentäuschung aufklären.

Ein Patient, seit Jahren lungenkrank mit bis dahin sehr gutartigem Verlauf, konsultiert mich auswärts; es liegt ein ausgezeichnetes Röntgenbild vor, das neben geringen Spitzenveränderungen eine wolkige Trübung im rechten Mittelfeld zeigt, wie sie für exsudative tuberkulöse Prozesse als absolut charakteristisch angesehen wird. Der in Lungenbildern sehr erfahrene Röntgenarzt stellt mit dem behandelnden Arzt die Diagnose auf tuberkulöse Exsudation mit drohender Kavernenbildung. Der Kranke hatte eben eine Grippe überstanden, es läge also hier anscheinend der Uebergang der fibrösen Form in die exsudative unter Grippeeinfluß vor. Da aber die klinischen Symptome der Exsudation fehlen, namentlich die Temperatur nur um wenige Zehntel erhöht ist, stelle ich die Diagnose auf grippösen pneumonischen Herd. In einem wenige Wochen später vom Kollegen Hans Staub aufgenommenen, ebenso klaren Röntgenbild ist die Wolke vollständig verschwunden, dem Kranken geht es sehr gut. Um perifokale tuberkulöse Exsudation hat es sich hier sicher nicht gehandelt, es blieb auch kein Fokus an der betreffenden Stelle.

Auch die Differenzierung aktiver und geheilter Herde ist oft, besonders bei der nodösen Form, mittels des Röntgenbildes schwierig, ja unmöglich. Wiederholt habe ich erlebt, daß erfahrene Röntgenärzte einen ihnen bis dahin unbekannten Kranken mit längst ausgeheilter Lungentuberkulose, der durch eine leichte Bronchitis zum Arzt geführt war, durch die Diagnose eines frischen, ausgedehnten Prozesses und durch die Verordnung einer langen Sanatoriumskur alarmierten, während gar nichts Frisches vorlag und das neue Röntgenbild nichts anderes zeigte, als das vor Jahren nach konstatierter Heilung aufgenommene.

In der Perkussion ist die Schulmedizin noch weit zurück gegen den Perkussionskünstler Piorry, der seine ersten Arbeiten über Perkussion vor 100 Jahren veröffentlicht hat. Seine Resultate werden vielfach angezweifelt, sind aber in der Mehrheit richtig. Der Mangel der heutigen Perkussion liegt daran, daß im allgemeinen zu laut perkutiert wird, daß nur in einer bestimmten Stärke perkutiert wird, und daß die Ueberlegenheit der von Piorry eingeführten Fingerplessimeterperkussion über die Fingerfingerperkussion und über die Hammerplessimeterperkussion nicht anerkannt wird. Es ist jedenfalls bezeichnend, daß die das Plessimeter benützenden Aerzte mehr herausperkutieren können als die Finger auf Finger benützenden, und daß die letzteren dann die Resultate der ersteren für Humbug halten. Das Plessimeter ist aber kein Phantasierinstrument, sondern eine zuverlässigere Unterlage als der Finger. Starke und schwache Perkussion können entgegengesetzte Resultate ergeben. Gute Dienste und bessere als starke Perkussion leistet am Thorax die von mir eingeführte allerleiseste Perkussion, die, später von Goldscheider aufgenommen, jetzt als Goldscheidersche Schwellenwertsperkussion bezeichnet wird. Sie wirkt, wie die ebenfalls wichtige Ebsteinsche Tastperkussion, mehr in die Tiefe als in die Breite; in zweifelhaften Fällen kommt man am weitesten mit leisester Tastperkussion, unter Steifhaltung aller Gelenke der perkutierenden Hand.

Wie verschieden die Ergebnisse verschiedener Perkussion sind, zeigen die vorliegenden Publikationen über die Perkussion der Wirbelsäule. F. von Korányi und nach ihm De la Camp geben an, auf der Brustwirbelsäule werde der Schall normalerweise nach abwärts zunehmend voller, vom 6.—9. Dornfortsatz soll voller sonorer Lungenschall herrschen. Der Engländer Ewart dagegen beschrieb schon früher in Uebereinstimmung mit einer Abbildung Piorrys eine unterhalb des 6. Dornfortsatzes beginnende, durch das Herz verursachte, sich über den 7., 8. und 9. Dornfortsatz erstreckende Dämpfung, postcordial dulness. Und nun sagt Korányi nur, Ewart sei zu anderen Ergebnissen gekommen als er, während De la Camp gar behauptet, Ewarts Ergebnisse lägen in derselben Richtung wie die Korányis. Niemand hat sich, soviel ich weiß, bemüht, den Wirrwarr aufzuklären, wie so oft schreibt ein Autor dem andern nach, auch Edens schließt sich in seinem im allgemeinen zuverlässigen Lehrbuche einfach Korányi und De la Camp an. Ich muß aber Piorrys und Ewarts hintere Herzdämpfung durchaus bestätigen, sie entspricht der vorderen und reicht dementsprechend nach rechts nur wenig, nach links mehr über die Wirbelsäule hinaus. Die im Bifurkationsgebiet gelegenen Drüsenpakete bewirken relative Dämpfung über dem 5. und 6. Brustwirbel, wie De la Camp richtig angibt. Da hier die Dornfortsätze stark nach abwärts gerichtet sind, so macht sich die Drüsendämpfung schon vom 4. Dornfortsatz an bemerkbar. Hier wird am besten die schon erwähnte leise Tastperkussion angewendet. Paravertebral geben die Drüsenschwellungen leichte Dämpfung zwischen der durch die Spinae und der durch die Mitte der Schulterblätter horizontal gezogenen Linie. Während normalerweise der Schall auf den Schulterblättern natürlich dumpfer und höher, kürzer ist als im Interskapularraum, so tritt bei vorhandener

Digitized by Google

Drüsenschwellung unter scharfen, kurzen Perkussionsschlägen eine umgekehrte Schalldifferenz hervor, d. h. der Schall ist dann im Interskapularraum höher und kürzer als auf den Schulterblättern. Vorne, parasternal, kann man ebenfalls Drüsendämpfungen perkussorisch[1]) nachweisen und zwar besonders im ersten Interkostalraum neben dem Sternalrand. Hier erfaßt die Perkussion nicht die in der Bifurkation liegenden Drüsen, sondern die oberhalb davon gelegenen peritrachealen. Wer diese Dämpfungen genau verfolgt, sie z. B. mit dem Zentimetermaß, von der Mitte des Manubrium Sterni ausgehend, bestimmt, kann bei längerer Beobachtung des Kranken rasche Verbreiterung und darnach langsames Zurückgehen feststellen, wenn eine akute Mischinfektion, wie z. B. durch Grippe, erfolgt ist. Daß es sich da wirklich um An- und Abschwellen der Drüsen handelt, kann man unter Umständen auch durch den Neisserschen Schlundsondenversuch bestätigen. Ja, ich habe — allerdings sehr selten — Fälle gesehen, wo der chronisch-tuberkulöse Kranke die stärkere Schwellung nach Grippeinfektion deutlich als vorübergehendes Schluckhindernis empfand. Differential-diagnostisch kommen hinten besonders Lungeninfiltrate, vorne außer Struma, Mediastinaltumoren und Aneurysma Verbreiterungen des Mediastinums durch Schrumpfung der Lungenspitzen in Frage; diese letzteren sind meist einseitig und verraten sich schon der Inspektion durch starke Einziehung, das Röntgenbild entscheidet sicher. Um die Gesamtdiagnostik der Bronchialdrüsentuberkulose hat sich besonders der Davoser Arzt H. Philippi (jetzt in Basel) verdient gemacht.

Eine alte perkussorische Streitfrage betrifft das sogen. Grocco-Rauchfußsche Dreieck bei einseitigem Pleuraexsudat, das Korányisches Dreieck heißen sollte, da F. von Korányi es zuerst beschrieben hat. Wird dieses an der Lungenbasis auf der gesunden Seite neben der Wirbelsäule auftretende Dämpfungsdreieck durch Hinüberreichen des Exsudats in die gesunde Seite erzeugt oder nur dadurch, daß die schalldämpfende Wirkung des Exsudates sich über die Medianlinie hinaus erstreckt oder durch diese beiden Faktoren? Ein einfaches Experiment gibt die Aufklärung zugunsten des zweiten Faktors, der verstorbene v. Muralt hat es zuerst angestellt, aber nicht veröffentlicht. Befestigt man einen mit Wasser gefüllten Gummibeutel auf einer Seite des Rückens eines Gesunden, oberhalb der unteren Lungengrenze, so tritt bei Perkussion der andern Seite das Groccosche Dreieck deutlich hervor. Man hat gewissermaßen das schalldämpfende Exsudat nach außen verlegt. Ich konnte feststellen, daß die Größe des Dreiecks bei Verminderung der Wassermenge im Beutel ab- und bei Vermehrung zunimmt. Da übrigens auch bei kleineren, etwa bis zum Angulus scapulae heraufreichenden Exsudaten, bei denen von Hinüberreichen in die gesunde Seite gar keine Rede sein kann, das Dreieck in geringem Umfang wahrnehbar wird, so hätte eine einfache Ueberlegung die Frage schon längst entscheiden können. Man darf dabei nicht vergessen, daß ein kleines physiologisches Dämpfungsdreieck zu beiden Seiten der Wirbelsäule durch das Abbiegen des medialen Lungenrandes nach außen bei seinem Uebergang in den basalen Lungenrand hervorgerufen wird; das pathologische Dreieck muß größer sein. Die Meinungsverschiedenheit in dieser Frage wird noch komplizierter dadurch, daß W. Neumann in seinem Buche ein Groccosches Dreieck nur gelten lassen will, „wenn derselbe absolut leere Schall von der kranken Seite dreieckig auf die gesunde reicht", (also Mediastinalverdrängung stattfindet); das ist aber sicher nicht die Meinung der Autoren gewesen, die bisher das Thema behandelt haben. Im Gegensatz zu Neumann nimmt Abels, auf den Neumann sich sonst beruft, nur Fortleitung des Perkussionsschalles an. Nachdem vor kurzem eine Arbeit von Plesch über Perkussion der Lungenspitzen erschienen ist, in welcher der Autor empfiehlt, eine Hand zur Abdämpfung der einen Lungenspitze zu benützen, während die andere Spitze vom Jugulum aus auf dem Manubrium sterni „mittelstark" perkutiert wird, habe ich versucht, durch Auflegen der Hand eines Gehilfen am Rücken an Stelle des Wasserbeutels ein Groccosches Dreieck zu bekommen, und das gelingt in der Tat, nur fällt das Dreieck natürlich sehr klein aus, ist wenig größer als das physiologische. Für die Lungenspitzen gewinnen wir durch das unbequeme Pleschsche Verfahren, das ich nachgeprüft habe, nichts: der Autor macht nur durch Abdämpfung einigermaßen gut, was er durch zu laute Perkussion verfehlt. Bei leiser Perkussion können wir mit dem Plessimeter wie mit dem untergelegten Finger die Lungenspitze viel besser als Plesch annimmt, von oben, von der Supraklavikulargrube aus, perkussorisch erfassen und bekommen dann ein feineres Resultat, als wenn wir vom Jugulum aus das ganze Sternum in Schwingung versetzen.

Eine Art Gegenstück zu dem Groccoschen Dreieck ist bei unter Gasdruck stehendem Sero- oder Pyopneumothorax die Fortleitung volltympanitischen Schalles in das Exsudatgebiet hinein. Wer in solchem Falle die obere Grenze des Exsudats mittelstark perkutierend zu bestimmen sucht, wird zu seinem Erstaunen bei Röntgendurchleuchtung die Exsudatgrenze höher finden als bei der Perkussion. Leiseste Perkussion, auch leise einfache Abtastung ergibt Uebereinstimmung mit dem Röntgenschirm.

Sehen wir aus diesen Beispielen, welche Unsicherheit noch heute in der Perkussion herrscht, so steht es mit der Auskultation nicht viel besser. Die in der Tuberkulosediagnostik so wichtigen Begriffe des rauhen und des verschärften Vesikuläratmens werden trotz ihrer Gegensätzlichkeit vielfach miteinander verwechselt, das rauhe Atmen ist aber ein Früh- und Spätsymptom, das viel glattere verschärfte Atmen im Krankheitsgebiet nur ein Spätsymptom. Die skandinavischen Aerzte, die sich um die Ausbildung der physikalischen Untersuchung Verdienste erworben haben, erklären nach Wallers und Saugmans Vorgang alles rauhe Atmen für Muskelgeräusch; ich kann mich dem nicht anschließen und glaube, einen Gegenbeweis zu haben: als ich einmal einen diagnostischen Kurs abhielt und bei spärlichem Material an einem Kranken das rauhe Atmen demonstrieren wollte, sagten mir die zuletzt auskultierenden der zahlreichen Kursteilnehmer, sie könnten mit bestem Willen kein pathologisch verändertes Atmen hören. Ich kontrollierte und fand in der Tat ein ziemlich reines Vesikuläratmen; das ungewöhnlich lange Tiefatmen hatte die Lungenspitze besser ventiliert. Gewiß gibt es Rauhigkeit im Atmen durch Muskelgeräusche, Fasziengeräusche und Pleurageräusche, und wenn diese nicht grob oder ungleich knackend und holpernd sind, so sind sie vom rauhen Lungenatmen nicht immer mit Sicherheit zu unterscheiden. Verschärftes Exspirium von bronchialem Charakter, wie das rauhe Inspirium ein Zeichen mangelhafter Lungenlüftung, habe ich neulich unter eigentümlichen Umständen gehört.

Ein junger Kranker, den ich seit vielen Jahren in Davos beobachte, hat vor 6 Jahren eine leichte Erkrankung der linken Spitze durchgemacht, die ohne Zerfall sich zurückgebildet hat. Der Befund LVO ist seit langem konstant: vesikuläres Inspirium, leise hauchendes, aber nicht bronchiales Exspirium. Im Mai d. J. untersuchte ich ihn in Zürich und fand zu meinem Erstaunen bei sonst unverändertem Status das Exspirium LVO laut bronchial, einige Wochen nachher war es in Davos, genau wie vor der Reise, leise hauchend. Irgendeine Störung hatte der Kranke, der sorgfältig beobachtet wird, nicht durchgemacht[2]).

Ich kann für das Phänomen nur eine Erklärung finden, daß nämlich im Hochgebirge die Lungenspitzen besser ventiliert, besser „beatmet" werden, wie man jetzt sagt. — Viele wichtige auskultatorische Einzelheiten sind noch nicht genügend untersucht, so z. B. die Verschiedenheit des Atemgeräusches in kranken Lungenspitzen, je nachdem der Mund offen oder geschlossen, die Nasenatmung ganz frei, leicht behindert oder aufgehoben ist, woraus sich bestimmte Schlüsse auf den pathologischen Befund ergeben werden.

Ein neues, noch nicht beschriebenes Kavernensymptom ist der Rasselgeräuschwechsel: grobes und mittleres klingendes Rasseln, das man beim sitzenden oder stehenden Kranken an einer Stelle hört, kann im Liegen sich stark vermindern und sogar ganz verschwinden oder umgekehrt; ich habe diese Erscheinung besonders in der Infraklavikulargrube beobachtet und zwar in Fällen, wo Höhlen-

[1]) Es erscheint notwendig, einmal daran zu erinnern, daß die mehr und mehr in Gebrauch kommende Form „perkutorisch" falsch ist. Das Wort ist aus dem Participium Perfecti zu bilden wie auskultatorisch, illusorisch. Die lateinische Grammatik sollte für den Mediziner kein Paralipomenon sein!

[2]) Ich hatte später nochmals Gelegenheit, beim gleichen Kranken mit Untersuchung in Davos, dann in Zürich und wieder in Davos dieselbe Beobachtung zu machen.

Digitized by Google

bildung an der betreffenden Stelle unzweifelhaft war. Es ist ein sicheres Kavernenzeichen und erklärt sich aus der verschiedenen Lage des beweglichen Kavernensekretes bei wechselnder Lage des Kranken. Der zu verschiedenen Zeiten einmal positive, einmal negative Befund von Atmung und Rasselgeräuschen bei Kavernen und besonders bei Bronchiektasien, je nachdem vor oder nach der Expektoration auskultiert wird, ist etwas ganz anderes.

Wenden wir uns nun zur Therapie. Es scheint mir, daß durch die Ausbildung der chirurgischen Therapie das ärztliche Interesse von der nichtchirurgischen zu sehr abgezogen worden ist; es kann aber auch für die leichteren Fälle, die durchaus nicht immer ohne weiteres von selber heilen, so manches geschehen! Das Tuberkulin hat noch immer nicht seinen richtigen Platz gefunden. Kein rühmliches Zeichen für die Wissenschaft, 36 Jahre nach der Veröffentlichung Kochs! Man ist seinerzeit mit einer unbegreiflichen Harmlosigkeit an das so differente Mittel herangegangen, die Schuld R. Kochs war das nicht. Und heute formuliert ein angesehener Tuberkulosearzt, Professor W. Neumann in Wien, in einem Vortrag die Indikation zur Tuberkulinbehandlung so: „Dort, wo Tuberkulin in großen Dosen vertragen wird, ist es überflüssig, dort, wo kleine Dosen Fieber bewirken, ist es notwendig". Man ist versucht, anzunehmen, das Referat über den Vortrag sei unrichtig, denn bei der ersten Kategorie kann man meist nachweisen, wie die ohne Tuberkulin nicht erreichte Besserung mit den Herdreaktionen des Tuberkulins Hand in Hand geht, und bei der zweiten Kategorie befindet sich die beträchtliche Zahl der Anaphylaktiker, bei denen wir über eine gewisse, oft sehr tief gelegene Schwelle in der Dosierung nicht hinauskommen, ohne den größten Schaden anzurichten. Anderseits meint Rud. Schmidt, Milch und andere unspezifische Reizstoffe seien therapeutisch dem Tuberkulin gleichwertig. Hätten wir ein großes, experimentell und klinisch eingerichtetes Tuberkuloseinstitut, wie ich es in der Schweiz und in Deutschland schon vor 20 Jahren angeregt habe, dann wären wir wohl jetzt weiter. Die amerikanischen Institute haben freilich nicht so viel Förderung gebracht, wie bei den dortigen großen Mitteln zu erwarten war — ein Beweis, wie schwierig die zu lösenden Aufgaben sind. —

Sie haben, m. D. u. H., in diesen Tagen viel von der heilenden Wirkung der direkten Sonnenstrahlung auf die chirurgische Tuberkulose gehört. Die natürliche Höhensonne ist ein differentes, genaue Dosierung verlangendes Mittel, dessen Wirkungen unbestreitbar sind. Nun gibt es aber auch im Hochgbirge kürzere und längere, zuweilen recht lange Zeitperioden, in denen die Sonne nicht scheint. Da machen wir denn die Beobachtung, daß die Besserungen und Heilungen auch in der sonnenlosen Zeit gut vorwärts gehen, und wir älteren Aerzte werden daran erinnert, daß wir in Davos so manchen glänzenden Kurerfolg bei Knochen- und Gelenktuberkulose sowie bei tuberkulöser Peritonitis vor Einführung der direkten Besonnung in ähnlicher Kurzeit erreichten, wie sie jetzt auch mit Besonnung als nötig erachtet wird. Bei offenen tuberkulösen Fisteln ist der Erfolg direkter Besonnung unzweifelhaft größer, aber im übrigen habe ich den Eindruck, daß diejenigen Heilfaktoren des Hochgebirges, die allein aus dem verminderten Luftdruck resultieren, bei der Heilung chirurgischer Tuberkulosen eine größere Rolle spielen, als heutzutage angenommen wird, ja, daß man mit strenger Ruhebehandlung, auch strenger Ruhigstellung des erkrankten Teiles im Hochgebirge bei hygienisch-diätetischer Kur ohne Besonnung manchmal sicherer zum Ziele kommt. Ich habe Fälle von Tumor albus und von Wirbeltuberkulose gesehen, die nach jahrelangem Aufenthalt in einer berühmten Hochgebirgs-Sonnenklinik als geheilt entlassen waren, die aber alsbald eines Stützverbandes oder Stützapparates bedurften und dann erst mit diesem richtig ausheilten oder ohne ihn elend zugrunde gingen. Die Muskulatur der im Hochgebirge ohne Besonnung behandelten Kranken erhielt sich in gutem Tonus, nahm sogar infolge des merkwürdigen, als Klimawirkung des Hochgebirges bekannten Eiweißansatzes zu, nur die Haut war natürlich nicht direkt beeinflußt, was mir immerhin, besonders bei gleichzeitiger Tuberkulose der Lymphdrüsen, ein Mangel schien. Die lehrreichen Krankengeschichten kann ich hier nicht mitteilen, nur möchte ich noch betonen, daß die Dauerheilung der ohne Besonnung behandelten Fälle eine nicht weniger sichere war; etwaige begleitende, tuberkulöse Prozesse der Lunge rezidivierten in einigen Fällen, aber die Knochen- und Gelenknarbe blieb, ebenso wie die Peritonealnarbe, fest. —

Wenn die Prognose der Tuberkulose, abgesehen von der Frage des frühzeitigen Eingreifens, etwas populär gesprochen, davon abhängt, daß Magen, Herz und Nerven gut imstande sind, — wissenschaftlich ist es wohl so, daß konstitutionelle oder erworbene Schwäche von Verdauungssystem, von Kreislauf und Nervensystem unter der Einwirkung der Tuberkulotoxine zur rascheren Erschöpfung der Abwehrkräfte führt — wenn, sage ich, die Gesundheit dieser drei Organsysteme für die Ueberwindung der Krankheit besonders wichtig ist, dann müssen wir in der Therapie auch jedem dieser Systeme unsere besondere Aufmerksamkeit zuwenden. Das Verdauungssystem muß funktionstüchtig sein, um eine reichliche Menge von Nahrung aufzunehmen und zu verarbeiten; wieweit wir durch eine Art von spezifischer Ernährung Besonderes erreichen, darüber sind ja auf Grund der von Gerson und von Sauerbruch und Herrmannsdorfer gegebenen Anregungen Untersuchungen im Gange. Ich glaube nicht, daß die Stoffwechseluntersuchungen bald zu einer Klärung der einschlägigen Fragen führen werden, die Verhältnisse sind zu kompliziert, aber es muß auch hier gearbeitet werden. Die starke Ueberernährung, die wir vor 30 Jahren betrieben, gab sehr gute Resultate, Schädigungen des Magens habe ich dabei in Davos wenig gesehen, und die enormen Gewichtszunahmen bestanden nicht sowohl aus Fett, wie meist im Tiefland, sondern gemäß dem schon erwähnten Eiweißansatz auch aus Muskelsubstanz, selbst bei fiebernden Bettkranken. Meine Kostordnung stimmte in vielem mit der Herrmannsdorferschen überein; es wurden aber damals enorme Quantitäten Milch, ungekochter Milch, vertilgt, von vielen Kranken 2—3 Liter täglich, viele Monate lang. Von Vitaminen wußte man ja noch nichts; jetzt halte ich es für eine Hauptsache, daß eine möglichst vitaminreiche Nahrung verabreicht wird. Ich glaube, daß meine Kurerfolge sich etwas verschlechterten, als ich, eingeschüchtert durch einige ätiologisch unklare Hausepidemien, die Milch nur noch gekocht verabreichen ließ und — als ich die Ueberernährung, dem Zuge der Zeit folgend, einschränkte. Vielleicht erklären sich die guten Erfolge der Ueberernährung im wesentlichen dadurch, daß mittels derselben dem Körper mehr Vitamine zugeführt wurden. Daß Ueberernährung auch Steigerung des Stoffwechsels bewirkt, wissen wir durch Helmreich; diese Stoffwechselsteigerung ebenso wie der reichliche Milchgenuß muß bei Tuberkulose die Ausscheidung der Toxine erleichtern und beschleunigen.

Auf die Herztherapie fortgeschrittener Lungentuberkulose will ich hier nicht eingehen; in den Anfangsstadien und den leichteren Fällen begnügt man sich mit Kräftigung des Herzens durch gute Ernährung, methodisches Gehen und, wo der Ort es erlaubt, durch Bergsteigen. Genau dosiertes Bergsteigen auf Wegen mit sehr geringer Steigung — die Oertelsche Geländekur — halte ich für ein so nützliches Mittel, daß ich für Heilstätten in der Ebene einen Ersatz durch Errichtung eines treppenartigen Gestelles im Freien, am besten im Walde, empfehlen möchte. Das Gestell sollte 5—6 m hoch sein und 50 Stufen von 10 bis 12 cm Auftritt haben (eine sehr bequeme Treppenstufe hat 15 bis 16 cm); die Treppenanlage sollte am besten doppelt sein, so daß der Kranke auf der einen Seite hinauf-, auf der anderen herabsteigt, oben wäre eine kleine Plattform mit Ruhebänken einzurichten, die Breite der Treppe müßte das Nebeneinandergehen und Sichbegegnen von 2 Personen ermöglichen. Die Treppen im Innern der Anstalten sind zu solchen Uebungen für viele Kranke zu steil, können aber doch, ein staubfreies, gut gelüftetes Treppenhaus vorausgesetzt, für einige mit Nutzen verwendet werden, bei schlechtem Wetter auch in den Anstalten des Gebirges. Ich würde mich nicht scheuen, dosierte Treppensteigübungen im Freien ebenso wie das dosierte Bergsteigen auch bei offener Tuberkulose anzuwenden, wenn es sich um nichtaktive fieberfreie, vorwiegend fibröse Fälle handelt. Tachykardie toxischen Ursprungs, die auch nach völliger Entfieberung manchmal noch lange bestehen bleibt und dann als prognostisch ungünstiges Symptom auch bei wenig ausgedehntem, vorwiegend fibrösem Befunde gelten muß, könnte nach meiner Erfahrung durch kohlensaure Thermalsoolbäder, wie die von Nauheim und Oeynhausen günstig beeinflußt

Digitized by Google

werden, aber die Aerzte dieser Kurorte werden sich — mit vollem Recht — gegen die neue Indikation auf das Entschiedenste sträuben, da sie sicher alsbald ein ganz vorwiegend ungeeignetes Material zugewiesen bekämen. Es wäre aber der Mühe wert, in Sanatorien und Heilstätten Versuche mit künstlichem Ersatz zu machen, wenn auch solche künstliche Bademischungen niemals die Erfolge der natürlichen Quellen geben. Ein gutes, wie mir scheint vernachlässigtes Herzmittel sind vorsichtig dosierte Atemübungen, zunächst ohne Armheben, wie schon Dettweiler sie empfahl, später mit Armheben. Dabei muß auf Ausbildung der oft so mangelhaften Zwerchfellatmung besonders geachtet werden, denn die Atmung der Lungenspitzen ist Zwerchfellatmung. Solche Uebungen sind ja zunächst auf bessere Lüftung der Lungen gerichtet, sind aber auch für Herz und Kreislauf sehr nützlich und dienen, wie Much kürzlich hervorhob, zur Kräftigung der ganzen Konstitution. Sie kommen natürlich nur für eine Auswahl von Kranken, immer aber für Prophylaktiker in Betracht. Auf das konstitutionell oder toxisch geschwächte Nervensystem wirken, wie ich mich überzeugt habe, ebenfalls die kohlensauren Thermalsoolbäder günstig, großen Nutzen können da auch die von Winternitz eingeführten, mit einem geschickten Badewärter überall leicht durchzuführenden Halbbäder bringen, die besonders bei andauernder Erregung und nervöser Unruhe ausgezeichnet wirken. Man beginnt mit 34° C, kühlt während des Bades auf 32° ab und schließt mit einem Guß von 30°. Allmählich geht man mit allen Temperaturen herunter. Von der Hydrotherapie, die von Winternitz und anderen so zweckmäßig ausgebaut ist, wird überhaupt bei Tuberkulose immer noch ein zu schüchterner Gebrauch gemacht. Diese Wasserscheu treibt das Wasser auf die Mühle der Naturheilkundigen! Abreibung, Wickel und Kreuzbinden, das ist das ganze Arsenal der Anstalten und Kliniken. Es sollte die früher gebräuchliche Dusche, natürlich nicht in den schärfsten Formen, wieder aufgenommen werden. Die seitlich gegebene Fächerdusche, während 10 Sekunden von 25° auf 15°, später von 20° auf 12° abgekühlt mit einem Druck von 1½ bis 2 Atmosphären, ist für kräftige Kranke gegen Ende der Kur ein treffliches Erfrischungs- und Abhärtungsmittel, das von Vielen geradezu als ihr höchster Genuß während der ganzen Kurzeit bezeichnet wird. Ich habe die Dusche nach dem Kriege wegen Ueberflutung der Anstalt mit schweren und schwersten Fällen aufgeben müssen. Die von mir hier empfohlenen Prozeduren kommen nur für fieberfreie Kranke mit nicht zu schweren Befunden in Frage.

Von der Behandlung des Nervensystems ist nur ein kleiner Schritt zur Behandlung der Psyche. Ja, m. D. u. H., das ist wohl das schwierigste Kapitel der gesamten Tuberkulosetherapie, noch schwieriger als die Dosierung des Tuberkulins. Sie werden morgen ein ausgezeichnetes Referat von Herrn Prof. Kollarits darüber hören, ich darf aber wohl auch als Nichtpsychiater auf Grund meiner Sanatoriumserfahrungen einige Bemerkungen über dieses Thema machen.

Wir müssen beim Tuberkulösen, speziell beim Lungenkranken, verschiedene Einwirkungen der Krankheit auf die Psyche unterscheiden, die Wirkung der Toxizität und die der Chronizität, mit der letzteren gehen die besonderen Wirkungen der Kurmethode einher. Wir haben es früher als feststehend betrachtet, daß ein Schwanken der Stimmungen zwischen himmelhoch Jauchzen und zu Tode betrübt sein ein besonderes Kennzeichen der chronischen Tuberkulose sei. Wenn nun Bonhöffer mit Recht behauptet, daß diese Charaktereigentümlichkeit bei allen chronisch Kranken zu finden sei, so glaube ich doch, daß sie bei Tuberkulösen mehr ausgeprägt ist als bei andern, nicht toxisch-infektiös Erkrankten. Ich habe nicht nur Tuberkulöse behandelt, sondern habe, bevor ich nach Davos kam, in einer großen Praxis viele andere chronisch Kranke gesehen, bin also imstande, zu vergleichen. Der Lungenkranke zeigte damals, auch wenn ihm das psychische Trauma des Tuberkuloseerlebnisses noch erspart war, im häuslichen Milieu, selbst wenn er sich kaum krank fühlte und auch gar nicht als Kranker behandelt wurde, doch größere Stimmungsschwankungen als andere ihres Leidens bewußte und durch ihr Leiden mehr beeinträchtigte Kranke. Das ließ sich ganz besonders durch den Vergleich der Kranken aus den ungebildeten Ständen erkennen; was heute über die Psyche der Tuberkulösen gesagt und geschrieben wird, beruht doch wohl vorwiegend auf den Beobachtungen an mehr oder weniger Gebildeten. Ich kann nicht umhin, eine besondere Wirkung der so außerordentlich giftigen Toxine der Tuberkulose auf Gehirn und Nervensystem anzunehmen, die Reizschwelle wird erniedrigt, es zeigen sich Ermüdbarkeit und Reizbarkeit, Labilität der Psyche, geschwächte Willenskraft und erhöhte Suggestibilität (v. Muralt.) Den Beweis hat die erste Tuberkulinära erbracht, in der bei längerer Anwendung großer Tuberkulindosen diese toxischen Wirkungen deutlich gesteigert waren. Ich bekam damals den Eindruck, daß die Tuberkulotoxine doch auch eine gewisse Euphorie hervorrufen, vielleicht sah ich aber nur die Suggestionswirkung der neuen Behandlung. Die Euphorie dagegen, die wir bei Tuberkulösen ante mortem nicht selten beobachten, möchte ich eher auf die Kohlensäure-Intoxikation zurückführen. Ich habe einen berühmten, besonders kritisch veranlagten Physiologen nach langer Krankheit an Lungentuberkulose sterben sehen: zwei Tage vor seinem Tode, als die Temperatur bei Lungenödem mit Dyspnoe und Trachealrasseln zum erstenmal unter 37° herabging, berechnete er hocherfreut, wann er nun seine Vorlesungen werde wieder aufnehmen können. Das war offenbar Kohlensäurewirkung.

Zu den toxischen Schädigungen kommen die Einflüsse des Chronisch-Krankseins und die des Kurlebens, die gewiß schädigen können, aber nicht schädigen müssen, die jedenfalls bei der überwiegenden Mehrzahl der günstig verlaufenden Fälle als einzigen sehr natürlichen Schaden bewirken, daß der geheilte Kranke sich nicht so rasch in sein gewohntes Leben und Arbeitsfeld zurückfindet wie nach einem Ferienaufenthalt von 4—6 Wochen. (Auch da geht es bekanntlich nicht immer ganz leicht!) Ich habe seinerzeit den Satz geprägt, der Kranke müsse während der Kur allmählich aus der Ruhe in die Bewegung, von der Schonung zur Uebung geführt werden. Das gilt auch für die Psyche. Es wird mit Recht heutzutage überall die Wichtigkeit der Beschäftigung der Kranken hervorgehoben, und wir haben in früheren Jahrzehnten in den Anstalten wohl etwas zu wenig Wert darauf gelegt; jetzt sind wir — im bekannten Zickzack — schon auf dem Wege, die Anregung der Psyche zu übertreiben. Zunächst muß der Kranke sich mit seiner Kur beschäftigen, das muß er lernen, und wir müssen ihm klar machen, ihm immer wieder aufs Eindringlichste klar machen, daß er mit der genauesten Durchführung der Kurvorschriften eine Arbeit leistet, die wichtige Arbeit für seine Gesundung. Eine genaueste Tageseinteilung, möglichst auf die Minute, mit ihrer häufigen Abwechslung zwischen Liegen, Gehen, Mahlzeiten und Erholung empfindet der Kranke selbst als Beschäftigung, und wir benutzen seine Suggestibilität, um ihm aus kleinsten Zeichen den Erfolg seiner Gesundheitsarbeit zu demonstrieren und damit seinen Gesundungswillen zu stärken. Wir müssen ihm aber auch direkt seelisch helfen, wir müssen auf seine seelischen Nöte eingehen, wir müssen auch Unwesentliches, das dem Kranken wichtig erscheint, mit größter Geduld behandeln. Dabei müssen wir Vorsicht und Takt walten lassen und, um uns nicht zu widersprechen, uns an etwaige frühere Unterredungen erinnern können. Oft ist der Kranke schon beruhigt, wenn er sich nur aussprechen kann; er muß wissen, daß ihm der Arzt dazu jederzeit zur Verfügung steht. Das kostet viel Zeit und nützt den Arzt ab, aber es schafft Vertrauen, und Vertrauen zum Arzt ist die Basis aller Psychotherapie. Ich habe bei diesen Ausführungen die Anstalten für Bemittelte mit langer Kurzeit im Auge, in den Volksheilstätten sind die Ansprüche der Kranken an den Arzt bescheidener, und wenn diese Heilstätten einige hundert Kranke beherbergen, dann ist die Psychotherapie überhaupt eine Unmöglichkeit. Denn unbedingt muß der Chefarzt selbst die psychische Behandlung führen. Es ist schon bedauerlich, daß er in der Regel nicht die Zeit haben wird, die erste genaue Anamnese selbst aufzunehmen; einen guten Ersatz sehe ich darin, daß er bei der ersten gründlichen Untersuchung wichtige Einzelheiten und Ergänzungen der vom Assistenten aufgenommenen Anamnese mit dem Kranken in einer Weise bespricht, daß dieser nicht nur das ärztliche, sondern auch das menschliche Interesse des Arztes durchfühlt. Damit wird in der Regel rasch ein seelischer Kontakt hergestellt und zugleich für den Arzt ein Einblick in den Charakter des Kranken gewonnen.

Digitized by Google

Den Vorschlag Sterns, es solle an den Sanatorien ein in Psychotherapie bewanderter Assistent angestellt werden, muß ich als ganz unglücklich ablehnen, auch wenn dieser Arzt kein Dr. Krokowski aus Th. Manns Zauberberg wäre.

Dies medizinisch gefärbte und medizinisch anspruchsvolle Buch, ein eigenartiger Beitrag zur Tuberkuloseliteratur, ist von der zünftigen Kritik unserer Zeit als Meisterwerk gepriesen worden und blendet in der Tat den oberflächlichen Leser — wer liest heutzutage einen Roman anders als oberflächlich? — durch die wahrhaft glänzende Schreibweise und Schilderungskunst des Autors. Dem aufmerksamen Leser jedoch können die Spekulation auf Sensationlüsternheit, die Mischung von gutem Konversationslexikon und schlechtem Zola, sowie allerlei Schwächen der Komposition kaum entgehen, dem medizinischen Leser müssen die groben Irrtümer in der ärztlichen Beobachtung auffallen.

Es ist mir unverständlich, wie F. Klemperer (Ther. d. Gegenw., Dez. 1925 u. Frankf. Ztg., 22. VI. 1926) das Aerztlich-Fachliche in dem Buche „einwandfrei", ja von einem Arzte nicht treffender darstellbar finden kann. Nach Th. Mann hebt sich das Zwerchfell beim Tiefatmen, Dämpfungen sind das Zeichen veralteter Stellen, während dagegen Rauhigkeit im Atmen von zweifellos frischer Stelle herrührt, psychische Depression bewirkt beim fiebernden Tuberkulösen Temperaturabfall — Dichterlogik —, ähnlicher Unsinn findet sich noch mehr.

Und speziell der Tuberkulosearzt kann in diesem Buche niemals die Psychoanalyse des tuberkulösen Sanatoriumskurgastes oder gar „der" Tuberkulose finden, sondern lediglich die Schilderung des verbummelnden Kranken, eines glücklicherweise selteneren, an den Kurorten nur infolge seiner Ausdauer hervortretenden Typus.

Ich habe in meinem Vortrage noch die Frage ausführlich behandelt, ob es zulässig ist, daß ein Autor einen Kurort, der als die größte Klinik und Poliklinik für Tuberkulose bezeichnet werden muß, der in ernstem Streben die Wissenschaft fördert und der einem großen Prozentsatz der ihn besuchenden Kranken Heilung bringt — daß ein Autor einen solchen Ort mit Namen nennt, ihn in Landschaft und Einrichtungen genau beschreibt, zugleich aber seine Aerzte als durchweg gewissenlos und den Ort selbst nur als eine Stätte der Verlotterung und des Sterbens darstellt.

Für mich besteht kein Zweifel, daß der Zauberberg, ein trübes Destillat einer trüben Zeit, durch die Kritik einer späteren, weniger befangenen Epoche beiseite gelegt werden und dann ein Paralipomenon bleiben wird.

M. D. u. H.! Ich bin am Schlusse. Sie haben aus den Vorträgen dieser Woche ersehen, wie ungeheuer groß und mannigfaltig das Arbeitsfeld ist, das die Tuberkulose den Aerzten bietet. In meiner heutigen wissenschaftlichen Plauderei konnte ich Sie nur auf einen kleinen Teil dessen hinweisen, was noch bearbeitet werden kann und muß. Mit dem Fortschreiten der Wissenschaft werden sich der Forschung auch noch immer neue Gebiete eröffnen.

Sie haben aber wohl meinen Ausführungen auch entnommen, daß in manchem kritischer und sorgfältiger gearbeitet werden muß, als das heutzutage geschieht. Wenn ich z. T. sehr scharf gesprochen habe, so halten Sie das dem Unmut zugute, den so manche Erscheinungen unserer Zeit bei einem ernsthaften Tuberkulosearzt wecken müssen. Ich habe es nie verstehen können, daß so viele unserer inneren Kliniker, die doch an erster Stelle mitberufen sind, sich mit ihrer hohen kritischen Schulung der Erforschung der Tuberkulose zu widmen, dieser ebenso vielgestaltigen und interessanten als furchtbaren Krankheit so wenig eigene Betätigung entgegenbringen[3]) — daß auch viele praktische Aerzte der Tuberkulose immer noch mehr oder weniger gleichgültig gegenüberstehen; ich freue mich aber, festzustellen, daß unter der verdienstvollen Führung der Münchner Schule das Interesse in der neuesten Zeit doch lebendiger geworden ist und weitere Kreise ergriffen hat. Mögen Sie, die Jüngeren, auf dem Wege, den wir Alten vor 40 und 50 Jahren begonnen haben zu beschreiten, dem Ziele immer näher kommen, mögen Sie auch neue, bessere Wege finden; Sie werden es nicht mehr erleben, daß das Endziel, die Vernichtung der Volkskrankheit Tuberkulose, erreicht wird, aber dies Ziel wird erreicht werden, das ist mein ärztliches Glauben und Hoffen.

[3]) Am diesjährigen Kongreß für innere Medizin (1926) war von 69 Vorträgen ein einziger der Tuberkulose gewidmet, in den gedruckten Verhandlungen umfaßt er 3½ Seiten.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik München.
(Direktor: Geheimrat Bumke.)

Ueber psychopathische Verläufe.

Von Privatdozent Dr. Eugen Kahn.

Wenn man psychopathische Persönlichkeiten unter dem klinischen Gesichtspunkte des Verlaufs betrachtet, wird man in erster Linie daran denken, daß durchaus nicht alle Psychopathen sich zu jeder Zeit und in jeder Lage psychopathisch gebärden oder psychopathisch reagieren. Neben Psychopathen, deren Lebenslauf ein Kontinuum psychopathischer Manifestationen darstellt, kennen wir solche, bei denen psychopathische Erscheinungen nur vorübergehend — sei es einmal, sei es wiederholt — auftreten.

Es wird zweckmäßig sein, von diesen zuerst zu sprechen. Man kann sie episodische Psychopathien nennen. Ihr Hauptkennzeichen ist ihr Kommen und Gehen, wodurch sie eine gewisse äußerliche Beziehung zum akuten Krankheitstypus der allgemeinen Pathologie haben. Psychopathische Episoden können sich zu jeder Lebenszeit — einmal in der Hauptsache aus inneren Gründen, gelegentlich gewiß auch unter wesentlicher Mitwirkung äußerer Faktoren — einstellen; eine Vorliebe für die Zeit der großen Lebenskrisen der Pubertät und des Klimakteriums ist unverkennbar; sie spielen eine Rolle in der Kindheit und sind der Gravidität nicht fremd. In der normalen Pubertät treten psychische Abwegigkeiten episodisch auf, die rein psychopathologisch gewürdigt als psychopathisch aufzufassen wären: man kann kaum mehr daran zweifeln, daß viele sog. jugendliche Psychopathen lediglich Pubeszenten sind, die nach Ueberstehen der Reifezeit nicht mehr psychisch auffällig sind. Insbesondere mag manche episodische autistische Haltung in der Pubertät hierher gehören. Es ist gar nicht möglich, auf diesem Gebiet das eigentlich Psychopathische an einer klar bestimmbaren Grenze anfangen zu lassen. Bemerkenswert ist, daß eine Verlängerung der Pubertät bis in die zwanziger Jahre, in seltenen Fällen sogar noch länger, beobachtet wird: hier ist es geradezu terminologisch beliebig, ob man von pathologisch verlängerter Pubertät oder von Psychopathie sprechen will. Derartige Beobachtungen sind wichtig, weil sie die tiefe Verbundenheit einschlägiger seelischer Vorgänge — mag man sie nun Pubertät oder Psychopathie nennen — mit biologischen Vorgängen erkennen lassen; man wird kaum an der Vermutung vorbeikommen, daß vielen psychopathischen Erscheinungsformen verwandte oder ähnliche biologische Vorgänge zugrunde liegen. Aehnliches mag für das Klimakterium gelten, in dem gewisse psychopathische Erscheinungsformen auch noch in den Rahmen der „Norm" fallen. Vielleicht sind es nicht zuletzt gewisse Triebenthemmungen, die sowohl in der Pubertät und im Klimakterium auftreten, als auch zu anderen Zeiten einerseits den unmittelbaren Ausdruck körperlicher Gleichgewichtsstörungen bilden, anderseits von psychopathischen Episoden psychologisch überbaut werden. Hier dürfen Ansatzpunkte für manche sog. Neurosen gegeben sein, die man ebensowenig ausschließlich von der Sexualität als einzig und allein von der Organminderwertigkeit ableiten kann.

Die episodischen Psychopathien, die, wie erwähnt, wiederholt — und zwar keineswegs immer unter dem gleichen Bild — auftreten können, sind von einer zweiten transitorischen Verlaufsform, den periodischen Psychopathien, nicht scharf abzugrenzen. Das Auftreten von psychopathischen Perioden innerhalb und außerhalb der Lebenskrisen wird im wesentlichen von eigenen Anlagefaktoren abhängig sein; doch können Außenfaktoren sicher mitwirken. Gegenüber den episodischen Psychopathien ist den periodischen eine gewisse Regelmäßigkeit, vor allem eine größere Häufigkeit des Auftretens, eigen. Pathoplastisch sind sie vorwiegend durch erhebliche Stimmungsausschläge und durch Stimmungslabilität gekennzeichnet; die Pathoplastik der einzelnen Perioden kann gleich sein, doch kommen verschiedene Ausgestaltungen in regellosem Wechsel vor. Ein Teil der periodischen Psychopathien wird in die manisch-depressive Konstitution einzubeziehen sein. Neurotische Bildungen gehen häufig nebenher oder spielen in der Pathoplastik eine Rolle. Die günstigen Aussichten für therapeutische Methoden jeder Art liegen auf der Hand, weil die psychopathischen Perioden von selbst ablaufen. Das Verständnis des Wesens der periodischen Psychopathien erleichtert eine Parallele mit der Menstruation, in der die Abhängigkeit der psychischen Be-

Digitized by Google

gleiterscheinungen von periodischen körperlichen Vorgängen augenfällig ist.

Es gibt psychopathische Episoden von recht langer Dauer und periodische Psychopathien, in denen sich die Perioden mit sehr geringer Pause, gelegentlich sogar einmal ohne Pause, folgen. Derartige Fälle bilden den Uebergang zu den psychopathischen Dauerzuständen, die — vielfach in früher Jugend beginnend — während des ganzen Lebens oder doch durch Jahrzehnte die Haltung der Persönlichkeit bestimmen. Eine besonders bekannte Form der Dauerpsychopathie ist die sog. Psychasthenie. Der psychopathische Dauerzustand muß keineswegs immer dasselbe Bild bieten: infolge innerer Vorgänge und durch äußere Erlebnisse können beim gleichen Fall mannigfache Bilder einander ablösen. Episodische Exazerbationen und periodische Einschläge, die zu lebenskritischen Zeiten, aber auch als Reaktion auf Umwelteinflüsse erscheinen, stellen eine weitere Verbindung zu den episodischen und periodischen Formen her. Auch bei den Dauerpsychopathien darf die Bedeutung neurotischer Ueberlagerungen und Durchflechtungen nicht außer acht bleiben, deren Beseitigung u. U. möglich ist. Daß es nicht angängig ist, etwa die gesellschaftsfeindliche Einstellung eines Gemütskalten ganz einseitig unter dem Gesichtswinkel neurotischen Trotzes aufzuzäumen, muß kaum eingehend begründet werden. Aus der Tatsache des fließenden Uebergangs episodischer und periodischer zu Dauerpsychopathien darf wohl der Schluß gezogen werden, daß auch den letzteren biologische Abläufe zugrunde liegen.

Bei Episodikern, Periodikern und Dauerpsychopathen kommt es — wohl meistens von innen her, gewiß aber auch unter Mitwirkung von Erlebnissen — zu Bilderwechsel und zu tiefergreifenden Umstellungen. Viele Psychopathen werden um die Wende des dritten zum vierten Lebensjahrzehnt ruhiger und gleichmäßiger. Manche scheint das fortschreitende Alter milder und umgänglicher zu machen, während andere unter dem endgültigen Scheitern von Lebenshoffnungen und dem Näherkommen des Lebensendes noch kratzbürstiger und unleidlicher werden. Auf den konstitutionell bedingten von ihm sog. Erscheinungswechsel hat Hermann Hoffmann wiederholt hingewiesen. Drastisch hat man von einschlägigen Erscheinungen beim Mann gesagt, daß drei Zeitspannen sich ablösten, in denen nacheinander die Liebe, der Magen und der Stuhlgang im Vordergrund des Interesses stünden. Der Volksmund spricht von jungen Huren — alten Betschwestern. Hier darf an die formale Persönlichkeitsumwandlung des hypomanischen Häusser erinnert werden, die Reiß beschrieben hat.

Solche und andere entsprechende Erscheinungen leiten über die Dauerpsychopathien hinüber zu der vierten psychopathischen Verlaufsart: zu den psychopathischen Entwicklungen. Diese können von sich aus einsetzen oder ihren Ausgang von einer episodischen, periodischen oder Dauerpsychopathie nehmen; sie können in psychopathische Dauerzustände ausgehen und diese in einem Zug oder in verschiedenen mehr oder weniger deutlich abgesetzten Entwicklungszügen erreichen, die wie der Beginn der Entwicklung unterschiedliche Umweltabhängigkeit aufweisen können. Episodische und periodische Erhebungen, „Exazerbationen", innerhalb psychopathischer Entwicklungen sind bekannt. Es gibt außer den bekanntesten sensitiv- und expansiv-paranoischen, querulatorischen Entwicklungen noch verschiedene andere: hysterische, autistische, hypochondrische, obsessive. Manche Fälle sind in hohem Maße beeinflußbar: einzelne reagieren offenbar auf eingreifende Milieuänderungen mit weitgehenden Umstellungen. Andere bleiben so refraktär und sind selbst in Kleinigkeiten so starr, daß bei der Erwägung über die biologischen Fundierungen an Beziehungen zur Schizophrenie gedacht werden muß. Im Hinblick auf die biologische Unterlegung jeder Entwicklung, besonders im Hinblick auf die Psychobiologie der Pubertät, wird man auch bei den psychopathischen Entwicklungen biologische Unterlagen suchen: ich kann auf Analogien in der Haltung des Ich (Selbstbetrachtung), in der Ablösung des Individuums von der Umwelt und in seiner Isolierung bei puberalen und psychopathischen Entwicklungen hinweisen; ich kann an die Bedeutung erinnern, die die Sexualität in der Pubertät immer und in psychopathischen Entwicklungen meistens, wenn nicht immer, hat; ich kann an Beobachtungen bei den Folgezuständen von Encephalitis epidemica erinnern, ich kann mich auch noch auf erbbiologische Zusammenhänge beziehen, um bei aller Würdigung des Psychologischen mich zu der Anschauung zu bekennen, daß psychopathische Entwicklungen nicht lediglich als neurotische Bildungen im Bereich des Psychischen schweben, sondern irgendwie tiefe Beziehungen haben müssen zu der Biologie der psychopathischen Persönlichkeit.

Es hat nichts Ueberraschendes an sich, daß eine klinisch eingestellte Betrachtung psychopathischer Verläufe immer nach der Richtung biologischer Grundlagen dieser Verläufe drängen wird, ohne dabei die psychischen Auswirkungen und Ueberbauten, die uns ja in der Regel allein zugänglich sind, zu vernachlässigen. Interessant ist, daß auch Betrachtungsweisen der Psychopathien, die es primär ganz auf das Psychologische abstellen, sich mehr und mehr veranlaßt sehen, dem Biologischen Rechnung zu tragen. Ist das bei Freud und Adler zunächst vielleicht noch mehr eine Konzession, so wird es bei Schilder und Wexberg eine der beiden Seiten der einschlägigen Problematik überhaupt.

In den bisherigen Ausführungen ist immer wieder bemerkt worden, daß die verschiedenen psychopathischen Verlaufsarten — die psychopathischen Episoden, Perioden, Dauerzustände und Entwicklungen — nicht scharf gegeneinander abzusetzen sind, sondern nur als Typen herausgestellt werden können. Diese Verlaufstypen kommen, wie gelegentlich bemerkt wurde, neben- und nacheinander bei derselben psychopathischen Persönlichkeit vor. Man wird nicht übersehen, daß eine derartige klinische Betrachtung psychopathischer Verläufe zunächst gewisse Einseitigkeiten hat; trotzdem ist diese Betrachtung zweckmäßig und berechtigt: sie führt ganz von selbst zu biologischen Zusammenhängen oder doch zu begründeter Vermutung solcher Zusammenhänge mit einer Deutlichkeit und Eindringlichkeit, wie es bei einer rein deskriptiven Betrachtung der psychopathischen Typen selber, d. h. bei einer querschnittsmäßigen Betrachtung, bei weitem nicht der Fall ist.

Man wird untersuchen müssen, ob und wie weit psychopathische Verlaufstypen zu psychopathischen Typen in Korrelation stehen. Ich erinnere an Episoden psychopathischer Willenlosigkeit oder Triebhaftigkeit, an die Beziehung affektiv-psychopathischer Erscheinungen zum periodischen Verlaufstypus, an psychasthenische und nervöse Dauerformen, an die erhebliche Tendenz paranoischer Erscheinungen zur Entwicklung, aber auch an das in allen psychopathischen Verläufen zu beobachtende Auftreten von hysterischen Manifestationen und Zwangserscheinungen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß auf diese Weise der eine oder andere Hinweis auf biologische Unterlagen von psychopathischen Erscheinungen gewonnen werden könnte.

Es hieße aber den Problemen des psychopathischen Verlaufs nur von einer Seite nachgehen, wenn man sich auf die Betrachtung dieser formalen psychopathischen Verlaufstypen beschränken wollte, bei denen das Psychopathische gleichsam von der Persönlichkeit losgelöst betrachtet wird. Es ist wohl ebenso wichtig, dem Gesamtverlauf Aufmerksamkeit zu schenken, den die psychopathische Persönlichkeit nimmt, d. h. dem Schicksal der psychopathischen Persönlichkeit.

Jede Persönlichkeit hat ihr Schicksal, d. h. ihren individuellen Lebenslauf, der aus dem Neben- und Ineinandergehen anlage- und umweltgegebener Faktoren hervorgeht. Jedes Individualschicksal ist etwas Einmaliges; doch lassen sich unter verschiedenen Gesichtspunkten nach Gemeinsamkeiten Gruppen von typischen Schicksalen oder Schicksalstypen zusammenordnen. Man versteht unter Dutzendschicksal einen Schicksalstypus, der durch seine Alltäglichkeit, durch seine Nüchternheit, negativ ausgedrückt: durch den Mangel an Besonderheit gekennzeichnet ist. Man kennt, so verschieden die Persönlichkeiten und ihre Einzelschicksale innerhalb eines Berufes sind, doch typische Berufsschicksale und stellt sich etwas Typisches vor, wenn man von Künstler-, Forscher-, Soldatenschicksalen oder von Pensionisten-, Bettler-, Landstreicherschicksalen spricht[1]). Unter dem Gesichtspunkt des Erfolgs im Gemeinschaftsleben lassen sich die Schicksalstypen der Erfolgreichen und Enttäuschten, oder der Aufgestiegenen und zu Fall Gekommenen einander gegenüberstellen. Es ist typisch, daß weiche Menschen andere Schicksale haben als harte, körperlich gesunde andere als kränkliche und Kranke.

[1]) Vgl. die Charaktertypen von Utitz.

Digitized by Google

Begnügen wir uns mit dieser Aufzählung von Schicksalstypen, die sich leicht verlängern läßt. In welcher Weise schließen sich nun typische Psychopathenschicksale an? Wir versuchen drei Haupttypen zu unterscheiden.

1. Psychopathische Faktoren — Eigenschaften, Reaktionen, Episoden, Perioden — können früher oder später, kürzer oder länger das Schicksal bestimmen, bis es der Persönlichkeit gelingt, sich von den psychopathischen Einflüssen frei zu machen. Es gibt Persönlichkeiten von psychopathischer Tönung, die mit ihrem Schicksal fertig zu werden scheinen, ohne psychopathischen Vorgängen wesentlichen Einfluß zu gewähren.

2. Die Persönlichkeit gerät früh, vielfach in Kindheit oder Jugend, in „pathogene" Erlebnisse und Situationen, durch die sie in psychopathische Haltungen gedrängt wird. Aus inneren und äußeren Gründen können solche psychopathische Haltungen lange Zeit oder sogar dauernd festgehalten werden. Dies ist ungefähr der Sachverhalt, den die Adlersche Schule grundsätzlich und unter einseitiger Ueberbetonung der Milieufaktoren als die Haltung der Entmutigung mit all ihren Konsequenzen unterstellt.

3. Die Persönlichkeit ist so erheblich psychopathisch, daß dadurch ihr Schicksal bestimmt wird. Es besteht gewissermaßen eine konstitutionelle Affinität zu pathogenen bzw. psychopathischen Erlebnissen — oder von der anderen Seite betrachtet: die psychopathische Erlebnisverarbeitung kann jedes Erleben zum psychopathischen machen. Solche Zusammenhänge ergeben sich in besonderer Fülle in der Psychopathenehe.

Der erste Fall führt in zahllosen Spielarten zur Norm und zum zweiten und dritten Fall. Diese beiden Fälle stellen die Tatbestände zweier Reihen von psychopathischen Schicksalstypen dar, die nach dem Vorwiegen der Milieu- bzw. Anlageeinflüsse als typische psychopathische Milieuschicksale bzw. typische psychopathische Anlageschicksale bezeichnet werden können. Daß es auch hier Uebergangsfälle gibt, kann als Selbstverständlichkeit angemerkt werden.

Wir versuchen, diese beiden Schicksalstypen durch Beispiele anschaulich zu machen. Der Kampf eines Rentenquerulanten, die Ueberkompensation eines Organminderwertigen, die Vereinsamung eines Verschrobenen, der Lebensroman eines Gesellschaftsfeindes sind ohne Zweifel typische Psychopathenschicksale; doch wird es sich beim Rentenquerulanten und beim Ueberkompensierenden in der Regel vorwiegend um Umwelt-, beim Verschrobenen und beim Gesellschaftsfeind vorwiegend um Anlageschicksale handeln. Dabei darf nicht übersehen werden, daß ohne anlagemäßige Einschläge weder queruliert noch überkompensiert wird, und daß Verschrobene und Gesellschaftsfeinde des Milieus nicht entraten können; jene gewinnen aus ihm die Anregung zur Isolierung und in ihm das Substrat, von dem sie sich isolieren; diesen gibt das Milieu Anstoß und Schauplatz für ihre Feindseligkeiten gegen die Gesellschaft ab.

Es ist nicht möglich, hier alle typischen psychopathischen Schicksale auch nur anzudeuten. Sicher bestehen zwischen psychopathischen Dauerzuständen und Entwicklungen einerseits und psychopathischen Schicksalstypen anderseits enge Beziehungen oder selbst Uebereinstimmungen; aber auch psychopathische Episoden und Perioden können für Umwelt- wie für Anlageschicksale gewiß bedeutungsvoll werden und manches Psychopathenschicksal ist durch regelmäßiges Auftreten von psychopathischen Perioden festgelegt. Neben anderen Außenfaktoren sind es hauptsächlich die Genußgifte, die viele Psychopathenschicksale gestalten bzw. zerstören. Vielfach ist der Zeitpunkt, in dem ein äußeres Erlebnis einwirkt oder eine innere Ein- oder Umstellung stattfindet, für das Einsetzen und für das Ausmaß der Wirkung von größter Wichtigkeit: ob z. B. ein vermeintlicher oder tatsächlicher Rechtsnachteil in einer Periode psychopathischer Gereiztheit oder im Zustand körperlichen und seelischen Gleichgewichts erlebt wird, kann ganz verschiedene Konsequenzen haben; die glückliche Lösung der sexuellen Frage zur rechten Zeit vermag sogar ein gefährdetes Schicksal noch in gesunde Bahnen zu lenken. Die Trennung einer mißlungenen Ehe kann das schon gestrandete Lebensschiff eines Psychopathen noch einmal flott machen.

Man kann die Begriffe Temperament und Charakter verschieden definieren. Immerhin darf man mit Ewald[2]) wohl annehmen, daß temperamentmäßige Eigenschaften und Abläufe beim Individuum von Anfang an relativ konstant sind, während das Charakterliche lange Zeit bildungs- und umbildungsfähig bleibt. So ist vielleicht auch der Gedanke erlaubt, daß temperamentmäßige Abwegigkeiten bei Psychopathen hinsichtlich des Schicksalstypus mehr nach der Seite des typischen psychopathischen Anlageschicksals, charakterologische Besonderheiten mehr nach der Richtung des typischen psychopathischen Milieuschicksals sich geltend machen könnten. Bei den periodischen Verläufen ist erwähnt worden, daß sie wesentlich anlagemäßig bestimmt sind, und daß Temperamentmäßiges für ihre Pathoplastik bedeutsam ist.

Wenn man sich mit Verläufen beschäftigt, darf man den Ausgang nicht vergessen. Die Ausgänge bestehen bei den episodischen und periodischen Verläufen vielfach im endgültigen Zurücktreten der psychopathischen Manifestationen, bei den Dauerpsychopathien und bei den psychopathischen Entwicklungen im Verharren bzw. in der Weiterentwicklung der psychopathischen Erscheinungen. Darüber hinaus münden manche Psychopathien in psychische Erkrankungen ein: es gibt typische Ausgänge in zirkuläre und schizophrene Psychosen.

Einen glücklichen, nicht zu seltenen Schicksalsausgang kann man als Saturierung bezeichnen. Damit ist die Erfahrung gemeint, daß psychopathische Persönlichkeiten durch ihre Erfolge ihr Geltungsbedürfnis in so hohem Grade befriedigen können, daß dessen psychopathische Entäußerung ganz erheblich zurücktreten, gelegentlich auch einmal völlig verschwinden kann.

Typisch erscheinen mir besonders drei ungünstige Ausgänge psychopathischer Schicksale: der Scheinsieg, die Resignation und der Selbstmord. Der Scheinsieg ist eine psychopathische Haltung, in der die Persönlichkeit sich und andere glauben machen möchte, daß sie recht behalten hat; das geht nicht, ohne daß ein kleineres oder größeres Stück der Realität geleugnet bzw. entwertet wird. Der Endzustand der psychopathischen Resignation bedeutet Aufgeben des Kampfes mit einer in der Regel nicht unerheblichen Entwertung der Ziele, denen die anderen zustreben. Der Selbstmord ist ein gar nicht seltenes, typisch psychopathisches Ende. Damit ist natürlich nicht gesagt, daß jeder Selbstmörder ein Psychopath gewesen sei. Selbstmord bei Psychopathen kann ein letztes Ausweichen vor inneren und äußeren Schwierigkeiten bedeuten, denen gegenüber die psychopathische Persönlichkeit endgültig versagt. Er kann eine letzte Geste darstellen, die Beachtung erzwingen soll. Im Selbstmord mag auch oft genug die psychopathische Entwertungstendenz zum Ausdruck kommen. In diesen kurzen Bemerkungen über Scheinsieg, Resignation und Selbstmord ist nur die psychologische Seite angedeutet. Es ist nicht daran zu zweifeln, daß die Ausgänge psychopathischer Verläufe und Schicksale auch ihre biologische Seite haben. Ueber diese sind wir allerdings vorläufig noch im wesentlichen auf Vermutungen angewiesen, denen Beobachtungen von mancherlei Erscheinungen im Wechsel- und Greisenalter eine gewisse Richtung geben mögen.

Die Lehre von den Psychopathien ist vor wenigen Jahrzehnten noch ganz auf dem verhältnismäßig schmalen Grund der klinischen Deskription gestanden. Es ist zu einem nicht geringen Teil ein Verdienst tiefenpsychologischer Betrachtungsweisen, daß neben einer Vertiefung des Verständnisses für die psychopathischen Persönlichkeiten und der Gewinnung neuer Fragestellungen die breite Erfassung der psychopathischen Persönlichkeiten vom freien Leben her erreicht worden ist. Ueber die ursprüngliche rein klinische und über die tiefenpsychologische Betrachtung hinaus führt die psychobiologische Betrachtung, die hinsichtlich der hier einschlägigen Problemstellungen u. a. besonders von Kretschmer, Ewald und H. Hoffmann vertreten wird. Die psychobiologische Arbeitsrichtung, unter anderem Gesichtspunkt auch konstitutionelle Betrachtungsweise genannt, hat weite Gebiete eröffnet, auf denen einander bisher gegensätzlich gegenüberstehende Betrachtungsweisen sich zur Arbeit nach gemeinsamen Zielen zusammenfinden können. Die Wichtigkeit psychobiologischer Betrachtung gerade auch für die psychopathischen Verläufe hat die vorstehenden Ausführungen veranlaßt.

[2]) Ewald hat 1925 den wichtigen Versuch unternommen, Temperament und Charakter auch vom Biologischen her zu sehen.

Digitized by Google

Aus der Universitäts-Hautklinik und -Poliklinik in München.
(Direktor: Geheimrat L. R. v. Zumbusch.)

Vererbungspathologie und Klinik.

Von Hermann Werner Siemens.

Der Umstand, daß die Vererbungsforschung sich mathematisch-statistischer Methoden als Hilfsmittel bedienen muß, hat immer wieder dazu geführt, in ihr eine theoretische Wissenschaft zu erblicken, die zur klinischen Praxis in einem gewissen Gegensatz steht. Ihre Beziehungen zur klinisch-biologischen Forschung sind aber außerordentlich eng. Wir sind sogar schon jetzt so weit, daß die klinische Forschung auch die erbätiologische zu Hilfe rufen muß, um die von ihr aufgestellten Krankheitsbilder nachzuprüfen und dadurch sichern oder umgruppieren zu lassen. Das „System" der Krankheiten, ohne das eine wissenschaftliche Krankheitserkennung und Krankheitsbehandlung und überhaupt eine Medizin als Lehrfach nicht möglich ist, muß ja notwendig danach streben, die klinisch erkennbaren Einheiten nach Möglichkeit mit ätiologischen Einheiten in Deckung zu bringen, um so im Wechselspiel von Synthese und Analyse theoretisch klare und praktisch brauchbare Krankheitsgruppen aufzubauen. Hierbei hat sich die Vererbungspathologie bereits in hohem Maße als leistungsfähig erwiesen. Wie die Bakteriologie klinisch ganz unähnliche Bilder einander nahegebracht (Impetigo und Pemphigus neonatorum, „Ekzema" marginatum und Trichophytie, primär-sekundäre, tertiäre und quartäre Syphilis), klinisch sehr ähnliche voneinander getrennt hat (Diphtherie und diphtherieähnliche Anginen, Trichophytie und trichophytoide Ekzeme), so hat auch die Erbforschung damit begonnen, bald bei der Synthese, bald bei der Analyse von Krankheitsgruppen mitzuhelfen. Durch sie wurde z. B. die ätiologische Einheitlichkeit bzw. nahe Verwandtschaft der Friedreichschen Ataxie mit der Ataxie cérébelleuse (Hanhart), der Ichthyosis congenita mit der Erythrodermie ichthyosiforme congénitale (Siemens [9]) erkannt bzw. bekräftigt, sowie andererseits grundsätzliche Unterschiede zwischen der einfachen und der dystrophischen Epidermolyse[1]) (Siemens [10]), zwischen der Ichthyosis congenita und der Ichthyosis vulgaris, u. a.[2])

Freilich darf dabei die Vererbungspathologie nicht so weit gehen, die Systematik der Krankheiten allein nach ätiologischen Gesichtspunkten aufstellen zu wollen. Vor solchen Einseitigkeiten muß den Vererbungsforscher eben die Kenntnis der klinischen Notwendigkeiten schützen. Diese lehren ihn, daß die rein ätiologische Gruppenbildung ihre natürlichen Grenzen hat. Wo aus ganz verschiedenen Ursachen heraus Krankheitsbilder entstehen, die nicht nur klinisch ähnlich sind, sondern auch gemäß analoger pathologischer Bedeutung, analoger formaler Genese und eventuell analoger Prognose und Therapie eine natürliche Einheit bilden (Ekzeme, Toxikodermien, Urtikaria, Zoster), da wird die ätiologische Forschung auch niemals als allein entscheidendes Prinzip der Krankheitseinteilung auftreten können; auch erbliche und nichterbliche Formen eines Leidens wird man deshalb zwar in der Praxis, nicht aber im System immer vollständig trennen wollen (erbliche und nichterbliche Epidermolysis, erbliche und nichterbliche Xanthome). Ebenso setzen in der Vererbungspathologie die Eigentümlichkeiten einzelner Familien bei manchen Leiden, z. B. Hämophilie (Schloeßmann), Epidermolysis bullosa [11], Recklinghausensche Krankheit [12], der fortschreitenden ätiologischen Analyse vielfach ein Ziel. Die Vererbungspathologie kann folglich, wie jede ätiologische Lehre, nicht selbständig vorgehen, sondern sie muß im Einvernehmen mit der Klinik versuchen, den Parallelismus zwischen ätiologischen Krankheitseinheiten einerseits, klinischen, histologischen usw. andererseits aufzudecken und durch Angleichung dieser verschiedenen Betrachtungsweisen aneinander die bestmögliche und praktisch brauchbarste Krankheitseinteilung aufzufinden. Auf diese Weise kann es nicht nur gelingen, für Gruppen, die klinisch atypisch sind, eine eigene Aetiologie aufzufinden (z. B. rezessive Erblichkeit für die dystrophische Epidermolyse (Siemens [9]), sondern auch für anfangs nur ätiologisch festgestellte Einheiten nachträglich besondere klinische Charakteristika nachzuweisen (dünnere Krusten, gyrierte Formen usw. für die staphylogene Impetigo gegenüber der streptogenen [Lewandowsky], mattere Farben und glattere Ränder für die erblich bedingten großen Recklinghausenflecke gegenüber den bisher ohne nachweisbare Erblichkeitsbeziehungen gebliebenen Naevi pigmentosi spili der Normalen [12]); in anderen Fällen in Beziehung bringen lassen (durchschnittlich oberflächlichere Epidermisablösung bei der dominanten, tiefere bei der rezessiven Epidermolyse [Siemens 10, 11]).

Die Vererbungspathologie ermöglicht es also dem Kliniker, Willkür und Künstlichkeit bei der Abgrenzung von Krankheitsbildern zu vermeiden. Aber fast noch notwendiger als der Kliniker die Vererbungspathologie, braucht der Vererbungspathologe die Klinik. Denn bevor wir statistische Methoden auf bestimmte Krankheiten anwenden, müssen wir diese Krankheiten erkannt und festgestellt haben. Peinlichste Genauigkeit in der Diagnose ist das erste Erfordernis jeder vererbungspathologischen Forschung. Ja, selbst die vollkommenste Sicherheit in der bisherigen Diagnostik genügt nicht einmal. Da das größte Hindernis der vererbungspathologischen Arbeit in einem erbätiologisch heterogenen Material liegt[3]), hat jede vererbungspathologische Forschung mit der subtilsten klinisch-biologischen Analyse des jeweiligen Materials zu beginnen. Dabei hat der Erbpathologe leider nur zuviel Grund, mit den Leistungen der klinischen Diagnostik unzufrieden zu sein (Rüdin); die landläufigen klinischen Bilder genügen für seine Zwecke oft nicht, und er muß sich deshalb selbst um eine äußerste Verfeinerung der Diagnose bemühen. Nur auf diesem Wege kann es ja gelingen, jene oben erwähnten klinisch-ätiologischen Parallelen aufzufinden, die erst die Analyse ätiologisch-heterogenen Materials ermöglichen.

Die Verfeinerung der Diagnose braucht aber der Vererbungspathologe außerdem, um Zusammenhänge mit anderen Anomalien oder mit abortiven Behaftungen erkennen zu können. So kann durch subtilste klinisch-biologische Feststellungen die Aufdeckung von Konduktoren gelingen (bei der Hämophilie durch Gerinnungsprüfung [Schloeßmann], bei Keratosis follicularis spinulosa decalvans durch Erkennung der weiblichen Abortivformen [19, 20], bei der Recklinghausenschen Krankheit durch Studium der isolierten Pigmentierungsanomalien [Siemens 23]). Mit ätiologischen und daher auch mit erbätiologischen Fortschritten sind deshalb klinisch-diagnostische Fortschritte geradezu naturnotwendig verknüpft, und der klinisch interessierte Forscher, der sich die vererbungspathologischen Methoden nicht aneignet, verzichtet folglich damit auf ein wichtiges Hilfsmittel beim Studium der speziellen Diagnostik.

Der Vererbungspathologe muß aber die von ihm erforschten Krankheiten nicht nur deshalb klinisch aufs genaueste kennen, um sie ordnen und um ihre Kombinationen, Frühformen, Abortivformen usw. auffinden zu können, sondern auch zur Beantwortung der unumgänglichen Vorfrage jeder erbätiologischen Forschung: wie eigentlich das Merkmal zu begrenzen ist, dessen Erblichkeitsbeziehungen man feststellen will. Zuerst muß er genau „phänotypisieren". Soll die Erbbedingtheit eines bestimmten Symtoms, eines begrenzten Syndroms oder eines ganzen komplizierten Krankheitsbildes, das ev. auch nichterbliche Symptome enthält, festgestellt werden? Gibt es doch nichterbliche Leiden, die erblich bedingte Symptome aufweisen (z. B. die Strichform in der — erblich determinierten — Voigtschen Linie bei einer nichterblichen, nichtfamiliären Nävusart [Siemens 13], das abnorm starke Erythema solare bei Rothaarigkeit), ebenso wie wir erbliche Leiden kennen, die nichterbliche Symptome be-

[1]) Epidermolysis bullosa = abnorme Neigung zu Blasenbildung auf geringe mechanische Reize (Reibung, Druck, Stoß) hin; dystrophische Form = mit Atrophie und Nagelstörungen.

[2]) Wenn ich die meisten Beispiele für meine Ausführungen, wie es ja das Nächstliegende ist, meinem eigenen Arbeitsgebiet entnehme, so bin ich mir natürlich klar darüber, daß sich analoge Beispiele auch in den anderen medizinischen Spezialfächern auffinden lassen würden.

[3]) Durch unbewußte Summierung von Fällen, die teils erblich, teils nichterblich, oder nach verschiedenem Modus erblich sind, muß die mendelistische Auswertung der erhaltenen Zahlen natürlich unmöglich werden bzw. in die Irre führen.

Digitized by Google

sitzen (z. B. die genauere Lokalisation und Größe der einzelnen Pigmentflecken bei der Recklinghausenschen Krankheit [12]). Nicht selten ist — wie in diesem Beispiel — nur die Neigung, bestimmte Effloreszenzen in einer gewissen Zahl zu bilden, strenger erblich bedingt, während sich für die besondere Natur (Größe, Form, Lokalisation) einzelner dieser Gebilde keine entsprechenden Erblichkeitsbeziehungen nachweisen lassen; das ist auch der Fall bei den Lentigines, den Sommersprossen, den Milien, so daß hier nicht die Lentigines als solche erblich sind, sondern gleichsam nur die „Lentiginosis" (Lentigokrankheit), „Ephelidosis", „Miliosis" usw. [14, 15, 16, 17]. Diese Unterschiede muß der Vererbungspathologe erkennen und herausarbeiten. Ohne die genaueste klinische Kenntnis seines Materials kann er das aber unmöglich leisten.

Der Vererbungsforscher braucht aber nicht nur die eingehendsten klinischen Kenntnisse für die notwendige Diagnostik, er muß auch die Aetiologie der von ihm bearbeiteten Krankheiten beherrschen. Denn die Vererbungspathologie muß sich immer bewußt bleiben, daß sie ein Teil der gesamten Aetiologie ist, und daß wir deshalb von den Ursachen der Krankheiten kein klares Bild bekommen können, wenn wir nicht auch die Kehrseite der Erbbedingtheit, nämlich die nichterblichen ursächlichen Faktoren genügend beachten und studieren. Hat uns die Vererbungspathologie der letzten Zeit von manchem Leiden, von dessen Erbbedingtheit man nichts wußte oder die man selbst bestritt (z. B. Ichthyosis congenita, Epidermolysis dystrophica, Akne vulgaris [Siemens 9, 17]), in den Erbanlagen eine wichtige oder selbst die entscheidende Ursache zu erkennen gelehrt, so hat sie doch anderseits bei manchen Autoren auch dazu geführt, für Fälle unbekannter Genese einfach die Erblichkeit als ätiologischen Lückenbüßer anzunehmen, trotz ungenügender Anhaltspunkte und manchmal unter grober Nichtachtung bekannter exogener Faktoren (z. B. beim Krebs). Dem an sich wertvollen und so eminent wichtigen Erklärungsprinzip der Erblichkeit, das sowieso vielfach noch um seine Anerkennung zu ringen hat, wird aber durch Uebertreibungen schlecht gedient (Rüdin).

Das Problem der Erblichkeit will deshalb immer von zwei Seiten betrachtet werden. Nur so wird auch derjenigen Form der Uebertreibung begegnet, die praktisch gegenwärtig die größte Rolle spielt und die darin besteht, daß an sich richtige Feststellungen in unzulässiger Weise verallgemeinert werden. Hat uns doch die neuere ätiologische Forschung immer deutlicher gezeigt, daß gleiche oder sehr ähnliche Krankheitsbilder vollständig verschiedene Ursachen haben können. Das gilt nicht nur in dem Sinne, daß eine Krankheit sich bald nach diesem, bald nach jenem Modus vererbt (dominante und rezessive Formen von dystrophischer Epidermolyse [11], geschlechtsgebundene und nicht geschlechtsabhängige Formen von Keratosis follicularis [18, 19, 20]), sondern vor allen Dingen auch so, daß das anscheinend gleiche Leiden bald erblich, bald nichterblich bedingt ist, oder anders ausgedrückt: daß erbliche Krankheitsbilder durch Wirkung exogener Faktoren nachgeahmt werden können (Poikilodermia vascularis atrophicans, Epheliden und — lokales — Xeroderma pigmentosum durch Röntgenschädigung, Naevi pigmentosi durch Verbrennungen, Lentigines durch internes Karzinom bei der Acanthosis nigricans (Bruck), Epidermolysis bullosa durch Arsenvergiftung (Siemens [21]). Die Tatsache, daß die Epitheliomatose des Xeroderma pigmentosum erblich bedingt ist, besagt deshalb nicht das geringste für andere Hautepitheliome (Teerkrebs!) oder gar Karzinome innerer Organe (Siemens u. Kohn), und die Erbbedingtheit der Teleangiektasien der Wangen und des Hinterhaupts erlaubt nicht den geringsten Schluß auf die Erbbedingtheit anderer Teleangiektasien und der eigentlichen Naevi vasculosi (Henle, Siemens [14]), die Erbbedingtheit der Lentigozahl keinen Schluß auf die Erblichkeitsbeziehungen anderer pigmentierter und zellulärer Nävi [22, 25]. Meist scheint allerdings die Uebereinstimmung zwischen ätiologisch verschiedenen Krankheitsbildern keine vollständige zu sein, wofür wir oben schon einige Beispiele gegeben haben. Diese Unterschiede müssen zum Teil jedoch erst durch genaue klinische Beobachtung oder durch Laboratoriumsmethoden gefunden werden. Auch das bedeutet aber natürlich, so oft es gelingt, eine wertvolle Bereicherung der klinischen Diagnostik.

Wie für die Aetiologie ganz allgemein und für die Diagnostik, so ist aber auch für die Prognostik und Therapie die Vererbungspathologie von unmittelbarer Bedeutung. Daß erst durch die Erforschung des Vererbungsmodus und durch die Entdeckung von Abortivformen eine familiäre Prognose, d. h. eine Aussage über die Erkrankungswahrscheinlichkeit bestimmter Verwandter möglich wird, versteht sich von selbst und ist bei erblichen Leiden nicht allzu selten für die Familienangehörigen von der allergrößten praktischen Bedeutung, wie in einem von mir mitgeteilten Fall von Keratosis follicularis spinulosa decalvans mit schwerer Bepharitis [19]. Aber auch die individuelle Prognose wird bei den erblichen Krankheiten durch die Feststellung ihrer Manifestationsbreite, durch die Anregung zur Erforschung der akzidentellen ätiologischen Faktoren und durch das Studium der Früh-, Spät- und Abortivformen (wie z. B. bei der Recklinghausenschen Krankheit [Siemens 23]), in entscheidender Weise gefördert und empirisch ausgebaut.

Schließlich versteht es sich auch für die Therapie von selbst, daß eine familiäre Therapie, d. h. eine Prophylaxe durch die Eheberatung in der Sprechstunde eines erbwissenschaftlich unterrichteten Arztes, erst durch vererbungspathologisches Studium möglich gemacht wird. Doch besteht kein Zweifel, daß auch die individuelle Behandlung größten Nutzen aus unseren erbpathologischen Kenntnissen ziehen kann. Mit Recht hat Meggendorfer [6] darauf hingewiesen, daß der Irrtum der „Schulmyopie" manchen Begabten dem Studium entrissen, manchem Kurzsichtigen nur einen ungenügenden Ausgleich seiner Sehschärfe gestattet hat. Die Erkenntnis der wahren Aetiologie kann also vor unnötigen Maßregeln bewahren und dadurch in manchen Fällen geradezu wie eine Erlösung wirken. Eine besondere Möglichkeit therapeutischer Forschung bietet die Vererbungspathologie durch die ärztliche Beobachtung eineiiger Zwillinge. Diesen Weg hat z. B. Halbertsma [2] beschritten, als er von eineiigen Zwillingen mit Anaemia plastica den einen mit einer Bluttransfusion, den anderen mit Eisen und Arsen behandelte. Er hat damit ein Prinzip verfolgt, das uns Dermatologen schon lange geläufig ist bei der Klinikbehandlung ausgedehnter Ekzeme, wo wir ja die rechte Körperseite mit anderen Medikamenten zu behandeln pflegen als die linke, um uns ein rascheres und sichereres Urteil über ihre Wirksamkeit zu verschaffen. Uebereinstimmende Erkrankungen eineiiger Zwillinge bieten also eine einzigartige Möglichkeit zu wirklich exakten vergleichenden Beobachtungen über die Wirkung von Heilmethoden. Hier hat deshalb auch gerade der praktische Arzt Gelegenheit, an der therapeutischen Forschung mitzuhelfen, wenn er nur jeden Fall konkordant behafteter, sicher eineiiger Zwillinge nach verschiedenen Methoden behandelt und das Ergebnis veröffentlicht[4]).

Die Wechselbeziehungen zwischen der vererbungspathologischen Forschung einerseits, der übrigen Aetiologie, Diagnostik, Prognostik und Therapie anderseits sind also so vielseitige und so enge, daß schon heute weder der Kliniker ohne die vererbungspathologischen Lehren, noch der Vererbungspathologe ohne die intimste Vertrautheit mit der klinischen Praxis auskommen kann. Das eine ist also schon heute die unmittelbare und unentbehrliche Voraussetzung des anderen. Wehe demjenigen vererbungspathologischen Forscher, der sich der Klinik seines Forschungsgebietes entfremdet!

Es ist infolgedessen schwer zu verstehen, daß die „hermetische Trennung des Vererbungsstatistikers von dem Kliniker" gefordert, oder daß die Erhebung der Befunde durch fachmäßig unausgebildete „field-workers" (etwa: wissenschaftliche Hilfsarbeiterinnen) als Ideal hingestellt wurde mit der Begründung, die Fachkenntnis mache voreingenommen und verleite dazu, das zu finden, was man erwarte. Uns scheint vielmehr, daß die beste Gewähr für Zuverlässigkeit nicht die Unkenntnis gibt, sondern Selbstdisziplin und Kritik auf dem Boden gerade der solidesten wissenschaftlichen Ausbildung und der größten praktischen Schulung. Und weil dem so ist, erscheint uns eine vererbungspathologische Forschung

[4]) Das gilt natürlich erst in besonderem Grade, seit sich herausgestellt hat, daß die Diagnose der Eineiigkeit, die bisher für ein kaum lösbares Problem galt, in praxi meist eine ganz einfache Sache ist. Vgl. Siemens: Studien über die Leistungsfähigkeit meiner dermatologischen Methode zur Diagnose der Eineiigkeit; Virch. Arch. 263, 666, 1927.

Digitized by Google

in eigenen „Forschungsinstituten", wie sie so oft gefordert worden ist, nur denkbar, wenn es gewissermaßen „gebrauchsfertige Merkmale" (Rüdin) gäbe, die man durch Hilfspersonen sammeln lassen und schließlich am Schreibtisch in Ruhe verarbeiten könnte. Solange das aber nicht der Fall ist, solange die bunte Natur in kein Schema passen will, sondern uns angesichts unserer Kranken täglich wieder vor neue Rätsel stellt, solange werden nur dem mitten in der lebendigen Praxis stehenden Kliniker und Arzt die Bedingungen gegeben sein, unter denen er mit Aussicht auf den bestmöglichen Erfolg vererbungspathologisch forschen kann.

Literatur.

1. Bruck: Zur Frage der Entstehung der Nävi. Derm. Zschr. 47, 184, 1926. — 2. Halbertsma: Een geval vom Anaemie bij tweelingen, warbij het eene kind behandeld werd met bloedtransfusie, het andere met geneesmiddelen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1921, II, 1837. — 3. Hanhart: Beiträge zur Konstitutions- u. Vererbungsforschung an Hand von Studien über hereditäre Ataxien (46 neue Fälle Friedreichscher Krankheit). Schweiz. med. Wschr. 1923 Nr. 6. — 4. Henle: Studien über Vererbung von Hautkrankheiten. III. Gefäßmäler und Teleangiektasien. Arch. f. Derm. 143, 461, 1923. — 5. Lewandowsky: Zur Impetigofrage. Arch. f. Derm. 138, 438, 1922. — 6. Meggendorfer: Die klinische Bedeutung der Erblichkeitslehre. Med. Klin. 1925, 1255. — 7. Rüdin: Erblichkeit und Psychiatrie. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 93, 502, 1924. — 8. Schloeßmann: Die Hämophilie in Württemberg. Arch. f. Rass.- u. Gesellschaftsbiol. 16, 29, 129, 276 u. 353, 1925. — 9. Siemens: Ueber Vorkommen und Bedeutung der gehäuften Blutsverwandtschaft der Eltern bei den Dermatosen. Arch. f. Derm. 132, 206, 1921. — 10. Ders.: Zur Klinik, Histologie und Aetiologie der sog. Epidermiolysis bullosa traumatica (Bullosis mechanica) usw. Arch. f. Derm. 134, 454, 1921. — 11. Ders.: Literarisch-statistische Untersuchungen über die einfache und die dystrophische Form der sog. Epidermiolysis (autonome Bullosis mechanica). Arch. f. Derm. 143, 390, 1923. — 12. Ders.: Aetiologisch-dermatol. Studien über die Recklinghausensche Krankheit. Virch. Arch. 260, 234, 1926. — 13. Ders.: Zur Kenntnis des systematisierten Naevus depigmentosus, mit Bemerkungen über die formale Genese der Nävi. Derm. Zschr. 42, 65, 1924. — 14. Ders.: Untersuchungen über die Aetiologie der Nävi. Arch. f. Derm. 145, 207, 1924; und: Ueber die Bedeutung der Erbanlagen für die Entstehung der Muttermäler. Arch. f. Derm. 147, 1, 1924. — 15. Ders.: Ueber statistische und klinische Momente bei der Beurteilung der Erbbedingtheit. Sitzungsber. d. Ges. f. Morph. u. Physiol. i. München 36, 39, 1925. — 16. Ders.: Läßt sich die „keimplasmatische Nävustheorie" aufrecht erhalten? Arch. f. Derm. 148, 625, 1925. — 17. Ders.: Die Vererbungspathologie der Akne. M.m.W. 1926, 1514. — 18. Ders.: Ueber Keratosis follicularis. Arch. f. Derm. 139, 62, 1922. — 19. Ders.: Ueber einen in der menschlichen Pathologie noch nicht beobachteten Vererbungsmodus: dominant-geschlechtsgebundene Vererbung. Arch. f. Rass.- u. Gesellsch.Biol. 17, 47, 1925. — 20. Ders.: Keratosis follicularis spinulosa decalvans. Arch. f. Derm. 151, 384, 1926. — 21. Ders.: Zur klinischen und histologischen Kenntnis einer nichterblichen Form der sog. Epidermiolysis: Bullosis mechanica toxica ex usu Arseni. Arch. f. Derm. 149, 71, 1925. — 22. Ders.: Untersuchungen über die Beziehungen verschiedener Nävusformen zueinander, als Beitrag zur ätiologischen Nävusforschung. Klin. Wschr. 1927, 153. — 23. Ders.: Zum Studium der Abortivformen der Recklinghausenschen Krankheit. Derm. Zschr. 46, 168, 1926. — 24. Siemens u. Kohn: Studien über Vererbung von Hautkrankheiten. IX. Xeroderma pigmentosum (mit Mitteilung von 5 neuen Fällen). Zschr. f. indukt. Abst.- u. Vererb.-Lehre 38, 1. 1925. — 25. Siemens u. Waardenburg: Ueber ausgedehnte multiple bilaterale Tierfellnävi bei dem einen von zwei eineiigen Zwillingen. Arch. f. Derm. 153, 145, 1927.

Aus der Universitäts-Nervenklinik Hamburg-Eppendorf. (Prof. Dr. Nonne.)

Zur Frage der infektiösen Aetiologie der akuten disseminierten Enzephalomyelitis resp. der akuten multiplen Sklerose.

Von Prof. Dr. H. Pette.

In einem Vortrag gelegentlich der Hamburger Tagung der Gesellschaft Nordwestdeutscher Neurologen und Psychiater im Herbst 1926 berichtete ich, daß wir in der Nonneschen Klinik während der letzten Jahre eine Anzahl von Kranken mit enzephalo-myelitischen Symptomen sahen, die zu klassifizieren uns wiederholt Schwierigkeiten machte.

Zwei der Fälle starben im akuten Stadium; diese beiden Fälle zeigten nicht nur in der Art ihrer klinischen Erscheinungen, sondern auch histologisch eine weitgehende Aehnlichkeit miteinander. Das Krankheitsbild begann beide Male subakut, und zwar mit spastischen, schnell fortschreitenden Paresen der Extremitäten, zu denen bald Störungen seitens der Kopfnerven traten, das eine Mal auch bulbäre Symptome. Beide Male entwickelte sich unter unseren Augen eine Neuritis opt. Die Vielgestaltigkeit des Krankheitsbildes ließ klinisch bereits auf einen multipel lokalisierten resp. diffusen Prozeß schließen. Der leicht vermehrte Eiweißgehalt, vor allem aber die leichte Lymphozytose im Liquor — das eine Mal 45/3, das andere Mal 10/3 — machten das Bestehen eines entzündlich-infektiösen Prozesses wahrscheinlich. Lues und Tuberkulose konnten ausgeschlossen werden. Histologisch fanden wir in beiden Fällen einen herdförmigen Zerfall der Markscheiden, bald mit, bald ohne Beteiligung der Achsenzylinder, multipel im ganzen Zentralnervensystem, an den Stellen des Zerfalls eine sehr intensive, vornehmlich protoplasmatische Wucherung gliogener Elemente, die Gefäße inmitten der Herde stark erweitert und ebenso wie die Meningen der Nachbarschaft in wechselnder Intensität infiltriert. Die Herde waren teils scharf, teils weniger scharf gegen die Umgebung abgegrenzt. Beide Fälle ließen bei der systematischen Durchuntersuchung eine Prädilektion der Herdausbreitung in bestimmten Arealen erkennen.

Die anderen Fälle, die wir nur klinisch beobachteten, verliefen zum Teil mehr unter dem Bilde einer Enzephalitis, zum Teil mehr unter dem einer Myelitis. Nicht selten aber auch sahen wir enzephalitische und myelitische Symptome zugleich. Charakteristisch für sie war 1. der akute resp. subakute Beginn, 2. die oft vage und nur selten auf einen einzelnen umschriebenen Herd zurückführbare Symptomatologie und schließlich 3. die Tendenz zu einer weitgehenden Rückbildung der Erscheinungen. Unter rund 25 Fällen, die wir in den letzten 2 Jahren klinisch sahen, hatten wir nur zwei Todesfälle.

Welcher Art ist nun dieser Krankheitsprozeß und wohin gehört er? Es kann für uns keinem Zweifel unterliegen, daß die nur klinisch beobachteten Fälle in ihrer Pathogenese und in der Art ihres anatomischen Substrates identisch sind mit den beiden vorbesprochenen Fällen, die tödlich verliefen. Das hier gefundene histologische Bild ließ eine weitgehende Uebereinstimmung mit jenen Fällen der Literatur erkennen, die bald als disseminierte Enzephalomyelitis, bald als akute multiple Sklerose beschrieben wurden. Es ist im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich, die ganze Literatur, die zur Frage der Identität der genannten Krankheitsbilder entstanden ist, durchzusprechen. Der langwierige Streit kann heute als dahin entschieden gelten, daß es anatomisch nicht möglich ist, die Krankheiten voneinander zu trennen (Marburg, Siemerling-Raecke, Anton-Wohlwill, Fränkel-Jakob). Es wird im jeweiligen Fall dem subjektiven Ermessen des einzelnen überlassen bleiben müssen, wann er die eine, und wann er die andere Krankheitsbezeichnung wählt.

Von einer m. Skl. — eine rein anatomische Bezeichnung — zu sprechen, sind wir, streng genommen, nur dann berechtigt, wenn auch wirklich eine Sklerose besteht; davon kann bei den ganz akuten Fällen, d. h. dort, wo der Prozeß nur Tage oder wenige Wochen bestand und dann tödlich endete, aber noch keine Rede sein. Von unseren beiden vorberichteten Fällen hatte der eine eine Krankheitsdauer von 5 Wochen, der andere von nur 3 Wochen gehabt. Hier war naturgemäß der Prozeß wie ähnliche daraufhin untersuchte Fälle der Literatur nicht über das erste, d. h. akut entzündliche Stadium hinausgekommen. Das für diese Form der Enzephalomyelitis pathognomonische Zeichen ist stets die gliöse, und zwar zunächst die überwiegend protoplasmatisch gliöse Reaktion; erst allmählich mit Zurückgehen der akuten Erscheinungen und mit zunehmender Gliafaserbildung folgt die Verhärtung der einzelnen Herde, d. h. die Sklerose. Diese Tatsache mag es erklären, warum die Autoren in einem Fall lediglich von einer disseminierten Enzephalomyelitis — ein Wort, das ja nichts präjudiziert —, im anderen Fall bereits von einer multiplen Sklerose gesprochen haben.

Suchen wir klinisch nach einer Berechtigung, die eine oder andere Krankheitsbezeichnung zu gebrauchen, so wäre wohl in erster Linie die Vorgeschichte des jeweiligen Falles ausschlaggebend. Als charakteristisch für eine m. Skl. gilt dem Kliniker im allgemeinen das Auftreten von Prodromalsymptomen, besonders von Augenerscheinungen, seien es Augenmuskellähmungen oder entzündliche Erscheinungen am Sehnerven selbst, ferner die Tendenz zu einer weitgehenden Rückbildung der akut entstandenen Symptome und schließlich die Neigung zu Rezidiven. In unseren Fällen sahen wir Prodromalerscheinungen in der vorher genannten Form verhältnismäßig selten, auch sahen wir bisher nur selten Rezidive. Nun besagt aber das eine so wenig wie das andere. Möglicherweise sind eben gerade die Symptomen-

Digitized by Google

bilder, die wir sahen, Ausdruck eines zum erstenmal in die Erscheinung getretenen enzephalo-myelitischen Prozesses, die als sog. Prodromalerscheinungen vielleicht den Auftakt zu einer chronisch progredienten, in Schüben verlaufenden Krankheit bilden; kann es doch bei den während der letzten Jahre erst zur Beobachtung gekommenen Fällen sehr wohl noch zu Rezidiven kommen. Oppenheim, Nonne und H. Curschmann sahen Fälle von m. Skl., bei denen das Stadium der Latenz bis zu 20 Jahren und mehr betrug. Diese Tatsache beweist, wie variabel die Rezidivfähigkeit der einzelnen Fälle sein kann.

An anderer Stelle habe ich bereits die Frage angeschnitten, ob denn eine m. Skl. stets zu Rezidiven führen müsse, d. h. eine Krankheit sei, die die Neigung zu ständiger, nur von Fall zu Fall an Intensität wechselnder Progression in sich trägt, oder anders gesagt, ob es nicht auch Fälle von m. Skl. gibt, die nach dem ersten akuten Schub ausheilen und zeitlebens gesund bleiben. Ich glaubte, diese letzte Frage bejahen zu sollen, und zwar aus folgenden Erwägungen heraus: Jeder Nervenarzt weiß aus seiner Praxis, wie oft er die Diagnose auf akuten Schub einer m. Skl. zu stellen gezwungen ist, und er weiß, daß der weit größere Teil dieser Fälle, wenigstens subjektiv, zunächst gesundet. Objektiv bleibt als Ausdruck der Narbenbildung im ZNS. vielleicht eine Schwäche oder ein Fehlen der Bauchdeckenreflexe, ein Babinskisches Zeichen, eine temporale Blässe der Papillen oder ähnliches. Ganz wesentlich kleiner als die Zahl der akut Erkrankten ist nun aber die Zahl der chronisch Siechen, d. h. jener Fälle von m. Skl., die über kurze oder längere Zeit an den Folgen resp. an den Komplikationen ihres primären Leidens zugrunde gehen. Ich habe kürzlich das in der Nonneschen Klinik während der letzten 6 Jahre beobachtete Material von sog. multipler Sklerose gerade auf diese Frage hin durchgesehen. Dabei kam ich zu sehr eigenartigen Feststellungen. Einer Zahl von durchschnittlich 3 Todesfällen pro Jahr entsprach das Vielfache, ja in einzelnen Jahren das Zehnfache und mehr an klinisch als multiple Sklerose diagnostizierten Fällen. Selbst wenn wir unserem früher schon geäußerten Verdacht, daß die Fälle von akuter m. Skl. in den letzten Jahren häufiger geworden sind, Rechnung tragen, so bleibt doch immerhin die Tatsache bestehen, daß in den Jahren von 1910 bis 1920, wie Böhmig für andere Fragen errechnet hat, 155 einwandfreie Fälle von m. Skl. die Klinik passierten, d. h. also zahlenmäßig ebenfalls das Vielfache von dem, was wir zur Sektion kommen sahen. Halten wir an der heute noch allgemein geltenden Auffassung, daß die m. Skl. eine in Schüben verlaufende, chronische und schließlich zum Tode führende Erkrankung ist, fest, so müssen wir fragen: wo bleiben denn die Fälle, die nicht im Krankenhaus sterben? Auf diese Frage können uns nur systematisch durchgeführte Nachforschungen nach dem Schicksal jedes einzelnen klinisch beobachteten Falles eine Antwort geben. Wir haben eben mit solchen Untersuchungen begonnen.

Wie bei jeder Infektionskrankheit — und daß die m. Skl. eine solche ist, unterliegt nach der Art ihres histologischen Prozesses heute wohl keinem Zweifel mehr — interessiert uns naturgemäß die Frage nach dem Erreger resp. nach dem krankmachenden Agens. Kritisch rückblickend müssen wir sagen, daß die in dieser Richtung vorliegenden Befunde einstweilen noch durchaus unbefriedigend sind. Es würde zu weit führen, wollte ich auf sie im einzelnen eingehen. Ich könnte nur wiederholen, was Hauptmann und Steiner in ihren Referaten vor wenigen Jahren bereits gesagt haben. Bis heute stehen die von Kuhn und Steiner beschriebenen Spirochäten im Mittelpunkt der Diskussion. Wie die meisten Autoren haben jedoch auch wir auf Grund des völlig negativen Ergebnisses dahin zielender experimenteller Untersuchungen Zweifel, daß die von Kuhn und Steiner gezogenen Schlußfolgerungen richtig sind. Wir sind der Meinung, daß es sich hier um Zufallsbefunde bei den Versuchstieren handelt, um so mehr, als es neuerdings von Fejer gelang, ganz ähnliche Spirochäten auch bei Kontrolltieren nachzuweisen. Uebrigens erörtert Steiner selbst auch die Möglichkeit, daß die von ihm dargestellten Spirochäten Zufallsbefunde gewesen sein können.

Oben wies ich schon darauf hin, daß bei unseren, zur histologischen Untersuchung gekommenen Fällen, ebenso wie bei den in der Literatur mitgeteilten Fällen von akuter m. Skl., der Gliaprozeß das Bild beherrscht. Wir haben hier gewisse Analogien zu anderen infektiösen Erkrankungen des Zentralnervensystems, genannt seien vor allem die epidemische Encephalitis, die Poliomyelitis, die sog. Vaccini-Encephalitis und die Lyssa, d. h. Krankheiten, deren Erreger wir zum Teil wenigstens in ihren biologischen Eigenschaften als der Gruppe der ultravisiblen Vira zugehörig kennen. Die histologischen Vorgänge bei den genannten Krankheiten sind grundverschieden von den Prozessen, die als Erreger visible Keime, d. h. Bakterien, Protozoen oder Spirochäten haben. Zum Vergleich für die Vorgänge im einzelnen kann uns in mannigfacher Hinsicht die Herpesenzephalitis der Kaninchen dienen. Tierexperimentelle Studien gewähren uns ja den Vorteil, den künstlich erzeugten Prozeß in allen seinen Phasen, und zwar vom frühesten Stadium an studieren zu können. Wie sehen bei der Herpesenzephalitis, daß die erste Reaktion von der Glia ausgeht, und daß erst sekundär sich der Gefäß-Bindegewebsapparat beteiligt. Die gleiche Beobachtung konnte schon Wickmann s. Zt. bei seinen experimentellen Poliomyelitisstudien machen und ebenso Schaffer bei der Lyssa. Klarfeld hat vor wenigen Jahren die gleiche Tatsache für die epidemische Enzephalitis in einer umfangreichen Studie hervorgehoben; er zog Vergleiche zu den histologischen Bildern der Lyssa. Inwieweit solche Befunde abhängig sind von der Ausbreitung resp. von dem Infektionsweg des krankmachenden Agens, soll hier nicht erörtert werden. Erst dann, wenn der Prozeß ein älteres Stadium erreicht hat, sehen wir die akuten Erscheinungen an der Glia sich zurückbilden und dafür, dem Narbenprozeß im mesodermalen Gewebe vergleichbar, einen derbfaserigen Gliafilz entstehen, also das Bild, wie es uns bei alten Fällen von m. Skl. geläufig ist. Der starken Gliafaserbildung begegnen wir übrigens keineswegs nur bei der m. Skl.; wir sehen sie auch bei der Poliomyelitis, ferner auch, wie kürzlich vor allem Holzer gezeigt hat, bei der epidemischen Enzephalitis in ihren späteren Stadien. Solche Befunde lassen darauf schließen, daß diese Form der Gliareaktion in gewisser Weise pathognomonisch ist für jene entzündlichen Erkrankungen des Zentralnervensystems, deren Erreger der Gruppe der ultravisiblen Vira angehören. Ihre hohe Affinität zum Ektoderm bestimmt die Art des Prozesses. Eine ähnliche Auffassung finden wir in der amerikanischen Literatur durch Hassin vertreten. Welche neuen Gesichtspunkte sich nach dieser Richtung auftun, hat vor längerer Zeit bereits Levaditi erkannt, indem er für einen Teil der genannten Krankheitsformen den Begriff der „Ectodermoses neurotropes" prägte.

Wenn es auch im allgemeinen nicht angängig ist, aus der Art des histologischen Prozesses auf seine Aetiologie zu schließen, so scheint mir doch nach allem, was vorher erörtert wurde, der Analogieschluß berechtigt, daß auch der Erreger der m. Skl. zur Gruppe jener ultravisiblen filtrierbaren Vira gehört. In diesem Zusammenhang erscheint es interessant, daß bereits Siemerling und Raecke, Wohlwill und Jakob bei Beschreibung ihrer Fälle an einzelnen Stellen die große Aehnlichkeit des Prozesses mit der Poliomyelitis auffiel.

Ist unsere Vorstellung vom Wesen des Infektionserregers der m. Skl. richtig, so erhebt sich natürlich die Frage, wie es kommt, daß trotz aller Versuche bisher eine Uebertragung auf das Tier nicht in der Weise möglich war, wie etwa bei der Lyssa oder bei der Poliomyelitis. Eine Antwort auf diese Frage zu geben, ist nicht schwer für den, der die Geschichte der Impfversuche bei der Lyssa und bei der Poliomyelitis und schließlich auch der epidemischen Enzephalitis kennt. Wir wissen, daß Keime, die für den Menschen pathogen sind, es keineswegs für das Tier zu sein brauchen. Gerade für das Kaninchen und für das Meerschweinchen, die beiden am häufigsten gebrauchten Versuchstiere, trifft dies zu. Das haben neuerdings sehr eklatant auch wieder die experimentellen Arbeiten auf dem Gebiete der Herpesforschung gelehrt. Die hier gewonnenen Erfahrungen machen es wahrscheinlich, daß alle Tiere, die bisher zu Impfzwecken für die m. Skl. gebraucht wurden, für das Virus dieser Krankheit, jedenfalls in der Weise, wie es übertragen wurde, nicht empfänglich sind.

Noch ein weiteres Moment mag als Stütze unserer Auffassung von der Wesensart des Erregers der m. Skl. angeführt werden. Wir wissen, daß jene vorher genannten und ver-

Digitized by Google

gleichsweise herangezogenen Krankheiten, speziell die epidemische Enzephalitis und die Poliomyelitis in den letzten Jahren gehäuft aufgetreten sind. Die ursächlichen Momente, warum es zu bald größeren, bald kleineren Epidemien allerorts kam, kennen wir nicht. Wir stehen hier vor dem gleichen Rätsel, wie es uns die Grippeepidemien zu allen Zeiten aufgaben. Es ist das X der Epidemiologie, über das wir einstweilen nur Vermutungen haben können. Die Tatsache des gehäuften Auftretens jener Krankheiten seit dem Kriege verdient im Hinblick auf das hier zur Diskussion stehende Problem besondere Beachtung. Ganz allgemein können wir so viel sagen, daß sich das Zentralnervensystem vieler Menschen während der letzten Jahre und vielleicht auch noch zur Zeit in einem Zustand vermehrter Krankheitsbereitschaft befindet, d. h. eine besondere Empfänglichkeit für jene von uns vorausgesetzten ultravisiblen Vira hat. Daß es eine solche Empfänglichkeit ebenfalls für den Erreger der m. Skl. hat, dafür sprechen unsere oben mitgeteilten Beobachtungen. Auch anderenorts sind ähnliche Krankheitsfälle gehäuft aufgetreten.

So beobachtete Henneberg Ende 1923 einen innerhalb von 7 Wochen tödlich verlaufenen Fall, der mir auf Grund der Symptome und auf Grund des histologischen Bildes, wie es sich nach dem kurzen Referat dartut, in die Gruppe unserer Fälle zu gehören scheint. Henneberg spricht von einer „malignen Form" der m. Skl. Sodann berichtete Walter über ähnliche Beobachtungen. Redlich konnte Anfang des Jahres in der Gesellschaft der Aerzte in Wien 4 Kranke vorstellen, die sämtlich schwere akute Symptome geboten hatten. Im ersten Fall hatte das Bild völliger Querschnittslähmung des Rückenmarks, im zweiten Fall das Bild einer Brown-Sequardschen Halbseitenlähmung und im dritten Fall das Bild einer hochsitzenden Myelitis bestanden, während im vierten Fall enzephalitische Symptome vorgeherrscht hatten. Bei allen diesen Fällen hatten sich die Erscheinungen innerhalb kurzer Zeit weitgehend zurückgebildet. Redlich sah neben solchen günstigen Fällen aber auch gleich uns andere Fälle, die nicht so günstig ausgingen, vereinzelte zeigten Progression, einer endete letal. Erscheinungen seitens der Sehnerven bot keiner der Fälle. Dieser Umstand, sowie die Tatsache, daß die Symptomenbilder „zu wenig charakteristisch" waren und vor allem bei bis dahin ganz gesunden Individuen auftraten, ließen es Redlich fraglich erscheinen, ob es richtig sei, die Fälle der m. Skl. zuzurechnen. So läßt er die Frage der Gruppierung einstweilen unbeantwortet.

In der französischen Literatur finden sich neuerdings ebenfalls Angaben, die auf ein derzeitiges häufigeres Vorkommen von enzephalo-myelitischen Krankheitsprozessen schließen lassen. So berichtet Dollfus über einen Fall sog. Neuromyelitis optica — eine Krankheitsbezeichnung, wie sie von den Franzosen in letzter Zeit wieder häufiger gebraucht wird — mit sehr schweren zerebrospinalen Symptomen, bei gleichzeitig bestehender schwerster Neuritis optica. Der Fall verlief tödlich. Nach dem Bericht hat es sich offensichtlich um einen Fall gehandelt, der weitgehend den von mir oben geschilderten tödlich verlaufenen Fällen gleicht. Ueber ähnliche Fälle berichten unter gleicher Diagnose Bouchut, Lebeuf und Dechaume u. a.

Es ist hier nicht der Ort, der Frage nachzugehen, inwieweit es berechtigt ist, den Krankheitsbegriff der Neuromyelitis optica als solchen bestehen zu lassen. Bei Durchsicht der in der Literatur unter dieser Krankheitsbezeichnung beschriebenen Beobachtungen kam ich zu der Ueberzeugung, daß die Fälle auf Grund ihrer Symptomatologie wie auch auf Grund ihres anatomischen Substrates wohl nicht von der m. Skl. zu trennen sind.

Vor ein sehr eigenartiges, aber im Rahmen der hier angestellten Betrachtungen keineswegs neues Problem stellt uns die Tatsache, daß bei einzelnen unserer Fälle den akuten enzephalomyelitischen Symptomen andere infektiöse Erkrankungen, bald eine „Erkältung", bald eine Influenza vorangingen. Aehnliches berichtet Redlich. Wir begegnen in der Anamnese klassischer Fälle von m. Skl. gelegentlich ebenfalls akuten Krankheiten und zwar kurz vor Ausbruch der ersten nervösen Störungen, Krankheiten, die alsdann von den Kranken selbst als das Grundleiden oder zum mindesten als auslösendes Moment für die später entstandenen Symptome angeschuldigt werden. Die Frage, inwieweit eine Infektionskrankheit irgendwelcher Art imstande ist, eine m. Skl. auszulösen, ist sehr oft in der Literatur diskutiert worden. (C. Westphal, P. Marie, Marburg, Berger u. a., die das Krankheitsbild der m. Skl. sich nach Pocken, Masern, Scharlach, Keuchhusten und Malaria entwickeln sahen.) Wohl keineswegs hat es sich hier, wie manche Autoren glaubten, stets um rein zufällige Beobachtungen gehandelt. Wir stehen hier vor dem gleichen Problem, das uns in letzter Zeit auch tierexperimentell sehr beschäftigt hat. Ich glaube, für eine bestimmte Erkrankung der Kaninchen, die sog. Spontanenzephalitis, den Beweis erbracht zu haben, daß diese Krankheit durch Vorbehandlung mit anderen Infektionskeimen manifest werden kann. Neue experimentelle Arbeiten, vor allem von Gildemeister und Herzberg sowie eigene noch nicht zum Abschluß gelangte Versuche lassen auf gewisse Wechselbeziehungen immunbiologischer Art zwischen Pocken und herpetischer Erkrankung schließen. Zahlreiche Beobachtungen aus der menschlichen Pathologie, wie wir sie gerade in letzter Zeit wiederholt machen konnten, lassen die Vermutung zu, daß gelegentlich Infektionskrankheiten andersartigen, bis dahin lediglich saprophytären Gebilden gleichsam den Boden vorbereiten, so daß sie zum Krankheitserreger werden. Es sei im Rahmen der hier besprochenen Krankheiten auch darauf hingewiesen, daß wir bei der Poliomyelitis und bei der Encephalitis epidemica gelegentlich gleiche Beobachtungen machen konnten. Bei der Poliomyelitis ist die Angina in der Vorgeschichte verhältnismäßig häufig, und bei der epidemischen Enzephalitis sahen wir besonders in den Jahren 1919 und 1921 nicht selten den enzephalitischen Symptomen grippöse Erkrankungen vorangehen. In den letzten Jahren mehren sich die Mitteilungen, daß enzephalitische Krankheitsbilder im Anschluß an die gewöhnliche Schutzpockenimpfung auftraten. Alle diese Beobachtungen machen es wahrscheinlich, daß das Virus der Nachkrankheit durch jenen ersten Infektionsprozeß aktiviert wurde. Eine befriedigende Erklärung für diese Tatsache haben wir einstweilen nicht.

Trotz der Vielseitigkeit der klinischen Erscheinungen stellt die m. Skl. einen in sich geschlossenen Krankheitsprozeß dar. Es erscheint mir nicht richtig, wenn immer wieder versucht wird, den Begriff der multiplen Sklerose nur für die „klassischen" Bilder reservieren zu wollen. Die vergleichend anatomische Betrachtung lehrt, daß wir es bei den einzelnen vorher besprochenen Formen mit einem artgleichen Prozeß zu tun haben, einem Prozeß, als dessen Erreger ein einheitliches, höchst wahrscheinlich ultravisibles, dem Virus der Poliomyelitis und der epidemischen Enzephalitis nahe verwandtes Agens zu gelten hat. Wir wissen von der Poliomyelitis wie von der epidemischen Enzephalitis, daß nach Ort und Zeit sich Form und Schwere der Krankheit ändern können. Beobachten wir doch selbst bei den gleichen Epidemien, speziell bei der epidemischen Enzephalitis nebeneinander sowohl akute, rasch tödlich endende, als auch in Remissionen verlaufende, progrediente Formen und außer diesen schließlich die nur im Rahmen einer Epidemie als solche erkennbaren „formes frustes". Wenn bei der m. Skl. die in Schüben verlaufenden Formen überwiegen, so mag dies in erster Linie in der biologischen Eigenart des entzündlichen Agens begründet sein. Wohl nur in einem verhältnismäßig bescheidenen Prozentsatz aller Fälle stirbt das Virus bald nach seinem Eintritt in den Organismus, häufiger gerät es nach Abklingen der ersten akuten Erscheinungen ins Stadium der Latenz, um bei gegebener Veranlassung, die endogen wie exogen sein kann, erneut aktiv zu werden und damit klinisch zu Rezidiven zu führen. Die dem einzelnen Individuum eigenen immunisatorischen Fähigkeiten sind zweifellos auch hier für den Ausgang und für den Verlauf der Krankheit von ausschlaggebender Bedeutung.

Die von mir dargelegte Auffassung von der Artgleichheit der Erreger so verschiedener Krankheiten wird vielleicht den überraschen, der rein klinisch die Dinge betrachtet, weniger aber den, der epidemiologisch und biologisch an diese Fragen herantritt. Die heutige wissenschaftliche Richtung verlangt eine Betrachtungsweise, die zum mindesten epidemiologische und biologische Tatsachen weitgehend berücksichtigt. Die Jagd nach dem Erreger darf nicht allein das leitende Motiv sein. Vergleichende Beobachtungen im Tierexperiment müssen zu Rate gezogen werden. Die sich hier aufdrängenden Analogieschlüsse können uns vielleicht auch in der Erkenntnis des Wesens der multiplen Sklerose weiterbringen, nachdem alle Versuche, den Erreger dieser Krankheit zu finden, gescheitert sind.

Literatur.

Anton und Wohlwill: Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 12, 1912. — Böhmig: D. Zschr. f. Nervhlk. Bd. 75, 1922. — Bonchut, Lebeuf und Dechaume: Cpt. rend. des séances

Digitized by Google

de biol. Bd. 95, S. 467. — H. Curschmann: D. Zschr. f. Nervhlk. — v. Fejer: Kl. W. 1926 S. 1347. — Fraenkel-Jakob: Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 14, 1913. — Gildemeister und Herzberg: D.m.W. 1927 Nr. 4. — Hassin: Arch. of neurol. and psychiatrie Bd. 7, S. 589; ref. i. Zbl. f. Neurol. Bd. 29, S. 487. — Henneberg: Kl. W. 1926 Nr. 46. — Holzer: Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 87, H. 1/2, S. 167, 1923. — Kalberlah: Berl. kl. W. 1921 S. 963. — Klarfeld: Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 77. — Levaditi: Ektodermoses neurotropes. Masson, Paris 1922. — F. H. Lewy in Kraus-Brugsch, Spez. Path. u. Ther. Bd. 10, 2. Teil. — Marburg: Jb. f. Psych. u. Neurol. 1906, Bd. 27. — Derselbe: Lewandowskys Handbuch d. Neurol. Bd. 2. — Nonne: Syphilis und Nervensystem. 5. Aufl. — Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten. — Pette: D. Zschr. f. Nervhlk. 1927 Bd. 96. — Redlich: W. kl. W. 1927 Nr. 11. — Schaffer in Lewandowskys Handbuch d. Neurol. Bd. 3, S. 980. — Siemerling-Raecke: Arch. f. Psych. Bd. 53. — Siemerling: Kl. W. 3. Jg. Nr. 15 1924. — Speer: M.m.W. 1921 S. 425. — Steiner: Jahreskurse f. ärztl. Fortb. 1926, Maiheft. — Derselbe: Ergebnisse d. inn. Med. u. Kindhlk. Bd. 21. — Walter: D. Zschr. f. Nervhlk. Bd. 96, 1927. — C. Westphal: Arch. f. Psych. 1872 S. 376. — Wickmann in Lewandowskys Handbuch d. Neurol. Bd. 2, S. 807. — Wohlwill: Zbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 7. — Derselbe in Kraus-Brugsch, Spez. Path. u. Ther. Bd. 10, 2. Teil.

Aus der Universitäts-Klinik und -Poliklinik für Ohrenkranke in München. (Vorstand: Prof. Dr. B. Heine.)

Die Häufigkeit der otogenen Todesfälle.

Ein statistischer Beitrag.

Von Prof. Dr. Ludwig Haymann, Oberarzt der Klinik und Poliklinik.

Bei der Anführung statistischer Daten über die Häufigkeit der Todesfälle an otogenen endokraniellen Komplikationen wird hauptsächlich auf die Ergebnisse der in den Jahren von 1869—1895 entstandenen Statistiken von Pitt[1]), Gruber[2]), Poulson[3]) zurückgegriffen. Diese stammen aber — wenn man etwa das Jahr 1890 als den Zeitpunkt bezeichnet, zu dem die operative Inangriffnahme der otogenen endokraniellen Komplikationen, insbesondere der Sinusthrombose und des Hirnabszesses größere Ausdehnung und Bedeutung erlangte — zum größten Teil aus einer Zeit, in der die zielbewußte Behandlung dieser Erkrankungen nicht oder nur gering entwickelt war. Sie können deshalb heutzutage nicht mehr ohne weiteres als geeignete Unterlagen solcher Feststellungen angesehen werden. Von neueren Statistiken liegen bisher nur zwei vor. Die eine wurde 1907 von Kanasugi[4]), die andere 1920 von Tassi[5]) mitgeteilt. In Betracht kommt nur die von Kanasugi; sie ist aber nicht groß. Die von Tassi ist ungeeignet, denn das ihr zugrunde gelegte Material umfaßt die Jahre von 1859—1919, stammt also zum nicht geringen Teil aus noch früheren Zeitabschnitten wie das der oben genannten alten Statistiken und kann deshalb die gegenwärtigen Verhältnisse nicht richtig zum Ausdruck bringen. Die neueren statistischen Unterlagen über die Mortalität an otogenen Hirnkomplikationen sind also recht klein. Um diese Lücke mit ausfüllen zu helfen, sei eine aus den letzten beiden Dezennien stammende Obduktionsstatistik über die Häufigkeit der Todesfälle an otogenen endokraniellen Komplikationen (Sinusthrombose und Allgemeininfektion, Hirnabszeß, Meningitis), die anläßlich anderer Arbeiten aufgestellt wurde, kurz mitgeteilt.

Die Erhebungen wurden am Pathol. Institut der Universität München, an den Prosekturen der Münchener Städtischen Krankenhäuser r. d. I. und in Schwabing, sowie am Allerheiligen-Hospital in Breslau vorgenommen, und zwar an den fortlaufenden Obduktionen der Jahre 1910—1921, mit Ausnahme der Kriegsjahre, die wegen des veränderten Materiales weggelassen wurden[5**]). Sie erstrecken sich demnach über 9 Jahre und umfassen in München praktisch das gesamte, innerhalb des genannten Zeitraums zur Obduktion gekommene Material.

Die Ergebnisse sind in folgenden Tabellen zusammengestellt:

1. Häufigkeit der Todesfälle an otogenen endokraniellen Komplikationen zur Gesamtzahl der obduzierten Fälle.

Ort	Gesamtzahl der Obdukt.	Gesamtzahl der otog. Hirnkompl.	Obdukt. im Jahr	Hirnkompl. im Jahr	Otog. Hirnkompl. auf 1000 Obdukt.	Otog. Hirnkompl. auf 100 Obdukt.
München	25870	137	2874	15,2	5,3	0,53
Breslau	9000	57	1000	6,3	6,3	0,63
München u. Breslau	34870	194	3874	21,5	5,6	0,56

2. Die Verteilung der otogenen Hirnkomplikationen auf das Geschlecht.

Geschlecht	München	Breslau	München u. Breslau
Männlich	96	32	128
Weiblich	38	20	58
Ohne Angaben	3	5	8

3. Die Verteilung der otogenen Hirnkomplikationen auf die Seite.

Seite	München	Breslau	München u. Breslau
Rechts	77	15	92 (47,4 Proz.)
Links	48	30	78 (40.2 „)
Ohne Angabe	12	12	24 (12,3 „)

4. Die Verteilung der otogenen Hirnkomplikationen auf die einzelnen Lebensalter.

Alter	München	Breslau	München u. Breslau
0—10	22 (16,1 Proz.)	11 (19,3 Proz.)	33 (17,0 Proz.)
11—20	20 (14,5 „)	10 (17,5 „)	30 (15,5 „)
21—30	25 (18,2 „)	12 (21,0 „)	35 (18,1 „)
31—40	22 (16,1 „)	6 (10,5 „)	31 (16,0 „)
41—50	19 (13,8 „)	4 (7,2 „)	23 (11,9 „)
51—60	14 (10,2 „)	7 (12,3 „)	21 (10,8 „)
61—70	5 (3,7 „)	3 (5,2 „)	8 (4,1 „)
71—80	2 (1,5 „)	1 (1,8 „)	3 (1,5 „)
81—90	2 (1,5 „)	—	2 (1,0 „)
Ohne Angaben	6 (4,4 „)	3 (5,2 „)	8 (4,1 „)

5. Die Häufigkeit und Kombination der einzelnen otogenen endokraniellen Komplikationen.

Komplikationen	München		Breslau		München u. Breslau	
Sinusthrombosen rein	21		9		30	
„ u. Meningitis	29		9		38	
„ u. Hirnabszeß	6	71	3	28	9	99
„ u. Meningitis	15		7		22	
„ u. Hirnabszeß						
Meningitiden rein	48		18		66	
„ u. Thrombose	29		9		38	
„ u. Hirnabszeß	13	105	7	41	20	146
„ u. Thrombose	15		4		22	
„ u. Hirnabszeß						
Hirnabszesse rein	5		4		9	
„ u. Thrombose	6		3		9	
„ u. Meningitis	13	39	7	21	20	60
„ u. Thrombose	15		7		22	
„ u. Meningitis						

6. Die Verteilung der einzelnen otogenen Hirnkomplikationen auf das Geschlecht*).

Geschlecht	München				Breslau				München u. Breslau			Summe
	S. Thr.	M.	H.	Sa.	S. Thr.	M.	H.	Sa.	S. Thr.	M.	H.	
männl.	47	36	13	96	17	9	6	32	64(64,6)	45(68,2)	19(65,5)	128(66,0)
weibl.	23	11	4	38	10	5	5	20	33(33,4)	16(24,2)	9(31,0)	58(29,9)
fragl.	1	1	1	3	1	4	—	5	2(2,0)	5(7,6)	1(3,5)	8(4,1)
Summe	71	48	18	137	28	18	11	57	99	66	29	194

7. Die Verteilung der einzelnen otogenen Hirnkomplikationen auf die Seite*).

	München				Breslau				München u. Breslau			
	Thr.	M.	H.	Sa.	Thr.	M.	H.	Sa.	Thr.	M.	H.	Sa.
rechts	38	27	12	77	8	3	4	15	46	30	16	92
links	26	16	6	48	13	10	7	30	39	26	13	78
fraglich	7	5	—	12	7	5	—	13	14	10	—	24
Summe	71	48	18	137	28	18	11	57	99	66	29	194

*) Sinusthrombosen mit Meningitis und Hirnabszeß wurden zu den Sinusthrombosen, Meningitiden mit Hirnabszeß zu den Meningitiden gerechnet.

[1]) Pitt: Brit. med. Journ. 1890, Vol. 1.
[2]) Gruber: M. f. O. 1896, S. 311.
[3]) Poulson: Arch. f. klin. Chir. Bd. 52, H. 2.
[4]) Kanasugi: M. f. O. 1908, S. 242.
[5]) Tassi: Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk. Bd. 3 u. Arch. ital. di otol., rinol. e laringol., Suppl.-Bd. III.

[5**]) Den Vorständen der genannten Institute sei für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials, sowie den Herren Dr. Greuel und Dr. Kumpf für ihre Mitarbeit auch an dieser Stelle bestens gedankt.

Digitized by Google

8. Die Verteilung der einzelnen otogenen Hirnkomplikationen auf die verschiedenen Lebensalter*).

Alter	München				Breslau				München u. Breslau			
	Thr	M.	HA.	Sa	Thr.	M.	HA.	Sa.	Thr.	M.	HA.	Sa.
0–10	9	13	—	22	5	2	4	11	14(14,1)	15(22,7)	4(18,8)	33(17,0)
11–20	13	4	3	20	5	3	2	10	18(18,8)	7(10,6)	5(17 2)	30(15,5)
21–30	16	5	2	23	8	2	2	12	24(24,3)	7(10,6)	4(13,8	35(18,1)
31–40	9	9	7	25	2	3	1	6	11(11,1)	12(18,2)	8(27,6)	31(16,0)
41–50	10	5	4	19	1	2	1	4	11(11,1)	7(10,6)	5(17,2)	23(11,9)
51–60	8	5	1	14	3	3	1	7	11(11,1)	8(12,1)	2(6,9)	21(10,8)
61–70	2	2	1	5	1	2	—	3	3(3,0)	4(6,1)	1(3,5)	8(4,1)
71–80	1	1	—	2	1	—	—	1	2(2,0)	1(1,5)	—	3(1,5)
81–90	2	—	—	2	—	—	—	—	2(2,0)	—	—	2(1,0)
fraglich	1	4	—	5	2	1	—	3	3(3,0)	5(7,6)	—	8(4.1)
Summe	71	48	18	137	28	18	11	57	99	66	29	194

9. Die wahrscheinliche Häufigkeit der otogenen Hirnkomplikationen (berechnet auf 10000 Sterbefälle).

Auf 10000 Sterbefälle treffen:

Otogene Hirnkomplikationen im ganzen	55,7
Sinusthrombosen unkompliziert	3.7
Meningitiden unkompliziert	19,0
Hirnabszesse unkompliziert	2,6
Sinusthrombosen insgesamt (mit Meningitis und Hirnabszeß)	28,4
„ mit Menigitis	10.9
„ „ Hirnabszeß	2,6
„ „ Meningitis und Hirnabszeß	6,3
Hirnabszeß rein und mit Meningitis	8,4
Meningitiden insgesamt	41.9
Hirnabszesse insgesamt	17,2

10. Gesamtzahl der Todesfälle in München in den einzelnen Lebensaltern innerhalb des Zeitraums der Obduktionserhebungen (nach den Zahlen des Statistischen Amtes in München.)**)

Alter	Gesamtzahl der Todesfälle innerhalb der 9 Jahre	Durchschnittszahl der Todesfälle in 1 Jahr	Prozentsatz der Todesfälle in den einzelnen Dezennien
0—10	21 696	2 411	25,8
11—20	3 159	351	3,7
21–30	6 098	675	7,2
31—40	6 655	739	7.4
41—50	8 258	917	9.7
51—60	10 288	1 142	12.2
61—70	12 099	1 344	14 2
71—80	11 800	1 311	14,0
81 u. höher	4 797	533	5,8
Summe	84 845	9 423	100,0

11. Die wahrscheinliche Häufigkeit der otogenen Todesfälle in einem Jahre.

Art der otogenen Komplikation	Berechnet auf die Gesamtbevölkerung Münchens (639000)	Berechnet auf 100000 Lebende
Komplikationen insgesamt	52,5	8,2
Sinusthrombose rein	8,1	1,3
Meningitis rein	17,8	2,8
Hirnabszeß rein	2,4	0,4
Sinusthrombosen insges. (mit Kombinationen)	26,7	4,3
Hirnabszeß rein und mit Meningitis	7,9	1,2

12. Die wahrscheinliche Häufigkeit der otogenen Todesfälle in den einzelnen Dezennien unter Berücksichtigung der Gesamtmortalität in denselben.

Auf 10000 Todesfälle treffen im	Gesamtzahl d. otogenen Hirnkomplikationen	Sinusthrombosen insgesamt	Meningitis rein	Hirnabszesse rein und mit Meningitis
I. Dezennium	37	16	17	4
II. „	232	139	54	39
III. „	139	95	28	16
IV. „	120	40	43	29
V. „	68	33	21	15
VI. „	49	26	19	4
VII. „	16	6	8	2
VIII. „	6	4	2	—
XI. u. m. „	10	10		

Zur rascheren Orientierung, auf welche Weise die Werte in der Tab. 12 errechnet wurden, sei folgendes bemerkt: Bei unseren Obduktionserhebungen wurde zwar die Häufigkeit der otogenen Todesfälle in den einzelnen Lebensaltern, nicht aber die Häufigkeit der in den einzelnen Dezennien ausgeführten Gesamtobduktionen festgestellt. Nimmt man an, daß das Häufigkeitsverhältnis zwischen Gesamtsterbefällen und Obduktionen in den einzelnen Dezennien ungefähr das gleiche ist, so ergibt sich aus Tab. 10 die wahrscheinliche Zahl der Obduktionen in den einzelnen Dezennien. Aus ihr und aus der in unserer Obduktionsstatistik enthaltenen Verteilung der otogenen Hirnkomplikationen auf die einzelnen Dezennien (Tab. 4) wurde dann die wahrscheinliche Häufigkeit der otogenen Todesfälle in den einzelnen Lebensjahrzehnten (auf 10000) berechnet. Nun trifft die Annahme, daß das Häufigkeitsverhältnis zwischen Gesamtsterbefällen und Obduktionen in den einzelnen Dezennien ungefähr dasselbe ist, wohl für das Alter von 10—60 Jahren ungefähr zu, aber im Greisenalter (Spitalinsassen) und namentlich im frühen Kindesalter verschiebt sich wahrscheinlich dieses Verhältnis zu Ungunsten der Obduktionszahlen. Dieser Umstand muß natürlich bei Schlußfolgerungen berücksichtigt werden. (Siehe später.)

Da der Wert und der Zweck dieser Mitteilung hauptsächlich in der Beibringung neuen statistischen Materials besteht, weil ferner unsere Erhebungen zwar umfangreich, aber doch nicht groß genug sind, um mit Sicherheit die Richtigkeit der daraus sich ergebenden Schlußfolgerungen zu verbürgen, möchte ich hier von weitergehenden Erörterungen absehen und mich nur auf einige kurze Bemerkungen beschränken, die sich bei der Durchsicht obiger Tabellen und beim Vergleich ihrer Zahlen mit anderen derartigen Feststellungen aufdrängen.

Die Häufigkeit der Todesfälle an otogenen endokraniellen Komplikationen beträgt in unserer Statistik 0,56 Proz. (0,53 Proz. in den Münchener, 0,63 Proz. in den Breslauer Erhebungen). Damit ergibt sich die immerhin auffallende Tatsache, daß in einer aus der neuesten Zeit stammenden Obduktionsstatistik die Zahl der otogenen Todesfälle nicht sehr viel geringer ist als in den Erhebungen von Pitt (0,63 Proz.) und Gruber (0,57 Proz.), ja sogar größer als in der von Poulson (0,32 Proz.). Es ist aber wohl eine unbestreitbare Tatsache, daß jetzt mehr otogene endokranielle Komplikationen geheilt werden, als in der Zeit, aus der diese Statistiken stammen. So ergibt z. B. unsere Operationsstatistik aus der Münchener Universitätsohrenklinik, daß von den innerhalb eines Zeitraumes von zirka 15 Jahren (1910 bis 1925) behandelten otogenen endokraniellen Komplikationen (Meningitis, Sinusthrombose und Hirnabszeß, zirka 170 Fälle) 86 Proz. der Sinusthrombosen, zirka 50 Proz. der Hirnabszesse und zirka 37 Proz. der Meningitiden geheilt wurden. Dazu kommt noch die große Zahl jener Fälle, in denen durch rechtzeitige Eliminierung des primären Eiterherdes in Pauke und Warzenfortsatz die Entwicklung einer dem operativen Befund nach mit Sicherheit drohenden endokraniellen Komplikation verhindert wurde. Der Grund, warum der Prozentsatz an otogenen Hirnkomplikationen in unserer aus der neuesten Zeit stammenden Obduktionsstatistik nicht wesentlich geringer ist, wie in den älteren — nur die Todesfälle an unkomplizierten Sinusthrombosen zeigen eine deutliche Abnahme —, kann also kaum der sein, daß jetzt tatsächlich ebensoviel oder mehr Menschen an otogenen Hirnkomplikationen sterben wie früher, sondern er muß wohl ein anderer sein. Wahrscheinlich verhält es sich so, daß mit der Entwicklung der Otologie die Kenntnis von der Gefährlichkeit der Mittelohreiterungen immer mehr ärztliches Allgemeingut geworden ist und dadurch jetzt mehr Ohrenkranke in klinische Behandlung (Ohrenabteilungen!) und so trotz der oft rettenden Operation zur Obduktion kommen.

Während in unseren aus der neuesten Zeit stammenden Erhebungen die Mortalitätsziffer an otogenen Hirnkomplikationen nicht geringer ist wie in den genannten älteren, ist sie in den Statistiken von Tassi[6]) und Kanasugi[7]) bedeutend niedriger (ca. 0,31 Proz.). Die naheliegende und auch gezogene Schlußfolgerung, daß in diesem Verhalten der Einfluß der operativen Therapie zum Ausdruck kommt, dürfte jedoch nicht ohne weiteres richtig sein. Keinesfalls läßt sich so die geringe Mortalitätsziffer in der Statistik von Tassi erklären; denn diese umfaßt ja Fälle von 1859—1919, also Zeitabschnitte, in denen von einer rationellen Therapie der otogenen endokraniellen Komplikationen überhaupt noch keine Rede war. Für die Statistik von Kanasugi mag diese Erklärung vielleicht zutreffen, obwohl ich auch hier mit Rücksicht auf unsere eigenen Erhebungen einen solchen Schluß nur sehr bedingt ziehen möchte. Denn die Beschaffenheit des Obduktionsmaterials in den einzelnen pathologischen Instituten ist gerade inbezug auf die Häufigkeit otog. Hirnkomplikationen — wovon man sich bei Erhebungen in verschiedenen Instituten innerhalb des gleichen Zeitraums leicht überzeugen kann — eine durch äußere Umstände (z. B. Krankenhaus mit oder ohne Ohrenabteilung) recht verschiedene, so daß nur die Erfassung des gesamten Obduktionsmaterials eines ganzen abgeschlossenen Bezirks, wie es in meiner Münchener Obduktionsstatistik geschah, einen einigermaßen zuverlässigen Einblick

*) Sinusthrombosen mit Meningitis und Hirnabszeß wurden zu den Sinusthrombosen, Meningitiden mit Hirnabszeß zu den Meningitiden gerechnet.

**) Herrn Prof. Dr. Morgenroth, dem Vorstande des Statistischen Amtes der Stadt München, möchte ich auch an dieser Stelle für die liebenswürdige Ueberlassung der statistischen Daten bestens danken.

[6]) Tassi: l. c. [7]) Kanasugi: l. c.

Digitized by Google

in das Häufigkeitsverhältnis der otogenen endokraniellen Komplikationen zur Gesamtzahl der Obduktionen geben kann. Ich glaube deshalb, daß in der Differenz zwischen den Mortalitätsziffern unserer Statistik und der von Tassi[8]) und Kanasugi[9]) neben dem Einfluß der schon erwähnten Faktoren auch noch der anderer Momente in Betracht zu ziehen ist. Beim Vergleich von namentlich aus verschiedenen Ländern und Gegenden stammenden Statistiken muß man daran denken, ob hier nicht für das Auftreten und den Verlauf von Mittelohreiterungen und demnach für die Entwicklung otogener endokranieller Komplikationen, abgesehen von einem etwa gehäuften Auftreten besonderer zu Mittelohreiterungen disponierender Erkrankungen, Einflüsse des Klimas, der Lebensbedingungen, ja vielleicht sogar der Rasse in Betracht zu ziehen sind. Wenn aber die Möglichkeit besteht, daß die Resultate der Obduktionsstatistiken durch eine Reihe so mannigfaltiger, z. T. schwer zu erkennender und zu beurteilender Faktoren entscheidend beeinflußt werden können, so ergibt sich daraus von selbst der Schluß, daß man nur große, möglichst die Gesamtobduktionen eines bestimmten Gebietes umfassende Statistiken verwerten soll, daß diese sich nicht über zu große, in grundlegenden Bedingungen voneinander abweichende Zeiträume erstrecken dürfen, daß man also bei solchen Erhebungen örtliche und zeitliche Unterschiede mehr berücksichtigen muß wie bisher. Und weiterhin ergibt sich als wichtigste Forderung, daß, da in der Otologie und Pathologie solche Erhebungen bisher so gut wie ganz fehlen, diese geschaffen werden müssen. Es ist auffallend, daß man sich so viele Jahre, in denen die operative Therapie der otogenen Hirnkomplikationen einen nie geahnten Aufschwung nahm — es sei nur daran erinnert, daß in der voroperativen Zeit die Mortalität der Sinusthrombose und otogenen Allgemeininfektion ungefähr 80—90 Proz. betrug und daß jetzt wie z. B. in unserer Operationsstatistik die Heilungsprozentzahlen dieser Erkrankung den früheren Mortalitätsziffern nahekommen —, mit den statistischen Feststellungen aus einer verflossenen Periode begnügte und daß man bisher nicht versucht hat, hier eine breitbasige und neue Unterlage zu gewinnen, um so mehr, als ihrer Gewinnung kaum große Schwierigkeiten im Wege stehen dürften und als man in allen möglichen anderen Gebieten unter nicht günstigeren Bedingungen die Statistik eingehend bearbeitet hat. Mag man über den Wert solcher Feststellungen denken wie man will, das eine steht wohl fest, daß diese, wenn man schon auf sie zurückgreifen will, so exakt und großzügig wie möglich angelegt sein müssen.

Von der Häufigkeit der einzelnen endokraniellen Komplikationen gibt unsere Operationsstatistik folgendes Bild: In der Hälfte der Fälle (54 Proz.), handelte es sich um eine Komplikation, in zirka dem dritten Teil (34 Proz.) um zwei, in zirka dem sechsten Teil (11 Proz.) um drei oder mehr Komplikationen. Aehnliche Verhältnisse weist die Scheibe-Bezoldsche Obduktionsstatistik, in der in der Hälfte der Fälle (50,6 Proz.) eine Komplikation vorlag und eine Operationsstatistik Myginds[11]) auf, in der in 64 Proz. eine, in 24 Proz. zwei, in 11 Proz. drei und mehr Komplikationen vorhanden waren. Unter den Fällen mit nur einer Komplikation nimmt in unserer Statistik die erste Stelle die Meningitis (66 Fälle), die zweite die Sinusthrombose (30 Fälle) und die dritte der Hirnabszeß (9 Fälle) ein. Betrachtet man die Gesamtzahl der Komplikationen, so steht gleichfalls an erster Stelle die Meningitis (146mal), dann folgt die Sinusthrombose (99mal) und zuletzt der Hirnabszeß (60mal). Entgegen unseren klinischen Feststellungen und anderen Statistiken ist in unserer Obd. Statistik die Meningitis die häufigste otogene Hirnkomplikation, sowohl rein als in Kombination mit anderen endokraniellen Erkrankungen. Betrachtet man aber die Häufigkeit der einzelnen otog. Komplikationen unter ätiologischen Gesichtspunkten — eine Betrachtungsweise, die schon insofern eine Berechtigung hat, als bei Kombination von Sinusthrombose mit Meningitis und Hirnabszeß zwar durchaus nicht immer, aber doch in einem hohen Prozentsatz die Sinusthrombose den Ausgangspunkt der anderen Erkrankungen bildet —, so stehen in unserem Material 99 reinen und kombinierten Sinusthrombosen 66 reine und 20 mit Hirnabszessen kombinierte Meningitiden gegenüber. Hier steht inbezug auf die Häufigkeit die Sinusthrombose an erster Stelle.

Untersucht man ferner, wie oft Hirnabszesse mit Meningitis und Sinusthrombose und wie oft Meningitiden mit Sinusthrombose und Hirnabszeß kombiniert vorkommen, so zeigt sich in unserem Material, daß unter 60 Fällen von Hirnabszessen 31mal eine Sinusthrombose (davon 22mal mit gleichzeitiger Meningitis) und 42mal eine Meningitis, ferner unter 146 Fällen von Meningitis 60mal eine Thrombose (davon 22mal mit gleichzeitigem Hirnabszeß) und 20 bzw. 42mal ein Hirnabszeß vorhanden war. Diese Gegenüberstellung ist insofern interessant, als sie zwar nicht neue, aber durch neue Erhebungen gestützte Anhaltspunkte für unser klinisches Handeln gibt. Ebenso wie man die ätiologische Bedeutung einer Labyrinthitis für die Entstehung von Meningitiden, die nach Uffenorde[12]), Mygind[13]), Gerber[14]), Davis[15]), etwa in 53—66 Proz. labyrinthogenen Ursprungs sind, nicht außer acht lassen darf, muß man beim Vorhandensein einer otog. Meningitis immer daran denken, daß diese von einer anderen gleichzeitig vorhandenen, oft verdeckt bestehenden endokraniellen Komplikation ausgehen kann und nicht selten davon ausgeht. Es scheint fast, als ob diese einfache Tatsache gegenüber den vielfachen Problemen der modernen Meningitistherapie etwas zu sehr in den Hintergrund gerückt worden ist, ganz zu Unrecht, weil die richtige und frühe Erkenntnis solcher Zusammenhänge den Weg weist, der bisher in der Therapie der Meningitis immer noch der erfolgreichste ist, nämlich die rechtzeitige Ausschaltung ihres Ausgangsortes.

Auch bei der Aufdeckung eines Hirnabszesses oder einer Sinusthrombose muß man sich daran erinnern, daß diese beiden Komplikationen öfters — die Fälle von Hirnabszessen waren in zirka 50 Prozent mit Sinusthrombosen, die Fälle von Sinusthrombosen in zirka 30 Prozent mit Hirnabszessen kombiniert — zusammen vorkommen, daß man also in jedem nicht ganz eindeutigen Fall die Möglichkeit einer solchen Kombination im Auge behalten muß.

In Uebereinstimmung mit den bisherigen Erhebungen ist auch in unserer Obduktionsstatistik die Zahl der otogenen endokraniellen Komplikationen beim männlichen Geschlecht größer wie beim weiblichen. Das hängt wohl damit zusammen, daß Männer häufiger an Mittelohreiterungen und dementsprechend häufiger an deren endokraniellen Komplikationen erkranken wie Frauen. Auf 100 Mittelohreiterungen berechnet scheint jedoch die Häufigkeit der otog. Hirnerkrankungen bei beiden Geschlechtern ziemlich gleich zu sein, wie ich[16]) an unserem klinischen Material wenigstens für die Sinusthrombose zeigen konnte. Sicherlich spielen hier ätiologisch Berufsschädigungen eine große Rolle. Ob man sie aber allein dafür verantwortlich machen kann, scheint doch etwas fraglich, wenn man berücksichtigt, daß nach den übereinstimmenden Feststellungen von Hegener[17]) und mir bereits im ersten Dezennium männliche Kinder um 20 Proz. häufiger an Mittelohreiterungen erkranken, als weibliche.

Der Sitz des die endokranielle Komplikation verursachenden Ohrenleidens ist in unserer Gesamtobduktionsstatistik häufiger rechts wie links, ein Verhalten, auf das zuerst Körner[18]) auf Grund eigener und fremder Feststellungen hingewiesen und das er durch die engeren topographisch-anatomischen Beziehungen des rechten Schläfenbeins zum Endokranium erklärt hat. Diese Annahme von der überwiegenden Beteiligung einer Seite hat übrigens nicht nur theoretische, sondern auch insofern eine gewisse praktische Bedeutung, als sie z. B. bei beiderseitiger Mittelohreiterung und bestehender Allgemeininfektion diagnostische Verwertung gefunden hat. Betrachtet man nun unsere Münchener und Breslauer Erhebungen auf dieses Verhalten hin getrennt, so zeigen sie keine Uebereinstimmung. In der Münchener Statistik überwiegen die rechtsseitigen Hirnkomplikationen ganz

[8]) Tassi: l. c.
[9]) Kanasugi: l. c.
[10]) Scheibe-Bezold: Bezolds Sektionsberichte, Würzburg 1915.
[11]) Mygind: Z. f. O. 81.
[12]) Uffenorde: Verh. d. Deutsch. otol. Gesellsch. 1912.
[13]) Mygind: Z. f. O. 72/73.
[14]) Gerber: Arch. f. O. 96/94.
[15]) Davis: Z. f. H.N.O. Bd. 1, 245.
[16]) Haymann: Sinusthrombose und Allgemeininfektion. Handbuch d. Hals-, Nasen- u. Okrenkrankh. Bd. 8. — Z. f. H.N.O. Bd. 16.
[17]) Hegener: Z. f. O. Bd. 56.
[18]) Körner: Die otitischen Hirnerkrankungen 1925

Digitized by Google

bedeutend; in der Breslauer sind die linksseitigen häufiger. Und zwar gilt dies auch für die einzelnen Komplikationen: für die Sinusthrombose, den Hirnabszeß und die Meningitis. Natürlich konnten bei der Gegenüberstellung rechts- und linksseitiger Hirnkomplikationen nur jene Fälle berücksichtigt werden, bei denen aus dem Sektionsprotokoll die Seite der ursächlichen Ohreiterung klar ersichtlich war. Da nun die Zahl der aus diesem Grunde nicht verwertbaren Fälle in den Breslauer Feststellungen größer war als in den Münchener, ist zu bedenken, ob nicht vielleicht das Ueberwiegen der linksseitigen Komplikationen in der Breslauer Statistik darauf zurückzuführen ist, daß unter den nicht verwerteten Fällen sich zufällig sehr viele rechtsseitige Komplikationen befanden. Dies scheint aber nicht der Fall zu sein. Denn rechnet man die fraglichen Fälle zur Hälfte zu den rechtsseitigen, zur Hälfte zu den linksseitigen Komplikationen, so bleibt die Zahl der linksseitigen weit größer, und rechnet man überhaupt alle fraglichen Fälle zu den rechtsseitigen Komplikationen, so ergibt sich trotzdem kein deutliches Ueberwiegen dieser Seite. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang vielleicht auch, daß in der Statistik von Gruber[19]), gerade bei jener otogenen Hirnkomplikation, bei deren Entstehung der Einfluß der genannten engeren topographischen Beziehungen des rechten Schläfenbeins zum Endokranium am deutlichsten zum Ausdruck kommen sollte, bei der Sinusthrombose, die linksseitigen Erkrankungen deutlich überwiegen. Da die Zahl der in den Obduktionsstatistiken enthaltenen otog. Hirnkomplikationen keine sehr große ist, hat man zur Klärung der Frage über die Bevorzugung einer Seite auch fortlaufende Operationsstatistiken herangezogen. Ich[20]) habe dieses Verhalten an unserer eigenen und an fremden fortlaufenden Operationsstatistiken (zirka 500 Fälle) untersucht und konnte dabei kein überwiegendes Vorkommen rechtsseitiger Erkrankungen feststellen. Für den Hirnabszeß kommen Heine[21]) und Beck zu einem ähnlichen Schluß. Unter 8 von ihnen angeführten Statistiken (1300 Fälle, die allerdings zum größten Teil aus Sammelstatistiken stammen), waren nur in drei die rechtsseitigen Hirnabszesse häufiger wie die linksseitigen, während in den übrigen 5 die der linken Seite z. T. ganz bedeutend überwogen. Die größere Häufigkeit der linksseitigen Komplikationen in den neueren Statistiken erklärt Körner[22]) neuerdings dadurch, daß jetzt infolge der Entwicklung der Otochirurgie gerade diejenigen ursächlichen Erkrankungen im Schläfenbein, welche ursprünglich mehr rechts- wie linksseitige intrakranielle Komplikationen verursachten, viel frühzeitiger beseitigt würden, wodurch die Zahl der vom rechten Ohre induzierten endokraniellen Komplikationen die von der linken Seite ausgehenden nicht mehr in so hohem Maße überwiege wie früher. Und inbezug auf die Schläfenlappenabszesse weist er darauf hin, daß solche der linken Seite wegen ihrer prägnanten klinischen Erscheinungen jetzt viel häufiger diagnostiziert, operiert und infolgedessen auch veröffentlicht würden wie rechtsseitige. Ob diese Erklärung zutrifft, sei dahingestellt. Jedenfalls besteht die Tatsache, daß in unserer Münchener Obduktionsstatistik die rechtsseitigen endokraniellen Komplikationen überwiegen, daß aber in unseren Breslauer Erhebungen und in unserer fortlaufenden Operationsstatistik, sowie in vielen Statistiken anderer Autoren ein solches Ueberwiegen nicht vorhanden ist. Hier können erst weitere Feststellungen Klarheit schaffen, will man nicht etwa den Schluß ziehen, daß rechtsseitige endokranielle Komplikationen häufiger zum Exitus führen wie linksseitige.

Körner[23]) hat schon vor langem darauf aufmerksam gemacht, daß die Mortalitätsziffer an Ohrenerkrankungen im Alter von 11—30 Jahren am häufigsten ist. Blau[24]) hat diese Feststellungen Körners auf Grund größerer Zusammenstellungen aus der Literatur bestätigt und dahin erweitert, daß auch zwischen dem 6. bis 10. Jahre und im vierten Dezennium der Prozentsatz der Todesfälle an diesen Erkrankungen ein recht hoher ist. Da nun die Zahl der in den einzelnen Altersstufen Lebenden sehr verschieden ist, hat Körner zur Gewinnung eines besseren Einblicks die wahrscheinliche Häufigkeit der otogenen Todesfälle in den einzelnen Dezennien berechnet. Dieser Berechnung legte er zugrunde das aus der Pittschen[25]) Obduktionsstatistik gewonnene Verhältnis von einem otogenen Todesfall zu 158 anderen, die Häufigkeit der endokraniellen otogenen Komplikationen in den einzelnen Dezennien nach 246 aus der Literatur gesammelten Obduktionsfällen und die Zahl der in den einzelnen Dezennien Lebenden und Gestorbenen nach der preußischen Statistik von 1885. In dieser Berechnung, die nach Körner vor allem den Weg zeigen sollte, auf dem man einmal mit größeren Zahlen zu sichereren Ergebnissen gelangen könne, werden nach Art, Zeit und Ort ganz verschiedene Erhebungen miteinander verglichen. Unsere Feststellungen sind zwar an Zahl nicht größer, ein Vergleich ihrer Resultate mit denjenigen der Körnerschen Berechnung dürfte aber deshalb besonderes Interesse haben, da unsere statistischen Daten in vieler Beziehung einheitlicher sind. Die Zahl der otogenen Todesfälle in den einzelnen Dezennien wurde direkt aus unserer Obduktionsstatistik herausgezogen (wobei zur Gewinnung größerer Zahlen die Breslauer Erhebungen mitverwendet wurden) und mit der für München innerhalb der gleichen neun Jahre, in denen unsere Obduktionserhebungen stattfanden, festgestellten durchschnittlichen Gesamtmortalität in den einzelnen Dezennien in Beziehung gesetzt. Es ergab sich nun in vollkommener Uebereinstimmung mit den Feststellungen von Körner und Blau, daß das Alter von 11—40 Jahren die höchste Mortalität an otog. endokraniellen Komplikationen und zwar sowohl an Sinusthrombosen wie Meningitiden und Hirnabszessen aufweist.

Es wurde schon weiter oben (bei Tab. 12) bemerkt, daß zur Berechnung der wahrscheinlichen Häufigkeit der otog. Todesfälle in den einzelnen Dezennien zwar die aus den Obduktionserhebungen direkt gefundenen Häufigkeitszahlen der otogenen Hirnkomplikationen in den einzelnen Lebensaltern, nicht aber die Gesamtzahlen der Obduktionen in diesen Zeiträumen zur Verfügung standen. Und es wurde auch schon darauf hingewiesen, daß die Annahme, dieses Verhältnis sei in allen Dezennien gleich, für das Greisenalter und namentlich für das frühe Kindesalter wahrscheinlich nicht ganz zutrifft. Aber selbst wenn man unter Berücksichtigung des Umstandes, daß im ersten Dezennium wahrscheinlich das Verhältnis der Obduktionen zu den Gesamtsterbefällen ein geringeres ist, als in den anderen Jahrzehnten, zum Ausgleich eines dadurch möglichen Fehlers, die aus der Obduktionsstatistik auf diese Altersklasse treffende Zahl der Komplikationen verdoppelt, ja verdreifacht, so wird die Tatsache nicht geändert, daß die Mortalität an otogenen Komplikationen vom 10. bis zum 40. Lebensjahre am höchsten ist.

Wenn ich zur Veröffentlichung dieses kleinen Beitrags nicht eine Fach- sondern eine allgemein medizinische Zeitschrift wählte, so geschah es, um die Aufmerksamkeit auf diese wichtigsten Komplikationen der Mittelohreiterungen zu lenken und so vielleicht das Interesse weiterer Kreise für die Schaffung breiterer Unterlagen zur Kenntnis der Häufigkeit des Vorkommens otogener endokranieller Komplikationen zu wecken.

Aus der chirurg. Abteilung des Städt. Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhauses in Berlin.
(Dirig. Arzt: Dr. Lange.)

Akute Pankreasnekrose beim Kinde.

Von Dr. Erich Holzmann.

Die Schwierigkeiten der Diagnose einer akuten Pankreasnekrose sind allgemein bekannt. Sie werden fast unüberwindlich, wenn diese Krankheit im frühesten Kindesalter auftritt. Zu den im Kindesalter völlig oder fast völlig fehlenden Krankheiten rechnet Feer [1] unter anderem die Pankreasnekrose.

Unter den wenigen Fällen in der deutschen Literatur, die Jugendliche betreffen, handelt er sich dreimal um eine nach einem Trauma auftretende Pankreatitis: Dietrich [2] berichtet von einem 6jährigen Knaben, dem ein Wagenrad über den Leib ging, Leith [3] von einem schweren Hufschlag gegen den Leib und Fiedler [4] von einer Pankreatitis im Anschluß an einen Sturz vom Fahrrad.

Wolf [5] beschreibt eine akute Pankreatitis bei einem 17jährigen, Schmieden [6] bei einem 13jährigen Mädchen

[19]) Gruber: l. c.
[20]) Haymann: l. c.
[21]) Heine und Beck: Handb. d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde Bd. 8.
[22]) Körner: l. c.
[23]) Körner: l. c.
[24]) Blau, zit. nach Körner.
[25]) Pitt: l. c.

Digitized by Google

als selbständiges Krankheitsbild. In der englischen Literatur schreibt Evans [7], daß akute Pankreatitis nur höchst selten beim Kinde vorkomme; er selbst kenne sie als metastatische Manifestation nach Mumps. Der erste, der zwei Fälle von Pankreatitis beim Kinde beschrieb, war Phélip [8]:

Ein 7 Jahre altes Mädchen erkrankte plötzlich mit starken Leibschmerzen und Erbrechen von Mageninhalt. Die Schmerzen wurden in der Nabelgegend angegeben. Das Erbrechen hielt an und wurde allmählich gallig. Eine 4 Tage später vorgenommene Laparotomie ohne Drainage brachte keine Rettung; das Kind starb einen Tag später. Bei der Sektion fand man Fettgewebsnekrosen am Peritoneum und am Netz, keine Peritonitis und ein sklerotisches und nekrotisches Pankreas.

Im zweiten Fall berichtet Phélip von einem 10jährigen Knaben, der neben der Pankreatitis eine enorme Dilatation des Ductus choledochus aufwies, der keine Gallensteine enthielt.

Drei Jahre später, im Jahre 1923, erschien eine Arbeit von Horace B. Anderson [9]. Er hielt eine Umfrage bei 12 bedeutenden Pädiatern und einigen führenden Pathologen der Vereinigten Staaten von Amerika und erfuhr von ihnen, daß sie niemals akute Pankreatitis bei Kindern gesehen hätten.

Ihm erschien es daher wichtig, die Erkrankung eines 4jährigen Mädchens zu beschreiben, das aus voller Gesundheit an einem Morgen mit heftigen Leibschmerzen aufwachte und zu erbrechen begann. Bei der Einlieferung ins Krankenhaus war der Leib aufgetrieben und hart, das Erbrechen hielt an. Das Kind war unruhig, zyanotisch und hatte kühle Extremitäten. Der Puls war sehr schwach und schnell, die Atmung beschleunigt, die Temperatur subnormal. Eine Stunde nach der Einlieferung in das Krankenhaus trat der Tod ein. Die Sektion ergab eine Menge blutigen Exsudates in der Bauchhöhle, eine akute hämorrhagische Pankreatitis, Fettgewebsnekrosen an den Appendices epiploicae des Dickdarms, im Mesenterium und in der Gegend des parietalen Peritoneums in der Nähe des Nabels, eine Leberzirrhose und eine akute katarrhalische Duodenitis.

Nach dieser Arbeit erschien von W. E. Gallie [10] und Alan Brown im Jahre 1924 eine kasuistische Mitteilung:

Ein 2½jähriger Knabe wurde von heftigen Leibschmerzen überfallen, er schrie und erbrach andauernd. 9 Stunden nach Beginn dieser Attacke hörten plötzlich diese Erscheinungen auf. Trotzdem wurde nach 18 Stunden die Operation vorgenommen, die eine akute hämorrhagische Pankreatitis mit Fettgewebsnekrosen und peritonitischem Exsudat ergab. 15 Stunden nach der Operation erbrach der Knabe einen Spulwurm. Die Krankheit ging in Heilung aus, so daß von den Autoren die Vermutung geäußert wurde, der Spulwurm habe den Ductus pancreaticus verstopft und zu einem Rückfluß des Pankreassekretes Veranlassung gegeben. So sei eine akute hämorrhagische Pankreatitis entstanden, deren deletäre Auswirkung durch den Fortfall des Hindernisses, das Erbrechen des Spulwurms, vereitelt sei.

Wir selbst hatten Gelegenheit, einen Fall von akuter Pankreasnekrose zu beobachten, der uns bei der oben erwähnten Seltenheit des Krankheitsbildes der Veröffentlichung wert erscheint:

Ein 3jähriger Knabe in gutem Ernährungszustand, der bisher völlig gesund gewesen war, klagte abends über Leibschmerzen und soll im Stuhl einen schmalen Streifen Blut gehabt haben. Am nächsten Morgen sind die Leibschmerzen stärker geworden, und es stellt sich rapid zunehmender Verfall ein. Das Kind wird sofort in unser Krankenhaus eingeliefert. Bei der ersten Untersuchung macht es einen schwerkranken, kollabierten Eindruck. Die Extremitäten fühlen sich kühl an; Puls 120, weich und leicht unterdrückbar. Die Temperatur ist 37°, rektal gemessen; die Zunge ist im allgemeinen feucht, nicht belegt, nur in der Mitte besteht eine leichte Neigung zur Trockenheit. Der Leib ist aufgetrieben und schmerzempfindlich, beim Palpieren hat man oberhalb des Nabels das Gefühl einer Resistenz. Darmreliefs zeichnen sich ab. Bei der rektalen Untersuchung gelangt der Finger hoch hinauf, ohne auf Widerstand zu stoßen. Der Einlauf kommt wasserklar zurück. Darmgeräusche sind im Oberbauch nur vereinzelt zu hören. Im Bett erholt sich das Kind etwas unter dem Lichtbügel, behält aber sein verfallenes Aussehen.

Es wird sofort die Operation vorgenommen unter der Diagnose: Ileus infolge Invagination oder innerer Einklemmung.

In Aethernarkose großer Schnitt in der Mittellinie des Abdomens. Beim Durchschneiden der verschiedenen Schichten nichts Auffälliges. Im Augenblick der Eröffnung der Bauchhöhle tritt massenhaft seröses Exsudat sofort hervor. Dünndarm, Dickdarm und Mesenterium sind frei von Beschlägen, die Appendixgegend ist ohne Besonderheiten. Die aus dem linken Teil der Oberbauchhöhle hervortretende Flüssigkeit ist rötlich verfärbt. Ihr hämorrhagischer Charakter läßt an eine Erkrankung des Pankreas denken, doch ergibt eine Abtastung des Organs nichts Besonderes. Nirgends findet sich ein Hindernis der Darmpassage.

Nach der Operation ist die Gesichtsfarbe des Kindes gut, die Temperatur beträgt 39,2°, der Puls 136. Es erhält sofort Normosal intramuskulär und Kalorose subkutan. In der Nacht wird ihm ferner in ½ stündlichen Abständen insgesamt 500 g 5 proz. Kaloroselösung rektal beigebracht. Es schläft kaum, spricht nicht mehr und ist unruhig. Am Morgen ist das Kind deutlich benommen, es reagiert nicht auf Anruf. Der Atem riecht nach Azeton. Im spontan gelassenen Urin sind die Zucker-, Azeton- und Azetessigsäureprobe negativ. Es wird die Kaloroseinfusion mit Insulingaben kombiniert. Der Leib ist weich und nicht mehr aufgetrieben. Im Laufe des Tages hat das Kind spontan Stuhlgang, der normale Konsistenz und Farbe hat. Die Atmung ist toxisch, und unter Ansteigen der Temperatur bis auf 42° tritt 28 Stunden nach der Aufnahme der Tod ein.

Die Sektion, die hier nur im Auszug wiedergegeben sei, ergab die pathologisch-anatomische Diagnose einer akuten hämorrhagischen Pankreasnekrose.

Pleurahöhlen ohne fremden Inhalt. Subpleural beiderseits hauptsächlich in den seitlichen und hinteren Abschnitten der Pleura costalis zahlreiche punktförmige bis erbsengroße opakgelbliche Herde, die offenbar dem reichlich entwickelten subpleuralen Fettgewebe angehören. An der Pleura diaphragmatica links mehrere kleine, flächenhafte Blutungen.

Thymus sehr groß, 25 g schwer, subkapsulär mehrere bis kleinerbsengroße, flache Blutungen.

Bauchhöhle enthält Spuren ziemlich klarer, leicht rötlich gefärbter Flüssigkeit. Serosa der Därme leicht gerötet; beim Darüberstreichen mit dem Messer erscheint sie ausgesprochen trüb und glanzlos. Im Mesenterium, besonders im Netz und an den Appendices epiploicae des Dickdarms zahllose punktförmige bis kleinerbsengroße opake, fast weiße Stellen. Sie sind besonders zahlreich in der Radix mesenterii und subkapsulär am Pankreas vertreten. Auch im Lig. gastro-lienale sind sie in großer Zahl und dichtstehend. Sie finden sich im Mesosigmoideum und an den Appendices epiploicae des Colon pelvinum. Die Mesenteriallymphknoten sind kleinbohnengroß, graurötlich, zeigen nur vereinzelt feine graugelbliche, von rotem Hof umgebene Stellen.

Darm mit hochgradiger Rötung der untersten Dünndarmschleimhaut mit reichlich entwickeltem lymphatischen Gewebe.

Die Gallenblase enthält tief dunkelgrüne Galle in flüssigem Zustande. Der Ductus choledochus und die übrigen Gallenwege sind frei.

Das Pankreas zeigt, wie oben erwähnt, im wesentlichen subkapsulär zahlreiche Herde von opaker, fast weißlicher Farbe, besonders gehäuft im Schwanz. Auf der Schnittfläche deutliche Läppchenstruktur. Die Substanz ist mäßig schlaff, Farbe graurötlich. Auf einem von 5 Durchschnitten sieht man kleine, unscharf begrenzte, doppelt hanfkorngroße Blutungen.

Mikroskopisch: Herdförmig starke Nekrose des Pankreas. Einzelne Thromben in den kleinen Venen dort, wo das Fettgewebe im Pankreas nekrotisch und leukozytär infiltriert ist. Die kleinen Ausführungsgänge des Ductus Wirsungianus sind im Bereich der Fett- und Pankreasgewebsnekrose vollständig nekrotisch.

Der Ductus Wirsungianus trifft mit dem Ductus choledochus zusammen und mündet dann in der Papilla Vateri, er ist frei durchgängig. Größe des Pankreas regulär: 12 : 2,7 : 2,5 cm.

In der Vena lienalis ein frischer graurötlicher, obturierender Pfropf, der der glatten Intima lose anhaftet.

Wenn man den Gründen nachgeht, warum bei diesem Fall die Diagnose einer Pankreasnekrose endgültig erst durch die Sektion gestellt wurde, so ist es erstens die außergewöhnliche Seltenheit dieser Erkrankung im frühen Kindesalter; sie wurde daher vor der Operation nicht in Erwägung gezogen. Zweitens fehlte bei der Laparotomie das Bild der Fettgewebsnekrose der Bauchhöhle vollständig, das so charakteristisch ist, daß es schon nach Durchschneiden der Muskelschichten auf die Erkrankung des Pankreas hinweist. Die Fettgewebsnekrose war erst 24 Stunden später, beim Tode, so stark ausgebildet, daß das Sektionsbild von diesen Veränderungen, die nicht nur im Bauchraum, sondern auch metastatisch im subpleuralen Fettgewebe vorhanden waren, beherrscht wurde.

Wenn einzelne Symptome als spezifisch für eine Pankreaserkrankung hätten gelten müssen, so ist es unter den klinischen Erscheinungen vor allen Dingen der initiale Kollaps des Kindes und später bei der Operation der sanguinolent gefärbte Erguß in der Bauchhöhle. Beide Zeichen findet man in den Arbeiten über Pankreasnekrose beschrieben und hervorgehoben.

Mit experimenteller Methodik versuchte man zu ergründen, wie es zu der rasch deletär verlaufenden Erkrankung kommt. Man vermutet, daß das unwirksame neutrale Ferment des Pankreas, das Trypsinogen, schon innerhalb der Drüse durch irgendwelche Ursachen in das wirksame Trypsin verwandelt, „aktiviert" wird. Einmal soll Galle, die in das Pankreas eindringt, ein andermal Bakterien, Galle mit Bakterien vermischt oder Enterokinase des Darmes die Schuld tragen.

Digitized by Google

Zu solchem Eindringen eines fremden Inhaltes kann es leichter kommen, wenn eine gemeinsame Mündung des Ductus choledochus und des Ductus pancreaticus vorliegt, wie Vogel [11] in 10 Proz. seiner Fälle fand. Damit ist eine gewisse anatomische Disposition zu einem falschen Lauf der Galle gegeben und trotzdem mikroskopisch bei unserem Fall sich keine Gallekörnchen im Pankreas nachweisen ließen, könnte man auch hier daran denken, daß es zu einem falschen Weg der Galle gekommen ist, wodurch das Pankreassekret aktiviert wurde und die Selbstvergiftung des Organismus eintrat.

Literatur.

1. Feer: Diagn. d. Kinderkrankh. 1924. — 2. Dietrich: Bruns Beitr. 92, S. 324, 1914. — 3. Leith: zit. n. Lattes. Virch. Arch. 211, S. 1. — 4. Fiedler: 66. Sitzung d. Ver. niederrh.-westf. Chir. am 10. VII. 1926. — 5. Wolf: Klin. W. 4, 1925, H. 24. — 6. Schmieden: Aerztl. Ver. z. Frankfurt a. M., 6. VII. 1926. — 7. Evans: Brit. med. Journ. S. 538, am 30. VIII. 1913. — 8. Phélip: Arch. de Méd. des enfants Bd. 23, Nr. 6, S. 357—362, 1920. — 9. H. B. Anderson: Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 80, Nr. 16, S. 1139 bis 1141, 1923. — 10. W. E. Callie and A. Brown: Americ. Journ. of dis. of children. Bd. 27, Nr. 2, S. 192—194, 1924. — 11. Vogel: Zschr. f. Chir. Bd. 185, H. 1/2, 1924.

Aus dem Städtischen Wöchnerinnenheim zu Nürnberg.
(Dirig. Arzt: Oberarzt Dr. Gänßbauer.)

Ueber unsere Erfahrungen mit der manuellen Austastung der Gebärmutter.

Von Dr. Max Kaspar, Volontärassistent des Heims.

Auch bei sachgemäßer, konservativer Leitung der Nachgeburtsperiode ist es kein ganz seltenes Ereignis, daß Plazentarteile nach der Geburt der Plazenta im Uterus zurückbleiben. Die großen Gefahren, die eine solche Plazentarretention in sich birgt, sind die Nachblutung und die Infektion. Und tritt einmal im Frühwochenbett keine Störung ein, so gibt häufig noch in den späteren Wochen die Bildung von Plazentarpolypen Veranlassung zu langwierigen, mitunter aber auch zu ganz plötzlichen, nicht selten letal endenden Blutungen. Es ist deshalb eine wichtige Aufgabe des die Geburt leitenden Arztes, jeweils die Nachgeburt auf ihre Vollständigkeit hin zu prüfen und gegebenenfalls fehlende Plazentarteile durch manuelle Austastung des Uterus zu entfernen.

Es ist kein Zweifel, daß die Austastung des Uterusinneren bald nach der Geburt des Kindes einen schweren Eingriff darstellt, der mit Recht von den Aerzten als eine verantwortungsvolle Behandlungsmethode betrachtet wird, da sie ihrerseits die Gefahr der Infektion und vielleicht auch der Verletzung der Uteruswand in sich birgt. Es scheint aber, daß diese Gefahr heute noch vielfach überschätzt wird gegenüber den Möglichkeiten einer durch Plazentarreste oder Plazentarpolypen hervorgerufenen Blutung im späteren Wochenbett. Denn zwingt eine stärkere Nachblutung in dieser Zeit zu einem Eingriff in das dann ja physiologischerweise mit Keimen aller Art besiedelte Uterusinnere, so stört jetzt jede mechanische Reizung, die auch bei dem vorsichtigsten Ausräumungsversuch mit der Kürette oder Abortzange und natürlich auch bei bloßer Tamponade gesetzt wird, den Abwehrmechanismus des Gewebes auf das empfindlichste. Schwere Infektion der Beckenorgane und allgemeine Sepsis treten nicht selten als Folge eines solchen Eingriffes in den frischpuerperalen Uterus auf, zumal schon das bloße Zurückbleiben eines Plazentarteiles ohne jeden Eingriff wegen des verursachten Blutverlustes die Infektionsempfänglichkeit begünstigt.

Wir haben daraufhin unser Material gesichtet und haben folgende Beobachtungen gemacht. Am Städtischen Wöchnerinnenheim Nürnberg wurden seit dem Jahre 1922 unter 7027 Geburten 37 Austastungen des Uterus vorgenommen, also traf auf ca. 190 Geburten eine Austastung, was eine Häufigkeit von mehr als ½ Proz. bedeutet.

Es handelte sich um 24 Erst- und 13 Mehrgebärende. Bei 28 Fällen bot weder die Anamnese, noch der lokale Genitalbefund Absonderheiten. In 9 Fällen wurden anamnestisch frühere Genitalerkrankungen festgestellt, oder es bestand eine Anomalie: Aborte, starker Ausfluß während der Schwangerschaft, Endometritis, ventrofixierende Operation, Uterus arcuatus. Bei 5 Frauen war die Geburt künstlich beendigt worden. Die Nachgeburt wurde wegen Nachgeburtsblutung, die auf Hypophen nicht zum Stehen kam, in 20 Fällen durch Druck auf die Bauchdecken, davon in 12 Fällen mittels Credéschem Handgriff, entfernt. Der Zeitpunkt der Austastung lag jeweils ½ Stunde bis zu 4½ Stunden nach der Geburt. Die Temperatur war in allen Fällen vor der Austastung unter 37,5°.

Die Indikation zur manuellen Nachtastung halten wir für gegeben, wenn das Fehlen eines Plazentarstückes durch Besichtigung der Plazenta festgestellt ist, ohne Rücksicht auf die Größe des Defektes. Auch bei dem bloßen Verdacht auf Unvollständigkeit der Plazenta ist natürlich die Gefährdung der Mutter eine viel geringere, wenn sofort, vielleicht auch ohne positiven Erfolg nachgetastet und event. zurückgebliebenes Plazentargewebe entfernt wird, als wenn durch Zuwarten der günstige Zeitpunkt zur Austastung versäumt wird und dann eine Retention erst zu einer Zeit zu Störungen des Wochenbettes führt, wo jeder Eingriff zu den schwersten Komplikationen führen kann. Nicht selten wird eine Nachtastung sogar notwendig, wenn die Besichtigung der Plazenta keinen Defekt erkennen läßt, denn es gibt Fälle, in denen die genaue Besichtigung der Plazenta ihre Vollständigkeit zu beweisen scheint, während in der Tat ein Substanzdefekt besteht.

Ein solcher Fall ereignete sich erst kürzlich im hiesigen Wöchnerinnenheim. Die Plazenta wurde 10 Minuten post partum spontan geboren. Wegen Atonie wurde sofort eine Mischspritze Hypophen-Klavipurin i. v. verabreicht, worauf der Uterus gut kontrahiert war. Die Besichtigung der Plazenta ergab ihre Vollständigkeit. 4 Stunden post partum setzte eine so starke Nachblutung ein, so daß bereits Symptome der Verblutung eintraten. Die sofortige Austastung ergab die Retention eines haselnußgroßen Plazentarstückes. Die Blutung stand darauf. Nach einer Kochsalzinfusion hat sich die Frau rasch wieder erholt. Auch die jetzt noch einmal wiederholte Kontrolle der Plazenta auf ihre Vollständigkeit ließ keinen Defekt erkennen.

Unter 4 Fällen, in denen wie hier eine Austastung trotz scheinbarer Vollständigkeit der Plazenta vorgenommen wurde, konnten 3mal Plazentarreste aus dem Uterus entfernt werden. In allen 4 Fällen war die Indikation zur Nachtastung gegeben, da die Nachblutung auf intravenös verabreichte Sekalepräparate nicht zum Stehen kam. 7mal war eine Nachtastung notwendig in Fällen, wo die Vollständigkeit der Plazenta nicht absolut gewährleistet war. Dabei wurden 5mal Plazentarreste entfernt. Die übrigen 26 Austastungen wurden vorgenommen, weil die Besichtigung der Plazenta mit Sicherheit einen Defekt erkennen ließ. Dabei wurde jedesmal ein Rest gefunden, dessen Größe allerdings nicht immer der Vermutung entsprach.

Der Erfolg bei sämtlichen Austastungen war, daß die Blutung aus der Plazentarstelle aufhörte und zwar auch in den Fällen, bei welchen kein Plazentarrest gefunden wurde. Scheinbar ist für den Erfolg in den letzteren Fällen die starke mechanische, direkte Reizung der Uterusmuskulatur verantwortlich zu machen. Eine vom Uterus ausgehende Infektion hat sich in unseren Fällen niemals an eine Austastung angeschlossen.

Der Verlauf des Wochenbettes war bei 26 Frauen völlig fieberfrei. In 9 Fällen trat in der ersten Woche post partum eine geringe Temperatursteigerung auf, die nur in einem Falle 39° erreichte, und die nie länger als 1—3 Tage dauerte. Alle 9 Wöchnerinnen konnten zwischen dem 10. und 15. Tag fieberfrei und bei völligem Wohlbefinden als geheilt entlassen werden. In einem Falle trat als Komplikation eine Thrombophlebitis der Vena saphena parva auf, die rasch abgeheilt war. Die Entlassung fand am 20. Tage statt. Nur in einem Fall haben wir eine ernstere Störung beobachtet, als deren Ursache aber durchaus nicht mit Sicherheit die Austastung anzusehen ist: Am 2. Tag des Wochenbetts begann hier unter Temperatursteigerung ein Husten mit blutigem Auswurf. Eine Embolie, die durch die Austastung zustande gekommen wäre, hätte wohl eher schon zu auffallenden Störungen von seiten der Lunge geführt.

Die Austastung des Uterus gleich nach der Geburt stellt demnach unseres Erachtens bei Einhaltung der selbstverständlichen Vorsichtsmaßregeln einen nahezu gefahrlosen Eingriff dar, durch den der Geburtshelfer in der Lage ist, die schweren Gefahren zu bannen, die eine Retention von Plazentarteilen für die Wöchnerin bringen kann. Und die Erfolge zeigen, daß die Indikation zur Austastung nicht nur abhängt von der Vollständigkeit der Nachgeburt, sondern auch bei scheinbar völlig intakter Plazenta gegeben sein kann durch eine Blutung aus der Plazentarstelle, die nicht einer reinen Atonie der Muskulatur zuzuschreiben ist.

Digitized by Google

Zum Schluß noch ein Wort über unsere bei der Nachtastung angewandte Technik:

Die Reinigung und Desinfektion der Hände geschieht in gleicher Weise wie zur Laparotomie. Die Hand, die in den Uterus eingeht, wird mit einem langen Gummihandschuh bekleidet. Vor der Austastung sorgt eine Injektion von 1 Ampulle Hypophen i. m. für einen guten Tonus der Uterusmuskulatur. Der Eingriff wird in tiefer Inhalationsnarkose gemacht. Nach einer gründlichen Scheidenspülung mit Kochsalz- oder Lysoformlösung geht die eine Hand in Pfötchenstellung in die Scheide ein, während die andere Hand die Labien möglichst weit spreizt. Darauf hält die äußere Hand von den Bauchdecken aus der inneren den Uterus fest entgegen. Die Finger der inneren Hand suchen nun die Innenfläche des so fixierten Uterus allseits ab und entfernen die der Wand meist in den Tubenecken aufsitzenden Plazentarteile, wobei zu beachten ist, daß die stellenweise durch Muskeldefekte unebene Uteruswand nicht durch unangebrachte Lösungsversuche an solchen Stellen beschädigt oder gar perforiert wird. Die Hand verläßt den Uterus erst, wenn mit Sicherheit alle Reste gelöst sind und der Uterus gut kontrahiert ist. Ein leichtes Reiben der äußeren Hand gegen die innere begünstigt die Kontraktion. Es wird also in jedem Falle nur einmal eingegangen, im Gegensatz zur manuellen Plazentarlösung, wobei nach Entfernung der Plazenta noch ein zweites Mal nachgetastet wird. Um den Tonus der Muskulatur nach Beendigung der Operation zu erhalten, geben wir dann noch eine Mischspritze Hypophen-Klavipurin intravenös.

Aus dem Gynäkologischen Institut der Kaiserl. Universität zu Kyoto. (Direktor: Prof. Dr. H. Okabayashi.)

Ueber die Verwendung des Lobelin-Ingelheim zur intraspinalen Injektion.

Von Dr. F. Hazama.

Bei der Behandlung von Atmungsstörungen kommt es darauf an, einen möglichst schnellen, dabei aber langanhaltenden Erfolg zu erzielen.

Als rationelles und erfolgreiches Mittel gegen Atemstörungen, die auf einer Lähmung des Atemzentrums beruhen, wird therapeutisch Lobelin-Ingelheim verwandt, das unmittelbar am Zentrum angreift. Leider erfüllen die bisherigen Anwendungsmethoden, was die Schnelligkeit und die Dauer der Wirkung anbelangt, oft nicht ganz unsere Erwartungen.

Der größte Nachteil besteht wohl darin, daß das Lobelin bei den bisherigen Anwendungsarten zu schnell gespalten wird. Hermann Wieland betrachtet diese Eigenschaft als einen Vorteil des Lobelins, weil sie es erlaubt, in gewissen Abständen die Injektionen, ohne irgendwelche schädliche Nebenwirkungen befürchten zu müssen, zu wiederholen. Neuerdings beklagt aber auch Pfitzner in seiner Arbeit „Lobelin bei Narkoseasphyxie" die relativ flüchtige Wirkung.

Ich habe daher, um eine länger anhaltende Wirkung zu erzielen, das Lobelin-Ingelheim statt in der allgemein geübten subkutanen, intramuskulären oder intravenösen Injektion, direkt intralumbal gegeben, in der Annahme, daß es so, mit der Zerebrospinalflüssigkeit gemischt, auf dem schnellsten Wege an das Atemzentrum gelangt, von dem man annimmt, daß es sich an der Basis des IV. Ventrikels des verlängerten Marks befindet.

A. Tierversuche.

Es wurden Kaninchen benutzt. Bei Kontrolltieren wurde das Lobelin-Ingelheim meistens intravenös, in einigen Fällen subkutan, injiziert. Zur Verwendung kamen 1. unbehandelte, 2. ausgeblutete und 3. morphinvergiftete Tiere. Das Lobelin wurde mit einer bestimmten Apparatur durch Subokzipitalpunktion verabreicht. Es wurden fortlaufend Atemzahl und Atemvolumen registriert. Dabei kamen folgende Ergebnisse zur Beobachtung:

a) Versuche am unbehandelten normalen Tiere:

Die Wirkung des intraspinal verabreichten Lobelins glich etwa der nach intravenöser Verabreichung, indem sich Zahl und Volumen der Atmung nur wenig verringerten.

b) Versuche am ausgebluteten Tiere. Beispiel:

Kaninchen 2,1 kg.

Zeit	Atemzahl	Atemvolumen ccm pro Min.	Bemerkungen
	70	890	
Nach Blutentnahme von 48 ccm aus der Arteria carotis:			
	54	790	Atmung oberflächlicher

0,2 ccm einer 0,03proz. Lösung Lobelin-Ingelheim (0,06 mg) intraspinal:

Zeit	Atemzahl	Atemvolumen ccm pro Min.	Bemerkungen
Nach 2 Min.	58	840	
„ 3 „	78	870	
„ 4 „	70	860	
„ 24 „	68	860	
„ 35 „	62	840	
„ 90 „	62	750	

Nach 1½ Stunden war die Zahl der Atemzüge noch höher als vor der Injektion, während das Atemvolumen etwas geringer geworden war.

c) Versuche am morphinvergifteten Tiere. Beispiele:

Fall 1. Kaninchen 2,4 kg

Zeit	Atemzahl	Atemvolumen ccm pro Min.	Bemerkungen
	62	960	
0,03 g Morphin. hydrochl. intravenös:			
Nach 1 Min.	40	660	
0,2 ccm einer 0,03proz. Lösung Lobelin-Ingelheim (0,06 mg) intraspinal:			
Nach 2 Min.	52	800	
„ 5 „	56	988	
„ 10 „	58	1000	
„ 15 „	62	988	
„ 42 „	50	980	
„ 90 „	32	820	

Daraus ergibt sich, daß nach 1½ Stunden die Atemzahl abgenommen hat, das Volumen aber noch etwas größer geblieben ist als vorher. Mit anderen Worten: nach einer intraspinalen Injektion von 0,06 mg Lobelin-Ingelheim besteht noch nach 42 Minuten eine Besserung der Atmung; selbst nach 1½ Stunden ist der Zustand noch wesentlich besser als nach der Lähmung durch Morphin.

Fall 2. Kaninchen 2,4 kg.

Zeit	Atemzahl	Atemvolumen ccm pro Min.	Bemerkungen
	60	860	
Nach 0,03 g Morphin. hydrochl. intravenös:			
	22	580	
1,2 mg Lobelin-Ingelheim 0,3 subkutan:			
Nach 8 Min.	32	612	
0,6 mg Lobelin-Ingelheim intravenös:			
Nach 1 Min.	52	940	
„ 3 „	36	876	
„ 6 „	42	860	
„ 13 „	36	700	
„ 21 „	28	580	
„ 25 „	24	540	
0,2 ccm einer 0,03proz. Lösung Lobelin-Ingelheim (0,06 mg) intraspinal:			
Nach 1 Min.	28	836	
„ 3 „	36	876	
„ 6 „	42	860	
0,15 mg Lobelin-Ingelheim intraspinal:			
Nach 1 Min.	60	920	
„ 3 „	56	928	
„ 36 „	50	880	

Die Versuche zeigen, daß am morphiumvergifteten Kaninchen eine subkutane Injektion von Lobelin-Ingelheim erst nach etwa 6 bis 8 Minuten in der Lage ist, die Atemlähmung aufzuheben, obgleich hier zwei- bis dreimal so grosse Mengen gegeben waren, wie bei der intravenösen Verabreichung.

Die intraspinale Injektion des Lobelin-Ingelheim übt bei normalen Kaninchen so gut wie keine Wirkung auf die Atmung aus. Nach Atemstörungen durch einen größeren Aderlaß wirkt sie sehr günstig. Am erfolgreichsten vermag sie die durch Morphin hervorgerufene Lähmung des Atemzentrums zu beeinflussen. Schon viele andere Autoren haben zeigen können, daß durch Lobelin-Ingelheim die Lähmung des Atemzentrums ausgezeichnet beeinflußt wird. Nach meinen Untersuchungen ist die Wirkungsweise des Präparates je nach der Anwendungsart verschieden. So erzielt man bei intraspinaler Anwendung mit nur $^1/_{10}$ der Menge des Lobelins dasselbe Resultat wie bei der intravenösen Injektion. Wenn ich diese Menge mit der von Hara intravenös angewandten Dosis (0,3 mg für etwa 2 kg Kaninchen) vergleiche, so beträgt sie nur den fünfzigsten Teil. Die Wirkung hält bei der intraspinalen Injektion nicht selten vier- bis fünfmal so lange an wie bei der intravenösen Verabreichung.

Digitized by Google

Was den Zeitraum zwischen der Injektion und dem Einsetzen der Wirkung anlangt, so bestand zwischen der intraspinalen und der intravenösen Injektion kein besonderer Unterschied. Bei der subkutanen Injektion hingegen setzte die Wirkung erst nach dreimal so langer Zeit ein, wie nach der intraspinalen.

Worauf beruht die günstige Wirkung der intraspinalen Injektion?

Man muß an folgende Möglichkeiten denken:

1. Es ist anzunehmen, daß sich das Lobelin in der Zerebrospinalflüssigkeit verteilt und so direkt ans Atemzentrum gelangt.

2. Die Menge der Zerebrospinalflüssigkeit ist viel geringer, als die des Blutes, so daß das Lobelin in viel stärkerer Konzentration zur Wirkung kommt, oder daß, anders ausgedrückt, bei der intraspinalen Verabreichung mit viel kleineren Mengen dieselbe Wirkung erzielt werden kann, wie nach der intravenösen Injektion.

3. Man muß daran denken, daß das Blut verschiedene Gifte leichter und schneller als die Spinalflüssigkeit zu zerstören vermag, und daß ferner auch die Organe einen Teil des Giftes abfangen oder zersetzen (Leber) resp. für schnelle Ausscheidung sorgen (Nieren). Darin könnte eine Erklärung liegen, warum die Lobelinwirkung nach parenteraler Injektion herabgesetzt und schneller aufgehoben wird, während in der Spinalflüssigkeit, bei welcher derartige Entgiftungs- und Ausscheidungsorgane fehlen, die volle Dosis längere Zeit wirksam sein kann.

B. Klinische Untersuchungen.

Wir beschränkten uns in der Frauenklinik zunächst darauf, die Wirkung des Lobelin-Ingelheim bei Schädigungen der Atmung an Neugeborenen zu untersuchen, und beabsichtigen später, unsere Versuche auch auf Erwachsene auszudehnen. Es müssen hier zwei Fälle angeführt werden.

Bei dem ersten handelt es sich um ein Neugeborenes, das im 8. Monat zur Welt kam. Unmittelbar nach der Geburt betrug die unregelmäßige Atmung 29; die Atemzüge waren so schwach, daß sie kaum zählbar waren. Es wurden 0,2 ccm einer 0,03 proz. Lobelinlösung, also 0,06 mg, intralumbal injiziert. Eine Minute später atmete das Kind 3—4 mal so tief und regelmäßiger. Die Atmungszahl stieg auf 39; 15 Minuten nach der Injektion betrug sie noch 39 und nach 40 Minuten 30. Um diese Zeit war die Atmung immer noch regelmäßig und lebhaft. Eine weitere Injektion des Lobelins war nicht mehr erforderlich.

Fall 2 betrifft ein Neugeborenes, das nach starker Verlängerung der Geburt unter großen Schwierigkeiten im 10. Monat geboren wurde. Unmittelbar nach der Geburt atmete das Kind sehr langsam, sehr oberflächlich und unregelmäßig, etwa ein- oder zweimal in der Minute. Nach intraspinaler Injektion von 0,3 ccm der oben angegebenen Lösung, also von 0,09 mg, stieg die Atemzahl innerhalb von 30 Sekunden auf etwas über 30; dabei wurden die Atemzüge regelmäßiger und kräftiger. Nach etwa 2½ Stunden kehrte infolge Unterkühlung der asphyktische Zustand nochmals wieder, konnte aber durch ein Bad leicht beseitigt werden.

Zusammenfassung:

1. Die Wirkung der intraspinalen Injektion des Lobelin-Ingelheim setzt ebenso schnell ein wie die nach intravenöser, im Gegensatz zur subkutanen Injektion, wo sie etwa drei- bis viermal so lange auf sich warten läßt. Es ist anzunehmen, daß man daher bei asphyktisch Neugeborenen infolge der verzögert einsetzenden Wirkung oft zu spät kommt. Es empfiehlt sich, intraspinal zu injizieren, ganz besonders, da die intravenöse Injektion bei Neugeborenen fast unmöglich und die intrakardiale Injektion höchst gefährlich ist.

2. Die Wirkung der intraspinalen Injektion hält sehr lange an, im Vergleich zu den übrigen Anwendungsarten am längsten. Man muß annehmen, daß bei der Injektion in den Wirbelkanal die auch von Lobelin — ähnlich wie für Adrenalin — angenommene schnelle Zerstörung ausbleibt.

3. Bei der intraspinalen Injektion des Lobelins kommt man mit sehr kleiner Dosis aus; sie beträgt, verglichen mit der intravenösen $^1/_{10}$, mit der subkutanen $^1/_{20}$ der sonst injizierten Mengen.

Nach diesen günstigen Erfahrungen glaube ich, daß meine Methode keiner weiteren Empfehlung bedarf, und ich hoffe, daß sie klinisch reichlich Verwendung findet.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Freiburg i. Br.
(Vorstand: Prof. Dr. C. Noeggerath.)

Die Behandlung der kindlichen Appetitlosigkeit mit Eatan.

Von Privatdozent Dr. med. Werner Gottstein.

In dem umfangreichen Schrifttum über die Wirkungsweise des Eatans sind Erfahrungen der Kinderärzte bisher nicht berücksichtigt worden. Die meisten Beobachtungen liegen offenbar bei der chirurgischen Tuberkulose [4] vor. Diese Arbeiten berichten vorwiegend über gute Erfolge. Das auffallendste Ergebnis der klinischen Untersuchungen und experimentellen Befunde ist, daß der Erfolg des Eatans bei chronischen Krankheitszuständen auf ganz verschiedenen Teilwirkungen zu beruhen scheint.

Da das Eatan ein Gemisch von Hydrolysaten aus tierischem Eiweiß verschiedenster Herkunft ist [5], so kann man schon von vornherein annehmen, daß eine günstige Wirkungsweise sich nicht einheitlich erklären läßt. Die tiefen Abbaustufen der Eiweißkörper haben z. B. den Vorzug leichter Resorbierbarkeit. Einzelbestanteile wirken wiederum wie Proteinkörper. Aber auch wenn man die theoretische Wirkungsmöglichkeit des Eatans ganz außer acht läßt und völlig unvoreingenommen berücksichtigt, was klinische Beobachter gesehen haben, so ist die Vielseitigkeit der angeblichen Erfolge recht auffallend.

In erster Linie wird über Gewichtszunahme bei chronischen Krankheitszuständen berichtet; Haff [4] hat vor allem eine Reihe sorgsamer klinischer Beobachtungen mitgeteilt.

In zweiter Linie ist von Bickel [1] im Tierversuch eine unmittelbare sekretionsfördernde Wirkung festgestellt worden.

In dritter Linie wird von einer „allgemein stärkenden" Wirkung gesprochen. Jedoch sind hier die Angaben recht widersprechend. In einer ersten Mitteilung nimmt Haff [3] spezifisch regenerierenden Einfluß der „Eatine" auf den Krankheitsvorgang an, in einer späteren glaubt er, daß diese Gewebshydrolysate ohne jede spezifische Wirkung sind und den Körper indirekt kampfbereiter machen [4].

Da die Wirkungsweise des Eatans bei Erwachsenen so verschiedenartig und anscheinend vielseitig ist, kann der Kinderarzt schon beinahe voraussagen, daß eine sog. „allgemein roborierende" Wirkung eines Mittels sich beim Kind erst recht nicht bis in Einzelheiten analysieren läßt. Wir haben auch beim Kind Gewichtszunahmen nach Eatan beobachtet und könnten auch eine Kurve beifügen, aus der Gleichzeitigkeit steilen Gewichtsanstiegs mit der Eatandarreichung über mehrere Wochen hervorgeht. Aber periodische Gewichtsanstiege sind selbst bei tuberkulösen Kindern unabhängig von medikamentösen Maßnahmen an der Tagesordnung, und außerdem muß sich jeder Kliniker davor hüten, bei chronisch kranken Kindern alles auf eine Karte zu setzen, etwa nur Eatan zu verabreichen und Freiluft- oder Höhensonnenbehandlung deshalb aufzugeben. Man wird also nicht im Reinversuch den Erfolg beweisen können. Wenn wir trotzdem ganz klare Richtlinien aufstellen, worin die günstige Wirkung des Eatans im Kindesalter gesucht werden muß, so scheint uns der Erfolg nach zwei Richtungen festzustehen:

I. in der Anregung des Appetits,
II. in der Nährwirkung bei geringer Verdauungsarbeit.

Ad I. Der Einfluß auf die Eßlust läßt sich im Tierversuch beweisen, wie es auch durch Bickel [1] in diesem Fall geschehen ist. In der Klinik stützen wir uns dagegen auf Ueberlegungen und Beobachtung. Die Appetitstörungen spielen im Kindesalter fast noch eine größere Rolle als bei etwa an Karzinom oder Tuberkulose leidenden Erwachsenen, deren Befinden durch Eatan günstig beeinflußt wurde. Anorexie ist in frühen Lebensjahren erfahrungsgemäß mindestens ebenso häufig seelisch wie organisch bedingt. Die trivialste, aber alltägliche Ursache ist gewohnheitsmäßige Ueberfütterung zarter Kleinkinder mit Süßigkeiten, und dann ist gutes Zureden, Prügelstrafe und die übliche Behandlung mit Chinatropfen ganz erfolglos. Hier wirkt das Eatan im Sinne einer Kontrasternährung, die ja stets zu den wirksamsten Maßnahmen gehört, mit denen wir schwerste Anorexie überwinden helfen.

Wie jedes Nährmittel und Medikament muß das Eatan dem Einzelfall angepaßt und richtig dosiert werden. Jeder Erwachsene wird bestätigen, daß z. B. 1 Eßlöffel Eatan auf

Digitized by Google

einen Suppenteller einen allzu salzigen Geschmack erzeugt. Wir haben gelegentlich beobachtet, daß sich Kinder bei täglicher Darreichung von 1 Teelöffel auf dem Gemüseteller sträubten. Man beginne deshalb mit ½ Teelöffel, studiere die persönliche Geschmacksrichtung und gebe unter Umständen nicht jeden Tag das Mittel. Bei Ueberdosierung kann bei Empfindlichen gelegentlich zu starkes Durstgefühl auftreten, wie ich nach Selbstversuchen bestätigen kann; die Gewichtszunahme ist in solchen Fällen vielleicht zum mindesten teilweise durch die hohe Flüssigkeitsaufnahme bedingt und wäre somit kein echter Ansatz.

Die Versuche von Krasnogorski [6] über den Appetit des Kindes haben gezeigt, daß bei ihm die Magensekretion in hohem Maße von der Lustempfindung bei einer beliebten Speise abhängt. Dieser Forscher hat als Schüler von Pawlow und Ad. Czerny bewiesen, daß sich die Beobachtungen des großen russischen Physiologen über den Appetitsaft bei Hunden teilweise auf das reizbare Kind übertragen lassen. Da Bickel [1] eine echte appetitanreizende Wirkung des Eatans an Fistelhunden feststellte, können wir mit der Möglichkeit rechnen, daß der appetitfördernde Einfluß des Eatans beim Kind gelegentlich auf echter Sekretionsförderung beruht.

Ad II. Vor 4 Jahren hat Haff [4], der 1921 das Eatan in die Behandlung einführte, folgenden wichtigen Satz aufgestellt: „Die Hydrolysate werden außerordentlich rasch resorbiert und stellen an die motorische Tätigkeit und den Chemismus des Verdauungsapparates die geringsten Anforderungen. Sie gelangen fast ohne jedwede Verdauungsarbeit zur Resorption und ermöglichen so direkt oder indirekt rasch und auf einfache Weise die Regeneration der Zellen."

Dieser Satz bedurfte noch einer experimentellen Stütze. Ich fand an 3 Kindern in mehrfachen Gaswechselversuchen mit der Sackmethode nach Douglas-Haldane, daß sich tatsächlich der Grundumsatz innerhalb von 3 Stunden nach der Darreichung von 20 g Eatan in 300 g Wasser höchstens ganz unwesentlich erhöhte. Eine irgendwie ins Gewicht fallende spezifisch-dynamische Wirkung trat also nicht auf. Dieses Versuchsergebnis fand sich mithin bei einer Eatandosierung, die schon weit höher als die therapeutisch bereits wirksame ist: die Eiweißmenge in dieser hohen Eatangabe ist indessen noch so gering, daß eine spezifisch-dynamische Belastung nicht auftritt, wie es auch nach früheren Untersuchungen anzunehmen war. Bei der therapeutischen Anwendung des Eatans wird man niemals zu so hohen Dosen wie in diesen Versuchen schreiten, sondern unterhalb dieser Menge bleiben, so daß erst recht anzunehmen ist, daß die Verdauungsarbeit nicht sehr hoch ist, jedenfalls kaum ins Gewicht fällt. Neuere Untersuchungen von Helmreich, Hilsinger u. a. haben gezeigt, daß die spezifisch-dynamische Wirkung von Eiweißkörpern desto geringer ist, je jünger die Kinder sind. Das Eatan wird ganz besonders bei den jüngeren Kindern und den Zöglingen der ersten Schuljahre erprobt werden müssen, wenn die Appetitlosigkeit der ersten Schulstunden ihren Einfluß ausübt und die ganze Familie des einzigen Kindes in Unruhe bringt.

Im übrigen müssen wir uns vorläufig des Urteils enthalten, ob das Eatan eine Regeneration der Zellen erzeugt. Wachstum und Ersatz verbrauchter Stoffe beruhen auf Fähigkeiten, die selbst das kranke Kind in hohem Maße besitzt.

Unser therapeutisches Handeln wird schon allein dadurch bereichert, daß wir ein appetitanregendes Mittel an der Hand haben, das eine „Kontrastnahrung" herstellen hilft, ohne die Verdauungsarbeit damit zu belasten.

Literatur:

1. Bickel: Ueber den Gehalt des „Eatans" an Sekretinsubstanzen. M.m.W. 1924 Nr. 16. — 2. Ewig: Einiges über die Behandlung der Lungentuberkulose. Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1925 Nr. 17. — 3. Haff: Enterale Therapie der chirurgischen Tuberkulosen mit Aminosäuren aus tierischem Eiweiß. M.Kl. 1921 Nr. 25. — 4. Haff: Die Behandlung der sog. chirurgischen Tuberkulose mit Hydrolysaton aus tierischem Eiweiß und tierischen Organen (Eatan). M.m.W. 1923 Nr. 21. — 5. Haff: Eatan. Jkurs. f. ärztl. Fortb. August 1923. — 6. Krasnogorski: Ueber die Bedingungsreflexe im Kindesalter. Jb. f. Kindhlk. Bd. 69. — 7. Moewes: Ueber Eatan. M.m.W. 1924 Nr. 39.

Amerikanische Reiseeindrücke*).

Von Friedrich Müller, München.

Vor 20 Jahren konnte ich an dieser Stelle[1]) über eine Reise durch die Vereinigten Staaten berichten; damals bestanden nahe Beziehungen zwischen Amerika und Deutschland, und da eine Anzahl der führenden amerikanischen Mediziner früher in Deutschland studiert hatten, so drangen, namentlich unter dem Einfluß von William Osler und William H. Welch vielfach die deutschen Methoden in den amerikanischen Unterricht ein. In den zwei Dezennien, welche seitdem verflossen sind, hat sich vieles geändert: die Kriegspsychose unterbrach die Verbindung von Amerika zu Deutschland nahezu ganz. Das deutsche Element der Vereinigten Staaten wurde verschüchtert; das rühmlich bekannte deutsche Hospital zu New York mußte, um der Konfiskation zu entgehen, in ein Lennox-Hill-Hospital umgewandelt werden; in der Literatur, im Unterricht, wie auch in den Krankenhauseinrichtungen trat der Einfluß des englischen und französischen Kulturkreises wieder mächtig in den Vordergrund. — Langsam hat sich in den wissenschaftlichen Kreisen Amerikas wie auch Deutschlands die Ueberzeugung durchgerungen, daß diese beiden Länder in ihrem Denken und Forschen nahe verwandt und aufeinander angewiesen sind.

Die Eröffnung der von Herrn Eastman (Kodak) begründeten neuen Medizinschule in Rochester im Staate New York wurde zum Anlaß genommen, um je einen Vertreter aus England und Deutschland einzuladen, und ich bin gerne dieser Aufforderung gefolgt, weil sie Gelegenheit gab, die geistige Verbindung zwischen den medizinischen Kreisen Amerikas und Deutschlands wieder lebendiger zu gestalten.

Der Vergleich zwischen den Reiseeindrücken vor 20 Jahren und den jetzigen ließ erkennen, welch gewaltigen Aufschwung die Medizin während dieser Periode drüben gemacht hat. Unter der zielbewußten Leitung von Welch und des von Abraham Flexner[2]) geleiteten General Board of Education wurden allmählich jene kleinen Medizinschulen zurückgedrängt, welche sich an vielen Orten unter ein paar strebsamen praktischen Aerzten entwickelt und eine notdürftige Ausbildung der Praktiker vermittelt hatten. Die Ansprüche an die Einrichtungen der Medizinschulen und die Examina wurden unter der Mitwirkung der Aerzteorganisation (der American medical Association) immer höher gestellt; von Leuten wie Rockefeller, Carnegie und Eastman wurden riesige Summen zur Errichtung von wissenschaftlichen Instituten und Krankenhäusern gestiftet, und gegenwärtig verfügen die Vereinigten Staaten über eine große Anzahl von Forschungs- und Lehranstalten ersten Ranges und von einer Vollkommenheit, wie sie kaum in einem der europäischen Länder besteht.

Die älteren Krankenhäuser der Vereinigten Staaten hatten großenteils keine glückliche Bauart, weil die geschichtliche Entwicklung und die Vorbilder fehlten; sie waren unübersichtlich, die Korridore, welche gewissermaßen den Zirkulationsapparat des Hospitals darstellen sollen, waren eng und winklig. Den Krankensälen fehlte es vielfach an Luft und Licht. Manche dieser Bauexperimente, wie z. B. das Presbyterian Hospital im Zentrum von New York, müssen als verfehlt niedergerissen werden. Jetzt erheben sich in den Städten gigantische Prachtbauten, oft in den künstlerischen Formen des englischen Tudorstils, mit einer Unzahl von Stockwerken, mit weiten Hallen, schönen Empfangsräumen und Lesesälen. Da diese Neubauten meist einer medizinischen Schule dienen, so sind darin nicht nur die medizinischen und chirurgischen Kliniken, sondern auch die Institute für Anatomie, Physiologie, physiologische Chemie, Pharmakologie, Bakteriologie und Pathologie untergebracht. Die räumliche Verbindung der theoretischen mit den klinischen Fächern auf einem gemeinschaftlichen Bauareal bietet außerordentliche Vorteile dar, weil sie einen engen Konnex zwischen den Aerzten und Gelehrten der verschiedenen Abteilungen gewährleistet. Es ist die Regel, daß sich diese Herren bei dem Mittagessen in dem Speisesaal der

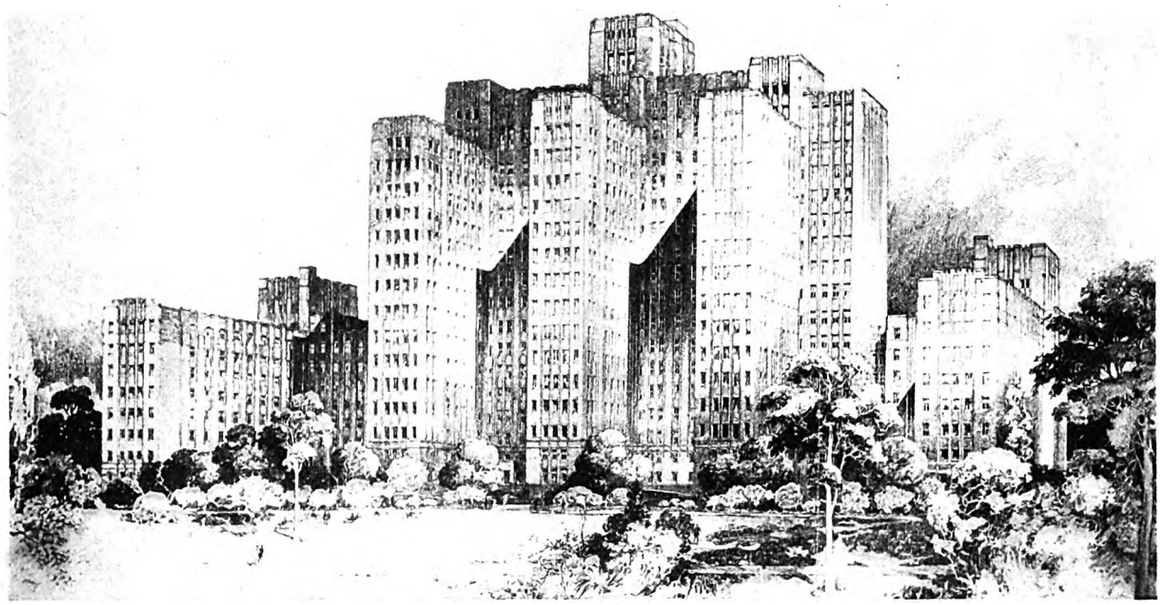
*) Vortrag, gehalten im Aerztl. Verein München am 25. November 1926.

[1]) M.m.W. 1907 Nr. 49.

[2]) Unter den Schriften von Abraham Flexner sei besonders sein neuestes Buch über Medical Education. the Macmillan Company 1925 erwähnt.

Digitized by Google

Schule treffen. Die Kliniken dieser neuen Medizinschulen sind überaus reichlich mit Laboratorien ausgestattet: für chemische und physikalisch-chemische Untersuchungen aller Art, für Respirationsapparate und Elektrokardiographie, für Tierexperimente, Bakteriologie, Serologie usw. Die Kliniken machen bisweilen mehr den Eindruck von Instituten für experimentelle Pathologie als von Krankenhäusern, und manchmal scheint es, als ob die Hunde, Ratten und Mäuse immer mehr in die Klinik eindrängen, und daß das Tierexperiment die klinischen Beobachtungen am Krankenbett verdrängte. — Beim Anblick dieser gigantischen Bauten sollte man denken, daß darin eine riesige Zahl von Betten Platz finden müßte, und man ist erstaunt, zu hören, daß der chirurgischen und medizinischen Klinik nur je etwa 100 bis 150 Betten eingeräumt sind, also eine Zahl, die nicht viel größer ist, als wie diejenige einer kleineren deutschen Universitätsklinik, und jedenfalls kaum genügend, um für den Unterricht ein ausreichendes Krankenmaterial zur Verfügung zu stellen.



Das neue Presbyterian Hospital in New York.

Die geringe Bettenzahl dieser Krankenhäuser erklärt sich dadurch, daß weitaus die Mehrzahl der aufgenommenen Kranken unentgeltlich, also auf Kosten der Krankenhausstiftung, verpflegt werden, und da die Verpflegungskosten pro Tag sehr hoch sind, 6—8 Dollar, also 24— 32 Mark betragen, so ist es der Stiftung nicht möglich, eine größere Anzahl von Betten zu füllen, und die Aerzte müssen darauf bedacht sein, die Aufenthaltsdauer jedes Kranken möglichst abzukürzen. Tatsächlich werden aus den stark besuchten Ambulatorien meist nur die interessantesten und schwierigsten Fälle, und diese nur für kurze Zeit, aufgenommen. In den Vereinigten Staaten fehlen bekanntlich jene Zwangsversicherungen noch nahezu völlig, welche den kranken Arbeitern das Recht auf unentgeltlichen Krankenhausaufenthalt zubilligen.

Freilich gibt es neben den opulenten Bauten der Medizinschulen, z. B. des Presbyterian oder des St. Lukes Hospitals in New York, dem Johns Hopkins Hospital in Baltimore, dem Peter Bent Brigham in Boston und den neuen Gebäuden der University of Chicago, in allen Städten auch kommunale Hospitäler, welche der Aufnahme der ärmsten unter den armen Kranken dienen. Diese städtischen Krankenhäuser, wie z. B. das Bellevue Hospital in New York oder das Cook County Hospital in Chicago sind viel dürftiger eingerichtet und auf die Unterbringung großer Krankenmassen eingestellt. Mit ihren engen Höfen und ihren ungetünchten, aus nackten Ziegelsteinen bestehenden Wänden gleichen sie oft mehr Fabrikräumen, während in Deutschland und namentlich in Dänemark die städtischen Verwaltungen darin wetteifern, ihren Kranken einen behaglichen Aufenthalt zu schaffen mit hübschen Tagesräumen, mit Blumentischen und mit Bildern an den sauberen Wänden. England war ursprünglich in dieser liebenswürdigen Ausstattung der Hospitäler allen Ländern vorausgegangen, in Amerika ist weniger Sinn für das Behagen vorhanden. Selbst in der berühmten Mayo-Klinik sind die Einzelzimmer überaus eng und schmucklos, die Türe steht meist offen, was gewiß die Aufsicht sehr erleichtert, aber dem Lärm des Korridors Eingang in das Krankenzimmer verschafft.

In den munizipalen Krankenhäusern geschieht der ärztliche Dienst nach alter Sitte noch ohne Entgelt; er ist unter eine sehr große Anzahl von praktischen Aerzten der Stadt aufgeteilt, von denen jeder nur eine kleine Zahl von Betten zugeteilt erhält und die er ein paarmal in der Woche zu besuchen hat. Auch beschränkt sich sein Dienst nur auf eine Reihe von Monaten im Jahre. Im übrigen versorgt ein „Hausarzt", wir würden sagen ein Assistent, die Krankensäle, aber auch diese Hausärzte und ihre Hilfskräfte bleiben für gewöhnlich nur 1—2 Jahre im Dienst. Es fehlt sowohl in den städtischen Krankenhäusern, wie auch in den Stiftungsanstalten der Medizinschulen jener Stab von älteren erfahrenen, ausreichend bezahlten Assistenzärzten, aus dem sich bei uns im Lauf der Jahre die Chefärzte und die Professoren rekrutieren. Da dieses englische System der zahlreichen konsultierenden Aerzte begreiflicherweise große Schattenseiten besitzt, so sind unter Oslers Führung die neueren Medizinschulen größtenteils zu dem „One man"-System übergegangen, d. h. die ärztliche Leitung der Klinik ist einem einzigen Chefarzt übergeben, der das ganze Jahr im Dienste bleibt und der dann auch eine Bezahlung empfängt. Freilich bleibt das Einkommen dieser Klinikvorstände wie auch der übrigen Universitätsprofessoren wesentlich hinter demjenigen eines deutschen Professors oder Krankenhauschefs zurück und erlaubt nur eine außerordentlich bescheidene Lebensführung. Die ökonomische und damit auch die gesellschaftliche Stellung der Universitätsprofessoren ist in Amerika wesentlich ungünstiger und deshalb auch weniger anziehend als in Deutschland, der Schweiz und den skandinavischen Ländern. Dazu kommt, daß die Universitätsprofessoren in den Vereinigten Staaten keine Kollegiengelder erhalten, denn die von den Studenten einbezahlten Summen fließen ausschließlich dem Universitätsfonds zu. Man sollte die Bedeutung der Kollegiengelder nicht unterschätzen, sie stellen einen wichtigen Stimulus für die

Digitized by Google

Lehrtätigkeit dar. Derjenige akademische Lehrer, welcher seine Zeit und seinen Eifer vorwiegend dem Unterricht widmet und eine große Anziehungskraft auf die Studierenden seines Landes und darüber hinaus ausübt, soll daraus ein größeres Einkommen schöpfen, als jener, der aus Bequemlichkeit oder aus Neigung zum Schreibtisch die Lehrtätigkeit vernachlässigt. Dieser Anreiz wirkt sich ganz besonders auch bei den jüngeren, unbezahlten Lehrkräften, also bei unseren Privatdozenten, nützlich aus. Ist es nicht in der menschlichen Natur begründet, daß eine vermehrte Arbeit auch größeren Lohn mit sich bringen soll, und wird nicht bei dem Fehlen eines solchen Anreizes ein Erlahmen eintreten? Ferner ist neuerdings an manchen amerikanischen Medizinschulen den Professoren der klinischen Fächer die Verpflichtung auferlegt worden, ihre ganze Zeit (full time) der Klinik zu widmen und es ist ihnen verboten, nebenher Konsultationspraxis auszuüben oder aus dieser ein Honorar anzunehmen. Die Gelder, welche die wohlhabenden Kranken der Privatabteilung zu zahlen haben, fallen vielmehr dem Hospital anheim. Solange die amerikanischen Kliniken und Krankenhäuser ihre Professoren und Chefärzte nach englischem Muster gar nicht oder nur sehr schlecht bezahlten, zwangen sie diese, ihre Haupttätigkeit auf die Privatpraxis zu verlegen und daraus ihren Lebensunterhalt zu verdienen, es blieb ihnen nur wenig Zeit für die Klinik übrig. Werden dagegen die klinischen Lehrer ausreichend bezahlt, und wählt man dazu gewissenhafte Leute mit wissenschaftlicher Vorbildung, so werden sie gewiß ihr Hauptinteresse und den größten Teil ihrer Zeit der Klinik und dem Laboratorium widmen und es wird nicht notwendig sein, ihnen ein Maulkorbgesetz umzuhängen. Ist es wirklich nützlich, dem Full-time-Professor vorzuschreiben, täglich eine bestimmte Anzahl von Stunden in der Klinik anwesend zu sein? Er darf zwar seine freie Zeit dem Golfplatz und der Instandhaltung seines Ford-Automobils widmen, er wird aber einem Ruf zu einem schwerkranken Menschen nicht Folge leisten, weil er anstrengende Nachtfahrten scheut und keine Belohnung dafür erhält; und schließlich, wenn die Bedürfnisse seiner Familie steigen, wird er von der Universitätslaufbahn abschwenken und zur Konsultativpraxis übergehen. Es sind dadurch manchen amerikanischen Kliniken schon sehr wertvolle Kräfte verloren gegangen. Ein Kliniker wie W. Osler konnte dagegen durch seine ausgedehnte Konsultationspraxis auf die Aerzte seines Landes den segensreichsten Einfluß ausüben und wertvolle Erfahrungen sammeln; denn die Konsultationspraxis beschäftigt sich vorzugsweise mit schwierigen Krankheitsfällen und mit den Angehörigen der gebildeten Kreise, sie bringt vielseitigere Anregungen mit sich, als das Ambulatorium oder die Krankensäle einer Klinik. Ferner muß man daran denken, daß das Publikum, auch der wohlhabenderen Kreise, ein gewisses Recht darauf hat, sich den Arzt seines Vertrauens zu wählen, und wenn die Universitäten wirklich hervorragende Aerzte und nicht etwa nur Forscher auf dem Gebiet der experimentellen Pathologie zu Klinikern wählen, so werden manche Kranke den berechtigten Wunsch haben, hin und wieder einen erfahrenen Kliniker, gewissermaßen als zweite Instanz, zuzuziehen und damit einen Mann, der über den Spezialisten steht, der eine breitere Erfahrung besitzt und der einen Konnex mit der modernen Wissenschaft aufrecht zu erhalten gezwungen ist.

Unter den Krankenhäusern, welche aus Stiftungen reicher Leute hervorgegangen sind, seien besonders erwähnt das freundliche Lennox Hill Hospital zu New York, in welchem hauptsächlich deutsche Aerzte tätig sind und das vom deutschen Publikum aufgesucht wird. Es hat sich trotz aller Nöte der Kriegszeit seinen guten Ruf erhalten und sein Aerztestab folgt unter Männern wie Kaufmann den neuesten Fortschritten der Medizin. Deutsche Aerzte aus dem Mutterland werden dort freundlichst empfangen. Ferner ist das große Hospital vom Berge Sinai zu erwähnen, das, in einer der vornehmsten Gegenden von New York gelegen, in den letzten 20 Jahren einen ungewöhnlichen Aufschwung genommen hat. Durch die reichlich zufließenden Stiftungen konnten neue Spezialabteilungen, Laboratorien aller Art, ein Hörsaal, eine Bibliothek und eine große Zahl von Einzelzimmern errichtet werden. Gegenüber dem Hospital erhebt sich das riesige Gebäude der zugehörigen Wärterinnenschule. — Krankenpflegerinnen aus geistlichen Orden sind in den Vereinigten Staaten nur selten anzutreffen; so z. B. in der Mayo-Klinik. Weitaus die Mehrzahl der Krankenpflegerinnen gehören privaten Organisationen an und stammen aus nicht eigentlich gebildeten Kreisen. Da diese Schwestern in der Privatkrankenpflege recht hohe Löhne verdienen (etwa 35 Dollar pro Woche), so ist ihr Beruf mit einer gewissen Anziehungskraft ausgestattet. Die Krankenpflegerinnenschulen vermitteln in einem dreijährigen Kurs eine gründliche und vielseitige Ausbildung, und zwar nicht nur in der eigentlichen Krankenpflege, sondern auch in der Anatomie und Physiologie, in der Diätetik, der Bakteriologie und Asepsis, in der Kinderheilkunde, Wöchnerinnenpflege usw., und es ist kein Wunder, wenn eine solche Nurse sich bisweilen dem Arzt gleichberechtigt fühlt. Für uns Deutsche macht es immerhin einen etwas merkwürdigen Eindruck, wenn wir jene Mädchen, die wir kurz zuvor in ihrer hübschen Schwesterntracht am Krankenbette sahen, nach Schluß ihres achtstündigen Dienstes als elegante junge Damen mit Bubikopf und kniefreien Röckchen das Krankenhaus verlassen sehen. Der Beruf der Krankenschwester verlangt eine große seelische Hingabe an den leidenden Menschen, und eine Pflegerin, welche während ihres Dienstes die Gedanken an das Rendezvous des Abends im Kopfe trägt, ist eine schlechte Helferin. Deshalb werden die religiösen Orden mit ihrer strengen Geistesdisziplin in den Krankenhäusern stets einen gewissen Vorzug behalten vor jenen Krankenpflegerinnenorganisationen, deren Hauptstreben auf die Verkürzung der Dienstzeit und auf die Erlangung einer möglichst hohen Bezahlung hinauslaufen. Wann werden bei uns die Töchter aus gebildeten Kreisen, welche jetzt so mühselig um Erwerb und Betätigung ringen, zur Ueberzeugung kommen, daß der Beruf einer Krankenpflegerin und gar derjenige einer Oberin viel edler und befriedigender ist, als derjenige einer Sekretärin und selbst einer Buchhalterin? Auch würden die Krankenhausverwaltungen bald erkennen, daß Krankenschwestern aus gebildeten Kreisen vorzuziehen sind, weil sie leichter auffassen, für den Arzt eine bessere Stütze darbieten und ein größeres Arbeitsmaß bewältigen; man kann deshalb mit einer geringeren Zahl von gebildeten Schwestern dasselbe erreichen, als mit solchen aus dem Dienstbotenstande. Freilich gehört zu diesem Beruf ein volles Maß von Disziplin und dieselbe Hingebung, wie wir sie ja auch von den Aerzten verlangen.

Es fällt auf, daß in einer großen Zahl der amerikanischen Krankenhäuser die Infektionskrankheiten grundsätzlich nicht aufgenommen werden, es existieren vielmehr eigene Spitäler für diesen Zweck. Das mag ja zweckmäßig sein von dem Standpunkt aus, daß die übrigen Insassen des Krankenhauses, namentlich diejenigen der chirurgischen und gynäkologischen Abteilungen, weniger der Gefahr einer Infektion ausgesetzt sind. Aber wo ist die Grenze zwischen infektiösen und nichtinfektiösen Erkrankungen? Gehören Tuberkulose, Angina und Typhus zu den kontagiösen oder nichtkontagiösen Erkrankungen? Auch läßt es sich nicht vermeiden, daß in jeder inneren Abteilung viele Kranke mit unbekannter Diagnose eingeliefert werden, bei denen sich vielleicht erst nach einigen Tagen das Vorhandensein einer ansteckenden Erkrankung feststellen läßt. Eine innere Abteilung ohne Infektionskrankheiten ist ein Torso. In einem wohlangelegten Krankenhause lassen sich sehr leicht genügende Isolierungsmöglichkeiten selbst für hochkontagiöse Krankheiten durchführen. Besonderen Nachteil bringt dieses System natürlich auch für den Unterricht mit sich, weil die Studierenden in der medizinischen Klinik die Infektionskrankheiten, also das wichtigste Gebiet des praktischen Arztes, nicht zu sehen bekommen und gezwungen sind, eine Reihe von Wochen in einem Hospital für Infektionskrankheiten Dienste zu tun, um dort die notwendigen Erfahrungen zu sammeln.

Ferner sind in den amerikanischen Kliniken und Krankenhäusern großenteils nur recht unvollständige Einrichtungen für eine Reihe von Spezialfächern vorhanden. Den Hautkrankheiten, den Geschlechtskrankheiten, aber auch den Geisteskrankheiten, den Ohren-, Hals- und Augenkranken und ihren Aerzten stehen gewöhnlich nur Ambulatorien, aber keine Abteilungen für bettlägerige Kranke zur Verfügung. Das ist um so wunderlicher, weil sich unter den amerikanischen Aerzten der großen Städte immer mehr eine strenge Spezialisierung auf ein enges Krankheitsgebiet geltend macht. Der innere Mediziner ruft zur Stellung seiner

Digitized by Google

Diagnose die Hilfe der Spezialisten für Herzkrankheiten, für Lungentuberkulose, für die Ermittlung des Grundumsatzes und des Blutbildes an und vielfach hat sich eine Gruppe von Aerzten der verschiedensten Spezialgebiete zu einem Konsortium in einem Hause zusammengetan. Die Konsultationsräume dienen dann einer Gruppe von Spezialärzten gemeinsam, der Kranke wandert von einer Türe zur anderen und holt sich bei jedem ein ausführliches Protokoll. Es fehlt aber mehr und mehr an jenem Typus des allgemein gebildeten Hausarztes, der den Ueberblick über das Ganze besitzt und der die einzelnen Befunde zusammenstellen kann. Wir hören, daß Konsultationsräume in den besseren Lagen von New York mit etwa 3000—6000 Dollar im Jahr bezahlt werden.

Außerordentlich lebhaft ist in den Vereinigten Staaten das ärztliche Vereins- und Vortragsleben. Die großen Spitäler, so auch das Deutsche Hospital, haben ihre eigenen Vortragsabende, zu denen sich der ganze Aerztestab des Hauses zur gegenseitigen Aussprache vereinigt. Neben vielen anderen wissenschaftlichen Körperschaften besteht in New York die Medizinische Akademie, mit ihrem opulenten neuen Riesenhause in der fünften Avenue, in der eine wundervolle Bücherei zur Verfügung steht.

Wenn auch in manchen jüngeren westlichen Gebieten staatliche Universitäten und Medizinschulen entwickelt worden sind, so ist doch der Hochschulunterricht in den älteren östlichen Staaten fast ganz aus der Privatinitiative und aus großen Stiftungen hervorgegangen: Die Harvard Universität zu Boston, die Yale Universität in New Haven, die Cornell sowie die Columbia Universität in New York, die Johns Hopkins Universität zu Baltimore, wie auch die vier Universitäten in Chicago[3]) sind derartige Stiftungsanstalten, welche von ihrem eigenen Vermögen und Einkommen zu leben haben und keine Unterstützung des Staates erhalten. Der Präsident einer solchen Universität ist ein mächtiger Mann, der nicht nur die Anstellung und Entlassung der Professoren und ihrer Hilfskräfte aus eigenem Ermessen zu bestimmen hat, sondern dem auch vor allem die Aufgabe zufällt, das öffentliche Interesse für die Bedeutung seiner Universität wach zu halten und reiche Leute zu weiteren Stiftungen herbeizuziehen. Der Präsident der Universität kann unendlich viel Nutzen schaffen und ein großes Organisationstalent entfalten, wie dies dem früheren Präsidenten der Harvard Universität, Eliot, nachgerühmt werden muß; er kann aber auch wie ein Tyrann gefährlich werden, und dies wird von dem Präsidenten der Princeton Universität, Wilson, erzählt, der dann später als Präsident der Vereinigten Staaten im letzten Krieg die bekannte Rolle gespielt hat.

Neben die berühmten Universitäten, welche schon auf eine längere Geschichte zurückblicken, sind in der letzten Zeit eine Reihe neuerer Schöpfungen getreten, wie z. B. die University of Chicago und diejenige von Rochester im Staate New York, welche beide von ihren Präsidenten Mason und Rush Rhees in vorbildlicher Weise organisiert werden. Rush Rhees hat es fertig gebracht, die Stiftungsanstalten der Universität mit den städtischen und staatlichen Krankenhäusern für Infektionskrankheiten, Geburtshilfe, Tuberkulose, für Psychiatrie und geisteskranke Verbrecher zu einem großen Ganzen zu vereinigen und diese Symbiose hat sowohl für die Stadt wie auch für die Universität den größten Nutzen gebracht.

Die Medizinschulen sind zwar meist Teile einer großen Universität, aber sie stehen mit der übrigen Universität nicht in so engem räumlichen und geistigen Zusammenhang, wie wir dies in Deutschland gewohnt sind. So hat z. B. die Medizinschule der Cornell Universität ihren Sitz in New York und die übrige Universität in der kleinen Stadt Ithaka. Da die Medizinschulen dem Staate gegenüber keine Verpflichtungen haben, so steht es ihnen frei, eine Auswahl unter den Studierenden zu treffen, welche sich zur Aufnahme melden. Es werden pro Jahrgang meist nicht mehr als 60 bis höchstens 100 Zöglinge zugelassen, während die Zahl der Bewerbungen oft mehrere Hunderte beträgt. Auf Grund der vorgelegten Zeugnisse wird eine strenge Auswahl getroffen und die Abgewiesenen müssen schauen, an einer anderen Medizinschule, vielleicht geringeren Grades, unterzukommen. Die strenge Kontrolle wird auch während des weiteren Studiums beibehalten, es wird festgestellt, ob die Studierenden ihren Pflichten regelmäßig nachkommen, und wenn dies nicht der Fall ist, so werden sie schon im ersten Studienjahr oder auch noch später wieder aus der Schule ausgeschlossen. Die Studierenden erhalten Noten, ja selbst Plätze, und es gilt als bleibende Auszeichnung, als Erster oder Zweiter der Klasse die Schule absolviert zu haben. Der Unterricht in den Medizinschulen vollzieht sich in ähnlichen Formen wie bei uns auf dem Gymnasium; er wird bis ins einzelne von den Lehrkräften überwacht und geleitet, es fehlt jene absolute Lernfreiheit, die wir auf den deutschen Universitäten hochhalten, indem wir dem Studenten die volle Verantwortung dafür überlassen, welchen Lehrer und welche Vorlesungen er hören will, ob er sich allgemein oder für ein spezielles Fach ausbilden, ob er fleißig oder faul sein will. Diese Selbstverantwortlichkeit ist zwar eine große Gefahr für die schwächeren Elemente, aber sie stärkt das Selbständigkeitsgefühl, für welches die amerikanische Uebersetzung „independence" keinen genügenden Ausdruck darstellt. Wir wollen auf der Hochschule Individualitäten sich entwickeln lassen, während Amerika mehr auf eine gleichmäßige Durchbildung des Mittelmaßes bedacht ist. Die historische Entwicklung bringt es mit sich, daß die Hochschulen der verschiedenen Kulturländer trotz des gleichen Endzieles große Verschiedenheiten darbieten. Diese sind aus dem Volkscharakter hervorgegangen und ihm angepaßt; es wäre falsch, die Hochschuleinrichtungen eines Landes auf ein anderes gewaltsam überpflanzen zu wollen.

Die amerikanischen Medizinstudierenden treten durchschnittlich mit 22—23 Jahren, also in etwas höherem Alter, in ihr Studium ein, als dies in Deutschland die Regel ist. Sie haben vorher eine Reihe von Jahren auf den High schools (also den Gymnasien) und dann 2 Jahre in den Colleges der Universitäten zugebracht, wo der Unterricht in den klassischen Fächern, vor allem aber in der Mathematik und den Naturwissenschaften, stattfindet. Zweifellos kommen die amerikanischen Studenten in den Naturwissenschaften, der Physik und Chemie sowie der Mathematik besser vorgebildet auf die Medizinschule, als die deutschen Studenten der klinischen Semester. Der vorbereitende Unterricht in den Colleges, d. h. der allgemeinen Abteilungen der Universität, entspricht etwa jenem „philosophischen Jahr", welches auf deutschen Universitäten in früheren Jahrzehnten als Vorbereitung für jedes eigentliche Fachstudium verlangt war, er nimmt aber in Amerika deswegen eine so lange Zeit in Anspruch, weil auf den amerikanischen Gymnasien und Colleges unendlich viel Zeit auf den Sport verwendet und diesem das Hauptinteresse beigelegt wird. Der Unterricht in den modernen Fremdsprachen wird auf den amerikanischen Gymnasien meist recht stiefmütterlich behandelt; es mag dies davon herrühren, daß der Amerikaner auf seinem riesigen Kontinent fast ausschließlich mit der englischen Sprache in Berührung kommt und dazu nur vielleicht etwas Spanisch für den Verkehr mit den südlichen Ländern gebraucht. Die mangelhafte Kenntnis der deutschen und der französischen Sprache macht sich sehr störend bemerkbar bei den Studienreisen der amerikanischen Aerzte und Gelehrten nach den europäischen Ländern, und erschwert ihnen das Verständnis für andere Völker. Bekanntlich fällt es leichter, eine fremde Sprache so weit zu erlernen, daß man sich darin leidlich ausdrücken kann. Es ist sehr viel schwerer, sie so weit zu meistern, daß man ernste Lektüre oder gar mündliche Vorträge restlos und richtig verstehen kann. In Europa sind die Sprachgrenzen so eng aneinandergerückt und die Kulturkreise so sehr aufeinander angewiesen, daß ein gebildeter Kaufmann oder Gelehrter ohne Kenntnis von ein paar Fremdsprachen nicht auskommen kann. Die Erlernung der Fremdsprachen muß aber auf den Mittelschulen betrieben werden, denn nur in jungen Jahren ist das Gedächtnis genügend aufnahmefähig und dauerhaft für die Erwerbung eines großen fremdsprachlichen Wortschatzes.

Auf der Medizinschule Amerikas halten die Studierenden einer Klasse während ihres ganzen vierjährigen Medizinstudiums kameradschaftlich zusammen. Sie bilden gewissermaßen eine Familie, sie helfen und kontrollieren sich gegenseitig, und es ist eine Seltenheit, daß ein Student seiner Schule „untreu" wird, um eine andere Universität aufzusuchen. Bei uns in Deutschland dagegen ist es eine gute

[3]) Unter den 4 Universitäten Chicagos befindet sich auch eine katholische, die Loyola University.

Digitized by Google

alte Sitte, daß der Student während seiner akademischen Lehrzeit ein- oder zweimal die Universität wechselt. Diese Gepflogenheit des deutschen Wandertriebes ist nützlich, weil durch den Wechsel der Universitäten und der Lehrer der Gesichtskreis und die Urteilskraft erweitert wird.

Nachdem der amerikanische Student das Studium der Naturwissenschaften, der Chemie und Physik, sowie der Mathematik auf den Colleges erledigt und das Baccalaureats-Examen bestanden hat, wird er im ersten oder den beiden ersten Jahren seines eigentlichen Medizinstudiums mit der Anatomie und Physiologie des Menschen vertraut gemacht und außerdem beschäftigt er sich mit Bakteriologie, Pharmakologie und experimenteller Pathologie. Dieser Unterricht geschieht hauptsächlich in praktischen Uebungen und weniger in der Form von Vorlesungen. In dem physiologischen Kurs von Graham Lusk sah ich, daß jeder Gruppe von 3 oder 4 Studierenden eine Schildkröte überantwortet worden war, deren Brustpanzer eröffnet werden mußte. Die Studierenden wurden dazu angeleitet, kleine Häkchen an den Vorhöfen und Ventrikeln anzubringen und deren Bewegungen mit Hilfe von Schreibhebeln auf dem, jeder Gruppe zugewiesenen Kymographion aufzuzeichnen. Der Unterricht in der Pharmakologie geschieht gleichfalls durch praktische Uebungen, indem jeder kleinen Gruppe der Klasse ein Hund zur Verfügung gestellt wird, an dessen Herzen oder Baucheingeweiden die Wirkung der Gifte und Arzneimittel ermittelt werden soll. Derartige Uebungen sind gewiß von außerordentlichem Wert, denn wer einmal am lebenden Tier das schlagende Herz beobachtet, oder die Wirkung einer Unterbrechung des His schen Bündels, oder die Folgen einer Durchstoßung der Mitral- und Aortenklappe auf den linken Ventrikel und den linken Vorhof gesehen hat, der wird diesen Eindruck niemals im Leben vergessen. Diese Art des experimentellen Unterrichts sollte auch bei uns in Deutschland viel mehr gepflegt werden. Aber ist es wirklich notwendig, daß der künftige praktische Arzt diese Experimente selber machen lernt?

Der klinische Unterricht in den Medizinschulen Amerikas geschah früher ganz und geschieht jetzt noch hauptsächlich nach englischem Muster, wo der „junge Mann" (the Lad) als Clerk [4]) in das Hospital eintritt und wie ein richtiger Lehrling zuerst in den einfachen Handreichungen und Untersuchungsmethoden unterrichtet wird. Jeder Student erhält in der Woche 1—2 Kranke zugewiesen, die er regelmäßig zu besuchen und über welche er dem Lehrer Bericht zu erstatten hat. Jede kleine Gruppe von etwa zehn Studenten macht viermal in der Woche mit dem ihr zugeteilten Lehrer die Visite auf dem Krankensaal und erhält dabei praktische Anleitungen in der Untersuchung und Behandlung der Kranken, wie auch in der Verfassung der Protokolle. Vielfach wird der „gegenseitige Unterricht" verwendet, d. h. die Studierenden werden aufgefordert, die ihnen überwiesenen Kranken vor ihren Studiengenossen zu demonstrieren und den Fall unter Heranziehung der einschlägigen Literatur zu erläutern. Das ist für den einzelnen gewiß eine sehr nützliche Uebung, aber ich möchte fast glauben, daß für die Gesamtheit der Studierenden die klinische Erörterung des Falles durch einen erfahrenen Kliniker nützlicher ist, als der Vortrag eines jungen Studenten. In ähnlich praktischer Weise geschieht der Unterricht auch in der pathologischen Anatomie: Es wird dem Studierenden ein Topf vorgesetzt, in welchem sich die konservierten Organe eines Krankheitsfalles befinden. Der Studierende muß seine makroskopischen und mikroskopischen Beobachtungen machen und protokollieren.

Das Grundprinzip des amerikanischen Unterrichts ist die Arbeitsschule. Der Student wird von Anfang an zur selbständigen Beobachtung und zum eigenen Handeln erzogen. Natürlich nimmt die Arbeitsschule, d. h. der Einzelunterricht am Krankenbett eine große Zahl von Lehrkräften und sehr viel mehr Zeit in Anspruch, als der Vorlesungsunterricht, und er kann nicht das ganze Gebiet zusammenfassend überblicken. Er ist nur durchführbar, wenn er sich auf wenige Hauptfächer beschränkt, also auf die innere Medizin, die Chirurgie, die Geburtshilfe und die pathologische Anatomie. Es ist wichtig, zu erfahren, daß der Unterricht in den anderen Fächern der praktischen Medizin, nämlich in der Psychiatrie, der Dermatologie, der Ophthalmologie, der Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten auf den amerikanischen Medizinschulen nicht obligatorisch ist und somit wenig Zeit in Anspruch nimmt.

In dem Bestreben, den Fortschritten der Wissenschaft zu folgen, ist man an den neuen amerikanischen Universitäten dazu übergegangen, die einzelnen Hauptfächer weitgehend zu spezialisieren. So wurde z. B. das Gebiet der Anatomie und ebenso auch dasjenige der Physiologie unter je vier oder drei Professoren verteilt. Nachdem in neuerer Zeit die Methoden immer schwieriger und komplizierter geworden sind, muß sich die experimentelle Arbeitsschule immer mehr auf ein enges Gebiet einschränken und sie neigt dazu, sich zur Forschungsschule auszuwachsen. Denn jede Forschung kann sich immer nur auf ein enges Gebiet erstrecken. Dementsprechend sehen wir, daß sich die praktische Unterrichtsmethode in Amerika immer mehr der Spezialforschung zuwendet, und daß der Gesichtskreis der Studierenden auf enge Felder beschränkt wird. So hören wir z. B., daß sich auf einer berühmten Medizinschule der Unterricht in der physiologischen Chemie so gut wie ausschließlich auf die praktische Durcharbeitung der Harnsäuregruppe erstreckt.

Gegenüber den praktischen Unterweisungen in den Laboratorien und am Krankenbett treten in Amerika, wie auch in England, die zusammenfassenden Vorträge ganz in den Hintergrund. Klinische Vorlesungen in unserem Sinne finden höchstens ein- bis zweimal in der Woche statt. Es wird vielmehr den Studierenden überlassen, sich den notwendigen Ueberblick über das ganze Gebiet durch das Studium der Lehrbücher zu erwerben.

In jeder der amerikanischen Medizinschulen bestehen wundervolle Bibliotheken, welche von den Studenten eifrig benützt werden. Hier wird von ihnen die Literatur über die ihnen zugewiesenen Fälle nachgelesen, vom elementaren Lehrbuch bis zur neuesten Journalliteratur des In- und Auslandes. Diese Bibliotheken bieten eine wertvolle Ergänzung des Unterrichts dar und wir können nur mit Neid auf diese Einrichtungen blicken. Solche Institutsbibliotheken lassen sich nur dann für die Allgemeinheit zugänglich machen, wenn darin den ganzen Tag über Bibliothekare oder Bibliothekarinnen anwesend sind und für den ordnungsgemäßen Gebrauch der Bücher sorgen. Wir aber müssen unsere Institutsbibliotheken vor den Studenten und selbst den Assistenten verschließen, weil wir keine Bibliothekarinnen haben und weil uns sonst die Bücher nicht etwa durch bewußten Diebstahl, sondern durch Schlamperei rettungslos verloren gehen würden. Früher war es in Deutschland wenigstens Sitte, daß die Studenten sich die Lehrbücher der wichtigsten Fächer selbst anschafften, ähnlich wie dies auf den Gymnasien als selbstverständliche Voraussetzung gilt. Die in der Studentenzeit durchgearbeiteten Lehrbücher blieben dann die treuen Berater des Arztes in seiner späteren Praxis. Die Notlage unserer Studierenden und die unerhörte Preistreiberei des Buchdruckergewerbes hat jetzt den Preis der Lehrbücher so hoch gesteigert, daß es sich unsere Studenten abgewöhnt haben, Lehrbücher zu kaufen.

(Fortsetzung folgt.)

[4]) Der altertümliche Ausdruck Clerk = Kleriker bedeutet einen Mann, der der Kunst des Schreibens kundig ist und der somit im Krankenhaus verpflichtet war, die Krankengeschichten niederzuschreiben.

Bücheranzeigen und Referate.

O. Naegeli: Allgemeine Konstitutionslehre in naturwissenschaftlicher und medizinischer Betrachtung. J. Springer, Berlin 1927. Preis geb. 11,40 M.

Das Buch stammt von einem Autor, der als einer der führenden Gelehrten auf dem Gebiet der klinischen Medizin, besonders der Blutlehre, gilt, dessen Name aber auch in den Kreisen der Naturwissenschaftler, besonders der Botaniker, aufs Beste bekannt ist. Trägt doch eine interessante Pflanze — die Ophrys bicolor Naegeliana — seinen Namen. Die Vereinigung von Arzt und Naturwissenschaftler in der Persönlichkeit des Verf. gibt dem Buch sein besonderes Gepräge und im Vorwort drückt Naegeli seinen Schmerz darüber aus, daß die Medizin sich immer mehr von Botanik und Zoologie zu entfernen scheine. Allerdings kümmerten sich auch die Naturwissenschaftler recht wenig um das reiche Tatsachenmaterial, das aus der Medizin stamme. Dank seiner naturwissenschaftlichen Sachkenntnis entwickelt der

Digitized by Google

Autor die Begriffe von vorgetäuschter und wirklicher Variabilität, von Modifikation, Mutation etc. an trefflichen Beispielen aus Botanik und Zoologie, wobei er vielfach auf eigene botanische Forschungen zurückgreifen kann. Die Mutationslehre, das einzige nach dem jetzigen Stand der Wissenschaft erwiesene Prinzip der wirklichen Neuschöpfung, ist dem Autor auch die beste Erklärung für so manches vererbbare Leiden. Der Gedanke, es könnten gewisse Krankheiten beim Menschen ihrer genetischen Art nach Mutationen darstellen, wurde wohl zuerst von Naegeli entwickelt und inzwischen von ihm auf eine Reihe vererbbarer Leiden wie Hämophilie, Chlorose, konstitutionelle hämolytische Anämie, Friedreichsche Krankheit usw. angewandt. Bis in die Pathologie hinein müssen wir uns von den anthropozentrischen Begriffen nützlich oder schädlich, wichtig oder unwichtig u. dgl. freimachen. Naegeli weist auf den viel kräftigeren Knochenbau, die breitere und tiefere Brust, die größere Widerstandsfähigkeit gegen Tuberkulose chlorotischer Mädchen hin, er erinnert daran, daß nach den Erfahrungen des Weltkrieges der Status thymico-lymphaticus den Ausdruck einer kräftigen, gut genährten Konstitution darstellt. Variabilität ist ein Zeichen der Progression, der fortschreitenden Gestaltung von neuen Formen, es muß ihr jeder abnorme oder gar degenerative Charakter von vornherein abgesprochen werden. — Der verschiedene Ablauf von Infektionskrankheiten und Seuchenzügen läßt so manche Konstitutionsfrage auftauchen; so glaubt Naegeli, daß die Aenderung, welche die Grippepandemie von 1889 bis 1918 erfuhr, auf einer Variabilität und eingetretenen Variation des Erregers beruhe. Bei vielen Infektionskrankheiten ist die Variabilität des Erregers nur durch eine sog. Sammelart vorgetäuscht, es handelt sich um genotypisch verschiedene, wenn auch nahe verwandte Erreger, man denke an Malaria, Typhus-Paratyphus, Ruhr. Auch für die umfangreiche Frage der Tuberkuloseentstehung kommen einmal die Konstitutionsverschiedenheiten des Menschen, dann die des Tuberkelbazillus in Betracht. — Bei Bakterien darf man wegen der asexuellen Fortpflanzung nie von Mutationen sprechen, bewiesen sind nur Modifikationen, wenn auch vielfach von sehr langer Dauer, so daß man von „Langdauermodifikationen" sprechen könnte. — Bemerkenswert ist, daß Naegeli neuerdings seinen früher mehr ablehnenden Standpunkt bezüglich der wesentlichen Bedeutung der Konstitution für die Genese der perniziösen Anämie geändert und sich sehr dem Standpunkt Schaumanns u. a. genähert hat.

Möge das kleine Werk insbesondere vielen jungen Medizinern Beispiel und Anregung dafür werden, wie naturwissenschaftliches Denken und Wissen befruchtend auf die medizinische Forschung wirkt. Kämmerer, München.

Erwin Christeller: Atlas der Histotopographie gesunder und erkrankter Organe. Mit 182 direkten Photogrammen in Dreifarbendruck auf 88 Tafeln in 4 Textabbildungen. Verlag: Georg Thieme, Leipzig 1927. Preis geb. 90 M.

Die Neurohistologie hat sich besonders in der Zeit, in der die Strangforschung ihr Arbeitsfeld beherrschte, bemüht, an großen Uebersichtsschnitten durch das Gehirn die Architektonik und die Leitungsbahn darzustellen. Die Methodik war eine mühsame und langwierige, weil umständliche Einbettungsverfahren, die sich über Monate hinzogen, der Anfertigung der Schnitte vorangehen mußten. Christeller lehrt nun, daß auf besonders konstruierten Mikrotomtischen bei geeigneter nicht allzu schwerer Technik vollendete Riesengefrierschnitte durch ganze Organe in kürzester Zeit hergestellt werden können, die an Schönheit nicht nur mit jedem nach Einbettungsverfahren gewonnenen Schnitt in Wettbewerb treten können, diese vielmehr durch das Fehlen der mit jeder Einbettung verbundenen Schrumpfung der Schnitte übertreffen. Auf diese Weise wird ein histotopographischer Ueberblick über ganze Krankheitsherde und ihre Umgebung mit deren Reaktion gewonnen, der früher nur mühsam durch mosaikartige Zusammensetzung zahlreicher Teilschnitte konstruiert werden konnte. Was das bedeutet, wenn es sich um den Nachweis kleinster Karzinomherde z. B. in der Cervix uteri handelt, oder wenn gesehen werden soll, ob und in welcher Weise sich ein Karzinom auf die Lymphgefäßgebiete der Nachbarschaft erstreckt, oder ob ein Magenulcus Fernwirkung auf die übrige Magenschleimhaut gehabt hat, oder ob gastritische Veränderungen auf die Entstehung eines Magenulcus von Einfluß waren, das braucht nicht erläutert werden.

Eine Auswahl der schönsten und instruktivsten histotopographischen Bilder stellt Christeller in direkten Farbenphotogrammen nach den Präparaten, 1½fach vergrößert, in einem prachtvollen Atlas, der hier vorliegt, zusammen. Jedes Bild ist für sich ein ästhetischer Genuß und bietet eben durch den ermöglichten Ueberblick über Veränderungen in ganzen Organen ein unübertreffliches Unterrichts- und Demonstrationsmaterial. Dem Verlag gebührt alle Anerkennung für die meisterhafte Reproduktion der Bilder. Wenn ein Wunsch übrig bleibt, so ist es der, daß einer Neuauflage eine weitere Bereicherung an Abbildungen beschieden sein möge, daß vor allem die Lungentuberkulose mit ihrem proteusartig wechselnden Bilde noch mehr berücksichtigt werde. Oberndorfer, München.

W. Rindfleisch: Differentialdiagnose der organischen Erkrankungen des Nervensystems. Mit 20 Abbild. 163 Seiten. Repertorienverlag Leipzig 1927. Preis 10 M.

Das Buch hat den Vorzug, nicht am Studiertisch, sondern in langer, vielseitiger Praxis konzipiert und entstanden zu sein. Aus jedem Kapitel spricht reiche, eigene Erfahrung. Darum wird es dem praktischen Arzt gefallen und kann ihm trotz einiger Einschränkungen empfohlen werden; zumal es sich mit Erfolg bemüht, auch modernen diagnostischen Methoden und Anschauungen gerecht zu werden. Der Einteilung des Stoffes fehlt es etwas an systematischer Ordnung, die der deutsche Leser in seinem Schrifttum — vom Handbuch bis zum Kompendium — gewöhnt ist. Beispielsweise werden die allg. Differentialdiagnose der Lähmungszustände im Kapitel III, die wichtigsten peripheren Lähmungen in Kapitel VI, die allgemeinen Störungen des Gehens und Stehens in Kapitel VII und die Syndrome Neuralgie, Neuritis und Polyneuritis in einem Sonderkapitel VIII abgehandelt! Die „Rückenmarkserkrankungen" (von der Muskeldystrophie und den Systemerkrankungen bis zur Poliomyelitis) werden in einem zusammenfassenden Kapitel (IX) dargestellt und weit getrennt von ihnen die Tabes, die multiple Sklerose und die traumatischen Schädigungen des Rückenmarks (im XVIII., XIX. und XX. Kapitel). Diese Mängel der Disposition führen zu Wiederholungen und gefährden die Uebersicht, die sowieso durch das Fehlen sowohl eines Inhaltsverzeichnisses, als auch eines Sachregisters erschwert ist. Ueber Einzelheiten mit dem Autor zu diskutieren, würde zu weit führen. Nur eine Bitte hätte ich für die zweite Auflage: nämlich die, die Reflexe und ihre Störungen nicht als erstes Kapitel marschieren zu lassen. Das fördert die unselige Auffassung so vieler Praktiker, als ob sich in ihnen die neurologische Diagnose erschöpfe!

Dabei liest sich das Buch gut und fesselt als Produkt eigener, auf dem Boden langer Praxis erwachsener Erfahrung auch den neurologischen Fachmann.

Hans Curschmann, Rostock.

Reich: Die Funktion des Orgasmus. Zur Psychopathologie und zur Soziologie des Geschlechtslebens. 206 Seiten. Internation. Psychanalyt. Verlag, Leipzig/Wien/Zürich 1927. Preis 10 M., geb. 12 M.

Reich fand unter den Neurotikern des Wiener psychoanalytischen Ambulatoriums von den Männern die meisten impotent, von den Frauen alle mehr oder weniger anästhetisch oder frigid; was dabei Beziehungen zur Neurose hat, ist nach ihm in Wirklichkeit die Störung des Orgasmus mit der Lustempfindung. Verf. verfolgt nun diese Anomalie in allen ihren Beziehungen zur Neurose und zur Psyche überhaupt, wobei sehr komplizierte Mechanismen und Zusammenhänge angenommen werden. Die alte Frage, ob es wirklich (chemisch oder im vegetativen Nervensystem ausgelöste) „Aktualneurosen" im Sinne Freuds gebe, wird dahin beantwortet, daß in den in Frage kommenden Krankheitsformen psychogene und somatische Momente in bestimmter Weise zusammenspielen. Zum Unterschied von manchen neueren Arbeiten der Freudschüler verlegt sich R. nicht nur aufs Behaupten, sondern er sucht, wenigstens im Hauptteile, ernstlich Beweise zu geben, die allerdings mit den nicht untersuchten Grundbegriffen der Psychoanalyse stehen und fallen. In dem Kapitel „über die soziale Bedeutung der genitalen Strebungen" werden manche gewiß richtige neue Zu-

Digitized by Google

sammenhänge hübsch dargestellt neben anderem, das wenigstens dem Ref. noch problematisch erscheint, so die Beziehungen des Weltkrieges zu der unbiologischen Auslese der Ehepartner in den allerhöchsten Kreisen. Die „bürgerliche" Moral wird zwar nicht in fanatisch absprechender Weise behandelt, aber wie ich glaube, doch etwas zu wenig gewürdigt; es wird zu sehr übersehen, daß sie sich mit Notwendigkeit aus unserer Biologie heraus entwickelt hat und noch nicht durch etwas Besseres ersetzt worden ist. Eine neue Färbung erhält das Buch auch dadurch, daß die Kranken anderen Kreisen entstammen, als die gewohnten Objekte der psychoanalytischen Forschung. E. Bleuler.

Dr. Hans Kurtzahn (Königsberg): **Chirurgische Röntgenologie.** Ein Grundriß der Anwendung der Röntgenstrahlen in der Chirurgie mit einem Anhang **Radiumtherapie.** Urban & Schwarzenberg, Berlin, Wien 1927.

Das Buch ist in erster Linie für den Praktiker geschrieben und stellt als Grundriß für die chirurgische Röntgenologie eine scharf umschriebene Arbeit dar. Der diagnostische Teil, dem, wie dem therapeutischen, knappe, physikalische, technische und biologische Kapitel vorausgehen, gibt an der Hand zahlreicher typischer, gut reproduzierter Bilder einen Ueberblick über die Ausnützungsmöglichkeit der Röntgenstrahlen für die Diagnose in der gesamten Chirurgie, einschließlich Verdauungskanal und uropoetisches System unter besonderer Würdigung der Differentialdiagnose. Die schwierige Aufgabe, aus der Ueberproduktion von Fachliteratur und den vielumstrittenen Forschungsergebnissen der Röntgentherapie das Wichtigste, Erwiesene und Erprobte in das Buch aufzunehmen, hat der Verfasser glücklich gelöst. Ein kurzer Anhang über Radiumtherapie orientiert im allgemeinen über diese, bei uns aus materiellen Gründen wenig angewandte, wichtige Therapieform. Der durchwegs flüssige, prägnante Text ist vorbildlich. Die Ausstattung des Buches ist bei seinem niederen Preise eine sehr gute. Es wird nicht nur dem Chirurgen und Röntgenologen, sondern auch dem praktischen Arzt willkommen sein zur schnellen Vermittlung des Wichtigsten dieses Wissensgebietes.

Christoph Müller.

Zeitschriften-Uebersicht.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Bd. 35., H. 2.

Walter Büngeler und Ph. Schwartz-Frankfurt a. M.: **Die Geburtskrise des Blutbildes beim Neugeborenen.** (Path. Inst.)

Das Blutbild von Neugeborenen, die ohne jedes Trauma geboren werden (z. B. Kaiserschnittkinder, entbunden bei stehender Blase), kann vollständig dem des normalen Erwachsenen entsprechen. In der Mehrzahl der Fälle aber ist eine Geburtskrise des Blutes zu beobachten, also ein pathologischer Vorgang, der im übrigen auch ähnlich bei der Mutter auftritt, bei Erstgebärenden und Erstgeborenen stärker als bei Mehrgebärenden; es ist zweifellos der Gewebszerfall durch das Geburtstrauma, der im Körper Eiweißabbauprodukte liefert, die die gesetzmäßigen Veränderungen im Blutbild veranlassen. Den Beweis für diese Anschauung gibt die Blutbildschwankung gleichen Charakters beim Tier, wenn diesem Embryonalpreßsaft eingespritzt wird. Die Blutkrise läuft gewöhnlich am 3. Tage ab. Im speziellen besteht sie in einer starken Erhöhung der Erythrozytenzahl am ersten Tage nach der Geburt, in dem Auftreten von Normoblasten, gleichzeitiger Polychromatophilie und Anisozytose. Ferner findet sich bei ihr Steigerung der Zahl der Leukozyten mit ausgesprochener Linksverschiebung der Einzelformen.

Friedrich Feyrter-Wien: **Ueber die pathologische Anatomie der Lungenveränderungen beim Keuchhusten.** (Prosekt. d. Wilhelminenspitals.)

Die Lungenveränderungen an Keuchhusten gestorbener Kinder zeigen meist ein Gemisch frischerer und älterer Veränderungen; charakteristisch ist die frühzeitige und weitgehende Beteiligung des Interstitiums. Die Endobronchitis wird rasch zur Peribronchitis. Das ursprünglich schleimig-eitrige Exsudat kann fibrinöse Umwandlung erfahren, die wieder Bronchiolitis obliterans auslösen kann. Neben dieser etwas selteneren Komplikation führt zur Bronchiolenstenose häufiger die starke entzündliche Verdickung der Bronchialwand, die wieder Ursache der Bronchiektasien werden kann. Im Lungenparenchym kommt es durch Fortschreiten der Endobronchiolitis und Peribronchiolitis zur kleinknotigen Bronchopneumonie mit starker Beteiligung des Interstitiums. Im erkrankten Bezirk fehlt auch nie stärkere Infiltration der Umgebung der pulmonalen und bronchialen Gefäße.

Eberhard Hamman-Breslau: **Ungewöhnliche Metastasierung eines Sarkoms bei Bestehen zweier Tumoren.** (Path. Inst.)

Sarkom der Schilddrüse, das ausgedehnte Metastasen im Körper, besonders der Muskulatur setzte. Daneben ein Hypernephrom (Zusammenhang?). Bemerkenswert ist, daß sich die Knoten, besonders die unter der Haut, außerordentlich rasch, oft in einer Nacht entwickelten.

Dénes Görög-Fünfkirchen: **Ueber ein Dermoid des Gehirnventrikels.** (Path. Inst.)

K. Brandes-Braunschweig: **Liquorverhältnisse an der Leiche und Hirnschwellung.** (Path. Inst. d. Landeskrh.)

Jedes Gehirn quillt postmortal im eigenen Liquor und vermehrt damit sein Volumen. Neben dieser postmortalen Hirnquellung kommt eine vitale Hirnschwellung vor (Reichardt). Sie tritt besonders auf bei akuten Infektionen und Intoxikationen (Sepsis, Peritonitis, Urämie, Eklampsie, Narkosetod, Vergiftungen, lokale Prozesse im Gehirn). Die Differenz zwischen Schädelinnenraum und Hirngewicht beträgt im Durchschnitt bei über 60 Jahre alten Individuen 8—9 Proz., bei den unter 60 Jahren 4 Proz.; sinkt die Differenz, so fehlen bei jüngeren klinische Erscheinungen meist nicht, bei älteren sind die Verhältnisse nicht eindeutig. Die Entstehung der intravitalen Hirnschwellung ist Folge der Liquoraufnahme mit den in ihm enthaltenen toxischen Substanzen. Die Liquormenge, die bei der Leiche gewonnen werden, beträgt durchschnittlich 45 ccm. Sie ist bei Abnahme der Differenz gewöhnlich erniedrigt, die Konzentration erhöht sich entsprechend (1008/09 gegenüber 1007). Bei trophischen Hirnprozessen ist entsprechend der höheren Differenz die Liquormenge erhöht, die Konzentration bis 1006 erniedrigt.

Hans Sprafke-Göttingen: **Untersuchungen über die argentaffinen Zellen in der Schleimhaut des Wurmfortsatzes und ihre Beziehungen zur Entstehung der sog. Karzinoide.** (Path. Inst.)

Die Nachprüfung der Massonschen Arbeiten über die mit ammoniakalischem Silber differenzierbaren Epithelien der Lieberkühnschen Krypten ergab im wesentlichen eine Bestätigung, wenn auch heute noch nicht mit aller Sicherheit geschlossen werden kann, daß die Silberzellen des Interstitiums wesensgleich mit diesen besonderen Epithelzellen sind. Einige von S. beobachtete Karzinoide zeigten keine Argentaffinität ihrer Zellen.

R. Hückel-Göttingen: **Beiträge zur angeborenen Wabenlunge.** (Path. Inst.)

H. unterscheidet auf Grund von 2 beobachteten Fällen die Wabenlunge auf Grund eines zystisch fötalen Bronchialadenoms und die auf Grund aplastischer Bronchiektasien.

Klaus Merk-Frankfurt a. M.: **Untersuchungen über den Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration auf Entwicklung und Rückbildung der Stase.** (Path. Inst.)

Die Ansicht von Regenbogen, daß die Ursache lokaler Kreislaufstörungen und insbesondere die Stase in der lokalen Uebersäuerung des Gewebes bestehe, läßt sich nicht bestätigen. Wohl läßt sich die Stase durch Injektion alkalischer Flüssigkeit wieder auflösen, doch gelingt diese Rückbildung auch bei den Versuchsfröschen, wenn man sie in Wasser zurückbringt, in gleicher Weise wirken destilliertes Wasser und verdünnte Essigsäure. Wahrscheinlich entsteht die Stase auf Grund von Gewebsabbauprodukten. Voraussetzung der Lösung der Stase ist der Wegfall der pathologischen Stoffwechselprodukte durch Blutverdünnung.

Gerhard Rosenkranz-Berlin: **Hirnblutungen bei Leukämie.** (Path. Inst. d. Rudolf-Virchow-Krh.)

In fast allen mitgeteilten Fällen bestand hämorrhagische Diathese. Im Durchschnitt war besonders das Alter von 17—25 Jahren betroffen. Meist handelt es sich um myeloische Leukämien. Vorangehende leichte Hirnerscheinungen sind häufig.

Oberndorfer-München.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 146, 4. Heft.

H. Haberer-Graz: **Resektion zur Ausschaltung und rezidivierendes Jejunalulcus.** (Chir. Kl.)

H. macht den Vorschlag, man möge aus dem Heilschatz völlig verbannen lokale chirurgische Behandlung von Ulcera, ferner die Pylorusexstirpation und die Pyloromyotomie, die Pylorusausschaltung in jeder Form. Von indirekten Methoden kommt nur noch die G.-E. in Frage und neuerdings die Jejunostomie. Von radikalen Verfahren bleiben die Billroth-Resektionen übrig, also die, die Pylorus und Antrum unter allen Umständen entfernen. (Verf. stützt sich auf 2240 von ihm selbst ausgeführte Magenoperationen.) Die zum Ulcus jejuni disponierenden Ursachen sind sehr mannigfaltig. Die Gefahren des zurückgelassenen Pförtners, sowie die Gefahren von im Duodenum zurückgelassenen Geschwüren und Narben sind so deutlich, daß die Unzulänglichkeit der Resektion zur Ausschaltung erwiesen ist.

W. Heidbreder-Würzburg: **Klinische und histologische Untersuchungen zur Frage der peptischen Jejunalgeschwüre bei vorderer Gastroenterostomie und Braunscher Anastomose.** (Chir. Kl.)

In 7 Fällen fanden sich Ulcera im abführenden Schenkel der Braunschen Anastomose nebst schwerer Entzündung der Schleimhaut, die am Beginn der Anastomose aufhörte. H. schließt daraus, daß der alkalische Duodenalsaft durch die Anastomose soweit abgeleitet wird, daß der saure Magensaft peptisch wirken kann. Die Braunsche Anastomose dürfte deshalb fortzulassen sein.

Digitized by Google

W. Caspari-Frankfurt a. M.: **Das Problem der Entstehung des Krebses.** (Staatl. Inst. f. exp. Ther.)

Die Arbeit stellt ein inhaltreiches Referat dar, das zur eigenen Theorie des Verf.s von der Entstehung des Experimentalkrebses hinleitet. Er geht aus von dem Wucherung bewirkenden Einfluß eingespritzten nekrotischen Gewebes (Nekrohormon), der sich mit schlechter Gefäßversorgung vereinen muß. Letztere bedingt mangelhafte Sauerstoffzufuhr. Die Zellen passen sich einem anaëroben Stoffwechsel an und werden damit zu Karzinomzellen. C. schlägt daher vor, beginnende Geschwülste mit Wärmeanwendung u. dgl., also die Durchblutung mehrenden Maßnahmen, zu behandeln.

R. Demel-Wien: **Zur Frage der Ernährung des Darmes bei Gefäßunterbindungen im Mesenterium.** (I. chir. Kl.)

Die Unstimmigkeiten in der Beantwortung dieser Frage veranlaßten D. seinerseits den Gegenstand an 38 Hunden zu untersuchen. Er erörtert die Schwierigkeiten, die aus der Ungleichheit der Verhältnisse bei verschiedenen Tieren und dem Menschen hervorgehen, und kommt zu folgender Auffassung: Man soll im Dünndarmmesenterium die Unterbindung der Aeste erster Ordnung und die der Endäste sowie der Rand- und Radiärgefäße möglichst vermeiden. Bei letzteren ist größte Vorsicht geboten. Die Unterbrechung der Aeste zweiter Ordnung gestattet eine weitergehende Ablösung des Darmes — ohne Gangräng efahr. Der Dickdarm des Hundes ist viel empfindlicher gegen Radiärgefäßunterbindung als der Dünndarm; da der menschliche Dickdarm schlechter mit Gefäßen versorgt ist als der des Hundes, so ist beim Menschen ganz besondere Vorsicht am Platze.

J. Heine-Rostock: **Einheilender Knochensequester an der Grundphalanx des Ringfingers.** (Path. Inst.)

2 Jahre bevor der Sequester im Röntgenbild entdeckt wurde, fingen Schmerzen im Finger an. Aus der histologischen Untersuchung ergab sich, daß ein schon weitgehend organisierter Sequester nahe dem Mittelgelenk lag. Es handelte sich offenbar um eine entzündliche Erkrankung, der übrigens keine spezifische Ursache nachgewiesen werden konnte. Die Verstopfung einer in der Nähe befindlichen Arterie könnte vielleicht mit der Nekroseentstehung zusammenhängen. Die Aehnlichkeit des Falles mit Osteochondritis dissecans wird hervorgehoben.

A. Troell-Stockholm: **Ueber Azocarmin-Mallory-Färbung von Strumen.** (Chir. Kl. Seraphinerlazarett.)

Der Follikelinhalt färbt sich bei der toxischen Struma-Basedowblau, bei der klinisch atoxischen rot. Dieses Verhalten wird man mit chemischen Verschiedenheiten in Zusammenhang bringen müssen, was dann zur Annahme funktionell verschiedener Wertigkeit des Follikelinhaltes einzelner Schilddrüsen bzw. einzelner Teile derselben Schilddrüse führt.

K. Reschke-Greifswald: **Zur Behandlung der Verbrennungen nach Tschmarke.** (Chir. Kl.)

Die Arbeit ist eine Verteidigung des Verfahrens, das in Greifswald gewohnheitsmäßig angewendet wird. Es besteht in Waschung unter Narkose mit Wasser, Seife und Alkohol und Bedecken mit sterilem Mull. Bei Verbrennungen allzu großer Ausdehnung und bei schwerem Kollaps wird nicht gewaschen. Leichter Schock, Verbrennung von ⅓ der Körperoberfläche sind keine Gegenanzeige. Man wechselt in den ersten 14 Tagen nur die oberflächlichen Mullschichten und wartet, bis das übrige sich von selbst löst. Desinfizientien werden nicht benutzt. Gerühmt wird die gute Heilung ohne Kontrakturen. Tabellarische Uebersicht.

S. H. Lukomsky-Moskau: **Zur Charakteristik der Funktion der Parotisdrüse des Menschen.** (Odontol. Kl. d. I. Univ.)

Die Beobachtung eines Kranken, eigene und fremde Untersuchungen ergaben: Nach Abtrennung der Drüse vom N. auriculotemporalis und vom Sympathikus ändert sich die H-Ionenkonzentration in der Parotis nicht, auch reagiert die Drüse auf Pilokarpin weiter mit Alkalisierung des Speichels. Daß die Tätigkeit der Drüse von den Nerven unabhängig ist, läßt daran denken, daß in ihr ein eigener nervöser Apparat eingebettet ist. So wäre es zu verstehen, daß die Drüse 3 Monate nach ihrer Abtrennung von den Nerven noch funktioniert.

H. Maaß-Berlin: **Zur Physiologie der Wachstumsknorpel.**

Die vegetative Arbeit des Knochenwachstums leisten das Perichondrium bzw. seine Abkömmlinge Periost und Endost, der mechanischen Arbeitsleistung des Knochenaufbaues aber dienen die Wachstumsknorpel. Sie regulieren die Wachstumsgeschwindigkeit und -richtung und bieten Sicherung gegen schädigende, mechanische Einwirkungen.

E. L. Beresow-Saratow: **Splenektomie bei einigen Formen von Leberzirrhose.** (Chir. Hospitalkl.)

Mit Entfernung der Milz können nur die hypertrophischen Zirrhosen behandelt werden. Als Anzeige gelten langdauernder Ikterus von hämolytischem Charakter, Anämie, Neigung zu Blutungen aus Nase und Zahnfleisch, subjektive Beschwerden infolge der Last der großen Leber, des Ikterus (Hautjucken), Schmerzen (sog. Gallenkoliken). Ausführliche Mitteilung eines geheilten Falles.

H. Mandel-Würzburg: **Zur Kasuistik der Lymphangiome besonders am Knochen.** (Chir. Kl.)

2 Fälle (15jähr. ♀ und 46jähr. ♂), bei denen die Geschwulst auf den Knochen übergriff. Das Mädchen wurde mit einem Eingriff geheilt. Bei dem Manne kam es zur Zerstörung einer Unterkieferhälfte. Erst als bei der 3. Operation Magnesiumpfeile eingelegt wurden, kam das Leiden offenbar zum Stillstand.

W. Wicker-Rostow am Don: **Ueber entzündliche Erkrankungen des Zwerchfells und den dieselben begleitenden Symptomenkomplex.** (1. städt. Krh.)

Verf. hat 44 Fälle beobachtet, wovon nur 7 subdiaphragmalen Ursprunges waren. Er beschreibt das Krankheitsbild, dem in den Lehrbüchern mehr Beachtung geschenkt werden sollte. Aus der Fülle der Erscheinungen: Schmerzen im Bereich der unteren Abschnitte des Brustkorbes, besonders in der Gegend des Bauches, mit Neigung nach seitwärts und hinten auszustrahlen; Spannung der Bauchmuskeln über den ganzen Leib, einseitig oder nur oben; Druckempfindlichkeit der Bauchmuskeln, die schon bei leichter Berührung erheblich ist, aber durch Druckzunahme nicht erhöht wird. Ueber dem unteren Lungenrand ist am 2. oder 3. Tag ein schmaler Streifen gedämpften Schalles und abgeschwächter Atmung wahrzunehmen. Der Puls ist bei der Diaphragmatitis nicht beschleunigt; er entspricht der Temperatur des Grundleidens — oder bleibt zurück. Bei akutem Beginn tritt Brechreiz auf. Wesentlich für die Erkennung ist die Röntgenuntersuchung, deren Einzelheiten hier nicht beschrieben werden können. „Jedes akute Peritonealbild sollte sorgfältig vom Standpunkte des diaphragmalen Symptomenkomplexes nachgeprüft werden." V. E. Mertens-München.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 140, Heft 1, 1927.

Conrad Brunner-Zürich und W. Silberschmidt-Zürich: **Untersuchungen über Keimpersistenz der Infektionserreger bei chemischer Wundantiseptik. Bestätigungen und Ergänzungen früherer Desinfektionsversuche.** (Hyg. Inst.)

Nach erneuten Meerschweinchenimpfungen mit seit 5 Jahren trocken aufbewahrter, unverändert keimreicher und wirksamer Münsterlinger Erde konnten durch gleichzeitige Trypaflavin-, Rivanol-, Perubalsamgaben Lebensrettungen, mindestens aber Todesverzögerungen erzielt werden. Als bei den so geretteten Tieren nach Wochen die Impfstellen bakteriologisch geprüft wurden, erwiesen sich die Erdkeime ihrer Entwicklungsfähigkeit und Virulenz beraubt. — Bei zufälligen Wunden verbinde man vorbeugend unter physikalischer und chemischer Antisepsis.

W. Gundermann-Gießen: **Zur Durchlässigkeit der Gallenblasenwand.** (Chir. Kl.)

Bei einem 37jähr. Manne wurde anläßlich einer Cholezystektomie am Lebenden das Heraustreten gelber Flüssigkeit aus der Gallenblasenwand unmittelbar beobachtet. Vergeblich wurde nach einem Durchbruche gesucht. Mikroskopisch keine Wandnekrose. Entzündliche Veränderungen der Blasenwand, wahrscheinlich gemeinsam mit Aenderungen der Zusammensetzung des Blaseninhaltes (Pankreasfermentübertritt?) scheinen die Wand für dünne Flüssigkeit durchgängig zu machen. Diese Schädigung kann sich zurückbilden.

Otto Hahn-Dortmund: **Unterbindung der Vorderseitenstrangbahn.** (Chir. Kl. Städt. Kr.Anst.)

Foersters Chordotomie bei 3 Kranken, mit Erfolgen. Bei dem 3. Kranken wurde mit Hilfe feinster Nadel und Seide eine Abschnürung des einen Vorderseitenstranges ausgeführt. Dieses Verfahren scheint Nebenverletzungen zu vermeiden und damit wertvoller zu sein als die Wurzeldurchschneidung. Damit würde sich das Anzeigengebiet vergrößern.

William Boß-Breslau: **Das perforierte Dickdarmulcus.** (Chir. Abt. Isr. Krh.)

Bei einem 38jähr. Manne Perforationsperitonitis. Der Operateur findet am Uebergange der Flexur in den Mastdarm ein durchgebrochenes Geschwür, entweder herstammend von einer früheren Ruhr oder als ein seltenes sog. Ulcus simplex auf Grund thrombosierender Endarteriitis. Uebernähung, oberhalb Anlage einer Darmfistel, die später wieder verschlossen wird; Heilung. Douglasdrainage angezeigt, dagegen nicht Bauchhöhlenspülung, da auch nach 24 Stunden der Oberbauch noch frei von Peritonitis sein kann. — Klinisches Bild des Dickdarmgeschwüres.

Max Bichl-Marburg: **Das Mammasarkom und seine Beziehungen zur Fibrosis mammae wie zu den gutartigen Mammageschwülsten.** (Chir. Kl.)

Von 1890 bis Ende 1926 wurden an der Marburger Klinik 8 Sarkome, 43 Fibroadenome, 10 Zystadenome, 11 Fibrome, 4 Fibro-Zystosarkome (phyll.), 3 Plattenepithelzysten der Brustdrüse, 70 Fibrosen operiert. Nachuntersuchungen. Grundsätzliche Operation aller sonstigen gutartigen Mammageschwülste sowie insbesondere der Fibromatosis. 50 Proz. der Sarkome gehen aus gutartigen Mischgeschwülsten hervor. Die Fibrosis kann primärer oder sekundärer Art sein. Sie wandelt sich aber häufiger, als sarkomatös, krebsig um.

P. Zimmer-Breslau: **Ueber einen Fall einer eigenartigen seltenen Knochenerkrankung, Osteopathia hyperostotica-Mélorhéostose.** (Versorgungsärztl. Untersuchungsstelle.)

Ausschließlich an dem um 1½ cm verlängerten linken Beine eines 32½jähr. Mannes, der in ihm seit mehreren Jahren zunehmende Schmerzen, dann auch Bewegungsbehinderung bekam, waren die Knochen in einem segmentalen Längsstreifen hyperostotisch verdickt (Röntgenbilder), auf Grund eines an der Ursprungsstelle dieser Gliedmaße gelegenen Entwicklungsfehlers.

C. Th. Willich-Jena: **Zur operativen Behandlung der Ossifikationsstörung (Apophyseopathie) der Tuberositas tibiae (sog. Osgood-Schlattersche Krankheit).** (Chir. Kl.)

13 männliche, 3 weibliche Kranke im Alter von 12—17 Jahren. Von 12 konservativ Behandelten hatten 8 noch 1½—3 Jahre nach der Erkrankung Schmerzen, wenigstens bei besonderen Gelegenheiten; 4 waren genesen. Bei 4, bei denen konservativ nichts erreicht

Digitized by Google

worden war, wurde in örtlicher Schmerzbetäubung der Schnabelfortsatz fortgenommen, mit günstigem sofortigen und Dauererfolge. Das Knochenkörperchen des einen Kranken hatte histologisch nur einen schmalen Verbindungsteil zum Schienbein; „es konnte nicht leben und nicht sterben".

Hans Hellner-Münster (Westf.): **Juvenile monostotische tumorbildende Osteodystrophia fibrosa mit seltener Lokalisation.** (Chir. Kl.)

Tumorförmige Osteodystrophia fibrosa im Bereiche des 12. Brust-, 1. und 2. Lendenwirbels bei einem 15jähr. Jungen (nach Bestrahlung des „Osteosarkomes" Abmeißelung, mit weitgehender Besserung) sowie des linken Schulterblattes eines 16jähr. Mädchens (Resektion unterhalb der Gräte, Heilung). Histologisch: hyperostotisch-porotische Formen mit Zystenbildung. Keine Verletzung vorausgegangen.

A. Pfefferkorn-Zwickau: **Zur Frage isotonischer Novokain-Kochsalzlösungen.** (Chir. Abt. Staatl. Kranst.)

Verf. prüfte in allen möglichen Novokain-Kochsalz-Lösungskombinationen die Formveränderungen roter Blutkörperchen, sowie die Hämolyse, endlich den Gefrierpunkt, auch mit Blutzusatz. Bei bekanntem Mengenverhältnisse lassen sich im Reagenzglasversuche Konzentrationen finden, die dem Begriffe der „Isotonie" noch am nächsten kommen (½proz. Novokain + 0,89proz. Kochsalz, 1proz. Novokain + 0,8proz. Kochsalz usw.). Nach Einspritzung in das lebende Gewebe, infolge der Lipoidlöslichkeit des Novokains in Zelle und Zellmembran, liegt aber kein mechanisches, sondern vielmehr ein biologisches Problem vor, so daß dann genau isotone Lösungen nicht mehr aufstellbar sind.

Herbert Sprengell-Berlin: **Klinische und anatomisch-histologische Untersuchungen an ausgeheilten Pankreasfettgewebsnekrosen.** (Chir. Abt. Elisabeth-Krh.)

Eine 21jähr. und eine 56jähr. Frau wurden laparotomiert (Pankreasfettgewebsnekrose); Pankreaskapselspaltung, Drainage der hinteren Netztasche, Cholezystostomie. In 2. Sitzung Cholezystektomie; dabei zeigte die jüngere Frau einen fingerdicken Pankreasstrang, die ältere eine von Schwielen umgebene Bauchspeicheldrüse von annähernd regelrechter Größe und Farbe. Als diese Frau später an Dünndarmeinklemmung starb, wurde das grauweiße, fast regelrecht große Pankreas zur mikroskopischen Untersuchung gewonnen. Die Langerhansschen Inseln waren sehr vergrößert, wohl zwecks Aufrechterhaltung des Zuckerstoffwechsels. Schluß: Die akute hämorrhagische Pankreasfettgewebsnekrose kann ohne schwere pathologische Veränderung makro- und mikroskopisch ausheilen. Die Drüse ist sehr widerstands- und regenerationsfähig.

Magnus Cohn-Berlin: **Ueber den sog. Mesenterialdruckschmerz (Druckschmerz nach Rosenstein).** (Chir. Abt. Krh. d. jüd. Gem.)

Es fanden sich bei 65 an akuter Appendizitis Erkrankten die Zeichen von MacBurney 64 mal, von Rosenstein 62 mal, von Kümmell 42 mal, von Lanz 39 mal, bei 35 an chronischer Appendizitis Leidenden die Zeichen von Rosenstein 26 mal, von MacBurney 23 mal, von Lanz 13 mal, von Kümmell 12 mal. Diese sämtlichen Merkmale fehlten in der 1. Gruppe 1 mal, in der letzten 6 mal. Die Zeichen von ten Horn und von Rovsing sowie das Psoaszeichen waren sehr selten. Histologisch ergab sich am Mesenteriolum des Wurmfortsatzes kein Hinweis auf die Entstehung des Druckschmerzes. Er spricht bei akut Erkrankten sicher für Wurmfortsatz- oder Blinddarmentzündung.

Walter Haumann-Aarau: **Osteopathia cretinosa scapulae nebst einem Beitrag zum Humerus varus cretinosus.** (Kant.-Krspit.)

Bei einem 21jähr. Kretinoiden mit völlig regelrechter Betätigung der Schultergelenke erweist sich im Röntgenbilde die Gelenkpfanne ganz zerstört, der Rabenschnabelfortsatz unscharf und aufgefasert. Diese Störungen sind, wie die epiphysären Erkrankungen, im Wachstumsalter entstanden, auf Grund kretinoider Störungen der inneren Sekretion (Kropf, Hodeninfantilismus!). Außerdem ähnlicher Befund an der Hüftpfannengegend, mediale Abbiegung der Oberarmköpfe im anatomischen Halse des Oberarmknochens, Epiphysenverknöcherungsunregelmäßigkeiten. (Nachtrag: Gleiches inzwischen an einem 2. Kranken beobachtet.)

M. Hinrichsen-Berlin-Schöneberg: **Klinische Beobachtungen über die Zusammenhänge zwischen Appendizitis, Cholezystitis und Ulcus ventriculi bzw. duodeni.** (II. chir. Abt. Auguste-Viktoria-Krh.)

Nordmann entfernte gleichzeitig den Wurmfortsatz bei 101 Ektomien wegen akuter und bei 103 Ektomien wegen chronischer Cholezystitis. Hierbei fand sich unter 39 akuten Fällen 7 mal jauchiges Empyem, 32 mal entzündliche Schwellung und Verdickung der Wand des Wurmes. 11 (= 5,4 v. H.) starben. Es gelangen wohl auf dem Lymph- oder Blutwege Keime des Wurmfortsatzes in die Gallenwege. Ferner versorgte N. chirurgisch 92 Kranke, die eine Appendizitis durchgemacht hatten und an denen eine Magenduodenaloperation ausgeführt war. Auch hier ist Ursprungsherd meist der Wurm. Bei 28 (= 8,8 Proz.) waren sowohl Appendix als auch Gallenblase, als auch Magen-Zwölffingerdarm beteiligt. Mit der Möglichkeit einer „abdominellen Disposition" ist zu rechnen.

Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 28.

H. Riese: **Dr. med. u. Dr. jur. h. c. Friedrich Lange †.** Nachruf.

L. Moskowicz-Wien: **Behandlung der Krampfadern mit Zuckerinjektionen, kombiniert mit Venenligatur.**

Zentrale Ligatur der freigelegten erweiterten Vene möglichst am höchsten Punkt und Injektion von 20—40 ccm einer 50—60proz. chemisch reinen Traubenzuckerlösung mit Zusatz von ½ Tropfen Suprarenin synthet. oder Stryphnon 0,002 auf 10 ccm Lösung in die peripheren Verzweigungen.

B. M. Garmsen-Moskau: **Bildung einer künstlichen Harnblase.** (Osteumoff-Hospital.)

Dem Verfasser gelang es, in drei mitgeteilten Fällen die Harnblase durch eine ausgeschaltete Dünndarmschlinge zu ersetzen.

D. Siment-Rostow a. Don: **Noch eine Variante operativen Vorgehens zur Schädelbasis.** (I. städt. Krh.)

Das Vorgehen ist folgendes: Breite Resektion der äußeren und medialen Wand der Highmorshöhle mit partieller Resektion des hinteren Teiles der Nasenscheidewand. Entfernung des Nasenfortsatzes des Oberkiefers, Spaltung des harten Gaumens in der Mittellinie in 2 Hälften, von denen die eine als osteoplastischer Lappen in die Mundhöhle herunterhängt.

H. Pick-Dortmund: **Zur Frage der Fabella.** Ein Beitrag zur gleichnamigen Arbeit von E. Sonntag. (Städt. Krankenanstalten.)

Beobachtung einer doppelten Fabella im lateralen Gastrocnemiuskopf bei einem 41jähr. Manne.

Alexander Limberg-Petersburg: **Neue Wege in der radikalen Uranoplastik bei angeborenen Spaltendeformitäten: Osteotomia interlaminaris und pterygomaxillaris, Resectio marginis foraminis palatini und neue Plättchennaht. Fissura ossea occulta und ihre Behandlung.**

Verf. erreichte eine gute anatomische und funktionelle Wiederherstellung durch Kombination der Fissurorrhaphie, der Rückverlagerung des Mukosa-Periostlappens und der Mesopharyngokonstriktion nach Ernst und Halle und gleichzeitige Resektion des hinteren und medialen Randes des Foramen palatinum und Osteotomie der äußeren und inneren Lamina des Proc. pterygoideus. Außerdem Stützung der Naht der Spalträndern durch Zelluloidplättchen, von denen eines auf die obere Fläche des weichen Gaumens und je eines seitlich in den Mesopharynx zu liegen kommt. Das ganze Operationsgebiet wird schließlich durch eine Zelluloidplatte, die an den Zähnen befestigt ist, geschützt.

Walter F. Katzenstein-Heidelberg: **Eine Hülle zum sterilen Gebrauch des Chloräthyls.** (Chir. Kl.)

Beschreibung und Abbildung einer durch Kochen sterilisierbaren Hülle für die Chloräthylflasche.

L. Peritz-Waltershausen (Thüringen): **Vorschlag zur Behandlung lebensbedrohender Phlegmonen der oberen Extremität.**

Verf. empfiehlt auf Grund günstiger Erfahrungen an 3 Fällen einen Querschnitt auf der Innenseite des Oberarms dicht unter dem Pektoralis bis auf die Faszie. Die zentral führenden Lymphbahnen werden dadurch durchtrennt und eine Verschleppung des infektiösen Materials unmöglich gemacht.

F. Partsch-Rostock: **Beitrag zu den Gefahren der Bauchpunktion.** Bemerkungen zu dem Vortrag Frangenheims auf dem Berliner Chirurgenkongreß Ostern 1927. (Chir. Kl.)

Bei einer zwecks Anlegung eines Pneumoperitoneums zwischen Nabel und Symphyse ausgeführten Punktion war die Nadel in die außerordentlich tief stehende Leber und dort in eine Vene eingedrungen. Beim Versuch, Luft einzublasen, plötzlicher Exitus infolge Luftembolie.

H. M. Hinrichsen-Halle a. S.: **Subkutaner Bauchbruch als Hämatom imponierend.** (Chir. Kl.)

Bei einem 75jähr. Manne, dem ein Wagen über die rechte Unterbauchseite gefahren war, wurde eine dort entstandene starke Schwellung irrtümlicherweise für ein Hämatom gehalten, bis sich schließlich bei der nach 8 Wochen wegen starker Schmerzen vorgenommenen Operation zeigte, daß das Rad des Wagens zu einer Zerreißung der Muskeln und Faszien und damit zu einem Bauchwandbruch geführt hatte.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie einschließlich der Heilgymnastik und Massage. 48. Band, 2. Heft.

R. Scherb-Zürich: **Kinetische und dynamische Momente in der Entstehung des Knickplattfußes und ihre therapeutischen Konsequenzen.**

Eignet sich nicht zum Referat, muß im Original nachgelesen werden.

Tameyoshi Asada und Seiichiro Kato-Fukuoka (Japan): **Zur Aetiologie der sog. Schlatterschen Krankheit.**

Die Schlattersche Krankheit findet ihren Vorgang in der „Spornbildung der Tuberositas tibiae", welcher sich infolge einer abnorm gesteigerten Ossifikation — durch chronische traumatische Reize — an der Knochensehnengrenze bei gewissen prädisponierten jugendlichen Individuen abspielt, ein Prozeß, welcher entweder symptomlos verlaufen oder mit Schmerzhaftigkeit verbunden sein kann. Ein einmaliges grobes Trauma kann dann eine Rolle spielen, wenn es auf die schon pathologisch veränderte Tuberositas einwirkt und dadurch lebhafte krankhafte Erscheinungen, vor allem Schmerzen auslöst.

Patrik Haglund-Stockholm: **Die photographischen Aufnahmen in der orthopädischen Klinik.**

H. bricht eine Lanze für die z. Zt. in Mißkredit gekommenen photographischen Aufnahmen. Er ist der Ansicht, daß das photographische Laboratorium für die orthopädische Klinik ebenso wichtig ist wie das chemisch-bakteriologische Laboratorium für die interne Klinik.

Digitized by Google

Harald Nilsonne-Stockholm: **Eine statistische Studie über den kongenitalen Klumpfuß hinsichtlich seines Vorkommens in einer schwedischen orthopädischen Klinik.**

Die Arbeit hat nur statistisches Interesse.

Alex. Schmidt-Altona: **Zur Aetiologie der Coxa vara und der Perthesschen Krankheit.**

Sch. zeigt an einer Reihe ausgezeichneter Röntgenbilder und photographischer Aufnahmen, daß die Perthessche Krankheit und die Coxa vara eng zusammengehören. Es ist oft schwer zu sagen, ob es sich um Coxa vara oder um Perthes handelt. Beide Zustände kommen an ein und demselben Gelenk vor. Bei beiden Erkrankungen handelt es sich um Anomalien in der Gesamtkonstitution, welche auf endokrine Dysfunktion zurückzuführen sind. Bei 15 Proz. aller coxa-vara-kranken Knaben finden sich ausgesprochene Typen von Adipositas hypogenitalis, bei Mädchen in 70 Proz.: Abweichungen in der Gesamtkonstitution, und zwar in Form von einfacher Adipositas, von Adipositas hypogenitalis, Adipositas hypergenitalis, speziell bei Mädchen, und Fälle von eunuchoidem Hochwuchs.

Hans Joachim v. Brandis-Aachen: **Zur Frage der Schlatterschen Krankheit.**

An Hand eines operierten und mikroskopisch untersuchten Falles einer im akuten Stadium befindlichen Schlatterschen Erkrankung und Untersuchungen von 10 weiteren Fällen von erkrankten Tibiaenden kommt Br. zu dem Schluß, daß die Schlattersche Erkrankung durch eine traumatische Schädigung der besonders empfindlichen und über das physiologische Maß hinaus beanspruchten Tuberositas tibiae hervorgerufen wird, die mit Spätrachitis und Entzündung nichts zu tun hat.

N. B. Schmariewitsch-Charkow (Ukraine): **Ein seltener Fall eines angeborenen totalen Fehlens der beiden oberen Extremitäten, Perophokomelie, Syndaktylie.**

Eingehende Beschreibung eines außergewöhnlichen Falles von Perophokomelie, die ihre Ursache in einem Defekt der Keimanlage (Vitium primae formationis) hat.

H. v. Salis-Basel: **Vom Stiefel.**

S. wendet sich vor allem gegen die Ansicht von Schanz über den zu engen und zu weiten Schuh. Sch. ist im Irrtum, wenn er Frostballen mit der Deformität des Hallux valgus in gleiche Linie stellt. Ein Frostballen ist ein entzündeter Hallux valgus (Hautentzündung, Bursitis, Arthritis) und nicht die Deformität als solche.

R. Scherb-Zürich: **Weitere Ergebnisse myokinesigraphischer Untersuchungen.**

Wie die vorhergehende Arbeit im Original nachzulesen.

R. Pürckhauer.

Archiv für Orthopädie und Unfallchirurgie. Bd. 25, 2. H.

M. Schießl-Bardenberg: **Der Nutzen frühzeitiger Extension und Gipskorsettbehandlung bei schweren Luxationsfrakturen der Lendenwirbelkörper.** (Krh. d. Aachener Knappschaft.)

Der Wert der in der Ueberschrift angegebenen Behandlungsmethode wird mit den Krankengeschichten von 4 Fällen bewiesen.

R. Crillowich-Graz: **Ueber geschlossene intraartikuläre Frakturen und traumatische Luxationen des Kniegelenks.** (Orthop. Spit)

Der Entstehungsmechanismus und die Behandlung dieser Verletzungen wird, fußend auf einem Krankenmaterial mit 24 intraartikulären Frakturen und 2 Luxationen des Kniegelenkes, eingehend besprochen und mit einer Reihe von Krankenblättern erläutert. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Da derartige Knieverletzungen infolge der geringen Störung der Stützfunktion öfter übersehen wurden, wird wiederholt zu einer gewissenhaften Untersuchung des Gelenks aufgefordert, zu der unbedingt die in 2 aufeinander senkrecht stehenden Ebenen angefertigten Röntgenbilder gehören.

B. Pfab-Graz: **Ueber Frakturheilung.** (Orthop. Spit.)

Bei 363 Frakturen der großen Röhrenknochen, die in den Jahren 1922/26 konservativ einer knöchernen Vereinigung zugeführt werden konnten, war die durchschnittliche Heilungsdauer sehr hoch, was besonders eindeutig bei den Unterschenkelbrüchen zum Ausdruck kam. Zur Erklärung werden 1. Störungen des endokrinen Gleichgewichts (mangelnde Intelligenz, Kropf) herangezogen und 2. die schlechte und unzureichende Ernährung während des Krieges, die besonders für die heute in den mittleren Lebensjahren stehenden Kranken in Betracht zu kommen scheint. Diese Kranken haben besonders unter der schlechten Ernährung gelitten, weil sie entweder den Krieg als Soldaten mitmachten, oder zu jener Zeit gerade in der Entwicklungsperiode standen.

K. Oberhammer-Innsbruck: **Die Arthritis deformans des Schultergelenkes.** (Path.-anat. Inst.)

Die Arth. def. des Schultergelenkes unterscheidet sich weder in ihrer Ursache noch in ihrer Morphologie von der anderer Gelenke. Ihre Entstehung ist ebenfalls abhängig „von dem Zusammentreffen und Zusammenwirken mehrerer Momente, die einerseits funktioneller, anderseits anatomischer Natur sind (Pommer)". „Die mikroskopische Diagnose der Arth. def. — die eine chronische, produktive Entzündung darstellt — ist durch die Kombination von Gelenkknorpelveränderungen (welche zur Minderung der Elastizität führen) mit Vaskularisations- und Ossifikationsbefunden gekennzeichnet, die von den subchondralen Markräumen aus in den kalklosen Gelenkknorpel zur Ausbildung gelangen."

M. Friedland-Kasan: **Ein neues Verfahren der Schultergelenkarthrodese.** (Orthop. Kl.)

In das Schulterblatt wird von der Tiefe der Fossa glen. aus in der Richtung, welche der Oberarm einnehmen soll, ein breites Loch gebohrt, in das der zugespitzte Oberarmkopf eingesetzt wird. „Luxatio humeri centralis artificialis." Die beiden Gelenkanteile können auch so hergerichtet werden, daß man sie ineinanderfalzen kann.

G. Brandt-Halle: **Ueber schnappende Schulter.** (Chir. Kl.)

Bei dem in örtlicher Betäubung operierten 24jähr. Former kam das Schulterschnappen durch Hinüberschnellen eines Stranges vom Deltamuskel, der von der Klavikula kam, über das Akromiom zustande.

O. Stracker: **Alloplastik bei Lähmungen.**

Im Tierexperiment wurde zunächst nachgewiesen, daß möglichst reiner Paragummi einheilt und mindestens mehrere Jahre erhalten bleibt. Dann wurden bei 5 Poliomyelitikern einmal der gelähmte Gastrocnemius, einmal der gelähmte Kniestrecker und dreimal der Glutaeus max. durch Paragummistreifen ersetzt. Sie heilten alle ohne Störung ein und führten zu einem funktionellen Erfolg, indem sie das Gehen ermöglichten oder verbesserten. Auch bei einem sechsten Kranken, von dem keine Einzelheiten erwähnt werden, gelang die Operation.

E. Brinkmann-Hamburg: **Beitrag zur muskulären Neurotisation.** (Orthop. Kl.)

„Sowohl das Tierexperiment wie die klinischen Resultate sprechen dafür, daß durch Transplantation kleiner, nervös gut versorgter Muskelläppchen in einen Schlitz eines gelähmten Muskels von dem Transplantat aus eine neue Innervation des gelähmten Muskels einsetzt."

J. Schüller-Bonn: **Ueber eine merkwürdige Form des oberen Sprunggelenkes mit kompensatorischen Bewegungen in einzelnen Fußwurzelgelenken.** (Chir. Kl.)

Eine unbekannte Erkrankung führte bei einem 16jähr. Mädchen zum Verlust der unteren Tibiaepiphyse und des oberen Teiles vom Talus. Es kam zu einer Versteifung des oberen Sprunggelenkes und infolgedessen zu einer „kompensatorischen Beweglichkeit zwischen Talus und Navikulare einerseits und Talus und Kalkaneus anderseits", die gegenüber der Norm recht beträchtlich ist.

H. v. Renesse-Heidelberg: **Der Pirogoff und der Gritti in der Versicherungsmedizin.** (Orthop. Kl.)

Auf Grund von Untersuchungen an 12 Kranken mit einem Pirogoff und 19 Kranken mit einem Gritti, die alle vor 3 und mehr Jahren amputiert wurden, wird die Zweckmäßigkeit der Amputationshöhe, die Tragfähigkeit und Leistungsfähigkeit des Stumpfes, die Beschwerden und Formänderungen am gesunden Fuß, die Leistungs- und Arbeitsfähigkeit der Amputierten, die Höhe ihrer Renten sowie ihre orthopädischen Hilfsmittel besprochen.

G. Brandt-Halle: **Zur Entstehung der Beindeformitäten (Genu valgum und varum).** (Chir. Kl.)

Veränderungen der Torsionsverhältnisse bei Knochenweiche führt zu den genannten Beindeformitäten. „Beim X-Bein ist der Oberschenkel im Vergleich zum Unterschenkel einwärts, beim O-Bein auswärts gedreht. Sowohl X- wie O-Bein stehen mit der Fußsenkung im Zusammenhang. Es kommt darauf an, wie sich die Einwärtsdrehung des Talus und der Malleolengabel proximal weiter auswirkt. Entweder paßt sich das Bein der Valgität des Fußes an, es wird dann der Oberschenkel bei der Kniestreckung noch stärker einwärts gedreht als der Unterschenkel, wodurch ein X-Bein entsteht; oder das Bein sucht der Fußsenkung durch Auswärtsdrehung des Oberschenkels entgegenzuarbeiten, wodurch es zur O-Beinbildung kommt." „Dadurch entstehen entgegengesetzte Torsionsverhältnisse beim O- und X-Bein. Beim X-Bein handelt es sich um eine Nachgiebigkeit der Muskulatur." „Beim O-Bein arbeitet die Bein- und Rumpfmuskulatur kräftig, die Insuffizienz beschränkt sich mehr auf den Fuß, und im Vordergrunde des Krankheitsbildes steht die Knochenweichheit."

N. D. Kiptenko-Kasan: **Ein Fall von Peromelie.** (Orthop. Kl.)

Trotz der schweren Verstümmelung an allen 4 Extremitäten kann der 39jähr. Mann schreiben, sich an- und ausziehen, essen, kleinere Arbeiten verrichten wie schneiden, Eier und Kartoffel schälen, nähen, Oefen heizen, ja sogar turnen. Er ist also „kein hilfsbedürftiger Krüppel".

Glasewald-Allenstein: **Regenschirmhalter für Gummihand.** (Orthop. Versorg.Stelle.)

„Eine dünne, nicht federnde Metallplatte wird der Handbeugeseite und dem Schirmgriffe angepaßt und mit Riemen um die Fingergrundglieder und das Handgelenk so befestigt, daß ihr vorderer Rand als Hebel wirkt und die Gummihand in der Gegend der Fingergrundgelenke zu beugen sucht. Deren Spannungskraft preßt den Schirmgriff gegen die Hohlhand und hält ihn unverrückbar fest."

E. Isigkeit-Stettin-Züllchow: **Ein Sitzstuhl für Kinder mit doppelseitiger Hüftgelenksverrenkung im Gipsverband.** (Krüppelanstalt „Bethesda".)

Ein 55 cm hohes und breites Brett, das als Rückenlehne dient, ist durch zwei 21 cm lange Querstäbe mit einem parallel zur Rückenlehne stehenden zweiten Brett von 35 cm Höhe verbunden. Die Querstangen befinden sich 11 cm über dem Boden. Oberhalb derselben sind zwei durch Schnallen verstellbare Gurte als Sitzfläche befestigt. Die Kinder sitzen auf den Gurten vorne und hinten gestützt von den Brettern ähnlich wie ein Reiter im vorne und hinten hoch bepacktem Sattel. Die Größenverhältnisse sind für ein 4jähriges Kind berechnet.

P. Pitzen-München.

Digitized by Google

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 30 u. 31.

G. Frommolt-Berlin, z. Zt. Sun-Yat-Sen-Univ. in Canton: **Die Palpation des Harnleiters bei der Frau.** I. Mitteilung. (Fr.Kl.)

Verf. beschreibt seine Methode der Palpation der Ureteren bei der Lebenden von der Scheide aus. Ein oder zwei Finger werden in das vordere Scheidengewölbe eingeführt, drängen sich zwischen Blase und vorderer Zervixwand vor und suchen sich in die Ureterschlinge (Abbildung eines Leichenpräparates) einzulegen. Sanfter Gegendruck der äußeren Finger. Bei Uebung kann man in 80 Proz. die gesunden Ureteren palpieren. Verf. hofft, daß die Verbreitung der Methode zu frühzeitigerer Erkennung von krankhaften Veränderungen des Harnleiters führen werde.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber operative Behandlung der Blasenektopie.** (Fr.Kl.)

An Hand von 25 äußerst instruktiven Skizzen wird auf engem Raum ein Breviarium der derzeit geübten Operationsmethoden gegeben und dann über 5 eigene Beobachtungen bei Kindern und Erwachsenen berichtet. Verf. empfiehlt, dieses kongenitale Leiden nicht schon bald nach der Geburt, sondern erst, wenn die Kinder einige Jahre alt sind, zu operieren. Keine Ueberpflanzung des ganzen Trigonums wegen der Gefahr der reflektorischen Anurie und Urämie, sondern zweizeitig zuerst den rechten, später den linken Ureter überpflanzen. Viele operative Einzelheiten.

Fr. Heimann-Breslau: **Die Blasenveränderungen beim bestrahlten Gebärmutterkrebs.** (Priv.Fr.Kl. Prof. Heimann.)

Vor Vornahme der Bestrahlungen sollte viel mehr zystoskopiert werden, da das Blaseninnere oft geradezu der Spiegel der malignen Vorgänge ist. Oft zeigt das Blasenbild bei Fehlen klinischer Symptome schon schwere Veränderungen und Inoperabilität. 4 Grade der Blasenveränderungen: Vorwölbung durch Tumor, Oedem, bullöses Oedem, Fistel und Perforation. Schwachbestrahlung!

A. Mandelstamm-Petersburg: **Spontane Geburt nach Goebell-Stoeckelscher Harninkontinenzoperation.** (Gyn. Kl. d. staatl. gebh.-gyn. Inst.)

Der beschriebene Fall beweist, daß eine Spontangeburt ohne Vernichtung des operativen Resultates möglich ist. Vielleicht ist deshalb der Standpunkt, daß nach Goebell-Stoeckelscher Operation stets Sectio indiziert ist, zu revidieren.

H. Köhler-Hamburg-Barmbeck: **Ueber Blasen-Scheidenfistel-operation.** (Fr.Kl. d. Allg. Krh.)

Der Hauptübelstand der Fistoloperationen besteht darin, daß Blasennaht und Vaginalwandnaht übereinanderliegen. Dies wird bei Blasen-Mastdarmfisteln durch Interposition eines gestielten Faszienlappens der Glutäusfaszie vermieden. Aehnlich wirkt die Freund-sche Methode, über die Verf. an Hand eigener Erfahrungen berichtet.

D. Kulenkampff-Zwickau: **Die Operation der Blasen-Scheidenfistel ohne Spekula.** (Chir. Abt. d. Staatl. Krankenstiftes.)

Verf. legt in die Umschneidungsschnitte der Vaginalwand einige Zügelnähte, die adhärente Blasenwand folgt dem vorsichtig ausgeübten Zug, so daß die Fistel erheblich leichter zugänglich wird und Spekula überflüssig werden.

H. H. Schmid-Reichenberg (Böhmen): **Karzinom in angeborener Beckenniere.** (Frauenabt. d. Hosp.)

Pyelographie ergab „Ulzeration in den Kelchen", bei Laparotomie fand sich Nierenkarzinom. Jede Hämaturie verlangt urologische Untersuchung zur Erkennung der etwaigen Notwendigkeit einer Frühoperation.

O. Brakemann-München: **Zur Differentialdiagnose großer Bauchtumoren.** (II. Gyn. Kl. u. Abt. f. Fr.Krkh. u. Gebh. d. allg. St.Krh. l. d. I.)

Bericht über einige lehrreiche Fälle. Im Zweifelsfall stets Pyelographie!

E. Hausmann-Kiew: **Ein Fall von Urethraverletzung sub coitu.** (Gyn. Abt. d. II. Eisenbahnkrh.)

Die Basis des Hymens war an der Bildung der hinteren Wand des Orificium urethrae ext. beteiligt, wodurch der Hymenabriß in die Urethra überging. Plastische Schließung.

Nr. 31.

B. Ottow-Berlin: **Bericht über die XX. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Bonn, vom 8. bis 11. Juni 1927.** Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 43. Band, 4. u. 5. Heft.

L. Langstein: **Friedrich Göppert †.** Nachruf.

J. Duken-Jena: **Unstimmigkeiten in der praktischen Verwertung der Tuberkulindiagnostik.** (Kindkl.)

Bei 4 Säuglingen mit bronchopneumonischen Erkrankungen fiel die intrakutane Tuberkulinreaktion positiv aus, während die perkutan ausgeführten Reaktionen negativ blieben. Die Sektion ergab keine Anhaltspunkte für Tbc.

J. Duken-Jena: **Das papulo-annuläre Tuberkulid.** (Kindkl.)

Verf. beobachtete bei 2 mit Tbc. infizierten Kindern bislang noch nicht beschriebene eigenartige Hauterscheinungen, für die er die Bezeichnung papulo-annuläre Tuberkulide vorschlägt.

J. Duken-Jena: **Mediastinale Pneumatozele nach Pneumonie bei einem Säugling.** (Kindkl.)

Kasuistische Mitteilung mit Obduktionsbefund.

J. Duken-Jena: **Eine Hals-Lungen-Pneumatozele auf der Grundlage eines Abszesses bei einem Säugling.** (Kindkl.)

Kasuistische Mitteilung. Das Kind wurde geheilt.

E. Nedelmann-Jena: **Pneumatocele conjunctivae als Folge einer „Liquorausblasung" bei einem Fall von Influenzabazillen-Meningitis.** (Kindkl.)

Die im vorliegenden Fall geschilderte Pneumatocele conjunctivae bildete sich spontan zurück.

G. Loewe und A. Viethen-Freiburg i. Br.: **Klinische, pathologisch-anatomische und bakterioskopische Untersuchungen bei einer bösartigen Masernendemie.** (Path.-anat. Inst. u. Kindkl.)

Verff. berichten über eine besonders bösartige, mit Diphtherie und Grippe komplizierte Masernendemie. Von 33 Fällen wiesen 27 schwerste Lungenkomplikationen auf. Von 24 Kleinkindern kamen 18 ad exitum. Verff. glauben aus ihren Beobachtungen auf die Kontagiosität der Masernpneumonie schließen zu dürfen. Die Bakterienbefunde sowie die Sektionsbefunde von 13 obduzierten Fällen sind mit veröffentlicht.

L. Adelsberger-Berlin: **Das Verhalten der kindlichen Haut gegenüber verschiedenen Reizen.** (Waisenhs.)

Aus den an 104 hautgesunden und hautkranken Kindern angestellten Proben ergab sich, daß der kindliche Organismus auf ekzematöse und intrakutane Reize in einer vom Alter abhängigen Weise reagiert.

A. S. Sokolow-Moskau: **Zur Klinik des weißen Dermographismus bei Kindern.** (Staatl. Forschungsinst.)

Bei Kindern mit exsudativer Diathese ließ sich eine mit dem Alter zunehmende starke Neigung der Hautgefäße zur Kontraktion beobachten. Diese Feststellung trägt vielleicht mit zur Klärung einiger dieser konstitutionellen Anomalie eigenen Hauterscheinungen, vor allem Urtikaria und Prurigo, bei.

F. Moses-Buch: **Der Einfluß des Keuchhustens auf die Tuberkuloseimmunität.** (Kindheilanst.)

Die an 53 tuberkulösen, keuchhustenkranken Kindern angestellten Beobachtungen lassen nicht darauf schließen, daß mit der Pertussis eine Herabsetzung der Tuberkuloseimmunität eintritt.

L. A. Tscherkes und J. J. Litwack-Odessa: **Ueber das antirachitische Prinzip des Lebertrans.** (Staatl. chem.-pharm. Inst.)

Aus den an Tauben angestellten Versuchen geht hervor, daß im Lebertran das Vitamin B fehlt. Die antirachitische Wirkung des Lebertrans ist somit dem Vitamin A allein zuzuschreiben.

W. Cohn-Berlin: **Die Periomphalitis und die Perforation durch den Nabel bei der tuberkulösen Peritonitis.** (Kindkrh.)

An der Hand verschiedener Krankengeschichten und Sektionsprotokolle werden Ursache, Entwicklung, Prognose und Therapie dieser Komplikation behandelt. Für die Prognose des Einzelfalles selbst ist der Verlauf der Nabelentzündung ohne Bedeutung. Diese ist in erster Linie von dem Charakter der Peritonitis abhängig.

H. Wimberger-Wien: **Angeborene luetische Veränderungen am Milchgebiß.** (Kindkl.)

Verf. konnte an einer Reihe von kongenital luetischen Kindern bereits am Milchgebiß an den oberen mittleren, bzw. auch den äußeren, Schneidezähnen, bei intaktem übrigen Gebiß, isolierte Zerstörungen feststellen, die in gleicher Weise wie die Hutchinsonform der 2. Dentition auf fetale gummöse Veränderungen im Zwischenkieferbereich zurückzuführen sind.

E. Sander-Berlin: **Beziehungen zwischen Icterus neonatorum und Wasserhaushalt.** (Kais.-Aug.-Vikt.-Haus.)

Die aus einem Material von 1500 Neugeborenen gewonnenen Zahlen besagen, daß der Icterus neonatorum den Wasserbestand des Neugeborenenorganismus im Sinne erhöhter Wasserabgabe beeinflußt.

E. Freudenberg-Marburg a. L.: **Zur Verdauungsphysiologie des Säuglings.** I. Fettverdauung.

Die Arbeit umfaßt: 1. Lipasemessungen, 2. Versuche über den Zerteilungszustand des Fettes im Chymus, 3. Angaben über eine einfache Unterscheidungsreaktion von Frauen- und Kuhmilch, roher und gekochter Kuhmilch. (Näh. i. Origin.)

Cl. v. Pirquet-Wien: **Milch von höherem Fettgehalt.** (System der Ernährung. XX. Mitteilung.)

Verf. veröffentlicht eine Tabelle, nach der man ein weniger süßes Sibo und Sesquibo bereiten kann dadurch, daß man die Anreicherung des Nährwertes dieser Milchmischung nur teilweise durch Zucker, zum andern Teil durch Milchfett vornehmen läßt. Eine Milch von bestimmtem Fettgehalt läßt sich aus Sahne und Vollmilch von bekanntem Fettgehalt nach einer vom Verf. ausgearbeiteten Formel herstellen. Der im Nemsystem durch den höheren Fettgehalt bestimmte Nährwert einer Milchmischung wird durch neu eingeführte Bezeichnungen (Sesquile, Dule, Trile) zum Ausdruck gebracht. Für zentrifugierte Sahne, zentrifugierte Magermilch, Milch mit höherem und Milch mit niedrigerem als dem normalen Fettgehalt werden die Namen: Li, Lu, Le und Lo eingeführt.

M. Comberg-Berlin: **Ueber Schicksal und Entwicklung von Frühgeborenen bis zum Spiel- und frühen Schulalter.** (Kais.-Aug.-Vikt.-Haus.)

Nachforschungen über das Schicksal von 212 Frühgeborenen und 27 Zwillingen mit einem Gewicht unter 2500 g ergaben, daß die Frühgeborenenentwicklung einen besonderen, aber nicht zu minderwertigen Individuen führenden Verlauf zu nehmen pflegt. Bleibende geistige und körperliche Schäden wurden bei dem bearbeiteten Material nicht gefunden.

G. Meyerstein-Buch: **Ueber Ergänzung der unzureichenden Pneumothoraxbehandlung tuberkulöser Kinder durch endopleurale Eingriffe** (Thorakoskopie und Strangdurchtrennung). (Kindheilanst.)

Es werden 3 Fälle mit Rö.-Abbildung veröffentlicht, die die Anwendbarkeit des Jakobaeusschen Verfahrens (galvanokaustische

Digitized by Google

Durchtrennung der zwischen den Pleurablättern ausgespannten strangförmigen Verwachsungen unter Leitung des Auges) auch bei Kindern zeigen. Es gelang, bei den 3 größeren tuberkulösen Knaben den unvollständigen Pneumothorax soweit zu verbessern, daß er zu therapeutischer Auswirkung kommen konnte. Eine abschließende Beurteilung des endgültigen Heilungsergebnisses kann erst nach Abschluß der Behandlung, d. h. nach Entfaltung der vorläufig noch kollabierten Lunge, gegeben werden.

S. Levy-Hamburg: **Klinischer Beitrag zu den Urogenitalerkrankungen im Säuglingsalter.** I. Mitteilung: Die Nierenerkrankungen im Säuglingsalter. (Säuglgshm.)

Verf. unterzieht die seit dem Jahre 1918 im Hamburger Säuglingsheim beobachteten 17 Fälle von Nierenentzündung einer kritischen Durchsicht. Die Mortalität betrug 82,5 Proz. Bei einem Säugling wurde mit gutem Erfolg bei Glomerulonephritis die Nierendekapsulation durchgeführt.

S. Levy-Hamburg: **Klinischer Beitrag zu den Urogenitalerkrankungen im Säuglingsalter.** II. Mitteilung: Ueber die Häufigkeit eines Urinbefundes im Säuglingsalter. (Säuglgshm.)

Bei der Durchsicht von 2800 Krankengeschichten des Hamburger Säuglingsheims ergab sich in 5,9 Proz. aller Fälle ein leichter pathologischer Urinbefund.

R. Braude und M. Per: **Beitrag zur Klinik und Aetiologie der verbreiteten Trichophytiden bzw. Mikrosporiden. Exantheme. Lichen Trichophyticus (Jadassohn-Bloch) und Lichen Mikrosporicus (Arzt und Fuhs).** (Staatl. Venerolog. Inst.)

Mitteilung einiger Fälle von mykotischer Erkrankung der behaarten Kopfhaut bei Kindern mit generalisiertem, sekundärem Exanthem. Eingehende Besprechung dieser Krankheitsbilder.

Fr. Strunz-Dresden: **Gibt es einen Zystitis-Koli? (Serologische Versuche bei Säuglingspyurie.)** (Städt. Säuglgshm.)

Die bei Säuglingspyurie aus der Blase gezüchteten und serologisch mit tierischen Immunseren geprüften Kolistämme erwiesen sich als serologisch nicht einheitliche Gruppe. Ein besonderer „Zystitis-Koli" ist demnach in serologischer Hinsicht nicht vorhanden.

A. Wallgren-Gotenburg: **Ueber die Inkubationszeit des Erythema nodosum.** (Kindkrh.)

Verf. glaubt durch 4 Beobachtungen belegen zu können, daß nach stattgehabter Tuberkuloseinfektion das Erythema nodosum zu dem gleichen Zeitpunkt auftritt, wo der Organismus allergisch wird. Das Erythema nodosum ist als das fakultative Exanthem der Tuberkulose aufzufassen.

Kleine Mitteilungen und Kasuistik.

H. Frank und H. Pogorschelsky-Berlin: **Zum subkutanen Kochsalzfieber.** (Kaiser-Friedrich-Krh.)

NaCl-Lösungen, in Mengen bis zu 100 ccm injiziert, erwiesen sich als nicht gewebsschädigend. Eventuell eintretendes Fieber ist auf Wasserfehler zurückzuführen.

E. Lorenz-Wien: **Ueber einen Fall von funktionellem partiellen Herzblock.** (Kindkl.)

Bei dem 13½jähr. Knaben war außer den vorübergehend auftretenden Reizleitungsstörungen noch ein im Anschluß an Gelenkrheumatismus entstandener Herzfehler nachweisbar.

v. Seht-München.

Archiv für Kinderheilkunde. 81. Band, 2. u. 3. Heft.

Hans Müller-Zürich: **Ein Beitrag zur Neurose des vegetativen Systems beim Kleinkinde (Feer).**

Sieben weitere Fälle dieser Krankheit aus der Züricher Kinderklinik, die eingehend beschrieben werden.

J. Duken-Jena: **Tuberculosis verrucosa cutis durch Daumenlutschen bei einem Säugling.**

Bei einem 5 Monate alten Säugling mit tuberkulöser Lungeninfiltration bildeten sich an der Lutschstelle des Daumens zwei typische Hauttuberkulide aus. Durch Exzision des einen wurde die Diagnose auf Tuberculosis verrucosa gestellt.

E. Nedelmann-Jena: **Ueber die Endokarditis im Kindesalter.**

Es wird ein klinisch und autoptisch sichergestellter Fall von Endocarditis lenta bei einem 13jährigen Knaben mitgeteilt und die sehr spärlichen Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Das klinische Bild dieser Erkrankung stimmt im Kindesalter mit dem beim Erwachsenen im wesentlichen überein.

Heinrich Süßmann: **Ueber Parathormone-Collip und kindliche Tetanie.**

Es ist Collip gelungen, im Grundexperiment durch seine Parathormone, ein HCl-Extrakt der Nebenschilddrüse von Rindern, den Kalkspiegel des Blutes zu erhöhen. Die Tatsache, daß alle Ausfallserscheinungen bei parathyreoektomierten Hunden beseitigt wurden, läßt die Substanz als wirksames Epithelkörperchenhormon erkennen. Die bisherigen Behandlungsversuche der kindlichen Tetanie zeigten vollen klinischen Erfolg, verbunden mit Erhöhung des Blutkalkgehaltes.

L. O. Finkelstein, R. A. Wilfand-Kiew: **Erythema infectiosum im Säuglingsalter.**

Bericht über gehäufte Fälle eines infektiösen Exanthems, das im Rahmen einer ganz Kiew betreffenden Epidemie am dortigen Säuglingsheim Winter 1925 beobachtet wurde. Das Bild der Erkrankung entspricht nicht ganz dem, was wir bisher unter E. i. verstanden haben.

Hans Koeppe-Gießen: **Angriffspunkt und Wirkungsweise der ultravioletten Strahlen in der Nahrung und im Körper des Kindes. 5. Mitteilung. Ueber Spontanhämolyse.**

Die bei der spontanen Hämolyse beobachteten Vorgänge erscheinen den bei der U.V.-Strahlenhämolyse vollkommen gleich. Die Spontanhämolyse ist als „Dunkelreaktion" aufzufassen, sie vollzieht sich freiwillig ohne direkte Mitwirkung des Lichts. Diese Dunkelreaktion erfährt durch die U.V.-Strahlen eine ganz erhebliche Beschleunigung. Das Braunwerden und die Niederschlagsbildung (Koagulation) der hämolysierten Blutaufschwemmung ist eine „Folgereaktion", welche gleichfalls durch U.V.-Strahlen beschleunigt wird. Danach kann die Wirkung der U.V.-Strahlen hier ausschließlich als ein katalytischer Vorgang, als reine Katalyse angesehen werden.

Heinz Hespe-Kiel: **Ueber Atresie der Gallenwege im Säuglingsalter.**

Klinische Beobachtung und pathologisch-anatomische Untersuchung zweier zu verschiedener Zeit der Entwicklung entstandener Fälle.

Maria Steuber, Erich Müller und Alfred Seifert-Berlin: **Vergleichende Untersuchungen über die Assimilation organischer Stoffe bei natürlicher und unnatürlicher Ernährung des jungen Säuglings.**

Die Gewichtszunahme des Säuglings verlief während der ganzen Versuchszeit annähernd konstant. Die Ausnützung der N-Substanz aus der zugeführten Nahrung hatte bei Ammenmilch und Kuhmilchernährung fast genau denselben Wert und betrug rund 83 Proz. Der physiologische Nutzeffekt der Nahrung berechnete sich aus ihrem Wärmewerte für die Ammenmilch zu 92,64 Proz. und für die Kuhmilch zu 90,3 Proz. Der Energieaufwand pro Quadratmeter Oberfläche und 24 Stunden betrug im Mittel der Ammenmilchperiode 1143 Kalorien und in der Kuhmilchperiode 1066,3 Kalorien. Der Milchzucker der Nahrung dient nur zur Bestreitung des Energieverbrauches. Alles im Körper abgelagerte Fett erscheint nur aus dem Fett der Nahrung gebildet zu sein.

E. Rominger und Hugo Meyer: **Mineralstoffwechseluntersuchungen beim Säugling. Zweite Mitteilung. Die Mineralbilanz bei akuten dyspeptischen Zuständen.**

Die Mineralretention ist stets mehr oder weniger gegenüber der Norm beeinträchtigt. Die Verminderung ist mitunter nur gering, meistens aber wird während der Durchfallsperiode nur die Hälfte bis ¼ der unter normalen Umständen zum Ansatz komemnden Salzmengen retiniert. Von einer wirklichen Alkalibedrohung kann nicht die Rede sein. Ist auch die einfache Dyspepsie eine an sich harmlose Erkrankung, so beeinflußt doch jeder Durchfall die Mineralbilanzen beim Säugling.

P. Reyher-Berlin: **Das Problem einwandfreier Säuglingsmilch.**

Die „Idealforderungen" decken sich zum Teil mit früheren Postulaten. Bemerkenswert erscheint noch die Forderung, daß Säuglingsmilchkühe nicht belegt werden dürfen. Die molkereitechnische Bearbeitung von wirklich einwandfreier Milch mittels der üblichen Pasteurisierung ist nicht empfehlenswert wegen der Veränderung des Vitamingehaltes und wegen der nicht sicheren Vernichtung pathogener Keime. Kurzes Aufkochen ist zweckmäßiger.

Kleine Mitteilungen: Th. Gött-Bonn: **Stereotype Phantasiespiele der Kinder vor dem Einschlafen.**

J. Duken-Jena: **Aberration des Enanthems bei unvollkommenem Masernschutz.** Hecker.

Klinische Wochenschrift. Nr. 30, 1927.

M. Nadoleczny-München: **Entstehung und Behandlung von Sprachstörungen.** Uebersichtsaufsatz.

W. Dehner-Freiburg i. B.: **Beitrag zur Pathologie des Asthma bronchiale.**

Es werden 2 Fälle von echtem Asthma bronchiale mit Tod im Anfall durch Erstickung klinisch und pathologisch-anatomisch beschrieben. In beiden Fällen war therapeutisch Morphium bzw. Morphium-Skopolamin angewendet worden, was mit dem Tode in ursächlichen Zusammenhang gebracht wird. Daher Warnung vor größeren Morphiumdosen im schwer asthmatischen Anfall. Es scheint Fälle zu geben, welche sich vorwiegend durch stark vermehrte Schleimsekretion auszeichnen, während in anderen Fällen die Grundlage des schweren Anfalles vorwiegend in einem Muskelspasmus zu suchen ist. Verf. erörtert ferner die Herkunft der Eosinophilen im asthmatischen Anfall und kommt zum Schlusse, daß sie aus dem Blute in die Bronchialwand ausgewandert sind. In beiden Fällen fand sich Hypertrophie des rechten Herzens und Wandverdickung der Pulmonalis, in einem Fall auch Thymuspersistenz.

O. Thill-Frankfurt a. M.: **Poliklinische Erfahrungen über die Behandlung des Diabetes mellitus mit Synthalin.**

16 poliklinisch behandelte Diabetiker wurden mit Synthalin versehen. In nicht ganz der Hälfte dieser Fälle konnte eine deutliche Einwirkung des Synthalins auf den Nüchternblutzuckerspiegel und auf die Zuckerausscheidung im Harn festgestellt werden. In 2 Fällen hob sich die Toleranz gegen Kohlehydrate. Gerade die Fälle, die Synthalin gut vertragen, lassen auch die erwähnten guten Wirkungen erkennen. Bei Neigung zur Azetonkörperbildung wird vom Gebrauche des Synthalins abgeraten.

F. Peiser-Berlin: **Ueber den hypertonischen Diabetes.**

Verf. gibt eine ausführliche Epikrise über 97 Diabetiker, welche zugleich Hypertonie darboten. Er stellt einen Vergleich an mit

Digitized by Google

300 ohne Blutdrucksteigerung einhergehenden Diabetesfällen. Fast die Hälfte der Fälle von hypertonischem Diabetes zeigte eine Blutdrucksteigerung mittlerer Höhe. Die Mehrzahl der hypertonischen Diabetiker zeigte bei gemischter Kost 2—4 Proz. Harnzucker. Es wird ferner die Insulinwirkung auf den Blutzucker besprochen, welche in fast allen Fällen deutlich ausgeprägt war, während eine Insulinresistenz nur selten beobachtet wurde. Die dortigen Erfahrungen haben bestätigt, daß der Diabetiker mehr als der Nichtdiabetiker zur Hypertonie und Arteriosklerose prädisponiert ist.

E. E. Pribram-Gießen: **Weitere Erfahrungen mit der Tubendurchblasung.**

Verf. teilt die an dortiger Klinik mit diesem Verfahren seit 3 Jahren gewonnenen Erfahrungen mit. Die Technik des Eingriffes wird in verschiedener Hinsicht erörtert. Die Resultate werden im einzelnen besprochen und tabellarisch mitgeteilt. Es ergab sich, daß die Tubendurchblasung ein außerordentlich verlässiges Mittel darstellt, um eine Prognose der Behandlung von Sterilität stellen zu können. Ueber den therapeutischen Wert des Verfahrens sind die Ansichten noch geteilt.

L. Kürti und G. Györgyi-Pest: **Harnsäurestoffwechsel und Insulin.**

Die dortigen Beobachtungen zeigten, daß unter Insulinwirkung eine verzögerte Ausscheidung der Harnsäure bei solchen Menschen stattfand, welche sie früher normal ausschieden. Die Verzögerung der Ausscheidung wies einen solchen Grad auf, wie sie sonst nur überhaupt zu Harnsäureretention neigende Kranke zeigen.

H. Virchow-Berlin: **Ueber die Bursa subdeltoidea.**

Mitteilung der Ergebnisse systematischer, anatomischer Nachforschung über diesen Schleimbeutel.

O. Lauer-Nürnberg: **Erfahrungen an 31 Osteosynthesen nach Lane.**

Die Indikation zu der von Lane empfohlenen blutigen Behandlung der Knochenbrüche wird kurz erörtert und die Erfahrungen bei einer Reihe von Frakturen der Extremitäten, sowie an Schlüsselbeinen mitgeteilt. Bei zweien von den 31 Fällen kam es zu einer schweren Eiterung mit Osteomyelitis, 4 mal mußte die eingelegte Platte wegen Fremdkörperabszesses entfernt werden. Ueber den für die Operation günstigsten Zeitpunkt gehen die Ansichten noch auseinander.

Arneth-Münster (Westf.): **Bemerkungen zur Inkonstanz des morphologischen Blutbildes.**

R. Mond-Kiel: **Umkehr der Anionenpermeabilität der roten Blutkörperchen in eine elektive Durchlässigkeit für Kationen bei alkalischer Reaktion.**

F. Klewitz und R. Wigand-Königsberg i. Pr.: **Ueber die Natur der Allergene.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 30, 1927.

G. v. Bergmann-Berlin: **Vom klinischen Wert funktioneller Pathologie.** Antrittsvorlesung.

R. Sievers-Leipzig: **Ueber die Avertin- (E 107-) Narkose im Kindesalter.**

Bis jetzt bildet die Unsicherheit der Dosierung noch den Hauptnachteil der Avertinnarkose. Die Herstellung und Einbringung der Lösung in den Darm erfordert besondere Sorgfalt und begegnet manchmal individuellen Unregelmäßigkeiten. Von 124 Narkosen waren 88 gut, 13 waren durch Unruhe gestört, 23 versagten. Altersunterschiede (5. Woche bis 14. Jahr) bestanden nicht. Operationen am Kopf und den Extremitäten (orthopädische Eingriffe) gelangen am besten. Als Durchschnittsdosen empfehlen sich pro Kilogramm in den ersten beiden Lebensjahren 0,1—0,15, vom 3. Jahr ab bis 0,175. An Störungen kamen 2 mal kollapsartige Zustände, 1 mal beträchtliche Blutdrucksenkung, 2 mal Atmungsstillstand vor, nur einer der letzteren Fälle war bedrohlicher. Am wirksamsten gegen Atmungsstörungen ist die Kohlensäure. Mastdarmschädigungen kamen nicht vor, ebenso keine Nachkrankheit. Der Avertinschlaf zeigt viele Aehnlichkeit mit dem natürlichen Schlaf. Die Nachwirkungen bezüglich Wundschmerz und Amnesie sind günstig. Im ganzen sind die Aussichten der Avertinnarkose zuversichtlich; Freigabe des Mittels ist noch nicht zu empfehlen.

Ferdinand Rohr und Otto Karl Schultz-Kassel: **Erfahrungen mit ultraviolettbestrahltem Eigelb bei der Rachitis.**

Aus den Versuchen läßt sich bisher eine Ueberlegenheit des bestrahlten Eigelbs gegenüber dem nichtbestrahlten bei der Rachitis nicht mit Sicherheit feststellen.

Arthur Scheunert und Elfriede Wagner-Leipzig: **Ueber den Einfluß des Kochens auf den Nährwert des Hühnereies.**

Nachprüfung der Mitteilungen Friedbergers (D.m.W. 1926 S. 1760) durch Fütterungsversuche an Ratten. Rohei unterhält auf die Dauer nicht das optimale Wachstum junger Ratten und führt zu Schädigungen, während Hartei und Weichei als einzige Nahrung bestes Wachstum bewirken. Der Nährwert des Eies wird durch Kochen nicht geschädigt.

E. Siemerling-Charlottenburg: **Repetitorium der praktischen Neurologie. XX. Gehirnblutung.**

Felix Klopstock-Berlin: **Spirochätenextrakt und Spirochätenimmunserum.**

Fortsetzung der Versuche, welche die Aussicht geben, durch Alkoholextrakte der Spirochäte zu spezifischem Extrakte für die Serodiagnostik der Lues zu gelangen.

O. Ehrismann-Berlin: **Ueber ein adrenalinartiges Präparat.**

Das künstlich hergestellte „Sympatol", dem die Brenzkatechinkomponente des Adrenalins fehlt, hat die wesentlichen pharmakologischen Wirkungen des Adrenalins und ist sterilisierbar, in alkalischer Lösung haltbar und nicht giftiger als das Adrenalin.

Emmerich Weidinger-Pest: **Erfahrungen mit Coramin.**

Ein Hauptvorteil des Coramins besteht auch in der Möglichkeit intravenöser Anwendung. Zweckmäßig ist u. a. die gleichzeitige Anwendung des Morphiums und Coramins, welches die unangenehmen Wirkungen des ersteren abschwächt, bei der Vorbereitung von Operationen.

Walter Schmidt-Oldenburg: **Neue Gesichtspunkte bei der klinischen Beobachtung von Perniziosakranken.**

Neuere Beobachtungen sprechen dafür, daß auf dem Boden einer konstitutionellen endokrinen Minderwertigkeit im Intestinum, z. B. auch bei mechanischen und funktionellen Motilitätsstörungen, toxische Stoffe zur Entwicklung und Resorption kommen, welche die perniziöse Anämie auslösen.

R. Pinner-Berlin: **Zur Therapie der Obstipation.**

Empfehlung des Mitilax.

G. Elkeles-Charlottenburg: **Die serologische Syphilisdiagnose durch Kuppenablesung der Meinickeschen Trübungsreaktion.**

Verbesserung durch Abänderungen des Laubenheimerschen und des Meinickeschen Extraktes.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 30.

W. Neumann-Wien: **Der Wert der Tuberkulinbehandlung.**

Unter Beigabe von Krankengeschichten, Kurven und Röntgenbildern wird die Tuberkulinkur empfohlen und als aussichtsreich geschildert bei Kavernen, bei Serositis (auch nach operativen Eingriffen), bei spezifischer Pneumonie, beim tuberkulösen Rheumatismus und bei den Augenrheumatoiden.

F. Brüning-Berlin: **Die operative Behandlung der Obstipation unter besonderer Berücksichtigung der Hirschsprungschen Krankheit.**

Bei dem richtigen Megacolon congenitum hilft nur die Resektion; bei hypokinetischer Obstipation der Erwachsenen ist gleichfalls die Dickdarmresektion angezeigt. Jedenfalls kann der Mensch ohne Dickdarm besser leben als mit einem funktionsuntüchtigen Dickdarm; die Anpassung ist weitgehend.

A. Oppenheimer-Berlin: **Zur Klinik der hypoglykämischen Reaktion, besonders der Insulinpsychosen.**

Bei fast 3 Proz. der insulinisierten Diabetiker erschienen Psychosen; entweder Zustände wie bei organischen Hirnkrankheiten mit zerebralen Herdsymptomen oder echte Psychosen. Beide können mit oder ohne vegetative Symptome verlaufen. Gemeinsam beiden Formen ist das Vorkommen beim schweren Diabetes, das Einsetzen 3—8 Stunden nach der Injektion, der ganz akut vorübergehende Verlauf der „Insulinpsychosen".

W. Pahl-Weißenfels: **Beiträge zur Kasuistik des malignen Chorionepithelioms.**

Bericht über 2 diagnostisch bemerkenswerte Fälle; in einem sprach das klinische Bild (richtig) für, die Probeexzision gegen Ch.; im zweiten war die vermutliche Kombination mit einem unklaren Vulvatumor auffallend und ungeklärt.

E. Solms und B. Stern-Berlin: **Scheidendammspaltende Entbindung, ihr Wert bei der Gesichtslage.**

Der mediane Schnitt ist zu empfehlen; zum Schutz vor Darmverletzung mündet er in 2 Seitenschnitte aus. Die Indikation kann bei diesem schonenden Verfahren weit gestellt werden.

G. Bitta-Gleiwitz: **Zur Behandlung des chronisch-rezidivierenden Gelenkrheumatismus mit Ichthyol per os.**

Gute Erfahrungen.

K. Gutzeit-Breslau: **Zur Frage des röntgenologischen Nachweises gastrischer Veränderungen.**

Durch kleine Breimengen und gleichmäßige palpatorische Verteilung des Breies zwischen den Magenwänden läßt sich die Diagnose in den meisten Fällen so sicher wie mit dem Gastroskop stellen.

E. Klimesch und O. Weltmann-Wien: **Beitrag zur Frage über den klinischen Wert der Fibrinogenbestimmung.**

Die Verhältnisse bezüglich des Fibrinogengehaltes des Blutes sind noch zu wenig geklärt, als daß das Verfahren zu diagnostischen Zwecken verwertbar wäre.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Elektroferrol bis Fermozyl.

O. Laufer-Prag: **Ueber Subtonin (Löwenstein) nebst Bemerkungen über die Behandlung des arteriellen Hochdrucks.**

Die Gefahren, die dem Kranken durch den Hochdruck drohen, lassen eine Behandlung als wünschenswert erscheinen.

H. Stark-Zwickau: **Erfahrungen mit Bellafolin „Sandoz", einem genau dosierbaren Belladonnapräparat.**

Vorzügliche Erfolge; bedeutende Vorteile vor Belladonna und Atropin. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 29, 1927.

Karl Kundratitz-Wien: **Die präventive Schutzimpfung gegen Diphtherie mittels Toxoiden.**

Die auch in Wien zunehmende Bösartigkeit der Diphtherie gab Veranlassung zur Wiederaufnahme von Immunisierungsversuchen. Mit einem „Toxoid 604", von dem in verschiedenen Abständen

Digitized by Google

(3—4 Injektionen) ansteigende Dosen (0,4—1,0) im Gesamtbetrage von etwa 2,5 ccm innerhalb 14 Tagen gegeben wurden, ließ sich, fast durchgehends ohne wesentliche Nebenwirkungen, ein befriedigendes Ergebnis erzielen. Von 50 Kindern waren 4 Wochen nach der ersten Injektion 14, nach 5 Wochen 22, nach 6 Wochen 34, nach 8 Wochen 44, d. i. 88 Proz., endlich 46 (92 Proz.) immun (Schick-negativ). Von 13 Scharlachkranken wurden nach 6 Wochen nur 3, nach 6 Monaten nur 9 (69 Proz.) immun. Die ausgedehntere Durchführung der Immunisierung kann demnach nur empfohlen werden.

Koloman v. Knorr-Pest: **Ueber die Autovakzinebehandlung der Kolitiden.**

Mitteilung über die Einteilung der Kolistämme in 4 Gruppen und deren Verhalten auf verschiedenen Nährböden. Herstellung der Autovakzine. Die Wirksamkeit der Autovakzine ist um so sicherer und prompter, ein je größerer Teil von gesunder, zu Bildung von Antikörpern fähiger Dickdarmmukosa erhalten ist; sie versagt gegenüber den mit einer Schleimkapsel versehenen Kolistämmen.

O. Weltmann und P. Deuticke-Wien: **Untersuchungen an 2 Fällen von Splenomegalie, Typ Gaucher.**

Es fand sich u. a. auch ein rasches Verschwinden des Kongorots aus der Blutbahn nach Art der Amyloidosen und Nephrose.

L. Kraul-Wien: **Geburten bei engem Becken.**

Bearbeitung von 929 Fällen der I. Univ.-Frauenklinik. 75 Proz. Spontangeburten.

Felix Mandl-Wien: **Zur Behandlung der durch Karzinommetastasen hervorgerufenen Ischialgien.**

Ischialgien sind häufig nicht genuin, sondern symptomatisch und dann nicht selten durch Karzinommetastasen bedingt, fast typisch bei dem Lokalrezidiv des Rektumkarzinoms, beim Prostatakarzinom und den Metastasen von Magenkarzinom im Douglasraum. Die Therapie ist meist auf die oft versagenden Narkotika beschränkt. In einer Reihe von Fällen bewährt sich auch hier die epidurale Injektion (40—50 ccm einer ¼—½ proz. Novokainlösung). In mehreren Fällen hat M. mit Erfolg die operative Freilegung des N. ischiadicus und die Beseitigung der ihn umgebenden Geschwulstmassen vorgenommen.

Beilage: W. Denk-Wien: **Ueber die Therapie der septischen Allgemeininfektion.** Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Berliner Brief.

(Eigener Bericht.)

Denkschrift des Groß-Berliner Aerztebundes zur Durchführung des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Nur wenige Wochen trennen uns noch von dem Zeitpunkte, an dem das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Kraft tritt. Durch dieses Gesetz werden die Gemeinden vor neue Aufgaben gestellt, die sie nur in Gemeinschaft mit den Trägern der sozialen Versicherung und mit der Aerzteschaft lösen können. Der Groß-Berliner Aerztebund hat eine Denkschrift herausgegeben, in der die Richtlinien für ein gedeihliches Zusammenarbeiten festgelegt werden. Sie stellt zunächst fest, daß heute die Verhältnisse anders liegen als vor 10 Jahren, wo dem Reichstag der Gesetzentwurf vorgelegt wurde. Während damals die Geschlechtskrankheiten einen erschreckenden Umfang angenommen hatten, haben sie in den letzten Jahren eine deutliche Abnahme gezeigt, was nicht zum wenigsten der propagandistischen Tätigkeit der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und der Anwendung prophylaktischer Mittel zu verdanken ist. Die Aufklärungsarbeit hat es auch bewirkt, daß die Erkenntnis von der Bedeutung der Geschlechtskrankheiten weit verbreitet und das Verantwortungsbewußtsein der Erkrankten gestärkt ist. Die Folge ist, daß die ärztlichen Verordnungen meist sorgsam befolgt werden und die Kranken sich den notwendigen Blutuntersuchungen nicht entziehen. Man kann also erwarten, daß von seiten der Erkrankten der Durchführung des Gesetzes nur wenig Schwierigkeiten erwachsen und die Aerzte nur selten in die für beide Teile unerwünschte Lage kommen werden, die vom Gesetz vorgeschriebene Meldung säumiger Kranker zu erstatten. Was nun die Fürsorge für die Geschlechtskranken Groß-Berlins betrifft, so ist durch die Sozialversicherung für die arbeitende Bevölkerung, durch die vertraglich verpflichteten Wohlfahrtsärzte für die Armen und neuerdings auch für den wenig bemittelten, aber nicht versicherungspflichtigen Teil der Bevölkerung durch die Mittelstandsversicherungen ausreichend gesorgt. Die Einrichtung von Abendsprechstunden ermöglicht es auch, den Verlust an Arbeitsverdienst zu vermeiden. Immerhin bleibt noch ein Kreis von Leuten übrig, denen die Mittel zu privatärztlicher Behandlung fehlen oder die von dem unvermeidlichen Bekanntwerden ihrer Krankheit, z. B. bei kleinen Betriebskrankenkassen, wirtschaftliche Nachteile befürchten. Hier müssen die Beratungsstellen eingreifen, jedoch nur als solche, nicht als Behandlungsstätten. Sie händigen dem Kranken einen Behandlungsschein und ein Aerzteverzeichnis ein mit der Anweisung, schleunigst einen Arzt aufzusuchen. Der Behandlungsschein für den Arzt enthält 2 Abschnitte; auf dem ersten gibt er der Beratungsstelle bekannt, daß der Kranke sich in Behandlung begeben hat, auf dem zweiten, nach Abschluß der Behandlung einzusendenden, wann der Kranke sich zur Nachuntersuchung der Beratungsstelle vorzustellen hat. Bedürftigen Kranken übergibt die Beratungsstelle zugleich einen Wohlfahrtsschein, auf Grund dessen die Bezahlung des Arztes aus öffentlichen Mitteln erfolgt. In besonderen Fällen wird es nötig sein, Personen, welche verdächtig sind, als Infektionsquelle zu wirken, oder solchen, die den Anordnungen der Beratungsstelle nicht nachkommen, aufzugeben, ein Zeugnis von einem behördlichen Arzte beizubringen. Zu den verdächtigen Personen gehören in erster Reihe die Prostituierten, für sie sind regelmäßige Untersuchungen nötig. Diese Untersuchungen zu übernehmen, werden viele Aerzte weder geneigt noch geeignet sein, darum wird es sich empfehlen, für die Prostituierten besondere Untersuchungszeiten an den Beratungsstellen einzurichten bzw. die bestehenden Untersuchungsstellen in einer dem Gesetz entsprechenden Weise umzugestalten.

Wenn man sich vergegenwärtigt, wie in den letzten Jahren in Ueberspannung des Fürsorgegedankens alle möglichen Beratungs- und Fürsorgestellen zu Behandlungsstätten entartet sind, unter lebhaftem Widerspruch der Aerzteschaft und nicht zum Vorteil der Beratenen, so ist an der Denkschrift des Groß-Berliner Aerztebundes besonders anzuerkennen, daß in ihren leitenden Gedanken die Gefahr, daß auch hier wieder dieser Fehler entstehen könnte, aufs glücklichste vermieden wird. Sie zeigt vielmehr den Weg, auf dem durch verständnisvolle Zusammenarbeit der Behörden mit der Aerzteschaft der Zweck des Gesetzes am sichersten erreicht werden kann. M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. April 1927.

Vorsitzender: Herr Bewerunge. Schriftführer: Herr Loges.

Herr Huebschmann: Demonstrationen aus dem Gebiete der pathologischen Anatomie.

1. Herz und andere Organe eines 54jährigen Mannes, **6 Monate nach der Beerdigung seziert.** Neben den späten Leichenerscheinungen wird besonders auf den noch guten Erhaltungszustand des Herzens hingewiesen. Es ließ sich einwandfrei die Diagnose einer alten **Aortenendokarditis** mit Stenose und Insuffizienz diagnostizieren. Es handelte sich um einen Gutachtenfall, bei dem diese Herzerkrankung den Ausschlag gab.

2a. **Leberabszesse** bei einem 39jährigen Manne, Granatsplitterverletzung vor 10 Jahren. Das Geschoß wurde nach Erweiterung einer Fistel erst Ende 1923 entfernt. Nach sehr schwankendem Krankheitsverlauf, abwechselnd mit jahrelangem Wohlbefinden, schließlich Tod an Allgemeininfektion. Die Sektion ergab in narbige Massen eingebettete Leberabszesse und eine frische eitrige Thrombophlebitis der Lebervenen, Lungenabszesse etc.

2b. Bericht über einen weiteren Fall von **Spätfolgen einer Kriegsverletzung.** 43jähriger Mann, 1914 Steckschuß der linken Lunge. Guter Heilungsverlauf, niemals Beschwerden. 12 Jahre später fieberhafte Erkrankung und Tod unter den Erscheinungen einer Allgemeininfektion. Sektion: Kleine Narbe der linken Brustseite, Verwachsungen der betr. Lunge, sonst nichts Besonderes an den Brustorganen. Infanteriegeschoß am Eingang des kleinen Beckens hinter dem Zusammenfluß der Venae iliacae. Dort, dem Geschoßlager entsprechend, eitrige Thrombophlebitis, Lungenabszeß etc. Also **Infektion des Geschoßlagers** nach Wanderung des Geschoßes von der Brustwirbelsäule bis zum kleinen Becken. Für die Infektion besteht die Möglichkeit, daß sie sekundär im Anschluß an eine fieberhafte Angina entstand. Es wird im Anschluß an diese beiden Fälle auf die Spätfolgen von Kriegsverletzungen und auf die Notwendigkeit der Sektion von Kriegsverletzten für gutachtliche Zwecke hingewiesen.

3. Gehirn eines 28jährigen Mannes mit einem walnußgroßen **Solitärtuberkel** im Marklager der linken Hemisphäre, zwischen Thalamus septicus und hinteren Inselwindungen und einem zweiten walnußgroßen Solitärtuberkel im Unterwurm des Kleinhirns. Klinisch bestanden schon 3 Monate vor dem Tode **Hirntumorsymptome.** Trepanation negativ. Die letzten 2 Monate vor dem Tode dauernd fieberhafte Erkrankung. Neben den Gehirntuberkeln fand sich eine chronische allgemeine Miliartuberkulose und Leptomeningitis tuberculosa.

4. **Narbe des rechten Herzventrikels** bei einem 36jährigen Mann als Folge einer perforierenden, mit Katgut genähten **Stichverletzung** vor 12½ Jahren. Von irgendwelcher Störung der Herzfunktion war in den letzten Jahren nichts bekannt geworden. Der Tod erfolgte an Typhus abdominalis.

Aussprache: Herr Berg: Zu dem Fall von Exhumierung: Nicht bloß makroskopisch sondern auch histologisch lassen sich noch monatelang wichtige Befunde an alten Leichen erheben. Aus dem Gerichtsärztlichen Institut in München ist darüber eine ausführliche Veröffentlichung von Walcher erschienen. Zu dem Fall von Spätinfektion, von einem eingeheilten Geschoß ausgehend, wird an einen ähnlichen, zusammen mit dem Chirurgen Fischer beobachteten Fall erinnert, bei dem eine Revolverkugel in die Bauchaorta eindrang, bis in die Arteria femoralis iliaca hinabrutschte, hier zunächst einheilte und erst nach Monaten zu einer infizierten Thrombose der benachbarten Vene mit tödlichem Ausgange führte.

Digitized by Google

Herr Graf I: Bei Todesfällen Kriegsbeschädigter bleibt es nach der Todesbescheinigung oft zweifelhaft, ob der Tod als Folge von Dienstbeschädigung anerkannt werden kann. Diese Anerkennung ist aber Voraussetzung für die Berechtigung zu Hinterbliebenenrenten. Daher liegen Sektionen im Zweifelsfalle auch ganz im Interesse des Versorgungsamtes, welches eine entsprechende Mitteilung kürzlich allen Krankenhäusern in seinem Bereich zugehen ließ.

Herr **Weinberg: Demonstrationen aus dem Gebiete der Neurologie.**

Herr **Ritter: Demonstrationen aus dem Gebiete der Chirurgie:** 1. Schwere Spondylitis der Brustwirbelsäule durch Henlesche Operation geheilt. Monatelang als multiple Sklerose intern behandelt, erst auf Grund des Röntgenbildes der chirurgischen Abteilung zugewiesen. Ausdehnte Knochenzerstörung der Wirbelkörper, großer Abszeß im hinteren Mediastinum, schwerste Spasmen der Beine, dauernd im Bett. Geringe Besserung durch oft wiederholte Punktionen des Abszesses von hinten, durch Streckung der Wirbelsäule, Gipsbett, Stützapparat und Höhensonne. Spasmen bleiben. Erstaunlich rasches Schwinden aller Krankheitserscheinungen nach Einpflanzen zweier Knochenspäne von der Tibia, die trotz der vorangegangenen Abszeßpunktionen glatt einheilten.

Herr Klever: 2 Fälle mit habitueller Schulterluxation (1 Epileptiker) nach Clairmont-Ehrlich mit Einpflanzen eines gestielten hinteren Deltoideusmuskellappens auf die vordere Gelenkkapsel (Ritter) seit Monaten geheilt, einer mit vollkommener, einer mit fast vollkommener Gebrauchsfähigkeit des Armes.

Herr Neußel: **Große innere Dünndarmink arzeration mit ausgedehnter Mesenterialthrombose** durch Resektion von 1 m Darm (Neußel) geheilt.

Aussprache: Herr Ritter: Der Fall imponierte zunächst als typisches Bild einer durch Mesenterialthrombose hervorgerufenen Inkarzerierung des Darms. Aber es fehlte jede Ursache (Herzerkrankung) für die Thrombose. Ritter hat noch keine geheilte wirkliche Mesenterialthrombose gesehen. Wahrscheinlich laufen viele Fälle wie der obige unter falscher Flagge.

Herr Neußel: Varizenbeschwerden angeblich nach Injektionskur von anderer Seite geheilt, erst durch Exstirpation vollkommen beseitigt.

Aussprache: Herr Hesse hält die Behandlung der Varizen (nach Linser) mit Kochsalzeinspritzungen für eine gute Behandlungsmethode, wenn man unter den Fällen eine gewisse Auswahl trifft und die Stärke der Einspritzung dem Falle anpaßt. Bei guter, nicht immer leichter Technik sei das Verfahren ungefährlich und erfolgreich. — Herr Ritter: Das Injektionsverfahren, von uns oft angewandt, gibt z. T. schöne Resultate, das sicherste bleibt aber die Exstirpation. Die kleinen Querschnitte geben trotz großer Zahl kaum sichtbare, nicht behindernde Narben.

Herr Ritter: Kind mit **verschluckter Fleischmaschinenschraube** zur sofortigen Operation eingeliefert. Operation abgelehnt, da bei Durchleuchtung und Röntgenbild nichts zu sehen. Dickbreiige Kost, Abführen, Durchseihen des Stuhles! Ehe aber Stuhl kommt und ohne daß Erbrechen erfolgte, findet sich am nächsten Morgen die Schraube im Bett. Offenbar hatte das Kind sie in der Hand mitgebracht. R. berichtet im Anschluß daran von einem Offizier, der vor der Röntgenära wegen eines im Schlafe verschluckten Gebisses heftigste Schmerzen erst in der Speiseröhre, dann im Magen, Dünndarm, Dickdarm empfand, und jedesmal einen sehr bekannten Chirurgen aufsuchte. Auch hier Operation abgelehnt. Nach 14 Tagen brachte er das Gebiß, das gar nicht verschluckt war und das der Bursche unter dem Bette gefunden hatte! Man beschränke die Suche nach Fremdkörpern nicht nur auf das Innere des Menschen!

Sitzung vom 13. Mai 1927.

Vorsitzender: Herr Bewerunge. Schriftführer: Herr Loges.

Herr Zaudy: **Albert Schweitzer — seine Persönlichkeit und sein Werk.** (Mit Lichtbildern.)

Professor, Dr. theol., Dr. phil., Dr. med. Albert Schweitzer ist der im Auslande viel mehr als in Deutschland bekannte und gewürdigte evangelische Geistliche, Philosoph, Bachbiograph und Orgelspieler, der seit 1913 (mit mehrjähriger Unterbrechung) in Aequatorialafrika als Arzt für die Eingeborenen lebt, denen er, nur unterstützt durch Spenden seiner Freunde in Europa, sich opfert, und zwar mit dem schönsten Erfolge. Ein einzigartiger Mensch treibt da in vorbildlicher Weise praktische Ethik und stellt, erfüllt von der „Ehrfurcht vor dem Leben" ein Ideal dar, an dem der nach allen Richtungen eingeengte deutsche Arzt sich aufrichten kann. Jeder, auch der Nichtarzt, sollte seine im Verlag von C. H. Beck, München erschienenen Bücher lesen: „Zwischen Wasser und Urwald", „Aus meiner Kindheit und Jugendzeit", „Mitteilungen aus Lambarene", „Kultur und Ethik".

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 26. Juli 1927.

Herr Klopstock und Herr Selter: **Ueber chemospezifische Antigenfunktionen.**

Die chemospezifischen Antigene, wie sie durch den Typus des Atoxyls z. B. repräsentiert werden, sind als Antigene von komplexer Struktur aufzufassen. Ihre volle Reaktionsfähigkeit im Reagenzglase und ihr Immunisierungsvermögen ist nach den Untersuchungen Landsteiners und seiner Mitarbeiter geknüpft an die Kopplung des chemischen Substituenten an Eiweiß, z. B. Blutserum. Jedoch kann der Substituent, wie der Hemmungsversuch zeigt, auch an sich schon in Beziehungen zu dem Antikörper treten. Die zur Entfaltung der vollen Antigenwirkung erforderliche Kopplung erreicht Landsteiner z. B. im Falle des Atoxyls durch Diazotierung des Atoxyls, Einwirkenlassen bei alkalischer Reaktion auf Serum und Ausfällung des entstandenen Produkts mit Säure und Alkohol. Die komplexe Natur der so erhaltenen chemospezifischen Antigene scheint von der komplexen Struktur der Lipoidantigene verschieden zu sein. Denn bei diesen ist das Gemisch aus Lipoid und Serum, das zur Immunisierung dient, nicht als ein einheitliches Antigen aufzufassen. Das Serum wirkt lediglich als Schlepper, um die Lipoidantikörperbildung im Tierversuch zu ermöglichen. Die Vortragenden gingen bei ihren Versuchen von der Fragestellung aus, ob nicht aber auch die komplexe Natur der chemospezifischen Antigene von der Schleppertheorie aus verstanden werden könnte. Sie fanden, daß die Aktivierung des chemischen Substituenten (untersucht wurde in erster Linie Atoxyl und Metanilsäure) auch durch einfaches Mischen des diazotierten Atoxyls mit dem Serum erreicht werden kann. Diese Gemische waren in der Tat bei der Immunisierung und im Reagenzglase, sowie im Anaphylaxieversuch wirksam. Von der Auffassung ausgehend, daß das Atoxyl an sich im Reagenzglas nur deshalb keine Antigenfunktion ausübt, weil sein Dispersitätsgrad nicht geeignet ist, wurde versucht, diese für die Manifestation der Antigen-Antikörperreaktion geeignete Dispersität auch durch Zugabe von Substanzen nichteiweißartiger Natur zu erzielen. Die Vortragenden wählten dazu das Lezithin. Es gelang ihnen, sowohl das diazotierte Atoxyl, als auch durch einen Kunstgriff (Mischung bei schwach saurer Reaktion) das gewöhnlich nichtdiazotierte Atoxyl durch Lezithin zu aktivieren. Vortragende schlossen aus diesen Befunden, daß die komplexe Natur chemospezifischer Antigene vielleicht auch vom Standpunkt der Schleppertheorie aus verstanden werden kann und diskutierten die Ausblicke, die sich für die Idiosynkrasieprobleme ergeben.

Aussprache: Herren Moro, Sachs, Thannhauser, Klopstock.

Herr Krauß: **Stoffwechselstudien bei Ueberfunktion der Schilddrüse.**

Die Magerkeit beim Morbus Basedowii hat nicht blos in dem erhöhten Ruhe-Nüchternbedarf seinen Grund, sondern auch in einem erhöhten Kalorienaufwand für den Leistungszuwachs, wie er sich nach Nahrungszufuhr ergibt. Die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung (sp.d. E.W.) ist abnorm erhöht, während die Kohlehydratwirkung, geprüft mit 150 g Dextrose keine Abweichung gegenüber dem normalen Menschen zeigt. Bei der nach Strumaresektion einsetzenden Besserung sind Fälle zu beobachten, die bei normalem Grundumsatz eine erhöhte sp.d. E.W. zeigen und andere mit etwas erhöhtem Grundumsatz und normaler oder sogar erniedrigter sp.d. E.W. Thyreodinzufuhr erhöht nicht nur den Grundumsatz des normalen Menschen, sondern kann auch manchmal die sp.d. E.W. steigern. Gibt man demselben gesunden Menschen die gleichen Trockensubstanzmengen einmal von normaler Schilddrüse in Form von Thyreoidin sicc. Merck, dann von Basedowschilddrüsen, so erreicht die grundumsatzsteigernde Wirkung im letzteren Falle höchstens ⅓ des Wirkungsgrades der normalen Schilddrüsenmedikation.

Demonstration des günstigen Einflusses von Lugolscher Lösung auf den Grundumsatz von Basedowikern zwecks Vorbereitung zur Operation. Da kleinere Joddosen gegeben wurden, Wirkung nicht so ausgesprochen wie bei Plummer u. a. Ein Versager bei einem Adenom mit thyreotoxischen Erscheinungen, weiterhin bei einem klassischen Fall von primärem Basedow, der allerdings eine persistierende Thymus aufwies. Weitere Erfahrungen sind noch nötig zur genaueren Indikationsstellung der Jodverabreichung und vor allem der Dosierung. Chinin kombiniert mit Mentholvalerian bringt wohl den Grundumsatz von Hyperthyreosen bei einer anfänglichen Steigerung von 10—15 Proz. zum Absinken, ist jedoch ohne deutliche Wirkung beim ausgesprochenen Basedow. Antithyreodin forte (Merck) war ohne jeden Einfluß. Aussichtsvoller scheint ein Versuch mit Oophorin zu sein (3,0 g pro die über längere Zeit hin).

Aussprache: Herren Klug, Wieland, Thannhauser, Krauß.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juli 1927.

Herr Korff-Petersen und Frau Hedwig Buschauer: **Das Katathermometer. Studien zum Entwurf eines Arbeitszeitgesetzes.**

Für den Entwurf eines Arbeitszeitgesetzes wurden Untersuchungen im Hygienischen Institut in Berlin und in Kiel ausgeführt, in welchen die in Bergwerken untertage herrschenden Bedingungen möglichst genau nachgeahmt wurden, um deren Gesamtwirkung auf das Allgemeinbefinden, die Leistung bis zur Erschöpfung, den Wirkungsgrad und die Ermüdung festzustellen. Als Meß-

Digitized by Google

instrument wurde das von dem Engländer Hill konstruierte und in England in der Gewerbehygiene bereits vielfach benutzte Katathermometer verwendet, das ein Bild der physiologischen Gesamtwirkung der klimatischen Faktoren auf den lebenden Organismus geben soll. Das Instrument soll die Wärmemenge H („Katawert" oder „Kühlstärke") anzeigen, die bei gegebenen thermischen Verhältnissen in 1 Sekunde von 1 qcm trockener oder feuchter Oberfläche abgegeben wird. Als Maß dient die Millikalorie. Die Untersuchungen in Berlin erstreckten sich darauf, Beziehungen zwischen Stirntemperatur und Katawerten einerseits und zwischen Stirntemperatur bzw. Katawerten und subjektiven Empfindungen anderseits festzustellen. Ueber die Ergebnisse läßt sich folgendes sagen: Bei ruhender Luft und mittlerer Feuchtigkeit wird die Stirntemperatur für die einzelne Person eindeutig durch den Katawert gekennzeichnet. Auch für verschiedene Versuchspersonen weichen die Werte nicht allzu sehr voneinander ab. Ebenfalls lassen sich verhältnismäßig enge Grenzen für den Katawert (etwa 5—6) angeben, zwischen denen bei den meisten Menschen Behaglichkeit besteht. Auch bei bewegter Luft ist für die einzelne Versuchsperson die Stirntemperatur durch den Katawert annähernd bestimmt, wenn gleichzeitig die Temperatur angegeben wird; hier kommt dem Katathermometer also nur der Wert eines hochempfindlichen Anemometers zu. Außerdem weichen die Stirntemperaturen der verschiedenen Versuchspersonen bei gleichem Katawert sehr stark voneinander ab. Ferner besteht in bewegter Luft zwischen der Stirntemperatur und der Empfindung kein ganz regelmäßiger Zusammenhang. Ein etwas besserer Zusammenhang ergab sich für den Katawert und die Empfindung. Zwischen dem feuchten Katawert und der Stirntemperatur lassen sich Beziehungen nur in ganz geringem Maße feststellen. Zwischen feuchtem Katawert und Empfindung ist in ruhender Luft eine gewisse Beziehung zu erkennen. Dagegen war aus den bisherigen Beobachtungen in bewegter Luft zwischen feuchtem Katawert und Befinden keine Gesetzmäßigkeit zu erkennen. Im Hygienischen Institut in Kiel wurde besonders die Einwirkung der thermischen Faktoren auf den Stoffwechsel des arbeitenden Menschen studiert. Die Katawerte wurden zunächst aus ganz beliebigen Einzelfaktoren hergestellt. Es zeigten sich bei gleichen Katawerten derartig große Schwankungen in der Arbeit bis zur Erschöpfung, daß eine strenge Gesetzmäßigkeit zwischen den trockenen oder feuchten Katawerten und der Erschöpfungsarbeit nicht konstatiert werden konnte. Bei der daraufhin vorgenommenen Untersuchung der Einzelfaktoren stellte sich heraus, daß die Erschöpfungsarbeit zunahm umgekehrt proportional zur Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit, proportional zur Luftbewegung. Bei Vergleich der Untersuchungsreihen der Einzelfaktoren ergab sich, daß, wenn eine Steigerung des Katawertes durch Luftbewegung hervorgerufen wurde, die Erschöpfungsarbeit um dreimal soviel vermehrt wurde, als wenn die gleiche Steigerung aus der veränderten Temperatur resultierte. Der Luftbewegung kommt offenbar noch eine spezifische Wirkung auf den lebenden Organismus zu. Zwischen dem Katawerte und dem Wirkungsgrad ließen sich Gesetzmäßigkeiten nicht ermitteln. Die bisherigen Untersuchungen sprechen dafür, daß das Katathermometer nicht als unbedingt zuverlässiges Meßinstrument für gewerbehygienische Untersuchungen angesehen werden kann. Die physikalischen Bedingungen sind eben bei dem menschlichen Körper ganz andere als bei dem Katathermometer. Ob man daher mit dem Katathermometer zum Ziele gelangen wird, ist fraglich. Man wird sich doch vielleicht wieder mehr dem Studium der Einzelfaktoren hingeben müssen, um auf Grund der so gewonnenen Kenntnisse die besten Kombinationen herauszufinden. Für eine Zwischenlösung könnten vom Gesetzgeber event. die auf Grund von Katamessungen gewonnenen Zahlen als Grenzwerte verwertet werden.

Herren Liese und Weigmann: Bestimmte Zellinhaltsstoffe der Säurefesten und ihr antigener Charakter.

Unter Berücksichtigung der Ziehl-, Gram-, Erythrosin-, Fuchsin-, Viktoriablau- und Methylenblaufärbung werden an Objektträgerausstrichen die Veränderungen von pathogenen und nichtpathogenen Säurefesten studiert, die durch geeignete Vorbehandlungen aufgeschlossen worden waren. 1. Herausbringen der neutralen Fette, Wachse und freien Lipoide aus dem Zelleib unter Anwendung geeigneter Fettextraktionsmittel. 2. Hydrolyse der Nukleoproteide mit verdünnter Mineralsäure in der Kälte. 3. Aufschluß der gebundenen Lipoide, der sog. Lipoideiweiße durch Säurehydrolyse, jedoch nicht in wässrigem, sondern in alkoholischem Milieu. (Abbauschema nach Schumacher.) — Es wird bei dieser Gelegenheit auf die Theorie der Färbeprozesse an der Zelle eingegangen und im Gegensatz zur physikalischen Theorie die chemische Theorie, die die Grundlage der Färbevorgänge im Lösungsversuch und in der Salzbildung sieht, für richtig anerkannt. Unter Berücksichtigung dieser Feststellung zeigt sich bei Auswertung der färberischen Ergebnisse, daß der chemische Aufbau der echten Tuberkelbazillen mit denen der nichtpathogenen Säurefesten weitgehend übereinstimmen, daß aber die Stabilität dieser Zellverbindung bei den pathogenen Säurefesten chemischen Einflüssen gegenüber erheblich größer ist als bei den nichtpathogenen Vertretern. Die Gram- und Säurefestigkeit dieser Bazillen muß durch chemisch verschiedene Zellbestandteile bedingt sein. Die Gramfestigkeit und sehr wahrscheinlich auch die Säurefestigkeit ist den Zellinhaltsstoffen zuzuschreiben, die chemisch der Gruppe der Lipoideiweiße zuzurechnen sind. Analog den Objektträgerversuchen wurden nunmehr an größeren Bazillenmengen Aufschlüsse im Reagenzglas vorgenommen. Der Aufschlußmodus ist der folgende: 1. Kurze Aetherextraktionen der Bazillen für etwa 48 Stunden. 2. Aufnehmen der abzentrifugierten Bazillen mit 10proz. wäßriger Milchsäure. Aufenthalt für etwa 48 Stunden bei 37°. Sodann etwa 7stündige Kochung auf dem Wasserbade. 3. Abzentrifugieren der Bazillen, Waschen mit Wasser bis zur neutralen Reaktion, Aufnahme mit 96proz. Alkohol und Kochung am Rückflußkühler für etwa 48—72 Stunden. — Die einzelnen Fraktionen werden ihrer chemischen Natur nach besprochen, ebenso werden die Ergebnisse mitgeteilt, die mit den Fraktionen im Komplementbindungsversuch erzielt wurden und die im Tierversuch hinsichtlich ihrer Eignung für die Antikörperbildung gefunden wurden. Die Alkoholkochfraktion erwies sich bisher im Komplementbindungsversuch streng spezifisch für die im Serum Tuberkulöser erhaltenen Körper. Bei mehrmaliger intravenöser Injektion dieser Fraktion entstanden im Körper des vorbehandelten Tieres (Kaninchen) Antikörper, die im Komplementbindungsversuch mit dieser Fraktion bis zu hohen Verdünnungen herab stark positive Reaktionen ergaben. Diese Versuche werden zur Zeit weiter ausgebaut, vor allen Dingen auch unter Berücksichtigung der Fragestellung, ob diesen in der Zelle gebunden gewesenen bakteriellen Fetten und Lipoiden, die nach ihrer chemischen Untersuchung als sicher eiweißfreie Lösungen anzusprechen sind, mit Sicherheit antigene Eigenschaften zukommen.

Aussprache: Herren Klingmüller, Bürger, Weigmann, Schade, Liese.

Herr Gundel: Lues und Blutgruppenreaktion.

Bei der systematischen Durchuntersuchung der Schleswig-Holsteinischen Bevölkerung auf ihre Blutgruppenzugehörigkeit war von mir beobachtet worden, daß die Blutgruppenverteilung bei Geisteskranken eine wesentlich andere ist als bei der normalen Bevölkerung. Bei einem von uns bis jetzt durchuntersuchten Material von 3055 Geisteskranken war aufgefallen, daß besonders bei Tabes und Paralyse die B- und AB-Häufigkeit eine wesentlich größere war. In der gesunden Bevölkerung stellten wir für diese beiden Gruppen die Werte von 5—6 Proz. AB und 11—12 Proz. B gegenüber 9—12 Proz. AB und 25—28 Proz. B bei Tabikern und Paralytikern fest. Es drängte sich in diesem Zusammenhang die Frage auf, ob etwa bei einzelnen Blutgruppen eine besondere Disposition für Lues besteht. Unsere Untersuchungen an einem Material von über 16 000 Fällen zeigten jedoch, daß die Zahl der Wassermann-positiven Fälle im Verhältnis zur Zahl der überhaupt Untersuchten bei den verschiedenen Blutgruppen annähernd dieselben sind. Die sehr geringen Unterschiede, die beobachtet werden, liegen innerhalb der für statistische Berechnungen in Frage kommenden Streuung. Wir kommen danach zu einer Ablehnung der Ansicht von Amsel und Halber und stehen auf dem Standpunkt, daß eine Disposition für Lues bei der einen oder anderen Blutgruppe nicht besteht. Wenn auch auf Grund dieser Untersuchungen eine Erklärung für das verschieden häufige Vorkommen der Blutgruppen AB und B bei Geisteskranken und in der gesunden Bevölkerung nicht gegeben werden kann, so könnte es doch möglich sein, daß die Erfolge der spezifischen Luestherapie bei Angehörigen verschiedener Blutgruppen verschieden sind. Bei der von mir seit 1925 eingeleiteten Verarbeitung unseres allerdings beschränkten Materials konnte festgestellt werden, daß bedeutende Unterschiede in der Tat hinsichtlich der Heilerfolge bei Angehörigen verschiedener Blutgruppen bestehen. Während im Laufe unserer Untersuchungen etwa 41 Proz. der Fälle der Blutgruppen A und O Wassermann-negativ werden, beobachteten wir bei den Blutgruppen AB und B nur in 11 bzw. 9 Proz. eine Negativwerden der Wassermannreaktion, womit nichts von einer klinischen Heilung der Lues gesagt sein soll. Wir stützen uns hierbei auf ein Material von über 500 Fällen. Eine Aufteilung unseres Materials nach den verschiedenen Luesformen kann im Rahmen dieses Referates nicht gegeben werden. Ebenso muß, was die Einzelheiten unserer Untersuchungen anbetrifft, auf unsere demnächst erscheinende vorläufige Mitteilung in der Klin. Wschr. verwiesen werden. Wegen der Bedeutung dieser Untersuchungen für die Klinik der Lues halte ich es für erforderlich, daß auch an anderen Orten Nachuntersuchungen angestellt werden. Wir selbst haben durch das Entgegenkommen der hiesigen Universitäts-Hautklinik in Zusammenarbeit mit Klinikern mit einer systematischen Untersuchung des dort befindlichen Materials begonnen. Die bisher erhobenen, allerdings noch kleinen Zahlenreihen bestätigen durchaus unsere bisherigen Ergebnisse.

Aussprache: Herren Grütz, Hell, Sterz, Klingmüller, Gundel.

Herren Schade und A. Marchionini: Ueber die Azidose auf der normalen Haut und ihre Bedeutung zur Abwehr der Bakterien.

Für die aktuelle Reaktion auf der Haut kommt vor allen Dingen der eintrocknende Schweiß in Betracht. In der Literatur sind über die Schweißreaktion keine übereinstimmenden Resultate vorhanden (sauer, neutral, auch alkalisch). Wir untersuchten die Hautoberfläche („in situ"). Als Messungsmethoden wurden 1. die Gaskette in Form der Glockenelektrode, 2. die Chinhydronmessung und 3. die Indikatorenmethode verwandt. Zu orientierenden Versuchen diente Leichenhaut. An der Haut des Lebenden ist bei normaler Trockenheit die Messung erst nach vorheriger Anfeuchtung (mit Aquadestillata-Spray) möglich. Die so gemessenen Werte waren überraschend sauer, $p_H = 4{,}7—4{,}0$ und darunter bis 2,8. Die Reaktion des frisch abgesonderten Schweißes ist wesentlich weniger sauer. Die Erklärung für diese starke Azidose der normal trockenen Haut-

Digitized by Google

oberfläche beruht auf der mit der Schweißverdunstung vorsichgehenden Schweißsäurekonzentrierung. Bei der Untersuchung künstlich verdunstenden Schweißes (37°) zeigt sich zuerst eine kleine Verringerung der Azidität (Verdunsten der leichtest flüssigen Säuren), dann aber starke Erhöhung. Der Körper ist von einem „Säuremantel" überzogen, dessen Dicke im Durchschnitt nur einige hundertstel Millimeter beträgt. Bei Abschaben der obersten Epidermisschichten (ohne Blutung) tritt sofort alkalische Reaktion (z. B. $p_H = 7{,}44$) auf. Die Messung der schwitzenden Haut zeigt während des Schweißausbruches Abnahme der Azidität, bei Schweißverdunstung wieder Zunahme. Für die Bakterienabwehr ist diese Azidose von entscheidender Bedeutung (zusammen mit der Wirkung der Hautfettschicht und der steten Oberflächenerneuerung durch die sich abstoßenden Hornschichten).

Aussprache: Herren Grütz, Anschütz, Klingmüller. E.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Juni 1927.

I. Vorsitzender: Herr Meirowsky.

I. Schriftführer: Herr Jungbluth I.

Herr **Coerper: Arzt und Sozialhygiene.**

Herr **Samuel: Ueber einige technische Neuerungen.**

Der Vortragende demonstriert eine Tropfflasche, welche stehend und liegend aufbewahrt werden kann und sicherer tropft als die bisherige. Auf einem ähnlichen Prinzip beruht seine Injektionsflasche, welche stehend und liegend ein bequemes Aufsaugen von Flüssigkeit mit und ohne Kanüle gewährleistet. Er zeigt dann einen selbsthaltenden Scheidenspiegel mit abnehmbarem Auffangsieb.

Für Bauchoperationen glaubt er durch 2 besondere Halteplatten den gebräuchlichsten Bauchspiegel vereinfacht zu haben.

Scharfe Wundhaken halten sich durch ein in den Griff eingegossenes Gewicht selbsttätig.

Die Zweifelsche Kniehebelklemme hat der Vortragende an den Klemmarmen verbreitert, um bei Operationen nach Madlener zur Sterilisation ein größeres Stück der Tube zu durchquetschen. Die Klemme bewährt sich auch bei der Blinddarmoperation.

Schließlich versuchte der Vortragende, die Kürette dadurch zu vervollkommnen, daß er dem Stiele eine Zentimetereinteilung gab und entsprechend der normalen Uteruslänge eine tiefere Kerbe anbrachte. Der Griff hat auf der scharfen Seite eine tiefe gerauhte Delle, so daß in jeder Lage das Tastgefühl einen orientiert, wo die Vorderseite ist.

Sitzung vom 11. Juli 1927.

Herr **A. Dietrich: Ueber Pachymeningitis haemorrhagica.**

Die hämorrhagische Entzündung der harten Hirnhaut wird meist noch als Erkrankung des vorgerückten Lebensalters angesehen und neben Trauma wird dem Alkoholismus ursächliche Bedeutung zugeschrieben. Viel häufiger sind aber die Veränderungen im Kindesalter, worauf schon Doehle hinwies. Man sieht im ersten Lebensjahr als Folgen von Geburtsschädigungen: Blutergüsse, die organisiert werden und sich durch braune Pigmentreste auszeichnen. Dazu treten aber entzündliche Veränderungen bei Infektionskrankheiten aller Art, vor allem bei Masern und Keuchhusten. Aber auch ohne Blutungsreste finden sich frische fibrinöse Auflagerungen auf der Innenschicht der Dura, die weiterhin organisiert werden und durch Blutungen im gefäßreichen Granulationsgewebe hämorrhagischen Charkter annehmen. Bei Kindern können schon recht erhebliche Hämatome oder abgesackte seröse Ergüsse (Hygrome) dadurch entstehen, mit Druckwirkung auf das Gehirn. Die Pachymeningitis der Erwachsenen hat die gleichen Grundlagen. Man muß aber die reinen traumatischen, organisierten Blutungen von den entzündlichen, meist schubweise mit Blutung verlaufenden Gewebsneubildungen unterscheiden. Beide können sich kombinieren. Für das Haften einer Infektion ist dabei nicht nur die Einschwemmung von Keimen, sondern auch die Reaktion des Duraendothels und der Gefäßendothelien von Wichtigkeit, die entsprechend anderen Gefäßgebieten bei einer gewissen Abstimmung (Sensibilisierung) des Körpers eintritt. Solche Endothelreaktionen sind vielfach schon früher beschrieben. Alkoholismus spielt nicht die ihm zugeschriebene Rolle. An dem Präparat eines traumatischen Hämatoms infolge Schädelbruches bei einem Säufer wird die Wichtigkeit der gutachtlichen Beurteilung der zusammenwirkenden Bedingungen noch näher erläutert.

Herr **Zinsser: Heiratserlaubnis bei Syphilis.**

Die Feststellung der Heilung der Syphilis ist trotz Wassermannreaktion und Liquoruntersuchung auch heute noch nicht möglich. Zur Beurteilung bedarf es genauer Kenntnis des Verlaufs der Erkrankung, der durchgemachten Behandlung und sorgfältiger längerer Beobachtung nach Abschluß der Behandlung. Die Gefahr der Infektion des Ehegatten ist bei gut behandelten und sorgfältig beobachteten Fällen nicht groß. Die Gefahr der Uebertragung auf die Nachkommenschaft, die wohl ausschließlich über die Mutter auf plazentarem Wege stattfindet, ist dementsprechend vom Manne her auch nicht groß. Bei syphiliskranken Frauen, auch wenn sie gesund erscheinen, ist die Uebertragung auf die Kinder lange zu befürchten. Eine Schädigung der Erbmasse durch Syphilis der Eltern kommt wahrscheinlich nicht vor. Bedenken wegen Späterkrankung (Tabes, Paralyse, Aortitis) können niemals ganz ausgerottet werden, wenn auch lange Beobachtung bei stets negativem Befund klinisch, serologisch und liquordiagnostisch schließlich Späterkrankungen unwahrscheinlich macht.

Grundsätzlich jeden, der einmal Syphilis gehabt hat, die Ehe zu verbieten, würde viel zu weit gehen. Jeder Fall muß nicht nur ärztlich, sondern auch vom sozialen, wirtschaftlichen und persönlichen Standpunkte aus beurteilt werden.

Eine Heiratserlaubnis in der Form, daß er gewissermaßen Garantien übernimmt, kann der Arzt nie geben. Die Entscheidung muß bei den Eheschließenden liegen, die, wenn möglich, beide von dem Arzte über Aussichten und Möglichkeiten aufgeklärt werden sollten. Verschweigen einer überstandenen Syphilis kann nach § 1333 BGB. die Ungültigkeitserklärung der Ehe zur Folge haben. Die Eheberatung bei Syphilis soll schon mit der Behandlung beginnen. Es ist erwünscht, daß es Sitte wird, daß die Eheschließenden sich gegenseitig von ihrer Gesundheit überzeugen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Kortzeborn: Demonstrationen.** a) 5½jähriges Kind: Sommer 1926 Fall auf den Hinterkopf. Anschließend allmählich Entwicklung von Hirndruckerscheinungen: Unsicherheit des Ganges, Erbrechen, Kopfschmerzen, Vergrößerung des Kopfumfanges, Krampf ohne Bewußtseinsstörung. Befund 13. III. 27: Astasie, Abasie, zerebellare Ataxie, rechts stärker als links, außerordentlich starke Hypotonie der Muskulatur, rechts stärker als links, Stauungspapille beiderseits mit Optikusatrophie, zeitweise Meningismus, Babinski rechts zeitweise +, keine Gefühlsstörungen, keine Pyramidensymptome, keine Herdsymptome. Röntgenbild: bedeutende Vergrößerung des Schädels, stark verstärkte Impressiones digitatae, Nähte z. T. gesprengt, Sella turcica nach allen Richtungen hin vergrößert. Ventrikelpunktion: 340 mm Druck. Anschließend Ventrikulographie nach Dandy: gleichmäßige Erweiterung der Ventrikel (Hydrocephalus internus). Liquor o. B. Da keine genügende Entlastung erzielt wurde, am 12. IV. 1927 Operation (Kortzeborn): Trepanation über dem Kleinhirn unter Verwendung des Armbrustschnittes nach Cushing unter Fortnahme des Knochendeckels und der hinteren Umrandung des Foramen occipitale magnum. Kleinhirn o. B. Kein Tumor. Keine Zystenbildung. Einstich in die Cisterna cerebello-medullaris, wobei viel Liquor abfließt. Hautnaht. Anschließend Rückgang aller Hirndruckerscheinungen. Zur Zeit keine Stauungspapille mehr, zerebellare Ataxie mit Astasie bedeutend gebessert. Kind ist den ganzen Tag auf den Beinen. Frage, ob trotz des negativen Operationsbefundes nicht doch Tumor vorliegt, wird offen gelassen, Zusammenhang mit dem Schädeltrauma aber für wahrscheinlich gehalten.

Aussprache: Herr Weigeldt betont die Häufigkeit des chronischen Hydrozephalus unter dem Bilde des Pseudotumor cerebri. Pathologisch-physiologisch handelt es sich beim posttraumatischen Hydrozephalus immer um eine Abflußbehinderung auf der einen Seite und eine Stauung und teilweise wohl auch Mehrproduktion von Liquor cerebrospinalis. Anfangs kann das mechanische Hindernis an der Basis in einer reaktiven Meningealschwellung mit Transsudation von Liquor bestehen oder bei schwereren Traumen in einer Blutung oder schließlich in einer Infraktion und Blutung. Mechanische Verlagerung der basalen Hirnteile als alleinige Ursache konnte niemals sicher erwiesen werden. Zur Erläuterung des vorliegenden Falles wird ein autoptisch bestätigter Fall herbeigezogen und in Bildern demonstriert. In diesem Falle kam es 22 Jahre nach einem Sturz vom Wagen zu bedrohlichen Hirndrucksymptomen, die zum Exitus führten. Anfangs wurde Comotio cerebri angenommen. Es stellte sich aber bei der Autopsie heraus, daß eine geringe Infraktion am Foramen occipitale magnum die Ursache für den chronischen Hydrozephalus bildete. — Herr Bessau weist auf die Tatsache des akut-traumatischen Hydrozephalus hin. Derselbe dürfte auf vermehrter Liquorsekretion beruhen, ist durch Lumbalpunktion günstig zu beeinflussen und gibt meist eine sehr gute Prognose.

Herr **Kortzeborn:** b) 47jähriges Fräulein: März 1927 mit leichten dyspeptischen Beschwerden erkrankt. Kein Erbrechen. Stuhlgang immer normal. Kindskopfgroßer Tumor in Bauchmitte, verschieblich, kein Zusammenhang mit Leber, Milz und Genitalien. Magensaft: Hyperazidität. Milchsäure und Blut negativ. Blut im Stuhl: negativ. Röntgenuntersuchung: Störung der Peristaltik an der großen Kurvatur, stark gezähnelt und unregelmäßig; Defekt oder Infiltration der Magenwand nicht sicher nachzuweisen. Diagnose: extraventrikulärer Tumor. Laparotomie: Kindskopfgroßer Tumor der Hinterwand des Querkolons mit Einwucherung ins Mesokolon und in die große Kurvatur, doch ohne Beteiligung der Schleimhaut. Ausgedehnte Kolonresektion, keilförmige Resektion aus dem Magen, End-zu-End-Vereinigung der Kolonstümpfe. Heilung.

c) Neues Beckenkompressorium zur Beseitigung von Dehiszenzen im Beckenring nach Hebosteotomie, Symphysenrupturen, Becken-

Digitized by Google

ringfrakturen. 4 cm weite Dehiszenz nach Hebosteotomie nach 14tägiger Anwendung des Kompressoriums völlig beseitigt.

Herr **Payr** bespricht die chirurgische **Behandlung** schwerster Formen von **chronischer Infektarthritis durch Synovektomie.** Vieles deckt sich mit dem früheren primär chronischen Gelenkrheumatismus. In einem Teil der Fälle handelt es sich um Auswirkung versteckter **Bakterienherde** in den bekannten Organen (Tonsillen, Nebenhöhlen, Mittelohr, Zähne, Harnorgane usw.). Lymphatiker sind allem Anschein nach konstitutionell besonders „anfällig". Auch bei polyartikulärem Sitz kann man durch operatives Vorgehen manchmal geradezu hervorragende Erfolge erzielen. Das gilt vor allem für den hypertrophischen, mit Zottenhyperplasie, chronischem Erguß und Beugekontraktur einhergehenden Typus. Fast immer entwickelt sich eine schwere sekundäre Arthritis deformans. Die primären Infektionsherde müssn gefunden und unschädlich gemacht werden. Für nicht zu vorgeschrittene Formen leistet der anästhesierende, hyperämisierende und desinfizierende Phenolkampfer ganz Hervorragendes. Bei Fällen mit jahrelangem Bestehen dieser Veränderungen wurde früher gelegentlich die Resektion mit dem Ziel schmerzloser Steife ausgeführt. P. hat in solchen bisher 7mal, 6mal davon mit ausgezeichnetem Erfolg, die Synovektomie, die Ausschneidung der manchmal gewaltig verdickten Synovialhaut, in der sich Nekrosen, Granulome und Bakterienherde finden, gemacht. Die Besorgnis einer Wundinfektion oder nachträglichen Ankylose ist nach den bisherigen Erfahrungen unbegründet.

2 Fälle von **Synovektomie** am Kniegelenke (Demonstration). 1. 52jährige Frau. Bestehen der Knieerkrankung seit 5 Jahren: Erguß, Beugekontraktur, mächtige Verdickung der Kapsel, schwerste Muskelatrophie, Stützunfähigkeit, heftige Schmerzen. Vorzüglicher Erfolg. Kann das Kniegelenk völlig strecken und bis zum rechten Winkel beugen. — 2. 57jähriger Mann. Vor 5 Jahren Mandelentzündung mit Gelenkschwellungen. Entfernung der Mandeln und mehrerer Zähne mit Wurzelgranulom. Alle befallenen Gelenke heilten aus, bis auf das rechte Knie, das dick, schmerzhaft und gebeugt blieb. Trotz wiederholter Punktionen kehrte der mächtige Erguß stets wieder. Auch hier brachte die Ektomie der fingerdicken Synovialhaut glänzenden Erfolg. Nur die volle Streckung ist noch nicht erreicht.

Herr **Payr:** 30jährige Frau mit typischer **Aszendensobstipation, bei der er den ganzen proximalen Dickdarmanteil bis zur Mitte des Querdarms durch Resektion entfernt hat.** Kranker hatte vor 6 Jahren eine Appendektomie durchgemacht, die schon ausgedehnte Seit-zu-Seit-Verwachsungen zwischen aufsteigendem Dickdarm und Transversum ergeben hatte. Sie waren gelöst worden. 1923 war von gynäkologischer Seite ein subseröses mit der Flexur innig verwachsenes Myom entfernt worden. Die Beschwerden nahmen immer mehr zu. Das Röntgenverfahren zeigte Verbleib des Kontrastes bis zu 80 Stunden im Aszendens. Auch stärkste Abführmittel und Einlauf halfen nichts. Am 30. V. wurde deshalb die **Resectio ileocolica** mit Vereinigung des letzten Ileum mit der linken Hälfte des Dickdarms ausgeführt. Glatte Heilung. Seitdem täglich 2mal ohne jede Nachhilfe normaler Stuhl. Die Kranke ist zur Zeit der Berichterstattung völlig beschwerdefrei.

Herr **Payr** zeigt ein neues Instrumentarium zur raschen Eröffnung des Schädels **(Trepanationsfräse),** dessen Prinzip eine ziemlich große, das Schädeldach unter einem Winkel von 45° durchschneidende Fräse mit völlig sicherem Duraschützer ist. Die Bildung handtellergroßer Knochenlappen läßt sich mit diesem Werkzeug in 2—4 Minuten durchführen.

Herr **Hohlbaum: Demonstrationen.**

a) 26jähriger Kranker mit **Bronchiektasen** im linken Unterlappen. Phrenikusexairese erfolglos, deshalb Loslösung des völlig verwachsenen Unterlappens. Zirkuläre Freilegung des Bronchus-Gefäßstieles. Tamponade nach Zayer. Sputum wird geringer, aber die dauernde Temperatursteigerung und die geringe Neigung des Lappens zur Schrumpfung machen einige Wochen später die Entfernung des Lappens notwendig. Umschnürung des Gefäßbronchusstieles mit einem Gummidrain, 2 Wochen später Entfernung des nekrotischen Lappens, seitdem fieberfrei, sputumfrei. Es besteht noch eine kleine Bronchusfistel, die event. später geschlossen werden soll.

b) H. hat in den letzten 5 Monaten **4 Ulcera peptica jejuni operiert.** In allen Fällen war wegen Ulcus duodeni primär eine Gastroenterostomie angelegt worden. In 3 Fällen eine hintere in 1 Fall eine vordere. Die neuerlichen Beschwerden waren 1½ bis 7 Jahre nach der Operation aufgetreten. Bemerkenswert sind 2 Fälle. In 1 Falle hatte sich ohne jede nennenswerten Beschwerden eine **gastro-jejunokolische Fistel** entwickelt, im 2. Fall handelt es sich um ein **Ulcus peptic. jejuni perfor.** In allen Fällen wurde radikal operiert. Primäre Heilung.

c) Demonstration eines durch Operation geheilten, von der großen Kurvatur des Fundus ausgehenden **in die Milz penetrierenden Ulcus ventriculi** von ungewöhnlicher Größe. Aufklappen nach Marwedel, Resektion. Arteria lienalis konnte geschont werden. Heilung. Magenbeschwerden bestanden in diesem Falle nicht, dagegen war der Mann wegen außerordentlich heftiger Brustschmerzen seit mehreren Jahren völlig arbeitsunfähig.

d) **Traumatische Pankreaszyste:** Nach Inzision und Drainage bestand eine Dauerfistel. Freilegung des gegenüber der Wirbelsäule quer zerrissenen Pankreas. Der Querschnitt des Schwanzfragmentes wird End-zu-Seit in eine einseitig ausgeschaltete obere Jejunumschlinge eingepflanzt. Ungestörte Wundheilung. Durch ½ Jahr völliges Wohlbefinden, keinerlei Beschwerden. Gegenwärtig katarrhalischer Ikterus.

e) **Pseudomyxoma peritonei,** ausgehend von der Appendix, ohne akute Baucherscheinungen mit rascher Zunahme des Bauchumfanges. Sorgfältige Entfernung der Schleimmassen, Exstirpation des Wurmfortsatzes. Heilung seit 1 Jahr.

f) **Mesenterialdrüsentuberkulose.** Bei einem 11jährigen Knaben gänseeigroßer, vereiterter, in das Colon ascendens perforierter Drüsentumor mit miliarer Aussaat in unmittelbarer Umgebung. Ileozoekalresektion. Heilung. Im allgemeinen ist konservative Behandlung am Platze. Hier mußte wegen chronischer Ileuserscheinungen operiert werden.

Herr **H. Kuntzen: Hämatoporphyrie unter dem Bilde akuter chirurgischer Abdominalerkrankungen.** Der akute Hämatoporphyrieanfall setzt plötzlich ein mit kolikartigen Schmerzen, Erbrechen und Stuhlverhaltung. Die Schmerzen sind ausgelöst durch Spasmen, die meist im oberen Jejunum und Duodenum zu sitzen scheinen. Sie werden im Oberbauch angegeben, können aber auch anders lokalisiert werden. Hauptsymptom ist die Rotfärbung und Fluoreszenz des Urins. Verwechslungen mit Gallensteinleiden, Appendizitis, Magenerkrankungen, Ileus etc. liegen nahe und Laparotomien unter einer dieser Fehldiagnosen sind schon oft ausgeführt. Bericht über einen entsprechenden Fall, bei dem Hämatoporphyrin in Stuhl und Urin stark vermehrt war. Zunächst Laparotomie als chronische Pericholezystitis ergab: Leberzirrhose und Hämochromatose, Verdacht auf beginnendes Pankreaskarzinom. Später Exitus an Pankreaskarzinom nach Kombination der Symptome von seiten des Tumors mit der als symptomatisch aufzufassenden Hämatoporphyrinurie.

Herr **Hesse:** Demonstration einer **Lachgasnarkose** bei einer Appendicitis acuta nach Morphium-Atropin-Vorbereitung mit kurzer Uebersicht der Vorteile und Nachteile dieser Narkose. Vorteile: Das wasserlösliche Stickoxydul wird außerordentlich schnell resorbiert, Eintritt der Bewußtlosigkeit nach wenigen Atemzügen, Eintritt der Schmerzunempfindlichkeit nach 10—15 Minuten, da erst nach dieser Zeit die Absättigung des Blutes mit Stickoxydul eingetreten ist. Ebenso rasches Erwachen, daher brauchen die Kranken nicht so lange nach der Narkose überwacht zu werden, sie können nach 2—3 Stunden essen und trinken, keine Kopfschmerzen, sehr selten Erbrechen, keine Organschädigungen. Unter 160 Narkosen 2 Pneumonien, davon 1 mit tödlichem Ausgang. Nachteile: keine Operationsmöglichkeit im Gesicht, teurer Apparat. Gegenanzeigestellung: ein ungenügend durchkonstruierter Apparat und ein unerfahrener Narkotiseur, Apoplektiker. Der Verlauf der demonstrierten Narkose entsprach den Ansprüchen, die wir an eine gute Narkose stellen: völlig entspannte Bauchdecken, ruhige, gleichmäßige, tiefe Atmung, sofortiges Einschlafen und Erwachen aus der Narkose nach 2 Minuten.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Juli 1927.

Vorsitzender: Herr Rosenfeld. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Brüning: Möller-Barlowsche Krankheit.**

Vortr. demonstriert einen typischen Fall von Möller-Barlowscher Krankheit bei einem 8monatigen Mädchen (Blutung im Bereich der beiden unteren Schneidezähne, Hämaturie, subperiostale Blutungen an beiden Unterschenkeln und „Trümmerfeldzone", 2,3 Millionen rote Blutkörperchen, 50 Proz. Hämoglobin, 12 000 Leukozyten (darunter 52 Proz. Lymphozyten), starke Berührungsempfindlichkeit, Anämie). Die Nahrung bestand aus verdünnter, 35 Min. bei 65° C pasteurisierter, von der Mutter aber stets wieder aufgekochter Milch, welche mit Haferschleim + Zucker vermischt war. Angabe der einzuschlagenden Therapie und Hinweis, die „dauererhitzte" Milch, welche jetzt allenthalben in der Stadt angeboten wird, zweckmäßig zu verwenden, d. h. ihr nochmaliges stärkeres Erhitzen zu vermeiden.

Herr **Deusch: Zur Behandlung der Sepsis mit Introcid.**

Demonstration eines 19jähr. Kranken. 1926 luetische Infektion. Nach wiederholter Neosalvarsan-Wismut-Behandlung noch WaR. positiv. Daher Oktober/November 26 Malariabehandlung mit anschließender Neosalvarsankur. Danach Wohlbefinden. Seit Mitte März 1927 Schüttelfröste mit täglichen Attacken von remittierendem Fieber bis 40°. Großer Milz und Lebertumor, Mitralinsuffizienz, sekundäre Anämie, Gewichtsabnahme 10 kg. Im Blut nie Malariaplasmodien, dagegen mehrmals aus dem Blut Micrococcus catarrhalis gezüchtet (Dr. Nagell, Hautklinik). Chinin und Plasmochin ohne jeden Erfolg, auch Trypaflavin, Autovakzine und Antimosan ohne Wirkung. Nach intravenöser Behandlung mit Introcid steigend von 2,0—5,0 ccm Rückgang des seit über 2 Monaten bestehenden Fiebers, nach der 8. Injektion ist Kranker fieberfrei. Rasche Erholung, Rückbildung des Leber- und Milztumors, Blutkulturen steril. Gewichtszunahme von 10 kg in 4 Wochen. Kranker konnte geheilt entlassen werden. In einem weiteren Fall von puerperaler Sepsis konnte ebenfalls nach Versagen anderer Mittel mit Introcid ein schöner, wenn auch nicht so rascher Erfolg erzielt werden.

Herr **W. Fischer: Die Leistungsfähigkeit der pathologisch-anatomischen Diagnose.**

Digitized by Google

Die diagnostischen Untersuchungen des pathologischen Anatomen — von den Untersuchungen an der Leiche sei hier abgesehen — führen, genau wie die klinischen Untersuchungsmethoden, zur Stellung einer Diagnose: aber auch die Diagnose des pathologischen Anatomen ist durchaus nicht immer eine „rein wissenschaftliche", objektive, vielmehr ist sie stark subjektiv. Der pathologisch-anatomischen Diagnose sind manche Grenzen gesteckt. Das Material, das dem Pathologen zugeht, ist leider nicht immer so konserviert, daß es sich gut untersuchen läßt, manchmal ist durch die fehlerhafte Behandlung oder Konservierung sogar eine histologische Untersuchung gar nicht mehr möglich. Dann ist das Material selbst auch nicht immer zur Untersuchung geeignet: wenn z. B. aus einer Geschwulst nur nekrotisches Material, wenn zu kleine Stückchen, wenn Stückchen eingeschickt werden, die offenbar oder wahrscheinlich gar nicht von dem eigentlichen Krankheitsherd stammen. In manchen Fällen kann es aus Geld- und Zeitrücksichten unmöglich sein, daß der Patholog das Material in Serienschnitten aufarbeitet, wenn einzelne Schnitte, möglichst von verschiedenen Stellen der Affektion, kein einwandfreies Resultat ergaben. Der subjektive Fehler, der im Untersuchenden selbst liegt, ist ebenfalls bei der Leistungsfähigkeit der Diagnose in Rechnung zu ziehen. Die pathologisch-anatomische Betrachtungsweise ist nur eine der möglichen Betrachtungsweisen, mit Hilfe welcher wir zu einer praktisch verwertbaren Diagnose kommen wollen. Durch systematische Untersuchungen an zwei Serien, von 900 und 800 einschlägigen Fällen, wurde dargetan, inwiefern sich die Diagnose des Chirurgen und Gynäkologen und die des Pathologen unterscheiden, und das für einige Sonderfälle, wie für Geschwülste überhaupt, für Affektionen der Brustdrüse, für Lymphknotenerkrankungen und dann für den Fall der Lymphogranulomatose im besonderen des näheren dargetan und durch Tabellen und Lichtbilder erläutert. Besonders schwierig ist die Diagnose der Lymphknotenerkrankungen, bei denen sowohl der Chirurg wie der Patholog noch ungemein viel falsche und ungenügende Diagnosen stellen. Es wird an Hand von Lichtbildern gezeigt, welche Affektionen der Lymphknoten am häufigsten verkannt werden, und nach den Gründen hiefür geforscht. Die Palpation liefert hier meist einwandfreiere Ergebnisse als die Inspektion. Nach Ausweis der histologischen Untersuchung wird vom pathologischen Anatomen eine maligne Neubildung in einem Lymphknoten nur sehr selten verkannt, aber recht häufig eine solche (z. B. Krebs) angenommen, wo tatsächlich gar kein Krebs vorhanden ist, sondern nur etwa Hyperplasie und Sinuskatarrh im Lymphknoten vorliegt. Die meisten Fehldiagnosen werden bei der Lymphogranulomatose gestellt.

Ausführliche Veröffentlichung teils in den Berichten der D. Path. Ges. 1927, teils in den Verh. d. Nordwestdeutschen Chirurgenvereinigung (Lund 1927).

Aussprache: Herr Curschmann weist auf die oft berechtigte Tendenz der inneren Medizin hin, lieber Funktionsveränderungen, als bestimmte anatomische Veränderungen eines Organs oder Organsystems zu diagnostizieren. Hierdurch entfallen nicht selten die Vergleichsmöglichkeiten zwischen interner und anatomischer Diagnose. Das ist aber kein Schade. Denn beide sollen und werden sich ergänzen, weniger und seltener korrigieren. Die Aufgaben der internen und anatomischen Diagnostik sind also zum Teil verschiedene, aber natürlich nicht divergierende. Sie werden heute erfüllbar durch die außerordentlichen Fortschritte der funktionellen Diagnostik auf allen Gebieten und mit zahllosen Methoden.

Herr **Heine: Beitrag zur Pathogenese der Osteochondritis dissecans.**

18jähriger Knecht mit einer typischen, in weitgehender Regeneration begriffenen Osteochondritis dissecans am lateralen Femurkondylus des rechten Knies. Bei der Operation wurde der größtenteils abgelöste, etwa zweimarkstückgroße Knorpelknochenkörper entfernt, ferner wurden vom lateralen Rand des lateralen Femurkondylus noch 2 weitere Knorpelknochenstückchen abgemeißelt, die mit dem gesunden Knochen in fester Verbindung standen. In allen 3 Präparaten Nekrose sämtlicher alten Knochenbälkchen neben ausgedehnten gleichartigen und gleichweit fortgeschrittenen Regenerationsprozessen. Diese Befunde ergeben mit Sicherheit, daß die Ablösung des großen Knorpelknochenstückes in einem nekrotischen Knochen erfolgt sein muß, daß also eine sog. pathologische Fraktur vorliegt.

Weiterhin ließen sich sowohl im Markgewebe als auch in der Synovialmembran vereinzelte, umschriebene, perivaskuläre, chronisch-entzündliche Infiltrate nachweisen, von denen sich bei dem fortgeschrittenen Alter des Leidens nicht mehr feststellen läßt, ob sie die Ursache oder die Folge der Knochennekrose bzw. der Ablösung des Knorpelknochenkörpers sind. Eine entzündliche Aetiologie wird in Erwägung gezogen.

Die ausführliche Veröffentlichung des Falles steht bevor.

Aussprache: Herren Lehmann, Heine, W. Müller, Lehmann, Heine.

Herren **R. Stahl** und **G. Simsch: Ueber die Modifizierung der Licht-Erythem- und Pigmentbildung durch äußere Einflüsse.**

Die experimentellen Untersuchungen ergaben, daß eine während der Bestrahlung durch Höhensonne bestehende Hauthyperämie zur Verstärkung der Erythem-, sowie auch der Pigmentbildung führt. Abgesehen davon bewirkt eine der Bestrahlung vorausgehende Abkühlung (kaltes Bad, Winde) eine elektive Verstärkung der Pigmentbildung. Führt die Abkühlung zu Hautanämie, so findet sich eine Abschwächung der Erythem-, jedoch eine mindestens relative Verstärkung der Pigmentbildung. (Erscheint ausführlich in der „Strahlentherapie").

Aussprache: Herren Felke, Elze, Rosenfeld, Stahl.

Kleine Mitteilungen.

Beitrag zur Bayer. Aerzteversorgung für das 2. Vierteljahr 1927.

Der Beitrag für das 2. Vierteljahr 1927 (1. April bis 30. Juni) beträgt 7 Proz. des tatsächlich erzielten reinen Berufseinkommens. Mitglieder, welche in dieser Zeit kein höheres Reineinkommen als 1143 M. erzielt haben, müssen den Mindestbeitrag von 80 M. zahlen. Der Beitrag ist umgehend auf das Konto Nr. 5666 „Versicherungskammer (Aerzteversorgung)" beim Postscheckamt München zu überweisen.

Versicherungskammer, Abteilung für Aerzteversorgung.

Gerichtliche Entscheidungen.

Die Explosion im Universitätshörsaal bei Fahrlässigkeit des Dozenten. Schadensersatzpflicht des Staates. Urteil des Reichsgerichts vom 24. V. 27.

In seiner an der Universität Münster i. Westf. gehaltenen Vorlesung über Experimentalchemie besprach der Professor X. Verbrennungserscheinungen und zeigte die Verbrennung durch Tetranitmethan. Hierbei barst der Brenner und seine zahlreichen Splitter wurden in den dicht besetzten Hörsaal geschleudert, wodurch Hörer getötet und verwundet wurden. Zu letzteren gehörte der Student H. Ihm wurde ein Bein zersplittert, so daß es bis zum halben Oberschenkel abgenommen werden mußte. Aus diesem Anlaß hatten er und sein Vater Schadensersatzansprüche gegen das Land Preußen erhoben. Sämtliche Instanzen (Landgericht Münster, Oberlandesgericht Hamm sowie Reichsgericht) gaben der Klage statt; letztere mit folgenden Entscheidungsgründen: Der Beklagte hat nicht bestritten, daß er, falls den Professor X. der Vorwurf einer Fahrlässigkeit trifft, zum Schadensersatz verpflichtet ist. Dem entspricht auch die Rechtslage, denn dann ist nachgewiesen, daß der genannte Beamte in Ausübung der ihm anvertrauten öffentlichen Gewalt die ihm seinen Hörern gegenüber obliegende Amtspflicht verletzt hat; die Verantwortlichkeit hierfür trifft alsdann nach Art. 131 RV. den Beklagten. Ausübung öffentlicher Gewalt ist nämlich nicht nur in der Betätigung staatlicher Zwangsgewalt, sondern auch in Ausübung staatlicher Fürsorge zu erblicken. Letztere waltet bei allen eine solche notwendig in sich schließenden Betätigungen ob, deren der Staat sich obrigkeitlich unterzieht. Deshalb kann es hier nichts verschlagen, daß die einfache Unterrichtserteilung mit den Herrschaftsrechten des Staates an sich nichts zu tun hat. Die Rüge der Revision, daß das Berufungsgericht den Rechtsbegriff der Fahrlässigkeit verkannt habe, ist nicht gerechtfertigt. Es hat angenommen, daß der von Prof. X. gezeigte Versuch gefährlich gewesen sei; die Gefahr habe darin bestanden, daß vollständige Aufsaugung der beim Versuch verwendeten Flüssigkeit nötig gewesen sei, daß aber Professor X. das nicht gewußt und deshalb hierfür nicht genügend gesorgt habe. Die Fahrlässigkeit sei darin zu erblicken, daß Professor X. einen Stoff, dessen hochgradige Sprengfähigkeit der Wissenschaft schon damals bekannt gewesen sei, so wie geschehen, verwendet habe. Die hierin für einen Mann von der Fachbildung eines mit derartigen Dingen befaßten Hochschullehrers erkennbar liegende Gefahr, die der Versuch den dabei anwesenden Hörern brachte, hätte vermieden werden, der Versuch daher nur unter besonderen Vorsichtsmaßregeln vorgenommen werden oder, was unbedenklich gewesen sei, unterbleiben müssen. — Diese Ausführungen lassen einen Rechtsirrtum und eine Ueberspannung der Sorgfaltspflicht nicht erkennen. (III 370/26. — Reichsgerichtsreferate der Sächsischen Korrespondenz G. m. b. H. Leipzig, Querstraße 13.)

Therapeutische Mitteilungen.

Die Behandlung der allgemeinen Paralyse mittels Stovarsol und Treparsol empfiehlt Tinel-Paris, da die bisher darüber veröffentlichten Resultate alle durch andere Methoden erzielten zu übertreffen scheinen. Die gewöhnliche Behandlungsart besteht in täglichen intravenösen Injektionen von durchschnittlich 1 g (von 0,5 beginnend bis 1,5) und geht bis zu 15—20 Injektionen (20—22 g Stovarsol); nach einer solchen Serie macht man eine Pause von 1 Monat und wiederholt sie dann usf. Subkutane oder intramuskuläre Injektionen können ebenso gemacht werden, scheinen aber weniger wirksam zu sein. Die Toleranz ist eine vollkommene, keinerlei oder nur geringe Nebenerscheinungen, außer der Gefahr der Arsenikneuritis (in 8 Proz. der Fälle). Bedeutende Besserung in 33 Proz. der behandelten Fälle, günstige Beeinflussung der biologischen Reaktionen. Bei diesen ermutigenden Resultaten handelt es sich aber nicht um eine spezifische Wirkung auf die Spirochäten, sondern vielmehr um die anregende und neurotrophische der intensiven Arsenikkur. (Bruxelles-médical, 3. April 1927.) St.

Digitized by Google

Ueber Erfahrungen mit der Gallophysinkur berichtet Michael. Gallophysin ist eine Zusammenstellung von phenylchinolinkarbonsaurem Natron, dem stärksten Choleretikum, das bisher bekannt ist, und aus Hypophysin oder Pituitrin, das die Gallenblase zur Entleerung und die extrahepatischen Gallenwege zu rhythmischer Peristaltik anregt. Die Anzeigen ergeben sich daraus von selbst. Gegenanzeigen sind Steine größer als Haselnüsse, absolute Operationsfälle, Schrumpfblase, Karzinome, Leberzirrhose und -atrophie, Herzfehler, Arteriosklerose und Schwangerschaft. Die Einspritzungen werden in der Regel jeden 2. Tag gemacht. (Hersteller: Saccharinfabrik Magdeburg. (Fortschr. d. Ther. Nr. 13.) M.

Die Behandlung der Lungentuberkulose mit subepidermalen Tuberkulininjektionen empfiehlt Jeanneret-Minkine neuerdings auf Grund 10jähriger Erfahrung an 150 Fällen. Notwendige Voraussetzungen für die subepidermale — im Gegensatz zur subkutanen — Tuberkulinbehandlung sind genaue Anamnese, wiederholte klinische, radiologische, Sputumuntersuchungen, wenigstens 10 Tage lang hindurch fortgesetzte 4mal tägliche Temperaturmessung. Man vermeide Tuberkulininjektionen bei febrilen Fällen, bevor man nicht große Erfahrungen damit gesammelt hat, ebenso durchaus bei exsudativer Pleuritis. Bei Beginn der Kur und zuweilen auch später in den ersten 24 Stunden nach der Injektion vollständige Bettruhe, genaue Beobachtung (auskultative) der Lokal- und der Allgemein- (Temperaturmessung) Reaktion usf. Ueber die Einzelheiten der Dosierung und die Fortsetzung der Kur werden ganz genaue Angaben, deren Einhaltung ebenso wichtig wie bei der alten Tuberkulinbehandlung ist, gemacht. Wenn der Kranke etwa 10 Injektionen ohne Gewichtsverlust, ohne erhöhte Reaktion, ohne anhaltende Ermüdung, vertragen hat, kann man die Kur fortsetzen, ohne vollständige zwanzigstündige Bettruhe zu verlangen. Gleichzeitig werden den fieberlosen Tuberkulösen allmählich zunehmende Körperbewegungen, immer längere Spaziergänge geraten, sobald ihre Toleranz für das Tuberkulin einen gewissen Grad erreicht hat — natürlich unter ständiger Thermometer- und klinischer Kontrolle. J. erklärt, mit dieser subepidermalen Tuberkulinkur, womit die dritte Periode der Tuberkulinbehandlung überhaupt begonnen sei, eine größere Anzahl Dauerheilungen erzielt zu haben, als mit den klassischen Höhenluft-, Sonnen- und Ruhekuren; ein weiterer Vorteil der Tuberkulintherapie sei auch ihre geringe Kostspieligkeit. (Revue de la Suisse romande, 25. April 1927.) St.

Sind die Röntgen- oder Radiumstrahlen bei der Behandlung der Myome und hämorrhagischen Metropathien vorzuziehen?

Diese Frage ist von besonderer Wichtigkeit angesichts des immer mehr eingeengten Kreises der Indikationen für blutige Behandlung der genannten Zustände. Prof. C. J. Gauß-Würzburg kommt in seiner Betrachtung dazu, daß er die Radiumbehandlung zu Unrecht zurückgesetzt glaubt. Seines Erachtens müßten alle großen Myome für die Röntgenbehandlung reserviert werden. Bei den mittleren und den hämorrhagischen Metropathien kann man schwanken; Anämie spricht gegen Röntgen, auch starke Blutungen, die dagegen auf Radium prompt stehen. Radium ist zu vermeiden beim Bestehen entzündlicher Adnexerkrankungen. Sonst aber hat es Vorzüge, die seine häufigere Anwendung wünschenswert erscheinen lassen. In Würzburg wird Bestrahlungen grundsätzlich eine Auskratzung vorausgeschickt und gegebenen Falles die Narkose gleich auch zur Einlegung von Radium benutzt. (Fortschr. d. Ther. Nr. 14/15.) M.

Allonal in der Zahnheilkunde empfiehlt Bouche-Brüssel als sehr wirksames schmerzstillendes Mittel, das in den therapeutischen Dosen (0,16 g) durchaus unschädlich ist. Durchschnittlich wirkt es mit 2 Tabletten (à 0,16) schlafmachend und mit 2—4 Tabletten analgesierend und kann ohne die geringste Gefahr nach 2 Stunden in letzterer Dosis wiederholt werden. B. hat das Allonal in zahlreichen anderen Fällen angewendet und fand, daß es bei allen Schmerzzuständen, welches auch ihr Ursprung sei, die befriedigendsten Resultate gibt und von den Kranken stets gut vertragen wird. (Revue belge de Stomatologie, März 1927.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 17. August 1927.

— Am 29. Juni wurde das vom Verein zur Unterstützung des Dr. v. Haunerschen Kinderspitales gegründete Kinder-Rekonvaleszentenheim in Emmering b. Bruck in Anwesenheit des Staatsministers Stützel, des Regierungspräsidenten v. Knözinger, des Herrn Rechtsrates Hilble als Vertreter des Stadtmagistrates München und der Spitzen zahlreicher anderer Behörden von München und Bruck als „Walburgaheim“ feierlich eröffnet. Der erste Vorsitzende des genannten Vereines und ärztliche Leiter Geheimrat Prof. v. Pfaundler betonte in seiner Ansprache, daß der Bedarf nach Kinderheimen im allgemeinen hierzulande anscheinend schon reichlich gedeckt sei und daß gegen Massenbetriebe in solchen Anstalten, wenn sie jüngste Kinder beherbergen, sogar gewisse Bedenken nicht unterdrückt werden können. Hier handle es sich aber um eine Anstalt, die den besonderen Zweck habe, eine Auswahl von spitalsentlassenen Kranken einer aus Raum- oder anderen Gründen nicht in München durchführbaren Nachkur zu unterziehen, die die Kontinuität der ärztlichen und pflegerischen Versorgung der Kinder sicherstellt und die nach ihren Ausmaßen einen ausgesprochen familiären Charakter trägt. Die Besichtigung ergab, daß sowohl das Haus als der bis zum Amperufer sich hinstreckende Park vorbildliche hygienische Einrichtungen in schmucker Form besitzt. Bei dem anschließenden kleinen Festimbiß beglückwünschten der Staatsminister sowie der Magistratsvertreter den unter der Leitung des Genannten, des Herrn Sanitätsrates E. J. Thaler, des Herrn Direktor E. Weingarten und anderer stehenden äußerst rührigen Verein zu seinem neuen, höchst zweckentsprechenden, der Wohlfahrt vortrefflich dienenden Unternehmen.

— Im ständigen Ausschuß des preußischen Landtages kam es zu einer Auseinandersetzung darüber, wer die Kosten bei der Durchführung des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten tragen solle.

Nach der Ausführungsverordnung soll für die Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen als Selbstverwaltungsangelegenheit die Gesundheitsbehörde zuständig sein, in deren Bezirk der Verdacht der Weiterverbreitung der Krankheit bei einem Krankheitsverdächtigen oder Kranken hervortritt. Die Kosten haben die Stadt- und Landkreise zu tragen. Die Durchführung der den Landkreisen zustehenden Aufgaben kann durch Beschluß des Kreisausschusses kreisangehörigen Gemeinden und engeren Gemeindeverbänden (rheinischen Bürgermeistereien und westfälischen Aemtern) von mehr als 10 000 Einwohnern und in der Provinz Hannover den selbständigen Städten übertragen werden, wenn die ordnungsmäßige Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten dadurch nicht gefährdet wird. Unter dieser Voraussetzung können auch Gemeinden und Gemeindeverbände die Uebertragung beantragen. Die Uebertragung bedarf der Genehmigung des Regierungspräsidenten, der sie nur mit Zustimmung des Bezirksausschusses versagen kann. Kreisangehörige Gemeinden und engere Gemeindeverbände, denen die Durchführung übertragen ist, haben von dem sächlichen Aufwand drei Zehntel, die Landkreise sieben Zehntel zu tragen. Die Verordnung soll am 1. Oktober 1927 zugleich mit dem Reichsgesetz in Kraft treten.

Von einer Anzahl von Abgeordneten wurde gegen diese Verordnung ausgeführt, daß sie nur deshalb von Selbstverwaltungsangelegenheit sprächen, weil dann eben die Kosten von den Organen der Selbstverwaltung zu tragen seien, während es sich tatsächlich um eine Auftragsangelegenheit handele.

In der Einzelberatung wurde einem Antrag des Zentrums entsprechend beschlossen, daß zur Durchführung der Aufgaben fachlich vorgebildete Aerzte heranzuziehen seien. Ferner wurde beschlossen, bestehende Beratungsstellen, die den behördlichen Anforderungen genügen und die Errichtung neuer Stellen überflüssig machen, heranzuziehen und anteilmäßig mit Mitteln auszustatten.

Die Uebertragung der Kosten auf den Staat wurde mit 15 Stimmen der Koalitionsparteien gegen 14 Stimmen der Deutschnationalen, der Deutschen Volkspartei, der Wirtschaftspartei und der Kommunisten abgelehnt. Die zur Durchführung der Verordnung erforderlichen Bestimmungen müssen dem Landtag vorgelegt und auf sein Verlangen abgeändert werden. Schließlich wurde die Verordnung selbst gleichfalls mit 15 gegen 14 Stimmen angenommen. (Vgl. den Berliner Brief S. 1433.)

— Die seit Jahren bestehende Frauenhilfsstelle im Berliner Polizeipräsidium ist auf das Landeswohlfahrts- und Jugendamt der Stadt Berlin übergegangen. Dieses hat die Hilfsstelle zu einem Pflegeamt in besonderen Räumen ausgebaut. Der Betrieb umfaßt fürsorgerische und hygienische Versorgung der von der Polizei Ueberwiesenen, der von anderen amtlichen oder freien Stellen als besonders gefährdet und fürsorgebedürftig Bezeichneten und schließlich der sich selbst meldenden Personen, die sittlich gefährdet oder geschlechtskrank sind. Mit den Büroräumen des Pflegeamtes ist ein ärztliches Untersuchungszimmer und ein Pflegeheim verbunden, das der sofortigen Aufnahme gefährdeter Frauen und Mädchen dient.

— In Dänemark ist folgendes Gesetz in Vorbereitung: Personen, deren überstarker oder abnorm gerichteter Geschlechtstrieb sie in Gefahr bringt, Verbrechen zu begehen, dürfen sich auf eigenen Antrag kastrieren oder sonst entsprechend operieren lassen. Sie müssen großjährig sein und ein ärztliches Zeugnis vorlegen. Die Erlaubnis erteilt eine Kommission (1 Richter, 2 Aerzte), die zu Stillschweigen verpflichtet ist. Diese Kommission soll auch Entscheidungen über die Aufhebung der Fortpflanzungsfähigkeit seelisch abnormer Personen treffen, bei denen Nachkommenschaft unerwünscht ist. Die unbefugte Ausführung einer Kastration soll mit Strafe bis zu 5000 Kronen belegt werden, sofern nicht eine höhere verwirkt ist.

— San.-Rat Lubinus-Kiel, Vorsitzender der Schleswig-Holsteinischen Aerztekammer, ist zum Vorsitzenden des Ausschusses der preußischen Aerztekammern gewählt.

— Prof. Otto Meyerhof, Mitglied des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biologie in Berlin-Dahlem, Träger des medizinischen Nobelpreises 1923, ist zum Ehrendoktor der Universität Edinburg ernannt worden.

— Das goldene Doktorjubiläum feierten Geh. Rat Fabricius-Moers und Geh. Rat Ludwig-Habelschwerdt.

Digitized by Google

— Ihren 70. Geburtstag feierten Stadt-Ober-Med.-Rat Hecker-Dresden und der Chirurg Geh. Rat Middeldorpf-Hirschberg i. Schl., beide im Ruhestand.

— Der Senat der Universität London hat ein akademisches Diplom für Bakteriologie eingeführt und die Londoner Schule für Hygiene und Tropenmedizin hat dafür einen einjährigen Kurs als Bedingung aufgestellt.

— In Buenos Aires ist der Lehrstuhl für Geburtshilfe mit einer Frau besetzt worden. Es ist Frau Dr. Maria Teresa Ferrari de Gaudino, die ihre Ausbildung in Berlin, Freiburg, Köln, Wien und Paris genoß.

— Eine Vereinigung bayerischer Kommunalärzte ist als Berufsgruppe des Deutschen Vereins der ärztlichen Kommunalbeamten unter dem Titel „Verein der bayerischen ärztlichen Kommunalbeamten" gegründet worden. Der Verein will in Zusammenarbeit mit den Behörden einheitliche Richtlinien für die gesundheitsfürsorgerische Arbeit aufstellen und die gemeindliche Gesundheitsfürsorge fortlaufend ergänzen und ausbauen. Er umfaßt die im rechtsrheinischen Bayern tätigen hauptamtlichen Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte.

— In Leipzig ist eine gerichtlich-medizinische Gesellschaft gegründet worden, die sich aus Medizinern und Juristen zusammensetzt.

— Der Fleischverbrauch nähert sich in Deutschland wieder stark dem Vorkriegsverbrauch. Schweineschlachtungen sind nach Berechnungen des statistischen Reichsamtes im 1. Vierteljahr 1927 (3 940 010 Tiere) nur um 2 Proz. hinter denen der gleichen Zeit 1913 zurück, während der Rückstand bei Rindvieh 22 Proz., bei Schafen 20 Proz. beträgt. Pferdefleisch wird immer noch in erheblichen Mengen genossen. Der tägliche Fleischverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung wird für die 3 Monate Januar—März auf 140 g berechnet.

— Am 24. und 25. September findet die diesjährige Tagung der nord- und ostdeutschen Röntgengesellschaft unter dem Vorsitz von Prof. Holthusen-Hamburg (Krankenhaus St. Georg) in Hamburg statt. Am 24. nachmittags ist die wirtschaftliche, am 25. vormittags die wissenschaftliche Sitzung. Referate: Dr. Franke-Hamburg: „Die Bedeutung der photographischen Technik für das Röntgenbild." Privatdozent Dr. H. H. Berg-Berlin: „Ergebnisse und Perspektiven der modernen Magen-Darmdiagnostik. Anträge zur Aussprache sind bis zum 20. September an den Vorsitzenden, Anträge zur Geschäftssitzung und Anmeldungen zur Aufnahme in die Gesellschaft an den ständigen Sekretär, Dr. Mühlmann-Stettin 9, möglichst bis Anfang September zu richten.

— In der Zeit vom 10.—14. X. 1927 findet in München ein Fortbildungskurs für Bezirksärzte statt. Es können 40 Bezirksärzte abgeordnet werden (5 aus jedem Kreise), wobei die Aerzte zu berücksichtigen sind, die noch keinen Kurs mitgemacht haben. Ersatz der Reisekosten und Aufwandsentschädigung nach den Bestimmungen bei auswärtigen Dienstgeschäften. Gesuche bis 20. September an die Regierungen. Auch Aerzte, die die Prüfung für den Staatsdienst abgelegt haben, können teilnehmen.

— Vom 18.—21. X. 1927 findet in München ein Fortbildungskurs für Landgerichtsärzte statt. Bedingungen, wie für die Bezirksärzte (siehe vorhergehende Anzeige). Es finden Vorträge über gerichtliche Medizin, gerichtliche Psychiatrie und gerichtliche Chemie statt.

— Ein Kurs über meereskundliche Fragen mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose des Kindesalters findet vom 29. August bis 2. September in Wyk auf Föhr statt. Der Kurs ist unentgeltlich. Büro: Badeamt-Strandmauer beim Hotel Schloß am Meer.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Zum Dekan wurde der Sozialhygieniker Prof. Grothjahn gewählt.

Bonn. Für den chirurgischen Lehrstuhl (Nachfolge Garrè) ist eine neue Liste aufgestellt und lautet folgendermaßen: I. Prof. Dr. Kirschner-Königsberg i. Pr., II. Prof. Dr. Gulecke-Jena, III. Prof. Dr. v. Redwitz-München und Rehn-Düsseldorf. (Amtlich.)

Halle. Die Ernennung des a.o. Professors Dr. med. Theodor Brugsch-Berlin zum ordentlichen Professor und Direktor der medizinischen Klinik als Nachfolger von Prof. Volhard ist erfolgt. — Der a.o. Professor Dr. Karl August Rojahn in Freiburg i. B. ist zum Vorsteher der pharmazeutischen Abteilung am chemischen und pharmazeutischen Institut und zugleich zum ordentlichen Professor in der naturwissenschaftlichen Fakultät ernannt worden. (hk.)

Jena. Dem Krüppelfürsorgearzt für Thüringen-Ost, Privatdozenten Dr. med. Karl Theodor Willich, ist vom Wintersemester 1927 ab ein Lehrauftrag für Orthopädie erteilt worden. (hk.)

Kiel. Dem Privatdozenten in der mediz. Fakultät Dr. med. Max Baur ist ein Lehrauftrag zur Vertretung der Pharmakognosie erteilt worden. (hk.)

München. Der Direktor der veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim Dr. Ernst hat vom Ministerium einen Ruf als ordentlicher Professor für Tierhygiene erhalten, als Nachfolger von Prof. Süpfle.

Wien. Prof. Rudolf Kraus hat einen Ruf als Leiter eines experimentell-therapeutischen Institutes in Argentinien erhalten.

Debreczin. Habilitiert haben sich Dr. Geza Nagy für Hämatologie, Dr. Stephan v. Maday für Psychiatrie und Julius Mikó für Pharmakologie. — Prof. Dr. J. v. Elischer wurde zum Dekan gewählt.

Todesfall.

In Leipzig starb im Alter von 79 Jahren Geh. Rat Paul Zweifel, der frühere langjährige Ordinarius für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Leipzig. Ein Nachruf folgt.

Korrespondenz.

Herr Dr. Haedenkamp legt Wert darauf, daß seine Aeusserungen auf dem Bayerischen Aerztetag (Nr. 28, S. 1210 dieser Wochenschrift) ergänzt werden. Nach dem Stenogramm hat er zur Honorarfrage folgendes gesagt:

„Herr Staatsrat Wimmer hat einmal ausgesprochen: Das Arztsystem muß gesetzlich festgelegt werden, und es kann nur die freie Arztwahl als alleiniges System gesetzlich festgelegt werden, und er fügte hinzu, daß anderseits aber auch das Honorarsystem gesetzlich festgelegt werden müßte, und das könne nur die Pauschalbezahlung sein. Mit sehr weitgehenden Einschränkungen, Herr Staatsrat, kann ich Ihnen vollkommen recht geben, allerdings nicht in dem Sinne, daß man sich an den Gedanken gewöhnen könnte, etwa grundsätzlich die Pauschalbezahlung im nacktesten Sinne, womöglich ein Pauschale für das ganze Reich oder für große Bezirke als alleiniges System festzusetzen, vielmehr können wir an dem festhalten, was wir jetzt haben, denn wir haben die Pauschalbezahlung, wir haben Limitierung, Begrenzungen, besondere Vorschriften; Einrichtungen, wonach die ausgesprochene und restlos durchgeführte Bezahlung nach Einzelleistungen ausgeschlossen ist, und daß wir die Limitierung dieser Art behalten müssen, ist auch meine persönliche Auffassung. Ohne einen solchen Ausgleich wird der Gesetzgeber nach meiner Ueberzeugung niemals dazu übergehen können, die freie Arztwahl gesetzlich festzulegen.

Eine weitere Möglichkeit wäre die: Man könnte eine Reichsgebührenordnung festlegen. Wir haben den Entwurf dafür schon seit vielen Jahren ausgearbeitet. Innerhalb einer solchen Gebührenordnung könnte man bei Einzelleistungen Bezahlung für die Grundleistung und für einen großen Teil wichtiger Einzelleistungen vorsehen und doch das herauslassen, was als mehr Bagatelleistung nicht einer besonderen Bezahlung unbedingt bedarf, die Kassen aber unnötig belastet.

Wenn wir uns auf einem solchen Boden zusammenfinden, dann sehe ich die Möglichkeit, daß der Reichsgesetzgeber einmal dazu übergeht, in einer Novelle zur RVO. das Arztsystem und die Arztbezahlung in vollständiger Weise zu ordnen...."

„Man wird auch vielleicht, wenn es nötig sein sollte, über die Honorarregelung bzw. über die Aufstellung eines Systems weiterkommen können, wenn man in ganz losen Grenzen ausspricht, daß nach Richtlinien, die der bereits bestehende Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen aufzustellen hat, eine Begrenzung der ärztlichen Honorare da stattfinden soll, wo Einzelleistungsbezahlung besteht, während man es im übrigen ruhig nach wie vor den Kassen und Aerzten, die über die Pauschalbezahlung einig sind, überlassen soll, nach diesem System die Honorare zu bezahlen."

Fragekasten.

Frage: Welches unschädliche Färbemittel für Haare und Augenbrauen ist bei Albinos zu empfehlen?

Antwort: An sich kommen für Albinos dieselben Haarfärbemittel in Betracht, wie für andere Leute. Haarfärben ist Sache des Friseurs, nicht des Arztes. Albinos die Haare zu färben, dürfte kein praktisches Beginnen sein, da dunkle Haare ihr Aussehen vermutlich nicht verbessern. L. v. Z.

Frage: Wie behandele ich eine Lues hereditaria einer 30jähr. Kranken, deren WaR. + ist und bei der keine sonstigen Krankheitssymptome besonderer Art bestehen. Wie gestaltet sich die Weiterbehandlung und wann kann die verlobte Kranke heiraten? Vater ist an Paralyse bzw. Tabes †; die älteren Brüder haben WaR. ⊖.

Antwort: Bei einem 30 Jahre alten kongenital syphilitischen Individuum, das wirklich außer der positiven Seroreaktion keine Krankheitszeichen bietet, kommt Behandlung an sich kaum in Betracht, zumal wenn der Liquor in Ordnung ist und die Kranke vorher schon energisch behandelt worden ist. Sind Liquorveränderungen da, so wäre zu behandeln (ev. Malaria). Die WaR. im Blut wird durch Behandlung kaum geändert werden. Wenn die Kranke bisher unbehandelt ist, wäre mit etwa zwei Jod-Salvarsan-Wismutkuren zu versuchen, ob die WaR. negativ zu machen ist. Gelingt es nicht, so kann die Heirat (bei reinem Liquor) auch gestattet werden. Ist im vorliegenden Fall schon behandelt worden, so würde ich die Heirat nach einer Kur gestatten, ob sich die WaR. ändert oder nicht. Für Mann und Kinder ist eine Gefahr wohl ausgeschlossen. L. v. Z.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 26. — Fortbildungskalender s. S. 8. — Praktikantentafel s. S. 9, 10 u. 12. — Literatureinlauf s. S. 18.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 34. 26. August 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der chirurgischen Universitäts-Poliklinik München.
(Vorstand: Prof. Dr. Erich v. Redwitz.)

Ueber die Entwicklung und den heutigen Stand der Lehre von der Wundinfektion und der abortiven Wundantisepsis*).

Von Erich v. Redwitz.

Die Darstellung der Entwicklung und des Standes der heutigen Lehre von der Wundinfektion fordert als Hintergrund der Betrachtung einen, wenn auch nur skizzenhaft entworfenen historischen Rückblick.

Im Altertum und im Mittelalter waren die Zusammenhänge zwischen Verschmutzung der Wunde und Eiterung bzw. Verjauchung mehr geahnt als erkannt. Immerhin finden sich sowohl bei Hippokrates, als auch bei Galen und bei den Arabern schon Anhaltspunkte dafür, daß diesen Zusammenhängen Beachtung geschenkt worden ist. Nach Plinius soll sogar bereits Varro angenommen haben, daß das Sumpffieber durch kleinste Lebewesen erregt werde. Bruno a Longoburgo, Theoderico dei Borgognoni (1205—98), Henri de Mondeville (um 1320) und Guy de Chauliac (1363) haben im 13. und 14. Jahrhundert auf Grund reichlicher Erfahrung bereits für die peinlichste Reinhaltung der Wunden gewirkt. Der Italiener Magati und der Franzose Belloste haben im 17. Jahrhundert den Einfluß der Luft auf die Wundheilung erkannt. Aber am Beginn der Geschichte unserer heutigen Auffassung des Infektionsbegriffes steht eine technische Tat: Die Erfindung des zusammengesetzten Mikroskops. Sie wird Hans Zacharias Janssen aus Middelburg (1608) und unabhängig von ihm Cornelius Debbel (1621) zugeschrieben. Galilei und Christoph Schreiner haben sich um die Ausgestaltung des Instrumentes große Verdienste erworben. Das Phantasiegebilde eines Athanasius Kircher (1671), der im Mikroskop „eine zahllose Brut mit dem unbewaffneten Auge unsichtbarer Würmer wimmeln" sah, das Lebenswerk eines Antony van Leeuwenhoek aus Delft, der 1675 die Infusionstierchen entdeckte und 1683 zum ersten Male Bakterien im Mikroskope beobachtete, waren die nächsten für die Frage der Infektion beachtenswerten Folgen dieser Erfindung. Aber abgesehen von einem bald in Vergessenheit geratenen Versuch von Plenicz, die Lehre vom Contagium animatum schon damals zu gründen, den Versuchen der Engländer Lord Bacon, John Pringle und William Alexander über septische und antiseptische Stoffe und Kings Versuchen, die Wirkung von Sublimat und Kalomel auf Infusorien unter dem Mikroskop zu studieren, zeitigte die mikroskopische Untersuchung im 18. Jahrhundert noch keine Fortschritte für die Erkennung des Wesens der Infektion. Sie blieben dem 19. Jahrhundert vorbehalten.

Tabelle 1.

ca. 1720	Giacinto Cestoni	Parasitäre Natur der Krätze
1786	Joh. E. Wichmann . . .	„Aetiologie der Kratze"
1835	Agostino Bassi	Botrytis, Ursache der „Muskardine"
1837	Cagniard de la Tour . .	Hefepilz als Ursache der Gärung
1837	Th. Schwann	Ursache der Gärung und Fäulnis
1837	Joh. Lukas Schönlein . .	Achorion Schönleinii, Ursache des Favus
1838	Christ. Gottfr. Ehrenberg .	„Die Infusionstierchen als niedere Organismen"
1840	Jul. Vogel	Oidium albicans
1840	J. Henle	„Von den Miasmen und Kontagien und den miasmatisch-kontagiösen Erkrankungen"
1841	John Goodsir	Sarcina ventriculi
1846	K. F. Eichstedt	Pityriasis, eine Pilzkrankheit
1848	Malmsten	Trichophyton tonsurans

Tabelle 1 gibt eine kurze chronologische Uebersicht der einzelnen Entdeckungen zu Beginn des 19. Jahrhunderts.

Es war Jakob Henle, der in seinem 1840 erschienenen berühmten Buche „Pathologische Untersuchungen" und in seiner Schrift von den „Miasmen und Kontagien und von den miasmatisch-kontagiösen Krankheiten" die Lehre aufstellte, daß die Materie der Kontagien nicht nur eine organische, sondern auch eine belebte, und zwar mit individuellem Leben begabte ist, die zu dem kranken Körper im Verhältnis eines parasitischen Organismus steht, und daß es nicht die Krankheit ist, sondern die Krankheitsursache, die sich fortpflanzt.

Kaum 17 Jahre später wies Pasteur auf Grund der bisher erfolgten Beobachtungen durch klassische Versuche nach, daß alle Pilze nicht durch Urzeugung entstehen, sondern nur aus bereits vorhandenen Keimen, und daß man durch Fernhalten der Luft eine bisher keimfreie Lösung auch dauernd keimfrei erhalten könne.

Auf dem so vorbereiteten Boden entstand die Listersche Lehre (1868), die von dem Gedanken ausging, daß die in der Luft enthaltenen Keime der niederen Organismen die eigentlichen Erreger der damals so gefürchteten Wundinfektionen seien. Listers[1]) Kampf galt daher vor allem der Luftinfektion. Das Berieseln der Wunde mit Karbolsäure, der Okklusivverband, die Desinfektion von Instrumenten und Händen mit Karbolsäure und die Zerstäubung der Karbolsäure in der Luft waren die von ihm empfohlenen technischen Hilfsmittel in diesem Kampf. Sie wurden in den verschiedensten Variationen modifiziert und abgeändert, in den chirurgischen Kliniken und Spitälern Englands und des Kontinents zur Anwendung gebracht. Die Kontaktinfektion wurde dabei theoretisch wenig berücksichtigt, praktisch haben allerdings manche der angewandten Maßnahmen, wenn auch unbeabsichtigt, sich auch gegen sie gewandt. In Deutschland wurde die antiseptische Methode namentlich von Schultze, Bardeleben, Volkmann und Nußbaum, hier in München, entwickelt und ausgebaut. Sie stellte in der damaligen Zeit, deren trostlose chirurgischen Zustände Pirogoff in seiner Selbstbiographie so anschaulich schildert, einen ungeheuren Fortschritt dar. Tabelle 2 gibt in einem kleinen Ausschnitt eine Uebersicht über die damals in den chirurgischen Spitälern herrschende Mortalität und zeigt die Wandlung nach Einführung der antiseptischen Wundbehandlung.

Tabelle 2.

Zahl	Art der Operation	Mortalität: abs. Zahl	Prozent
	Glasgower Royal Infirmary (J. Lister)		
	Vor Einführung der Antisepsis		
Bei 35	Amputationen	16 =	45,7 %
	Nach Einführung der Antisepsis		
Bei 40	Amputationen	6 =	15 %
	Billroths Statistik 1860—1867		
Bei 93	offenen Frakturen des Unterschenkels . . .	36 =	38,6 %
Bei 65	konserv. Behandelten	15 (12 an Pyämie u. Sepsis)	
Bei 28	Amputierten	20 =	71,4 %
Bei 17	primär Amputierten	10 (9 an Pyämie)	
Bei 6	intermediär Amput. (akute jauch. Phlegmone)	6	
Bei 5	sekundär Amputierten	4 (Pyämie)	
	Von 36 tödlichen Ausgängen waren 32 durch Pyämie verursacht		
Bei 7	Oberschenkelamputationen wegen Kniegelenkkaries	3 (Pyämie)	
	Pirogoff 1852/53		
Bei 400	Operationen	159 infolge sept. Infektionen	
	Malgaigne		
Bei 560	Operationen	300 infolge Infektionsfolgen	
	Küster 1868/69		
Bei 6	Amputationen des Oberarmes	5	
Bei 5	Amputationen des Vorderarmes	4	
Bei 15	Amputationen des Oberschenkels	11	

Die geschichtliche Wahrheit erfordert festzustellen, daß diesem seit Pasteurs Auftreten planvollem und folgerichtigem Kampf gegen die Infektionskeime andere Versuche vorausgegangen sind, die, wenn auch ohne volle Erkenntnis der wissenschaftlichen Zusammenhänge, doch ihrer Zeit vorausgeeilt sind, und so bedeutsame praktische Erfolge gezeitigt haben. Vinzenz von Kern in Wien (1760—1829) hat in richtiger Erkennung der Bedeutung der Zer-

*) Fortbildungsvortrag, gehalten im Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern und im Aerztlichen Verein München am 3. und 8. März 1927.

[1]) Listers Protektivverband bestand aus Wachstaft mit Ueberzug von Kopallack als Schutzhülle, dann folgte eine achtfache Lage antiseptischer Gaze, zwischen deren beiden äußersten Lagen ein Impermeabel, das sogenannte Makintosh, sich befand, bestehend aus Kaliko, das an einer Seite mit Kautschuk überzogen war, die Instrumente wurden mit Karbolsäure übergossen, ebenso die Finger, Schwämme etc.; im Karbolsäurespray wurde Karbolsäurelösung in Konzentration 1 : 40, später 1 : 100 verstäubt.

Digitized by Google

setzungsvorgänge in der Wunde die offene Wundbehandlung eingeführt und mit dieser Methode unvergleichlich bessere Heilerfolge erzielt als seine meisten Kollegen mit den damals üblichen vollständig abschließenden Verbänden [2]). Das Prinzip der peinlichsten Reinlichkeit hat in den Händen eines Syme (1790—1870), eines Spencer Wells (1818—1897), eines Köberlé (um 1840) und eines Lawson Tait (um 1840) auch vor Einführung der Antisepsis erstaunliche Erfolge gezeitigt. Konnte doch Spencer Wells bei 100 Ovariotomien 80 Heilungen erzielen.

Vor allem ist aber hier des Gynäkologen Ignaz Semmelweis (1818—1865) zu gedenken, der mit genialer Intuition in den Jahren 1847—61 auf Grund richtiger Beobachtungen so erfolgreich den Kampf mit dem Kindbettfieber aufnahm und erkannte, daß es für den Arzt vor allem darauf ankomme, seine Hände nicht mit Zersetzungsstoffen aus Wunden oder Leichen zu verunreinigen. Er war es also, der, ausgehend von allerdings noch unklaren Vorstellungen und in der Annahme, daß es sich bei der Entstehung des Puerperalfiebers um eine Vergiftung handle, bereits den Kontakt bekämpft hat und Vorschriften für eine Händedesinfektion entworfen hat, die sich unseren heutigen Vorschriften nähern. So richtig seine Erkenntnis war, und so heilsam sich seine Lehre gestaltete, den wissenschaftlichen Zusammenhang zwischen seinen Beobachtungen und therapeutischen Erfolgen mit dem biologischen Geschehen konnte er nicht einwandfrei aufdecken. Verfolgt man sein Leben, so erkennt man, daß gerade in diesem Versagen ein Teil seiner Lebenstragik liegt. Praktisch ist er der Wahrheit näher gekommen als irgendeiner seiner Vorgänger und die meisten seiner Nachfolger. Denn auch die Antiseptik blieb nur Episode. Rasch und unentwegt schritt die Entwicklung weiter und bestätigte nur zu bald die von Spencer Wells (1868) ausgesprochene Ansicht, daß das antiseptische Verfahren, wenn nicht ein vollkommener Irrtum, so doch wenigstens eine unnötige und lästige Komplizierung der chirurgischen Behandlung sei.

Mit dem Jahre 1876 setzten die Untersuchungen von Robert Koch ein, welcher die Erforschung der Krankheitserreger in feste Bahnen leitete und die Grundlage zu unserer heutigen Bakteriologie legte. Seiner 1878 erschienenen Schrift „Untersuchungen über die Aetiologie der Wundkrankheiten" gebührt hierbei ein besonderes Verdienst. In ihr wird auf Grund von Tierexperimenten für die verschiedenen akzidentellen Wundkrankheiten das konstante Vorkommen untereinander morphologisch wohl differenzierter Bakterienarten nachgewiesen und geschlossen, daß für alle Infektionskrankheiten bestimmte Arten von pathogenen Bakterien anzunehmen sind. Die Frucht, welche dieser Saat entsproß, ist allgemein bekannt. Ihrer praktischen Bedeutung nach hängen diese bakteriologischen Arbeiten Kochs und seiner Schüler, von denen namentlich Rosenbach für die Erforschung der Wundinfektion viel geleistet hat, aufs engste zusammen mit dem Uebergang der chemischen Wunddesinfektion in die physikalische, also der Wandlung der Antisepsis in die Asepsis. Es ist nicht ganz einfach, diese Wandlung historisch festzulegen, denn sie vollzog sich an mehreren Stellen gleichzeitig, aber in verschiedener Form.

Am klarsten ist die zukünftige Entwicklung der Wundbehandlung von Pasteur erkannt und verkündet worden. Als 1874 A. Guérin in einer Sitzung der Académie des sciences einen Watteverband empfahl, um aus der Luft die Bakterien abzufiltrieren, sagte Pasteur, daß er es für besser halten würde, die Watte vorher auf 200° zu erhitzen, und die Keime abzutöten. Und in einer anderen Sitzung vom 30. April 1878 machte er Ausführungen, welche die Bedeutung der Luft- und Kontaktinfektion scharf und treffend voneinander abgrenzten [3]).

Im gleichen Jahre hat in Deutschland, ausgehend von ähnlichen Vorstellungen, Hans Buchner das Auskochen der Instrumente als sicherste Sterilisation empfohlen und die Behandlung frischer Wunden ohne Antiseptika als Ideal gefordert.

Von den deutschen Chirurgen versuchte nur Neuber in Kiel, gegen den antiseptischen Strom zu schwimmen, und erklärte, „unter der Voraussetzung tadelloser Vorbereitungen" das Bespülen der Wunden mit antiseptischen Lösungen für zwecklos und direkt schädlich. Er ersetzte die antiseptische Lösung zuerst durch gekochtes Wasser, später durch 0,6proz. Kochsalzlösung. Die Kühnheit, welche diese Tat damals bedeutete, läßt sich heute nur schwer voll würdigen. Mit Recht gilt Neuber daher als der Vorkämpfer der Asepsis in Deutschland.

Kriegschirurgische Erfahrungen haben von jeher großen Einfluß auf die Wundbehandlung ausgeübt. Von manchen (Küttner) werden daher die Tage von Plewna im russisch-türkischen Kriege (1877) als die Geburtszeit der Asepsis angesprochen. Ernst v. Bergmann hatten sich die zeitraubenden und umständlichen antiseptischen Methoden im Kriege nicht bewährt. Er sah, wie schlecht die Wunden heilten. Da hatte er den Mut, die Lehre von der Antisepsis zum Teil über Bord zu werfen und selbst Knochen- und Gelenkschüsse ohne jede Berührung und Spülung zu belassen und sie mit einfachem antiseptischen Verband zu bedecken. Der Erfolg war ein durchschlagender. Von 15 Schußfrakturen des Kniegelenks kamen 14 mit dem Leben davon, 8 heilten ohne jede Eiterung, während früher diese Verletzung gleichbedeutend war mit dem Verlust des Gliedes und oft genug das Ende herbeiführte. v. Bergmann hat nun zwar in konsequenter Verfolgung dieser Erfahrung für die Kriegschirurgie gelehrt, daß die Schußwunden des Krieges, trotz ihres Keimgehaltes, praktisch als nicht primär infiziert zu betrachten sind, weil der Körper diese Infektionen überwindet. Er hat sich mit aller Energie gegen den Gebrauch der Sonde gewendet und die übrigens bereits von Stromeyer verpönte Austastung der Wunde mit dem Finger als Kunstfehler gebrandmarkt. Auch hat er die Zurückhaltung der Aerzte bei der Extraktion der Geschosse gepredigt. Nur unter ganz bestimmten Indikationen sollte diese erlaubt sein. Im allgemeinen sei das Geschoß als harmloser Fremdkörper zu betrachten. Nicht die Verletzung an sich oder das ruhende Geschoß bedingten nach v. Bergmann die Infektion, sondern die Sonde und der tastende Finger des Arztes. Auf Grund der so gewonnenen Anschauungen hat v. Bergmann eine konservative Behandlung fast aller Kriegsverletzungen, namentlich der der Knochen und Gelenke empfohlen, den von Pirogoff in die Kriegschirurgie eingeführten Gipsverband als primären Verband in Vereinigung mit der aseptischen Behandlung der Wunde zur Normalmethode erhoben. Er hat darüber hinaus schematische Vorschriften für den ersten Verband auf dem Schlachtfelde ausgearbeitet und sich scharf gegen das Individualisieren auf dem Schlachtfelde gewendet: „Im Felde hat die Freiheit der Schablone zu weichen." Die Fortschritte, die durch diese einfache Forderung des ersten Wundverbandes auf dem Schlachtfelde erreicht wurden, fanden ihren praktischen Ausdruck in der Einführung des Verbandpäckchens in die meisten Armeen der zivilisierten Welt.

v. Bergmanns Kriegserlebnisse und Erfahrungen haben sicher mit dazu beigetragen, daß sich, allerdings sehr langsam, in seiner Klinik die Antisepsis zur Asepsis entwickelte. 1889 hat er ebenso wie v. Mikulicz persönlich noch großen Wert auf die Antisepsis der verschmutzten akzidentellen Friedenswunde gelegt. 1886 wurde erst auf Grund der Arbeiten von Koch, Gaffky und Löffler mit der Dampfsterilisation in der Berliner Klinik begonnen.

In der Wundbehandlung gestalteten sich die Verhältnisse eben so, daß auf die Zeit der strengen antiseptischen Vorschrift „die Praxis der Modifikationen" folgte. Sublimat und Jodoform wurden in steigendem Maße statt des Karbols als Antiseptika verwandt. Erst allmählich bildeten sich die strengen aseptischen Regeln heraus. v. Bergmanns Assistent Schimmelbusch hat mit das größte Verdienst an dieser Entwicklung. Seine Schrift die „Durchführung der Asepsis an der Klinik des Herrn Geheimrat v. Bergmann, Berlin 1891" und sein Vademekum der aseptischen Wundbehandlung sind bleibende Marksteine dieser Entwicklung. In Frankreich waren es vor allem die Chirurgen Terrier, Tripier, Redard, Poupinell und Vinay, die die Entwicklung des aseptischen Gedankens förderten. Vinays Manuel d'asepsie 1889/90 kann Schimmelbuschs Vademekum parallel gesetzt werden.

So wurde der Grundstein gelegt zu dem stolzen Gebäude der Asepsis, der die moderne Chirurgie ihre operativen Erfolge verdankt und die sich bei der Behandlung akzidenteller Wunden bis zum Weltkrieg 1914—18 nicht nur im Frieden, sondern auch in verschiedenen Kolonialkriegen, im Chinakrieg, im russisch-japanischen und in den verschiedenen Balkankriegen im wesentlichen bewährt hatte.

Vor Beginn des Krieges 1914 schien die Lehre von der Behandlung der akzidentellen Wunden eine schablonenmäßige, nahezu dogmatische Gestalt angenommen zu haben. Völliges Unberührtseinlassen des Wundinneren durch Hände, Instrumente oder chemische Flüssigkeiten, peinlichste Desinfektion der Umgebung der Wunde, Desinfektion der Hände und grundsätzlicher Schutz der ärztlichen Hände gegen septische Produkte, Vertrauen auf die Heilkraft der Wunden und des Organismus, das waren die Schlagworte, welche die Einstellung der großen Mehrzahl der Aerzte für die Behandlung der akzidentellen Wunden vor dem Kriege beherrschte. Die Erfahrungen des Weltkriegs mit den scheußlichen Verletzungen einer „humanen" Kriegsführung hat aber das Problem der Wundbehandlung, das, wie wir hören werden, einige regsame Geister unter den Chirurgen in Wirklichkeit niemals hatte ruhen lassen, wieder erneut in Gang

[2]) Avis aux chirurgiens pour les engager à accepter et à introduire une methode plus simple, plus naturelle et moins dispensieuse dans le traitement des plaies.

[3]) „Si j'avais l'honneur d'être chirurgien, pénétré comme je le suis des dangers auxquels exposent les germes des microbes répandus à la surface de tous les objets, particulièrement dans les hôpiteaux, non seulement je ne me servirais que d'instruments d'une propreté parfaite, mais, après avoir nettoyé mes mains avec le plus grand soin et les avoir soumises à un flambage rapide, ce qui n'expose pas à plus d'inconvénients que n'en éprouve le fumeur qui fait passer un charbon ardent d'une main dans l'autre, je n'imploierais que de la charpie, des bandelettes, des éponges préalablement exposées dans un air porté à la température de 130 à 150 degrés, je n'emploierai jamais qu'une eau qui aurait subi la température de 110 à 120 degrés. Tout cela est trés pratique. De cette manière, je n'aurais à craindre que les germes en suspension dans l'air autour du lit du malade, mais l'observation nous montre chaque jour que le nombre de ces germes est pour ainsi dire insignifiant à côté de ceux qui sont répandus dans les poussières, à la surface des objets ou dans les eaux communes les plus limpides."

Digitized by Google

gebracht und eine neue Aera aktiverer Wundbehandlung und chemischer Wundantisepsis herbeigeführt, mit der wir uns noch in voller Auseinandersetzung befinden.

Was ist infolge dieser veränderten Einstellung erreicht worden? Ist die aktivere Behandlung der Wunden, die sich im Kriege als notwendig erwiesen hat, auch bei der Behandlung der Friedenswunde anzuwenden, sind die bei der Behandlung der Kriegsverletzungen verwandten chemischen Mittel auch gegen die Infektionen der Friedensverletzungen zu empfehlen? Wie hat sich die Lehre von der Wundinfektion seit dem Kriege weiter entwickelt? Sind die Erfolge der rein aseptischen Wundbehandlung tatsächlich überholt? Das sind die Fragen, die heute nicht nur von großem theoretischen Interesse sind, sondern auch eine hervorragend praktische Bedeutung besitzen. Es sei versucht, sie vor diesem skizzenhaft entworfenen historischen Hintergrund zu beantworten. Dazu ist notwendig, sich zuerst mit unseren heutigen Kenntnissen über das Wesen der Wundinfektion auseinanderzusetzen.

Die Anwesenheit von Bakterien in der Wunde, welche durch ihre Stoffwechsel- und Zerfallsprodukte das Wundgewebe örtlich schädigen und darüber hinaus eine schädigende Wirkung auf den Gesamtorganismus entfalten können, ist nach unserer heutigen Auffassung die conditio sine qua non für die Entstehung jeder Infektion. Diese Lehre von Henle, seinerzeit spekulativ aufgestellt, von Semmelweis geahnt und von Lister richtig erkannt, ist seit der erwähnten Arbeit Robert Kochs über die Aetiologie der Wundkrankheiten durch zahlreiche Beobachtungen und Erfahrungen im Kriege und im Frieden derartig systematisch erforscht und gefestigt, daß an ihr nicht gerüttelt werden kann. Aber entsprechend unserer ganzen Einstellung zum Infektionsbegriff überhaupt, der im Laufe der Jahre einer starken Wandlung unterworfen gewesen ist, haben wir uns heute auch für die Wundinfektion zu der Anschauung bekehrt, daß das Verhältnis der Bakterien zu dem befallenen Organismus ein Wechselspiel darstellt. Eine Besprechung der Wundinfektion erfordert eine Berücksichtigung der beiden Quotienten dieses Verhältnisses.

Man hat beim Zustandekommen der Wundinfektion zwischen exogenen und endogenen Faktoren unterschieden. Unter exogenen faßte man alles das zusammen, was von außen her die Infektion bewirkt, vom mechanischen Trauma bis zum Eindringen der Bakterien in die Wunde. Unter endogenen verstand man die Summe aller der Vorgänge, die innerhalb des Körpers sich einstellen, um den exogenen Faktoren entgegenzuwirken. Bekannt ist das Bild des Abwehrkampfes, das sich aus der Vorstellung dieses Wechselspiels entwickelt hat und welches von v. Mikulicz zuerst gebraucht worden ist.

Im allgemeinen ist es immer ein exogener Vorgang, der zur Wundinfektion führt. Durch äußere Gewalt entsteht eine Kontinuitätstrennung der bedeckenden und schützenden Körperhüllen. Dadurch wird es den Bakterien ermöglicht, in die sonst bakterienfreien tieferen Schichten einzudringen. Die Infektion einer „sterilen" Wunde auf dem Blutwege von einem anderen Infektionsherde her ist theoretisch möglich und klinisch sicher, wenn auch nur selten, beobachtet. In der Grippeepidemie 1918 war sie ein häufigeres Ereignis. Streng genommen gehört diese hämatogene Infektion aber bereits zum Kapitel der allgemeinen Infektion und soll hier deshalb bewußt vernachlässigt werden, ebenso wie die sogenannte latente oder ruhende Infektion.

Unter latenter Infektion verstehen wir den Vorgang, daß Infektionserreger in eine Wunde gelangt sind und nun unter mehr oder minder starker Reaktion von den zu besprechenden zellulären und humoralen Schutzkräften des Organismus in ihrer Wirkung unschädlich gemacht werden, aber trotzdem in lebensfähigem Zustand in dem vernarbenden Wundgebiete liegen bleiben. Wird durch einen späteren operativen Eingriff oder ein zufälliges Trauma die alte Narbe aufgerissen, dann kann es dazu kommen, daß die bisher unschädlichen, vielleicht in Sporenform vorhandenen oder bindegewebig abgekapselten Bakterien zur Auskeimung gelangen und nun plötzlich ihre pathogenen Eigenschaften entfalten können.

Wir wissen heute, daß jede Wunde, auch die unter den peinlichsten Kautelen moderner Asepsis gesetzte Operationswunde, Bakterien enthält. Gerade die Operationswunden sind seit Beginn der aseptischen Aera zunächst mit unzureichenden, später mit immer mehr verfeinerten Methoden der bakteriologischen Technik aufs genaueste erforscht worden. (Ranke 1874—77, Demarqué, Birsch-Hirschfeld 1875, Fischer 1876, Schüller 1877, Bonning 1882, Scheyn 1883, Kümmell 1885, Stäheli 1886, Bossowski 1887, Bloch 1889, Welch 1891, Tavel 1892, Büdinger 1892, Lanz und Flach 1894, Konr. Brunner 1898, Döderlein 1899, Schenk und Lichtenstern 1901, Hannes und Thaler 1907. (Zitiert nach Konr. Brunner, Handbuch der Wundbehandlung.)

Meist fanden sich Saprophyten, vor allem der Bacillus subtilis und daneben Kokken, welche unter den Artbegriff des Staphyloccocus albus fallen. Erst in zweiter Linie wurde der Staphylococcus aureus gefunden.

Tabelle 3. Der Keimgehalt frischer Gelegenheitswunden (nach Brunner).

In minimalen Mengen von Blutgerinnseln finden sich wenige Minuten nach der Verletzung hunderte von Keimen. Die eingewanderte Bakterienflora ist multiform: ein Gemisch eines oder mehrerer Parasiten mit Saprophyten. Fast konstant und überwiegend: Staphylococcus pyogenes albus, weniger häufig: Staphylococcus pyogenes aureus und citreus, Streptococcus pyogenes, Micrococcus tetragenus, Bac. pyocyaneus, Tetanusbazillen, daneben zahlreiche Saprophyten.

Eine Bakteriologie der Gelegenheitswunde beginnt erst im Jahre 1898 mit zwei gleichzeitigen Arbeiten von Konrad Brunner und Riggenbach. Tabelle 3, welche Konrad Brunners Handbuch der Wundbehandlung entnommen ist, gibt Aufklärung über die Bakterienbefunde in der frischen Gelegenheitswunde. Sie zeigt, daß auch hier neben Saprophyten zuerst der Staphylococcus albus und erst in zweiter Linie der Staphylococcus aureus vorherrscht. Bei der Untersuchung älterer, bereits deutlich infizierter Wunden, verschiebt sich das Verhältnis der Bakterien, wie Tabelle 4 zeigt. Konrad Brunner unterscheidet bei diesen Wunden streng zwischen Mono- und Polyinfektionen. Bei der Monoinfektion überwiegen ebenfalls die Staphylokokken, aber der Staphylococcus aureus hat hier dem Staphylococcus albus den Rang abgelaufen und auch die Streptokokken machen bereits einen beträchtlichen Anteil der Infektionen aus. Unter den Polyinfektionen findet sich am häufigsten die Assoziation der Staphylokokken mit Streptokokken. Erst dann folgt das Heer der anderen Bakterien. Diese Verhältnisse gelten für die akzidentellen Wunden des Friedens.

Tabelle 4. Der Bakteriengehalt älterer Gelegenheitswunden (nach Brunner).

Bei 119 infizierten akzidentellen Wunden fanden sich: 69 Monoinfektionen und 51 Polyinfektionen.

Monoinfektionen (69 Fälle).

In 28 Fällen: Streptococcus pyogenes
„ 27 „ : Staphylococcus aureus
„ 10 „ : Staphylococcus pyogenes albus
„ 1 Fall : Staphylococeus pyogenes citreus
„ 3 Fällen : Bacterium coli commune

Von 42 Fällen von Staphylomycosen waren 33 Fälle lokalisiert, 9 Fälle progredient.
Von 27 Fällen von Streptomycosen waren 19 Fälle lokalisiert, 8 Fälle progredient.

Polyinfektionen (51 Fälle).

In 28 Fällen: Streptococcus pyogenes + Staphyl. pyog. aur.
„ 11 „ : Streptococcus pyogenes + Staphyl. pyog. albus.
„ 5 „ : Streptococcus pyogenes + Staphyl. pyog. aur. + alb.
„ 2 „ : Staphylococcus aureus + alb.
„ 1 Fall : Bact. coli + Streptococcus pyog.
„ 1 „ : Proteus vulgaris + Streptococcus pyog.
„ 1 „ : Bac. diphther. Löffler + Staphyl. pyog. aureus.
„ 2 Fällen: Bac. diphth. Löffler + Streptoc. pyog. Staph. pyog. aur.

Bei 44 Fällen von Doppelinfektion Streptokokken + Staphylokokken waren 38 Fälle lokalisiert, 6 Fälle progredient.

Tabelle 5 zeigt, daß die Keimflora der Verletzungen im letzten Kriege bei Zugrundelegung der Befunde von Läwen, Schöne, Hanusa u. a. anders geartet waren. Streptokokken und Bacillus tetragenus spielen hier eine größere Rolle. Die unheilvolle Wirkung der Anaerobier in den oft besonders gearteten Wunden, die für die Ansiedlung und Entwicklung dieser Bakterien besonders günstige Verhältnisse boten, ist ja noch allgemein bekannt. Der Tetanusbazillus, der Bazillus des malignen Oedems, der Bacillus emphysematodes und die ganze Reihe der anderen Gasbranderreger sei in diesem Zusammenhang nur kurz erwähnt. Von den pyogenen Bakterien waren es vor allem die Diphtheriebazillen, die während des Krieges überraschend häufig in Wunden gefunden wurden.

Digitized by Google

Tabelle 5. Der Keimgehalt frischer Kriegsschußwunden (nach Läwen, Schöne und Hanusa).

In 70 frischen Kriegsschußwunden, von denen 67 keimhaltig waren, wurden 32mal der Streptococcus (bes. brevis) und Staphylococcus pyogenes aureus nachgewiesen.

In 35 Schußwunden: Mikrococcus tetragenus, Staphylococcus albus, grampositive und -negative Diplokokken und Stäbchen, sporenhaltige, dem Milzbrandbazillus ähnliche Stäbchen, Streptotricheen, proteusähnliche Bazillen, vereinzelt auch Bacterium coli.

Hanusa hat von 43 frischen Kriegsschußwunden verschmutztes Muskelgewebe bakteriologisch untersuchen lassen und fand 20mal den Fränkelschen Gasbranderreger.

Was den Modus der Infektion anbelangt, so kann die Furcht vor der Luftinfektion, welche Lister seinerzeit so sehr bewegt hat, aber bereits von Pasteur, Trendelenburg, v. Bruns, v. Mikulicz und Kümmell auf ihre tatsächliche Bedeutung eingeschätzt worden ist, heute als überwunden betrachtet werden. Man weiß zwar, daß neben Saprophyten, von denen vor allem der Heubazillus (Bacillus subtilis) in Betracht kommt, auch pathogene Bakterien wie der Staphylococcus aureus und albus, das Bacterium coli der Diplococcus pneumoniae und Streptokokken in der Luft gefunden werden (Ullmann, v. Eiselsberg, Haegler u. a.) Aber das Mengenverhältnis dieser Bakterien ist selbst in der Luft von Hospital-, Kranken- und Operationsräumen so gering, daß sie für die Wundinfektion kaum in Betracht kommen. Abgesehen davon ist durch die Untersuchungen von Friedrich und von Noeggerath gezeigt worden, daß sich diese Bakterien der Luft in einem Trockenstadium befinden und in der Wunde erst auskeimen müssen, um Schaden anzurichten. Dadurch ist dem Körper Zeit genug gelassen, um den erfolgreichen Kampf gegen sie vorzubereiten und sich ihrer zu erwehren, bevor sie zur vollen Entfaltung ihrer Kräfte gelangt sind. Nur die von Flügge studierte und erforschte „Luft-, Staub- und Tröpfcheninfektion" ist auch für die Wundinfektion von größter Bedeutung, denn die Bakterien, die z. B. beim Nießen, Sprechen und Husten in feinen, leicht transportablen Tröpfchen des Mund- oder Nasensekrets verschleudert werden, sind in der Regel fähig, sofort pathogene Eigenschaften zu entfalten und daher der Wunde gefährlich.

Im allgemeinen kann heute nur die Kontaktinfektion für das Zustandekommen der Wundinfektion verantwortlich gemacht werden. Der Kontakt der Bakterien mit der Wunde kann in verschiedenster Weise erfolgen. Handelt es sich um eine direkte Verschmutzung, also um Eindringen von Erde, Staub oder sonst stark bakterienhaltigem Material in die Wunde (Erdkontakt, Staubkontakt), so spricht man von einer sogenannten Kontaminationsinfektion. Unter Umständen können auch wenige Bakterien, die direkt dem verletzenden Instrumente anhaften, in die Gewebe inokuliert werden (Inokulationskontakt). Manchmal belädt sich das eindringende Instrument erst beim Durchdringen der bakterienhaltigen Kleider oder der Haut des Verletzten mit Bakterien, welche längst in unmittelbarer Nähe der Verletzung als Schmarotzer gehaust hatten. In anderen Fällen werden durch die Verletzung selbst zunächst keine Bakterien in die Wunde gebracht. Aber infolge von mechanischen Vorgängen, z. B. Bewegungen, welche zu einer Reibung der verwundeten Haut mit den bedeckenden Kleidern führt, können unmittelbar nach der Verletzung von der der Wunde benachbarten Körperoberfläche selbst her (Autokontakt) oder von den bedeckenden Kleidern aus (Kleiderkontakt) Bakterien in die Wunde gebracht werden (Seitz und Nikolski). Besonders einleuchtend ist dieser Infektionsvorgang dann, wenn die Wunde in der Nähe bakterienhaltiger Schleimhauthöhlen liegt oder wenn gar deren Mitverletzung erfolgt ist. Der Keimgehalt der normalen Haut, den selbst der Chirurg mit einer auf die Spitze getriebenen Handpflege niemals vollkommen vernichten kann, ist ja seit den Untersuchungen von Haegler allgemein bekannt.

Am besten faßt man alle diese geschilderten Vorgänge der Wundinfektion nach Läwen zusammen unter der Bezeichnung der primären Wundinfektion im engeren Sinne, wenn es sich um eine direkte Inokulation handelt, oder primäre Wundinfektion im weiteren Sinne dann, wenn es sich um ein Eindringen von Keimen aus der Umgebung der Wunde unmittelbar nach der Verletzung handelt.

Im Gegensatz zu dieser primären Infektion verstehen wir unter sekundärer Wundinfektion diejenige, bei der Bakterien durch zunächst mit der Verwundung in keiner direkten Verbindung stehende Manipulationen von außen her in die Wunde verschleppt werden. Es ist bekannt, welche ungeheure Rolle vor Einführung der Antisepsis diese sekundäre Infektion, die meist auf einem Hände-, Verband- oder Tuschierkontakt beruhte, gespielt hat und wie groß das Schuldkonto der Aerzte nach dieser Richtung war, bis sie sich, zum größten Teil widerstrebend, von einem Semmelweis und Lister auf die richtige Bahn führen ließen.

1878 hatte schon Hans Buchner erkannt, daß bei der Wundinfektion die Menge der Keime von Bedeutung sei. Dieser dann zuerst von Volkmann aufgenommene Gedanke, ist später durch zahlreiche Arbeiten nicht nur für die Wundinfektion, sondern auch für andere Infektionen ausgearbeitet worden (Preisz, Schönwerth, Bollinger, Hermann). Nur bei ganz besonderer Empfänglichkeit genügen auch kleinste Mengen von Bakterien, um eine Infektion herbeizuführen, wie Milzbrandexperimente an Mäuse ergeben haben (Wattson, Cheyne, Lubarsch und Emmerich).

Ausschlaggebend für die Art, Intensität und den Ablauf der eintretenden Infektion ist aber nicht so sehr die Quantität, sondern die Qualität der eindringenden Bakterien. Der Begriff der Virulenz der Bakterien ist sehr verschieden definiert worden. Man hat häufig unter ihr die Kraftrolle verstanden, welche die Bakterien in dem Verhältnis zu dem befallenen Organismus einnehmen. Als virulente Bakterien bezeichnete man solche, die dem befallenen Körper gegenüber ihre Kräfte voll entfalten konnten, gleichviel, ob diese Tatsache von einer besonderen Vitalität des Bakterienstammes oder von der Schwäche des befallenen Organismus abgeleitet werden mußte. Aber ungeachtet der großen individuellen Schwankungen, die sich in dem einzelnen Fall aus der Verschiedenheit des entstandenen Verhältnisses ergeben können, weiß man, daß es Umstände gibt, unter welchen Bakterien gegen den tierischen oder menschlichen Organismus von vornherein besonders aggressiv zu werden vermögen und in dem sich nun entspinnenden Kampf von vornherein das Uebergewicht auf ihrer Seite haben. In anderen Fällen gelangen dagegen so geschwächte Bakterien in den Organismus, daß sie infolge ihrer geringen Energie ohne weiteres den Schutzkräften des Körpers erliegen. Die in der Bakteriologie als Virulenzsteigerung und Virulenzschwächung wohlbekannten Vorgänge spielen auch bei der Wundinfektion keine geringe Rolle. Es hängt eben alles davon ab, ob die Bakterien von einem ihnen zusagenden Nährboden herkommen, auf dem sie zu voller Auskeimung gelangten und alle ihre Lebensfähigkeiten entwickeln konnten oder nicht. Neben der Zusammensetzung der Kulturmedien ist auch die Konkurrenz mit anderen Bakterien (Döderlein) in diesem Zusammenhang von Bedeutung. Es ist bekannt, daß die Passage des empfänglichen Tierkörpers am meisten dazu beiträgt, Bakterien zur vollen Entwicklung ihrer pathogenen Eigenschaften zu bringen; die Passage des resistenten Tierkörpers bedeutet hingegen unter Umständen eine Schwächung der Mikroben. Die praktische Auswirkung dieser Beziehungen ist bekannt. Die gefährlichste Verletzung ist die des Arztes bei der Operation eines septischen Krankheitsprozesses, des pathologischen Anatomen bei der Sektion einer septischen Leiche. Die Inokulation einer kleinsten Menge von Bakterien, die im menschlichen Organismus bereits zur Entwicklung gekommen waren, durch einen kaum wahrnehmbaren Stich genügt, daß sich in solchen Fällen eine schwere fortschreitende Phlegmone entwickelt, welcher unter Umständen eine allgemeine, vielleicht sogar tödliche Blutinfektion mit und ohne Metastasen folgt. Der Stich mit einer Mistgabel, an der sich Wuchsformen der anaeroben Bakterien des gärenden Mistes befinden, kann die schwerste Gasbrandinfektion in kürzester Zeit hervorrufen. Aber selbst bei Gelegenheitswunden in industriellen Betrieben kann der Erfahrene eine bestimmte Häufigkeitsskala schwerer oder leichterer Infektionen feststellen und auf die Virulenz der eingedrungenen Bakterien beziehen. Die Verletzungen an der ölig-schwarzen Hand des Schlossers oder Metallarbeiters heilen oft überraschend schnell, Verletzungen in der Schreinerwerkstätte ziehen bereits häufiger Phlegmonen nach sich. Schnittwunden, die sich in Metzgereien oder in Lebensmittelindustrien ereignen, neigen verhältnismäßig häufig zu Phlegmonen wohl deshalb, weil es hier häufiger zum Eindringen

Digitized by Google

von virulenten Bakterien in die Wunde kommt. Am ungünstigsten gestalten sich Bißverletzungen von Tier und Mensch. Albert Schweitzer beurteilt in seinem lesenswerten Buch „Mitteilungen aus Lambarene" den Menschenbiß ungünstiger als den mancher Tiere. Sein schwarzer Gehilfe behauptete, das Schlimmste ist der Biß des Leoparden, schlimmer der Biß der Giftschlange, noch schlimmer der des Affen, am allerschlimmsten aber der des Menschen. Lexer rechnet den Biß des Bären und des Menschen zu den schlimmsten Wundinfektionen.

Wissenschaftlich sind diese Verhältnisse seinerzeit bereits von Schimmelbusch und Friedrich in klassischer Weise erforscht worden. Ihre Befunde und Schlüsse bestehen bis auf den heutigen Tage zu Recht. Jedem, der sich mit dem Problem der Wundinfektion ernstlich befassen will, kann das Studium ihrer Arbeiten im Original nur empfohlen werden.

Schimmelbusch[4]) rieb mit einer Platinöse eine frische Milzbrandkultur in eine Wunde an der Schwanzspitze einer Maus ein und amputierte nun bei den verschiedenen Versuchstieren den Schwanz nach 5 Minuten, nach 10 Minuten und später. Nach 5 Minuten wirkte die Amputation noch lebensrettend, später vorgenommene Amputationen konnten den Tod des Tieres nicht aufhalten. Die Milzbrandbazillen waren also bereits innerhalb der ersten 10 Minuten nach dem Einbringen in die Wunde in den Blutkreislauf gelangt.

Aufbauend auf diesen Versuchen hat Friedrich Experimente an Meerschweinchen durchgeführt, bei denen er Muskelwunden mit schwarzer Erde verunreinigte. Diese Wunden wurden nach 2, 4, 5½, 6, 7, 8, 8½, 10 und 16 Stunden derartig radikal exstirpiert, daß die Anfrischung des Wundgebiets ca. 1—2 mm im Gesunden vor sich ging. Das Ergebnis war, daß Friedrich durch dieses Vorgehen die Tiere bis zur sechsten Stunde mit Sicherheit, bis zur achten wenigstens zum Teil vor den Folgen der Infektion, die sich in der Regel als eine Art malignes Oedem darstellte, bewahren konnte. Alle Tiere, die später als 8 Stunden nach der Infektion mit der Exstirpation des Infektionsherdes behandelt wurden, starben. Friedrich zog aus diesen Experimenten den Schluß, daß die Bakterien mit „geradezu mathematischer Regelmäßigkeit" eine größere Anzahl von Stunden, nie unter 6, meist länger, benötigen, um aus ihrer Außenweltform zum infizierenden Virus auszukeimen. Verpflanzte er das exstirpierte Wundgebiet, welches derartige ausgekeimte Bakterien enthielt, auf andere Tiere, so beobachtete er nicht mehr die „gesetzmäßige Inkubationszeit" von 6—8 Stunden, sondern von einer Stunde und weniger. So bilden die Friedrichschen Versuche die experimentelle Stütze für das Verständnis des Unterschiedes der Wundinfektion mit Stoffen der Außenwelt, wie Staub, Erde, gegenüber einer solchen mit bereits im Menschen angezüchteten Bakterien (Eiter, Kadaverstoffe).

Es haben sich aus diesen Versuchen und den vielfachen klinischen Beobachtungen die klaren Begriffe der Bakterieninvasion, der Inkubation und der eigentlichen Infektion bei der Betrachtung der Vorgänge der Wundinfektion herausgebildet (Axhausen). Vor dem Kriege konnte bereits Payr feststellen, daß für die menschlichen Verhältnisse und für die bei diesen Infektionen vor allem in Betracht kommenden Streptokokken und Staphylokokken die Inkubation von 6—8 Stunden wahrscheinlich zu kurz bemessen ist. Während des Krieges war es dann vor allem Georg Schöne, der durch sehr eingehende und verdienstvolle Beobachtungen und Untersuchungen zeigen konnte, daß Friedrichs Meerschweinchenversuche auch eine brauchbare Grundlage für die klinische Beurteilung der Infektion der Kriegswunden bilden. Der Spielraum der Inkubationszeiten bei der Infektion gerade mit dem Schmutz der Außenwelt war zwar ein sehr großer, aber die Herabsetzung der Inkubationszeiten durch Ausbrütung und Anzüchtung der Bakterien im menschlichen Organismus spielte auch in der Kriegsbakteriologie nach Schöne zweifellos eine große Rolle. Freilich mußten dabei aber auch alle die Faktoren berücksichtigt werden, die sich aus der Art der Kriegsverletzungen und aus den besonderen Umständen des Krieges ergaben. Es wird von ihnen noch besonders zu sprechen sein.

Die Art und Weise der von den Bakterien ausgehenden Schädigungen des Wundgebiets und des Gesamtorganismus ist dabei noch vielfach in Dunkel gehüllt. Nach Pfeiffer unterscheidet man am besten zwischen chemisch meist gut bekannten, teils einfachen, teils kompliziert zusammengesetzten Körpern, die beim Stoffwechsel der Bakterien häufig als Spaltungsprodukte des Eiweißes entstehen, den sogen. Stoffwechselgiften (Schwefelwasserstoff, Indol, Neurin, Fäulnisalkaloide, oder Ptomaine, Kadaverin, Putreszin, Sepsin), welche weder charakteristisch für die einzelnen Bakterienarten, noch Antigene sind, also keine Antikörper erzeugen, und den spezifischen, nur von einzelnen Bakterienarten hervorgebrachten Giften von vollständig unbekannter chemischer Zusammensetzung. Nur bei wenigen Bakterien ist es gelungen, aus den Kulturen ein filtrierbares Toxin, also einen nach außen abgesonderten Giftstoff zu gewinnen, der im Tierversuch auch regelmäßig eine Antitoxinbildung hervorruft. Die bekanntesten Ektotoxinbildner sind der Diphtheriebazillus, der Tetanusbazillus und der Bacillus Botulinus. Für die Bakteriologie der Wundinfektion sind wichtiger die Endotoxine, die beim Absterben der Zelle und Auflösen der Bakterien durch den Körper selbst befreit werden. Während man früher annahm, daß sie keine Antitoxine im Körper auslösen, neigt man neuerdings dazu, daß auch sie die Bildung spezifischer Antikörper veranlassen (Pfeiffer, Bessau). Schließlich müssen die noch durch Auskochen der Kulturen und Extrahieren und Zermalmen der Bakterienleiber (Koch, Buchner) gewonnenen eiweißähnlichen Giftstoffe genannt werden, die sogenannten Bakterienproteine. Ihre Wirkung scheint keine spezifische zu sein, sondern eine allgemein pyogene. (Oppenheimer).

Von den für die Wundinfektion in Frage kommenden Bakterien weiß man vor allem von den Staphylokokken, daß sie erstens verschiedene Eiweiß- und leimlösende Fermente bilden, zweitens, daß in ihrem Filtrat ein Ektotoxin enthalten ist, das Staphylotoxin, welches sich zusammensetzt aus einem Gift, welches die Auflösung roter Blutkörperchen bewirkt, dem Staphylo-Haemolysin (Kraus, Neisser, Wexberg) und einem Leucocidin, welches die weißen Blutkörperchen zerstört (v. d. Velden). Ein weiteres Gift ist als Endotoxin an den Zelleib gebunden. Bei den Staphylomykosen des Menschen sind nach Neisser und Lipstein vor allem das in dem Kokkenleibe enthaltene „leukotaktische" und das wichtigere, nach außen abgesonderte „Staphylotoxin" wirksam. Dieses übt nicht nur lokale, sondern auch eine allgemeine toxische Wirkung auf den Organismus aus. Viel weniger geklärt ist die Giftwirkung der Streptokokken. Aus den Kulturen selbst ausgesprochen virulenter Stämme konnten bisher Giftstoffe einwandfrei nicht gewonnen werden (De Giaxae, Pane, Aronsohn). Das Vorhandensein von Endotoxin wurde ebenfalls nicht sicher nachgewiesen. Die hämolytische Wirkung der Streptokokken ist unbestritten (Schottmüller), aber der Nachweis eines Hämolysins ist bisher nicht geglückt (v. Lingelsheim). Die Giftwirkung der Proteine scheint gering. So spricht alles dafür, daß die Streptokokken im Tier- und Menschenkörper eine viel intensivere Giftwirkung entfalten als auf künstlichen Substraten, und zwar die verschiedenen Stämme in sehr unterschiedlicher Weise. Ob die Annahme haltbar ist, daß es sich bei dieser Toxinwirkung um ein Anaphylatoxin im Sinne Friedbergers handelt, erscheint mehr als zweifelhaft. Von den Kolibakterien wissen wir, daß sie nur sehr spärlich Ektotoxine bilden (Escherich und Pfaundler) und daß die abgetöteten Kulturen pyogene Stoffe, Albuminate des Bakterienprotoplasmas enthalten. Der Pyocyaneus gilt als einer der stärksten Endotoxinbildner.

Die Mehrzahl der Anaerobier, die als Erzeuger des Gasbrands in Betracht kommen, wie der Bacillus emphysematodes, der Bazillus des malignen Oedems und die große Reihe der anderen als Gasbranderreger während des Krieges beschriebenen Bakterien, wirken nach den Untersuchungen von Eugen Fränkel, Bassini, Klose, Coenen, Pfeiffer, Bessau, Kolle, Sachs-Georgi, Silberstein u. a. vor allem als Toxinbildner.

Der ersten Freude über die Entdeckung der Bakterien, die seinerzeit zunächst als die Wundinfektionserreger *κατ' ἐξοχήν* aufgefaßt wurden, folgte bald die Reaktion mit der Erkenntnis, daß zum Zustandekommen der Infektion eben zwei gehören, die Bakterien und der befallene Organismus. Wenn wir Konrad Brunner folgen, so beginnen die ersten Aufklärungen über diese Frage bereits mit den Arbeiten von Traube und Gscheidlen (1874), die feststellten, daß das Blut von Kaninchen, denen bakterienhaltige Flüssigkeit in die Jugularis eingespritzt wurde, nicht faulte. „Auf dem Umstande, daß die Fäulnisbakterien, welche nicht in zu großen Mengen in den Organismus gelangen, in diesem zugrunde gehen, beruht der Bestand der gesamten organischen Welt". Landau stützte durch Experimente seine Ansicht, daß das Blut von Kranken mit allgemeiner Sepsis nicht faule, Volk-

[4]) Schimmelbusch konnte bei diesen Experimenten auch zeigen, daß dem mechanischen Moment bei der Infektion eine große Rolle zukommt. Setzte er am Schwanz der Maus eine Wunde und ließ den Schwanz nun in eine Milzbrandkultur hineinhängen, so bekam er keine Infektion, rieb er die Milzbrandkulturen in die Wunde ein, so trat prompt die Infektion ein. Nach ihm hat später Friedrich durch Experimente gezeigt, daß die Druckverhältnisse und Gewebsspannungen für das Haften einer Infektion von größter Bedeutung sind. Kißkalt hat diese Seite des Wundinfektionsvorgangs durch elegante Versuche weiter geklärt.

Digitized by Google

mann sprach von der lebendigen Aktion der Gewebe und v. Mikulicz hatte schon frühzeitig, wie bereits erwähnt, erkannt, daß es sich bei der Infektion um einen Kampf zwischen Organismus und Bakterien handle. „Je nachdem entweder die vitale Energie des Gewebes oder die der Pilze eine kräftigere ist, wird in dem Kampfe um das Dasein eines oder das andre die Oberhand gewinnen". Mit diesen Worten ist das ganze Infektionsproblem auch noch in seiner heutigen Form klar umrissen. Aber ebenso wie die wissenschaftliche Forschung die Lebensbedingungen, Lebensäußerungen und Kraftentfaltungen der Bakterien aufzuklären versucht hat, so war es seither ihr Bestreben, auch „die vitale Energie" des Gewebes und des Organismus zu studieren und in ihren einzelnen Faktoren zu analysieren. Es sind die Namen Buchner, Behring, Nissen, Metschnikoff, Gruber und Ehrlich, die mit der nun einsetzenden Entwicklung unauflösbar verbunden sind.

Nach alledem, was bis heute auf diesem Gebiete erforscht worden ist, weiß man, daß es sich bei dem Abwehrkampf des Organismus gegen die Bakterien um äußerst komplizierte, in ihrem Wesen und Zusammenhang auch heute noch nicht völlig geklärte Vorgänge handelt. Es ist eine eigene Wissenschaft entstanden, die sog. Immunitätslehre, die im Rahmen eines solchen Vortrages niemals erschöpfend behandelt werden kann.

Es sind zelluläre und humorale Schutzmaßnahmen, die der befallene Organismus gegen die eingedrungenen Bakterien ergreift. Unter den zellulären Maßnahmen stehen obenan die von Metschnikoff seinerzeit beschriebene Phagozytose, an der sich nicht nur die mobilen, im Blut und Lymphe kreisenden Leukozyten beteiligen, sondern auch fixe Zellen des befallenen Gewebes, welche Protoplasmaausläufer ausstrecken und Bakterien in sich aufnehmen können. Lubarsch hat neuerdings die Phagozytose als eine vitale Aeußerung der Zellen überhaupt bezeichnet. Es ist nicht sicher, ob diese zelluläre Abwehr das Primäre ist, oder ob vorher die humorale einsetzt und die Bakterien für den Angriff der Leukozyten vorbereitet. Die Lehre von der humoralen Komponente der Abwehrkräfte, zuerst von Fodor (1887) und Nuttal vermutet, ist ganz besonders von Hans Buchner aufgebaut worden, der nachwies, daß das zellenfreie Serum keimtötende Körper enthält. Er bezeichnete sie als Abwehrstoffe, „Alexine". Es gilt als wahrscheinlich, daß diese Alexine, die im lebenden Blute zirkulieren, thermostabil und unspezifisch sind, von den lebenden Leukozyten sezerniert werden und nicht, wie Metschnikoff annimmt, Zerfallsprodukte der Leukozyten bilden. Aber mit der Wirksamkeit dieser Alexine sind die humoralen Abwehrkräfte noch lange nicht genügend charakterisiert. Man muß annehmen, daß daneben noch eine andere humorale Abwehr vorhanden ist, die wahrscheinlich auf zwei einander ergänzende Körper zurückzuführen ist, einen thermolabilen Zwischenkörper (Präparin, Ambozeptor) und auf einen thermostabilen Körper (Komplement, Alexin, Zytase). Daneben spielen die von Gruber und Durham entdeckten Agglutinine, welche zu einer Zusammenballung der Bakterien führen und die von Wright beschriebenen Opsonine, welche die Bakterien für die Phagozytose vorbereiten sollen, im Abwehrkampf des Organismus eine Rolle. Dazu kommen die Hämolysine, Bakteriolysine und die Antiaggressine des Organismus, welche sich gegen besondere Stoffe der Bakterien, die sogenannten Aggressine richten sollen. Als letztes Schutzmittel des Körpers ist endlich noch die spezifische Antitoxinbildung zu nennen. Auf diese komplizierten Verhältnisse kann in diesem Zusammenhang ebensowenig eingegangen werden, wie auf die geistreiche Theorie Ehrlichs über die Wirkung und Angriffsweise der zum Teil hypothetischen Körper. Ehrlichs Theorie hat viel Zustimmung gefunden, eine enorme Anregung gegeben, aber auch manche Ablehnung erfahren.

Für die Frage der Wundinfektion ist es von grundlegender Bedeutung, daß sich nach den Untersuchungen von Schloffer, Konrad Brunner und Anschütz alle die Stoffe, die sonst im Blute vorkommen, auch im Wundsekret nachweisen lassen. Das Wundsekret wirkt auch in vitro bakterizid. Die Einwirkung der bakteriziden Kraft des Wundsekrets, die Phagozytose und der Abtransport der getöteten Keime zusammen mit den Trümmern der zugrunde gegangenen Zellen durch die Leukozyten, der nach den Untersuchungen von Schimmelbusch, Ricker und Nötzel bald nach der Keiminvasion einsetzt, sind also als die Hauptabwehrmaßnahmen des Organismus gegen die Infektion zu betrachten, die schon in der Wunde beginnen und sich in Blut und Lymphe dann fortsetzen. Als klinischer Ausdruck dieser Vorgänge kann z. B. nach jeder Operation eine Hyperleukozytose von 11—19 000 festgestellt werden (Pankow, Krönig, Busse). Wahrscheinlich muß aber neben allen diesen Vorgängen auch noch eine zur Zeit noch nicht näher definierbare Lokalimmunität der Gewebe in Betracht gezogen werden (Citron, Wassermann). Daß neben diesen biologischen Vorgängen auch noch rein mechanische, wie z. B. das Ausbluten der Wunde, welches zu einer Ausschwemmung der Keime führt (v. Bergmann, Riedel, Tavel), den Bakterien entgegenwirken können, sei nur nebenbei bemerkt. In älteren Wunden gewährt das Granulationsgewebe einen nachhaltigen Schutz gegen die Bakterien. Das ist bereits durch die Untersuchungen von Billroth bekannt, später von Afanassieff, Nötzel u. a. bestätigt worden. Die Gesamtheit der Vorgänge, welche in der Wunde den Abwehrkampf des Organismus gegen die eingedrungenen Bakterien bezwecken, hat Witzel unter dem Begriff der „Autoantiseptik" zusammengefaßt.

Die Fähigkeit des Organismus, die in ihm vorhandenen mobilisierbaren Kräfte zur Abwehr einer Infektion auszunützen, ist eine sehr verschiedene. Auch hier finden wir alle Uebergänge von größter Schwäche bis zu erstaunlicher Kraft. Resistenz bezeichnet ebenso die Rolle des Körpers bei der Infektion wie Virulenz die der Bakterien. Auch die Resistenz ist von den verschiedensten Momenten abhängig. Die bakteriologischen Experimente ergaben verschiedene Resistenz der einzelnen Tierarten und Tierspezies gegenüber bestimmten Bakterien. Aber auch die großen Unterschiede der individuellen Resistenz gegen bakteriologische Infektion, die durch Lebensalter, bestimmte Lebensumstände, Stoffwechselstörungen, z. B. Diabetes, beeinflußt sein können, sind zu bekannt, um darauf näher einzugehen. Es existiert eine große klinische und experimentelle Literatur über diese Frage, ebenso wie über die der Herabsetzung der Resistenz infolge von Blutveränderungen durch verschiedene Intoxikationen (Jod, Sublimat, Blutgifte, Alkohol, Narkotika, Opium), mit zum Teil widersprechenden Angaben.

(Hahn, Benti-Vegna und Carini (Jod und Sublimat), Gottstein, Mya und Sanarelli (Blutgifte), London, Bunge, Rubin, Snell, Klein, Coxwell, Oppel, Thomas Trommsdorff (Alkohol und Narkotika).

Wieweit bei all diesen Beeinflussungen der Resistenz eine Herabsetzung der Blutalkaleszenz eine Rolle spielt, ist nicht ohne Interesse.

Behring hat als erster durch Säurebehandlung oder durch Verminderung der Alkaleszenz bei Ratten, welche an sich aber eine hohe Blutalkaleszenz besitzen, das Blut so verändert, daß das aus ihm gewonnene Serum ein guter Nährboden für Milzbrand wurde. Neumann bewirkte die Resistenzverminderungen gegenüber Streptokokken durch Herabsetzung der Alkaleszenz, ähnliche Beobachtungen stammen von Fodor, Landau, Hamburger u. a. Reichel stellte fest, daß eine länger fortgesetzte Alkalizufuhr die Resistenz der Kaninchen gegen Eiterkokken erhöhe. Diese Versuche haben neuerdings wieder erhöhte Bedeutung dadurch bekommne, daß man sich in letzter Zeit mit der Reaktion des Wundgebietes und darüber hinaus auch mit der Beeinflussung dieser Reaktion durch Ernährung oder durch Injektion von chemischen Flüssigkeiten in die Blutbahn oder in das Gewebe beschäftigte. Denn wie in der übrigen Medizin, so finden auch in der Wundheilkunde chemisch-physikalische Gesichtspunkte Berücksichtigung. Die Vorgänge in der Wunde, die man seit Jahrzehnten von einer vorwiegend morphologischen Einstellung aus betrachtet hat und die sich im wesentlichen in mesodermalem Gewebe abspielen, sind von Schade, v. Gaza, Edens u. a. vom kolloidchemischen Standpunkt aus studiert worden. v. Gaza hat darauf hingewiesen, daß die Quellungsvorgänge im Gewebe, die Lösung des Paraplasmas, der Umbau der Grundsubstanzen des Gewebes im Wundstoffwechsel vom normalen „fest über weich" zu „flüssig", oder wie der technische Ausdruck heißt, die Umwandlung der Gelform in die Solform und die später wieder einsetzende Entquellung, die in der Narbe ihr Endstadium erreicht, ausgesprochen kolloidchemische Vorgänge sind. Fermentativen Prozessen fällt dabei eine große Rolle zu. V. Gaza unterscheidet heterolytische Vorgänge, bei denen die Fermente von den Leukozyten geliefert werden, und isolytische Vorgänge, bei denen die Fermente von den jungen heranwachsenden Bindegewebszellen bezogen werden. Diese Betrachtungsweise läßt den ganzen Vorgang der Wundheilung in einem anderen Lichte erscheinen. Für die Wundinfektion sind in diesem Zusammenhange aber vor allem die Untersuchungen über die Reaktion der Wunde wichtig. Es scheint festzustehen, daß die Wundinfektion und die Wundheilung mit einer lokalen Gewebsazidose einhergeht, wahrscheinlich infolge Anwesenheit abnormer Mengen von Kohlensäure und Fleischmilchsäure. Diese lokale Gewebsazidose läßt sich messen durch Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration. Schade, Neukirch und Halpert haben eine Methode ausgearbeitet, um die Steigerung der Wasserstoffionenkonzentration in der Wunde zu messen. v. Gaza hat gezeigt, daß die Wunde zu bestimmten Zeiten Hyperionie mit lokaler Azidose aufweist. Nach Girgolaff ist diese Azidose bereits 2 Stunden nach aseptischer Verwundung feststellbar

Digitized by Google

und dauert bis zur Heilung allmählich absinkend an. Für Entzündungsherde hat Schade die gleichen Beobachtungen gemacht. Neuerdings haben v. Gaza und Brandi für alle Wundinfektionen auf die Bedeutung der Gewebsazidose hingewiesen und den Schmerz mit ihr in Zusammenhang gebracht. Bei oberflächlichen Wunden ist die Messung der Azidose oft schwierig, da die Abdunstung der Kohlensäure mit in Rechnung gezogen werden muß. Häbler hat eine praktische Methode zur Bestimmung der Aziditätsmessung in eitrigem Sekret ausgearbeitet und Untersuchungen über die Aziditätsverhältnisse der verschiedensten Wundsekrete angestellt. Er ist bestrebt, aus seinen Ergebnissen diagnostische und prognostische Schlüsse zu ziehen. Wieweit diese Reaktion des Wundgewebes nun von außen her beeinflußt und dadurch auf die Wundinfektion eingewirkt werden kann, ist fraglich. Aber das eine kann sicher festgestellt werden, daß die aktuelle Reaktion des Blutes kaum wesentlich zu beeinflussen ist; denn wir wissen durch die Untersuchungen von van Slyke und Straub, daß die Reaktion des Säugetierblutes, unabhängig von der Nahrung und anderen äußeren Einflüssen, auf das hartnäckigste konstant erhalten wird. Die aktuelle Reaktion des Blutes schwankt in einer ganz geringen Variationsbreite (p_H 7,34—7,36). Kommt wirklich einmal eine Aenderung der Blutreaktion über diese Variationsbreite hinaus zustande, dann ist Gefahr in Verzug. Diese Konstanterhaltung der Blutreaktion geschieht durch einen feinen Regulationsmechanismus, in welchem die Atmung und die Nierentätigkeit die Hauptrolle, die Tätigkeit der Leber und die Magensaftsekretion eine geringere Rolle spielen, und durch die im Blut vorhandenen sogenannten Puffersubstanzen, die imstande sind, Säure zu binden, ohne daß die aktuelle Reaktion wesentlich verändert wird. Neben dem Hämoglobin ist die sog. „Alkalireserve" hier von größter Bedeutung. Darunter versteht man die Menge des Natriumbikarbonats des Blutes und der Gewebssäfte, welche den Ueberschuß der Basen darstellt, der übrig bleibt, nachdem alle flüchtigen sauren Valenzen gebunden sind. Dieses Bikarbonat steht dann der Neutralisation weiterer Säuren zur Verfügung, indem sich diese an Stelle der Kohlensäure an das Natrium binden. Je mehr neue saure Valenzen hinzukommen, desto kleiner wird die Menge des Bikarbonats. Die Alkalireserve sinkt. Wenn es daher auch nicht möglich ist, die Reaktion des Blutes selbst wesentlich zu beeinflussen, so erhebt sich die zweite Frage, ob es nicht gelingt, durch Beeinflussung dieser Alkalireserve dem Stoffwechsel des Körpers eine mehr azidotische oder alkalotische Richtung zu geben und dadurch vielleicht sekundär auf die Wunde einzuwirken, wie es Sauerbruch und Hermannsdorfer bereits versucht haben. Die ganze Frage wird uns bei Besprechung der abortiven Wundantisepsis noch beschäftigen.

Sicher ist, daß Anämie infolge großer Blutverluste, Ermüdung, Erkältung und Hunger (Charrin-Roger, Ceni, Cohnstein, Wetzel, Dürck, Trommsdorff) die Infektionsmöglichkeit begünstigt. Für die spezielle Frage der Wundinfektion treten aber alle diese die allgemeine Disposition betreffenden Fragen in den Hintergrund gegenüber den örtlichen Bedingungen der Wundverhältnisse.

Am treffendsten hat Konrad Brunner die diese Frage berührenden Punkte zusammengefaßt in dem Satz: Je geringer die traumatische Degeneration, desto günstiger die Heilbedingungen und je größer die traumatische Gewebsdegeneration, desto größer ist die Infektionsdisposition".

Die Rolle der traumatischen Degeneration war schon Hans Buchner in ihrer Bedeutung klar geworden, als er annahm, daß die Prädisposition der Infektion da gegeben sei, „wo die vorhandenen Pilze nicht allseitig von lebenskräftigen Zellen umgeben sind". Sie war seither Gegenstand intensiver klinischer Beobachtungen und experimenteller Forschungen (Reichel, Schächter, Kocher, Tavel, Friedrich, Pfuhl, Probst, Schwarzenberg, Walthart, Linser, Burghart, Cöenen, Läwen, Schöne, Brunner und viele andere). Begriffsprägungen, wie „Nekroseinfektion" (Kocher), „Läsionsinfektion" (Tavel), „Destruktionsinfektion" (Konrad Brunner) sind dafür Zeugen. Für den Weltkrieg und während der in dieser Zeit gehäuft beobachteten Gasbrandinfektion war die Erkenntnis, daß nekrotische Gewebspartien und in ihrer Ernährung besonders geschädigte Gewebsinseln den eindringenden Bakterien zum Brutplatz werden und ihnen während der Zeit der Inkubation sogar Schutz vor den bakteriziden Kräften des Körpers gewähren können, von besonderer Bedeutung. Das galt namentlich für die Granatverletzungen. Neben einer einfachen mechanisch-traumatischen Gewebsdegeneration mußten hier wenigstens für einen Teil der Verletzungen und in einem gewissen Ausmaße auch thermische Schädigungen des Gewebes durch die heißen Granattrümmer, vielleicht auch durch die bei der Explosion der Granaten freiwerdenden überhitzten Gase angenommen werden (Jehn, Sauerbruch, Schöne).

Ebenso wichtig wie das abgestorbene Gewebe mit seinem mechanischen und toxischen Einfluß sind die von außen eindringenden heterogenen Fremdkörper. Schon Hüter hat 1871 ihre Bedeutung für die Infektion erkannt und angenommen, daß „die Vibrionenkeime mit ihnen in die Tiefe des Körpers reisen und nun dort in dem zerrissenen Gewebe eine neue Heimat und eine prächtige Grundlage zu ihrer weiteren Entwicklung und Fortpflanzung finden". Handelt es sich um poröse Fremdkörper, so können die Bakterien in ihren Winkeln und Buchten Schutz gegen die bakteriziden Kräfte des Körpers und die andrängenden Leukozyten finden und so dem Organismus trotzen. Namentlich für den Tetanus spielt diese Implantationsinfektion eine bedeutende Rolle. Die Notwendigkeit, bei aseptischen Operationen Fremdkörper in die Tiefe zu versenken, hat ja auch dazu geführt, daß gerade diese Rolle der Fremdkörper für die Infektion auf das intensivste bearbeitet worden ist (Konrad Brunner, Reichel, Pfuhl, Strick, Silberschmidt, Tavel). Aehnlich wie die Nekrose und die Fremdkörper vermögen auch die Stauungen des Wundsekrets, dessen bakterizide Kraft doch beschränkt ist, die sogen. Retention, oder eine Blutansammlung, das Hämatom (v. Bergmann, Konrad Brunner, Lwowitsch, Dorst, Strick) und das Serom (Tavel) das Haften einer Infektion dadurch begünstigen, daß den Bakterien günstige Ernährungsbedingungen in einem nicht lebendigen Medium innerhalb des Organismus gewährt werden. Wie sehr schließlich tote Wundräume, Taschen und Buchten dem Wachstum der Bakterien in der Wunde förderlich sein können, ist jedem bekannt, der sich einmal etwas mit Wundheilkunde befaßt hat.

Neben diesen Momenten spielt für die sogenannte anaerobe Infektion der Luftzutritt zur Wunde und damit die Sauerstoffspannung in der Wunde eine wesentliche Rolle. Der früher grundsätzlich angenommene Unterschied zwischen Aerobiose und Anaerobiose läßt sich in dieser Strenge heute nicht mehr durchführen. Es ist im Gegenteil nach Gottschlich sicher anzunehmen, daß es obligate Anaerobier, die nur bei Sauerstoffabschluß zu wachsen vermögen oder für welche der Sauerstoffabschluß das Optimum der Lebensbedingungen wäre, nicht gibt. Auch die sog. obligaten Anaerobier bedürfen dringend des Sauerstoffes zu ihrem Leben. Sie sind lediglich auf bestimmte, sehr niedrige Sauerstoffspannung abgestimmt; stärkere Sauerstoffspannung wirkt für sie als Gift (Fermi, Bassu). Spiro hat z. B. für die Bazillen des malignen Oedems und des Tetanus nachgewiesen, daß sie noch bei 20 mm Hg Sauerstoffspannung wachsen. Jedenfalls verlangen die sogenannten Anaerobier ein ganz besonderes Lebensmilieu, um gedeihen oder Toxin entwickeln zu können. Geringer Sauerstoffdruck in der Wunde, Anwesenheit von schutzbietenden Fremdkörpern, Mitinvasion von Saprophyten oder anderen Bakterien scheinen zusammenwirken zu müssen. Für die Gasbranderreger bietet offenbar das Muskelgewebe ganz besonders günstige Bedingungen. Bei dem ubiquitären Vorkommen der Tetanusbazillen ist jedenfalls anzunehmen, daß ihre Invasion in Gelegenheitswunden gar nicht so sehr selten stattfindet, aber daß die günstigen Bedingungen für ihre Entwicklung und ihr Gedeihen glücklicherweise nur selten gegeben sind.

Nach diesem nur in großen Zügen entworfenen Bilde unserer heutigen Vorstellung vom Wesen der Wundinfektion sei versucht, eine Uebersicht über die modernen Bestrebungen zu ihrer Bekämpfung zu geben. (Schluß folgt.)

Aus der Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln. (Direktor: Geheimrat Moritz.)

Insulin und Zellpermeabilität.

Von Ernst Wiechmann, Privatdozent und Oberarzt der Klinik.

Durch die Entdeckung des Insulins ist das Diabetesproblem keineswegs gelöst. Im Gegenteil, aus dem einen Problem der Vorinsulinära sind eine Reihe von Problemen geworden. Zu diesen Problemen gehört auch die Frage, ob und wie das Insulin die Permeabilität der Zellen und Gewebe beeinflußt. Nach der von Minkowski aufgestellten „Minderverbrauchstheorie" des Diabetes, die auch heute die größte Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit für sich hat, kommt es zwar beim Diabetes zu einer allgemeinen Störung von Um-

Digitized by Google

wandlung oder Verbrauch der Kohlehydrate in den Geweben. Ueber die Art und Weise, wie der Zucker in die Gewebe gelangt, sagt aber diese Theorie nichts aus. Man konnte dies von dieser Theorie auch gar nicht erwarten. Stellte doch beispielsweise Overton seine grundlegenden Permeabilitätsregeln erst später, um die Jahrhundertwende auf.

Die Diskussion über den Einfluß des Insulins auf die Permeabilität der Zellen und Gewebe nimmt ihren Ausgang von Untersuchungen Wiechmanns. Wiechmann [1] wies nach, daß im menschlichen Organismus unter dem Einfluß des Insulins das Verhältnis des Zuckergehalts[1]) der Erythrozyten und des Plasmas, das beim Diabetes zuungunsten der ersteren verschoben ist, wieder gleich wird, wie es beim Normalen der Fall ist. Diese Aenderung in der Verteilung des Zuckers auf Plasma und Blutkörperchen durch das Insulin könnte an sich durch eine Verwässerung des Blutes hervorgerufen sein. Denn wenn sich die ursprünglich gegebene Relation Blutkörperchenvolumen : Plasmavolumen erniedrigt, wird der Zuckergehalt der Erythrozyten im Verhältnis zum Plasmazucker zunehmen, ohne daß mehr Zucker in die Blutkörperchen eintritt. Wie aber Wiechmann [2] nachwies, spielt die durch das Insulin bedingte Verwässerung des Blutes bei der geänderten Zuckerverteilung vielleicht eine Rolle, aber sie ist keineswegs allein ausschlaggebend. Das Insulin bewirkt also tatsächlich eine vermehrte Zuckeraufnahme durch die roten Blutkörperchen. Beim Diabetiker ist die Glukosepermeabilität der roten Blutkörperchen herabgesetzt und wird durch das Insulin wieder zur Norm zurückgeführt. Da die Glukoseaufnahme in die Zellen der Glukoseverwertung voraufgehen muß, ist somit eine Teilwirkung des Insulins auf den Kohlehydratstoffwechsel in dieser Permeabilitätsänderung zu suchen.

Die Untersuchungen Wiechmanns waren für Minkowski [3] der Anlaß, auf dem 36. Kongreß für innere Medizin in Kissingen zur Diskussion zu stellen, ob das Pankreashormon schon den Uebertritt des Zuckers aus dem Blut in die Gewebszellen durch Einwirkung auf die Permeabilität der Zelloberfläche beeinflußt. Sie wurden von Irving und Kay [4] an Kaninchen, von Rona und Sperling [5] an Kaninchen und Menschen bestätigt. Ihnen stehen jene von Foshay [6] in gewisser Weise entgegen. Foshay fand sowohl bei Menschen als auch bei Tieren mit hypoglykämischen Symptomen nach Insulininjektion, daß bei relativ hohem Zuckergehalt im Gesamtblut der Erythrozytenzucker bereits zu einem Wert abgesunken war, der unterhalb der Krampfgrenze lag. Toxische Hormonwirkung würde demnach eine Umkehrung der Permeabilität im Vergleich zur physiologischen Insulinwirkung zur Folge haben. Bei einem Diabetiker mit hypoglykämischen Symptomen konnte ich [7] die Angaben von Foshay nicht bestätigen. Der Zuckergehalt von Gesamtblut, Plasma und Erythrozyten war hier völlig gleich, nämlich gleich 47 mg-Proz.

Wiechmanns [8] Versuche, in vitro eine Einwirkung des Insulins auf die Verteilung des Zuckers auf menschliche Erythrozyten und umgebende Lösung nachzuweisen, verliefen ergebnislos. Erst Löwi und seinen Schülern [9] gelang es, mit geänderter Methodik zu zeigen, daß die Erythrozyten unter dem Einfluß des Insulins im Reagenzglas mehr Zucker aufnehmen als ohne Insulin. Secker [10] gelangte nicht nur für Traubenzucker, sondern auch für Chlor zu dem gleichen Ergebnis. Löwi führte den Nachweis aber sowohl für Erythrozyten als auch für Gefäßbrei, der durch feinste Zerkleinerung von Arterien und Venen gewonnen war. Löwi spricht daher nicht mehr von einer Steigerung der „Glukosepermeabilität" durch Insulin, sondern von einer solchen der „Glukosefixation". Damit würde auch der Begriff der „Permeabilitätstheorie" des Diabetes fallen und an seine Stelle jener der „Fixationstheorie" treten. Ganz abgesehen davon, daß es aus Gründen des Verständnisses unzweckmäßig erscheint, schon wieder eine Aenderung der Bezeichnung für diese Vorgänge vorzunehmen, erscheint uns ein solches Vorgehen überhaupt verfrüht. Auch wenn die Glukose erst an die Blutkörperchen adsorbiert wird und dann in sie eintritt, so müssen sich doch Abänderungen in der Adsorption in der Permeabilität auswirken. Beide Prozesse sind eng miteinander verknüpft, beide stellen ganz allgemein Oberflächenwirkungen dar, und man kann sie m. E. heute noch nicht voneinander trennen. Die Permeabilität ist aber der Adsorption übergeordnet. Wir erinnern in diesem Zusammenhang an den Ausgangspunkt der Erörterung, ob es sich bei der Zuckeraufnahme der roten Blutkörperchen um ein Eindringen oder um eine Adsorption des Zuckers handelt. Wie schon früher Masing [11] und Kozawa [12] beobachtete Ege [13], daß sich die osmotische Schwellung der Erythrozyten in isotonischer Traubenzuckerlösung über viele Stunden oder sogar über Tage erstreckt, während — chemisch bestimmt — bereits 5 Minuten nach dem Zusatz schon etwa halb so viel Traubenzucker von den Blutkörperchen aufgenommen ist wie nach einem Tag. Danach hätte man erwarten müssen, daß auch schon in den ersten Minuten die osmotische Schwellung sehr beträchtlich sei, während sie in Wirklichkeit ganz gering war. Ege kam deshalb zu der Vorstellung, daß der Traubenzucker zuerst nur oberflächlich von den Blutkörperchen adsorbiert wird, und daß er dann von der Oberfläche aus ganz langsam innerhalb vieler Stunden ins Innere eintritt. Für die langsam einsetzende Schwellung zieht aber neuerdings Ege [14] eine andere Erklärung in Erwägung, nämlich, daß in reiner Nichtleiterlösung nach Calugareanu und Henri [15] und anderen die Blutkörperchen für die Binnensalze permeabel werden, so daß diese mehr und mehr herausdiffundieren [16]. An dem Wechsel der Anschauungen ein und desselben Autors erkennt man, wie hier noch alles im Fluß ist.

Die bisherigen Erörterungen über den Einfluß des Insulins auf die Zellpermeabilität bezogen sich auf rote Blutkörperchen. Auch wenn man diese als eine Art Gewebe betrachtet, so ist doch von ihnen ein verallgemeinernder Schluß auf andere Gewebe des Organismus keineswegs statthaft. Die Geschichte der Permeabilitätsforschung bietet genug Beispiele, daß die Durchlässigkeit der Membranen verschiedener Gewebe für einen bestimmten Stoff keineswegs immer gleich ist. Ueberdies unterscheiden sich die menschlichen Erythrozyten von den übrigen Zellen des Organismus dadurch, daß sie kernlos sind. Sollte der aufgestellten Permeabilitätstheorie des Diabetes eine allgemeinere Gültigkeit zukommen, so mußte also noch der Beweis geliefert werden, daß die Permeabilität, insbesondere die Glukosepermeabilität noch anderer Grenzflächen als der der Erythrozyten unter der Insulinwirkung zunimmt, und daß sie im Falle des Diabetes mellitus auch gegenüber der Norm herabgesetzt ist. Wer etwa die Existenz von Zellmembranen überhaupt bezweifeln sollte, sei darauf hingewiesen, daß man die mikroskopisch völlig unsichtbare Membran der roten Blutkörperchen unter dem Mikroskop mit dem Peterfischen Mikromanipulator anritzen kann, und daß dann der Inhalt des Blutkörperchens ausläuft.

Für den geforderten Beweis stehen zwei Wege zur Verfügung, wobei wir wiederum die Anschauung vertreten, daß dem Verbrauch des Zuckers sein Eindringen in die betreffenden Organe vorangeht. Es kann erstens untersucht werden, ob das Insulin die Geschwindigkeit, mit der Zucker aus der Durchströmungsflüssigkeit isolierter Organe verschwindet, beeinflußt. Zweitens kann geprüft werden, ob das Insulin in vivo auf die relative Zuckerkonzentration im Blut, welches in ein Organ hinein- und aus ihm herausfließt, von Einfluß ist. Hierzu ist zu bemerken, daß im zweiten Falle vergleichende Untersuchungen von arteriellem und venösem Plasma beweisender sind als solche von arteriellem und venösem Gesamtblut. Für die Beurteilung des Gasaustausches zwischen Blut und Gewebe kann nur ein Vergleich von venösem Blut mit arteriellem Blut in Frage kommen. Ist doch das Hämoglobin der Träger des Sauerstoffs. Aber für die exakte Feststellung der Größe der Aufnahme von Nahrungsstoffen, wie es die Glukose ist, durch die Gewebe, ist ein Vergleich des arteriellen und venösen Plasmas notwendig. Nur wenn man den Zuckergehalt des venösen Plasmas mit dem des arteriellen vergleicht, kann man über die Glukosepermeabilität des dazwischenliegenden Gewebes, der Gewebsmembranen, etwas aussagen. Einzig und allein das Plasma steht mit dem Gewebe in Austausch. Daß anderseits auch die roten Blutkörperchen mit dem Plasma in Austausch stehen, soll ausdrücklich betont werden. Die Notwendigkeit vergleichender Untersuchungen von arteriellem und venösem Plasma leuchtet besonders ein, wenn man sich der oben geschilderten Untersuchungen erinnert, wonach im Gegensatz zum Normalen beim nüchternen Diabetiker das Plasma weitaus in der Mehrzahl der Fälle wesentlich mehr Zucker enthält als die roten Blutkörperchen. Beide Beweise hinken aber insofern, als ein Urteil über den Zuckergehalt der zwischen Arterie und Vene, zwischen Zu- und Abfluß eingeschalteten Organe nicht gewonnen werden kann.

Hepburn und Latchford [17] haben als erste nachgewiesen, daß isolierte Säugerherzen unter dem Einfluß des Insulins mehr Zucker der Durchströmungsflüssigkeit entziehen als ohne Insulin. Burn und Dale [18] haben diese Versuche bestätigt. Während in diesen Versuchen das schnellere Verschwinden des Zuckers aus der Durchströmungsflüssigkeit nicht mit einer gesteigerten Herztätigkeit in Beziehung gebracht werden konnte, fand Plattner [19] am Starlingschen Herz-Lungenpräparat, daß Insulinzusatz die Geschwindigkeit des Verschwindens des Blutzuckers nicht steigert, solange als die Herzfrequenz nicht gesteigert wird. Geschah dies, so wurde der Zuckerverbrauch im Verhältnis zur gesteigerten Herzfrequenz größer. Staub [20] führte Durchblutungsversuche an einzelnen Hinterextremitäten oder ganzen Hinterteilen von Hunden aus und konnte unter Insulin ein deutliches Mehrverschwinden von Zucker aus der Durchströmungsflüssigkeit feststellen.

[1]) Der „Zuckergehalt" ist bei allen in dieser Arbeit geschilderten Versuchen mit Reduktionsmethoden bestimmt worden; es handelt sich also nicht um die wahren Zuckerwerte, sondern nur um die Reduktionswerte. Vgl. hierzu Stepp, Ergebnisse der Physiologie 20, 108, 1922.

Digitized by Google

Die Untersuchungen in vivo beziehen sich im wesentlichen auf das Verhalten der Muskulatur. Bei vergleichenden Zuckerbestimmungen im Blut von Femoralarterie resp. linkem Herzen und Femoralvene von Tieren fanden sowohl Cori, Cori und Goltz [21] als auch Frank, Nothmann und Wagner [22] unter Insulin eine stärkere Abnahme des venösen Blutzuckers. In Versuchen an gesunden und zuckerkranken Menschen gelangten Faber [23], Wertheimer [24], Lawrence [25], Cori und Cori [26] u. a. zu im großen und ganzen gleichen Ergebnissen. Wiechmann [27] verglich den Zuckergehalt des gleichzeitig gewonnenen arteriellen und venösen Plasmas (Arteria radialis und Vena mediana cubiti derselben Seite) und stellte fest, daß beim nüchternen Normalen der Zuckergehalt des venösen Plasmas gewöhnlich niedriger ist als der des arteriellen. Beim Diabetiker dagegen ist der Zuckerspiegel des venösen Plasmas gleich dem des arteriellen Plasmas, oder aber der Zuckerspiegel des venösen Plasmas liegt sogar über dem des arteriellen. Bei Verwendung von Gesamtblut erhoben Wertheimer [28] und Rosenow [29] die gleichen Befunde. Wiechmann bestimmte bei je einem Normalen und einem Diabetiker nüchtern den Glukosegehalt des arteriellen und venösen Plasmas, gab dann jedem je 100 g Glukose per os und bestimmte nach 40 Minuten erneut bei beiden den Zuckergehalt des arteriellen und venösen Plasmas. Beim Normalen war 40 Minuten nach der Glukosezufuhr die Differenz zwischen venösem und arteriellem Plasmazucker wesentlich größer als im Nüchternzustand. Beim Diabetiker dagegen blieb der Glukosegehalt des venösen Plasmas dem des arteriellen trotz enormer Hyperglykämie auch nach Zuckerzufuhr gleich. Unter der Einwirkung des Insulins werden beim Diabetiker normale Verhältnisse wieder hergestellt, d. h. der Zuckerspiegel des venösen Plasmas liegt dann niedriger als der des arteriellen (Wiechmann [27]). Diesen positiven Ergebnissen stehen jene von Hansen und Ronlund [30] gegenüber, welche an diabetischen Menschen nach Insulin keine Zuckerabnahme im venösen gegenüber dem arteriellen Blut sahen. Da Hansen und Ronlund aber das aus dem Ohrläppchen gewonnene Blut mit arteriellem Blut identifizieren, scheinen uns ihre Befunde nicht absolut beweisend.

Der in diesen Versuchen festgestellte Einfluß des Insulins bezieht sich aber nicht nur auf die Glukose, sondern auch auf den Aminostickstoff. Während ein deutlicher Unterschied in der Verteilung des Aminostickstoffs auf venöses und arterielles Plasma zwischen dem Normalen und dem Diabetiker nicht vorhanden ist, sinkt nach Insulinzufuhr der Aminosäurengehalt des venösen Plasmas unter den des arteriellen (Wiechmann [27]). Ob die von Wiechmann und Dominick [31] gemachte Beobachtung, daß intravenös injiziertes Glykokoll nach Insulinzufuhr schneller aus der Blutbahn verschwindet als ohne Insulin, ebenfalls auf Aenderungen in der Permeabilität zu beziehen ist, läßt sich heute noch nicht entscheiden.

Es erhebt sich die schwerwiegende Frage, ob die am arteriellen und venösen Blut gemachten Feststellungen tatsächlich im Sinne von Permeabilitätsvorgängen gedeutet werden können.

Die Funktion der Kapillaren besteht in erster Linie in der zweckmäßigen Ernährung der Gewebe. Die Größe der Aufnahme von Nährstoffen und damit auch der Glukose durch die Kapillaren aus dem Plasma dürfte abhängig von dem Verhalten des Kreislaufs sein. Bei gleichem funktionellen Verhalten der Grenzflächen ist die Zuckeraufnahme aus dem Plasma voraussichtlich um so größer, je langsamer das Blut an ihnen vorbeifließt. Die beobachtete geringere Glukosepermeabilität der Gewebe beim Diabetes könnte dann durch eine erhöhte Geschwindigkeit des Blutes bei dieser Krankheit bedingt sein, und das Pankreashormon könnte zu einer Verlangsamung der Geschwindigkeit führen. Mit dem von E. Koch [32] angegebenen Fluoreszeinverfahren läßt sich nun die kürzeste Zeit feststellen, die ein Fluoreszeinteilchen für einen ganzen Kreislauf in dem Gefäßbezirk von der Vena mediana cubiti der einen Seite zu der der anderen nötig hat. Daß aus den so erhaltenen Zahlen ein Schluß auf die Blutgeschwindigkeit in dem Gefäßrevier zwischen Arteria radialis und Vena mediana cubiti derselben Seite nur mit einer gewissen Reserve zuverlässig ist, ist klar. Untersuchungen mit dem Kochschen Verfahren zeigten mir [27], daß die Stromgeschwindigkeit des Blutes beim Diabetiker gegenüber der Norm kaum geändert ist. Nur in einem einzigen Fall wurde die Stromgeschwindigkeit durch Insulinzufuhr um 50 Proz. beschleunigt; sonst blieb sie hierdurch ungeändert [2]). Pathologische Aenderungen in der Geschwindigkeit des Blutumlaufs beim Diabetiker können daher für die von der Norm abweichenden Beziehungen zwischen dem Zuckergehalt des venösen und arteriellen Plasmas nicht verantwortlich gemacht werden.

Aus naheliegenden Gründen konnte bei den vergleichenden Glukosebestimmungen im arteriellen und venösen Plasma der Glukosegehalt der Gewebe nicht bestimmt werden. Je nachdem man der Ansicht ist, daß sich der Stoffaustausch den Glukosebestimmungen im arteriellen und venösen Plasma zwischen Plasma und Gewebe ausschließlich im Sinne einer Diffusion vollzieht, oder aber, daß die Kapillaren sich auch aktiv an den Austauschvorgängen beteiligen, wird man dem Glukosegehalt der Gewebe bei der Analyse dieser Versuche eine verschiedene Bedeutung beimessen. Wenn es sich bei der Permeabilität der Kapillaren um rein physikalische Vorgänge handelt, kann man ein Eindringen von Glukose in die Gewebe nur erwarten, wenn die Zuckerkonzentration des arteriellen Plasmas über der Zuckerkonzentration im Gewebe liegt. Denn nur dann ist ein Diffusionsgefälle vorhanden. Schreibt man aber den Grenzflächen zwischen Plasma und Gewebe auch vitale Eigenschaften zu, so kann eine Zuckeraufnahme durch die Gewebe auch entgegen dem Konzentrationsgefälle stattfinden. Ob es sich nun bei der Durchlässigkeit der Kapillaren um eine physiologische oder um eine physikalische Permeabilität im Sinne Höbers [33] handelt, ist noch strittig. Während, wie W. R. Heß [34] in seinem ansprechenden Referat über den peripheren Kreislauf ausführt, sich der Austausch zwischen Blut und Gewebe nach wohl ziemlich allgemein vertretener Ansicht ausschließlich im Sinne einer Diffusion vollzieht, vertreten anderseits so hervorragende Kliniker und Physiologen wie Krehl [35] und Romberg [36], Höber und W. R. Heß die Anschauung, daß die Kapillaren sich bei den Austauschvorgängen aktiv beteiligen. Mit Recht weist W. R. Heß auf die Leistungen des Nierenepithels als Beispiel hin und betont, daß die lebenden Zellen in die Stoffwanderung so eingreifen können, daß die aus dem Konzentrationsgefälle resultierenden Kräfte sogar überwunden werden. Im gleichen Sinne sagt Krehl, daß Drüsenzellen und Gefäßendothelien sich ihrem Vermögen nach nur gradweise unterscheiden und im Prinzip das gleiche sind. Nichtsdestoweniger geht man wohl nicht fehl, wenn man der Meinung ist, daß bei einem aktiven Austausch auch die physikalischen Kräfte nutzbar werden, und sich der physikalische und vitale Transport gegenseitig ergänzen.

Da bei den zur Erörterung stehenden Versuchen die Höhe des Gewebszuckers nicht bestimmt werden konnte, sind wir gezwungen, auf Tierversuche zurückzugreifen. Die exaktesten Untersuchungen auf diesem Gebiet — die Methodik ist hier entscheidend — verdanken wir Palmer [37]. Palmer stellte fest, daß bei gesunden Hunden der Zuckerspiegel in den Organen meist wesentlich niedriger ist als im Blut. Von vier normalen Tieren, deren Plasmazuckerkonzentration im Mittel 0,11 Proz. betrug, enthielt die Skelettmuskulatur durchschnittlich 0,08 Proz. Die Muskulatur zuckerkranker Hunde wies dagegen relativ niedrigere Zuckerwerte auf als die der gesunden. Bei einem Plasmazuckermittelwert von 0,41 Proz. betrug der Glukosegehalt der Skelettmuskulatur im Durchschnitt nur 0,12 Proz. Ueberträgt man diese Werte auf den Menschen, so erhellt sofort, daß Diffusionsvorgänge allein nicht gut für die nachgewiesenen Beziehungen zwischen arteriellem und venösem Plasmazucker in Betracht kommen können. Denn dann müßte die Differenz zwischen venösem und arteriellem Plasmazucker beim Diabetiker wesentlich größer sein als beim Normalen. In Wirklichkeit ist aber das Gegenteil der Fall. Man muß daher annehmen, daß den zarten Trennungsmembranen zwischen Blut und Gewebe, zum mindesten neben physikalischen Eigenschaften, auch vitale Fähigkeiten zukommen, und daß letztere beim Diabetes geändert sind.

Würdigen wir alle vorgebrachten Tatsachen, so glauben wir sagen zu können, daß die Gewebe, und zwar insbesondere die Muskulatur, sich im Pankreasdiabetes und unter der Insulinwirkung genau so wie die roten Blutkörperchen verhalten. Bei beiden ist die Glukosepermeabilität im Diabetes herabgesetzt und wird durch das Insulin wieder zur Norm zurückgeführt.

Ein besonderes Interesse kommt dem Verhalten der Nieren zu. Im Beginn des Diabetes ist die Niere zuckerempfindlich; bei einer Hyperglykämie, die vom Gesunden noch vertragen wird, kommt es zur Glykosurie. Im weiteren Verlauf des Diabetes wird sie häufig zuckerdicht. Wie wirkt das Insulin auf diese Zuckerdurchlässigkeit der Niere? Van Creveld und van Dam [38] durchströmten Froschnieren mit Zuckerlösung und stellten fest, daß die Zuckermenge, welche durch die Niere zurückgehalten wird, erhöht werden kann, wenn man die Frösche vorher mit Insulin behandelt oder der Durchströmungsflüssigkeit Insulin zusetzt. Ein ähnlicher

[2]) Bei toxischer Hormonwirkung, also im hypoglykämischen Zustand scheinen die Verhältnisse nach noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen von mir gemeinsam mit Fritz Koch anders zu liegen.

Digitized by Google

Befund wurde von Mauriac und Aubertin [39] erhoben. Sie bestimmten an normalen und diabetischen Hunden den Blutzuckergehalt in der Aorta abdominalis und in der Vena renalis vergleichsweise vor und nach Insulininjektion. Nach Insulininjektion war der Zuckerverlust geringer. Die Nierenzellen würden sich danach anders verhalten als die roten Blutkörperchen und die Muskulatur. Lichtwitz [40] hat hieran angeknüpft und darauf hingewiesen, daß sich in den Epithelzellen der Niere des Diabetikers eine starke Glykogenspeicherung findet. Lichtwitz hält es für möglich, daß die Glykogenfüllung der Nierenzelle den intrazellulären Sekretions- (Konzentrations-) akt des Traubenzuckers darstellt, und daß das Insulin die Oberfläche und das Protoplasma der Nierenzellen so beeinflußt, daß Zucker in die Zelle nicht eintritt oder eine Glykogenbildung nicht stattfindet. Auch Schittenhelm [41] hat diese Frage ventiliert. Einer derartigen Auffassung stehen vorläufig noch die klinischen Untersuchungen von Elias, Güdemann und Roubitschek [42] und von Elias und Güdemann [43] entgegen. Elias, Güdemann und Roubitschek konnten an der graviden Frau, Elias und Güdemann an Gesunden und an Diabetikern eine Beeinflussung der Zuckerdichtigkeit der Nieren durch Insulin nicht nachweisen. Durch Feststellung des kritischen Blutzuckerniveaus, bei dem die Niere eben noch Zucker in den Harn übergehen läßt, konnte gezeigt werden, daß mit oder ohne Insulin nach Einverleibung von Zucker der Nierenschwellenwert der gleiche bleibt.

Der Einfluß des Insulins erstreckt sich nicht nur auf die Permeabilität für Glukose, sondern, wie oben schon erwähnt wurde, auch auf jene für Chlor und für Aminostickstoff. Er reicht aber noch viel weiter. Vielleicht handelt es sich um ein allgemeines Prinzip. Als Wiechmann und Gatzweiler [44] den Einfluß des Insulins auf die Tätigkeit des Magens untersuchten und dabei den seinerzeit von Ehrmann angegebenen und neuerdings von Katsch und Kalk [45] wieder empfohlenen Alkoholprobetrunk (300 ccm einer 5proz. Alkohollösung) verwandten, bemerkten sie, daß Versuchspersonen, die ohne Insulin den Trunk anstandslos vertrugen, häufig mit Insulin ausgesprochene Rauschzustände bekamen. Diese Beobachtung stimmt mit jener von Koref und Mautner [46] an Ratten überein. Letztere Autoren [47] konnten weiter an Ratten feststellen, daß das sonst vom Magen aus so gut wie unwirksame Kurare nach vorheriger Insulininjektion vom Magentrakt aus ebenso wie von der Subkutis wirkt. Auch Kalisalze wirken bei Verfütterung unter den gleichen Versuchsbedingungen stärker als ohne Insulin. Ob diese durch das Insulin zweifellos bewirkte Resorptionsbeschleunigung mit den früher beschriebenen Permeabilitätssteigerungen zu identifizieren ist, oder ob sie nur eine Folge der durch das Insulin gesetzten Stoffwechseländerungen ist, deren auffälligste die Hypoglykämie ist, ist noch nicht sicher entschieden.

Steigern auch jene Körper, deren Wirkung als „insulinartig" bezeichnet wird, die Permeabilität? Vor allem dem von Frank, Nothmann und Wagner [48] eingeführten Synthalin, einem Guanidinderivat, wird eine insulinartige Wirkung zugeschrieben. In diesem Zusammenhang ist es interessant, daß Secker [49] schon vor der Einführung des Synthalins nachgewiesen hat, daß Guanidin — vorausgesetzt, daß Kalzium vorhanden ist — die Glukosepermeabilität der Erythrozyten in vitro erhöht. Weitere Untersuchungen werden zeigen müssen, ob auch bezüglich der Permeabilität die Synthalinwirkung mit der Insulinwirkung vollkommen identisch ist.

Zusammenfassung.

Das Insulin wirkt nicht nur auf den Kohlehydratstoffwechsel ein. Es wird vielmehr gezeigt, daß es auch die Permeabilität der Zellen beeinflußt, indem es den Eintritt von Stoffen in die Zellen begünstigt.

Literatur.

1. Wiechmann: M.m.W. 1924, Nr. 1 u. 1925, Nr. 48; Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. inn. Med. in Kissingen 1924. J. F. Bergmann, München 1924; Zschr. f. d. ges. exp. Med. 41, 462, 1924; D. Arch. f. klin. Med. 150, 186, 1926. — 2. Wiechmann: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 41, 462, 1924. — 3. Minkowski: Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. inn. Med. in Kissingen 1924. J. F. Bergmann, München 1924. — 4. Irving und Kay: Journ. of physiol. 61, 113, 1926. — 5. Rona und Sperling: Biochem. Zschr. 175, 253, 1926. — 6. Foshay: American Journ. of physiol. 73, 470, 1925. — 7. Wiechmann: D. Arch. f. klin. Med. 150, 186, 1926. — 8. Wiechmann: M.m.W. 1924, Nr. 1 u. 1925, Nr. 48; Zschr. f. d. ges. exp. Med. 41, 462, 1924. — 9. Häusler und Löwi: Biochem. Zschr. 156, 295, 1925; Pflüg. Arch. f. d. ges. Physiol. 210, 238, 1925 u. 214, 370, 1926; Löwi: W.kl.W. 1926, Nr. 38; Häusler: Pflüg. Arch. f. d. ges. Physiol. 210, 557, 1925 u. 213, 602, 1926; Dietrich: Pflüg. Arch. f. d. ges. Physiol. 214, 675, 1926. — 10. Secker: Journ. of physiol. 60, 286, 1925. — 11. Masing: Pflüg. Arch. f. d. ges. Physiol. 149, 227, 1912. — 12. Kozawa: Biochem. Zschr. 60, 231, 1914. — 13. Ege: Biochem. Zschr. 114, 88, 1921. — 14. Ege: Americ. Journ. of physiol. 72, 76, 1925. — 15. Calugareanu und Henri: Compt. rend. Soc. biol. 54, 210, 1902. — 16. Vgl. auch Höber: Physik. Chemie d. Zelle u. d. Gewebe, VI. Aufl., S. 464. Wilhelm Engelmann, Leipzig 1926. — 17. Hepburn und Latchford: Americ. journ. of. physiol. 62, 177, 1922. 18. Burn und Dale: Journ. of physiol. 59, 164, 1924. — 19. Plattner: Journ. of physiol. 59, 289, 1924. — 20. Staub: Insulin. II. Aufl. Julius Springer, Berlin 1925. — 21. Cori, Cori und Goltz: Journ. of Pharm. and Exper. Therap. 22, 355, 1923. — 22. Frank, Nothmann und Wagner: Kl.W. 1924, Nr. 14. — 23. Faber: zitiert nach Staub, Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderhlk. 31, 121, 1927. — 24. Wertheimer: M.Kl. 1924, Nr. 19. — 25. Lawrence: Brit. med. journ. 1924. I. S. 516. — 26. Cori und Cori: Americ. journ. of physiol. 71, 688, 1925. — 27. Wiechmann: D. Arch. f. klin. Med. 150, 186, 1926. — 28. Wertheimer: M. Kl. 1924, Nr. 19. — 29. Rosenow: Kl.W. 1927, Nr. 17. — 30. Hansen und Ronlund: Acta med. Scandinav. 62, 213, 1925. — 31. Wiechmann und Dominick: D. Arch. f. klin. Med. 151, 350, 1926. — 32. E. Koch: D. Arch. f. klin. Med. 140, 39, 1922. — 33. Höber: Physik. Chemie d. Zelle u. d. Gewebe. VI. Aufl., Wilhelm Engelmann, Leipzig 1926. — 34. W. R. Heß: Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderhlk. 23, 1, 1923. — 35. Krehl: Path. Physiol. III. Aufl., F. C. W. Vogel, Leipzig 1918. — 36. Romberg: Die Rolle der Gefäße bei inneren Krankheiten mit Ausschluß der eigentlichen Gefäßkrankheiten. Sammlung klin. Vorträge H. 552 (Innere Medizin Nr. 170) 1909. — 37. Palmer: Journ. of biol. chem. 30, 79, 1917. — 38. Van Creveld und van Dam: zit. nach Berichte über die gesamte Physiologie und experim. Pharmakologie, 24, 477, 1924. — 39. Mauriac und Aubertin: Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. 91, 554, 1924. — 40. Lichtwitz: Der Diabetes mellitus in von Bergmann und Stähelin, Handbuch d. inn. Med. II. Aufl., 4. Bd., I. Teil, S. 675. Julius Springer, Berlin 1926. — 41. Schittenhelm: M.m.W. 1926, Nr. 39. — 42. Elias, Güdemann und Roubitschek: Wien. Arch. f. inn. Med. 11, 567, 1925. — 43. Elias und Güdemann: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 119, 119, 1927. — 44. Wiechmann und Gatzweiler: Noch unveröffentlichte Untersuchungen. — 45. Vgl. Katsch: Methodischer Anhang in v. Bergmann und Stähelin, Handbuch d. inn. Med. II. Aufl., III. Bd., I. Teil, S. 929, Julius Springer, Berlin 1926. — 46. Koref und Mautner: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 113, 151, 1926. — 47. Koref und Mautner: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 113, 163, 1926. — 48. Frank, Nothmann und Wagner: Kl.W. 1926, Nr. 45. — 49. Secker: Journ. of. physiol. 60, 286, 1925.

Aus der II. medizinischen Klinik (Prof. Dr. F. Reiche) und dem chemisch. Institut (Geh.-Rat Dr. J. Halberkann) des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck.

Ueber die Ausscheidung einiger viel verwendeter Barbitursäureverbindungen mit dem Urin.

Von J. Halberkann und F. Reiche.

Zwei Beobachtungen von ungewöhnlich langdauerndem, über viele Monate geübtem heimlichem Gebrauch verhältnismäßig hoher Dosen von Veronal — 1,0 g allabendlich — rückten zusammen mit mehreren beabsichtigten Vergiftungsfällen uns wieder die Frage der Ausscheidung dieses Mittels durch den Harn und damit einer Akkumulation im Körper nahe.

In jenen beiden Malen handelte es sich um Kranke aus dem Anfang der 50. Lebensjahre: eine mit alter, zu Zeiten subfebriler Lungenspitzenaffektion geriet ganz langsam in einen schweren, nach Aussetzen des Veronals sich wieder verlierenden Zustand taumelnder Unsicherheit, erheblicher Gedächtnisschwäche und kritiklosen Konfabulierens, die andere verfiel kurz nach einer wegen Pyelitis calculosa notwendig gewordenen fieberlos verheilenden Freilegung des rechten Ureters in 3 Tage dauernde völlige Verwirrtheit und Geistesabwesenheit; die hier aus dem 72stündigen, von der 13. Stunde nach Einnehmen des letzten Pulvers an gesammelten Urin isolierte Menge von 0,86 g Veronal ließ erkennen, daß die anfängliche Vermutung einer absichtlichen oder versehentlichen Ueberdosis von Veronal aller Wahrscheinlichkeit nach nicht zu Recht bestand.

Ueber einen kleinen, einer besonderen Frage gewidmeten Ausschnitt jenes Themas berichtete vor einiger Zeit der eine [1] von uns. Diese Mitteilungen möchten wir im folgenden

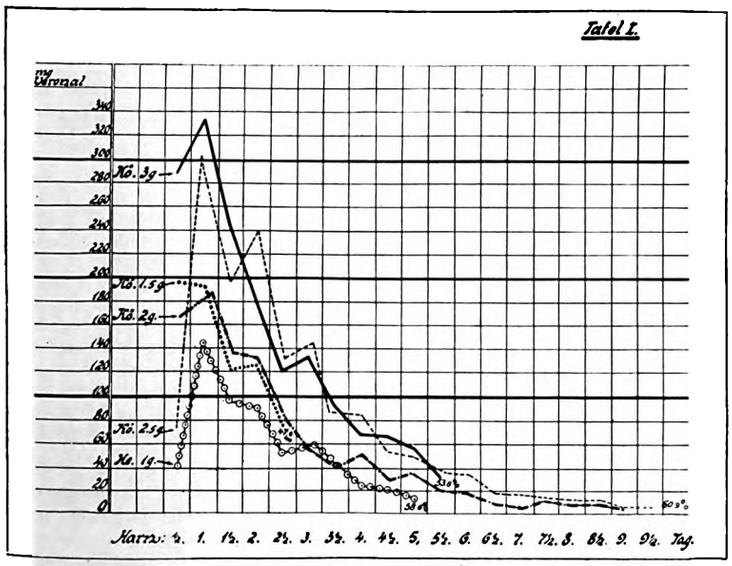
Digitized by Google

erweitern und anschließend die Frage zu beantworten suchen, ob Luminal und Noktal ebenfalls unverändert mit dem Harn ausgeschieden werden.

Systematische Untersuchungen zur Feststellung der Mengen des durch den Urin ausgeführten Veronals sind nur spärlich unternommen worden und sind nach zwei Richtungen zu beanstanden. Die zur Reinigung benutzte Tierkohle vermag Veronal zu adsorbieren, so daß Verluste entstehen müssen, und zweitens ist keine Rücksicht auf andere Stoffe saueren Charakters genommen worden, die unter Umständen dem wiedergefundenen Veronal in reichlicher Menge beigemischt sein können und dadurch eine zu große Menge Veronal vortäuschen. Beide Fehler haben wir bei unseren Untersuchungen, die ausführlicher anderwärts publiziert werden, vermieden.

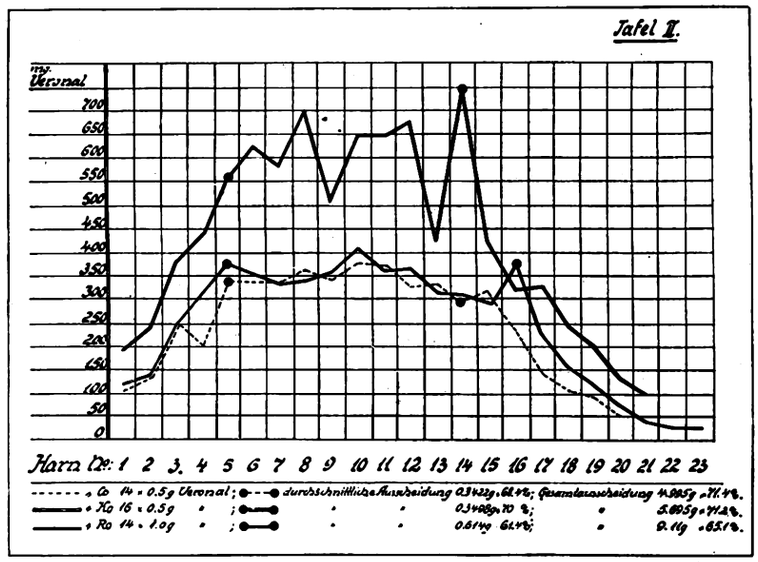
Als erster veröffentlichte E. Fischer [2] einen Versuch, in dem nach der Einnahme von 2 mal 1 g während zweier aufeinander folgenden Tage dem Harn im Laufe von 5 Tagen 62 Proz. Veronal entzogen werden konnten; in Berücksichtigung der Verluste bei der Isolierung und der noch nicht völlig beendeten Ausscheidung wird die gesamte Ausfuhr auf etwa 70 Proz. geschätzt. Fast gleichzeitig erschien die Arbeit Molles und Kleists [3] über die Wiedergewinnung aus dem Harn; ihre Tierversuche lassen darauf schließen, daß der Organismus sich der ganzen Masse des Veronals erst in einigen Tagen zu entledigen vermag. Ph. Fischer und J. Hoppe [4] fanden in einem Falle, in dem ein jugendlicher Epileptiker 11 Tage lang 0,3 g Veronal erhielt, daß vom 4. bis 11. Tage, also während 8 Tagen, täglich fast die ganze zugeführte Menge, durchschnittlich 0,291 g ausgeschieden wurden; bis zum 14. Tage, an dem nur noch Spuren im Harn nachzuweisen waren, konnten von den eingenommenen 3,3 g insgesamt 3,176 g, obwohl die Reinigung des Rohveronals mittels Tierkohle erfolgte, wiedergefunden werden, was einer Gesamtausscheidung von 96,3 Proz. entspricht. In einem zweiten Falle wurden an 5 Tagen je 0,5 g Veronal eingenommen und innerhalb dieser Zeit nur 1,7 g ausgeschieden, also 0,8 g zurückgehalten, die erst in den nächsten 4 Tagen im Harn erschienen. Auf die Ergebnisse von Bachem [5] gehen wir nicht näher ein, da er das Veronal in Tierversuchen subkutan anwandte. Mattison [6] stellte fest, daß Veronal, selbst wenn es in einzelnen größeren Gaben verabreicht wird, bis zu 90 Proz. mit dem Harn ausgeschieden wird, und daß die Ausscheidung sich über 8—12 Tage erstrecken kann. In dem letzteren Punkte stimmen unsere Beobachtungen mit seinen überein, wie der Wiedergabe unserer Versuchsergebnisse zu entnehmen ist.

Sie wurden an 2 Rekonvaleszenten erzielt. Ein Kranker, Kö., der Veronal besonders gut vertrug, erhielt einmalige Gaben von 1,5 g, 2 g, 2,5 g und 3 g, deren Ausscheidung wir an 2½, 9, 9½ und 5½ Tagen quantitativ verfolgten. Ein anderer Kranker, He., erhielt 1 g Veronal, dessen Ausscheidung nach 9½ Tagen endete. Der Kürze halber zeigen wir die Ergebnisse in der Kurventafel I; die Veronalbestimmungen wurden im 12-Stunden-Harn vorgenommen.



Weiterhin erhielten 2 Kranke 16 bzw. 14 Tage lang täglich 0,5 g Veronal, ein dritter 14 Tage lang je 1 g Veronal. Nach Aussetzen desselben wurde der Harn noch 6 bzw. 7 Tage lang quantitativ untersucht, dann wurden die Versuche abgebrochen, obwohl die Ausfuhr noch nicht beendet war. Wir geben die Ergebnisse durch die Kurventafel II wieder.

Besonders die letztere Kurve wirkt überzeugend, welche Mengen Veronal nach längerer Einnahme auch gebräuchlicher Dosen im Organismus zurückgehalten werden und erst nach und nach zur Ausscheidung gelangen. So scheidet Kö., nachdem er über 16 Tage je 0,5 g erhalten hat, in den folgenden 7 Tagen noch 0,67 g, Co. nach 14 Tagen mit je 0,5 g Veronal in den folgenden 6 Tagen noch 0,93 g und Ro. nach 14 Tagen mit je 1 g Veronal in den folgenden 7 Tagen gar noch 1,7 g Veronal aus, wobei daran erinnert sei, daß auch hier die Abgabe noch nicht beendet war. Im Körper des Ro. steckten also am letzten Tage der Veronaleinnahme insgesamt wenigstens 1,7 + 0,76 = 2,46 g Veronal.



Die Gesamtausfuhr in diesen 3 Versuchen beläuft sich bei den 14 bzw. 16mal 0,5 g Veronalgaben auf 71,2 bzw. 71,4 Proz., bei den 14mal 1 g Veronalgaben auf 65,1 Proz.; letztere Zahl dürfte in Wirklichkeit etwas höher liegen, da vermutlich, wenigstens am 1. Tage, nicht aller Harn zur Untersuchung abgeliefert wurde.

Ueber die Ausscheidung des Luminals findet man sehr stark sich widersprechende Angaben. Impens [7] berichtet, daß die Ausscheidung in unverändertem Zustande durch die Niere erfolgt und daß er das Luminal aus dem Harn des Menschen nach der für das Veronal üblichen Methode isolieren konnte. Ein gewisser, oft nicht unbeträchtlicher Teil werde aber höchstwahrscheinlich im Organismus zerstört. Feigl [8], der keine Angaben über die Art der Isolierung macht und unmögliche Mengen wiedergefundenen Luminals angibt, muß außer Betracht bleiben. Dem Befunde von Impens steht Nolte [9] ablehnend gegenüber, da es ihm in vielen Versuchen, in denen 0,3 bis 0,6 g Luminal dauernd verabreicht wurden, niemals gelang, im Harn Luminal wiederzufinden. Zu demselben negativen Ergebnis kommen Wetzelaar [10] und Nicolai [11], die nach Einnahme von 2 bzw. 3 g Luminal keine Spur davon im Urin nachzuweisen vermochten. Die letzten 3 Autoren gelangen zu dem Schluß, daß im Körper ein völliger Abbau des Luminals stattfindet.

In der Tat wird aber Luminal unverändert mit dem Harn abgeschieden, jedoch angesichts der niedrig zu wählenden Dosen meist in so geringer Menge, daß dieselbe, wenn man nach der für das Veronal üblichen Methode die Isolierung erstrebt, durch die dabei angewandte Tierkohle restlos adsorbiert wird.

Tabelle 3 tut dar, in welchen Mengen es uns gelungen, unverändertes, einwandfrei als solches gekennzeichnetes Luminal dem Harn in allen Fällen zu entziehen. Es handelt sich um 5 Rekonvaleszenten, durchweg Erwachsene.

Tabelle 3.

Nr.	Kranker	Luminal			Ausscheidung	
		Tage	Dosis	Gesamtmenge	an Tagen	in Proz.
1	Ko.	8	0,6 g	= 1,8 g	8	11,2
2	Co.	8	0,6 g	= 1,8 g	8	11,2
3	Di.	8	0,6 g	= 1,8 g	8	15,8
4	Kr.	8	(8 × 0,2 g)	= 1,8 g	11	21,5
5	Ne.	3	0,8 g	= 0,9 g	4	24,5

In den ersten 3 Fällen war die Ausscheidung am 5. Tage nach Absetzen des Luminals noch nicht abgeschlossen. Bei Kr. wurde sie bis zum 11. Tage verfolgt; sie war dann fast völlig beendet. Wie unterschiedlich die Menge des unveränderten Luminals individuell sein kann, zeigte sich bei Ne., der bereits innerhalb 4 Tagen fast 25 Proz. eliminierte, mehr als das Doppelte wie Ko. und Co. im Laufe von 8 Tagen.

Digitized by Google

Was aus dem nicht ausgeschiedenen Luminal wird, ist noch nicht bekannt.

Die nach unseren Erfahrungen sich über viele Tage noch erstreckende Ausfuhr des Mittels nach Aussetzen desselben steht völlig mit der klinisch beobachteten kumulierenden Wirkung in Einklang. Sie hatte schon veranlaßt, zu versuchen [12], den im Luminal steckenden und im Organismus nicht oxydablen Phenylrest durch daraus durch Reduktion gebildete, also wasserstoffreichere und leichter oxydierbare Reste: Hexahydrophenyl (Zyklohexyl) und Tetrahydrophenyl (Zyklohexenyl) zu ersetzen. Die Verbindung mit dem letzteren Rest ist das Phanodorm (Aethyl-zyklohexenyl-barbitursäure); es zeichnete sich gegenüber dem Luminal durch die relative Ungiftigkeit aus, die auf die Leichtigkeit, mit welcher der Organismus es zerstört, zurückzuführen ist.

Ueber die Ausscheidung des Noktals durch den Harn sind am bedeutungsvollsten die Beobachtungen von Boedecker und Ludwig [13], die es weder in Versuchen an Kaninchen und Hunden noch beim Menschen wieder aus dem Harn gewinnen konnten; es verhalte sich ebenso wie das Homologe des Noktals, wie die sek. Butyl-brompropenyl-barbitursäure, die mit Pyramidon kombiniert als Dormalgin bekannt ist, bei der auch im grundsätzlichen Gegensatz zum Veronal weder unveränderte Substanz noch ein Umwandlungs- oder Spaltprodukt im Urin nachweisbar war. Dieses würde Rahmlons und Raatzs Angabe erklären daß sich nach der Einnahme von Noktal ein gänzliches Fehlen protrahierter Wirkungen am nächsten Tage offenbare, das, ebenso wie das Ausbleiben von Kumulationssymptomen, vermuten läßt, daß es — entgegen den anderen Barbitursäureverbindungen — entweder im Organismus weitgehend zerlegt, oder, was jedoch bei seiner geringen Wasserlöslichkeit unwahrscheinlicher ist, schneller ausgeschieden wird. Nur konstatierte demgegenüber Rühl [15] nach der Einnahme von Noktal die Anwesenheit der Barbitursäure im Harn. Diese im chemischen Laboratorium des Nürnberger Allgemeinen Städt. Krankenhauses erfolgte Feststellung geschah nach einer liebenswürdigen Mitteilung des leitenden Apothekers, Herrn Dr. Fischer, durch die mit Millons Reagens eintretende Reaktion des kunstgerecht gewonnenen Isolierungsproduktes. Diese Reaktion ist jedoch eine Gruppenreaktion, alle anderen Barbitursäureverbindungen reagieren in gleichem Sinne, so daß eine Unterscheidung nicht möglich ist, ob unverändertes Noktal oder ein Umwandlungsprodukt vorliegt.

In unseren Versuchen ist es uns nicht gelungen, dem Harn das Noktal so zu entziehen, daß wir es rein in die Hand bekamen und durch seine physikalischen Eigenschaften identifizieren konnten. Aber es ist nicht daran zu zweifeln, daß es tatsächlich, wenn auch in sehr geringer Menge, unverändert im Urin erscheint. Die Schwierigkeiten seiner Isolierung beruhen darauf, daß ein größerer Teil einer Umwandlung anheimfällt und daß dieses, fast die gleichen Eigenschaften wie Noktal besitzende Umwandlungsprodukt mit dem unveränderten Noktal vergesellschaftet ist. Es ist uns gelungen, dieses Umwandlungsprodukt infolge seines Ueberwiegens und seiner geringeren Löslichkeit genau zu kennzeichnen und es auf künstlichem Wege sowohl aus Noktal als auch auf synthetischem Wege aus Isopropylbarbitursäure darzustellen. Dieses Umwandlungsprodukt wurde als Isopropyl-azetonyl-barbitursäure erkannt. Da die Azetonylverbindungen der monoalkylierten Barbitursäuren nach Tierversuchen [16] bedeutend schwächer wirken, ist die bessere Verträglichkeit des Noktals, soweit sie den der Umwandlung unterworfenen Anteil betrifft, gegenüber anderen Barbitursäuren erklärlich, die einer solchen Umwandlung nicht fähig sind.

Die Bestimmung des im Gemisch mit dem Umwandlungsprodukt ausgeschiedenen und nur einen Bruchteil desselben ausmachenden Noktals wurde, da die Zeit vorläufig noch fehlte, eine Trennungsmethode auszuarbeiten, auf Grund seines Bromgehaltes vorgenommen.

Die Tabelle 4 gibt die an 6 Kranken gewonnene Uebersicht über die prozentualen Mengen der ausgeschiedenen Barbitursäuren, über den Anteil an unverändertem Noktal und über das Verhältnis von Noktal zum Umwandlungsprodukt.

Im Falle Te [6] wurde auch der Kot, aber mit negativem Ergebnis, auf reines Noktal und sein Umwandlungsprodukt hin verarbeitet.

Tabelle 4.

Nr.	Krank.	Noktal		Ausscheidung			
		Tg.	Dosis Gesamtmenge	an Tagen	Ges.-Prozent	davon Noktal Prozent	Prozent Noktal in der Gesamtausscheidung
1	Schn.	4	4 × 0,1 g = 1,6 g	8	11,4	—	—
2	Ho.	7	5 × 0,2 g = 7,0 g	11	9,2	2,87	25,7
3	Schm.	3	5 × 0,2 g = 3,0 g	3	17,9	2,04	11,4
4	Ja.	3	2 × 0,2 g = 1,2 g	4	8,9	3,08	34,7
5	Le.	3	0,2 g = 0,6 g	4	8,3	1,59	19,0
6	Te.	3	3 × 0,1 g = 0,9 g	5	15,5	2,06	13,3

Aus unseren Versuchen dürfen wir schließen, daß das Noktal keine kumulierende Wirkung entfalten kann, weil es im Organismus alsbald weitgehend zersetzt wird und nur etwa 2 bis 3 Proz. den Körper unverändert verlassen. Ein Teil, etwa bis 20 Proz., unterliegt der Umwandlung in die harmlosere Isopropyl-azetonyl-barbitursäure; was aus der Hauptmenge des Noktals wird, ist unbekannt.

Auch toxikologisch beansprucht die Isopropyl-azetonyl-barbitursäure Interesse, weil deren Auffindung an die Einnahme von Noktal denken läßt; der Nachweis von organisch gebundenem Brom ist dafür natürlich nicht beweisend, da auch andere Medikamente, wie Adalin, Bromural usw. organisch gebundenes Brom enthalten.

Bei der Einnahme einmaliger größerer Mengen von Noktal wird man unter Umständen relativ höhere Mengen als wie nach klinischen Dosen im Urin erwarten dürfen. Während unserer Untersuchungen trat an uns in einem Falle die Frage heran, ob ein eingelieferter Kranker Noktal, 10 Tabletten zu 0,1 g genommen hätte; aus dem Erbrochenen und aus der Magenspülflüssigkeit wurde nichts, aus 860 ccm Harn des 2. und 3. Tages wurden aber 43,5 mg Rohnoktal isoliert, das nach dem Reinigen einwandfrei als Noktal gekennzeichnet wurde.

Ausführlichere Mitteilungen über die Ausscheidung aller oben genannten Barbitursäuren nach der chemischen Seite hin, also besonders über ihre Isolierung, Reinigung und Kennzeichnung, ferner über das Umwandlungsprodukt des Noktals, sollen an anderer Stelle erfolgen.

Literatur.

1. Kl.W. 1926 Nr. 45. — 2. Ther. d. Gegenw. 45, 145 (1904). — 3. Arch. f. Pharm. 242, 401 (1904). — 4. M.m.W. 56, 1429 (1909). — 5. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 63, 228 (1910). — 6. Nord. med. Arch. 1914, 2, Nr. 16. — 7. D.m.W. 38, 946, (1912). — 8. Therap. Mh., Juli 1918. — 9. Pharm. Ztg. 65, 320 (1920). — 10. Pharm. Weckblad 59, 521 (1922); C. 1922, 3, 448. — 11. Kl.W. 2, 1891 (1923). — 12. M.Kl. 21, 670 (1925). — 13. M.Kl. 1926 Nr. 32. — 14. D.m.W. 51, 153 (1925). — 15. M.m.W. 73, 863 (1926). — 16. A. W. Dox und B. Houston: Journ. Americ. Chem. Soc. 46, 252 (1924).

Aus dem pathologischen Institut des Krankenhauses Hamburg-Barmbeck.

Zur Granulozytenfrage.

Von Werner Gerlach.

Es könnte überflüssig erscheinen, insbesondere nachdem die klassische Schilderung des gesamten Entzündungsproblems von Marchand erschienen ist, an diesem Orte zur Frage der Leukozytenherkunft Stellung zu nehmen, wenn nicht kurz hintereinander zwei Arbeiten erschienen wären, die geeignet sind, Verwirrung dadurch zu stiften, daß sie bisher gültige Tatsachen ins Wanken zu bringen scheinen. Da beide Arbeiten in medizinischen Wochenschriften erschienen, d. h. also einem großen Kreis von Aerzten und heranwachsenden Aerzten in die Hand gekommen sind, halte ich es für unbedingt notwendig, ebenfalls an dieser Stelle, das Problem kurz kritisch zu erörtern und insbesondere den Versuch zu machen, die feststehenden Tatsachen gegenüber noch nicht gefestigten, auf neueren Untersuchungen beruhenden herauszuheben. Selbstverständlich ist es im Rahmen dieser Ausführung nicht möglich und auch gar nicht meine Absicht, die Entzündungsfrage aufzurollen. nur ein kleiner Teilausschnitt aus diesem umfangreichen Fragenkomplex, die Frage nach der Herkunft der polymorphkernigen granulierten, oxydase-positiven Leukozyten bei der akuten Entzündung soll besprochen werden. Es muß ganz besonders betont werden, daß sich die folgenden Ausführungen ausschließlich auf die akute Entzündung beziehen, es muß weiter betont werden, daß die Frage der Entwicklungsmöglichkeiten des Mesenchyms hier nicht erörtert werden soll. Es ist deshalb notwendig, die Fragen, mit denen wir uns beschäftigen wollen, auf das schärfste zu präzisieren.

Zwei Möglichkeiten gibt es: alle bzw. die überwiegende Mehrzahl der bei der akuten Entzündung im Gewebe vorhandenen granulierten oxydase-positiven Exsudatleukozyten entstammen dem Blute

Digitized by Google

und damit dem Knochenmark, oder alle bzw. die Mehrzahl der genannten Zellen sind am Orte der entzündlichen Reaktion von ortsständigen Zellen neugebildet.

Die erstere Anschauung, daß die Exsudatleukozyten aus den Gefäßen auswandern, ist, wie eine kurze Aussprache auf dem Danziger Pathologenkongreß diesen Jahres zeigte, die Anschauung bei weitem der Mehrzahl der pathologischen Anatomen. Die zweite Anschauung, die Bildung der Granulozyten am Orte ihrer Tätigkeit aus ortsständigen Zellen, d. h. die Ablehnung der Auswanderungstheorie, wird eben in den zwei Arbeiten propagiert, deren beunruhigende Wirkung durch diese Zeilen abgeschwächt werden soll. Es sind die Arbeiten von W. v. Möllendorff: „Die örtliche Zellbildung in Gefäßwänden und im Bindegewebe" und von Busse-Grawitz: „Das Entzündungsproblem in Theorie und Praxis."

Auf des letzteren Ausführungen einzugehen, erübrigt sich an dieser Stelle, dagegen bedarf die Arbeit von Möllendorff, die sich auf neue Versuche stützt, gründlicher kritischer Prüfung.

v. Möllendorff, dessen Ausführungen in der genannten Arbeit, mit knappen Worten gesagt, zeigen sollen, daß die Gefäßwandzellen und die Fibrozyten des Bindegewebes, und zwar sowohl des lockeren wie des straffen Koriumbindegewebes, bei abnormer Milieuzusammensetzung massenhaft Leukozyten bilden, lehnt die Auswanderungstheorie der Leukozyten ab. Schon in einer früheren Arbeit hatte Möllendorff geglaubt, zeigen zu können, daß bei der weißen Maus aus dem „Fibrozytennetz" Granulozyten gebildet werden. Maximow, welcher an demselben Objekt und mit derselben Methode diese Ergebnisse Möllendorffs nachgeprüft hat, kommt wohl zur Erhebung gleicher Befunde, nur lehnt er die Deutung Möllendorffs, der Entstehung der Granulozyten aus den Fibroblasten, rundweg ab. Möllendorff stützt sich nun bei seinen Erörterungen neben einer Anzahl von Angaben der Literatur (Oeller, Siegmund, Töppich u. a.) auf neue Versuche, die er gemeinschaftlich mit Bürger angestellt hat.

Um kurz auf einige der Literaturangaben einzugehen, so sei darauf hingewiesen, daß die Angaben von Oeller und Töppich nicht nur von mir, sondern auch von Maximow als höchst unwahrscheinlich und durch nichts bewiesen abgelehnt werden. Was die Angaben von Herzog, Siegmund u. a. betrifft, so ist immer wieder hervorzuheben, daß sie glauben, gezeigt zu haben, daß sich Granulozyten unter bestimmten Bedingungen aus mesenchymalen Zellen entwickeln können. Das hat aber nichts zu tun mit der Frage, die uns hier beschäftigt und die oben herausgehoben wurde.

Die Ausführungen Möllendorffs stützen sich auf Versuche, die er gemeinschaftlich mit Bürger an der Vena jugularis des Meerschweinchens machte, deren Wandzellen sogar aus dem Körper herausgenommen und in Meerschweinchenplasma bebrütet unter verschiedenen Versuchsbedingungen (Füllung der Vene mit inaktiviertem Hammelserum, Kochsalzlösung) Leukozyten bilden sollten. Er glaubte eine sehr starke Umwandlung des Endothels und der Bindegewebszellen der Venenwand in Granulozyten beobachten zu können. Als beweisend sieht er vor allem die Versuche an, bei denen die abgebundenen Venen aus dem Körper heraus in zellfreies Serum gebracht wurden. Diese Versuche habe ich gemeinschaftlich mit A. Jores einer genauen Prüfung unterzogen, über die wir ausführlich an anderer Stelle berichten wollen. Hier sei nur soviel hervorgehoben, daß sich uns keine irgendwie geartete Bestätigung der Möllendorffschen Befunde ergab, ja, wir konnten sogar im Gegenteil bei unseren Versuchen neue, sichere Belege für die Auswanderungstheorie finden. Unsere Anschauung von der Auswanderung der Mehrzahl der Exsudatleukozyten stützt sich nun aber keineswegs nur auf die Nachprüfung des Möllendorffschen Jugularisversuchs, sondern auf eine ganze Reihe von Beobachtungen, auf die im folgenden kurz eingegangen werden soll.

v. Möllendorff versucht den Cohnheimschen Entzündungsversuch dadurch zu entkräften — die Kritik dieses Versuches von Friedrich Kauffmann beruhte auf groben Beobachtungsfehlern —, daß er vor einer Verallgemeinerung warnt. Was für das Froschmesenterium gelte, brauche noch lange nicht für periphere Hautgebiete Gültigkeit zu haben. Er vergißt dabei, daß schon Vorläufer Cohnheims ganz unzweifelhaft die Auswanderung von Leukozyten an dem Schwanz von Kaulquappen, an den Schwimmhäuten und der Zunge von Fröschen beobachtet haben.

Von ganz besonderer Bedeutung für die Frage der Auswanderung der Leukozyten aus den Gefäßen bei der akuten Entzündung sind natürlich alle die Versuche, bei denen in bestimmten zeitlichen Abschnitten, unmittelbar nachdem ein Entzündungsreiz gesetzt wurde, Hautstückchen mikroskopisch untersucht wurden. Eigene Versuche, die aus ganz anderen Gründen unternommen wurden, hatten Ergebnisse, die im Rahmen unserer Besprechung von großer Wichtigkeit sind. In jedem Schnitt haben wir ein Zustandsbild vor uns, und es liegt an uns, die Zahl dieser Zustandsbilder so zu vermehren, daß wir gewissermaßen eine lückenlose Kette des Entzündungsablaufs von der Einwirkung des Reizes bis zur Heilung vor uns haben. Daß wir eine solche Kette niemals völlig lückenlos bekommen, liegt auf ganz anderem Gebiet, der selbstverständlich auch beim Versuchstier individuell ganz verschiedenen Reizantwort, einem Punkte, den wir bisher in unseren experimentell-morphologischen Arbeiten m. E. zu wenig berücksichtigt haben. Insbesondere gelingt es und gelang es auch mir, an normalen wie an sensibilisierten Tieren, bei welch letzteren der Entzündungsprozeß besonders stürmisch verläuft, wenn als Entzündungsreiz das spezifische Antigen angewandt wird, Ketten von Bildern von den allerersten Anfängen der Entzündung bis zu deren schwersten Graden zu finden. Wie will v. Möllendorff die folgenden, wie mit der Zeitlupe aufgenommenen Bildfolgen erklären? In den frühesten Stadien Leukozyten nur in den Gefäßen, z. T. frei im Blut liegend, z. T. der Wand lose anhaftend, keine Leukozyten im Gewebe. In den folgenden Stadien Leukozyten in den Gefäßen, in der Gefäßwand und in der nächsten Umgebung außerhalb der Gefäßwand. In späteren Stadien Leukozyten diffus im Gewebe, fast ausschließlich außerhalb der Gefäße.

Die zeitlichen Verhältnisse liegen so eindeutig, daß die Annahme, die Leukozyten würden von der Gefäßwand gebildet, erst in das Gefäßlumen abgestoßen und wanderten dann durch die Gefäßwand durch in das umgebende Gewebe aus, als ganz unwahrscheinlich abgelehnt werden muß, um so mehr, als die Beobachtung am lebenden Versuchstier uns eine unbedingt gültige Parallele gestattet. Im Schnitt wie am lebenden Tier kommt es zur Leukozytose der Gefäße, zum Haften und zur Durchwanderung der Leukozyten durch die Gefäßwand.

In einer größeren experimentellen Arbeit mit Finkeldey habe ich schon darauf hingewiesen, daß auch Versuche am aleukozytär gemachten Tier ganz gegen die lokale Bildung der Leukozyten sprechen. Neue Versuche, die ich ebenfalls gemeinschaftlich mit A. Jores anstellte, haben uns die Richtigkeit dieser Annahme erneut bestätigt. Wir machten eine Serie von Kaninchen in der Weise leukozytenarm, daß wir Tiere mit normaler Leukozytenzahl bis zu fast fehlenden Leukozyten mit Uebergängen von verschieden hoher Leukozytenzahl im strömenden Blut zu unseren Versuchen verwandten. Als Entzündungsreiz wandten wir Mittel an, bei denen die Leukozytenzahl besonders hoch ist — Terpentin, Pferdeserum bei sensibilisierten Tieren, Staphylokokken und Jequiritol I (Merck). Das Ergebnis dieser Versuche ist völlig eindeutig. Konnte man gegen den Versuch am völlig aleukozytären Tier den Einwand machen, daß das gesamte Keimgewebe so geschädigt ist, daß auch das Mesenchym nicht mehr in der Lage ist, „Gewebsleukozyten" zu bilden, so zeigen uns die neuen Versuche, daß dieser Einwand nicht stichhaltig ist. Ich hatte schon früher darauf hingewiesen, daß bei Versuchen an hochsensibilisierten Tieren die mesenchymale Reaktion in voller Stärke auch bei fehlenden Leukozyten abläuft, daß das Mesenchym also nicht in so hohem Maße geschädigt sein kann, daß es nicht zur Umbildung fähig wäre. Die Versuche am abgestuft leukozytenarmen Tier lassen nun vollkommen klar und übersichtlich erkennen, daß an dem Orte des Entzündungsreizes so lange sich Leukozyten finden, als solche im strömenden Blut vorhanden sind. Nicht nur diese Tatsache ergaben die Versuche, sondern weiterhin, daß die Zahl der im Gewebe liegenden Leukozyten, insbesondere bei Versuchen mit Terpentin und bei sensibilisierten Tieren mit der Zahl der im Blute noch vorhandenen Leukozyten völlig parallel geht. Wir finden also bei gleicher Versuchsanordnung bei einem Tier mit etwa 1000 Leukozyten ganz spärliche Leukozyten am Entzündungsort, bei etwa 3000 Leukozyten im Blut erheblich reichere Leukozytenzahl im Gewebe, bei etwa 8000 Leukozyten im Blut ein schon an die Norm nahe herankommendes Entzündungsbild.

Eine weitere Gruppe von Versuchen läßt das Ergebnis des Möllendorffschen Jugularisversuches gleichfalls als ganz unwahrscheinlich erscheinen. Es sind die Versuche am überlebenden Kaninchenohr, wie sie insbesondere von Krawkow und seinen Schülern ausgeführt wurden. Ich habe schon früher über Versuche am überlebenden und mit Ringer-Lockescher Flüssigkeit durchspülten Kaninchenohr berichtet, die speziell der Frage der Zellneubildung galten. Weder ich noch Rößle und Klinge, die solche Versuche in größerem Maße ausführten, haben am Bindegewebe oder an den Gefäßen irgendeine Art der Zellbildung feststellen können.

Fasse ich noch einmal ganz kurz zusammen, unter Zurückgreifen auf die eingangs präzisierte Fragestellung, so muß die Antwort lauten:

Die bei der akuten Entzündung in großen Massen auftretenden granulierten oxydase-positiven Leukozyten entstammen dem Blut (dem Knochenmark), sie sind am Ort der entzündlichen Reaktion aus den Gefäßen ausgewandert. Der Versuch v. Möllendorffs über örtliche Entstehung an der Vena jugularis des Meerschweinchens ist gescheitert, da die Nachprüfungen (nach einer Aussprachebemerkung von B. Fischer-Wasels auf dem diesjährigen Pathologenkongreß wurde eine solche Nachprüfung auch in seinem Institut mit völlig negativem Ergebnis vorgenommen) ein nach jeder Richtung hin negatives Ergebnis hatten.

Der Cohnheimsche Versuch am Froschmesenterium, die Versuche an Schwimmhaut und Zunge von Fröschen, Versuche anderer Autoren sowie eigene an normergischen und allergischen Tieren und Menschen, unsere Versuche an aleukozytären Tieren sowie am überlebenden Kaninchenohr stellen Tatsachen dar, die die Auswanderung der Leukozyten aus der Blutbahn beweisen.

Nicht im geringsten berührt wird dadurch die Frage, ob das Mesenchym imstande ist, unter bestimmten Bedingungen, die wir übrigens noch keineswegs kennen und beherrschen, granulierte oxydase-positive Zellen zu bilden. Ich halte diese Möglichkeit für gegeben, wenn ich mich auch bis jetzt nicht mit Sicherheit davon überzeugen konnte. Das hat aber nichts zu tun mit der hier besprochenen Frage der Herkunft der massenhaften Exsudatleukozyten bei der akuten Entzündung.

Digitized by Google

Hier steht heute noch felsenfest der Satz: **Die im Exsudat bei der akuten Entzündung auftretenden polymorphkernigen granulierten oxydase-positiven Leukozyten sind aus dem Blute ausgewandert.** v. Möllendorff hat ihn auch durch seinen Jugularisversuch nicht umzustürzen vermocht, ja nicht einmal ins Wanken gebracht.

Literatur.

Busse-Grawitz: Die Medizin. Welt, Jg. 1, Nr. 24, 1927. — Fischer-Wasels: Siehe Pathologentagung Danzig 1927. — Gerlach: Verhandl. Deutsche Patholog. Gesellsch. 1924, 1925. — Derselbe: Virch. Arch. 247, 1923. — Derselbe und Finkeldey: Verhandl. Deutsche Patholog. Gesellsch. Freiburg 1926. — Dieselben: Krankheitsforschung Bd. 4, 1927. — Herzog: Siehe Marchand. — Fr. Kauffmann: Frankf. Zschr. f. Path. Bd. 24, 1920. — Klinge: Verhandl. Deutsche Patholog. Gesellsch. Freiburg 1926 u. Krankheitsforschg. 3, 1927. — F. Marchand: Die Lehre von der Entzündung. Handb. d. Allgem. Pathol. Bd. 4, I. Abt., 1924. — Maximow: Kl. W. 1926. — v. Möllendorff: M.m.W. 1926, Nr. 1. — Derselbe und M. v. Möllendorff: Zschr. f. Zellforsch. u. mikroskop. Anat. 3, 1926. — Derselbe: M.m.W. 1927, Nr. 4. — Oeller: Krankheitsforschung I, 1925. — Rößle: Verhandl. Deutsche Patholog. Gesellsch. Freiburg 1926. — Siegmund: Verhandl. Deutsche Patholog. Gesellsch. Göttingen 1923 u. Würzburg 1925. — Töppich: Krankheitsforschung II, 1925.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen.
(Stellv. Direktor: Prof. Dr. E. Borchers).

Erfolgreiche Resektion der oberen Magenhälfte.

Von Prof. E. Borchers.

Im Schrifttum sind, soweit ich sehe, bisher nur 5 bzw. 6 Fälle niedergelegt, in denen es gelang, eine Resektion der oberen Magenabschnitte erfolgreich durchzuführen — d. h., die so operierten Kranken nicht nur am Leben zu erhalten, sondern auch die Vereinigung von Speiseröhre und Magenrest derart zu gestalten, daß der Schluckakt und der Uebertritt der genossenen Speisen vom Oesophagus in den Magen ohne nennenswerte Störung vor sich gehen konnte.

Wenn wir das Datum der Veröffentlichung zugrunde legen, so war Voelcker der Erste, dem dieser Eingriff unter 3 Fällen einmal gelungen ist (1908); ihm folgten Peugniez (1912), Bircher (1918), Küttner (1924) und Clairmont (1926). Auch v. Brun teilte eine Beobachtung mit, die vielleicht hierher gehört, und über einen weiteren Fall hat Kümmell (1910) berichtet, bei dem aber der Versuch, eine direkte Vereinigung zwischen Speiseröhrenstumpf und Magenrest herbeizuführen, scheiterte; es mußte durch Einlegen eines Gummischlauches notdürftig eine Verbindung zwischen Speiseröhre und Magen hergestellt werden, die später (nach Bier) erneut zu Stenosierung und Schluckbehinderung Anlaß gab.

Völlig fehlgeschlagene Versuche zur Durchführung dieses Eingriffes sind zweifellos sehr viel öfter gemacht, als bekannt gegeben wurde, sodaß aus der geringen Anzahl der erfolgreich operierten Kranken Schlüsse auf die Bedeutung, die derselbe für die praktische Chirurgie haben könnte, nicht gezogen werden dürfen. Ich bin überzeugt, daß in erster Linie das Fehlen einer öfters bewährten und allgemein anerkannten Methodik Schuld daran trägt, daß die hier in Frage stehende Operation nicht öfter ausgeführt worden ist. Anderseits darf aber auch nicht verkannt werden, daß die der technischen Durchführung und dem Gelingen des Eingriffes sich entgegenstellenden Schwierigkeiten als ungewöhnlich groß bezeichnet werden müssen.

Es ist so gut wie ausschließlich die Einpflanzung der oberhalb der Kardia durchtrennten Speiseröhre in den Magenrest, welche die Resektion der oberen Magenhälfte so schwierig und gefährlich gestaltet — und zwar einmal wegen der in der großen Tiefe schwer auszuführenden Anlegung der Nahtreihen, als auch vor allen Dingen, weil das in Verbindung mit dem Magenrest zu bringende, durch Herunterziehen mobilisierte Oesophagusende keinen Peritonealüberzug trägt, und also auf den Vorteil einer raschen Verklebung der durch Naht oder auf andere Weise miteinander in Berührung gebrachten Flächen von vornherein verzichtet werden muß.

Daß aus diesem Grunde der Kernpunkt des bei dieser Operation zu lösenden Problems in der Herbeiführung einer umso breiteren und innigeren Berührung zwischen Speiseröhrenstumpf und Magenrest gesucht werden muß, scheint mir festzustehen, wenn auch Versuche, zu einer Abdichtung der stets unsicheren Naht auf andere Weise beizutragen, als durchaus berechtigt anerkannt werden müssen; der auch von mir befolgten ringförmigen Anheftung des verkleinerten Magens an das Zwerchfell kommt in dieser Hinsicht zweifellos eine erhebliche Bedeutung zu. Auch daß Ernährungsstörungen am Speiseröhrenende zu Randnekrosen, Nahtinsuffizienz und folgender Peritonitis führen, ist zu beachten. Wahrscheinlich ist ferner, daß gelegentlich das Heranbringen des pylorischen Magenrestes an das Zwerchfell erst nach ausgiebiger Mobilisierung des Duodenums durchführbar sein wird. Durch Anreißen der Pleura bei der Mobilisierung des Oesophagus können schließlich ernste Folgen hervorgerufen werden. Dies die wichtigsten Schwierigkeiten und Gefahren!

Man wird sich also nach Eröffnung der Bauchhöhle zunächst darüber klar werden müssen, ob die vorliegenden Verhältnisse ein Gelingen erhoffen lassen. So muß der Oesophagusstumpf vor allen Dingen genügend lang sein bzw. in ausreichendem Maße heruntergezogen werden können, um eine breite Einstülpung in die Magenwand ohne Spannung, und um überhaupt die Nahtvereinigung zur Durchführung bringen zu können. Der nach Resektion der oberen Magenabschnitte übrig bleibende pylorische Magenrest sollte nicht zu klein sein, weil auch dadurch die Herstellung einer innigen Verbindung mit dem Oesophagusstumpf zum mindesten außerordentlich erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht werden würde. Am besten versucht man ebenfalls gleich im Anfang, sich davon zu überzeugen, ob der pylorische Magenrest so beweglich ist, oder voraussichtlich so beweglich zu machen sein wird, daß sein orales Ende mühelos und ohne jede Spannung an den Hiatus oesophageus im Zwerchfell herangebracht werden kann.

Da die Resektion der oberen Magenabschnitte bisher in den wenigen erfolgreich operierten Fällen stets wegen Karzinom ausgeführt wurde und wohl auch weiterhin nahezu ausschließlich für diese Erkrankung reserviert bleiben wird, so hat dieser Eingriff natürlich nur dann Zweck und Sinn, wenn der Tumor auf den Magen beschränkt blieb und Metastasen entweder makroskopisch überhaupt nicht nachzuweisen sind, oder wenigstens so gelegen sind, daß sie mit einiger Aussicht auf Dauererfolg mit ausgeräumt werden können. In dieser Hinsicht darf es als glücklicher Umstand bezeichnet werden, daß die eigentlichen Funduskarzinome — denn diese dürften wohl in erster Linie die Indikation abgeben — relativ gutartig zu sein und auffallend spät zu metastasieren pflegen. Auch daß sie häufig an der Kardia eine mehr oder weniger scharfe Begrenzung finden — wie das Pylorus-Karzinom am Duodenum — ist in diesem Zusammenhange ebenfalls von großer Bedeutung. Es muß allerdings davor gewarnt werden, ein allzu scharfes Abschneiden der Tumorgrenze an der Kardia anzunehmen und dazu dicht oberhalb der Geschwulst abzusetzen, da die Lymphgefässe der Kardia mit denen des Oesophagus reichlich kommunizieren (zit. nach Konjetzny).

Hat das Karzinom im Mageneingang selbst seinen Sitz, so ist es häufig, wenn auch durchaus nicht immer, vom untersten Teile der Speiseröhre ausgegangen, hat sich nach abwärts entwickelt und auf den Mageneingang übergegriffen. Solche Fälle kommen für die Resektion von der Bauchhöhle aus ja nur dann in Betracht, wenn der Tumor wirklich nur auf den der Kardia unmittelbar benachbarten Teil der Speiseröhre beschränkt blieb und ein noch genügend langer, gesunder, mobiler Stumpf übrig ist.

Der Name „Kardiektomie“ wird bisher solchen Eingriffen beigelegt, bei denen die Kardia reseziert wird, auch wenn man, wie doch wohl in jedem Falle, gleichzeitig die ganze obere Magenhälfte mit fortnimmt. Meines Erachtens paßt aber diese Bezeichnung nur für solche Fälle, in denen wirklich ausschließlich die Kardia exstirpiert wird, die angrenzenden Magenabschnitte aber erhalten bleiben. Man sollte in Fällen, wie in den gleich zu beschreibenden, besser von „Resektion der oberen Magenhälfte“ reden, weil hiermit eine weit bessere Vorstellung von Art und Ausdehnung des Eingriffes verbunden werden kann, als wie mit dem irreführenden Ausdruck „Kardiektomie“. Daß dabei nicht immer genau der halbe Magen, sondern manchmal etwas mehr, manchmal vielleicht weniger reseziert wird, kann gleichgültig sein.

Es sei gestattet, in folgendem kurz zu berichten über die sechste bzw. siebente gelungene Resektion der oberen Magenhälfte, die zu vorläufiger Heilung und zu völliger Wiederherstellung der Schluckfähigkeit führte:

Digitized by Google

Ein 51jähriger Arbeiter (A. M.) wurde am 29. März 1927 von seinem Kassenarzt in die Tübinger Klinik eingewiesen mit der Bitte um Feststellung, ob dem an einem Magenkrebs leidenden Kranken wirklich nicht mehr geholfen werden könne, denn von einem auswärtigen Krankenhauschirurgen sei das vorhandene Karzinom als inoperabel erklärt worden.

Vorgeschichte: Seit etwa 3 Monaten Schmerzen in der Magengegend nach dem Essen. Appetitlosigkeit, starke Abmagerung. Niemals Erbrechen.

Befund: Stark reduzierter Allgemeinzustand. Blasse und gelbliche Gesichtsfarbe als Folge hochgradiger Anämie, ein weit vorgeschrittenes Karzinom vermuten lassend.

Herz, Lungen, Nieren ohne nachweisbare schwerere krankhafte Veränderungen.

Bauch: normale Formen, Tumor nicht fühlbar. Im Epigastrium mäßiger Druckschmerz.

Magen: Magensaft ohne freie Salzsäure; keine Milchsäure. Rö.-Befund: Magen füllt sich rasch; schon bei der Füllung fällt eine starke Aussparung am obersten Abschnitt der kleinen Kurvatur auf, die dauernd bestehen bleibt (s. Abb. 1). Der pylorische Magen-

Abb. 1.

abschnitt ist normal konturiert und funktioniert gut. Magen nach 4 Stunden leer.

Diagnose: Karzinom des Magenfundus.

Nach diesem Befunde mußten auch wir den Tumor mit Wahrscheinlichkeit für inoperabel halten. Trotzdem glaubten wir aber eine Möglichkeit für operative Exstirpation doch nicht unbedingt ausschließen zu können und schritten zur Laparotomie mit der ausdrücklichen Begründung, daß es sich offenbar um ein relativ gutartiges Funduskarzinom handele, welches vielleicht bei Fehlen von Metastasen exstirpiert werden könne.

Operation am 1. IV. 27. (Borchers), Laud. Skop. Mischnarkose.

1. Akt.

Medianschnitt zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Es zeigt sich, daß hoch oben am Magen unmittelbar unterhalb der Kardia an der kleinen Kurvatur ein derbes Infiltrat vorhanden ist, mit dem ein faustgroßer, weichlicher, in das Magenlumen hinein entwickelter Tumor zusammenhängt, der den größten Teil der oberen Magenhälfte ausfüllt. Die genaue Besichtigung der Umgebung läßt nur wenige weiche vergrößerte Drüsen in Kardianähe erkennen — sonst aber nichts, was als Metastase angesprochen werden könnte! An der Kardia schneidet der Tumor ab, so daß also das abdominale Ende der Speiseröhre makroskopisch frei ist. Die pylorische Magenhälfte ist ohne alle Veränderungen, anscheinend gesund und läßt sich ohne jeden Zwang in Speiseröhrennähe verlagern.

Hiernach wird die Resektion beschlossen in dem Bewußtsein, den Kranken dadurch zwar auf das Höchste zu gefährden, aber immerhin doch wenigstens eine geringe Aussicht auf Wiederherstellung zu haben, die sonst nicht mehr vorhanden war.

Um besseren Zugang zu haben, wird der linke Rektus in der Mitte des Medianschnittes rechtwinklig durchtrennt, der obere Rektusabschnitt nach oben-außen umgeklappt, auf den dann scharf nach innen vorspringenden Rippenbogen eingeschnitten und dieser reseziert.

Sodann Mobilisierung und Hervorziehen der Speiseröhre nach Umschneidung des peritonealen Ueberzuges am Zwerchfell, wobei der Vagus nicht beachtet und eine Eröffnung der Pleuren vermieden wird. Das unterste Speiseröhrenende läßt sich dann zirka 6 cm lang in die Bauchhöhle hinein vorziehen.

Es folgt Lostrennung der ganzen oberen Magenhälfte aus allen Verbindungen mit der Umgebung, während diese am pylorischen Magenteil erhalten bleiben. Abtrennung des Magens von der Speiseröhre unmittelbar oberhalb einer den Mageneingang verschließenden Moynihanklemme, nachdem die Speiseröhre dicht unter dem Zwerchfell nach maximaler Vorziehung durch eine mit Gummi armierte federnde Doyendarmklemme abgeklemmt worden war.

Durchschneidung des Magens kurz unterhalb der Mitte und zirka 2 Querfinger breit von der erkennbaren Geschwulstgrenze entfernt. Verschluß des oralen Endes von dem erhaltengebliebenen Pylorusmagen durch zweischichtige Naht. Hierauf wird geprüft, ob sich der neue kleine Magen ohne jede Spannung an das Zwerchfell heranbringen läßt — was der Fall ist.

2. Akt.

Die Einpflanzung der Speiseröhre in den Magen wird nun in der Weise vorgenommen, daß zunächst die Vorderwand des neuen Magens zirka 3 cm vom oralen Ende entfernt in 3 cm Breite quer inzidiert wird. Nachdem dann 2 hintere Knopfnahtreihen zwischen Hinterwand des Oesophagusstumpfes und Vorderwand des Magenendes in breitem Abstand von einander angelegt sind, wird die Speiseröhre in das Magenloch hineinversenkt und nun auch durch 2 vordere, in Fortsetzung der hinteren angelegte, Nahtreihen am Magen fixiert. Die von Peritoneum freie Speiseröhrenwand wird dabei nur sehr vorsichtig und in der Längsrichtung durchstochen, damit nicht zu viel ernährende Gefäße mitgefaßt werden. Auf diese Weise konnte das Speiseröhrenende in etwa 2½ cm Länge eingestülpt und mit der Magenwand zirkulär in innige Berührung gebracht werden.

Nunmehr — und auf diesen Akt möchte ich besonderen Wert legen — wird das zu Beginn der Operation rings um die Speiseröhre durchschnittene Peritoneum dicht unterhalb des Zwerchfellschlitzes wiederum eng um die Speiseröhre zusammengezogen und vernäht, worauf der Magen mit Knopfnähten am Zwerchfell festgeheftet wird, so daß rings um die Einpflanzungsstelle der Speiseröhre in den Magen peritoneale Verklebung zwischen Magen und Zwerchfell zustande kommen kann. Außerdem wird durch die Anheftung des Magens am Zwerchfell verhindert, daß die Einstülpungsnaht durch Zug und Spannung beeinträchtigt wird. Schluß der Bauchwunde. —

Die Untersuchung des Operationspräparates ließ ein riesiges polypös gewuchertes Zylinderzellkarzinom erkennen, das bis an die Kardia heranreichte, sämtliche Magenschichten durchsetzt, aber Drüsenmetastasen noch nicht erzeugt hatte!

Der schwere, zirka 2 Stunden dauernde Eingriff wurde glatt überstanden, die Darmtätigkeit stellte sich innerhalb zweier Tage ein, und schon nach 4 Tagen wurden kleine Mengen flüssiger Speisen von oben her genossen, nachdem zunächst durch rektale Dextrin-Alkohol-Tropfeinläufe (v. Noorden) Nährstoff zugeführt worden war. Am 9. Tage p. o. Entleerung eines Bauchdeckenabszesses, ohne daß aber eine Dehiszenz der tiefen Bauchdeckennaht eintrat. 4 Wochen p. o. stand der Kranke auf, ernährte sich auf normalem Wege, erholte sich aber von der schweren Karzinom-Kachexie nur langsam — zumal eine kurz vor der am 7. V. erfolgten Entlassung ausgeführte Röntgenkontrolle eine leichte Stenose an der Einpflanzungsstelle hatte erkennen lassen.

Am 30. V. kam der Kranke wieder, weil die Schluckbeschwerden zugenommen hatten, wenn auch flüssige Speisen noch genossen werden konnten. Die Untersuchung zeigte, daß eine Verengerung am Mageneingang vorhanden war und daß der Brei nur langsam in den Magen durchging. Bougierung vom Munde her erwies sich ohne weiteres nicht möglich, gelang aber glatt, als der Mageneingang im Oesophagoskop eingestellt wurde. Gleich in der ersten Sitzung ging dann die dickste Sondennummer spielend durch, und von nun ab konnten sämtliche Speisen ohne nennenswerte Beschwerden genossen werden, sodaß der Kranke innerhalb der nächsten 18 Tage bis zur Entlassung 8 Pfund, in den darauffolgenden Wochen weitere 9 Pfund zunahm. Eine am letzten Tage abermals vorgenommene Röntgenkontrolle zeigte nunmehr die Passage völlig frei und ließ einen stark verkleinerten Magen erkennen, der dem Zwerchfell direkt anlag und dessen Pylorus offenbar trotz sicherer Durchschneidung sämtlicher Vagusfasern seine Funktion nicht eingebüßt hatte! (S. Abb. 2.)

Kurz zusammengefaßt ist es also gelungen, bei einem 51jährigen Mann die obere Magenhälfte wegen Karzinom zu resezieren und die Speiseröhre in den pylorischen Magenrest wiedereinzupflanzen. Da anscheinend (oder scheinbar?) überall im Gesunden operiert werden konnte,

Digitized by Google

sind vielleicht die Aussichten auf Dauerheilung gar nicht schlecht, zumal sämtliche andere durch Resektion der oberen Magenhälfte geheilten Kranken lange gesund geblieben sind: Peugniezs Kranker 12 Jahre, die Fälle Voelckers, Birchers und Bruns 3 Jahre, Clairmonts Operierte 4 Jahre bis zur Bekanntgabe. Das sind Zahlen, die wieder für die schon erwähnte relative Gutartigkeit der Funduskarzinome sprechen und beweisen, daß ihre gründliche Ausrottung sich lohnt.

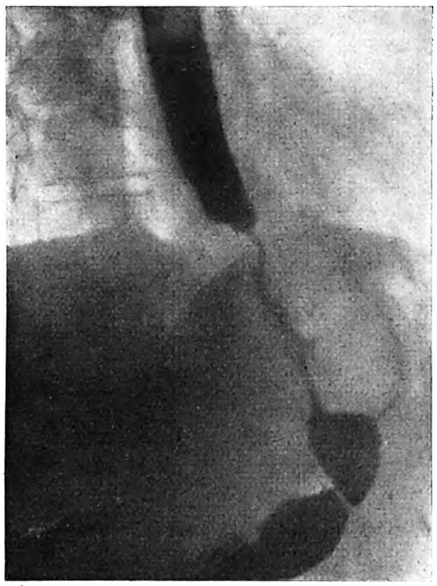


Abb. 2.

Aber abgesehen von der Rezidivfrage kam es mir hier zunächst nur darauf an, wieder einmal zu zeigen, daß eine Resektion der oberen Magenhälfte mit Neueinpflanzung der Kardia in den Magenrest durchaus möglich ist, und daß dadurch sonst verlorene Kranke zum mindesten auf einige Zeit, meist auf Jahre, dem Leben und vielleicht auch der Gesundheit wiedergegeben werden können.

Unsere Beobachtung spricht ferner dafür, daß nichts im Wege steht, eine typische, rein abdominale Operationsmethodik schon auf Grund der bisherigen Erfahrungen auszubilden und damit die Schulchirurgie um eine weitere wichtige Operation zu bereichern.

Aus dem Diakonissen-Krankenhaus Bethanien-Stettin.
(Chefarzt: Dr. Lichtenauer.)

Zur Therapie der Appendizitis und Peritonitis.

Von Dr. Martin Riedel, Assistenzarzt.

Die Gefahr der Appendizitis besteht in der Bereitschaft, jederzeit eine tödliche Peritonitis heraufzubeschwören; ihre praktische Bedeutung wird erläutert durch die Höhe der Erkrankungsziffern, die mit der Verfeinerung der Diagnostik immer noch zu steigen scheinen. Gerade die große Anzahl von Erkrankungen, die Praktiker und Chirurgen bis zum Ueberdruß beschäftigt, soll ihn aber anspornen, den an sich wohl niedrigen Grad der Sterblichkeit immer weiter zu mindern zu suchen, und sei es um ½ Proz. Sind es doch häufig blühende Menschenleben, deren Verlust er zu beklagen hat. Daß die Frühoperation viel, sehr viel retten kann, ist jedem praktischen Arzt bekannt. Und wenn dennoch ein großer Teil der Fälle zu spät in die Hand des Chirurgen gelangt aus Gründen, die hier nicht erörtert werden sollen, so gilt es, sich in seiner Therapie darauf einzustellen, die drohende diffuse Peritonitis zu verhüten, die bereits bestehende wirksam zu bekämpfen. In besonderem Maße besteht die Notwendigkeit für Kliniken, deren Material einer ländlichen Umgebung mit allen Nachteilen großer Entfernungen, schlechter Verkehrsverhältnisse und — mangelnder Einsicht der Bevölkerung entstammt, so auch für uns; sie bekommen den höchsten Prozentsatz an intermediären und Spätfällen wie an Peritonitiden; wurden doch in unserem Krankenhause von 1016 Fällen nur 233, d. h. 22,9 Proz., innerhalb der ersten 48 Stunden eingeliefert und operiert. Das bedeutet für die Gesamtprognose schon eine erhebliche Belastung. Diese Belastung zu mildern, zu beseitigen, muß das nächste Ziel in der Behandlung der Appendizitis bleiben.

Der Streit über die Therapie des Intermediärstadiums ist alt. Daß er nicht begraben wird, daran tragen die vielfach unbefriedigenden Ergebnisse die Schuld, die gerade bei der von einer großen Anzahl führender Autoren geübten radikal-operativen Behandlung erzielt werden. Sich damit als etwas Unabwendbarem abfinden zu wollen, widerspricht medizinischem Denken. Es gilt vielmehr andere Grundsätze zu formulieren.

In einer bemerkenswerten Arbeit[1]) hat sich Reschke-Greifswald kürzlich mit dieser Frage auseinandergesetzt und kommt darin auf Grund statistischer Vergleiche an eigenem Material zu der Forderung nach weitgehend konservativem Handeln in diesem Stadium, weil häufig in den nicht mehr auf den Wurm beschränkten Fällen („zirkumskripte Peritonitis") der operative Eingriff den mechanisch und biologisch vom Organismus gegen die Infektion geführten Abwehrkampf in unheilvoller Weise störe und eine diffuse Peritonitis herbeiführe. Und er stützt seine These in eindrucksvoller Weise mit Zahlen:

Intermediärstadium (Greifswald).

Radikal op. Fälle 200	gest. 7 = 3,5 Proz.
Davon zirkumskr. Periton. 62	gest. 7 = (d. ob.) = 11 Proz.
Nicht radikal op. Fälle 231	gest 1 = 0,4 Proz.
Davon zirkumskr. Periton. 126	gest. 1 (d. ob.) = 0,8 Proz.

d. h. er zeigt einen überraschenden Rückgang der Sterblichkeit von 3,5 auf 0,4 Proz. Die Zahlen für die zirkumskripte Peritonitis sind darin wohl etwas geschmeichelt. Eine solche klinisch mit aller — für eine Statistik erforderlicher — Sicherheit zu erkennen, ist in zahlreichen Fällen sicher nicht möglich. Und wenn unter 200 Fällen autoptisch nur 62mal eine zirkumskripte Peritonitis gefunden wurde, so muß die klinisch diagnostizierte Anzahl von 126 unter 231 etwas hoch erscheinen. Trotzdem sind die Gesamtergebnisse aber doch so, daß sie dringend zur Nachprüfung auffordern.

Wir hatten in der Serie unserer letzten 1000 Fälle von Appendizitis 280 intermediäre Fälle und verloren davon 9 = 3,2 Proz. Als zirkumskripte Peritonitiden im Sinne Reschkes ließen sich aus den Aufzeichnungen mit Sicherheit 16 feststellen, von denen 4 = 25 Proz. starben. Ob diese Fälle nun aber durch konservative Behandlung zu retten gewesen wären, erscheint uns fraglich; denn es handelte sich gerade um fortschreitende Fälle, die liegen zu lassen niemand verantworten konnte. Wir sind überhaupt auf Grund eigener Erfahrungen der Meinung, daß, wenn ein zunächst konservativ behandelter Fall durch eintretende Verschlechterung die Operation — die auch Reschke dann anerkennt — erfordert, dieser Eingriff unter sehr viel ungünstigeren Umständen als vorher möglich erfolgt und häufig nichts mehr rettet.

Selbst bei den perityphlitischen Konglomerattumoren, deren konservative Behandlung von vielen, auch von uns, als die bessere angesehen und geübt wird, soll man sie nicht als ungefährlich einschätzen. Es gibt Fälle, bei denen es weder großer Erfahrung noch der Zuhilfenahme der Blutuntersuchungsmethoden (Blutsenkung, weißes Blutbild) möglich sein wird zu erkennen, daß ein vorhandener Tumor bestimmt noch nicht eingeschmolzen ist. Und einen noch so harmlos aussehenden Abszeß liegen zu lassen, heißt mit der Gefahr seiner Perforation spielen. Wir verloren kurz nacheinander 2 Fälle, einen diagnostizierten Abszeß, der abends eingeliefert wurde und kurz vor der für den nächsten Morgen angesetzten Inzision perforierte, und einen „Konglomerattumor" ohne Fieber, der nach 4tägiger konservativer Therapie ohne die geringsten Prodromalerscheinungen ebenfalls durchbrach.

Uns erscheint deshalb grundsätzlich für die Behandlung der Appendizitis in jedem Stadium die radikale Operation als das sicherste und ein Abwarten zunächst nur geraten bei diagnostizierbaren Konglomerattumoren, selbstverständlich ein Abwarten mit dem Messer in der Hand. Wenn auch sicherlich in vielen Fällen das Spontanabklingen des Anfalles und die Intervalloperation durch die im Augenblick gefährlichere Operation verhindert werden, so erscheint uns

[1]) D. Zschr. f. Chir. 197, Juli 1926.

Digitized by Google

diese Schwäche des radikalen Vorgehens doch reichlich aufgewogen dadurch, daß man nicht nach einigen Tagen gezwungen werden kann, einen zunächst harmlosen, dann aber wieder fortschreitenden Prozeß unter erheblich ungünstigeren Bedingungen anzugehen. Zudem erfährt die Zahl der Abszesse mit ihrer nicht immer günstigen Prognose nicht noch Zuwachs aus dem eigenen Hause. Wir hatten vielleicht etwas Unglück, mit unseren Abszessen — die wir zweizeitig operieren —, es waren auch eine Reihe alter Leute darunter, aber mit einer Sterblichkeit von 12,9 Proz. übertreffen sie noch unsere diffusen Peritonitiden.

Die Behandlung der Appendix-Peritonitis hat auf dem letzten Chirurgenkongreß eine eingehende Besprechung erfahren. Möglichst schnelle, möglichst schonende Operation lautet der allgemein gültige Grundsatz, meistens verbunden mit der Forderung der Bauchdrainage. Darüber hinaus fehlt es nicht an mannigfachen Vorschlägen, durch Beschickung der Bauchhöhle mit indifferenten oder auch antiseptisch wirkenden Spülflüssigkeiten die Resultate der Peritonitistherapie zu verbessern. Kirschner und andere Autoren lehnen freilich diese Mittel als unwirksam oder gar als schädlich ab, aber die nachdrücklichen Empfehlungen von Kuhn (Eingießung konzentrierter Zuckerlösung), vor allem aber von Schönbauer aus der Eiselsbergschen Klinik (Pepsin — Salzsäure — Spülung) sind gestützt auf Zahlen, die vielleicht doch darauf hindeuten, daß wir auf diesem Wege der Behandlung eher noch weitergehen als umkehren sollen. Wenn Schönbauer die Mortalität der Appendixperitonitis von 28 Proz. durch die Spülung mit Pepsin-Salzsäurelösung auf 9 Proz. drückt, so bleibt er damit bisher unerreicht.

Wir haben seit 2 Jahren systematisch jede Appendixperitonitis mit etwa 1—2 Liter 1‰iger Rivanollösung gespült, die ohne Druck aus einem Irrigator einlaufende Flüssigkeit durch ein in den Douglasschen Raum eingelegtes, leicht gebogenes Glasdrain zurückfließen lassen und dann das Peritoneum dicht um das zurückgelassene Drain exakt geschlossen. Die Absonderung ließ selbst in jauchigen Fällen schon nach 24 Stunden nach, und am 3. bis 5. Tage konnte unbedenklich das Drain endgültig entfernt werden, nachdem es vorher einmal ausgewechselt war. Die Tierversuche von Landau[2]) erweisen die bakteriziden Fähigkeiten der Akridinfarbstoffe auch in serösen Höhlen; 6 von 34 in Narkose laparotomierten und tödlich infizierten Mäusen konnte er retten durch eine Trypaflavinspülung der Bauchhöhle. Er findet dabei eine besondere Wirksamkeit den Streptokokken gegenüber. Wir haben aber den bestimmten Eindruck, daß auch die Flora der Appendixperitonitis, in der Kolistämme dominieren, von dem Mittel nicht unbeeinflußt bleibt.

Bei der zahlenmäßigen Erfassung der Peritonitisfälle muß man sich die Schwierigkeiten vor Augen halten, die der Anlegung eines wirklich gleichen Maßstabes begegnen. Sie werden deutlich veranschaulicht, wenn man die Sterblichkeitsziffern der „diffusen eitrigen Peritonitis" aus verschiedenen, kürzlich erschienenen Statistiken vergleicht: Greifswald 57 Proz., Basel 56,9 Proz., Zürich 37,04 Proz., Wien (v. Eiselsberg) 9 Proz.! Die Unterschiede sind so groß, daß sie trotz der Anwendung verschiedener Behandlungsmethoden das Gefühl aufkommen lassen, es dürfe hier nicht Peritonitis gleich Peritonitis gesetzt werden. Wir bezeichnen jeden Fall von Eiterung im Bauchfell mit Perforation des Wurmes, die vor der Operation erfolgt ist, als Peritonitis und sprechen von einer diffus-eitrigen Peritonitis, „wenn sich bei Eröffnung des Peritoneums von überall her Eiter gegen das Operationsgebiet ergießt". Es starben von 100 Fällen von Peritonitis schlechthin 11 = 11 Proz., von 58 diffus-eitrigen 7 = 12 Proz. Wir erreichen damit Zahlen, die nur von denen v. Eiselsbergs-Schönbauers übertroffen werden und die Gesamtsterblichkeit der Appendizits auf 1,77 Proz. herabdrücken gegen 2,1 Proz. in Greifswald, 3,07 Proz. in Zürich und 4,01 Proz. in Basel; ein eindrucksvoller Hinweis darauf, daß jede Resignation der Peritonitis gegenüber scharf zu verurteilen ist, daß vielmehr auf diesem Wege weitergegangen werden kann.

In der Nachbehandlung auftretende schwerste Darmparalyse wurde mehrfach lebensrettend überwunden durch Anlegung der Enterostomie. In einem verzweifelten Fall von Magendilatation leistete uns die Anlegung einer Witzelfistel, bei der der eingenähte Gummischlauch durch den Pylorus ins Duodenum geführt und zugleich in seinem im Magen verlaufenden Teil mit einer seitlichen Oeffnung versehen wurde, gute Dienste, indem er zugleich der Trockenlegung des Magens und der Ernährung diente. Geradezu unentbehrlich ist uns jedoch gerade auch für die Peritonitisbehandlung die intravenöse Dauertropfinfusion von isotonischer Kaloroselösung, wie sie vor allem von Müller in Rostock empfohlen worden ist, geworden. Sie hebt den darniederliegenden Kreislauf und hält ihn dank der protrahierten Applikationsmöglichkeit — bis zu 80 Stunden lang wurden die Infusionen gut vertragen — auf der Höhe und führt dem Organismus zugleich erhebliche Kalorienmengen zu. Irgendwelche Zustände von Hyperglykämie, Kalorose ist Invertzucker, sind nicht zu befürchten, ebensowenig haben wir Phlebitiden gesehen, so daß uns eine uneingeschränkte Empfehlung berechtigt erscheint.

Statistik über 1016 Fälle operierter Appendizitis. (1925/26).

	Fälle	Tot	Proz
Akut unkompliziert	399	2	0,5
Peritonitis	100	11	11
Davon diffus-eitrig	58	7	12
Abszess	31	4	12,9
Subakut	127	1	0,78
Chronisch und Intervall	356	—	—
Gesamt	1016	18	1,77

[2]) Arch. f. klin. Chir. 141 1926,

Nr. 34

Aus der Universitäts-Frauenklinik Breslau.
(Direktor: Prof. Dr. L. Fraenkel.)

Hocksitz in der Plazentarperiode.*)

Von Dr. Woldemar Reiprich, Assistent der Klinik.

Vor etwa 2 Jahren veröffentlichte in d. Wschr. Lichtenstein eine Methode der Nachgeburtsleitung, der er viele Vorteile gegenüber dem bisher üblichen Verfahren nachrühmte. Insbesondere hebt er hervor, daß durch den von ihm empfohlenen Hocksitz die verlorene Blutmenge geringer sei, die Zeit der Lösung bzw. Ausstoßung der Plazenta kürzer und vornehmlich infolge der Unmöglichkeit eines Erschlaffens und Höhersteigens der Gebärmutter wegen des erhöhten intraabdominalen Druckes die Gefahr der Atonie und damit einer stärkeren Nachblutung in jedem Fall vermieden wurde. Da erst vor nicht langer Zeit wieder in der Leipziger Medizinischen Gesellschaft über diese Frage ein lebhafter Meinungsstreit entbrannte, will ich hier kurz über unsere diesbezüglichen Erfahrungen an der Breslauer Universitäts-Frauenklinik berichten, die ich seinerzeit bei der auf Veranlassung meines Chefs, Herrn Prof. Fraenkel, vorgenommenen Nachprüfung der Hocksitzmethode gewinnen konnte.

Die Beobachtungen erstrecken sich auf etwa 50 Fälle, die sämtlich unter meiner eingehendsten Kontrolle standen. Bezüglich der technischen Einzelheiten — wir hielten uns im wesentlichen an Lichtensteins Angaben — verweise ich, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die Originalarbeit des letzteren in dieser Wochenschrift.

Der Hocksitz wurde von uns in der Regel vor und nach Lösung der Plazenta (letzteres — wie empfohlen — zirka ¾ Stunden) durchgeführt; doch gab es einige Fälle, bei denen sich schon die Plazenta spontan so schnell gelöst hatte, daß vor Lösung ein Hocksitz erst nicht mehr möglich war. Anderseits zeigte es sich mehrmals, daß eine Fortsetzung des Hocksitzes nach Lösung der Nachgeburt nicht angängig erschien wegen Schwäche, Uebelkeit, Benommenheit der Frischentbundenen. Das Material wurde nicht besonders ausgewählt; das Verhältnis von Erst- und Mehrgebärenden betrug etwa 30 : 20.

Es muß zunächst Lichtenstein zugegeben werden, daß im allgemeinen — nach unseren Beobachtungen — der Blutverlust etwas geringer war bei Anwendung der neuen Methode, als er sonst für die bisher übliche Nachgeburtsleitung in Rückenlage von der Mehrzahl der Autoren als Durchschnitt angegeben wird; nämlich von Bumm mit 4—500 ccm, Stoeckel 400 ccm, Ahlfeld 500 ccm etc., etwas geringer von Zangemeister und v. Winckel mit 230—500 ccm. Nach meinen Ergebnissen wurden diese Werte bei Anwendung des Hocksitzes im allgemeinen um ein Viertel bis ein Fünftel niedriger. Auch die Zeit der Lösung der Plazenta war eher etwas kürzer, als sie sonst als normal gilt, und dürfte hier sicherlich die Eigenschwere der oft doch schon bald nach der Geburt gelösten Plazenta eine wesentlich beschleunigende Rolle bei der Ausstoßung im Hocksitz spielen.

Um noch weitere günstige Beobachtungen hervorzuheben, gab es naturgemäß auch Frauen, die nach der Entbindung den Lage-

*) Nach einem Vortrag in der Bresl. Gynäkol. Gesellsch. (Sitzung vom 28. VI. 27).

Digitized by Google

wechsel in den Hocksitz recht angenehm empfanden. Ob damit immer eine erhöhte Mutterfreude verbunden war — wie es Lichtenstein angibt —, konnte man objektiv schwer feststellen. Soviel kann ich allerdings in Uebereinstimmung mit letzterem sagen, daß wir in den Fällen, bei denen sich die Methode bewährte, kaum einen Schüttelfrost zu verzeichnen hatten — normalerweise ereignet sich dies bekanntlich bei jeder dritten Frischentbundenen —, ja einige Male sogar das bereits begonnene Frösteln durch den Hocksitz kupieren konnten.

Was aber viel wesentlicher für uns war und ausschlaggebend wurde, die Methode nicht mehr fortzusetzen, ist die Tatsache gewesen, daß trotz 1—1½stündiger Anwendung des Hocksitzes in 4 Fällen die Plazenta sich spontan nicht löste, sondern darunter dreimal starker Credéscher Handgriff (einmal mit Gabaston) nötig wurde und einmal erst nach intravenöser Injektion von Pituglandol eine Lösung und Ausstoßung der Nachgeburt erfolgte. Der Blutverlust war in diesen Fällen außerdem sehr groß (1000—1500 ccm), in einem anderen erfolgte trotz Hockstellung eine erhebliche Blutung (Spätatonie) nach Lösung der Plazenta (fast 1 Liter!). Schließlich war noch bei einer weiteren Frau trotz längeren Hocksitzes eine manuelle Lösung erforderlich, doch muß diese Komplikation für die Wertung ausscheiden, da die Nachgeburt an einer alten Kaiserschnittsnarbe teilweise adhärent war. Jedenfalls versagt in solchen Fällen auch der Hocksitz vollständig.

Was haben nun die anderen Nachprüfer der empfohlenen Methode festgestellt?

Während als erster Heynemann gelegentlich einer Aussprache in der Hamburger Geburtshilflichen Gesellschaft in Kürze die Erfahrungen bei etwa 70 Fällen mitteilte und dabei im wesentlichen keine Vorteile gegenüber dem bisherigen Verhalten während der Nachgeburtsperiode finden konnte, gab im Vorjahre zunächst noch Heusler aus der Leipziger Universitäts-Frauenklinik (noch unter Stoeckels Leitung) seine Beobachtungen an etwa 60 Fällen bekannt und kam im großen und ganzen zu demselben Resultat wie Heynemann.

Im Gegensatz zu den beiden genannten Autoren stellte sich Werboff auf Grund von etwa 300 Beobachtungen am Reichsinstitut für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Petersburg auf den Standpunkt Lichtensteins, daß die Hocksitzmethode der bisher üblichen Leitung der Nachgeburtsperiode in Rückenlage überlegen sei, wobei er allerdings die Technik der von Lichtenstein angegebenen Methode in einigen Punkten modifizierte — stärkst mögliche (flektierte) Hockstellung auf einem sterilen Nachtgeschirr, kein Katheterisieren unmittelbar post partum, sondern spontane Entleerung des Urins, nach Beendigung der „Hocksitzung" weitere Lagerung auf die linke Seite mit stark an den Bauch gezogenen Beinen.

Zunächst mußte nun auch Heusler dieselbe Feststellung machen wie wir, daß nicht selten infolge von Uebelkeit, Schwindel, Schwächegefühl etc. der Frischentbundenen von einer Fortsetzung der eben begonnenen Hockstellung Abstand genommen werden mußte; auch Werboff, der Verteidiger der Methode, konnte diese bei einer Anzahl von Frauen aus denselben Gründen erst gar nicht zur Anwendung bringen. In der Frage des Blutverlustes stimmen die Resultate des letzteren mit den unsrigen überein, daß dieser nämlich im allgemeinen etwas geringer war bei Anwendung des Hocksitzes im Gegensatz zu Heusler, der einen erhöhten Blutverlust angibt. Doch dürfte diese ganze Frage nicht so bedeutungsvoll sein, wenn wir berücksichtigen, daß z. B. Opitz einen etwas stärkeren Blutverlust (500—800 ccm) sogar für günstiger hält, da darnach die Wochenbettsmorbidität geringer sei. Ein gelegentlicher Tiefstand der Portio bis vor die Vulva — wie es Heynemann angibt — kam mir nicht zur Beobachtung, immerhin dürfte dieser Faktor, insbesondere bei Mehrgebärenden mit schlaffen Haltebändern, für spätere Senkungsbeschwerden nicht ganz ohne Bedeutung sein.

Viel wesentlicher aber ist wohl die Tatsache, daß bei Heuslers 60 Fällen 2 mal eine manuelle Lösung sich als nötig erwies, während Werboff bei seinen 300 Nachprüfungen 7 mal intrauterin eingehen mußte (davon 5 mal bei rechtzeitigen Geburten), d. h. in ca. 2,3 Proz. (bzw. 1,7 Proz.) der Fälle. Nach v. Schubert betrug an der Franzschen Klinik die Zahl der Nachgeburtsstörungen überhaupt bei fast 30 000 Geburten nur 2,6 Proz. An der Klinik Schauta-Peham in Wien waren bei über 50 000 Geburten in der Zeit von 1904—1924 (nach Katz) Austastungen des Uterus nur in 0,45 Proz. aller Fälle nötig! Bei der Hocksitzmethode ist also nach Werboff die Prozentzahl der intrauterinen Eingriffe sogar höher als bei der bisher üblichen Leitung der Nachgeburtsperiode.

Was noch kurz die Frage des Schüttelfrostes anlangt, der sich — wie wir bestätigen können — in der Regel bei Anwendung der Hockstellung vermeiden bzw. kupieren ließ, so möchte ich mich bei der Erklärung dieser Tatsache eher der Meinung von Heynemann anschließen, daß durch das Zusammenkauern des Körpers die Wärmeabgabe verhindert wird — daher das Fehlen oder Verschwinden des Schüttelns —, als daß etwa nach der neuen These von Lichtenstein Intoxikationsstoffe aus dem Hämatomblut zur Resorption kämen. Denn ein Aufhören des Schüttelfrostes würde dann sicherlich nicht so plötzlich erfolgen, da doch kaum durch den Hocksitz eine so unmittelbare Unterbrechung der Resorption toxischer Stoffe anzunehmen ist, zumindest aber letztere — nun mal im Kreislauf vorhanden — noch einige Zeit wirksam sein müßten.

Nach Lichtenstein ist es der stark erhöhte intraabdominale Druck — nach seinen Angaben fast 3 mal so groß wie in Rückenlage —, der den Uterus im verkleinerten Kontraktionszustand beim Hocksitz erhalten soll. Wir wollen hier nicht nochmals diese bereits eingehend diskutierte Frage anschneiden — vergl. Sellheim (Aussprache vom 26. X. 26, Leipziger Med. Ges., s. diese Wschr.) —, da exakte und einwandfreie diesbezügliche Untersuchungen bisher nicht vorliegen. Daß ein erhöhter Druck in aufrechter Stellung vorhanden sein muß, erhellt schon aus der von Lichtenstein zu Recht erwähnten Tatsache des Prolabierens der deszendierten inneren weiblichen Genitalien beim Stehen und ihres Zurücktretens beim Liegen. Die günstige Wirkung haben wir bei einem Teil der Fälle in der geringeren Blutung und kürzeren Lösungszeit zu beobachten Gelegenheit gehabt, doch leider war sie nicht ausreichend, um — als besonderer Vorteil der Methode — gerade Fälle von Atonie und nichtspontaner Lösung der Plazenta durch die Hockstellung zu verhüten; Beobachtungen, die — wie erwähnt — auch Heusler und Werboff, der Verteidiger der Methode, machen mußten. Daß schließlich auch erhöhte Anforderungen an das Wartepersonal bei der Umlagerung usw. gestellt werden, was gerade im klinischen Betriebe bei event. mehreren gleichzeitig erfolgenden Entbindungen erheblich mitspricht, möge nur noch kurz vermerkt werden.

Lichtenstein hat bisher keine genaueren Angaben über die Zahl seiner Beobachtungen gemacht; er empfiehlt erst in jüngster Zeit wieder aufs wärmste die Einführung seiner Methode. Wenn wir bisher in Deutschland mit den veröffentlichten Fällen der Leipziger und Hamburger Universitäts-Frauenklinik auch nur über knapp 200 klinische Nachprüfungen verfügen, so hat sich doch gezeigt, daß auch wir an unserer Klinik im wesentlichen die gleichen Erfahrungen machen mußten, wie Heynemann und Heusler; es konnte nicht bestätigt werden, daß die geringen Vorteile die nicht wegzuleugnenden Nachteile überwiegen.

Wir haben daher davon Abstand genommen, die empfohlene Behandlungsmethode weiter fortzusetzen, da sie keine besseren Resultate ergab als die bisher übliche Leitung der Nachgeburtsperiode.

Anmerkung bei der Korrektur: Hartmann aus Changsha in China weist erst jüngst im Zbl. f. Gynäkol. (1927, Nr. 25) darauf hin, daß bei den Chinesinnen, die seit Urzeiten nicht nur „hockend" gebären, sondern die Hockstellung nach der Geburt noch tagelang unverändert beibehalten, die Geburtssterblichkeit sehr groß sei. Dafür seien in der Hauptsache Nachgeburtsblutungen anzuschuldigen — keineswegs also Verminderung derselben durch die „Hocksitzung"!

Literatur.

1. Halban-Seitz: Handb. d. Biol. u. Pathol. des Weibes. — 2. Heusler: Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 25. — 3. Heynemann: Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 33. — 4. Lichtenstein: M.m.W. 1925 Nr. 15. — 5. Derselbe: M.m.W. 1927 Nr. 2. — 6. Derselbe: Zbl. f. Gyn. 1927 Nr. 15. — 7. Derselbe: Fortschr. d. Ther. 1927 H. 4—6. — 8. Sellheim: M.m.W. 1927 Nr. 2. — 9. Werboff: Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 50.

Amerikanische Reiseeindrücke.

Von Friedrich Müller, München.

(Fortsetzung.)

Der Unterschied zwischen dem medizinischen Unterricht in Deutschland und demjenigen in Amerika läßt sich, wie Abraham Flexner richtig bemerkt, dahin zusammenfassen, daß bei uns das Hauptgewicht auf die einleitenden Vorlesungen und die klinischen Demonstrationen vor versammeltem Studentenkreis gelegt wird. Die Zuhörer sollen bei uns zuerst in das ärztliche Denken eingeführt werden und einen gewissen Ueberblick über die Zusammenhänge gewinnen. Erst dann werden sie zur selbständigen Arbeit an das Krankenbett geführt und sie sollen später, namentlich in den Polikliniken, sowie auch event. als Famuli und vor allem im praktischen Jahr zum ärztlichen Handeln erzogen werden.

Die deutschen Studierenden bevorzugen die Vorlesung vor den Uebungen, und zwar großenteils deswegen, weil es viel bequemer und unterhaltlicher ist, sich vollkommen rezeptiv zu verhalten, als sich durch eigene mühsame Arbeit zu schulen und sich daran zu gewöhnen, daß einem im richtigen Augenblick das Richtige einfällt. Ich bin davon überzeugt, daß wir auf den deutschen Universitäten mehr als bisher das Prinzip der Arbeitsschule in den Seminarien und den praktischen Uebungen zur Ausbildung bringen müssen. Die Technischen Hochschulen sind den Universitäten darin mit

Digitized by Google

gutem Beispiel vorangegangen; sie verlangen von ihren Studenten ein viel größeres Maß von eigener Arbeit. Aber ich möchte den zusammenfassenden Vorlesungen und den klinischen Demonstrationen einen größeren Wert beilegen, als dies in Amerika und England geschieht. Aus dem Vortrag eines guten akademischen Lehrers wird der Studierende nicht bloß eine Reihe von Kenntnissen mit nach Hause nehmen, die er ebensogut aus einem Lehrbuch erwerben könnte; er wird vielmehr in die ganze Denkart seines Lehrers eingeführt, und er erlebt, wie dieser mit den Problemen geistig ringt. Er bildet sich aus an dem Beispiel seines Lehrers, und es wäre eine Undankbarkeit, zu verkennen, daß klinische Lehrer, wie Billroth, Trousseau, Charcot, Osler, Frerichs, Gerhardt, durch ihre Persönlichkeit den jungen Aerzten einen Schatz und ein Vorbild fürs Leben mitgegeben haben. Der Einzelunterricht am Krankenbett läßt sich übrigens nur dann durchführen, wenn die Zahl der Lehrkräfte groß und die der Studierenden so klein ist, wie dies auf den amerikanischen Universitäten die Regel ist. Eine klinische Visite läßt sich höchstens mit einer Gruppe von zehn Studierenden in ersprießlicher Weise durchführen. Da auf den deutschen Universitäten keine Beschränkung der Zuhörerzahl möglich ist, vielmehr jedem Studierenden des In- und Auslandes das Recht zusteht, sich zu inskribieren, ist für uns die große Vorlesung und die klinische Demonstration im Hörsaal die gegebene Regel.

Das Problem — Arbeitsschule auf beschränktem Gebiet oder enzyklopädischer Vorlesungsbetrieb — gilt übrigens nicht nur für die Medizin, sondern in ebenso hohem, ja wohl noch in höherem Maße für den Unterricht im allgemeinen und besonders für denjenigen der Mittelschulen. Denn unsere Mittelschulen und Gymnasien haben den Hauptzweck, den Geist auszubilden und zur Tüchtigkeit zu erziehen, weniger aber, ein bestimmtes Maß von Kenntnissen zu übermitteln. Georg Kerschensteiner ist bekanntlich in Deutschland der Vorkämpfer für das Prinzip der Arbeitsschule und dieses wird sicherlich auf den Gymnasien, wie auch in manchen gelehrten Fächern, z. B. der Philologie, das Richtige sein. Es ist aber etwas anderes um die Ausbildung des praktischen Arztes, denn dieser und gerade sein bester Repräsentant, der Hausarzt und Landarzt, muß in vielen Sätteln gerecht sein, um seiner Pflicht gegenüber dem kranken Menschen vollkommen zu genügen. Er muß heute eine schwierige Geburt leiten und morgen einen Knochenbruch, dann eine Appendixentzündung und einen eingeklemmten Bruch richtig behandeln, einen Diphtheriefall erkennen und der Seuche Einhalt gebieten, ein Glaukom erkennen oder bei einer Mittelohrentzündung zur rechten Zeit eingreifen. Er muß neben praktischem Können auch ein umfassendes Wissen besitzen und dieses kann nicht durch praktische Uebungen während der Universitätszeit allein erworben werden. Der ärztliche Praktiker muß ein weites Gebiet beherrschen oder, wie der amerikanische Ausdruck lautet: He must cover a broad field.

Die Frage, ob in der Medizin der Arbeitsschule oder dem Vorlesungswesen der Vorzug gebührt, läßt sich a priori nicht entscheiden. Die Antwort kann nur gegeben werden durch die Erfahrung, ob der Aerztestand in Amerika oder in Deutschland berufstüchtiger ist. Dem flüchtigen Beobachter eines fremden Landes wird es unmöglich sein, auch nur annähernd ein Urteil zu gewinnen.

Neuerdings sind an mehreren amerikanischen Medizinschulen junge Kliniker angestellt worden, welche aus den physiologischen Laboratorien hervorgegangen waren und die sich bis dahin nur wenig mit der klinischen Medizin beschäftigt hatten. Unter ihnen seien genannt die Professoren Barr, McLean, McCann und vor allem Dubois, weil sie sich durch ihre physiologischen Untersuchungen in der Wissenschaft bereits einen bekannten Namen gemacht haben. In den ärztlichen Kreisen Amerikas hat man Bedenken gegen diese Ernennungen geltend gemacht, weil diese Lehrer nicht aus langjähriger Krankenhauserfahrung herausgewachsen waren. Ich bin aber überzeugt, daß die junge Generation sehr bald die Erfahrungen am Krankenbette nachholen, daran Freude finden und sich zu tüchtigen Klinikern entwickeln wird.

Die Ausbildung des Arztes ist mit dem Abschluß des Studiums und des Examens nicht vollendet, vielmehr bringt der Fortschritt der Wissenschaft jedes Jahr soviel Neues und Wichtiges zutage, daß die weitere Fortbildung des ärztlichen Praktikers zur unbedingten Notwendigkeit wird. In diesem ärztlichen Fortbildungswesen, der postgraduate education ist Amerika mit gutem Beispiel vorangegangen. In jenen Fortbildungskursen, welche auf unseren deutschen Universitäten gehalten werden, sollen die praktischen Aerzte in ein bis zwei Wochen über die modernen Errungenschaften der verschiedensten Fächer einen Ueberblick erhalten. Es werden Vorträge über Elektrokardiographie, Röntgenkunde, Seuchenbekämpfung, Hämatologie, Zystoskopie dargeboten, und jeder Dozent ist bestrebt, zu zeigen, welch tiefe Spezialkenntnisse er erworben hat. Aber solche Vorträge sind nicht viel mehr als Zuckerbrot für den praktischen Arzt, sie genügen nicht seinen Bedürfnissen. Er will vielmehr durch eigene Beobachtungen lernen, wie man ein Elektrokardiogramm und eine Röntgenphotographie anfertigt und deutet, wie man eine Duodenalsondierung ausführt und die Gallenblase beobachtet, wie man ein Blutbild färbt, auszählt und beurteilt; und er will ähnliches auch in der Chirurgie, der Gynäkologie und anderen Spezialfächern durch praktisches Handeln erlernen. Mit schönen wissenschaftlichen Vorträgen ist ihm wenig geholfen. In Amerika sind eigene Spitäler zu diesem Zwecke eingerichtet, in welchen sich die Aerzte zu irgendeiner beliebigen Zeit des Jahres ein paar Wochen aufhalten und mit den neuesten Methoden praktisch bekannt machen können. Das ist auf unseren deutschen Universitäten während des Semesters nicht möglich, weil unsere Hilfskräfte in dieser Zeit durch den Unterricht der Studierenden vollauf in Anspruch genommen sind. Sollte es nicht auch in Deutschland möglich sein, solche postgraduate schools für die Fortbildung der Aerzte einzurichten? Ich denke dabei z. B. an die Akademie von Düsseldorf oder an manche Spitäler der großen Städte, deren leitende Aerzte gewiß dafür geeignet wären. Neben dieser Fortbildungsmöglichkeit in den Spitälern finden in Amerika aber auch größere Veranstaltungen statt. In Cleveland konnte ich an einer Fortbildungsversammlung teilnehmen, zu welcher etwa 2—3000 praktische Aerzte aus allen Teilen der Vereinigten Staaten und Kanadas zusammengeströmt waren. In dem riesigen Hallenbau, der für mehr als 20 000 Menschen berechnet war, konnte sich der Vortragende nur mittels des Lautsprechers verständigen und sobald er sich von diesem ab- und dem Kranken zuwandte, hörte man kein Wort mehr. Begreiflicherweise konnten nur die nächstsitzenden Reihen den Kranken wirklich beobachten. Rührend aber war die Disziplin und Geduld der Zuhörer vom frühen Morgen bis zum späten Abend. Sind solche Riesenversammlungen wirklich von Nutzen und ist nicht die Lektüre einer guten Wochenschrift derartigen Fortbildungsveranstaltungen vorzuziehen?

Eine bedeutsame Rolle spielt in den Vereinigten Staaten auch die Erziehung der Aerzte zu öffentlichen Gesundheitspflegern, d. h. also für die Organisation der Verhütung der Krankheiten. Auf die Initiative von William Welch ist in Baltimore ein großes Institut gegründet worden, in welchem die Gesundheitsoffiziere nicht nur der Vereinigten Staaten, sondern weit darüber hinaus gründlich ausgebildet werden, in ähnlichem, aber in weiterem Sinne, als wie dies bei uns etwa in dem Hamburger Tropeninstitut unter Nochts Leitung geschieht. Bekanntlich hat sich das Rockefeller Institut die Aufgabe gestellt, die Bekämpfung der Epidemien in den verschiedensten Ländern der Erde zu betreiben. Und wenn heutzutage aus den gefürchteten Malarianestern von Mittelamerika gesunde Länder geworden sind, so daß man die Umgebung des Panamakanals ohne Gefahr betreten kann, und wenn die Gelbfiebergefahr fast völlig gebannt ist, so ist dies das Verdienst der von den Vereinigten Staaten ausgesandten Expeditionen. Die Bekämpfung der Malaria geschieht neuerdings durch Arsenpräparate, welche auf die stagnierenden Gewässer gestreut werden, die Erforschung und Bekämpfung der Ankylostomiasis und anderer Seuchen sind vom schönsten Erfolg gekrönt. Die präventive Medizin wird dabei nicht stehen bleiben, sie dehnt sich bewußt auch auf die Bekämpfung der Tuberkulose und andere Volkskrankheiten, des Kropfes, sowie auch der Tierseuchen aus. Das Bewußtsein, daß der praktische Arzt die vorbeugende Medizin zu seinen Hauptaufgaben zu rechnen hat, daß er ein Gesundheitsberater seines Landes sein muß, hat drüben die besten Erfolge gezeitigt und weist in die Zukunft. Freilich ist der amerikanische Arzt, der sich dieser

Digitized by Google

hohen Aufgabe widmet, frei von den Sorgen des deutschen Kassenarztes.

Im Zusammenhang mit dem postgraduate Erziehungswesen sei auch der Mayo Clinic in Rochester, Minnesota, gedacht: In dieser kleinen Stadt, südlich vom Lake superior im Quellgebiete des Mississippi, hat das Brüderpaar William und Charles Mayo eine chirurgische Anstalt gegründet, die sich durch die hervorragende Tüchtigkeit dieser beiden Männer sehr bald einen weiten Ruf in ganz Amerika erworben hat. Kranke aller Art pilgern dorthin wie zu einem Mekka und in den nach Rochester führenden Zügen ist man sicher, fast nur Kranke aller Art, sowie auch Aerzte anzutreffen. Die Zahl der Kranken, welche in einer Woche dort zur Behandlung eintreffen, beträgt durchschnittlich tausend. Sie werden zunächst in einem Ambulatorium über ihr Leiden befragt und dann zur näheren Untersuchung derjenigen Abteilung zugewiesen, welche sich mit dem Studium dieser Krankheit besonders beschäftigt. In einer Reihe von Krankenhäusern und eigens dafür eingerichteten Hotels sind Abteilungen für alle möglichen Spezialgebiete der Medizin verteilt. Erst dann, wenn die Untersuchung des Kranken vollendet und die Frage der Möglichkeit eines operativen Eingriffes bejaht ist, werden die Kranken einer der 21 chirurgischen Abteilungen zugewiesen, von denen jede unter einem besonderen Chefarzt steht und ihren eigenen Aerztestab besitzt. Auch in diesen chirurgischen Abteilungen herrscht strenge Spezialisierung; so beschäftigt sich z. B. William Mayo so gut wie ausschließlich mit der Abdominalchirurgie; in anderen Stationen werden die Kröpfe, die Thoraxkrankheiten, die Frauenleiden, die orthopädischen Störungen, die Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten operiert. Da die Mehrzahl der Kranken aus eigener Initiative die Mayo Clinic aufsucht, so finden sich unter ihnen natürlich sehr zahlreiche Fälle, in welchen keine chirurgische, wohl aber eine medizinische oder dermatologische oder urologische Behandlung in Betracht kommt. Die ganze Reihe vorzüglich ausgerüsteter Krankenanstalten und der große Aerztestab stehen unter der zielbewußten Leitung der beiden Brüder Mayo und es ist erfreulich, zu sehen, mit welch aufrichtiger Hochachtung die Aerzteschaft zu diesen Männern emporblickt und welch kameradschaftlicher Geist unter ihnen herrscht. An vier (!) Abenden der Woche versammelt sich der gesamte Aerztestab zu Sitzungen, in welchen Vorträge gehalten und die interessanten Fälle besprochen werden. Mit Hilfe des Projektionsapparates wird zuerst eine abgekürzte Krankengeschichte auf den Schirm geworfen und dann erscheint der Bericht über das Ergebnis der Operation oder Obduktion, wobei die makroskopischen Bilder und die mikroskopischen Schnitte zur Anschauung gelangen. Daran schließt sich eine kurze mündliche Debatte und Epikrise an. — Die Einkünfte dieser Organisation sind natürlich sehr groß, zahlt doch der Kranke für eine eingehende Beratung und größere Operation durchschnittlich den zwölften Teil seines Jahreseinkommens. Diese Summen fließen der gesamten Organisation zu und aus ihr werden nicht nur die großen Bedürfnisse der Spitäler und Laboratorien gedeckt, sondern auch alle beteiligten Aerzte in so auskömmlicher Weise mit fixen Gehältern bezahlt, daß sie mit ihren Familien ein sorgenfreies Leben führen können. Und da die Aerzte somit weitaus besser gestellt sind, als die Professoren an den Medizinschulen, so kann die Mayo Clinic die besten Kräfte aus Amerika gewinnen. Aus dem Einkommen der Kliniken werden zahlreiche Stipendien, sogenannte Fellowships ausgeworfen, welche jungen, begabten Aerzten (nicht Studierenden) die Möglichkeit gewähren, zwei Jahre an der Klinik zu arbeiten und sich in dem von ihnen gewählten Gebiet zu Spezialärzten auszubilden. Diese Fellows sind es, welche dann später als gesuchte Praktiker den Ruf der Klinik von Rochester verbreiten. Es herrscht ein vorbildliches wissenschaftliches Streben in dieser ganzen Anstalt und die Riesenhaftigkeit des dort verarbeiteten Materials bringt es mit sich, daß eine weite Erfahrung gesammelt und statistisch verwertet werden kann. Es ist bezeichnend für den amerikanischen Geist, daß sich dort jedes Problem in die Zahlen der Statistik verwandelt. — Unter den Instituten, welche der Mayo Clinic zugehören, befindet sich eine große pathologisch-anatomische Sammlung, in welcher die bei den Operationen und Sektionen gewonnenen Präparate verarbeitet werden. In dieser Sammlung fallen besonders die wundervollen Korrosionspräparate auf, die mit einer subtil durchgearbeiteten Technik angefertigt sind: die Gallengänge der normalen und der zirrhotischen Leber, sowie deren mächtige Erweiterungen bei Choledochusverschluß, das Verhalten der portalen und arteriellen Gefäßverzweigungen in der gesunden und zirrhotischen Leber, ferner Korrosionspräparate der gesunden und der bronchiektatisch erweiterten Luftröhrenäste bieten ein überaus anschauliches Bild dar. Tumoren aller Art, Knochenerkrankungen und vor allem Schilddrüsenpräparate sind in großer Anzahl zu sehen; die Schilddrüsenfrage ist eines jener Probleme, welche in der Mayo Clinic seit Jahren mit großem Interesse studiert werden. Plummer bearbeitet unter Zuziehung des pathologischen Anatomen Wilson und des Stoffwechselphysiologen Boothby das riesige Material der Schilddrüsenerkrankungen, denen nicht weniger als hundert Betten in einem der Krankenhäuser gewidmet sind. Plummer unterscheidet streng die eigentliche genuine Basedowsche Krankheit von jenen Zuständen, welche wir als sekundäre Hyperthyreose oder als Struma Basedowificata bezeichnen. Er bezeichnet diese sekundären Hyperthyreosen, welche sich auf Grund eines älteren Kropfleidens entwickeln, als toxisches Adenom, und zwar deswegen, weil gewöhnlich Knoten bei der Betastung der Schilddrüse nachgewiesen werden können. Diese Unterscheidung ist sicher bis zu einem gewissen Grade berechtigt, wenn man auch zugeben muß, daß keineswegs alle Knoten der Schilddrüse als Adenome im engeren anatomischen Sinne des Wortes bezeichnet werden dürfen, und daß die Mehrzahl der Knotenkröpfe ohne hyperthyreotische Symptome verlaufen und oft erst nach Jodgebrauch toxische Symptome entwickeln. Als charakteristisches Unterscheidungsmerkmal der echten Basedowschen Krankheit wird nach Plummer die psychische Erregbarkeit (Rastlosigkeit) und die euphorische Stimmung, sowie der Exophthalmus angesehen. Wenn auch zugegeben werden muß, daß der eigentliche Exophthalmus bei den sekundären Hyperthyreosen nur selten vorkommt, so sind doch dabei nach unseren süddeutschen Erfahrungen die anderen Augensymptome (Glanzauge, Graefesches, Stellwagsches Symptom, braune Umränderung der Augen) recht häufig anzutreffen, und beim Jodbasedow sind die psychischen Erregungserscheinungen, von denen bei der echten Basedowschen Krankheit nicht zu unterscheiden. Da ferner die Tachykardie, die Anfälle von Vorhofflimmern, der Tremor und alle anderen Symptome, vor allem die Stoffwechselsteigerung, beiden Krankheitsformen gemeinschaftlich sind, so wird es richtiger sein, die gemeinschaftlichen Symptome hervorzuheben und zu sagen, daß beiden Krankheitsformen eine Hyperthyreose und vielleicht auch Dysthyreose als wesentliches Element zugrunde liegt. Unter diesen Symptomen ist die Stoffwechselsteigerung besonders charakteristisch, und zwar hat Boothby ebenso wie Lauter nachweisen können, daß es sich dabei um eine reine Steigerung der Oxydationsprozesse ohne Erhöhung des Eiweißumsatzes handelt, daß sich also die Stoffwechselsteigerung der Hyperthyreosen unterscheidet von jenen bei den fieberhaften Erkrankungen, die namentlich von Shaffer, Coleman, Dubois u. a. näher studiert worden sind, und bei denen auch ein erhöhter Eiweißumsatz vorhanden ist. Da die Stoffwechselsteigerung ein klinisch brauchbares Symptom der Hyperthyreosen darstellt, so wird in der Mayo Clinic der Bestimmung des Grundumsatzes das größte Interesse gewidmet: die nüchternen und ruhenden Kranken atmen während 10 Minuten in ein Spirometer aus; die Luftmenge wird gemessen und dann genau auf ihren Sauerstoff- und Kohlensäuregehalt untersucht. In einem großen Saal sind etwa 20 junge Damen den ganzen Tag über an den von Haldane angegebenen Gasanalyseapparaten beschäftigt. Bei verringerter Schilddrüsentätigkeit (Hypothyreose), beim Myxödem und nach operativer Entfernung eines allzu großen Teiles der Schilddrüse wird eine Verminderung des Grundumsatzes als charakteristisches Zeichen aufgefunden. Plummer hebt mit Recht hervor, daß neben den vollausgebildeten Fällen von Hypothyreose zahlreiche Fälle von milder Hypothyreose vorkommen, namentlich auch bei älteren Frauen, und daß diese leichten Formen nur durch die Bestimmung des Stoffwechsels richtig erkannt werden können. Uebrigens hat auch Plummer, ebenso wie Baur, die Beobachtung gemacht, daß eine Verminderung des Grundumsatzes keineswegs nur auf eine verminderte Schilddrüsentätigkeit zurückzuführen ist, sondern daß sie auch bei Asthenien verschiedener Art

Digitized by Google

selbst bei Erschöpfungszuständen junger Leute angetroffen wird.

Bekanntlich hat Kendall im Laboratorium der Mayo Clinic das Thyroxin, also die wirksame Substanz der Schilddrüse kristallinisch dargestellt und analysiert, und wenn auch später die von ihm aufgestellte Formel durch Harington berichtigt werden mußte, so bleibt doch das Verdienst der Entdeckung entschieden Kendall. In der Mayo Clinic wird sowohl bei der genuinen Basedowschen Krankheit wie auch bei den toxischen Adenomen eine weitgehende (subtotale) chirurgische Verkleinerung der Schilddrüse, etwa zu fünf Sechstel, durchgeführt. In allen schwereren Fällen von Basedowscher Krankheit, wo die Herzerscheinungen einen chirurgischen Eingriff gefährlich erscheinen lassen, wird zur Vorbereitung Jod in der Form der Lugolschen Lösung in gar nicht geringen Dosen verabreicht, und zwar unter strenger Bettruhe 10 Tage hindurch. Plummer gibt an, daß sich dabei als Regel eine Verminderung der Stoffwechselsteigerung wie auch der Pulszahl einstellt. Obwohl die Operation auch bei recht schweren und gefährlichen Fällen unternommen wird, so ist doch die Sterblichkeit gering und die Erfolge sind vorzüglich. Die vorbereitende Jodbehandlung wird übrigens nur bei jenen Fällen vorgenommen, welche als echte Basedowsche Krankheit aufgefaßt werden, nicht aber bei den „toxischen Adenomen". Auch wird sie nur in solchen Fällen verwandt, bei welchen man einigermaßen sicher ist, nach Ablauf von höchstens 2 Wochen eine Schilddrüsenoperation vornehmen zu können. Die Jodbehandlung gilt somit nur als vorbereitende Maßregel und nicht als therapeutisches Verfahren gegen die Basedowsche Krankheit überhaupt. Vielmehr hat auch dort die Erfahrung ergeben, daß die Jodbehandlung der Basedowschen Krankheit wie auch des toxischen Adenoms nur vorübergehend zu einer Milderung der Symptome führt, und daß sich darnach in vielen Fällen ein „Rezidiv", d. h. eine bedeutende Verschlimmerung der Hyperthyreose, einstellt.

Unter den Vertretern der inneren Medizin zu Rochester sei neben Plummer, Boothby und Wilder vor allem auch Rowntree genannt, der in Deutschland durch die Einführung der Phenolphthaleinsulfosäure zur Diagnose der Niereninsuffizienz bekannt ist. Er beschäftigt sich gegenwärtig mit ähnlichen Farbstoffen zur Prüfung der Leberfunktionen: Nachdem Graham gezeigt hatte, daß das Tetrajodphenolphthalein durch die Leber und die Gallenwege ausgeschieden wird und somit zur Sichtbarmachung der Gallenwege durch die Röntgenstrahlen verwendet werden kann, hat Rowntree die Schnelligkeit der Ausscheidung dieses Stoffes aus der Blutbahn zur Prüfung der Leberfunktion herangezogen; eine länger dauernde Retention dieses Stoffes im Blut scheint in der Tat als Zeichen einer gestörten Lebertätigkeit gelten zu können. Da aber die Funktionen der normalen Leber sich nicht auf die Galleausscheidung allein, sondern auch noch auf viele andere Aufgaben erstrecken, so wird man natürlich aus dem Ausfall dieser Probe nicht auch auf das Vorhandensein oder Fehlen von Leberfunktionsstörungen anderer Art Schlüsse ziehen dürfen. Interessant sind Rowntrees Untersuchungen über die „Wasservergiftung". Wenn er bei Hunden durch die Schlundsonde große Mengen von Wasser einführte, so zeigten die Tiere Krankheitserscheinungen wie bei einer Vergiftung und Krämpfe. Die Lebensgefahr konnte beseitigt werden durch die Verabreichung von Salz. In neuester Zeit hat Rowntree Methoden ausgearbeitet zur Schätzung der gesamten Blutmenge des Körpers, sowie auch solche zur quantitativen Bestimmung der Gallensäuren im Blut und es hat sich dabei herausgestellt, daß bei länger dauerndem Ikterus die Ansammlung der Gallensäuren im Blut nicht etwa parallel mit derjenigen der Gallenfarbstoffe geht. Sehr beachtenswert scheinen mir Rowntrees Studien über das Verhalten des sympathischen Nervensystems bei der Raynaudschen Krankheit und anderen angiospastischen Zuständen der Arme und Beine und deren Unterscheidung von der arteriosklerotischen Gefäßverengerung. Er berichtet von guten Resultaten nach Anästhesierung und Durchschneidung der sympathischen Fasern und Ganglien. Von Rowntree stammen auch Beobachtungen über das merkwürdige Krankheitsbild der paroxysmalen Hypertension, also von Fällen, welche bei sonst normalem Blutdruck Anfälle von hoher Blutdrucksteigerung bis auf 300 und dabei ein schweres Krankheitsgefühl darbieten.

Zur Mayo Clinic gehört auch ein Institut, welches der experimentellen Pathologie gewidmet ist. Dem ausgezeichneten Experimentator Dr. Mann ist es gelungen, nach vorausgegangener Ueberleitung der Pfortader in die Hohlader bei Hunden die Leber vollständig zu entfernen und die Tiere darnach noch 1—1½ Tage am Leben zu erhalten. Als nächste Folge der Leberentfernung stellte sich eine bedenkliche Senkung des Blutzuckerspiegels ein, deren Gefahren durch fortgesetzte Einspritzung von Glukose überwunden werden konnte. (Also scheint die gewöhnliche Glukose auch ohne vorausgehende Umwandlung über das Leberglykogen im Körper verbrennbar zu sein.) Ferner stellte sich bei den entleberten Hunden eine bedeutende Herabsetzung der Harnstoffbildung ein (also ist die Leber offenbar die Hauptstätte der Harnstoffbildung und wahrscheinlich der Desamidierung der Aminosäuren überhaupt. Dagegen steigt interessanterweise der Harnsäuregehalt des Blutes bedeutend an, als ein Zeichen dessen, daß die Umsetzung der Harnsäure zu Allantoin ausschließlich in der Leber geschieht. Normale Hunde (mit Ausnahme einer bestimmten Sorte) haben bekanntlich, wie viele andere Säugetiere, die Fähigkeit, die Harnsäure zu Allantoin zu oxydieren. Es ist bemerkenswert, daß sich bei entleberten Hunden ganz bedeutende Mengen von Harnsäure in den Nieren anhäufen. Die Niere hat also im Gegensatz zu anderen Organen und vor allem zu den Muskeln, die Fähigkeit, die Harnsäure aus dem Blute an sich zu ziehen, sie nicht aber zu Allantoin zu verbrennen. — In demselben Institut arbeitet Rosenow über die Bakteriologie der Infektionskrankheiten und vor allem über die Streptokokkenflora der Mandeln und der Zahnkrankheiten. Er konnte bei Zahnwurzelinfektionen mit großer Häufigkeit den Viridans und den anaerob wachsenden Streptococcus putridus antreffen, und er ist der Ansicht, daß die von diesen Streptokokken unterhaltenen Rachen- und Kiefereiterungen häufig den Primärherd für chronisch septische Allgemeinerkrankungen und vor allem für Gelenkerkrankungen darstellen. Ich konnte dort einen Hund sehen, der nach Infektion mit Streptokokken aus Zahnwurzeleiterungen eine ausgesprochene Kniegelenkentzündung darbot. Rosenows Folgerungen gehen sicherlich in mancher Beziehung zu weit, aber seine gewissenhaften bakteriologischen Untersuchungen sind sehr beachtenswert, und es wäre unrecht, die Bedeutung der Zahnwurzelerkrankung für die Entstehung der Allgemeininfektionen gering zu schätzen.

Nachdem die Erfolge auf dem Gebiet der Seuchenbekämpfung, der Stoffwechselkrankheiten und der Ernährungslehre dem gebildeten Laien vor Augen geführt hatten, daß eine gründliche wissenschaftliche Durcharbeitung der Probleme eine notwendige Voraussetzung für jeden ernsten Fortschritt darstellt, fanden sich in den Vereinigten Staaten bereitwillig solche Männer, welche große Summen zur Entwicklung der wissenschaftlichen Medizin beisteuerten, in dem Bestreben, auch auf diesem Gebiete ihr Land zu einem der ersten der Welt zu machen.

Hier ist vor allem John D. Rockefeller d. Ae. zu erwähnen, ein Mann von strengsten puritanischen Sitten, der von ausgezeichneten Leuten wie Vincent und Pearce beraten, königliche Stiftungen zur Förderung der medizinisch-wissenschaftlichen Arbeit und zur Ausbildung der Aerzte ausgeworfen hat. Die von ihm geschaffenen und unterstützten Institute sind über die ganze Welt verbreitet. Er hat in Peking eine Medizinschule gegründet und diejenige von Hongkong unterstützt. In Brasilien, Argentinien, Siam, den Philippinen und den mittelamerikanischen Staaten sind die von ihm gegründeten Austalten zur Seuchenbekämpfung tätig. In Frankreich fördert er den Feldzug gegen die Tuberkulose, in London wurde von ihm ein neues großes Forschungsinstitut für Physiologie errichtet und auch in Oxford. Cambridge und Edinburg wie auch in Kanada werden die wissenschaftlichen Institute großzügig unterstützt. In München hat Rockefeller durch Spendung einer großen Summe den Bau der Forschungsanstalt für Psychiatrie ermöglicht. Von der Europäischen Zentralstelle in Paris, welche unter der Leitung von Alan Gregg steht, erhalten die medizinischen Universitäten von Oesterreich, Ungarn, Jugoslawien, Bulgarien, Polen und Estland weitgehende Hilfe. In Deutschland verteilt die Rockefeller Foudation for medical Education eine große Zahl von Stipendien und Fellowships an junge Aerzte, welche sich der Forschertätigkeit und der akademischen Laufbahn widmen wollen. Auf diesem

Digitized by Google

Wege soll der Nachwuchs akademischer Lehrer während der Notlage Deutschlands gefördert werden.

In New York befindet sich das von Rockefeller gegründete Institut für experimentelle Medizin, welches jährlich mehrere stattliche Bände von Arbeiten herausgibt und jetzt bereits bei Band 56 angekommen ist. Der Leiter dieses Instituts, Simon Flexner, ist bekannt als einer der erfolgreichsten Forscher auf dem Gebiet der Infektionskrankheiten und der Epidemiologie. Die Bekämpfung der epidemischen Zerebrospinalmeningitis durch Einspritzung des zuerst in Deutschland hergestellten Meningokokkenserums in den Arachnoidealsack ist großenteils auf seine Initiative zurückzuführen. Er hat den nach ihm benannten Ruhrbazillus beschrieben. Seine Untersuchungen über die Heine-Medinsche Krankheit haben gezeigt, daß das Virus vom Rachen und der Nasenhöhle des Kranken auf das Tier übertragen werden kann und dort schwere Krankheitserscheinungen hervorruft. Es lassen sich bei den infizierten Tieren Immunitätserscheinungen nachweisen, welche zur prophylaktischen und therapeutischen Anwendung geeignet sind. Dieser Infektionserreger konnte auf ähnlichen Nährböden gezüchtet werden, welche sich auch bei der Züchtung der Syphilisspirochäten als brauchbar erwiesen haben und behielt seine Infektionskraft bei. Ferner hat Simon Flexner die Aetiologie der Encephalitis lethargica in Angriff genommen und es ist ihm ebenso wie den Wiener Forschern gelungen, das Virus dieser Krankheit auf Tiere und von Tier zu Tier zu übertragen. Hier erhebt sich aber die Schwierigkeit, daß ähnliche Krankheitssymptome im Gebiet des peripherischen und zentralen Nervensystems und analoge anatomische Befunde auch nachgewiesen werden konnten nach der Einimpfung des Inhalts von Herpesbläschen (nicht aber des Inhaltes von Herpes zoster). Man hat daraus auf eine Identität oder nahe Verwandtschaft des enzephalitischen Virus mit dem Herpesvirus geschlossen. Es hat sich aber im weiteren Verlauf der Untersuchungen von Flexner und anderen Forschern herausgestellt, daß sich bei Kaninchen gar nicht selten auch ohne vorausgegangene Infektion mit Enzephalitis- oder Herpesvirus eine ähnliche Erkrankung des peripherischen und zentralen Nervensystems einstellt. Die Frage des Enzephalitisvirus ist also noch keineswegs geklärt.

Einer der erfolgreichsten Arbeiter des Rockefeller-Instituts ist der Japaner Noguchi, dem es bekanntlich gelungen ist, die Syphilisspirochäten im Gehirn der Paralytiker nachzuweisen und sie auf den von ihm konstruierten Nährböden zu kultivieren. Auch über das Fleckfieber hat er wichtige Untersuchungen angestellt. Er konnte ferner den Erreger des Gelbfiebers, die Leptospira icteroides, kultivieren, von welchem die Expeditionen amerikanischer Forscher gezeigt hatten, daß er durch eine bestimmte Stechfliege, die Stegomyia, von Mensch zu Mensch übertragen wird. Die Kulturen des Gelbfiebererregers geben in hängenden Tropfen bei Dunkelfeldbeleuchtung ein wundervolles Bild. Diese Spirochäten, welche hell leuchtende Körner enthalten, schwirren mit unglaublicher Schnelligkeit durch das Gesichtsfeld. Dem Erreger des Gelbfiebers ähnlich ist derjenige der Weilschen Krankheit, der zuerst von Inada und von Uhlenhuth entdeckt worden war. Die von Noguchi hergestellten Kulturen dieser Spirochaeta icterogenes bieten bei Dunkelfeldbeleuchtung einen ähnlich überraschenden Anblick dar. In neuester Zeit ist Noguchi mit dem Studium der Verruca peruviana beschäftigt.

Neben den genannten Infektionskrankheiten wurden noch manche andere in den Bereich der Untersuchungen des Rockefeller-Instituts einbezogen. Es konnte festgestellt werden, daß der bis dahin als einheitlich aufgefaßte Pneumokokkus verschiedene Varitäten darbietet, die zwar alle ungefähr dasselbe Toxin bilden, von denen aber nur eine einzige einer therapeutisch immunisierenden Behandlung durch das Serum vorbehandelter Pferde zugänglich ist. Wenn ein Fall von Lungenentzündung vorkommt, so wird zuerst durch ein abgekürztes Verfahren der Sputumuntersuchung die Unterart des Pneumokokkus festgestellt, und im Falle des Nachweises von Typus B kann dann mit guter Aussicht auf Erfolg das Pneumokokkenserum angewandt werden. Unter der Leitung von Cole konnte nachgewiesen werden, daß diese Art des Pneumokokkus in ihrer Kapsel eine stickstofffreie kohlehydratartige Substanz enthält, welche die Bindung des Toxins mit dem Antikörper des Pneumokokkenserums und damit deren Wirksamkeit vermittelt. Wir hätten also hier eine Substanz, welche nach Art eines Komplements Toxin und Antitoxin aneinander zu ketten imstande ist.

Mit großem Eifer wird nicht nur im Rockefeller-Institut, sondern auch in zahlreichen anderen Laboratorien die Differentialdiagnose der Streptokokkenstämme verfolgt. Dochez glaubt, den Erreger der Skarlatina in einem besonderen Stamm der Streptokokken gefunden zu haben. Die aus dem Rachen und den Organen von scharlachkranken Menschen gewonnenen Streptokokkenkulturen wurden auf Pferde überimpft, indem man die damit infizierten Agarplatten als Depot unter die Haut der Tiere verpflanzte. Das Blutserum der in dieser Weise vorbehandelten Pferde soll bei Scharlachkranken nach den Angaben von Dochez, Dick und Blake eine vorzügliche therapeutische Wirkung entfalten, auch wird es zur Prophylaxe herangezogen: Da aber die Empfänglichkeit für eine Scharlachinfektion offenbar durchaus nicht bei allen Menschen und zu allen Zeiten in gleicher Weise vorhanden ist, so hat Dick vorgeschlagen, zuerst diese Empfänglichkeit zu ermitteln, bevor man eine prophylaktische Einspritzung ausführt. Schick hat gezeigt, daß eine Empfänglichkeit für Diphtherie offenbar nur dann anzunehmen ist, wenn eine intrakutane Injektion des abgetöteten Virus eine entzündliche Hautrötung zur Folge hat. Es wird also zuerst durch die Prüfung dieser Hautreaktion (des Schick- oder Dick-Testes) festgestellt, ob eine Empfänglichkeit für Scharlach vorhanden ist und im Falle eines positiven Ausfalls der Probe wird dann eine prophylaktische Injektion mit dem Antischarlachserum vorgenommen. Auf diesem Wege hofft man der verheerenden Wirkung des Scharlach entgegenarbeiten zu können. — Zur prophylaktischen Bekämpfung der Diphtherie wird in manchen Volksschulen Amerikas systematisch das von Behring eingeführte Toxin-Antitoxingemisch verwendet. Dieser letzte Gedanke unseres großen deutschen Forschers hat in Amerika festen Fuß gefaßt und weite Anwendung gefunden, und die Erfolge scheinen sehr befriedigend zu sein.

Auf der Krankenabteilung des Rockefeller-Instituts führen Cole und sein Mitarbeiter Homer Swift die Untersuchungen über den Gelenkrheumatismus weiter. Sie fanden bei typischer Polyarthritis rheumatica kleine Zellinfiltrate nach dem Muster der Aschoffschen Knötchen in der entzündlich veränderten Synovialmembran der erkrankten Gelenke. Aber es ist auch ihnen bisher nicht gelungen, den Erreger des Gelenkrheumatismus aufzufinden. Sie schließen sich deshalb der von MacCallum (Baltimore) vertretenen Anschauung an, daß der Gelenkrheumatismus eine Infektionskrankheit besonderer Art sei, welche durch die Aschoffschen Knötchen und eine sehr milde, zur Wärzchenbildung, Klappenverkürzung und Endokardverdickung führende Endokarditis charakterisiert sei, deren Erreger aber unbekannt ist. Im Gegensatz zu der echten rheumatischen Endokarditis soll nach der Auffassung von MacCallum und Libman die durch Streptokokken erzeugte Endokarditis zu Ulzerationen an den Klappen und Sehnenfäden, und die Viridansendokarditis zu ausgedehnten Exkreszenzen führen. Es darf nicht verschwiegen werden, daß diese Anschauung von manchen Forschern in Amerika bekämpft wird und daß von diesen der Gelenkrheumatismus als die Folge einer milderen Streptokokkenallgemeininfektion aufgefaßt wird, die von den Mandeln, den Zähnen oder den Genitalorganen ausgeht. Anscheinend kommt auch die Konstitution des Kranken für die Lokalisation der Infektion in den Gelenken in Betracht.

Im Anschluß an diese bakteriologischen Arbeiten sei auch der Name von Theobald Smith genannt, eines Mannes von ebenso großer Bescheidenheit als wissenschaftlicher Bedeutung. Er ist gegenwärtig an einem anderen der von Rockefeller gestifteten Institute tätig und beschäftigt sich hauptsächlich mit dem Studium der Tierseuchen. Er ist bekannt als der Entdecker des nach ihm genannten Phänomens der erworbenen Ueberempfindlichkeitsreaktion, welche nach der Einspritzung von Antigenen, z. B. von fremdem Tierserum, eintritt, und außerdem durch die Feststellung des Erregers des Texasfiebers beim Rinde. In neuester Zeit hat er Untersuchungen angestellt über die Bedeutung des Kolostrums für die Ernährung neugeborener Kälber. Wenn diese sofort nach der Geburt nicht das Kolostrum, d. h. die erste Milch der Mutterkuh erhalten, sondern mit gewöhnlicher Milch ernährt werden, so pflegen sie rasch zugrunde zu gehen unter dem Bilde einer schwersten Allgemeininfektion durch Kolibazillen. Die Darmwand der neugeborenen Kälber ist

Digitized by Google

also offenbar hemmungslos durchgängig für diesen Bazillus. Erhalten die neugeborenen Kälber dagegen sofort nach der Geburt das Kolostrum, so bleibt die Kolibazillensepsis aus und die Kälber entwickeln sich normal. Füttert man die Tiere zunächst mit reifer Milch und gibt ihnen erst einige Tage später Kolostrum, so tritt nur ein unvollkommener Schutz ein; es entwickelt sich eine mildere Form der Kolisepsis, die sich vorwiegend in Entzündungen und selbst Vereiterungen der Gelenke äußert. Im Kolostrum müssen also Dinge vorhanden sein, die das neugeborene Tier vor der Infektion mit Kolibazillen schützen und entweder die Darmwand undurchgängig machen oder die Bazillen etwa in der Art des d'Herelleschen Phänomens beeinflussen. Diese Schutzwirkung des Kolostrums ist aber nur bei Kälbern, nicht auch bei Schweinen und wohl auch nur in zweifelhafter Weise beim Menschen nachweisbar; man muß also annehmen, daß die Schutzstoffe bei manchen Tierarten und so auch beim Menschen von der Mutter intrauterin auf die Frucht übertragen werden. — In seinen letzten Vorträgen hat Theobald Smith mit besonderem Nachdruck auf die Bedeutung der allgemeinen, nicht spezifischen, angeborenen Schutzkräfte des Organismus im Kampfe gegen den Parasitismus der Infektionserreger hingewiesen. Er schätzt ihre Wirksamkeit viel höher ein, als manche anderen Autoren, welche die Abwehrvorgänge gegen die Infektionserreger und ihre Gifte hauptsächlich durch spezifische und erworbene Antikörper erklären. (Schluß folgt.)

Bücheranzeigen und Referate

Prof. Dr. **Gustav Hegi**, München: **Illustrierte Flora von Mitteleuropa.** Band V, 3 unter Mitwirkung von Dr. Herbert Beger, München, J. F. Lehmanns Verlag.

Hegis großes Werk schreitet in den letzten Jahren regelmäßig vorwärts, nur noch 2 Bände fehlen. Heute soll der Band, der die erste Hälfte der Sympetalae (Verwachsenkronige) enthält, angezeigt werden. Der Band enthält u. a. die Pirolazeen (Wintergrüngewächse), die Erikazeen (Heidekrautgewächse), (diese von Dozent Dr. Josias Braun-Blanquet, Zürich). Im letzteren Abschnitt sind besonders die Alpenrosen, Preiselbeeren, Heidelbeeren und Heidekraut in einer außerordentlich gründlichen Weise behandelt. Es folgt ein gedrungener, aber an vielen Details reicher Abschnitt über die reizende Familie der Primulazae mit Primula, Soldanella, Zyklamen (allein 13 Seiten).

Aus dem zweiten Teil des Bandes seien die Oelbaumgewächse mit dem Oelbaum, der Esche und dem Flieder, sowie die Enziangewächse hervorgehoben. Diese schwierige Familie, über die so viele Spezialarbeiten existieren, ist in einer gedrängten und sehr übersichtlichen Weise dargestellt. Es folgen die Windengewächse; die praktisch wichtige Kleeseide oder Kuskuta ist auf 22 Seiten mit vielen Abbildungen morphologich und biologisch eingehend behandelt. Schließlich sind neben der ziemlich großen Familie der Boraginazeen eine ganze Reihe ausländischer Familien kurz in ihrem Aufbau, ihrer Verbreitung und in ihrer praktischen Bedeutung als Nutz-, Kultur- und Gartenpflanzen dargestellt.

Das Werk stellt wirklich einen Hausschatz dar, in dem man alles findet, was man über die wild lebenden Kulturpflanzen Mitteleuropas nur irgend zu wissen wünschen kann. Für bunte Abbildungen sind die hier behandelten schönzen Bilder von selteneren Arten, über die Verbreitung, die blühenden Familien besonders günstig. Die zahllosen schwar-Blüteneinrichtungen und andere Einzelheiten des Baus entsprechen hohen Anforderungen. Viele schöne Photographien von Pflanzen nach der Natur sind da.

Ungefähr gleichzeitig ist auch Band V, 2 erschienen. Er behandelt zunächst die Kaktusgewächse (19 Seiten in einer Flora von Mitteleuropa!), Seidelbastgewächse, Weiderichgewächse, Myrtengewächse (13 Seiten unter ausführlicher Berücksichtigung von Gewürznelke, Piment, Eukalyptus, Myrte und zahlreicher ausländischer Garten- und Gewächshauspflanzen. Es folgen die Nachtkerzengewächse mit einer ausführlichen an Originalbeobachtungen reichen Darstellung des Genus Epilobium (Weidenröschen) von Dr. Konrad Rubner und Dr. Beger; 12 Seiten sind der interessanten Wassernuß Trapa gewidmet, etwa ebensoviel den wenig beachteten Tausendblättern (Myriophyllum) und Teichwedel (Hippuris), 16 Seiten dem Epheu und seinen außereuropäischen Verwandten. Ueberall finden sich weitgehende Ausblicke auf die Weltflora, soweit sie systematisch oder praktisch von besonderem Interesse ist. — Man sucht buchstäblich etwa vom 4. Bande ab keine irgendwie hervorragende Pflanze der Weltflora vergeblich in dieser unerschöpflichen „Flora von Mitteleuropa". Daß diese Erweiterungen nicht überall notwendig und daß sie manchmal überraschend eingehend sind, daß in den einzelnen Abschnitten mit etwas verschiedenem Maß gemessen ist, mag zugegeben werden, nirgends stören aber diese ergänzenden Abschnitte und sie tragen mächtig dazu bei, das Interesse des vorgerückteren Lesers zu wecken. Da sich ein solches Buch außer an ernste Liebhaber, Kenner und Forscher, vor allem an Lehrer an den verschiedensten mittleren und höheren Schulen wendet, so wird diese universelle Berücksichtigung alles Wissenswerte neben der sorgfältigen Behandlung der einheimischen Pflanzen den verschiedensten Bedürfnissen gerecht werden. Gärtner, Forstbeamte und Holzfachleute, Landwirte, Drogenhändler und Apotheker, Aerzte, Pharmakologen und Toxikologen, Volkswirte und Sprachforscher, Pflanzengeographen und Pflanzenpathologen werden neben den eigentlichen Freunden der einheimischen Flora den Morphologen, Systematikern und Biologen vollauf ihre Rechnung kommen. Das Buch ist weit über seine ursprüngliche Anlage hinausgewachsen.

Mehr als zwei Drittel des Bandes sind den Doldengewächsen Umbelliferen von Prof. Dr. Thellung in Zürich mit Beiträgen von Prof. Hegi gewidmet. Hier hat man den Eindruck einer ganz besonders gründlichen Spezialarbeit, die in anatomischr, systematischer, historischer, pflanzengeographischer Richtung Vollständigkeit erstrebt und tief einführt in die grundsätzlichen Schwierigkeiten systematischer Arbeit. Hier tritt das Ausländische naturgemäß zurück. Liebevollste Sorgfalt und viel Raum ist hier der z. T. schwierigen Synonymik gewidmet, die nicht jedermann interessiert, aber für den Fachmann den Wert erhöht. — In allen Teilen herrscht eine anschauliche schlichte Sprache. Die Abbildungen sind sehr reichlich und bringen größtenteils Originale. — Kurz wo und wozu man das Werk aufschlägt, gibt es reichste Belehrung, auf gründlichstes Natur- und Quellenstudium gestützt.

K. B. Lehmann, Würzburg.

Dr. Fritz Lenz: Ueber die biologischen Grundlagen der Erziehung. 2. verbesserte Auflage. 51 S. J. F. Lehmann, München 1927. Preis 1,50 M.

Der Vortrag hat in seiner ersten Auflage berechtigte Aufmerksamkeit gefunden und es ist erfreulich, daß so bald schon eine zweite Auflage notwendig wurde, die einige neuere Arbeiten über Begabung berücksichtigt und im einzelnen einige Zahlenangaben geändert hat.

Von der Fülle der Fragen, die in dem kleinen Rahmen angeschnitten wurden, hat, soweit ich sehe, die Stellungnahme Lenzs zur körperlichen Ertüchtigung am meisten Widerspruch gefunden, obwohl, wenn die Vererbung erworbener Eigenschaft mit der Wissenschaft unvereinbar ist, man nicht gut zu einer anderen Stellungnahme kommen kann und Lenz, wo man nicht glaubt, die erbliche Tüchtigkeit auf diesem Wege heben zu können, der Bedeutung der körperlichen Ertüchtigung alles Recht zukommen läßt. Weniger wurde m. E. beachtet, daß Lenz auch die Frage aufwirft, ob der Bildungswert der geschichtlich-sprachlichen oder der naturkundlichen Fächer größer ist. Bei der sozialen Auslese schreibt Lenz: Sehr viel aber kann dadurch erreicht werden, daß der richtige Mann an den richtigen Platz kommt, d. h. daß die soziale Auslese in die richtigen Bahnen geleitet wird. Vielleicht ist gerade dafür die biologische Betrachtung des Aufbaues des Volkskörpers, die ich in meinem Büchlein: Der völkische Gehalt der Rassenhygiene, gegeben habe, nicht nutzlos, in der ich dem Mittelstande die Aufgabe beilegte, die Menschen nicht sowohl nach größerer oder geringerer Begabung wagrecht zu schichten, sondern sie senkrecht nach den Begabungen gleichsam in Fächer zu teilen. Es ist zu hoffen, daß die vielen Anregungen, die in dem Büchlein gegeben werden, sich einmal bei dem Verf. so weit verdichten, daß eine größere Abhandlung daraus wird.

Siebert.

Eugene Lyman Fisk und J. Ramser Crawford: „How to make the Periodic Health Examination". (Wie verfährt man bei der periodischen Gesundheitsuntersuchung.) The Macmilian Co., New York 1927. 393 Seiten. 4 Dollar.

Digitized by Google

Der Leiter des Lebensverlängerungsinstitutes in New York und einer der Urheber der Bewegung für periodische Gesundheitsuntersuchungen als eines besonderen Zweiges der Gesundheitsfürsorge in Amerika hat seine Erfahrungen und die seit Jahren in seinem Institut und von den ihm angeschlossenen Aerzten geübte Technik in diesem Handbuche zusammengefaßt, dem der Generalstabsarzt Merrithe W. Ireland ein Vorwort vorausgeschickt hat über die Bedeutung der periodischen Gesundheitsuntersuchung im allgemeinen.

Das Buch ist ein diagnostisches Handbuch, nur mit der besonderen Einstellung, auch subjektiv symptomlose Veränderungen aufzufinden. Allerdings wird vielfach sehr weit gegangen und schließlich alles vermerkt, was eine Abweichung bedeutet. Die Statistiken, die besagen, daß von den Untersuchten überhaupt keiner ganz normal war, zeigen, daß man in der Auswertung der Befunde zu weit ging. Dagegen ist die Krebsdiagnose nicht mit der besonderen Sorgfalt behandelt, die sie gerade nötig hat. Die Organdiagnose ist gründlich nach den modernsten Methoden abgehandelt. Jedes einzelne Kapitel hat ein kurzes Vorwort von einer Fachautorität erhalten, in dem die wichtigsten Züge der klinischen Auffassung dargelegt werden.

Was aber dem Werke seine besondere Note gibt, sind die über 60 Seiten umfassenden Kapitel über die gesundheitliche Beratung, in denen Anweisungen für persönliche Hygiene (Ernährung, Leibesübungen, richtige psychische Einstellung usw.) gegeben werden, wie sie der praktische Arzt willkommen heißen wird, dem die Aufgabe doch etwas fremd ist. Es kommt ja darauf an, nicht auf gut Glück ein paar Ratschläge zu erteilen, sondern die physischen und geistigen Fernwirkungen zu bedenken, die mit einem solchen Rat an Gesunde oder sich gesund Fühlende einhergehen können.

Schließlich ist von Wert der Abdruck all der verschiedenen Formulare für Anamnese und körperlichen Befund, die für die Untersuchung und Beratung gebraucht und dann auch zur statistischen Auswertung verwendet werden. Durch letztere haben die Untersuchungen in dem Lebensverlängerungsinstitut (bisher etwa 500 000 Menschen) besonderen Wert erlangt und biometrisch sehr interessante Ergebnisse gezeitigt, die nur einer eingehenderen Bearbeitung bedürften, zu der es trotz wissenschaftlichen Interesses aber der Praxis offenbar an Zeit mangelt.

Am Schlusse ist eine verdienstvolle Bibliographie, allerdings fast nur der in englischer Sprache erschienenen Literatur, gebracht, aus der zu ersehen ist, daß schon 1861 Horace Dobell in England die periodische Untersuchung zur Verhütung des Auftretens und der Gefährlichkeit von Krankheiten empfohlen hat.

Das Werk ist das erste seiner Art, wenn man von den guten, aber knappen Anleitungen der A.M.A. absieht, für das Haven Emersons kundiger und kritischer Geist Pate gestanden hat, und verdient die Beachtung aller, die sich mit der periodischen Gesundheitsberatung vertraut machen wollen.

Neustätter, Berlin.

H. E. Hering: Die Karotissinusreflexe auf Herz und Gefäße vom normal-physiologischen, pathologisch-physiologischen und klinischen Standpunkt. 150 S. Mit 45 Abb. Preis 9 M., geb. 10,50 M.

Erstaunlich rasch hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, daß es sich bei dem scheinbar physiologisch unangreifbar fundierten Czermakschen Vagusdruckversuch nicht um eine Reizung des Vagus handelt, sondern um Kompression des bis dahin wenig beachteten Sinus caroticus bzw. um eine Zerrung an ihm. Begreiflich erscheint ein solcher Wandel in der Auffassung, wenn man die Veröffentlichungen des Autors und seiner Mitarbeiter verfolgt hat, und wenn man jetzt in der vorliegenden Monographie die bisher bekannten sowie weitere neue Untersuchungsergebnisse vereinigt vor sich hat und sich durch ihre Gründlichkeit nochmals überzeugen lassen kann. Besonders eingehend sind die experimentellen Unterlagen über die Natur der Karotissinusreflexe mit vielen normal- und pathologisch-physiologischen Varianten beschrieben, aber auch eine nicht kleine Zahl von klinischen Beobachtungen ist bereits neu aufgebaut. Physiologisch wie klinisch werden die Ergebnisse von Hering den Boden für weitere Untersuchungen abgeben, und jeder, der sich damit zu beschäftigen gedenkt, kann den vorliegenden Führer nicht entbehren.

E. Schott, Köln.

Coeur et Vaisseaux par **Francis Bordet, Sang et Organes hématopoiêtiques** par **A. R. Turpin**, avec figures dans le texte. Paris, Librairie Octave Doin, Gaston Doin & Co., Editeurs, 8, Place de l'Odéon, 8, 1927. Seitenzahl 439. **Auguste Bécart, Le Sang, Abrégé d'Hématologie,** Gaston Doin & Co., Editeurs à Paris. Seitenzahl 132. Preis 28 Fr.

Die drei ersten Teile des erstgenannten Werkes bringen in knapper Darstellung die verschiedenen Formen der Herzkrankheiten sowie jene der Gefäße zur Darstellung, besprechen sowohl die Diagnostik als auch die Therapie. Es wird auch für den deutschen Arzt interessant sein, sich über die Einzelheiten der Behandlung von Herzkrankheiten, wie sie in Frankreich geübt wird, zu unterrichten. Der 4. Teil des ersten Werkes bespricht die verschiedenen Formen der Anämien, die hämorrhagischen, leukämischen und mit Milzvergrößerung einhergehenden Symptombilder. Die Therapie ist auch hier ziemlich eingehend behandelt.

Das zweite Werk von Bécart bringt in 11 Kapiteln einen Abriß der Hämatologie, einschließlich der Behandlung der verschiedenen Arten der Blutkrankheiten. Die Darstellung ist kurz und klar gefaßt, zum Teil auch mit anschaulichen Zeichnungen ausgestattet.

Karl E. Graßmann-München.

Hugo Sellheim, Leipzig: **Weitere Fortschritte der Sterilitätsbehandlung.** Abhandlungen aus der Geburtshilfe und Gynäkologie und ihren Grenzgebieten. Beihefte zur Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Heft 1. Preis 2,80 M., für Abonnenten 2,40 M.

Die Tubendurchblasung und die Darstellung der Eileiter durch das Röntgenlicht mittels Kontrastlösung haben die Diagnostik der weiblichen Unfruchtbarkeit wesentlich verfeinert. Durch dieses Verfahren kann der Sitz des Konzeptionshindernisses in vielen Fällen genau bestimmt werden und dadurch sind die Aussichten für eine operative Behandlung der Sterilität wesentlich günstiger geworden. In der vorliegenden Monographie wird die Diagnostik nur kurz abgehandelt, dagegen die operative Behandlung mit ausgezeichneten Abbildungen ausführlich dargestellt, so besonders die neuen Methoden der Eileitereinpflanzung in die Gebärmutter und die operative Verlagerung eines Eierstocks in die Gebärmutterhöhle. Das Heft bildet eine willkommene Ergänzung unserer operativen Lehrbücher.

Kolde, Magdeburg.

Franz Gebhardt und **Ernst Moeßmer: Leitfaden der Krankenpflege und Säuglings- und Kleinkinderpflege.** 2. Auflage. Landshut a. I. 1927. Selbstverlag des Solanushauses. Preis 2 M.

Der im Jahre 1924 erstmalig erschienene Leitfaden liegt mit einigen zeitgemäßen Ergänzungen und Verbesserungen in zweiter Auflage vor, diesmal in getrennter Form. Die Krankenpflege ist von Gebhardt auf dem knappen Raum von 55 Seiten dargestellt, wobei alles — teilweise im Telegrammstil — aufgeführt ist, was die Kandidatin im Staatsexamen wissen muß. Das Buch hält bewußt alles fern, was die Krankenpflegerin zur Selbstbehandlung von Kranken anreizen könnte. Moeßmer hat den zweiten Teil der Säuglings- und Kleinkinderpflege neu bearbeitet, die meisten Kapitel sind erweitert, besonders das über die Krankheiten der Verdauungsorgane vollkommen umgestaltet. Bei den Ernährungsvorschriften wäre eine zahlenmäßige Begrenzung der Milchmenge pro die, die noch häufig überschritten wird, am Platze. Auch der Hinweis auf einige leicht anzustellende Milchproben fehlt. Im übrigen ist aber gerade der Abschnitt über die Ernährung kurz und gut dargestellt. Bei der Schilderung der „Kinderkrankheiten" möge in nächster Auflage der grundsätzliche Rat der Verbringung ins Krankenhaus bei dürftigen sozial-hygienischen Wohnungsverhältnissen beigefügt werden. Im übrigen entspricht die Darstellung der heutigen wissenschaftlichen Anschauung in gedrängter Form. Ob die Trennung beider Teile, die bei den Infektionskrankheiten eine Wiederholung nötig macht, zweckmäßig ist, bleibe dahingestellt. Alles in allem ist das schon in erster Auflage warm empfohlene Büchein ein wertvoller und sehr brauchbarer Leitfaden für Lehrer und Schülerin in der Kinder- und Krankenpflege.

O. Rommel, München.

Digitized by Google

Richard Lederer: Die Ernährung des Säuglings an der Brust. 107 Seiten. 3 Abbild. im Text. Julius Springer, Wien 1926. Preis 3,90 M.

Die heutige numerische Ueberlegenheit der Brustkinder gegenüber den Flaschenkindern verlangt ein ganz anderes Verständnis des Arztes für die Probleme der natürlichen Ernährung als früher und deshalb ist die Herausgabe der vom Verf. über diesen Gegenstand gehaltenen Vorlesungen recht begrüßenswert. Besonders die Aerzte in der Fürsorge, die immer wieder vor einschlägige Fragen gestellt sind, werden durch das Büchlein auf alle möglichen Schwierigkeiten und deren Beseitigung aufmerksam gemacht, an denen sie vielleicht achtlos vorübergegangen sind. Es wird behandelt die Physiologie und Ernährung des Neugeborenen mit allen Stillschwierigkeiten, die Ernährung von Frühgeburten, Riesenkindern und Zwillingen; die Ueberernährung und — sehr wichtig und häufig — die relative Inanition des Brustkindes, die konstitutionellen, sowie die akuten und chronischen Ernährungsstörungen. Ein Kapitel über Ammenwahl und Ablaktation beschließt das flüssig und anregend geschriebene Werkchen. Hecker.

Paul Schebesta: Bei den Urwaldzwergen von Malaya. Mit 150 Abbildungen nach Orignialaufnahmen und Skizzen des Forschers und einer Karte. F. A. Brockhaus, Leipzig 1927.

Orang-Utan sind in diesem Falle nicht die bekannte Affenart, sondern damit bezeichnen sich die zwerghaft gebildeten Waldbewohner in umschriebenen Bezirken der Halbinsel Malakka, die sich von Norden her gegen Singapore zu heraberstreckt. Verf., welcher keine näheren Angaben über seine Persönlichkeit in seinem sehr interessanten Buche macht (es scheint sich um einen katholischen Missionsgeistlichen zu handeln), hat sich die Aufgabe gestellt, die Reste dieser Zwergvölker, welche in ethnologischer Hinsicht so viel Interessantes darbieten. durch einen längeren Aufenthalt mitten unter ihnen möglichst eingehend zu studieren. Es ist ihm gelungen, mit den Resten dieser Stämme viele Monate zusammenzuleben und die vor Weißen möglichst geheimgehaltenen Gebräuche kennen zu lernen. Die Orang-Utans stehen auf einer denkbar tiefen Stufe menschlicher Kulturentwicklung. Das sehr interessante Werk sei der Aufmerksamkeit, auch der Aerzte, warm empfohlen.

Karl E. Graßmann-München.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten, Geheimmittel.

Zusammengestellt von Januar bis Juli 1927 nach Mitteilungen von pharmazeutischen Zeitschriften.

Von Dr. Rapp in München.

I. Als **Narkosepräparat** ist zu nennen:

Avertin (E 107) = Tribromäthylalkohol zur Rektalnarkose. Im Lichte, bei längerer Aufbewahrung der Lösung und bei Temperaturen über 45° C tritt Zersetzung durch Abspaltung von Bromwasserstoff und Bildung von Dibromazetaldehyd ein. Auf 1 kg Körpergewicht wird gewöhnlich 0,1 Substanz zum Einlauf verwendet. Herstellerin: I. G. Farbenindustrie A.G.-Elberfeld.

II. Als **Antipyretikum** ist zu erwähnen:

Plasmochin = auf synthetischem Wege gewonnenes Alkyl-Amino-6-Methoxy-Chinolinsalz, geschmacklos, zur Malariabehandlung, ohne die lästigen Nebenwirkungen des Chinins. Herstellerin: I. G. Farbenindustrie A.G.-Elberfeld.

III. Als **Antirheumatika, Gichtmittel** sind aufzuzählen:

Phlogin = Additionsverbindung von 75 Proz. Phenylchinolinkarbonsäure, 18 Proz. Gerbsäure und 6,3 Proz. Tonerde.

Polyphlogin = Verbindung von phenylchinolinkarbonsaurem Lithium und Urea zur parenteralen Behandlung.

Herstellerin von beiden vorstehenden Präparaten: Chem.-pharm. Fabrik A.G. Heyl & Co.-Berlin NW 87.

IV. Als **Hypnotikum** ist bekannt geworden:

Pernocton = 10proz. Lösung von sekundärem butyl-β-brompropenylbarbitursaurem Natrium, ein injizierbares Schlafmittel in der Psychiatrie und in der Chirurgie zur Einleitung der Narkose. Herstellerin: J. D. Riedel A.G.-Berlin-Britz.

V. **Nervina.** In diese Gruppe gehören:

Calcium-Sandoz = glukonsaures Kalzium mit 9,3 Proz. Kalzium zur oralen, intramuskulären und intravenösen Kalktherapie. Herstellerin: Sandoz A.G.-Nürnberg.

Cedor = 8 Teile Coffein. citric., 20 Teile Dormalgin, 72 Teile Milchzucker als Analgetikum. Herstellerin: J. D. Riedel A.G.-Berlin-Britz.

Perdolat = Additionsverbindung aus 40 Proz. Phenylchinolinkarbonsäure, 50 Proz. Dimethylaminophenazon, 10 Proz. Koffein als Analgetikum. Herstellerin: Chem.-pharm. Fabrik A.G. Heyl & Co.-Berlin NW 87.

Salvamin = Lakton des Gallussäure-äthanolaminochlorhydrats gegen Heufieber und Asthma bronchiale empfohlen. Hersteller: C. A. F. Kahlbaum, chem. Fabrik, G.m.b.H.-Berlin N 39.

Tuscosan = spezifische Keuchhustenvakzine. Herstellerin: Pharmagans-Oberursel.

VI. Als **Gefäßmittel** sind zu nennen:

Nitrolingual = Capsulae Nitroglycerini (nach Prof. Dr. Groedel-Nauheim). Hersteller: G. Pohl-Berlin NW 87.

Pacyl = ein Cholinpräparat in Tabletten à 5 mg zur Senkung des Blutdruckes. Herstellerin: Chem. Fabrik Dr. Joachim Wiernik & Co. A.G.-Berlin-Waidmannslust.

VII. **Mittel bei Erkrankung des Digestionstraktes** sind:

a) Als Magen- und Darmmittel.

Adsorgan = Kombination von 40 Proz. Chlorsilberkieselsäuregel, 10 Proz. Silberkohle, 50 Proz. gezuckerte aromatische Kakaomasse. Herstellerin: Chem. Fabrik von Heyden A.G.-Radebeul-Dresden.

Carboluphen = Kombinationspräparat, bestehend aus Carbo medicinalis, Bolus alba, Kondensationsprodukt aus Phenol und Formaldehyd. Hersteller: Vial & Uhlmann-Frankfurt a. M.

Eledon = Buttermilch in Pulverform, mittels eines modernen Zerstäubungsapparates gewonnen. Für Kinder bei Durchfällen und als Dauernahrung. Herstellerin: Linda Gesellschaft-Lindau.

Pankrophorin = hochwirksames Pankreaspräparat in Dünndarm-löslichen Tabletten. Hersteller: C. A. F. Kahlbaum, chem. Fabrik-Berlin N 39.

Silargel = Chlorsilberkieselsäuregel mit 0,5 Proz. Ag. Herstellerin: Chem. Fabrik von Heyden A.G.-Radebeul-Dresden.

Spasmyl-Perlen, Spasmyl-Suppositorien = Zubereitungen mit Kampferbenzylvalerianat. Hersteller: Gehe & Co. A.G.-Dresden N 6.

b) als Abführmittel.

Elb-Laxans = ist phenolphthaleinfrei, enthält Aloin und Cascara sagrada in kolloider Kohle eingehüllt. Hersteller: Max Elb A.G.-Dresden A 28.

Mineraltabletten „Schering" Nr. II = zur Herstellung von künstlichem Marienbader Wasser. Herstellerin: Chem. Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering)-Berlin N 39.

VIII. Als **Antirachitika** sind zu erwähnen:

Pleosoma = ultraviolettbestrahltes Trockeneigelb. Hersteller: Dr. Georg Henning-Berlin-Tempelhof.

Vigantol = bestrahltes Ergosterin nach Prof. Windaus. Hersteller: I. G. Farbenindustrie A.G.-Elberfeld u. E. Merck, chem. Fabrik-Darmstadt.

IX. **Dermatika, Hautmittel.** In diese Gruppe gehören:

Auligen = Bisaethylxanthogen in 2 bis 6proz. Salben und Lösungen. Hersteller: C. F. Böhringer & Söhne G.m.b.H.-Mannheim-Waldhof.

Hekotect = eine fettfreie Salbe auf der Haut einen schnelltrocknenden, elastischen und nichtspannenden Ueberzug gebend. Herstellerin: Hekowerk, chem. Fabrik A.G.-Berlin-Grunewald.

Jod-Kampfer-Chloroform-Vasogen = eine neue Vasogenkombination mit 5 Proz. Jod. Hersteller: Pearson & Co.-Hamburg 19.

Lerastan = ein Zinnpräparat bei Furunkulose und Staphylokokkenerkrankungen empfohlen. Hersteller: Dr. Joachim Wiernik & Co. A.G.-Berlin-Waidmannslust.

Menthol synthetisch „Schimmel & Co." = auf künstlichem Wege gewonnenes Ersatzprodukt. Hersteller: Schimmel & Co.-Leipzig.

Thorium X-Degea = neue Bezeichnung für Doramad zur Behandlung von Hautkrankheiten mit radioaktiven Strahlen. Herstellerin: Deutsche Gasglühlicht Auer Gesellschaft-Berlin O 17.

X. Als a) **Antigonorrhoikum** und b) **Antisyphilitikum** sind zu nennen:

Protargolgranulat = eine Mischung von 2 Teilen Carbamid und 1 Teil Protargol, ist leichter löslich in Wasser. Herstellerin: I. G. Farbenindustrie A.G.-Leverkusen.

Myo-Salvarsan = ein intramuskulär und subkutan anwendbares Salvarsanpräparat mit 18,5—19,5 Proz. As-Gehalt. Herstellerin: I. G. Farbenindustrie A.G. Höchst a. M.

Digitized by Google

XI. Als **Antiseptika, Desinfizientia** sind zu erwähnen:

Hyperrehn = festes Wasserstoffsuperoxyd in konzentrierter Form für medizinische und kosmetische Zwecke. Hersteller: Dr. G. Henning, chem. Fabrik-Berlin-Tempelhof.

Ufinol = besteht aus Teersäure und einem Emulgierungsmittel; wird in 0,5 bis 1proz. Lösungen verwendet. Herstellerin: Ufinol Gesellschaft m.b.H.-Mühlheim (Ruhr).

Vasenoloformpuder = 2,5 bis 4 Proz. starke Salizylsäure-Formalinkombination zur Händedesinfektion vor Operationen. Hersteller: Firma Arthur Köpp-Leipzig.

Normolactol „Ingelheim" = Milchsäure und Natriumlaktat von p_H = 3,7 bei Fluor vaginalis empfohlen. Hersteller: C. H. Böhringer Sohn-Hamburg 5.

XII. **Mittel bei Erkrankungen der Atmungsorgane und Tuberkuloseheilmittel** sind:

Meca = Schnupfpulver, bestehend aus Kalziumlaktat, Nebennierenextrakt und Pfefferminzöl. Hersteller: C. H. Böhringer Sohn-Hamburg 5.

Pneumasistin „Dung" = Chinin-Kalziumformiat-Urethan, angewandt zur Verhinderung postoperativer Komplikationen. Herstellerin: Chem. Fabrik Albert C. Dung-Freiburg i. Br.

Sorganal = Dinatriumsalz der 4-Sulfomethylamino-2-auromerkaptobenzol-1-sulfosäure. Es erfordert Lichtschutz und Luftabschluß. Es wird empfohlen bei Lungentuberkulose und Streptokokkensepsis in 10proz. Lösung. Herstellerin: Chem. Fabrik vorm. E. Schering-Berlin N, Müllerstr. 170.

XIII. **Bakteriotherapeutische und serotherapeutische Präparate.** In diese Gruppe gehören:

Antipyogenes-Yatren-Vakzine = polyvalente Aufschwemmung von Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken, Bacterium coli, Bacillus pyogenes in 4proz. Yatrenlösung mit steigendem Keimgehalt. Herstellerin: Behringwerke A.G.-Marburg.

Antivirus = nach Prof. Besredka hergestelltes Filtrat aus Bakterienkulturen zur örtlichen Immunisierung der Haut, ausgehend von der Annahme, daß manche Infektionen ihren Ausgang von der Haut aus nehmen. Hersteller: Serum Laboratorium, Ruete-Enoch G.m.b.H.-Hamburg 39.

Perfibrin = granulationsfördernde und blutstillende Bestandteile des Blutes in Streudosen und Ampullen zur Blutstillung und Wundheilung. Herstellerin: Chem. Fabrik Grünau, Landshoff & Mayer A.G.-Berlin-Grünau.

Streptokokkenserum gegen die puerperale Sepsis = ist mit toxinbildenden hochvirulenten puerperalen Streptokokken nach dem Verfahren von Doches & v. Dick gewonnen. Es wird täglich bis zur Abfieberung gespritzt.

Striaphorin = besteht aus Corpus striatum siccatum, angewandt gegen Parkinsonsche Krankheit. Hersteller: C. A. F. Kahlbaum, chem. Fabrik-Berlin.

Thymo-Hyporetin = ein kombiniertes Thymo-Hypophysenhinterlappenpräparat von der Firma Dr. Laboschin A.G.-Berlin NW 21.

Thyropurin (Thyroxin depurat. nach Dr. Reiter) = ein weitgehend gereinigtes Schilddrüsenhormon in Tablettenform zu zu 0,5 mg Thyroxin. Herstellerin: Chem. Fabrik Arthur Jaffé-Berlin O 27.

U-Mucin = aus der inneren Uterusschleimhaut.

U-Musculan = aus der glatten Uterusmuskulatur hergestelltes Präparat der Firma Dr. Laboschin A.G.-Berlin NW 21.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift f. klinische Medizin. 105. Bd., 5. u. 6. H.

R. Seydenhelm und E. Goldberg-Göttingen: **Untersuchungen über die Wasserausscheidung bei orthostatischer Albuminurie.** (Med. Kl.)

Bei orthostatischer Albuminurie bestehen tiefgreifende Störungen im allgemeinen Wasserhaushalt, die ihre Ursache in der Uebererregbarkeit des vegetativen Systems haben. Im Trinkversuch mit Wasser oder Salzwasser zeigt der Orthostatiker sowohl im Liegen wie im Stehen eine wesentlich größere Harnflut als der Nichtorthostatiker. Die bei letzterem nachweisbare Hemmung der extrarenalen Ausscheidung durch die aufrechte Körperhaltung wird beim Orthostatiker meist vermißt.

W. B. Mayer, H. Seckel und A. Kallner-Berlin: **Insulin und Wasser-Salzhaushalt bei nichtdiabetischen Säuglingen und Erwachsenen.** Klinisch-experimentelle Untersuchungen bei Gesunden, Insipidus-, Basedow- und Leberkranken. (Krh. Westend, I. innere Abt.)

Beim Säugling wird im Wasserversuch nach Volhard unter Insulinwirkung (2mal 1 bis 2mal 3 Einheiten) Wasser im Gewebe retiniert, ebenso Kochsalz, das Blut eingedickt. Im Kochsalzwasserversuch wurde die ohnehin vorhandene Wassersalzreaktion durch Insulin nur wenig gesteigert, jedoch traten meist schwere hypoglykämische Reaktionen ein, die bei $CaCl_2$-Wasserzufuhr fehlten. Es ist dies auf einen Synergismus bzw. Antagonismus gegenüber dem Insulin zu beziehen. Ansäuerung von Wasser und Vollmilch führt zu gesteigerter Wasser- und Na-Ausscheidung, die aber durch Insulin gehemmt werden kann. Bei Zuckerwasser verschleiert die diuretische Wirkung des Zuckers einen Teil des Insulineffektes. Bei kohlehydratarmer Nahrung kann der steile Gewichtssturz durch Insulin nicht aufgehalten werden, woraus die Verff. schließen, daß das Insulin auch auf dem Weg über die Kohlehydrate seine wasserretinierende Wirkung auf die Gewebe entfaltet. Bei gesunden Erwachsenen hatte das Insulin keine gesetzmäßige Wirkung auf den Wasserstoffwechsel im Wasserversuch, nur trat meist eine Bluteindickung auf auch ohne Wasser- und Kochsalzretention. Diabetes insipidus und Basedow blieben durch Insulin im Wasserversuch unbeeinflußt, während bei Leberschädigungen verschiedenen Grades Insulin diuretisch wirkte (Abhängigkeit seiner Wirkung auf den Wasserhaushalt vom Kohlehydratstoffwechsel). Die physiologischen Differenzen im Wasser-Salzstoffwechsel bei Säuglingen und Erwachsenen, im endokrinen System und Füllungszustand der Kohlehydratspeicher erklären die verschiedene Wirkung des Insulins. Therapeutisch ergibt sich, daß bei starker Neigung zu hypoglykämischen Reaktionen kochsalzarme Ernährung angezeigt ist, und daß für die Insulinmast bei dystrophischen Zuständen saure Nahrungsgemische am geeignetsten sind.

M. Berliner und J. Arendt-Berlin: **Konstitution und Hautfeuchtigkeit.** (II. med. Kl.)

Bericht über Untersuchungen bei verschiedenen Krankheiten nach der Methode von Schwenkenbecher und Moog.

E. Zadek-Berlin: **Die Beziehungen zwischen Anatomie und Klinik des Diabetes insipidus.** (Städt. Krh. Charlottenburg u. Neukölln.)

Verf. gibt zunächst einen kritischen Bericht der widersprechenden Theorien der Literatur über die Lokalisation der anatomischen Veränderungen beim organisch bedingten Diabetes insipidus, aus denen sich schließlich die Vorstellung des aus Hypophysenhinterlappen, Stiel und hypothalamischen Zentren bestehenden neuro-endokrinen Systems entwickelt hat. Er beschreibt dann genau den klinischen und anatomischen Befund bei 3 Fällen, die alle Karzinommetastasen des Hypophysenhinter- und Zwischenlappens und des Stieles hatten, nur ein Fall auch der hypothalamischen Zentren. Nur bei diesem letzteren war die verminderte Wasserbindung die wesentlichste Grundstörung; sie ist also abhängig von der Zerstörung des Hypothalamus. Die andern Fälle gehörten zur hyperchloräimischen Form.

H. Mauerhofer-Zürich: **Das Verhalten des Blutzuckers bei Diabetikern, nach Zufuhr verschiedener Kohlehydratträger per os, ohne und mit Insulin.** (Med. Polikl.)

Beim Vergleich der verschiedenen Kohlehydratträger (Hafer, Gerste, Mais, Maizena, Bananen, Weißbrot) ergab sich keine deutliche Vorzugsstellung des einen oder andern, gemessen an der Blutzuckersteigerung. Butterzulage verzögerte die Blutzuckerkurven, Eiweißzulage (Rindfleisch) erhöhte sie. Bei einigen Kranken bewirkten Bananen und Gerste geringere Glykosurie als Hafer, Mais und Maizena immer höhere. Sehr deutlich ließ sich verfolgen, daß wiederholte Darreichung kleiner Kohlehydratmengen viel besser vertragen wurde als dasselbe Quantum in einer Portion.

J. A. Goljanitzki und N. N. Smirnowa: **Weitere Erfahrungen mit der chirurgischen Behandlung des Diabetes.**

In 3 Fällen von schwerem Diabetes erzielten die Verff. durch Unterbindung der Speicheldrüsengänge und Verpflanzung der Drüse einen Rückgang der Polyurie und Zuckerausscheidung sowie bessere Kohlehydrattoleranz.

L. B. Buchstab und J. M. Sribner-Lermontow (Ukraine): **Ueber den Einfluß der Kohlensäurebäder auf den Blutzuckerspiegel.**

Künstliche Kohlensäurebäder (aus Meerwasser) führten zu Erniedrigung des Blutzuckers, des Blutdruckes und der Pulszahl infolge Tonussteigerung des Vagus.

A. Arrak-Dorpat: **Ueber experimentelle Polyglobulie durch Blutgifte.** (Med. Kl.)

Durch kleine Dosen von Toluylendiamin und Ogrodin läßt sich bei Kaninchen eine monatelang dauernde Polyglobulie erzeugen mit Zunahme des Hämoglobins und des Blutkörperchenvolumens ohne wesentliche Aenderung des weißen Blutbildes. Wahrscheinlich wird die erythropoetische Tätigkeit des Knochenmarks gesteigert. Milz, Leber und Nieren zeigen keinerlei Veränderungen.

E. Bauer-Moskau: **Ueber die Senkungsgeschwindigkeit der weißen Blutkörperchen.** (Inst. f. Gewerbekrkh.)

Die Senkungsgeschwindigkeit der Leukozyten, die Verf. nach einer angegebenen einfachen Methode bestimmte, ist unabhängig von Leukozytose und Leukopenie, Linksverschiebung etc. und zeigt nur eine Abhängigkeit vom Grade der toxischen Veränderungen der Leukozyten.

M. Neckert-Berlin: **Nachprüfung des Prymschen Verfahrens der „Leukozytenzählung auf der Zählplatte".** (I. med. Kl.)

Ablehnung der Methode auf Grund eingehender Nachuntersuchung; sie ist ungenauer als die Zählkammermethode und viel zeitraubender.

H. Wendt und F. Weyrauch-Jena: **Untersuchungen über die Wirkungsweise der Perforationsabszesse.** (Med. Kl. u. Hyg. Inst.)

Bei Hunden konnten die Verff. nachweisen, daß nach einem Terpentinabszeß die an Zahl stark vermehrten Leukozyten des Blutes auch verstärkte phagozytäre Eigenschaften bekommen haben, während gesteigerte Bakterizidie des Serums nicht nachgewiesen werden konnte.

Digitized by Google

N. G. Rosanow-Moskau: **Ueber milchartige Ergüsse.** (Inst. f. allg. Pathol.)

Mitteilung eines Falles von Pleuritis mit chyliformem Erguß, eingehende chemische Analyse, Diskussion ähnlicher Fälle der Literatur.

M. Schierge-Baden-Baden: **Zur Frage des Nachweises proteolytischer Fermente im Harn.** (San. Bühlerhöhe.)

W. Wadi-Dorpat: **Klinische Untersuchungen an jugendlichen Individuen beim sportlichen Laufen mittlerer Strecken.** (Innere Kl.)

Bei jugendlichen Individuen (15—20 Jahre) fand Verf. nach 1500—2000-m-Lauf Neigung zu Temperatursenkung durch größere Wärmeabgabe der Haut, verschieden große Steigerung der Pulsfrequenz und des Blutdrucks, geringe Schwankungen des diastolischen Druckes, Eindickung des Blutes, Steigerung des Blutzuckers, Steigerung der Erythrozytenzahl (in einem Fall bis 800 000 im Kubikmillimeter).

D. M. Rossiysky-Moskau: **Ueber die Wirkung einiger ätherischer Oele auf die Nieren** (experimentelle Untersuchung). (Polikl. f. innere Krkh.)

Einreibung von Anisöl, Fenchelöl oder Nelkenöl in die Haut führte bei Hunden zum Tode unter Vergiftungserscheinungen mit Nierenreizung. Eukalyptusöl erwies sich als harmlos.

G. A. Pewsner-Moskau: **Ueber ein neues Präparat „Antiovarin" und Aussichten für dessen Anwendung.** (Chem.-pharmaz. Inst.)

Versuche mit einem Präparat, das aus Blut kastrierter Schafe gewonnen war, ergaben bei 5 Fällen von Menorrhagien dauernden Erfolg, bei 6 Fällen nur vorübergehenden, bei 2 Fällen keinen. Zwei Kranke mit Menorrhagien und Epilepsie reagierten gut.

E. Bernheim-Berlin: **Histo-hämorenale Verteilungsstudien. 6. Mitteilung: Tierexperimentelle Studien am Hunde** (Phenylsulfonphtalein). **Novasurolversuche.** (Inn. Abt. Augusta-Hosp.)

Auf der Höhe der Novasuroldiurese wird Phenolphtalein schlechter ausgeschieden, weil es in der Niere gespeichert und im Gewebe zurückgehalten wird, trotz der starken Diurese. Der Blutspiegel läßt nichts von der schweren Veränderung der Verteilungsverhältnisse erkennen, die darin besteht, daß die Exkretion in den Harn und die Rückwanderung aus dem Gewebe gestört sind.

K. Csépai: **Zur Frage der Adrenalinreaktion.** Bemerkung zur obigen Arbeit von E. Kylin. Zschr. f. klin. Med. Bd. 103 H. 2.

L. Jacob-Bremen.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Band 66, Heft 5.

W. Curschmann-Hannover-Heidehaus: **Was liegt den Ringschatten im Lungenröntgenbild zugrunde?** (Städt. Tuberk. Krh.)

Genaueste Untersuchung und Beobachtung von 20 Fällen mit Ringschatten ergab, daß sie fast alle durch Kavernen hervorgerufen werden.

W. Pagel-Tübingen: **Ueber parafokale Hohlräume bei Lungentuberkulose.** (Path. Inst.)

Neben tuberkulösen Erkrankungsherden kommen Hohlraumbildungen vor, die als Emphysemblasen aufgefaßt werden.

A. V. v. Frisch-Wien: **Studien zum Tuberkulinproblem. 10. Mitteilung.** Tuberkulinreaktion und Grundumsatz. (II. Med. Kl.)

Der Grundumsatz zeigte keinerlei gesetzmäßige Beziehungen zur Tuberkulinreaktion.

Marie v. Babarczy und Rudolf Köpf-Pest: **Erfahrungen mit dem Friedmannschen Mittel.** (St. Fürsorgeanst. f. Lungenkranke des X. Bezirks.)

Verff. sahen weder eine so hochgradige Besserung, noch Verschlechterung, daß eine Stellungnahme für oder gegen das Mittel ausreichend begründet wäre.

Ilse Budde-Bremen: **Erfahrungen mit den Tuberkulosereaktionen von Neuberg-Klopstock und Lehmann-Facius-Loeschke.** (Path. Inst.)

Die Reaktion von Neuberg-Klopstock ist, vorsichtig benutzt, ein Hilfsmittel zur Tuberkulosediagnostik, für die Reaktion von Lehmann-Facius-Loeschke gilt dasselbe; es hat sich als vorteilhaft erwiesen, beide Reaktionen nebeneinander zu benützen.

Marie v. Babarczy-Pest: **Cholesterinuntersuchungen im Blute von Lungenkranken.** (Lungenfürsorgeanstalt des X. Bezirks.)

Der Cholesteringehalt des Blutes wird bei der Lungentuberkulose weder durch das Stadium der Krankheit, noch durch das Fieber, noch durch innersekretorische Veränderungen bestimmt. Bei Erhöhung der Tuberkulinempfindlichkeit tritt in der Mehrzahl der Fälle Herabsetzung des Cholesteringehaltes auf.

W. Hilgers und G. Herholz: **Serodiagnostik der Tuberkulose mittels Komplementbindung nach Besredka (BR.), Matefyreaktion (MR.) und der Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit (SG.) durch Anlegung von Titerkurven.** (Lungenheilst. Frauenwohl b. Allenstein u. Hyg. Inst. Königsberg.)

Auch durch kurvenmäßige Auswertung der zeitlich nacheinander gemachten Proben beim gleichen Krankheitsfall ist ein Fortschritt nicht zu erzielen. Die BR. leistet nicht mehr als die MR. Die SG. ist der BR. ebenbürtig.

O. Kirchner-Hamburg: **Zur Frage der Differenzierungsmöglichkeit humaner und boviner Tuberkelbazillen durch Komplementablenkung.** (Bakt. Abt. d. Reichsgesundheitsamts.)

Humane und bovine Tuberkelbazillen lassen sich mit der Komplementablenkungsmethode nicht unterscheiden.

W. Pagel-Tübingen: **Ueber die Morphologie des durch intratracheale Infektion erzeugten Lungenherdes bei Meerschweinchentuberkulose.** (Path. Inst.)

Auf Grund der Verschiedenheit der erhobenen Befunde werden zwei Typen von Herden, der Inhalationsherd und der multilokulär gebaute Herd unterschieden, die je nach der Größe der Dosis entstehen. Vielleicht wird es möglich sein, auch beim Menschen aus dem Aufbau des Herdes ein Urteil über die Anzahl der Bazillen zu gewinnen, von denen die Herdbildung ausgegangen ist.

Irene Buchheim-Sommerfeld: **Das weiße Blutbild des tuberkulösen Meerschweinchens.** (Tub. Krh. Stadt Berlin.)

Als Kennzeichen ergibt sich Neutrophilie und Monozytose.

Kurt Henius-Berlin: **Der Einfluß der Pneumothoraxbehandlung auf das Lungengewebe des gesunden und tuberkulosekranken Kaninchens.** (II. Med. Kl.)

Nach Ablauf der Pneumothoraxbehandlung finden sich als pathologisch-anatomische Veränderungen schwielig-schwartige Verdickung der Pleura und interlobären Septen, Bindegewebsneubildung, von den interlobären Septen ausgehend, und diffuse Bindegewebsbildung, die eine Abkapselung des tuberkulösen Prozesses darstellt.

Kurt Henius-Berlin: **Der Einfluß des Hungers und von Staphylokkokkeninfektion auf tuberkulöse Kaninchen.** (II. Med. Kl.)

Die Hungertiere zeigten keinen großen Unterschied im pathologisch-anatomischen Befund, wohingegen die Staphylokokkentiere früh nach wenigen Monaten an schwerer exsudativer Tuberkulose starben.

W. Pagel-Tübingen: **Zur Pathogenese der Lungenblutung bei Tuberkulose.** (Path. Inst.)

Durch Abb. belegte Mitteilung über Varizen verschiedenster Genese als Blutungsursache.

J. Sternberg-Alland: **Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit Lipoiden.** (Heilanst. A.)

Helpin erzeugte nie Temperatursteigerungen und Herdreaktionen. Bei exsudativen, proliferativen und indurativen Fällen gute Erfolge.

G. Hacker-Pappenheim: **Ueber Solganalbehandlung der Lungentuberkulose.** (Heilst. P.)

Gute Erfolge mit dem von Feldt angegebenen Sulfoxylat I (Solganal). Bemerkenswert ist, daß 36,7 Proz. der offen Tuberkulösen als geschlossen entlassen werden konnten.

A. Kirch-Wien: **Zur Klinik der Lebersklerose bei Tuberkulose.** (I. Med. Abt. Elisabethspital.)

Klinisch harte, gehöckerte Leber ohne großen harten Milztumor und ohne Aszitesnegative Galaktoseprobe.

Th. Petroff[1]: **Histologische Veränderungen in der Milz bei chronischer Lungentuberkulose.** (Path.-anat. Abt. Krh. d. 25. Okt.)

Es fand sich vor allem Vermehrung der Zellen des retikuloendothelialen Apparates und Anwesenheit von Plasmazellen.

Alfred Mendershausen-Berlin-Neukölln: **Beitrag zur Differentialdiagnose der hämorrhagischen Pleuraexsudate.** (II. Inn. und I. Chir. Abt. St. Krh.)

Kasuistischer Beitrag.

S. Ch. Babajeff-Odessa: **Ein einfacher neukonstruierter Pneumothoraxapparat.** (Med. Kl.)

Im Original nachzulesen.

Erwin Gabe-Schriesheim (Bergstr.): **Kurzer Beitrag zur Beurteilung der stark positiven Teleprotinreaktion.** (Lungenheilst. Stammberg.)

Mitteilung von 2 Fällen, bei denen die Teleprotinreaktion trotz völlig negativen Befundes stark positiv ausfiel und die einige Zeit später auch einen positiven klinischen und röntgenologischen Befund zeigten.

F. Becker-Sülzhain: **Ueber einen seltenen Fall von Dermoidzyste mit Durchbruch nach der Lunge.** (Dr. Steins Neues Sanat.)

Kasuistische Mitteilung: Junges Mädchen, welches mehrere Jahre lang an Husten, Auswurf und Lungenblutungen zu leiden hatte. Trotz der frühzeitigen Angabe, daß nach jeder Blutung Haare im Auswurf seien, wurde erst an Tuberkulose, später an Bronchiektasien gedacht. Erst durch Röntgenbild und Thorakoskopie wurde die später durch Operation bestätigte Diagnose gestellt.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 202. Band. 1.—3. Heft.

V. Schmieden und H. Westhues-Frankfurt a. M.: **Zur Klinik und Pathologie der Dickdarmpolypen und deren klinischen und pathologisch-anatomischen Beziehungen zum Dickdarmkarzinom.** (Chir. Kl.)

Erfahrungen an 30 operierten Fällen, bei der Beurteilung und Einteilung der Polypen müssen berücksichtigt werden: der Entdifferenzierungsgrad, das Verhalten der Drüsenschläuche zueinander, der bindegewebige Grundstock und das makroskopische Aussehen. Darnach ergeben sich 3 Gruppen. Gruppe I: keine nennenswerte Entdifferenzierung der Epithelien, die Polypen bleiben sehr lange, wenn nicht dauernd gutartig; Gruppe II: entdifferenzierte Drüsengruppen am stärksten an der Peripherie, geordneter organoider

[1]) Angabe des Ortes fehlt.

Digitized by Google

Aufbau, weitere Entwicklung zu großen zottigen blumenkohlartigen Tumoren, karzinomatöse Entartung mit zunehmendem Alter; Gruppe III: weitgehende Entdifferenzierung besonders im Bereich der Halsabschnitte, mangelnder organoider Zusammenhang, sehr frühzeitige maligne Entartung. Genaue Beschreibung von 20 Operationsfällen, in denen die Polypen teils isoliert, teils als Polyposis, teils vergesellschaftet mit Karzinomen vorkamen. Außer diesen Fällen wurden noch 10 Rektumkarzinome und 1 Ileozoekalkarzinom operiert, nur 2mal fanden sich linsengroße breitbasige Polypen, die histologisch keinerlei Entdifferenzierung zeigten. Eine erbliche Komponente wird für die Entstehung der Polypen angenommen, aber nicht im Sinne der Mißbildungstheorie von Cohnheim und Ribbert, sondern als Disposition. Daneben scheint die Entzündung ein wichtiges auslösendes Moment zu sein. Wenn in 43 Proz. der Fälle von Dickdarmkarzinomen Polypen sich als Nebenbefund nachweisen ließen, so spricht das sehr zugunsten einer Umwandlung der Polypen in Karzinome. Als charakteristische „vorkrebsige" Erscheinungen sind die Umwandlung der langen, schmalen, dunklen Polypenzellkerne in polymorphe, ovale, bläschenförmige Kerne oder deren Verdrängung durch solche aufzufassen. „Theoretisch genommen entstehen die Karzinome aus Polypen multizentrisch, praktisch genommen aber unizentrisch." Die Therapie der Polyposis des Dickdarms kann nur die ausgedehnte Resektion sein. Der langgestielte Solitärpolyp kann abgetragen werden. Bei breitbasigen Polypen scheint die Exzision der betroffenen Darmwandpartie der bessere Eingriff zu sein.

Gustav Ricker-Magdeburg: **Der Stand der Lehre von der Epityphlitis.** (Path. Anst.)

Kritik der Lehre Aschoffs von der Entstehung der Appendizitis und ausführliche Darlegung der eigenen Auffassung, daß die Krankheit in vaskulären Segmenten des Organs verläuft; der primäre Prozeß spielt sich exogen an den Gefäßen ab, wodurch besonders die rasch einsetzende Gangrän in manchen Fällen eine Erklärung erfährt.

V. Orator und F. Metzler-Graz: **Klinische und experimentelle Beiträge zur Ulcusfrage. III. Zur Frage der Pathogenese und malignen Entartung des Magen-Duodenalgeschwürs.** (Chir. Kl.)

Bei 300 Resektionsfällen der letzten 2 Jahre fanden sich bei Magengeschwüren in 26 Proz., bei Duodenalgeschwüren in 18 Proz., bei Ptose in 15 Proz., bei primären Karzinomen in 9 Proz. der Fälle Erosionen. Bei Magengeschwüren waren es vor allem die nicht kallösen Geschwüre, die einen „erosiven Katarrh" aufwiesen. Dieser ist demnach für das Geschwür nicht charakteristisch. Für viele Fälle scheint trotzdem die Gastritis ulcerosa die formale Genese des Magengeschwürs darzustellen. Die Befunde an den Resektionspräparaten sprechen für die neurogen-muskuläre Ulcustheorie im Sinne v. Bergmanns. 3mal fanden sich Ulcuskarzinome präpylorisch. Es ergibt sich 5 Proz. maligne Degeneration für das Magengeschwür. Von den Karzinomen ausgehend scheinen 14 Proz. aus einem Ulcus entstanden zu sein.

A. L. Soresi-Brooklyn, New York: **Gefährliche verschlossene tote Räume in der Magen-Darmchirurgie (Verhütung ihrer Bildung).** (Greenpointhospital.)

Der Verf. zeigt, daß bei unsern gewöhnlichen Methoden der Nähte an Magen und Darm tote Räume entstehen, die event. für postoperative Beschwerden verantwortlich zu machen sind, er gibt an, wie man es machen soll. (Die Bedeutung dieser „toten" Räume ist ganz gewaltig überschätzt, man müßte bei Relaparotomien sonst doch Folgen sehen. Ref.)

A. Herrmann-Reinickendorf: **Die Sphinkterdehnung nach Laparotomien.** (Chir. Abt. d. Städt. Krh.)

Empfehlung, sie nach allen großen Laparotomien und besonders nach der Operation von Peritonitiden vorzunehmen.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1927. Bd. 140, H. 2. (14. Tagung der Südostdeutschen Chirurgenvereinigung in Gräfenberg bei Freiwaldau am 5. II. 27.)

Friedrich Neugebauer-Mährisch-Ostrau: **Die Gangrän der Extremitäten.** (Referat.)

Hanns Gregora-Prag: **Extremitätengrangrän nach subkutaner Gefäßruptur durch stumpfe Gewalt.** (Deutsche chir. Kl.)

Es waren zerrissen bei 3 Kranken die Art. poplitea, bei einem die Art. femoralis im Adduktorenkanal, ferner einmal durch verschobene Knochenbruchstücke die Art. cubitalis zusammengepresst, einmal Art. und Vena brachialis zerrissen durch den Oberarmknochen bei Unterarmverrenkung nach hinten. Die Diagnose der frischen Gefäßzerreißung ist manchmal recht schwierig, die Prognose für das Glied sehr schlecht. Nötig ist sofortige Bekämpfung des drückenden Blutergusses, frühzeitige Operation.

M. Weiß-Breslau: **Ueber Fußgangrän.** (Allerheiligenhosp.)

Unterbindung der Vena poplitea nach Oppel oder periarterielle Sympathektomie hatten bei arteriosklerotischer Gangrän des Beines keinen Erfolg. Ebensowenig 3 frühere Wietingsche Operationen. Eine neuerliche brachte sofort subjektive und objektive Besserung; die Zehengangrän griff darnach nicht auf den Fuß über. Ferner waren nutzlos Thrombenentfernung oder Gefäßnähte bei Beinverletzungen mit Zerreißung oder Quetschung der Schlagadern.

A. Most-Breslau: **Ueber nekrotisierende Hautentzündungen.** (St. Georgskrh.)

Die geschwürige Verschleppung wird in einem Falle sicher, in einem zweiten vermutlich auf hysterische Grundlage bezogen. Bei einem dritten zunächst wegen Wurmfortsatzabszeß Operierten schloß sich eine Art phagedänischer Entzündung an.

Hans Kment-Prag: **Ergebnisse der Brüning-Lericheschen Operation.** (Deutsche chir. Kl.)

Das Referat befaßt sich hauptsächlich mit den im Schrifttum berichteten Dauerergebnissen und mit 27 Operationen der Schlofferschen Klinik. 20 von ihnen liegen 1—3½ Jahre zurück. Bei einer Gynergenvergiftung schädigte der Eingriff das Glied sehr. Im übrigen 5 Heilungen, 2 Besserungen, 14 Fehlschläge. Die Operation verschlechterte sonst den Zustand nicht, ist auch nicht rundweg abzulehnen, ist aber wenig aussichtsvoll bei organischen Gefäßveränderungen.

S. Weil-Breslau: **Ueber Verletzungen und traumatische Erkrankungen der Handwurzelknochen.** (Chir. Kl.)

Aus der Darstellung der Anatomie und der Bewegungsvorgänge wird gefolgert daß die Verletzungen der Handwurzelknochen durch deren unmittelbare Einwirkung aufeinander erfolgen, und daß die Bänder dabei nur die Knochen gegeneinander festhalten. Klinik besonders der Kahnbeinbrüche und der Mondbeinverrenkung.

Dazu Beiträge von Lunatummalazie, Verrenkung des Mondbeines, des Erbsenbeines usw. durch Schloffer, Gold, Wittek.

E. Gold-Wien: **Zur Frage der konservativen Behandlung der intraartikulären Brüche des Os naviculare carpi.** (I. chir. Kl.)

Grundsätzliche frühzeitige Entfernung des intraartikulär gebrochenen Handwurzel-Kahnbeines ist nicht mehr zu fordern. Gold hatte mehrere anatomische und funktionelle Erfolge, als er im Röntgenlichte die Hand so stellte, daß die Bruchstücke sich dicht aneinander legten — in der geraden Längsrichtung des Vorderarmes und in starker radialer Abduktion —, und diese Lage im Gipsverbande 7—8 Wochen festhielt.

Robert Pamperl und Franz Schwarz-Prag: **Erfahrungen mit der operativen Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwüres.** (Deutsche chir. Kl.)

Von 1912—1923 wurden in Schloffers Klinik 637 Magen-Zwölffingerdarmgeschwüre operativ behandelt. — 398 Gastroenterostomien an 397 Kranken; 51 Proz. Dauerheilungen; 10 Proz. Todesfälle. — Die Heilungsziffer bei Magen- und bei Zwölffingerdarmgeschwür war größer nach der Wilmsschen oder v. Eiselsbergschen Ausschaltung als ohne diese, ohne daß häufiger Ulcus pepticum jejuni auftrat. — Von 93 Querresezierten wurden 69 Proz. voll arbeitsfähig und starben 8,6 Proz. — Unter 240 nach Billroth I, II oder Reichel Resezierten 63 Proz. Arbeitsfähige, 10 Proz. Gestorbene. — Die Resektion wird auch weiterhin bevorzugt, wenn sie nicht allzu gewagt ist. Bei den pylorischen, einzelnen präpylorischen und den Zwölffingerdarmgeschwüren gebührt aber neben der Resektion auch der Gastroenterostomie ein recht weiter Spielraum.

Ernst Breitkopf-Breslau: **Magenvolvulus.** (Chir. Abt. Allerheiligenhosp.)

Ein seit 11 Jahren magenkranker 40jähriger Mann wird nach reichlicher Zufuhr von Nahrung und doppeltkohlensaurem Natron wegen akuter schmerzhafter Leibauftreibung bald laparotomiert. Beseitigung des Volvulus eines erheblichen Senkmagens — mit parapylorischem Geschwür und Pylorusverengerung — durch Magenentleerung mittels Gastrotomie.

W. Linhart-Graz: **Ueber Agastrie.**

Bei einer 30jährigen Frau, die von Geburt an an Magendarmbeschwerden, vor allem Erbrechen litt, wurde schließlich anläßlich der Laparotomie unmittelbarer Uebergang der Speiseröhre in den höchst erweiterten Zwölffingerdarm bei arteriomesenterialem Darmverschluß festgestellt. Aus der vorausgeschickten Röntgenaufnahme hatte man Verdacht auf Magenvolvulus entnommen.

Josef Losert-Troppau: **Ein Fall von Invaginationsileus nach hinterer Gastroenterostomie.** (Chir. Abt. Landeskrh.)

2 Jahre und 2 Monate nach wegen Zwölffingerdarmgeschwür angelegter — weiter — Gastroenterostomie akute aufsteigende Invagination des abführenden Dünndarmschenkels in den Magen. Laparotomie, Desinvagination. Wiederum nach 2 Jahren dasselbe Ereignis, dieselbe Operation.

Fritz Rudolfsky-Prag: **Ein weiterer Beitrag zur retroperitonealen Duodenalruptur.** (Deutsche chir. Kl.)

Ursache: Tritt beim Fußballspiel von unten her gegen die rechte Unterbauchgegend bei 17jährigem Jüngling. Zeichen von Darmberstungsperitonitis. Heilung durch Laparotomie, Darmnaht, Drainage des retroperitonealen Raumes. Eine Duodenalfistel schloß sich wieder nach Jejunostomie.

A. Tietze-Breslau: **Aufgaben der Leberchirurgie.** (Chir. Abt. Allerheiligenhosp.)

Die nächsten Fortschritte werden nicht auf dem Gebiete der Technik liegen, über die man so ziemlich einig ist, sondern in der Klärung der Frage, ob wirklich nur ein örtliches Leiden an der Leber und in den Gallenwegen besteht. Daher muß auch der Chirurg die Gesamtuntersuchung einschließlich aller neueren Hilfsmittel betreiben.

Pawlowski-Freiwaldau: **Die Cholezystographie und ihre diagnostische Bedeutung.**

Auf Grund der Einzelerfahrungen an 20 oralen und 50 intravenösen Untersuchungen wird die Cholezystographie als äußerst wertvoll hingestellt, zumal zum Prüfen der Gallenblase, nicht zum Suchen von Steinen.

W. Meisezahl-Breslau: **Ueber die Darstellung der normalen Gallenblase.**

Digitized by Google

Einzelerfahrungen, die mehr für das orale Vorgehen sprechen, und zwar mit Dijodatophan.

Friedrich Neugebauer-Mährisch-Ostrau: **Ueber Askaridiasis der Gallenwege.**

41jährige Frau leidet seit 8 Jahren an Koliken der Gallenblase. Man entfernt aus dieser 22 Steine und einen 23 cm langen lebenden Spulwurm, später mit dem eingelegten T-Drain einen in dessen Choledochusteil sitzenden zweiten, 15,5 cm langen. Papille sehr weit. Gallensteinkranke sind dem Eindringen dieser Schmarotzer besonders ausgesetzt. — Noch eine zweite, ganz ähnliche Erfahrung.

Franz Schwarz-Prag: **Die Behandlung postoperativer Lungenkomplikationen mit Eigenblut.** (Deutsche chir. Kl.)

Schloffer ließ im letzten Jahre 120 Operierten Eigenblut, z. T. wiederholt einspritzen. Das Verfahren hat sich bewährt. Erfolg besonders auffällig nach „vorbeugender", womöglich noch am Operationstage vorgenommener Einspritzung.

H. Hauke-Breslau: **Zur Kavernenchirurgie.**

Oertliche und allgemeine Besserung nach einer Plombierung, keine nennenswerte klinische Besserung nach einer extrapleuralen Tamponade.

Leopold Heidrich-Breslau: **Die Bedeutung der Jodresorptions- und Passageprüfung für die Gehirn- und Rückenmarkschirurgie, insbesondere für die Ursache und Verhinderung des wachsenden Hydrozephalus nach Spina-bifida-Operationen.** (Chir. Kl.)

Passageprüfung durch Einspritzung von 2 ccm 10 proz. Jodnatriumlösung in den Lumbalkanal. Meist gleichzeitig Jodresorptionsprüfung. Vorausgeht Nierenfunktionsprüfung. Man erhält Aufschluß, ob die Hydrozephalie durch krankhafte vermehrte Liquorerzeugung oder durch verminderte Liquoraufsaugung verursacht ist. Das Verfahren ergab bei 2 Kindern, daß Wasserkopf nach Spina-bifida-Operation infolge Ausschaltung und Verödung großer Liquoraufsaugungsgebiete entsteht. Man soll daher vor und nach solchen Operationen die Jodresorption prüfen und bei Anzeichen von Verzögerung Liquordrainage unter die Schädelhaut oder Fensterung der Membrana atlanto-occipitalis vornehmen.

F. Pendl-Troppau und J. Reinhold-Gräfenberg: **Ein Kleinhirntumor.**

Glückliche Entfernung einer zystischen angiospastischen Geschwulst bei einem 34jährigen Weibe. Der Sitz im Kleinhirn wurde vorher sicher erkannt. Die Seitendiagnose aber war sehr schwierig. Spätergebnis: keinerlei Ausfallserscheinungen; weitere Abnahme des Sehvermögens.

A. Materna-Troppau: **Zur Systematik und Bedeutung vorzeitiger Nahtverknöcherung des Schädels.** (Path.-anat. Inst. Graz u. Landesprosektur Troppau.)

Ergebnisse an 48 Synostotikerschädeln. Die eine Gruppe („primäre" oder „aktive Synostosen") beruht auf primären Knochen-, die zweite („sekundäre", „passive") auf primären Gehirnveränderungen, eine dritte auf Mischung beider. Hinweise auf unmittelbare praktische, insbesondere auch chirurgische Bedeutung. Ursachen aktiver Synostosen u. a.: Geburtsverletzungen, vererbte Syphilis, Rachitis, intrauterine Druckwirkung, Verletzungen während des Lebens.

Willi Hirt-Breslau: **Zum Kapitel der Harnröhrenstrikturen.**

H. schildert aus eigener Erfahrung heraus die verschiedenen Arten der Harnröhrenverengerungen sowie Besonderheiten ihrer Behandlung.

Karl Gütig-M.-Ostrau-Witkowitz: **Beitrag zu den chronisch-entzündlichen Netztumoren.** (Werkspital.)

Eine 53 jährige Frau leidet seit 15 Jahren an Oberbauchschmerzanfällen. Objektiv kein Befund; allerverschiedenste Diagnosen. Probelaparotomie: das große Netz, in eine handbreite, 15 cm lange, 3 cm dicke Platte verwandelt (wohl infolge von akuter Wurmfortsatzentzündung vor 25 Jahren), wird entfernt; desgleichen der Wurm (histologisch: Appendicitis chronica). Heilung.

Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 29, 1927.

Storp und Abel-Berlin: **Ueber Katgut und Jodkatgut.** (Gruppensanitätsdepot I.)

Angabe eines Verfahrens, nach dem man das Rohkatgut bei gewöhnlicher Temperatur mittels feuchter Joddämpfe vollständig durchjodieren und sterilisieren kann. Durch Zugabe von Ammoniakgas wird es in lagerbeständiges Jodammoniumkatgut verwandelt. Aus letzterem kann durch Auslaugen mit sterilem Wasser oder verdünntem Spiritus jederzeit ein jodfreies Sterilkatgut oder durch eine Wasserstoffsuperoxydlösung, der etwas Zitronensäure zugesetzt ist, wiederum Jodkatgut hergestellt werden.

H. Boit-Königsberg: **Ueber Sterilhaltung des Katguts während der Operation.** (Städt. Krankenanstalt.)

Empfehlung eines auskochbaren, in Fächer geteilten Nickelkasten, zwecks Aufbewahrung der Katgutknäuel während der Operation. Durch kleine Oeffnungen an der Längsseite können die Fäden nach außen geleitet werden.

D. P. Mariantschik-Kiew: **Zur Lehre von der gummösen Nierenaffektion. Ein Fall von Nierensteinerkrankung, kombiniert mit Syphilis.** (M.K.W. Eisenbahnkrh.)

Zufällige Beobachtung einer gummösen Nierenaffektion gelegentlich einer wegen Nierenstein ausgeführten Nephrotomie bei einem 22jähr. Kranken.

J. H. Lukomsky-Moskau: **Eine Methode zum Verschluß der Ohrspeicheldrüsenfistel.** (Odontolog. Kl.)

Verf. modifizierte die Fadenmethode Kausch's in der Weise, daß er eine mit einem dicken Seidenfaden armierte Nadel möglichst tief durch die Fistelöffnung und die Wangenweichteile stieß und dann das andere Ende des Fadens ebenfalls durch die Fistel schräg durch die Weichteile zur Mundhöhle führte. Die Fäden werden nun geknüpft, der Zügel täglich angezogen und nicht vor 5—6 Wochen entfernt. Die äußere Fistel kann gleich durch Anfrischung der Wundränder oder durch Aetzung mit Höllenstein zum Verschluß gebracht werden.

M. Rosenthal-Darmstadt: **Beitrag zum Askaridenvolvulus.** (Chir. Privatkl.)

In dem mitgeteilten Falle hatte sich eine mit Würmern prall gefüllte Dünndarmschlinge um 360° gedreht.

Benedikt Herzberg-Petersburg: **Ein Fall von Bruch eines Sesambeins des Daumens.** (Chir. Kl.)

Verf. beobachtete bei einer 40jähr. Frau einen Querbruch des äußeren Sesambeins des Daumens, der dadurch entstanden war, daß der Daumen mit aller Kraft gegen den Unterarm abgebogen wurde.

Max Karp-Prag: **Ein Narkoseaspirator (Inspirator).** (Deutsches Kinderspital.)

Verf. baute in dem Majotubus einen Aspirator zur Entfernung des Rachenschleimes ein.

Waldemar Hohenbalken-Wien: **Ein Meckelsches Divertikel als Komplikation einer Mastdarmexstirpation.** (Stefanispital.)

Gelegentlich der Exstirpation eines Rektumkarzinoms beobachtete Verf. nach Eröffnung des Douglas einen kleinfingerdicken, straff gespannten Strang, der gegen den Peritonealraum hinaufzog. Er wurde, da sich in demselben Dünndarmschleimhaut fand, als Meckelsches Divertikel angesprochen und durch Laparotomie entfernt.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 76, Heft 6. Juli 1927.

R. Asch-Breslau: **Zur Sekaleverordnung.**

A. wendet sich gegen die jetzt übliche Verabreichung von Mutterkornpräparaten durch Einspritzung und gegen die Verwendung von Hormonpräparaten gegen Gebärmutterblutungen. Er hält die echte Mutterkorndroge für wirksamer und weniger schädlich als die künstlich hergestellten Alkaloide und Extrakte. Er empfiehlt 10 g Mutterkorn frisch gemahlen mit Mehl zu vermischen und daraus kleine Kuchen backen zu lassen. Diese Verschreibweise ist billig, und die Arznei wird gern genommen.

Ed. Martin-Elberfeld: **Die Levatorschenkel in der Geburt.** (Heb.-Lehranst.)

Die Levatorschenkel reißen fast ausschließlich an ihrem Ansatz am Schambein ein, und zwar reißt der rechte Levatorrand häufiger als der linke infolge der Dextroposition der Gebärmutter. Bei Geburten, die ohne Dammriß verlaufen sind, ist der Prozentsatz der Levatorrisse fast ebenso groß wie bei Geburten mit Dammriß, und zwar erfolgt der Einriß am Levator vor der Anspannung des Dammes. Deshalb kann eine Episiotomie die unteren Abschnitte des Levators nicht schützen, sondern nur tiefgehende Scheidendammschnitte.

Clara Brügelmann-Hamburg: **Beobachtungen bei Sepsis puerperalis, insbesondere über Lokalisation und Häufigkeit der Metastasen.** (Kl. Abt. d. Med. Polikl.)

Aus der Fülle der Beobachtungen an einem sehr großen Material von 300 Fällen kann nur einiges wenige wiedergegeben werden. Die Keimeinschwemmung in das Blut ist ein sehr häufiges Ereignis, das nachgewiesenermaßen fast bei jeder lokalen Infektion vorkommt, aber nur selten entsteht dadurch eine Allgemeininfektion. Anderseits kann aber schon eine einmalige Invasion zur Metastasenbildung führen. Die durchschnittliche Mortalität der puerperalen Sepsis ist 75 Proz. In 75 Proz. der Erkrankungen treten Metastasen auf. Als Thrombo- oder Endophlebitis verlaufen 60—70 Proz. der Fälle. Es bilden sich 1—2 Metastasen pro Fall am häufigsten in der Lunge. Am häufigsten wird als Erreger der anaërobe Streptococcus putrificus gefunden.

Heinz Hartmann-Kiel: **Der Einfluß entzündlicher Adnexerkrankungen auf den Ablauf des menstruellen Zyklus.** (Fr.Kl.)

Bei den akuten Fällen von Infektion und Aszension bei entzündlichen Adnexerkrankungen zeigen nur ein Viertel der Fälle ein verändertes Regelbild. Bei den chronischen Fällen ist dagegen nur in 1/5 der Fälle der Regelablauf normal. Aehnlich ist es bei den Rezidiven.

Hans Bültemann-Halle a. S.: **Einiges über Kastratoide.** (Fr.Kl.)

Es werden 3 Fälle eingehend beschrieben, die in ihren Symptomen den Uebergang vom Infantilismus zum Kastratoidismus veranschaulichen. Bei dem ersten Fall handelt es sich um ein 19jähr. Mädchen, die den Eindruck eines 10—12jähr. Mädchens ohne Pubertätssymptome macht, mit Offenbleiben der Epiphysenfugen, Dysproportion im Skelettbau und Hypoplasie der Genitalien. Die Abderhaldensche Blutreaktion ergab geringen Abbau von Hoden, obwohl klinisch nichts für die Anwesenheit von Hoden sprach. Im zweiten Fall handelte es sich um Infantilismus mit Fehlbildung der Scheide, im dritten um Infantilismus mit Hypoplasie, Amenorrhoe und Scheidenverschluß.

Hans Hinselmann-Altona: **Das klinische Bild einer Plattenepitheliinsel in der Zervikalschleimhaut.** (Gyn. Abt. Städt. Krh.)

Mit kolposkopischer und mikroskopischer Abbildung wird eine

Digitized by Google

kongenitale Plattenepithelinsel in der Zervikalschleimhaut beschrieben, die klinisch harmlos ist.

H. Goldschmidt und J. Koerner-Breslau: **Zur Prognose der Genitalsarkome.** (Fr.Abt. Allerheil.-Hosp.)

An der obengenannten Abteilung, einschließlich der Privatpraxis von Asch, wurden in den letzten 15 Jahren nur 11 Genitalsarkome beobachtet. Bei 800 Gebärmutterkrebsen wurden nur 5 Uterussarkome gefunden. Die übrigen Fälle waren 2 Vulvasarkome und 4 Eierstockssarkome. Nur ganz frühzeitig vaginal operierte Uterussarkome haben eine günstige Prognose. Die übrigen Sarkome des Genitalgebiets werden bald rückfällig oder machen frühzeitig Metastasen.

Hans Seidemann-Breslau: **Primäre Vulva- und Scheidenkarzinome.** (Fr.Abt. Allerheil.-Hosp.)

Bericht über 8 primäre Vulva- und 4 Scheidenkarzinome. Bei den Vulvakarzinomen bestand die Behandlung in Exzision des Tumors nach vorheriger Ausräumung der Drüsen in einer Sitzung und Nachbestrahlung mit Röntgen oder Mesothorium. Trat ein Rezidiv auf, so geschah dies im Verlauf des ersten Jahres nach der Operation. 4 Kranke leben noch und sind rezidivfrei, davon 2 über 8 Jahre. Bei den 4 Scheidenkarzinomen wurden 2 Dauerheilungen von über 8 bzw. 10 Jahren erzielt. Bei den rezidivfrei gebliebenen war nach Bildung einer Scheidenmanschette eine Radikaloperation nach Wertheim ausgeführt worden, während die beiden nur vaginal operierten Fälle bald Rezidive bekamen.

Kolde-Magdeburg.

Archiv für Kinderheilkunde. 81. Bd., 4. H.

F. Reiche-Hamburg-Barmbeck: **Ueber Meningitis serosa bei Masern nebst Bemerkungen zur Chemie des Liquor spinalis.**

Drei Fälle von postinfektiöser fast ganz afebriler Meningitis serosa bei Masern mit durchwegs sterilem Liquor. Bezüglich der einzelnen Charakteristika wird auf das Original verwiesen.

F. v. Bernuth-Jena: **Lungenabszeß mit Sinusthrombose und außergewöhnlicher Hyperpyrexie bei einem 2jährigen Kinde.**

Johann Susmann Galant-Moskau: **Beiträge zur Psychologie des Kindesalters. Begriffsbildung und Begriffswandlung beim Kinde.**

Feuilletonistische Behandlung verschiedener Fragen aus der Kinderpsychologie, wie Begriffsbildung und Begriffswandlung, Welträtsel, realisierende Phantasie usw. mit literarischen Zitaten, ohne eigene Beobachtungen.

Felix Weiß-Prag: **Die kongenital-luetische Bindehautinfiltration. Histologische Untersuchungen.**

Beschreibung zweier Fälle. Die Affektion wird für ein ziemlich häufiges Teilsymptom der kongenitalen Lues gehalten, vor allem wegen des bei manifest luetischen Säuglingen recht häufigen positiven Spirochätenbefundes im Konjunktivalsekret. Erreicht die Bindehautbeteiligung einen höheren Grad, so kann sie sich auch klinisch als Anämie und Infiltration der Uebergangsfalte bemerkbar machen. Statt der nicht recht passenden Bezeichnung „Konjunktivitis" wird die Bezeichnung „Infiltratio tarso-conjunctivalis" vorgeschlagen.

F. Reiche-Hamburg-Barmbeck: **Akute Bronchialdrüsenschwellung mit einseitiger Bronchostenose.**

Fieberhafte, rasch vorübergehende, bis zu völliger Kompression eines Luftröhrenastes führende Bronchialdrüsenschwellung bei einem 11jährigen Knaben; röntgenologisch studiert; Heilung.

Hans Hollmann-Düsseldorf: **Zur Frage der Mortalität und Morbidität bei Lues congenita.**

Die „Gefährdungsziffer für die Morbidität" (Zahl der Todesfälle bzw. Erkrankungsfälle auf 10 000 Lebenstage einer bestimmten Altersklasse, Schloßmann) sinkt steil, entsprechend dem Verhalten der Mortalität mit zunehmendem Alter. Die Gefahr der Sekundärinfektionen scheint wesentlich geringer zu sein, als bisher angenommen wurde.

Hecker.

Klinische Wochenschrift. 1927. Nr. 31.

C. Rosenthal-Breslau: **Ueber den normalen Schlaf des Menschen.**

Uebersichtsaufsatz.

O. Kestner-Hamburg: **Die Rationalisierung der Ernährung.**

Verf. tritt dafür ein, daß die arbeitenden Deutschen aller Berufe die Aufnahme von Fleisch, ferner von Gemüsen und Obst steigern müssen, um sich rationell zu ernähren. Die Preise von Obst, Salat und Gemüse sollen durch öffentliches Eingreifen gesenkt werden.

Frz. Freund-Wien: **Zum Wirkungsmechanismus der Röntgenstrahlen bei entzündlichen Erkrankungen.**

Die von Pordes aufgestellte Hypothese, daß bei der Entzündungsbestrahlung die Röntgenwirkung von der Zerstörung der im Uebermaß gebildeten infiltrativen Zellen bedingt sei, hat sich in dieser ursprünglichen Fassung als ergebnisreich erwiesen. Die Schwachbestrahlung besitzt rein örtlichen Charakter. Die Beeinflussung der aktiven Zellen findet in der Weise statt, daß die Leukozyten nach vorübergehend gesteigerter Phagozytose in erhöhtem Maße zerfallen. Aus der Beseitigung und narbigen Substitution der lympho- und histiozytären Zellen ist der Schluß berechtigt, daß bei diesen hochempfindlichen Zellen durch die Bestrahlung die Entwicklungsmöglichkeiten unterdrückt werden. Die Röntgenempfindlichkeit wächst mit der Aktivität des Prozesses. Unterdosierung führt bei den indolenteren Fällen nicht zum Erfolg. Ueberdosierung ist in allen Stadien geeignet, über die Hemmung der Reaktion hinaus auch die Reparation zu stören.

G. Noah-Berlin: **Milchsäureuntersuchungen im Blut, insbesondere bei Leberérkrankungen.**

Aus den Untersuchungen ist der Schluß zu ziehen, daß nur bei schwerster Leberdestruktion die kohlenhydratverarbeitende Funktion der Leber final derart gestört ist, daß es zu abnormer Milchsäureanhäufung im Blut kommt. Bei allen übrigen Lebererkrankungen ist im Nüchternzustand diese Milchsäurestauung nicht zu erwarten; nach größeren Kohlehydratgaben tritt nur vereinzelt Milchsäuresteigerung auf.

Oluf Thomsen-Kopenhagen: **Eine einfache Methode zur Ermittlung eines bestimmten, isoagglutinatorischen Typus (Gruppe), resp. zur Typen-(Gruppen-)Differenzierung bei Massenuntersuchungen.**

Verf. gibt eine im Original einzusehende Methode an, wodurch viel Zeit erspart und dennoch die gleiche Sicherheit erzielt wird. Verf. hat an 1000 Proben vergleichende Untersuchungen angestellt und nur in ganz wenig Fällen eine nicht völlige Zuverlässigkeit seiner Methode konstatieren können.

Unverricht-Berlin: **Zur Klinik der infraklavikulären Infiltrationen.**

Die mitgeteilten Fälle (mit Reproduktion der Röntgenbilder) sind besonders deswegen interessant, weil die Entwicklung des infraklavikulären Prozesses bei schon früher genau untersuchten Menschen verfolgt werden konnte. Hervorgehoben wird, daß die Entwicklung dieser Formen mit uncharakteristischen Erscheinungen vor sich geht, daß der physikalische Befund in großem Gegensatz zum Röntgenbefund steht, und daß überhaupt nur die Röntgenphotographie eine Diagnose erlaubt. Die im Röntgenbild als exsudative Prozesse zu deutenden Verschattungen bieten nicht durchaus die üble Prognose, welche man aus pathologisch-anatomischen Deduktionen erschließen möchte.

M. N. Tschebosarow und S. J. Malkin-Kasan: **Die Nebennierenlipase, ihr Verhalten gegen die Gifte und ihre klinische Bedeutung.**

Diese Lipase ist resistent gegen Chinin, Strychnin, Kokain, Tartarus emeticus, Natr. sal., Extr. Belladonnae und Diphtherietoxin. Sie ist empfindlich für Atoxyl und Chloralhydrat. Auf Grund dieser Verhaltensarten läßt sich diese Lipase von anderen, uns bekannten Organlipasen trennen. Es darf mit der Möglichkeit gerechnet werden, die Methode der Bestimmung der Nebennierenlipasen im Blute der Kranken zu Zwecken der klinischen Diagnostik bei Erkrankungen der Nebennieren zu verwerten.

W. Kaldewey-Nürnberg: **Zum Kapitel der „Unfallneurosen".**

K. wünscht eine möglichst gründliche Aufräumung mit den Renten für die sog. Unfallneurosen, bezüglich welcher er alle einigermaßen sicheren Grundlagen für den Gutachter vermißt. Besonders beanstandet er, daß man in den Fällen, wo eine D.B. in Frage kommt, sich viel zu selten dazu entschließt, die D.B. als völlig erledigt zu erklären. Dadurch würden die Rentensüchtigen dazu getrieben, das Verfahren nie zum Ende kommen zu lassen. Er fordert eine sofortige Revision sämtlicher Gutachten und die Bildung von Gutachterkommissionen, sowie die Einrichtung von eigenen Abteilungen für die Aufnahme solcher Kranken an großen Krankenhäusern.

E. Barath-Pest: **Die Blutdruckregulation der Hypertoniekranken nach körperlicher Belastung.**

B. hat schon früher seine Untersuchungen über die Verlaufskurve des Blutdrucks nach Belastung mit bestimmter körperlicher Leistung bei Gesunden und Kranken veröffentlicht und berichtet in diesem Aufsatz nun speziell über die Kurvenformen bei Fällen von chronischer arterieller Hypertonie mit oder ohne renale Komponente. Er unterscheidet 2 Gruppen von arterieller Hypertension auf Grund seiner Untersuchungen: 1. permanenten Hochdruck mit schwach ausgeprägter Regulationsfähigkeit des Blutdrucksystems. In diese Gruppe gehören die Fälle von Hochdruck mit chronischen Nierenkrankheiten und manche Fälle von Arteriosklerose. 2. eine Gruppe von labilem Hochdruck mit verspäteter, aber erhaltener Regulation. Hierzu gehören die Fälle von sog. essentieller Hypertension, einige Fälle von Arteriosklerose und Fälle von klimakterischem Hochdruck.

M. Klotz und Oberreg.-Rat G. Storck-Lübeck: **Leitsätze über Erholungsfürsorge.**

Erwiderung auf die Arbeit von Schloßmann im Jg. 6, Nr. 20, S. 960 d. Wschr.

Grimm-Bad Reichenhall: **Ueberempfindlichkeit gegen Kautschuk als Ursache von Urtikaria und Quinckeschem Oedem.**

Gr. teilt kurz einige diesbezügliche Beobachtungen mit.

E. Burghard und H. Paffrath-Düsseldorf: **Neue Wege in der Glykogenforschung.**

F. Haurwitz und M. Reiß-Prag: **Ueber die Wirkung hydrierter Imidazole auf den Blutzucker.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 31.

Bonhoff-Marburg a. L.: **Die Marburger medizinische Fakultät seit 1866.**

E. Freudenberg-Marburg: **Der Neubau der Universitäts-Kinderklinik in Marburg.**

W. Uffenorde-Marburg: **Der neuen Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke in Marburg zum Geleit.**

Digitized by Google

A. Gürber-Marburg: **Der indische Nierentee Koemis Kötjing.**
Die in Holländisch-Indien im großen angebaute Labiate Ortosiphon stamineus enthält das Glykosid Ortosiphonin und viele Kalisalze. Der daraus bereitete Tee ist völlig ungiftig und steigert in ausgiebiger Weise die Harnmenge und Kochsalzausscheidung.

A. E. Ruete-Marburg: **Ueber Pemphigus vegetans.**
Beschreibung eines geheilten Falles mit Bildern. Anscheinend ist der Pemphigus vegetans kein selbständiges ausschließliches Hautleiden, sondern Teilerscheinung krankhafter Veränderungen des Stoffwechsels oder der inneren Sekretion.

Ernst Schwarzkopf und Hermann Sievers-Marburg: **Ein fremdartiger Eiweißkörper aus der Plazenta bei Schwangerschaftsnephrose.**
Aus der Plazenta wurde in einem Fall von Schwangerschaftsnephrose ein Eiweißkörper isoliert, der dem von Bence-Jones beschriebenen nahesteht, sich aber doch in verschiedenen Punkten unterscheidet.

Gustav Blume-Berlin: **Ueber Avertin in der Psychiatrie.**
Versuche an 52 Kranken. Die rektale Avertinanwendung nach bekannten Vorschriften und unter genauer Ueberwachung ausgeführt vermag in sehr kurzer Zeit (5—15 Minuten) fast unbedingt sicher schwere und schwerste Erregungszustände wenigstens auf Zeit zu brechen; besonders eindrucksvoll war die nachhaltige Wirkung bei einem bedrohlichen epileptischen Verwirrungszustand. Wertvolle Dienste kann das Avertin namentlich bei stürmischem Ausbruch von Geistesstörungen, bei Ueberführungen Geisteskranker in die Anstalt leisten; ebenso bei chirurgischen Eingriffen an Anstaltskranken.

Walter Arnoldi-Berlin: **Fastenkuren und Fastentage.**
Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 31.

G. Peritz-Berlin: **Zur Pathologie und Therapie der Kopfschmerzen.**
Der organisch bedingte Kopfschmerz hat seinen Sitz nicht im Inneren des Gehirns, sondern an der Außenfläche, in den Meningen. Dem funktionellen Kopfschmerz liegt stets eine Myalgie zugrunde, ganz gleich welcher Aetiologie er ist. Die Kopfschmerzen auf endokriner Basis müssen kausal behandelt werden.

B. Waller-Prag: **Unsere Erfahrungen mit der Chloroformatmung zur Bekämpfung der intrauterinen Asphyxie.**
In 70 Proz. wurde die Asphyxie durch die Ch.-Atmung überwunden, selbst in Fällen, wo sonst operativ hätte eingegriffen werden müssen. Mißerfolge nur in 7,5 Proz. Keine Schädigung der Kinder; in den 80 Fällen entstand 28mal Icterus neonatorum, also nicht mehr als in der Norm.

W. Küster-Köln: **Zur langdauernden Insulinbehandlung schwerer Diabetiker in der Praxis.**
Fall von Diabetes, der zweimal aus Koma gerettet wurde und der sogar über eine Schwangerschaft gut hinweggebracht werden konnte. Für die Praxis wird empfohlen, eine Standardkost in der Klinik eichen und die Einstellung auf die Insulindosis vornehmen zu lassen. Dann genügt zweimalige Einspritzung am Tage, die unter Umständen auch dem Kranken überlassen werden darf.

E. Sachs-Berlin: **Ueber die Notwendigkeit der Schwangerschaftsunterbrechung nach Bestrahlung des graviden Uterus.**
Die Notwendigkeit wird verneint. Die eugenische Indikation ist nicht allgemein anerkannt, es ist die Kindesschädigung auch durchaus nicht sicher. Daher sollte man nicht auf gut Glück eine ganze Anzahl ganz gesunder Kinder opfern, die vielleicht geschädigt sein könnten. Wirklich lebensunwerte Kinder sollten später den Eltern abgenommen werden.

B. Schapiro-Berlin: **Neuere Gesichtspunkte zum Problem der Impotenz.**
Potenz ist Resultante aus Hemmung und Ladung, Impotenz die aus Störung beider Faktoren. Hemmungsstörung verlangt Psychotherapie, Ladungsstörung Organtherapie.

L. Mayer-Homberg-Eupen: **Zwei Fälle von Magen-Darmerkrankung bei Genitalinsuffizienz.**
Magenkrisen bei Genitalaplasie. — Schwangerschaftstoxikose bei Genitalhypoplasie nach abgelaufenem Morbus Basedow.

Lippmann-Charlottenburg: **Ueber die Abortivbehandlung der männlichen Urethralgonorrhoe.**
Spülung mit Arg. 1,0 : 3000 bis 1000 für drei Tage. Sind die Go. dann verschwunden, so ist Heilung erreicht, andernfalls ist die Abortivkur als aussichtslos abzubrechen. Von 150 Fällen wurden etwa 100 auf diese Weise erfolgreich behandelt.

S. Bergel-Berlin: **Die Syphilis im Lichte neuer experimentell-biologischer und immuntherapeutischer Untersuchungen.**
Das wirksame spirochätenlösende Prinzip lymphozytenreicher Exsudate und Lymphdrüsensäfte läßt sich zur passiven Immunbehandlung verwerten.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**
Fibrolysin bis Fulmargin.

L. Heumann-Szombately: **Erfahrungen mit Neohexal und Olobinthin bei der Behandlung rheumatischer Gelenkserkrankungen.**
Klinische Symptomfreiheit ist nicht beweisend, ehe nicht Senkungszeit und Blutbild im gleichen Sinne sprechen. Letzteres wird durch die angegebene Behandlung erreicht. Erst dann darf physikalische Therapie einsetzen.

H. Groß-Marburg a. L.: **Das bakteriologische Arbeiten mit den Spezialvenülen.**
Venülen mit Galle, Nährbrühe, Agar usw. gefüllt, bewährten sich. S.

Englisch-amerikanische Literatur.

H. M. Evans und G. O. Burr: **Vitamin E.** (J. of Amer. med. Ass. 1927, 88, 19, S. 1462.)
Durch hundertfältige Versuche wurde festgestellt, daß Weizenkeime — die größte und konstanteste Quelle für das Vitamin E — in bestimmten Mengen die Fruchtbarkeit von Tieren erhöhen. Die Sterilität, welche durch niedrige Vitamin-E-Diäten erzeugt wird, ist oft hinausgezögert, weil Spuren von Vitamin E in den meisten Diäten enthalten sind, und außerdem die jungen Tiere mit Spuren von Vitamin E zur Welt kommen, die von den Muttertieren herstammen. Verff. nennen dieses Phänomen „initiale Fruchtbarkeit". Bei einer Diät, die ein Vitamin-E-reiches Fett enthält (z. B. Butter), existiert die letztere bei fast allen Tieren und kann von Dauer sein; bei einer Diät mit Fetten, die wenig oder gar kein Vitamin E enthalten (z. B. Speck), kann die initiale Fruchtbarkeit auch vorhanden sein, aber in viel geringerem Grade. Versuche zeigten, daß die Weizenkeime ihrer Wirksamkeit beraubt werden, wenn sie gemischt mit größeren Mengen gewisser Vitamin-E-armer Fette verfüttert werden.

R. McCarrison: **Die experimentelle Erzeugung von Blasensteinen.** (Brit. med. J. 1927, 3458, S. 717.)
Phosphatsteine der Blase wurden bei Ratten durch eine Diät erzeugt, in welcher Proteine tierischen Ursprungs fehlten bei einem Ueberschuß an Erdphosphaten und einem Mangel an Vitamin A. Möglicherweise übte die Diät auch einen toxischen Einfluß auf die Harnwege der Tiere aus, da häufiger außer den Steinen auch Zystitis, Pyo- oder Hydronephrose festgestellt wurde. Steine wurden nur bei Tieren gefunden, die länger als 56 Tage mit dieser Diät gefüttert waren, und zwar in 29 Proz. der Fälle, während bei 340 mit den verschiedensten anderen Diäten gefütterten Tieren niemals Steinbildung vorkam.

G. H. Belote: **Eine einfache Farbenreaktion für den Bromnachweis in Körperflüssigkeiten.** (J. of Amer. med. Ass. 1927, 88, 22, S. 1696.)
In manchen Fällen, die einen Verdacht auf Brompsychose oder Bromoderma erwecken, ist eine einfache qualitative Probe zum Nachweis des Broms erwünscht. Da den bisherigen Reaktionen Mängel anhaften, empfiehlt Verf. eine auf der von Fresenius entdeckten Umwandlung von Fluorescin in Eosin beruhende, ebenso empfindliche, wie einfache Reaktion. Filtrierpapierstreifen, die in eine gesättigte Lösung von Fluorescin in 60proz. Essigsäure getaucht und getrocknet sind, gelten als Indikatoren. Die zu untersuchende Flüssigkeit wird mit wenigen Kristallen von Kaliumpermanganat geschüttelt. Nach Zusatz einiger Tropfen konzentrierter Schwefelsäure wird das in 2proz. Essigsäure angefeuchtete obige Filtrierpapier an den Rand des Röhrchens gebracht. Selbst bei Spuren von Brom erfolgt ein rascher Wechsel von kanariengelber zu rötlicher Farbe. Weder Chlor noch Jod beeinträchtigen die Reaktion. Es war möglich, Brom in einem 12-Stunden-Harn nach innerlicher Darreichung von 0,3 g Bromnatrium, schon 15 Minuten nach 0,65 g Bromnatrium nachzuweisen. Brom kann im Harn in Lösungen von 1 : 40 000, in Aq. dest. in 1 : 80 000, in 5proz. NaCl-Lösung in 1 : 100 000 und in 20proz. NaCl-Lösung in 1 : 200 000 nachgewiesen werden. Die Gegenwart von Chlor macht also die Reaktion noch empfindlicher. Der Nachweis war leicht in Urin, Schweiß, Liquor, Speichel, Mageninhalt, etwas schwerer im Blut.

L. Forman: **Spätresultate der innerlich behandelten chronischen Magengeschwüre.** (Brit. med. J. 1927, 3460, S. 796.)
Unter 41 an Guys-Hospital innerlich behandelten chronischen Magengeschwüren, die nach röntgenologisch gesicherter Diagnose 8 Jahre in Beobachtung blieben, waren 42 Proz. vollkommen oder nahezu vollkommen geheilt. Das entspricht etwa dem Prozentsatz geheilter Fälle aus einer gleichen Zeitperiode, den Joslin vor etwa 30 Jahren hatte. Die Kranken gehörten alle der Arbeiterklasse an, bei denen eine geeignete, längere diätetische Nachbehandlung meistens unmöglich ist. Besonders die Kardiafälle gaben bei innerer Behandlung gute Resultate. Die Auffassung, daß Kranke mit langer Ulcusanamnese weniger Aussicht auf Heilung durch innere Behandlung haben, als frische Fälle, entspricht nicht den Tatsachen.

J. P. Caffey, St. McLean und R. C. Sullivan: **Der quantitative Gehalt des Liquors an Zucker und Chloriden während der spezifischen Serumtherapie der endemischen Meningokokken-Meningitis.** (J. of Amer. med. Ass. 1927, 88, 24, S. 1859.)
Der normale Zuckergehalt des Liquors schwankt zwischen 45 bis 65 mg-Proz., der normale Gehalt an Chloriden zwischen 675—750 mg-Proz. Untersuchungen bei 33 Fällen von akuter eitriger Meningokokken-Meningitis mit 25 Genesungen und 8 Todesfällen einschließlich zweier nicht mit Serum behandelter Kinder. Vor der Behandlung war die Zuckerkonzentration des Liquors in 90 Proz. der Fälle wesentlich herabgesetzt, nach der Serumbehandlung erfolgte bei über 6 Monate alten Kindern, die genasen, innerhalb 72—96 Stunden eine Steigerung des Zuckergehalts bis zur Norm, dagegen bei den unter 6 Monate alten Kindern, die genasen, eine wesentlich langsamere Steigerung, die niemals innerhalb von 2 Wochen normale Werte erreichte. In unkomplizierten, tödlich verlaufenden Fällen blieb der Zuckergehalt ziemlich unverändert. Der Gehalt des Liquors an Chloriden war vor der Behandlung in 60 Proz. der Fälle herab-

Digitized by Google

gesetzt, und es trat bei den genesenden Kindern nach der Serumbehandlung eine Steigerung zur Norm ein. Es ist also eine Vermehrung des Liquorzuckers während der spezifischen Behandlung ein günstiges, Ausbleiben dieser Vermehrung bei über 6 Monate alten Kindern ein ungünstiges, bei jüngeren Kindern nicht notwendigerweise ein ungünstiges prognostisches Zeichen. Quantitative Bestimmungen der Chloride sind diagnostisch oder prognostisch nicht wesentlich zu verwerten.

C. Forestier: **Vertebrale Fibrose: „Cellulitis" des Nackens.** (Lancet 1927, 213, 2, S. 65.)

Verf. fand diese Anomalie in etwa 20 Proz. aller Fälle von Gicht und chronischem Rheumatismus in Form von Knötchen in der Subokzipitalgegend und an den Proc. transversi des Atlas und tiefsitzender, unmittelbar dem Periost anliegender Verdickungen in den Zervikalgruben; er führt Knötchen und Verdickungen auf eine Cellulitis zurück gleich jener von schwedischen Forschern im subkutanen Gewebe, in Muskeln und Faszien beschriebenen Pannikulitis und Fibrositis. Die Symptome der zervikalen Form sind Kopfschmerzen, neuralgische in Schulter, Arm und Präkordialgegend ausstrahlende Schmerzen, steife Haltung von Hals und Kopf infolge eines gewissen Grades von Muskelkontraktur zur Linderung der Schmerzen. Die Diagnose der Knötchen und Verdickungen erfordert einige Uebung in der Untersuchung bei vollkommener Erschlaffung der Nackenmuskeln. Gewöhnlich ist die Anomalie einseitig, meistens linksseitig. Röntgenographisch muß man einen Knochenursprung ausschließen, obwohl es vorkommen kann, daß die neben dem Periost entstandene Cellulitis in eine Osteoperiostitis übergehen und wirkliche knöcherne Knötchen entstehen können. Die Unterscheidung von Drüsen ist eine Sache der Erfahrung und geschickter Palpation. Die Behandlung besteht in Heißluftanwendung, allgemeinen und lokalen Duschen und geschickter Massage.

S. Shapiro: **Der Einfluß von Exstirpation der Schilddrüse und Milz, der Geschlechtsdrüsen und der Nebenniere auf die Entwicklung experimenteller Arteriosklerose beim Kaninchen.** (J. of exp. med. 1927, 45, 4, S. 595.)

Alimentäre, durch Lanolinfütterung erzeugte Hypercholesterinämie, die bei Kaninchen mit intakten Organen 110 Tage und länger wirkt, verursacht Ablagerung von Cholesterin in der Intima der Aorta; solche Ablagerung führt zu Zellveränderungen, die ihren Ausgang in Atherombildung nehmen. Sowohl die Exstirpation von Schilddrüse, wie von Milz und Geschlechtsdrüsen vermehrt die Hypercholesterinämie und erleichtert und beschleunigt daher die Entwicklung der experimentellen Atherombildung in der Aorta von Kaninchen. Da Jod für die Schilddrüsenfunktion unentbehrlich ist, so kann möglicherweise die günstige Wirkung langer Jodmedikation auf den Prozeß der Atheromatose und Arteriosklerose die Folge des Einflusses von Jod auf die Aktivität der Schilddrüse sein. Eine subletale Nebenniereninsuffizienz führt bei Kaninchen nicht zu Ablagerung von Cholesterin und Atherombildung, hemmt sogar anscheinend die letztere bei thyreoidektomierten und splenektomierten Tieren.

Ch. L. Martin und F. T. Rogers: **Hungerschmerzen.** (Amer. J. of röntgen. 1927, 17, 2, S. 222.)

Durch Röntgenogramme (20 cm Funkenstrecke, 30 ma, 0,5 mm Al.) nach 18—24stündigem Fasten und nach Verschlucken eines luftgefüllten Ballons gelang es, die Hungerkontraktionen sichtbar zu machen. Röntgenoskopische Untersuchung ergab keine klaren Bilder des sich kontrahierenden, luftgefüllten Magens. Durch sehr rasches Arbeiten war es möglich, während einer Kontraktion 4 Röntgenbilder zu erhalten und durch Uebereinanderlagerung der erhaltenen Magenumrisse die Veränderungen zu studieren. Das Wesentliche bei der schmerzhaften Hungerkontraktion scheint eine vollkommene, zirkuläre Einschnürung im unteren Drittel des Magens zu sein. Gleichzeitig damit können Kontraktionen im oberen Magenteil vorkommen, aber auch fehlen. Während der Periode eines unvollkommenen Magentetanus im Hungerzustand kommt es außer den zirkulären Kontraktionen des Antrums zu einer allgemeinen Verkürzung des Magens und einer Verteilung von Wellen, die zeitweise peristaltische Bewegungen wahrscheinlich macht. Die von Physiologen angenommenen rhythmischen Veränderungen im Fundus wurden nicht beobachtet.

E. R. Blaisdell: **Behandlungsresultate mit salzfreier Diät in 35 Fällen arterieller Hypertension.** (Boston med. and surg. J. 1927, 196, 20, S. 808.)

Neben der salzfreien Diät wurde eine Eiweißbeschränkung auf 80 g täglich (bei N-Retention weniger) durchgeführt. Bei hohem Blut-N wurde unter anfänglich niedriger Eiweißdiät die vollkommene Entziehung des Salzes nur langsam vorgenommen, um eine Urämie zu verhindern. Die Blutdrucksenkung bis zur Norm kam nur selten vor, aber eine ausgesprochene Herabsetzung des systolischen wie des diastolischen Drucks fast in allen Fällen; damit ging eine entschiedene Besserung aller Symptome Hand in Hand. Die Herabsetzung des Blutdrucks trat innerhalb des ersten Monats ein und blieb stationär, solange die Kranken der Diät treu blieben. Alle Kranken gingen ihrer Beschäftigung nach, und selbst diejenigen, welche an vorgeschrittener Herzkomplikation litten, fühlten sich leistungsfähiger als vor dieser Diät. Bestimmungen der Chloride, die man auf 5 g im 24-Stunden-Harn zu halten versuchte, wurden während der ganzen Behandlungszeit durchgeführt. Einer Zunahme von 1 g entsprach fast stets binnen kurzem eine Erhöhung des Blutdrucks. Diese Diät erwies sich den niedrigen Eiweiß-, den salzarmen Diäten, Bettruhe und Drogen überlegen.

W. Blair Bell: **Erhaltung der ovariellen Funktion bei der chirurgischen Behandlung der Salpingitis.** (Brit. J. of obst. and gynec. 1927, 34, 2, S. 213.)

In vielen Fällen von Salpingitis ist es möglich, bei genügender Sorgfalt während der Operation die Blutzufuhr zum Ovarium intakt zu erhalten und dasselbe in seiner normalen Lage im Becken zurückzulassen; das Organ sollte dann am Lig. rotundum derselben Seite suspendiert werden, um Adhäsionen desselben tiefer unten im Becken zu verhindern, wenn man nicht vorzieht, es in die Uteruswand nach der Methode von Estes oder Tuffier einzubetten, wodurch die Möglichkeit einer Schwangerschaft gewahrt wird. Durch die Erhaltung des Ovariums mit seiner Blutzufuhr bleiben innere Sekretion und Menstruation stets unverändert. Wenn es unmöglich ist, das Ovarium mit seiner Blutzufuhr zu erhalten, dann empfiehlt Verf. bei Frauen unter 40 Jahren eine Autotransplantation in den M. rectus, die er bisher in 200 Fällen ausführte. Gewöhnlich folgt dieser Operation eine kurze Menopause, bis das transplantierte Ovarialgewebe voll funktionsfähig wird. Bisweilen entwickeln sich Zysten im Transplantat, die Menorrhagien oder dauernde Blutungen verursachen, aber in dem leicht zugänglichen transplantierten Ovarium ohne Schaden für dasselbe enukleiert werden können. In 72,1 Proz. seiner Fälle stellte sich die Menstruation wieder ein.

P. F. Williams: **Ist die Sedimentierungsprobe von praktischem Wert in der Gynäkologie?** (Amer. J. of obst. and gynec. 1927, 13, 2, S. 228.)

Die Sedimentierungsprobe, so einfach und leicht ausführbar sie ist, gibt zu wenig beständige Resultate, als daß sie ein Ausdruck der Reaktion des Körpers gegen den Krankheitsprozeß und seine Natur sein könnte. Eine rasche Sedimentierungszeit bedeutet keinen ungewöhnlichen Grad postoperativer Morbidität. Im Vergleich mit dieser Probe sind Temperaturkurve und Studium der Leukozyten für Diagnose und Prognose viel verläßlicher.

F. Talbot, K. M. Metcalf und M. E. Moriarty: **Chemische Untersuchungen der rationellen Epilepsiebehandlung durch Erzeugung von Ketose.** (Amer. J. of dis. of children 1927, 33, 2, S. 218.)

Bei den mit Fasten und ketogener Diät behandelten Kindern kommt es zu starker Ketonbildung, die sich in einer vermehrten Konzentration des Azetons im Blute und in einer vermehrten Ausscheidung der Azetonkörper im Atem und Harn (zwischen 2—6 g und mehr pro Tag) kundgibt. Gleichzeitig damit geht eine Verminderung der Blutzuckerkonzentration (zwischen 60—80 mg-Proz.) und eine Verringerung der Alkalireserve einher (gemessen durch CO_2-Bindungsvermögen: zwischen 40—50 Volumprozent). Werden bei der ketogenen Diät Kohlehydrate über die erlaubte Menge hinaus genommen, so verschwindet das Keton und die Anfälle kehren wieder. Die Erzeugung des Keton durch die Diät ist für eine Besserung viel versprechender als jede andere bisherige Epilepsiebehandlung von Kindern.

E. V. McCollum, Simmonds, Becker und Shipley: **Geht Vitamin D in die Milch über?** (Ib. S. 230.)

Werden weibliche Ratten vor der Kopulation, während des trächtigen Zustandes und der ersten 2 Wochen der Laktation mit Lebertran gefüttert, so sind ihre Jungen bis zu einem gewissen Grade gegen Rachitis geschützt, wenn sie später eine rachitiserzeugende Diät erhalten. Das Vitamin D des Lebertrans geht in die Milch der Muttertiere über. Erhalten die weiblichen Ratten in der gleichen Zeit, wie oben, eine Diät, die vorzügliches Wachstum und starke Fruchtbarkeit hervorruft, d. h. genügend Eiweiß, Mineralbestandteile, Vitamin A und B, aber nur wenig Vitamin D enthält, so wird auf die jungen Tiere nicht immer ein starker antirachitischer Schutz übertragen, jedoch erkranken sie bei einer rachitiserzeugenden Diät an einer weniger schweren Form der Rachitis. Das häufige Vorkommen der Rachitis bei Kindern ist eine Folge mangelhafter Ernährung der Mütter in der Schwangerschaft und der ersten Laktationsperiode, und bei solchen geschwächten Kindern versagt auch bisweilen der Lebertran als Schutz gegen Rachitis.

E. Klein und E. Forcione: **Intravenöse Epilepsiebehandlung mit Kalziumchlorid und Glukokalzium.** (J. of nerv. and ment. dis. 1927, 65, 4, S. 372.)

Beide Drogen erwiesen sich in 4—5monatlicher Behandlung verschiedenster Formen von Epilepsie als wirkungslos, in einigen Fällen vermehrten sich sogar die Anfälle. Die Steigerung der Ca-Konzentration im Blutserum nach Injektion von ½—2 g Kalksalzen erhielt sich nur kurze Zeit.

W. Susman: **Aetiologie der Pellagra.** (Edinb. med. J. 1927, 34, 7, S. 419.)

Es gelang, in 4 Fällen von Pellagra ein und denselben Organismus aus dem Blute zu isolieren, wenn man 10 ccm defibrinierten Blutes + 1 ccm 50proz. Glukoselösung anaërob bis 37° 24 Stunden im Thermostaten hielt. Als bester Nährboden für den Keim erwies sich ein Glukose-Eier-Agar, auf dem anaërobes Wachstum nach 10—20 Tagen begann. Subkulturen gelangen auf Blutagar..

C. A. Mills: **Die Einleitungsperiode bei der Blutgerinnung oder die Reihenfolge der Vorgänge, die der Fibrinbildung vorausgehen.** ((Chin. J. of phys. 1927, 1, 2, S. 128.)

Fibrinbildung ist kein kontinuierlicher Prozeß während der Blutgerinnungszeit; sie kommt in einer relativ kurzen Endperiode derselben zustande. Auch Thrombin ist im Blute erst ganz kurze Zeit vor dem Erscheinen des Fibrins vorhanden. Prothrombin geht, wenn es aus dem Fibrinogen abgespalten ist, in einem Zeitraum von 10—20 Sekunden in Thrombin über. Das Prothrombin ist also nicht im freien Zustand im Plasma enthalten, und die während der latenten

Digitized by Google

Blutgerinnungszeit platzgreifenden Veränderungen sind auf eine Befreiung des Prothrombin im Plasma gerichtet. Jedes Mittel, das zu einer chemischen Zersetzung oder Ionisierung führt, kürzt daher die latente Periode ab, ohne die eigentliche Fibrinbildungszeit zu verändern, so Röntgenstrahlen, der elektrische Strom, Temperaturanstieg, Verdünnung mit Wasser und in geringerem Grade mit NaCl-Lösung. Die größte Abkürzung verursacht Gewebsfibrinogen, und zwar dadurch, daß es sich direkt mit dem Blutfibrinogen vereinigt und dabei einen Teil des Prothrombin in Freiheit setzt. Die Verwendung von Gewebsfibrinogen in der Behandlung von Blutungen ist das idealste Mittel zur Beschleunigung der Gerinnung.

M. Akiya: **Klinische und experimentelle Studien über die anorganischen Salze und das Säurebasengleichgewicht im Blute bei Fieber.** (Proc. imp. acad. Japan 1927, 3, 3, S. 187.)

Die Verteilung der Ionen im Fieber ist nicht einheitlich. Die Verminderung des Serumeiweiß beim Fieber ist von der Blutkonzentration unabhängig, es handelt sich um febrile Hypoproteinämie, die Verminderung des Serumeiweißes bei der Hyperthermie von Kaninchen nach Wärmestich beruht auf Hydrämie (Unterschied zwischen infektiös-toxischem Fieber und der rein nervösen Hyperthermie). Beim Fieberanstieg besteht eine Alkalose, auf der Höhe des Fiebers eine Azidose, die beim Abfall wieder in Alkalose übergeht. Als Ursache dieser Veränderung ist eine Gleichgewichtsstörung des Tonus des vegetativen Nervensystems anzusehen. Die Veränderung der Ionen beim Fieber ist die Folge der Vagus- und Sympathikuswirkung.

W. E. Crosbie: **Zinkionisierung in der Behandlung eitriger Mittelohrentzündung.** (Brit. med. J. 1927, 3463, S. 918.)

Wo eine chronische Otorrhoe mit Nasen- und Racheninfektionen einhergeht, werden zuvor diese Komplikationen behandelt, Granulationen möglichst elektrolytisch zerstört. Von etwa 300 nach der Frielschen Methode mit Zinkionisierung behandelten Fällen eitriger Mittelohrentzündung wurden fast alle geheilt. Der Behandlung muß eine sorgfältige Reinigung des Ohrs (eine Woche lang 2 mal täglich Ausspülung mit einer Lösung von KCl, NaCl, Natr. bicarb. und Borax āā) vorangehen; nach Ausspülung mit sterilem Wasser und Anästhesierung mit Kokain wird die Paukenhöhle mit 2 proz. Zinksulfatlösung gefüllt, und eine mit dem positiven Pol verbundene Zinkelektrode in den Gehörgang eingeführt. Ein konstanter, sehr allmählich bis auf 3 ma verstärkter Strom wirkt 10 bis 15 Minuten. In unkomplizierten Frühfällen genügt eine Sitzung. Wo die Eiterung nach 1—2 Sitzungen andauert, liegen stets Komplikationen vor. Die Methode ist natürlich nutzlos, solange septische Herde in Mund, Nase oder Rachen bestehen und kann bei Warzenfortsatzerkrankung nur als postoperatives Verfahren in Betracht kommen.

J. A. Harrar: **Rektale Aetheranalgesie in partu.** (Amer. J. of obst. and gynec. 1927, 13, 4, S. 486.)

In 5800 Geburten sah Verf. keine Vermehrung von Asphyxien und Totgeburten, keine Verlängerung des perinealen Stadiums oder Zunahme von Zangengeburten. Die Wehenschmerzen wurden in 85 Proz. der Fälle sehr erheblich gemildert. Die einzige Kontraindikation ist Uterusträgheit und die einzige Einschränkung: kein zu früher Beginn; die Wehentätigkeit muß eingesetzt haben (Wehen von 40 Sekunden Dauer alle 4—5 Minuten), und bei Erstgebärenden muß die Zervix für 2 Finger zugänglich sein. Die Anwendbarkeit der Methode ist viel größer als die der Skopolamin-Amnesie, sie erfordert keinen geübten Narkotiseur und kann von jedem Arzt in wirkungsvoller und unschädlicher Weise benutzt werden. Einem Reinigungsklysma folgt eine intraglutäale Injektion von 1—1½ cg Morphium mit 2½ proz. Magnesiumsulfatlösung; 20 Minuten später eine zweite 2½ proz. Magnesiumsulfatinjektion ohne Morphium. Zwischen 1—3 Stunden danach je nach dem Wiederbeginn lebhafter Wehenschmerzen erfolgt der Einlauf der Chinin (1,2 g)-Aethermischung (60 g) in Olivenöl (Gesamtmenge 120 g). Wenn die Aetherwirkung nach 2—3 Stunden aufgehört hat, kann man eine zweite und sogar eine dritte Injektion folgen lassen, bei denen die Chinindosis um die Hälfte gekürzt wird. Jeder Aethereinlauf ist von einer Magnesiumsulfatinjektion begleitet. Gelegentliche Störungen fallen nur einer fehlerhaften Technik zur Last und lassen sich vermeiden, wenn man den in allen Einzelheiten gegebenen Vorschriften des Verfassers folgt.

J. H. Vastine und K. K. Kinney: **Der Pinealschatten als Hilfe bei der Lokalisation von Hirntumoren.**

Bei der Ueberprüfung von 616 Schädel-Röntgenogrammen war eine verkalkte Zirbeldrüse in 47,9 Proz., bei über 20 Jahre alten Personen in 59,2 Proz. sichtbar. Durch Messungen der Entfernung verkalkter Zirbeldrüsen von bestimmten Punkten des Schädelgewölbes in 200 Röntgenogrammen normaler Schädel wurden Normalkurven hergestellt. Pinealschatten, die rechts und links, bzw. unten und oben von diesen Kurven lagen, galten als verlagert. Unter 268 Fällen sicherer Hirntumoren zeigten 153 eine Verkalkung der Zirbeldrüse. Es fand sich Verlagerung derselben in 51 Proz. bei Gliomen, in 57 Proz. bei Meningiomen, nur in 22 Proz. bei akustischen Neuromen. Hydrozephalus verursachte eine Verlagerung nur in 12, Hypophysenadenome nur in 10 Proz. der Fälle. Intrakranielle Blutungen sind imstande, die Drüse zu verlagern, wie sich in 2 Fällen ergab. Solche Verlagerungen lassen sich im Einklang mit anderen Symptomen und neurologischen Befunden zur Lokalisierung von Hirntumoren gut verwerten.

J. J. Hofbauer: **Die nasale Anwendung von Pituitrin für Geburtszwecke.** Vorläufige Mitteilung. (J. of Amer. med. Ass. 1927, 89, 1, S. 24.)

Die Watsonsche Methode der Geburtseinleitung — im Anschluß an die Sensibilisierung des Uterusmuskels durch Rizinusöl und Chinin subkutane Injektion von 0,5 Pituitrin in halbstündigen Intervallen bis zum Einsetzen der Geburt — führt bisweilen infolge tetanischer Uteruskontraktionen zum Tod des Kindes. Verf. suchte daher nach anderen Wegen der Zuführung des Pituitrins. Durch die Applikation auf die sublinguale Gegend (Knaus) bei 20 Kranken wurde 9 mal die Geburt erfolgreich eingeleitet. In 11 weiteren Fällen, in welchen bereits eingesetzte Wehen seit vielen Stunden zum Stillstand gekommen waren, war das Verfahren 10 mal erfolgreich. In Anbetracht der sehr starken Gefäßversorgung der Schleimhaut der unteren Nasenmuschel brachte Verf. mittels eines Nasenspekulum unter das vordere Ende der unteren Muschel einen kleinen, mit 10—20 Tropfen Pituitrin getränkten Wattebausch, nachdem die Kranke zuvor durch heißes Getränk, Rizinusöl, Chinin, gefolgt von einem hohen Klistier vorbereitet war. Uteruskontraktionen folgten in 3—5 Minuten nach der nasalen Applikation. Dauert die erste Kontraktion länger als 4 Minuten, so wird der Wattebausch entfernt, und der Uterus erschlafft in den nächsten 60—70 Sekunden. Erfolgt in der ersten Viertelstunde keine tetanische Kontraktion, so besteht keine Gefahr mehr für einen derartigen Zwischenfall. Hat die erste Applikation nicht zu genügenden Kontraktionen geführt, so wird der Wattebausch nach 2 Stunden entfernt und ein neuer in den anderen Nasengang eingeführt. Meistens waren zwischen 1—3, selten bis zu 5 Applikationen nötig. In präeklamptischen Fällen genügte meist schon eine Applikation, bei Nephritis waren die Schwierigkeiten größer. Nie stieg in toxämischen Fällen der Blutdruck über die anfängliche Höhe. Die nasale Methode war bei normalen Schwangeren selten längere Zeit vor dem Ende der Schwangerschaft erfolgreich, bei toxämischen Kranken dagegen bereits 4—6 Wochen früher. In 49 pathologischen Fällen (darunter 28 Toxämien) war die Methode stets erfolgreich, dagegen versagte sie bei 21 normalen Schwangeren während der letzten Monate oder am Ende der Schwangerschaft 9 mal. Alle 70 Kinder wurden lebend geboren. Die nasale Methode beschleunigte stets in wirksamer Weise eine bereits in Gang befindliche Geburt. Rontal-München.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 30.

L. Petschacher-Innsbruck: **Die Indikation zum künstlichen Pneumothorax und seine Erfolge.**

Die ursprünglich streng auf einseitige Lungenprozesse beschränkte Indikation ist beträchtlich erweitert durch die Einbeziehung doppelseitiger, wenn auch nur auf der einen Seite progredienter Erkrankungen; weiter eignen sich tuberkulöse Empyeme (nach möglichst vollständiger Entleerung des Exsudates) und gewisse, namentlich tuberkulöse seröse Pleuritisfälle. In Betracht kann ferner kommen die Forterhaltung des Spontanpneumothorax und die Differentialdiagnose von Tumoren usw. durch den künstlichen Pneumothorax. Unter Darlegung klinischer Einzelfragen und Erfahrungen kommt P. zu dem Schluß, daß bei richtiger Auswahl der Fälle diese Behandlungsart oft allen anderen weit überlegen ist.

Max Weißmann-Wien: **Abnorme Leichtgläubigkeit gegenüber krankhafter Lügenhaftigkeit.**

Beschreibung eines Falles.

L. Kaps-Wien: **Kriminelle tödliche subakute Thalliumvergiftung.**

Ratenweise Vergiftung durch ein Rattengiftpräparat, das im ganzen ca. 2,25 g Thalliumsulfat enthielt. Beginn mit heftigen gastrointestinalen Erscheinungen; dann trophische Störungen: Konjunktivitis, Alopecia totalis des Hirnschädels, akute eitrige Dermatitis des Gesichtes. Weiter: Akroparästhesien, Steigerung der Berührungsempfindlichkeit, Herabsetzung der Taktilität, Schmerzen der Muskeln und Gelenke. Retrobulbäre Neuritis, Amaurose. Abnahme der psychischen Funktionen bis zur Demenz. Degeneration von Herz, Leber und Nieren.

W. Embacher-Klagenfurt: **Eigenartiges Bild einer Sepsis bei Aortenstenose am Isthmus.**

Besonders auffallend war in diesem Fall das Auftreten von Hautblutungen nur im Bereich der unteren Körperhälfte.

Richard Singer-Baden b. Wien: **Ueber die Wirkung des Euphyllins auf zentral ausgelöste Atemstörungen.**

Ausgezeichnete symptomatische Wirkung gegenüber den Beschwerden des Cheyne-Stokesschen Zustandes bei entsprechender allgemeiner Herztherapie.

J. Gavrila-Cluj: **Die Gewebsflüssigkeitsreaktion des Organismus bei Magenaffektionen.**

Ulcuskranke zeigen normale p_H-Werte des Blutes, normale Alkalireserve, normale Alkalisierung des Urins.

Moritz Harnik-Wien: **Die Darmwirkung des Chinins.**

Zu den Mitteilungen Singers über die stuhlgangfördernde Wirkung des Chinins (s. Bericht M.m.W. 1927 S. 955) weist H. auf die geburtshilfliche Erfahrung des häufigeren Mekoniumabganges nach Chiningaben hin, der in solchen Fällen nicht ohne weiteres als Zeichen einer intrauterinen Asphyxie zu betrachten ist.

Paul Gerber: **Medizinische Philosophie.**

Bemerkungen zu den gegenwärtig im Gange befindlichen Besprechungen dieses Themas.

Beilage: F. Pincles-Wien: **Blutdrüsenerkrankungen und Nervensystem.** Bergeat-München.

Digitized by Google

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 24—28.

Nr. 24. A. Kneucker-Wien: **Zur Behebung und Linderung des Einstichschmerzes.**

Verf. empfiehlt für die zahnärztliche Praxis zur Erzielung der Schleimhaut-Oberflächenanästhesie die Verwendung der mit Psikain getränkten „Mucosid"-Watte.

Emanuel Herz-Rzeczow: **Zur Aetiologie der Uterusperforationen bei Abortausräumung.**

Die Hauptursachen für die Häufigkeit der Perforationen sieht H. u. a. in der ungenügenden Untersuchung und Vorbereitung, in dem Unterlassen einer genügenden Erweiterung des Gebärmutterhalses vor intrauterinen Eingriffen, in der ungenügenden Ausgleichung der Knickung des graviden Uterus (durch den zu geringen Zug mit der Kugelzange) und der ungenügenden Fixierung des Uterus, in der Verwendung zangenartiger Instrumente und überhaupt in der mangelnden Erfahrung und der Unterschätzung der Gefahren der Operation.

Nr. 25. (Neurologie und innere Medizin.)

F. Chvostek-Wien: **Gibt es Organneurosen?**

Die sog. Organneurosen beruhen auf abnormen Zuständen der Organe und Zuleitung abnormer Erregungen aus den nervösen Zentralorganen. Eigentliche Organneurosen gibt es nicht. Weitere Aufsätze behandeln die besonderen Beziehungen des Nervensystems: zur Leber (O. Weltmann), zur Niere (H. Kahler), zum Respirationstrakt (G. Felsenreich), zum Magen-Darmtrakt (O. Latke), zum Zirkulationsapparat (F. Schurz) und zum Blut (H. Schultze).

Nr. 26. L. Brings-Wien: **Ein Beitrag zur Erklärung der Keimarmut des normalen Mageninhaltes.**

B.s Versuche zeigen, daß für die bakterizide Kraft der Salzsäure im Magensaft nicht nur deren Konzentration von Bedeutung ist, sondern auch die in der Nahrung enthaltenen Zusätze (Stärke, Semmelwasser, Fleischbrühe) die bakterizide Kraft wesentlich erhöhen können (Staphylococcus pyogenes aureus, Pneumoniebazillus Friedländer).

Nr. 28. J. Mannaberg-Wien: **Ueber Wesen und Therapie des syphilitischen Fiebers.**

M. legt dar, daß die Ueberzahl der Spirochätosen mit Fieber und mit Leberschädigung einhergeht und daß die Frambösie, bei welcher die Leber unbeteiligt bleibt, auch ohne Fieber verläuft. Es liegt nahe anzunehmen, daß das luetische Fieber mit dem Zustand der Leber zusammenhängt, auch wenn eine Erkrankung der Leber nicht deutlich nachweisbar ist. Manche Fälle rätselhaften Fiebers werden durch eine antisyphilitische Behandlung auf das rascheste aufgeklärt und geheilt.

Ernst Freund-Wien: **Zur Bekämpfung der rheumatischen Erkrankungen.**

Zur wirksameren Bekämpfung der verbreiteten, auch wirtschaftlich bedeutsamen Rheumatismusleiden empfiehlt Verf.: Vermehrtes Interesse der Aerzte und ärztlichen Ausbildung für diese Krankheiten, Fürsorgestellen, Spezialheilanstalten, Besserung des Wohnwesens, sorgfältige Statistiken. Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Bewerunge. Schriftführer: Herr Loges.

Herr Hesse: **Die Röntgentherapie der Karzinome.**

Die schon früh bekannte gute Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Mehrzahl der Hautkrebse ließ annehmen, daß es mit dem Fortschreiten der Röntgentechnik bezüglich Strahlung und Anwendungsart möglich sein würde, auch die refraktären Fälle zur Heilung zu bringen. Das ist nicht eingetreten. Es sind zu unterscheiden: 1. die Haut- und gynäkologischen Krebse, 2. die chirurgischen Krebse. Bei den operablen Fällen der Gruppe 1 kann anstelle der operativen Behandlung die Röntgenbehandlung treten. Bei Hautkrebsen ist dieselbe sogar die Methode der Wahl. Bei der zweiten Gruppe ist in operablen Fällen, abgesehen von einigen Lokalisationen (Mund, Rachen, Kehlkopf, Blase) der chirurgischen Behandlung der Vorzug zu geben. Bei inoperablen Fällen ist in beiden Gruppen die Röntgenbehandlung als bestes Palliativmittel indiziert, das bisweilen noch auffallende Dauererfolge zeitigt. Bezüglich der postoperativen Nachbehandlung bei Zervix- und Mammakarzinomen vertritt Hesse den Standpunkt, daß sie die Dauerresultate verbessert bei richtiger Dosierung (keine Maximaldosen). Im übrigen glaubt der Vortr., daß der Krebs als nicht rein lokales Leiden, sondern bedingt durch gewisse Zustandsveränderungen des Organismus eine Umstellung unserer Angriffskräfte erforderlich mache, und außer der Lokalbehandlung die Abwehrkräfte des Organismus durch allerlei äußere und innere Reize (von denen das Licht an erster Stelle ist) anzufachen sind neben der Beeinflussung der sicher bedeutungsvollen inneren Sekretion.

Aussprache: Herr Schreuß: Die Hauptnachteile der Intensivtherapie sind die starken Nebenwirkungen bei Bestrahlungen am Rumpf. Die Wirkung der verzettelnden Bestrahlungen ist unter gewissen Voraussetzungen nicht schlechter als bei der einseitigen, die Nebenwirkungen aber sehr viel geringer. Das Ziel dürfte nicht eine Steigerung der Dosis, sondern ein erneutes Hintasten auf die niedrigste, noch wirksame Dosis sein. Auf die biologischen Grundlagen der Bestrahlungen und die Technik (Tangentialbestrahlung) wird kurz eingegangen. — Herr Stern I betont die Wichtigkeit der lokalen Reaktion und die Notwendigkeit, das Karzinom in allen Fällen nicht nur lokal, sondern auch allgemein zu behandeln, wie es sich aus dem histologischen Aufbau der Karzinome ergäbe. Er hält die Bestrebungen von Opitz und anderen für außerordentlich wichtig.

Fräulein Meyer: **Moderne Prophylaxe und Therapie der akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters.**

Als Fortschritte in der Bekämpfung der Diphtherie ist die Erkennung diphtheriegefährdeter Personen durch die Schicksche Reaktion und die aktive Immunisierung mit Toxin-Antitoxin zu bezeichnen. Diphtherieempfängliche Individuen reagieren auf die intrakutane Injektion einer bestimmten kleinen Menge Gift mit einer Rötung und Infiltration an der Injektionsstelle zum Zeichen fehlenden Antitoxingehaltes, ihre Schickprobe ist positiv; diphtherieresistente neutralisieren das Gift, ihre Injektionsstelle bleibt reaktionslos, sie sind Schick-negativ. Die Immunisierung geschieht mit einem überneutralisierten Gemisch von Toxin-Antitoxin, dem TAF. der Behringwerke. Eine einmalige intramuskuläre Injektion von 0,5 ccm für junge Kinder, von 0,8 ccm für größere Kinder und von 1 ccm für Erwachsene genügt zur Anregung der Antitoxinbildung. Als Beweis der gelungenen Immunisierung gilt der Umschlag der vorher positiven in negative Schickreaktion. Die Therapie der Diphtherie ist durch die Injektion großer Dosen Heilserums und die Wiederholung der Injektionen, wenn nötig tagelang, verbessert worden. Beim Scharlach soll nach der Dickschen Hypothese die Immunität an dem negativen Ausfall, die Empfänglichkeit an dem positiven Ausfall der Intrakutanreaktion auf das Scharlachstreptokokkentoxin erkannt werden können. Die Immunisierung gegen Scharlach erfolgt mit kleinen steigenden Mengen des Toxins, das antitoxische Scharlachserum ist geeignet, die initialen Vergiftungserscheinungen des Scharlachs günstig zu beeinflussen, kann aber die Komplikationen nicht aufhalten. Auch gegen andere Streptokokkenkrankheiten, Erysipel, Abszesse, Phlegmonen, Puerperalinfekte kann das Serum mit Nutzen als entgiftendes Mittel angewandt werden. Masernprophylaxe mit Masernrekonvaleszentenserum ist zu empfehlen für junge, rachitische, infektionskranke und manifest tuberkulöse Kinder. 4—5 ccm Serum genügen, um Kinder unter 3 Jahren bis zum 4. Inkubationstage vor Masern zu schützen. Erwachsenenserum schützt nicht mit Sicherheit, schwächt aber die Masern ab, am besten werden 30 bis 40 ccm Blut der Mutter unmittelbar nach der Entnahme intramuskulär eingespritzt. Gegen Poliomyelitis haben sich konsequente, häufige, unter Umständen tägliche Lumbalpunktionen bewährt. Sie verringern das Oedem um die erkrankten Rückenmarkstellen und vermindern damit den Druck auf die Ganglienzellen. Typhus-Paratyphus-Ruhrkranke werden vom ersten Tag an ausreichend ernährt, wobei Mondaminbreie, Zitronensäurevollmilch, Zitronensäurevollmilchbreie und 10 proz. Reisschleim die Grundlage der Ernährung bilden. Gegen Keuchhusten gibt es kein spezifisches Mittel; Freiluft, Schlaf- und Beruhigungsmittel, flüssigkeitsarme Kost sind vorläufig die einzigen wirksamen Mittel. Loges.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Juli 1927.

Vorsitzender: Herr Meirowsky.
Schriftführer: Herr Jungbluth I.

Herr Meder: **Ueber die Vorgeschichte der Kölner Impfanstalt und der Impfung in den Rheinlanden.**

A. Unter französischer Herrschaft (am 26. X. 1794 war das französische Revolutionsheer in Köln eingerückt):

Im Jahre 1800 erste Schutzpockenimpfungen in Köln durch Dr. Hensay und wenige Tage später durch Dr. Klöcker. Gleich darauf bildeten 4 Kölner Aerzte (Dr. Rougemont, D'hamé, Simons und Stoll) hier im früheren Jesuitenkollegium ein Comité de Vaccine und erboten sich, 2 mal wöchentlich gratis zu impfen (das war vor dem 22. VIII. 1800). Diese erste Kölner Impfanstalt ging aber bald ein, da nur wenige Impflinge kamen.

Am 16. XII. 1803 beschließen die Bureaux de bienfaisance der Stadt Köln auf Bericht und nach den Plänen ihres Arztes Dr. Hensay, ein Impfinstitut für die Armen der Stadt im früheren Minoritenkloster, wo die Bureaux tagten, zu

Digitized by Google

errichten; Impfung jeden Mittwoch nachmittags 2 Uhr. Arme wurden unentgeltlich, Vermögende gegen ein Entgelt zugunsten der Armen geimpft. Jeder Arzt oder Officier de santé konnte dort umsonst Lymphe erhalten.

4. IV. 1804: Zirkular des Ministers des Innern zu Paris zur Förderung der Impfung, namentlich die Gründung von Untergruppen des bei dem Ministerium gegründeten Comité central de Vaccine in allen Departements-Hauptstädten, denen einer der Säle in dem besuchtesten Hospital zur Verfügung gestellt werden sollte, um hier die Vakzine weiterzuzüchten von Kind zu Kind. Auch in den Städten der Souspräfekturen sollten Comités d'arrondissement gegründet werden, denen 1 oder 2 der unterrichtetsten Aerzte angehören sollten.

18. IX. 1804: Der Präfekt des Roerdepartements in Aachen gibt diesen Erlaß an die Unterpräfekten weiter, indem er namentlich in 19 Punkten auseinandersetzt, was zu geschehen habe: (Gründung von Gesellschaften etc. für die Einimpfung der Kuhpocken, Durchführung der Impfung aller Schulkinder, der Kinder in den Hospitälern, der Haltekinder, der Kinder von Unterstützungsempfängern, Mitwirkung der Geistlichkeit, Aerzte usw., Anzeige von Pockenfällen an die Maires). Später wurden auch Impfungen aller in Fabriken usw. Beschäftigten veranlaßt und zur Durchführung auf dem flachen Lande angeordnet, daß nunmehr in allen Zivilhospitälern des Departements Säle für Gratisimpfungen an bestimmten Tagen, besonders an Sonn- und Markttagen einzurichten sind (Präf.Beschl. v. 4. XI. 1809). Amtlich beauftragte Impfärzte bereisten das Land, event. vom Präfekten oder anderen Behörden begleitet, und hielten Gratisimpfungstermine für die Landbevölkerung in den Dörfern ab. 28. XI. 1812 wird auch in Köln durch Beschluß des Unterpräfekten die Einrichtung eines immerwährenden Kuhpocken-Impfungsausschusses angeordnet, dem 4 Aerzte angehörten. Sitzungen und Impftermine im Gebäude des früheren Minoritenklosters; Lymphe konnte jetzt auch in der dort errichteten Armenapotheke von zur Impfung autorisierten Medizinalpersonen bezogen werden.

15. I. 1814: Einrücken der Verbündeten in Köln und Ende der französischen Herrschaft.

B. Unter preußischer Herrschaft bis 1875 (Inkrafttreten des Reichsimpfgesetzes):

3. VII. 1814: Verordnung des Generalgouverneurs vom Niederrhein in Betreff der Schutzblatternimpfung. Jetzt auch strenge Strafbestimmungen. Anfang 1817 werden die Impftermine auf Sonntag nachmittag verlegt, damit die Eltern der arbeitenden Klassen nichts versäumten.

21. V. 1817: Reg.-Verordnung in Betreff einer in Köln anzustellenden allgemeinen Schutzpockenimpfung wegen Drohens der Pocken in mehreren Orten der rechten Rheinseite.

22. I. 1826: Reg.-Verfügung betr. Pockenordnung, welche auch die Impfung und die Tätigkeit der Impfanstalt regelt, Leiter derselben ist der Kgl. Stadtphysikus. Sie hatte die Lymphe von Arm zu Arm fortzuzüchten, stets genügenden Vorrat bereitzuhalten und auf Verlangen zu Animpfzwecken an alle Impfärzte des Reg.-Bezirks abzugeben.

27. III. 1843: Neue Pockenordnung, die aber im Betriebe der Impfanstalt nichts änderte. Klagen des Vorstehers, daß die Kinder nicht zur Nachschau und Abimpfung gebracht wurden. Impfprämien angeregt, von der Stadt aber abgelehnt. Versuche mit der Rückimpfung der Vakzine auf Rinder oder zur Erlangung echter Kuhpocken in den 60er Jahren im Kölner Bezirk gescheitert.

C. Unter der Herrschaft des Reichsimpfgesetzes: Gemäß § 9 des Gesetzes übernimmt der preußische Staat die Versorgung der Impfärzte mit Impfstoff. Kreisphysikus Dr. Bernay wird unterm 29. IX. 1875 zum Dirigenten der staatlichen Provinzial-Impfinstituts zu Köln ernannt, welches er nach seiner Wohnung verlegt, wo Montag vormittags zur Beschaffung der erforderlichen Lymphe die Kinder der benachbarten Polizeireviere geimpft und abgeimpft werden. Revakzinationen am Sonntag vormittags.

D. Beginn der animalen Vakzination in Köln: 1875 richten die städt. Impfärzte Dr. Philipps und Wolfs in der Wohnung des ersteren, Peterstr. 24, ein Tierimpfinstitut ein, in welchem die Kinder direkt vom Kalbe geimpft wurden.

1. IV. 1886 eröffnet die Stadt Köln auf Anregung und unter Leitung genannter beider Aerzte auf dem städt. Schlachthofe ein städt. Tierimpfinstitut und beschließt, daß alle öffentlichen Impfungen künftig nur mit Tierlymphe vorgenommen werden sollen. Ueberschüssige Lymphe kann auch an Kölner Aerzte oder die staatliche Impfanstalt gegen Bezahlung abgegeben werden.

1. VI. 1889 geht diese städt. Tierlymphanstalt an den Staat über unter Leitung des Polizeistadtphysikus Dr. Vanselow, sie bleibt auf dem städt. Schlachthofe.

1. VII. 1895 Verlegung der Anstalt in ganz neue Räume auf dem neuen städt. Schlachthofe zu Köln-Ehrenfeld.

1. V. 1898 übernimmt Polizeiphysikus Dr. Meder die Dirigentenstelle.

1. VI. 1906: Erweiterungsbau an der Südseite der Anstalt in Gebrauch genommen, der eine Erweiterung des Schlachtraums und je einen zweiten Kälberstall und Impfraum hinzubrachte.

Herr **Mannheim: Symptomaufbau der Neurosen und Selbststrafbedürfnis.**

Voraussetzung zur Entstehung des Selbststrafbedürfnisses sind Entwicklungshemmungen des Trieblebens, das sich verschieden äußern wird, je nachdem die Persönlichkeit auf der oralen, analen, auto-erotischen oder der genitalen (hetero-erotischen) Stufe steht. Zu dieser Voraussetzung (Disposition) müssen innere und äußere Faktoren hinzutreten. Das bei der neurotischen Erkrankung auftretende Symptom — hierunter werden die irgendwie psychisch bedingten Funktionsstörungen im Körperlichen verstanden — dient häufig den aus unbewußten Schuldgefühlen resultierenden Selbstbestrafungsabsichten, z. B.: das Symptom der Isolierung bei der Zwangsneurose, Selbstbeschädigung, Zwangsarbeit, Schmerzen. Diese unbewußt ablaufende Straftendenz des Symptoms wird durch Verordnungen des Arztes (Verbote, Diät usw.) oft unterhalten.

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin.

44. Sitzung vom 29. Mai 1927 zu Düsseldorf.

Vorsitzender: Herr Krause-Münster.

Schriftführer: Herr Laspeyres-Bonn.

Herr **P. Krause-Münster: Nachruf auf Richard Lenzmann.**

Unsere Gesellschaft hat einen schweren Verlust erlitten durch den Tod von Prof. Lenzmann-Duisburg, der am 29. März d. J. einer embolischen Gangrän eines Beines zum Opfer fiel. L. gehörte zu unseren Gründern und war vielleicht unser treuestes Mitglied; er hat kaum je eine Sitzung versäumt und sich auch aktiv hervorragend betätigt durch häufige, stets interessante Vorträge, Demonstrationen und rege Beteiligung an den Aussprachen; dem Vorstande gehörte er seit der Gründung dauernd an; er war der ständige Kassenwart und verwaltete das mühevolle und undankbare Amt mit großer Rührigkeit und Sorgfalt; von 1910—1913 war er zunächst zweiter, dann erster Vorsitzender.

Lenzmann war ein geborener Arzt; seine Eigenart erkennt man am besten, wenn man sich etwas in seine erfolgreiche Monographie „Therapie der das Leben plötzlich gefährdenden Krankheitszustände" vertieft. Aus jeder Seite blickt uns das Bild des wahren Arztes entgegen, der in erster Linie helfen will, aber dabei stets das Bedürfnis fühlt, über das Wesen und Zustandekommen des krankhaften Geschehens ins Klare zu kommen. So hat er in diesem wertvollen Buch das Werk seines Lebens und das Abbild seiner ärztlichen Persönlichkeit niedergelegt, die ihre ganz besondere Prägung erhält durch eine einzigartige Vielseitigkeit der Interessen und der praktischen Betätigung.

Nach des Tages Mühe und Arbeit war er gern fröhlich im Kreise der Kollegen, und sein herzhaftes Lachen klingt uns noch in den Ohren. Es wird besonders den Aelteren unter uns schwer sein, sich an den Gedanken zu gewöhnen, daß wir diese kernige Westfalengestalt, den Typus des biederen und zuverlässigen deutschen Mannes nicht mehr in unserem Kreis sehen werden. Möge es unserer Gesellschaft und dem deutschen Aerztestande nie an Männern vom Schlage Richard Lenzmanns fehlen!

Herr **Schoth-Köln: Demonstration zur Behandlung der Athyreosen.**

1. Bericht über einen Fall von angeborenem Myxödem, ein Mädchen, welches im Alter von 36 Jahren in klinische Behandlung kam. Zunächst nur geringer Erfolg der Thyreoidintherapie, jetzt, 5 Jahre später, bei dauernder Zufuhr von Thyreoidin, jeden 2. Tag 0,1, bedeutende Besserung, Abnahme der Hautveränderungen, erhebliche Zunahme der geistigen Fähigkeiten. 2. 16 Jahre altes Mädchen. Seit ½ Jahr in Behandlung. Ist von 102 auf 108 cm gewachsen, bedeutend regsamer, Rückgang der Hautveränderungen, intelligentes frisches Gesicht. Alle Knochenkerne an den Epiphysen bedeutend gewachsen, zum Teil neu gebildet. Es ist nie zu spät bei Myxödem, eine Thyreoidinkur einzuleiten.

Herr **A. Hoffmann-Düsseldorf: Ueber klinische Bedeutung und Therapie der Arhythmien.**

Vortr. faßt die Arhythmien als „Insuffizienzerscheinungen" der spez. Muskulatur auf und setzt sie so in Parallele zur Herzmuskelinsuffizienz und zur Gefäßinsuffizienz. Die Einteilung nach kausalen Gesichtspunkten ist nicht möglich. Beim Menschen kennt man den Ursprung und Mechanismus der Entstehung vieler Formen von spontanen Herzunregelmäßigkeiten nicht, dagegen ist man über den Ablauf der Herztätigkeit dabei an Tierversuchen gut unterrichtet. Die Untersuchung der Arhythmien geschieht am bequemsten und sichersten durch das Elektrokardiogramm. So unterscheidet man Sinusarhythmien und heterotope Arhythmien. Man kann unterscheiden zwischen Störungen der Reizbildung und der Reizleitung. Dazu kommt das Flimmern und Flattern der Vorhöfe. Gewisse Formen die nicht in der spez. Muskulatur ihren Sitz haben: Alternans und Paradoxus gehören nicht zu den Arhythmien im engeren Sinne.

Extrasystolien als Störungen der Reizbildung sind so häufig, daß man sie oft kaum als klinisch bedeutsam ansprechen kann. Es werden Kurven gezeigt von Kranken, die mehr als ein Jahrzehnt an Extrasystolen leiden, und zwar an derselben Art.

Digitized by Google

Verschiedene solcher Kranken haben schwerste Operationen überstanden, ohne Nachteil von seiten des Herzens erlitten zu haben. Die Ursache der Extrasystolie ist eine für jeden Fall individuelle. Durch Therapie muß man versuchen, sie zu eliminieren. Allgemein günstig wirken oft kleine Digitalisdosen unter 0,1 pro Tag, ebenso Strychnin, Chinin und Chinidin, aber auch Brom, physikalische Einwirkungen und Regelung von Ruhe und Bewegung, wobei letztere durchaus nicht vermieden werden soll, ist von Vorteil. Die paroxysmale Tachykardie nach dem Typ Bouveret-Hoffmann ist in ihrer Entstehung der Extrasystolie innig verwandt. Ihre prognostische Bewertung ist eine durchaus nicht so sehr ungünstige. Die Behandlung kann mit denselben Mitteln wie bei der Extrasystolie erfolgen. Vor allem sind im Anfall intravenöse Chininurethan- oder auch Cholininjektionen zu versuchen. Bei diesen Formen wirkt nicht selten eine reflektorische Vaguserregung günstig, sei es, daß sie durch den Karotisdruckversuch, durch den Bulbusdruck oder durch das Erbensche Phänomen hervorgerufen wird. Auch tiefe Atmung mit anschließendem Valsalvaschen Versuch unterbricht recht häufig die Anfälle. Es werden eine Anzahl von Kurven gezeigt, aus denen dies hervorgeht. Die Leitungsstörungen sind teils vorübergehend, dann besonders nach Diphtherie, akutem Gelenkrheumatismus, Anginen vorkommend, oder dauernd, wobei in der Regel organische Schädigungen des Ueberleitungsbündels vorliegen. Ihre klinische Bedeutung richtet sich nach der Schwere der Affektion. Die Therapie ist bei organischer Schädigung ziemlich machtlos, nur prophylaktisch und symptomatisch können die Kranken behandelt werden. Vorhofflimmern und Flattern ist stets eine ernst zu nehmende Störung, wenn auch in manchen Fällen bei sonst gesundem Herzen die Affektion Jahrzehnte vertragen werden kann, wie vorgezeigte Kurven beweisen. Auch kann das Vorhofflimmern und Flattern durch Karotisdruck, bei vorher regelmäßig schlagendem Herzen, mitunter ausgelöst werden, was für eine funktionelle Entstehung in manchen Fällen spricht. Es kann anfallsweise und dauernd auftreten. Seine klinische Bedeutung ist, da die Vorhofstätigkeit für den Kreislauf ausfällt, immerhin eine beachtenswerte. Die Therapie besteht in der Verabreichung von größeren Chinin- oder Chinidindosen. In Fällen frequenter Arhythmien, die auf Flimmern beruhen, muß man einen Versuch mit Digitalis machen, der den Zweck hat, die rasche Form des unregelmäßigen Pulses in eine langsame überzuführen. Auch hierbei kommen Anfälle von Herzjagen vor, die ernster zu nehmen sind als die auf gehäuften Extrasystolen beruhenden. Abschließend kann man sagen, daß keine Form der Unregelmäßigkeiten für ein bestimmtes organisches Leiden der Kreislauforgane pathognomonisch ist. Man findet dieselben anatomischen Veränderungen beim Herzen mit und ohne Unregelmäßigkeiten und umgekehrt findet man bei Unregelmäßigkeiten oft keine pathologisch-anatomischen Veränderungen. Das häufige Auftreten von Unregelmäßigkeiten bei organischen Herzleiden beruht wohl auf derselben Ursache, wie die große Wirksamkeit des Karotisdruckreflexes bei diesen. Organische Erkrankungen jeglicher Art des Herzens schaffen offenbar eine erhöhte Disposition für das Eintreten von Unregelmäßigkeiten.

Besprechung: Herr Schott-Köln: Nikotinmißbrauch fördert zweifellos die Neigung zum Auftreten von Extrasystolen. Extrasystolen haben beim gleichen Individuum nach vielen Jahren noch die gleichen atypischen Formen des Elektrokardiogramms. Hieraus ist zu schließen, daß es doch bestimmte Stellen im Herzen sind, von denen beim einzelnen Individuum der Anreiz zur extrasystolischen Kontraktion ausgeht; anatomische Unterlagen sind zwar nicht bekannt, aber danach doch zu vermuten. — Herr P. Krause-Münster (Westf.) erwähnt, daß er unter vielen Hunderten von Malariafällen bei 2 Kranken in einem mazedonischen Feldlazarett bei dem Ausbruch des Malariaanfalles sehr schwere Tachykardie beobachtet habe. Pulsjagen bei dem 1. Kranken über 200. In beiden Fällen wurde durch Eingabe von großen Dosen Chinin, 1 g pro Tag, nicht bloß der Malariaanfall, sondern auch das Herzjagen erfolgreich bekämpft. Beide Kranken gaben an, daß sie seit ihrer Schulzeit an tachykardischen Anfällen zu leiden hätten. Früher hätten sie viele Tage andauernde Anfälle gehabt. Chinin sei ihnen früher bei solchen Anfällen nicht gegeben worden.

Herr Huismans-Köln: **Ueber Hypotonia cerebellaris infantilis nach Schwangerschaftstrauma.** (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Herr Baumann-Essen: **Zysternenpunktion oder Lumbalpunktion?**

Nach kurzer Schilderung der Technik der Zysternenpunktion erörtert Vortr. eingehend die Frage der Gefährlichkeit, die immer und immer wieder behauptet wird. Bei annähernd 1000 Punktionen sind dem Ref. bzw. seinen Assistenten niemals irgendwie ernstere Schädigungen vorgekommen, selbst nicht bei Hirntumoren. Selbstverständlich muß man vorsichtiger zu Werke gehen als bei der Lumbalpunktion. Die Hälfte der 4 bisher beschriebenen Todesfälle scheint ihre Ursache in dem Außerachtlassen der nötigen Vorsicht, die andere Hälfte in einer Anomalie der dort verlaufenden Arterien zu haben. Systematische Vergleichsuntersuchungen des Zisternen- und Lumballiquors haben keine wesentliche Differenz ergeben. Ref. verweist auf seine Arbeit in dieser Wochenschrift (1927 Nr. 4 S. 148).

Stellt man alle Vor- und Nachteile der Zisternen- und Lumbalpunktion gegenüber, so ergibt sich folgendes:

1. Die Zisternenpunktion ist für den Geübten leichter als die Lumbalpunktion.
2. Die Zisternenpunktion ist — rite ausgeführt — ebenso ungefährlich als die Lumbalpunktion.
3. Die subjektiven Beschwerden fallen nach der Zisternenpunktion völlig weg, insbesondere sind niemals meningitische Beschwerden beobachtet worden.
4. Die Ergebnisse der Liquoruntersuchungen sind bei beiden Methoden die annähernd gleichen, auf jeden Fall sind sie niemals prinzipiell verschieden.

Die Zisternenpunktion kann also mit gutem Gewissen als die Methode der Wahl angesehen werden.

Besprechung: Herr P. Krause-Münster (Westf.) fragt, ob der Vortragende mittels Subokzipitalstiches zu therapeutischen oder diagnostischen Zwecken Medikamente in die Zysterne gebracht habe bzw. welche und wie seine Erfahrungen darüber seien. — Herr Schott-Köln: der einzige stichhaltige Grund, an Stelle der Lumbalpunktion die Okzipitalpunktion als Methode der Wahl auszuführen, liegt in dem Auftreten von längerdauernden Beschwerden nach Lumbalpunktion. Dieser Grund wird hinfällig, wenn die Theorie von Sicard richtig ist, wonach die Beschwerden durch „Leckage" durch den Stichkanal hindurch entstehen und das Nachsickern sich durch die Wechselmannsche Nadel verhindern läßt. — Herr Wüllenweber-Köln-Lindenburg: Der Herr Vortragende erblickt den Vorteil der Subokzipitalpunktion gegenüber der Lumbalpunktion wesentlich in geringerer Unbequemlichkeit für den Kranken. Dem steht die zweifellose Tatsache gegenüber, daß die Subokzipitalpunktion die größte Mortalität hat. Nicht jeder Zwischenfall bei der Subokzipitalpunktion wird veröffentlicht oder er wird irgendwo nebenbei erwähnt (z. B. Levinson, Greengaard, Lifvendahl: Atemlähmung bei einem Kinde). Obwohl mir bei der Subokzipitaltechnik nach Wartenberg niemals Schädigungen des Kranken begegneten, führen wir die Subokzipitalpunktion nur unter bestimmten Indikationen aus, wenn nämlich die Lumbalpunktion nicht möglich ist: Dekubitus, tabische Wirbelveränderungen; u. U. zwecks Jodipininjektion. Ob es zweckmäßig ist, Serum therapeutisch in die Zisterne zu injizieren, ist wohl noch eine offene Frage, da lumbal einverleibtes Serum seine Wirkung sehr schnell auch in den oberen Partien des Liquorsystems ausübt.

Herr Pfeiffer-Essen: **Neueres über Diagnose und Behandlung des Scharlachs.**

Besprechung: Herr Lossen-Bochum sah von dem Dickserum der Behringwerke gute Erfolge bei schwerem toxischen Scharlach z. T. in überraschendem Grade. Ein Einfluß auf die Komplikationen wurde nicht beobachtet. — Herr Mauel-Köln: In der Klinik von Herrn Geheimrat Moritz wurde seit August vorigen Jahres das Scharlachserum der Behringwerke bei 52 Erwachsenen angewandt. In etwa 40 Proz. der damit behandelten Fälle erfolgte innerhalb der ersten 24 Stunden nach intramuskulärer Injektion von 25 ccm ein steiler Abfall der Temperatur. Bei den meisten Fällen blieb die Temperatur dauernd unten, in einer gewissen Zahl erfolgte im Laufe der ersten Woche ein erneuter geringer Anstieg (Komplikation von seiten der Gelenke, der Tonsillen). Das subjektive Befinden war stets auffallend gebessert. Nachteiliges wurde außer 2 leichten Serumexanthemen nicht beobachtet. In einem schweren Scharlachfall mit Kreislaufschwäche war Injektion von 50 ccm Serum ohne jeden Effekt. Die übrigen Fälle waren meist mittelschwer. Zur Prüfung des Auslöschphänomens eignet sich das Serum sehr gut.

Herr Pfeiffer-Düsseldorf: **Ueber die klinische Brauchbarkeit der interferometrischen Methode zum Nachweis der Abderhaldenschen Reaktion.**

Auf Grund eigener Versuche muß es als verfrüht bezeichnet werden, die Methode als gesichert anzusehen. Gravidität, Tumoren, Tuberkulose, Krankheiten mit erhöhtem Eiweißabbau sind es immer wieder, die infolge ihrer veränderten Kolloidstabilität einander ähnliche Reaktionen gaben. Wahrscheinlich handelt es sich bei diesen veränderten, empfindlichen Seren um Umstellungen physikalisch-chemischer Natur, die wir noch nicht kennen und die durch Eiweißzusatz hervorgerufen werden. Es wurden 58 Fälle von Diabetes, perniziöser Anämie, Tuberkulose, Tumor, Gravidität untersucht. Zusammenfassend wird gesagt: Eine quantitative Methode im strengen Sinne ist die interferometrische Methode nach Hirsch nicht. Die Resultate sind infolge der großen Empfindlichkeit so schwierig zu deuten, daß sie auch für klinische Zwecke noch nicht empfohlen werden kann. Die angewandte Mühe und Sorgfalt in der Untersuchung sind im Vergleich zu den mageren Resultaten, zumal diese nur zur Unterstützung der klinischen Diagnose verwandt werden können, zu groß. Vielleicht gelingt es bei weiterem Eindringen in die Geheimnisse der Kolloidstabilität des Serums vermittels physikalisch-chemischer Methoden die Interferometrie zu verbessern. Die Interferometrie behält wissenschaftliches Interesse; sie zu verwerfen ist verfrüht, solange Hirsch sie aufrecht erhält, und da auch wir in einzelnen Fällen einwandfreie Resultate erzielt haben.

Herr Lauter-Düsseldorf: **Ueber einige klinische Ergebnisse der neuen Bestimmung des Schlagvolumens nach Henderson.**

Herr Kaewel und R. Kühn-Münster (Westf.): **Gibt es bakterizid wirkende Mittel, welche in die Gallenblase übergehen, unter**

Digitized by Google

besonderer Berücksichtigung der Behandlung der Typhusbazillenträger?

Im Zusammenhang mit der Bearbeitung des Themas Pathologie und Therapie der Typhusbazillenträger wurden die Ausscheidungsverhältnisse bakterizid wirkender Mittel in die Gallenblase bei dem Hunde mit Gallenblasenfistel untersucht. Von den untersuchten Medikamenten zeigte besonders die Quecksilberverbindung Salyrgan in der Galle des Hundes eine besonders starke Wirkung gegen Typhusbazillen. Wurde Hunden 1 ccm Salyrgan intravenös injiziert und die Galle 2 Stunden danach durch Punktion entnommen, so hatte sie einen Quecksilbergehalt von durchschnittlich 20 bis 30 mg-Proz., ebenso hoch war der Gehalt bei Entnahme 5 Stunden nach der Injektion, nach 10 Stunden betrug er durchschnittlich 8—10 mg-Proz. Wird die Gallenblase vor der Injektion in einen Zustand der Entzündung gebracht, so sind die ausgeschiedenen Quecksilbermengen wesentlich geringer. Im Reagenzglase sind Salyrganverdünnungen mit einem Gehalt von 7 mg-Proz. innerhalb 24 Stunden gegen Typhusbazillen sterilisierend wirksam. Nach den experimentellen Untersuchungen erscheint es also gerechtfertigt, daß das Salyrgan als ein Hilfsmittel zur Behandlung der Typhusbazillenträger herangezogen wird.

Herr Dotzel-Krefeld: **Mitteilung zur Indikation der Phrenikusexhairese.**

Stärker als bisher ist die Indikation bei Blutungen zu unterstreichen. Erfolg ist nur zu erwarten bei Blutungen an Gefäßen des sog. pulmonalen Gefäßsystems im Bereiche der Unterlappen, da nur an diesen Gefäßen mit Kollapswirkung zu rechnen ist. Anwendbarkeit auch bei stark eitrigen Prozessen bei Bronchiektasen, wobei günstige Wirkung auf die Bronchiektasen beobachtet worden ist, auch ohne Raumveränderung der Bronchiektasen. Das Prinzip der „Kollaps"-Wirkung (Stuertz) ist vorderhand noch festzuhalten, trotz der nicht sicher Gegenteiliges beweisenden experimentellen Untersuchungen Dünners (Z. f. Tb. Bd. 46 H. 5.)

Herr Breidenbach-Düsseldorf: **Zur Frage der myotonischen Dystrophie.**

Es wird ein typischer Fall von myotonischer Dystrophie gezeigt, der sporadisch aufgetreten ist. Eine Katarakt besteht noch nicht wegen des jugendlichen Alters des Kranken. Es bestehen periodenweise Doppelbilder beim Blick nach rechts und dauernd ein Nystagmus in den einzelnen Endstellungen. Die Stoffwechseluntersuchung ergibt eine Herabsetzung des Grundumsatzes. Die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung ist normal. Mineral- und Eiweißstoffwechsel zeigen keine pathologischen Veränderungen. Die pharmakodynamische Prüfung mit Adrenalin, Atropin, Pilokarpin ergab eine nur schwache und kurzdauernde Reaktivität. Das Elektrokardiogramm zeigt Vorhofsflimmern mit absoluter Kammerirregularität, das als dystrophische Veränderung des Muskels gedeutet wird. Als auslösendes Moment werden schwere körperliche Anstrengungen während des Weltkrieges angesehen, verschlimmernd hat eine durchgemachte Infektionskrankheit (Grippe) gewirkt. Als Ursache wird eine zentrale Veränderung degenerativer Art im Sinne Curschmanns angenommen. (Genaue Veröffentlichung erfolgt in der Zschr. f. Nervhlk.)

Fortbildungsabend im ärztlichen Bezirksverein Würzburg

vom 17. Mai 1927.

Herr O. Schöner-Lohr a/M.: **Neue Wege zur Frage der Geschlechtsbestimmung.**

Der Vortragende hat im Jahre 1909 eine Theorie der Geschlechtsbestimmung in Hegars Beitr. Bd. 14 veröffentlicht mit dem Resultate: rechtes Ovar zweimal männlich, einmal weiblich, linkes Ovar zweimal weiblich, einmal männlich, fußend auf der Präformation der Geschlechtsanlagen im Ei und der alternierenden Funktion der Ovarien. Er hat im Jahre 1925/26 in Berlin operatives Material gesammelt (Sektionen und Kaiserschnitte); im ganzen 1523 Fälle, bei denen der Sitz des Corpus luteum am Ovarium festgestellt ist und kam zu folgenden positiven Ergebnissen: 1. Tatsache ist, daß jedes Ovarium beide Geschlechter liefert. Die Prozentzahlen in beiden Ovarien sind für beide Geschlechter so auffallend gleich, daß dieses Resultat nur durch die Präformation erklärt werden kann. 2. Tatsache ist, daß das rechte Ovarium mehr männliche und das linke Ovarium mehr weibliche Eier liefert und daß das Geschlechtsverhältnis nach den bisherigen Befunden höchst wahrscheinlich in jedem Ovarium 2 : 1 ist. 3. Ganz neue Tatsache ist, daß das rechte Ovarium überhaupt mehr befruchtbare Eier liefert, wodurch der Knabenüberschuß erklärt wird. — Die theoretische Nachprüfung am operativen Material am Schlusse seines Vortrages ergab tatsächlich ein Geschlechtsverhältnis der Knaben zu den Mädchen von 106 : 100.

Aussprache: Herr Hellmuth weist darauf hin, daß die Art und Weise, wie das klinische Untersuchungsmaterial gesammelt ist, nicht ganz einwandfrei sein dürfte. Eine Diagnose des Sitzes des Corpus luteum (ob im rechten oder linken Ovar) durch die äußere Untersuchung und auf Grund der subjektiven Angaben (Schmerzen) der Frau ist an sich zwar denkbar, dürfte jedoch auch bei entsprechender Uebung und Erfahrung im Untersuchen nicht als exakt und als geeignete Grundlage für so weitgehende Schlußfolgerungen anzusehen sein, wie sie vom Vortragenden gezogen werden. Weiterhin wird darauf aufmerksam gemacht, daß bei der Gruppe der durch Kaiserschnitte oder Autopsie kontrollierten Fälle die Abweichungen der hier erhaltenen Ergebnisse von den im Falle der Richtigkeit der Theorie zu erwartenden idealen Zahlenwerten (33 Proz. und 66 Proz.) bestimmt nicht durch die Größe des beobachteten Materials bedingt sind. Denn vom fehlertheoretischen Standpunkt aus liegen die beiden Zahlen von 33 Proz. und 66 Proz. beträchtlich außerhalb der dreifachen Schwankungsbreiten der zugehörigen mittleren Fehler, mit denen die mitgeteilten Ergebnisse behaftet sind.

Herr Walther Schmitt-Würzburg berichtet zunächst über einen Fall einer Drillingsschwangerschaft, bei dem sich bei der Obduktion (die Frau war einer schweren Eklampsie erlegen) nur im linken Ovarium ein Corpus luteum fand; es handelte sich, wie bei der Geburt einwandfrei festgestellt worden war, um dreieiige Drillinge; die 3 Eier müssen also aus dem linken Ovarium hervorgegangen sein. Die 3 Kinder waren weiblichen Geschlechtes. Das Zahlengesetz des Vortr. lautet aber für das linke Ovarium: 2 Mädchen, 1 Knabe; es stimmt demnach mit dem bei diesen Drillingskindern beobachteten Geschlechtsverhältnis nicht überein. Eine Möglichkeit die Richtigkeit des Zahlengesetzes des Vortr. einwandfrei zu beweisen, besteht in der Feststellung des Geschlechtsverhältnisses derjenigen Kinder, welche von Müttern geboren werden, bei denen ein Ovarium operativ entfernt wurde. W. Schmitt hat zu diesem Zwecke bei den an der Würzburger Frauenklinik in den Jahren 1917—1923 wegen Tubargravidität operierten Frauen das Geschlecht der nach der Operation geborenen Kinder feststellen lassen. Von 80 wegen Tubargravidität operierten Frauen wurden 27 später wieder intrauterin gravid, bei 18 dieser Frauen war bei der Operation ein Ovarium entfernt worden; diese 18 Frauen haben insgesamt 30 Kinder geboren. Nach Entfernung des rechten Ovariums wurden 8 Knaben und 10 Mädchen geboren, nach dem Zahlengesetz des Vortr. wären 6 Knaben und 12 Mädchen zu erwarten gewesen. Nach Entfernung des linken Ovariums wurden 6 Knaben und 6 Mädchen geboren; nach dem Zahlengesetz wären 8 Knaben und 4 Mädchen zu erwarten gewesen. Es hat sich also keine Uebereinstimmung des gefundenen Geschlechtsverhältnisses mit dem nach dem Zahlengesetz zu erwartenden ergeben. Eine derartige Nachforschung an großem Material wäre unbedingt notwendig, wenn das Zahlengesetz einwandfrei bewiesen werden soll. Weiter wird darauf hingewiesen, daß bis jetzt ein einwandfreier Beweis für die alternierende Funktion der Ovarien noch nicht erbracht ist; vor Aufstellung des Zahlengesetzes wäre aber zunächst ein solcher Beweis zu fordern. Er ließe sich durch genaue zahlenmäßige Feststellung der Corpora lutea und Corpora albicantia in beiden Ovarien erbringen. Häggström, der derartige Untersuchungen ausgeführt hat, kommt zu dem Ergebnis, daß der Follikelsprung nicht immer alternierend im rechten und linken Ovarium erfolgt. Die Richtigkeit seines Zahlengesetzes hat der Vortr. u. a. zu beweisen versucht durch sog. praktische Fälle, bei denen die „Menstruationszahlen" zwischen 2 Geburten und das Geschlecht der Kinder bekannt war. Dabei berücksichtigte er nicht, daß heute allgemein angenommen wird, daß die Ovulation im Intermenstruum erfolgt. So nahm er z. B. in den Fällen, in denen nach der Geburt eine neue Schwangerschaft nach einer nur einmal vorhandenen Menstruation eintrat, an, daß auch nur eine Ovulation stattgefunden habe und daß das bei dieser ersten Ovulation ausgestoßene Ei befruchtet worden sei. In diesen Fällen würde aber ein Ei befruchtet worden sein, das aus einer der 1. Menstruation folgenden Ovulation, also aus der 2. Ovulation nach der Geburt, stammte. Durch die dadurch notwendigen Verschiebungen in den „Ovulationszahlen" nach der Geburt sind alle von dem Vortr. aus diesen sog. praktischen Fällen gezogenen Schlüsse hinfällig, durch welche er mit absoluter Sicherheit den klinischen Beweis für seine Hypothesen führen will. Es fehlt diesen „praktischen" Fällen somit jegliche Beweiskraft.

Herr O. Schöner (Schlußwort): Bei der Aussprache wurden von Herrn Prof. Dr. Walther Schmitt folgende Einwände gemacht:

1. Bei einer Drillingsschwangerschaft, drei Mädchen, wurde bei der Obduktion nur ein Corpus luteum im linken Ovarium gefunden, das stimme daher nicht mit der aufgestellten Theorie überein.

Der Einwurf wäre berechtigt, wenn er stichhaltig wäre. Vortr. hat aber in Berlin 2 Fälle, bei denen vor der Operation jedesmal Druckempfindlichkeit links festgestellt wurde und bei der Sectio caesarea jedesmal ein Mädchen geholt wurde. In dem einen Fall wurde überhaupt kein Corpus luteum beim Abtasten gefunden, in dem anderen Falle, der letal endete, wurde erst nach langem Suchen ein ganz kleines Corpus luteum am linken Ovarium gefunden. Die Corpora lutea sind eben manchmal so klein, daß sie nicht gefunden bzw. übersehen werden, und ist es daher im obigen Falle sehr wahrscheinlich, daß doch auch im rechten Ovarium ein solches vorhanden war.

2. Bei Fällen von einseitiger Entfernung des Ovariums führte der Aussprachered ner 18 Frauen mit 30 Kindern an. Nach Entfernung des rechten Ovariums wurden noch 8 Knaben und 10 Mädchen und nach Entfernung des linken 6 Knaben und 6 Mädchen geboren. Das stimme also auch nicht mit der Theorie.

Dieser Einwurf ist absolut nicht stichhaltig, da die Zahlen viel zu klein sind. Vortr. hat bei 74 solchen Fällen nach Entfernung des linken Ovariums 38 Kinder angeführt, und zwar 32 Knaben und 6 Mädchen und nach Entfernung des rechten Ovariums 36 Kinder,

Digitized by Google

22 Mädchen und 14 Knaben. Diese Fälle kommen der Wahrscheinlichkeit der Geschlechtsreihenfolge schon näher, sind aber natürlich auch noch nicht beweisend, da die Zahl zu gering ist.

3. Vor Aufstellung des Zahlengesetzes wäre der einwandfreie Beweis für die alternierende Funktion der Ovarien zu fordern gewesen. Der Follikelsprung erfolge nicht immer alternierend im rechten und linken Ovarium.

Dieser Einwurf ist auch nicht berechtigt, denn wir müssen zwischen Frauen, die ein Kind gebären und Frauen, die zu Mehrlingsgeburten neigen, unterscheiden. Letztere sind physiologische Ausnahmen und da trifft die Unregelmäßigkeit des Follikelsprunges zu. Für die ersteren, die weitaus größere Mehrzahl, ist die Alternation in der Ovarienfunktion vorhanden und ist dieselbe bereits im Jahre 1844 von Prof. Bischoff einwandfrei bei der Sektion eines Mädchens festgestellt worden, das 8mal menstruiert war und bei dem an jedem Ovarium je 4 Corpus-luteum-Narben nachgewiesen worden sind.

4. Der letzte Einwurf, daß Vortr. bei seinen praktischen Fällen nicht berücksichtigt habe, daß die Ovulation im Intermenstruum erfolge, trifft überhaupt nicht zu, da Vortr. auf dem Standpunkt steht, daß eine Befruchtung überhaupt nur vor Eintritt der Menstruation zustande kommt, also nur das der Menstruation vorausgehende Ei befruchtet werden kann. Er hat ja in seinem Vortrage 4 Fälle angeführt, wo nur eine Ovulation stattgefunden haben konnte.

Herr Prof. Dr. Hellmuth wandte die Wahrscheinlichkeitsformel auf die Theorie an und kam für die 1105 klinischen Fälle zu dem Ergebnisse, daß sie da zutreffe, doch könne er nicht beurteilen, inwieweit die Untersuchungen richtig seien; für die 590 operierten Fälle träfe sie nicht zu.

Der Grund hiefür dürfte doch in der Größe des Untersuchungsmaterials liegen. Das operative Material hat auf alle Fälle den direkten Beweis erbracht, daß das rechte Ovarium mehr Knaben und das linke mehr Mädchen liefert und wenn man die vielumstrittenen klinischen Fälle ganz außer acht läßt und die Theorie nur zahlenmäßig an den 1523 operativen Fällen nachprüft, so wird auch hier bei einem Geschlechtsverhältnis von 2:1 in jedem Ovarium, und zwar nur bei diesem Geschlechtsverhältnisse der direkte Beweis für das allgemeine Geschlechtsverhältnis: 106 Knaben auf 100 Mädchen und mithin auch wieder für die Theorie geliefert.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juli 1927.

Herr Wöhlisch: Besteht die Säuretheorie der Muskelkontraktion zu Recht?

Als wichtigste Grundlage der Lehre, daß die Kontraktion des Muskels durch die Einwirkung von Milchsäure auf die kontraktile Faser zustande komme, muß die Beobachtung gelten, daß Muskeln in einem Säurebade eine Kontraktur erfahren. Schwer zu deuten war für diese Lehre vor allem der Befund, daß auch Laugen denselben Effekt am Muskel hervorrufen. — Es ist nun eine seit langem bekannte, wenn auch wenig gewürdigte Tatsache, daß auch die kollagene Faser — z. B. der Sehne — sowohl in Säuren wie in Laugen eine reversible Kontraktur erfährt. Da jeder Muskel Kollagen enthält, ist es ein Postulat, daß er sowohl in Säuren wie in Alkalien eine Kontraktur aufweisen muß. Trotzdem ist bisher anscheinend niemals die Frage aufgeworfen worden, ob die Säure- und Alkalikontrakturen des Muskels als ein Kollageneffekt gedeutet werden müssen, vielmehr sind sie stets auf die eigentliche kontraktile Muskelfaser bezogen worden. Von der Beantwortung dieser Frage aber hängt es ab, ob die Säuretheorie der Muskelkontraktion berechtigt ist. Auf drei verschiedenen Wegen hat Vortr. eine Lösung der Frage versucht. 1. Es ist bekannt, daß die Kraft der isometrischen Muskelzuckung einen negativen physikalischen Temperaturkoeffizienten aufweist, d. h. mit steigender Temperatur abnimmt. Dagegen wußte man bisher nichts über Größe und Vorzeichen dieses Koeffizienten bei den chemischen Kontrakturen des Muskels und bei den erwähnten Kontrakturen des Kollagens. Die eigenen Messungen ergaben, daß die Kontraktur des Muskels in einem Säurebade im Gegensatz zur Muskelkontraktion und zur zweiten Phase der Chloroformkontraktur, in Uebereinstimmung dagegen mit der Säurekontraktur des Kollagens einen positiven Temperaturkoeffizienten der isometrisch entwickelten Kraft aufweist. 2. Es ließ sich zeigen, daß Muskeln, deren kontraktiles Material unter möglichster Schonung des sehnigen Ueberzuges weitgehend zerstört wurde, im Säurebade Kräfte entwickeln, die nicht wesentlich hinter denen des unzerstörten Muskels zurückbleiben. Auch mehrere Tage nach Lösung der Totenstarre geben Muskeln, die bereits in starke Fäulnis übergegangen sind, noch eine Säurekontraktur von normaler Stärke, obwohl in derartigen Muskeln die kontraktilen Fasern völlig zerstört sind, was aus dem Ausbleiben der Chloroform- und Wärmekontraktur hervorgeht. 3. Der zeitliche Verlauf der Kraftentwicklung zeigt bei der Säurekontraktur stets, auch am abgetöteten Muskel, einen anfänglich viel steileren Anstieg als bei der Chloroformkontraktur, von der es sicher ist, daß sie die kontraktile Faser selbst betrifft. Dagegen verläuft gegen Ende des Versuches die Säurekontrakturkurve flacher als die der Chloroformkontraktur. Dies läßt den Schluß zu, daß die Säurekontraktur des Muskels in der Hauptsache auf die Verkürzung eines an der Oberfläche des Muskels gelegenen Materials — wahrscheinlich also des kollagenen Ueberzuges — zurückzuführen ist. Die mitgeteilten Untersuchungen sind einer Säuretheorie der Muskelkontraktion sehr wenig günstig, und ich möchte daher mit Bethe annehmen, daß die auf die eigentliche kontraktile Faser des Muskels wirkende Verkürzungssubstanz ein bisher unbekanntes Stoffwechselprodukt ist. Die Totenstarre endlich wird heute anscheinend allgemein als eine Säurekontraktur des Muskels durch die postmortal gebildete Milchsäure aufgefaßt. Ist diese Anschauung richtig, so müßte die Totenstarre ebenso wie die Säurekontraktur einen positiven Temperaturkoeffizienten der isometrisch entwickelten Kraft aufweisen. Die eigenen Untersuchungen ergaben indes einen negativen Koeffizienten, wie ihn die Muskelkontraktion und die zweite Phase der Chloroformkontraktur aufweisen. Dieser Befund, ebenso wie der bereits erwähnte, daß auch Muskeln nach Lösung der Totenstarre noch eine Säurekontraktur ergeben, spricht gegen die Richtigkeit der herrschenden Lehre vom Wesen der Totenstarre.

Aussprache: Herren Lubosch, v. Frey, Grafe, Wöhlisch.

Herr Hellmuth: Untersuchungen über den Blut-Aminosäuren-Spiegel während der Gestationsperiode.

In der Einleitung wird zunächst zu dem von Frey-Zürich vorgeschlagenen Eklampsiequotienten Stellung genommen und sowohl vom klinischen als auch chemisch-methodischen Standpunkt aus auf eine Reihe von Bedenken bzw. Fehlerquellen hingewiesen. Im Anschluß daran werden die methodischen Grundlagen der Bestimmungsmethode, welche Frey zum quantitativen Nachweis der im Serum vorhandenen Aminosäuren benutzt hat, einer kritischen Nachprüfung unterzogen. Bei der Verwendung von 90proz. Aethylalkohol als Enteiweißungsmittel wird darauf aufmerksam gemacht, daß beim Zusatz einiger Tropfen 20proz. Sulfosalizylsäure oder des Spieglerschen Reagenzes zu den nach den Angaben von Frey hergestellten alkoholischen Serumfiltraten regelmäßig mehr oder minder deutliche Trübungen zu beobachten sind. Solange nicht einwandfrei nachgewiesen wird, daß Eiweiß beim Zustandekommen dieser Trübungen bestimmt nicht in Frage kommt, muß es zum mindesten offen bleiben, ob Frey mit sicher eiweißfreien Serumfiltraten gearbeitet hat. Weiterhin wird darauf hingewiesen, daß die Aminosäuren des Blutserums zu einem beachtlichen Teil, ungefähr zu 33 Proz. im Durchschnitt, bei der Alkoholenteiweißung mitausgefällt werden und nicht mit in das alkoholische Filtrat übergehen. Diese Tatsache wird durch Ergebnisse von Parallelbestimmungen des Aminosäuren-Stickstoffes nach der Folinschen Methode in zusammengehörigen Wolframsäure- und alkoholischen Filtraten bei der gleichen Serumprobe als gemeinsamem Ausgangsmaterial im einzelnen erläutert. Eine vollständige Trennung des Eiweißes und der Aminosäuren des Blutserums durch Alkohol als Enteiweißungsmittel ist als sehr zweifelhaft, wenn nicht als unmöglich zu bezeichnen. Im zweiten Teile des Vortrages wird auf die von Frey benutzte Aminosäurenbestimmungsmethode selbst (basierend auf der Ninhydrinreaktion nach der Arbeitsvorschrift von Herzfeld-Zürich) näher eingegangen. Nach den Untersuchungsergebnissen von Riffart ist eine ganze Reihe von im Blute vorkommenden Stoffen, in erster Linie alle reduzierenden Zuckerarten und aliphatischen Alkohole bei der Ninhydrinreaktion nur solange zu vernachlässigen, als in wässeriger Lösung gearbeitet wird. Bei der Arbeitsweise von Herzfeld-Frey wird nun aber im Laufe der Bestimmung auf dem Wasserbade bis zur Trockne eingedampft, und die ebenerwähnten Körper werden dann Aminosäurenbestimmungen in Form der Ninhydrinreaktion sehr stark beeinflussen können. Ein kolorimetrischer Vergleich der zu untersuchenden alkoholischen Serumfiltrate und der Glykokoll-Testlösung ist nach den Erfahrungen des Vortragenden nur in den seltensten Fällen zulässig. Denn die Alkoholfiltrate wiesen in der Regel am Schluß der Bestimmungen ganz unkontrollierbare und unregelmäßige Aenderungen ihrer Farbtöne auf, sie waren bald braun, bald rot, ließen sich jedenfalls mit dem charakteristischen blauvioletten Farbton der Testlösung kolorimetrisch nicht vergleichen. An diesen Verhältnissen änderte sich nichts, wenn in Anlehnung an die Untersuchungsergebnisse von Riffart vor der Kolorimetrie die beiden zu vergleichenden Lösungen zunächst auf den gemeinsamen Wasserstoffionenexponenten von der Stufe 6,97 eingestellt und zu ihnen je 2 ccm einer bestimmten Phosphatpufferlösung hinzugegeben wurden, um auch während der Dauer des Erhitzens auf dem Wasserbad eine Aenderung ihrer Wasserstoffionenkonzentration zu vermeiden. Auch dann war ein kolorimetrischer Vergleich der Versuchs- und Testlösung am Ende der Bestimmungen wegen der in beiden Gläsern vorhandenen verschiedenen Farbtöne nicht möglich. Auf Grund dieser Nachprüfungen werden die Resultate, welche Frey bei seinen Untersuchungen über die Höhe des Aminosäurenspiegels im Blutserum während der Gestationsperiode unter normalen und pathologischen Verhältnissen mittels der Ninhydrinbestimmungsmethode und 90proz. Aethylalkohol als Enteiweißungsmittel erhalten hat, abgelehnt. Es wird zum Schluß darauf hingewiesen, daß bei einer ganzen Reihe von Untersuchern in umfangreichen Untersuchungsreihen und bei der Verwendung einwandfreierer Aminosäurenbestimmungsverfahren sich übereinstimmend keine Anhaltspunkte dafür gewinnen ließen, daß der Aminosäurenspiegel im Blutserum während dieser Zeit nennenswerte Abweichungen von der Norm aufweist. (Der Vortrag erscheint ausführlich im Arch. f. Gyn.)

Digitized by Google

Aussprache: Herr Ackermann.

Herr **Gauß: Hysteroskopie, ein neues Untersuchungsverfahren.** Vortr. bespricht einleitend den Bau und die Mechanik des nach seinen Angaben gebauten Instruments, dessen Optik im wesentlichen der des Zystoskopes analog ist. Die Einführung geschieht unter sterilen Kautelen nach Dilatation der Muttermundes, wie bei einer Curettage. Vortr. projiziert dann eine Zahl von Bildern, welche nach Beobachtungen an der Lebenden aufgenommen sind.

Aussprache: die Herren Lubosch, Gauß, Burckhard. de R.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzungen vom 19. und 26. Mai, vom 3., 10., 17. und 24. Juni und vom 1. Juli 1927.

Jaroschy: Vorweisung eines 23jähr. Mädchens. **Vor 3 Jahren wegen ausgedehnter Tuberkulose des Oberarmkopfes Resektion des oberen Endes** bis unterhalb des Collum chirurgicum. Der Arm wurde durch 1½ Jahre auf abnehmbarer Schiene in rechtwinkliger Abduktion gehalten. Guter Heilerfolg. Die Kranke kann den Arm fast senkrecht elevieren und aktiv in horizontaler Abduktion halten. Alle Hausarbeit, auch Feldarbeit, wird anstandslos versehen.

Dufke: Vorweisung eines **13jähr. Schülers mit generalisierter Vakzine** auf dem ganzen Körper in Form eines makulopapulösen Exanthems 3 Tage nach der Impfung am linken Oberarm aufgetreten; hier 3 mächtige Impfpusteln. Die Ursache für diese hämatogene vom Impfherd aus entstandene Krankheit wird in einem Mangel des Organismus an Abwehrkräften gegenüber Infektionserregern vermutet.

Ascher zeigt eine **77jähr. Frau mit Linsenfilzbildung** (Vogt) in beiden Augen, die im übrigen Glaukom und schwere zentrale Makuladegeneration haben. Ihre Genese wird mit Vogts Auffassung: Scheuerungseffekt des Irishinterflächenreliefs erklärt. Die Lösung der Frage nach der besonderen Disposition der Linsenkapsel wird im Sinne der Elschnigschen Auffassung einer gewebsschädigenden Wirkung des glaukomatösen Kammerwassers angeregt.

Stroß: Ueber neuere Analeptika. Ausgehend von den experimentellen Ergebnissen des Prager pharmakologischen Institutes in der Kampferfrage, nach denen der Kampfer als ein in seiner elementaren Wirkung lähmendes Mittel aufzufassen ist und keineswegs als das souveräne Analeptikum, werden 3 neuere Analeptika, das Cardiazol, das Coramin und das Hexeton, die bisher als Mittel mit verbesserter Kampferwirkung galten, in ihrem Einfluß auf die Herzleistung des normalen und geschädigten (mechanisch und durch Gifte) Froschherzens untersucht. Darnach ergab sich, daß alle 3 Mittel nicht Herzmittel sind, sondern Erregungsmittel des Zentralnervensystems, insbesondere des Atem- und Vasomotorenzentrums. Cardiazol wirkt am intensivsten, Coramin am längsten dauernd. Das Verwendungsgebiet dieser Mittel ist also die zentral bedingte Kreislaufschwäche, nicht die primäre Herzschädigung.

Sittig berichtet über mehrere Fälle von **Lähmungen peripherer Nerven nach Injektionen infolge traumatischer Nervenläsion.** Radialislähmung nach subkutaner Arseninjektion bzw. nach Betiloninjektion, Tibialisläsion nach intramuskulärer Sublimatinjektion in die Glutäalgegend, Sensibilitätsstörungen im Medianusgebiet nach intravenösen Kalziuminjektionen in 2 Fällen.

Lucksch: Die Vakzineenzephalitis. Verf. führt in ausführlichem Vortrag aus, daß schon klinisch die Vakzineenzephalitis von anderen Formen der Enzephalitis, besonders von der Encephalitis epidemica und Poliomyelitis bzw. Polioenzephalitis abzutrennen ist: für gewöhnlich Fehlen von Augenmuskellähmungen, keine Folgekrankheiten, Fehlen der Pleozytose bei der Meningitis serosa nach Vakzineenzephalitis, gegenüber der Enzephalitis meningitica. Im histologischen Bild tritt nach Luckschs Auffassung die Sonderstellung der Vakzineenzephalitis in der starken Mitbeteiligung der weißen Substanz, zum Teil auch in Auftreten von Erweichungsherden auf. Im histologischen Bild der perivaskulären Zellansammlungen überwiegen Gliazellen und Leukozyten. Diese nach Ausbreitung und Zusammensetzung besonderen Befunde sieht Verf. als Ausdruck einer besonderen, von anderen Formen der Enzephalitis abgrenzbaren, nichteitrigen Entzündung des Gehirns bzw. Rückenmarkes an. Bezüglich der Aetiologie hält Lucksch an seiner schon früher geäußerten Annahme eines eigenen Vakzinevirus fest und sieht sich darin besonders durch die positiven Versuchsergebnisse von MacIntosh gestützt.

Schönhof-H. Elschnig: Vorweisung einer **48jähr. Frau, Ost-Jüdin, mit progredientem Pemphigus** der Mundhöhlenschleimhaut und an den großen Schamlippen; an den Konjunktiven in beginnender Form. Wahrscheinlich dürfte die Eruption der Hautblasen bald nachfolgen. Ein Bruder der Frau ist an Pemphigus vulgaris gestorben.

Biedl: Demonstration zweier neuer Apparate zur Registrierung und Hörbarmachung des Pulses.

Sittig: Vorstellung eines 25jähr. Mädchens, bei dem es **im Gefolge einer seit 8 Jahren bestehenden eitrigen Mittelohrentzündung zu einem extraduralen und zu einem Schläfelappenabszeß kam.** Heilung durch 2malige Operation (Doz. Dedek).

E. Fuchs berichtet über einen Fall, bei dem ein während **14 Jahre häufig auftretender Bluthusten durch einen Polypen der Luftwege bedingt war.** Der Fall wurde die längste Zeit hindurch als lungen- und herzkrank behandelt.

Großer: Neuere Ansichten über die Entstehung des Bauchsitus. Verf. demonstriert Wandtafeln, die M. Schönfeld auf Grund der Arbeiten von Pernkopf-Wien entworfen hat. Auf ihnen kommt das frühzeitige Wachstum und die breite Anheftung des Duodenums besonders zum Ausdruck, ferner die Entwicklung der Darmschlingen im Bereich der Nabelschleife, die an einem kräftigen Gefäß-Pankreas-Stiel hängt noch vor Vollendung der Drehung der Schleife, und der Eintritt der Ueberkreuzung des Duodenums durch das Colon transversum erst nach der Rückkehr der Darmschlingen aus der physiologischen Nabelhernie in den Bauchraum, schließlich die sekundären Anwachsungen im Bereich der Bursa omentalis und des Mesokolons sowie der Eintritt der sekundären Verbindung zwischen Netz und Colon transversum.

Weiser erörtert die Anwendung der Digitalis bei Kreislaufschwäche im Verlaufe von Infektionskrankheiten. Nur bei präexistenten Herzerweiterungen im Sinne eines Vitium cordis oder bei einer Hypertrophie im Gefolge von Blutdrucksteigerung beliebiger Art kann bei Dekompensation Digitalis auf das Herz günstig einwirken. Im übrigen sind zur Behandlung der Kreislaufschwäche die hauptsächlich gegen die Vasomotorenlähmung wirksamen Mittel (Koffein, Kampfer) angebracht.

Hilgenreiner demonstriert 1, an einem 5 Monate alten Mädchen die Leichtigkeit der Reposition der angeborenen Hüftgelenksluxation bzw. die Harmlosigkeit dieses Eingriffes **beim Säugling; 2.** Vorweisung eines Kindes mit **partiellem Radiusdefekt beiderseits.**

B. Epstein: Die antiallergische Periode der Tuberkulose. Nach kritischer Sichtung des einschlägigen Gesamtmaterials der Literatur berichtet V. über 12 eigene Beobachtungen an Säuglingen, die meist von tuberkulösen Eltern stammten, unmittelbar nach der Geburt oder nach längerem Beisammensein mit der Infektionsquelle zur Aufnahme kamen, und bei denen sich die Tuberkulinempfindlichkeit erst in der Zeit der klinischen Beobachtung entwickelte. Die Inkubationszeit dauert in exakt beobachteten Fällen bei intra- und subkutaner Tuberkulinprüfung 3—7 Wochen, bei kutaner 7 bis 10 Wochen; sie schwankt nur innerhalb geringer Grenzen und ist größtenteils abhängig von der Genauigkeit der Beobachung. Unter den eigenen Beobachtungen befindet sich auch der erste Fall primärer Darmtuberkulose, bei dem die Inkubationszeit genau bestimmt wurde, und ferner ein frühgeborener tuberkulöser Säugling, der trotz wiederholter Anwendung verläßlicher und ausreichender Tuberkulinproben bis zum Tode negativ reagierte.

M. Frank: Pathogenese der Säuglingspyurie. Eigene klinische, bakteriologische, pathologisch-anatomische und experimentelle Studien ergaben das Bestehen zweier verschiedener Formen: der durch Koli bedingten, die als primäre Pyelitis aufgefaßt wird, vorwiegend beim weiblichen Geschlecht und der durch Strepto- oder Staphylokokken verursachten hämatogenen im Anschluß an eitrige Nephritis. Dieselben anatomischen Veränderungen konnten auch im Tierexperiment erzeugt werden.

Salomon berichtet über 2 Fälle von **Osteopsathyrosis foetalis** bei 2 Säuglingen und über einen Fall von **Osteogenesis imperfecta tarda** bei einem 5jähr. Knaben mit blauen Skleren.

F. Weiß: Vorweisung von Photogrammen bzw. histologischen Präparaten, aus denen die **Beteiligung der Konjunktiva an der Manifestation kongenital-luetischer Symptome im Säuglingsalter** hervortritt. Die als diffuse Infiltration sich histologisch äußernde Bindehauterkrankung ist als Grundlage positiver Spirochätenbefunde im Konjunktivalsekret mit Wahrscheinlichkeit anzusehen.

Löwy demonstriert an einem Säugling das zuerst von **Finkelstein und Milfaud-Kiew beschriebene neue Merkmal von Frühgeburt:** Teilung des Körpers in 2 Hälften von verschiedener Färbung bei Seitenlage.

Langer: Vorweisung eines **6jähr. Mädchens mit Stillscher Krankheit** mit Beteiligung fast aller Gelenke, Versteifung der Halswirbelsäule, Milztumor und multiplen Lymphdrüsenschwellungen. Aetiologisch wird kein spezifischer Prozeß, sondern eine schleichende Infektion (vielleicht Streptococcus viridans) angenommen.

Ascher: Tränenwegplastik. Vortr. hat in einem Fall von störendem Tränenfluß bei Fazialisparese (nach Zerstörung des Tränensackes mit anderwärts ausgeführter Lexerscher Operation) den distalen nur 3 mm langen Tränenröhrchenrest mit der Nase unter Durchstoßung des dazwischenliegenden Narbengewebes und Durchbohrung des Knochens wieder verbunden. Die Abfuhr der Tränen wurde noch durch die Kapillarwirkung einer eingelegten Silberrinne von etwa ½ mm Lichtung, die genau der Länge und Krümmung des neuen Tränenweges angepaßt war, so gebessert, daß das Auge bei jeder Kopfstellung tränenfrei bleibt.

Braun: Kristallkatarakt. Vortr. berichtet über Linsentrübungen bei 2 Kranken, Mutter und Sohn, die vorwiegend aus regelmäßigen sechsseitigen und rhombischen Kriställchen aufgebaut sind. Die chemische und kristallographische Untersuchung der der Mutter extrahierten Linsen ergab eine bisher unbekannte Kristallform und eine neuartige, bisher dem Chemiker unbekannte Zusammensetzung.

Schröppl: Vorweisung eines **66jähr. Kranken mit Mycosis fungoides d'emblée,** der bis zum Ausbruch der Hauterkrankung nie ernstlich krank war.

Schönhof demonstriert 1. einen **26jähr. Mann mit einem Hautkarzinom hinter dem linken Ohr, das wahrscheinlich auf Basis**

Digitized by Google

eines Dermoids (schon seit dem 2. Lebensjahr bestehend, mehrfach inzidiert und ständig fistelnd) entstanden ist. 2. Vorweisung einer **26 jähr. Frau** mit Hypertrichosis, Schnurbart und Kinnbehaarung von männlichem Typus.

Veits: Ein neuer Weg der Ozänatherapie. Die Methode besteht in retromaxillärer Injektion von Isophenal an die Art. maxillaris int. bzw. an die Art. sphenopalatina heran, nach der Methode der Anästhesie des Ganglion sphenopalatinum, bzw. des II. Trigeminusastes. Dadurch schwillt die Schleimhaut im hinteren Teil der Nase deutlich an und wird hyperämisch. Mit einigen Tropfen Isophenal, die man an den Agger nasi um die Art. ethmoidalis ant. und um die beiden Septumarterien setzt, tritt die Hyperämie auch in den restlichen Gebieten der Nasenhöhle ein. Die Schwellung ist bei leichteren Fällen viel stärker. Wirkungsdauer 3—4 Wochen. Auf Anraten Dopplers wurde auch direkte Injektion unter die Nasenschleimhaut an verschiedenen Stellen vorgenommen, doch ist letztere bei der papierdünnen Schleimhaut oft sehr schwierig, führt leicht zu Blutungen und erfordert größere Mengen von Isophenal, was möglicherweise zu Vergiftungserscheinungen führen kann. Die Wirkung tritt bei jeder Applikation sehr rasch ein: die Krusten werden abgestoßen, die Schleimhaut wird sukkulent, die Sekretion stärker und dünnflüssiger. Eine Heilung dürfte sich höchstens bei leichteren Fällen erzielen lassen.

Hedwig Langecker: Ueber die Verwendbarkeit von Novokain-Adrenalin-Lösungen für die Lokalanästhesie. Zwecks gutachtlicher Aeußerung über die Verwendbarkeit gelbgewordener Novokain-Adrenalin-Lösungen in Ampullen wurden Adrenalinbestimmungen und vergleichende Toxizitätsbestimmungen in farblosen und in gelbgewordenen Lösungen ausgeführt. Noch vor der Gelbfärbung kommt es zu einem Nachlassen der Adrenalinwirksamkeit. Die Gelbfärbung und das Verschwinden des Adrenalins beruht auf der Einwirkung des Novokains auf das Adrenalin. Es reagiert die Aminogruppe im Benzolkern des Novokains mit den beiden Phenolhydroxylen des Adrenalins. Die mit dem Gelbwerden sich steigernde Toxizität äußert sich nur bei subkutaner Applikation. Das nach Kochmann zur Steigerung der anästhesierenden Wirkung zugesetzte Kaliumsulfat fördert das Gelbwerden und damit die Zerstörung des Adrenalins in der Novokainlösung; Kochsalz wirkt hemmend. Es wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, nicht nur farblose, sondern auch stets frisch bereitete Lösungen zu verwenden. Die von Braun gegebene Vorschrift führt zu einwandfreien Lösungen.

Kleine Mitteilungen.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. Juli 1927.

Pest: Sowohl in Indien, dem Hauptherde der Pest, als auch an ihren anderen Seuchenherden überaus günstiger Stand.

Cholera: Während April und Mai war die Ausbreitung in Indien größer, als in den zwei vorhergehenden Jahren. Eine Mitte März einsetzende heftige Epidemie in dem südlichen Teil der Präsidentschaft Bombay begann Mitte April langsam nachzulassen, verbreitete sich aber gleichzeitig in den übrigen Teilen. Die im April beginnende Epidemie in Bengal ließ im Mai nach, sehr schnell verbreitete sich Ende April die Seuche in Bihar und den Vereinigten Provinzen, auch Punjab wurde ergriffen. Während die Cholera in den Tälern des Menam und Mekong (Siam, Cambodge, Cochinchina und Laos) nachließ, ergriff sie Tonkin, wo im April 1356 Er., im Mai 2904 Er. auftraten.

Gelbfieber: Die im Oktober v. J. durch einen Transport von 200 Syriern in Senegal entstandene Epidemie ist Anfang Januar erloschen. 16 Syrier und 18 Europäer wurden ergriffen und hatten 15 bzw. 14 T., im Mai neuer Ausbruch im Bezirk Tivaoune (14 Er. und T.), einige Fälle in Rufisque. Im Mai hatten auch Togo und Dahomey einige Erkrankungen, stärkeres Vorkommen an der Goldküste. In Rufisque waren 85 Proz. der Moskitos Stegomya und 15 Proz. Culex. Es fehlten Anopheles.

Pocken: Stärkeres Vorkommen in England und Wales als in früheren Jahren. Die Epidemie in Frankreich hatte vom September bis Mai in 15 Departements 591 Er. Die Letalität betrug bei 214 im Krankenhaus zu Paris Behandelten 33 Proz. Gleichzeitig Epidemie in Algier, wo im Mai 315 Er. gemeldet wurden. Im ersten Vierteljahr ist in Nord-Nigeria eine schwere Epidemie mit 1027 Er. und 242 T. aufgetreten. In Indien starben im Jahre 1926 55 000 Menschen an Pocken, sie herrschen weiterhin stark in Bengal, Omia und Bihar. In den Ver. Staaten sind 1926 33 752 Er. und 361 T. gemeldet, davon 267 T. aus zwei Städten der Pazifik-Küste.

Flecktyphus und Rückfallfieber zeigten keine besondere Ausbreitung.

Unterleibstyphus: Zunahme im Mai in verschiedenen Ländern (Deutschland, England, Frankreich usw.). In Italien, wo Ende des Herbstes der Typhus stark verbreitet war, war die Zunahme höher, als frühere Jahre. In Montreal herrschte März-April eine Epidemie mit 2603 Er. und 233 T., davon waren 903 Er. unter 10 Jahre, 718 zwischen 11 und 20 Jahren; die Letalität war 10 Proz. Die Epidemie wird auf Infektion der Milch zurückgeführt, die Milch war pasteurisiert, ein Angestellter war Bazillenträger.

Influenza: Im allgemeinen normaler Stand erreicht. In Japan wird die dortige Epidemie nicht auf Einschleppung zurückgeführt, sie soll im Inneren entstanden sein. Im Bezirk Tokio waren 60 Proz. der Todesfälle Kinder unter 6 Jahre, 17,5 Proz. Erwachsene über 60 Jahre. Im Bezirk Osaka starben von 100 000 Einwohnern in Städten 17,5, auf dem Lande 4,4. Die Statistiken in den Ver. Staaten und in England-Wales zeigen ein Ueberwiegen der Sterblichkeit in den ländlichen Bezirken.

Diphtherie in den Malayen-Staaten. Di. ist selten. Das Untersuchungsamt fand in den Jahren 1912—15 überhaupt keine Di.-Baz., 1916—21 wurden 11 Fälle jährlich, und von 1922—26 44 Fälle jährlich bakteriologisch festgestellt. Kontaktfälle waren selten. Von 88 Fällen waren nur 6 in einem Hause mit mehr als einer Erkrankung. Die Zahl der Bazillenträger war groß, z. B. waren von 86 Schülern aus 3 infizierten Klassen 13 Bazillenträger, von 210 Schülern aus nichtinfizierten Klassen waren 5 Bazillenträger. Es wird geschätzt, daß von 100 000 Einwohnern in Kuala-Lumpur mehr als 1000 Bazillenträger sind. Es handelt sich nicht um eine für diese Bevölkerung neue Erkrankung, sondern um eine Immunität. Dieses bestätigt die Schick-Reaktion, die bei malayischen Schülern zwischen 5—10 Jahren bei 9,3 Proz., zwischen 10—15 Jahren bei 8,7 Proz. positiv waren, bei den chinesischen bzw. indischen Schülern waren 29 Proz. bzw. 12 Proz. positiv (New York 40 Proz. bzw. 25 Proz.). Der Krankheitsverlauf war schwer.

Uebertragbare Krankheiten in China während Januar 1927: In fast sämtlichen 19 Provinzen herrschten: Pocken, Diphtherie, Dysenterie, Unterleibstyphus, Influenza, Malaria.

Uebertragbare Krankheiten unter dem Verkehrspersonal in der Ukraine: Das Personal des Eisenbahn- und Flußverkehrs betrug am 1. Oktober 1926 249 345, das ihrer Familie 635 459 Köpfe, 80 Proz. wohnten unter die übrige Bevölkerung verteilt. Infolge der Sozialversicherung ist die Krankheitsmeldung zuverlässig. Seit 1920 sind fast ganz verschwunden: Flecktyphus und Rückfallfieber, Cholera, stark herabgesetzt sind Ruhr und Unterleibstyphus. Die übrige Bevölkerung steht nicht so günstig da.

Geburtsziffer und allgemeine Sterblichkeit: Die Statistik von 1926 ergibt, daß die Geburtenziffer, auf 1000 Einwohner berechnet, gering ist, d. h. zwischen 17—20 liegt, in Nord- und West- und Zentraleuropa, daß sie in Südeuropa höher ist und in Osteuropa sogar zwischen 35 und 40 liegt. Frankreich (19,1) hat jetzt höhere Geburtenziffer als England (18,3) und Schweden (17,5). Die allgemeine Sterblichkeit war in fast allen europäischen Ländern niedrig, in den Großstädten von Deutschland, Schweiz, Niederland, Belgien, Dänemark, Schweden und Norwegen betrug sie weniger als 12 auf 1000 Einw., in den Großstädten von Mittel- und Südengland war sie niedriger, von Nordengland durchschnittlich höher als 12. Nur bei wenigen Städten überstieg die Sterblichkeit die Geburten, bei einem Viertel war die Sterblichkeit um 3 auf 1000 Einw. geringer, bei der Hälfte der Städte lag der natürliche Zuwachs zwischen 5—10. Die Städte der Niederlande und des rheinischen Industriegebietes und Großbritanniens hatten eine verhältnismäßig starke natürliche Zunahme infolge sehr geringer Sterblichkeit und mittlerer Geburtsziffer. Dieses ist beachtenswert mit Rücksicht auf den fortdauernden Rückgang der Geburten in den ländlichen Bezirken; zumal es hier nicht durch Einwanderung ausgeglichen wird. In England und Wales betrug 1926 die Geburtenziffer auf dem Lande 18,0, in den Städten 18,3. Rimpau.

Sportarztbelange.

Mitte Juni haben in Rom Sitzungen des faschistischen Parteiausschusses mit ausländischen Delegierten zur Vorbereitung des Akademischen Weltolympia stattgefunden. Die Wettkämpfe sollen im August und September in der Zentralschule der Farnesina ausgetragen werden.

Therapeutische Mitteilungen.

Bei ihren Untersuchungen über den therapeutischen Wert des Mollgaardschen Sanocrysin kommen Dumarest und L. Bonafé, P. Brette, F. Michon und P. Rougy auf Grund von 77 gründlich beobachteten (und tabellarisch in ihrem Hauptverlauf zusammengestellten) Fällen zu dem Ergebnisse, daß das Sanocrysin unter gewissen Umständen und Vorsichtsmaßregeln ein wirklich brauchbares Mittel gegen Lungentuberkulose ist. Wichtig ist, sich an kleine Dosen zu halten und 0,2 bis höchstens 0,25 nicht zu überschreiten, eine schwache Lösung (5 bis höchstens 10 proz.) anzuwenden und die Injektion äußerst langsam vorzunehmen; auf eine Behandlungsserie sollen nur 6—10, je durch eine Woche getrennte Injektionen kommen und nach ungefähr 2 monatlicher Pause dieselben wieder aufgenommen werden. Jede etwas stärkere oder längerwährende Fieberreaktion erfordert Aussetzen der Behandlung. Vor Beginn und während der Behandlung strenge Kontrolle der Nierenfunktion — bei geringstem Eiweißbefund Aussetzen der Behandlung. Besonders angezeigt ist dieselbe bei fieberlosen oder subfebrilen Kranken mit gutem Allgemeinbefinden, bei welchen die längere Zeit angewandte hygienische Kur ohne Erfolg geblieben ist, bei gewissen Formen chronischer fibröser und Drüsentuberkulose und schließlich bei Pneumothorax, wenn Erkrankung der anderen Seite droht. Gegenindikationen bilden schlechtes Allgemeinbefinden, funktionelle, selbst geringfügige Insuffizienz von Niere und Leber, vorgeschrittene bazilläre Veränderungen des Darmes, relative Gegenindikation allzu große Verbreitung der lokalen (Lungen-) Veränderungen. Unter

Digitized by Google

dieser Reserve kann das Sanocrysin als brauchbares Mittel gegen manche Fälle von Lungentuberkulose angesehen und zu weiteren Versuchen empfohlen werden. (Paris médical, 11. Juni 1927.) St.

Novoprotin zur Unterstützung der spezifischen Diphtheriebehandlung.

Ueber die Proteintherapie mit Novoprotin bei Diphtherie finde ich in Nr. 8 des gleichen Jahrgangs d. Wschr. eine therapeutische Notiz von Friedländer-Bad Brambach, der über die Anwendung des Novoprotin bei diphtherischer Stenose berichtet. Er teilte mit, daß er bei schwerer diphtherischer Stenose mit einer Seruminjektion keinen Erfolg gehabt hatte und deshalb 0,5 Novoprotin intramuskulär nach einiger Zeit nachspritzte. In diesem Falle waren nach wenigen Stunden die Stenoseerscheinungen behoben und die Atmung war wieder ruhig. Auf Grund dieser Beobachtungen injizierte ich vor kurzem bei einem Fall schwerer Diphtherie mit erheblichen Stenose- und bedrohlichen lokalen Rachenerscheinungen 5 ccm Diphtherieserum zusammen mit 0,5 Novoprotin. Die bedrohlichen Erscheinungen verschwanden daraufhin in kurzer Zeit so vollständig, daß ich den Eindruck habe, man kann mit dieser Art der gemeinsamen Verabreichung von Diphtherieserum + 0,5 Novoprotin intramuskulär eine schwere Diphtherie geradezu kupieren.

Eine Bestätigung dieser Auffassung fand ich bei weiterem Nachsuchen in der Literatur an verschiedenen Stellen. Am meisten interessiert es wohl, daß Hampel schon 1923, also in der ersten Zeit der Novoprotinverwendung, mehrere ähnliche Fälle publizierte, wo er auch mit 0,5 ccm Novoprotin intramuskulär promptes Schwinden der diphtherischen Beläge festgestellt hatte. Er gibt dabei seiner Ueberzeugung Ausdruck, daß man die Novoprotininjektion in solchen Fällen nach Möglichkeit immer mit der spezifischen Serumbehandlung verbinden soll, daß man aber unter Umständen auch das Novoprotin allein injizieren kann, wenn man das spezifische Serum nicht gleich zur Hand hat.

In diesem Fall ist eine prophylaktische Novoprotininjektion allein sicher zu empfehlen, da sie schon eine allgemeine Steigerung der Abwehrkräfte im Gefolge hat. Bei der nächsten Behandlung der Kranken sieht man ja schon am Allgemeinzustand und den lokalen Erscheinungen, ob eine spezifische Behandlung mit Diphtherieserum noch nötig ist. Bei fortbestehendem Verdacht des Vorhandenseins von Diphtherie würde ich allerdings die Injektion von Di-Serum unbedingt anschließen, um gegen ernstere Zwischenfälle möglichst gesichert zu sein. Besonders in der Landpraxis, wo sofortige Hilfe unter Umständen nicht möglich ist, kann sich der Praktiker das Gefühl der Sicherheit verschaffen, wenn er den Fall in dieser Art behandelt.

Günstige Erfahrungen machte ich mit Novoprotin auch bei einigen Fällen von Angina lacun. und catarrhalis, sowohl im Frühstadium als auch bei fortgeschrittenen Fällen. Nach den Injektionen trat bald Rückgang der subjektiven Beschwerden als auch der lokalen Entzündungsprozesse ein, die Kranken konnten bald wieder aus der Behandlung entlassen werden.

Zusammenfassend kann ich das Novoprotin zur Behandlung der oben genannten Affektionen dringend empfehlen; ich wandte meist die intramuskuläre Injektion in Dosen von 0,5—1 ccm an, je nach Reaktion des Kranken. Unangenehme Nebenwirkungen habe ich nie gesehen. Dr. med. W. Brandt.

Neue Ichthyolkombination Ichtholan.

Ob außer Ichthyol, Lanolin und Vaselin noch weitere Bestandteile in der 10, 20 und 50proz. Salbe enthalten sind, teilt R. Gralka nicht mit. Er rühmt ihre Wirkung namentlich bei Furunkeln der Kinder, deren er 119 behandelt hat. Nach 2 Tagen pflegte der Furunkel eingeschmolzen und ausgelaufen, nach weiteren 3—4 Tagen geheilt zu sein. Die Salbe wird gut messerrückendick auf Mull gestrichen, der mit Pflaster auf der Haut befestigt wird. Auch chronische Ekzeme lassen sich günstig beeinflussen (10 Proz.); die 50 proz. Salbe eignet sich für Erysipele. (Fortschr. d. Ther. Nr. 15.) M.

Bluttransfusion gegen Schlangenbiß.

In der „Schwedischen Aerztezeitung" wird laut Mitteilung in der Tagespresse folgendes berichtet: Ein 6jähr. Knabe wurde von einer Kreuzotter ins Bein gebissen und in bedrohlichem Zustande in eine Universitätsklinik in Upsala gebracht. Dort wurden dem Kinde 400 g mütterliches Blut mit Natriumzitrat infundiert. Schon während der Einführung des Blutes begann die Besserung. Das Kind genas.

Das Gallenmittel Cholasa.

Die Organotherapie spielte in letzter Zeit bei der Behandlung mannigfacher Krankheitszustände eine nicht unwesentliche Rolle. Von diesen Beobachtungen und der Erwägung ausgehend, daß die Gallenerkrankungen vielfach von einer Schädigung des Leberparenchyms begleitet sind, wurde dem neuen Gallenmittel Cholasa (Organotherapeutische Werke Osnabrück) ein Abbauprodukt aus Lebereiweiß zugrunde gelegt, neben sonstigen chemotherapeutischen Bestandteilen. Anwendung bei Gallenerkrankungen mit und ohne Leberschädigung, vor und nach Gallenoperationen und prophylaktisch zur Erhaltung des Mechanismus des galleführenden Komplexes. (Hellstern, Fortschr. d. Med. Nr. 31, 1927.)

Hellstern-Kulmbach, Plassenburg.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 24. August 1927.

— Für diejenigen Kollegen, die am 46. Deutschen Aerztetag teilnehmen wollen, dürfte folgendes von Interesse sein. Seit Monaten sind die Hotelzimmer vom Wohnungsausschuß belegt. Wer also noch kein Unterkommen hat, wende sich nicht an Hotels, was erfolglos wäre, sondern an den Ausschuß, der vertreten wird durch Dr. Hub, Würzburg, Eichhornstr. 8. Vor allem zögere man nicht mit der Bestellung, denn der Andrang ist groß, da mehrere Tagungen zu gleicher Zeit stattfinden.

— Angesichts der Tatsache, daß die Diphtherie in Berlin an Zahl und Schwere der Erkrankungen nicht unerheblich zugenommen hat und weiterer Anstieg zu erwarten ist, hat der Magistrat Vorkehrungen getroffen. Minderbemittelte Personen, die keiner Krankenversicherung angehören, werden unentgeltlich Diphtherieheilserum erhalten. Gegen den Rezeptvermerk „Berliner Packung" wird es in den Apotheken abgegeben werden.

— Der Gedanke der Welt-Universität in Davos wird weiter verfolgt. Für die obligatorischen Fächer sollen die deutsche und französische Sprache gleichberechtigt sein, für die übrigen Fächer auch die Sprachen der Nationen, die besondere Lehrstühle stiften. Die Diplome der Universität sollen für die Heimatländer der Studierenden gleichmäßig Gültigkeit haben. Bis jetzt sind für Studienunterstützung 12 Millionen Schweizerfranken aufgebracht.

— Nach einer Berechnung des schweizerischen Bauernsekretariats gibt die schweizerische Bevölkerung jährlich aus für Brot 231 Millionen Franken, für Milch 378 Millionen, aber für Alkohol 600 Millionen. In anderen Ländern dürften diese Zahlen noch mehr zugunsten des Alkohols ausfallen.

— In England hat man allerlei Aufzeichnungen über Körperbefunde an 55 000 Schulkindern gemacht. Es fand sich, daß in den letzten 30—40 Jahren eine wesentliche Zunahme der Durchschnittsgröße und des Durchschnittsgewichts eingetreten ist. Die Kinder sind beim Eintritt in die Schule jetzt etwa 5 cm größer als früher. Das Gewicht der Knaben ist ungefähr ein Pfund höher. Auch die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse sind besser. Man schreibt diese Veränderungen der hygienischen Hebung der Lebenshaltung zu.

— An der Universität Oxford dürfen nach neuen Bestimmungen die zum Studium zugelassenen Frauen nur ein Viertel der Gesamtzahl der Männer ausmachen.

— Für die Untersuchungsgefängnisse Moabit I und II in Berlin ist ein Obermedizinalrat angestellt worden, der zugleich beratender Arzt für den Justizminister und das Strafvollzugsamt ist. Der erste Inhaber des Postens ist Dr. Bürger, bisheriger Gefängnisarzt.

— Heute feiert Prof. Ferdinand Hueppe seinen 75. Geburtstag, der frühere Ordinarius für Hygiene an der Deutschen Universität Prag. Selbst in der sportlichen Betätigung wohl geübt, widmet er sich seit lange der Förderung der Leibesübungen. Der Deutsche Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen hat ihn daher bei seiner Gründung zum Ehrenmitglied gewählt.

— Anfang des Monats feierte ein Mann seinen 70. Geburtstag, dessen Werk es verdient, daß seiner immer wieder dankbar gedacht wird. Es ist der Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Walter Spielhagen. Er hatte als Generalreferent für die Reichsversicherungsordnung hervorragenden Anteil an dem ganzen Werk, dem sein Sorgen unentwegt weiter galt. Besonders bemühte er sich um die Befriedung des Verhältnisses zwischen Aerzten und Kassen mit jener Objektivität, die sein ganzes Wirken kennzeichnet. Bei allen Anfeindungen, die er erfuhr, darf nicht vergessen werden, daß er der Sache zuliebe handelte und über den Parteien stand.

— Geh. Rat Dr. Wilhelm Flaskamp in Duisburg-Ruhrort beging sein goldenes Doktorjubiläum.

— Dr. med. Sergius Breuer, bisher Direktor des Staatl. Bakteriologischen Institutes in Sofia, ist zum Direktor des Hygienischen Zentralinstitutes der Gesundheitsdirektion in Sofia ernannt worden.

— Eine Besprechung im Reichsministerium des Innern hat dazu geführt, daß die Verteilung von Kindern auf die Erholungsheime hinfort von den Jugendämtern in Gemeinschaft mit der Sozialversicherung getroffen wird. Es soll so verhindert werden, daß die Kinder in für sie ungeeignete Heime geschickt werden.

— Nachdem in den Harzheimen in den Sommerkurzeiten leider nicht alle Anmeldungen berücksichtigt werden konnten, wird auf die meist vom Wetter begünstigten, besonders erfolgreichen Herbst- und Winterkurzeiten aufmerksam gemacht. In ganzjährigem vollen Betrieb befinden sich a) die Harz-Mittelstandsheime in Braunlage-Süd, Braunlage-Nord, Hahnenklee und Ilsenburg, hinzutritt voraussichtlich noch Bad Harzburg (Pflegesatz derzeit nur 4.50 M. zuzüglich 12 Proz. Verwaltungskosten), b) die Oberharzer Jugenderholungsheime in Hahnenklee, Braunlage und Schierke (Pflegesatz derzeit nur 2—3 M. je nach Alter zuzüglich 50 Pfg. für häusliche Unkosten). Anmeldungen wollen an die Zentralfürsorgestelle der Harzheime, Braunschweig, Moltkestr. 12, gerichtet werden.

— In der Zeit vom 15. IX. 27 bis 15. IV. 28 gibt es wieder Mittelstandskuren in Bad Reichenhall. Für 280 M. erhält man durch das Büro der Mittelstandskuren des ärztlichen Bezirksvereins Bad Reichenhall, Postschließfach 38, nach Ausfüllung

Digitized by Google

eines Fragebogens, eine Anweisung auf vierwöchentliche gute Unterkunft samt Heizung, Beleuchtung und Trinkgeld, reichliche Verpflegung, Solebäder, Inhalationen, ärztliche Behandlung und Kurtaxe inbegriffen. Diese 280 M. decken kaum die Selbstkosten. Andere Kurmittel, pneumatische Kammern usw., kosten 20 RM. mehr. In besonders berücksichtigungswerten Fällen erteilt die Reichseisenbahn eine 50prozfl Fahrpreisermäßigung.

— In Berlin wird für die Zeit vom 28. IV. bis 5. VIII. 1928 eine Ausstellung „Die Ernährung" vorbereitet. Veranstalter sind die Stadt Berlin und das Deutsche Hygienemuseum. Es wird die erste Ausstellung sein, die das wissenschaftliche Gebiet der gesunden und zweckmäßigen Ernährung behandelt, ihre Zusammenhänge mit Land- und Volkswirtschaft aufdeckt. Der Ausstellungsausschuß hat sich gebildet. Auskünfte erteilt das Berliner Messeamt.

— Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege hält seine Tagung am 16. und 17. IX. in Saarbrücken zusammen mit der Vereinigung der technischen Oberbeamten deutscher Städte. Tagesordnung: 1. die neue Wohnung, 2. die neue Straße, 3. Hygiene der Milchversorgung, 4. Interessen und Aufgaben der Selbstverwaltung bei der Durchführung des Reichsgesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Anfragen an Prof. v. Drigalski, Berlin C 2, Fischernstr. 39/42.

— Die Jahreshauptversammlung des Verbandes der praktischen Aerzte Deutschlands findet am 6. September, nachmittags 5 Uhr, zu Würzburg im Hotel „Weißes Lamm" (an der Marienkapelle) statt.

— Die Südwestdeutsche Röntgengesellschaft tagt am 1. und 2. Oktober in München.

— An der Sozialhygienischen Akademie in Berlin-Charlottenburg wird der nächste dreimonatige sozialhygienische Lehrgang für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter vom 31. Oktober 1927 bis 11. Februar 1928 abgehalten. Der Lehrgang, der alle sozialmedizinischen Gebiete umfaßt und auch die Gewerbekrankheiten und alle Fragen der Begutachtung eingehend berücksichtigt, entspricht im übrigen den Prüfungsbestimmungen für Kreisarztanwärter. Da die Teilnehmerzahl beschränkt werden muß, wird baldigste Anmeldung empfohlen. Anfragen an das Sekretariat in Berlin-Charlottenburg 9, Spandauer Chaussee 1.

— Das Programm des 3. Jenaer Tuberkulose-Fortbildungskurses vom 19.—22. Oktober 1927, an dem sich die Herren Geh. Rat Abel, Proff. Berblinger, Brünings, Duken, Guleke, Ibrahim, Lommel, Simmel und Oberarzt Kayser-Petersen beteiligen werden, ist erschienen und kann durch Oberarzt Dr. Kayser-Petersen-Jena, Johann-Friedrichstraße 1, bezogen werden.

— Die Bonner Röntgenvereinigung veranstaltet vom 26.—29. X. in Bonn einen Fortbildungskursus für chirurgische Röntgendiagnostik und -therapie. Anfragen sind zu richten an Prof. Dr. Naegeli, Theaterstr. 5. Einschreibegebühr 5 M. an Dr. Slareck-Bonn, Postscheckkonto 26858.

— Vom 5.—12. Dezember wird in Bad Nauheim von Prof. A. Weber ein zweiter Kurs über Elektrokardiographie abgehalten werden. Das hat sich als nötig erwiesen, weil bei dem im August abgehaltenen Kurse nicht alle Meldungen berücksichtigt werden konnten. Es handelt sich um praktische Uebungen im Gebrauch der Apparate und im Kurvenlesen. Anmeldungen an das balneologische Institut Bad Nauheim.

— Das kriminalistische Institut der Polizeidirektion Wien erinnert daran, daß am 17. Oktober die Vorlesungen wieder beginnen. Auskünfte erteilt die Institutsleitung Wien IX, Rossauerlände 7, 1. Stock.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der a.o. Professor und Direktor der Poliklinik für orthopädische Chirurgie Dr. med. Hermann Gocht ist zum ordentlichen Professor ebenda ernannt worden. (hk.)

Erlangen. Dr. Regelsberger hat sich für innere Medizin habilitiert.

Frankfurt a. M. Dr. Edmund Hofmann, Oberarzt der Hautklinik, ist zum a.o. Professor ernannt worden.

Frankfurt a. M. Prof. Schmieden wurde zum Dekan gewählt.

Fünfkirchen. Dr. Rutich (Innere Diagnostik) und Dr. Kamer (Pathologie der Säuglings- und Kinderkrankheiten) haben sich habilitiert.

Heidelberg. Den Privatdozenten Dr. Hans Geßler (Innere Medizin), Oberarzt an der med. Klinik, Dr. Paul György (Kinderheilkunde), Oberarzt an der Kinderklinik, Dr. Karl Hansen (Innere Medizin), Oberarzt an der med. Klinik, und Dr. Hermann Hoepke (Anatomie), Prosektor am anatomischen Institut, ist die Amtsbezeichnung außerordentlicher Professor verliehen worden. (hk.)

Wien. Zum Nachfolger des wegen erreichter Altersgrenze ausscheidenden Prof. Ernst Finger ist Prof. Wilhelm Kerl in Innsbruck zum Vorstand der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten ernannt.

Todesfälle.

In Gießen starb der Privatdozent für Neurologie und Psychiatrie Dr. med. Edgar Leyser im Alter von 33 Jahren. (hk.)

Am 17. August verschied der Psychiater, leitende Oberarzt der Staatskrankenanstalt Hamburg-Friedrichberg, Dr. med. Emil Berndt. (hk.)

Der Wiener Dermatologe Prof. Sachs ist, 56 Jahre alt, im Gebirge abgestürzt und gestorben.

Berichtigung. Auf S. 1398 in Nr. 32 muß es in der vorletzten Zeile heißen „in Nr. 34/35 1923 der W.m.W.".

Korrespondenz.

Sehr geehrter Herr Redakteur!

Gestatten Sie mir zu dem Artikel: Glaesmer-Amersbach: Die Pathologie der Hängebrust usw. (erschienen in Nr. 28, 1927) einige Bemerkungen:

Die konservative Therapie der Hängebrust ist keineswegs so aussichtslos, wie die Verfasser meinen; für leichte Fälle kommen folgende in der obigen Arbeit nicht erwähnten Methoden in Frage:

1. Röntgenreizbestrahlungen in der Art, wie sie von mir in der Derm. Wschr. Nr. 35 von 1923 angegeben wurden zwecks Erzielung einer besseren Durchblutung,

2. Massage der schlaffen Brust am besten nach der Methode nach Bergonié oder mit faradischem Strom,

3. Paraffinbehandlung der übermäßig fetten Brust, und zwar durch äußere Anwendung von Paraffin, wobei durch die entstehende Wärme das Fettgewebe mehr oder weniger zum Einschmelzen gebracht wird. Von der Einspritzung von Paraffin zum Formenausgleich ist jedoch wegen der damit verbundenen Gefahren Abstand zu nehmen.

Mit kollegialer Hochachtung

Dr. Heinr. Perl-Frankfurt a. M.

Fragekasten.

Frage: Ist Gastein bei einer latent Gallensteinkranken (1½ Jahre beschwerdefrei) gegenindiziert?

Antwort: Unter der Voraussetzung, daß nicht bloß keine subjektiven Beschwerden bestehen, daß die Gallenblasengegend weder beim Gleitenlassen noch bei unmittelbarer Perkussion empfindlich ist, daß die Körpertemperatur, im Darm gemessen, stets normal ist, daß eine vorsichtige Lebensweise eingehalten wird und keine schweren Diätfehler gemacht werden, besteht keine Gegenanzeige gegen einen Kurgebrauch in Gastein. Crämer.

Frage: Gibt es in der Form eines Taschenbuches eine Rezeptsammlung der gebräuchlichen Mittel, und zwar nicht nur ihre Dosierung, sondern auch zugleich die übliche Form der Medikation. Geeignet für junge Mediziner, die noch ungewandt im Rezeptieren sind.

Antwort: In Betracht kommen u. a. Rabow, Rezepttaschenbuch, 4.50 M.; Schnirer, Taschenbuch der Therapie, 4.40 M.; Friesecke-Capeller-Tschirch, Rezepttaschenbuch, 3.80 M.

Frage: Kann Diabetes eine Folgeerscheinung von chronischer Bronchitis mit Bronchiektasenbildung sein?

Antwort: Da chronische Bronchitis mit Bronchiektasien einen Infektionszustand darstellt, ist ein Zusammenhang denkbar. Infektiös-toxische Schädigungen des Inselapparates sind möglich, besonders wenn schon vorher eine Minderwertigkeit dieses Zellsystems bestand. Diese wäre in einem solchen Fall mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, da ja die Mehrzahl der Bronchitis- und Bronchiektasenfälle ohne Diabetes im Gefolge verläuft. Täuschungen im Einzelfall sind leicht möglich, da sehr häufig Urinuntersuchungen vor Beginn der angeschuldigten Erkrankung fehlen. Nur wenn vorausgegangene exakte Untersuchungen mit negativem Urin- bzw. Blutzuckerbefund vorlägen, andere ätiologische Momente, wie Heredität, Senium etc. ausgeschlossen werden könnten, die bronchitische Erkrankung entsprechend schwer erschiene, eine Kontinuität mit der Diabetesentstehung in nicht zu großem zeitlichen Abstand nachzuweisen wäre, dürfte man bei einer etwaigen Begutachtung einen ätiologischen Zusammenhang annehmen.

Kämmerer-München.

Aerztlicher Rundfunk.

Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.

2. September 1927. 7.20—7.40 Prof. Dr. Peritz-Berlin: Ueber Epilepsie und ihre Behandlung. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

9. September 1927. 7.20—7.45 San.-Rat Dr. Abel-Berlin: Behandlung der weiblichen Sterilität.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 4. — Fortbildungskalender s. S. 24. — Praktikantentafel s. S. 12 u. 14. — Literatureinlauf s. S. 18.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 35. 2. September 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses München-Schwabing

Wandlungen und Fortschritte in der Behandlung der Syphilis*) **).

Von Prof. W. Heuck.

M. D. u. H. Wenn ich Ihnen heute hier über die neueren Behandlungsmittel der Syphilis berichten soll, so werden Sie mir einen längeren historischen Rückblick über das frühere Rüstzeug des Arztes im Kampfe gegen die Syphilis gewiß ersparen. Ich erinnere Sie nur daran, daß fast gleichzeitig mit dem Auftreten der Syphilis in Europa seit dem Ende des 15. Jahrhunderts auch das Quecksilber als das Heilmittel der Syphilis aufkam und, angefangen von den Hg.-Räucherungen ältester Zeiten und den Holztränken, über 400 Jahre hindurch bis zur Einführung des Salvarsans 1910 neben dem Jod als das wirksamste Heilmittel galt. — Seine vorwiegende Bedeutung in der Syphilistherapie hat dann das Hg. trotz aller Angriffe der Antimerkurialisten neben dem Salvarsan bis zum Auftauchen des Wismuts behalten. Sie wissen, daß es anfangs in übertriebenen Gewaltkuren bis zu extremer Salivation in Kombination mit Schwitzbädern, womöglich nach vorangegangener purgierender Behandlung und Aderlaß, um die „kritische Ablagerung und Ausscheidung der Krankheitsstoffe" zu erreichen, zur Anwendung kam, dann symptomatisch in langdauernden Kuren in mehr kleinen Dosen und mit mehr oder weniger wechselndem Effekt, seit Einführung der chronisch-intermittierenden Behandlung durch Fournier, Neisser und Lesser jedoch in gleichmäßig dosierten, energischen, wirksamen und möglichst frühzeitig eingeleiteten Kuren verabreicht wurde. Neben dem Quecksilber war dann noch das Jod in verschiedener Form seit Anfang des 19. Jahrhunderts in Benutzung und hatte, wenn auch die Erscheinungen der Frühperiode wenig beeinflussend, bei der Beseitigung der spätsyphilitischen Eruptionen und Beschwerden doch Ausgezeichnetes geleistet. Mit diesen beiden Mitteln gelang es die Haut- und Schleimhauterscheinungen zum Schwinden zu bringen, damit die Uebertragungsgefahr zu vermindern und die Zahl der Rückfälle einzuschränken, so daß jedenfalls in einem erheblich größeren Prozentsatz wie früher die Kranken dauernd vor weiteren Aeußerungen der Syphilis, vor allem solchen der sog. tertiären Haut- und Knochensyphilis bewahrt blieben. Die Befriedigung über die schon in den letzten Dezennien des vorigen Jahrhunderts bemerkbare Abnahme der syphilitischen Erruptionen hielt an, bis man immer mehr erkannte, daß die Syphilis trotz wechselnder Versuche in der Art der Hg.-Applikation und der Intensität der Hg.-Gesamtdosis in anderen, bis dahin weniger erkannten „viszeralen" Formen doch oft weiterbestand, worauf Mauriac[1]) bereits in den 70er und 80er Jahren mit aller Deutlichkeit hingewiesen hatte. Die Zusammenhänge der Syphilis mit Aortitis, Tabes und Paralyse traten immer klarer hervor. Auf eine Zunahme der syphilitischen Aortenerkrankungen war von Klinikern wie Röntgenologen hingewiesen worden. Tabes und Paralyse kamen mittlerweile immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses, und die Bedeutung der „neurogenen" Syphilis wurde mehr und mehr von allen Seiten hervorgehoben. Und dabei wurde für die Lokalisation und für die definitive Abheilung der Syphilis gerade in den letzten Jahren zunehmend mehr betont, die Bewertung der körpereigenen immunisatorischen Vorgänge, von denen die durch das syphilitische Virus in Form der sog. Frühexantheme gesetzten biologischen Reaktionen und die von der Haut ausgehenden inneren Sekretionen — sog. Esophylaxe E. Hoffmanns — für die Abwehr der Syphiliserreger und somit für den gesamten Verlauf und die Art der Lues von maßgebendem Einfluß sein sollten. Abnahme der Haut- und Schleimhautsyphilis als Folge einer zu frühzeitig eingeleiteten Behandlung, durch die die Syphilis ihren Charakter als eigentliche Hautkrankheit mehr und mehr verlor, unzureichende oder fehlende Produktion von immunisatorisch wirkenden Substanzen infolge solch ungenügender Exantheme, im Gegensatz hierzu die schon vorher erwähnte aufsteigende statistische Kurve von Aortitis, Tabes und Paralyse, diese Beobachtungen wurden nun neuerdings von vielen Autoren in ätiologischen Zusammenhang gebracht und sollten in Uebereinstimmung mit den Ansichten der alten erfahrenen Kliniker einen ungünstigeren Verlauf der Syphilis bei schwachen oder fehlenden Exanthemen der Frühperiode erklären. Es kamen dann im ersten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts die sich geradezu überstürzenden Entdeckungen im Gebiete der Syphilis, die in der Erkennung und Behandlung dieser Krankheit ganz neue Wege wiesen: Die gelungene Uebertragung der Syphilis auf Tiere und die dadurch ermöglichte experimentelle Syphilis, der Spirochätennachweis in den syphilitischen Produkten und in den Drüsenpunktaten, der uns nun frühzeitige Diagnose und Behandlung der Syphilis zu einer Zeit ermöglichte, wo diese Krankheit bei entsprechenden Kontrollen noch als „lokale" Erkrankung gelten kann. Konsequente Serodiagnostik in ihren verschiedensten Arten der Komplementbindungs- und Präzipitationsmethoden und der Ausbau der bis dahin wenig beachteten Liquoruntersuchung mit den Ihnen bekannten Reaktionen erwiesen ihre hohe praktische Bedeutung für die frühzeitige Aufdeckung der sonst symptomlosen Syphilis, speziell der so schwerwiegenden symptomlosen Neurosyphilis und gaben uns erst einen tieferen Einblick in die Beziehungen zwischen den Aeußerungen des Frühstadiums und den späteren Erkrankungen des Z.N.S.. Und unsere chemotherapeutischen Mittel, das direkt spirillozid wirkende Salvarsan in Verbindung mit Hg oder Wismut ermöglichten uns nun eine eigentliche „kausale" Behandlung der Syphilis in der Frühperiode: Schlagartige, direkte Vernichtung der Spirochäten zur rechten Zeit, wo noch wenig zelluläre Abwehrherde vorhanden sind.

Die Frage der „spezifischen" Wirkung der Hg.-Präparate ist trotz aller Heilerfolge heute noch nicht völlig geklärt. Eine nennenswerte „direkte" spirillozide Wirkung scheint ihnen in den gebräuchlichen Dosen nicht zuzukommen, wenn auch von Kolle die Möglichkeit der Herstellung stark spirillozid wirkender Hg.-Präparate in Aussicht gestellt wurde. Nach unserer heutigen Kenntnis glaubt man im wesentlichen eine langsame und indirekte Wirkung des Hg. auf die Syphiliserreger annehmen zu müssen. Von neueren Ansichten sei die von Schumacher und die von Buschke erwähnt, danach ist von einer Spezifität des Hg. keine Rede mehr, es kommt, wie bei jedem anderen Medikament, auf die Beeinflussung des kolloidchemischen Zustandes des Körpergewebes und auch der Noxe an. Beide Autoren glauben, daß beim Hg. eine katalytische Beschleunigung der Oxydations- und Stoffwechselprodukte in der Zelle durch freie Ionen vor sich gehe, wodurch die Abwehrkräfte des Körpers gegen die Syphiliserreger eine gewaltige Steigerung erfahren sollen, eine Auffassung, die bei der gegenseitigen kolloidchemischen Einstellung auch von Körper und Hg. das Hg. mehr als unspezifisch wirksame Komponente, als „unspezifisches Reizmittel der Körperkräfte" ansieht, eine Deutung, die vorderhand jedenfalls nach den experimentellen Ergebnissen

*) Vortrag vom 10. XI. 1926 im Aerztlichen Verein München, ergänzt und erweitert nach neueren Forschungsergebnissen und Erfahrungen.

**) Bei Aufstellung der für den Vortrag verwendeten Tafeln haben mich meine Assistenten Herr Dr. Vonkennel und Frau, sowie cand. med. Wolters in dankenswerter Weise unterstützt.

[1]) Mauriac: leçons sur les maladies vénériennes. Paris, 1883.

Digitized by Google

Kolles höchstwahrscheinlich auch für die chemotherapeutische Dynamik der Bi-Verbindungen angenommen werden muß. Eine andere neuere Auffassung ist die Bergells, daß durch Abbau der Zellinfiltrate ein die Spirochäten zerstörendes Ferment, von ihm „Lipase" benannt, frei wird.

In Folge der offenbar indirekten und jedenfalls langsameren Wirkungsweise des Hg. muß daher im Frühstadium der Luesinfektion, wo es auf schnelle Sterilisation ankommt, dem Hg. allein ein ausreichender Erfolg mit größter Wahrscheinlichkeit versagt bleiben. Hier ist in erster Linie das spirillozide Salvarsan am Platze, das hier durch Hg. oder Bi. allein nicht ersetzt werden kann. Anderseits sehen wir, daß bei vorgeschrittener manifester Syphilis, wo das Salvarsan in noch so energischer Verabreichung unmöglich alle Spirochäten erreichen kann, dem Angriff des Salvarsans in dem Körper des Syphilitikers Barrieren gezogen sind, und zwar einmal die Reaktionszone: die Infitrate aus Lymphozyten und Plasmazellen, aus denen unserer Vermutung nach die lipolytischen, die spirochätenbindenden Substanzen erst freigemacht werden müssen, wenn nicht noch kompliziertere, uns heute noch unbekannte Umsetzungen in dieser Reaktionszone vor sich gehen. Hg. und auch das Bi. trotz seiner gegenüber dem Salvarsan allerdings zurücktretenden spirilloziden Wirkung — die nach Versuchen von Nikolaus erst in Verbindung mit Organzellen zustande kommen soll — vermögen dagegen an dieser Reaktionszone Umsetzungen zu bewirken, die, wenn auch langsam, doch indirekt zur Vernichtung des Virus führen und ermöglichen, durch diesen Abbau der Reaktionszone sekundär erst einen besseren Angriff des nachfolgend verabreichten Salvarsans. Es ist daher erklärlich, daß bei manifester Allgemeinsyphilis der Frühperiode mit ihren vielen Depots die alleinige Wirkung des Salvarsans eine ungenügende ist, und es wird Sie darnach nicht in Erstaunen setzen, wenn ich Ihnen sage, daß ich meines Wissens in allen Fällen, in denen ich aus besonderen Gründen in diesem Stadium mit Salvarsan allein gearbeitet habe, bei den Kranken, die ich wieder kontrollieren konnte, klinische oder serologische Rezidive nach kürzerer oder längerer Zeit konstatieren konnte, so daß für mich die ausschließliche Salvarsanbehandlung in der manifesten Frühperiode nicht mehr diskutabel ist. Bei der lokalen Syphilis des sog. frühen Primärstadiums — 3—4 Wochen nach der Infektion — aber ist es uns heute möglich, entgegen der früheren Zeit, wo wir auf das Hg. allein angewiesen waren, bei frühzeitigem Erkennen mit einer einzigen **Abortivkur** durch Kombination von Hg. oder Bi. mit Salvarsan mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit eine Kupierung der Syphilis zu erreichen, d. h. die Kranken klinisch und serologisch auch unter Liquorkontrolle frei von Rezidiven zu halten.

Ich erinnere hier an die Veröffentlichungen von E. Hoffmann sowie an den Bericht von Ruge über 626 Fälle von frischer seronegativer Syphilis bei der Marine — 55 Proz. davon mit zwei, 26 Proz. der Fälle mit einer Kur behandelt —, bis zu 4 Jahren beobachtet. Beide konnten, ebenso wie Mutschler aus der Würzburger Klinik und andere Beobachter, u. a. auch wir, 100 Proz. Erfolge berichten, und auch neue Infektionen, der beste Beweis der Heilung, sind bei solchen abortiv behandelten Fällen genügend beobachtet.

Voraussetzung aber für das Gelingen solcher Abortivkur ist meinem Urteil nach die unbedingte Forderung, daß in den ersten 4 Wochen vor jeder Salvarsaninjektion eine Blutkontrolle zu erfolgen hat. Eine ein- oder zweimalige weitere Blutkontrolle, wie von mancher Seite empfohlen, genügt m. E. auf gar keinen Fall. Tritt serologisch eine auch nur vorübergehende positive Phase ein — ich habe solche noch nach 4—5 Salvarsaninjektionen beobachtet — so ist mit gleich hoher Gewinnaussicht mit dem Gelingen der Abortivkur durch „eine" Kur nicht zu rechnen und mindestens eine zweite Sicherheitskur noch erforderlich. Und ich erinnere mich keines Falles, weder aus der Privatpraxis noch aus dem Krankenhausmaterial, wo bei „genügender" Beobachtung dieser Forderung die Abortivkur mißlungen wäre. Ich kann dabei selbst Beobachtungen über 40 Primäraffekte aufweisen, die mit „einer" Abortivkur — Merzinol + Salvarsan — behandelt, jetzt über 10—15 Jahre klinisch in der Blutreaktion und über ein Drittel im Liquor kontrolliert wurden und keinen Rückfall bekommen haben; ebenso verfüge ich, einschließlich Privatkranke, über 31 Fälle von Lues I seronegativa, die mit Bi. + Salv. maximal behandelt, jetzt nach über vierjähriger Beobachtung im Blut und zum größten Teil auch im Liquor kontrolliert negativ geblieben sind.

Die Veröffentlichungen von mißlungenen Abortivkuren erweisen vielfach, wenn man sie näher studiert, daß entweder obengenannte, von uns streng durchgeführte konsequente Blutkontrolle unterlassen wurde, oder die Abortivkur ist in unzureichender Konzentration der Medikamente, z. B. mit löslichen Hg.-Präparaten oder wegen Unverträglichkeit der Medikamente mit Unterbrechungen durchgeführt worden. Der Sicherheit halber empfehlen daher heute trotz der vorliegenden günstigen Resultate der Abortivkur Jadassohn, Poehlmann u. a. und jetzt auch E. Hoffmann bei früher Primärlues „Frühbehandlung" durch 2 Kuren. Die Auswahl der wirklich im strengen Sinne negativen Lues-I-Fälle ist eben, wie Jadassohn allerdings mit Recht betont, eine überaus schwierige und die von mir wie oben geforderte konsequente Blutkontrolle vom Praktiker schwer in jedem Falle durchführbar.

Und auch bei seronegativer Lues I mit positiver Schwankung und bei schon seropositiver Lues I ergibt die konsequente maximale Frühbehandlung, allerdings mit einem 2—3-Kurensystem, noch treffliche Resultate. So blieben bei E Hoffmann-Bonn mit 2 Kuren 82 Proz., bei Ruge beim Marinematerial 98,5 Proz. solcher Fälle von seropositiver Lues I rezidivfrei. Wir konnten an unserem Material bei Bi.-Salv.-Behandlung von seropositiver Lues I (Mehrkurensystem) 98 Proz. Rezidivfreiheit nach mindestens vierjähriger Beobachtung (s. Tafel 10) errechnen.

Je früher die Abortivkur einsetzt, je besser ist der Erfolg, in den ersten 3—4 Wochen also am sichersten! Die Möglichkeit der frühzeitigen Diagnose durch Spirochätenuntersuchung der suspekten Invasionspforte — auch Urethral- und Zervikalabstriche! — event. auch durch Drüsenpunktion war die Voraussetzung dieses glänzenden Ergebnisses im Primärstadium. Aber ich meine, man sollte mit der Verkündigung von Abortiv-„Heilungen" in den ersten Jahren vorsichtig sein und lieber nur von Rezidivfreiheit sprechen. Jahrelange Beobachtung, auch periodische Liquorkontrolle ist notwendig, ehe die definitive Heilung feststeht. Nach unzulänglichen Abortivkuren — ich erinnere an die Veröffentlichungen von Ledermann — sind noch nach 5—7 Jahren positive Wassermannreaktionen zum Vorschein gekommen, wenn auch das Ausnahmefälle sein dürften. Ich erinnere ferner an die Tatsache, daß in Narben von Sklerosen — tierexperimentell wiederholt festgestellt — Spirochäten noch leben können.

Wie steht es denn mit der prophylaktischen Behandlung der Syphilis?

Ich meine hier nicht die lokale Prophylaxe in Form äußerer Anwendung von Medikamenten, die ja als 33proz Kalomelsalbe, 10proz. Chininsalbe etc. unter den verschiedensten Namen im Handel sind und neben Sublimatwaschungen sicherlich in einigen Fällen prophylaktischen Schutz gewähren, sondern die Frage, ob prophylaktische Allgemeinbehandlung zur Verhütung einer noch latenten Infektion, also eine „Präventivkur" bei jemand einzuleiten ist, z. B. bei einem der Ehegatten, wenn sichere zuverlässige Anhaltspunkte dafür bestehen, daß der andere Teil mit einem sicher Syphilitischen in Verkehr stand. Diese Frage ist meiner Auffassung nach dahin zu beantworten, daß eine „prophylaktische Behandlung des Mannes in jedem Falle rundweg abzulehnen ist.

Es ist ja doch mit Sicherheit anzunehmen, daß bei mehrwöchentlicher etwa 2 mal pro Woche erfolgter Kontrolle ein etwa entstehender Primäraffekt klinisch und mikroskopisch durch frühzeitigen Spirochätennachweis sofort einwandfrei festgestellt, und daß dann eine Abortivkur oder Frühbehandlung, wie wir gehört haben, mit 100 Proz. Wahrscheinlichkeit auf Erfolg sofort eingeleitet werden kann, der Kranke also nicht ungünstiger dasteht wie bei prophylaktischer Behandlung, jedenfalls aber mit Sicherheit weiß, ob er infiziert war und sich, wenn ja, nach der Abortivkur beobachten läßt, während er im anderen Falle im Vertrauen auf eine etwa doch vielleicht nicht erfolgte Infektion nach einer „Präventivkur" in der Regel die notwendige weitere Kontrolle meistens bald aufgibt. Anders bei Frauen, bei denen erfahrungsgemäß ein sichtbarer Primäraffekt oft fehlt, da er erfahrungsgemäß nicht selten durch das Ejakulat in der Zervix sitzt und dann hier, wenn auch Sekretabstriche in der Urethra und Zervix durch Spirochätenuntersuchung vorgenommen werden, doch oft dem sicheren Nachweis entgeht, auch nachgewiesen ist, daß die Spirochäten durch die unverletzte Schleimhaut passieren können und auch die regionären Drüsen, weil sie dann retroperitoneal liegen, der Untersuchung sich entziehen, kurz die Infektion oft erst als manifeste, allgemeine Syphilis in Erscheinung tritt.

Bei Frauen ist daher m. E. eine „Präventivbehandlung" bei starkem Infektionsverdacht am Platze in Form einer Salvarsankur oder m. E. besser einer Salv.-Bi.-Kur.

Digitized by Google

Was ist denn von dem als Prophylaktikum so empfohlenen „Stovarsol" bzw. „Spirocid" zu halten? Sie wissen, daß Levaditi und seine Mitarbeiter Navarro und Martin ein Präparat unter dem Namen „Stovarsol" als chemisch reines Präparat in den Handel brachten, das Ehrlich bereits als Präparat 594 der Arsazetinreihe mit Hata ausprobiert hatte, das aber wegen seiner hohen toxischen Wirkung fallen gelassen worden war. Levaditi sah tierexperimentell, aber auch beim Menschen, in Dosen von 4—8 g gute prophylaktische Heilwirkung gegen vorangegangene Luesinfektion. Bei uns war es vor allem Oppenheim-Wien, der für das Stovarsol, das in Höchst unter dem Namen „Spirocid" in den Handel gekommen ist — die Einfuhr von Stovarsol ist m. W. jetzt verboten —, eintrat und es als guten ungiftigen Ersatz des Salvarsans bei schlechten Venen und Salvarsanunverträglichkeit per os empfahl, es aber nachher nur in Verbindung mit Bi anwandte, so daß m. E. die Resultate nicht eindeutig bewertet werden können. Andere Autoren stimmen auf Grund ihrer Untersuchungen mit Stovarsol bzw. Spirocid mit diesem Urteil nicht überein: Kolle-Frankfurt und Worms-Berlin-Dahlem stellten an der Hand von Tierversuchen fest, daß jedenfalls im Tierexperiment die „Heilwirkung" des Stovarsols auch bei Verabreichung per os eine geringe ist und diese nahe der tödlichen Dosis liegt. Ganz so toxisch scheint ja das Präparat bei der Anwendung beim Menschen nicht zu sein, aber unangenehme Nebenerscheinungen, Kopfschmerzen, Exantheme, Durchfälle sind genügend zur Beobachtung gekommen. Das Urteil über das Spirocid dürfte folgendes sein: Die Wirkung auf Spirochäten in syphilitischen Produkten, namentlich an deren Oberfläche, ist in der Tat eine auffallend gute, und damit ist dem Präparat eine gewisse therapeutische Wirkung nicht abzusprechen, aber, ob die präventive Anwendung des Präparates bei einer Luesinfektion genügt, scheint mir nach den bisherigen Ergebnissen noch nicht sichergestellt. Jedenfalls liegen Beobachtungen, übrigens auch von französischer Seite (Audry) vor, daß nachher trotzdem Syphilis zum Vorschein kam, das Präparat also offenbar genügte, einen Primäraffekt zu verhindern, aber doch keine allgemeine Sterilisation erreichte. Die bisher übliche Dosierung, bei Männern meist 4, bei Frauen 3 Tabl. pro Tag, eine Woche hindurch, scheint mir für eine ausreichende prophylaktische Schutzwirkung und erst recht für eine Heilwirkung der nachgewiesenen Syphilis keine genügend hohe, daher die klinische Wirkung mindestens eine unsichere zu sein. Bei unsicherer Wirkung läßt sich aber eine zum mindesten öfters wiederholte, präventiv notwendige, relativ hohe Arsenzufuhr wohl nicht verantworten, wie auch v. Zumbusch betont. Zu bedenken ist auch vor allem die Gefahr, die bei Unterdosierung für den späteren Verlauf der Lues durch eventuelle Ausbildung einer neurogenen Lues und Züchtung von arsenfesten Spirochäten im Gewebe droht. Das letzte Wort scheint mir allerdings über das Spirocid noch nicht gesprochen zu sein. Nach dem heutigen Stand ist jedenfalls bis zu weiterer Klärung unserer Kenntnis das Spirocid dem Praktiker zur Präventivbehandlung der Lues noch nicht in die Hand zu geben.

Durch die energische und erfolgreiche Behandlung der Syphilis im allerfrühesten Beginn des primären und auch im frühen Sekundärstadium, wie sie dank der Kombination mit Salvarsan ermöglicht wird, ist es ja nun zweifellos erreicht worden, daß die Infektionsquellen weit mehr als früher verstopft worden sind, wenn man auch hierbei die oft undankbare und mit Widerspruch aufgenommene Aufklärungsarbeit nicht unterschätzen darf, die doch die Kranken gerade in diesem frühen Stadium weit mehr als früher der ärztlichen Beratung zuführen. Eine Seuche als Volkskrankheit ist aber auch — wenn Verhütung versagt — nur dadurch einzudämmen, daß man zunächst die ansteckenden Erscheinungen beseitigt und die weiteren Uebertragungen dadurch verhütet.

Und die manifeste Frühsyphilis hat in der Tat abgenommen, auch die spätere sog. tertiäre Lues an Haut und Schleimhäuten, die Gummen, die tuberoserpiginösen und ulzerösen Syphilide und auch die Periost- und Knochensyphilis kommen heute seltener zur Beobachtung. Das entspricht der allgemeinen Erfahrung. Es ergibt das auch die große statistische Uebersicht von Stabsarzt Scholtz-Sadebeck aus der Jadassohnschen Poliklinik in Breslau über 22 444 Syphilitiker der Jahre 1900—1921. Es konnte hier mitgeteilt werden, daß die genannte tertiäre — gemeint ist nicht die neurogene Syphilis — seltener geworden ist und, was wesentlich ist, daß unter den Fällen von Spätsyphilis gerade die Zahl der unbehandelten Fälle ungleich höher war als früher. Das spricht dafür, daß die kombinierte energische Frühbehandlung die Zahl der tertiären Luesfälle herabgesetzt hat. Nur 281, d. h. nur 17,1 Proz. aller tertiär Erkrankten war behandelt und einigermaßen gut mit Hg. behandelt, aber besonders auffallend gering waren unter den behandelten tertiären Fällen die mit Salvarsan kombiniert Behandelten, nämlich nur 27 Kranke, und nur vereinzelte hatten mehrere Kuren gemacht. Es ergab sich ferner ähnlich, wie es Meggendorfer für die Paralyse dargetan hat, daß die Inkubationszeit, d. h. der Intervall zwischen Infektion und Auftreten von Erscheinungen der Tertiärsyphilitischen mit zunehmendem Alter sich verkürzte. Kolle und Laubenheimer berichten zusammenfassend aus dem großen Material der serodiagnostischen Abteilung des Staatsinstituts für experimentelle Therapie in Frankfurt, daß die Syphilis dort von 1910—1926 mit Unterbrechung durch die Kriegs- und Nachkriegszeit nicht unerheblich abgenommen habe und sehen in diesem Rückgang einen Erfolg der modernen Chemotherapie.

Die Syphilis hat, wie schon bemerkt, zweifellos im ganzen in den letzten Jahren abgenommen.

Es ist ja heute geradezu ein Ereignis, wenn ein Kranker mit sehr ausgedehnten manifesten Lueserscheinungen in eine Klinik aufgenommen wird, und es machen sich schon vielerorts Schwierigkeiten auch in größeren Kliniken und Krankenhäusern bemerkbar, den Studierenden und Aerzten genügend infektiöse Syphilisfälle zu zeigen. Sehen wir uns nur die neueren Statistiken über die Abnahme der Syphilis an: Von Berlin wird eine Abnahme bis zu 40 Proz. berichtet, ebenso von den meisten anderen größeren Städten. Zur Illustrierung gebe ich Ihnen kurz Zahlen einer „internationalen" statistischen Erhebung über den Rückgang der Syphilis, die Jadassohn im Juni 1926 in der Sitzung der Schles. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur in Breslau anführte:

Rückgang von 1919—1925:

Italien	33⅓ Proz.	Rußland	66⅔ Proz.
England, Frankreich, Schweiz, Türkei	50 Proz.	Dänemark, Belgien, Schweden	80 Proz.
Holland	75 Proz.		

Jadassohn hebt hervor, daß in 16 Ländern die Gonorrhoe entweder nicht abgenommen, sondern sogar zugenommen habe, und in Ländern, wo sie abgenommen hat, der Prozentsatz der Abnahme hinter dem der Syphilis zurückbleibe. Fast allgemein wird in erster Linie für diesen Rückgang der Syphilis das Salvarsan haftbar gemacht, das eben die Ansteckungsquelle der Syphilis im kontagiösen Frühstadium vernichtet. Daß die genannten Zahlen, wie es v. Düring, Herxheimer, Delbanco u. a. meinen, nur „Episoden" einer fallenden und steigenden Kurve, ähnlich den Verhältnissen bei anderen infektiösen und nichtinfektiösen Krankheiten sind, dazu kann ich mich schwer entschließen. Daß neben der Wirkung der modernen Syphilistherapie noch soziale (Heiratsfrage) wirtschaftliche (Blüte bzw. Scheinblüte oder wirtschaftliche Depression) und andere heute noch schwer zu übersehende Faktoren eine Rolle mitspielen mögen, weise ich nicht von der Hand, so z. B. die Annahme v. Dührings, daß Masseninfektionen innerhalb einer gewissen Zeit erfahrungsgemäß Verminderung der in den darauffolgenden Jahren gesetzmäßig zu erwartenden Infektionsfrequenz zur Folge habe. Daß jedoch für die so gewaltige konsequente Abnahme der Syphilis in den letzten Jahren diese Faktoren gegenüber den heutigen therapeutischen Maßnahmen „wesentlich" in Frage kommen, wie Buschke betont, bezweifle ich. Daß diese außerhalb der Therapie liegenden Verhältnisse schon in früheren Zeiten [siehe Arbeit Mauriacs[2])] ein bemerkenswertes An- und Abschwellen der Syphilis, so auch ein Minimum mit folgendem Maximum nach dem Kriege 1870/71 brachten, wie kürzlich die hochinteressante Arbeit von Buschke, Gumpert und Langer ausführlich darlegte, steht wohl fest, wenn allerdings auch nicht unberücksichtigt bleiben darf, daß in früherer Zeit, der ja nur die „klinische" Diagnostik zur Verfügung stand, doch bekanntermaßen manche andere klinisch ähnelnde Hauterkrankung wie Ulcus molle, Lepra, Pocken, Lupus, parasitäre Infektionen u. a. in die Diagnose der Syphilis oft eingereiht worden sind, jedenfalls mußte früher jeder abfallenden Welle der Syphilis m. E. notwendigerweise ein maximales Ansteigen schon aus dem Grunde folgen, weil ja nach unserer heutigen Beurteilung die damals vermeintlich geheilte Lues in den meisten Fällen wohl nur latent und immer noch infektionsfähig war. Der Begriff der Heilung der Syphilis, wie wir ihn durch die heutige Untersuchungsmethode kennen, war doch damals überhaupt unbekannt!

Ein Abkappen der Infektionsmöglichkeit durch die heutige Behandlung besonders durch Ausnutzung der maximalen Frühheilungschance nach E. Hoffmann[3]) mit konsequenter Kontrolle der Kranken bis zur klinischen und serologischen Sanierung auch des Liquors muß m. E. den jetzigen, statistisch festgelegten konsequenten Abfall der Syphiliskurve der letzten Jahre — gewisse Schwankungen zugestanden — m. E. unbedingt fortsetzen und auf ein Minimum zu halten in der Lage sein, besonders, wenn dazu noch durch die neuen gesetzlichen Maßnahmen Behandlungspflicht und Behandlungskontrolle der Erfolg der Therapie verstärkt wird.

Und aus dem an vielen Kliniken nachgewiesenen, von der Behandlung sicherlich unabhängigen wellenförmigen Vorkommen des Ulcus molle auf einen von der Behandlung vermeintlich nicht maßgebend beeinflußten epidemischen Verlauf der Lues zu schließen, wie es in der Arbeit von Buschke, Gumpert und Langer geschieht, halte

[2]) Mauriac: Diminution des maladies vénériennes dans la ville de Paris depuis la guerre 1870—1871, Paris 1875 (zit. nach Gumpert).

[3]) M.m.W. 1927 Nr. 19.

Digitized by Google

ich keineswegs für berechtigt. Handelt es sich doch immer nur um eine geringe Zahl vereinzelter Fälle von Ulcus molle, das von einer eingeschleppten Infektionsquelle infolge seiner starken Infektiosität schnell auf eine Anzahl von Individuen weiter übertragen wird, die dann aber eigentlich stets schon infolge der Beschwerden den Arzt aufsuchen und bald geheilt werden. Es ist m. E. doch unmöglich, den Wechsel der Morbiditätskurve dieser lediglich sporadischen und lokalisierten Erkrankung überhaupt nur vergleichend heranzuziehen bei Erörterung der Ursachen des epidemiologischen Verlaufes einer Volksseuche wie die der Lues, von der in den Großstädten wie z. B. Hamburg (Statistik Haustein) fast ¼ der männlichen und 1/10 der weiblichen Bevölkerung befallen wird!

Interessant ist auch meine eigene Statistik über das Beobachtungsmaterial an der mir unterstellten dermatologischen Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing, ein Material, das um so wertvoller ist, da die jugendlichen weiblichen Geschlechtskranken unter 21 Jahren, die ja die Hauptträgerinnen der Infektion sind, fast ausschließlich hier immer wieder zur Einweisung kommen: Einmal der Vergleich der Syphilis und Gonorrhoe in ihren Bewegungen der letzten 12 Jahre, ferner der Vergleicn der Verlaufskurven der einzelnen Syphilisstadien in dieser Zeit. Da die Abteilung erst 1913 eröffnet wurde, kann ein Vergleich des jetzigen Bestandes mit einer Friedensfrequenz nicht gemacht werden. Es zeigt sich (Tafel I, Abbildung 1), daß die Gonorrhoekurve nach Abfall vom Höchststand 1920 ab 1922 nicht wie die Lueskurve weiter abgefallen ist, sondern wieder anstieg, also die ungünstigen wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse für die Abnahme der Lues, die an meinem Material von 1920—1926 42,7 Proz. beträgt, allein nicht haftbar gemacht werden können.

Tafel I.

Abb. 1. Kurve der Lues- und Gonorrhoefälle von 1914—1926.

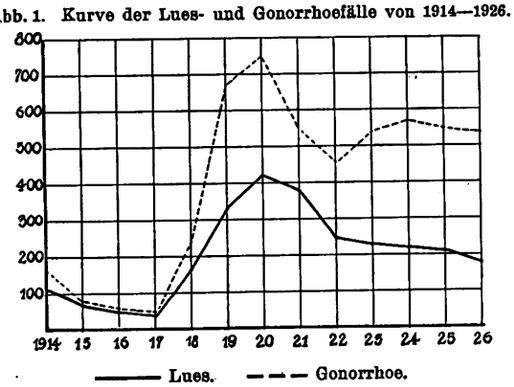
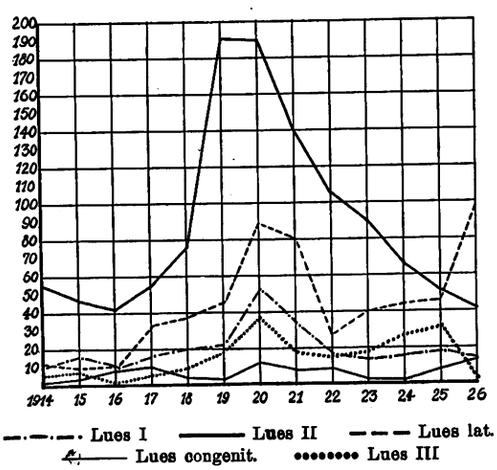


Abb. 2. Differenzierung der Lueskurve.



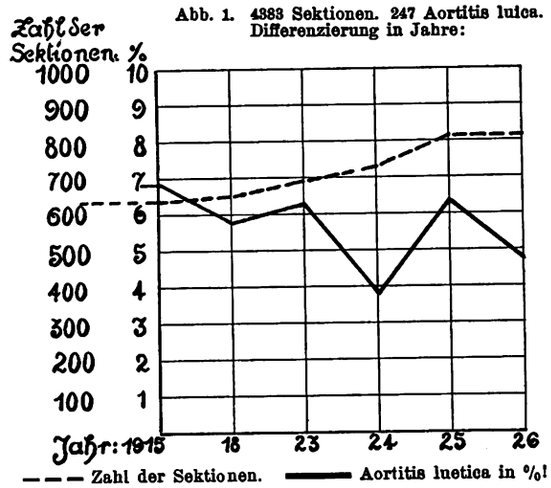
Die Differenzierung der Lueskurve (Taf. I, Abb. 2) zeigt nun in auffallender Deutlichkeit die schnelle Zunahme der manifesten Lues in steil aufsteigender Kurve von 1918 bis 1919 bzw. 1920 und die weiter einsetzende Abnahme dieser Luesform seit 1920 bis Ende 1926 um 21 Proz. Von besonderem Interesse ist in diesem graphischen Bild, daß seit 1925 bis 1926 die Lues latenskurve stark ansteigt, offenbar, weil jetzt erst nach mehrjährigem Intervall die serologischen Spätrezidive in Blut und Liquor der so zahlreichen manifesten Luesfälle früherer Jahre, die vielfach ungenügend oder gar nicht weiterbehandelt worden sind, zur Kenntnis kommen. Die schon den Kranken selbst sich aufdrängenden, sichtbaren, klinischen Rezidivfälle, ebenso auch die dem Laien sich manifestierenden Fälle von tertiärer Spätlues, die sich zum Teil bereits in den Jahren 1922/25 zeigten und Gegenstand der ärztlichen Untersuchung und gründlichen Behandlung geworden, zeigen ab 1925 sehr schnelle Abnahme.

Wie steht es denn mit der Häufigkeit der Aortenerkrankungen und der Neurolues seit Einführung unserer heutigen energischen Frühbehandlungsmethode?

Die Kurve von Aortitis luica und Aortenaneurysma schien mir am besten an der Hand der objektiven Sektionsbefunde unseres Krankenhauses feststellbar, da in den Krankengeschichten der internen Abteilungen solche Veränderungen der großen Gefäße vielfach nur als Nebenbefund erhoben werden, und, wenn auch in der Krankengeschichte selbst, so doch auf dem Titelblatt nicht immer vermerkt sind *).

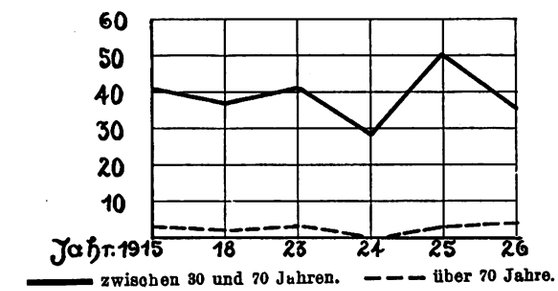
Tafel II.

Abb. 1. 4383 Sektionen. 247 Aortitis luica. Differenzierung in Jahre:



Zahl der Fälle

Abb. 2. Differenzierung nach dem Alter.

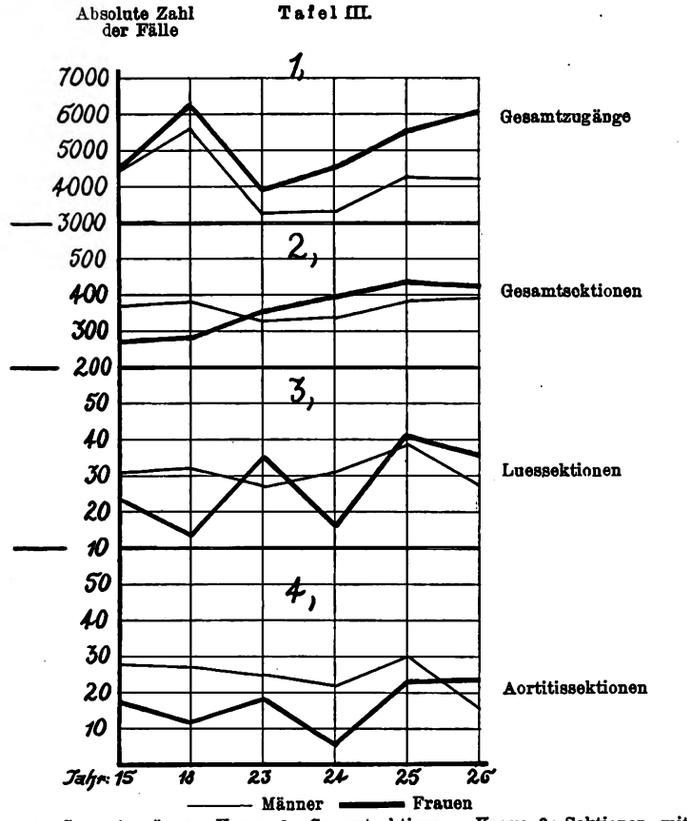


Verwertet wurde das Sektionsmaterial der Jahre 1915 mit 1926 (s. Tafel II, Abb. 1). Unter 4383 Sektionen fanden sich 247 Fälle von Aortitis luica. Es zeigt die prozentuale Berechnung, daß die Aortitiskurve des Jahres 1915 von 6,8 Proz. auf 4,7 Proz. des Jahres 1926 gesunken ist. In dieser prozentualen Kurve fällt nun eine eigentümliche, mir vorderhand noch nicht völlig geklärte Schwankung auf, indem nach einem rapiden Abstieg von 1923 auf 1924 weiterhin auf 1925 zu wiederum ein Aufstieg folgte und nach 1926 die Kurve dann abwärts gleitet. Bei Differenzierung nach dem Geschlecht der Obduzierten zeigt sich nun in der Kurve der absoluten Zahlen (s. Tafel III), daß diese auffallende Schwankung durch das weibliche Geschlecht bedingt und bei diesem sowohl in der Kurve der absoluten Zahlen der Luessektionen (Tafel III, 3) wie in der weiblichen Aortitiskurve (Tafel III, 4) ausgesprochen ist. In jeder der Kurven 2—4 zeigt sich eine erhöhte Zahl der weiblichen Sektionen in den Jahren 1925/26 gegenüber dem Jahre 1915, ziemlich entsprechend jedoch dem absolut höheren Zugang an weiblichen Kranken in diesen Jahren (s. Tafel III, Kurve 1). Möglicherweise spielt hierbei die erhöhte Aufnahme von Frauen in öffentliche und private Kassen und damit erhöhte ärztliche Inanspruchnahme von seiten der Frauen seit dem Jahre 1924 eine Rolle. Die absolute Zahl der anatomischen Aortitisbefunde bei Männern hat hingegen gegenüber der Zahl im Jahre 1915 langsam fallend abgenommen, die kurze aufsteigende Linie der männlichen Luessektionen und Aortitisbefunde bei Männern

*) Das Sektionsmaterial unseres Krankenhauses wurde mir von Herrn Prof. Oberndorfer, das klinische Material der internen Abteilungen von den Chefärzten Geh. Rat Prof. Kerschensteiner und Prof. Neubauer in dankenswerter Weise zugänglich gemacht.

Digitized by Google

vom Jahre 1924—25 in Kurve 3—4 geht nämlich ziemlich parallel dem erhöhten Zugang an männlichen Kranken und den Gesamtsektionen von Männern in dieser Zeit.



Kurve 1: Gesamtzugänge. Kurve 2: Gesamtsektionen. Kurve 3: Sektionen mit klinisch-serologischer Lues-Anamnese und luet. Sektionsbefund. Kurve 4: Sektionen mit dem Befund einer Aortitis luica.

Untersucht man das prozentuale Verhältnis in den Kurven 2, 3 und 4, so ergibt sich folgendes:

	1 Prozentuales Verhältnis der Luessektionen zu den Gesamtsektionen		2 Prozentuales Verhältnis von Aortitis zu den Gesamtsektionen		3 Prozentuales Verhältnis von Aortitis zu den Luessektionen	
	1915	1926	1915	1926	1915	1926
	Prozent	Prozent	Prozent	Prozent	Prozent	Prozent
Männer	8,4	6,9	13,2	4,1	90,8	59,2
Frauen	8,5	8,6	6,6	5,5	73,9	63,8

Aus dieser Uebersicht geht hervor, daß das prozentuale Verhältnis der Luessektionen gegenüber den Gesamtsektionen bei Frauen ziemlich das gleiche geblieben ist, während bei den Männern eine Abnahme von 1,5 Proz. zu erkennen ist. Auffallend ist nun bei dem prozentualen Verhältnis von Aortitis zu den Gesamtsektionen und besonders zu den Luessektionen der Rückgang der Aortitis bei den Männern, er beträgt in Rubrik 2 9,1 Proz., in Rubrik 3 sogar 31,1 Proz., während bei den weiblichen Sektionen die Zahlen in Rubrik 2 nur um 1,1 Proz., in Rubrik 3 jedoch auch immerhin um 10,1 Proz. differieren. Rubrik 3 scheint mir doch für die Beurteilung die maßgebende Uebersicht zu sein, sie weist gegenüber anderen Statistiken (Erich Langer, Gürich u. a.) ziemlich hohe Zahlen auf.

Die Uebersicht läßt jedoch einwandfrei erkennen, daß entgegen den Veröffentlichungen von Erich Langer[4]) und den Ergebnissen von Jungmann und Hall[5]) die Aortitis nach dem Obduktionsmaterial unseres Krankenhauses weder im prozentualen Verhältnis zu den Gesamtsektionen noch im Verhältnis zu den Luessektionen zugenommen hat, im Gegenteil gerade unter den Luessektionen ein auffallender Rückgang der Aortitisbefunde festzustellen ist, der bei den Männern sogar 31,1 Proz. beträgt, wobei ich hervorhebe, daß unter die Luessektionen nur solche eingereiht sind, bei denen ein pathologisch-anatomischer Organbefund und klinischer oder serologischer einwandfrei positiver Befund gegeben war.

[4]) M.m.W. 1926 Nr. 43.
[5]) Kl. Wo. 1926 Nr. 16.

Wenn auch der Umfang des Sektionsmaterials (4383 Sektionen) immerhin kein allzu großer ist gegenüber einem Massenmaterial anderer Statistik von 20—30 000 Sektionen und mehr, so glaube ich doch, daß gerade einem solchen Material, das immer fast nur durch dieselben Hände geht und einheitlich beurteilt wird, mindestens die gleiche Zuverlässigkeit zugesprochen werden muß. Eine andere Frage, die Bruhns-Charlottenburg[6]) vielleicht mit Recht hervorhebt, ist die, ob es nicht zur exakten Beurteilung einer absoluten Zunahme der Aortitisfälle mehr auf das Verhältnis der an Aortitis Erkrankten zu den davon verschont gebliebenen Syphilitikern ankommt, da doch durch die Sektionen durchweg nur besonders schwer verlaufende Krankheitsfälle von Luetikern erfaßt werden. Diese Bedenken haben auch m. E. entschieden ihre Berechtigung. Jedoch bestehen in diesem Sinne auch m. W. wenig zuverlässige Erhebungen an großem Uebersichtsmaterial. E. v. Romberg[6a]) fand unter 1485 syphilitisch infizierten Kranken seiner Abteilung Aortitis syphilitica in 13,3 Proz. und in 70,9 Proz. aller Fälle von viszeraler Lues. An kleinem Material konnte Bruhns unter 200 Syphilitikern der Spätperiode, die fast durchweg vor 8 bis 30 Jahren und länger infiziert worden waren, und die überwiegend wegen einer anderen nichtluetischen Hautaffektion oder zur Sicherheitsuntersuchung den Arzt konsultierten, bei Krankenhaus- bzw. Privatkranken nach eingehender Untersuchung von seiten des Internisten in 23,3 bzw. 27,5 Proz. sichere und in 38,8 Proz. bzw. 31,4 Proz. sichere inkl. wahrscheinliche Aortenerkrankung feststellen, „unter denen die Zahl der zweifellos schlecht Behandelten bei weitem überwog".

Aus einer mancherorts berichteten nachweisbaren Zunahme anatomisch gefundener Aortenerkrankungen auf einen ungünstigen Einfluß unserer intensiveren Luesbehandlung, speziell der Salvarsanbehandlung im letzten Dezennium zu schließen, ist m. E. aber auch durchaus nicht angängig, da Infektion und Behandlung bei den dort sezierten Kranken doch durchweg 15—20 Jahre oder wenig länger zurückliegen, also vor die Salvarsanära zurückreichen, und weil, wie auch Fränkel schon betont, bereits vor 1909 eine Zunahme der Aortenerkrankung einsetzte. Und wie kann man heute feststellen, ob in den betreffenden Fällen, in denen bereits nach einem Intervall von 15 Jahren nach der Infektion die ersten klinischen Symptome der Aortenerkrankung auftraten, eine „ausreichende" Behandlung stattgefunden hat, gegenüber nicht bzw. unzureichend Behandelten, bei denen sich erst nach einem längeren Intervall von 23,4 bzw. 22,1 Jahren die ersten klinischen Zeichen einstellten? Wir wissen heute, daß nicht die Zahl der Kuren, sondern vor allem auch deren Kontinuität, Stärke und Intervall, sowie die Wahl des Hg.-Präparates, abgesehen von Serum- und Liquorkontrolle, uns maßgebend sind bei Beurteilung der Frage einer früher durchgemachten, angeblich „ausreichenden" Behandlung.

Ich meine, daß wir demnächst erst eigentlich die Aortenerkrankungen zu erwarten haben, die trotz der gesteigerten Intensität unserer Kuren in Erscheinung treten und trotz Salvarsanbehandlung, die erst 1910 einsetzte, und doch eigentlich erst zirka ab 1914 in ausreichender Dosierung durchgeführt wurde. Und daß durch die intensive moderne Frühbehandlung, vor allem die Salvarsanbehandlung das Intervall zwischen Infektion und erstem Auftreten der Aortitiserscheinungen verkürzt sein soll, dafür ist m. E. erst recht gar kein Beweis erbracht. (Fortsetzung folgt.)

[6]) Med. Klin. 1926 Nr. 6.
[6a]) E. v. Romberg (M.m.W. 1918 Nr. 45) fand die Aortitis als späteste aller viszeralen Erkrankungen der Lues „durchschnittlich" 21,9 Jahre nach der Infektion die ersten Störungen hervorrufen.

Aus der deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser Wilhelm-Institut) und der psychiatrischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses München-Schwabing.)

Ein weiterer Beitrag zur Frage der Immunitätsbeziehungen zwischen Framboesie und Syphilis: Eine gelungene Uebertragung von Framboesie aus Sumatra auf einen Fall von progressiver Paralyse.

Vorläufige Mitteilung.

Von Franz Jahnel und Johannes Lange.

In früheren Veröffentlichungen hatten wir festgestellt, daß Paralytiker gegen zwei Stämme von Framboesie mittelamerikanischer Herkunft immun sind (Virus Nichols und Virus „Y 2" von Pearce und Brown). Wir behielten je-

Digitized by Google

doch von Anfang an die Möglichkeit im Auge, daß andere Framboesiestämme ein unterschiedliches Verhalten zeigen, d. h. auf Paralytikern haften und somit sich zur Durchführung unserer ursprünglichen Idee, Paralytiker durch Einimpfung von tropischer Framboesie zu behandeln, eignen könnten. Durch Herrn Professor Schüffner waren wir in den Besitz eines Framboesiestammes aus Deli (Sumatra) gelangt, welcher von Herrn Dr. Vervoort von einem menschlichen Falle auf Kaninchen überimpft worden war. Gleich der erste Uebertragungsversuch auf einen Fall von Paralyse war von Erfolg begleitet.

Bei der 41jährigen Kranken, einer einwandfreien Paralyse mit typischem Blut- und Liquorbefund, rötete sich nach vierwöchentlicher Inkubation ein bis dahin völlig reizlos gewesener Impfstrich am Oberarm — wir hatten uns wie früher der üblichen Skarifikationstechnik bedient —, wurde in den nächsten 14 Tagen stärker infiltriert und bedeckte sich mit einer schuppigen Kruste. Sechs Wochen nach der Inokulation konnten wir durch Spirochätennachweis jeden Zweifel über die Natur des Impfproduktes ausschließen. Ueber den weiteren Verlauf der Framboesie bei diesem Krankheitsfalle, der übrigens 4 Wochen vor der Pertenuisimpfung auch eine Malariakur durchgemacht hatte, wird später berichtet werden.

Wir geben schon jetzt unser vorläufiges Ergebnis bekannt, um anzuregen, noch weitere Framboesiestämme aus anderen Ländern auf ihr biologisches Verhalten gegenüber Paralytikern zu prüfen. Abgesehen von der uns vorschwebenden Möglichkeit einer therapeutischen Beeinflussung der Paralyse wäre, falls unser jüngstes Experiment sich regelmäßig reproduzieren ließe, auf diese Weise ein neues Hilfsmittel zur biologischen Differenzierung von Erregerstämmen innerhalb der Framboesie-Syphilis-Gruppe gegeben[1]). Die vorliegende Untersuchung wurde nur dadurch möglich, daß Herr Professor Schüffner, Direktor des Tropeninstituts in Amsterdam, der von uns angeschnittenen Frage großes Interesse entgegengebracht und keine Mühe gescheut hat, die Gewinnung und den Transport von Framboesiestämmen aus Niederländisch-Indien in die Wege zu leiten. Ihm gebührt daher unser bester Dank[2]).

Aus dem Staatsinstitut für experimentelle Therapie und dem Georg Speyer-Haus Frankfurt a. M. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. W. Kolle.)

Ueber die Beeinflussung der experimentellen Kaninchensyphilis durch Trypanosomeninfektion.

Von Dr. Albrecht Schmidt-Ott, Assistent am Institut für experimentelle Therapie.

Die Frage der Infektionstherapie wurde in den letzten Jahren auf dem Gebiete der klinischen Psychiatrie und in anderen Zweigen der klinischen Medizin erneut und mit großer Intensität behandelt. Viele Autoren sammelten seit Wagner-Jauregg bedeutungsvollen Veröffentlichungen ein beträchtliches klinisches Material und teilten gute Erfolge mit.

Gerstmann [1] stellte 1925 die wesentlichen Resultate der Infektionstherapie, insbesondere der Malariatherapie der Paralyse in seiner Monographie zusammen. Ohne auf Einzelheiten eingehen zu wollen, möchte ich nur die wichtigsten Ergebnisse erörtern. Wagner-Jauregg [2] wurde durch die seit 1848 bekannte Erfahrungstatsache erfolgreicher Remissionen verschiedener Psychosen nach interkurrenten, akuten, fieberhaften Erkrankungen 1917 veranlaßt, die schon 1887 von ihm erwähnte Malariatherapie der Paralyse durchzuführen. Die klinischen Erfolge durch Heilung bzw. Remission der Metalues zeigen heute, wie wichtig und wertvoll die Malariatherapie geworden ist. Dagegen hat die von Plaut und Steiner [3] angegebene Behandlung der Paralyse durch Infektion mit der afrikanischen Rekurrensspirochäte (Spir. Duttoni) in der Praxis im allgemeinen nicht so gute therapeutische Resultate bei der Paralyse gezeitigt, wie die Malariatherapie.

Kyrle [4] stellte an Hand seiner Malariaversuche fest, daß der Liquor bei frischer Lues bis zum vierten Jahre nach der Infektion viel leichter durch die Malariainfektion Wassermann-negativ gemacht werden kann, als bei weiter zurückliegenden Infektionen. Um dem Problem des wirksamen Prinzips einer Fiebertherapie näher zu kommen, scheinen die Verhältnisse der Frühsyphilis geeigneter zu sein.

Schon 1912 war es Mattauscheck und Pilcz [5] aufgefallen, daß keiner von 241 Luetikern, die eine akute fieberhafte Erkrankung durchgemacht hatten, an Paralyse erkrankt war. Typhus, Masern, Scharlach, Erysipel, Pneumonie und akuter Gelenkrheumatismus beeinflußt die primäre und sekundäre Syphilis im günstigen Sinne. Luithlen [6] erwähnte schon 1925, daß eine fieberhafte Erkrankung allein die Frühsyphilis nicht heile, doch fand er bei seinem klinischen Material häufig eine Verlängerung der zweiten Inkubationsperiode. Besonders hat Kyrle (l. c.) ausgiebig die Malaria als Prophylaktikum der Paralyse angewendet. Er sah bei allen primären und sekundären Luesfällen regelmäßig Remissionen und weitgehende Liquorbeeinflussung, wenn er vor der Quecksilber- oder Salvarsantherapie Malariaplasmodien auf die Kranken übertrug.

Wenn auch die vielfachen praktischen Erfolge der Infektionstherapie klinisch evident sind, so bestehen doch in der Frage über das Zustandekommen ihrer Wirkungsweise bei der Syphilisinfektion recht verschiedene Meinungen. Gerstmann schreibt diesen einen rein heuristischen Wert zu und ist der Ansicht: „daß wir auf Grund des bisherigen Tatsachenmaterials uns über die dem Mechanismus der therapeutischen Wirksamkeit der Impfmalaria zugrunde liegenden biologischen und chemischen Vorgänge und deren Zusammenhänge derzeit eine restlos befriedigende klare Vorstellung nicht zu machen vermögen".

An tierexperimentellen Untersuchungen über die Wirkung der Infektionstherapie liegt im Verhältnis zu klinischen Beobachtungen wenig Material vor. Kudicke, Feldt und Collier [7] erwähnen bei ihren Untersuchungen über die Rezidivstammbildung im Blut und Liquor Rekurrenskranker u. a. einen für unsere Ausführungen wichtigen Versuch. Sie verimpften Tse-Tse-Trypanosomen auf im ersten Anfalle befindliche Rekurrensmäuse und sahen, daß diese eine ganz andere, mehr chronische Infektion als normale Mäuse bekamen. Es ist bei diesen Versuchen anzunehmen, daß eine temporäre Virulenzverminderung der Flagellaten stattgefunden hat. Diese kann aber sicher nicht durch spezifische Antikörper verursacht sein. Da das klinische Interesse bei der Infektionstherapie sich in erster Linie auf die Syphilis konzentriert, so habe ich mich mit der biologischen Prüfung der Infektionstherapie bei der experimentellen Kaninchensyphilis beschäftigt. Es ist hier durch makroskopische und mikroskopische Untersuchung der Primäraffekte und durch Verimpfung der Drüsen möglich, die Beeinflussung der Syphilisspirochäten ebenso wie der von ihnen erzeugten Krankheitsprodukte exakt zu studieren.

Wenn es auch Prigge [8] im letzten Jahre gelang, die Rekurrens auf Kaninchen zu übertragen, so schien mir dieser Erreger für das Studium der Beeinflussung der experimentellen Kaninchensyphilis nicht geeignet. Experimentell würde man wohl mit der Rekurrens den klinischen Versuchen am nächsten kommen. Ich benötigte aber für meine Versuche Parasiten, die vollvirulent und pathogen für das Kaninchen sind. Für die Versuche eignen sich also in erster Linie Trypanosomen; mit ihnen läßt sich eine Infektion bei Kaninchen erzeugen, die experimentell durch therapeutische Mittel zu einer chronischen, sich über Monate hinziehenden gestaltet werden kann.

Die Kaninchentrypanosomiasis nach kutaner und intrakutaner Infektion wurde durch Stühmer [11] experimentell-biologisch bei der Nagana- und Dourine-Infektion studiert. Stühmer sieht in dem Verlauf der Kaninchentrypanosomiasis bei dieser zur Schankerbildung führenden Infektionsweise große Aehnlichkeit mit dem der Syphilis und spricht in seiner jüngsten Veröffentlichung von einer Modellinfektion für die Syphilis.

Für die Superinfektionen syphilitischer Kaninchen, die teils intrakutan, teils intravenös, teils in die syphilitischen Primäraffekte erfolgten, benutzte ich ebenfalls die für Kaninchen pathogenen Trypanosomen der Nagana und der Dourine, Tryp. Brucei und Tryp. equiperdum. Im ganzen standen mir 19 syphilitische Kaninchen zur Verfügung, von denen 10 mit dem Stamm Nichols und 9 mit dem Stamm Truffi infiziert waren.

---

[1]) In dieser Benennung hat Schüffner seine auch von anderen Autoren akzeptierte Anschauung zum Ausdruck gebracht, daß zwischen den „Stämmen" von Framboesie und Syphilis offenbar fließende Uebergänge bestehen.

[2]) Auch möchten wir nicht unterlassen, Herrn Dr. Reich, der sich für uns um die Beschaffung von Framboesie aus Java bemüht hat, vielmals zu danken.

Digitized by Google

Die Infektion der syphilitischen Kaninchen mit Trypanosomen geschah stets zu einer Zeit, in der die Schanker voll ausgebildet waren. Die Zeit, in der ein ausgebildeter Schanker spontan abheilt, beträgt für gewöhnlich einige Monate. Die Schanker enthalten in der Regel auch während der Periode der Rückbildung dauernd Spirochäten, falls keine therapeutische Beeinflussung stattgefunden hat.

Für die Trypanosomeninfektion verwandte ich bei 16 Tieren den Naganastamm Prowazek, bei einem Tier den amerikanischen Dourinestamm. Die Stämme werden im Georg Speyer-Haus auf Mäusen gehalten. Ich verimpfte das Mäuseblut in einer NaCl-Aufschwemmung, von der ich, je nach der Zahl der Erreger größere oder kleinere Mengen injizierte. 2 Schankertiere wurden nicht infiziert und dienten als Kontrollen. Die Art der Trypanosomeninfektion mußte ich je nach den Erfahrungen, die sich aus den Untersuchungen selbst ergaben, ändern. Es wurden infiziert:

3 Tiere intrakutan am Skrotum beiderseits,
1 Tier intrakutan am Skrotum der einen Seite und in den Schanker der anderen Seite,
9 Tiere einseitig oder beiderseits in den Schanker, wobei natürlich die Erreger auch in das den Schanker umgebende Gewebe gebracht wurden,
1 Tier intravenös,
3 Tiere in den Schanker und intravenös.

Die Kaninchen würden nun erfahrungsgemäß nach der Superinfektion mit Trypanosomen innerhalb von 21—30 Tagen zugrunde gehen. Um aber die Wirkung der Trypanosomeninfektion auf die Syphilisspirochäten studieren zu können, durfte ich die Tiere nicht mit chemotherapeutischen Mitteln in solcher Dosis behandeln, bei der auch die Syphilisspirochäten beseitigt und die Schanker ohnedies zum Verschwinden gebracht worden wären. Dagegen schien mir für die Behandlung Bayer 205 (Germanin), das die Syphilisspirochäten in den auf Trypanosomen stark wirksamen Dosen nicht beeinflußt, am geeignetsten zu sein. Die im Georg Speyer-Haus festgestellte Heildosis für Trypanosomen beträgt 0,05 g Bayer 205 pro Kilogramm Kaninchen intravenös. Syphilisspirochäten werden selbst durch Dosen von 0,2 g pro Kilogramm nur in geringem Grade beeinflußt. Neben Bayer 205 wandte ich in einigen Versuchen noch Tryparosan und unterschwellige, d. h. zur völligen Vernichtung der Syphilisspirochäten nicht ausreichende Dosen von Neosalvarsan an. Es wurden von den 19 Tieren behandelt:

2 mit Neosalvarsan (Vorversuch),
2 mit Neosalvarsan (unterschwellige Dosis) und Bayer 205,
10 mit Bayer 205 allein,
3 mit Tryparosan,
2 mit einem nur auf das Wärmezentrum wirkenden Präparat β-Tetrahydronaphthylamin.

Die Schanker wurden zur genauen Beobachtung täglich, soweit das möglich war, angestochen, um gegebenenfalls den Zeitpunkt des Wiedererscheinens beider Erreger festzustellen. Da sich bei den häufig erweichten Schankern durch das tägliche Anstechen Abszesse nicht in jedem Falle vermeiden ließen, mußte ich öfters das Anstechen der Schanker aussetzen. Das Reizserum wurde im Dunkelfeld untersucht. Ferner nahm ich täglich bei jedem Kaninchen die Maße der Größe des Schankers in Länge, Breite und Tiefe. Ferner wurde bei 16 Kaninchen täglich die Temperatur gemessen.

Die bei meinen Versuchen gemachten Beobachtungen lassen sich in 7 Gruppen einteilen:

1. Kontrollversuche (der Trypanosomeninfektionsverlauf an 2 normalen Kaninchen).
2. Vorversuche (ohne Fiebermessung), Trypanosomeninfektion mit Neosalvarsan behandelt, Trypanosomeninfektion mit Bayer 205 behandelt.
3. Behandlung mit Bayer 205 im sekundären Stadium der Trypanosomeninfektion.
4. Behandlung mit Neosalvarsan in unterschwelliger Dosis, Behandlung mit Bayer 205.
5. Behandlung mit Bayer 205 im primären Stadium der Trypanosomeninfektion.
6. Behandlungsversuche mit Tryparosan.
7. Syphilisschankerverlauf bei Fiebererzeugung durch β-Tetrahydronaphthylamin.

Diese Versuche werden ausführlich mit Protokollen und Kurven in den „Arbeiten aus dem Staatsinstitut für experimentelle Therapie und dem Georg Speyer-Hause zu Frankfurt a. M., Heft 20 publiziert werden.

Zusammengefaßt sind die Ergebnisse folgende:

An 19 syphilitischen Kaninchen mit gut entwickelten Primäraffekten (Syphilisschankern) wurden Superinfektionen mit Trypanosomen vorgenommen. Zur Verwendung gelangten Nagana- und Dourine-Trypanosomen (Tryp. Brucei, Stamm Berlin-Prowazek und Tryp. equiperdum). In bestimmten Zeiträumen nach der Superinfektion wurden die Tiere mit für Syphilisspirochäten unwirksamen Dosen von „Bayer 205", Tryparosan und Neosalvarsan behandelt. Es ergab sich bei der Mehrzahl der Tiere:

1. Deutliche Fiebersteigerung. Auftreten von Trypanosomen in dem Syphilisschanker.
2. Auflockerung des syphilitischen Schankers (Beginn einer Einschmelzung).
3. Verschwinden der Spirochäten aus dem Schanker nach dem ersten Fieberanstieg, gleichzeitig mit dem Latentwerden der Trypanosomen am 6.—8. Tag nach der Infektion.
4. Vollkommene Ausheilung der syphilitischen Schanker nach Behandlung der lokalen oder intrakutanen Trypanosomen-Superinfektion mit „Bayer 205". Die Rückbildung der Syphilisschanker ging am raschesten vor sich, wenn die Tryanosomeninfektion durch eine hohe, die Trypanosomen möglichst schnell zum Verschwinden bringende Dosis „Bayer 205" kupiert wurde.
5. Keine Sterilisation der syphilitischen Tiere, wie durch positive Drüsenverimpfung oder Rezidive nachgewiesen wurde.
6. Bei 2 Kaninchen, die zur Kontrolle mit einem rein auf das Wärmezentrum wirkenden, Fieber erzeugenden chemischen Körper behandelt wurden, zeigten sich keine Wirkungen auf die Spirochäten oder Schanker.

Aus den mitgeteilten Untersuchungen lassen sich eine Anzahl von Tatsachen entnehmen, die für ein gesetzmäßiges Verhalten syphilitischer Tiere unter dem Einfluß der Trypanosomeninfektion sprechen. Zunächst konnte eine lokale Reaktion der syphilitischen Primäraffekte als unmittelbare Folge der Superinfektion festgestellt werden, die bei allen Tieren eintrat, welche in den Schanker oder in die Gegend des Schankers geimpft waren. Diese Reaktion bestand in einer Schwellung mit nachfolgender rascher Erweichung der syphilitischen Schanker. Einhergehend hiermit war bei fast allen in der Nähe der syphilitischen Primäraffekte mit Trypanosomen superinfizierten Kaninchen eine deutliche Beeinflussung der Spirochäteninfektion nachweisbar. Die Spirochäten verschwanden rascher, die syphilitischen Primäraffekte heilten schneller ab, als es bei unbehandelten Tieren der Fall ist. Als dritter Befund konnte bei den mit Trypanosomen superinfizierten Tieren konstant Fieber festgestellt werden. Bei 10 von 12 Trypanosomen-infizierten Tieren, bei denen die Temperatur gemessen wurde, erreichte oder überschritt die Morgentemperatur des 2. bis 4. Tages 40° (die Temperatur des Kaninchens steigt normalerweise nicht über 39,5°). Bei den stark infizierten Tieren setzte die Fieberreaktion schon früher, nach 1—2 Tagen, ein.

Bei Stühmers Versuchen mit Trypanosomen-infizierten Tieren trat der erste Fieberanstieg gewöhnlich erst am 4. Tage ein. Der Unterschied zwischen diesen und meinen Versuchen kann durch die Verschiedenartigkeit der Infektion (Infektionsmodus und Menge der Erreger) bedingt sein oder als Folge einer größeren reaktiven Bereitschaft der syphilitischen Tiere einem neuen Infektionserreger gegenüber gedeutet werden.

Bei 12 von den 19 superinfizierten Tieren konnte man eine mehr oder weniger deutliche Größenabnahme der Schanker bereits vor der chemotherapeutischen Behandlung der Trypanosomeninfektion beobachten. Der Einfluß der Naganainfektion auf die Größe der Syphilisschanker kam jedoch vor der Behandlung noch nicht voll zur Geltung, da das Schankergewebe offenbar während der Dauer der Trypanosomeninfektion einem Reiz ausgesetzt ist, der einer raschen Rückbildung entgegenwirkt. Der Rückgang der Schanker trat am schnellsten in die Erscheinung bei den Tieren, die sehr stark (lokal oder intravenös) mit Trypanosomen superinfiziert waren und frühzeitig auf der Höhe des primären Stadiums der Trypanosomeninfektion mit „Bayer 205" behandelt wurden. Bei einem intravenös mit Trypanosomen superinfizierten Kaninchen wurden die Trypanosomen ebenfalls in den Syphilomen gefunden.

Eine Heilung der experimentell erzeugten Syphilis (Sterilisation) bewirkt die Trypanosomen-Superinfektion nicht. Denn von sieben Drüsenverimpfungen fielen fünf positiv aus; d. h. es entwickelten sich bei den Tieren, auf welche Drüsen der Versuchstiere übertragen worden waren, typische Primäraffekte mit positivem Spirochätenbefund. Und bei vier Tieren entwickelten sich syphilitische Rezidive, und zwar erkrankten zwei von diesen Tieren an einer Keratitis parenchymatosa.

Digitized by Google

Da in den Versuchen chemotherapeutische Mittel, die in den verwendeten Dosen keine Wirkung auf die Syphilisspirochäten hatten, angewandt wurden, so gelangt die Wirkung der Trypanosomeninfektion auf die syphilitischen Primäraffekte hier in eindeutiger Weise zur Beobachtung. Die Versuche lassen sich also vergleichen mit der Malariaimpfung bei Frühsyphilis, wie sie von Kyrle empfohlen wurde, oder mit der Malariatherapie bei Paralyse, soweit bei diesen Verfahren die nachfolgende Therapie mit antisyphilitischen Präparaten nicht erfolgte. Wie bei den klinischen Versuchen wird auch hier die Allgemeinreaktion des Körpers, die ihren Ausdruck in der Fieberbewegung findet, beobachtet und dürfte nicht ohne Einfluß auf die Spirochäteninfektion sein. Dafür sprechen auch die Versuche von Weichbrodt und Jahnel, sowie Beobachtungen an Tumormäusen, die hohen Temperaturen ausgesetzt wurden (Murphy, zit. nach Caspari [14]).

Daneben aber konnte in meinen Versuchen, was bei klinischen Malariaimpfungen von Syphilitikern viel schwieriger ist, die lokale durch die Trypanosomensuperinfektion hervorgerufene Reaktion an den Syphilomen, die zum zeitweiligen oder dauernden Verschwinden der Spirochäten in ihnen führte, verfolgt werden.

Die Widersprüche zwischen den verschiedenen Theorien über die Wirkung eines Infektionsprozesses auf einen anderen sind auch durch die vorliegenden Untersuchungen nicht in einem eindeutigen Sinne gelöst. Ihre Ergebnisse sprechen aber für diejenige Anschauung, nach der unspezifische, durch die Trypanosomensuperinfektion an den Syphilomen ausgelöste Reaktionen, bei denen Zerfallsprodukte der Trypanosomen und aus dem infizierten Gewebe stammende Stoffe eine Rolle spielen, zusammen mit dem Fieber und den es bedingenden Substanzen eine zerstörende und entwicklungshemmende Wirkung auf die Spirochäten ausüben.

So deutlich diese Wirkungen der Trypanosomensekundärinfektion auf die primären Syphilome sind, so ist doch ein Erfolg quoad Heilung bzw. Sterilisierung nicht vorhanden.

Literatur.

1. Gerstmann: Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse. Monogr. Wien, Julius Springer 1925. — 2. Wagner-Jauregg: Jb. f. Psych. u. Neur. Bd. 7, 1887. Ber. d. 16. Intern. Kongr. Pest 1909. Ther. Monatsschr. Bd. 28, 1914. — 3. Plaut und Steiner: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 53, H. 12. — 4. Kyrle: Arch. f. Derm. Bd. 145, Kongr.-Ber. S. 359, 1924 u. W. kl. W. 1924, Nr. 43 S. 1106. — 5. Mattauscheck und Piltz: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 8, 192, 1912 und Bd. 15, 1913. — 6. Luithlen: W. kl. W. 1915 Nr. 52. — 7. Kudicke, Feldt und Collier: Zschr. f. Hyg. u. Inf.-Krankh. Bd. 102, 1924, S. 148. — 8. Prigge: Zschr. f. Hyg. 1926, Bd. 106, S. 552. — 9. Weichbrodt und Jahnel: D.m.W. 1920 Nr. 25. — 10. Frank, Schamberg und Rule: Arch. of Derm. and Syph. Vol. 14, Sept. 1926, S. 243. — 11. Stühmer: Arch. f. Derm. 1921 Nr. 132, Zschr. f. Imm.-Forsch. Bd. 24, Nr. 4, Arch f. Derm. u. Syph. 1927 Bd. 125. H. 3, S. 738. — 12. Ehrlich: M.m.W. 1909 Nr. 5. — 13. Morgenroth, Biberstein, Schnitzler: D.m.W. 1920 Nr. 46 S. 337. — 14. Murphi zit. nach Caspari: Zschr. f. Krebsforsch. 1922 Nr. 19, Strahlenther. 1923 Nr. 15 S. 831.

Aus der Universitäts-Hautklinik Bonn.
(Prof. Dr. E. Hoffmann.)

Zur Bewertung der Reaktionen im suboccipital gewonnenen Liquor cerebrospinalis.

Von Priv.-Doz. Dr. Alois M. Memmesheimer.

In den letzten Jahren hat die Subokzipital- oder Zisternenpunktion eine immer größer werdende Beachtung in der Syphilidologie gefunden. Der wesentlichste Grund dafür liegt in dem fast völligen Fehlen von Nebenerscheinungen der Punktion, so daß die Gewinnung des Liquors ambulant vorgenommen werden kann und auch allgemein vorgenommen wird. Wir selbst haben uns an einem Material von bis jetzt ca. 900 Fällen mit ca. 1000 Punktionen von der guten Verträglichkeit des bei richtiger Technik absolut ungefährlichen Eingriffes überzeugt.

Es fiel uns aber auf, daß der Ausfall der einzelnen Reaktionen im subokzipital gewonnenen Liquor bei unserem Material nicht so stark positiv zu sein schien als im Lumballiquor. Diesem Eindruck nachzugehen, schien uns wichtig aus mehreren Gründen. Einmal konnten leichte Liquorerkrankungen, die, wie von manchen Seiten behauptet wird, gerade bei älteren Luesfällen eine gewisse Bedeutung haben, der Aufmerksamkeit entgehen, und anderseits konnten bei Vergleichsuntersuchungen, die zur Beurteilung einer Behandlungsart wie die der Malariatherapie notwendig sind, und die einmal lumbal gewonnenen und bei demselben Kranken später subokzipitalen Liquor berücksichtigen, größere Fehlerquellen entstehen. Diese Ueberlegungen gaben uns Veranlassung, eine größere Zahl von Kranken in einer Sitzung subokzipital und lumbal zu punktieren und den Ausfall der Reaktionen in den einzelnen Liquores zu vergleichen. Bei zwei an solch entfernten Orten angestellten Liquorentnahmen handelt es sich naturgemäß um einen ganz anderen Vorgang, als es die fraktionierte Liquorentnahme aus dem Lumbalsack ist, wie sie von früheren Untersuchern zur Feststellung einer Schichtenbildung in der Rückenmarksflüssigkeit ausgeführt wurde.

Inzwischen sind zwei Arbeiten erschienen, die die Ergebnisse gleichlaufender Untersuchungen bei Spätsyphilis enthalten. Unter 14 von Teschler (D.m.W. 1927 Nr. 5 S. 192) angeführten Fällen finden sich an luischen Kranken 9 mal Tabiker und 2 mal Kranke mit der Diagnose Meningitis luica. In diesen 11 Fällen fanden sich im Lumbalpunktat stärkere Reaktionen. Baumann (M.m.W. 1927 Nr. 4 S. 148) untersuchte in einem Material von 63 psychiatrisch-neurologischen Fällen auch 32 spätsyphilitische Kranke und fand dabei im Lumbalpunktat in der Mehrzahl der Fälle einen stärker krankhaften Befund als im Subokzipitalpunktat. Allerdings sind in seiner Arbeit die luischen Fälle mit krankhaftem Liquorbefund nicht für sich allein, sondern mit den nichtluischen und anderen negativen Fällen verglichen.

Bei unseren Untersuchungen wurde Wert darauf gelegt, alle Reaktionen in den gleichzeitig gewonnenen Liquores sofort nach der Entnahme gemeinsam anzustellen. Nur so ließen sich Fehlerquellen in den Zellzahlen und in den Kolloidreaktionen vermeiden. Die Punktionen wurden im Liegen vorgenommen. Es wurden im ganzen 60 Fälle mit 72 Doppelpunktionen untersucht. Es handelte sich dabei um 16 nichtluische Kranke (Gonorrhoekranke und Fälle, die zur Beobachtung in Aufnahme kamen), 12 Lues II-, 23 Lues latens-, 5 Lues cerebri- und 4 Lues congenita-Fälle.

Der Liquor zeigte bei allen Nichtsyphilitischen keine krankhaften Werte. Die Zellzahlen bewegten sich von 0—16/3, dabei wurden bei 9 Fällen im Lumbalpunktat, bei 2 Fällen im Zisternenpunktat höhere Zellzahlen gefunden. Bei 3 Fällen war die Pandyreaktion lumbal spurweise positiv, in 1 Fall die Nonnereaktion im Lumbalpunktat spurweise positiv. Der Ausfall der übrigen Reaktionen war oben und unten der gleiche.

Bei den Lues II-Fällen fanden sich ebenfalls im Lumbalpunktat stärkere Ausschläge. In den Fällen, wo das Subokzipitalpunktat total negativen Ausfall ergab, war auch die Lumbalpunktion negativ. Jedoch waren auch hier die Reaktionen in den Grenzen des Normalen etwas stärker. So fanden sich höhere Zellzahlen und gelegentlich in den Kolloidreaktionen ganz leichte Zacken von dem Reaktionstyp 0110. In keinem einzigen Fall ergab die Subokzipitalpunktion in irgendeiner Reaktion stärkere Befunde als die Lumbalpunktion. In den Fällen, wo bei der Subokzipitalpunktion sich leichte Veränderungen fanden, waren diese Veränderungen im Lumbalpunktat deutlich stärker. Im Zisternenliquor gelegentliche spurweis positive Pandy- und Nonnereaktion waren im Lumballiquor deutlich positiv. Bei diesen Fällen fanden sich unten durchweg höhere Zellzahlen und stärkere Ausfällungen bei der Goldsolreaktion und in einem Fall bei der Mastixreaktion als oben. Die WaR. war bei allen Fällen oben und unten negativ. Als Beispiel sei folgender Fall angeführt:

	Nonne	Pandy	Zellen	Goldsol	Mastix	WaR
Subokzipital	+	+	8/3	00100	00100	—
Lumbal	+	++	18/3	01210	01100	—

Noch deutlicher wird der Unterschied der Reaktionen oben und unten bei unseren Lues latens-Fällen. Unter den 23 untersuchten Fällen fand sich bei 10 ein deutlich stärkerer Ausfall der Reaktion im Lumbalpunktat, besonders in den Fällen, wo der Liquor krankhaft verändert war. Dieser stärkere Ausfall zeigte sich bei allen Reaktionen. So fanden wir mehrfach im Subokzipitalpunktat erst von 1,0 positive Wassermannreaktion, während sie im Lumbalpunktat

Digitized by Google

schon von 0,2 und 0,5 ab positiv war. In den Zellzahlen fanden sich Unterschiede, die bis zur beinahe doppelten Zahl gingen. Auch die Kolloidreaktionen, vor allen Dingen die empfindliche Goldsolreaktion, ergaben hier viel stärkere Zacken.

Aehnliches sahen wir bei den Lues cerebri-Fällen, wo die Unterschiede noch mehr ins Auge sprangen und um so stärker waren, je stärker die krankhaften Veränderungen überhaupt waren.

Auch bei den Malariabehandelten waren die Unterschiede vor und nach einer Behandlung oben und unten ganz erhebliche. Ein schönes Beispiel dafür bietet folgender Fall:

		Nonne	Pandy	Zellen	Goldsol	Mastix	WaR
Vor der Kur	Subokzipital Lumbal	(+) (+)	(+) ++	36/3 60/3	12210 13810	012100 1331C	von 1,0 + von 0.5 +
Nach der Kur	Subokzipital Lumbal	+ (+)	— +	5/3 16/3	00100 01210	01100 02310	bis 1,0 — von 0,6 +

Wir sehen aus diesem Fall, wie die Beurteilung des therapeutischen Erfolges unter Berücksichtigung der zwei Punktionsarten ein recht verschiedener sein kann. Hätten wir die Kranke mit dem Lumbalbefund zur Kur gebracht und sie subokzipital nachpunktiert, dann hätten wir einen sehr starken therapeutischen Erfolg der Kur konstatieren können. Wäre die Kranke jedoch mit dem Subokzipitalbefund zur Behandlung gekommen und lumbal nachpunktiert worden, hätte durch die Kur sogar eine Verschlechterung der Liquorverhältnisse festgestellt werden müssen.

Unsere Befunde scheinen darauf hinzuweisen, daß zur Beurteilung des durch Subokzipitalpunktion gewonnenen Liquors durchschnittlich geringere Normalwerte für die einzelnen Reaktionen eingesetzt werden müssen, als sie für den Lumballiquor üblich sind. So dürften schon spurweis positive Nonne- und Pandyreaktionen verdächtig sein. Ebenso müßte die normale Zellzahl, die ja im Lumbalpunktat im allgemeinen bis zu 20/3 angenommen wird, auf vielleicht 10/3 herabgesetzt werden. Für die Kolloidreaktionen (Goldsol und Mastix) dürften schon Ausfällungen vom Typ 01210 als nicht mehr normal aufzufassen sein. Selbstverständlich müssen alle einzelnen Reaktionen nur im Rahmen des Gesamtbefundes bewertet werden, wie es im Lumballiquor üblich ist.

Die Beachtung dieser Tatsachen ist deshalb so wichtig, weil die Subokzipitalpunktion für den Kranken große Vorteile bietet, wodurch sie der Lumbalpunktion erheblich überlegen ist und eine immer größere Verbreitung findet. Daher empfiehlt es sich, in Fällen, wo die Subokzipitalpunktion keinen einwandfrei negativen Ausfall ergibt, die Lumbalpunktion zur völligen Klärung der Liquorverhältnisse heranzuziehen. Das ist nur sehr selten notwendig, wie unsere Erfahrungen zeigen. Die Nachpunktionen von zahlreichen Fällen nämlich, die vor 7—15 Jahren mit einer kräftigen, mit Hg oder Bi kombinierten Salvarsankur behandelt wurden, hatten bei völliger klinischer Symptomlosigkeit auch fast immer ganz negativen Zisternenliquor ergeben.

Aus der Hautkrankenabteilung des Städt. Krankenhauses Mainz. (Leiter: Stadtobermedizinalrat Hugo Müller.)

Ein praktischer Fortschritt bei der Luestherapie mittelst lipoidlöslicher Wismutverbindung.

Von Hugo Müller und Kohlenberger.

Die Wismuttherapie erfreut sich jetzt ausgedehntester Anwendung. Doch ist die Gefahr überwunden, durch Ueberschätzung des neuen Mittels, das Salvarsan zu unterschätzen, oder das Hg. als völlig obsolet beiseite zu schieben. Gerade die Entwicklung der Bi.-Therapie gab uns Anlaß zu Versuchen, zu einem besseren Hg.-Präparat zu gelangen, als es das früher allgemein übliche Hg. sal. darbot. Die Uebersicht der Bi.-Literatur ergibt ja, daß die größte Zahl der Autoren Bi. weit über Hg. sal. und ähnliche Zusammensetzungen, meist in der Nachbarschaft des Kalomel stellt. Somit ist auch in der Bi.-Aera das Streben berechtigt, zu einem, dem Kalomel gleichwertigen, aber weniger schmerzhaften Hg.-Präparat zu gelangen, und gerade die Bemühungen, mit den durch Lezithinzusatz lipoidlöslich gewordenen Bi.-Kompositionen therapeutische Fortschritte zu erzielen, regen naturgemäß an, das gleiche bei Hg. zu versuchen. Zur Zeit werden von uns mehrere in diesem Sinne zusammengesetzte Hg.-Präparate geprüft (Spiromerol), doch sind die Versuche noch weit von Spruchreife entfernt. Bei der Bi.-Therapie hat sich die intramuskuläre Methodik durchgesetzt. In der Wahl der Präparate besteht aber noch eine Vielheit, die durch die Eigenschaften der einzelnen Handelsprodukte durchaus nicht begründet erscheint. Eine wirkliche Individualisierung der Behandlung wird in Deutschland kaum geübt, sondern zahlreiche Krankenanstalten und Praktiker haben sich vorwiegend auf ein ihnen bewährt erscheinendes Präparat konzentriert, von dem sie nur gelegentlich abweichen. Dabei ist es zweifellos, daß unter den bisher üblichen Bi.-Kompositionen manche entsprechend der jeweiligen Schnelle der Resorption mehr für frische manifeste Fälle, andere wiederum mit langsamer Resorption und längerer Remanenz für latente Lues bzw. Zwischenkuren besonders geeignet sind. Vergleicht man die Wirkung mit den üblichen Hg.-Präparaten, so würde das Hg. sal. etwa entsprechen den Bi.-Tartraten, den Jodchininwismutsalzen bisheriger Form, dem Bismogenol u. s. w. Wo man früher bei Anwendung von Hg.-Präparaten zum Kalomel gegriffen hätte, wo also eine besonders brüske und schnelle Wirkung vonnöten war, kämen unter den Bi.-Salzen die hochdosierten Kompositionen, wie z. B. Mesurol oder Embial in Frage. Auch darin kann man bei der Nebeneinanderstellung Analogie finden, daß z. B. wie bei Kalomel auch hier leicht Nebenwirkungen, wie vor allem Stomatitis, entstehen können.

Wo unter den Hg.-Präparaten bei Latenz oder sero- bzw. liquorpositiven Dauerfällen das graue Oel eingesetzt wurde, stehen uns die Hydroxyde mit ihrer langwährenden Remanenz, dafür aber auch langsameren Resorption zur Verfügung.

Sollte es nun nicht gelingen, ein Bi.-Präparat zu finden, das alle gewünschten Eigenschaften, schnelle Resorption, lange Remanenz bei bester Verträglichkeit darbietet? Die Bi.-Menge müßte dabei zwar genügend stark, aber in ihrer Bindung derartig konstruiert sein, daß auch bei der mehrfach beobachteten schubweisen Resorption keine unangenehmen Nebenwirkungen wie Stomatitis, Nierenreizung etc. drohen. Bei Suspensionen hochdosierter Bi.-Präparate wird diese Gefahr bei der immerhin ungenauen Dosierung an sich schwanken, je nach der Möglichkeit, eine Gleichmäßigkeit der Aufschwemmung zu erhalten. Nicht alle Bi.-Suspensionen sind mit wenigen kräftigen Schüttelbewegungen gleichmäßig aufschwemmbar. Damit wächst, wie es kaum der Erwähnung bedarf, naturgemäß die Gefahr der Ueberdosierung, je näher man dem Boden der Flasche kommt.

In der exakten Dosierung liegt der erste greifbare Vorzug einer rein öligen Bi.-Lösung. Hier war technisch bereits durch das Embial diese Frage gelöst.

Wie steht es aber mit den anderen Anforderungen an ein ideales Bi.-Präparat, wie wir es eingangs forderten. Es wird verlangt: 1. schnellste Resorption, und dementsprechend schnellste klinische Wirkung. 2. Langdauernde (zirka 6—8 Wochen) Remanenz in corpore und entsprechend lange Ausscheidung. 3. Vorzügliche Verträglichkeit. 4. Vermeidung unnötiger großer Bi.-Dosen. Dies würde erreicht werden können durch Wahl einer Bi.-Komposition, die durch ihre bewährte Eigenart in relativ kleinen Dosen besonders starke klinische antiparasitäre und serologische Wirkung gewährleistet. Das Embial leistet an sich gutes, aber die Resorption erfolgt nach Lene Grummach (M.m.W. 1926, Nr. 13) nicht schneller als bei anderen Präparaten: Grummach prüfte im Röntgenbild die Resorptionsverhältnisse im Meerschweinchenschenkel nach Injektion von Embial. Ihre Erwartung, daß die Resorption infolge der öligen Lösung eine schnellere wäre, bestätigte sich nicht, sie blieb sogar „beträchtlich" zurück gegenüber dem entsprechend ihren Versuchen gut resorbierbar befundenen Spirobismol. Grummach bemerkt hierbei, daß für die ungefähre Beurteilung der Resorption des Bi. im Tierversuch die Röntgenbilder ausreichend erscheinen. Wir möchten dies entsprechend unserer eigenen Beobachtungen durchaus bestätigen. Bei der klinischen Wirkung des Embials sahen Grummach, wie auch wir, entsprechend dem 7proz. Bi.-Gehalt zweifellos gute Ergebnisse. Immerhin waren die Injektionen nicht immer schmerzlos, und wir sahen mehrfach bei Anwendung von 0,07 Bi. pro Dosi (= 1,0 g Embial) Stomatitis. Auch bemerkten wir gelegentlich vorübergehende Albuminurie. War also im Embial noch kein ideales Präparat gefunden, so hat es doch bewiesen, daß auch ölige Lösungen an sich nicht schnellste Resorption garantieren, und ebensowenig, — wie wohl a priori mancher Anhänger der Suspensionen fürchten möchte, — eine zu kurze Remanenz öliger Bi.-Lösungen besteht. Denn Grum-

Digitized by Google

mach (l. c.) fand bei ihren Embialresorptionsstudien nach vier Wochen noch beträchtliche Bi.-Rückstände im Schenkeldepot.

Die Embialergebnisse bestimmten uns zu weiteren Versuchen, ein gut verträgliches öllösliches Bi.-Präparat zu gewinnen. Am aussichtsreichsten schien der Weg, den Hermann und Nathan bereits beschritten hatten. Kl. W. 1925, Nr. 27—28.) Nachdem Peritz (Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 8, 1911, B.kl.W. 1908, Nr. 2) Lecithin in die Luestherapie eingeführt hatte, haben sich Hermann und Nathan eingehend mit dem dispergierenden Einfluß des Lezithins auf Wismutverbindungen beschäftigt und namentlich mit einer in feinster öliger Emulsion befindlichen Adsorptionsverbindung von Wismutchininjodid und Lezithin gearbeitet. Die wenig angenehmen physikalischen Eigenschaften dieses Produktes, das durch Altern zur Gelbildung neigt, beeinträchtigen seine Verwendung. Immerhin war nunmehr durch Hermann und Nathan folgendes festgestellt: Die Anwesenheit von Lezithin bedingte, daß ihr Jodwismutchinin in 4—6mal geringeren Mengen als ohne Lezithinzusatz die Pallida abzutöten vermag. Ferner wurde die Resorption des Bi. bei Anwesenheit von Lezithin stark erleichtert. Nach zahlreichen, von dermatologischer Seite angeregten Versuchen, ist es nun A. Liebrecht, einem Mitarbeiter der Chemisch-Pharmazeutischen A.-G. Bad Homburg, geglückt, das ölunlösliche Wismutchininjodid in Verbindung mit Lezithin in Oellösung überzuführen. Da es aus dem allgemein bekannten Spirobismol (unter Ausschaltung von dessen Bestandteil an Bi.-Tartrat) hervorgegangen ist, trägt dieses neue Produkt die Bezeichnung Spirobismol. solubile.

Es stellt eine klare, braunrote, leichtbewegliche Flüssigkeit dar, die auch bei niederer Temperatur haltbar ist und nicht zur Gelbildung neigt. S. S. läßt sich mit lipoidlöslichen Lösungsmitteln beliebig verdünnen, ohne daß Emulsionsbildung oder Abscheidung eines festen Produktes stattfindet.

Die Zusammensetzung der Lösung ist folgende:

1 ccm S. S. enthält 0,030 g Bi., zirka 0,075 g Jod, zirka 0,045 g Chinin.

Der Unterschied der Bindung des Bi. im Spirobismol solubile im Gegensatz zu anderen Bi.-Verbindungen, z. B. einer anderen öllöslichen Substanz, dem Embial, wird durch folgenden Versuch leicht ersichtlich:

Gibt man in ein Reagenzglas zu einer kleinen Menge Embial einige Kubikzentimeter schwefelwasserstoffhaltige Chloroformlösung, so erhält man augenblicklich eine dichte Ausscheidung von braunschwarzem Wismutsulfid. Spirobismol solubile zeigt unter den gleichen Bedingungen keine Einwirkung. Demnach besitzt Spirobismol solub. im Gegensatz zu üblichen Bi.-Verbindungen des Handels keine freien Bi.-Jonen. Das ist die besondere Eigenschaft des Wismutchininjodids (Hermann, Nathan, l. c.). Hätte man grobsinnlich annehmen können, daß dadurch eine verminderte Wirkung zu erwarten stände, so hat ja seit Anfang der Bi.-Therapie gerade diese Quinby-Komposition (komplexe Bi.-Verbindung) mit ihren relativ kleinen Bi.-Mengen so vorzügliche therapeutische Erfolge gezeitigt, daß wir gerade bei dieser Bi-Verbindung den Wunsch weiterer Ausbaufähigkeit gehegt hatten. Der deutsche Typus, das Spirobismol, hat viel größeren Umfang im Gebrauch gewonnen, als man nach einer Rundfrage an den dermatologischen Kliniken annehmen könnte. Denn gerade die inneren und Nervenkliniken mit ihrem Material an viszeralen und Zentralnervenfällen bevorzugen vielfach dieses Präparat. Sein einziger Nachteil, abgesehen von den wenig angenehmen Orangefarbenflecken, ist die nicht zu beseitigende gelegentliche Schmerzhaftigkeit bei Fettleibigen und das wenn auch selten nachfolgende Infiltrat.

Experimentelles.

Spirobismol. solub. wurde zunächst von uns im Röntgenbilde (Dr. Platt) auf seine Resorption bzw. Remanenz geprüft. Meerschweinchen erhielten im Hinterschenkel die starke Dosis von 0,5 bzw. 1,0 g S. S. Schon nach 2—3 Stunden fand sich deutlich beginnende Aufhellung. Dieselbe schreitet schnell vor, jedoch sind nach zwei Wochen noch reichlich kompakte Schatten vorhanden, wenn auch bereits in Umfang und Stärke beträchtlich zurückgegangen. Nach 3—4 Wochen zeichnen sich die Schatten noch ab, entsprechend den später zu berichtenden Gewichtsbestimmungen der Bi.-Depots. Die Resorption scheint auch bei S. S. nicht gleichmäßig, sondern schubweise, soweit überhaupt aus Röntgenbildern entnehmbar, vor sich zu gehen.

Gewichtsbestimmungen der Bi.-Depots.

Unmittelbar vor dem Töten wurden die Tiere geröngt. Vorweg sei die gute Uebereinstimmung zwischen Röntgenbild und chemischer Analyse bemerkt. Schon 3 Stunden nach der Einspritzung von 1,0 g S. S. wurden von den deponiert gewesenen 30 mg nur 25 mg nachgewiesen. Tatsächlich ergeben die Röntgenbilder, wie wir gesehen haben, eine deutliche Aufhellung bereits nach wenigen Stunden. (Die Röntgenbilder wurden gelegentlich der Tagung der Rheinisch-Westfälischen und Südwestdeutschen Dermatologenvereinigungen demonstriert.)

Von dem ursprünglich 15 mg enthaltenden Depot fanden sich nach 6 Tagen noch 10 mg, nach 14 Tagen 3,5 mg. Nach 20 Tagen ergaben sich von 15 mg des ursprünglichen Depots noch 7,5; bei einem anderen Tiere nach dem gleichen Zeitverlauf 2,5 mg. Somit wären in 20 Tagen die Hälfte bzw. 5/6 des gesetzten Depots zur Resorption gekommen. Im nicht gespritzten Schenkel wurde Bi. in kleinsten Mengen gefunden, doch ließ es sich nicht gewichtsmäßig feststellen. Nach 28 Tagen wurde im gespritzten Schenkel noch 1,6 mg Bi. gefunden, während im zweiten nicht gespritzten Schenkel die beträchtliche Menge von 0,6 mg nachweisbar war. Letztgenannter Befund spricht für die gute Verteilung des Bi. im Gewebe nach S. S.-Injektionen.

Zwecks Prüfung der Ausscheidung im Harn wurde derselbe eingedampft und durch Glühen verascht. Durch kolorimetrische Vergleichung mit einer Reihe Bi.-Lösungen von bestimmtem Gehalt wurde die quantitative Bestimmung vorgenommen. Die Harnproben à 100 cbcm wurden einem Kranken zunächst nach einmaliger S. S. Injektion in folgender Stundenfolge entnommen. Nach 3 Stunden: Bi. in Spuren; nach 4½ Stunden desgl.; nach 5 Stunden: 0; nach 6 Stunden: 0,25 mg; nach 7 Stunden: 0,12 mg; nach 8 Stunden: Spuren; nach 23 Stunden: 0,01 mg. Hieraus ist als charakteristisch zu entnehmen 1. die überraschend früh einsetzende Ausscheidung nach 3 Stunden, die völlig der im Röntgenbilde sichtbar beginnenden Aufhellung des Depots und den Gewichtsverlusten des Depots im Tierversuch nach 3 Stunden entspricht. 2. die stoßweise vorsichgehende Ausscheidung im Harn. Was sich hier in den Harnportionen stündlich zeigt, fand sich auf Wochen hinaus wieder in der stoßweise erfolgenden Aufhellung des Depots im Tierversuch.

Weitere Versuche über die Ausscheidung des Harns während mehrerer Tage nach Schaffung von 3—4 Bi.-Depots à S. S. 2 g. (Fall Joh. W.) ergaben folgendes Resultat: 24 Stunden nach der 3. Injektion (stets auf 1000 g berechnet) 3 mg Bi., 24 Stunden nach der 4. Injektion 4 mg Bi., 2 Tage später (keine weiteren Injektionen) 4,5 mg Bi., 3 bzw. 4 Tage nach der 4. Spritze: 4 mg bzw. 3 mg Bi.

Wir sehen eine kräftige Bi.-Ausscheidung vor sich gehen. Es erübrigt sich, hier auf Einzelheiten weiter einzugehen. Nur sei erwähnt, daß die Bi.-Tagesmengen ziemlich gleich bleiben, zum Unterschied gegen die oben angeführten Einzelportionen. Besonders wichtig war für die Beurteilung des S. S. die Dauer der Ausscheidung im Harn nach Abschluß der Kur.

1. Fall Herr Fa. (12 Spritzen). Letzte Injektion S. S. am 31. I. 1927. Nach 40 Tagen 1,4 mg Bi. (stets auf 1 Lt.). Nach 68 Tagen 0,1 mg Bi.

2. Fall Frau Kra. Nach 35 Tagen 1,2 mg Bi.

3. Fall Frau Fa. Eine Woche nach Kurabschluß 1,6 mg; nach zwei Wochen 1,4 mg; nach drei Wochen 1,3 mg; nach 4 Wochen 1,0 mg; nach 5 Wochen 0,9 mg Bi.; nach 6 Wochen 0,06 mg Bi.

Die Ausscheidung im Kot wird bei den Versuchstieren noch geprüft. Aber schon jetzt kann festgestellt werden, daß zwischen Hermann und Nathans Resultaten bei ihren Lezithin- und Spirobismoluntersuchungen, die das bisher übliche Suspensionspräparat betrafen, und den bei Spirobismol. solub. gemachten Beobachtungen ein prinzipieller Unterschied besteht. Nach einmaliger Injektion von 2 ccm ihres Präparats = 0,06 Bi. waren die Ausscheidungswerte im Harn im Gegensatz zu unserem S. S. wesentlich geringer. Sie erreichten nie mehr als 1 mg pro Lt. und pro Tag. Die ersten Spuren von Bi. traten nicht wie bei S. S. nach drei Stunden, sondern oft nach 18—20 Stunden auf. ¾ der Ausscheidung erfolgte bei Hermann und Nathan durch den Darm. Diese Frage ist bei S. S. noch zu entscheiden.

Der Nachweis im Liquor ist prompt erfolgt. Bei 10 g Liquor fanden sich bis 0,25 mg Bi.

Es bedurfte zunächst dieser grundlegenden Untersuchungen, um uns den Mut zu geben, bei der Ueberschwemmung mit Bi.-Handelsprodukten ein weiteres Präparat der klinischen Prüfung zu unterziehen. Hätten wir nicht im Experiment wirklich Besonderheiten, die als Vorzüge zu gelten haben, beobachten können, dann wäre unsererseits jede Anwendung am Krankenbett unterblieben. Aber die Hoffnung, vielleicht ein so brauchbares Präparat zu finden, daß eine möglichst große Reihe anderer Produkte verschwinden könnten, haben uns dann zur klinischen Prüfung des S. S. geführt.

Das Auffallendste war nun die jetzt wirklich gewonnene völlige Schmerzlosigkeit eines Bi.-Präparats und das Fehlen der Infiltrate auch bei nicht gerade sehr geschickter Handhabung der Technik. Dazu fand sich weit schneller als bei den üblichen Präparaten der eigenartige Metallgeschmack ein, oft nach einigen Stunden, bei einem Fall fast jedesmal gegen Ende der intramuskulären Injektion, die bei uns stets so langsam vor sich geht, wie es sonst bei intravenöser Methodik üblich ist. Der eine Kranke hat, ohne ausgefragt zu werden, spontan den „an Jod erinnernden Geschmack“ ange-

Digitized by Google

geben, nur selten erst zirka 2 Minuten nach Beendigung der Injektion.

Sahen wir hierin entsprechend unseren Versuchen eine überraschend schnelle Resorption, so wurde die praktische Bestätigung gegeben durch die mikroskopisch nachgewiesene rasche Wirkung auf die Pallida, wie auf die manifesten Symptome. Sie kann wohl als überlegen gegenüber dem bewährten Quinby bezeichnet werden.

Ob jedoch bei einem Bi.-Präparat die Pallida nach 2 oder 3 Injektionen schwindet, halten wir für gänzlich irrelevant. Die Angaben sind dabei auch entsprechend der Ausdauer der einzelnen Untersucher völlig ungleichwertig. Die Beeinflussung der Allgemein- und Lokalerscheinungen, die Verträglichkeit bzw. Schmerzlosigkeit des Präparats und die Wirkung auf Serum und Liquor sind entscheidend für uns, das S. S. anzuwenden bei sämtlichen Luesformen.

Völlig der langen Remanenz im Körper entsprechend waren im besondern die Erfolge günstig bei Graviden und bei kongenitaler Lues.

Die dem suspensoiden Spirobismol in bezug auf Bi., Jod und Chiningehalt gleichartige Zusammensetzung ließ auch das S.S. sich besonders bewähren bei tertiärer, viszeraler, sowie Augen- und Nervenlues. Gerade der prompte Bi.-Nachweis nach S. S. bei Paralytikern läßt die Zweckmäßigkeit der Anwendung in Kombination mit Malariatherapie (vgl. Vonkennel M.m.W. 1927, Nr. 2) dartun. Bei latenter Lues ist es wegen der absoluten Schmerzlosigkeit besonders leicht, die Kranken für eine S. S.-Kur zu gewinnen. Bei dieser Form können wir neben dieser Bequemlichkeit zur Zeit nur die theoretische Begründung angeben, daß S. S. sich trotz der früher dem Quinby zugeschriebenen schnellen Ausscheidung nach unseren Tierversuchen erfreulich lange im Körper erhält. Hiermit ist eng verknüpft die Wirkung auf Liquor- und Seroreaktion. Natürlich kann diese Frage erst nach viel längerer Beobachtungszeit (bisher ¾ Jahre klinische Anwendung) entschieden werden. Fest steht, daß bei 4 Wassermann-negativen Primäraffekten unter dauernder wöchentlicher Serumkontrolle ohne Auftreten von positiven Schwankungen während der üblichen Behandlungszeit mit S. S. die W. R. negativ blieb. Selbstverständlich wurde trotzdem die übliche Salvarsankur angeschlossen.

Entsprechend den Remanenzverhältnissen von S. S. betragen die Kurintervalle zirka 6 Wochen.

Technisch ist zu bemerken, daß die leicht flüssige Oelkonsistenz die Anwendung verhältnismäßig dünnerer Nadeln, als sonst anwendbar, gestattet. Die Verunreinigung des Instrumentariums wird leicht behoben durch wiederholtes Ausspritzen mit Benzin (Chloroform, Aether), dagegen sind Wasser und Alkohol ungeeignet.

Zusammenfassung. Das Spirobismol solubile ist bei Einspritzung vollkommen schmerzlos und gibt auch nicht an späteren Tagen Nachschmerz oder Infiltrate. Es bedarf keiner Anwärmung. Infolge der absolut klarbleibenden Oellösung ist die Dosierung durchaus exakt und gewährleistet die insbesondere bei Säuglingen so bedeutsame Genauigkeit der Injektionsmenge. Die Verwendung der als hervorragend bekömmlich bekannten Quinby-Jodchininwismut-Komposition ergibt neben intensiver therapeutischer Wirkung gute Verträglichkeit für den Organismus.

Nebenwirkungen.

Bi.-Saum tritt in mäßigen Grenzen auf. Stomatitis, und zwar nur in leichter Form, sahen wir bei beträchtlich mehr als 600 Spritzen nur zweimal. Nierenreizungen wurden nicht beobachtet*). Wir gaben S.S. deshalb besonders gern bei Lues gravidarum. Eine große Zahl eigener Beobachtungen haben übrigens die von einigen Seiten gefürchtete Abortgefahr nach Anwendung von Jodchininwismutsalzen infolge der Chininkomponente niemals in der Praxis bestätigt.

Die Herxheimer Reaktion kann nach S. S. besonders deutlich auftreten.

Die Dosierung entspricht völlig den bekannten Vorschriften vom Spirobismol, und muß natürlich je nach dem Stadium, der Schwere des Falles und der Reaktion des Kranken individuell durchgeprüft werden.

*) Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen sind 2 vorübergehende geringfügige Albuminurien von uns festgestellt worden.

Aus der Hautklinik Jena.

Die Malariabehandlung bei der akuten und chronischen Gonorrhoe.

Von Prof. B. Spiethoff.

Den zweiten Bericht über meine Erfahrungen mit der Impfmalaria bei der Gonorrhoe muß ich mit dem Hinweis auf eine Arbeit von Lenzmann über den günstigen Einfluß der Malaria auf die chronische Gonorrhoe einleiten, die mir bis zur Veröffentlichung meines ersten Berichtes entgangen war. Die günstigen Erfahrungen bei der akuten und chronischen Gonorrhoe der Männer und Frauen sind auch weiterhin bestätigt worden. Die sehr wesentliche Abkürzung des Krankheitsverlaufes und die sehr gesteigerten Aussichten auf das Ausbleiben von Rückfällen oder des Ueberganges in klinisch latente chronische Gonorrhoe fallen als Vorzüge dieser Behandlungsart in die Augen. Die zeitlich so wesentlich abgekürzte Kur bedeutet einen großen materiellen Gewinn bei der Krankenhausbehandlung. Die oft herrschende Bettennot wird gemildert, es kann die 2—3fache Zahl an Kranken aufgenommen werden und die Lueskuren können im Gegensatz zur jetzigen aus einer Notlage entsprungenen Gepflogenheit bei Kranken, die aus äußeren Gründen eine ambulante Kur nach der Entlassung aus dem Krankenhaus nicht regelmäßig oder gar nicht durchführen können, in ausreichender, klinische Rezidive verhütender Art durchgeführt werden. Auf diese für die Ausbreitung der Lues sehr wichtigen und so häufigen Fälle weise ich besonders hin. Neben der Gewinnung an Betten springen noch die Ersparnisse an Verpflegungstagen und Arbeitsverlust hervor.

Die Ueberwachung der Kurerfolge muß bei der Gonorrhoe ebenso streng wie bei der Lues durchgeführt werden. Ich halte die Gonorrhoefälle vier Monate unter Präparatenkontrolle; in den ersten vier Wochen infolge der Untersuchungen wöchentlich, im 2. und 3 Monat in Abständen von 14 Tagen, dann noch einmal nach 4 Wochen.

Als unbedingte Voraussetzung für die Malariabehandlung gilt für mich, daß der Fall reif ist, die örtliche Behandlung in ausgiebigster Weise zu vertragen. Als gefährdet hinsichtlich des Erfolges ist die Urethra bei den Frauen anzusehen. Die im Vergleich zu den Männern viel flüchtigere Einwirkung der flüssigen Mittel auf die Harnröhrenschleimhaut der Frauen erfordert eine Behandlung, die nicht weniger intensiv, ja möglichst intensiver ist. Ich lasse jetzt 5mal am Tage zwei Neissserspritzen langsam injizieren und morgens und abends nach der Injektion ein Protargol-Spuman-Stäbchen im Bett einführen.

Nicht befriedigend sind bisher die Erfolge bei den hartnäckigsten aller Gonorrhoefälle, der Gon. der kleinen Mädchen. Es muß aber auch hier das Ziel verfolgt werden, durch Einsetzen der Malaria im richtigen Augenblick eine Abkürzung der Kur zu erreichen. Das jugendliche Alter steht der Impfung nicht entgegen; kleine und kleinste Kinder überstehen die Impfmalaria auffallend gut.

Die Zeitgewinnung ist der springende Punkt der Methode. Ich habe deshalb Versuche unternommen, die Zeit der Malariabehandlung der Frauen und die Inkubationszeit abzukürzen. Bekanntlich hält die Mehrzahl der Frauen im Gegensatz zu den Männern den Tertianatypus inne; die Behandlung währt so bei den Frauen meist doppelt so lang als bei den Männern. Die Versuche, durch bestimmte Impfungsmethode auch bei den Frauen den Quotidianatypus zu erzwingen und die Inkubationszeit auzukürzen, lassen sich gut an. Auf die Methode selbst werde ich in einer weiteren Arbeit eingehen, die sich auf den Verlauf, die Kupierung, die Bekämpfung der Nebenerscheinungen, die Kontraindikation der Impfmalaria beziehen soll. Auch die Versuche, die Kuren bei Männern schon nach dem 8. Malariaanfall im Gegensatz zu den jetzt innegehaltenen 10 Anfällen abzubrechen, sind aussichtsreich.

Aus dem Dermatologischen Stadtkrankenhaus II, Hannover.
(Direktor: Prof. Dr. Stümpke.)

Ueber Nebenwirkungen bei Triphalbehandlung.

Von Dr. med. Bernward H. U. Mohrmann, Sekundärarzt der Klinik.

In einer Publikation der M.m.W. 1926, Nr. 16, kam ich auf Grund von Beobachtung schwerer Nebenerscheinungen bei

Digitized by Google

der Anwendung von Triphal zur Ablehnung des Präparates. Wir sahen die bedrohlichen Nebenwirkungen (Kollaps, angioneurotischer Symptomenkomplex usw.) nach der damals neu eingeführten Handelsform des Präparates. Das Triphal wurde bekanntlich seinerzeit zur Erleichterung der Anwendung in gebrauchsfertiger, steriler, wässriger Lösung in Ampullen von den Höchster Farbwerken in den Handel gebracht, statt, wie es anfangs geschah, als Pulver (in Ampullen), das vor jeder Injektion frisch in sterilem Wasser gelöst werden mußte. Meine damals ausgesprochene Vermutung (auch Schwarz äußerte sich in gleicher Weise), daß die erhöhte Toxizität mit der Handelsform des Präparates in Zusammenhang stehen könnte, hat sich inzwischen bestätigt. Freund sprach sich in einer Veröffentlichung über die „Nebenwirkungen bei Triphalbehandlung" in diesem Sinne aus.

Ein Grund für die gesteigerte Giftigkeit bei dem fertig gelösten Triphal hat sich trotz eingehender Untersuchung (chemische Analyse, Tierversuche) von Ampullen mit gleicher Operationsnummer, wie die der schlechtvertragenen Packungen, nicht finden lassen. Trotzdem haben die Höchster Farbwerke auf Grund der klinischen Erfahrungen das gelöste Triphal sofort aus dem Handel zurückgezogen und liefern seither wieder das Triphal in Substanz (Pulver). Angaben in der Literatur über gute Verträglichkeit dieser Handelsform veranlaßten uns erneut, vorsichtige klinische Versuche mit Triphal anzustellen.

Wir haben seither keinerlei Schädigungen mehr durch Triphal gesehen. Ueber die therapeutischen Erfolge werden wir später berichten, wenn wir an Hand eines größeren Materials genügend Erfahrungen gesammelt haben. Wir glauben, daß wir die jetzt beobachtete gute Verträglichkeit des Triphals außer der neuerdings wieder üblichen Handelsform dem Umstande verdanken, daß wir ganz bestimmte Kautelen, auf die wir noch zurückkommen, beachtet haben. Daß trotz vorsichtigster Anwendung und einwandfreier Technik leichtere Nebenerscheinungen, wie Uebelkeit, Durchfälle, Hitzegefühl, leichte toxische Exantheme, ganz passagere Nierenschädigungen usw. vorkommen können, geht aus verschiedenen Publikationen der letzten Zeit hervor.

Ganz vereinzelt finden sich auch noch Angaben über bedrohlichere Schädigungen; so berichtet Gent über Auftreten des angioneurotischen Symptomenkomplexes mit Atemnot, anhaltendem Hustenreiz, Erbrechen usw. nach 0,05 Triphal (Beginn der Behandlung mit 0,01, Steigerung über 0,025 auf 0,05 mit 10 Tagen Pause zwischen den einzelnen Injektionen). Gent wandte, wie er mir freundlichst mitteilte, das Triphal mit Merckschen sterilem Wasser, direkt vor der Injektion frisch gelöst, an. Ebenso kam bei dem von Haenel beschriebenen Fall, wo bei einem 16jährigen Jungen nach Triphal 0,0005 eine 4 Jahre latent gebliebene Darmtuberkulose unter schwersten Erscheinungen aufflackerte, frisch vor der Injektion gelöstes Triphal zur Anwendung.

Es ist allerdings nicht zu verkennen, daß die Veröffentlichungen über Triphalschädigungen nach Zurückziehung des fertig gelösten Präpartes aus dem Handel nicht nur relativ in bezug auf die viel stärkere Verbreitung, die das Triphal in letzter Zeit gefunden hat, sondern auch absolut erheblich abgenommen haben. Trotzdem muß man sich vor Augen halten, daß einzelne Beobachtungen über unangenehme Nebenwirkungen zur Beurteilung eines Präparates bedeutungsvoller sind, als zahlreiche Berichte über gute Verträglichkeit.

Um die Schädigungen durch Triphal auszuschalten, bzw. auf ein Minimum herabzudrücken, muß man die Wirkungsweise der Goldpräparate, soweit erforscht, bei der Anwendungsart berücksichtigen. Am wenigsten geklärt ist bisher noch die Wirkung auf den Krankheitsprozeß selbst. Die geäußerten Ansichten widersprechen sich teilweise erheblich. Die Auffassung Feldts, daß die Wirkung durch Katalyse zu erklären sei, scheint durch die therapeutischen Erfahrungen unterstützt zu werden, die besagen, daß die Wirkung kaum von der Höhe der Dose abhängig ist. Sehr viel besser sind wir über die Wirkungsweise betreffs der Ausscheidung aus dem Körper unterrichtet. Nach Frandsen werden höchstens 40 Proz. des einverleibten Goldes wieder ausgeschieden, während über 60 Proz. im Körper verbleiben. Die Ausscheidung erfolgt an erster Stelle durch die Nieren und an zweiter Stelle durch den Darm. Nach Angaben von Frandsen werden 27 Proz. durch die Nieren und nur 5 Proz. durch den Darm ausgeschieden. Allerdings haben die Untersuchungen Hansbergs einen höheren Prozentsatz der Ausscheidung durch den Darm ergeben, so daß die Differenz zwischen Nieren- und Darmausscheidung geringer wäre. Von großer Wichtigkeit ist ferner die Feststellung Hansbergs, daß 43 Tage nach der Injektion noch Gold im Urin nachzuweisen war.

Diese Beobachtungen, ins Klinische übersetzt, heißt, daß wir gering dosieren können, da das Gold vermutlich als Katalysator zur Wirkung gelangt, und daß wir gering dosieren müssen, um eine Kumulierung zu vermeiden. Aus letzterem Grunde müssen wir die Pausen zwischen den einzelnen Injektionen auch genügend breit wählen. Ferner deuten die Untersuchungsergebnisse darauf hin, daß die Nieren als Hauptausscheidungsorgan besonders gefährdet sind. In der Tat ist eine genaue Beobachtung der Nierenfunktion bei der Anwendung der Goldpräparate unbedingt erforderlich. Ganz besonders gilt dies beim Triphal. Durch Tierversuche konnte Feldt feststellen, daß zwar die Toxizität des Triphals, ausgedrückt durch die tötende Dosis, geringer als beim Krysolgan ist, daß aber die Toxizität, ausgedrückt durch die nierentoxische Dosis, um das Doppelte größer als beim Krysolgan ist.

Aus den bisherigen Untersuchungsergebnissen und klinischen Erfahrungen ergeben sich ungefähr folgende kurze Leitsätze für die Triphalbehandlung:

1. Strikte Kontraindikation bildete außer Darmtuberkulose Erkrankungen der Niere.
2. Beginn der Behandlung mittels Tastdosis von höchstens 0,001 Triphal zur Aufdeckung einer evtl. vorhandenen Ueberempfindlichkeit gegen das Präparat.
3. Im allgemeinen nicht über 0,05 als Einzeldosis steigen.
4. Pausen von mindestens 10—14 Tagen zwischen den einzelnen Injektionen (bei längerer Fortsetzung der Behandlung Einschaltung einer größeren Pause von mindestens 1½ Monaten).
5. Genaue, möglichst klinische Beobachtung der Kranken, insbesondere regelmäßige (die ersten Tage nach der Injektion tägliche) Urinkontrolle.

Ob die für den Organismus nicht gleichgültige Goldbehandlung mittels Triphal selbst unter den angegebenen Kautelen bei leichteren Hautaffektionen, bei denen man auch mit indifferenteren Verordnungen zum Ziele kommen kann, zu verantworten ist, erscheint uns zum mindesten fraglich, ohne, daß wir damit die therapeutische Bedeutung des Triphals auch für die Dermatosen, insbesondere der Hauttuberkulosen, verkennen wollen.

Literatur.

Literaturangaben siehe: Mohrmann, M.m.W. 1926 Nr. 16. Außerdem: Achelis: Arch. f. klin. Chir. Bd. 143, H. 3—4. — Antoni: Therapeut. Berichte 1927 Nr. 4. — Berger: Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 1927 Bd. 21. — Bruhns: Ther. d. Gegenw. 1927 Nr. 4. — Delling: Dermatol. W. 1926 Nr. 14. — Finder: D.m.W. 1926 Nr. 28. — Fischer: W.kl.W. 1927 Nr. 28. — Frandsen: Acta tuberculosa scandinavica 1925, 1, Fasc. 3. — Freund: D.m.W. 1926 Nr. 41. — Galewsky: Dermatol. W. 1925 Nr. 40. — Gent: M.m.W. 1926 Nr. 25. — Goerl und Voigt: M.m.W. 1926 Nr. 33. — Haensel: D.m.W. 1926 Nr. 17. — Hansberg: Acta tuberculosa scandinavica 1925, 1, Fasc. 3. — Kall: M.m.W. 1926 Nr. 28. — Klemperer: D.m.W. 1926 Nr. 5. — Kloeppel: M.m.W. 1926 Nr. 28. — Kraus: Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 1926 Bd. 20. — Nobl: W.kl.W. 1925 Nr. 44. — Ohlah: W.kl.W. 1927 Nr. 23. — Oppenheim: Dermatol. W. 1927 Nr. 10. — Poehlmann: Arch. f. Dermatol. u. Syphilis 1926 Bd. 151. — Ritter: Dermatol. Zschr. 1925 Bd. 45. — Scherber: Dermatol. W. 1927 Nr. 10. — Derselbe: Arch. f. Dermatol. u. Syphilis Bd. 151. — Scholtz: D.m.W. 1925 Nr. 30. — Schwarz: D.m.W. 1926 Nr. 13. — Stümpke: D.m.W. 1927 Nr. 26. — Ullmann: Dermatol. W. 1927 Nr. 10. — Unverricht: Kl.W. 1926 Nr. 5. — Wagner-Katz: D.m.W. 1927 Nr. 24. — Wiele: D.m.W. 1926 Nr. 51. — Zinn: D.m.W. 1926 Nr. 5. — Zwerg: Fortschr. d. M. 1926 Nr. 15.

Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses zu Berlin.
(Dirig. Arzt: Prof. A. Buschke.)

Die forensische und gewerbl.-hygienische Bedeutung des Thalliums.

Von Professor Dr. A. Buschke und Oberarzt Dr. Erich Länger.

In einer Reihe von Arbeiten der letzten Jahre haben wir ausführlich die therapeutische Anwendung des Thalliums zum Zwecke der Epilation bei Haarpilzerkrankungen der Kinder beschrieben. Diese Arbeiten sind wiederholt nachgeprüft worden und haben ergeben, daß mit fast mathematischer Sicherheit bei den behandelten

Digitized by Google

Kindern am 16. bis 18. Tage bei richtiger Anwendung des Präparats eine Epilation auftritt. Eingehende Erkundigungen unsererseits haben uns gezeigt, daß das Thallium nicht nur für die Medizin von Bedeutung ist, sondern auch in einer Reihe von Gewerben in mehr oder weniger großer Menge Anwendung findet. Es ist daher um so merkwürdiger, daß man bis vor kurzem außer von tierexperimentellen [1]) Vergiftungserscheinungen, wie sie von Buschke und Buschke und Peiser beschrieben worden sind und wie sie von anderer Seite bestätigt werden konnten, von Vergiftungen bei Menschen nichts gehört hat. Immerhin besteht die Möglichkeit, wie auch einer der nachher zu beschreibenden Fälle zeigt, daß Thalliumvergiftungen bisher, da man die genauen Erscheinungen beim Menschen nicht kannte, mit anderen Metallvergiftungen (Arsen, Blei) verwechselt worden sind.

Von Buschke, Peiser und Klopstock ist vor einiger Zeit ein akuter Vergiftungsfall beschrieben worden, der einen 34jährigen Buchdrucker betraf, der mit Thallium zu technischen Zwecken gearbeitet hatte und in einem Depressionszustand wegen aufgetretener Schwierigkeiten zu Suizidzwecken das Thallium genommen hatte. Hierzu hatte er das metallische Thallium mit Salpetersäure übergossen und nach dem Auskristallisieren das dabei entstandene Thalliumnitrat in Wasser aufgelöst eingenommen. Er muß ungefähr, soweit es sich feststellen ließ, 0,75 g genommen haben. An akuten Erscheinungen traten zunächst Taubheitsgefühl in beiden Ohren, Schwellung und Schmerzen der Füße, die allmählich auf die Beine übergingen, auf. Am Magendarmkanal zeigten sich anfallsweise auftretende heftige Koliken, Aufstoßen, aber kein Erbrechen. Die Erscheinungen des Kranken nahmen an Heftigkeit zu und erst der nach 3 Wochen auftretende starke Haarausfall auf dem Kopf und der Brust, etwas weniger in den Achselhöhlen, am äußeren Teil der Augenbrauen und am Mons veneris bestätigten die Diagnose der akuten Thalliumvergiftung. Außer dieser charakteristischen Thalliumalopezie fanden sich auf der Höhe der Erkrankung von seiten des Nervensystems Störungen in Gestalt von Schmerzen in den Beinen, besonders im Verlaufe der Nervi ischiadici und peronei, sowie Taubheitsgefühl in den Fingerspitzen, so daß man das Bild einer sensiblen Polyneuritis vor sich hatte. Gleichzeitig bestand anhaltende Schlaflosigkeit. Daneben fanden sich ausgesprochene Myalgien, wiederum besonders in der Beinmuskulatur (Wade und Oberschenkel) und vorübergehende Arthralgie. Der Digestionsapparat zeigte eine ausgesprochene Achylia gastrica, ferner eine spastische, hämorrhagische Kolitis verbunden mit Obstipation und Erbrechen. Die Nieren wiesen nur geringgradige Schädigungen auf. Im Blut und Harn des Kranken konnte noch 4 Wochen nach Beginn der Vergiftung Thallium chemisch nachgewiesen werden. Das Blutbild ergab eine beträchtliche Lymphozytose und Eosinophilie. Nach längerem schweren Krankenlager erholte der Kranke sich wieder und wurde vollständig gesund.

Je ein ähnlich verlaufender Fall ist vor kurzem von Zinsser in der Kölner dermat. Gesellschaft und von Redlich in der Gesellschaft der Aerzte in Wien vorgestellt worden. In beiden Fällen hatte die Kranke ebenfalls zu Suizidzwecken eine Tube mit Rattengift, auf das wir noch zu sprechen kommen, eingenommen. In dem Zinsserschen Falle bestand ausgesprochene Alopezie, die erst auf eine starke Gemütsbewegung zurückgeführt wurde, die sich aber dann infolge Vergiftungserscheinung, hervorgerufen durch das Rattengift, leicht erklärte. Bei der Redlichschen Kranken zeigten sich Hyperalgesien bei Hyperästhesie in beiden Füßen und Unterschenkeln und heftige spontane Schmerzen. Es bestand anhaltende Schlaflosigkeit. Im Urin war Eiweiß und Zucker in Spuren vorhanden. Im Verlaufe der Erkrankung traten zu den bisherigen Erscheinungen auch noch Parästhesien der Fingerspitzen, kolikartige Schmerzen und Erbrechen. Die Kopfhaare fielen aus und es entwickelte sich gleichzeitig eine hochgradige Lymphozytose. Die Menses blieben aus. Dieser letztere Befund des Sistierens der Menses ist insofern interessant, als damit die tierexperimentellen Versuche, die von Buschke, Zondek und Berman angestellt wurden, gewissermaßen am Menschen bestätigt werden. In diesen Versuchen konnte einwandfrei nachgewiesen werden, daß bei mit Thallium gefütterten Tieren der Brunstzyklus ausblieb, dann aber wieder zustande kam, sobald die Thalliumfütterung ausgesetzt wurde. Einige therapeutische Versuche an Menschen (Buschke) hatten keinen diesbezüglichen Effekt, wohl weil die Giftdosis nicht verstärkt werden konnte. Weitere Versuche sind im Gange (Menorhagien).

Dieser Wiener Vergiftungsfall ist — soweit wir es aus dem kurzen Referat ersehen können — dem unserigen sehr ähnlich verlaufen. Schwerer dagegen traten die Erscheinungen in einem anderen Fall auf, dessen Kenntnis wir bisher nur aus der Tagespresse haben, wo es sich anscheinend um eine chronische Thalliumvergiftung mit Absicht des Mordes an dem Ehegatten handelt. Und zwar betrifft dies einen ebenfalls in Wien vorgekommenen Vergiftungsfall.

Auch hier ist das Thallium verwendet in Gestalt von Rattengift. Es handelt sich bei diesem Rattengift um eine im freien Handel erhältliche Thalliumsalbe mit dem Namen „Zeliopaste", die ohne Giftschein von jedermann gekauft werden kann. Der Thalliumgehalt dieser Paste beträgt 0,021 g Thallium auf 1 g Paste und scheint, wie die beiden vorhergehenden Fälle zeigen, zum mindesten zu genügen, bei einmaliger Einnahme schwere Vergiftungserscheinungen hervorzurufen. Es scheint uns daher auch gerade anläßlich dieser Vergiftungsfälle doch fraglich, ob es ratsam ist 1. ohne Giftschein dieses Mittel weiterhin zu verabfolgen, und 2. ob es sich empfiehlt, da es unter anderem auch in der Landwirtschaft zur Anwendung kommt, in so ausgedehntem Maße davon Gebrauch zu machen. Denn, wie Untersuchungen an Pflanzen, die wir früher angestellt haben und zur Zeit wiederholen, uns zeigen, wird das Thallium aus dem Boden von den Pflanzen aufgenommen und ist in den veraschten Pflanzenresten nachweisbar. Es ist daher auch leicht denkbar, falls dieses Rattengift auf Feldern und in Gärten zur Anwendung kommt, daß das Thallium in die Pflanzen übergeht und so zu unvermuteten, wenn zumeist auch leichten Vergiftungen führen kann [2]).

Wenn wir nunmehr zu dem Giftmord mit Thallium, der im März d. J. vor den Geschworenen in Wien zur Verhandlung kam, zurückkehren, so handelte es sich um einen 29jährigen Mann, der von seiner Frau in das Essen diese Zeliopaste hineingemischt bekam, und zwar hat sie das erste Mal eine halbe Tube einer Soße zugesetzt, die sie ihrem Mann zu essen gab. Es trat danach akutes Erbrechen auf, das Befinden verschlimmerte sich und nach einigen Tagen fanden sich Erscheinungen, die eine Gelenkentzündung vortäuschten. Nach einiger Zeit trat Haarausfall ein. Langsam ging es dem Kranken wieder besser, da er inzwischen im Krankenhaus gelegen hatte, und der Arzt der Frau verboten hatte, Lebensmittel hinzubringen, da ein Vergiftungsverdacht bestand. 8 Tage nach der Entlassung aus dem Krankenhaus stürzte der Mann auf der Straße zusammen und verfiel rasch, zeigte zunehmende Verblödungserscheinungen, so daß er nach einer weiteren Woche den Eindruck eines „vollkommenen Idioten" machte und starb. Wieviel von der Zeliopaste der Mann bekommen hatte, ist nicht ersichtlich.

Die gerichtsärztliche Sektion, die unter dem Verdacht einer Arsenvergiftung stattfand, ergab nichts als eine starke Hirnschwellung und eine fettige Entartung des Herzfleisches. Geringe Mengen Arsen konnten in den Eingeweiden und in der Kopfhaut, größere Mengen in den Knochen nachgewiesen werden, jedoch war die Arsenmenge immerhin im Bereich dessen, was man unter Umständen auch bei sonst Normalen finden kann. Nur das Geständnis der Mörderin brachte Klarheit in diesen Fall, da, wie der Gerichtsarzt, Prof. Meixner, in seinem Gutachten sagte, es erstmalig sei, daß Thallium als Giftwaffe verwendet werde. Es hätten eigentlich die klinischen Erscheinungen, insbesondere die ganz akute und totale Alopezie in diesem Falle auf den richtigen Weg führen müssen, denn es gibt, soweit wie uns bekannt, wohl keine andere Vergiftung, die mit einem so prompten, gleichmäßigen und totalen Haarausfall einhergeht [3]).

Neben diesen mehr oder weniger schweren Vergiftungserscheinungen teils zum Zwecke des Giftmordes, teils zu Suizidabsichten sind uns verschiedene Fälle bekannt, in denen die falsche Anwendung des Thalliums zu therapeutischen Zwecken zur Vergiftung geführt hat. Wir haben in jeder Arbeit, in der wir die therapeutische Anwendung des Thalliums empfohlen haben, immer wieder auf drei wichtige Momente hingewiesen:

1. daß es sich um eine Epilationsmethode für Kinder bis zur Pubertät handelt und daß es zur Zeit wenigstens kontraindiziert, nach unserer Ansicht sogar ein Kunstfehler ist, älteren Menschen ihrem Gewicht entsprechende Dosen Thallium zu geben, da uns hier eine sichere therapeutische Dosierung fehlt; diese Applikation befindet sich zur Zeit lediglich im Stadium des Versuchs;

2. haben wir darauf hingewiesen, daß die Feststellung des Gewichts der Kinder, das Ausrechnen der notwendigen Thalliummenge und das Verordnen desselben, wie es ja eigentlich bei jedem Gift selbstverständlich ist, aber leider viel zu wenig beachtet wird, außerordentlich exakt vorzunehmen ist; und wir haben, um jedmögliche Sicherheit und Bequemlichkeit dem verordnenden Arzt zu geben, und um ihn der Gefahren des

---

[1]) Unsere tierexperimentellen, sehr umfangreichen Untersuchungen wurden zum größten Teil mit Unterstützung der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft ausgeführt.

[2]) Die chemischen Untersuchungen wurden uns liebenswürdigerweise von Herrn Dr. Weil mit Unterstützung der chem. Fabrik Kahlbaum ausgeführt.

[3]) Ein weiterer tödlich verlaufener krimineller Vergiftungsfall durch das Rattengift ist neuerdings aus Wien von Kaps berichtet. Neben gastrointestinalen Erscheinungen zu Beginn der Erkrankung fanden sich: totale Alopezie, Blepharo-Konjunktivitis, akute Dermatitis, Akroparästhesien, herabgesetzte Taktilität bei sehr gesteigerter Berührungsempfindung, Muskel- und Gelenkschmerzen. Besonders hervorgehoben seien Zeichen von Demenz und retrobulbäre Neuritis. An Herz, Leber und Nieren fanden sich Degenerationen. (Nach einem Referat der D.m.W., da uns das Original noch nicht zugänglich war.)

Ebenso haben wir — allerdings ohne nähere Daten — von einem weiteren kriminellen Fall gehört.

Digitized by Google

eigenen Abwiegens des Thalliums zu entheben, die Verordnung in Tabletten als Thallium-Depilatorium erprobt und empfohlen. Außerdem haben wir ausdrücklich betont, daß die ganze Thalliumdosis auf einmal zu geben ist und nicht fraktioniert;

3. haben wir betont, daß man bei etwa vorkommenden Rezidiven oder, falls die Behandlung einmal aus irgendeinem Grunde versagen sollte, sich davor hüten muß, die Thalliummedikation zu früh zu wiederholen. Wir haben daher geraten, nicht früher als 2—3 Monate nach der ersten Darreichung die Thalliumbehandlung zu wiederholen, da die Untersuchungen von Blut und Harn auf Thallium uns gezeigt haben, wie es auch im übrigen aus dem ersten Vergiftungsfall hervorgeht, daß das Thallium mehrere Wochen im Körper retiniert wird.

Infolge Nichtbeachtung dieser gewissermaßen als Grundregel für die Thalliumbehandlung anzuwendenden Vorschriften sind eine Reihe teils mit schweren Krankheitserscheinungen verlaufende, teils tödlich endende Vergiftungsfälle vorgekommen. Z. B. die von italienischen Autoren (Pasini, Divella, Mariani) berichteten ungünstigen Erfahrungen sind zum Teil darauf zurückzuführen, daß sie anscheinend absichtlich die zuverlässig erprobte Dosierung fallen gelassen haben und das Medikament in fraktionierter Dosierung verabfolgten, zum Teil, daß sie auch bei viel zu alten Kindern und bei Erwachsenen — dazu noch bei solchen mit schweren Allgemeinerkrankungen — Thallium in entsprechenden Dosen gegeben haben, so daß es naturgemäß nicht zu verwundern ist, wenn sie hierbei auch Todesfälle gehabt haben.

Ebenso finden wir in einer Arbeit von Landesmann und Mgebrov, die über schwere Intoxikationsfälle berichten, daß ihre schweren Nebenwirkungen zum Teil auf die gleiche Ursache zurückzuführen sind, daß sie das vorgeschriebene Alter überschritten haben. Wir selbst und die meisten Nachprüfer, soweit sie große Mengen von Kindern damit behandelt haben, wie Kleinmann, Bronstein, Dostrowsky haben den Eindruck, daß man um das 15. Jahr wohl mit der Thalliumbehandlung, soweit wir sie heute durchführen können, aufhören muß; und es kann nur der ganzen Methode schaden und sie diskreditieren, wenn immer wieder, wo uns gründliche Unterlagen für eine Behandlung älterer Menschen fehlen, versucht wird, ältere Kinder und Erwachsene damit zu behandeln. Es mag dies in dem einen oder anderen Fall — wie es z. B. aus einer kürzlichen Mitteilung von Lenartowicz hervorgeht — ohne Schaden für den Kranken gelingen, immerhin halten wir es noch nicht für opportun, Erwachsene damit zu behandeln. Dazu kommt, daß Dostrowsky und auch wir, wie wir dies an anderer Stelle mitteilen, an Hand einiger Fälle den Eindruck haben, daß bei starkem Auseinandergehen zwischen dem Alter der Kinder und dem für dieses Alter entsprechenden Gewicht, und zwar bei starkem Untergewicht, sehr leicht Störungen vorkommen [4]). Ebenso haben wir selbst in einem Fall nach Beginn unserer Versuche mit der Thalliumbehandlung, wie auch andere, z. B. Peter, festgestellt, daß eine zu schnelle Wiederholung der Darreichung von Thallium sehr leicht zu schwächeren oder schwereren Vergiftungserscheinungen führen kann. Bei uns traten bei einem diesbezüglichen Kinde vorübergehende Arthralgien auf, die das Kind ein paar Tage nötigten, das Bett zu hüten.

Peter berichtet über choreatische Erscheinungen, die nach Wiederholung der Thalliumverordnung nach einer Pause von 4 Wochen (also einer viel zu kurzen Zeit) unter geringen Dosensteigerungen auftraten.

In einem anderen Fall, der uns zur Kenntnis gekommen ist, und wo das Kind schwere nervöse Störungen aufwies, die sich nicht nur in polyneuritischen und arthralgischen Beschwerden zeigten, sondern auch zu dem läppischen und idiotischen Wesen geführt haben, wie wir es aus dem Wiener Vergiftungsfall kennen, ist die Intoxikation dadurch zustande gekommen, daß der Arzt für das Kind die Thalliumtabletten verordnet hatte, sie aber der Mutter überwies, die trotz Anordnung anstatt auf einmal sie dem Kinde zu geben, täglich 1 Tablette verabreichte. Da selbstverständlich keinerlei Haarausfall bei dem Kinde auftrat, gab der betreffende Arzt, anstatt, wie wir es vorgeschrieben haben, längere Zeit zu warten, sofort noch einmal die vollständige kurative Dosis, die dann durch die Kummulation zu den eben beschriebenen Störungen führte, die in einigen Tagen jedoch glücklicherweise wieder verschwanden. Wir möchten annehmen, daß es sich hier um einen Zusammenhang der psychischen Störung mit funktioneller Veränderung der endokrinen Drüsen handelt; es erscheint uns nicht ganz ausgeschlossen, daß gerade durch diese Nebenerscheinungen auch Anhaltspunkte für die Entstehung mancher Psychosen gegeben sind.

Ein weiterer Vergiftungsfall ist dadurch zustande gekommen, daß in einer Krankenanstalt trotz erneuter Ausrechnung durch mehrere Personen das Medikament anstatt, wie es vorgeschrieben ist, in Milligramm in Zentigramm gegeben wurde. Die Folge war, daß das Kind akut zum Exitus kam, und zwar nach einer Inkubationszeit von ca. 24 Stunden, in welcher Zeit dem Kind anscheinend nichts anzumerken war.

Aus diesen Beispielen ist wohl genügend ersichtlich, daß es sich bei dem Thallium um ein stark giftiges Metall handelt und daß dementsprechend hierbei alle Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind, wie bei anderen stark giftigen, aber für die Medikation praktisch wertvollen Medikamenten. Es muß daher verlangt werden, daß thalliumhaltige Präparate nicht ohne weiteres an das Publikum abgegeben werden dürfen, und daß die medizinische Verordnung des Thalliums, wie sie Cicero in Mexiko, Fiocco und Felugo in Italien und wir selbst angeregt und propagiert haben, stets zu Händen des Arztes vorgenommen wird, der allein die Verantwortung für die zuverlässige Ausführung und Dosierung trägt.

Es erscheint uns auf Grund aller dieser Tatsachen in prophylaktischer Hinsicht daher wichtig und wertvoll, festzustellen, wo überall im Gewerbe Thallium Verwendung findet.

Zu diesem Zwecke veranstaltet auf die Bitten Buschkes das preußische Wohlfahrtsministerium eine Umfrage in Deutschland, über die wir später berichten werden.

Soweit uns bis jetzt bekannt ist, wird das Thallium in erster Linie in der Farben- und Fensterglasindustrie benutzt. Dann wird es auch zur Darstellung von Leuchtfarben verwendet, ist allerdings wohl jetzt wesentlich vom Barium verdrängt. Ein kosmetisches Präparat — Taky —, das französischer Herkunft und auch bei uns sehr viel von Damen zur Beseitigung lästiger Haare verwendet wird, soll ebenfalls Spuren von Thallium enthalten, doch sind diese wohl zugesetzt, um das sonst aus dem üblichen Schwefelpräparat bestehende Medikament patentamtlich zu schützen. Spektroskopisch konnte Thallium jedoch nicht nachgewiesen werden. Es scheint sich wohl wesentlich um das alte Schwefelenthaarungsmittel zu handeln.

Der Nachweis des Thalliums wird in der Hauptsache spektroskopisch vorgenommen, und zwar empfiehlt es sich zu diesem Zweck Standardlösungen von bestimmtem Thalliumgehalt zu Vergleichszwecken gegebenenfalls herzustellen. Erkannt wird spektroskopisch das Thallium an der Linie, die es im Grün macht. Von Bodnár und Terényi wird eine titrimetrische Bestimmung des Thalliums empfohlen, die sie zur Bestimmung des Thalliums in Zeliopräparaten benutzten. Und zwar haben sie die Methode von E. Willm angewendet, indem sie die Substanz über der Gasflamme verkohlen lassen, wobei in 3 Stunden bei schwacher Rotglut ein Verlust von etwa 4 Proz. Thallium auftritt; dann extrahieren sie die Kohle mit heißer 10 proz. H_2SO_4, geben einige Tropfen Bisulfit zur Reduktion der Thalliumverbindung hinzu und etwa 3 ccm 10 proz. HCl und titrieren mit n/10 $KMnO_4$ bis auf bleibende Rosafärbung. 1 ccm entspricht 12,04 mg $TlSO_4$. Als Korrektur muß man 0,04 Proz. hinzurechnen. Die Genauigkeit der Methode ist etwa 5 Proz., die zum Nachweis notwendige Menge ca. 100 mg $TlSO_4$. Nach Ansicht dieser Autoren ist die gravimetrische Thalliumbestimmung nach Browning und Hutchins (Ausfällen als Chromat aus ammoniakalischer Lösung und Trocknen bei 130°) für Reihenuntersuchungen zu umständlich. Soweit wir uns ein Urteil über die Methode des Nachweises erlauben können, dürfte für klinische und forensische Zwecke, solange wir keine einfachere Methode zur Verfügung haben, die zweckmäßigste und zuverlässigste die spektroskopische sein. Mit dieser Methode hat Buschke schon im Beginn seiner Thalliumuntersuchungen nach Veraschung in den Organen seiner Versuchsfälle Thallium nachweisen können. Es scheint bei kleinen Tieren in allen untersuchten Organen enthalten zu sein.

Es erscheint uns wichtig, gerade mit Rücksicht auf die Ausdehnung, die die Thalliumbehandlung in der letzten Zeit genommen hat, zusammenfassend darzustellen, welche Gefahren vorhanden sind, um dadurch vor leichtsinniger Behandlung zu warnen, und welch vielfache Möglichkeiten

[4]) Wie wir an anderer Stelle näher ausgeführt haben, scheinen eventuell auch plötzlich auftretende schwere Infektionskrankheiten die Verträglichkeit des Organismus herabzusetzen.

Ebenso dürften nach uns vorliegenden Mitteilungen und den Untersuchungen von Peter geographische und klimatische Einflüsse die Wirksamkeit beeinflussen (siehe Derm. W. 1927, im Erscheinen).

Digitized by Google

forensischer Bedeutung in dem Thallium liegen, so daß man wohl den Eindruck haben muß, daß die Abgabe von Thallium viel zu leicht geschieht, und — das muß aber erst die Rundfrage des Wohlfahrtsministeriums ergeben — daß es sicher notwendig ist, in Betrieben, wo Arbeiter bei Fabrikationen beschäftigt sind, bei denen Thallium benötigt wird, eingehende gewerbepolizeiliche Vorschriften zu erlassen, zumal uns aus einem Werke der chemischen Großindustrie, das früher sehr viel mit Thallium gearbeitet hat, bekannt ist, daß bereits vor Jahren einmal eine größere Zahl von Vergiftungserscheinungen — allerdings ganz leichter Natur — die in Haarausfall bei den Arbeitern bestanden, aufgetreten waren.

Ebenso haben kürzlich Rube und Hendriks berichtet, daß in einem chemischen Werk, das sich seit Beginn dieses Jahres mit der Herstellung von Thallium aus Schwefelkiesrückständen beschäftigt, schwere Schädigungen der Arbeiter aufgetreten sind. Es erkrankten einige Wochen nach Aufnahme der Arbeit der Leiter und die 5 damit beschäftigten Arbeiter an den üblichen, oben schon beschriebenen Störungen, außerdem aber auch noch ein, und zwar der zuerst und am schwersten betroffene Mann an Augenstörungen. Er bekam eine hintere Synechie der Iris und eine der Verwachsungsstelle entsprechende partielle Linsentrübung. Die Sehnervenpapille zeigte an beiden Augen nasale Verwaschenheit und langsam fortschreitende gelbliche Abblassung der temporalen Hälfte. Während alle anderen chronischen Vergiftungserscheinungen zurückgingen, sank bei diesem Kranken das Sehvermögen auf Fingerzählen in 2½ m Entfernung auf beiden Augen. [Vgl. den Fall von Kaps in der Anmerkung [3]).]

Es ist hier also durch das Fehlen jedes notwendigen Schutzes für die Arbeiter durch die dauernde Beschäftigung mit dem Thallium zu einer schweren chronischen Vergiftung gekommen, die in dem Augenfalle ganz den Beobachtungen entspricht, wie sie von Buschke und Peiser und Buschke und Ginsberg bei der chronischen Vergiftung der Ratten gefunden wurden. Es erhellt auch hieraus die außerordentliche Wichtigkeit, die dauernd oder längere Zeit mit der Gewinnung oder Verarbeitung von Thallium beschäftigten Arbeiter zu schützen.

Diese Gewinnung erfolgt hauptsächlich aus dem Flugstaub der Schwefelsäurefabriken und aus Zinklaugen. In geringer Menge findet man das Thallium in einzelnen Mineralien, so im Crokesit und Berzelianit; auch aus Kupferkiesen kann man es herstellen, ebenso aus manchen Wismut- und Kadmiumsorten. Es ist z. B. die aus Rammelsberger Kiesen gewonnene Lauge, die auf der Juliushütte bei Goslar versiedet wird, reich an Thallium, wie es auch in dem Glimmer von Zinnwald, im Badesalz von Nauheim, Orb und Dürrenberg und andernorts vorkommen soll.

Wir werden hierauf und auf die gewerbliche Seite der ganzen, uns doch praktisch recht wichtig erscheinenden Frage zurückkommen, sobald wir das Ergebnis der Umfrage des Wohlfahrtsministeriums in Händen haben. Daß alle diese Schädigungen auch bei langdauernder Beschäftigung mit dem Gift zu vermeiden sind, geht auch daraus hervor, daß Buschke und seine Mitarbeiter und Laboratoriumsgehilfen bei einem Studium der Substanz in 27 Jahren nie eine Schädigung erfahren haben.

Literatur.

1. Bodnár und Terényi: Zschr. f. anal. Chemie 1926, Bd. 69, H. 1/2. (Ref. in Physiologische Berichte 1927, Bd. 38, S. 215.) — 2. Bronstein: Die Epilation der Haare von Pilzkranken nach der Methode von Buschke-Langer. Derm. W. 1927 Nr. 5. — 3. Buschke, Klopstock, Peiser: Ueber einen Fall von akuter Thalliumvergiftung beim Menschen nebst weiteren Beobachtungen bei der klinischen Verwendung des Thalliums. D.m.W. 1926 Nr. 37. — 4. Buschke und Langer: Thalliumepilation bei Haarpilzerkrankungen. Med. Welt 1927 Nr. 7; Ecos españoles de Derm. y Sifil. 1927 Nr. 17. — 5. Buschke, Langer, Peiser: Die Epilation bei Haarpilzerkrankungen mittels Thalliumazetat und ihre experimentelle Begründung. Derm. W. 1926 Nr. 27; Dtsch.-russ. med. Zschr. 1926 Nr. 6. — 6. Buschke, Langer, Scheyer: Die Epilation bei Haarpilzerkrankungen mittels Thallium. M.m.W. 1926 Nr. 20. — 7. Buschke Zondek, Berman: Der hemmende Einfluß des Thalliums auf den Brunstzyklus der Maus. Kl.W. 1927 Nr. 15. — 8. Dostrowsky: Zur Thalliumbehandlung der Haarpilzerkrankungen der Kinder. Derm. W. 1927 Nr. 22. — 9. Divella, siehe Pasini. — 10. Kleinmann: Unsere Erfahrungen mit dem Thalliumazetat bei den Haarpilzerkrankungen. M.Kl. 1926 Nr. 46; M.m.W. 1926 Nr. 49; Acta dermato-venerol. Rossica 1927 Nr. 2. — 11. Landesmann und Mgebrov: Zur Anwendung des Thallium aceticum als Epilationsmittel. Acta dermato-venerol. Rossica 1927 Nr. 4. — 12. Lenartowicz: Lemberger derm. Ges., Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 1927, Bd. 23, H. 9/10. — 13. Mariani, s. Pasini. — 14. Pasini: Thalliumazetat bei der Behandlung der Haarpilzerkrankungen. 22. Kongr. d. ital. derm. Ges. Rom, Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 1927, Bd. 21, H. 7/8. — 15. Peter: Die Epilation mit Thallium-acetic.-oxydulat, Arch. f. Derm. u. Syph. 1926, Bd. 150, H. 3. — 16. Redlich: Thalliumvergiftung. Ges. d. Aerzte Wien. M.m.W. 1927 Nr. 25. — 17. Rube und Hendricks: Gewerbliche Thalliumvergiftung. Med. Welt 1927 Nr. 20. — 1. Zinsser: Thalliumvergiftung. Kölner derm. Ges.; Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 1927, Bd. 22, H. 9/10. — Nachtrag: L. Kaps: Kriminelle tödliche subakute Thalliumvergiftung. W.kl.W. 1927 Nr. 30.

Zwei Fälle von Hautschädigung durch Trypaflavin unter intensiver Sonnenbestrahlung.

Von Dr. Friedrich Noltenius, Montevideo.

Fall 1. (Eigener Fall.) Bei einem 30jährigen Arbeiter ungarischer Nationalität unternahm ich eine Gonorrhoebehandlung mittels Trypaflavin. Kranker trat am 6. Tage nach erfolgter Infektion in meine Behandlung. Neben Ol. santali und Spülungen der vorderen Harnröhre mit Kaliumpermanganat 1 : 4000 erhielt er an diesem Tage eine intravenöse Einspritzung von 10 ccm 2 proz. Trypaflavin, die gut vertragen wurde. Nach 2 Tagen die gleiche Dosis, bei der kurzdauernde Uebelkeit auftrat. Da im übrigen der Allgemeinzustand sich merklich gehoben hatte, vor allem ein starkes Präputialödem völlig zurückgegangen war, nahm Kranker am Tage darauf seine Arbeit wieder auf. Es handelte sich um — gemäß amerikanischen Methoden — schwere Arbeit im Eisenbetonbau unter der glühenden Sonne Uruguays (Temperatur im Schatten zwischen 30° und 35°).

Zwei Tage darauf stellte sich der Mann wieder bei mir vor. Beide Handrücken und die vordere Hälfte der Unterarme waren bedeckt mit großen wasserhaltigen Blasen. Die Epidermis begann, sich in Fetzen abzulösen. Aehnlich, aber schwächer, im Nacken. Kurzum das Bild eines mächtigen Sonnenbrandes.

Nun kann man hierzulande wohl gelegentlich bei Nordeuropäern, die gar zu unvorsichtig an die Sonnenbestrahlung nicht gewöhnte Hautbezirke der Sonne aussetzen, sehr heftigen „Sonnenbrand" beobachten; aber kaum je an den Händen und schon gar nicht bei einem Arbeiter, der seit Monaten im Freien tätig war. Die staatlichen Versicherungsärzte, die alle Unfallkranken in Behandlung bekommen, erklärten auch, dergleichen nie gesehen zu haben.

Offenbar lag hier eine Sensibilierung der Haut vor, als deren Urheber nach Lage der Dinge wohl nur das Trypaflavin, das ja unter der Einwirkung des Lichtes Veränderungen erleidet, in Betracht kommen dürfte. — Die Haut heilte nach wenigen Tagen unter üblicher Behandlung ab. Mit den Trypaflavineinspritzungen fuhr ich nicht fort.

Fall 2. Wesentlich anders lag der zweite Fall. Ein 26jähriger Mann, von Beruf Landwirt, wurde von einem hiesigen Arzte wegen einer alten Gonorrhoe mit im ganzen 15 intravenösen Einspritzungen von je 10 ccm 2 proz. Trypaflavin (jeden zweiten Tag eine Injektion) mit gutem therapeutischen Ergebnis behandelt. Der Kranke ist Uruguayer spanischer Rassenabstammung mit offenbar indianischer Blutbeimengung. Seine Hautfarbe war dementsprechend von Natur eine Spur dunkler, als wie sie der Uruguayer spanisch-süditalienischer Abstammung gemeinhin aufweist.

Gegen Ende der Trypaflavinbehandlung begann sich nun ziemlich plötzlich die Hautpigmentierung intensiv zu verstärken, so daß der Mann nahezu die Färbung eines Negers bekam — begreiflicherweise zu seiner und seiner Angehörigen recht geringen Freude.

Ich sah ihn einen Monat nach beendeter Behandlung. Um diesen Zeitpunkt war die Pigmentierung schon wieder stark zurückgegangen, aber immerhin noch recht auffällig. Die Hautfarbe wies ein eigentümliches schwärzliches Rauchgrau auf, das einen entschieden unnatürlichen Eindruck machte. Charakteristisch war vor allem die schwärzlich-graue Verfärbung der Nägel.

Ein abnormes Aussetzen der Sonnenbestrahlung lag nicht vor. Wohl aber wird man vielleicht eine etwas erhöhte Pigmentbereitschaft infolge der indianischen (?) Blutbeimengung annehmen dürfen, wenn auch die Tönung nicht dem normalen Pigment der indianischen Haut entsprach. Eher noch ähnelte die Färbung dem Farbentone des Negers; doch ist Beimengung von Negerblut in Uruguay ziemlich selten, wenn auch nicht völlig auszuschließen. (Einwanderung aus Brasilien).

Wie mir ein Arzt mitteilte, seien kurzdauernde Pigmentierungen nach Trypaflavin auch sonst schon beobachtet worden.

Ich glaubte, über diese beiden Fälle berichten zu sollen, da sie einerseits zur Vorsicht vor Sonnenbestrahlung warnen, anderseits gewissen Aufschluß geben über Wirkungsweise und Verteilung des Trypaflavins im Körper.

Digitized by Google

Miliare, disseminierte Hautnekrosen durch vasomotorische Neurose bei einer Hysterica.

Von Dr. med. E. Bulle, Tiefenort (Werra) und Dr. med. W. Haase.

Da es uns leider trotz vieler Bemühungen nicht gelungen ist, die zu besprechende 30jährige Kranke (A. W. aus Fr.) einer großen Klinik zuzuführen, haben wir wenigstens mit den bescheidenen Mitteln einer Landpraxis versucht, das Krankheitsbild so gut wie möglich zu klären. Es hat sich dabei so viel Interessantes ergeben, daß die Veröffentlichung wohl einigen kasuistischen Wert hat, zumal es uns nicht beschieden war, eine Therapie zu finden, worauf es uns in erster Linie in der Praxis ankam.

Aus der Familienanamnese: Vater soll eine bewegte Jugend hinter sich haben, ist sicher Potator gewesen. Vier bekannt gewordene uneheliche Kinder. Die Frau der ersten Ehe starb schwindsüchtig. Von 21 Kindern des Vaters sind einige früh verstorben, viele tuberkulös, neurasthenisch, hysterisch.

Anamnese der Kranken: Ausgetragenes Kind, rachitisch. Habe oft Hautausschläge gehabt, Lange Zeit Geschwüre auf beiden Hornhäuten. In der Schule gut. Erste Regel mit 20 Jahren. Kranke arbeitete fleißig im Hause und in der Landwirtschaft, hat nie Besonderheiten gezeigt. Sie ist allerdings unverheiratet und gilt im Dorf und bei Angehörigen als frigide. Mit 20 Jahren habe sie einen Bandwurm abgetrieben. 1925 erlitt sie eine kleine Verbrennung ersten Grades am äußeren Fußrand beim Kaffeekochen. Es entwickelte sich bald eine bis 5-Pfennigstück große, schwarze Nekrose der Haut, unter der sich dunkler Eiter ansammelte, so daß Inzision notwendig wurde. Trotzdem war die kleine Wunde erst nach ¼ Jahr geschlossen.

Im Anschluß daran traten jene eigenartigen Hautnekrosen auf, die wir näher beschreiben wollen. Wir möchten dabei betonen, daß wir mehrere Dutzend selbst beobachtet haben und daß alle in gleicher Weise sich entwickelten. Meist war nur eine Nekrose vorhanden, öfter auch gleichzeitig mehrere in verschiedenen Reifestadien. Zwischendurch waren auch Zeiten ohne Effloreszenzen. Nie Fieber.

Der Entwicklungsgang einer Nekrose ist wie folgt: An den unten noch näher zu schildernden Lieblingssitzen zeigt sich zunächst fast stets im Verlauf einer Voigt schen Grenzlinie ein kleiner roter Strich von ca. 3 mm Länge, zart, wie mit einer Nadel geritzt, nicht über die umgebende Haut erhaben, sich auch nicht hart anfühlend. Niemals ist die Rötung an Haarbälge gebunden, niemals sind selbst dichtstehende Eruptionen konfluiert. Im Verlauf von ca. 8 Tagen wächst sich der kleine Strich zu einem Winkel aus und ist jetzt über das Niveau der umgebenden Haut erhaben. Niemals ist über Juckreiz geklagt worden, wohl im weiteren Wachstum über lokale Schmerzen und Kribbelgefühle (Parästhesien), „als ob Würmer drin säßen". Die Rötung des kleinen Winkels ist durch Glasdruck noch zum Schwinden zu bringen. Im Verlauf weiterer 8 Tage zeigt die Eruption mehr rundliche Form, wie eine Papel, und zentral sieht man von winziger Größe an wachsend, auf der Höhe der Papel leicht eingesunken, einen grünschwarzen Punkt, der in 3—4 Tagen zu Schrotkorngröße anwächst, ganz scharf von der roten Umgebung abgegrenzt ist und so aussieht, als ob man ihn mit der Pinzette leichtestens abheben könnte. Die Nekrose sitzt in diesem Zustand sehr tief und fest, obwohl sich unter ihr wenig grüner Eiter findet. Täglich tamponiert und frisch verbunden, heilt das Ulcus in 8 Tagen bis 3 Wochen ohne zu wachsen aus. Nicht behandelt entwickelt sich ein über linsengroßes Geschwür mit flachen Rändern und mit schwarzgrünem, schmierigen Grunde, der nicht wie eine Borke abhebbar ist. Eine Heilung war dann nur mit scharfem Löffel und Skalpell möglich. Wenn die primäre Nekrose sich selbst überlassen und ohne Verband blieb, so stieß sie sich in zirka 3 Wochen mehr und mehr ab und heilte in 3—4 Tagen mit guter Borkenbildung aus. Stets blieb eine eingezogene, derbe, auf der Unterlage festsitzende, pigmentlose Narbe von entsprechender Größe zurück.

Lokalisation: Die Nekrosen traten nie im Rücken auf (!), nie in behaarter Haut, nie am Unterschenkel (bis auf die erste, in ähnliche Nekrose übergegangene Verbrennung am Fuß), nie am Oberarm, nie am Gesäß. Lieblingssitze sind über den Knien, an der medialen und dorsalen Oberschenkelseite, am Leib, an der Beugeseite der Unterarme (und zwar links mehr als rechts — Kranke ist Rechtshänder) und am Nasenrücken.

Unsere therapeutischen Versuche waren z. T. auf Rat benachbarter Spezialärzte sehr weitgehend. Da der Verdacht, daß es sich um Artefakte handeln könnte, mehr und mehr erwogen wurde, versuchten wir auch alle Art Psychotherapie und Allgemeinbehandlung.

Histologischer Befund. Vor zirka einem Jahre haben wir eine der unbehandelt gewachsenen Nekrosen exzidiert. Die histologische Untersuchung durfte der eine von uns (H.) im Pathol. Inst. Hamburg-Barmbeck (Pros. Dr. Gerlach) vornehmen. Es handelt sich um ein tiefes Geschwür, das bis weit in die Subkutis reicht. Die Ränder sind unterminiert. Die angrenzende Epidermis spongiös. Die Nekrose enthält nur wenig (eingewanderte) Zellen und ist nur durch einen geringen Demarkationswall vom „Gesunden" getrennt. Im Granulationsgewebe finden sich fast keine polynukleären Leukozyten, wohl einige eosinophile und hauptsächlich Rundzellen, wuchernde Fibroblasten, neugebildete Bindegewebsfasern, wenig blutgefüllte Kapillaren mit großen adventitiellen Zellen und Histiozyten. Es finden sich einige Plasmazellen, keine Riesenzellen, keine an Tuberkulose erinnernde Knötchenbildungen. Weiterhin sehen wir perivaskuläre Rundzelleninfiltrate auch weit im „Gesunden" und in ähnlicher Zusammensetzung, aber nicht an den Haarbälgen und Drüsenschläuchen, selbst dort nicht, wo ein Haarbalg einem Gefäß sehr nahe liegt. Sehr auffällig ist überhaupt die Blutarmut des ganzen entzündeten Gebietes. Viele der Gefäße enthalten wenig oder gar keine Erythrozyten. Die kleinen Gefäße erscheinen auch maximal kontrahiert, einige kleine Venen sind thrombosiert.

Zusammenfassend hat man nach dem histologischen Bild keinen Anhaltspunkt für eine akute, lebhafte Entzündung. Es war auch nicht möglich, mit Spezialfärbungen irgendwelche Mikroorganismen nachzuweisen. Alles macht einen reaktionsarmen Eindruck und sieht nicht wie eine künstlich gesetzte Wunde aus, sondern vielmehr wie ein lokaler Angiospasmus mit ischämischer Nekrose.

Bakteriologischer Befund: Die Erregernatur noch sicherer ausschließen zu können, machten wir noch einen Tierversuch. Am 19. I. 27 haben wir einem ¾ Jahre alten, weiblichen, nichttragenden Kaninchen frisch der Kranken exstirpierte Nekrosen intraperitoneal und intrakutan implantiert. Die Heilung der Wunden verlief völlig glatt. Klinische Erscheinungen schon nach wenigen Tagen überhaupt nicht mehr geboten. Am 26. III. 27 wurde das Tier durch Aethernarkose getötet. Die Sektion ergab ein völlig gesundes Tier, ohne geringste Reaktionen im Bereich der Operationsgebiete.

Ueberdies haben wir von einer mit Pinzette entfernten reifen „Nekrose" Ausstriche auf Objektträger gemacht und konnten bei verschiedenen Färbungen keinerlei Bakterien finden. In der Kultur wuchs allerdings Staphyloc. aureus.

Jetzige Beschwerden: Im letzten Vierteljahr sind nur sehr wenige Nekrosen aufgetreten und wir haben uns um die Kranke nicht mehr gekümmert. Seit 14 Tagen versucht sie nun mit anderen Mitteln unser erlahmendes Interesse wieder zu wecken. Hierbei ist jeder Zweifel an einer schweren Hysterie ausgeschlossen. So will sie eines Tages tinteblaue Flüssigkeit erbrochen haben und der Urin sah ebenfalls blau aus. Die chemische Untersuchung der angeblich erbrochenen Flüssigkeit (Prof. Dr. Keller-Jena) ergab Mageninhalt mit künstlichem Zusatz von Indigkarmin, wie solches z. B. als Waschblau u. dgl. verwendet wird. Lungensymptome fehlten. Fachärztliche Untersuchung von Nasen, Rachen usw. ergab keinen Befund. Im Rücken hat sie an umschriebener Stelle Parästhesien angegeben. Ihre frühere Arbeitsfreudigkeit ist geschwunden.

Zur Ergänzung sei vom Gesamtbefund erwähnt: In der Haut an angegebenen Stellen ca. 60 kl. Narben. Deutlicher, aber nicht starker Dermographismus ohne vorhergehende Abblassung der Haut. Kein Erröten oder Erblassen im Affekt. Benehmen jetzt das einer Hysterika. Kein Anhaltspunkt für irgendwelche tierische Parasiten, auch nicht des Darmes. Im Blutbild eine Lymphozytose von 35 Proz. WaR.: negativ. Kopfform quadratisch, Stirn hoch. Gesichtsausdruck wenig intelligent. Zahnfleisch leicht zum Bluten zu bringen. Schilddrüse deutlich fühlbar und wenig vergrößert. Röntgenuntersuchung (in Eisenach): Starke Zeichnung der Unterlappen, keine gröberen Schatten. Magen und Darm: o. B. Bei Romberg nur Lidflattern. Keine Anästhesien oder Hyperästhesien. Kaltwarm usw. richtig unterschieden. Virgo intacta. Facies onanistica. Urin: o. B. Moro und Rumpel-Leede: negativ.

Zusammenfassend können wir also keinen sicheren Beweis dafür erbringen, daß die beschriebenen Hautnekrosen durch Artefakte entstanden sind. Die Kranke war zwar bei Auftreten der ersten Eruptionen in geringem Maße hysterisch, erblich belastet und in ihrer Konstitution minderwertig, aber arbeitsam und froh gestimmt, so daß man nicht recht annehmen kann, daß sie die Nekrosen künstlich erzeugt hat, überdies haben wir besonders nach der histologischen Untersuchung vielmehr Grund, eine Angioneurose anzunehmen.

(Nennenswerte Literatur stand uns nicht zur Verfügung.)

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik Frankfurt a.M. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. K. Herxheimer.)

Ueber die Technik der Myosalvarsaninjektion.

Von Prof. Dr. Edmund Hofmann.

Die meisten Erfahrungen, die uns von den verschiedensten Kliniken und Aerzten über die Verwendung des Myosalvarsans zur Kenntnis gekommen sind, bestätigen die ziemlich reizlose Verträglichkeit des Mittels. Trotzdem fehlen einzelne Angaben nicht, die wegen der erheblichen Schmerzhaftigkeit eine Kontraindikation gegen seine Anwendung sehen.

Gewiß konnte auch ich schon in meiner ersten Publikation berichten, daß manche Kranke die intravenöse Injek-

Digitized by Google

tion der intramuskulären vorziehen. Ebenso haben auch wir einige Fälle gesehen, in denen zwar meist keine Infiltrate fühlbar waren, dagegen einige Stunden lang Schmerzen angegeben wurden.

Im wesentlichen scheint es uns eine Frage der Technik zu sein, ob solche länger dauernde Beschwerden vorhanden sind. Und zwar können verschiedene Ursachen für die Schmerzen in Frage kommen.

Einmal vermag die Flüssigkeitsmenge durch ihr Volumen ein Spannungsgefühl an der Stelle des Depots zu erzeugen. Es empfiehlt sich daher, nicht über eine 10proz. Lösung hinauszugehen oder besser noch eine etwas stärkere Konzentration zu wählen.

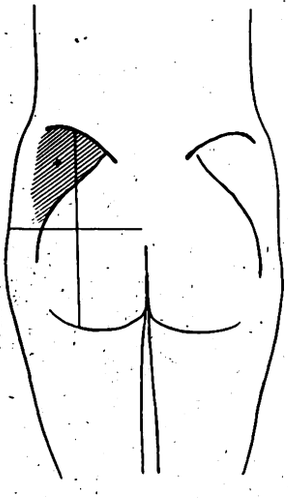
Die wichtigste Ursache für die Vermeidung der Schmerzempfindungen scheint uns die Art der Applikation zu sein.

Wir haben Wert darauf gelegt, das Mittel nicht tief in die Muskulatur an irgendeiner beliebigen Stelle des Gesäßes zu geben, sondern es an einer weniger muskulösen Stelle in das Fett hinein zu applizieren.

Es ergeben sich damit zwei Möglichkeiten, nämlich die der oberflächlichen subkutanen Einspritzung in das subkutane Fettgewebe hinein oder aber die Injektion in das Fett, das über dem Glutaeus medius liegt.

Die subkutane Einspritzung hat uns vielfach, besonders bei Männern, recht gute Resultate ergeben. Wir wählen dabei als zweckmäßig den Platz der Injektion so hoch, daß der Kranke beim Sitzen keinen Druck auf das Myósalvarsandepot ausübt.

Die tiefe Injektion hat dagegen an einem Ort stattzufinden, der vor der Verletzung eines größeren Nerven sichert. Infolgedessen wählen wir den oberen äußeren Quadranten einer Gesäßhälfte (bei Einteilung jeder Gesäßhälfte durch eine etwa in der Mitte gedachte Querlinie und Längslinie. Wir finden den Platz der Injektion, wenn wir etwa 3—4 Querfinger breit unterhalb der Crista iliaca eingehen. Diese Region ist in der beigegebenen Zeichnung schraffiert und die zweckmäßigste Stelle durch ein + gekennzeichnet. Wir benutzen also die gleiche Lokalisation, die wir bei der Verwendung unlöslicher Quecksilber- und Wismutsalze bevorzugen. Bei jenen handelt es sich allerdings um das Vermeiden der Injektion in ein Gefäß. Die schraffierte Region stellt zugleich die gefäßärmste Zone des Gesäßes dar. Diese Eigenschaft ist allerdings für das Myosalvarsan gleichgültig, da die Injektion einer geringen Menge des Mittels in ein Gefäß keine Gefahr in sich birgt. Der für die Einspritzung unlöslicher Salze durchaus notwendige Schäffersche Handgriff (Aspiration zur Kontrolle, ob die Nadelspitze fälschlich in einem Gefäß liegt und also Blut nachtritt) hat also für die Einspritzung des Myosalvarsans keinen Sinn. Nur der geringere Nervenreichtum dieser Gegend und vielleicht auch die geringere Beanspruchung der oberen Gesäßmuskelpartien (z. B. beim Sitzen) erweisen die bezeichnete Stelle als besonders geeignet.



Keineswegs ist es erforderlich, die Nadel bis zur Berührung des Knochens einzustoßen, sondern es genügt vielmehr eine Injektionstiefe von etwa 4 cm.

Bei Beachtung dieser Methodik werden sich die unangenehmen Nebenwirkungen des Myosalvarsans auf ein geringeres Maß einschränken lassen.

Ein neuer Hochfrequenzapparat für Diagnostik nach Dr. du Prel.

Von Dr. med. Karl Schmidt, Röntgenfacharzt, München.

Die Röntgeninstrumentarien moderner Bauart beruhen, abgesehen von den als überholt anzusprechenden Apparaten mit Induktorbetrieb, durchweg auf der Verwendung von niederfrequenten Wechselströmen in Verbindung mit Glühkathodenröhren. Bei größeren derartigen Anlagen wird die eine Halbperiode des Wechselstroms durch Gleichrichter zur Speisung der Röntgenröhre mit herangezogen, während bei den kleineren Typen die verkehrte Phase unterdrückt wird durch die Glühkathoden-Röntgenröhre, die bei normaler Belastung als Ventil wirkt. Beiden Anordnungen gemeinsam ist der schwere und umfangreiche Oeltransformator, der den ihm zugeführten Wechselstrom auf die zur Speisung der Röhre notwendige Hochspannung zu bringen hat.

Wiederholt wurde versucht, dieses Prinzip auch auf transportable Apparate auszudehnen. Jedoch das hohe Gewicht des Oeltransformators, der ohne wesentliche Beeinträchtigung der Leistung nicht unter ein gewisses Maß dimensioniert werden kann, beschränkte bislang Verbreitungs- und Verwendungsmöglichkeit transportabler Niederfrequenzapparate empfindlich.

Der Gedanke lag daher nahe, Wechselströme sehr hoher Periodenzahl, die sogenannten Hochfrequenz- oder Teslaströme, zu verwenden, weil diese sich leicht in Transformatoren (Teslaspulen) geringsten Ausmaßes und Gewichtes auf die erforderliche hohe Spannung hinauftransformieren lassen. Dadurch wird der Oeltransformator entbehrlich und das Gewicht verringert.

Die Verwendung hochfrequenter Ströme zur Speisung von Röntgenröhren ist nicht neu; bereits Röntgen verwandte sie gelegentlich seiner grundlegenden Versuche mit X-Strahlen. Späterhin wurde diese Methode zwar wiederholt aufgegriffen, aber immer wieder fallen gelassen, da die sich ergebenden konstruktiven Schwierigkeiten zu Unrecht auf das Hochfrequenzprinzip als solches zurückgeführt wurden.

Dr. du Prel, ein langjähriger Assistent Professor Röntgens, hat, auf die Arbeiten seines Lehrers zurückgreifend, seiner eigenen Konstruktion neuerdings wieder das Hochfrequenzprinzip zugrundegelegt. Der Apparat dürfte dazu berufen sein, eine Lücke auszufüllen und der Nachfrage nach einem Apparat zu genügen, der bei geringem Kraftbedarf Leistung mit Beweglichkeit verbindet.

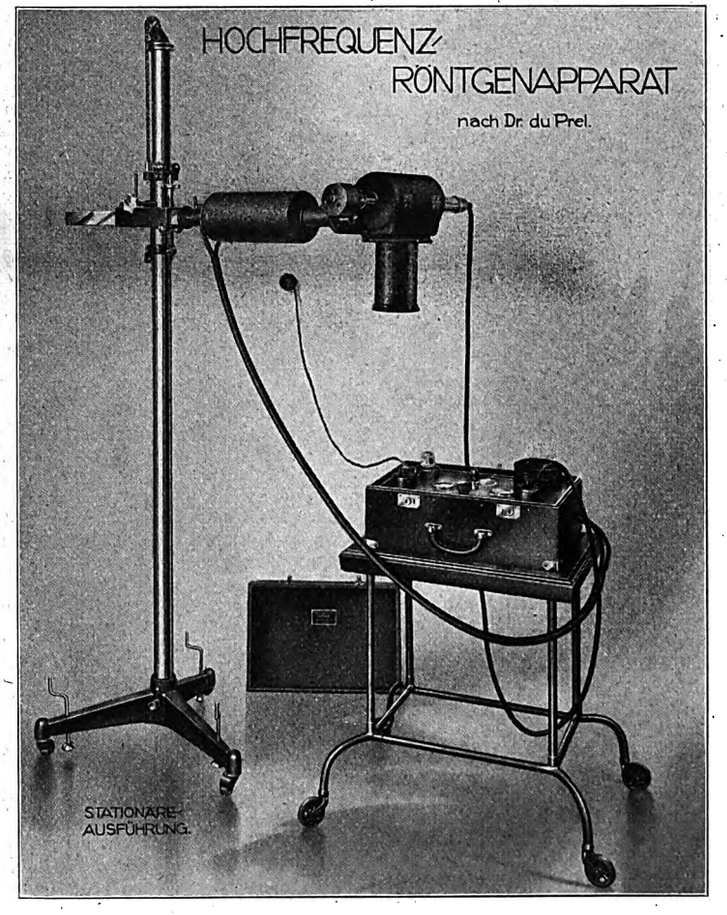


Abb. 1. Röntgenapparat nach Dr. du Prel.

Die Erörterung der du Prels Bauart zugrundeliegenden elektrophysikalischen Gesichtspunkte fällt nicht in den Rahmen dieser Besprechung. Den Hauptbestandteil des Instrumentariums bildet ein Schaltkoffer, der den dem Netz oder Umformer ent-

Digitized by Google

nommenen niederfrequenten Wechselstrom in hochfrequenten Strom hoher Stromstärke, aber geringer Spannung umwandelt. Dieser wird alsdann der Teslaspule zugeleitet und erregt dort die für die Speisung der Röhre erforderlichen hochfrequenten Hochspannungsströme. (Abb. 1.)

Den Heizstrom für die Glühkathode liefert ein ebenfalls im Schaltkoffer eingebauter Transformator, der den zugeführten Wechselstrom in Wechselstrom geringer Spannung umwandelt. Im übrigen entspricht der Schaltkoffer den Schalttischen anderer Systeme. Er enthält in fest eingebauter Form sämtliche für die Handhabung des Instrumentariums nötigen Meßinstrumente und Schalter. Eine richtige Handhabung ist durch den Einbau automatischer Verriegelungen und Sicherungen gewährleistet.

Die Achse der Teslaspule bildet einen Teil des Stativs; denn sie ist als röhrentragender Arm ausgebildet. Da die Hochspannungsleitung in das Innere der Achse selbst verlegt ist, so befinden sich die Kühlrippen der Röntgenröhre dicht bei der Hochspannungsquelle. Die Hochspannungsleitung ist daher nur wenige Zentimeter lang. Ohnedies sind hochfrequente Ströme nur von belangloser physiologischer Wirkung, so daß an keiner Stelle die Berührung des Apparates lebensgefährliche Folgen hat.

Durch den Wegfall des Oeltransformators ist in der Tat eine ausschlaggebende Gewichtsersparnis erreicht, so daß das Gewicht des gesamten Instrumentariums nur 54 kg ausmacht, verpackt in zwei Koffer, von denen einer das zusammenlegbare Stativ und die übrigen Zubehörteile enthält.

Die Umwandlung in hochfrequente Ströme geht mit großer Wirtschaftlichkeit vor sich, so daß der Apparat, der für seinen Betrieb nur 700 Voltampère erfordert und infolgedessen seinen Kraftbedarf aus jeder Lichtleitung decken kann, dennoch einen Röhrenstrom bis 10 Milliampère hergibt.

Geringer Kraftbedarf, die Möglichkeit, den Apparat an Lichtleitungen anzuschließen (entweder unmittelbar oder mit Zuhilfenahme eines kleinen Umformers), das geringe Gewicht von nur 54 kg macht das du-Prel-Instrumentarium so beweglich, daß es an jedem Ort im Operationssaal wie am Krankenbette in Betrieb gesetzt werden kann. (Abb. 2.)

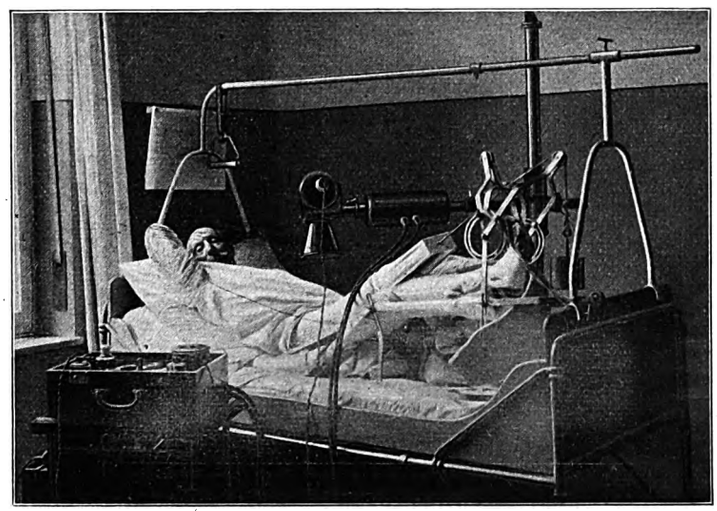


Abb. 2. Bettaufnahme mit dem du Prel.

Mit dem Apparat können sämtliche Durchleuchtungen einschließlich der des Magens vorgenommen werden. Die spezifische Emission einer mit Hochfrequenz gespeisten Röhre enthält ein Strahlengemisch verschiedener Härtegrade, in unserem Falle mit dem günstigen Mittelwert von etwa 5 Benoist. Sämtliche Aufnahmen, mit Ausnahme der des Magens, lassen sich in einer Beschaffenheit herstellen, die an Güte solchen mit großen modernen Apparaten nicht nachstehen. Die Sekundärstrahlungen treten infolge des günstigen Härtegrades der Emission bis zur Unmerklichkeit zurück, so daß auch einwandfreie Beckenaufnahmen ohne Buckyblende hergestellt werden können.

Bezeichnend im gegebenen Falle ist der Umstand, daß eine Erhöhung der Heizstromstärke wohl die Strahlungsintensität verstärkt, den Härtegrad jedoch nur unmerklich beeinflußt. Infolge dieses Umstandes ist die Handhabung des Apparates die denkbar einfachste. Es genügt, den Heizstrom entsprechend der Gebrauchsvorschrift einzustellen und im übrigen die angegebenen Expositionszeiten einzuhalten, um Aufnahmen von schönstem Kontrastreichtum zu erzielen. Die Anpassung der Strahlenhärte an das jeweilige Objekt braucht nicht vorgenommen zu werden. Auch wer röntgenphotographisch nicht vorgebildet ist, hat also die Möglichkeit, in kürzester Zeit einwandfreie Aufnahmen herzustellen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das du-Prel-Instrumentarium durch seine ungewöhnlich hohe Leistung in Verbindung mit seiner Beweglichkeit eine schätzenswerte Ergänzung großer stationärer Anlagen in Krankenhäusern sein wird, wo es für Bettaufnahmen auf den einzelnen Stationen mit Erfolg verwendet werden kann. Aber auch dem praktischen Arzte wird der Apparat, sowohl im Sprechzimmer, wie am Bette des Kranken selbst die wertvollsten Dienste leisten.

Den Apparat baut die Dr. du Prel Elektromedizinische Apparate G. m. b. H., München S 50, Forstenriederstr. 1.

Aus der dermatologischen Abteilung des Krankenhauses Berlin-Lankwitz. (Dirig. Arzt: Dr. C. Siebert.)

Ueber ein neues schnallenloses elastisches Suspensorium.

Von Dr. E. Wrescynski, Assistenzarzt.

Die große Zahl der im Handel befindlichen Modelle von Suspensorien beweist, daß ein allen Ansprüchen genügendes noch immer nicht gefunden ist. Die Suspensorien, die allgemein als die besten gelten, sind schon ziemlich umfangreiche, komplizierte und umständlich zu handhabende Bandagen geworden, ohne trotzdem frei von prinzipiellen Fehlern zu sein.

Der Zweck eines Suspensoriums ist der, die äußeren männlichen Genitalien ruhigzustellen, zu fixieren. Alle vorhandenen Modelle von Suspensorien kranken daran, daß sie die Geschlechtsorgane nur in der Lage fixieren, in der das Suspensorium gerade angelegt wird, also meistens in aufrechtstehender Haltung. Verändert sich die Körperstellung beim Gehen, Stehen, Bücken, so tritt eine Verschiebung der Gurte ein, die zur Lockerung des Hodenbeutels führt. Gefördert wird der schlechte Sitz noch dadurch, daß die unelastischen Bauch- und Schenkelbänder sich dehnen. Das Suspensorium erfüllt seinen Zweck nicht mehr. Man versucht diesen Uebelstand meistens dadurch auszugleichen, daß man Watte in den Hodenbeutel legt. Diese Watte preßt sich aber bald zusammen und das Gewebe des Hodenbeutels buchtet sich schlaff aus, so daß der beabsichtigte Effekt nicht erreicht wird. Es muß eingeräumt werden, daß man durch Einschalten von elastischen Stücken in das Suspensorium diese Uebelstände zu mildern versucht hat, sie zu beseitigen, war aber bis dahin nicht gelungen.

Von C. Siebert ist nun schon vor längerer Zeit ein Suspensorium angegeben, das in letzter Zeit noch in Bezug auf die Haltbarkeit des Materials, die Möglichkeit des Waschens und die zweckmäßigsten Ausmaße verbessert worden ist. Dieses Suspensorium nach C. Siebert[1]) besteht durchwegs aus elastischem, in sich fest verbundenem Material, so daß es angelegt sich allen Bewegungen des Körpers anschmiegt, und so dauernd und in jeder Situation seine Aufgabe erfüllt.

Dieses Suspensorium bricht auch insofern noch mit den alten Prinzipien, als das Mittelstück, das für die Aufnahme des Hodensackes bestimmt ist, keine Oeffnung für das Glied hat. Hinter dem elastischen Mittelstück kann man dem Gliede jede gewünschte Lage geben; zum Wasserlassen kann es leicht und bequem seitlich hervorgeholt werden. Durch das Fehlen der Gliedöffnung wird auch das bei Erkrankungen der Harnröhre oft so verhängnisvolle Abklemmen derselben ausgeschaltet.

Das Suspensorium besteht also aus einem breiten elastischen Leibgürtel, zwei ebensolchen schmalen Schenkelriemen und einem in vertikaler Richtung elastischen, geschlossenen Vorderteil. Angelegt wird das Suspensorium, indem man es bei entkleidetem Körper über die Beine streift und dann in die Höhe zieht. Mit solch einem einzigen Griff bringt man es zu dem erforderlichen tadellosen Sitz. Alle zeitraubenden Manipulationen, wie die des Schnallens und des Knöpfens, fallen hier fort.

Wegen der weitgehenden Elastizität des Suspensoriums braucht es auch nur in zwei Größen hergestellt zu werden, Größe I für Normalfiguren, Größe II für korpulente Personen, während von den bisher üblichen Suspensorien meistens 4 Größen zur Verfügung gestellt werden mußten. Das Suspensorium nach C. Siebert kann für venerologische, chirurgische und sportliche Zwecke Verwendung finden.

Das Suspensorium spielt — abgesehen von Erkrankungen des Hodensackinhaltes, wo es besonders bei ambulanter Behandlung unumgänglich notwendig ist — bei der Prophylaxe gewisser gonorrhoischer Komplikationen eine große Rolle.

[1]) Hersteller und Vertrieb Fa. Dr. Hermann Meißner, Berlin-Charlottenburg 2, Kantstraße.

Digitized by Google

Wir sind genötigt, die Gonorrhoen fast ausschließlich ambulant zu behandeln und möglichst ohne berufliche Störungen, trotzdem wir wissen, daß bei Bettruhe die Behandlungsdauer wahrscheinlich beträchtlich abgekürzt und eine große Anzahl von Komplikationen vermieden werden würde. Die Wichtigkeit des Tragens einer solchen Bandage bei jeder beginnenden Gonorrhoe im Sinne der Verhütung von Komplikationen wird noch häufig unterschätzt. Die moderne lokale Therapie der akuten Gonorrhoe hat sich zu dem Standpunkte durchgerungen, äußerst schonend und milde zu behandeln, um ja kein Uebergreifen der Erkrankung auf die Anhangsorgane der Harnröhre zu begünstigen. Während es hier chemische Reize sind, die bei intensiverer Behandlung die Situation komplizieren können, vermögen dieses auch ebenso mechanische Insulte. Die am unteren Körperende frei aufgehängten äußeren Genitalien sind in ihrer schwebenden Lage besonders leicht allen möglichen äußeren Reibungen, Zerrungen, Abknickungen usw. durch Kleidung und Bewegungen ausgesetzt. Durch ein wirklich gut sitzendes Suspensorium werden diese Schädigungen zum mindesten stark gemildert oder auch ganz aufgehoben. Indem man dem Gonorrhoiker das Tragen eines Suspensoriums anordnet, befolgt man nur das Prinzip, das bei jeder sonstigen Entzündung als selbstverständlich gilt, das erkrankte Organ möglichst ruhigzustellen. Bei der bekannten Heimtücke bezüglich der endgültigen Heilung mancher gonorrhoischer Komplikationen, und bei ihren verhängnisvollen Folgeerscheinungen (Impotentia generandi) darf kein Mittel verabsäumt werden, das dazu beitragen kann, Komplikationen zu vermeiden.

Aus der chirurgischen Universitäts-Poliklinik München.
(Vorstand: Prof. Dr. Erich v. Redwitz.)

Ueber die Entwicklung und den heutigen Stand der Lehre von der Wundinfektion und der abortiven Wundantisepsis.

Von Erich v. Redwitz.

(Schluß.)

Das Ziel der Behandlung jeder Gelegenheitswunde besteht 1. in der Blutstillung, 2. in der Abhaltung von Einflüssen, welche der Wundheilung schädlich sein können, 3. in der Vermeidung der sog. sekundären Infektion durch peinlichste Keimprophylaxe nach den Regeln der Asepsis bei Verband und Behandlung der Wunde und 4. in der Bekämpfung der sog. primären Infektion. Die Frage der Blutstillung und der Vermeidung der für die Wundheilung schädlichen Einflüsse sei hier nicht weiter berührt. Die sekundäre Infektion ist heute praktisch bei den willkürlich gesetzten Operationswunden nahezu ausgeschaltet, die primäre auf ein Minimum herabgesetzt. Jeder moderne Arzt kennt die Segnungen der Asepsis nach dieser Richtung, freilich nicht jeder gibt sich die Mühe, diese Segnungen zu messen an den Zuständen vor 1868. Dadurch entsteht die Gefahr, daß das kostbare Gut der Asepsis nicht mit der Hochachtung und Gewissenhaftigkeit gewahrt wird, die es unbedingt verdient.

Auch bei den Gelegenheitswunden spielt die sekundäre Infektion infolge des Ausbaues der Asepsis heute so gut wie keine Rolle mehr.

Es liegt in der Natur der Sache, daß für die primäre Infektion der Gelegenheitswunde die Keimprophylaxe versagen muß. Obwohl es nicht an Versuchen gefehlt hat, auch diese prophylaktisch zu verhindern. Im russisch-japanischen Krieg hatte der japanische Flottenarzt angeordnet: „Wenn es angeht, soll man die Leute vor dem Gefechte baden lassen und ihnen reine Kleider geben". Dieser Vorschlag ist auch während des großen Weltkrieges bei uns wieder aufgetaucht (Matthiolus, zur Verth). Er kommt wohl nur für die Kampfhandlungen von Großkampfschiffen in Betracht. In gewissem Sinne sind aber auch viele Schutzmaßnahmen und Bestrebungen, wie das Tragen von Gummihandschuhen bei Operationen, das Einfetten der Hände vor Obduktionen gegen die primäre Infektion der bei diesen Beschäftigungen leicht entstehenden Gelegenheitswunden gerichtet. Auch in manchen Industrien werden Vorsichtsmaßnahmen nach dieser Richtung getroffen.

Viel wichtiger sind alle die Bestrebungen, die auf Grund unserer klinischen Erfahrungen und experimentellen Forschungen imstande sind, die primäre Infektion einer Gelegenheitswunde im Keime zu ersticken, oder doch wenigstens so einzuschränken, daß sie höchstens in Form einer lokalen Reaktion des Wundgebiets verläuft.

Grundbedingung für alle derartigen Maßnahmen ist die richtige Beurteilung der Wundverhältnisse auf Grund einer genauen, sorgfältigen, alle Momente berücksichtigenden Wundanamnese und Wunduntersuchung.

Die Ausdehnung und Tiefe der Wunde, die Mitverletzung wichtiger Organe und Gebilde, der Nerven, Gefäße, Venen, Körperhöhlen, die Art und Ausdehnung der traumatischen Degeneration der Wunde, die wahrscheinliche Virulenz der Bakterien bei Infektionen von Mensch zu Mensch und die eventuelle Widerstandskraft des befallenen Organismus, das sind die wesentlichen Momente, die sich zu einem Bilde zusammenfügen müssen. Dazu gehört eine gute Beobachtungsgabe und klinischer Blick und zur Verarbeitung dieser Beobachtung eine gute Portion klinischer chirurgischer Erfahrung.

Die Lehren des Weltkrieges haben erst weiteren ärztlichen Kreisen klar gemacht, daß die primäre Infektion nicht unter allen Umständen durch die „Autoantiseptik" des Organismus überwunden werden kann. Sie haben für die Kriegsverletzungen energische Maßnahmen nötig erscheinen lassen. Dem Eingeweihten war es allerdings längst bekannt, daß diese Umstellung in der Wundbehandlung nicht allein die Folge der im Kriege gemachten Erfahrungen war, sondern nichts anderes bedeutete, als die folgerichtige Anwendung der längst vor dem Kriege gemachten und bereits klinisch erprobten Vorschläge Friedrichs in großem Ausmaße.

Sein Verfahren der operativen Wundanfrischung gründet sich, wie wir gesehen haben, auf der Erkenntnis, daß die in die Wunde gelangten Bakterien sich meist in ihrer Außenweltform befinden und in der Wunde im Verlaufe von 6—8 Stunden erst virulent werden, und in der Erkenntnis der Wichtigkeit der traumatischen Degeneration und des Gewebsinnendruckes für das Haften der Infektion. Die Wunde wird 1—2 cm im Gesunden ausgeschnitten, mit dem Messer, nicht mit der Schere. Dieses Instrument quetscht das Gewebe zu stark und gleitet allzu leicht vom infektionsverdächtigen Gebiet in gesundes und umgekehrt. Je nach der Lage des Falles soll dann die Wunde geschlossen werden oder teilweise, bzw. ganz offen gehalten werden. Friedrich hat mit seinen Vorschlägen also auch Rücksicht genommen auf eine möglichst vollkommene und glatte Wiederherstellung von Form und Funktion mit möglichst geringer, wenig störender Narbe. Friedrich allein gebührt die Priorität in der Empfehlung dieses Verfahrens und sonst keinem anderen Chirurgen.

Von französischen Chirurgen hatte 1918 Gaudier die Priorität für sich in Anspruch genommen und Chaput war der Anspruch der Priorität von der Pariser Gesellschaft der Chirurgie zugebilligt worden.

Die Kriegserfahrungen haben Friedrichs Empfehlungen auf Grund vielfacher Beobachtungen, auf deutscher Seite namentlich von Garrè, Sauerbruch, Enderlen, Schmieden, Küttner, Läwen, Georg Schöne u.v.a., auf französischer Seite durch Gaudier und Chaput und auf englischer Seite durch Goadby, als für die Praxis richtig erwiesen.

Daneben beseitigt die operative Wundanfrischung die Folgen der traumatischen Degeneration oder schränkt sie doch wenigstens erheblich ein. Sie verwandelt die Quetschwunde in eine einfache Schnittwunde. Auch dadurch wird der Infektion der Boden entzogen und die Heilung befördert.

Wahrscheinlich wird durch diese Maßnahmen aber auch der Wundschock erfolgreich bekämpft. Nach der Ansicht mancher Autoren (Sauerbruch und Heyde, Quénu, Delbet, Turck) beruht der Wundschock nicht allein auf einer Störung des Nervensystems, sondern auch auf einer Intoxikation durch albuminoide Produkte zerquetschten Gewebes. Ueberpflanzung tierischer zerquetschter Gewebe auf andere Tiere oder Einspritzung solcher Gewebe im aufgeschwemmten Zustand hat jedenfalls zum Tod der so behandelten Tiere geführt.

Grundsätzlich soll die operative Wundanfrischung nur bis zur achten Stunde der Verletzung angewandt werden, es sei denn, daß ganz besonders günstige und saubere Wundverhältnisse vorliegen. Nach dieser Zeit besteht die Gefahr, daß bereits virulente Keime in die Lymphspalten eingedrungen sind, durch Eröffnung der Lymphspalten ihre Weiterverbreitung stattfindet und die vom Körper bereits eingeleiteten Schutzmaßnahmen zerstört werden. Die glatte Schnittwunde, durch nichtinfektionsverdächtige Instrumente oder Materialien herbeigeführt, heilt von selbst und bedarf keiner aktiven Behandlung. Für sie sind auch heute noch die rein aseptischen Verbände ausreichend.

Im Kriege ist es nicht bei dieser aktiven operativen Wundbehandlung geblieben. Man hat auch bald versucht, die in die Wunden eingedrungenen Bakterien durch chemische Mittel zu vernichten oder wenigstens in

Digitized by Google

ihrer Entwicklung zu hemmen. Namentlich auf französischer Seite wurde schon frühzeitig eine Hypochloritlösung, die sog. Carrel-Dakinsche Lösung, zur Wundbehandlung angewandt und über gute Erfolge mit diesem Verfahren berichtet.

Die Zahl der in der Folgezeit empfohlenen Wundaseptika ist groß. Bis heute preisen die medizinischen Zeitschriften immer wieder neue derartige Mittel an, der Arzt wird mit Reklame dieser Mittel geradezu überschwemmt.

Die Wahrheit erfordert festzustellen, daß auch diese Wiedergeburt der chemischen Wundantisepsis nicht auf die Kriegserfahrungen allein zurückgeführt werden kann, sondern daß, trotz des Ueberwiegens aseptischer Anschauungen und aseptischer Praxis vor dem Krieg, die chemische Wundantisepsis niemals vollkommen zu Ruhe gekommen ist. Eine Nachfrage, die Konrad Brunner 1910 an 100 Chirurgen gerichtet hatte, ergab, daß von 100 nur 13 auf die Anwendung antiseptischer Mittel bei der Behandlung frischer verschmutzter Wunden verzichteten.

Der Frage nach der Wirkung chemischer Mittel in der Wunde auf die eingedrungenen Bakterien und die Körperzellen ist eine große Forscherarbeit gewidmet worden (Schimmelbusch, Friedrich, Reichel, v. Eicken, Preobrajenski, Messner, Hänel, Schanjawski, Suter u. a.). Es steht heute fest, daß die desinfizierende Kraft in vitro wirksamer Mittel in den Gewebssäften und in der Wunde durch chemische Affinitätsverhältnisse, Dispersitäts- und Viskositätsvorgänge und infolge Oberflächenspannungswirkung stark eingeschränkt, wenn nicht aufgehoben wird. Namentlich vom Sublimat, welches nach der Karbolära lange Zeit gebraucht wurde, weiß man seit Behrings Versuchen (1888), daß es mit den Eiweißstoffen der Gewebssäfte Verbindungen eingeht. Es kommt zu einer Ausfällung eines unlöslichen Quecksilberalbuminats. Dadurch erleidet die keimschädigende Wirkung des Sublimats eine sehr starke Einbuße (Brunner und Egi, Karl Meyer und Honsell). Für die anderen Desinfektionsmittel liegen die Verhältnisse beim Zusammenkommen mit Eiweiß und zellhaltigen Flüssigkeiten ähnlich, für die Hypochloritlösung hat Lumière eine stark desinfizierende Wirkung auch noch im Staphylokokken- und Streptokokkeneiter nachgewiesen, ein Befund, der allerdings nicht ohne Widerspruch geblieben ist (Morgenroth).

Es ist aber seit den genauen histologischen Untersuchungen von v. Eicken bekannt, daß alle Wundantiseptika eine schädigende Wirkung auf das Wundgewebe ausüben. v. Eicken hat auf Grund sehr exakter Experimente zeigen können, daß durch alle Wundantiseptika, durch die 2proz. essigsaure Tonerdelösung, die 3proz. Karbolsäurelösung und die 1prom. Sublimatlösung, selbst durch die 0,6proz. Kochsalzlösung, die Zellen des Wundgrundes beeinträchtigt werden. Bei Tieren wurden Wunden gesetzt, diese mit Tampons, durchtränkt mit den verschiedenen Antiseptika, ausgelegt. So konnte er histologisch eine Trübung, Schwellung und Verlust der Querstreifung der muskulären Elemente in der Umgebung der Wunde nachweisen. Deutlich ließen sich dabei Zonen schwererer und leichterer Schädigung erkennen.

Durch eine derartige Einwirkung kann natürlich das Gebiet der traumatischen Degeneration des Gewebes innerhalb der Wunde weiter ausgedehnt werden, es können Schorfe entstehen, die dem Haften der Infektion wiederum Vorschub leisten. Zwar hat man demgegenüber behauptet, daß die entstehenden Schorfe sich mit den antiseptischen Mitteln imbibieren und dadurch für die Ansiedlung von Bakterien ungeeignet werden. Aber im allgemeinen sind unsere Kenntnisse über diese Verhältnisse noch recht dürftig. Man muß annehmen, daß hier der Schaden, wenigstens bei vielen Antiseptika, den Nutzen überwiegt. Es ist ja auch bekannt, daß die Eiterkokken infolge der Abschwächung der Desinfektionskraft der angewandten Flüssigkeit meist nicht abgetötet, sondern nur in ihrer Entwicklung gehemmt werden. Ganz sicher erstreckt sich aber die gewünschte Wirkung nur auf die an der Oberfläche der Wunde liegenden Bakterien. Es handelt sich also bestenfalls um eine Oberflächenantisepsis. Eine Tiefenwirkung kommt höchstens in ganz beschränktem Maße durch Diffusion zustande.

Die Behandlung mit den gebräuchlichen antiseptischen Flüssigkeiten hat daher auf alle Fälle ihre zwei Seiten und ist aus diesem Grunde von vielen immer wieder abgelehnt worden. Experimentelle Untersuchungen anderer Desinfektionsmittel, namentlich des Perubalsams durch Suter, lehrten nun aber, daß diese ablehnende Stellung nicht für alle Mittel berechtigt ist. Es läßt sich nachweisen, daß durch verschiedene Antiseptika (Jodquecksilberverbindungen, Jodtinktur, Jodalkohol, Perubalsam) die Phagozytose mächtig angeregt wird und die Antitoxine mobilisiert werden. Dazu kommt, daß durch den Reiz des Antiseptikum eine Entzündung unterhalb der nekrotischen Gewebszone mit Hyperämie und Hyperlymphie entfacht wird.

Die Schutzkräfte des Organismus werden also gegen die Infektion angeregt (Kowlensky, Tavel, Suter, Hamburger, Dreyer, Ritter, Lebsche, Konrad Brunner und v. Gonzenbach). Auch die besten Wundantiseptika wirken also niemals durch ihre antimykotische Kraft allein, sondern stets zusammen mit dem vom Gewebe geleisteten „Sukkurs“ (zytophylaktische Wirkung) (Konrad Brunner). Diese Anschauung fand besonders weitere Nahrung, als man dazu überging, die Versuche einer abortiven Wundantisepsis nicht nur mit flüssigen, sondern auch mit Trockenantiseptika auszuführen (Konrad Brunner und v. Gonzenbach). In zahlreichen Arbeiten sind die drei genannten Wirkungen der Wundantiseptika gegeneinander abgewogen worden. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind widerspruchsvoll, die Erklärungen verschieden (Nötzel, Lebsche, Ritter, Brunner und v. Gonzenbach u. a.).

Eines läßt sich aber heute vor allem auf Grund der eingehenden Versuche von Konr. Brunner und von v. Gonzenbach mit Sicherheit feststellen: a limine kann die Lehre von der Bekämpfung der Infektion durch chemische Antiseptika nicht abgelehnt werden. Sicher ist es falsch anzunehmen, daß jedes chemische Antiseptikum die Prädisposition der Wunde für die Infektion erhöht. Brunner und v. Gonzenbach konnten jedenfalls zeigen, daß man durch Anwendung von Isoform und Vioform die Inkubationszeit bei den Friedrichschen Meerschweinchenversuchen von 6—8 auf 18 Stunden verlängern kann. Klinische Erfahrungen haben diese experimentellen Ergebnisse bestätigt. Es ist heute bewiesen, daß eine chemische abortive Antisepsis gegenüber den resistenten pathogenen Erdsporen des Tetanus und des malignen Oedems und gegenüber den saprophytären Formen von Streptokokken und Staphylokokken möglich ist.

Voraussetzung ist, daß die Antisepsis zur rechten Zeit eingeleitet wird. Die Aussichten aller infektionsvorbeugenden Maßnahmen, der „Abortiv-Desinfektion“, seien sie nun physikalischer oder chemischer Natur, liegen in der Zeit kurz nach dem Trauma. Dann befinden sich die in die Wunden eingebrachten Bakterien noch an der Oberfläche und sind noch nicht virulent (Inkubation der Außenweltformen. Brunner und v. Gonzenbach).

Die Frage der Wunddesinfektion ist nun aber während des Krieges in ein völlig neues Fahrwasser geleitet worden. Die von Morgenroth in die Wundbehandlung eingeführten Chininderivate, deren besondere Eigenschaften noch zu würdigen sein werden, namentlich das Eucupin, Vuzin und später das Rivanol, welche zunächst ebenfalls als oberflächliche Wundspülmittel versucht wurden, hat Klapp in die Umgebung der Wunde eingespritzt und versucht, die in die Gewebspalten der Wundumgebung eingedrungenen Bakterien dort zu treffen. Mit diesem Vorgehen wurde die sog. „Tiefenantisepsis“ als neues Verfahren in die Wundbehandlung eingeführt. Tatsächlich hatte sich auch um dieses Problem schon Behring bemüht, als er versuchte, Diphtherieinfektionen im Muskel experimentell mit Malachitgrün und Pyoktanin zu beeinflussen. Auch Suter hatte bereits Perubalsam in die Tiefe des Gewebes eingespritzt.

Nach diesen grundsätzlichen Feststellungen sei versucht, in großen Zügen die Mehrzahl der zur Zeit gebräuchlichen und experimentell und praktisch erprobten Mittel zur Bekämpfung der primären Wundinfektion näher zu betrachten. (Tab. 6.)

Was die Methodik der Prüfung der zur Wundantisepsis verwandten Antiseptika anbelangt, so hat man einmal vergleichende Desinfektionsversuche in vitro in eiweißloser und eiweißhaltiger Lösung vorgenommen. Zur Ergänzung wurden dann Tierversuche herangezogen. Von ihnen hat sich als brauchbarste Methode die von Konrad Brunner eingeführte Prüfung der Erdinfektion von Muskelwunden mittels Münsterlinger Erde bewiesen. Diese Erde zeigt einen ziemlich konstanten Gehalt an Erdsporen des malignen Oedems und des Tetanus. Die Methode schließt sich den vielfach erwähnten Friedrichschen Meerschweinchenversuchen eng an.

Digitized by Google

Man kann mit ihr feststellen, wieweit die bekannte Inkubation bei Simultan- und Intervallversuchen durch die gleichzeitig mit der Erde oder in bestimmten Zeitabschnitten nach der Erdinfektion eingebrachten Antiseptika verlängert wird. Zuletzt wurde noch die Prüfung im Kulturbakterienexperiment vorgenommen (Braun und Feiler). Es wurden bei Meerschweinchen komplizierte Muskelverletzungen angelegt, in diese Muskelverletzungen Kulturbakterien eingebracht, deren Wirkung dann in der gleichen Weise wie bei der Erdinfektion geprüft wurde. Zur Verwendung kamen vor allem Streptokokken, zur Prüfung der antitoxischen Eigenschaften der verwandten Antiseptika wurden auch mit Erfolg Diphtheriebazillen herangezogen.

Tabelle 6.

	Name des Präparates	Chemische Zusammensetzung	Anwendungsform L = Lösung P = Pulver	Hersteller
Jodhaltig	Jodtinktur	—	L 5%	—
	Jodalkohol	—	L 5%	—
	Pregl'sche Jodlös.	0,064% aktives, 0,51% gebundenes Jod, Natriumchlorid, Natriumbikarbonat	L	Cedenta
	Jodsodalösung	entsprechend der Pregl-Lösung	L	—
	Yatren	Jodoxychinolinsulfonsäure 74% + Natr. bicarb. 26%	L 5%, P, Gaze.	Behringwerke
	Jodiperol	Jod + H_2O_2, in 1% Borsäure	L	Knoll
	Jodtrichlorid	—	L 1/1000	—
	Jodoform	Trijodmethan	P	—
	Airol	Bismut. subgall. oxyjodat.	P 10–20% L 10%	—
	Vioform	Jodchloroxychinolin	P	Ges. f. chem. Ind. Basel
	Isoform	p-Jodanisol	P ää Calc. phosph. ää Glycerin.	F. Wulf
	Ibit	Wismutoxyjodidtannat	P	Ges. f. chem Ind. Basel
	Bijodpulver	Jodwismut	P	—
	Dijozol	Dijodiert. Salz der Phenolsulfosäure in alkohol. Lösung	L.	Trommsdorff
Chlorhaltig	Dakinsche Hypochlorit-Borsäurelösung	Siehe oben	L	—
	Pantosept	Dichlorchlorylsulfamidnatriumbenzoicum	L 0,1–0,5% 0,5–1,0%	Pantosept G. m. b. H.
	Chlorkalkborsäure	—	L	—
	Chlorkalkbolus	—	P	—
	Chlorkalk	—	—	—
	Chloramin	p-Toluolsulfonchloramidnatrium	L 0,1–0,5%	Heyden
	Magnocid	Basisch. Magnesiumhypochlorit	L 1–2‰ Paste	Merck
Chininderivate	Optochin. bas.	Aethylhydrocuprein	L 1–2%	Vereinigte Chininfabr. Zimmer
	Vuzin	Isoktylhydrocuprein	1/5000–1/500	„
	Eucupin (bihydrochlor.)	Isamylhydrocuprein	L 0,1–2% Salbe 0,5–3%	„
	Chinosol	Orthooxychinolinsulfat	L 0,1%	Fritsche Hamburg
Akridinderviate	Trypaflavin	Diaminomethylacridiniumchlorid	L 0,5–1% lokal 1–5‰ subkutan P 2,5 und 5%	Casella
	Flavizid	Dimethyldimethylaminoaminomethylacridiniumchlorid	L 1/5000 Salbe, Paste	Agfa
	Rivanol	Aethyloxydiamidoacridinhydrochlorid	L 1:2000–1:500 P	Höchster Farbwerke
	Septacrol	Brillantphosphin mit 22% Silber	L 0,5% P.	Ciba
	Sinflavin	Dimethyloxymethylacridiniumchlorid	L 1:300 P. Salbe 10–20%	Casella
Farbstoffe	Pyoktanin coerul.	Methylviolett	P, Paste	Merck
	Pyoktanin aureum.	Auramin	P	„
	Greifswalder Farbstoffmischung	Brillantgrün 1/1000, Hofmanns Violett 1/1000, Malachitgrün 1/1000, Methylviolett 1/1000, Safranin 1/500, Magdalrot 1/500, Toluidinblau 1/500	P L. Paste	

Die 3proz. Karbolsäure, die 1–2prom. Sublimatlösung, das Sublamin und das Oxyzyanat sind heute als abortive Wundantiseptika so ziemlich ganz verlassen. Die durch sie verursachte Gewebsschädigung ist zu weitgehend, ihre Neigung, mit Eiweiß Verbindungen einzugehen und damit ihre Desinfektionskraft einzubüßen, ist zu groß. Die Verwendung der Karbolsäure in Form von Phenolkampfer in der Gelenkchirurgie gehört nur indirekt zu unserer Fragestellung und sei deshalb nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Bei der Behandlung frischer Gelenkwunden ist seine Anwendung von zweifelsfreier Wirkung (Payr). Auch das Phenosalyl[5]), das sich eine Zeitlang einer gewissen Beliebtheit in der Wundbehandlung, namentlich auch bei der Behandlung mischinfizierter kleiner tuberkulöser Herde erfreute, wird nurmehr selten angewandt. Es verursacht eine ziemlich starke Gewebsschädigung und Schorfbildung, regt allerdings eine ziemlich heftige Entzündung in der Wunde an.

Eine wesentlich wichtigere Rolle kommt den Jodverbindungen zu. Die hochgradige Desinfektions- und Penetrationskraft des in Alkohl gelösten Jods ist seit den Versuchen von Karl Meyer (1898) bekannt. Brunner und v. Gonzenbach haben die Wirkung des Jodalkohols (5proz. Lösung in 70proz. Alkohol) in vitro und im Experiment erprobt und hierbei die geringe Giftigkeit dieser Lösung bei stark bakterizider und sporozider Kraft und bei hoher Penetrationskraft festgestellt. v. Gonzenbach nimmt eine protrahierende Wirkung an, eine durch Oxydation bedingte Entgiftung und Entwicklungshemmung, nicht aber eine Abtötung der Sporen:

Die neuerdings von Pregl eingeführte „Preglsche Jodlösung" soll diese Vorzüge in noch höherem Maße besitzen. Nach den Untersuchungen Ritters ist zwar an der bakteriziden Kraft der Preglösung nicht zu zweifeln und ihre schädigende Wirkung auf das Gewebe gering, dagegen läßt sie jede stimulierende Wirkung auf die Restitutionskraft des Organismus vermissen, so daß Ritter ihre Einführung in die Wundantisepsis nicht als Bereicherung aufzufassen vermag.

Das Jodoform hat für die Wundantisepsis bekanntlich eine sehr verschiedene Wertschätzung erfahren, vom begeisterten Lob bis zur vernichtenden Ablehnung (Konrad Brunner). Sicher ist, daß es nur im sterilisierten Zustande Verwendung finden soll; denn es wirkt an sich nicht bakterizid, sondern entfaltet seine bakterizide Wirkung in der Wunde erst nach seiner Zersetzung, wahrscheinlich auf dem Umweg durch sein Spaltprodukt Dijodazetylen (Heile). Wegen seiner Giftigkeit wird es heutigentags von vielen nicht mehr verwendet; aber es ist zuzugeben, daß es eine stark exsudationsfördernde und anderseits auch eine fibroplastische Wirkung (A. Fränkel) ausübt und die Phagozytose (Hamburger) anregt. Die Ersatzprodukte des Jodoforms, das Airol, Xeroform, Vioform, Isoform und neuerdings das Yatren erfreuen sich einer großen Beliebtheit. Airol, Vioform und Isoform sind die Substanzen, welche von Brunner und von v. Gonzenbach in pulverisiertem Zustande bei ihren erwähnten Versuchen über abortive Wundantisepsis verwendet wurden. Gerade durch diese Mittel war es möglich, die Meerschweinchen im Friedrichschen Versuch vor der tödlichen Infektion mit den Erregern des Tetanus und malignen Oedems zu schützen und die übliche Inkubationszeit von 6–8 Stunden bei Infektionen mit den Außenweltformen dieser Bakterien bis zu 18 Stunden zu verlängern (Brunner, v. Gonzenbach, Haegler, Tavel, Heile). Dabei scheinen sie in zytophylaktischer Beziehung ebenso günstig zu wirken wir das Jodoform. Sie kommen deshalb für die chemische Abortiv-Antisepsis der Gelegenheitswunde in erster Linie in Betracht. Das Wirksamste von ihnen scheint das Isoform[6]) zu sein. Brunner und v. Gonzenbach konnten bei seiner Anwendung nicht nur eine Depotwirkung feststellen, sondern mußten auf Grund ihrer Beobachtung auch eine Tiefenwirkung durch Diffusion in die Gewebe annehmen, konnten sie aber nicht sicher beweisen. In den letzten Jahren ist ebenfalls über sehr günstige Erfahrungen mit Yatren berichtet worden (Dietrich, Dührssen, Herzberg u. a.). Freilich scheint das Yatren noch nicht so sorgfältig experimentell auf seine Wirkungsweise geprüft zu sein wie das Isoform und Vioform.

Nächst diesen jodhaltigen Mitteln verdienen die chlorhaltigen Desinfektionsmittel für die antiseptische Behandlung der frischen Wunde Beachtung. Die während des Krieges bekannt gewordene Carrel-Dakinsche Lösung[7]) hat eine sehr widersprechende Beurteilung erfahren.

Gegenüber den günstigen Urteilen (Dakin Richter, Lumière) hat Morgenroth eine ziemlich vernichtende Kritik geübt. Er hat ihr nahezu jede Wirkung in eiweißhaltigem Medium abgesprochen und ihr nur eine Hemmung des Bakterienwachstums zugebilligt. Immerhin sind die klinischen Erfolge beachtenswert, die namentlich von französischen Chirurgen (Friesener und Clogne), aber auch von deutschen Chirurgen während des Krieges erzielt wurden. Die originale Carrel-Dakinsche Lösung kommt heute kaum mehr zur Verwendung, da ihre Herstellung zu umständ-

[5]) Phenosalyl = Saliphenol (8 T. Karbolsäure, 1 T. Salizyls., 2 T. Milchs., 0,1 T. Menthol, 0,5 T. Eukalyptusöl). Lösung 1 Proz. Hersteller: Höchster Farbwerke.

[6]) Das Präparat wird wegen Umstellung der Firma nicht mehr hergestellt.

[7]) Calc. hydrochlor. 184,0, aq. font. 5000,0, Schütteln, eine Nacht stehen lassen, dazu Natr. carbon. sicc. 92,0, Natr. bicarb. 76,0, aq. font. 5000,0, Schütteln, Filtrieren.

Digitized by Google

lich und zeitraubend ist. In Amerika wird statt ihrer das elektrolytisch hergestellte Hypochloritpräparat „E. C." (Neve) verwendet. In Deutschland haben sich andere chlorhaltige Desinfektionsmittel, wie das Magnozid und das Chloramin-Heyden (Dobbertin, Langebartels, Ritter) gut eingeführt. Beides sind Mittel, deren bakterizide Kraft nicht bedeutend, deren sporozide Wirkung gering ist. Auf der anderen Seite sind sie ziemlich ungiftig, setzen keine zu großen Zellschädigungen und wirken ausgesprochen wundreinigend und granulationsbefördernd. Die Eigenschaften des ebenfalls chlorhaltigen Pantosept werden von v. Gonzenbach und Ritter in ähnlicher Weise charakterisiert. Sicher sind diese chlorhaltigen Desinfektionsmittel brauchbare Wundheilmittel, die in geeigneten Fällen bei richtiger Indikation Ersprießliches zu leisten vermögen. Sie scheinen vor allem zur Spülung stark verschmutzter Wunden in Betracht gezogen werden zu müssen.

Die größte Beachtung haben in den letzten Jahren die Chininderivate für die Wundantisepsis erfahren. Morgenroth hat sie in konsequenter Verfolgung der von Ehrlich inaugurierten Chemotherapie in die Wundbehandlung eingeführt. Sie sollen ihre stark desinfizierende Wirkung auch im eiweißhaltigen Medium bewahren und eine ganz geringfügige Schädigung des Wundgewebes verursachen. Erprobt wurden von ihnen nach Vorversuchen mit dem Optochin das Eucupin, das Vuzin, das Vuzinotoxin und neuerdings das Rivanol. Dieses ist kein eigentliches Chininderivat sondern ein Akridinderivat, bei dem der konstitutive Zusammenhang mit den Chinaalkaloiden aufrecht erhalten ist. Am häufigsten angewandt und in ihrer Wirkung am besten erforscht sind das Vuzin und das Rivanol. (Morgenroth, Klapp, Morgenroth und Kishalmy, Rosenstein, Konrad Brunner und v. Gonzenbach, Ritter).

Beiden Mitteln ist, wie alle Untersuchungen übereinstimmend berichten, eine stark bakterizide Wirkung eigen, nicht nur in vitro, sondern auch im Eiweiß und in zellenhaltigen Medien. Dabei scheint eine elektive Wirkung auf Streptokokken, weniger auf Staphylokokken nachweisbar zu sein (Brunner und v. Gonzenbach). Das Rivanol beeinflußt, wie Ritter zeigte, Monoinfektionen wirksamer wie Polyinfektionen. Die gewebeschädigende Wirkung beider Mittel ist gering. Morgenroth und seine Schule sehen in diesen beiden Eigenschaften den Hauptvorteil dieser Mittel gegenüber allen bisher angewandten Wundantiseptika. Daneben läßt aber die stimulierende Wirkung dieser Mittel auf die Abwehrkräfte des Organismus, die bei anderen Präparaten so hoch veranschlagt wurde, zu wünschen übrig. Dem Vuzin wird sogar eine Hemmung der Leukozytose und der Granulationsbildung zugeschrieben (Klapp, Schöne, Kaiser). Brunner und von v. Gonzenbach glauben, daß diese Feststellung nicht zum Vorteil des Mittels ausgelegt werden kann. Rivanol soll dagegen nach Brunner und v. Gonzenbach eine Anregung der biologisch als Heilfaktor aufzufassenden Entzündung verursachen. Als Oberflächenantiseptika wirken beide Mittel, namentlich bei der Anwendung als Wundpulver, prompt und sicher. Sie werden von diesen beiden besten Kennern der Wundantisepsis unmittelbar nach dem Isoform in ihrer Wirkung eingereiht. In Lösung von 1 : 1000 und 1 : 500 ist die Wirkung der beiden Substanzen schwächer. In der Bekämpfung der Anaerobier scheinen sie entschieden versagt zu haben. Als Oberflächendesinfiziens sind beide offenbar dem 5proz. Jodalkohol unterlegen. Das Akridinderivat Trypaflavin wirkt nach Brunner und v. Gonzenbach ganz ähnlich wie das Rivanol, ist aber giftiger als das Rivanol und daher diesem in der Wundbehandlung unterlegen.

Eine ganz andere Frage ist die der Wirkung der Chininderivate als Tiefenantiseptika. Klapp, der Begründer der klinischen Tiefenantisepsis, hat im Krieg und im Frieden sehr günstige Erfolge gerade mit der tiefenantiseptischen Verwendung des Vuzins erzielt. Bestätigungen dieser Erfahrungen (Kaiser, Wagner, Georgens, Bibergeil, Stieda u.a.) stehen die Mitteilungen von Skeptikern gegenüber. (Fründ, Küttner, Keysser, Konrad Brunner und v. Gonzenbach). Auch über die Tiefenwirkung des Rivanols, welches dem Vuzin nach allgemeiner Anschauung überlegen sein soll, liegen bis heute keine übereinstimmenden Berichte vor. Die Zeit eines abschließenden Urteils ist also noch nicht gekommen. Nach den Untersuchungen von Michaelis und Dernby scheint zudem festzustehen, daß die bakterizide Wirkung der Chinalkaloide mit steigender Alkalinität wächst. Sie hat bei der Alkalinität des normalen Blutes noch nicht völlig ihr Maximum erreicht. Bei der Reaktion der entzündeten veränderten Gewebssäfte ist die Wirksamkeit der Chinaalkaloide jedenfalls noch weit vom Wirkungsmaximum entfernt. Die beiden Autoren halten es daher für wahrscheinlich, daß die Nichtbeachtung der Wasserstoffionenkonzentrationen einen Teil der Inkongruenz zwischen Tier- und Reagenzglasversuch erklärt.

Morgenroths Aeußerung, „daß heute schon nicht mehr die Frage zur Diskussion steht, ob es eine chemotherapeutische Antisepsis in prophylaktischer oder therapeutischer Hinsicht geben kann, sondern daß es sich höchstens um die Frage dreht, wann, wo und wie", stehen die nüchternen Konstatierungen von Konrad Brunner und von v. Gonzenbach gegenüber, daß durch das Vuzin das Problem der Tiefendesinfektion infizierten Gewebes nicht gelöst ist und daß auch nach den Versuchen mit dem Rivanol der günstige Effekt der Tiefeninfiltration als Abortivbehandlung von Verletzungen schwer zu beweisen ist.

Der Praktiker wird also gut daran tun, die weitere Entwicklung dieser Frage abzuwarten und der Klinik und dem Laboratorium die weitere Erforschung der Tiefenantisepsis zu überlassen. Es wäre nur zu hoffen, daß sich Morgenroths Voraussage erfüllt, und daß sich dieses wichtige Problem ebenso rasch und erfolgreich lösen läßt, wie das der Lokalanästhesie. Es kann auch nicht nachdrücklich genug betont werden, daß fast alle die experimentellen Ergebnisse, welche bei der Prüfung der Mittel zur abortiven Wundantisepsis erzielt wurden, ganz sicher aber die meisten klinischen Erfahrungen, die mit ihnen gewonnen wurden, nicht durch die Anwendung dieser Mittel allein erreicht wurden, sondern zum größten Teil durch die Kombination von Friedrichscher Wundanfrischung und chemischer Desinfektion. Das gilt im gleichen Maße für die Oberflächen- wie für die Tiefenantisepsis. Dieser Umstand erschwert die Beurteilung der chemischen Abortivwundantisepsis. Denn der Anteil der physikalischen ist schwer oder überhaupt kaum zu trennen von der chemischen Antiseptik. Die Beobachtungen über ausgezeichnete Erfolge mit der rein physikalischen Wundanfrischung sind aber einmal zu eindeutig und zu zahlreich (Friedrich, Gaudier, Chaput, Goadby, Schöne, Läwen, Enderlen, Garrè, Fründ, Brunner und v. Gonzenbach sowie v. a.)

Die starke keimtötende Wirkung gewisser Anilinfarbstoffe auf Bakterien, haben bereits frühere Untersucher (Bresgen in Wien 1889, Stilling und Wortmann in Straßburg 1890) veranlaßt, auch diese Farbstoffe zur Abortivbehandlung infektionsverdächtiger Wunden heranzuziehen. Sie wurden zuerst verwendet in Form von Pinselungen mit einer wenig konzentrierten Lösung. Später wurde vor allem von Baumann die Farbstoffgazebehandlung empfohlen und ausprobiert.

Die Schädigung der Gewebe ist angeblich gering. Bei schwacher Konzentration wird das Wachstum der Bakterien gehemmt, bei stärkerer sollen sie vollkommen vernichtet werden. Eine kräftige Anregung der Abwehrvorgänge des Organismus soll Hand in Hand mit dieser Wirkung gehen. Der Nachteil der Wäscheverschmutzung durch die Farbstoffe ist unangenehm, muß aber dabei mit in Kauf genommen werden. Verwendet wurden vor allem das Methylviolett, das sogenannte Pyoktanin in Kristallform, als Wundpulver und als Pyoktaningaze, die entweder mit 3,5 oder 10proz. Lösung getränkt ist. Buzello empfiehlt das sog. Greifswalder Farbengemisch, bestehend aus Methylenblau, Methylviolett, Kristallviolett und Brillantgrün (Roemer). Größere systematische Untersuchungen, die in Parallele gestellt werden könnten mit den eingehenden Untersuchungen von Brunner und v. Gonzenbach über andere Desinfektionsmittel, liegen über die Wirksamkeit der abortiven Antisepsis durch Farben nicht vor. Baumanns Laboratoriumsversuche sind von Brunner einer ziemlich scharfen Kritik unterzogen worden. Immerhin scheinen klinische Erfahrungen, namentlich der Königsberger Klinik, darauf hinzuweisen, daß die Farbstoffantisepsis sehr wohl einer eingehenden Prüfung wert ist. Es ist eine andere Frage, ob die Farbstoffe, deren Nachteil durch die unerwünschte Farbwirkung natürlich ebenfalls in die Wagschale geworfen werden muß, anderen nicht färbenden Desinfektionsmitteln, wie z. B. den genannten jodhaltigen Präparaten an Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit überlegen sind.

Eine Rolle für sich spielt auf dem Gebiet der abortiven Wundantisepsis der Perubalsam. Seine bakterizide Kraft ist sehr verschieden beurteilt worden (Riedlin, Bräutigam, Novak, Piorkowsky, v. d. Hoeven, Stökkung, Suter, Perthes, Blumberg, v. Haberer, Sickmann, Vollbrecht). Brunner und Silberschmidt haben sie neuerdings aber wieder besonders bestätigt. Es scheint festzustehen, daß der Perubalsam eine nur sehr gering schädigende Wirkung auf die Körperzellen ausübt und die Phagozytose stark befördert. Er ist im Kriege und im Frieden sehr häufig verwendet worden. Sicher sind

Digitized by Google

dabei sehr ungleichwertige Präparate zur Anwendung gekommen. Im großen und ganzen liegen jedenfalls günstige Erfahrungen mit diesem Wundheilmittel vor. Brunner und Silberschmidt haben erst vor kurzer Zeit nun an Experimenten mit Tetanus- und Botulinustoxin gezeigt, daß der Perubalsam vor allem eine starke antitoxische Wirkung gegen die Bakterientoxine entwickelt. Auf Grund dieser Untersuchungen kann der Perubalsam heute wohl als ein besonders geeignetes Wundantiseptikum bei allen denjenigen Wunden empfohlen werden, wo bei der Art der Verletzung und Verunreinigung der Wunde mit einer Infektion mit Erdsporen der Anaerobier gerechnet werden muß.

Das Kollargol, von Crédé empfohlen, ist verschiedentlich als Wundstreupulver empfohlen worden, v. Oettingen hat aus dem mandschurischen Feldzug über günstige Erfahrungen mit ihm berichtet. In letzter Zeit hat man nicht viel mehr von seiner Verwendung als Wundantiseptikum gehört.

Damit wäre die Reihe der wesentlichen antiseptisch wirkenden Mittel, die sich zu einer abortiven Wundantisepsis eignen, abgeschlossen. Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß Borsäure und das Sublimat als spezielle Mittel zur Bekämpfung der Pyozyaneusinfektion angegeben werden. Aber diese Infektion kommt als primäre Wundinfektion ja kaum in Betracht.

Bei Verdacht einer putriden Wundinfektion können schließlich noch Spülungen mit Wasserstoffsuperoxyd günstig wirken, obgleich die Wasserstoffsuperoxydspülungen bei frischen Wunden manchen Nachteil aufweisen. Sie lassen eine bakterizide Wirkung vermissen und manchmal beobachtet man, daß durch die Gasentwicklung Mikroben in Gewebstaschen und Gewebsspalten direkt eingeschwemmt werden (Enderlen).

Auch die prophylaktischen Seruminjektionen sind im Rahmen einer abortiven Wundantisepsis zu würdigen.

Seit dem Kriege ist an der prophylaktischen Wirkung des Tetanusantitoxins nicht mehr zu zweifeln. Bekanntlich versagt ja die Wirkung des Antitoxins bei klinisch manifestem Tetanus in der Regel. In diesem Stadium der Erkrankung ist eben bereits mit einer irreversiblen Verbindung des Toxins mit den Zellen des Zentralnervensystems zu rechnen, die durch das Antitoxin nicht mehr getrennt werden kann. Die prophylaktische Wirkung des Antitoxins stand nach den Erfahrungen der Tierärzte und auch nach manchen klinischen Erfahrungen der Humanmedizin bereits vor dem Kriege fest. Der Krieg hat nun als ein Experiment im großen diese Erfahrungen vollauf bestätigt.

Waren in den ersten Kriegsjahren die Fälle von Tetanus sehr häufig, so traten sie nach der obligatorischen Einführung der prophylaktischen Tetanusantitoxininjektion nach allen schwereren Verletzungen ganz in den Hintergrund. In der Friedenspraxis ist es jedoch nicht immer ganz leicht, die Indikation zur Antitoxininjektion zu stellen. Der vorsichtige Arzt wird aber bei allen Wunden, die mit Erde oder Staub beschmutzt sind und bei denen ihm der Verdacht einer Tetanusinjektion auftaucht, die prophylaktische Injektion vornehmen, am besten in Form von 20 Antitoxineinheiten intramuskulär. Die operative Wundanfrischung in Verbindung mit einer abortiven Wundantisepsis erscheint bei solchen Wunden besonders angezeigt. Der Perubalsam kann wegen seiner antitoxischen Eigenschaften für diesen Zweck am meisten empfohlen werden.

Bei klinisch manifestem Tetanus hat sich mir die intravenöse Applikation des Antitoxins am besten bewährt (100—200 Antitoxineinheiten). Wenn auch nicht anzunehmen ist, daß durch das nach Ausbruch der klinischen Symptome gegebene Antitoxin das bereits an das Zentralnervensystem gebundene Toxin unschädlich gemacht wird, so kann man doch immerhin hoffen, daß das Toxin, welches noch in der Wunde gebildet wird oder sich bereits auf dem Wege zum Zentralnervensystem befindet, durch das Antitoxin gebunden wird. So kann man die Antitoxindarreichung bei manifestem Tetanus gleichsam als eine Fortsetzung der Prophylaxe betrachten.

Nach Aschoff und Robertson kann man annehmen, daß eine intravenöse Injektion von 100 Antitoxineinheiten praktisch 8—10 Tage wirksam ist.

Zur Bekämpfung des Gasbrandes ist von Klose und Kolle gegen Schluß des Krieges ein antibakterielles, antitoxisches und polyvalentes Serum angegeben worden, dessen Nutzen aber noch nicht völlig einwandfrei erprobt worden ist.

Die Antistreptokokkensera haben im allgemeinen enttäuscht, so daß man sie kaum weiter zu erwähnen nötig hat.

Weniger durch ihre chemische Wirksamkeit als auf physikalischem Wege wirken die stark adsorbierenden Wundmittel wie Bolus alba und Tierkohle. Letztere hat sich vor allem als prophylaktisches Mittel bei verschmutzten und gasbrandverdächtigen Wunden im Kriege bewährt (Karbovent).

Die Spülung der frischen Wunden mit hypertonischen Lösungen von Kochsalz und Zucker ist ebenfalls zur abortiven Wundantisepsis verwendet worden. Durch solche Spülungen wird der ganze Wundstoffwechsel angeregt und ein starker Lymphstrom erzeugt, der die Bakterien auszuschwemmen imstande ist und die biologischen Schutzkräfte anregt.

Auch die Biersche Stauung ist zur prophylaktischen Wunddesinfektion empfohlen worden. Joseph erzielte in der Bierschen Klinik gute Erfolge mit dem Verfahren, dessen Wert aber auf Grund klinischer Erfahrungen (Lexer) und experimenteller Untersuchungen (Frangenheim) angezweifelt worden ist.

Schließlich hat man versucht, auf medikamentösem Wege auf die frische Wunde einzuwirken. Es ist längst bekannt, daß Jod die Wundheilung günstig zu beeinflussen vermag. Billroth hat seinerzeit vor größeren Operationen deshalb prophylaktisch Jod gegeben.

Auch die chemisch-physikalischen Forschungsmethoden haben bereits Vorschläge für die abortive Wundantisepsis gezeitigt. Man hat versucht, die lokale Gewebsreaktion in der Wunde zu beeinflussen und dadurch auf die Infektion einzuwirken. Hat sich ja schon bei Verwendung der Chininderivate zur Tiefenantisepsis gezeigt, daß ihre Wirksamkeit in hohem Maße von der Reaktion des Wundgewebes abhängig ist.

Sauerbruch und Hermannsdorffer haben nun in den bereits erwähnten Versuchen bei infizierten Wunden eine Nahrung mit Säureüberfluß gereicht und dadurch nicht nur die Wundsekretion herabgesetzt und eine raschere Heilung erzielt, sondern auch auf den Bakteriengehalt der Wunde eingewirkt. Sie fanden eine Abnahme der Keimzahl, Verminderung der Entwicklungsfähigkeit im Eigenblut und stellten sogar eine qualitative Veränderung der Wundflora fest. Diese wurde einförmiger. Proteus und Bacillus pyocyaneus sahen sie verschwinden. Am hartnäckigsten hielten sich Streptokokken und Staphylokokken, während Stäbchen zurücktraten. Bei alkalischer Kost hatte die Flora die Neigung Gram-positiv zu werden, bei saurer Nahrung Gram-labil oder Gram-negativ. Die beiden Autoren suchen diese Befunde durch die Annahme zu erklären, daß durch die Nahrung die Alkalireserven des Blutes vermindert und dadurch die saure Reaktion des Wundgebiets, die von Schade, Neukirch und Halpert als besonders günstig für den Ablauf der Abwehrvorgänge angenommen wurde, erhöht wird. Diese Annahme scheint in einem gewissen Widerspruch zu den erwähnten älteren Angaben von Behring, Hamburger und Neumann zu stehen und auch nicht völlig mit den neueren Untersuchungen von v. Gaza und Brandi in Einklang gebracht werden zu können. v. Gaza und Brandi konnten bei ihren Versuchen über die Wirkung von Pufferlösungen saurer, neutraler oder alkalischer Reaktion auf das Schmerzempfinden feststellen, daß man den Schmerz durch Neutralisation der Gewebsazidose unmittelbar bekämpfen kann. Gleichzeitig zeigte sich aber auch, daß durch Absättigung saurer Valenzen durch alkalische Pufferlösungen der Heilungsvorgang beschleunigt wird. Die Verwendung dieser experimentell gewonnenen Erfahrungen in der Praxis hat in der Göttinger Klinik bereits zu hoffnungsvollen Ergebnissen geführt. Doch finden diese Widersprüche vielleicht dadurch ihre Erklärung, daß die älteren Autoren ihre Untersuchungen alle an Pflanzenfressern ausgeführt haben, bei welchen die Alkaleszenz des Blutes und die Verhältnisse des Säurebasengleichgewichtes wohl etwas andere sind, wie beim Menschen, ferner daß v. Gaza und Brandi ihre Versuche vor allem bei Abszessen ausgeführt haben, also in einem ganz anderen Stadium des Wundstoffwechsels. Die wissenschaftlichen Grundlagen über Beeinflussung der Reaktion des Wundgewebes durch die Nahrung, vom Blut oder vom Gewebe aus, bedürfen daher wohl noch weiterer intensiver Arbeit und Fundierung und werden wohl noch Gegenstand mancher Kontroverse sein. Aber die klinischen Erfahrungen der Sauerbruchschen Klinik, die in letzter Zeit auch von Bier, Clairmont, von Rehn und von Nather und Jalkowitz bestätigt worden sind, zeigen, daß in Zukunft bei der Behandlung frischer Wunden auch diätetischen Vorschriften wieder alle Beachtung geschenkt werden muß.

Das Problem, durch eine Reaktionsverschiebung im Wundgebiet auf die Infektion einzuwirken, gleichviel, ob auf dem Blutweg, auf dem Wege über die Ernährung oder durch direkte Einführung bestimmter chemischer Flüssigkeiten in die nächste Umgebung der Wunde, scheint jedenfalls das zur Zeit aktuellste der Wundbehandlung zu sein.

Es ist zu hoffen, daß durch diese chemisch-physikalischen Methoden allein oder in Verbindung mit der Verwendung desinfizierender Flüssigkeiten schließlich doch noch ein erheblicher Fortschritt auch in der abortiven Wundantisepsis erreicht wird.

Die Entwicklung der Lehre von der Wundinfektion und der abortiven Wundantisepsis seit Beginn der

Digitized by Google

sechziger Jahre bis auf unsere Tage war eine gewaltige. Der scheinbaren Stagnation vor dem Weltkriege ist gerade infolge des Impulses durch die Kriegserfahrungen wieder neue Bewegung gefolgt. Die Vermeidung der „sekundären" Infektion durch eine auf die Spitze getriebene Keimprophylaxe bei der Behandlung der frischen Gelegenheitswunde stellte einen Höhepunkt dar. Ihre „schablonenmäßige" Durchführung unter praktischer Vernachlässigung der „primären" Infektion, wie sie Ernst v. Bergmann für die Kriegsverletzungen gelehrt hatte, hat sich während der großen „traumatischen Epidemie" (Pirogoff) des Weltkrieges als nicht ausreichend gezeigt. Als Ergebnis des bereits während des Krieges energisch wieder aufgenommenen und seither systematisch weitergeführten Kampfes gegen die „primäre" Infektion kann gebucht werden, daß heute die Behandlung der frischen Gelegenheitswunde der Keimprophylaxe als Grundlage alles Handelns in allererster Linie weiter bedarf, daß sie aber daneben aufbauen kann auf der von Friedrich lange schon vor dem Kriege empfohlenen und erprobten Methode der operativen Wundanfrischung, die sich im Kriege besonders bewährt hat, und in beschränktem Maße auf der Anwendung einiger chemischen Wundantiseptika, deren abortiv-antiseptische Wirkung zum mindesten gegen die Sporen der Erdanaerobier und gegen die saprophytären Formen einiger pyogener Bakterien nicht mehr angezweifelt werden kann.

Es ist heute nicht mehr so leicht, einfache, klare und allgemein gültige Regeln für die erste Behandlung der frischen Gelegenheitswunde aufzustellen, wie vor dem Kriege. Die Berücksichtigung der neuen Errungenschaften erfordert eine größere persönliche Erfahrung und ein individualisierendes Vorgehen von Fall zu Fall. Der Wert der damaligen v. Bergmannschen Lehre lag nicht in ihrem absoluten Wahrheitsgehalt sondern in ihrem erzieherischen Erfolg. v. Bergmann hatte seine Kriegserfahrungen bekanntlich zumeist an Infanterie- und Kleinkaliberschußverletzungen gemacht. Unter dem Eindruck der scheußlichen Verletzungen des Weltkrieges hätte ein Chirurg seines Formates sich sicher ebenso rasch umgestellt, wie es die meisten Chirurgen getan haben, die den Krieg miterlebten. Aber gerade seine Lehre über die Behandlung der Schußverletzungen war es ja, welche in hervorragenden Maße mit dazu beigetragen hatte, daß die Anwendung aseptischer Regeln bei der Behandlung frischer Wunden der jungen Aerztegeneration in Fleisch und Blut überging. „Die Freiheit des Individualisierens" konnte eben erst wieder unter der Voraussetzung gewährt werden, daß sich die Aerzteschaft der Bedeutung der Asepsis zur Vermeidung der „sekundären" Infektion auch bei der Behandlung der frischen akzidentellen Gelegenheitswunden dauernd bewußt blieb. Das kann nicht nachdrücklich genug betont werden.

Die folgenden Richtlinien, die sich so ziemlich mit den Vorschlägen decken, die Axhausen in seinem vortrefflichen Buch „Die Chirurgie des Anfängers" gegeben hat, haben sich mir beim Unterricht der Studenten im allgemeinen bewährt

I. Vorbereitende Maßnahmen:

1. Genaue Erhebung der Wundanamnese.
2. Peinliche Asepsis (Händedesinfektion, inzwischen Entfernung aller hindernden Kleidungsstücke d. d. Schwester, Desinfektion der Wundumgebung (Benzin, Jodalkohol), Abdecken mit sterilen Tüchern.
3. Nie unnötige Schmerzen verursachen (Narkose, Lokalanästhesie).
4. Operative Eingriffe stets erst nach geeigneter Lagerung. Das zu behandelnde Glied stets auflegen, nie den Kranken im Stehen verbinden.

II. Eigentliche Wundversorgung:

1. Oeffnen der Wunde mit scharfen Haken.
2. Entfernung der Blutgerinnsel.
3. Besichtigung der Wundfläche und Revision der Wunde,
4. Tiefes Ausschneiden des Hautrandes und der gesamten Wundfläche, eventuell Anlegen von Gegenöffnungen.
5. Besondere Maßnahmen (Sehnennaht, Nervennaht).
6. Endgültige Blutstillung.
7. Entscheidung über die endgültige Wundgestaltung,
   a) frische, scheinbar nicht infizierte Wunde: primäre Naht.
   b) frische, nicht über 8 Std. alte, verschmutzte Wunde: nach radikaler Exzision des Wundbettes: primäre Naht.
   c) nach unmöglicher radikaler Exzision: abortive Wundantisepsis, nach Schaffung günstiger Wundverhältnisse durch Beseitigung von Buchten und nekrotischem Gewebe. Geeignete Wundantiseptika nach eigener Erfahrung:

A) Jodhaltige:	B) Chlorhaltige:	C) Chininderivate:
Tinct. jodi. 5 %	(weniger wirksam)	Akridinderivate:
Vioform	Dakinsche Lösung	Vuzin (Pulver,
Yatren (Pulv.)	Chloramin-Heyden	Lösung 1/1000)
Airol	(Lös. zur Spülung stark verschmutzter Wunden)	Rivanol (Pulver, Lösung 1/1000)

D) Farbstoffe: Pyoktanin (Gaze 10 % oder Pulver)

E) Perubalsam: (vor allem bei Verdacht auf Erdinfektionen)

   d) infizierte Gelegenheitswunde, Wundphlegmone: nach Exzision nekrotischer Partien und Spaltung phlegmonöser Infiltrate Gegeninzision. Stets Drainage und offene Wundbehandlung. Versuch mit Antiseptika.
   e) Drainage der vorhandenen Wundhöhle, wenn die Bildung eines Hämatoms oder Eiterretention zu befürchten ist.
   f) Tetanusantitoxininjektion bei Verschmutzung der Wunde,
8. Möglichste Ruhigstellung der Wunde und ihrer Umgebung,
9. Wundverband: stets locker anlegen, besonders bei entzündlichen Prozessen. Nie mehr einbinden als unbedingt nötig.
10. Richtige Instruktion des Kranken für den Fall der Blutung und nachträglicher Schmerzen. Regelung seines Verhaltens (Diät, Verdauung, Lagerung des verletzten Gliedes).

III. Nachbehandlung:

1. Verbandswechsel so selten wie möglich (nur bei strenger Indikation). (Heilung unter dem Schorf).
2. Kein Herumdrücken, kein unnötiges Entfernen des Wundschorfs. (Heilung unter dem Schorf. Bei Höhlenwunden und freiliegenden Knochen Heilung unter dem feuchten Schorf.)
3. Bei Ruhigstellung von Gelenken frühzeitiger Beginn mit aktiven und passiven Bewegungen während des Verbandwechsels, eventuell Elektrisieren.

Es handelt sich also um „Richtlinien", innerhalb welcher dem Ermessen des einzelnen ein ziemlich weiter Spielraum gelassen ist. Es wird sich daher nur derjenige ihrer zum Wohl seiner Kranken bedienen können, der einiges Verständnis für die Wundbehandlung besitzt und ein gewisses Maß von Erfahrung sich bereits angeeignet hat. Diese Voraussetzungen sind meiner Erfahrung nach bei der zunehmenden, oft allzu früh einsetzenden Spezialisierung der heutigen Aerztegeneration nicht immer ohne weiteres bei allen Aerzten gegeben. Unter diesen Umständen scheint sehr wohl die Mahnung am Platze, daß alle Aerzte, die nicht über genügende Erfahrung in der Wundbehandlung verfügen, die Behandlung der frischen Gelegenheitswunde lieber dem Fachkollegen überlassen oder in den Fällen, in denen sie notgedrungen eine Wundbehandlung übernehmen müssen, sich dessen bewußt sind, daß die alte, einfache aseptische Wundbehandlung manchmal weniger gefährlich ist, als ein individualisierendes Experiment, bei dem womöglich noch eine sekundäre Infektion gesetzt wird. Dies ist auch heute immer noch als der größte Kunstfehler in der Wundbehandlung überhaupt zu betrachten. Ganz besonders ist meines Erachtens zu empfehlen, daß alle Unterweisungen von Laien und auch des Pflegepersonals für den Notverband unbedingt aufzubauen haben auf den alten Bergmannschen Regeln. Für die abortive physikalische und chemische Wundantisepsis ist heute noch ganz allein der erfahrene Wundarzt zuständig.

In dessen Hand wird sie Gutes leisten. Allen angepriesenen Wundheilmitteln gegenüber ist Skepsis und scharfe Kritik am Platze. Prüfet alles, behaltet das Beste! Aber möge dabei stets der strenge Maßstab angelegt werden, wie ihn bisher Konrad Brunner und seine Mitarbeiter bei der Prüfung zahlreicher Mittel angewandt haben. Es hat sich zeigen lassen, daß die sog. „Autoantiseptik" des Organismus bei einer Verletzung tatsächlich durch physikalische und in beschränktem Maße auch durch chemische Maßnahmen wirksam unterstützt werden kann. Aber alle Erfolge nach dieser Richtung mögen uns davor bewahren, die große Bedeutung der eigenen Schutzmaßnahmen des Organismus zu verkennen und zu unterschätzen. So ist es vielleicht am Platze, mit einem Worte des Paracelsus zu schließen:

„Vnd also hatt die Natur ihren eigenen Arzt in ihrem eigenen Glid, der das heylet, das in jhr verwundet wirdt. Also soll ein jeglicher Wundartzet wissen, das er nicht der ist, der da heylet" und an anderer Stelle: „Jeweil vnd die Natur selbs den Balsam bey jhr trägt, durch den die Wunden heylt und fürthin nur noth ist die Wunden rein vnd sauber zu halten".

Digitized by Google

Zur neuen Entscheidung des Reichsversicherungsamts über Unfallneurose.

Von Stadtarzt Dr. Hoch, Luckenwalde.

Das RVA. hat durch Urteil vom 24. September 1926 (Ia 1609/25 und 1610/25) folgenden Grundsatz ausgesprochen: Hat die Erwerbsunfähigkeit eines Versicherten ihren Grund lediglich in seiner Vorstellung krank zu sein oder in mehr oder minder bewußten Wünschen, so ist ein vorangegangener Unfall auch dann nicht eine wesentliche Ursache der Erwerbsunfähigkeit, wenn der Versicherte sich aus Anlaß des Unfalls in den Gedanken, krank zu sein, hineingelebt hat, oder wenn die sein Vorstellungsleben beherrschenden Wünsche auf eine Unfallentschädigung abzielen oder die schädigenden Vorstellungen durch ungünstige Einflüsse des Entschädigungsverfahrens verstärkt worden sind.

In der Begründung zu dieser Entscheidung stützt sich das RVA. unter Berufung auf Stier, Bonhoeffer und His darauf, daß sich angeblich die medizinische Anschauung über das Wesen der sog. Unfallneurose im Laufe der Zeit sehr gewandelt hat. Die neuere Lehre behauptet, daß die Unfallneurose nicht eine Krankheit im gewöhnlichen Sinne des Wortes, sondern eine psychologisch verständliche Reaktion, in erster Linie auf die Tatsache der Versicherung und das Entschädigungsverfahren als solches ist. Ihre Darstellungsform wird durch die Eigenart der seelischen Struktur der betroffenen Persönlichkeit bestimmt. Sie ist durch lediglich psychisch wirkende Mittel beeinflußbar, Eigentümlichkeiten, die sie grundsätzlich von jeder klinisch faßbaren Krankheit unterscheiden, aber volle Erklärung finden durch die Annahme, daß es wunschbedingte Reaktionen sind. Die gleiche Folgerung muß aus der Tatsache gezogen werden, daß sie durch endgültige Erfüllung des zugrunde liegenden Wunsches (Kriegsende, lebenslängliche Rente, einmalige Geldabfindung) ebenso sicher günstig beeinflußt, bzw. beseitigt wird, wie nach letztinstanzlicher Gerichtsentscheidung durch endgültige Ablehnung des Wunsches.

Das RVA. selbst weist dann darauf hin, daß diese wissenschaftliche Auffassung in weiten Kreisen der praktischen Aerzteschaft auch heute durchaus noch nicht allgemein bekannt und anerkannt ist. Das RVA. hätte sich bei dieser Feststellung der Ablehnung nicht auf die praktische Aerzteschaft zu beschränken brauchen, sondern wohl auch die Mehrzahl der Fürsorgeärzte als Gegner dieser Anschauung und der aus ihr gefolgerten Schlüsse bezüglich der Entschädigungspflicht gegenüber dem Unfallneurotiker anführen können.

Die beiden Pfeiler, auf denen die Entscheidung des RVA. ruht, sind die Behauptungen der angeführten Autoren, daß die Unfallneurose keine Krankheit, und daß sie durch endgültige Ablehnung des Entschädigungswunsches zu beseitigen sei. Allein die in der D.m.W. auf Seite 887 des Jahrgangs 1927 im Aufsatz von Levy-Suhl angegebene Zahl von 1 bis höchstens 2 Proz. Unfallverletzter, die auf den Unfall mit einer Neurose antworten, ergibt eindeutig, daß es sich bei der Unfallneurose um einen von der Regel abweichenden Zustand handelt.

His (D.m.W. 1926 S. 182) sagt: Viele Neurologen und auch Bonhoeffer nehmen an, daß eine bestimmte Disposition notwendig sei, um eine traumatische Neurose zu erzielen. ... Zugegeben, daß man über die Notwendigkeit psychopathologischer Unterlage als der Vorbedingung traumatischer Neurosen noch verschiedener Meinung sein kann; soviel darf heute als feststehend angesehen werden, daß sie wesentlich am Erfolg nicht mitwirkt.

Stier erläutert den Begriff der Unfallneurose (D.m.W. 1925 S. 1935) als auffällige psychische und nervöse Zustände bzw. Verhaltungsformen.

Bonhoeffer (D.m.W. 1926 S. 181) schreibt von den Unfallneurosen, daß wir die sog. traumatische Neurose als eine psychopathische Reaktion zu betrachten haben.

Reichardt, auf den sich His und Stier berufen, bemerkt in der zweiten Auflage seines Werkes „Einführung in die Unfall- und Invalidenbegutachtung" über die Unfallneurose: „Die pathologische Reaktion ist also nichts anderes als ein Zeichen der pathologischen Veranlagung (S. 76). Es handelt sich hier also um seelische Reaktionen auf dem Boden abnormer seelischer Veranlagung (S. 79). Der Entschädigungshysteriker ist nötigenfalls ärztlich zu behandeln... Er ist anleitungsbedürftig (S. 108). Auf der einen Seite also stellt Reichardt fest, daß es sich um pathologische Reaktionen handelt, die nötigenfalls der ärztlichen Behandlung bedürfen; anderseits aber spricht er diesen behandlungsbedürftigen Erscheinungen das Wesen der Krankheit ab, ebenso wie es Bonhoeffer, His und Stier tun. Die Stellung von Stier, der die Unfallneurose als auffällige Zustände, von Bonhoeffer, der sie als psychopathische Reaktion, und von Reichardt, der sie als Ausdruck pathologischer Veranlagung ansieht, die unter Umständen der ärztlichen Behandlung bedarf, ist auch die unsrige; unverständlich ist uns jedoch, daß solche Erscheinungen, die der ärztlichen Behandlung bedürftig sind, nicht als Krankheit angesehen werden könnten. Die psychopathische Veranlagung ist auf seelischem Gebiet dasselbe, was, um nur ein Beispiel aus der körperlichen Medizin zu nehmen, dort die Diathesen sind. Der Ausdruck dieser körperlichen abnormen Veranlagung wird unbestritten als Krankheit angesehen. Es ist nicht zu verstehen, daß der Ausdruck einer abnormen seelischen Veranlagung nicht dieselbe Wertung erfahren soll, auch in den Kreisen der Versicherten.

Denn als weiteres Zeugnis für die Berechtigung zur Aberkennung der Bewertung als Krankheit für die Unfallneurose wird von Stier wiederholt betont und von Bonhoeffer und His nicht bestritten, daß solche Erscheinungen bei den Nichtversicherten so gut wie nie vorkommen. Die Unfallneurose ist, wie Reichardt mit Recht sagt, der Ausdruck einer abnormen seelischen Veranlagung. Solche Veranlagungen dürften gerade bekannten Klinikern, wie Bonhoeffer und His, auch in ihrer Privatpraxis zur Genüge vorkommen.

Ob die Erscheinungen durch einen Unfall- oder Rentenkampf ausgelöst werden oder andere Ursachen haben, wie sie z. B. die Psychoanalyse an den Tag gebracht hat, ob sich die Erscheinungen bei den Angehörigen der sogenannten unteren Bevölkerungskreise oder in den Ständen der ärztlichen Privatpraxis zeigen, darf doch nicht zu einer grundsätzlich verschiedenen Wertung dieser Erscheinungen an sich führen; das liegt aber vor, wenn man dem Ausdruck derselben abnormen seelischen Veranlagung in den unteren Schichten die Anerkennung der „Krankheit" versagt.

Nach meiner Auffassung liegt aber in der neuen medizinischen Anschauung über das Wesen der Unfallneurose als innerster Kern nicht die Erkenntnis der Unrichtigkeit der früheren Ansicht, sondern die Erkenntnis des geringen Erfolges der bisherigen ärztlichen Behandlung und der fehlenden günstigen Beeinflussung der Unfallneurosen durch die Gewährung der Entschädigung in der bisherigen Form. Die Erfahrung zeigt, daß die Gewährung der laufenden Unfallrente die Unfallneurose nicht nur nicht heilt, sondern sogar in ihrem Bestehenbleiben begünstigt. Wenn einzelne außerdeutsche Staaten mit Abfindungen den Kampf gegen die Unfallneurose führen, so ist das gerade das Gegenteil von dem, was das RVA. in seinem Urteil vom 24. September 1926 ausspricht, indem es jede Entschädigung ablehnt. Die Wirkung muß dann auch die gegenteilige sein.

Denn die Tatsache der günstigen Beeinflussung bzw. gar Beseitigung der Unfallneurose durch endgültige Ablehnung besteht zum mindesten nicht in der Verallgemeinerung, die sie zur Grundlage grundsätzlicher Bestimmungen geeignet macht. Die Mehrzahl der der Unfallversicherung Unterliegenden gehört den wirtschaftlich schwachen Kreisen an; sind sie zu einer Unfallneurose veranlagt, so werden sie sie auch dann bekommen, wenn die Unfallversicherung nicht die Aussicht auf Entschädigung bietet. Denn bei vorliegender Erwerbsunfähigkeit tritt die Krankenversicherung, die Invalidenversicherung und die öffentliche Fürsorge ein. Die grundsätzliche Ablehnung einer Entschädigung der Unfallneurose aus dem ärztlichen Gesichtspunkt ihrer günstigen Beeinflussung im Sinne der Heilung oder der Vorbeugung geht daher von Voraussetzungen aus, die nach unserer Erfahrung in der Fürsorge vielfach nicht zutreffen. Mit der Ablehnung der Entschädigung wird oft nur eine Abwälzung der Sorgepflicht für den vom Unfall Betroffenen auf andere Stellen vorgenommen. Dies läßt sich mit ärztlichen Gründen nicht rechtfertigen.

Unsere Tätigkeit in der gemeindlichen Fürsorge bringt uns schon jetzt nur zu oft mit solchen Menschen zusammen, deren seelische Verfassung von den verschiedensten Stellen gar nicht oder ungenügend berücksichtigt ist, und für die die Fürsorge eintreten muß. Die Zahl dieser Fälle wird sich vermehren, wenn sich dem genannten Urteil alle Spruchkammern in Zukunft anschließen.

Dagegen sollte die öffentliche Fürsorge sich mit aller Entschiedenheit wehren. Die Unfallneurosen gehören in das Aufgabengebiet der Unfallversicherung.

Zweifellos ist die Bekämpfung der Unfallneurosen äußerst schwierig und bis jetzt noch nicht sehr erfolgreich gewesen; aber das gibt der Unfallversicherung nicht das Recht, gegen sie mit ungeeigneten Mitteln, der grundsätzlichen Nichtbeachtung vorzugehen; das heißt in Wahrheit, sie gar nicht bekämpfen, sondern die Beschäftigung mit ihr anderen Stellen zuschieben. Die Unfallversicherung hat vielmehr die Pflicht, gemeinsam mit der Aerzteschaft Heilmöglichkeiten zu suchen, die der Unfallneurose mit wirklichem Erfolg begegnen. Der gegenwärtige Versuch muß als das Verkehrteste, was gemacht werden kann, von allen maßgeblichen Stellen auf das Entschiedenste bekämpft werden.

Digitized by Google

Amerikanische Reiseeindrücke.

Von Friedrich Müller, München.

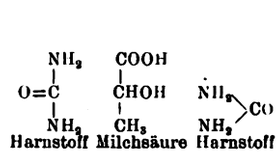
(Schluß.)

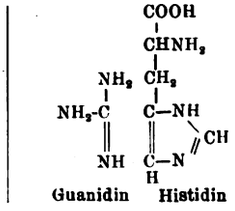
Unter dem Stab von Forschern des Rockefeller-Instituts sei auch Landsteiners gedacht, dessen geistvolle Arbeiten über den Vorgang der Komplementbindung und Antikörperbildung schon von seiner Wiener Zeit her in Deutschland bekannt sind. Carrel, ein Franzose, hat die von Harrison (New Haven) eingeführte Kultivierung lebenden Embryonalzellgewebes auf künstlichem Nährboden zu großer Vollkommenheit weiter ausgebildet. Indem er diese Kulturen lebender Zellen in kurzen Intervallen immer wieder in frisches Protoplasma überimpfte, konnte er Generationen von Kulturen züchten, welche nunmehr schon auf eine stattliche Reihe von Jahren zurückgehen und somit eine viel längere Lebensdauer darbieten, als sie dem Tier beschieden gewesen wäre, von dem die Zellkultur ursprünglich ausging. Durch diese Zellkulturen (Explantationen) konnte Carrel nicht nur die Zellen des Stützgewebes, des Epithels sowie auch des Nervensystems zur Entwicklung bringen, sondern auch ihr gegenseitiges und zum Teil antagonistisches Verhalten erkennen. Es ist ihm auch gelungen, die Bewegung der lebenden Zellen, z. B. der Leukozyten, im Explantat kinematographisch zu photographieren und die Reproduktion dieser Kinematogramme zeigt in überraschender Weise die Lebensvorgänge in solchen Zellen, sie strecken Fortsätze aus, wandern, und in ihrem Protoplasma bewegen sich leuchtende Körnchen. Die Methode der Zellkulturen wird von Carrel auch angewandt zum Studium der Unterschiede zwischen den Zellen normaler embryonaler Organe und denjenigen maligner Neubildungen. Wenn er Zellkulturen von Embryonen mit Indol zusammen einem Tier einspritzte, so konnte er in einzelnen Fällen eine Neubildung nach dem Typus des Rous-Sarkoms erzielen und diese als bösartige Neubildung weiter von Tier zu Tier überimpfen.

Am Rockefeller-Institut wirken ferner die ausgezeichneten physiologischen Chemiker van Slyke und Phoebus Apollo Levene. van Slyke hat jene Apparate zur feinsten Gasanalyse konstruiert, welche heutzutage überall zur Untersuchung der Blutgase und der Lungenluft verwendet werden. — Henderson hatte zuerst darauf hingewiesen, daß die Endprodukte des Stoffwechsels großenteils saurer Natur sind, und daß die Nieren wie auch die Lungen die Aufgabe haben, die sauren Produkte einschließlich der Kohlensäure aus dem Körper zu entfernen, um dadurch das normale Säurebasengleichgewicht der Körpersäfte aufrecht zu erhalten. Krankhafte Aenderungen im Säurebasengleichgewicht lassen sich am besten erkennen durch die Feststellung des Verhältnisses zwischen freier Kohlensäure und der an das Natronbikarbonat gebundenen Kohlensäure des Blutes, sowie durch die gleichzeitige Untersuchung der Alveolarluft. Nicht nur im Koma des Diabetikers, sondern, wie Peabody und Straub gezeigt haben, bei manchen Nierenkrankheiten und bei dekompensierten Herzkrankheiten sind Veränderungen im Säurebasengleichgewicht nach der sauren Seite nachweisbar. Anderseits kommt bei manchen Krankheiten auch eine Alkalose vor, die unter Umständen zu Krämpfen Veranlassung geben kann, wie dies z. B. bei der Magentetanie der Fall ist, bei welcher große Mengen von Salzsäure durch Erbrechen oder Magenausspülungen dem Körper entzogen werden. — Da die Gasanalyse auch bei Mikrobestimmungen überaus exakte Resultate darbietet, hat van Slyke die gasanalytische Meßmethode auch zur Bestimmung des Harnstoffs, ja selbst des Blutzuckers und mancher anderer Stoffe herangezogen. Seine lebendige Persönlichkeit wirkt sich aus durch das ganze Institut.

Ph. A. Levene ist bekannt durch seine schönen Untersuchungen über die Mucine und Mucoide auch des Knorpels und anderer Gewebe. Ferner sind seine Studien über die chemische Konstitution der Nukleinsäuren, d.h. über die Verbindung der Nukleinbasen mit dem Kohlehydrat- und Phosphorsäuremolekül von großer Bedeutung. Im Zusammenhang mit Levenes Untersuchungen soll eines anderen New Yorker physiologischen Chemikers (von der Cornell-Universität) Stanley Benedict gedacht werden, dem es gelungen ist, aus den roten Blutkörperchen des Ochsen und dann auch des Menschen eine kristallinische Substanz darzustellen, welche die Harnsäure noch an das Kohlehydrat Ribose und an Phosphorsäure gekuppelt enthält. Aus dieser Entdeckung, welche von Kurt Felix bestätigt worden ist, ergibt sich, daß die komplexen Nukleotite, also die Verbindung der Purinbasen (Guanin und Adenin) mit Zucker und Phosphorsäure noch in dieser Verkettung bis zur Stufe der Harnsäure oxydiert werden. Dieser Nachweis wird sicher für die Harnsäurebestimmung im Blute und für die Auffassung der pathologischen Störungen des Purinstoffwechsels nicht ohne Bedeutung sein. Auch verdanken wir ihm die Entdeckung des Thiasin, eines schwefelhaltigen Derivates des Histidins im Blut.

Es sei ferner auf neuere Untersuchungen amerikanischer Autoren hingewiesen, welche ein Licht auf die Synthese der Purinkörper werfen. Albrecht Kossel hatte nachgewiesen, daß die Kernsubstanzen und damit die Nukleinbasen im Körper synthetisch aufgebaut werden, so z. B. in dem bebrüteten Hühnerei und bei dem ausschließlich mit Milch ernährten Säugling. Man darf sich diese Synthese der Nukleinbasen nicht in der Weise vorstellen, wie diejenige der Harnsäure in der Vogelleber, bei welcher sich zwei Moleküle Harnstoff mit einem Molekül Milchsäure oder einer anderen Säure mit drei Kohlenstoffatomen verbinden; denn diese Synthese führt zur Bildung eines sauren Produktes, während in den Kernsubstanzen einschließlich dem Muskel nur basische und zwar amidierte Purinkörper enthalten sind. W. Rose, Cook und Cox haben es wahrscheinlich gemacht, daß die Synthese der Purinbasen nicht etwa, wie man früher angenommen hatte, von der Pyrimidingruppe ausgeht, sondern vielmehr von dem Imidazolkern. Wenn sie wachsenden Tieren eine Nahrung darreichten, welche frei von Histidin war, so wuchsen sie nicht mehr und die Ausscheidung des Allantoins, das als Abbauprodukt der Harnsäure bei diesen Tieren im Harn erscheint, nahm ganz bedeutend ab. Man kann sich diese Synthese der Purinbasen Guanin und Adenin aus dem Histidin nach den üblichen Regeln ohne Schwierigkeiten vorstellen, wenn man annimmt, daß sich ein Molekül Histidin mit einem Guanidin zusammenlagert.





Nicht weit von dem Riesenbau des Rockefeller-Instituts befinden sich die Institute der Cornell-Universität. Die Anatomie wird von Stockard vertreten, dessen Arbeiten über die Keimverderbnis nach Alkoholmißbrauch allgemeines Aufsehen erregt haben. Gegenwärtig ist er mit Studien über Erblichkeitsverhältnisse beschäftigt, und er glaubt in dem Extremitätenbau der Dachshunde Aehnlichkeiten mit der Chondrodystrophie des Menschen gefunden zu haben. Das physiologische Laboratorium der Cornell-Universität steht unter der Leitung von Graham Lusk, der als Schüler von Carl Voit und Rubner das Studium der Stoffwechselphysiologie zu seinem Lebensziel gemacht hat. Sein Buch, das auch in deutscher Uebersetzung erschienen ist, ist wohl das best durchdachte Werk auf diesem Gebiet. Graham Lusk hat durch die unbestechliche Zuverlässigkeit seiner Untersuchungen und seine vornehme Persönlichkeit die größte Achtung erworben, seine Schüler sind als Professoren der Physiologie und der inneren Medizin über eine große Zahl der amerikanischen Universitäten verbreitet und sein Einfluß auf das wissenschaftliche Leben Amerikas ist groß.

Lusks frühere Arbeiten beschäftigten sich mit dem Phloridzindiabetes und es gelang ihm nachzuweisen, daß bei dem hungernden wie auch bei dem kohlehydratfrei ernährten Tier nach Phloridzineinspritzung ein konstantes Verhältnis zwischen der Zucker- und der Stickstoffausscheidung im Harn besteht; es trifft nämlich auf 1 g Harnstickstoff 3,65 g Glukose. Diese Untersuchungen wurden von Lusk und seinen Schülern auch auf den diabeteskranken Menschen ausgedehnt, und es konnte festgestellt werden, daß bei schwerem Diabetes im Hungerzustand wie auch bei vollkommen kohlehydratfreier Nahrung das Verhältnis von N:D dieselbe Größe von 3,65 darbietet. Da die Stickstoffmenge des Harns als ein Maßstab für den Eiweißumsatz angesehen werden kann, so wird man aus dem konstanten Verhältnis von D:N den Schluß ziehen dürfen, daß aus dem Eiweiß

Digitized by Google

58 Proz. Zucker entstehen können, und daß für eine Zuckerbildung aus Fett kein Beweis zu erbringen ist, denn wenn eine solche stattfinden würde, so müßte das Verhältnis von N:D wechseln und höher sein.

Die Zuckerbildung aus Eiweiß ist den Klinikern schon lange bekannt, sie ist durch Lüthje am pankreaslosen Hund exakt bewiesen. — Voit und dann auch Pavy hatten angenommen, daß im Eiweißmolekül ein großes Kohlehydratmolekül vorgebildet sei. Nachdem aber durch Emil Fischer, Osborne, Dakin u. a. nachgewiesen worden war, daß sich das Eiweiß ausschließlich aus Aminosäuren zusammensetzt, konnte diese Anschauung nicht mehr aufrecht erhalten werden, und ich konnte im Jahre 1902 darauf hinweisen, daß eine Zuckerbildung aus den Aminosäuren stattfinden müsse. Es war die nächste Aufgabe, festzustellen, welche von diesen Aminosäuren des Eiweißes imstande sind, nach Abspaltung der NH_2-Gruppe in Zucker überzugehen. Lusk hat diese Aufgabe gelöst und er hat gezeigt, daß unter anderen das Glykokoll, das Alanin, die Glutaminsäure, also Aminosäuren mit 2, 3 und 5 Kohlenstoffen in Zucker übergehen können, daß jedoch manchen andern Aminosäuren (wie z. B. dem Leucin, Lysin und Tyrosin) diese Fähigkeit abgeht.

Lavoisier hatte bei seinen primitiven Respirationsuntersuchungen das wichtige Gesetz gefunden, daß die Verbrennungsvorgänge im Körper (also Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureausscheidung) am niedrigsten sind im Hunger und bei Ruhe, daß sie aber gesteigert werden durch Arbeit und im Anschluß an Nahrungsaufnahme. Rubner hat jene Steigerung des Grundumsatzes nach der Nahrungsaufnahme weiter studiert und nachweisen können, daß sie am stärksten ist nach Eiweißzufuhr und sich darnach während einiger Stunden auf 30—45 Proz. über den Nüchternwert erheben kann. Nach Kohlehydrat- und Fettkost ist die Steigerung der Verbrennungsvorgänge wesentlich niedriger unb beträgt ungefähr 2—5 Proz. Rubner bezeichnet diesen Zuwachs an Energieproduktion und Wärmebildung als „spezifisch-dynamische Wirkung" der Nahrung und er konnte zeigen, daß diese Steigerung der Energieproduktion wohl zur Erwärmung des Körpers, nicht aber zur Leistung von Muskelarbeit Verwendung findet. Wir dürfen daraus schließen, daß dieses Plus an Energieproduktion nicht in den Muskeln, sondern in anderen Organen, vielleicht der Leber, stattfindet. Da die Eiweißnahrung die stärkste Wärmesteigerung zur Folge hat, so suchte Lusk festzustellen, welche unter den Aminosäuren an dieser spezifisch-dynamischen Wirkung besonders beteiligt sind, und er konnte nachweisen, daß diese nicht allen Aminosäuren in gleichem Maße zukommt, sondern besonders jenen Aminosäuren, aus denen sich auch eine Zuckerbildung hatte nachweisen lassen. Nur die Glutaminsäure macht bemerkenswerterweise ein Ausnahme. Man ist versucht anzunehmen, daß die komplizierte Umwandlung der Aminosäuren in Zucker einen gesteigerten Energieverbrauch zur Folge hat.

Von besonderem Interesse für das Verhältnis der spezifisch-dynamischen Wirkung sind zwei Versuche, welche von Lusk und seinen Schülern an jungen Schweinen angestellt worden sind. Diese Versuche wurden unternommen, um nachzuweisen, in welchem Ausmaß eine Fettbildung aus Kohlehydraten bei der Mast zustandekommt. Bei diesen jungen Schweinen wurde zunächst der Grundumsatz, also die Kalorienproduktion bei Hunger und Ruhe festgestellt. Sodann bekamen sie eine Nahrung, welche das zum Wachstum eben nötige Quantum von Eiweiß und Salzen enthielt und außerdem überreich an Kohlehydraten (Stärkemehl) war. Es stellte sich heraus, daß mehr als die Hälfte (56 Proz.) der zugeführten Kohlehydrate in der Form von Fett zum Ansatz gelangten, und dementsprechend stieg der respiratorische Quotient, d. h. das Verhältnis von $\frac{\text{ausgeatmeter Kohlensäure}}{\text{aufgenommenem Sauerstoff}}$ bis zu 1,5 an, während er bei reiner Kohlehydratverbrennung 1,0 beträgt. Es wurde also durch den Uebergang der Kohlehydrate in das sauerstoffarme Fett eine große Menge von Sauerstoff eingespart. Während dieser Kohlehydratmast ließ sich eine sehr erhebliche Steigerung der Wärmeproduktion nachweisen und zwar betrug diese nicht nur während weniger Stunden, sondern während der ganzen Versuchsdauer 60 bis 100 Proz. über den Grundumsatz hinaus. Man könnte sagen, daß hier eine gewaltige Luxuskonsumtion im Sinne von Grafe vorlag und daß die Versuche von Lusk in besonders eindringlicher Weise zeigen, wie sehr eine überreichliche Ernährung die Verbrennungsvorgänge in die Höhe treibt.

Lusk lehnt aber in Uebereinstimmung mit Carl Voit und mit Lauter den Begriff einer Luxuskonsumtion, also einer überflüssigen Wärmebildung, ab und erklärt die bei der Mast beobachtete Steigerung der Wärmebildung als spezifisch-dynamische Wirkung. Aus den Versuchen Lusks ergibt sich also, daß bei überreicher Zufuhr von Kohlehydraten (unter Fettbildung) die spezifisch-dynamische Wirkung bis auf 60 und 100 Proz. über den Grundumsatz ansteigt, während sie bei eben ausreichender kohlehydrathaltiger Kost nur um etwa 5 Proz. in die Höhe geht. — Erinnern wir uns der Tatsache, daß nach längerem Hunger (also bei glykogenfreier Leber) durch Kohlehydratzufuhr überhaupt keine Steigerung des Stoffwechsels zustande kommt, weil offenbar die verfütterten Kohlehydrate ohne weitere Umbildung in der Leber als Glykogen gespeichert werden, so kommen wir zu dem Schluß, daß die spezifisch-dynamische Wirkung bei Kohlehydratdarreichung keine konstante, sondern eine sehr variable Größe darstellt, welche von 0 bis zu 100 Proz. des Grundumsatzes ansteigen kann, und daß sie abhängig ist von der Art der Verwendung, welche die verfütterten Kohlehydrate in den Organen und speziell in der Leber erfahren. Wenn man daran denkt, daß bei der Umwandlung von Kohlehydrat zu Fett 3 Moleküle Zucker ($3 \times C_6H_{12}O_6$) aneinander gekettet werden, und daß aus ihnen nicht weniger als 16 Atome Sauerstoff eliminiert werden müssen, um ein Fettsäuremolekül von der Zusammensetzung $C_{18}H_{36}O_2$ zu bilden, so kann man sich vorstellen, daß zur Ausführung einer so weitgehenden endothermischen Reaktion nicht geringe Energiemengen nötig sind. Auch bei der Umwandlung der Aminosäuren zu Zucker und anderen recht komplizierten Stoffen werden im intermediären Stoffwechsel wahrscheinlich recht große Mengen von Energie verbraucht, und selbst der große Energieverbrauch, den wir im wachsenden Organismus nachweisen können, dürfte auf ähnliche chemische Umarbeitung des Nahrungsmaterials zu den spezifischen Aufbaustoffen des Körpers gedeutet werden. Ich möchte also vermuten, daß die spezifisch-dynamische Wirkung als ein Ausdruck der chemischen Arbeit bei den Umwandlungsprozessen des intermediären Stoffwechsels einschließlich der Produktion der Verdauungssäfte aufzufassen ist, nicht aber, wie Lusk glaubt, als Aeußerung einer spezifischen Reizwirkung.

Lusk hat seine Stoffwechseluntersuchungen nicht nur in der Weise ausgeführt, daß er den Sauerstoffverbrauch und die Kohlensäureproduktion im Respirationsapparat feststellte, sondern er hat die bei diesen Verbrennungsvorgängen freiwerdende Wärme auch durch das Kalorimeter geprüft. Dieses Kalorimeter, in welchem die Wärmeabgabe des Tieres auf das exakteste festgestellt werden kann, ist ein Meisterwerk der Feinmechanik, es ermöglicht durch Gleichhaltung der Wärme der Innen- und Außenwand mit solcher Präzision zu arbeiten, daß in der Tat die Resultate der direkten Kalorimetrie, d. h. der Wärmeabgabe des Tieres mit derjenigen, welche aus dem Sauerstoffverbrauch und der Kohlensäureabgabe berechnet werden kann, bis auf ganz geringe Differenzen übereinstimmen. Dasselbe exakte Kalorimeter, nur in größerer Ausführung zur Prüfung des menschlichen Stoffwechsels, ist auf Lusks Veranlassung unter Leitung seines Schülers Du Bois durch die Russel-Sage-Stiftung im Bellevue-Hospital in New York aufgestellt. Du Bois und seine Mitarbeiter haben mit Hilfe dieses exakten Kalorimeters, der gleichzeitig als Respirationsapparat dient, zahlreiche Stoffwechseluntersuchungen an Gesunden angestellt. Diese Arbeiten von Du Bois gehören zu den gründlichsten und wertvollsten Stoffwechseluntersuchungen, die wir besitzen.

Nachdem Francis G. Benedict mit dem ursprünglich von Atwater und Rosa konstruierten Respirationsapparat und Kalorimeter beim normalen Kind und bei Erwachsenen beiderlei Geschlechtes bei den verschiedenen Altersstufen und unter Berücksichtigung der Körperlänge und des Gewichtes den Grundumsatz festgestellt und aus großen Tabellen die Norm abgeleitet hatte, kam Du Bois zu ganz ähnlichen Zahlen, aus denen der Ruhe-Nüchtern-Wert (der Grundumsatz) von gesunden Menschen abgelesen werden kann. Die Formel von Du Bois erlaubt es, aus Körper-

Digitized by Google

gewicht und Körperlänge die Oberfläche des Körpers festzustellen, welche nach dem von Rubner ausgearbeiteten Gesetz parallel geht den Verbrennungsvorgängen. Aus den großen Zahlenreihen der amerikanischen Forscher können wir jederzeit feststellen, ob der Grundumsatz eines von uns untersuchten Menschen mit der Norm übereinstimmt, krankhaft verringert oder gesteigert ist. Du Bois und seine Mitarbeiter Shaffer, Coleman, Barr, Allen, Mac Cann, Means u. a. haben ferner eine Reihe krankhafter Zustände in den Bereich ihrer respiratorischen und kalorimetrischen Untersuchungen gezogen. Sie haben unter anderem den Prozeß der Wärmeproduktion und Wärmeabgabe im Fieber an dem klassischen Beispiel des Malariaanfalles exakt festgestellt. Sie haben die Steigerung des Stoffwechsels bei Typhuskranken studiert, haben nachgewiesen, daß bei Tuberkulösen außerhalb der fieberhaften Zustände keine nennenswerte Veränderung der Verbrennungsvorgänge stattfindet und Means konnte zeigen, daß bei fettsüchtigen Individuen die Oxydationsvorgänge der Norm entsprechen und in der Regel nicht vermindert sind. Das Buch von Du Bois, in welchem diese Untersuchungen zusammengestellt sind, ist soeben in zweiter Auflage erschienen und wird demnächst durch Lauter in deutscher Sprache herausgegeben werden. Es wird ein unentbehrliches Hilfsmittel für jeden Stoffwechselpathologen darstellen. Du Bois ist übrigens nicht etwa Physiologe, sondern ist Kliniker im vollen Sinne des Wortes.

Bei dem Interesse, das in Amerika den Problemen des Stoffwechsels entgegengebracht wird, ist es begreiflich, daß die neuen Entdeckungen von Hill, Meyerhof und Warburg die größte Beachtung gefunden haben und in allen physiologischen Instituten und medizinischen Kliniken lebhaft, ja leidenschaftlich diskutiert werden.

Durch feinste thermodynamische Untersuchungen hatte der englische Physiologe Hill den Nachweis geführt, daß am isolierten Muskel eine Wärmeproduktion nicht nur im Moment der Kontraktion, sondern auch darnach, also in der Erholungsphase nachweisbar ist. Bei der Erklärung dieser thermodynamischen Befunde stützt sich Hill auf die Versuche von Fletcher und Hopkins, welche gefunden hatten, daß bei der Muskelkontraktion Milchsäure auftritt und daß diese Milchsäure in der Erholungsphase unter Sauerstoffaufnahme wieder verschwindet. Meyerhof hat durch quantitative Untersuchungen gezeigt, daß diese Milchsäurebildung auf Kosten des Glykogengehaltes des Muskels geschieht, und daß die Milchsäure während der Erholungsphase zum größten Teil, etwa zu vier Fünftel wieder zu Glykogen zurückverwandelt wird. Ein Viertel oder ein Fünftel der gebildeten Milchsäure wird aber unter Sauerstoffaufnahme zu Kohlensäure verbrannt. Die Bildung der Milchsäure aus dem Glykogen bzw. dem Traubenzucker ist ein anoxybiotischer Prozeß nach Art einer Fermentwirkung, bei dem eine gewisse, allerdings nicht sehr große, Menge von Energie und damit von Wärme frei wird. Die Restitution der Milchsäure zu Glykogen ist dagegen ein endothermer Prozeß, bei dem Energie verbraucht wird und die hierzu nötige Energie soll geliefert werden durch jene oxydative Verbrennung eines Teiles der Milchsäure. Hill nimmt an, daß die Energieproduktion bei der Muskelkontraktion durch die Spaltung des Glykogens zu Milchsäure ausgelöst wird, und daß der oxybiotische Prozeß der Sauerstoffaufnahme und der Kohlensäureausscheidung die Energie liefert, um das Muskelglykogen wieder aufzubauen. Die Muskelkontraktion würde also zu erklären sein ähnlich wie die Entladung eines Akkumulators, und in der Erholungsphase würde dieser Akkumulator wieder mit neuer Energie gefüllt werden. Johansson geht in der neuesten Auflage von Hammarstens Lehrbuch der physiologischen Chemie noch weiter: er verlegt den ganzen Energieverbrauch, den wir bei der Muskelarbeit aus der Mehraufnahme von Sauerstoff und der Mehrausscheidung von Kohlensäure erkennen, in die Erholungsphase des Muskels. „Zuerst die Aktion, dann der Energieaufwand." Der Energieumsatz findet also nach diesen Autoren nicht statt beim Abfeuern der Kanone, sondern beim Laden, oder, um ein besseres Beispiel zu gebrauchen, beim Spannen des Bogens und nicht beim Abschuß des Pfeils. Bei diesem Vergleich müssen wir freilich im Auge behalten, daß es sich bei der Muskelarbeit nicht um eine einzelne Muskelzuckung, sondern um einen Tetanus handelt, von einer Frequenz von ungefähr 100 in der Sekunde, also um das reinste Schnellfeuer, bei welchem die Erholungsphase außerordentlich kurz sein dürfte, und daß auch bei der Kanone nach der Abfeuerung des Schusses die Erwärmung des Rohres noch einige Zeit nachdauert.

Hill wie auch Meyerhof nehmen an, daß die Muskelarbeit ausschließlich auf Kosten des Muskelglykogens, also eines Kohlehydrats, erfolge, und dann muß bei dem Mehrverbrauch während der Arbeit der respiratorische Quotient = 1 sein. Diese neuen Anschauungen stehen in einem gewissen Gegensatz zu der herkömmlichen Lehre, nach welcher die Muskelarbeit direkt durch Verbrennung von Kohlehydraten oder von Fetten zu Kohlensäure und Wasser zustande kommt. Zuntz hatte schon vor Jahren nachgewiesen, daß beim hungernden wie auch beim kohlehydratfrei ernährten Menschen und Tier der respiratorische Quotient während schwerer Muskelarbeit wesentlich niedriger ist als 1, und daß somit die Muskelarbeit auch auf Kosten einer Oxydation von Fetten zustande komme. Auch Krogh kam zu ähnlichen Resultaten, wobei er fand, daß die Muskelarbeit durch Fettverbrennung um 10 Proz. weniger ökonomisch als bei der Oxydation von Kohlehydraten stattfindet. Anderson fand bei einem hungernden Hund während angestrengten Rennens einen respiratorischen Quotienten zu 0,713. — Aus einem Versuch von Lusk läßt sich die folgende Berechnung aufstellen: Ein Wettläufer, dessen Stoffwechsel während des ganzen Tages kontrolliert wurde, und der dabei einen siebenstündigen anstrengenden Marsch ausführte, zeigte in 24 Stunden einen Umsatz von 5433 Kalorien. Von diesen fielen 1680 Kalorien auf den Ruhestoffwechsel und 3753 Kalorien auf den Mehrverbrauch durch den Marsch. Jene bedeutende Mehraufnahme von Sauerstoff, welche während des Marsches beobachtet wurde, dürfte nach den Anschauungen von Hill auf die Verbrennung jener Menge von Milchsäure bezogen werden, welche zur Resynthese des Glykogens notwendig ist. Da nach Hill nur ein Fünftel der gebildeten Milchsäure verbrannt wird, vier Fünftel aber in Glykogen zurückverwandelt werden, so müßte eine fünfmal größere Menge von Milchsäure gebildet worden sein, als der Oxydation entspricht, und Lusk kommt zu dem Schluß, daß unter dieser Annahme während 24 Stunden nicht weniger als 4,89 Kilo Milchsäure aus Glykogen entstanden wären — eine unwahrscheinlich große Menge —, von der allerdings immer ein großer Teil, nämlich vier Fünftel, bald wieder zu Glykogen zurückverwandelt worden wären.

Die Tatsache eines niedrigen respiratorischen Quotienten bei längerdauernder angestrengter Muskelarbeit von hungernden oder kohlehydratfrei ernährten Hunden und Menschen steht also fest, und sie kann nur so erklärt werden, daß dabei die Muskelarbeit auf Kosten einer gesteigerten Fettoxydation geliefert wird. Hill dagegen nimmt den Umsatz des Glykogen (also eines Kohlehydrats) in Milchsäure als alleinige Quelle der Muskelkraft an, und er sieht sich deswegen zu der Hilfshypothese gezwungen, daß beim hungernden und kohlehydratfrei ernährten Tier eine Bildung von Kohlehydrat aus Fett stattfindet, eine Annahme, welche aus den Erfahrungen am diabetischen Menschen und Tier keine Stütze findet, und die deshalb bei den Klinikern wenig Freunde besitzt. Auch Meyerhofs Hypothese, daß der Energieaufwand bei der Resynthese des Glykogens in der Erholungsphase durch Fettverbrauch geliefert werden könne, läuft auf dasselbe hinaus, denn nach seiner Angabe wird je ein Fünftel der gebildeten Milchsäure zu Kohlensäure und Wasser verbrannt und vier Fünftel würden zum Wiederaufbau des Glykogens verwendet werden können. Der Glykogengehalt des Muskels müßte also rapid abnehmen, wenn nicht eine Milchsäurebildung aus Fetten stattfände. Eine solche Milchsäurebildung bei der Oxydation der Fette ist aber nicht bekannt, vielmehr bildet sich dabei eine Verbindung mit 4 Kohlenstoffatomen, nämlich die Oxybuttersäure.

Es soll gar nicht geleugnet werden, daß der anoxybiotische Umsatz von Glykogen zu Milchsäure eine bedeutende Rolle spielt. Aber sollte er wirklich die einzige Quelle der Energieproduktion im Muskel sein? Die Milchsäurebildung tritt hauptsächlich dann auf, wenn ein Mangel an Sauerstoff vorhanden ist. Der arbeitende Muskel dagegen ist, wie namentlich Krogh gezeigt hat, überreich an Kapillaren und von sauerstoffhaltigem Blut durchtränkt. Ist es nicht wahrscheinlicher, daß die Muskelarbeit auch durch jene Energiemengen gespeist wird, welche bei der Oxyda-

Digitized by Google

tion der Kohlehydrate und der Fette ohne vorherige Umwandlung in Glykogen produziert werden. Lusk weist darauf hin, daß die Milchsäure ein sehr stabiler Körper ist, aus welchem sich zwar in der Leber wie im Muskel Glykogen aufbauen kann, der aber nicht leicht oxydierbar ist. Es sei vielmehr wahrscheinlicher, daß der Abbau der Kohlehydrate auf dem Wege über die leicht verbrennlichen Aldehyde zustande kommt. Das Studium solcher aldehydartiger, intermediärer Abbauprodukte der Kohlehydrate ist von amerikanischen Forschern sehr gefördert worden. Es sei an die bedeutsamen Arbeiten von Dakin erinnert, der auf das Methylglyoxal hinweist, Woodyatt denkt an den Glyzerinaldehyd, auch die Brenztraubensäure und der Azetaldehyd kommen in Betracht, und es ist wohl möglich, daß der oxydative Abbau des Zuckers im lebenden Organismus auf mehreren Wegen zustande kommt, ähnlich wie die Kohlensäurebildung bei der Hefegärung. In Deutschland haben sich in letzter Zeit namentlich Toennissen und Fischler mit diesen Fragen beschäftigt und ähnliche Ergebnisse erzielt. Vor allem sprechen die neuesten Arbeiten von Embden gegen die Allgemeingültigkeit der Theorie von Hill und Meyerhof.

Aus der Lehre des Diabetes wissen wir, daß die Oxybuttersäure nur bei gleichzeitiger Verbrennung von Kohlehydraten oxydiert werden kann. Shaffer, Woodyatt und Boothby haben am diabetischen Menschen und Tier untersucht, welche Mengen von Oxybuttersäure durch gleichzeitige Oxydation von einem Molekül Zucker zur Verbrennung gebracht werden können und sie fanden, daß ein Molekül Zucker die Ausscheidung der Azetonkörper durchschnittlich um zwei Moleküle vermindert. Daraus wird sich mit Wahrscheinlichkeit der Schluß ziehen lassen, daß das Zuckermolekül bei seiner Verbrennung in zwei Teile gespalten wird, und daß jeder dieser Teile sich mit einem Molekül Oxybuttersäure verbinden und dessen Oxydation vermitteln kann. Woodyatt konnte nachweisen, daß Glykolaldehyd antiketogen wirkt, und dasselbe fand Ringer für den Azetaldehyd. Shaffer konnte zeigen, daß die Azetessigsäure unter Zugabe von Azetaldehyd im Reagenzglas durch Wasserstoffsuperoxyd oxydiert wird.

Die perniziöse Anämie ist in Nord- und Südamerika eine sehr verbreitete Krankheit, und zwar kommen dort gar nicht selten auch jene Fälle vor, bei welchen nervöse, und zwar spinale Symptome den Beginn machen, während sich die charakteristischen Blutveränderungen und das Bild der Blutarmut erst im späteren Verlauf entwickeln. Die von Knud Faber und Seyderhelm vertretene Anschauung einer gastrointestinalen Genese hat unter den amerikanischen Hämatologen viele Anhänger gefunden, und man nimmt an, daß gewisse bakterielle Infektionen des Darmes, z. B. mit dem Bazillus von Welch, bei Schädigung und Atrophie der Magen-Darmschleimhaut zur Resorption von Giften und zu dem bekannten Krankheitsbild am Blut und Nervensystem Veranlassung geben könne. In neuester Zeit wird in Amerika bei dieser Krankheit der Genuß von Leber in der Form der verschiedensten Gerichte empfohlen und es sollen dabei gute Resultate erzielt werden.

Unter den Fragen, welche das Interesse der amerikanischen Forscher in besonders hohem Maße in Anspruch nehmen, seien noch diejenigen der Vitamine erwähnt, findet man doch in gewissen Restaurants von New York auf den Speisekarten hinter jedem Gericht deren Vitamingehalt angegeben. McCollum, Lafayette, B. Mendel und Osborne haben an vielen Hunderten von Ratten den Einfluß des Mangels an gewissen Vitaminen auf Wachstum, Gesundheit, Lebensdauer und Fortpflanzungsfähigkeit studiert. Die Resultate dieser großen Versuchsreihen sind sehr interessant und wir können ihnen in Deutschland keine ähnlich ausgedehnten Experimentaluntersuchungen gegenüberstellen. Aber sie beziehen sich doch in der Hauptsache auf Ratten und können nicht ohne weiteres auf die menschliche Ernährungs- und Krankheitslehre übertragen werden. Der Bedarf der verschiedenen Tiergattungen an Art und Form der Nahrung ist unendlich verschieden, ja selbst derjenige der Kinder von dem der Erwachsenen. Die Vitaminlehre hat aber mehrere überraschende Ergebnisse gezeitigt, und zwar die interessanten Beobachtungen des leider so früh verstorbenen Pädiaters Howland in Baltimore, welcher die Frage studierte, ob und inwieweit die Rachitis als die Folge einer Avitaminose und somit einer qualitativ ungenügenden Ernährung aufzufassen sei. Er konnte feststellen, daß im Blut der rachitischen Kinder ein erheblicher Mangel an Phosphorsäure, nicht aber an Kalk, charakteristisch ist. Er hat ferner auf den heilenden Einfluß des Sonnenlichtes bei der menschlichen Rachitis aufmerksam gemacht. Im Anschluß an diese Befunde Howlands konnte Alfred Heß feststellen, daß das antirachitische, fettlösliche Vitamin nicht etwa unter den komplizierten Phosphatiden und Lezithinen zu suchen sei, sondern im Bereich des Cholesterins, und er fand, daß das Cholesterin unter dem Einfluß des Sonnenlichtes in eine wirksame antirachitische Substanz verwandelt wird, von dem auch kleinste Mengen hinreichen, um die Rattenrachitis zu verhüten und zu heilen. Es ist bekannt, daß die genialen Untersuchungen von Windaus dieses chemische Problem zu lösen imstande waren, indem sie nachwiesen, daß das Ergosterin in der Tat das gesuchte antirachitische Prinzip darstellt. Dank seinen Arbeiten sind wir auf dem Wege, das wichtige und dunkle Gebiet der Vitamine und damit der Heilung der Avitaminosen in das helle Licht der Chemie zu rücken.

Da bei dem Mangel an gewissen Vitaminen, namentlich denen fettlöslicher Art, das Wachstum stillsteht oder krankhaft verändert wird, könnte man annehmen, daß in diesen Vitaminen der „Wachstumsreiz" verborgen ist. Dem ist aber nicht so. Vielmehr stellen diese Vitamine (ähnlich wie das Jod und andere Stoffe) nur die notwendigen Behelfe für das Wachstum dar. Der vitale Wachstumstrieb dagegen geht offenbar von Drüsen mit innerer Sekretion, z. B. dem Vorderlappen der Hypophyse und vielleicht auch der Thyreoidea aus, während er von den Geschlechtsdrüsen gehemmt wird.

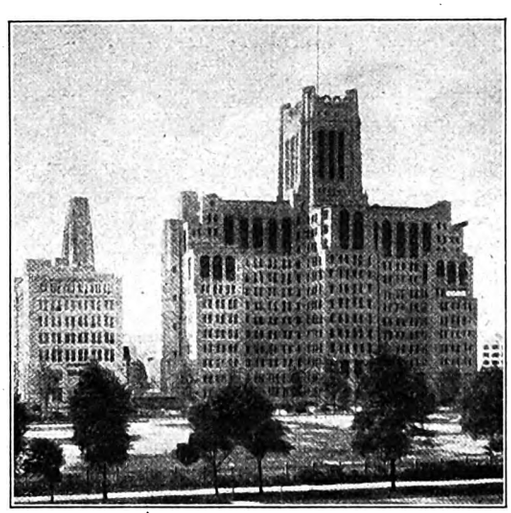
Aus dem Gebiet der Endokrinologie, das in Amerika großes Interesse und eine eigene Zeitschrift besitzt, sei vor allem auf die Entdeckung des Insulins durch McLeod in Toronto hingewiesen. Das Insulin hat nicht nur die Gefahren des Diabetes, namentlich desjenigen der Kinder, ganz wesentlich vermindert, sondern die Pankreashormone sind im Begriffe uns auch in theoretischer Beziehung wichtige Aufschlüsse über die Stoffwechselvorgänge zu geben. Cushing, ein Schüler des großen Chirurgen Halsted und selber ein großer Meister auf dem Gebiete der Chirurgie des Gehirns und des Rückenmarks, hat sich seit Jahren mit dem Studium der Hypophyse beschäftigt. Er betont die Häufigkeit leichter akromegaler Störung und ihre Beziehungen zu Schilddrüsenerkrankungen und Wachstumsstörungen aller Art. Er pflegt die Operation der Hypophysentumoren von der Nase aus vorzunehmen und er schildert diesen Eingriff als nicht sehr schwierig; freilich scheint es, daß dabei eine zufällige Eröffnung des Infundibulums sehr gefährlich werden kann, indem sie unter hohen Temperatursteigerungen zum Tode führt. Cushing hat an Tieren die Bedeutung der Hypophyse studiert, indem er in kurzen Intervallen Transplantationen von Hypophysenstückchen bei jungen Ratten ausführte. Er konnte darnach eine ganz ungewöhnliche Steigerung des Knochenwachstums und des Gewichts feststellen und im Röntgenbild demonstrieren. Sobald aber diese Hypophysentransplantationen beendet wurden, so schrumpfte das Tier geradezu wieder zusammen (freilich nicht sein Knochensystem). Was ist das für eine merkwürdige Drüse, deren Produkte das Wachstum regulieren, auf die Schilddrüse einwirken, die Entwicklung der Geschlechtsorgane regeln, auf die Uterusmuskulatur kontrahierend und auf die Bronchialmuskeln dilatierend einwirken! MacCallum in Baltimore, der Verfasser eines ausgezeichneten Lehrbuchs der pathologischen Anatomie, hat sich mit dem Studium der Epithelkörperchen beschäftigt und er konnte nachweisen, daß deren Verlust ein charakteristisches Sinken des Kalziumgehaltes im Blutserum zur Folge hat. Der Organismus ist also nach dem Verlust der Epithelkörperchen nicht mehr imstande, das Kalzium aus der Nahrung zu retinieren und zu verwenden, und es resultieren daraus eigentümliche Störungen am Knochensystem, am Herzen und an den Nerven (Tetanie), welche noch näher zu studieren sein werden. In der psychiatrischen Klinik der Johns Hopkins Universität, welche unter der Leitung von Adolf Meyer steht, wurden durch Wang interessante Versuche über endokrine Funktionen bei Mäusen und Ratten angestellt. Jedes Tier wurde in einem eigenen Käfig gehalten, in welchem die Nahrungsaufnahme kontrolliert werden konnte, ein Ausgang dieses Käfigs führte in ein kleines Tret-

Digitized by Google

rad, wie man es bei uns manchmal den Eichhörnchen darbietet, und in diesem Tretrad konnte das Tier, wenn es dazu Lust hatte, seinem Bewegungstrieb folgen. Die Umdrehungszahl des Tretrades und damit der Lauftrieb des Tieres wurde durch einen einfachen Apparat registriert. Es stellte sich heraus, daß die weiblichen Tiere in bestimmten Perioden während einiger Tage eine sehr vermehrte Nahrungsaufnahme und einen ungewöhnlich starken Bewegungsdrang zeigten. Diese periodischen Steigerungen der Lebensenergie fielen zusammen mit denjenigen des Oestrischen Zyklus, also der ovariellen Tätigkeit, und sie fehlten vor der geschlechtlichen Reife, während der Gravidität und ebenso auch nach der Entfernung der Eierstöcke. Es war somit festgestellt, daß die periodische Tätigkeit der Ovarien einen großen Einfluß auf die Lebensenergie der Tiere ausübt, und daß von diesen Drüsen aus, offenbar auf dem Blutwege, ein verstärktes Hungergefühl zustande kommt.

Wenn ich noch hinzufüge, daß an demselben Institut interessante anatomische und entwicklungsgeschichtliche Studien über das Zentralnervensystem ausgeführt werden, und daß an der Johns Hopkins Universität Abel seine bedeutsamen Untersuchungen über die künstliche Niere und über das kristallinische Insulin ausgeführt hat, daß Chesney seit Jahren Untersuchungen über die experimentelle Syphilis der Kaninchen und über deren Verhalten zu Immunitätserscheinungen und zur Salvarsanbehandlung ausführt, daß Loncope wie auch Lewellys Barker das Gebiet der inneren Medizin pflegen, und daß Welch ein neues Institut für die Geschichte der Medizin zu schaffen im Begriffe steht, so mag man erkennen, daß an dieser von Welch, Osler, Kelley und Halsted gegründeten Schule das wissenschaftliche Leben noch in voller Blüte steht.

Nach dem Vorbild von Baltimore hat sich an der Medizinschule der Harvard Universität in Boston unter Männern wie Cushing, Peabody, Folin, Cannon, Cabot, Joslin u. a. eine rege wissenschaftliche Tätigkeit



Gebäude der University of Chicago.

entwickelt; ebenso auch in Chicago, wo vor allem Billings als Organisator tätig ist und dem neuen Geist zum Durchbruch verholfen hat. Die University of Chicago besitzt auf einem umfangreichen Baugelände eine große Anzahl von neuen Instituten modernster Einrichtung. Der bedeutende Physiker Michelson hat dort seine Arbeitsstätte. Die Organisation der klinischen Anstalten liegt in den Händen von McLean. An anderen Instituten Chicagos wirken Maximoff, der, aus seinem russischen Vaterlande vertrieben, hier eine neue Heimat gefunden hat. Seine Untersuchungen haben ganz neue Ausblicke auf die Genese der weißen Blutkörperchen und Wanderzellen ergeben. Petersen, selber ein Deutscher und ein warmer Freund Deutschlands und der deutschen Aerzte, hat durch Anwendung physikalisch-chemischer Untersuchungsmethoden auf die Lehre der Entzündung und der krankhaften Transsudationen wichtige Ergebnisse erhalten. Es herrscht ein flotter Geist der Kameradschaft und der Zusammenarbeit: der Physiologe Carlson stellt, immer anregend und streng kritisierend, die Verbindung unter den einzelnen Fächern her. Carlsons Name ist uns bekannt aus seinen schönen Untersuchungen über die Magenfunktionen, die er studiert, indem er einen aufblasbaren Ballon in den Magen einführt und dessen Bewegungen registriert. Er schreibt dem Magen dieselbe Automatie zu, wie wir sie vom Herzen kennen. Er hat die Kontraktionen des Magens kennen gelehrt, welche unter dem Einfluß des Hungers zustande kommen und diesen anzeigen. Durch Einspritzungen von Zucker in die Blutbahn können diese Hungerkontraktionen zum Stillstand gebracht werden, offenbar auf dem Wege über die basalen Zentren des Großhirns.

Auf einer Reise von wenigen Wochen und bei einem Besuch, der sich hauptsächlich auf den Kreis der engeren Fachgenossen beschränkt, läßt sich natürlich kein wirklicher Einblick in das gesamte geistige Leben eines fremden Landes gewinnen. Aber die wenigen Beobachtungen, über welche hier berichtet wurde, mögen genügen, um erkennen zu lassen, mit welcher Begeisterung und Energie die wissenschaftliche Medizin Amerikas vorwärtsstrebt. Es ist eine Freude, mit ihr zusammenzuarbeiten und in Wettbewerb zu stehen.

Der Teufelsbeschwörer Johann Josef Gassner.

Zur Erinnerung an seinen Geburtstag am 22. August 1727.

Von Ludwig Gernhardt, München.

Am 22. August 1727 wurde dem ehrenwerten Ehepaare Josef und Anna Gaßner im Pfarrdorfe Braz in Vorarlberg ein Söhnchen geboren, dem sie in der Taufe den Namen Johann Josef beilegten. Dieser Johann Josef Gaßner wurde später ein berühmter Teufelsaustreiber, der für seine Kunst ebensoviel Anerkennung wie Hohn und Spott ernten sollte.

Wegen seiner reichen Geistesgaben durfte Johann Josef das theologische Studium wählen. Er studierte anfangs in Prag, später in Innsbruck. Im Jahre 1750 wurde er zum katholischen Priester geweiht und erhielt er eine Stelle als Frühmesser in Dalaas im lieblichen Klostertale in Vorarlberg. 1758 ernannte ihn der Bischof von Chur zum Pfarrer von Klösterle in Vorarlberg.

In Klösterle begann Gaßner an Schwindelanfällen, Magen- und Brustschmerzen zu erkranken. Er befragte verschiedene Aerzte, studierte in heilwissenschaftlichen Werken und hielt sich an eine geregelte Lebensführung. Alle seine Bemühungen blieben erfolglos.

Eines Tages kam ihm beim Lesen der hl. Messe der Gedanke, seine Uebel könnten Einflüsse böser Geister sein, da er stets bei Ausübung seiner Berufspflichten am meisten von seinen Beschwerden gequält wurde. Vielleicht wollte ihn der Teufel für seinen Beruf unfähig machen, dachte sich Pfarrer Gaßner. Diesen höllischen Einflüssen suchte nun Gaßner entgegenzuarbeiten durch Gebet, das Kreuzzeichen, die Anrufung des Namens Jesu und durch die kirchlichen Beschwörungsformeln gegen übersinnliche Einflüsse. Längere Zeit dauerte es, bis Gaßner durch anhaltende Uebung und Willensschulung seine Leiden beschwören und sich gänzlich von ihnen befreien konnte. Durch diese Uebungen in der Beschwörungskunst hatte sich Gaßner zu einem ausgezeichneten Hypnotiseur herangebildet.

Gaßner trat nun mit seinen Beschwörungsmitteln an die Oeffentlichkeit. Zunächst versuchte er kranke Pfarrangehörige in Klösterle von ihren Leiden zu befreien. Dies gelang ihm so gut, daß er in kurzer Zeit in Vorarlberg, Tirol, in der Schweiz und in Schwaben als Wundertäter bekannt wurde. Der Dichter Ludwig Steub (1812—1888) traf bei seinen „Streifzügen durch Vorarlberg" einen 80jährigen Greis in Klösterle, der Pfarrer Gaßner bei der Messe gedient hatte. Dieser Greis erzählt ihm, daß beim Auftreten Gaßners als Teufelsbeschwörer „oft stundenweit talein und talaus ein Wagen am andern stand, alle voll Fremden, die mit dem Mann der Wunder sprechen, sich von ihm heilen lassen, ihn predigen oder seine Messe hören wollten. Die Altäre in der Kirche wurden gestiftet durch die Opfer der Genesenen, der geistliche Arzt selbst nahm nie Entgelt."

Gaßner wirkte erfolgreich in Wolfegg, Kempten, Memmingen, Wangen, Söflingen bei Ulm und vor allem in Ellwangen, wohin ihn sein Gönner, der Regensburger Fürstbischof Anton Ignaz Graf v. Fugger berufen hatte. Graf v. Fugger nahm Gaßner ins Bistum Regensburg auf und ernannte ihn zu seinem Hofkaplan und zum Geistlichen Rate. In Ellwangen erlebte Gaßner die Glanzzeit seiner Heilerfolge. Er soll hier etwa 20 000 Kranke behandelt haben.

Von Ellwangen aus zog Gaßner 1775 nach Regensburg, wo er ebenfalls mit großem Erfolge wirkte. Von Regensburg aus besuchte er Sulzbach in der Oberpfalz und Amberg.

Als Kaiser Josef der Zweite amtlich gegen die Geisterbeschwörungen Gaßners einschritt und als die Bischöfe von Trier, Salzburg und Prag Hirtenschreiben gegen Teufelsbannereien durch Gaßner und dessen Nachahmer erließen, stellte Gaßner seine öffentliche Tätigkeit als Teufelsbeschwörer ein. Er zog sich in die Pfarrei Pondorf bei Regensburg zurück und starb hier am 4. April 1779 im Alter von 52 Jahren. Sein Grabstein ist noch heute in Pondorf erhalten.

Zu Gaßners unversöhnlichen Gegnern zählten auf evangelischer

Digitized by Google

Seite der Theologieprofessor Dr. Salomo Semler von Halle und auf katholischer Seite der Theatinerpater Ferdinand v. Sterzinger von München. Unter den hohen und niedern Geistlichen waren die Ansichten über Gaßners Kunst vielfach geteilt.

Viel vorsichtiger, ich möchte sagen viel gläubiger als Gaßners Berufskollegen verhielten sich zu Gaßners Kunst jene Aerzte, die sich durch den Augenschein von der Wirkung der Beschwörungskunst des Pfarrers Gaßner überzeugt hatten.

Mehr als 50 Aerzte haben durch ihre Unterschrift verschiedene Heilerfolge Gaßners bestätigt. Sie erklärten, daß „sie in der sichtbaren Natur keinen Grund für dergleichen seltene Effekte finden können". Außer Lavater ist kein evangelischer oder katholischer Geistlicher so warm für Gaßner eingetreten wie die Aerzteschaft, die sich von Gaßners Erfolgen überzeugt hatte. Als Zeugen und Verteidiger für Gaßner traten auf: der Ellwanger Hofrat und Arzt Dr. Steinmann, der Sulzbacher Hofrat und Leibarzt Dr. Bernhard Josef Schleiß, der Hohenlohe-Waldenburgische Hofrat und Leibarzt Dr. Johann Anton Prokopius, der Hohenlohe-Waldenburgische Hofrat und Arzt Dr. Christian Philipp Harwig, der fürstliche Leibarzt und Hofrat Dr. Hasenest von Hohenlohe-Schillingsfürst, Hofrat und Hofarzt Dr. Böthinger von Mergenthal, der kurfürstlich-bayerische Hofarzt Dr. Leitner und der kurfürstlich-bayerische Leibarzt Dr. Wolter.

In Bayern machte das Eintreten der beiden Hofärzte Dr. Wolter und Dr. Leitner großen Eindruck auf die Gegner der Gaßnerschen Versuche. Diese beiden Aerzte überzeugten sich in Ellwangen von den Wirkungen der Hypnotisierkunst Gaßners. Dr. Wolters Tochter, Freifrau v. Erdt, ging mit Pater Ferdinand v. Sterzinger nach Ellwangen und wurde durch Gaßner von ihren „Gichtern" geheilt. Dr. Wolter „ereiferte sich gar oft über die Hartnäckigkeit und ungetreue Relation des Herrn v. Sterzinger", so daß also die Herren Aerzte viel unbefangener den Heilversuchen Gaßners beiwohnten als der katholische Geistliche Sterzinger, der jeden Einfluß teuflischer Mächte auf Menschen leugnete und die Versuche Gaßners als Humbug hinzustellen suchte. Wolter und Leitner blieben sachlich, weil sie die Tatsachen der Heilerfolge Gaßners nicht leugneten und dem Teufelsbanner zustimmten, daß manche Krankheiten vermutlich von übersinnlichen Mächten herrühren könnten. Gaßner behauptete nicht mit Bestimmtheit, daß die Krankheiten, die er beschwören konnte, von bösen Geistern herrühren müßten.

Einen schwierigen Standpunkt gegenüber Gaßner mußte der „christlich denkende, gelehrt untersuchende und richtig schließende kaiserliche Leibarzt Anton Haen" einnehmen. Mit dem Freiherrn v. Swieten, der grundsätzlich die Tatsachen der Heilerfolge Gaßners leugnete, hatte er die Beschwörungsversuche Gaßners zu prüfen. Haen hätte als Arzt gern die Wahrheit gesagt, aber als Hofbeamter mußte er um seine Stellung fürchten. Dr. Haen scheint aber nach einer Aeußerung von Dr. Schleiß von Sulzbach dennoch für Gaßner eingetreten zu sein, aber er mußte Freiherrn v. Swieten den Sieg überlassen. Auf des Freiherrn v. Swieten Urteil hin verbot die kaiserliche Regierung, daß Pfarrer Gaßner im Reich seine Beschwörungen weiter vornehme.

Das glänzendste Zeugnis stellten Gaßners Kunst die Professoren der Ingolstädter Hochschule aus, die am 27. August 1775 nach Regensburg gekommen waren, um die Versuche Gaßners gründlich zu untersuchen. Als Vertreter der Heilkunde war Professor Heinrich Levelin erschienen. Die Ingolstädter Professoren gewannen von der Person Gaßners einen sehr günstigen Eindruck und nannten ihn „den geradesten, anspruchslosesten, demütigen, wahrhaft frommen Mann, dem es nur um die Ehre Gottes und das Heil der Seelen und sonst um gar nichts zu tun war". Die hypnotischen Versuche Gaßners gelangen ausgezeichnet. Die Herren Professoren fanden kaum Worte vor Staunen. Dr. Levelin schrieb hierüber an Dr. Homburg in Wien: „Ich kann Ihnen nicht beschreiben, was ich sah, ich kann auch nicht fordern, daß Sie es, ohne gesehen zu haben, glauben sollen. Es bleibt allezeit wahr und ich bekenne es gern, daß dieser Priester das ganze Nervensystem, und zwar ohne den Patienten zu berühren, in seiner Gewalt habe."

Hofrat und Leibarzt Dr. Zimmermann von Hannover, der an die Teufelsgeschichten nicht glauben wollte und der auch wenig für alles Katholische eingenommen war, urteilte sachlich und treffender über Gaßner als Pater Sterzinger. Dr. Zimmermann schrieb nämlich folgendes nieder: „Gaßner, ein oberdeutscher Priester, hatte vor wenigen Jahren den Ruf, daß er eine große Menge Krankheiten durch Beschwörung des Teufels heile. Es versteht sich von selbst, daß man also den Teufel für die nächste und wesentliche Ursache aller dieser geheilten Krankheiten hielt. Das war viel für unsere Zeiten. Aber noch seltsamer ist, daß Gaßner wirklich Kranke durch seinen Exorzismus auf der Stelle und für eine lange Zeit geheilt hat, deren Geschichte ich kenne, und die ich und andere geschicktere Aerzte als ich bin nicht heilen konnten."

Dr. Hennhofer von Ulm überzeugte sich von der Wirkung der Gaßnerschen Beschwörung unter den Klosterfrauen von Söflingen bei Ulm. Dieses Frauenstift glich seit Jahren einem Krankenhause. Durch Pfarrer Gaßner wurden sämtliche Schwestern geheilt, so daß „alle freudig und gesund das Krankenbett verließen". Dr. Gabelsberger von Mindelheim bestätigte 1776, daß vor anderhalb Jahren eine Klosterschwester von Mindelheim von „dem aller Orten berühmten Herrn Pfarrer Gaßner" wiederhergestellt worden sei.

Der wärmste Verteidiger in Wort und Schrift aber wurde unter der Aerzteschaft Hofrat und Sulzbachischer Leibarzt Dr. Bernhard Josef Schleiß. In Ellwangen hatte sich Dr. Schleiß von Gaßners Kunst überzeugen können. Dr. Schleiß sah die Wirkungen der Beschwörung mit eigenen Augen, und da er gläubiger Katholik war, so war er davon überzeugt, daß Gaßner übersinnliche Kräfte beeinflussen und bannen könne. Seine Anschauungen vertrat er so mannhaft in einer Zeit, wo jeder als Finsterling verschrien wurde, der an teuflische Einflüsse glaubte, daß seine Offenherzigkeit alle Anerkennung verdient. Schleiß ging als Zweifler und Gegner Gaßners nach Ellwangen und kehrte als aufrichtiger Verehrer Gaßners und dessen Beschwörungskunst nach Sulzbach in der Oberpfalz zurück. Als Gaßner selbst einige Zeit in Sulzbach wirkte, hatte Dr. Schleiß Gelegenheit, Gaßners Kunst zu überwachen, aber auch zu bewundern. Es ist daher klar, daß dieser aufrechte Mann in Wallung geriet, als viele Gegner sich erhoben, die niemals Gaßners Kunst mit eigenen Augen gesehen hatten. Besonders aufgebracht war Gaßner über den Professor der Theologie Dr. Johann Salomo Semler von Halle, der an dem Teufelsglauben Gaßners Anstoß nahm und die Wirkung seiner Beschwörungskunst anzuzweifeln suchte. Von den Gegnern Gaßners, die nicht an eine höllische Beeinflussung glauben konnten und die deshalb auch die Heilerfolge des Teufelsbanners bestritten, schrieb Dr. Schleiß: „Die Furcht, ihre Lehrsätze und Tatsachen vernichtet zu sehen, gab allen die Feder in die Hand, in ganzen Staaten von einer gründlichen Untersuchung abzuhalten und die wirklich Untersuchenden irre zu machen." Dr. Schleiß hielt eine übersinnliche Beeinflussung für möglich und nahm daher keinen Anstoß an der Beschwörungsart des Hypnotiseurs Johann Josef Gaßner. Semlers Zweifel und Angriffe gegen Gaßner, die vielfach sehr unfein waren, konnten den wackern Dr. Schleiß nicht überzeugen. Seine zweite Verteidigungsschrift für Gaßner unterzeichnete er mit den Worten: „Ich bin und bleibe ein überzeugter Verteidiger der Gaßnerischen Lehre, der Dr. Schleiß."

Heute versteht man Gaßners Kunst mehr als zu seinen Zeiten. Freilich hat ihn E. Sierke noch unter die Schwärmer und Schwindler zu Ende des 18. Jahrhunderts gerechnet, aber diesen Platz verdient Gaßner schon deswegen nicht, weil er bei seinen Beschwörungen niemals an persönliche Bereicherung gedacht hat. Wer die Quellenschriften über Gaßners Wunderkuren unbefangen verfolgt, dürfte zu dem Schlusse kommen, daß Gaßner einer der größten kirchlich-gläubigen Hypnotiseure aller Zeiten war, an dessen Ehrlichkeit und Uneigennützigkeit man schwerlich zweifeln kann.

Bücheranzeigen und Referate.

Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Herausgegeben von **J. Jadassohn** und **O. Sprinz.** 19. Band: Kongenitale Syphilis. Mit 95 Abb. (VIII + 374 S.) J. Springer, Berlin 1927. Preis 48 M., geb. 54 M.

Mit diesem Bande beginnt das 22 bändige „Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten" sein Erscheinen. Der Stoff ist so verteilt, daß zuerst von Rietschel die allgemeine Pathologie der angeborenen Syphilis, also das Uebertragungsproblem geschichtlich und kritisch entwickelt wird, worauf Ledermann die kongenitale Syphilis der Haut und Schleimhäute, Hochsinger die der inneren Organe (einschl. des Zentralnervensystems) und des Bewegungsapparates, Igersheimer die des Auges, Alexander die des Ohres und Kranz die der Zähne darstellt. Zusammenfassend behandelt alsdann v. Zumbusch die Diagnose und die Prognose der kongenitalen Syphilis, Leser gibt einen Ueberblick über ihre Serologie, Erich Müller über ihre Behandlung. Das Buch schließt mit einer sorgfältig abwägenden Darstellung der Prophylaxe der angeborenen Syphilis von Boas und mit einem umfangreichen Namen- und Sachverzeichnis.

Von vornherein fällt die straffe, übersichtliche Disposition sämtlicher Abschnitte auf, die für die Benutzung eines so umfangreichen Handbuches außerordentlich wichtig erscheint. Bewundernswert ist die strenge und doch maßvolle Kritik, mit der alle Autoren ihrer jeweiligen Problemstellung gegenübertreten. Jeden Abschnitt beschließt ein eingehendes Literaturverzeichnis. Die Abhandlungen von Ledermann, Hochsinger, Igersheimer und Kranz enthalten zahlreiche, zum Teil farbige Abbildungen, die zum Besten gehören, was sich mit den heutigen technischen Mitteln überhaupt erreichen läßt.

Ueber die deutschen Handbuchgründungen der neuesten Zeit gehen die Meinungen der Kollegen bekanntlich auseinander. Ein gutes Buch aber sollten wir immer mit Freuden begrüßen, auch dann, wenn sein Umfang größer und daher sein Preis höher ist als der seiner veralteten Vorgänger. Es scheint mir zu oft verkannt zu werden, daß der enorme Umfang der neueren Handbücher sich eben doch durch die enorme tatsächliche Vermehrung

Digitized by Google

unseres medizinischen Wissens erklärt. Diese Vermehrung unseres Wissens macht aber eben gerade umfangreiche Handbücher notwendig, die auch auf nicht alltägliche Einzelheiten eingehen, da der Praktiker ebenso wie der Wissenschaftler Bücher braucht, in denen er Einzelheiten, über die er sich unterrichten muß, ohne zu großen Zeitverlust finden kann.

So unentbehrlich aber, wie das vorliegende Handbuch uns deutschen Dermatologen in den nächsten Jahrzehnten sein wird, so unentbehrlich wird es auch für die ausländischen Autoren werden, wenn sie sich das, was man heute weiß, für ihre Praxis und für ihre Publikationen auch wirklich zunutze machen wollen. In diesem Sinne aber können wir und müssen wir stolz auf das vorliegende Werk sein. In keiner anderen Sprache der Welt dürfte es möglich sein, über 200 wissenschaftlich tätige Dermatologen (und Autoren aus den dermatologischen Grenzgebieten) zusammenzustellen, die einen solchen Riesenbau errichten könnten. Die Herausgeber und der Unternehmungsgeist des Verlegers leisten deshalb hier eine deutsche Pionierarbeit von nicht abzusehender Bedeutung, da sie durch dieses Werk dem dermatologischen Auslande mit der Kenntnis der Errungenschaften deutscher Wissenschaft auch die Kenntnis der deutschen Literatur und der deutschen Sprache vermitteln und, wie mir scheint, schließlich ganz unentbehrlich machen werden.

Siemens-München.

C. Oppenheimer: Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. 2. Aufl., Lieferung 47. Fischer, Jena 1927. Preis 9,60 M.

Das Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere liegt nunmehr vollständig vor. Es ist nicht Aufgabe dieser Besprechung auf die Einzelheiten dieses Handbuchs einzugehen, da es unmöglich ist, die einzelnen Abschnitte in ihrer ganzen Bedeutung kritisch zu würdigen. Ueber die Gesamtheit des Werkes sei nur nochmals gesagt, daß es in allen seinen Teilen vorzüglich redigiert ist. Wiederholungen sind kaum vorhanden, die Gliederung ist übersichtlich und die Literaturangaben von einer vorbildlichen Vollständigkeit. Das Handbuch hat in seiner Neuauflage nicht nur den bisher errungenen Platz behauptet, es ist so ausgezeichnet erweitert, daß es in Zukunft als Standardwerk in keinem Institut mehr fehlen darf. Thannhauser, Heidelberg.

W. Zinn und G. Katz: Biologische Einwirkung von der Haut auf den gesunden und tuberkulösen Organismus. 211 S. Tuberkulosebibliothek Nr. 27. J. A. Barth, Leipzig 1927. Preis brosch. 12 M.

Das mit großem Fleiß auf Grund eines reichlichen Beobachtungsmaterials verfaßte Büchlein gibt eine ausgezeichnete Darstellung unserer gesamten Kenntnisse über die Grundlagen und Methoden der kutanen Tuberkulindiagnostik und -therapie. Bei eingehender Berücksichtigung der Literatur betont es doch immer wieder die eigenen Erfahrungen. Wer kutane Diagnostik oder Therapie treibt, wird das Werk kaum entbehren können.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Prof. Dr. **Otto Moog: Hautfunktionsprüfungen.** 207 Seiten. Gustav Fischer, Jena 1927. Preis 11 RM.

Die Beziehungen von Hautveränderungen zu inneren Leiden und Allgemeinzuständen waren den alten Aerzten zwar nicht klar und nicht verständlich, doch haben sie in den Anschauungen von Gelehrten und Laien immerhin eine große Rolle gespielt, wenn auch nicht immer eine glückliche, unser Wissen fördernde. Die Auswüchse dieser Anschauungsweise waren es, die F. v. Hebra, den Gründer der modernen Dermatologie, veranlaßt haben, sich schroff gegen die Meinung zu wenden, die Hautkrankheiten seien nichts anderes, als Ausschläge, d. h. auf die Haut projizierte innere Leiden. Durch ihn kam die Dermatologie aus einem Extrem ins andere, die Hautkrankheiten sollten fast durchwegs idiopathische Veränderungen dieses Organs sein, unabhängig vom Inneren des Körpers, von den „Säften". Langsam und allmählich gelangen wir nun zur Erkenntnis der bestehenden Zusammenhänge und immer neue Tatsachen werden bekannt, die zeigen, daß der Verbindungen doch mehr sind, als man früher ahnte. Und so ist es ein Verdienst von Moog, daß er den Versuch macht, alle diese Fäden aufzuzeigen, die innere Medizin und Dermatologie verbinden. Der Verfasser zeigt anerkennenswerte Kenntnisse auf dem Gebiet der Dermatologie, ein Umstand, der seinem Buch großen Wert verleiht, er hat sich durch die Bearbeitung eines Grenzgebietes großes Verdienst erworben, die Dermatologen werden ihm Dank wissen, sein Buch ist ein höchst nützlicher Behelf. L. v. Z.

Alfred Urban: Staat und Prostitution in Hamburg von Beginn der Reglementierung bis zur Aufhebung der Kasernierung (1807—1922). 147 S. Konrad Behre, Hamburg 1927.

Mit Hilfe eines großen amtlichen Quellenmaterials stellt Verf. die Geschichte der Prostitution in Hamburg und der Versuche, sie entweder zu unterdrücken, oder ihr doch die schädlichsten Seiten zu nehmen, dar. Es kann nicht wundernehmen, daß der Kampf der Stadtverwaltung kein restlos erfreuliches oder befriedigendes Ergebnis gehabt hat, da in einer Hafenstadt die Verhältnisse naturgemäß ganz besonders schwierig liegen. Der mangelnde Erfolg bringt es mit sich, daß die Methoden zeitweise gewechselt werden. Verf. ist Gegner der Kasernierung und der Bordelle, er erhofft eine Besserung von der Abschaffung der Bordelle. Ob die Hoffnung begründet ist, muß die Zeit lehren. Jeder, der sich mit einschlägigen Fragen beschäftigt, wird Urbans Buch, das zahlreiche Quellen angibt, mit Nutzen heranziehen.

L. v. Z.

Erwin Thomas: Klinik und Pathologie des Status thymico-lymphaticus. Mit einem Anhang: Klinik der mechanischen Thymuswirkung. 84 S. Verlag von G. Fischer, Jena 1927. Preis 4.50 M.

Wem es, wie dem Ref., nie gelungen ist, zum sog. Status thymico-lymphaticus ein befriedigendes Verhältnis zu gewinnen, dem bedeutet die Lektüre des Thomasschen neuen Werkes eine gewisse Beruhigung. Thomas zeigt in weit ausholenden, gründlichen Ausführungen, auf welch wackeligen Füßen unsere Anschauungen über den St. th.-l. stehen, wie übel der ursprünglichen Konzeption Paltaufs die Verwässerung mit Zügen anderer Konstitutionsanomalien bekommen ist, wie wenig wir aber auch von den Leistungen des Thymus, von seiner Rolle bei der „mors thymica", von seinen Beziehungen zur lymphatischen Konstitution, ja wie wenig wir vom Wesen und den Grundlagen selbst dieser letzteren wissen. Das ganze große Tatsachenmaterial, was zur Frage des St. th.-l. zusammengetragen worden ist, berechtigt uns, wenn wir kritisch sein wollen, nicht, eine solche Konstitutionsanomalie anzunehmen. „Demnach wird empfohlen, den Begriff St. th.-l. und l. außer bei innersekretorischer Aetiologie fallen zu lassen, bis seine Grundlagen neu geprüft sind."

Gött.

W. Pagel: Die allgemeinen pathomorphologischen Grundlagen der Tuberkulose. (Die Tuberkulose und ihre Grenzgebiete in Einzeldarstellungen. Band 1.) 175 S. Julius Springer, Berlin 1927. Preis geh. 12.00, geb. 14.70 RM.

Als erster Band der neuen Monographiesammlung, die von Bauer und Ulrici herausgegeben wird, stellt die aus dem Ulricischen Krankenhaus stammende Arbeit eine wertvolle Einführung in die pathomorphologischen Probleme der Tuberkulose dar. Man findet selten eine so gleichmäßige, hohen Ansprüchen gerecht werdende Darstellung der historischen Entwicklung, die der Mediziner, wie jeder „Naturwissenschaftler", allzu gerne mißachtet, der pathologisch-anatomischen Verhältnisse und der klinischen Erscheinungen. J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Maurice Péhu et André Dufourt: La tuberculose médicale de l'enfance. 8°. 732 Seiten mit 15 Röntgentafeln. G. Doin et Cie., Paris 1927. Preis geb. 75 Frs.

Im Rahmen der Monographiensammlung „Bibliothèque de la Tuberculose" gibt das Werk eine ausführliche und vorzügliche Darstellung der inneren Kindertuberkulose, bei der auch die deutsche Literatur ausgiebig herangezogen ist. Richtigzustellen wäre die Anführung Rankes als Aschoffschüler. Die Aufteilung in zahlreiche Formen mit endlos vielen Unterformen liegt uns wohl nicht so. Im allgemeinen aber kann man der Darstellung zustimmen. Hinter den Satz, daß in der ganzen Welt einmütige Uebereinstimmung darüber herrsche, daß das Problem der Tuberkuloseprophylaxe durch den Schutz des Kindes, besonders im ersten Lebensjahr, gelöst sei, darf man doch wohl ein Fragezeichen setzen. J. F. Kayser-Petersen-Jena.

Digitized by Google

S. Bondi, Priv.-Doz. für innere Medizin an der Universität Wien: **Herzhinterwand und ösophageale Auskultation.** 114 S. Mit 32 Abbildungen. Verlag von Julius Springer, Wien 1927. Preis 8,40 M.

Die mitgeteilten systematischen Untersuchungen des Verfassers wurden an der I. med. Klinik (Wenckebach-Wien) angestellt. Voraus geht eine eingehende anatomische Darlegung, zum wesentlichen Teile fußend auf den z. T. unveröffentlichten Untersuchungen von weiland O. Störk-Wien über die topographisch-anatomischen Verhältnisse, welche das Herz und die großen Gefäße in ihren Beziehungen zur Region des Rückens darbieten. Mit Recht findet die röntgenologische Untersuchung der hinteren Herzteile, spez. des l. Vorhofs im frontalen, bzw. schrägen Durchmesser eine eingehende Darstellung (die Reproduktion der Platten ist nicht durchaus gelungen); die Ergebnisse der dorsalen Perkussion und Auskultation, mit welcher sich ja eine Reihe von Autoren beschäftigt haben, werden zusammengestellt, ihre Verwertbarkeit in normalen und krankhaften Zuständen kritisch gesichtet. L. Vorhof und Aorta sind vor allem diesem diagnostischen, wenig geübten Verfahren zugänglich und man erfährt, daß manchmal Mitralinsuffizienzen nur bei der Untersuchung vom Rücken her diagnostizierbar sind. Wider Erwarten sind die Ergebnisse der dorsalen Untersuchung gerade bei der Mitralstenose nicht erheblich groß. Der zweite Teil des Buches bringt in eingehender Darstellung die Ergebnisse des vom Verf. ausgearbeiteten diagnostischen Verfahrens, wobei die Auskultation des Herzens mittels eines in die Speiseröhre eingeführten Mercier-Katheters, welcher mit dem eigentlichen Stethoskop verbunden ist, bewerkstelligt wird. Die Untersuchungsmethode ergänzt in mancher Hinsicht die Ergebnisse bei der Untersuchung von der vorderen Brustwand aus. B. hat bei diesem Verfahren schon einige Vorläufer gehabt, ohne daß einer von ihnen die Sache systematisch ausgebaut hätte. Das angegebene Verfahren scheint ja technisch nicht allzu schwierig zu sein und gibt mancherlei Aufschlüsse. Bezüglich der Entstehung der Geräusche am Mitralostium kommt Verf. zur Schlußfolgerung, daß die systolischen Mitralgeräusche z. T. sicher auch durch das Aufprallen des regurgitierenden Blutstroms gegen die Hinterwand des l. Vorhofs entstehen. Es ist jedenfalls ein Verdienst des Verf., die Möglichkeit einer Auskultation der einzelnen Herzteile vom Oesophagus her systematisch ausgeschöpft zu haben, wenn auch noch viele Nachuntersuchungen nötig sein werden. Das Verfahren wird sich im wesentlichen wohl auf die Anwendung in den Kliniken beschränken. K. E. Graßmann, München.

San.-Rat Dr. **Reinh. Ledermann: Die Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Aerzte und Studierende.** 6. durchgesehene und erweiterte Auflage. 372 Seiten. Schwarzeck-Verlag, Dresden 1927. Preis 22 RM.

Ledermanns Buch ist aus den fünf früheren Auflagen zu bekannt, als daß es nötig wäre, ihm eine lange und ausführliche Empfehlung mit auf den Weg zu geben. Daß der Verfasser auch diesmal alles getan hat, um alles zu bringen, was dem neuesten Stande der Lehre entspricht, kann man z. B. aus dem Abschnitt über die Malariabehandlung der frühen Syphilis ersehen, wo alle neuesten technischen Details und die letzten Erfahrungen über Indikationsstellung etc. gebracht sind. Wie die sechste Auflage schnell auf die fünfte gefolgt ist, wird ohne Zweifel der sechsten bald die siebente folgen. L. v. Z.

Nagelschmidt: Die Lichtbehandlung des Haarausfalls. 4. Aufl. 82 Seiten mit 89 Abb. im Text. Verlag Julius Springer, Berlin 1926. Preis geh. 3,90 M.

Die Quarzlichtbehandlung des Haarausfalls, speziell der Alopecia areata, hat heute bereits weite Verbreitung gefunden und ist auch schon in Laienhände übergegangen. Das bekannte, früher schon empfohlene Büchlein orientiert über die Indikationen, Technik und Methodik der Behandlung und gibt Anleitungen zur Prophylaxe und zur unterstützenden medikamentösen Behandlung. Gegen die frühere Auflage ist die vorliegende 4. in wesentlichen Punkten nicht verändert. Hammer, Köln.

H. Rahm: Die Röntgentherapie des Chirurgen. 37. Bd. der Neuen Deutschen Chirurgie. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1927. Preis für Abonnenten geh. 40,50 M., in Leinwand geb. 45 M. Einzelpreis: geh. 48 M., in Leinwand geb. 50,50 M.

Das 547 Seiten starke, mit 205 Abbildungen versehene, vorzüglich ausgestattete Werk erscheint als 37. Band der Neuen Deutschen Chirurgie. Es gliedert sich in fünf Abschnitte: Physik, Technik, Methodik, Biologie und Klinik. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis gibt die Möglichkeit, sich rasch über einzelne Gebiete ausführlicher als es in dem Buch naturgemäß geschehen kann, zu orientieren. Hervorzuheben ist, daß der Verf. im letzten Abschnitt stets den Wert einer exakten Indikationsstellung zwischen Bestrahlung und chirurgischer Therapie hervorhebt und die Erfolge der chirurgischen und der Strahlentherapie — denn auch die Radiumtherapie ist dabei berücksichtigt — kritisch einander gegenüberstellt. Dem Buch sind viele Leser zu wünschen. Chaoul.

Prof. Dr. **E. Nobel** und Prof. Dr. **C. Pirquet: Kinderpflege.** Unter Mitarbeit von Oberschwester Hedwig Birkner und Lehrschwester Paula Panzer. Mit 28 Textabbild. und zwei farbigen Tafeln. 104 Seiten. Julius Springer, Wien 1927. Preis 3 M.

Die „Kinderpflege" ist eine Zusammenstellung von Abschnitten aus dem „Lehrbuch der Kinderheilkunde für Schwestern und Pflegerinnen", das in dieser Wochenschrift schon rühmend besprochen wurde. Durch Umarbeitungen und wesentliche Ergänzungen erstand ein eigener Leitfaden. So wurden erweitert die Abschnitte über Ernährung des gesunden Säuglings, über Säuglingspflege, neu hinzugefügt die Kapitel über Ernährungstechnik und geistige Entwicklung des gesunden normalen Säuglings. Das gut illustrierte Buch ist besonders für die mit der Pirquetschen Terminologie vertrauten Wiener Mütter und Pflegerinnen sehr willkommen, soll aber auch außerhalb Wiens wegen seines lehrreichen, gut geschriebenen Inhaltes empfohlen sein. Der verlegerische Teil ist sehr gut. Hecker.

Georg Rosenfeld-Breslau: **Diätkuren.** Seitenzahl 176. Fischers Medizinische Buchhandlung, H. Kornfeld, Berlin 1927. Preis 8,50 M.

Verf., dessen zahlreiche Untersuchungen in Stoffwechselfragen bekannt sind, setzt zunächst in dem einleitenden Teile die Grundzüge der Ernährung unter Darlegung der wichtigsten Tatsachen über die tierischen und pflanzlichen Nahrungsmittel, Gemüse, Obst, Getränke, Salze auseinander, erörtert das Kostmaß. Im zweiten Teil werden auf Grundlage der pathologischen und normalen Physiologie die diätetischen Anzeigen bei den verschiedenen Magenkrankheiten, auch Gallen- und Lebererkrankungen, bei Aerophagie etc. auseinandergesetzt. Die Diätkuren bei Diarrhoe und chronischer Obstipation, die Rektalernährung wird besprochen. Weitere Abschnitte sind den Diätformen bei Herz- und Nierenleiden gewidmet. Besonders eingehend werden die Mast- und anderseits Entfettungskuren erörtert. Den Schluß bildet die Darstellung der Diabetesbehandlung mittels Insulin und Synthalin. Dem Buche sind noch gewisse Diätschemata beigegeben. Der Praktiker wird an dem Werke einen zuverlässigen Führer bei der Ernährungstherapie seiner Kranken haben.

Karl E. Graßmann, München.

Roger Korbsch: Die Gastroskopie und ihre neueren Ergebnisse. Eine Anleitung zur Erlernung der Technik und Deutung der Befunde. Mit 5 Abbildungen im Text. 76 S. Verlag von Karger, Berlin 1926. Preis 4.20 M.

Was mich in vorliegender Arbeit am meisten gefesselt hat, waren nicht so sehr die Abschnitte über die Technik und Einführung des Magenspiegels bzw. die Geschichte und Entwicklung der Gastroskopie, als vielmehr die bei Besprechung der gastroskopischen Bilder Magenkranker besprochene Genese des penetrierenden Ulcus. Scheint hier doch in der Tat mit Hilfe des Gastroskops die Fundamentalfrage nach der Aetiologie des penetrierenden Ulcus einwandfrei gelöst, daß nämlich die chronische Gastritis die Grundbedingung für die Entstehung des wahren penetrierenden Ulcus abgibt, oder mit anderen Worten, daß das Ulcus nur als eine Komplikation der Gastritis und nicht mehr als selbständiger Krankheitsbegriff aufzufassen ist. Daraus ergibt sich mit zwingender Notwendigkeit, daß die Gastroenterostomie als Operation der Wahl zur Behand-

Digitized by Google

lung eines Ulcus nie und nimmer zur Anwendung kommen darf. Diese Erkrankung ist vielmehr Domäne der inneren Medizin und mit Spülungen und Röntgenbestrahlungen anzugehen, denn zunächst muß immer die chronische Gastritis behandelt werden, weshalb auch die in neuerer Zeit viel geübte Novoproteinbehandlung Enttäuschungen bringen mußte. Eine Förderung der Frühdiagnose des Magenkrebses ist nach Korbsch von der Gastroskopie nicht zu erwarten.

A. Jordan.

W. Alter: Das deutsche Krankenhaus 1925. 304 Seiten. Folio. J. Springer, Berlin 1927. Kartoniert 48 M.

Der um das deutsche Krankenhauswesen hochverdiente Düsseldorfer Krankenhausdirektor legt uns in dem stattlichen Bande das Ergebnis der Fragebogen vor, welche der Gutachterausschuß für das öffentliche Krankenhauswesen Anfang 1925 an 1029 deutsche Anstalten übersandt hat. Antworten gingen ein von 517 Anstalten, also genügend viel, um ein vollständiges Bild über das deutsche Krankenhauswesen zu geben. Der Stoff ist in 9 Abschnitte gegliedert, die von Sachverständigen bearbeitet sind; der bautechnische Teil von Heinzel und Schulze, der ärztliche Teil von Evening, Achelis, Schleussing, Bachmann, Schreus, Hemmerling, Gotteslehen, Toepelmann; Pflege- und Wartedienst von Schier, Arzneiversorgung und Wirtschaftsbetrieb von Grauvogl, Einrichtung von Wöller, Verwaltung von Wöller, Schier und Grieser, Betriebsergebnisse von Wickleder. Das Werk gibt erschöpfend Auskunft über alle Fragen, mögen sie Bau, Einrichtung, Rechtsfragen, ärztliche Fragen, Verwaltung usw. betreffen. Die mühevolle Ausfüllung der Fragebogen hat sich verlohnt. Das Werk erspart den Anstalten, die bis jetzt üblichen Rundfragen und die Beantwortung solcher. Sehr wertvoll ist, daß nicht nur Berichte und Zusammenstellungen gegeben werden, sondern auch eine kritische Darstellung. Das Buch ist für die Krankenhausleitungen unentbehrlich. Die Tabellen und Diagramme sind sehr zahlreich, man wundert sich trotzdem über den hohen Preis, der anscheinend durch die sehr starke Durchspickung mit Anzeigen nicht beeinflußt werden konnte.

Mit dem Buche tritt der von Alter ins Leben gerufene und genial geführte Gutachterausschuß für das öffentliche Krankenhauswesen zum ersten Male mit einem größeren Werk vor die Oeffentlichkeit. Möge es den in Betracht kommenden Stellen Anlaß geben, die Arbeiten des Gutachterausschusses, die für das deutsche Anstaltswesen und das deutsche Volk wertvoll sind, tatkräftigst zu unterstützen.

Kerschensteiner.

R. Kraus: 10 Jahre Südamerika. Vorträge über Epidemiologie und Infektionskrankheiten der Menschen und Tiere. 182 Seiten. Gustav Fischer, Jena 1927. Preis 10 M., geb. 11,50 M.

Verf. war 10 Jahre lang als Leiter großer hygienischer Anstalten in Südamerika tätig: 1913—1921 als Organisator des Instituts für nationale Hygiene in Buenos-Aires, 1921—1923 an der Spitze des Instituts Butantan in Sao Paulo. An der Hand seiner glänzenden Vorbildung und seines unermüdlichen Arbeitseifers vermochte er der Geschichte der hygienischen Entwicklung dieser Länder den Stempel seiner Persönlichkeit aufzudrücken. Von allen wichtigen Seuchen der Menschen und der Tiere berichtet das kleine Werk, besonders aber über die, zu deren Klärung und fortschreitender Kenntnis der Verf. mit beitragen konnte. Die Kapitel über Chagas Krankheit, Fleckfieber, giftige Schlangen, Tierseuchen sind glänzende Einführungen in diese schwierigen Gebiete. Der kurzen Erwähnung der übrigen Infektionskrankheiten tierischen und pflanzlichen Ursprungs Südamerikas fügt Verf. Nachweise über ihre Erforscher und deren Arbeiten bei. Vorausgeschickt sind einige kurze Ausführungen über Medizin und Hygiene, über Medizinstudium, über medizinische und hygienische Institute Südamerikas und mancherlei allgemeine gesundheitliche Fragen dieser Länder. Für jeden, der Südamerika mit den Augen des Arztes bereisen oder studieren will, sowie für den Tropen- und Kolonialhygieniker, ist das Buch eine unentbehrliche Fundgrube.

zur Verth, Hamburg.

Zeitschriften-Uebersicht

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 122. Bd., 3. u. 4. Heft.

R. Meier-Göttingen: **Ueber „Reizwirkung" an Einzelzellen.** (Pharm. Inst.)

Nur durch genaue Analyse der Qualität und Quantität sämtlicher Funktionsänderungen der Zelle und Auffindung des Angriffspunktes kann die Wirkungsweise einer Substanz charakterisiert werden. Die Zusammenfassung von Einwirkungen unter einem gleichen Begriff, z. B. „Reiz", und die Bezeichnung der an der Zelle hervorgerufenen Veränderungen als „Steigerung" oder „Hemmung" der „Lebenstätigkeit" gibt keine eindeutige Charakteristik. Bisher sind nur Teilfunktionen der Untersuchung zugänglich, eine vollständige Charakterisierung noch nicht möglich. Verf. untersuchte die Beeinflussung des Kohlehydratstoffwechsels verschiedener Hefezellen, gemessen an Atmung und Gärung, durch lokal wirksame Substanzen verschiedenen chemischen Typs (Phenol, Chlorpikrin, Chinin etc.). Die Arndt-Schulzsche Regel, daß kleine „Reize" die Lebenstätigkeit anregen, erwies sich auf Grund dieser Versuche als nicht zutreffend.

F. Rosenthal, L. Wislicki und H. Pommernelle-Breslau: **Der Abbau der Gallensäuren im Organismus.** (Med. Kl.)

Die Gallensäuren stellen nicht unveränderliche Endprodukte dar, sondern sie werden diesseits und jenseits der Darmwand abgebaut: im Darm durch Bakterien, wobei der Zerstörungsprozeß am Cholsäurekomplex angreift, parenteral durch Organfermente, die die Gallensäuren an ihrer Kuppelungsstelle mit Glykokoll- und Taurin sprengen. Die Verff. diskutieren das weitere Schicksal der Abbauprodukte unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen.

K. Junkmann-Berlin: **Ueber Synthalin. III. Mitteilung.** (Labor. d. chem. Fabr. vorm. E. Schering.)

Untersuchungen an Frosch, Maus, Kaninchen, Hund und Katze. Bei Kaninchen und Katze trat starke Blutdrucksenkung ein durch periphere Erweiterung der Gefäße, vorübergehende Lähmung des Herzvagus.

E. Enderlen, G. Blanco und H. Geßler-Heidelberg: **Ueber Fieber nach Entfernung der Schilddrüse.** (Chir. u. med. Kl.)

Bei thyreoidektomierten Tieren war Temperatursteigerung durch Spermainjektion immer mit Stoffwechselsteigerung verknüpft (im Gegensatz zu Dittlers Versuchen).

A. M. Preobraschensky, M. P. Nifontow und A. J. Skrypnik-Charkow: **Manualien zur vergleichenden Pharmakologie des Gefäßsystems.** (Ueber die Wirkung von Giften auf die Ohrgefäße des Schafes.) (Pharm. Lab. d. Veterinär-Inst.)

Es wurden Suprarenin, Histamin, Strychnin, Nikotin, Kokain etc. untersucht.

A. P. Winogradow-Odessa: **Zur Pharmakologie des Pilokarpins.** (Med. Inst.)

Pilokarpin ruft rhythmisches Abfließen der Galle in den Verdauungskanal hervor, indem es die Enden des autonomen Nervensystems erregt.

St. Ederer-Fünfkirchen: **Adrenalin im Wasser- und Salzstoffwechsel.** (Kindkl.)

Die typische Adrenalinwirkung ist die hypochlorurische Oligurie mit Salz- und meistens auch Wasserausstrom von Blut in die Gewebe. Das Adrenalin kann regulierend eingreifen, wenn die Chlorspannung zwischen Blut und Gewebe hoch ist.

Fr. Uhlmann-Basel: **Ueber eine neue Wertbestimmungsmethode für Digitalispräparate.** (Biol. Inst. „Ciba").

Beschreibung einer Methode, bei der das Versuchspräparat in die Bauchvene injiziert wird.

A. Luisada-Graz: **Ueber die Bedeutung der Ringerlösung für Gefäßweite und -durchgängigkeit für Zucker.** (Pharm. Inst.)

Ph. Ellinger-Heidelberg: **Die Beziehungen zwischen antirachitischer Wirksamkeit und Dielektrizitätskonstante von ultraviolett bestrahlten Cholesterinlösungen.** (Pharm. Inst.)

Bei Bestrahlung von Cholesterinlösungen mit ultraviolettem Licht erhöht sich die Dielektrizitätskonstante, jedoch nicht bei Bestrahlung unter Sauerstoffabschluß. Die Bildung des antirachitischen Prinzips erfolgt aber auch unter letzterer Bedingung, ist also von ersterer unabhängig. Die Erhöhung der Dielektrizitätskonstante beruht wahrscheinlich auf Bildung eines Oxydationsproduktes des Cholesterins.

J. M. Ufland-Petersburg: **Ueber die Wirkung starker Phenollösungen auf die sensorischen Rückenmarkselemente des Frosches.** (Phys. Lab. d. Staatsinst. d. Med. Wissensch.)

L. Jacob-Bremen.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 155. Band, 1. und 2. Heft.

P. Jaguttis-Königsberg i. Pr.: **Zur Diagnose der Thyreotoxikosen mittels der Gasstoffwechseluntersuchung.** (Med. Kl.)

Mit dem Knippingschen Gasstoffwechselapparat wurden an etwa 300 Fällen über 1000 Einzeluntersuchungen gemacht. Zur Vermeidung von Fehlern wird großer Wert auf den gleichmäßigen Ausfall der während des Versuchs am Kymographion registrierten Atmungskurve gelegt. Bei ruhiger Atmung glaubt Verf. die Schwankungen der Norm mit einem nach den Kestner-Knippingschen Tabellen errechneten Grundumsatz von ±4 Proz. begrenzen zu

Digitized by Google

dürfen. Er hält sich damit weit unter der Fehlerbreite, die von anderen Autoren angenommen wird. 30 „echte Basedowfälle", darunter 3 mit Jodgebrauch, hatten sämtlich Erhöhung des Grundumsatzes, und zwar um 20—109 Proz., von 25 mittelschweren Thyreotoxikosen 22 um 11—41 Proz. In fast der Hälfte der Fälle beider Gruppen erfolgte unter Röntgenbestrahlung und medikamenteller Therapie klinische Besserung, deren Grad stets das Verhalten des Grundumsatzes entsprach. Bei 48 klinisch unsicheren Fällen wurde 20 mal Erhöhung des Grundumsatzes um mehr als 4 Proz. beobachtet. Erheblichere Steigerungen wurden besonders bei Tachykardien verzeichnet, so z. B. bei einer paroxysmalen Tachykardie mit Vorhofsflimmern + 25 Proz.

P. Müller-München u. Heidelberg: **Ueber das Verhalten der Toleranz bei Diabetikern nach Insulinbehandlung.** (Med. Kl.)

Da die rein diätetische Behandlung für den Diabetiker meist subjektiv sehr lästig ist und objektiv häufig seinen Ernährungszustand erheblich verschlechtert, wurde auch bei leichten und mittelschweren Fällen Insulin verabreicht zugleich mit einer kalorisch zureichenden Kost ohne stärkere Einschränkung von Eiweiß und reinen Kohlehydraten. Die erzielte Toleranzbesserung war die gleiche wie nach Petrénkost, ging aber mit einem wesentlich besseren Ernährungs- und Kräftezustand einher, als wir ihn nach strengen Diätkuren zu sehen gewohnt sind. Verf. glaubt daher der Insulin-Diätkur vor der üblichen strengen Diät ohne Insulin auch bei leichteren Fällen den Vorzug geben zu sollen.

H. J. Teschendorf-Königsberg i. Pr. u. Berlin: **Zur Differenzierung der Achylien durch fraktionierte Magenausheberung nach Histamininjektion unter gleichzeitiger Untersuchung des Harnpepsins.** (Med. Kl. bzw. I. inn. Abt. d. Rud.-Virch.-Krh.)

21 An- und Subaziditäten nach Ewald-Boasschem Probefrühstück wurden der fraktionierten Magenausheberung nach Alkoholprobetrunk und schließlich noch nach Histamininjektion unterworfen. Gleichzeitig wurde jeweils der Pepsingehalt des Magensafts und Harns untersucht. Davon reagierten 11 Fälle auf Histamin mit Aziditäts- und Sekretionssteigerung, darunter nur 3 auch mit Erhöhung der Gesamtazidität. 10 Fälle reagierten gar nicht, nämlich 3 perniziöse Anämien, 1 Bothriozephalus-Anämie, 1 Diabetes mellitus, 1 Gastroenterostomie, 1 Cholezystektomie und 1 Magenkarzinom. Pepsin fehlte bei diesen Fällen im Magen fast oder völlig, wurde dagegen im Harn stets in normaler Menge nachgewiesen.

E. Möller-Kopenhagen: **Die Behandlung von Hypertension mittels Leberextrakt.** (Med. Kl.)

Zwecks Nachprüfung der von Macdonald und Major angeregten Behandlung der Hypertension mit Leberextrakt wurden bei 10 Hypertonikern Injektionsreihen mit 3 nach Macdonaldscher und Best- und Scottscher Vorschrift hergestellten Leberextrakten vorgenommen. Bei 8 der Kranken erfolgte unmittelbar nach den ersten Injektionen eine vorübergehende Blutdrucksenkung, bei 2 fehlte sie. Diese beiden reagierten auch nicht auf wochenlang fortgesetzte Injektionen, während 5 weitere, ebenso behandelte Kranke eine um 1—6 Wochen die Kur überdauernde Blutdrucksenkung aufwiesen. Wegen der möglichen Fehler — psychische Einflüsse, Bettruhe, Feierzeit — legt sich Verf. große Zurückhaltung bei der Wertung dieser Ergebnisse auf. Toxische Nebenwirkungen leichter Art traten nur vereinzelt auf, doch macht die Wirkungsungleichheit der einzelnen Präparate Vorsicht zur Pflicht und eine Standardisierung der Extrakte zur Voraussetzung für breitere Anwendung in den Kliniken oder gar in der Praxis.

K. Goette-Heidelberg: **Ueber atypische Pneumonien und deren Ausgang in chronische Pneumonie.** (Med. Kl.)

Eingehende Beschreibung einiger sporadischen Fälle von atypischer Pneumonie ohne Pneumokokken mit Neigung zu chronischem Verlauf, Induration oder Einschmelzung. Als Ursache wird Grippe angenommen.

A. Pierach-München: **Ueber einen Fall von Sinus-Vorhofarhythmie und Bigeminie durch aurikuläre und ventrikuläre Extrasystolen.** (Med. Kl.)

Bei einer dekompensierten, postrheumatischen Endokarditis kam es nach Digitalis-Strophanthinbehandlung zu einer Sinus-Vorhofarhythmie und Bigeminie. Die Bigeminie wurde zunächst durch Vorhofextrasystolen, nach Arbeitsbelastung (Beinheben) jedoch durch ventrikuläre Extrasystolen bedingt.

H. Wurm-Tübingen: **Zur Genese pylephlebitischer Prozesse.** (Path. Inst.)

3 Fälle von im Anschluß an Pankreasfettgewebsnekrosen aufgetretener, chronisch indurativer Pankreatitis und Peripankreatitis. Durch Uebergreifen der Entzündung auf die Pfortader kam es in 2 Fällen zu Panphlebitis mit Endotheldefekt und obturierender Thrombose, die zu Leberzirrhose und Infarzierung des Dünndarms führte. Beim 3. Fall fehlte eine erheblichere Endothelschädigung der Pfortader, deren Lichtung durch Bindegewebswucherung in der Gefäßwand stark verengt war. Die dadurch bedingte Stauung führte zu Leberzirrhose und Oesophagusvarizen, aus denen tödliche Blutung erfolgte.

M. Hochrein-Leipzig: **Zur Frage des zweiten Herztones.** (Med. Kl.)

Da in Aorta und Art. pulmonalis zu Beginn der Diastole ungleiche Druckhöhen herrschen, muß die Gleichheit der zweiten Herztöne in besonderen physikalischen Eigenschaften der schwingenden Membranen — Semilunarklappen und Gefäßwand — beruhen. Von gleichgroßen Streifen beider Gefäßklappen wurden gleiche Dehnungskurven erhalten. Die Gefäßwand von Aorta und Pulmonalis zeigen dagegen recht erhebliche Unterschiede von Dicke und Struktur und dementsprechend verschiedenen Dehnungskoeffizienten und Elastizitätsmodul. Trotzdem erscheint die Entstehung gleicher Töne bei dem herrschenden Spannungszustande der Gefäßrohre ebenso plausibel wie unter Umständen bei 2 Violinsaiten verschiedener Dicke und Anspannung. Die Hervorrufung gleicher Spannungsänderung bedarf, wie kurvenmäßig festgestellt wird, bei der Aorta eines höheren Druckzuwachses als bei der Pulmonalis.

Hans Spatz-München.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 107. Bd. 3./4. Schlußheft.

Winterstein u. Aronson-Zürich: **Beiträge zur Kenntnis des Tabakgenusses. 1. Mitteilung.** (Agr. Physiol. Chem. Lab. Techn. Hochsch.)

Nikotin wurde nach Führer durch Einwirkung auf Blutegelbauchmuskulatur nachgewiesen. Genauigkeit bis 0,05 Proz. Bestreben der Autoren, die Kultur nikotinarmer, aromatisch vollwertiger Tabaksorten zu erzielen 1. durch besondere Fermentation, 2. durch Züchtung und Sortenauswahl nikotinarmer Tabakspflanzen. Unter den untersuchten Zigarettensorten hatte die französische Regiezigaretto „Gauloises" mit 2,9 Proz. Nikotin den höchsten Nikotingehalt, die Edib-Turmac den geringsten Nikotingehalt mit 0,85 Proz. Die Mehrzahl besitzt einen Nikotingehalt von 1,6 Proz.; Hygis-Waldorf Astoria, auf künstlichem Wege entnikotinisiert, enthält immer noch 1,1 Proz. Nikotin. Die Bezeichnung „besonders nikotinarm" sollte nur für Tabake unter 0,5 Proz. Nikotingehalt statthaft sein.

H. M. v. Jettmar-Harbin: **Beiträge zum Studium der Pest unter den Insekten. 2. Mitteilung.** (Tschit. Vet. Inst. u. Lab. North. Manch. Plag. Prev. Serv.)

Pestbazillen gehen im Darm von Küchenschwaben meist rasch zugrunde oder verlieren ihre Virulenz. Verimpfung von Pestmaterial in den Koxastumpf von Küchenschwaben und Heuschrecken ergab keine tödliche Erkrankung der Tiere. Heuschrecken lassen sich per os nicht mit Pest infizieren. Stuben- und Fleischfliegen gehen bei Fütterung mit pestinfizierter Nahrung nicht rasch zugrunde.

L. Schwarz und W. Deckert-Hamburg: **Zur hygienischen Begutachtung des Zyankalkverfahrens (Kalziumzyanid-Zyanogas) als Schädlingsbekämpfungsmittel in Gewächshäusern.** (Hyg. Staatsinstitut.)

Für die Anwendung des Zyankalks, eines sehr geeigneten Schädlingsbekämpfungsmittels, wurden auf Grund praktischer und experimenteller Prüfungen Erleichterungen der zur Zeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen befürwortet. Vollständige Freigabe oder gegen Giftschein empfiehlt sich nicht, dagegen persönliche Konzession für Desinfektoren oder Gärtner, die einen kurzen praktischen Ausbildungskurs mit Erfolg durchgemacht haben und die nötige Zuverlässigkeit besitzen.

B. Koldajew-Kiew: **Ergebnisse der antirabischen Impfungen nach der Pasteurschen und der „Verdünnungs"-Methode. (Bakt. Inst.)**

Die Gesamtzahl der Todesfälle bei den Geimpften ist bei der Verdünnungsmethode bedeutend geringer als bei der Pasteurschen.

H. Ruge-Hamburg: **Die Geschlechtskrankheiten in der Marine und ihre Bekämpfung.** Ein Ueberblick von 1874—1925 mit besonderer Berücksichtigung der Jahre 1920—1925. (Trop.Inst.)

Durch Einführung der Prophylaxe sind die Geschlechtskrankheiten von 1900—1914 ständig zurückgegangen. Starke Zunahme nach dem Krieg. 1923/1924 Wiedereinführung der Zwangsprophylaxe. Die Schutzwirkung dieser ist bis zu 3 Stunden p. c. recht gut. Ulcus molle spielt praktisch keine Rolle mehr. Lues ist in der Heimat stark gestiegen. Bordelle tragen nach den Ergebnissen der Marine in keiner Weise zu einer Eindämmung oder Verhütung der Geschlechtskrankheiten bei.

K. Marcuse-Charlottenburg-Westend: **Untersuchungen über das d'Hérellesche Phänomen. 4. Mitteilung: Studien über die „Strukturanalyse" bei Lysinen.** (Staatl. Unt.Amt.)

Epidemiologisch zusammengehörige Stämme verhalten sich untereinander völlig gleich.

H. Bruns und F. Sierp-Gelsenkirchen, Essen: **Einfluß der Schlammbelebung des Abwassers auf pathogene Keime.** (Lab. Ruhrverb. Essen, Hyg. Inst. Gelsenkirchen.)

Der klare Ablauf wird von pathogenen sporenlosen Keimen verhältnismäßig rasch praktisch frei, während sie im Schlamm selbst sich etwas länger halten können. Das Aufpumpen auf Land und die Herstellung von Düngerschlamm durch Pressen beseitigt die eventuell von den im Schlamm enthaltenen Bakterien ausgehende Infektionsgefahr nicht. Das durch Schlammbelebung gereinigte Abwasser kann in Epidemiezeiten mit einer verhältnismäßig geringen Menge Chlor desinfiziert werden.

S. Lutz-Stuttgart: **Prinzipielles zur Chlorgassterilisation des Trinkwassers.** (Bakt. Lab. Kath.Hosp.)

Mit dem Zerfall des Chlors in seine wirksamen Verbindungen hört die Desinfektionswirkung auf, daher ist der Chlorschwund möglichst zu verzögern, was durch kühle Wasserbehälter gefördert wird. Gechlortes Wasser darf, solange die Desinfektion noch wirken soll, nicht mit ungechlortem Wasser zusammengemischt werden. Konzentrationen unter 0,1 mg Chlor pro Liter haben keinen wesentlichen Desinfektionswert mehr. Chlorierung von Oberflächenwasser

Digitized by Google

ist ein Notbehelf, soweit wie möglich ist einwandfreies Grundwasser zu benutzen.

H. Freund und B. Heymann-Berlin: **Untersuchungen über Herpes simplex und zoster.** (Hautkl., Hyg. Inst.)

Die Virulenz der verschiedenen Stämme hängt nicht mit der Lokalisation, sondern mit der Beschaffenheit der zur Abimpfung benutzten Effloreszenz zusammen. Neurotrope Stämme bewirken bei Meerschweinchen manchmal große, spontan nicht ausheilende Ulzerationen. Bei gleichzeitiger Herpes- und Vakzineimpfung verliefen beide Infektionen nebeneinander.

B. Lange, E. Joachinsen, I. Magat-Berlin: **Tuberkulose-Immunisierungsversuche an Kaninchen. Schutzimpfung mit abgetöteten Tuberkelbazillen. Prophylaktische und therapeutische Behandlung mit dem Impfstoff Schroeder und mit Helpin.** (Inst. Rob. Koch.)

Mit allen drei Präparaten wurde bei Vorbehandlung mit Impfstoff Schroeder und Helpin bei therapeutischer Behandlung der Verlauf der experimentellen Kaninchentbc. abgeschwächt, aber niemals die Infektion verhindert.

W. E. Engelhardt und I. Ch. Ray-Berlin: **Zur Frage der oralen Immunisierung gegen Cholera.** (Hyg. Inst.)

Experimentelle Erzeugung von Cholera bei Meerschweinchen auf oralem Wege gelingt in einigen Fällen. Orale Immunisierung gelingt nicht; ebensowenig orale Infektion gesunder Kaninchen. Besredkasche Pastilles anticholériques biliées werden vom Menschen ohne Störung vertragen. Eine Steigerung des Agglutinationstiters gegen Cholera erfolgt nicht. Tierexperimente sind nur mit Vorsicht für oder gegen die orale Immunisierung beim Menschen zu verwerten.

L. Otten-Bandoeng (Java): **Trockenlymphe.** (Past.Inst.)

Auf Glasplatten ausgestrichene, über Schwefelsäure im Vakuum getrocknete (Zimmertemperatur, —15°) und im Vakuum gehaltene Lymphe hält 36° viele Monate, 41—45° mehrere Wochen, 58° einige Tage aus, ohne ihre Wirksamkeit zu verlieren. In Bandoeng hielt sie sich bei gewöhnlicher Temperatur 1 Jahr lang und länger. Derartige Trockenlymphe ist von großer Bedeutung für weit entlegene und schwierig bereisbare Gegenden.

A. Kappus-Berlin: **Die Milchsäurebildung bei Scharlach- und gewöhnlichen Eiterstreptokokken.** (Hyg. Inst.)

Unterschiede konnten nicht festgestellt werden. Die Bildung von d-Milchsäure prävaliert, racemische oder l-Milchsäure wird, wenn überhaupt vorhanden, nur in äußerst geringer Menge gebildet.

L. Bleyer-Basel: **Das verschiedene Verhalten der Toxine und der Eiweißantigene zu den Na-Salzen der Alkylresorzinkarbonsäuren; die hydrotropischen Eigenschaften der Salze. 2. Mitteilung.** (Hyg. Inst.)

Tetanustoxin und Rizin wird durch die Alkyl.R. stark entgiftet, während Diphtheriegift nur wenig abgeschwächt wird. Toxine werden bei der totalen Entgiftung ihres Antigencharakters beraubt. Proteine behalten ihre Antigenfunktion (anaphylaktischer Versuch). Alkyl.R. verhindern in Konzentration von 1—0,5 proz. Hitzekoagulation von Seren und überführen verschiedene wasserunlösliche Substanzen in wässerige Lösung.

H. Schloßberger und F. W. Wichmann: **Untersuchungen über die Bindungsverhältnisse von Dysenterietoxin und Dysenterieantitoxin.** (Staatsinst. Exp. Ther.)

Steigende Mengen Dysenteriegifts bedürfen zur Neutralisation nicht proportional, sondern in wesentlich stärkerem Maße zunehmender Antitoxinmengen. Toxin-Antitoxingemische erleiden wahrscheinlich im Organismus eine teilweise Dissoziation, die durch starken Antitoxinüberschuß ausgeglichen werden kann. Exakte Titration antitoxischer Dysenteriesera ist nur mit Hilfe des Standardserumprinzips möglich.

W. Silberstein-Berlin: **Zur Frage der Variabilität in der Streptokokken-Pneumokokkengruppe.** (Inst. Rob. Koch.)

Hämolytische und grüne Streptokokken werden in Hefesuspension im strömenden Dampf in 5 Minuten abgetötet. Ein Pneumokokkus Typ IV veränderte sich über einen grünwachsenden Streptokokkus Modifikation B in einen maximal virulenten hämolytischen Streptokokkus.

E. Berger und H. Roesli-Basel: **Die übertragbare Lyse als Funktion der Temperatur.** (Hyg. Inst.)

Kolibakterien können sich bei 43° in lysinhaltiger Bouillon vermehren, ohne daß das Lysin zunimmt; schon nach Ablauf von 6 Stunden ist das Lysin nicht mehr nachweisbar.

B. Abadjieff-Sofia: **Ueber den Wert der Kahnschen Reaktion bei der Seradiagnostik der Lues.** (Inst. Rob. Koch, Berlin.)

Die in Amerika viel angewandte Kahnsche Flockungsreaktion (cholesterinierter Rinderherzextrakt) steht an Schnelligkeit, Einfachheit und Spezifität den anderen Flockungsreaktionen nicht nach. Sie hat keine Störung durch „Eigenhemmung" oder „Ueberlösen". Trübe, verdorbene oder hämolysierte Sera sind noch brauchbar für diese Reaktion. Sie kann die Wassermannsche Reaktion nicht ersetzen, aber ergänzen.

P. Papamarku-Bandoeng (Java): **Serologische Erfahrungen in den Tropen.** (Inst. Past.)

Serumpferde werden zunächst mit Diphtherietoxin behandelt, zeigen sie sich hierfür nicht geeignet, so werden sie gegen Tetanus immunisiert; gelingt es nicht, ein gutes Serum zu gewinnen, so wird mit Dysenterie usw. geimpft. So wird die beste Eignung der Tiere herausgefunden. Schlangengiftantitoxine werden als polyvalente hergestellt, und zwar mit Glyzeringiften. Diphtherieimmunisierung der Pferde erfolgt mit Formoltoxinen. Dysenterieheilserum wird hergestellt durch Behandlung der Pferde mit abgetöteten, später mit lebenden Bazillenemulsionen.

K. Iwanoff-Sofia: **Beiträge zur passiven Anaphylaxie.** (Inst. Rob. Koch, Berlin.)

Der anaphylaktische Reaktionskörper war zuweilen schon im präanaphylaktischen Stadium nachweisbar. Passiv anaphylaktisierte Meerschweinchen verlieren den heterologen Antikörper schneller aus der Blutbahn als den homologen.

L. Schwarz und W. Deckert-Hamburg: **Experimentelle Untersuchungen bei Blausäureausgasungen. 1. Mitteilung.** (Hyg. Staatsinst.)

Blausäure wird von Kleidungsstoffen, Polstermaterialien usw. erheblich adsorbiert und längere Zeit festgehalten. Klopfen und Staubsaugen hat auf die Entfernung der Blausäure einen verhältnismäßig unerheblichen Einfluß, Erwärmung ist sehr wirksam. Eine Reihe für die Durchgasungspraxis wichtige Folgerungen werden angeschlossen. Schwarz-Hamburg.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 1927. 86. Bd. 3.—5. Heft.

Hans Dielmann-Würzburg: **Ueber die akute Alkoholhalluzinose.** (Psych. u. Nervkl.)

2 lehrreiche Fälle.

Fr. Ast-Werneck: **Die Behandlung schwer erregter Geisteskranker.** (H. u. Pfl.Anst.)

Von Behandlungsmethoden werden besprochen die Bettbehandlung, das Dauerbad, die Packung, die Isolierung, die mechanischen Zwangsmittel und die Simonsche aktivere Therapie, deren Hauptwert in praxi darin erblickt wird, daß man in ihnen ein mild und individuell zu handhabendes Gliederungs-, Separierungs- und Verdünnungssystem habe. Damit sei man imstande, die ruhigen vor den unruhigen und diese wieder vor den schwer erregten Kranken zu schützen. Nach außen hin ergebe sich die Pflicht, der Erkenntnis, daß die Behandlung der schwer erregten Kranken in letzter Linie eben doch eine Frage der Platzes, eine Frage des Personals und eine Frage des Geldes ist, überall dort, wo es nötig ist, zum Siege zu verhelfen.

Kil. Hofmann-Werneck: **Die medikamentöse Behandlung der schwer erregten Kranken.** (H. u. Pfl.Anst.)

Von Medikamenten werden besprochen Chloralhydrat, Paraldehyd, Trional, Skopolamin, Veronal, Medinal, Paranoval, Luminal, Luminalnatrium, Somnifen, Phanodorm und die Salizyl- und Chinolinpräparate, von medikamentösen Behandlungsmethoden die Kombinationsmethode und die Dauernarkose.

Jakob Haas-München: **Beitrag zur Paranoiafrage. (Paranoische Entwicklung auf dem Boden eines prozessiv entstandenen Defektes.)** (Psych. Abt. Krh. Schwabing.)

Ein sehr lehrreicher Fall wird beschrieben, bei dem der Krankheitsprozeß jahrzehntelang besteht, ohne zu schwereren Erscheinungen Veranlassung zu geben, als einer besonnenen paranoischen Wahnbildung, die sich von der Paranoia im Sinne der Entwicklung einer Persönlichkeit nicht unterscheiden läßt. Aus dem Zustandsbild dieses Falles kann zur Zeit keine Berechtigung entnommen werden, ihn den prozessiven Erkrankungen einzuordnen.

N. Bruchansky-Moskau: **Zur Frage der Sodomie (Zooerastia).**

4 einschlägige Beobachtungen.

Hans Baumm-Königsberg: **Zur Kenntnis der „Hygromanie" infolge von Nervenschußschmerz.** (Nervstat. Versorgärztl. Untersuchstelle.)

Fall von peripherer Nervenschußverletzung (Schädigung des linken Peroneus und Tibialis). Die im Vordergrunde des Symptomenbildes stehenden Schmerzen sind einerseits nicht auf das verletzte Glied beschränkt, sondern erstrecken sich von dort auch auf entlegene Körperteile, insbesondere die Gliedmaßenenden, anderseits nehmen sie auch gerade im Versorgungsgebiet der geschädigten Nerven gewaltig zu, wenn ein an sich harmloser Reiz, wie das normale Reiben der Kleidung auf der trockenen Haut, eine von der Verwundung weit abgelegene Körperstelle trifft. Das Bestreben der Kranken, durch Applikation von Nässe auf die schmerzenden Körperstellen oft auf groteske Art und Weise ihre Beschwerden zu lindern, hat zur Prägung der Bezeichnung „Hygromanie" geführt.

Gustav Aschaffenburg-Köln: **Neue Aufgaben der praktischen Psychiatrie.**

Nach den Wünschen des internationalen Gefängniskongresses soll in Zukunft die Persönlichkeit jedes einzelnen Gefangenen aufs sorgsamste erforscht und an Hand des Ergebnisses der Behandlungsplan entworfen werden mit dem Endziel der Entlassung, wenn es möglich ist, den Internierten ungefährlich und sozial brauchbar zu machen; wo das aber nicht gelingt, ihn dauernd, zweckentsprechend und möglichst human unterzubringen. Um dieser Aufgabe gewachsen zu sein, um die biologischen und sozialen Ursachen der Kriminalität wirklich erkennen zu lernen, muß unter allen Umständen jeder Gerichts- und Gefängnisarzt eine mindestens zweijährige Tätigkeit an einer psychiatrischen Anstalt nachweisen. Den Irrenanstalten sind Psychopathenabteilungen anzugliedern. In ihnen sollen die Psychopathen so lange bleiben, bis der Erfolg der Behandlung erreicht oder die Unmöglichkeit eines Erfolges festgestellt ist. Dann käme allerdings nur eine Sicherungsverwahrung noch in Betracht. Die gedachten Psychopathenabteilungen sind be-

Digitized by Google

sonders auch für die Berufsausbildung unserer zukünftigen Gefängnisärzte ungemein wichtig.

M. Rosenfeld-Rostock: **Ueber die pharmakologische Beeinflussung nervöser Systeme und die Auslösung nervöser und psychischer Syndrome durch Gifte.** (Psych. u. Nervkl.)

Muß im Original nachgelesen werden.

Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie in Düsseldorf am 23. und 24. September 1926. Offizielles Referat.

A. Mercklin-Treptow a. R.: **Nekrolog P. Albrecht.**

Germanus Flatau-Dresden.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 202, Heft 4.

V. Stubenrauch-München: **Ueber bemerkenswerte Befunde nach autoplastischem Ersatz des Hüftgelenks mit anschließender schwerer Infektion, nebst kurzen Bemerkungen zur Frage der primären Wundinfektion durch Aktinomyzes.**

Bei einem 17jährigen wurde wegen eines chondromatösen Tumors des oberen Femurdrittels eine Resektion und Autoplastik aus der Tibia vorgenommen. Trotz schwerer Infektion wurde der Span in situ belassen, später Spontanfraktur, darauf reichliche Kallusbildung. Im 5. Monat Refrakturierung zur Stellungskorrektur. 1¾ Jahre nach dieser Operation Sequestrierung bei gleichzeitigem Auftreten eines aktinomykotischen Tumors im Wundgebiet. Entfernung von Sequestern, Exkochleation der aktinomykotischen Gänge, Heilung mit relativ guter Funktion. Die Aktinomyzesinfektion rührt her wahrscheinlich von der Lagerstreu eines Kaninchens, das der Junge pflegte.

Max Ernst-München: **Untersuchungen über hormonale Wachstumsantriebe der Brustdrüse unter Einbeziehung des Parabioseverfahrens.** (Chir. Kl.)

Die Brustdrüse eines virginellen Tieres wird durch Vereinigung mit einem schwangeren Tiere zu einer Hyperplasie angeregt, die fast die volle Stärke der Schwangerschaftshyperplasie erreicht. Um zu sehen, ob das Hormon unmittelbar auf dem Blutwege zu der Brustdrüse gelangt oder ob der Weg etwa über das Ovar geht, wurde ein Tier kastriert und darauf mit einem schwangeren Tiere zusammengenäht, die Hyperplasie blieb jetzt aus, jedoch möchte der Verf. daraus noch keine weitgehenden Schlüsse ziehen.

N. N. Ssokolow-Petersburg: **Ueber Veränderungen im histologischen Bau der Krebsgeschwulst nach Durchtrennung der dieselbe versorgenden sensiblen Nerven und über den Einfluß dieser Neurotomie auf den Verlauf verschiedener pathologischer Prozesse.** (sic! Ref.) (Chir. Kl. d. Staatsinst. f. med. W.)

Die Neurotomie beim Karzinom hatte in einigen Fällen gar keinen Einfluß, in andern wirkte sie verschlimmernd, bei torpiden chronischen Geschwüren erzielt man mit der Neurotomie manchmal schnelle Heilung.

Fritz Breuer-Köln: **Ueber Fistula auriculae congenita.** (Chir. Kl.) 2 Fälle mit histologischen Befunden.

Eugen Sattler-Pest: **Nach Schußverletzung aufgetretenes Aneurysma der A. iliaca ext.**

Operation ist zunächst nicht indiziert.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 30 u. 31.

E. Payr-Leipzig: **Zur Behandlung inoperabler Fälle von Prostatahypertrophie (und Karzinom) mit der Pepsin-Pregllösung.** (Chir. Kl.)

Bericht über erstaunliche Besserungen nach der Injektion von 1—2 ccm einer auf das 10fache verdünnten Pepsin-Pregllösung.

B. Heile-Wiesbaden: **Zur Behandlung des Hydrozephalus mit der Ureter-Duraanastomose.** (Paulinenstift.)

Das Verfahren eignet sich für Fälle mit kommunizierendem, aresorptivem Hydrozephalus dann, wenn die Passage des Liquors zwischen Gehirnventrikel und Rückenmark frei ist und die normale Resorption des Liquors nicht stattfindet. Außerdem muß durch wiederholt erfolgreiche, massige Lumbalpunktionen das Gehirn für die Entlastungsoperation vorbereitet werden. Verf. hat bisher 2 Kinder erfolgreich nach dem in seinen Einzelheiten genau beschriebenen Verfahren operiert.

C. Hammesfahr-Magdeburg: **Jugendliches Ulcuskarzinom.** Beobachtung eines Ulcuskarzinoms bei einem 18jähr. Manne.

Johs. Baumann-Mannheim: **Ueber Erfahrungen mit Topovakzinebehandlung.** (Städt. Krankenanst.)

Verf. konnte weder bei akuten noch bei chronischen Infektionen eine Beeinflussung des Heilverlaufes durch die Topovakzine beobachten.

Konstantin Markuse-Moskau: **Ueber Gasbrand im Anschluß an Erysipel.** (II. städt. Weißbrod-Krh.)

Verf. beobachtete unter 1896 Fällen von Erysipel 4mal die Entwicklung von Gasbrand im Anschluß an ein gangränöses Erysipel. In allen Fällen handelte es sich um ältere Kranke mit arteriosklerotischen Kreislaufstörungen.

K. Michejda-Wilna: **Ein Beitrag zur Frage der sog. Gasperitonitis.** (Chir. Kl.)

Mitteilung eines Falles, in dem die Infektion der Bauchhöhle mit gasbildenden Bakterien vom Wurmfortsatz ausgegangen war.

Werner Birkenfeld-Berlin: **Selbsterzeugte Dünndarmfistel.** (Chir. Kl. d. Charitee.)

Ein Strafgefangener erkrankte mit einigen Monaten Zwischenraum 4mal an einer Dünndarmfistel. Es ist anzunehmen, daß die Fistel von dem Kranken jedesmal künstlich erzeugt wurde, zumal einmal das gebrauchte Werkzeug, eine große Metallschraube, in den Dünndarm hineingerutscht war und dort bei der Operation der Fistel gefunden wurde.

E. Sachs-Lankwitz-Berlin: **Ein gynäkologisches Kennzeichen zur Vermeidung der Fehldiagnose Appendizitis.** (Krh.)

Die genaue rektale Untersuchung erlaubt in vielen Fällen durch den Nachweis schmerzhafter, verdickter Douglasfalten ein Leiden als gynäkologisches zu erkennen und eine Appendizitis auszuschließen.

W. I. Dobrotworski-Petersburg: **Die operative Behandlung der lokalen Gesichtshyperhidrosis.** (Mil.Med.Akad.)

Verf. konnte in 3 Fällen das Verschwinden der lokalen Gesichtshyperhidrosis nach Durchtrennung des Nervus auricularis bzw. auriculotemporalis beobachten.

O. Hahn-Breslau: **Röntgenstereogramme mit der Potter-Buckyblende.** (Chir. Kl.)

Zur Herstellung stereoskopischer Bilder mit der Potter-Buckyblende empfiehlt Verf. den Brennpunkt der Röhre zunächst 3,2 cm von der Mitte nach rechts und bei der zweiten Aufnahme die Röhre ebensoweit nach links von der Mitte zu verschieben.

Nr. 31.

E. Melchior und L. Wislicki-Breslau: **Cholatintoxikation bei galliger Peritonitis.** (Chir. u. med. Kl.)

Bericht über 2 Fälle von Peritonitis nach Perforation eines Ulcus duodeni bzw. nach Durchschuß des Magens und der Gallenblase, in denen der Verlauf infolge gleichzeitiger Gallensäureintoxikation ein besonders maligner war.

Erwin Spamer-Darmstadt: **Zur Kasuistik der reinen Magenfibrome.** (Elisabethenstift.)

Verf. entfernte einem 52jähr. Manne ein 4×6×13 cm messendes ulzeriertes Fibrom, das von der Hinterwand des Magens seinen Ausgang genommen hatte.

A. W. Wischnewsky-Kasan: **Zur Chirurgie der Rückenmarksgeschwülste.** (Chir. Kl.)

Mitteilung zweier Fälle von Rückenmarksgeschwulst, die insofern bemerkenswert sind, als in dem einen ein Gliasarkom in Form einer Spirale das Mark umwachsen hatte, während in dem anderen der Tumor durch ein Foramen intervertebrale in das hintere Mediastinum eingewuchert war.

K. Vogel-Dortmund: **Zur Technik der sakralen Resektion des Mastdarmkrebses.**

Kein Tampon in die Wunde! Zur Verkleinerung derselben Raffung mittels Katgutnähten. Zur Entspannung der Darmnaht Hebung des Dammes nach oben mittels zweier, oben neben dem Kreuzbein und unten neben dem Anus ein- und ausgestochener, über einem Tampon geknüpfter Fadenschlingen.

Kurt Löwenstein-Köln: **Zur Frage der postoperativen latenten Tetanie (Blutkalkuntersuchungen).** (Israelit. Krh.)

Verf. konnte in 10 untersuchten Fällen eine deutliche intranarkotische Senkung des Serumkalkgehaltes feststellen, die jedoch nicht so bedeutend war, daß sie als Tetanie (-Latenz) erzeugend angesehen werden kann.

Karl Urban-Linz a. D.: **Zur Frage der Verhütung des Myxödems und der Tetanie bei Kropfoperationen.** (Krh. d. Barmherzigen Schwestern.)

Operation nur in Lokalanästhesie mit regionärer Umspritzung. Verwendung einer 0,5 proz. Novokainlösung ohne Adrenalin. Sämtliche Unterbindungen innerhalb der Kropfkapsel im Drüsengewebe, nicht am Gefäßstamm. Möglichste Erhaltung der Randzone an der hinteren und medialen Seite der Schilddrüse. Kalkreiche Kost vor und nach der Operation. Auf diese Weise bei 3500 Kropfoperationen, worunter mehrere hundert Basedowfälle, keine Tetanie.

Carl Goebel-Breslau: **Gallengangsplastik.** (Krh. Bethanien.)

Verf. konnte in einem Fall von Gallenfistel nach Cholezystektomie den bindegewebigen Fistelgang mittels einer Gummiprothese (6—7 cm langes Drain) direkt in eine einseitig ausgeschaltete Jejunumschlinge zur Einheilung bringen.

E. S. Rabinowitsch-Moskau: **Zur Frage der arteriellen Blutversorgung der Leber.** (Chir. Kl. d. I. Staatsuniv.)

Topographisch-anatomische Untersuchungen über die Gefäßversorgung der Leber.

M. Glaubermann-Moskau: **Ein Fall von Fraktur des Condylus medialis femoris, geheilt durch Operation.** (Jüd. Krh.)

In einem mitgeteilten Falle war ein kirschgroßes Stück aus dem Condylus medialis ausgebrochen und nach 2 Jahren nicht wieder fest eingeheilt. Es wurde operativ entfernt.

Richard Bertelsmann: **Postanginöse Sepsis und die Lymphbahnen.** Antwort auf Herrn Prof. Drüners Bemerkung im Zbl. f. Chir. 1927, Nr. 22.

Verf. ist im Gegensatz zu Drüner der Meinung, daß beim Menschen die Lymphbahnen die gewöhnlichen Eitererreger nicht in nachweisbaren Mengen passieren lassen.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 32 u. 33, 1927.

S. Bruchsaler-Berlin: **Ueber Beziehungen zwischen der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit und dem Fibrinogengehalt des Blutes.** (Untersuchungen an Schwangeren und Neugeborenen.)

Die Messung der S.G. ermöglicht keine Schwangerschaftsdiagnose. Fibrinogengehalt und S.G. sind bei der Mutter in den

Digitized by Google

letzten Schwangerschaftsmonaten erhöht, das Neugeborene dagegen zeigt normale Werte. Das Fibrinogen ist sonach als der Hauptträger der Senkungsbeschleunigung zu betrachten (so Linzenmeier u. a.).

P. Schneider-Wien: **Zur Frage der Radikaloperation maligner Ovarialtumoren.** (Krh. Wieden, gyn. Abt.)

An sich bietet die radikale Entfernung von Uterus und beiden Ovarien, falls sich bei Laparotomie das eine Ovar als malign entartet darstellt, die größte Sicherheit, doch sind auch die Erfolge bei Entfernung nur eines Ovars recht gute. Daher empfiehlt Verf. bei kinderlosen Frauen unter 30 Jahren einseitige Ovariotomie, bei Frauen mit Nachkommen sowie über 40 Jahre alten Frauen Radikaloperation, bei kinderlosen Frauen zwischen 30 und 40 Jahren soll deren Wunsch oder Verzicht bezüglich Nachkommenschaft maßgebend sein. Hat man nur ein Ovar entfernt, dann Intensivnachbestrahlung unter Abdeckung des belassenen Ovars.

M. Sinnecker-Königsberg: **Beitrag zur Kenntnis der Parotitis im Wochenbett.** (Fr.Kl.)

Die Mehrzahl der von Verf. beobachteten Fälle spricht für den stomatogenen Infektionsweg, nicht für den hämatogenen vom Genitale her. Therapie: Hydropathische Umschläge, in schweren Fällen frühzeitige Inzision oder Röntgenschwachbestrahlung.

R. H. Ullmann-Dresden: **Seltene Ursache einer Tubenruptur unter dem Bilde einer geplatzten Extrauteringravidität.** (Fr.Kl.)

Bei einer völlig unter den Symptomen der geplatzten Tubengravidität Erkrankten (stechender Schmerz, Ohnmacht, palpatorisch teigige Resistenz in Adnexgegend und bei Punktion flüssiges Blut) ergab erst die histologische Untersuchung des Defektes der Tubenwand Tuberkulose.

R. Joachimovits-Wien: **Periodisch rezidivierendes Vulvaödem während der Gravidität.** (Polikl., Fr.Abt.)

Neben den anaphylaktischen Oedemen gibt es regelmäßig wiederkehrende Schwellungen der Schamlippen, die als Fortdauer der periodischen Vorgänge im Genitale trotz Gravidität anzusehen sind.

C. U. v. Klein-Graudenz: **Vorzeitige Plazentalösung nach Masern.** (Priv.Fr.Kl.)

Die Masern verursachten in dem beschriebenen Fall eine exanthematische Endometritis, der man bezüglich des kindlichen Lebens therapeutisch machtlos gegenübersteht.

R. Mandelbaum-Nürnberg: **Ein Beitrag zur Kasuistik der Fälle von Verblutungstod nach Abortus.** (Ldes.Fr.Kl. Karlsruhe.)

Verf. weist darauf hin, daß die Literatur der letzten Jahre zu wenig die Möglichkeit einer Verblutung bei Abort betont. Eine Kranke wurde nach längeren Blutungen stark anämisch eingeliefert und kollabierte nach der ohne nennenswerten Blutverlust vom Verf. vorgenommenen Ausräumung: trotz aller modernen Hilfsmittel (Kochsalzinfusion usw.) nach 30 Minuten Exitus.

G. Siefart-Charlottenburg: **Kurze Bemerkung zu dem Artikel von Baß über Verblutungstod bei Abort.**

Auch dieser Verf. weist auf die zu wenig hervorgehobene Verblutungsgefahr bei Abort hin. Geringe Blutung bei Untersuchung ist noch keine Gewähr für Fehlen von Gefahr. Denn es können lang fortgesetzte kleine Blutungen vorangegangen sein, die gefährlicher sind als eine einmalige starke Blutung. Mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Beurteilung wird daher aktives Vorgehen, und zwar mittels Kürette und Abortzange empfohlen.

Nr. 33.

G. Holtermann-Münster: **Wiederholte Schwangerschaft bei Amenorrhoe nach Röntgenbestrahlung der Ovarien.** (Fr.Kl.

Die zu Ende gehende temporäre Röntgenkastrationsamenorrhoe kann unvermittelt in Graviditätsamenorrhoe übergehen. In dem vom Verf. beobachteten Fall schloß sich an die erste Schwangerschaft wiederum ohne Dazwischentreten einer Menstruation eine zweite Gravidität an, beide Kinder, von denen das erste allerdings infolge Beckenenge und wohl auch Forzepsschädigung tot geboren wurde, wiesen keine Röntgenschädigung auf.

F. Wittenbeck-Halle: **Zur Frage der abnorm langen Schwangerschaftsdauer.** (Fr.Kl.)

Die gesetzliche Höchstgrenze von 302 Tagen für die Empfängniszeit ist deshalb zu nieder, weil die Konzeption innerhalb von 28 Tagen vom ersten Tag der letzten Menstruation an gerechnet erfolgt sein kann, die wirkliche Empfängniszeit also zuweilen um 26—28 Tage kürzer sein kann als die vom ersten Tag der letzten Periode an berechnete. Verf. berichtet über einen Fall, wo das Kind 360 Tage p. menstr. und wenn man 28 Tage abrechnet, mindestens 332 Tage post conceptionem gesund zur Welt kam. Vorschläge de lege ferenda.

J. Schiffmann-Wien: **Postklimakterische Blutung und Ovarialkarzinom.** (Bettina-Stift.Pav.)

Postklimakterische Blutungen auch nur geringer Intensität sind als ernste Zeichen zu werten. In dem vom Verf. beobachteten Falle hatte die 61jähr. Kranke nach 12jähr. Dauer des Klimakteriums eine einmalige kurze Blutung. Palpatorisch vergrößertes rechtes Ovar. Laparotomie ergab solides Ovarialkarzinom.

Th. Hirsch-Karlsruhe: **Ein Beitrag zum Problem der kongenitalen Syphilis im Tertiärstadium.** (Ld.Fr.Kl.)

Eine Mutter mit positiver Wassermann- und Meinickereaktion, drei vollständigen und einer unvollständigen Salvarsankur, also ungenügender Behandlung, gebar ein gesundes Kind mit negativen Reaktionen. Entweder handelt es sich um wirkliches Freisein von Infektion infolge der Eigenart des Tertiärstadiums oder um erscheinungsarme Syphilis im Sinne von Kolle, so daß vielleicht erst nach Jahren ein + Wa. auftritt.

A. Löser-Berlin: **O. Bokelmann und meine Arbeiten über die Insulintherapie der Schwangerschaft.** (Eine Berichtigung seiner Ausführungen in Nr. 17 dieses Blattes.)

Nach Auseinandersetzungen mit Bokelmann legt Verf. dar, daß die Schwangerschaftstoxikosen auf Störung der Leberfunktion beruhen, daß deshalb das dargebotene Glykogen von der Leber nicht fixiert werden kann und es sich so erklärt, daß die Insulintherapie Erfolge hat.

C. U. v. Klein-Graudenz: **Ein Fall von lebendem, ausgetragenem Kind nach abdominaler Metroplastik des Spaltuterus.** (Graudenzer Priv.Fr.Kl.)

Verf. hat einen Uterus bicorporealis unicollis (zwei getrennte Korpora von fast gleicher Größe), der bis dahin zu habituellem Abort geführt, nach Straßmann mit Erfolg vereinigt, so daß ein lebendes, 53 cm großes Kind geboren wurde. Operative Einzelheiten.

H. Fr. Eberhard-Hannover: **Gedanken zur Salpingostomatoplastik, zugleich eine Bemerkung zu Peysers Artikel „Zur Indikationsstellung der Salpingostomatoplastik".** (Zbl. f. Gyn. 1927 Nr. 16.)

Verf. betont die Wichtigkeit des Fimbrientrichters und wünscht, daß unkomplizierte Hydrosalpinxfälle eher durch Lagekorrektur als durch Exstirpation der Tube angegangen werden sollen. Nur wenn spontane Eröffnung des Tubentrichters außer dem Bereich der Möglichkeit liegt, soll die Plastik gemacht werden und zwar bei Verschluß beider Tuben doch nur einseitig.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. 116. Band, 5. und 6. Heft.

P. J. de Bruïne Ploos van Amstel-Amsterdam: **Traumatische Rachitis tarda und infantile Rachitis tarda.**

In manchmal etwas burschikosem, aber stets belebtem Ton behandelt Verf. das ganze Rachitisproblem und fügt an der Hand einiger Krankengeschichten in den bunten Kranz der Aetiologie das noch wenig beachtete Moment des Traumas als Ursache der Spätrachitis hinzu. Darin wird man Verf. sicher recht geben müssen, daß die Aetiologie der Rachitis noch dunkel und nur auf einen Komplex von Ursachen zurückzuführen ist, dementsprechend sollte auch die Prophylaxe und Therapie gehandhabt werden.

Helmut Mommsen-Frankfurt a. M.: **Ueber die neutrophilen Granulationen der Leukozyten und ihre gesetzmäßige Veränderung bei Scharlach und lobärer Pneumonie.** (Kindkl.)

Beschreibung einer färberischen Methode, pathologisch veränderte neutrophile Granula von normalen objektiv abzugrenzen. Diese sind unter dem Namen „toxische" Granula bekannt, auch einfach als „pathologische Granula" bezeichnet. Bei Scharlach und kruppöser Pneumonie wird Anstieg und Abfall der Zellen mit pathologischer Granulation verfolgt, wobei sich ein typischer Kurvenverlauf feststellen läßt, dessen Höhepunkt beim Scharlach um den 7. Tag, bei Pneumonie nach der Krise liegt. Mit dem Anstieg der pathologisch Granulierten ist eine Senkung der absoluten Neutrophilenzahlen verbunden. Der Verlauf der Verschiebungsindexkurve nach Arneth-Schilling ist durchaus unabhängig von der Kurve der pathologisch Granulierten. Die pathologische Granulabildung wird mit der veränderten physikochemischen Struktur des Protoplasmas in Zusammenhang gebracht.

Karl Kundratitz-Wien: **Zur Pathogenese des Herterschen intestinalen Infantilismus.** (Mauthner-Markhofsches Kindspit.)

Allgemeine konstitutionelle Minderwertigkeit, Neuropathie mit besonderem Hervortreten der Vagotonie (vegetative Neurose) und Ernährungsstörungen, besonders Darmschädigungen durch Infektionen, so vor allem die Dysenterie und die als Folge immer einsetzenden strengen Diätmaßnahmen spielen nach Verf. in der Pathogenese des Herterschen Infantilismus eine dominierende Rolle. Eine Dysfunktion des Pankreas und anderer innersekretorischen Drüsen konnte freilich durch die Abderhaldensche Reaktion nachgewiesen werden, scheint aber nur sekundärer Natur zu sein. — Die Zweckmäßigkeit der von Schick und Wagner angegebenen diätetischen Uebungstherapie stimmt mit dieser Auffassung über die Pathogenese der Erkrankung überein.

Oszkar Göttche-Fünfkirchen: **Zur Röntgendiagnostik der Rachitis.** (Kindkl.)

Verf. hält nach seinen Beobachtungen an 46 Säuglingen neben der klinischen und chemischen Untersuchung (Phosphorwerte) die fortlaufende Untersuchung in 14tägigen Pausen im Röntgenverfahren für die zuverlässigste Methode im Krankheitsverlauf florider Rachitis.

Johann Susmann Galant-Moskau: **Beiträge zur Psychologie des Kindesalters.**

Verf. verbreitet sich an der Hand von Beispielen über die Entwicklungen von Leidenschaften im Kindesalter, über Sinnestäuschungen und Halluzinationen beim Kinde, und bringt Beiträge zur Psychologie der Kinderonanie.

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Otto Rommel-München.

Digitized by Google

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 36. Heft 1. (Auswahl.)

G. Hammer-Köln: **Zur Röntgendiagnostik des kardialen Magenkarzinoms.** (Med. Kl.)

Die hochsitzenden Magenkrebse werden bei der Durchleuchtung leicht übersehen, da sie oberhalb der Kontrastfüllung in der Magenblase liegen. Durch die Untersuchung in Rücken-, Bauch- oder Seitenlage wird dieser Umstand vermieden, so daß dann zuweilen der Tumor als Aussparung in Erscheinung tritt. Aber auch schon die Durchleuchtung im Stehen ermöglichte in mehreren Fällen die Diagnose durch Beobachtung des Einfließens der Kontrastmasse in den Magen. Beim Ueberschreiten des kardialen Tumors bildete der sonst gradlinig einlaufende Kontrastbrei eine unregelmäßige, zackig-wellige Linie oder prallte wie von einem Vorsprung ab und ergoß sich dann fontänenartig in die Magenblase. Zuweilen blieben in der Magenblase kontrastgefüllte Buchten noch längere Zeit nach dem Schlucken sichtbar.

W. Hoffmeister-Homburg (Saar): **Orthodiagraphische Untersuchungen über den unmittelbaren Einfluß von Narkose und Operation auf die Herzgröße.** (Landeskrh., inn. Abt.)

Die auffallende Mitteilung C. Müllers über enorme Größenzunahmen der Herzsilhouette während Narkose und Lokalanästhesie wurde in Dietlens Institut mit dem Moritzschen Horizontalorthodiagraphen an 12 Fällen nachgeprüft. Das Ergebnis ist dem Müllers entgegengesetzt — leichte Größenabnahme in und nach der Narkose, aber noch innerhalb der Fehlergrenzen von 0,5 cm. Klinisch-pharmakologische Erwägungen lassen ebenfalls keine Herzvergrößerung während der Narkose erwarten.

H. Liebermann-Moskau: **Kehlkopfkrebs im Röntgenbild.** (Inst. f. Geschwulstbeh. I. Staatsuniv.)

An über 200 Kehlkopfaufnahmen, vorwiegend Krebse, wurden günstige Erfahrungen über die diagnostische Brauchbarkeit der Kehlkopfaufnahme gewonnen. Technik: biegsame Kassette 13 × 16 cm, wird vom Kranken am Halse festgehalten. 2 Folien, Agfafilm, Coolidge-Röhre, F.-H. = 50 cm, weiche Strahlung, 4 Amp., 32—33 M.A., 1—2″. Zentralstrahl auf pomum Adami gerichtet. Die Methode ergänzt die Spiegeluntersuchung insofern, als sie auch tieferliegende, event. von Tumoren des Kehldeckels verdeckte Geschwülste aufzeigt und über den Zustand des Knorpels Aufschluß gibt. Dieser erhält auf der Platte ein eigenartiges gekörntes Aussehen, wenn er krebsig entartet ist. Einnahme von Kontrastbrei vermag zuweilen das Röntgenbild eines Kehlkopftumors noch mehr hervorzuheben.

C. Kruchen-Münster (Westf.): **Zur Röntgentherapie des Hyperthyreoidismus und des Morbus Basedowii.** (Med. Kl.)

Die Mitteilung über die Wirkung der Bestrahlung auf 20 leichte und 8 schwere Hyperthyreosen gewinnt dadurch besonderes Interesse, daß sie durch wiederholte Grundumsatzbestimmung kontrolliert ist. Diese erwies sich zuverlässiger für die Beurteilung des Krankheitsverlaufes, als die gleichzeitig ausgeführte Beobachtung des Blutdruckes, des Pulses, der Senkungsreaktion und des Blutbildes. Bei allen Fällen kam es im unmittelbaren Anschluß an die Bestrahlung zu einer Senkung des Grundumsatzes, allerdings bei den schweren nicht unter + 30 Proz.; dann folgte fast stets ein stationäres Intervall von einigen Monaten und danach häufig wieder erneuter Anstieg. Dieser reagierte auf erneute Bestrahlungen, aber selten mit so starker Senkung des Grundumsatzes, wie sie nach den ersten Bestrahlungen erfolgt war. Es ist daher während des Intervalls die Operation oder interne Therapie in Erwägung zu ziehen. Der allgemeine objektive und subjektive Zustand entsprach in der Regel der Bewegung des Grundumsatzes, die kurvenmäßig veranschaulicht wird. Bei leichten Fällen waren mit rein medikamenteller Therapie fast ebenso gute Besserungen, auch des Grundumsatzes zu erzielen. Die Dosierung der Bestrahlung sei vorsichtig, individualisierend, bei schweren Fällen mit kleinen Mengen beginnend, und ist event. mit den geringsten noch wirksamen Dosen über 1—2 Jahre hindurch fortzuführen. Regelmäßige Grundumsatzbestimmungen sollen dabei leiten.

J. Zollschan-Karlsbad: **Die perorale Cholezystographie.** Ihre Technik und klinische Bedeutung.

Es wird eine von Stewart-New York übernommene Methode beschrieben, bei deren Anwendung trotz oraler Verabreichung des Tetrajodphenolphthaleins in 121 Fällen nur 6 mal die Füllung der Gallenblase ohne nachweisbares Steinhindernis ausblieb. Der Farbstoff wird in käufliche Gelatinekapseln (Capsulae operculatae Nr. 2) gefüllt und diese 2—3 Sekunden lang in eine Lösung von 7,0 Keratin in Alcohol. dilut. 50,0 und Aq. ammoniat. 50,0 getaucht. Nach einigen Stunden Trocknens auf Drahtsieb in tages- und röntgenlichtfreiem Raume sind sie gebrauchsfertig und sollen bald benutzt werden, da gerade in dem langen Lagern der Fabrikpräparate die Gefahr der Ueberhärtung und Nichtlösung im Darm beruht.

Hans Spatz-München.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. 9. Bd., 5. H., 1927.

J. Olbrycht-Krackau: **Mikroskopische Untersuchungen von Lungen verbrannter Neugeborenen zum Nachweis ihres Gelebthabens, nebst Bemerkungen über die forensische Bedeutung der histologischen Lungenprobe.** (Ger.med. Inst.)

Die anatomische Untersuchung des heimlich geborenen und im Zimmerofen von der unehelichen Mutter weitgehend verbrannten Kindes ergab, daß die Knochenmaße einem ausgetragenen Kinde entsprachen, auch die mikroskopischen Mekoniumbefunde sprachen für Ende der Schwangerschaft. Die histologischen Befunde an Zelloidinschnitten (auch Paraffinschnitte sind bei nicht verkohlter Lunge noch anwendbar! Ref.) der Lungen ergaben zwar entfaltete Bronchien und Alveolargebiete, welche zahlreiche Blutzellen und schwarze formlose Klümpchen und Kohlepartikelchen(!!) enthielten, allein Verkohlungsversuche an nicht beatmeten fötalen tierischen und menschlichen Lungen ergaben dem Verf., daß auch in den oberflächlichen Lungenteilen, d. h. an der Einwirkungsstelle der Flamme durch Gas- oder Dampfentwicklung ähnliche Bilder wie bei der aktiven Beatmung entstehen können! Trotz kritischer Beurteilung der histologischen Lungenbefunde Neugeborener (Gitt) kommt Verf. zu einer Empfehlung derselben in zweifelhaften Fällen.

Gg. Straßmann-Breslau: **Beiträge zur Lehre vom Kindsmord.** (Ger.med. Inst.)

Verf. bringt eine ganze Reihe einschlägiger interessanter Beobachtungen aus dem Breslauer Material (3 Abortgeburten, 2 Sturzgeburten im Freien, 2 Eimergeburten, 2 heimliche Geburten im Bett unter der Decke) und bespricht dann einzelne gerichtlich-medizinische Fragestellungen. Besonders praktisch wichtig sind die inkongruenten Befunde von Lungenbeatmung und quantitativem Luftgehalt des Magen-Darmkanals, z. B. waren bei 8—9 Stunden Leben nur 12 cm Dünndarm luftgefüllt, in anderem Fall bei nur 10 Min. bis ¼stündigem Leben fast der ganze Dünndarm luftgefüllt (ob die Luftwege frei sind oder ob gewaltsam oder durch Schleim etc.-aspiration verlegt, spielt dabei eine wichtige Rolle!). Hinsichtlich der Frage, ob die Mutter das erwiesenermaßen lebend geborene Kind für tot halten konnte, kommt St. der Kindsmutter weitgehend entgegen (auch bei stark beatmeten Lungen!). Leichenschauer und Hebammen können nur dringend gewarnt werden, die Totgeburt zu bestätigen (Leichenschau! vgl. Pietrusky, M.m.W. 1927 Nr. 8), wenn sie sich nicht selbst davon überzeugt haben. Nicht selten beweist der Sektionsbefund in solchen Fällen die Lebendgeburt!

Fritz Reuter-Graz: **Welche Bedeutung hat die Sektion der Schädelhöhle in Fällen von plötzlichem Tod?** (Ger.med. Inst.)

Verf. tritt für die schon von jeher in geeigneten Fällen nicht nur von Pathologen, sondern auch von gerichtlichen Medizinern geübte Sektionsmethode der Schädelhöhle ein, die darin besteht, daß nach dem horizontalen Sägeschnitt des Schädeldaches, letzteres gleichzeitig mit oberer Gehirnkalotte durch einen dem Sägeschnitt entsprechenden horizontalen Schnitt mittels eines großen Gehirnmessers abgetragen wird (bei intra- und extrazerebralen Blutungen, Hydrocephalus ext. oder int. besonders geeignet!). Hinweis auf wichtige Befunde bei plötzlichem zerebralen Tod, so z. B. prämature Nahtsynostosen, Mißverhältnis zwischen Gehirnvolumen und Schädelkapselkapazität, Hyperämie und Oedem des Gehirns, akute Hirnschwellung; subdurale Blutungen und deren spontane (Pachymeningitis haemorrh. interna) oder traumatische Entstehung, oft schwierige Differentialdiagnose zwischen spontaner, apoplektischer und anderseits traumatischer Groß-, Kleinhirn- und Ponsblutung, Thrombose und Embolie der Hirn(basis)arterien, Veränderungen (Blutungen und Erweichungen) im Bereich der Brücke und des verlängerten Markes. Interessanter Fall von Tod nach diagnostischer Punktion der Zysterne, wobei die Punktionsnadel wegen der durch Hydrocephalus int. bedingten Verlagerung des Schädelinhalts direkt in die Medulla oblongata eindrang.

M. Kernbach und V. Fisi-Cluj (Rumänien): **Pachymeningitis haemorrhagica interna und ihre Bedeutung in der gerichtlichen Medizin. Gleichzeitig ein sehr seltener Fall plötzlichen Todes bei einem 1½ Jahre alten Kind.** (Ger.med. Inst.)

Den Pathologen und gerichtlichen Medizinern sind überraschende Todesfälle Erwachsener durch Blutungen bei ausgedehnter chronischer Pach. haemorrh. int. nicht so unbekannt, wie es die Verff. annehmen; der hier mitgeteilte interessante Fall, bei dem sich — wenigstens nach dem Sektionsbefund! — keine Anhaltspunkte für Trauma oder Mißhandlungen gefunden hatten, zeigte klinisch vorübergehende tetanieartige Symptome und schließlich plötzlichen Tod. Die Autopsie ergab oberhalb der (beiden?) Parietallappen und des linken Schläfenbeinlappens ein 3—4 mm dickes Hämatom von rotbrauner Farbe, sulzigem Aussehen und ikterischer gelblicher Umrandung, dabei, offenbar mit dem Hämatom zusammenhängend, in einer Vene der Arachnoidea einen 1,5 cm langen, nach dem mikroskopischen Bild zweifellos ganz frischen (roten?) Thrombus. Der histologische Befund zeigt organisierendes Granulationsgewebe der Durainnenfläche (was weder für noch gegen traumatische Entstehung spricht. Ref.) mit Organisationsvorgängen gegenüber dem Hämatom und Fibrin; ähnliche Veränderungen auch an der Dura spinalis. Außerdem fand sich eine offenbar akute hämorrhagische Nephritis. Die Verff. schließen die traumatische Entstehung des Prozesses (ob mit Recht? Ref.) aus und betrachten ihn ebenso wie auch die Nephritis als Teilerscheinung einer entzündlichen Allgemeinerkrankung.

W. Weimann-Berlin: **Zur Histopathologie der Hautveränderungen durch den elektrischen Strom.** (Ger.med. Inst.)

Zahlreiche Arbeiten der letzten 10 Jahre haben die histologischen Befunde an Stromaus- und -eintrittsstellen klargestellt, welche als „Hitzewabenbildung" in der Epidermis und als „Harmonikaschrumpfung" in der Kutis erscheinen und auch experimentell (Schridde, Beckmann) durch lokale Hitzewirkung, Vergasung und Verdampfung der Gewebsflüssigkeit (Joulesche Wärme) hervorgerufen werden können. W. zeigt in der vorliegenden

Digitized by Google

Mitteilung, daß in Anfangsstadien der Strommarken die Hitzewabenbildung innerhalb der Schweißdrüsenausführungsgänge in der Epidermis auftritt, was auch schon G. Straßmann jr. beschrieben hat; außerdem können an den Eintrittsstellen des Stroms schußähnliche Bildungen entstehen, die Uebergänge zwischen den eigentlichen Strommarken und elektrischen Hautverbrennungen bilden; dabei sieht man zuweilen noch deutlich neben dem Verkohlungskrater die fadenförmige Ausziehung der Epidermisstachelzellen. Endlich teilt W. noch Beobachtungen mit, wo nur Hautverbrennungen beobachtet wurden, bei denen im histologischen Bild Blutungen und Lähmungsstase der Venen festgestellt werden konnten.

Nippe-Königsberg i. Pr.: **Ein eigenartiger Fund (Fall von Sadismus?).** (Ger.med. Inst.)

Ganz eigenartiger Befund: 14 von Katze, Huhn, Hund etc. herrührende Herzen waren mit Hunderten von Stecknadeln besteckt und wurden in ein Papier eingeschlagen im Wasser des alten Festungsgrabens in Danzig von einem Angler gefunden. Den rätselhaften Fund deutet N. als Ausfluß sadistischer Empfindungen eines geistesgesunden oder geisteskranken Menschen (?).

Karl John: **Zum Problem „Hypnose und Verbrechen".** (Sanatorium Dr. Kahlbaum-Görlitz.)

Eine 22jähr. ledige Kontoristin war überführt, durch Einbruch aus einem verschlossenen Schrank 500 M. gestohlen zu haben; sie hatte auch schon vorher 100 M. entwendet und 32 M. aus einem widerrechtlich geöffneten Wertbrief entnommen; sie behauptete nachträglich, von einem ihr vorgesetzten Büroangestellten durch Hypnose dazu veranlaßt worden zu sein. J. hatte im Auftrag der Staatsanwaltschaft die Beschuldigte daraufhin zu untersuchen, ob sie unter dem Zwang der Hypnose bzw. in posthypnotischem Zustand die Diebstähle begangen hätte. Ueber diese Untersuchungen berichtet Verf. eingehend und kommt zu dem Schluß, daß die Beschuldigte ein sehr gutes Medium sei und eine geradezu erstaunliche Willfährigkeit gegenüber hypnotischen Suggestionen jeder Art zeigte; trotzdem verstand sie es in direkt raffinierter Weise auch in der Hypnose den erdachten Schwindel aufrechtzuerhalten, wußte Dinge, über die sie sich in ihrem Interesse nicht äußern wollte, auch in der Hypnose zu verschweigen! Nach J. ist daher die Hypnose zur Feststellung eines forensischen Tatbestandes in den meisten Fällen unbrauchbar; ein gutes hypnotisches Medium ist keineswegs ein willenloses Werkzeug in den Händen des Hypnotiseurs, bei der Realisierung hypnotischer und posthypnotischer Suggestionen bleibt vielmehr die individuelle Einstellung des Mediums zum Inhalt jeder einzelnen Suggestion und der Grad seiner Urteils- und Verstandesfähigkeit maßgebend. Durch direkten hypnotischen oder posthypnotischen Befehl kann eine solche Person zur Ausführung eines Verbrechens nicht bestimmt werden. J. schließt sich somit der Anschauung anderer Autoritäten auf diesem Gebiet, so insbesondere Kronfeld, völlig an. H. Merkel-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 32, 1927.

O. Orgler-Neukölln: **Ueber Rachitis.** Uebersichtsaufsatz.

F. Kisch-Wien-Marienbad: **Experimentelle Studien über Beeinflussung des Kreislaufs durch die endovenöse Einverleibung hypertonischer Lösungen.**

Ausführliche Mitteilungen über die angestellten Tierversuche erfolgen in der Zschr. f. exp. Med., hier werden bereits die hauptsächlichsten Ergebnisse und Folgerungen mitgeteilt, worauf verwiesen werden muß. Durch die endovenöse Einbringung höher konzentrierter Zuckerlösungen stellt sich im allgemeinen eine Vergrößerung des Herzschlag- und Minutenvolumens, also eine Aktionssteigerung des Herzens wie des Gesamtkreislaufs und eine Erweiterung der Kapillaren ein. Das Verfahren kommt therapeutisch bei bedrohlichen Zuständen akuten Herzversagens unter gewissen Voraussetzungen in Betracht, auch bei ausgesprochenen Gefäßspasmen und bei vom Sinus ausgehenden Tachykardien.

K. Hellmuth-Würzburg: **Ist der Blut-Aminosäurespiegel während der Gestationsperiode unter normalen und pathologischen Verhältnissen verändert?**

Verf. steht mit zahlreichen Autoren gegenüber den Angaben von Frey auf dem Standpunkt, daß der Blut-Aminosäurespiegel unter genannten Verhältnissen keine wesentlichen Abweichungen von der Norm aufweist. Die Untersuchungsmethodik von Frey mit Verwendung einer kolorimetrischen Ninhydrinmethode dürfte nicht einwandfrei sein.

G. Winkler-Breslau: **Zur Therapie der Encephalitis epidemica.**

An dortiger psychiatrischer Klinik wurde versucht, die Folgezustände auf rein symptomatischem Wege, durch eine rationell durchgeführte Uebungstherapie zu beeinflussen. Diese Behandlung strebt an, „neue Mechanismen funktionstüchtig zu bahnen"; es kommen hauptsächlich Fälle mit langsamem, annähernd stationären Verlauf in Frage. Die angewendeten psychotherapeutischen und orthopädischen Maßnahmen sollen sich gegenseitig beeinflussen und ergänzen. Einschlägige Erfahrungen werden mitgeteilt.

H. Brütt und W. Lehmann-Hamburg-Eppendorf: **Die Erkennung und Behandlung verschiedener Formen puerperaler Gasbazilleninfektionen.**

Wenn die Diagnose aus dem Hautkolorit, der Hämoglobinurie, dem Nachweis von Gram-positiven Stäbchen im Zervixabstrich und schließlich durch eine positive Kultur festgestellt ist, so ist bei Infektion des Endometriums die Kürettage des Uterus das Verfahren der Wahl, während eine Uterusexstirpation verhängnisvoll ist. Der Nachweis von Gasbazillen im Blut ist keine Gegenanzeige gegen den nötigen operativen Eingriff. Nach Anführung zweier Fälle werden die Richtlinien für das praktische Handeln angegeben. Die Kürettage ist bei den Fällen anzuwenden, wo die Infektion des Endometriums vorliegt, bei Gasbrand der Uterusmuskulatur kommt jedoch die Uterusexstirpation in Anwendung. Von 9 derartigen operierten Gasbrandfällen konnten 4 durch Uterusexstirpation geheilt werden.

H. Edelmann-Göttingen: **Zur Lokalisation des Leberglykogens.**

Wie schon andere Autoren fand auch Verf. eine Prädilektion des Glykogens für die zentralen Azinuspartien, sowohl beim Normaltier, als ausgeprägt beim Insulintier. Ueber die spezielleren Abweichungen der Befunde vergleiche das Original.

E. Friedberger und S. Seidenberg-Berlin-Dahlem: **Einfluß der Umgebungstemperatur auf Immunität und Infektion.**

Versuche an Meerschweinchen ergaben, daß die in kalter Umgebungsluft gehaltenen Tiere eine sehr viel geringere Ueberempfindlichkeit gegen Hammelserum aufwiesen, als die im warmen Stall gehaltenen. Worauf diese Verschiedenheit im Verhalten der Wärme- und Kältetiere beruht, ist noch nicht festgestellt. Die alte Erfahrung, daß der Aufenthalt in freier Luft selbst im Winter den Ablauf von Infektionskrankheiten außerordentlich günstig beeinflußt, findet hierin seine Bestätigung.

H. Nathan-Hamburg: **Ueber den Zuckergehalt pathologischer Flüssigkeiten.**

Verf. hat diese Frage weiter zu klären versucht unter besonderer Berücksichtigung der Frage der Glykolyse durch die weißen Blutkörperchen. Es fand sich, daß je entzündlicher der Erguß war, desto niedriger der Zuckergehalt desselben sich erwies. Der Fall eines alten Empyems wich von diesem Ergebnis deutlich ab. Die Untersuchungen am Liquor zerebrospinalis führten zu keinem differentialdiagnostisch wertvollen Ergebnis.

A. Kubanyi-Pest: **Blutgruppenuntersuchungen an der hämophilen Familie Mampel zu Heidelberg.**

Die gewonnenen Daten sind an der Hand des über mehr als hundert Jahre bereits ärztlich verfolgten Stammbaums dieser Familie im Original zu vergleichen.

P. Eichler-Nürnberg: **Herzruptur und Bergbahnfahrt.**

Bei dem 58jähr. Kranken ergab die Sektion eine akute Herzruptur mit Hämoperikard, welche einige Tage nach einer Fahrt auf das Kreuzeck (1652 m) den Tod herbeiführte. Während der Auffahrt war ein schwerer Anfall aufgetreten. Verf. erörtert epikritisch die für die Herzruptur in Betracht kommenden ätiologischen Faktoren (Luftdruckverminderung, Luftverdünnung etc.).

U. Hintzelmann und J. Zeltner-Berlin: **„Transargan" und die „Tiefenwirkung" in der Gonorrhoetherapie.**

Nach der H.schen Methode ist eine echte Tiefenwirkung nachweisbar und für das Transargan auch nachgewiesen.

L. Jendrassik und A. Czike-Pest: **Wirkt Adrenalin durch Vermittlung von Kalzium?**

H. Häusler und R. Weeber-Graz: **Ueber hormonale Vorgänge nach Glukosezufuhr.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 32.

J. H. Schultz-Berlin: **Das Problem der Konstitutionstherapie mit besonderer Berücksichtigung der Psychopathien.**

Wolfgang Weichardt-Erlangen: **Ueber das sogenannte Antivirus von Besredka.**

Indem W. auf die unter verschiedenen (namentlich quantitativen) Bedingungen teils anregenden, teils hemmenden Wirkungen derartiger Bakterienfiltrate hinweist, verneint er die spezifisch-bakterizide Eigenschaft des Besredkaschen Antivirus.

E. Friedberger-Berlin: **Fortschritte und Rückschritte der epidemiologischen Forschung.**

Auseinandersetzung mit den Aufsätzen von F. Neufeld in Nr. 17 und F. Wolter in Nr. 26. (Vgl. auch die Aufsätze von Lentz in Nr. 14 und von Friedberger in Nr. 30 der M.m.W.)

Friedrich Wolter-Hamburg: **Der Typhusausbruch in Gollnow im September 1926.**

Kritik der Arbeit von Englmann über denselben Gegenstand in Nr. 11.

G. Jorns-Jena: **Menschliches Hungerpankreas.**

Untersuchungen des Pankreas bei drei an Inanition Verstorbenen. Im allgemeinen bewirkt die Inanition im Pankreas eine Abnahme des sekretorischen Parenchyms zugunsten des anscheinend lebenswichtigeren Inselgewebes und eine Mehrproduktion an Eigeninsulin. Trotzdem kann eine Abnahme der Kohlehydrattoleranz eintreten, weil der funktionelle Anreiz zur Blutzuckerregulierung ungenügend ist.

R. Prigge-Frankfurt a. M.: **Ueber syphilitische Späterkrankungen des Kaninchens nach „symptomloser Infektion".**

Es gibt Formen der experimentellen Syphilisinfektion, bei denen es zur Durchseuchung des Körpers kommt, ohne manifeste Erscheinungen („Schankerresistenz"). Bei genügend langer Beobachtung zeigt sich, daß bei einem kleinen Teil dieser Tiere die

Digitized by Google

manifesten Erscheinungen doch, nur stark verspätet auftreten. Kaninchen, bei denen vor der Infektion ein Wismutdepot angelegt ist, bekommen keinen Primäraffekt, dieser tritt aber auf, sobald jenes Depot aus dem Körper entfernt wird. Auch können symptomlos infizierte Kaninchen mit manifestem Erfolg (Schanker) nachgeimpft werden, und zwar noch nach dem 90. Tage, während Tiere, die bei der ersten Impfung normal mit Schanker reagiert haben, nach dem 90. Tage Schanker-immun werden. Diese eigentümlichen Verhältnisse finden auch Anwendung auf die menschliche Syphilis. Sie erklären das Auftreten von Späterkrankungen ohne nachweisliche manifeste Früherscheinungen und ergeben die Möglichkeit, daß nach monatelangem symptomlosen Verlauf sich verspätet Primäraffekte entwickeln.

F. v. Bormann-Reval: **Erfahrungen mit dem Scharlachschutzserum der Marburger Behringwerke.**

Das Scharlachschutzserum erweist bei sehr früher Anwendung eine ausgezeichnete Schutzwirkung, die rein passiver Art ist und 4—5 Wochen anhält. Die einmalige Anwendung empfiehlt sich in Anstalten, um die Ausbreitung einer eingeschleppten Infektion zu verhindern, wobei die Isolierung der Scharlachfälle aber doch zu erfolgen hat. In der Hauspraxis sollen zwei Einspritzungen erfolgen, die erste sofort nach dem Auftreten eines Falles, die zweite vor der Aufhebung der Isolierung bzw. Heimkehr des Rekonvaleszenten. Leichte Serumerkrankungen sind häufig, aber bedeutungslos.

H. Aßmann-Leipzig: **Zur Kenntnis der infraklavikulären tuberkulösen Infiltrate jugendlicher Erwachsener.**

Betrifft Prioritätsfragen mit Hinweis auf eine Veröffentlichung A.s im Jahre 1922.

A. Buschke und M. Michael: **Ueber das Auftreten fleckförmiger Pigmentationen in der Haut nach Wärmeapplikation.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Mayer-List in Nr. 25.

Magnus Hirschfeld und B. Schapiro-Berlin: **Ueber die Spezifität der männlichen Sexualhormone.**

Das von den Verff. angegebene, mit Medikamenten kombinierte Organpräparat (Tabletten und Ampullen) „Testifortan" eignet sich für Fälle von Impotenz verschiedener Aetiologie, das aus Sedativmitteln, Belladonna, Kalzium und Lezithin bereitete „Präjaculin" für Fälle von Ejaculatio praecox. Näheres über Dosierung usw. im Original.

Alfred Fürstenberg und Hans Behrend-Berlin: **Untersuchungen über Schaumbäder.**

E. Siemerling-Charlottenburg: **Repetitorium der praktischen Neurologie.**

XXI. Periphere Zirkulationsstörungen (Kopfschmerz, Schwindel, vasomotorische und trophische Neurosen).

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 32.

A. Buzello-Greifswald: **Ueber die Behandlung der septischen Allgemeininfektion.**

Bei der Blut- oder Allgemeininfektion muß man die pyogene von der toxischen und der putriden unterscheiden. Für die Behandlung steht die chirurgische Therapie an der Spitze; die allgemeine symptomatische Behandlung erstreckt sich auf das Herz-Gefäßsystem, die Lungen, das Fieber, die Ernährung, die Nieren, den Schlaf. Die spezifische Therapie ist nicht nur bei der pyogenen, sondern neuerdings auch bei der toxischen Blutinfektion bewährt.

St. Westmann-Berlin: **Die Frauengymnastik und ihre Beziehungen zur Heilkunde.**

Gymnastik in der Schwangerschaft nützt nicht nur den Bauchdecken, sondern bedeutet auch ein Training für die Geburt; wichtig ist außerdem die Wochenbettsgymnastik. Mit Abbildungen unterstützte Vorschriften.

W. Jaroschy-Prag: **Zur Frage der operativen Behandlung der chronischen nichtspezifischen Gelenkerkrankungen.**

Totale Synovektomie bei sekundärer chronischer und bei rezidivierender infektiöser Arthritis. Resektion mit dem Ziel der Versteifung bei schweren entzündlichen Fällen. Gelenkmobilisation kommt kaum in Frage. Hoffasche Erkrankung wird nicht operiert.

J. Frist-Wien: **Die Nabelschnurumschlingung als geburtshilfliche Komplikation.**

Es wird versucht, zu einer Vermutungsdiagnose zu kommen, was bei genauer Beobachtung wohl möglich ist.

A. Adam-Berlin: **Ueber Insulinersatz durch Synthalin bei schwerem Diabetes.**

Bei 7 von 8 insulingewohnten Diabetikern gelang der Ersatz durch Synthalin, auch die Azidose kam zum Verschwinden.

E. Stein-Teplitz: **Gelenkkrankheiten und Bad Teplitz-Schönau.**

Die beste Kur ist die Simultanbehandlung im Sinne Straßers. Außerdem ist in T. die Duschmassage möglich.

A. Luger und E. Silberstern-Wien: **Die Untersuchung des menschlichen Stuhles im polarisierten Lichte.**

Es läßt sich z. B. Schleim und Bindegewebe gut unterscheiden; es ist ein rascher Ueberblick über den Zellulosegehalt möglich. Schließlich lassen sich Parasiteneier usw. leicht differenzieren.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Galaktorrhoe bis Geburt.

W. Großmann-Charlottenburg: **10jährige Erfahrungen mit der Radiumtherapie in der täglichen allgemeinen Praxis.**

Die R.-B. ist in Form der Trinkkur und der Trockenkompresse überall und preiswert durchführbar, sie ist erfolgversprechend bei fast allen rheumatischen Leiden sowie bei chronischen Entzündungen im Bereich der Bauchorgane.

W. Osterweil-Berlin: **Ueber Behandlung der Hämorrhoiden mit Anusolsuppositorien.**

Empfehlung.

W. Baetzner-Köln: **Ueber Sportschäden am Bewegungsapparat.**

Sportschäden an Hand- und Fingergelenken, an Fuß- und Zehengelenken.

W. Brandis-Berlin: **Wirbelsäulenerkrankung (Kümmellsche Krankheit) als Unfallfolge.**

Anerkennendes Obergutachten. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 31 u. 32.

Richard Singer-Wien: **Die erste operative Behandlung der Angina pectoris durch Ramicotomia anterior C_8—D_3.**

Das Ganglion stellatum ist der Sammelpunkt der meisten Schmerzfasern des Herzens und der Aorta: das rechte Ganglion für die rechte Herzhälfte und Kranzader, das linke Ganglion für die linke Seite; die Aorta, besonders ihr Anfangsteil untersteht beiden Ganglien. Die Exstirpation des Ganglions bei anginösen Beschwerden ist nicht unbedenklich, daß damit auch wichtige motorische und tonische Nervenbahnen für Herz und Lunge verloren gehen. Versuche an Säugetierherzen zeigten, daß die sämtlichen sensiblen Fasern für das Herz und den Anfangsteil der Aorta in den Rami communicantes von C_8—D_3 enthalten sind und mit ihrer Durchschneidung das Schmerzgefühl am Herzen und der Aorta aufgehoben wird. Entsprechend dieser Erfahrung wurde bei einem Fall von anginösen Schmerzanfällen die linksseitige Durchschneidung der genannten Nerven vorgenommen (der Gang der Operation ist im Original einzusehen). Der Erfolg war objektiv und subjektiv sehr befriedigend, auch die anfänglich noch häufigen Anfälle auf der rechten Seite wurden sehr viel seltener und leichter, so daß eine Operation auf der rechten Seite vorerst nicht erforderlich ist.

E. Mayerhofer und M. Krajnovic-Lypolt-Agram: **Erythema neonatorum toxicum (Leiner) und allgemeine Allergie der Neugeborenen.**

Erscheint demnächst in der Zschr. f. Kindhlk.

Hans Lehmann-Lainz: **Die Appendizitis acuta im Greisenalter.**

L. hat in dem Altersversorgungshaus in 2 Jahren 6 Fälle von akuter Appendizitis bei 2 Männern von 65 und 70 und 4 Frauen von 80—83 Jahren operiert, wovon 5 zur Heilung kamen dank der frühzeitigen Diagnose und Operation. Diese wurde meist in Lokalanästhesie gemacht; große Kampferdosen, baldiges außer Bett-Bringen.

A. Kittinger-Wien: **Die Behandlung der eitrigen Peritonitis mit keimfreien Koli- und Mischkulturfiltraten (Antivirus).**

26 Fälle von eitriger Peritonitis, 23 von Appendizitis mit Gangrän oder Perforation, 2 inkarzerierte Hernien, 1 perforierte Pyosalpinx. Ausspülung der Bauchhöhle, Eingießen von 50 bis 150 ccm Antivirus, Schluß der mit Antivirus behandelten Wunde. Alle Fälle sind genesen, nachdem sie rasch schmerzfrei geworden waren; die Wundheilung erfolgte unter Infiltratbildung.

H. Schnopfhagen-Linz: **Ein Fall von Nitrobenzolvergiftung.**

Das 20jährige gravide Mädchen hatte Nitrobenzol genommen und starb trotz baldiger Behandlung und scheinbarer Besserung nach einem Tag. Eine Abortivwirkung war nicht eingetreten. Das „Mirbanöl" (falsches Bittermandelöl) sollte wegen seiner hohen Giftigkeit dem freien Verkehr entzogen werden.

Karl Herman-Subotitza: **Ueber Magenlues.**

Die Diagnose der Magenlues ist unsicher, oft erst aus dem Erfolg der Behandlung zu stellen. Am verderblichsten ist die Fehldiagnose eines inoperablen Karzinoms. Krankengeschichte eines geheilten Falles mit mehreren Röntgenbildern, welche die mit der klinischen Besserung einhergehende Besserung des Befundes zeigen.

K. Tschiassny: **Ueber einen besonderen Fall von „Angina".**

Nachtrag zu dem Fall Tabaks (Nr. 28).

Beilage: Hermann Schlesinger-Wien: **Zur Diagnose und Therapie der multiplen Sklerose.**

Nr. 32.

Hans Heidler-Wien: **Zur Pathologie und Therapie der Nachgeburtsperiode.** Probevorlesung.

K. Häupl-Oslo: **Ueber sog. Riesenzellensarkome im Bereich der Kiefer.**

Die histologischen Darlegungen des Verf. dienen dem Beweise, daß die Epulis sarcomatosa, ebenso wie die sog. schaligen, myelogenen Riesenzellensarkome des Kiefers (zentrale Epulis) nicht als echte Geschwulstbildungen zu betrachten, sondern entzündlichen Ursprunges sind, und daß insbesondere die Riesenzellen vielfach mit abortiver Gefäßneubildung in Zusammenhang stehen.

Anton Weiß und Ernst Koppenstein-Pest: **Ueber spontanen Pneumothorax.**

Fall eines Mannes, bei dem der linksseitige Pneumothorax spontan beim Fußballspiel auftrat. Spontanheilung nach 5 Wochen unter Bettruhe. Röntgenbild.

Digitized by Google

P. Lacny-Bratislava: **Zur Frage der diätetischen Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.**

Für die diätetische Behandlung geht L. davon aus, daß einerseits bei Arthritismus Tuberkulose selten vorkommt, anderseits bei schwerer Tuberkulose auch in der Regel eine starke Demineralisation des Organismus beobachtet wird. So ergibt sich das Ziel eines „künstlichen Arthritismus", der durch möglichste Reduktion des Kochsalzes und der Flüssigkeitsaufnahme bei sonst guter und reichlicher Ernährung angestrebt wird. Die Erfahrungen an 26 Fällen — solche von hartnäckigem Fieber und jüngere Kinder wurden nicht einbezogen — waren, was Nachlaß des Fiebers, Nachlaß der Sekretion und Gewichtszunahme betrifft, ermutigend.

H. Finsterer-Wien: **Erweiterte parasakrale Anästhesie bei Operationen im kleinen Becken.**

Die Erweiterung der parasakralen Anästhesie (60 ccm 0,5 proz. Novokainlösung) besteht darin, daß nach Eröffnung der Bauchhöhle properitoneal eine Injektion von 20—30 ccm einer 0,5proz. Novokainlösung auf die Vorderfläche des 5. Lendenwirbels gemacht wird. Dieses Verfahren, das im Notfall am besten durch eine kurze Lachgasnarkose zu ergänzen wäre, eignet sich sehr gut für gynäkologische Laparotomien (Entfernung intraligamentärer Tumoren, Uteruskarzinom), und zumal für die abdominosakrale Resektion hochsitzender Rektumkarzinome, wobei auch die Verminderung der unmittelbaren Operationsgefahren ins Gewicht fällt.

Leonidas Popp-Galatz: **Ueber die hämostatische Wirkung der Röntgenstrahlen in Verbindung mit vier durch Radiotherapie geheilten Fällen von hartnäckiger Epistaxis.**

Die bereits vielfach beobachtete blutstillende Wirkung der Röntgenstrahlung bewährte sich auch in Form der Reizbestrahlung der Milz (Fokushautdistanz 23 cm, Funkenstrecke 30 cm, Filter 5 mm Aluminium, bei 4 Fällen hartnäckiger Epistaxis.

Eugen Zellner-Lainz: **Ueber Schwellstromapparate und ihre therapeutische Anwendung.**

Z. beschreibt die Vorzüge, welche die Anwendung des faradischen Stromes in Form des Schwellstromes, welche vor allem in einer weniger brüsken und mehr physiologischen Auslösung der Muskelkontraktionen bestehen. Angabe der Hauptindikationen und klinischen Erfahrungen. Der neueste Apparat ist der Tonisator von Ebel.

Beilage: A. Fröhlich-Wien: **Chemotherapie.**

B. Breitner-Wien: **Chirurgische Organotherapie.**

J. Mannaberg-Wien: **Ueber Wesen und Therapie des luetischen Fiebers.**

R. Kienböck-Wien: **Allgemeine Indikationen zur Tumorentherapie.**

L. Freund-Wien: **Lichttherapie.** Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juli 1927.

Vorsitzender: Herr Bewerunge. Schriftführer: Herr Loges.

Herr **Manteufel: Aerzte, Kranke und Krankheiten in Afrika.** (Mit Lichtbildern.)

Der Vortragende berichtet von Aerzten, Kranken und Krankheiten in der verlorenen Kolonie Deutsch-Ostafrika, wo er von 1909 bis 1918 als Arzt tätig war, und geht dabei besonders auf die ärztliche Tätigkeit bei den Eingeborenen und das Vertrauensverhältnis, das der deutsche Arzt dort genoß, ein. Anschließend wurde eine Reihe von Lichtbildern vorgeführt.

Herr **Boskamp: Unvergorene, auf kaltem Wege entkeimte Fruchtsäfte in ihrer gesundheitlichen und wirtschaftlichen Bedeutung.**

Früheres Verfahren — Erhitzung der Säfte — verändert Farbe, karamelliert den Zucker, beeinträchtigt Duft- und Würzstoffe, zerstört Vitamine und Enzyme, ergibt Kochgeschmack. Haltbarmachung durch Chemikalien obsolet. Neues Verfahren mit dem Seitzschen Entkeimungsfilter (bekanntlich auch zur Sterilisierung von Wasser, Serum usw. benutzt). Obstsaft wird nach der Kelterung durch Zusatz von Tannin und Gelatine geklärt, dann scharf vorfiltriert im Seitzschen Riesenfilter, entkeimt durch den Seitzschen Entkeimungsfilter, steril gelagert — Apfelsaft in Aluminiumtanks, Traubensaft in Holzfässern. Abfüllung auf sterile Flaschen. (Stella-Apparat der Seitz-Werke.)

Die so gewonnenen Säfte sind kristallklar, von köstlichem Geschmack, enthalten unverändert Zucker, Salze, Eiweißstoffe, Vitamine, Enzyme, Duft- und Würzstoffe. Früchte ohne Gehäuse.

Gesundheitlich: Für Kinder, Frauen, Sportsleute usw. ideales Getränk (Beibehaltung der Trinkkultur). Versuche in Säuglingsheimen glänzend. Ermöglichung jederzeitiger Traubenkur.

Wirtschaftlich: Keine Ausgaben mehr für ausländische Trauben. Neue Absatzgebiete und Erwerbsquellen für Winzer. Fortfall des Zinsverlustes — Lagern unnötig. — Ersatz alkoholischer Getränke. Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs — Beschluß des Eisenacher Aerztetages 1926. Deutschland wandelt die Bodenprodukte eines Landes so groß wie Baden in Alkohol um.

Lichtbilder zeigen Saftgewinnung und benötigte Maschinen. Kostproben lieferten Kreuznacher Fruchtsaftkellerei H. Fouquet, Kreuznach, Kellerei W. Ruebsamen, Bad Dürkheim. Preis der Säfte eher niedriger als Wein. Bei größerem Konsum Verbilligung. Großes Verdienst des Bakteriologen der Seitz-Werke, Kreuznach (Rhld.) Herrn Dr. Schmidthenner um die Menschheit, Appell an die Aerzte. Dr. Loges.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 5. April 1927.

Vorsitzender: Herr Hager. Schriftführer: Herr Mühlmann.

Herr **Behrendt:** 1. Vorstellung dreier erneut klinisch behandelter Fälle von **Malazie des Os lunatum.** 2 wurden mit Entfernung des Knochens, 1 Fall wurde konservativ behandelt. Der nichtoperierte Fall kommt nur langsam vorwärts, die beiden operierten klagen noch über Schmerzen und Beeinträchtigung der rohen Kraft der Hand; jedenfalls sind die Erfolge nicht entfernt so gut wie bei dem vor 3 Jahren vorgestellten, mit Auslöffelung nach Müller behandelten Falle.

2. Vorstellung eines Mädchens, bei dem bei **Operation eines appendizitischen Abszesses** infolge schwerster Adhäsionen die Arteria iliaca communis verletzt wurde. **Stillung der** Blutung durch Anlegen von Péaus. Nachdem kleine Nekrosen an den Zehenkuppen und eine talergroße Nekrose der Wade schnell abgeheilt sind, besteht jetzt nur noch mäßiges Oedem am Fußgelenk und eine kleine Nekrose der Fußsohle.

3. Vorstellung eines Knaben mit weit ausgedehnter, anscheinend primärer **Tuberkulose des harten Gaumens,** die durch Auskratzung und Kauterisation geheilt wurde.

4. Es wird an einem Kranken, dem die Ohrmuschel wegen Karzinom entfernt wurde, gezeigt, auf welche Weise heutzutage **Ohrenprothesen** hergestellt werden.

Herr **Georg Schöne: Ueber Krebsimmunität.**

Bei dem Durcheinander, das noch immer herrscht, muß festgestellt werden, daß es noch zweifelhaft erscheint, ob es möglich ist. eine echte Immunität gegen eine körpereigene Geschwulst zu erzeugen. Unzweifelhaft gibt es eine künstliche Immunität, welche das Angehen eines körperfremden implantierten Geschwulstkeimes verhindert. Diese Geschwulstimmunität läßt weitgehende Parallelen zu einer allgemeinen Transplantationsimmunität erkennen. Daß beide vollständig identisch sind, ist immerhin nicht bewiesen. Die ganze Frage wird ausführlich unter Zugrundelegung eigener Versuche durchgesprochen.

Sitzung vom 3. Mai 1927.

Herr **O. Meyer: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

Herr **Buzello**-Greifswald (a. G.): **Die Behandlung der septischen Allgemeininfektion.**

Kleine Mitteilungen.

Zur Abnahme der Geschlechtskrankheiten,

besonders im westfälischen Industriegebiet, bringen J. Fabry und F. Hagen in den Mitt. d. D. Ges. z. Bek. d. Geschlechtskrkh. (Nr. 8) interessante Angaben.

In der Hautklinik der Dortmunder Krankenanstalten bestand 1923 die Hälfte der stationär behandelten Männer aus Geschlechtskranken, jetzt ist es nur ein Fünftel. Während ferner Syphilis- und Tripperkranke sich die Waage hielten, sind jetzt gelegentlich überhaupt keine Syphiliskranken vorhanden. Von den der Klinik überwiesenen Männern (Bergleute) (1922 1658, 1926 596) litten an venerischen Krankheiten 1922 47,7 Proz., 1926 28 Proz.! Auf den Frauenstationen ist es ähnlich. Gegenüber 40—70 Gonorrhoepatientinnen oft wochenlang keine Kranke mit manifester Syphilis.

Ulcus molle wurde 1926 überhaupt nicht mehr beobachtet. Extragenitale Primäraffekte kamen im ganzen Jahre 1926 nicht vor, während sie in Berlin zugenommen haben. Bei der Erörterung der wichtigen Frage: woher diese Abnahme der Syphilis? kommen die Verfasser dazu, den Hauptwert auf die Tatsache zu legen, daß jetzt fast jeder Luetiker, der mehrere Salvarsan-Wismutkuren durchführt, von infektiösen Erscheinungen der Lues befreit wird und als Infektionsquelle wohl kaum noch in Frage kommt. Da die Behandlung der Gonorrhoe keineswegs dieselbe günstige Prognose bezüglich der Infektiosität gibt, liegen die Verhältnisse für Abnahme des Trippers viel ungünstiger.

Die Festsetzung einer bestimmten Einzeldosis (0,6) für Salvarsan wird abgelehnt. Es muß dem Arzt überlassen bleiben, was ihm jeweils für den einzelnen Kranken erforderlich erscheint. Verff. bevorzugen 0,45, beginnen aber mit noch kleineren Dosen.

Statistisches.

Aus den 40 Großstädten Deutschlands ergibt sich ein erfreuliches Sinken mancher Zahlen. Z. B. starben in den ersten Halbjahren 1925 und 1927 überhaupt 10,3 (auf 1000 Einwohner und aufs Jahr berechnet) bzw. 10,1; von Kindern unter einem Jahr starben 1,3 bzw. 1,2; an Tuberkulose starben 1,28 bzw. 1,01. Leider ist aber auch eine Zahl gesunken — und zwar am erheblichsten —, die hätte steigen sollen: die Zahl der Lebendgeborenen betrug 16,8

Digitized by Google

bzw. 15,2. Sehr unerfreulich ist auch das Steigen der Bevölkerungszahlen dieser Städte: 1925 war die Gesamtzahl 16881000, 1927 17360000. Die verderbliche Landflucht hält also an.

Das Badische Statistische Landesamt berichtet für 1926: Die Abnahme der insgesamt Gestorbenen beträgt gegen 1925 3,4 Proz., die der Kinder im ersten Lebensjahr 13,3 Proz. Diese Zahlen gehen seit 1923 ständig zurück. Unter den Todesursachen stehen Altersschwäche und bösartige Geschwülste weitaus voran, etwas weiter zurück an dritter Stelle Tuberkulose. Die Geschwülste haben ihren Höchststand erreicht, seit es eine amtliche Statistik gibt. Die Zunahme gegen 1925 beträgt 7,9 Proz., gegen 1923 16,2 Proz.

Studentenbelange.

An der Universität zu Berlin werden für das Studienjahr 1928 von der Medizinischen Fakultät folgende Preisaufgaben gestellt: Für den staatlichen Preis: „Wie verhält sich bei den „vegetativ Stigmatisierten" und Basedowoiden der Arbeitsumsatz zum Grundumsatz?" Für den städtischen Preis: „Läßt sich das Angehen und Wachstum von Impfmetastasen beim Tierkarzinom durch Ernährungsmaßnahmen beeinflussen?"

Nur immatrikulierte Studierende der Berliner Universität sind zur Preisbewerbung berechtigt. Die Bewerber um den Städtischen Preis dürfen das zehnte Semester ihres akademischen Fachstudiums nicht überschritten haben. Die Arbeiten sind vor dem 4. Juni 1927 an den Universitätssekretär abzuliefern. Der Staatliche Preis besteht in einem Geldbetrage von 200 M. und einer brozenen Denkmünze; der Städtische Preis beträgt 300 M. (hk.)

Therapeutische Mitteilungen.

Indikationserweiterung des Salvysatum Bürger.

Das Salvysatum Bürger ist ein Dialysat aus Fol. Salviae, der altbekannten Salbei. In der Literatur wurden bisher ausschließlich die Erfahrungen über seine schweißhemmende und -vermindernde Wirkung mitgeteilt, so daß seine Indikationsstellung lediglich als die eines Antihidrotikum festgelegt war. Angeregt durch günstige Erfahrungen des Prof. V. Mucha, Frauenspital Klosterneuburg, wonach sich Salvysat bei Gingivitiden und Stomatitiden als Munddesinfizienz sehr gut bewährt hat, habe ich selbst Versuche auf diesem Gebiete angestellt, mit deren Resultat ich durchaus zufrieden bin. Besonders gute Wirkung des Salvysat sah ich bei entzündlichen Erkrankungen der Mundschleimhaut ex usu Bi. oder Hg., so daß ich seit langem mir zur Gewohnheit gemacht habe, bei kombinierten Lueskuren dem Kranken zur prophylaktischen Mundpflege Salvysat zu verordnen. Dadurch wird das Auftreten von irgendwelchen Entzündungserscheinungen im Munde fast mit Sicherheit ausgeschaltet. Es genügen im allgemeinen Mundspülungen morgens und abends mit 1 Glas lauwarmem Wasser, dem 30—40 Tropfen Salvysat zugesetzt sind. Der Geschmack ist erfrischend und wird vom Kranken ohne Widerwillen genommen. In Bayern haben wir den Vorteil, Salvysat in der Kassenpraxis anwenden zu können, da es in der wirtschaftlichen Verordnungsweise in der Menge von 15 ccm zugelassen ist. Auch bei den sog. „Raucherkatarrhen", Nikotinstomatitis, sah ich einwandfreie Erfolge.

Ich möchte diese Mitteilung als Anregung aufgefaßt wissen, das Salvysat auch als Munddesinfizienz anzuwenden, da wir mit ihm ein ungefährliches, mildes und doch recht wirksames Mittel für diese oft schwer angreifbaren, entzündlichen Prozesse in der Hand haben. Uebrigens ist die Tct. Salv. als Antiseptikum und Adstringens als Mund- und Gurgelwasser seit langem bekannt; im Salvysat kommt der anerkannte Vorteil des Dialysierverfahrens gegenüber der Tinktur hinzu. Dr. med. Ernst Schubert-München.

Die Behandlung der Phthiriasis.

Die Phthiriasis ist eine Erkrankung, die in der Praxis, insbesondere der Armenpraxis, viel häufiger vorkommt, als man im allgemeinen annimmt. Bei flüchtiger Untersuchung wird das Befallensein mit den Phthirii oft übersehen. Doch häufig dürfte man bei der Untersuchung von Kranken die Maculae caeruleae entdecken, die, wenn auch nicht bei jedem, der an Phthiriasis leidet, an der Stelle auftreten, an der der Morpio mit seinem Saugrüssel in die Haut gestochen hat. Jedenfalls machen diese Flecke den Untersuchenden häufig auf die Erkrankung aufmerksam und lassen ihn bald, wenn ihm die Bedeutung der Maculae nicht ganz unbekannt ist, die Ursache finden. Die Symptome sind nicht immer sehr auffallend. In manchen Fällen wurden mir Klagen über heftiges Jucken vorgetragen. Ebenso häufig handelte es sich aber auch um Zufallsbefunde. Die Kranken konnten, auf das Leiden aufmerksam gemacht, nicht von dem leisesten Juckgefühl berichten. Jedenfalls dürfte in allen Fällen die Entfernung der Parasiten, die stets die Gefahr der Krankheitsübertragung bedingen, auch wenn sie den Träger anscheinend nicht direkt belästigen, erwünscht sein. In vielen Fällen werden die Kollegen, nicht selten auch aus freien Stücken der Kranke selbst, graue Salbe benutzen; diese mag ja auch in vielen Fällen zum Ziele führen, aber ebenso häufig, vielleicht noch häufiger dürfte sie zur Entstehung von Dermatitiden führen, die dann noch vom Kranken wegen ihrer Heftigkeit häufig unangenehmer empfunden werden, als das Leiden selbst. Jesionek empfiehlt daher nach warmen Schmierseifenbädern die befallenen Hautstellen mit 1 proz. Sublimatlösung zu waschen. Auch 5—10 proz. Präzipitatsalbe oder 30 proz. Perubalsam in Spiritus aethereus führen nach seiner Angabe sicher zum Ziel. Ich habe keine Erfahrungen über den Wert der Perubalsam- oder Präzipitatsalbeanwendung. Die Sublimatbehandlung habe ich versucht, sie jedoch, da ich sie nicht immer ganz reizlos für die Haut fand, wieder verlassen. Eine Zeit lang habe ich dann das Mercksche Cuprex versucht. Diese organische Kupferverbindung hat sich immer ganz gut bewährt. Rein zufällig beobachtete ich, daß im Verlaufe einer Scarbieskur mit Mitigal, dem bekannten organischen Schwefelpräparat. außer den Scarbiesmilben auch die Filzläuse verschwanden. Ich ging dieser Beobachtung nach und habe sie wieder mehrfach bestätigt gefunden. In der Literatur habe ich über diese Mitigalwirkung nichts gefunden bis auf eine kleine Mitteilung von Kieß, der in der Leipziger Dermatologischen Klinik bereits 1922 recht gute Erfolge mit Mitigal gehabt hat. Zur Cuprexbehandlung bin ich bisher nicht zurückgekehrt, denn es genügte mir stets eine einmalige Mitigaleinreibung zur Beseitigung der Parasiten, während ich Cuprex immer mehrmals anwenden mußte. Außerdem hat Mitigal den Vorzug der Reizlosigkeit, während bei der ersten Einreibung von Cuprex über etwas Brennen geklagt wurde. Ich habe seitdem bei einer ganzen Anzahl von Kranken Mitigal zur Beseitigung der Phthiriasis angewandt und möchte mit dieser kleinen Notiz die Kollegen auf das einfache und sichere Verfahren hinweisen.

R. Seitz-Breslau.

Kolloidale Eisenpräparate ergaben nach dem Bericht von Batanoff aus der Steyrerschen Klinik gute Erfolge bei sekundären und perniziösen Anämien. Besonders bewährt hat sich die Kombination mit Arsen, das Arsenelektroferrol und Arsenprotoferrol, von denen das erstere intravenös, das letztere in Tablettenform (3×1 bis 2×3 pro die) verabreicht wurde. Die Hebung des roten Blutbildes und des Allgemeinzustandes scheint ausgesprochener zu sein als bei der Behandlung mit anderen Präparaten. (Ther. d. Gegenw. H. 8.) H. S.

Zur Behandlung des asthmatischen Anfalles.

Es wird über gute Erfolge mit Inhalation von Glycirenan berichtet und dieses Mittel event. in Verbindung mit Hypophysenextrakt empfohlen; es macht die Räucherpräparate überflüssig. Die Inhalationsdauer von 10 Minuten hält Korach für zu lang, gewöhnlich hört der Anfall schon nach 5 Minuten auf. Hypertoniker sind von dieser Behandlung auszuschließen. Auch bei anderen Erkrankungen hat Glycirenan sich bewährt. Dazu gehören der Krampfhusten Influenzakranker, der Schnupfen der epidemischen Grippe, die hämorrhagische Laryngitis mit subglottischer Schwellung, isolierte Schwellungen in den Interaryfalten. (Fortschr. d. Ther. Nr. 16.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 31. August 1927.

— In diesen Wochen, wo so viel von dem Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gesprochen und geschrieben wird, kommt ein Bericht über die vorläufigen Ergebnisse der Reichswohnungszählung vom 16. V. d. J. gerade recht. Er erinnert daran, daß der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten, noch mehr aber der Kampf für die sittliche Hebung unseres Volkes zum großen Teil eine Wohnungsfrage ist, und daß eine wirkliche Genesung von innen heraus nur zu erhoffen ist, wenn diese brennendste aller Fragen gelöst ist. Das wenige, was bisher von den Zahlen bekanntgeworden ist, gibt freilich nur ein unvollkommenes Bild: In allen Gemeinden waren mehr Haushaltungen vorhanden als Wohnungen; in der Mehrzahl der Gemeinden waren 6—9 Proz. aller Haushaltungen ohne eigene Wohnung. Erst, wenn die Menschen ohne Haushalt gezählt werden, kommt aber das ganze Wohnungselend deutlich zutage. Dann wird dem ehrlichen Beobachter klar, was dadurch versäumt wird, daß den Bemühungen der Bodenreform überall Hemmnisse bereitet werden. In Frankfurt a. M. ist Ende Juli eine Siedlung eingeweiht worden, in der 500 Reichsheimstätten errichtet werden, von denen schon 180 bewohnt sind. Aber was bedeutet all so was gegen den Bedarf? Hier erreicht der Tropfen den heißen Stein gar nicht, er zerstäubt schon vorher. Die Aerzte und Behörden, die gegen die Geschlechtskrankheiten kämpfen werden, mögen der Wohnungsnot gedenken und die Möglichkeiten der Bodenreform und ihre Erfolge nicht vergessen!

— Der preußische Landwirtschaftsminister hält es für nötig, daß den Gefahren, die der Gesundheit und dem Vermögen des Volkes durch das Kurpfuschertum erwachsen, im Unterricht über Gesundheitspflege auf dem Lande vorgebeugt wird. Es soll auf die Notwendigkeit der Bekämpfung des Kurpfuschertums sowohl auf dem Gebiet der Menschen- wie der Tierkrankheiten hingewiesen werden.

— Am 1. X. d. J. tritt eine Ministerialverfügung (Reichsinnenminister und preuß. Volkswohlfahrtsminister) in Kraft betreffend Diphtherie-Toxin-Antitoxingemische zur prophylaktischen Immunisierung. Es dürfen nur Präparate verwendet werden, die in Frankfurt a. M. staatlich geprüft sind und den Vermerk tragen, bis wann sie brauchbar sind.

— In Oesterreich ist eine Verordnung über Prüfung und Beglaubigung der Fieberthermometer erlassen,

Digitized by Google

die im wesentlichen mit der deutschen übereinstimmt. Jedes Thermometer muß den amtlichen Stempel des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen in Wien tragen. Fieberthermometer mit dem Stempel der Deutschen physikalisch-technischen Reichsanstalt, die unbeschädigt sind, werden als gültig angesehen.

— Vom 1.—13. August fand in Danzig ein Fortbildungskurs statt, der von der Gesundheitsverwaltung der Stadt für Aerzte der Nachbargebiete veranstaltet wurde. Sie waren — trotzdem der Kurs sehr spät angezeigt wurde — zahlreich aus Posen, Bromberg, Oberschlesien und sonstigen polnischen Gebieten erschienen. Der Anklang, den die Veranstaltung gefunden hat, führt hoffentlich dazu, daß sie eine ständige Einrichtung wird. Die Sache hat nämlich einen besonderen Hintergrund. Der Paß für einmalige Ausfahrt aus Polen kostet 500 Zl. (z. Zt. etwa 230 M.). Nach den Bestimmungen können die Gebühren, wenn es sich um Kongresse, Fortbildung usw. handelt, auf 20 Zl. herabgesetzt werden, was aber tatsächlich so gut wie nie geschieht. Nach Danzig kann ohne Paß gefahren werden, so daß die deutschsprechenden Aerzte nur in Danzig Kurse besuchen und damit einen Aufenthalt an der See verbinden können.

— Die diesjährige internationale Studienreise der Hygieneorganisation des Völkerbundes für Medizinalbeamte spielt sich vom 19. September bis 30. Oktober in Deutschland ab. Sie beginnt mit einem 12tägigen Aufenthalt in Berlin, der mit Besichtigungen und Fortbildungsvorträgen ausgefüllt wird. Es folgen in derselben Weise Hamburg, Gelsenkirchen, Essen, Düsseldorf, Halle, Dresden, Chemnitz, Leipzig, Kissingen, Nürnberg und München. Auch ein Ausflug ins bayerische Hochland ist vorgesehen (bei Besteigung der Zugspitze Vortrag über Höhenklima). In Nürnberg sollen die Milchzentrale und das Germanische Museum besichtigt werden.

— Der Obergespan der Stadt Fünfkirchen und der Komitate Baranya und Somogy Dr. Franz Fischer ist in Anerkennung seiner erfolgreichen Mitwirkung bei der Unterbringung der Kgl. ung. Elisabeth-Universität in Fünfkirchen von der med. Fakultät zum Ehrendoktor ernannt worden. (hk.)

— Der Deutsche Verein gegen den Alkoholismus ladet zu seiner 38. Jahresversammlung am 31. VIII. bis 4. IX. in Dresden ein. Zugleich findet die 14. Konferenz für Trinkerfürsorge und die Tagung des Verbandes der Trinkerheilstätten des deutschen Sprachgebietes statt. Die vielgestaltige Tagesordnung zeigt, wie eifrig der Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke arbeitet, ohne zu Uebertreibungen zu greifen. Er lehnt z. B. ein Verbotsgesetz in Deutschland grundsätzlich ab. Anmeldungen zur Teilnahme erbeten an die Geschäftsstelle Berlin-Dahlem, Werderstr. 16, oder an die Geschäftsführerin des sächsischen Landesverbandes Frau Weidner, Dresden-Bühlau, Allensteinerstraße 2. Dieselben Stellen erteilen Auskünfte.

— Die Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften hält ihre diesjährige Tagung — es ist die 20. im 26. Jahre des Bestehens der Gesellschaft — vom 19.—22. September in Bad Homburg v. d. H. ab. Am letzten Tage soll in feierlicher Festsitzung das Seminar für Geschichte der Medizin der Universität Frankfurt a. M., Theodor-Stern-Kai 36, eingeweiht werden. Bis heute sind 23 Vorträge angemeldet. Eingeladen zur Teilnahme ist jeder, der sich für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften interessiert, und die Zahl derer ist ja in der letzten Zeit recht groß geworden. Anmeldungen zur Teilnahme an Geheimrat Sudhoff in Leipzig, den Vorsitzenden der Gesellschaft, oder an Prof. Rich. Koch, Frankfurt a. M., Savignystr. 8. Teilnehmergebühren werden nicht erhoben.

— Vom 12.—17. September 1927 findet in der Heilstätte Donaustauf bei Regensburg ein Tuberkulosefortbildungskurs statt. In dem Kurse wird die praktische Betätigung der Teilnehmer im Vordergrund stehen. Anmeldungen bis 1. September 1927 an den Kursleiter Dr. Nicol, ärztl. Direktor der Heilstätte Donaustauf. Kursgebühr RM. 5.— bei Anmeldungen einzusenden. (hk.)

— Es finden zu Hamburg statt: 1. am 15. September eine Nordwestdeutsche Tagung für Tuberkulose; damit verbunden die Eröffnung der Deutschen Forschungsanstalt für Tuberkulose im großen Hörsaal (A) der Universität. Vortragsanmeldungen werden erbeten an Prof. Dr. Brauer-Hamburg, Eppendorfer Krankenhaus. 2. vom 16.—19. September der 1. Kongreß der neubegründeten Gesellschaft für Lichtforschung in Hamburg im Eppendorfer Krankenhaus. Die Tagung wird einen Ueberblick geben über die physikalischen und chemischen Grundlagen der Lichtforschung, der Lichtbiologie und der Lichttherapie. Vortragsanmeldungen sind zu richten an den Vorsitzenden der Gesellschaft: Prof. Dr. Hans Meyer-Bremen, Parkallee 73. Anmeldungen zur Teilnahme an dem Kongreß nimmt entgegen: Prof. Dr. Brauer-Hamburg, Eppendorfer Krankenhaus. Dort sind auch Programme über die beiden Tagungen sowie Auskunft über alle Einzelheiten zu erhalten.

— Angaben und Berichte, die für das Studium der Röntgeninstitute der Krankenkassen wichtig sind, werden unter dieser Rubrik erbeten an den ständigen Sekretär der Süd- und Westdeutschen Röntgengesellschaft Dr. Braun, Solingen.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Das wissenschaftliche Mitglied der preußischen Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Prof. Dr. Julius Wilhelmi, ist zum Honorarprofessor in der Fakultät für Bauwesen der Technischen Hochschule ernannt worden. — Dr. Karl Vogeler hat sich für Chirurgie habilitiert, nicht für innere Medizin, wie in Nr. 31 berichtet wurde.

Halle. Für das Fach der Hygiene habilitierte sich der Assistent am Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten des Hygienischen Instituts Dr. med. Erich Barth, Leiter der staatlichen Desinfektorenschule für die Provinz Sachsen. (hk.)

Bern. Privatdozent Dr. phil. et med. I. Abelin wurde zum außerordentlichen Professor für Ernährungslehre und allgemeine Physiologie ernannt.

Graz. Den außerordentlichen Professoren Dr. Alfred Koßler (Innere Medizin) und Hofrat Dr. Wilhelm Scholz (Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten) ist der Titel eines ordentlichen Professors verliehen worden. (hk.)

Prag. Die in einem Teil der Nr. 31 gebrachte Nachricht, daß der Physiologe Prof. Tschermak einen Ruf nach Tübingen erhalten habe, soll unzutreffend sein.

Zürich. Als Nachfolger des zurücktretenden Prof. Eugen Bleuler wurde Prof. Dr. H. Maier, bisheriger Oberarzt des Burghölzli, zum Professor für Psychiatrie und Direktor genannter Anstalt gewählt.

Todesfall.

In Berlin starb der Frauenarzt Prof. Karl Keller. Er war dirigierender Arzt des städtischen Krankenhauses Sophie-Charlotte-Straße in Charlottenburg.

Berichtigung. In Nr. 31 S. 1341 muß es heißen D. Zschr. f. Nervhlk. Band 98, nicht 89.

In Nr. 34 S. 1482 muß der letzte Satz in der Anzeige der Bonner Röntgenvereinigung heißen: Einschreibegebühr 20 M. an Dr. Slauk-Bonn (Postscheckkonto Karlsruhe 26858).

Fragekasten.

Frage: Wie soll man sich zur Verheiratung eines Epileptikers stellen? Die Anfälle traten zum ersten Male im Alter von 27 Jahren auf, kamen in großen Intervallen stets nachts — sie wurden lediglich durch Blut im Kopfkissen vom Zungenbiß und durch das mit dem Anfall verbundene Bettnässen festgestellt. In der Familie ist sonst keine E.

Antwort: Es darf wohl als ziemlich sicher gelten, daß es eine erbliche Form der genuinen Epilepsie gibt. Klinische Kriterien, die diese „Kerngruppe" von anderen, nicht erblich bedingten Formen der genuinen Epilepsie zu unterscheiden gestatteten, kennen wir bis jetzt nicht. Man ist also im Einzelfalle darauf angewiesen, festzustellen, ob in der Familie sonst genuine Epilepsie vorgekommen ist. Da es sich aber sicher nicht um einen dominanten, sondern wahrscheinlich um einen rezessiven Erbgang handelt, darf sich die Untersuchung nicht auf die direkte Aszendenz beschränken, sondern sie muß auch die Seitenlinien mit umfassen, was in der Regel umständlich ist und oft nicht genügend Sicherheit bietet, ob auch alle in Betracht kommenden Mitglieder erfaßt sind. Zuzugeben ist allerdings, daß bei dieser Form des Erbgangs die Gefahr der Erkrankung für die unmittelbaren Nachkommen in der Regel nicht so groß ist wie bei der dominanten Vererbung. Man wird aber angesichts der oben angedeuteten Schwierigkeiten so gut wie nie ausschließen können, daß eine erbliche Epilepsie vorliegt. Deswegen sollte man zunächst vom erbbiologisch-eugenischen Standpunkt aus eine Epileptikerehe möglichst zu verhindern suchen.

Vor allem muß man aber wegen der Art der Erkrankung von der Heirat mit einer an genuiner Epilepsie leidenden Persönlichkeit dringend abraten. Denn abgesehen davon, daß die Anfälle auf Ehegatten und Kinder erfahrungsgemäß oft einen abschreckenden Eindruck machen, wird die allmählich erst eintretende, aber meist zunehmende psychische Verlangsamung und Umständlichkeit des genuinen Epileptikers sowie seine selten ganz vermißte Reizbarkeit und Neigung zu unmotivierten Verstimmungen dem Ehegatten das Leben außerordentlich erschweren.

Daß diese kaum je ausbleibende Veränderung der Persönlichkeit den Epileptiker zur Erziehung von Kindern ungeeignet macht, versteht sich wohl von selbst. Beim Manne muß schließlich bei Gründung einer Familie noch besonders berücksichtigt werden, daß der genuine Epileptiker durch seine Anfälle gewissen Gefahren ausgesetzt ist, sowie daß ein Fortschreiten seiner Erkrankung seine Arbeitsfähigkeit und seine Verdienstmöglichkeiten erheblich beeinträchtigen kann. Bostroem-München.

Aerztlicher Rundfunk.

Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.

2. September 1927. 7.20—7.40 Prof. Dr. Peritz-Berlin: Ueber Epilepsie und ihre Behandlung. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

9. September 1927. 7.20—7.45 San.-Rat Dr. Abel-Berlin: Behandlung der weiblichen Sterilität.

„Die Insel" siehe S. 27 u. 29 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 33. — Fortbildungskalender s. S. 12. — Praktikantentafel s. S. 10, 11 u. 24. — Literatureinlauf s. S. 20.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 36. 9. September 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der klinischen Abteilung der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Hamburg, Eppendorfer Krankenhaus.

Die Bedeutung der fokalen Infektion vom Standpunkt der inneren Medizin*).

Von Prof. H. Schottmüller.

M. D. u. H.!

Vom allgemein ärztlichen Standpunkt wie von dem des inneren Klinikers muß es außerordentlich begrüßt werden, daß die zahnärztlich-wissenschaftlichen Tagungen in Dresden und Marburg sich zur Aufgabe gestellt haben, durch programmatische Vorträge den innigen Zusammenhang der Krankheiten der Zähne mit denen der übrigen körperlichen Organe mit Nachdruck zu betonen.

Denn immer noch ist es notwendig, darauf hinzuweisen, daß in mannigfacher Form die Pathologie des Zahnsystems krankhafte Störungen des Körpers bedingt oder häufig wenigstens pathologische Veränderungen an den Zähnen, am Zahnfleisch oder überhaupt in der Mundhöhle die führenden und oft die einzigsten manifesten Symptome einer Allgemeinerkrankung des Organismus sind.

Die Pathologie der Mundhöhle, vornehmlich des Zahnsystems, erfordert sicherlich die gleiche Berücksichtigung und Bewertung wie das Krankheitsgeschehen an irgendeinem anderen Organ.

Wenn nun hier insbesondere die Beziehungen erörtert werden, welche zwischen Infektionsprozessen an den Zähnen und dem Körper im allgemeinen bestehen, so haben doch vielfach die von mir in diesem Vortrag dargelegten grundsätzlichen Anschauungen ohne weiteres auch Gültigkeit für jede an einem anderen Organ entstandene fokale Infektion. Ich nenne nur Herde in den Tonsillen, in den Nebenhöhlen, im Mittelohr, an den Adnexen, in den Harnwegen, in den Bronchien usw.

Allerdings verdienen die Verhältnisse der dentalen fokalen Infektion deswegen in erster Linie erörtert zu werden, weil die Gegensätze in einer praktisch so wichtigen Frage kaum schärfer gedacht werden können.

Letzten Endes muß entschieden werden:

Darf bei fokaler Infektion die Zahnheilkunde sich noch konservativ verhalten oder muß die radikale Zahnbehandlung die Methode der Wahl sein.

Es ist klar, daß mutatis mutandis bei jeder Herdinfektion irgendwo im Organismus dieselbe Entscheidung getroffen werden muß.

Daß die Bedeutung einer Infektion der Zähne oder ihres Bettes für den menschl. Organismus schon längst gewürdigt ist, bezeugen Arbeiten, die Dezennien zurückliegen, beweist aber schließlich auch der Kampf, den die Zahnheilkunde zunächst unbewußt, später bewußt — ich möchte sagen seit ihrem Bestehen — gegen die Infektion geführt hat.

Es sei erwähnt, daß schon im Jahre 1885, also im Beginn der bakteriologischen Aera, v. Kaczorowsky auf den ätiologischen Zusammenhang zwischen Entzündung des Zahnfleisches und anderweitiger Erkrankungen auf Grund klinischer Erfahrungen aufmerksam gemacht hat.

Es gebührt dann Päßler das Verdienst, im Jahre 1909 auf dem Kongreß für innere Medizin auf die Abhängigkeit septischer Krankheitszustände von chronischen Infektionen der Mundhöhle, insbesondere an den Zähnen, hingewiesen zu haben.

Die Krankheiten, welche nach diesem Autor als Folgen bakterieller Zahnerkrankung anzusehen seien, sind außer septischen Zuständen Polyarthritis aller Formen, Nephritis, schleichende Herzerkrankungen und mannigfache Störungen des Allgemeinbefindens.

Ihm folgte 1910 William Hunter-London [1]), welcher der Zahninfektion noch eine ganze Reihe weiterer interner Krankheiten als „Oralsepsis" zur Last legte. Seine ebenso markanten wie mokanten Worte waren: Die Zahnheilkunde ist konservativ nur in dem Sinne, daß sie die Sepsis konserviert.

Später sind es dann bekanntlich amerikanische Autoren (Billings, Mayo, Rosenow u. a.), welche die Lehre von der dentalen Infektion zum Gegenstand ihrer Forschung machten. Danach bleibt kaum ein Organsystem von den schädlichen Folgen einer dentalen Infektion verschont.

Diese Anschauungen sind sicher falsch.

Bereits im Jahre 1921 [2]) bin ich in einem Vortrag über den angeblichen Zusammenhang zwischen Infektionen der Zähne und Allgemeinerkrankungen dem radikalsten Verfechter der Oralsepsis, Martin H. Fischer, entgegengetreten.

In den letzten Jahren haben dann noch, gestützt auf klinische oder experimentelle Erfahrungen, Volhard, Falta, Möckeberg, Antonius und Czepa, Karl Löffler, Riha, Weiser, Gins u. a. zu der Frage der dentalen Infektion Stellung genommen.

Ich möchte mir nun erlauben, meine Auffassung über die Bedeutung der Infektion am Zahnsystem sowohl als Kliniker wie als Bakteriologe darzulegen.

Ich erkläre zunächst, daß ich schon den Ausdruck „Oralsepsis" Hunters nicht für glücklich gewählt halte, weil die meisten der von ihm angeführten Krankheiten (Anämie, Gastritis, Kolitis, Purpura, Nephritis, Rheumatismus) nach allgemeinem Sprachgebrauch gar keine Sepsis darstellen, einige von ihnen wohl als metastatische Entzündung in einem inneren Organ aufgefaßt werden könnten.

Als Sepsis kann ich, wie wohl bekannt ist, nur solche Zustände anerkennen, bei denen sich ein sog. Sepsisherd gebildet hat, von dem aus ständig oder in Intervallen Bakterien unter nachweisbaren Krankheitserscheinungen in den Blut- oder Lymphstrom eindringen.

Das sind Erfahrungstatsachen, die sich auf klinische Beobachtungen gründen und ihre Bestätigung auf dem Sektionstisch gefunden haben.

Ich kann nicht zugeben, daß bei chronischen Krankheitszuständen die bekannten Infektionen in und an den Zähnen — Pulpitis, Granulome, apikale oder paradentale Eiterungen — die Bedeutung eines Sepsisherdes besitzen.

Diese Prozesse am Zahnsystem sind eben nur als lokale Infektionen und wohl als Eingangspforte für septische Krankheitserreger zu werten, so gut wie nie als Sepsisherd.

Auf diesen fundamentalen Unterschied kann nicht scharf und oft genug hingewiesen werden, da in dieser Beziehung noch immer bei vielen Aerzten eine klare Vorstellung nicht besteht.

Daß eine Vermehrung von Keimen im Blutstrom des Menschen niemals — auch nicht bei schwerster Allgemeininfektion — stattfindet, muß ich auch hier wiederholen, weil noch immer einzelne Autoren irrtümlich auf diese Weise das Wesen der Sepsis erklären, so kürzlich noch u. a. H. Selter [3]), W. Sigwart [4]).

Allerdings muß ich bei dieser Gelegenheit eine Angabe meinerseits richtigstellen.

*) Nach Vorträgen auf den zahnärztlichen Tagungen am 19. März 1927 in Dresden und 30. April 1927 in Marburg.

[1]) W. Hunter: The rôle of Sepsis and of Antisepsis in Medicine. The Lancet 1911, Jan., Vol. 1.

[2]) D.m.W. 1921 Nr. 6.

[3]) H. Selter: D.m.W. 1926 Nr. 29.

[4]) W. Sigwart: Pathologie des Wochenbettes in Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. Urban & Schwarzenberg, 1927, S. 605 ff.

Digitized by Google

Ich hatte in einem Vortrag[5]) gesagt: „Findet man kulturell in 1 ccm Venenblut eines Kranken etwa 1000 Kolonien, so sind unmittelbar vorher ungefähr 500 Milliarden Keime im Gefäßsystem vorhanden gewesen. 15 Minuten später sind die Kokken schon wieder aus dem Blut verschwunden, falls die Keiminvasion nur von momentaner Dauer war."

„Lassen sich in wiederholten Blutkulturen die Keime noch für 1—2 Stunden oder länger nachweisen, was häufig vorkommt, so ist die ursprüngliche Zahl der Kokken im Blutstrom noch um ein Vielfaches größer gewesen oder die Einwanderung erstreckt sich über eine längere Zeitspanne."

Tatsächlich ergibt die Berechnung, daß einer Kolonienzahl von 1000 pro 1 ccm Blut — bei der in der Klinik üblichen Methodik, d. h. Aussaat von ca. 20 ccm der Vene des Kranken entnommenen Blutes auf 10 Agarröhrchen — nur etwa 500 Millionen Keime im Gesamtblut entsprechen. Nach unseren experimentellen Erfahrungen läßt sich auch bei wiederholten Blutkulturen in kürzesten Zeitabständen im Maximum nur ein geringer Bruchteil der unmittelbar vorher intravenös injizierten Keime — etwa jeder Hundertste — durch Blutkultur (Agarplatte) nachweisen.

Berücksichtigt man aber, daß es sich bei einer Sepsis so gut wie nie nur um eine Invasion von momentaner Dauer handelt, sondern daß sich unter den Verhältnissen der Wirklichkeit der Zustrom über viele Minuten oder Stunden erstreckt, ja vielfach, wie z. B. bei der Endocarditis acuta, kontinuierlich besteht, so geht bei einiger Ueberlegung aus diesen Tatsachen hervor, daß bei einer septischen Erkrankung innerhalb kurzer Zeit doch viele Milliarden von Keimen in das Gefäßsystem eingeschleppt werden.

Sinkt die Menge der im Gefäßsystem verteilten Keime unter 10 000—100 000 herab, so ist bei dem zur Kultur zu verwendenden Blutquantum der kulturelle Nachweis von Bakterien ihrer geringen Zahl entsprechend schon dem Zufall unterworfen.

Daß diese gewaltige Zahl von Keimen im Körperblut lediglich durch Einschwemmung vom Sepsisherd bedingt ist, und daß eine Vermehrung der Keime beim Menschen, wie gesagt, im strömenden Blut nicht vorkommt, dafür können wir zahlreiche Beweisgründe anführen[6]).

Den Einwendungen Selters gegenüber will ich nur betonen, daß die Erfahrungen beim Tierexperiment sich nicht mit den Verhältnissen beim Menschen decken.

Ich muß also in Abrede stellen, daß das Zahnsystem, von ganz vereinzelten schweren akuten Infektionen (z. B. akute Kieferosteomyelitis) abgesehen, als Sepsisherd eine Rolle spielt.

Wenn demgegenüber von C. Römer, Högler und noch auf der diesjährigen Dresdner Tagung von Päßler Krankheitsfälle als „Zahnsepsis" beschrieben worden sind, weil sie ein schweres septisches Bild boten und nach Extraktion eines infizierten Zahnes heilten, so ist in keinem dieser Fälle ein Beweis für diesen Zusammenhang erbracht.

Der scheinbare therapeutische Erfolg, also ein post hoc ergo propter hoc, kann auf keinen Fall als beweisend in einer so wichtigen Frage angesehen werden, wenn anderseits jeder andere klinische oder anatomische Beweis fehlt, vielmehr alle Erfahrungen im übrigen den von den genannten Autoren angenommenen Zusammenhang als äußerst unglaubwürdig erscheinen lassen.

Wollte man eine septische Erkrankung immer dann, wenn man am Krankenbett weder eine besondere Eingangspforte noch einen Sepsisherd nachweisen kann, auf eine etwa vorhandene dentale Infektion — und wie wenige Menschen sind ganz frei davon — zurückführen, so würde man ganz sicher, wie ich auf Grund meiner klinischen und autoptischen Beobachtungen sagen muß, in den allermeisten Fällen einen Irrtum begehen. Denn fast so gut wie immer ist bei einer Sepsis der Herd im Innern des Körpers aufzufinden.

Dagegen kommt aber, wie gesagt, der dentalen Infektion auch nach meiner Ansicht eine Bedeutung als Eintrittspforte pathogener Bakterien zu, zwar nicht, wie von Adami behauptet wurde, auch sofern die Schleimhaut intakt ist, wohl aber, falls sie den kleinsten Defekt zeigt, erst recht natürlich, wenn ein Entzündungsherd vorliegt.

Ich möchte ausdrücklich betonen, daß nach meiner Ansicht, wie ich früher dargelegt habe, unter diesen Umständen die Einschwemmung von pathogenen Keimen, also auch der in jeder Mundhöhle in Massen vorhandenen Streptokokken, in das kapillare Blut- und Lymphsystem oft vorkommt, ja vielleicht sogar ein alltägliches Ereignis ist.

Freilich eben nicht in der Menge, daß dadurch das klinische Bild, welches wir als Sepsis (akute oder chronische) bezeichnen, hervorgerufen werden könnte, vielmehr nur so spärlich, daß dieser Vorgang in der Regel ohne merkbare subjektive und objektive Folgeerscheinungen bleibt.

Ich hebe diese experimentell festgestellten Verhältnisse besonders hervor, weil ich sie für die Abgrenzung der septischen Erkrankungen von harmlosen Gesundheitsstörungen, bei denen der pathologische Schwellenwert sich kaum auf eine kommensurabele Größe erhebt, für wichtig halte.

Das Eindringen der Keime in den Blut- oder Lymphstrom wird übrigens sicher mechanisch begünstigt, indem der Druck z. B. beim Kauakt oder bei jeder instrumentellen Bearbeitung des bakterienhaltigen entzündlichen Gewebes einzelne Keime direkt in die Gefäße hineinpreßt, ein Umstand, den ich im allgemeinen zwar nicht für gefährlich halte, dessen sich der Praktiker doch aber wenigstens bewußt sein soll.

Die Möglichkeit einer Resorption der Bakterien muß ich auch hier, wie in anderen Organen (z. B. bei Infektionen des Uterus, der Gallenblase etc.) in Abrede stellen.

Daß mechanische Einflüsse, z. B. bei operativer Behandlung infizierter Zähne, das Eindringen der Keime befördern, kann auch aus der in unmittelbarer Folge sich einstellenden Schmerzhaftigkeit und ev. Anschwellung der Lymphdrüsen an der betreffenden Kieferpartie geschlossen werden.

Welches Schicksal erleiden nun die in das Blut oder den Lymphstrom eingedrungenen Bakterien?

Sie werden glücklicherweise, ehe sie Schaden angerichtet haben, in den allermeisten Fällen vernichtet. Schon das Blut ist ein starkes Desinfiziens, wie ich früher einmal gesagt habe, und auch die Lymphdrüsen, wohin die Lymphkapillaren die Keime führen, vermögen meist die Bakterien abzutöten. Schließlich spielt der Endothelapparat ebenfalls eine wichtige bakterizide Rolle.

Fragen Sie mich nun, wie oft ich überhaupt durch bakteriologische Untersuchungen Bakterien, die einer dentalen fokalen Infektion unmittelbar entstammten, im strömenden Blut habe nachweisen können, so muß ich darauf antworten: niemals, trotz unzähliger Blutkulturen; dagegen mit großer Regelmäßigkeit bei septischen Erkrankungen jeder Art.

Wie selten sieht man auch einen Lymphdrüsenabszeß, dessen Bakterien ursprünglich einer Zahninfektion entstammen!

Eine gesonderte Besprechung, wenn auch in gedrängter Kürze, verlangen aber die Verhältnisse, welche sich in der Pulpa und am Wurzelperiost durch Eindringen von Bakterien entwickeln.

Die tote Pulpa sowohl, als auch die Granulome werden oft, wie anzunehmen und auch experimentell erwiesen ist, dauernd, selbst wenn eine Desinfektion versucht ist, trotzdem keimhaltig bleiben. Aber die Tatsache, daß viele Menschen weder von einer toten Pulpa noch von einem Granulom örtliche Beschwerden jemals empfinden, noch infolgedessen objektiv erkranken, kann nur so gedeutet werden, daß es sich um eine „ruhende Infektion" handelt, ein in der Pathologie namentlich der Nachkriegszeit wohlbekannter Begriff.

Wie unendlich viele Geschoßsplitter sind mit den anhaftenden Bakterien reaktionslos in irgendeinem Organ eingeheilt und bleiben unschädlich für die Lebensdauer des betreffenden Menschen, wenn sie nicht irgendwie mobilisiert werden. Selbst der so gefährliche Tetanusbazillus kann, so eingesargt, für den Träger ein ganz harmloser Einwohner sein.

Damit sei schon hier gesagt, daß ich eine reaktionslose tote Pulpa und ein okkultes reaktionsloses Granulom nicht für ein Objekt halte, welches entfernt werden muß, nur weil es vorhanden ist.

---

[5]) Schottmüller: Die Staphylokokken- und Streptokokkenerkrankungen in der inneren Medizin. Verh. d. D. Ges. f. inn. M., Wiesbaden 1925, S. 152.

[6]) Schottmüller: Das Problem der Sepsis. Jahrbücher d. Hamburgischen Staatskrankenanst. Bd. 1914.

Digitized by Google

Ich bin auch überzeugt, daß, wenn überhaupt von diesen abgeschlossenen pathologischen Prozessen noch Keime in den Saftstrom eindringen, letztere, weil zu gering an Zahl, in der Regel keine Gesundheitsschädigung veranlassen.

Ich weiß, daß ich mich mit dieser Anschauung in Widerspruch setze zu Rosenow, der gerade die abgeschlossenen Infektionsherde (Granulome) für die gefährlichsten hält, weil die in ihnen enthaltenen Bakterien durch den Abschluß nach außen geradezu in die Blutgefäße gedrängt werden. So sehr diese Auffassung der von uns seit langer Zeit für floride Abszesse und Entzündungsherde, z. B. bei Cholezystitis, vertretenen entspricht, so wenig trifft sie für ruhende Infektionen zu. Das lehrt die tägliche Beobachtung am Krankenbett.

Auch Weiser hebt die Tatsache hervor, daß es viele fokale Infektionsträger gibt, die niemals sekundäre, seien es objektive, seien es subjektive Krankheitssymptome darbieten!

Wenn ich vorher sagte, daß die in Blut- und Lymphstrom eingedrungenen pathogenen Bakterien im allgemeinen entweder schon im Blutstrom oder im endothelialen Apparat abgetötet werden, so ist das nun allerdings nicht immer der Fall.

Folgende Beispiele dienen als Erläuterung. Zunächst ein hypothetisches:

Der Streptococcus viridans ist nach anderen und eigenen Untersuchungen — man kann sagen, in jeder Mundhöhle zu jeder Zeit — normalerweise in Massen vorhanden und siedelt sich demgemäß in einem Zahnentzündungsherd mit oder ohne andere Keime so gut wie immer an. Von hier kann er in den Blutstrom gelangen und sich gelegentlich am Endokard ansiedeln. Dann entwickelt sich die Endocarditis lenta.

Ein zwingender Beweis für diesen Zusammenhang im Einzelfall wird natürlich nie zu erbringen sein, schon weil die Inkubation der Endocarditis lenta sich offenbar über Wochen und Monate erstreckt. Die Verhältnisse liegen hier so undurchsichtig wie bei der Tuberkulose.

Gelegentlich der Beobachtung eines Falles von einer akuten, in 8 Tagen letal verlaufenen Staphylokokkenendokarditis konnte ich, wie ich glaube einwandfrei, die Eingangspforte an dem Wurzelbett der oberen Schneidezähne dadurch feststellen, daß ich aus dem entzündeten operativ behandelten Zahnbett eine Reinkultur von Staphylokokken züchten konnte.

Man wird sich aber fragen müssen, wie häufig dieses deletäre Ereignis zu erwarten ist. Ich glaube, es wird so selten sein, wie von einem Furunkel oder Panaritium ausgehend Staphylokokken sich am Endokard einnisten und zur Endokarditis führen, obwohl doch jeder harmlose Furunkel Keime in das Gefäßsystem entsendet.

Eine schwere Streptokokkeninfektion (Streptococcus pyogenes haemolyticus, in Reinkultur vom ulzerierten Zahnfleisch gezüchtet!) des gesamten Zahnfleisches, veranlaßt durch eine zu scharf angezogene Korrektionsspange, welche das Zahnfleisch verletzt hatte, bedingte für mehrere Tage einen hochfieberhaften septischen Zustand, heilte dann aber aus.

Wenn ich also überzeugt bin, daß die Ansiedelung des Streptococcus viridans oder anderer Keime von einem fokalen Herd aus auf einer intakten Herzklappe ein relativ sehr seltenes Vorkommnis darstellt, ist demgegenüber ein alter Herzklappenfehler aus begreiflichen Gründen eher geeignet, Streptokokken, die im Blute kreisen, festzuhalten.

Man sollte also bei allen Kranken, die einen Herzfehler haben, floride — aber doch nur solche — fokale Infektionen, mögen sie sich am Zahnsystem oder an irgendeinem anderen Organ entwickelt haben, mit besonderer Sorgfalt behandeln und nach Möglichkeit frühzeitig unschädlich machen.

Dagegen muß ich es auch hier ganz allgemein als einen logischen Irrtum, der tatsächlich nicht selten begangen ist, bezeichnen, wenn man glaubt, bei ausgeprägter Sepsis einen im Körperinnern schon vorhandenen Sepsisherd, z. B. eine Endokarditis, dadurch irgendwie beeinflussen zu können, daß man die ehemalige — außerdem fragliche — Eingangspforte, entweder einen Zahn oder eine Tonsille, beseitigt.

Bei ausgebildeter Sepsis muß die so oft beliebte Zahnextraktion oder Tonsillektomie ohne jede Wirkung bleiben.

Grundsätzlich ist jedenfalls für die pathogenetische Beurteilung eines schweren Krankheitsfalles und damit auch für die Abschätzung therapeutischen Handelns auseinanderzuhalten, ob sich

1. ein Krankheitsprozeß in unmittelbarer Nachbarschaft eines infizierten Zahnes (z. B. als Orbitalabszeß oder Angina Ludovici) entwickelt hat oder ob sich
2. vollkommen örtlich getrennt vom primären Herd in irgendeinem Organ ein sekundärer Entzündungsprozeß metastatisch gebildet hat, der nicht in unmittelbarer Verbindung mit dem Blutstrom steht und deshalb als lokaler Abszeß angesehen werden kann, und
3. ob etwa ein solcher Herd die charakteristischen Eigenschaften eines Sepsisherdes besitzt.

Nur im erstangeführten Fall kann bei bestehender Sepsis die radikale Behandlung des primären Herdes am Zahn wirksam sein, bei den anderen angeführten Möglichkeiten sicher nicht, wenn er überhaupt genetisch mit dem dentalen System zusammenhängt.

Wir halten nämlich eine eitrige Metastase irgendwo im Körper von einem dentalen Entzündungsprozeß aus für ein ganz ungewöhnlich seltenes Ereignis.

Wie steht es nun mit anderen internen Organ- bzw. Allgemeinerkrankungen, die nach Ansicht hervorragender Forscher ihre Ursache in einer fokalen Infektion am Zahn haben sollen?

Ich kann bei der gebotenen Kürze nur einige wichtige Krankheiten herausgreifen, bemerke aber vorher, daß viele Autoren, die ihr Urteil auf klinische Erfahrungen stützen, fast durchwegs ihre Schlüsse ex juvantibus ziehen. Sie nehmen einen ursächlichen Zusammenhang der in Frage kommenden Krankheiten mit der Zahninfektion an, wenn nach ihrer Beseitigung Heilung der internen Krankheit eintritt.

Im einzelnen möchte ich folgendes sagen:

Seit langem vertreten viele Autoren, so auch ich, den Standpunkt, daß das Virus des Gelenk- und auch des Muskelrheumatismus während oder nach einer Angina in das Körperinnere eindringt, obwohl der endgültige Beweis erst dann erbracht wäre, wenn der Erreger der Polyarthritis acuta, der, wie ich oft dargelegt habe, ein Streptokokkus nicht sein kann[7]), gefunden wäre und in den Rachenorganen nachgewiesen werden könnte.

Natürlich können ebenso Entzündungen an den Zähnen, wie solche an den Tonsillen sehr wohl als Eintrittspforte für dieses Virus in Betracht kommen.

Das polyarthritische Virus findet sicher seine Brutstätte für die Dauer der Erkrankung auch bei chronischen Formen im Körperinnern, z. B. am Endokard, ist also nach Ausbruch der Erkrankung unabhängig von dem primären Herd. Nicht einmal für die Rezidive können wir eine dentale oder tonsilläre fokale Infektion mit Sicherheit verantwortlich machen.

Gerade beim Rheumatismus, einem so vielgestaltigen, in seinem Verlauf unberechenbaren Leiden, ist der Beweis ex juvantibus kein überzeugender. Anderseits sagt K. Löffler in seiner ausgezeichneten Studie, daß er öfter tote Zähne ohne jeden Einfluß auf die vorliegende interne Erkrankung entfernt hat. Ebenso lehnen Gudzent und Strauß den Zusammenhang zwischen Polyarthritis und Zahnsystem ab.

So berichtet auch Howe, daß von 50 000 Kindern, 40 000 an Zahnaffektionen litten, aber keines von ihnen an deformierender Arthritis.

Die Nephritis wird zweifellos oft verursacht durch die Toxine einer Streptokokkeninfektion der Rachenschleimhaut und immer wieder verschlimmert, sobald die Entzündung im Rachen rezidiviert. Ob aber auch nur in verschwindender Zahl paradentale Herde ähnliche Wirkungen hervorrufen können, ist mir zweifelhaft, ist jedenfalls bisher nicht bewiesen.

Volhard fand zwar bei einem erheblichen Prozentsatz seiner nierenleidenden Kranken paradentale Eiterherde und schließt daraus auf einen Zusammenhang.

Strauß sah aber in seiner entsprechenden Klientel nur wenige Fälle von Nephritis durch Beseitigung der fokalen Infektion sich bessern.

Auch Schlayer schreibt, daß er von den Zähnen ausgehende Nephritiden nie mit Sicherheit gesehen hat.

Durchaus im Einklang mit meiner Auffassung erklärt Thoma (Amerika), daß diese Zusammenhänge der erwähnten Krankheiten mit Zahninfektionen nur vermutet werden können, eine exakte Methode zum Nachweis gäbe es nicht.

[7]) Cf. Schottmüller und Bingold: Die septischen Erkrankungen. Handb. d. inn. M. v. Bergmann-Staehelin S. 909 f.

Digitized by Google

Während nun Kliniker aus allgemeinen pathogenetischen Erwägungen heraus einen Zusammenhang zwischen dentaler Infektion und inneren Erkrankungen ableiteten, und zwar mehr oder weniger häufig, je nach der kritischen Veranlagung des einzelnen, suchten Bakteriologen die Beweisführung auf exaktere Grundlage zu stellen.

Ich werde mich, in Anlehnung an die Ausführungen von Precht, hier darauf beschränken, auf die Anschauungen des bedeutendsten Vertreters dieser Gruppe einzugehen. Es ist der Amerikaner Edward C. Rosenow, zweifellos ein ernster Forscher von großem Ruf, der mit unermüdlichem Fleiß die Beziehungen der Infektionen an den Zähnen zum Körper im allgemeinen zu klären sucht.

Rosenow nimmt nun einen ganz extremen Standpunkt ein, insofern er auf Grund seiner bakteriologischen Untersuchungen die Ansicht vertritt, daß dentale Infektionen mit Streptokokken nicht etwa nur viele Organerkrankungen hervorrufen, sondern auch unterhalten.

Von den inneren Leiden nennt er mehr als 20, verschiedenartigste: Gelenkrheumatismus jeder Art und Muskelerkrankungen, Anämie, Myokarditis, Perikarditis, Ulcus ventriculi, Cholezystitis, Pankreatitis, Appendizitis, Nephritis, Iritis, Thyreoiditis, ja sogar Herpes zoster, Chorea, Ischias, Neuritis, Parotitis epidemica, Erythema nodosum, Nephrolithiasis.

Er vertritt die Ansicht, daß es die Mundstreptokokken, insbesondere der Streptococcus viridans, sind, welche alle die aufgezählten Krankheiten erzeugen können. Welcher Arzt wird nicht angesichts dieser Fülle heterogener Krankheitsbilder, die durch Streptokokken bedingt sein sollen, schon von vornherein von berechtigter Skepsis erfaßt!

Es würde zu weit führen, hier auf jede der angeführten Krankheiten näher einzugehen. Nur einzelne sollen besprochen werden. Bezüglich der Nephrolithiasis sei schon hier gesagt, daß wir niemals bei diesem Leiden eine bakteriologische Untersuchung unterlassen. Wir haben zahllose Fälle gesehen, bei denen Streptokokken nicht gefunden wurden. Wenn Keime nachgewiesen werden konnten, so waren es so gut wie immer Bakterien anderer Art. Bei der Endocarditis lenta gelangt der Streptococcus v. so gut wie in jedem Fall von der embolischen Herdnephritis aus in die abführenden Harnwege. Aber einen Nierenstein habe ich bei den zahlreichen Fällen von Endocarditis lenta noch nie gesehen.

Dazu kommt, daß Rosenow die Artverschiedenheit der Streptokokken absolut in Abrede stellt und eine Mutabilität der Formen für gegeben hält, obwohl der Streptococcus viridans bei seinen Untersuchungen die größte Rolle spielt.

Zu dem Problem der Umwandlung sei hier soviel gesagt, daß auch die Mutationsversuche in Rochester uns so wenig wie die in Berlin veranlassen können, unseren bekannten Standpunkt aufzugeben. Wir sind sogar in der Lage, über die Untersuchungen im Morgenrothschen Laboratorium des Instituts „Robert Koch" Mitteilungen zu machen, welche den Wert jener Versuche weiter erschüttern.

Um die Unstimmigkeiten in der Auffassung über die Artverschiedenheit der Streptokokken, insbesondere des Streptococcus pyogenes haemolyticus einerseits und des Streptococcus viridans anderseits, die namentlich zwischen dem Morgenrothschen Laboratorium und dem unsrigen bestanden, einer Klärung näherzubringen, haben wir den Mitarbeiter von Morgenroth, Schnitzer, seinerzeit gebeten, uns einen grün wachsenden Streptokokkus aus seinem Laboratorium zu übersenden. Danach stellte sich heraus, daß die von Schnitzer uns dankenswerterweise übersandte Streptokokkenkultur, und zwar als Streptokokkus vom α-Typ, kein Streptokokkus war, sondern ein Staphylokokkus. Der fragliche Kokkus konnte weder mit dem Streptococcus viridans noch einem anderen Streptokokkus identifiziert werden. Er verhielt sich kulturell anders und bildete auch keine Ketten. Um auszuschließen, daß etwa die in Rede stehende Originalkultur durch einen Staphylokokkus verunreinigt und überwuchert sei, entweder bei der Uebertragung in Berlin oder in unserem Laboratorium, was ja immerhin möglich gewesen wäre, baten wir Schnitzer, eine ihm von uns zurückgesandte Kultur noch einmal zu überprüfen. Schnitzer erklärte diese Kultur nicht nur für seinen Stamm, sondern fügte hinzu, daß identische Stämme von ihm aus dem Blut von Kranken mit Endocarditis lenta sehr häufig gezüchtet wären.

Da wir selbst niemals grün wachsende Kolonien, die morphologisch sich als Staphylokokken erweisen und Ketten nicht bilden, bei der Endocarditis lenta als Erreger dieser Krankheit gezüchtet haben, wohl aber häufig einzelne grün wachsende Staphylokokkenkolonien[8]) in Blutkulturen verschiedenster Herkunft gefunden haben, die aber sicher als Verunreinigung aufzufassen sind, so unterliegt es für uns keinem Zweifel, daß zum mindesten zum Teil auf einer solchen Verwechslung die im Morgenrothschen Laboratorium scheinbar gelungenen Umwandlungsversuche beruhen. Zu dieser Auffassung zwingen uns jedenfalls die im vorstehenden berichteten Untersuchungsergebnisse von Schnitzer, die den tatsächlichen Verhältnissen so widersprechen.

Natürlich ist der lediglich im Laboratorium forschende Bakteriologe gar nicht in der Lage zu entscheiden, ob die in dem von der Klinik übersandten Blut vorhandenen Keime nun wirklich als Krankheitserreger oder als Verunreinigungen aufzufassen sind, besonders wenn es sich um so banale Keime wie Staphylokokken handelt.

Nun hat Rosenow versucht, für die pathogenetischen Variationen, welche ein und derselbe Krankheitserreger verursachen soll, eine Erklärung zu geben. Er glaubt in seinen, an Zahl allerdings schrankenlosen Tierversuchen eine besondere Affinität seiner Streptokokkenstämme zu gewissen Organen nachweisen zu können.

Auf diese elektive Lokalisationsfähigkeit sei es zurückzuführen, daß oft nur ein Organ infiziert wird, obwohl ja begreiflicherweise von dem Infektionsherd am Zahn, wenn überhaupt Keime ins Blut gelangen, in jedes Organ des Körpers gelegentlich diese Erreger eingeschwemmt werden müssen.

Precht ist der Ansicht, daß die Entdeckung dieser elektiven Lokalisation ein besonderes Verdienst sei. Es muß aber daran erinnert werden, daß diese Eigenschaft längst bekannt ist und fast jeder pathogenen Bakterienart mehr oder minder zukommt, wenn auch nicht in der utopischen Form von Rosenow. Ja, es kann als Gesetz gelten[9]), daß jeder spezifische Keim auch ein ganz bestimmtes, also charakteristisches Lokalisationsvermögen im menschlichen Körper zeigt (Typhus-Paratyphus B, Gonokokkus, Meningokokkus, B. pyocyaneus, Milzbrandbazillus, Diphtheriebazillus, Staphylokokkus etc.).

Auf dieser Eigenschaft basiert doch überhaupt das spezielle Krankheitsbild, welches die verschiedenen Keimarten in der Regel hervorrufen.

Aber ganz ohne Beispiel bisher und darum wenig glaubwürdig ist die Lokalisationstheorie im Sinne Rosenows, wonach ein und dieselbe Keimart, hier der Streptokokkus, zwar äußerst vielseitige Krankheitsformen entstehen lassen kann, bei dem einzelnen Menschen aber immer nur ein bestimmtes Organ oder Gewebe angreift, und zwar dauern. Demzufolge, meint Rosenow, könne ein Ulcus ventriculi erst heilen, wenn die kranken Zähne entfernt sind.

Eine sehr ausgedehnte klinische Erfahrung gerade auf diesem Gebiet der internen Medizin zwingt mich, diese Annahme unbedingt abzulehnen.

Allaeys geht sogar so weit, zu behaupten, daß die Lokalisation sich nach dem Virulenzgrade des Streptokokkus richtet. Leichter Grad bedingt Appendizitis, mittlerer Ulcus ventriculi, höherer Cholezystitis! Auf welche Weise dieser angeblich verschiedene Virulenzgrad festgestellt werden soll, ist bei der Unsicherheit der zur Verfügung stehenden Methoden nicht einzusehen.

Aber noch mehr! Der Streptococcus viridans, den Rosenow so regelmäßig findet, ist, wie schon gesagt, der Erreger der Endocarditis lenta. Er kreist bei dieser Erkrankung dauernd im Blut. Unter Hunderten von Fällen dieser Art sahen wir auch nicht einmal, weder im Verlauf der Krankheit noch bei der Autopsie ein Ulcus ventriculi[10]) oder eine regelrechte Polyarthritis oder eine Parotitis epidemica, auch keine andere der von Rosenow genannten Krankheiten, abgesehen natürlich von einer Anämie und Myokarditis, die jede schwerere Infektionskrankheit begleiten.

Und auch die Nierenveränderungen bei der Endocarditis lenta — der „Viridanssepsis" katexochen — entsprechen keineswegs denen der gewöhnlichen Glomerulonephritis, stellen vielmehr ein klinisch, bakteriologisch und anatomisch eigenartiges, als Herdnephritis bezeichnetes Bild dar.

Das sind anatomisch beglaubigte Erfahrungen, die der Kliniker ebenso respektieren muß wie der Bakteriologe.

Ich muß gestehen, daß ich in diesen unumstößlichen Tatsachen eines der stärksten Argumente gegen die Lehre Rosenows erblicke.

Weiter — wie will Rosenow z. B. den bakteriologischen Nachweis erbringen, daß der Streptococcus viridans das Ulcus ventriculi oder duodeni veranlaßt?

Ich kenne keine zu diesem Zweck verwendbare Methode. Gewiß wird man aus dem Geschwürsgrund häufig Streptokokken züchten können. Damit ist aber die Kausalität nicht bewiesen. Die Streptokokken, die, wie wir gesehen haben, in ungeheuren Massen in der Mundhöhle jedes Menschen vegetieren, gelangen natürlich durch den Oesophagus in den Magen und damit auch auf das Geschwür. Oder will er etwa aus der Koinzidenz zweier so häufiger Erkrankungen, wie es fokale Infektionen der Zähne und das Magengeschwür sind, ätiologische Schlüsse ziehen?

Precht glaubt die große Zahl dentaler Fokalinfektionen, die Rosenow täglich zur Verfügung stehen, und seine reiche Erfahrung in der sog. Oralsepsis damit erklären zu können, daß sie anderwärts nicht erkannt werden oder ihr Zusammenhang mit inneren Krankheiten nicht beachtet wird.

Die Erklärung dagegen, die ich annehmen muß, ist die, daß Rosenow den örtlichen Zahninfektionen eine übertriebene Bedeutung beilegt.

Sicher wäre das von Rosenow angenommene Lokalisationsvermögen ein höchst eigenartiges Phänomen, wenn

[8]) Diplococcus crassus, cf. Leitfaden f. d. klin.-bakteriol. Kulturmethoden von Schottmüller, 1923, Berlin, Urban & Schwarzenberg.

[9]) Schottmüller l. c.

[10]) Wohl sieht man gelegentlich Erosionen, die aber nichts mit einem Ulcus ventriculi zu tun haben.

Digitized by Google

es bestätigt werden sollte; vorerst ist es aber noch von so vielen Unwahrscheinlichkeiten umgeben, daß daraufhin eine umstürzende Aenderung im therapeutischen Handeln nicht gefordert werden kann.

Auch die für die Züchtung seiner Streptokokken verwandten Nährböden geben keine genügende Erklärung.

Auch wir arbeiten schon lange mit ähnlichen Kulturmedien (10 proz. Peptonbouillon nach Le Blanc-Schulten), die den Keimen eine beliebige Sauerstoffspannung bieten.

Rosenow stützt sich weiterhin auf ausgedehnteste Tierversuche, die in diesem Umfange nachzuprüfen kaum möglich ist.

Ich kann aber von vornherein derartigen Tierexperimenten, bei denen den Kaninchen eine massive Dosis einer oralen Streptokokkenkultur oder gar Eiter mit einem Bakteriengemisch eingespritzt wird, eine überzeugende Beweiskraft nicht zuerkennen, auch dann nicht, wenn z. B. die von einem Menschen, der an Iritis litt, gezüchteten Streptokokken beim Tiere wieder eine Iritis hervorrufen. An und für sich gewiß eine auffällige Tatsache, die zu denken gibt.

Es ist auch zu beachten, daß die fraglichen Streptokokken durchweg von chronischen Krankheitsfällen stammen, während Rosenow bei seinen Versuchen, soweit ich seine Protokolle studiert habe, die Tiere der unnatürlichen Infektion akut erliegen sah oder sie nach wenigen Tagen getötet hat.

Aber selbst in diesen Versuchen bestätigt sich die lokalistische Theorie insofern nicht, als sich im Tierversuch neben dem homologen Organ, welches bei dem Menschen erkrankt war, auch andere Gewebe in Mitleidenschaft gezogen zeigen. Und dann müßte auch berücksichtigt werden, wieviel Versager vorkommen.

Daß weiter so spezifische Erkrankungen wie das Erythema nodosum oder gar die Parotitis epidemica oder endlich die Encephalitis epidemica und Poliomyelitis durch Streptokokken der Mundhöhle hervorgerufen werden, ist aus epidemiologischen und klinischen Gründen so unwahrscheinlich, daß auch demgegenüber die Tierversuche von Rosenow nicht ausschlaggebend sein können.

Man muß damit rechnen, daß Rosenow neben den Streptokokken das spezifische, noch unbekannte Virus bei seinen Tierversuchen mit übertragen hat.

Gerade als Kliniker und Bakteriologe möchte ich hier nachdrücklichst den Standpunkt vertreten, daß bakteriologische Befunde nur dann ausschlaggebend sein dürfen, wenn die Beweiskette nach jeder Richtung hin geschlossen ist und wenn sie mit den klinischen Erfahrungen in Einklang gebracht werden können.

Wenn ich zum Schluß meine Ansichten zusammenfasse, so muß ich erklären, daß ich meinen Standpunkt vom Jahre 1921 aufrecht erhalte.

Wie ich damals den radikalen Standpunkt von Fischer ablehnen mußte, so kann ich auch heute die extreme Anschauung von Rosenow nicht teilen.

Ich möchte in meiner Kritik nicht mißverstanden werden.

Beziehungen zwischen dentalen Infektionen und anderen Organ- bzw. Allgemeinerkrankungen sind fraglos vorhanden.

Ich muß aber, da einwandfreie Beweise bisher nicht erbracht sind, gestützt auf langjährige Erfahrungen am Krankenbett, sowohl die Häufigkeit wie die Bedeutung derartiger Zusammenhänge, wie sie namentlich in Amerika, aber auch bei uns vielfach angenommen werden, absolut bestreiten.

Alles in allem möchte ich sagen:

Die Wahrheit liegt bezüglich der biologischen Zusammenhänge nicht einmal in der Mitte, sondern weit mehr auf der negativen als auf der positiven Seite und im Hinblick auf die Therapie wird das konservative Verhalten im allgemeinen richtiger sein als das radikale Vorgehen.

Zu dieser Auffassung wird, wie ich überzeugt bin, die gemeinsame Arbeit aller an dem Problem beteiligten Aerzte einmal führen, die kürzlich Gins[11]) mit Recht gefordert hat.

Ob die Beseitigung einer fokalen Infektion, wenn sie wirklich gefahrdrohend erscheint, letzten Endes das Ziel unserer gemeinsamen Arbeit, auf konservativem oder auf radikalem Wege zu erreichen ist, diese Entscheidung müssen Sie, meine Herren Kollegen, im Einzelfall, unter sorgfältiger Abwägung der Symptome, treffen.

Auf alle Fälle sind jedoch die Worte des Amerikaners Osborne:

> „Die Entscheidung eines Zahnarztes bedeutet für seine Kranken entweder ein langes Leben oder ein baldiges Grab"

als maßlose Uebertreibung anzusehen.

[11]) Gins: Biologie, Bakteriologie, Serologie. Fortschr. d. Zahnheilk. 2. Bd, April 1926

Aus der Universitäts-Kinderklinik in München.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. M. v. Pfaundler.)

Scharlachfragen*).

Von Dr. Hans Schaber.

Durch die experimentellen Arbeiten der Amerikaner G. F. und G. H. Dick [1—11] hat der hämolytische Streptokokkus in der ätiologischen Scharlachforschung wieder erheblich an Ansehen gewonnen. Wie bekannt, gelang es den genannten Forschern dadurch einwandfreien Scharlach zu erzeugen, daß sie Reinkulturen von hämolytischen Streptokokken — gewonnen aus dem Rachenschleim frischer Scharlachfälle — auf die Tonsillen und Rachenschleimhaut von Freiwilligen aufpinselten. Nach 2 und 3 Tagen zeigten zwei der Versuchspersonen Fieber, Erbrechen, Angina, Kopfschmerz und typisches Exanthem. Weiter gelang ihnen der Nachweis — dies ist das Bedeutsamste der amerikanischen Mitteilungen, worauf schon de Rudder [12] und S. Meyer [13] hinwiesen —, daß die hämolytischen Streptokokken ein Ektotoxin bilden, das bei intramuskulärer Einverleibung bei Freiwilligen in 4 Fällen nach einer Inkubation von 2—10 Stunden die Allgemeinsymptome des Scharlach erzeugten, einschließlich Exanthem mit nachfolgender Schuppung, ausgenommen natürlich Angina und Enanthem.

Wurde durch Berkefeldfilter filtrierter Rachenschleim von Scharlachkranken oder das genannte Toxin auf die Tonsillen gebracht, so blieben alle Versuchspersonen gesund.

Die Züchtung von hämolytischen Streptokokken aus dem Nasenrachenraum frischer Scharlachkranker gelang in den meisten Fällen, und zwar handelt es sich um 2 Arten, die eine vergärt Mannit, die andere nicht, beide produzieren ein Toxin. Beide Toxine erzeugen im Experiment Scharlach, beide werden durch Scharlachrekonvaleszentenserum neutralisiert, also sind sie identisch. Dieses Toxin gibt bei intrakutaner Anwendung in geeigneter Konzentration eine Hautreaktion, die in 75 Proz. der Fälle positiv ausfällt, wenn in der Anamnese Scharlach und Gelegenheit zur Infektion fehlt, und erweist sich in 91 Proz. als negativ bei den Individuen, die Scharlach durchgemacht haben. Durch mehrfache subkutane Injektion von Toxin in steigender Dosis bis zur Gesamtmenge von 500—1000 Hauttestdosen — eine Hautdosis gleich der Menge Toxin, die bei Scharlachempfänglichen eine deutlich positive Reaktion gibt — gelingt es, eine positive Hautreaktion in eine negative zu verwandeln, also aktiv zu immunisieren. Werden Pferde in geeigneter Weise mit Toxin behandelt, so neutralisiert ihr Serum in kurzer Zeit das Toxin.

Auf Grund dieser Erfahrungen halten sich die amerikanischen Forscher zu folgenden Schlüssen berechtigt: Der Scharlacherreger ist ein spezifischer, hämolytischer, toxinbildender Streptokokkus; ein filtrierbares Virus ist nicht im Spiele. Die Fähigkeit, Toxin zu bilden, ist das einzige Unterscheidungsmerkmal gegenüber anderen Streptokokkenarten. Mit Hilfe dieses Toxins gelingt es, scharlachempfängliche Individuen von Scharlachimmunen zu trennen, aktiv zu immunisieren — als Kriterium für die eingetretene Immunität dient der Ausfall der Intrakutanprobe — und schließlich ermöglicht es die Herstellung eines wirksamen antitoxischen Serums.

Zunächst schien uns von besonderem Interesse, die Richtigkeit der Angaben über das Verhalten des Toxins beim Scharlachkranken nachzuprüfen. Es war zu erwarten, daß im Beginn der Erkrankung, also am 1. und 2. Tage, nur positive Hautreaktionen als Ausdruck des fehlenden Blutantitoxingehaltes zur Beobachtung kommen, während im weiteren Verlaufe mit Eintritt der aktiven Immunisierung die positive Reaktion mehr minder rasch in eine negative umschlägt.

Die Ausführung der Probe ist einfach, es muß nur darauf geachtet werden, daß das Toxin genau intrakutan injiziert wird. Nach 12 und 24 Stunden, event. noch nach 48 Stunden, wird die Reaktion abgelesen: Rötung mit oder ohne Infiltration in einem Durchmesser von 1 cm und darüber gilt als positiv oder stark positiv, Reaktionen unter 1 cm sind als negativ zu werten. Um Irrtümer, wie sie Pseudoreaktionen — bedingt durch den Eiweißgehalt der Toxinlösung — verursachen können, auszuschalten, empfiehlt es sich, gleichzeitig eine zweite Probe mit Toxin, das durch einstündiges Erhitzen auf 100° C inaktiviert ist, vorzunehmen.

Größere Schwierigkeiten bereitet die Beschaffung eines brauchbaren Toxins und die Feststellung der geeigneten Verdünnung. Mangels eines geeigneten Laboratoriumtieres ist eine genaue Standardisierung des Toxins, wie etwa beim Diphtherietoxin, noch nicht möglich. Die Auswertung muß am Menschen durch Vergleich mit einem Toxin bekannter Wirkung geschehen. Die verschiedenen Stämme produzieren Gift von ganz verschiedener Wirksamkeit, und selbst Streptokokken, die bei ein und demselben Falle, nur aus verschiedenen Organen gewonnen werden, erweisen sich in ihrer Toxizität als sehr different, wie uns eine eigene Erfahrung zeigte. Ge-

*) Nach einem in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde am 27. I. 27 gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

legentlich der Obduktion eines septischen Scharlachfalles wurden Kulturen aus Lunge, Milz und Niere gewonnen und daraus Toxine hergestellt. Davon erwies sich nur das Nierentoxin als brauchbar. Dieses wurde zur Anstellung der im folgenden zu besprechenden Versuche benützt, und zwar in der Verdünnung von 1 : 500 und in der Menge von 0,2 ccm. Ein später vorgenommener Vergleich mit Original-Dicktoxin, das uns in liebenswürdiger Weise vom Staatlichen serologischen Instiut Pest (Direktor: B. Johan) zur Verfügung gestellt wurde, zeigte, daß die Verdünnung richtig gewählt war. Für jedes neue Toxin muß der entsprechende Titer neu festgesetzt werden. Das Toxin verliert schon nach einigen Monaten rasch an Wirksamkeit.

Auf diese einleitenden Bemerkungen soll die Besprechung unserer eigenen Versuchsergebnisse folgen.

Im Laufe des Jahres 1926 konnten im ganzen 65 Kinder regelmäßig in Abständen von 8—10 Tagen nach Dick geprüft werden. Davon wurden im Laufe der Beobachtung 40 Kinder = 61,54 Proz. negativ, nur 26,2 Proz. der Gesamtzahl in den ersten 3 Wochen im Gegensatz zu amerikanischen Mitteilungen, die besagen, daß schon in der zweiten Krankheitswoche zirka 60 Proz. negative Dick-Reaktionen zeigen. 18,7 Proz. der Untersuchten blieben auch in der 6. Krankheitswoche und später positiv, bei 20 Proz. der Gesamtfälle konnte die Dickprobe aus äußeren Gründen nach der 3.—5. Krankheitswoche nicht mehr angestellt werden, über das weitere Verhalten kann also nichts ausgesagt werden.

Nach Dick untersucht wurden 65 Kinder.

Es blieben positiv 25 Kinder = 38,46 Proz.

letzte Untersuchung	in	3.	Krankheitswoche:	4 Kinder	20 Proz.
„	„	4.	„	4 „	
„	„	5.	„	5 „	
„	„	6.	„	8 „	18,7 Proz.
„	„	7.	„	3 „	
„		noch später		1 Kind	

Es wurden negativ 40 Kinder = 61,54, und zwar

				Proz. der Gesamtzahl
in 1.	Krankheitswoche	7 Kinder	(= 17,5 Proz.)	10,67 Proz.
„ 2.	„	6 „	(= 32,5 „)	19,9 „
„ 3.	„	4 „	(= 42,5 „)	26,2 „
„ 4.	„	9 „	(= 65 „)	40,05 „
„ 5.	„	3 „	(= 72,5 „)	44,66 „
„ 6.	„	6 „	(= 87,5 „)	53,9 „
„ 7.	„	2 „	(= 92,5 „)	57,0 „
und später		3 „	(= 100 „)	61,54 „

Bei Durchsicht der beigefügten Tabellen fällt das späte Umschlagen der positiven in die negative Reaktion und der hohe Prozentsatz der dauernd positiv bleibenden Fälle auf (18,7 Proz.). Von weit größerem theoretischem Interesse scheinen folgende Erfahrungen zu sein: Es finden sich in unserem Materiale 5 Kinder = 7,7 Proz. mit negativer Dickreaktion am 1. und 2. Krankheitstage, die sich durch starke Schuppung oder typisches zweites Kranksein als einwandfreie Scharlachfälle erwiesen. Davon blieben 2 auch weiterhin negativ, 2 reagierten in 3. und 4. Woche stark, 1 in 4. Woche schwach positiv. Daß es sich dabei nicht um sogenannte Pseudoreaktionen gehandelt hat, bewies der negative Ausfall der gleichzeitig vorgenommenen Probe mit inaktiviertem Toxin. Ich möchte hier gleich bemerken, daß eine Pseudoreaktion nur 2mal zur Beobachtung kam, also praktisch keine Rolle spielt. Dabei sei auf die Erfahrung anderen Ortes hingewiesen, wonach Pseudoreaktion hauptsächlich bei tuberkulin-positiven Individuen gefunden wurde (Orel, Paunz-Csoma). Deutlich verstärkt war die von Anfang an positive Reaktion in drei Fällen. Einmal war der Hauttest 4 Tage vor der Erkrankung negativ, nach Ausbruch des Scharlach reagierte das Kind Dick-positiv und blieb es auch bis zum Ende der 6. Woche.

Unter der Voraussetzung, daß das Dicktoxin wirklich scharlachspezifisch ist, sagt der zuletzt angeführte Fall, daß die negative Hautprobe nur einen relativen Schutz anzeigt, der unter im einzelnen noch unbekannten Bedingungen rasch verloren gehen kann. Solches ist auch in der Literatur mehrfach mitgeteilt. Was bei dieser Sachlage die aktive Immunisierung zu leisten imstande ist, muß erst die weitere Beobachtung lehren. Schwierig zu deuten sind unter dieser gemachten Annahme die in den ersten Krankheitstagen negativen Fälle, die in der Rekonvaleszenz positiv werden oder deren zu Anfang schon positive Reaktion sich weiterhin verstärkt. Es könnte sich hierbei um Individuen handeln, die schlechte Antitoxinbildner sind und sollte erwarten, daß sich das zweite Kranksein besonders bilderreich gestaltete. Das traf aber in unseren Fällen durchaus nicht zu. Doch gibt es hiefür noch eine andere Erklärungsmöglichkeit. Es wäre denkbar, daß es verschiedene Toxine gibt, wovon im folgenden noch die Rede sein wird.

Um zu zeigen, welchen Unstimmigkeiten man in dieser Frage begegnet, sei folgender Fall angeführt: Pat. Th. Schm., Inf.Prot. 438/26 zeigte nach Ueberstehen eines schweren Scharlachs am 40. Krankheitstage eine kombiniert positive Reaktion (Toxin-Niere). Das Serum dieses Kindes, am 39. Krankheitstage entnommen, löschte 3mal Scharlachexantheme aus und neutralisierte Original-Dicktoxin 5mal in einwandfreier Weise.

Dieses Kind hat also genügend Antitoxin gebildet, um das Schultzsche Phänomen zu geben und Toxin der Original-Dickstämme zu entgiften, es hat sich aber nicht immunisiert gegen ein von uns gewonnenes Scharlachstreptokokkentoxin. Es muß sich also um zwei differente Toxine handeln, die beide von Scharlachstreptokokken stammen. Kirkbride und Wheeler (zit. nach S. Meyer) fanden ein unterschiedliches Verhalten von Dicktoxin und Docheztoxin bei Prüfung an ein und demselben Individuum.

Wir hatten gehofft, im Dicktest ein Mittel zur Unterscheidung zweifelhafter Exantheme zu gewinnen. Aber die große Zahl negativer Reaktionen im Krankheitsbeginn (7,7 Proz.), das Positivwerden der Reaktion bei 3 Kindern, 18,7 Proz. positive Reaktionen in der 6. Krankheitswoche und später und das späte Umschlagen der positiven in die negative Reaktion hat diese Erwartung leider nicht erfüllt, und es wird verständlich sein, daß sich ernstliche Zweifel an der Scharlachspezifität des Toxins und damit auch der Streptokokken einstellten. Wir befinden uns damit in Uebereinstimmung mit S. Meyer, Kleesattel [14] und Giuffré [15], die ebenfalls die Dickreaktion einfach als Streptokokkenreaktion ansprechen, der die Spezifität fehlt. Bei Durchsicht der schon sehr ausgedehnten Literatur, deren Ergebnisse, soweit sie sich auf Untersuchungen mit Dicktoxin beziehen, im Großen und Ganzen mit unseren Erfahrungen übereinstimmen, finden sich nach dieser Richtung sehr bemerkenswerte Mitteilungen.

So erhielt Kleinschmidt [16] von Streptokokken eines Sepsisfalles — bei der Blutaussaat gewonnen — ein Toxin, das sich in gleicher Verdünnung und Dosierung analog dem Original-Dicktoxin verhielt. Kirkbride [17] untersuchte 150 Streptokokkenstämme auf ihr Toxinbildungsvermögen und fand, daß 90 Proz. der Scharlachstreptokokken und 65 Proz. der übrigen Stämme diese Fähigkeit besitzen. 65 Proz. dieser Gesamttoxine wurden durch das Serum einer mit Dochez-Streptokokkenstämmen immunisierten Ziege neutralisiert. Jakobson [18] behauptet auf Grund seiner Untersuchungen an 34 Streptokokkenstämmen, daß Toxinproduktion hämolytischen und anhämolytischen Arten zukommt. Nobel und Deicher (zit. nach Paunz-Csoma) beobachteten bei je einem Fall von Erysipel das Negativwerden der zuvor positiven Dickreaktion, und aus der Bókayschen Klinik wird ein gleiches berichtet bei eitriger Koxitis, Osteomyelitis und Empyem. Auch septische Prozesse im Puerperium beeinflussen den Ausfall der Dickreaktion. Nach einer englischen Statistik der letzten Jahre verläuft die Häufigkeit des Scharlachs parallel der Häufigkeit der Puerperalsepsis. Warnekros [19] konnte zeigen, daß sich Toxin von Puerperalsepsisstreptokokken in jeder Beziehung genau so verhält, wie Scharlachstreptokokkentoxin. Auf Grund dieser Erkenntnis ist man verschiedenen Ortes dazu übergegangen, Streptokokkenerkrankungen irgendwelcher Art mit Scharlachrekonvaleszenten- und Tierserum zu behandeln und man kann wohl jetzt schon sagen, mit ähnlichem Erfolge wie beim Scharlach: solange die Streptokokken noch nicht in die Blutbahn eingebrochen sind und die Krankheitserscheinungen abgesehen vom lokalen Prozeß nur Folge der Toxinämie sind, sind die Resultate gut (S. Meyer, Warnekros, Toogood u. a.).

Eine neue Wendung hat die ätiologische Scharlachforschung durch eine bedeutsame Feststellung Deichers [20] genommen. Es ist ihm gelungen, nach dem Vorgehen von Morgenroth und Kuczinski grünwachsende Streptokokken aus dem Rachen eines Scharlachrekonvaleszenten, der nach der Entlassung sein Geschwister infiziert hatte, durch Tierpassage in hämolytische, toxinbildende Streptokokken zurückzuverwandeln, im Experimente also das zu wiederholen, was sich offenbar auf der Tonsillen- und Rachenschleimhaut des infizierten Geschwisters abgespielt hatte. Es wurde ein atoxischer, anhämolytischer, grünwachsender Streptokokkus in einen hämolytischen, toxinbildenden Streptokokkus umgewandelt. In weiteren Versuchen gelang die Umwandlung toxischer, hämolytischer Streptokokken in atoxische, anhämolytische Streptokokken und wiederum deren Zurückverwandlung in ihre ursprüngliche Form auch im Reagenzglas, allerdings nur, wenn die Ausgangskulturen von Scharlachkranken stammten.

Vielleicht ist in diesem Zusammenhang ein Vorkommnis auf unserer internen Abteilung nicht ohne Bedeutung: Kind E. K., Prot.Nr. 267/27 kommt am 26. III. 27 zur Aufnahme wegen Chorea minor. Einige Tage später wird auf den gleichen Saal Kind E. Sch.,

Digitized by Google

Prot.Nr. 274/27, mit postpneumonischem Empyem gelegt. Am 4. IV. wird durch Stacheloperation die Empyemhöhle entleert. Im Eiter findet sich Streptococcus viridans. Am 26. IV. steigt die Temperatur auf 39,2° C, es treten Dyspnoe und vermehrter Husten auf — Ursache: Eiterverhaltung. Am 27. IV. zeigt nun das erstgenannte Kind E. K., das seit 24. IV. außer Bett sein durfte, ein Scharlachexanthem mit geringem Enanthem. Das Auslöschphänomen ist einwandfrei positiv. Pat. wird auf die Scharlachabteilung verlegt und macht einen leichten Scharlach ohne zweites Kranksein durch. Weder vorher noch nachher kam ein Scharlachfall auf der internen Abteilung zur Beobachtung.

Es ist ohne weiteres zuzugeben, daß diese einzelne klinische Beobachtung nichts beweist, aber die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges kann nach Deichers Mitteilung nicht von der Hand gewiesen werden. Vielleicht hat die Häufigkeit des chirurgischen Scharlachs wenigstens teilweise darin ihren Grund, daß Streptokokken auf Wundflächen, also an Körperstellen, die ihres schützenden Integumentes beraubt sind, einen besonders günstigen Nährboden finden und die Umwandlung der atoxischen in die toxische Form sich leichter vollzieht. Deicher konnte bei allen Fällen von chirurgischem Scharlach aus dem Wundabstrich hämolytische, toxinbildende Streptokokken züchten, während sie sich im Rachenabstrich erst 1—2 Tage nach Verlegung auf die Scharlachabteilung fanden, meist begleitet von einer Angina.

Bis zu diesem Punkt ist die experimentelle Scharlachforschung heute gekommen. Zusammenfassend läßt sich sagen:

1. Die Scharlachangina wird hervorgerufen durch hämolytische toxinbildende Streptokokken, die übrigen Symptome sind eine Folge der Toxinämie. Das antitoxische Scharlachserum (Tier- und Menschenserum) bekämpft nur die toxischen Erscheinungen. Ist es bereits zur Streptokokkämie gekommen, versagt es (vgl. die Ausführungen Huslers in dieser Wochenschrift 1927, H. 17).

2. Daß es spezifische Scharlachstreptokokken gibt, ist nicht erwiesen; es ist keine sichere Methode bekannt, hämolytische Streptokokken anderer Herkunft von Scharlachstreptokokken zu trennen. Das einzige Kriterium neben dem Versuch am Menschen, das die Amerikaner für entscheidend hielten, die Toxinbildung, hat sich als nicht stichhaltig erwiesen, denn auch andere als Scharlachstreptokokken liefern ein Toxin, das sich in seinem biologischen Verhalten nicht oder nur quantitativ vom Original-Dicktoxin unterscheidet. Streptokokkeninfekte irgendwelcher Art können eine positive in eine negative Hautreaktion verwandeln.

3. Verschiedene Toxine können sich bei Untersuchung am gleichen Individuum verschieden verhalten.

4. Die Dickprobe kann nicht als zuverlässiges Mittel gelten, zweifelhafte Exantheme zu identifizieren. Die negative Reaktion zeigt einen relativen Schutz gegen Streptokokkeninfektionen und so auch gegen Scharlach an, damit kommt ihr in der epidemiologischen Forschung zweifellos eine Bedeutung zu (Zingher, v. Bókay, Johan B., Fritz, Nobel und Orel, Sparrow, Deicher u. a.).

5. Die Variabilität der Streptokokken erscheint geeignet, Heimkehrfälle und sporadisch auftretende Scharlachfälle zu erklären. Unter dieser Annahme wäre auch das häufigere Auftreten von Wundscharlach nicht mehr verwunderlich.

So wäre also nach den gemachten Ausführungen der klassische, infektiöse Scharlach eine Streptokokkenerkrankung, für deren Ausbruch neben der Art und Virulenz der Erreger dem jeweils gegebenen Immunitätszustande des befallenen Individuums eine hervorragende Bedeutung zukommt. Unter dieser Immunität ist im Einzelfalle nicht nur der Blutantitoxingehalt zu verstehen, sondern auch die Fähigkeit, bzw. Unfähigkeit des Organismus, das Toxischwerden atoxischer Streptokokken zu verhindern. Welche Faktoren hier eine Rolle spielen, ist freilich noch völlig unbekannt. Es soll nicht verschwiegen werden, daß auch diese Auffassung vom Wesen des Scharlachs das wechselvolle Bild des zweiten Krankseins nicht restlos zu erklären vermag. Besonders hervorzuheben ist hier die Inkongruenz zwischen Auftreten der Komplikationen, die als toxisch bedingt gelten müssen, und dem Ausfall der Dickreaktion (S. Meyer, eigene Beobachtung). Vielleicht bringen hier weitere Beobachtungen eine befriedigende Aufklärung.

Gegen die Auffassung vom Scharlach als anaphylaktische Reaktion, wie sie von v. Szontagh inauguriert und vielfach übernommen wurde — in letzter Zeit besonders von S. Meyer und Fanconi [21] verteidigt — spricht der Nachweis, daß das die Scharlachsymptome hervorrufende Toxin ein Ektotoxin, also ein Sekretionsprodukt ist, zu dessen Auftreten und Wirksamwerden keine allergische Umstimmung des Organismus durch früher überstandene Streptokokkenerkrankungen vorausgesetzt werden muß. Ebenso sollte man erwarten, daß unter dieser Voraussetzung eher Individuen mit negativer Dickreaktion gefährdet sind.

Ob die dualistische Auffassung zu Recht besteht in dem Sinne, daß der supponierte, bisher unbekannte Scharlacherreger den Streptokokken gleichsam nur den Weg zu ebnen hat und diese nur bei seiner Anwesenheit wirksam werden können, ist noch unentschieden. Ein filtrierbares Virus scheint nicht in Frage zu kommen nach den eingangs erwähnten Arbeiten der amerikanischen Forscher G. und G. Dick. Die Mitteilungen Mandelbaums (Vortrag im ärztl. Verein München, Sitzg. am 6. VII. 1927), der einen der Gruppe der Diphtheriebazillen angehörenden Mikroorganismus als den Scharlacherreger im eben genannten Sinne anspricht, bedürfen noch der Nachprüfung.

Literatur.

1—11. G. F. und G. H. Dick: Experimental scarlet fever. Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 81, Nr. 14, 1923. — The etiology of the scarlet fever. Ebenda Bd. 82, Nr. 4, 1924. — A skin test for susceptibility of scarlet fever. Ebenda Bd. 82, Nr. 4, 1924. — Scarlet fever toxin in preventiv immunization. Ebenda Bd. 82, Nr. 7, 1924. — A scarlet fever antitoxin. Ebenda Bd. 82, Nr. 16, 1924. — The prevention of scarlet fever. Ebenda Bd. 83, Nr. 2, 1924. — Scarlet fever. Transact. of the assoc. of Americ. physic. Bd. 39, 1924. — Scarlet fever. Americ. journ. of public. health Bd. 14, Nr. 12, 1924. — A method of recognizing scarlet fever streptokokki by means of specific toxin produktion. Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 84, Nr. 11, 1925. — Therapeutic results with concentrated scarlet fever antitoxin. Ebenda Bd. 84, Nr. 11, 1925. — Results with the skin test for susceptibility to scarlet fever. Preventive immunization with scarlet fever toxin. Ebenda Bd. 84, Nr. 20, 1925. — 12. de Rudder: Scharlachprobleme. M.Kl. Jg. 1927, Nr. 4. — 13. Meyer S.: Kritisches zur Dickschen Scharlachlehre. Zschr. f. Kindhlk. Bd. 33, H. 3, 1927. — 14. Kleesattel: zit. nach Zbl. f. Kindhlk. Bd. 20, H. 5. — 15. Giuffré: zit. nach Zbl. f. Kindhlk. 1926, H. 19. — 16. Kleinschmidt H.: Kl.W. S. 2334. — 17. Kirkbride: zit. nach Zbl. f. Kindhlk. Bd. 20, S. 35. — 18. Jakobson: zit. nach Zbl. f. Kindhlk. Bd. 20, S. 116. — 19. Warnecros: Ueber ein neues Serum zur Behandlung der puerperalen Sepsis. M.m.W. 1926 Nr. 51. — 20. Friedemann und Deicher: Die Uebertragung des Scharlach. D.m.W. 1926 S. 2147. — 21. Fanconi G.: Klin. u. serol. Beiträge zum Scharlachproblem. Beihefte z. Jahrb. f. Kindhlk. H. 13, 1926.

Aus der Infektionsabteilung der Krankenanstalt Bremen.
(Direktor: Prof. Dr. O. Heß.)

Ueber die Behandlung des Scharlachs mit Behring-Serum.

Von Dr. med. Armin Meyerdierks, Assistenzarzt der Krankenanstalt.

Während die amerikanischen Forscher, unter denen besonders Dochez und das Ehepaar Dick eine hervorragende Stellung einnehmen, den Scharlacherreger für einen spezifischen, hämolytischen Streptokokkus — den Scharlachstreptokokkus — halten, liegen Arbeiten aus Italien vor, nach denen es sich beim Scharlacherreger um ein filtrierbares Virus handelt. Mit Hilfe dieses Virus ist es den italienischen Forschern (Di Cristina und Carolina) sogar gelungen, eine Vakzine herzustellen, mit der sie scharlachgefährdete Personen immunisieren konnten. Derartige Versuche hat in Deutschland Buschmann ausgeführt, der eingehend darüber berichtet [1]).

In Amerika dagegen haben Dochez und die Dicks mit den gefundenen Scharlachstreptokokken bzw. deren Toxinen Pferde immunisiert und von den so vorbehandelten Tieren ein Serum gewonnen, mit dem sie nicht nur scharlachgefährdete Personen passiv immunisieren konnten, sondern mit dem sie bei bereits ausgebrochener Erkrankung eine überraschende, therapeutische Wirkung erzielten.

Es ist das Verdienst von Friedemann und Deicher, die deutschen Aerzte mit diesen amerikanischen Forschungen bekannt gemacht zu haben. Sie haben als erste in Deutschland Versuche mit dem neuen Dochezserum angestellt. Dabei injizierten sie im allgemeinen 40 ccm Serum intramuskulär. Die Wirkung war bei nicht komplizierten Fällen außerordentlich prompt. In 12—24 Stunden fiel die Temperatur ab, das Exanthem verschwand, ebenso die allgemeinen toxischen Symptome, selbst bei den schwersten Fällen. Bei den behandelten Fällen sind, soweit sie nicht bereits bestanden, keine

[1]) Vgl. Literatur Nr. 13.

Digitized by Google

Komplikationen aufgetreten. Bestehende Komplikationen wurden nicht beeinflußt. Es handelt sich bei den Untersuchungen um 25 schwere Scharlachfälle. In Deutschland wurde von den Behringwerken ein neues Scharlachserum in den Handel gebracht, bei dessen Herstellung unter anderen auch die amerikanischen Originalstämme verwendet wurden. Schon Friedemann erwähnt einen damit behandelten Fall. Ueber weitere 3 Fälle berichtet Ochsenius. Bei seinem ersten Fall ist m. E. eine Wirkung des Serums nicht sicher nachweisbar, bei dem zweiten Fall ist sie jedoch deutlich und bei dem dritten Fall sogar sehr prompt.

Als nächster veröffentlichte Krause einen Fall, bei dem der Erfolg ein sehr guter war.

Weitere 7 mit Marburger Serum behandelte Fälle wurden von Klima mitgeteilt. Er sah überall eine prompte Wirkung nach der Injektion. Komplikationen hat er nicht beobachtet.

Ueber weitere günstige Erfahrungen berichtete de Rudder, der aber über die von ihm behandelten Fälle keine näheren Angaben bringt.

Es erschien dann eine Arbeit von Lenthe, meinem Vorgänger auf der hiesigen Infektionsabteilung, über die Anwendung des Behringserums. Auf diese Arbeit komme ich im einzelnen noch zurück. Lenthe fand, daß das Serum eine anscheinend spezifische Wirkung auf den Scharlach habe, vor allen Dingen auf die toxische Komponente einen entschiedenen Einfluß ausübe. Er berichtet jedoch als Erster über eine Anzahl von Fällen, bei denen gar keine Wirkung nachweisbar war; außerdem stellte er fest, daß sich Komplikationen auch nach Anwendung des Serums nicht verhindern lassen. Sein Material umfaßt 44 Fälle.

Gute antitoxische Wirkungen des Serums sah auch Selma Meyer, aber auch sie gibt an, daß trotz der Serumbehandlung Komplikationen und sogar das 2. Exanthem auftreten können.

Buschmann sah bei 19 mit Serum behandelten Kindern in den leichten und mittelschweren Fällen keine Einwirkung, wohl aber in den schweren Fällen. Auch er stellte fest, daß Komplikationen durch das Serum nicht verhindert werden.

Ueber ein größeres Material berichtet noch Husler. Er wandte das Serum in 34 Fällen an, fand dabei, daß es ausgezeichnet antitoxisch wirke, daß es auf bestehende oder zu erwartende Komplikationen jedoch keinerlei Einfluß habe und daß es den 2. Scharlach nicht zu verhindern vermag. Er berichtet sogar über einen Todesfall bei einem 12jährigen Knaben, obgleich dieser 35 ccm Serum schon am 2. Krankheitstage erhielt.

Eine passive Immunisierung mit Marburger Serum an 175 Kindern nahm Hedwig Müller vor. Es erkrankte von den gespritzten Kindern eins. Allerdings war die Infektionsmöglichkeit nicht sehr groß. Auch Hedwig Müller sah häufig Serumexantheme, sie erwähnt außerdem als einzige Frühschädigungen durch das Serum: Kollaps, Uebelkeit und Erbrechen.

Soeben erschien noch eine Arbeit von v. Bormann, dessen Erfahrung sich auf ein sehr großes Material stützt. Er behandelte über 1000 Fälle mit Serum. Er sah gute antitoxische Wirkungen, außerdem eine unverkennbare Wirkung auf die Primärkomplikationen, jedoch keine direkte Verhütung der Nachkrankheiten.

Um unser Urteil über die Wirksamkeit des Scharlachserums zu erweitern, haben wir in Bremen an unserer Scharlachabteilung seit Anfang dieses Jahres jeden Fall mit Serum behandelt. Voraussetzung war lediglich, daß die Diagnose „Scharlach" sicher war, und daß sich die betreffenden Kranken noch im Anfangsstadium befanden. Dabei haben wir uns jedoch nicht mehr an bestimmte Tage gehalten, haben z. B. noch am 6. Krankheitstage injiziert. Ausgeschlossen von der Serumtherapie waren nur die Fälle, die bereits schilferten und beispielsweise am 12. Tage der Erkrankung vom Medizinalamt eingewiesen wurden, da sie ihre Umgebung gefährdeten.

Wir injizierten in der gleichen Weise, wie sie von Lenthe beschrieben wurde, d. h. wir gaben 25 ccm Serum intramuskulär, nachdem wir etwa 2—4 Stunden vorher ½ ccm subkutan injiziert hatten. Irgendeine Schädigung durch das Serum haben wir auf diese Weise niemals beobachtet. Allerdings traten im weiteren Verlauf häufig Serumexantheme auf, über die ich noch später berichte. Bei allen Fällen beobachteten wir ein deutliches Abblassen des Exanthems nach 12 Stunden. In den Fällen, bei denen das Exanthem nur schwach war, war es um diese Zeit fast immer schon vollständig ausgelöscht, bei Fällen mit stärkerem oder sehr starkem Exanthem vergingen bis zum völligen Verlöschen vielfach 48 Stunden, in wenigen Fällen eine noch längere Zeit. Die in der Regel vorhandene Scharlachangina besserte sich in dieser Zeit gleichzeitig und war spätestens einen Tag nach Verlöschen des Exanthems geheilt. Aufgefallen ist uns, daß die Kranken gar nicht oder sehr viel weniger schilferten, als wir es bei der Behandlung ohne das Serum zu sehen gewohnt waren. Nach der Injektion hatten sämtliche Kranke einen ausgezeichneten Schlaf. Niemals brauchten wir, falls wir abends das Serum verabreicht hatten, ein Schlafmittel zu verordnen. Ob es sich dabei um eine direkte Serumwirkung handelt, oder ob die beginnende Besserung des Allgemeinbefindens den Schlaf herbeiführt, ist zunächst nicht sicher zu entscheiden. Ich möchte beinahe ersteres glauben, denn die Kranken schliefen, bevor von einer Besserung des Allgemeinbefindens nur irgend etwas zu bemerken war.

Während nun in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle am Tage nach der Injektion eine prompte Besserung des Allgemeinbefindens eintrat, gleichzeitig mit schnellem Temperaturabfall bis zur Norm, reagierte doch eine Anzahl von Fällen nicht oder nicht so gut auf das Serum. Da nun im allgemeinen mit einem Sinken der Temperatur auch eine Besserung des Pulses und des Allgemeinbefindens einhergeht, ist umgekehrt aus dem Verhalten der Temperaturkurve mit ziemlicher Sicherheit der Verlauf der Krankheit ersichtlich. Ich möchte daher der Einfachheit halber nur den Verlauf an Hand der Temperaturkurven beschreiben, wie das auch Lenthe getan hat. Er unterscheidet entsprechend den Fiebertypen vier Gruppen [2]) und zwar

die erste; Fälle mit kritischer Entfieberung, die geradezu abortiv heilen mit plötzlicher Besserung des Allgemeinbefindens und Aufhören aller toxischen Symptome;

die zweite Gruppe, Fälle, bei denen ebenfalls eine prompte, wenn auch nicht so augenscheinliche Besserung wie bei dem ersten Typ auftritt, die gegenüber unbehandelten Fällen einen wesentlich rascheren Heilungsverlauf nehmen. (Abgekürzte Normalkurve.)

Drittens Fälle, bei denen ein Einfluß des Serums außer auf das Exanthem nicht nachweisbar war (gewöhnliche Scharlachkurve).

Viertens Fälle, bei denen es zu einer Pseudobeeinflussung kommt, d. h. Fälle, bei denen sich ebenfalls eine schlagartige Besserung nach der Injektion feststellen läßt, die auch mit Temperatursenkung einhergeht, bei denen aber am 2. oder 3. Tage nach der Injektion das Fieber wieder ansteigt, und deren Krankheitsverlauf sich nunmehr in nichts von einem unbehandelten Fall unterscheidet.

Lege ich diese Einteilung zugrunde, so ergibt sich, daß von 70 behandelten Fällen (vorwiegend Kindern)

51 Fälle = 73 Proz. nach dem angegebenen Typ 1 entfiebern,
7 Fälle = 10 Proz. entfiebern langsamer, entsprechend dem Typ 2. Bei
7 Fällen = 10 Proz. war keine Wirkung vorhanden (Typ 3). Bei
5 Fällen = 7 Proz. kam es zu einer schlagartigen, aber nur vorübergehenden Entfieberung, entsprechend dem Typ 4.

Das ist auf den ersten Blick ein sehr günstiges Resultat. Bei 58 Fällen (= 83 Proz.) war eine zum Teil eklatante Einwirkung des Serums nachweisbar. Leider wird das Ergebnis aber sehr getrübt durch die auftretenden Komplikationen, denn diese sind in keiner Gruppe ausgeblieben.

Ganz unberücksichtigt lassen möchte ich dabei die häufigen Drüsenschwellungen am Hals, wie sie bei Kindern fast immer auftreten. Sie sind meist ziemlich harmlos und gehen später auch ohne Therapie zurück. Diese Drüsenschwellungen sahen wir bei mit Serum behandelten Kindern ebenso häufig wie bei nicht mit Serum behandelten Fällen. Wir hatten gehofft, durch möglichst frühzeitige Injektion des Serums Komplikationen zu vermeiden. Leider war das nicht möglich.

Wir sahen auch bei am ersten Tage behandelten Kranken die Komplikationen nicht ausbleiben. Wir beobachteten vor allen Dingen häufige Otitiden. Es fanden sich in der ersten Gruppe 2 Fälle mit Otitis. Allerdings ist der eine Fall nicht sicher zu verwerten, denn es handelte sich um ein Kind, bei dem am 41. Tage nach Ausbruch des Scharlachs ein Masernexanthem auftrat, und bei dem dann am 51. Tag eine Otitis media folgte. In 2 Fällen trat eine exsudative Pleuritis auf. Auch hier handelte es sich in dem einen Fall um ein Kind, das am 19. Tag Masern bekommen hatte. Die Pleuritis ließ sich am 43. Tag der Erkrankung nachweisen. Bei 2 Fällen traten Rheumatoide auf.

In der 2. Gruppe erkrankte ein Kind am 34. Tage an einer Otitis media.

In der 3. Gruppe war ebenfalls eine Otitis media zu verzeichnen. Außerdem trat in 2 Fällen ein 2. Exanthem mit Angina auf, und zwar einmal am 35. und einmal am 41. Tage.

In der 4. Gruppe endlich sahen wir einmal ein Rheumatoid und in 4 Fällen eine Otitis media, darunter einmal eine doppelseitige.

Ein Todesfall ist nicht eingetreten. Auch sahen wir keine einzige Nephritis, wir müssen jedoch betonen, daß in der jetzigen Scharlachepidemie Nephritiden recht selten auftreten, so daß es zum mindesten sehr fraglich erscheint, ob das Ausbleiben der Nephritis auf eine Serumwirkung zurückzuführen ist, wie das auch Husler mit Recht hervorhebt.

Die Zahl der Serumexantheme betrug 13. Es handelte sich um urtikarielle Exantheme, die fast immer über den ganzen Körper liefen und zum Teil mit erheblicher Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und mit Fieber einhergingen. Sie dauerten häufig 3—4 Tage und traten am 4. bis 15. Tage nach der Injektion auf, eines jedoch erst am 23. Tage. Auffallend ist, daß wir Serumexantheme nur bei Fällen der Gruppe 1 beobachteten.

Wie ich eingangs erwähnte, hatten wir eine breitere Indikation für die Serumtherapie gewählt, als es Lenthe

[2]) Kurven vgl. bei Lenthe, Literatur Nr. 10.

Digitized by Google

seinerzeit getan hatte. Dieser hatte nur Fälle mit Fieber über 38,9° bei Erwachsenen und 38,6° bei Kindern mit Serum behandelt. Um einen Vergleich zu ermöglichen, habe ich unter meinen Fällen die herausgesucht, für die die Lentheschen Indikation zutraf. Kurz zusammengefaßt ergibt sich dann folgendes:

Eigene Fälle:

Gruppe 1	29 Fälle = 67,5 Proz.	} 77 Proz.	mit deutlicher Wirkung.
Gruppe 2	4 Fälle = 9,5 Proz.		
Gruppe 3	7 Fälle = 16 Proz.	} 23 Proz.	ohne deutliche Wirkung.
Gruppe 4	3 Fälle = 7 Proz.		

44 Fälle, die von Lenthe zusammengestellt wurden:

Gruppe 1	22 Fälle = 50 Proz.	} 80 Proz.	mit deutlicher Wirkung.
Gruppe 2	13 Fälle = 30 Proz.		
Gruppe 3	4 Fälle = 9 Proz.	} 20 Proz.	ohne deutliche Wirkung.
Gruppe 4	5 Fälle = 11 Proz.		

Bei der Kleinheit der Zahlen ist dies Ergebnis wohl als ziemlich gleichlautend anzusehen.

Schon bei der ersten Anwendung des Serums war der Wunsch nach einem Serum laut geworden, mit dessen Hilfe bei kleinerer Menge dieselbe therapeutische Wirkung zu erzielen sein würde. Auf diese Weise, so konnte man wenigstens hoffen, würde es gelingen, die häufigen Serumexantheme zu unterdrücken oder doch stark einzuschränken. Ein derartiges Serum wurde ebenfalls von den Behringwerken hergestellt, und wir haben es seit März dieses Jahres an Stelle des bisherigen Serums bei allen Fällen verwendet. Das Serum kommt in Ampullen zu 10 ccm in den Handel. Es soll ihm ein großer Teil seines Eiweißes entzogen sein, und es soll nur noch die Eiweiße, an die die antitoxische Eigenschaft gebunden ist, enthalten, und zwar in konzentrierter Form, so daß 10 ccm des neuen Serums 25 ccm des früheren Serums entsprechen. Wir haben bei Verwendung dieses Serums die gleiche Indikation gelten lassen, wie bei den von mir erwähnten 70 Fällen. Ich habe die Fälle in der gleichen Weise zusammengestellt wie die früheren und fand dabei folgendes:

Es fieberten ab nach

Gruppe 1	34 Fälle = 72 Proz.	} 94 Proz.	mit deutlicher Wirkung.
Gruppe 2	10 Fälle = 22 Proz.		
Gruppe 3	2 Fälle = 4 Proz.	} 6 Proz.	ohne deutliche Wirkung.
Gruppe 4	1 Fall = 2 Proz.		

47 Fälle.

Die Wirkung entsprach im übrigen vollkommen dem bisher verwendeten Serum. Auch hier die häufige, teilweise überraschende Besserung des Allgemeinbefindens und des Pulses, der häufig kritische Fieberabfall und das schnelle Verschwinden des Exanthems und der Angina, wie ich es oben beschrieben habe. Besteht also darin vollkommene Uebereinstimmung mit dem früheren Serum, so lassen sich anderseits auch mit dem konzentrierten Serum Komplikationen nicht vermeiden oder beeinflussen.

So beobachteten wir in der ersten Gruppe 2mal eine Otitis, 4mal ein Rheumatoid, 1mal einen Abort und 1mal ein 2. Exanthem am 29. Tag.

In der 2. Gruppe sahen wir ein Serumexanthem und eine doppelseitige Otitis mit Mastoiditis bei einem 1¾ Jahre alten Kinde, außerdem noch eine Otitis.

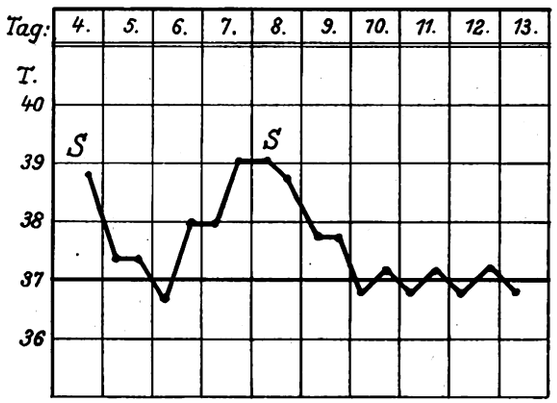
In der 3. Gruppe beobachteten wir wieder ein Serumexanthem. Die Zahl der Serumexantheme betrug also bei 43 Fällen nur 2. Vergleicht man diese Zahl mit den 13 Exanthemen bei den erwähnten 70 Fällen, die mit gewöhnlichem Serum behandelt wurden, so hat man natürlich den Eindruck, daß bei Anwendung des konzentrierten Serums die Zahl der Serumexantheme weit geringer ist als bei Verwendung des gewöhnlichen Serums. Es ist aber zu bedenken, daß Lenthe unter 44 Fällen, die mit gewöhnlichem Serum behandelt wurden, auch nur 2 Serumexantheme sah. Nur weitere, größere Statistiken können darüber Aufklärung bringen, ob das konzentrierte Serum in dieser Hinsicht dem gewöhnlichen Serum überlegen ist. Todesfälle haben wir auch bei diesen 47 Fällen nicht beobachtet.

Außer diesen Fällen haben wir nun noch 3 weitere Fälle mit Serum behandelt. Im ersten Fall handelte es sich um ein 3jähriges Kollegenkind, das mit einem deutlichen Scharlach hereinkam. Das Exanthem war mäßig, kein Belag, Puls und Atmung gut. Temperatur 38°. Das Kind hatte zunächst kein Serum erhalten. Es entfieberte langsam und war vom 5. bis 7. Tag fieberfrei. Am 8. Tage bekam es ein 2. Exanthem mit Rötung des Halses und 40,8° Fieber. Nunmehr injizierten wir 10 ccm konzentriertes Serum. Der weitere Verlauf entsprach den unter Gruppe 2 genannten Fällen.

Weiter erwähne ich ein 15jähriges Mädchen mit sehr leichtem Scharlach. Auch diese Kranke hatte zunächst kein Serum erhalten. Sie bekam am 12. Tag eine Gesichtsrose (typische Schmetterlingsfigur) mit 38,3° Fieber. Auch hier haben wir 10 ccm konzentriertes Serum injiziert. Der Erfolg war auffallend. Die Kranke fühlte sich am nächsten Tage frisch, sie entfieberte kritisch, die Rose ging nicht weiter.

An dieser Stelle möchte ich noch 2 Fälle von Gesichtserysipel mitteilen, bei denen wir ebenfalls konzentriertes Scharlachserum injizierten. Bei beiden bestand eine typische Gesichtsrose (kein Scharlach). Auch hier sahen wir nach der Injektion eine schlagartige Besserung der Erkrankung. Selbstverständlich kann man aus diesen wenigen Fällen keine Schlüsse auf die Wirksamkeit des Serums bei Erysipel ziehen. Vielleicht regen sie jedoch zur Nachprüfung an, die an einem größeren Material sehr erwünscht wäre. (Soeben erscheint eine Arbeit über eine größere Anzahl von Erysipelfällen, die mit Scharlachserum behandelt wurden. Der Erfolg war gut [3]).

Auf unsere Anregung haben mehrere Aerzte in der Stadt bei scharlachgefährdeten Kindern prophylaktisch Serum injiziert. Außer bei 2 Fällen, bei denen das übliche therapeutische Serum gegeben wurde, wurde ein von den Marburger Werken herausgebrachtes Ziegenserum verwendet. Soweit uns bekannt, handelte es sich um 8 Fälle. Zwei davon erkrankten trotzdem nach 4 bis 6 Tagen an Scharlach. Der eine Fall hatte Ziegenserum erhalten, bekam dann, als er bei uns eingeliefert wurde, konzentriertes Scharlachserum und entfieberte nach Gruppe 1. Er gehört zu den dort angeführten Fällen. Der zweite Fall, ein 7jähriger Junge, hatte prophylaktisch Pferdeserum erhalten. Er kam mit starkem Exanthem und sehr rotem Rachen herein und lag recht schlapp da. Er erhielt sofort (am 4. Krankheitstage) 10 ccm konzentriertes Serum und entfieberte kritisch (Figur). Es handelte sich jedoch



um eine Pseudokrise, Kranker fieberte wieder und fühlte sich recht elend. Nun injizierten wir am 8. Tage abends erneut 10 ccm konzentriertes Serum. Darauf sofortige Besserung mit kritischem Temperaturabfall. Zu bemerken ist, daß in diesem Fall keinerlei Komplikationen vorlagen, daß es sich also wohl um eine rein toxische Erkrankung gehandelt hat, bei der das Serum eine gute Wirkung hat.

Zusammenfassend möchten wir sagen, daß dem Marburger Scharlachserum nach unseren Erfahrungen eine ausgesprochen antitoxische Wirkung zukommt. Seine große Feuerprobe hat das Serum allerdings noch erst zu bestehen, wenn einmal eine schwere Scharlachepidemie auftreten sollte. Die in der letzten Zeit beobachteten Fälle waren im Durchschnitt leichterer Art. Es besteht jedoch die begründete Hoffnung, daß wir gegebenenfalls auch bei einer schweren Epidemie in dem neuen Serum eine wirksame Waffe gegen den Scharlach in der Hand haben. Leider sind mit ihm Komplikationen überhaupt nicht zu beeinflussen. Die gleiche Wirkung wie mit dem älteren läßt sich mit dem konzentrierten Scharlachserum erzielen. Dieses ziehen wir für alle Fälle dem älteren Serum vor, schon deswegen, weil die Injektion der geringeren Menge weniger schmerzhaft ist. Es ist wahrscheinlich, daß die Serumkrankheit bei Anwendung dieses Serums nicht so häufig auftritt. Sicher läßt sich das erst bei Versuchen an noch größeren Reihen beurteilen.

Für indiziert halten wir das Serum bei jedem frischen, fiebernden Scharlachfall. Strenge Regeln über den spätesten, noch möglichen Termin der Injektion lassen sich nicht geben. Wir halten die Injektion für berechtigt, solange die Krankheitserscheinungen auf eine toxische Wirkung (im Gegensatz zu der meist pyämischen Wirkung) des Scharlacherregers zurückzuführen sind. Wir würden nicht die Verantwortung übernehmen, einen schweren, frischen Scharlachfall nicht mit Serum zu behandeln. Um die lebensrettende Wirkung des Serums in einem solchen Fall recht eindringlich zu demonstrieren, möchte ich zum Schluß einen Auszug

[3]) Killian: D. Zschr. f. Chir. Bd. 203/204.

Digitized by Google

aus dem Krankenblatt des schwersten von mir beobachteten, toxischen Falles bringen. (Mit angeführt unter Gruppe 1.)

Frau Amanda S., 23 J. alt, aufgenommen am 3. Tag der Erkrankung.

Anamnese: Seit 3 Tagen starke Halsschmerzen und dauerndes Erbrechen, so daß sie keine Nahrung zu sich nehmen konnte.

Status praesens: Kranke in gutem Ernährungszustand. An Herz und Lunge kein krankhafter Befund. Leib weich. Druckschmerz in der Magengrube. Rachen hochrot, kein Belag. Sehr starkes, hochrotes Exanthem. Puls klein und frequent. Leichte Zyanose des Gesichts und der Extremitäten. Sehr scharfe Gesichtszüge (das Gesicht ähnelt dem Aspekt, den wir bei Peritonitis finden). Kranke ist benommen, reagiert zwar auf Anrede, macht jedoch den Eindruck einer Sterbenden. Temperatur 38,9°.

Therapie: 1 ccm Cardiazol subkutan. Eine Stunde nach der Aufnahme, um 5 Uhr nachmittags, 10 ccm konzentriertes Scharlachserum intramuskulär. Abermals 1 ccm Cardiazol. 10 Uhr abends: Der Puls ist jetzt gut. Die Kranke bricht nicht mehr. Da sie nicht schläft, erhält sie ausnahmsweise 0,015 Pantopon subkutan.

4. Krankheitstag, morgens: Kranke ist fast fieberfrei (37,6°). Bei der Visite ist sie vollständig frisch, sitzt im Bett und verzehrt lachend ihr Frühstück. Das Exanthem ist noch deutlich. Die Halsschmerzen sind gering.

5. Krankheitstag: Exanthem stark abgeblaßt. Völliges Wohlbefinden. Temperatur 37,1°.

7. Krankheitstag: Exanthem kaum noch sichtbar. Rachen o. B. Temperatur 36,9°.

21. Krankheitstag: Verlauf völlig komplikationslos. Die Kranke steht auf.

Literatur.

1. Friedemann und Deicher: D.m.W. 1925 Nr. 46 u. 47. — 2. Dieselben: Ther. d. Gegenw. 1926 Nr. 3. — 3. Szirmal: M.Kl. 1926 Nr. 5. — 4. Deicher: Jahrb. f. Kindhlk. Bd. 112 H. 1/2. — 5. Ochsenius: M.m.W. 1926 Nr. 24. — 6. Breinl: M.Kl. 1926 Nr. 43. — 7. Krause: M.m.W. 1927 Nr. 1. — 8. Klima: M.m.W. 1927 Nr. 2. — 9. de Rudder: M.Kl. 1927 Nr. 4. — 10. Lenthe: D.m.W. 1927 Nr. 8. — 11. Meyer Selma: Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43. — 12. Ochsenius: F. d. M. 1927 Nr. 10. — 13. Buschmann: Arch. f. Kindhlk. Bd. 80 H. 2 u. 4. — 14. Husler: M.m.W. 1927 Nr. 17. — 15. Müller Hedwig: Mschr. f. Kindhlk. 1927 H. 26. — 16. v. Bormann: D.m.W. 1927 Nr. 28.

Aus der Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln. (Direktor: Geheimrat Moritz.)

Untersuchungen über den hypoglykämischen Zustand nach Insulininjektion.

I. Mitteilung: Ueber den Augendruck im Coma diabeticum und im hypoglykämischen Zustand.

Von Privatdozent Dr. Ernst Wiechmann und Dr. Fritz Koch.

Seit L. Heine [1] und P. Krause [2] erstmalig auf die auffallende Verminderung des Spannungszustandes der Bulbi im Coma diabeticum aufmerksam machten, ist diese Beobachtung mannigfach bestätigt und als differentialdiagnostisches Moment gegen andere komatöse Zustände charakterisiert worden. P. Krause [3] findet die Hypotonie in 100 Proz. der Fälle, L. Heine [4] unter 22 Fällen von diabetischem Koma 21 mal. Gallus [5] leugnet das regelmäßige Vorkommen, während sich Eduard Grafe [6] den Erfahrungen von L. Heine anschließt. Bei 21 nichtkomatösen Diabetikern konnte P. Krause [2] einen durchaus normalen Tonus der Bulbi und bei 80 Toten, sowie bei mehr als 24 Moribunden keine wesentliche Tensionsherabsetzung der Bulbi konstatieren. P. Krause und L. Heine weisen daher auf die differentialdiagnostische Bedeutung der Hypotonie hin. „Liegt Koma bei hochgradiger Hypotonie der Bulbi vor, so ist Diabetes die Ursache", lehrt L. Heine [7] in seiner Anleitung zur Augenuntersuchung bei Allgemeinerkrankungen.

Der Sturz des intraokularen Drucks im Coma diabeticum kann weder auf die Höhe des Blutzuckerspiegels noch auf eine Senkung des Blut- und Lumbaldrucks zurückgeführt werden. Vielmehr muß wohl im Serum der Komatösen „eine spezifisch wirkende tensionsherabsetzende Noxe" (Heine) angenommen werden, da, wie Römer und Kochmann [8] zeigten, die intravenöse Zufuhr von Serum komatöser Diabetiker bei Kaninchen langdauernde Hypotonie zu erzeugen vermag. Andererseits sieht Hertel [9] die Ursache der Hypotonie in einer Aenderung der molekularen Zusammensetzung des Blutes. Er konnte hochgradige Senkung des intraokularen Drucks beim Tier durch Injektion von Salz oder Zucker in die Blutbahn experimentell hervorrufen.

Durch die Verwendung des Insulins ist die Prognose des Coma diabeticum zwar wesentlich günstiger geworden, aber es ist ein neues Moment hinzugekommen, das gelegentlich differentialdiagnostische Schwierigkeiten bereiten kann: der hypoglykämische Zustand. Ohne daß die Umgebung es sofort zu merken braucht, kann der komatöse Diabetiker aus einem Zustand von Bewußtlosigkeit in einen anderen, ätiologisch durchaus anders aufzufassenden Zustand von Bewußtlosigkeit hinübergleiten. In einer derartigen, schnelles Handeln erfordernden Situation scheiden alle Laboratoriumsuntersuchungen aus; die Diagnose muß am Krankenbett selbst gestellt werden. Die Untersuchung des Urins ist nicht entscheidend; gibt es doch sogar bei Schwerdiabetischen ein typisches Koma ohne nachweisbare Azetonkörper im Urin. Differentialdiagnostische Beachtung verdienen die Atmung, eine im hypoglykämischen Zustand häufig auftretende extrasystolische Arrhythmie (Priesel und Wagner [10]) und die Temperatur, die im Gegensatz zum diabetischen Koma im hypoglykämischen Koma meist erniedrigt zu sein pflegt (Wiechmann [11]).

Sollte der Hypotonie der Bulbi im Coma diabeticum ihre Stellung als differentialdiagnostisches Symptom erhalten bleiben, so mußte festgestellt werden, wie sich der Augendruck im hypoglykämischen Zustand verhält. Untersuchungen hierüber liegen bisher nicht vor. Herr Geheimrat Prof. Dr. Heine-Kiel hatte die Liebenswürdigkeit, uns zu derartigen Untersuchungen anzuregen, wofür wir ihm auch an dieser Stelle danken möchten.

Die Untersuchungen wurden teils an Personen, die sich für diese Untersuchungen zur Verfügung stellten, teils im Verlauf von Insulinmastkuren, teils an Diabetikern während der Insulinbehandlung angestellt. Zu den Messungen diente das Tonometer von Schiötz [12], an dessen Vorschriften wir uns streng hielten. Verwandt wurden die Gewichte 5,5 und 7,5. Zur Anästhesierung des Auges bzw. der Kornea wurde eine 2proz. Holokainlösung benutzt. 1—2 Tropfen genügten meist, das Auge unempfindlich zu machen. Außer dem Augendruck wurden immer noch Blutdruck und Temperatur gemessen.

Ehe wir an die eigentlichen Untersuchungen herangingen, stellten wir den Augendruck bei 20 Individuen mit den verschiedensten inneren Erkrankungen fest. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 wiedergegeben. Aus ihr geht hervor, daß die Tensionsbreite 14—22 mm Hg beträgt. Die Maximal- und

Tabelle 1.

Name und Alter	Diagnose	Augendruck in mm Hg R	Augendruck in mm Hg L	Blutdruck in mm Hg
1. G. B., 17 Jahre	Mitralinsuffizienz	16	16	128/ 74
2. E. E., 19 „	Endokarditis	20	20	105/ 67
3. G. B., 17 „	Polyarthritis rheumatica	15	15	139/ 74
4. O. K., 36 „	Tbc. pulmon.	17,5	17,5	112/ 78
5. M. G., 26 „	Tbc. pulmon.	16,5	16,5	118/ 72
6. B. S., 57 „	Diabetes mellitus	19	19	188/ 76
7. F. S., 28 „	Ohne klinischen Befund	18	18	145/ 80
8. A. C., 57 „	Periostitis luetica	21,5	21,5	152/ 71
9. R. W., 36 „	Tabes dorsalis	17	17	105/ 65
10. M. W., 50 „	Tabes dorsalis	17,5	17,5	178/ 80
11. L. H., 62 „	Diabetes mellitus	20	18	145/ 72
12. K. M., 68 „	Spondylitis deformans	19	19	135/ 63
13. H. B., 40 „	Endokarditis	22	18,5	118/ 68
14. H. G., 19 „	Lues	14	14	99/ 63
15. A. S., 73 „	Bronchitis	15	15	164/ 72
16. B. B., 35 „	Diabetes mellitus	15	15	114/ 79
17. C. D., 60 „	Aorteninsuffizienz	15	15	184/ 85
18. T. K., 26 „	Tbc. pulmon.	17	16	125/ 72
19. A. S., 36 „	Nephrosklerose	18	18	189/129
20. A. K., 24 „	Hysterie	17	17	110/ 68

Minimalwerte liegen näher beieinander als die anderer Autoren [13], welche 12—27 mm Hg als normale Tensionsbreite angeben. Der Druck auf beiden Augen ist im allgemeinen gleich. Beziehungen zwischen Blutdruck und Augendruck sind nicht vorhanden.

Tabelle 2. Der Augendruck im Coma diabeticum.

Name und Alter	Augendruck in mm Hg R	Augendruck in mm Hg L	Blutdruck in mm Hg	Temperatur in C°	Bemerkungen
1. Charlotte W., 58 Jahre	19,5	20	75/50	38,2	†
2. Anna R., 56 „	7	7	140/72	36,0	†
3. Sybilla J., 57 „	0	0	85/?	36,0	†
4. Barbara B., 36 „	11	11	112/76	37,2	außer Koma R 16 L 15
5. Käte S., 28 „	10	10	98/75	37,4	†
6. Margarete E., 58 „	15	15	143/88	37,2	†

Das Verhalten des Augendrucks im Coma diabeticum erhellt aus Tabelle 2. Unter 6 Fällen findet sich 4 mal eine erhebliche Hypotonie; in einem Fall bewegt sich der Augendruck an der unteren Grenze der von uns festgestellten normalen Tensionsbreite, und nur in einem einzigen Fall weist er normale Werte auf. Wir können also die Angaben früherer Autoren bestätigen. Auch bei unseren Fällen hängt der

Digitized by Google

Augendruck keineswegs vom Blutdruck ab. Auffallend könnte die große Zahl der Todesfälle erscheinen. Aber wenn man bedenkt, daß es sich hier um vorgerückte Stadien des Komas handelt, überrascht diese Tatsache nicht mehr. Haben doch vor allem Umber [14] und H. Strauß [15] betont, daß die Insulinbehandlung des Coma diabeticum nur in den Anfangsstadien Erfolge zeitigt und in vorgerückten Stadien in der Regel versagt. Trotz Anwendung großer Insulindosen findet man auch heute für die Komabehandlung eine Mortalität von etwa 45 Proz. (H. Strauß [15]).

H. Strauß [16], v. Neergaard [17], Lorant [18] haben darauf hingewiesen, daß eine Reihe von Diabetikern unter den Erscheinungen eines allmählich erfolgenden Zusammenbruchs der Zirkulation, aber ohne typische Komaerscheinungen sterben. Faßt man die Hypotonie der Bulbi als typisches Symptom des Coma diabeticum auf, so könnte man versucht sein, die Meinung zu vertreten, daß Diabetiker mit Hypotonie durch das Insulin gerettet werden können, während das bei jenen mit normalem Augendruck nicht der Fall ist. Ein Blick auf die Tabelle 2 lehrt aber sofort, daß eine derartige Gruppierung unmöglich ist.

Auch im hypoglykämischen Zustand nach Insulininjektion findet sich eine erhebliche Senkung des Augendruckes (vgl. Tabelle 3). Wiederholt wurde die normale Tensionsbreite unterschritten. Diese Hypotonie überdauert die übrigen hypoglykämischen Symptome. Wenn die Individuen Nahrung zu sich genommen haben und Herzklopfen, Schwitzen, Hunger und Durst längst geschwunden sind, liegen die Augendruckwerte noch unter den Ausgangswerten. Eine Abhängigkeit des Augendruckes vom Blutdruck ist auch hier nicht nachzuweisen. Daß alle diese Erfahrungen in fortlaufenden Untersuchungen gewonnen wurden, braucht wohl kaum erwähnt zu werden. Hätten wir, was aus begreiflichen Gründen unmöglich war, unsere Messungen im hypoglykämischen Koma anstellen können, so hätten wir sicher noch stärkere, mit jenen im Coma diabeticum vergleichbarere Senkungen des Augendruckes gefunden. Die differentialdiagnostische Bedeutung der Hypotonie im Koma wird durch diese Feststellungen eingeengt. Wenigstens wird man künftig bei der Differentialdiagnose zwischen diabetischem und hypoglykämischem Koma nur auf eine ausgesprochene Senkung des Augendruckes Gewicht legen können.

Ein Vergleich der Tabellen 2 und 3 ist auch noch in anderer Beziehung von Interesse. Wiechmann [11] hat darauf hingewiesen, daß sich im hypoglykämischen Koma regelmäßig eine Temperaturerniedrigung unter 36° findet, während nur 4 Proz. aller komatösen Diabetiker eine Temperatursenkung unter 36,1° aufzuweisen pflegen. Diese Angaben werden durch unsere neuerlichen Feststellungen gestützt.

In Tierversuchen konnten die am Menschen gemachten Beobachtungen bestätigt werden. Bei zwei Kaninchen, die 40 Einheiten Insulin subkutan erhielten, sank der Augendruck im typischen hypoglykämischen Symptomenkomplex im einen Fall von R = 19,5, L = 17,5 auf R = 10, L = 7, im anderen Fall von R = 18, L = 21,5 auf R = L = 7.

Die Ursache der Hypotonie des Bulbus im hypoglykämischen Zustand nach Insulininjektion ist noch unbekannt. Sie aufzuklären, soll späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Tabelle 3. Der Augendruck im hypoglykämischen Zustand.

Name und Alter	Ohne Insulin				Im hypoglykämischen Zustand					
	Augendruck in mm Hg		Blutdruck in mm Hg	Temperatur in Celsiusgraden	Augendruck in mm Hg		Blutdruck in mm Hg	Temperatur in Celsiusgraden	Blutzucker mg-%[1]	Symptome
	R	L			R	L				
1. K. M., 27 Jahre	19	20	102/67	36,7	15	16	95/42	35,9	45	Herzklopfen, Schwitzen, Hungergefühl, Durst
2. K. B., 21 „	18	16	127/87	37,4	15	14	126/78	36,3	46	„
3. L. H., 63 „ [2]	19	19	174,82	37,1	15	16	114/60	35,6	73	„
4. M. M., 25 „	19	19	118/68	37,1	16	16	115/62	35,5	46	„
5. R. W., 36 „	15	15	110/74	37,0	10,5	10	92/54	34,4	80	„
6. F. S., 28 „	18	18	145/80	37,0	15	15	124/50	34,8	60	„
7. B. S., 57 „ [2]	23	23	148/88	38,4	17	17	140/77	36,1	80	„
8. A. B., 23 „	19	18	115/68	36,8	12 wegen Beweg. nicht zu messen.		110/55	35,3	68	„
9a. H. S., 66 „	23	23	235/130	37,2	15,5	16,5	195/99	35,5	67	„
9b. „ „ „	19	21	245/132	37,3	15	15	198/86	35,8	46	„
10. M. W., 50 „	17	17	148/85	37,2	13	12	102/75	33,1	41	völlig bewußtlos.

[1]) Bestimmt nach Folin-Wu. [2]) Diabetes mellitus.

4. L. Heine: Klin. Mbl. f. Aughlk. Bd. 44, T. 2, S. 451, 1906. — 5. Gallus: Zit. nach v. Noorden u. Isaac, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. 8. Aufl. Julius Springer, Berlin 1927. — 6. Eduard Grafe in v. Noorden u. Isaac, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. 8. Aufl. Julius Springer, Berlin 1927. — 7. Heine: Anleitung zur Augenuntersuchung bei Allgemeinerkrankungen. 3. erw. Auflage. Gustav Fischer, Jena 1919. — 8. Vgl. Römer: Verhandl. d. Ges. Dtsch. Naturforscher u. Aerzte. 85. Vers. zu Wien 1913, 2. T., 2. Hälfte, S. 675. F. C. W. Vogel, Leipzig 1914. — 9. Hertel: D.m.W. 1913 Nr. 22. — 10. Priesel und Wagner: Kl.W. 1925 Nr. 22. — 11. Wiechmann: M.m.W. 1927 Nr. 4. — 12. Schiötz: Arch. f. Aughlk. 52, 401, 1905. — 13. Vgl. hierzu Schütz, Inaug.-Diss. Straßburg 1913. — 14. Umber: Ernährung und Stoffwechselkrankheiten. 3. Aufl. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1925. — 15. H. Strauß: Kohlehydratstoffwechsel und innere Sekretion. Carl Marhold, Halle a. S. 1927. — 16. H. Strauß: Kl.W. 1927 Nr. 7. — 17. v. Neergaard: Kl.W. 1926 Nr. 46. — 18. Lorant: D.m.W. 1926 Nr. 6 u. 7.

Zusammenfassung.

Nicht nur im Coma diabeticum, sondern auch im hypoglykämischen Zustand nach Insulininjektion findet sich eine Senkung des Augendrucks. Während unter sechs Fällen von Coma diabeticum zwei normale Augendruckwerte aufweisen, also als Ausnahmen von der Regel zu betrachten sind, zeigen die übrigen starke Herabsetzungen des Augendrucks bis Null. Demgegenüber weisen die Werte im hypoglykämischen Zustand nach Insulininjektion zwar im Vergleich mit den Ausgangswerten Drucksenkungen auf, liegen aber in acht Fällen an der unteren Grenze der Norm. Nur in zwei Fällen wird diese untere Grenze unterschritten. Obgleich anzunehmen ist, daß sich im hypoglykämischen Koma, das begreiflicherweise am Menschen nicht fortlaufend studiert werden kann, noch stärkere Drucksenkungen finden werden, kommt dennoch einer ausgesprochenen Hypotonie der Bulbi eine nicht unerhebliche, wenn auch nicht ausnahmslose differentialdiagnostische Bedeutung zu. Eine ausgesprochene Hypotonie der Bulbi im Koma spricht für Diabetes.

Literatur.

1. L. Heine: Bericht über die 31. Versamml. d. Ophthalmol. Ges. Heidelberg 1903 S. 273. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1904. — 2. P. Krause: Verhandl. d. 21. Kongr. f. inn. M. S. 439. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1904. — 3. P. Krause: D.m.W. 1907 Nr. 2. —

Aus der medizinischen Universitätspoliklinik Hamburg-Eppendorf. (Direktor: Prof. Dr. Schottmüller.)

Zur Aetiologie des Schlammfiebers.

Von Dr. med. Brill, Reg.-Med.-Rat, Reg.-Arzt a. D., hospitierendem Arzt der Klinik.

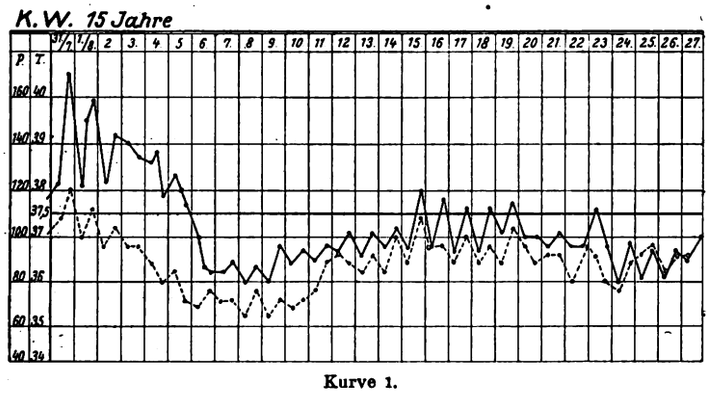
Eine im Sommer 1926 in Schlesien nach ausgedehnten Ueberschwemmungen aufgetretene Seuche wurde bald allgemein als Sumpf- oder Schlammfieber bezeichnet, unter welchem Namen sie in der Literatur bekannt geworden ist. Ebenso ist bereits eine 1891 in demselben Gebiet vorgekommene Krankheit benannt worden, und es dürfte interessieren, ob diese beiden durch einen zeitlichen Zwischenraum von 35 Jahren getrennten Epidemien auch ihrem Wesen nach als gleich anzusehen sind.

Beide Male erkrankten fast ausschließlich Leute, die im überschwemmten oder überschwemmt gewesenen Gebiet gearbeitet hatten, beim Bergen der gefährdeten Ernte oder bei sonstigen Feld- und Erdarbeiten, insbesondere Drainagearbeiter. Beginn und Verlauf der Krankheit von 1891 wurde in dem Superarbitrium der Kgl.

Digitized by Google

wissenschaftlichen Deputation [1] folgendermaßen geschildert: „Der Beginn ist stets plötzlich, meist mit Schüttelfrost oder wiederholtem Frösteln, Kopf-, Kreuz- und Gliederschmerzen, manchmal Erbrechen. Die meisten sind nicht mehr imstande, sich auf den Beinen zu halten, sie müssen sofort ins Bett. Die Temperatur steigt sehr schnell auf 39—41°. Sie bleibt in den ersten Tagen gleichmäßig hoch, um nach 4—5 Tagen abzufallen. Nach einem fieberfreien Tag trat häufig nochmals eine Steigerung der Temperatur um 1 Grad ein. Der Puls zeigte mäßige Beschleunigung und sank nach der Entfieberung auf geringe Zahlen (44—60). Ab und zu trat Herpes lab. auf. Milzvergrößerung wird nur vereinzelt beobachtet, ab und zu Schwellung der Leber, vielfach Schwellung der Lymphdrüsen. Oefter wurden Delirien und schwere Entkräftung beobachtet. Die Entfieberung vollzog sich bei einigen unter reichlichem Schweißausbruch, bei anderen wurde das seltener gefunden. Der Hautausschlag begann am 3.—5. Tag und dauerte durchschnittlich 4—5 Tage, er begann in der Schlüsselbeingegend und verbreitete sich auf den übrigen Körper mit Ausnahme des Gesichtes. Er bestand bald in roten, masernähnlichen Flecken, bald in einer gleichmäßigen Röte, er fand sich auch manchmal nur an einzelnen Stellen. In einzelnen Gegenden scheint das Fehlen des Ausschlages die Regel, das Auftreten die Ausnahme gewesen zu sein. Zumeist wird starke Blutanfüllung der Bindehaut des Auges angetroffen, die Rachenorgane sind gewöhnlich gerötet, ohne zu schmerzen, die Zunge zeigt ein dem Fieber entsprechendes Aussehen. An den inneren Organen kommen Schmerzen in der Gegend des Magens und an den Rippenbögen vor, der Stuhlgang ist bald angehalten, bald diarrhoisch. Eiweißharnen wird selten erwähnt. Sehr vereinzelt sind kurze Rückfälle beobachtet worden. Schmidtmann [2] betont noch eine erhebliche Schmerzhaftigkeit des Leibes, besonders der Magengegend, bei Druck, ferner scheint ihm eine mäßige Schwellung der Lymphdrüsen, besonders des Halses und der Leistenbeuge, zu den konstanten Erscheinungen zu gehören. Der Ausgang war ausnahmslos günstig. Eine Uebertragung der Krankheit von Mensch zu Mensch wurde im allgemeinen verneint. Auch die Schilderungen, die Fr. Müller [3] und Schulte [4] von der damaligen Epidemie geben, lauten gleich. Bakteriologische Untersuchungen nach dem Erreger führten zu keinem Ergebnis.

Die Seuche des Jahres 1926 zeigte epidemiologisch und klinisch nun dasselbe Bild: Befallen wurden fast ausschließlich Leute, die im Ueberschwemmungsgebiet gearbeitet hatten. Ohne Prodromalerscheinungen setzte die Krankheit plötzlich ein mit Frieren oder leichtem Schüttelfrost, starkem Mattigkeitsgefühl, Kopfschmerzen, ziehenden Schmerzen in den Gliedern, besonders den Waden, aber auch in den Armen, der Schulter-, Hals- und Rückenmuskulatur. Ferner bestanden Schmerzhaftigkeit im Bauche, Schwellungen der Lymphdrüsen, zumal der Leistenbeuge, Exantheme, starke Rötung der Bindehäute, ab und zu Schwellung der Milz und Eiweißharnen. Der Fieberverlauf ist genau der gleiche wie 1891, der Abfall bald kritisch bald lytisch. Bei vielen Kranken ging die Pulszahl nach der Entfieberung auf 40—50 herunter. Bei einzelnen Kranken kamen wieder Steigerungen der Temperatur vor, die im allgemeinen 1—3 Tage nach der Entfieberung einsetzten und nach einem Tage zur Norm zurückkehrten. Unter den mir vom Leiter des Ohlauer Kreiskrankenhauses, Herrn Dr. Flemming, liebenswürdigerweise zur Verfügung gestellten Fieberkurven befinden sich drei, bei denen noch später ein erneuter Anstieg stattgefunden hat. So trat bei einem Kranken vom 8. Tage ab nach der Entfieberung eine neue allmähliche Steigerung ein, die nach 4 Tagen wieder geschwunden war.



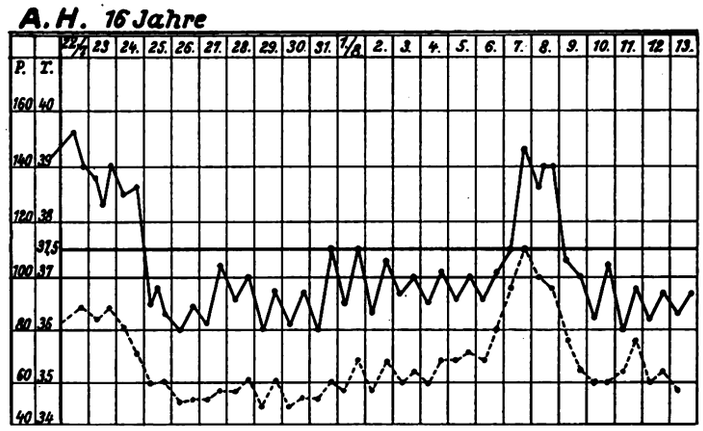
Kurve 1.

In einem zweiten Fall stieg die Temperatur am 13. Tage plötzlich auf 39,3, hielt sich am nächsten Tage auf 39 und fiel kritisch ab.

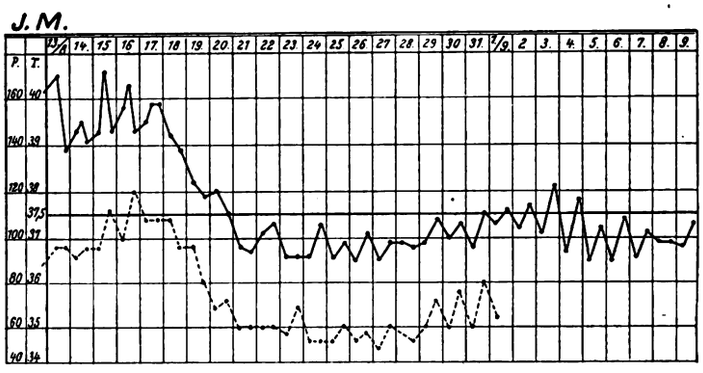
Im dritten Fall langsamer Anstieg bis auf 38,1, vom 10. Tage ab, lytischer Abfall im Verlauf der nächsten 4 Tage.

Bei zweien von diesen Kranken stieg die Pulszahl entsprechend dem Fieber, bei dem dritten finden sich keine Aufzeichnungen. — Uebertragungen der Krankheit von Mensch zu Mensch sind mit Sicherheit nicht beobachtet, ebensowenig sind Todesfälle bekannt geworden.

Die epidemiologischen und klinischen Beobachtungen der beiden Epidemien decken sich also derartig, daß man ohne Bedenken sagen kann, es hat sich beide Male um dieselbe Krankheit gehandelt. Aus denselben Gründen muß man die 1926 in den weiter unten genannten Teilen Deutschlands aufgetretene und ebenfalls Schlammfieber genannte Seuche mit den schlesischen identifizieren.



Kurve 2.



Kurve 3.

Vor 1891 soll diese Seuche nach Schulte 1880 und nach dem Superarbitrium und Schmidtmann auch 1882 in Schlesien nach Ueberschwemmungen aufgetreten sein.

1926 war sie jedoch nicht auf diese Provinz beschränkt, sondern wurde auch in Brandenburg, der Provinz Sachsen und in Bayern beobachtet, also im Flußgebiet der Oder, Elbe und Donau mit ihren Nebenflüssen. Nach Rimpau [5] ist das Schlammfieber in Bayern „offenbar schon früher, in einzelnen Bezirksämtern schon vor Jahrzehnten, teilweise vorübergehend, beobachtet worden". In Bayern sind 1926 auch 25 Todesfälle vorgekommen, die z. T., nach den von Rimpau mitgeteilten Diagnosen zu urteilen, durch das Schlammfieber bedingt sein können.

Diese zeitlichen und geographischen Verhältnisse beweisen, daß wir es mit einer Krankheit zu tun haben, deren Erreger seit vielen Jahrzehnten in verschiedenen Teilen Deutschlands verbreitet ist und unter besonderen Verhältnissen (z. B. Ueberschwemmungen) Massenerkrankungen verursachen kann. Ueber die Art der Krankheit heißt es in dem Superarbitrium: „Die vorliegende Erkrankung ist eine eigenartige, von den bekannteren bei uns vorkommenden häufigeren Volksseuchen verschiedene". Und Schmidtmann urteilt: „Durch die vergleichende Prüfung der Berichte war soviel festzustellen, daß eine bis dahin unbekannte akute Infektionskrankheit in epidemischer Ausdehnung vorhanden, daß die causa nocens mit den voraufgegangenen Ueberschwemmungen in ursächlichen Zusammenhang zu bringen war, und daß der noch unbekannte Krankheitserreger wegen des gleichmäßigen Symptomenkomplexes ein spezifischer sein müsse." Ueber den Erreger selbst sagt er dann: „Es ist mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß der Erreger ein kleinstes Lebewesen ist, das nicht im Reiche der Spaltpilze (Bakterien), sondern nach Analogie des Malariagiftes mutmaßlich in der Reihe der Myzetozoen und Protozoen zu suchen sein dürfte."

Diese beiden Urteile treffen das Richtige, die zahllosen Diagnosen, die bei jedesmaligem Auftreten des Schlammfiebers gestellt wurden, sind in den genannten Arbeiten angeführt, sie haben nur noch geschichtliches Interesse.

Als ich am 12. Juli 1926 Gelegenheit hatte, im Kreiskrankenhaus Ohlau Schlammfieberkranke zu sehen, wußte ich von dem früheren Vorkommen und den erschienenen Arbeiten nichts, dagegen war mir bekannt, daß die in den verschiedenen Instituten Breslaus vorgenommenen Unter-

Digitized by Google

suchungen auf Typhus, Paratyphus und Ruhr bis dahin negativ gewesen waren. Nach der Einheitlichkeit von Anamnese und klinischem Bild hielt ich die Krankheit für eine septische Erkrankung eigener Art und glaubte, zunächst im Blutbild nach dem Erreger suchen zu müssen. Am nächsten Tage fand ich dann in Blutausstrichen spirochätenartige Gebilde. Auf meinen Bericht an das Preuß. Ministerium für Volkswohlfahrt hin, wurde Prof. Cl. Schilling, Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin, mit der Nachprüfung beauftragt und ihm daraufhin einer der erwähnten Blutausstriche übersandt. Ueber den Befund schreibt er: „In dem Ausstrich fand ich ein Gebilde, das ich für eine Spirochäte halte (ziemlich gleichmäßige Windungen, Körper in der Mitte auffallend breit, nach beiden Enden sich zuspitzend). Sie hat mit keiner der mir bekannten Spirochäten Aehnlichkeit. Besonders auffallend ist die Dicke und der im ganzen spindelförmige Körper." Schottmüller, dem ich dasselbe Blutausstrichpräparat vorlegte, ist ebenso der Ansicht, daß es sich um eine Spirochäte handele.

Meine mikroskopischen Befunde und ein Vergleich des Krankheitsbildes mit dem bei anderen Spirochätosen beobachteten brachten mich sofort zur Ueberzeugung, daß hier eine ebensolche Erkrankung vorliegen müsse. Diese Deutung war neu, die Aetiologie der Seuche damals noch völlig unklar, der größere Teil der an Untersuchung und Behandlung beteiligten Stellen glaubte, daß es sich um einen atypischen Typhus handele, ein kleinerer dachte an Pappataci, um nur die beiden Hauptrichtungen zu erwähnen. Ich glaube annehmen zu können, daß durch meinen Befund weitere Untersuchungen in entsprechende Bahnen gelenkt wurden. Aus äußeren Gründen konnte ich damals keine weiteren Züchtungen noch Untersuchungen vornehmen, auch die Veröffentlichung mußte deshalb aufgeschoben werden.

Bei einem Vergleich zwischen Weilscher Krankheit, Rückfallfieber und Schlammfieber zeigen sich auffallende Aehnlichkeiten. Bei allen dreien setzt die Krankheit plötzlich ohne Prodromalerscheinungen ein, nach mehr oder weniger ausgeprägtem Schüttelfrost steigt die Temperatur und hält sich mit geringen Remissionen mehrere Tage auf der Höhe. Die subjektiven Beschwerden sind schweres Krankheitsgefühl, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen, besonders in den Waden, Uebelkeit, Erbrechen, Schmerzen im Leib. Objektiv nachweisbar treten auf, abgesehen vom Fieber, Konjunktivitis, Exantheme und Erytheme in verschiedener Ausdehnung und Form, Schwellungen der Milz und regionären Lymphdrüsen, Eiweißharnen und Benommenheit. Hingewiesen sei noch auf die bei allen drei Krankheiten oft beobachtete Pulsverlangsamung nach der Entfieberung. Von allen diesen Symptomen tritt bald das eine, bald das andere stärker in den Vordergrund, von den subjektiven Beschwerden traten in der schlesischen Epidemie von 1926 mit am häufigsten auf Schmerzen in den verschiedenen Muskelgruppen und im Leib, die man nach Analogie der Obduktionsbefunde bei der Weilschen Krankheit durch die im Magen-Darmkanal und der Muskulatur aufgetretenen Blutungen — bedingt durch toxische Schädigungen der Haargefäße — erklären kann. Beitzke und Pick (zit. nach Hübener [6]) haben derartige Krankheitsherde und Degenerationen in der Skelettmuskulatur festgestellt, letztgenannter auch die den Exanthemen und Erythemen zugrunde liegenden Veränderungen der Haut.

Auch in Bezug auf die Epidemiologie zeigen Weilsche Krankheit und Schlammfieber ähnliche Verhältnisse, indem bei beiden dem Wasser eine erhebliche Bedeutung zuzusprechen ist. Während bei der erstgenannten Epidemien durch das Wasser in Badeanstalten (zit. nach Kolle-Hetsch [7]) verursacht sind, ferner in japanischen Gruben nur diejenigen Arbeiter, die an feuchten Stellen arbeiten mußten, erkrankten (zit. nach Hübener), wurden bei der letztgenannten fast ausschließlich Leute befallen, die mit dem Wasser der Ueberschwemmungsgebiete in Berührung gekommen waren.

Daß in Schlesien und den anderen Gebieten die Ueberschwemmung die Ursache der Epidemie war, kann keinem Zweifel unterliegen, und es erhebt sich zunächst die Frage, wie gelangen die Spirochäten in das Wasser.

Es ist ja bekannt, daß im Wasser der Teiche und Tümpel sich Spirochäten befinden, aber es werden keine Erkrankungen beobachtet bei denen, die darin gebadet oder daraus getrunken haben, was beides gewiß öfter vorkommt. Daß die normalerweise in solchen Wässern vorkommenden Spirochäten durch Adaption oder Mutation im Zusammenhang mit den Ueberschwemmungen für den Menschen pathogen werden, erschien mir bereits damals und erscheint uns auch heute noch unwahrscheinlich. Wahrscheinlich dagegen ist es, daß die hier in Betracht kommenden spezifischen Krankheitserreger durch die Ueberschwemmung selbst in das Wasser gelangen. Wie das Auftreten des Schlammfiebers in Schlesien, Brandenburg, Sachsen und Bayern beweist, muß der Erreger weitverbreitet und die Möglichkeit des Hineingelangens in das Wasser überall gegeben gewesen sein. Dieses gemeinsame Moment dürfte man in den Feldmäusen zu suchen haben, denn in ihnen können wie in den Ratten für den Menschen pathogene Spirochäten leben, und die Feldmäuse sind überall verbreitet. Bei Ueberschwemmungen ertrinken nun erfahrungsgemäß die Feldmäuse zu Tausenden, und so können die Spirochäten in das Wasser gelangen. Weiter ist es möglich, daß mit dem Urin der Mäuse ausgeschiedene Spirochäten in Wasser und Schlamm, zumal bei heißem Wetter im Sommer, zum Leben und zur Fortpflanzung genügende Vorbedingungen finden, eine Möglichkeit, die auch Manteufel annimmt (zit. nach Kolle-Hetsch).

Bereits im Juli v. J. hatte ich deshalb um Feldmäuse aus dem Ueberschwemmungsgebiet gebeten. Es wurden Ausstriche gemacht vom Herzblut und den Schnittflächen von Milz, Leber und Niere. Bei 20 Proz. fanden sich Spirochäten der verschiedensten Art nach dem morphologischen Verhalten, die positiven Präparate stammen alle vom Herzblut und der Niere, während sich in den Leber- und Milzausstrichen keine befanden. Hiernach erscheint uns die Möglichkeit, daß Spirochäten durch den Urin ausgeschieden werden, gegeben.

Wie gelangen die Spirochäten nun in den menschlichen Körper? Wir halten da zwei Wege für möglich, einmal durch Ueberträger, dann durch die Haut oder die Schleimhaut des Digestionstraktus. Die Tatsache, daß fast nur Leute, die im Wasser gearbeitet haben oder mit durchfeuchteten Gegenständen in enge Berührung gekommen sind, erkrankten, spricht dagegen, daß ein fliegendes Insekt in Frage kommt. Denn es wäre sonst nicht zu verstehen, daß nur die Leute im Wasser befallen wurden, während die auf dem Trockenen in kurzer Entfernung von diesen arbeitenden und die ganze übrige Bevölkerung verschont blieben. Käme nun ein im Wasser lebendes Insekt in Betracht, so müßte dieses in ungeheuren Mengen vorhanden gewesen sein, da ein hoher Prozentsatz der Arbeiter erkrankte, und auf der anderen Seite nicht angenommen werden kann, daß jedes Insekt auch infiziert und damit Ueberträger gewesen sei. Außerdem hätten die Kranken wohl mehr von Bissen und Stichen gemerkt, als es der Fall war.

Dagegen erscheint uns ein Eindringen durch Haut oder Schleimhaut wahrscheinlich, sei es durch Wunden, durch die beim Stehen im Wasser gequollene und so in ihren Verbänden gelockerte Haut oder durch Uebertragung des Erregers auf die Schleimhäute beim Trinken und Essen. Daß für eine Infektion durch die Haut nur kurze Zeit notwendig ist, beweisen Versuche der Japaner, nach denen in 5 Minuten genügend Spirochäten eindringen konnten, um eine typische Erkrankung hervorzurufen (zit. nach Hübener). Ebenso ist eine Infektion durch die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle möglich bei denen, die von dem Wasser tranken oder mit durchnäßtem Gras, Getreide oder Erde in Berührung gekommen waren und dann, ohne die infizierten Hände gründlich zu reinigen, gegessen haben.

Alle beobachteten Einzel- und Massenerkrankungen lassen sich so erklären. Epidemien werden naturgemäß nur da auftreten, wo zahlreiche Menschen mit dem infizierten Wasser usw. in Berührung kommen. In Schlesien lagen die Verhältnisse 1926 z. B. so, daß Heu und Getreide aus dem unter Wasser stehenden Gebiet geborgen werden sollte, deshalb die Arbeit zahlreicher Menschen im Wasser und die Massenerkrankungen. Bei Ueberschwemmungen zu einer Jahreszeit, wo ein solcher Zwang nicht vorliegt, werden keine Epidemien auftreten. Eine Uebertragung von Mensch zu Mensch wäre durch den Urin, z. B. beim Pflegepersonal, möglich, denn die Spirochäten könnten auf diesem Wege ausgeschieden werden.

Nach dem mikroskopischen Befund vom 13. VII. 26 und den klinischen Symptomen halten wir das Schlammfieber

Digitized by Google

für eine Spirochätose, deren Erreger im peripheren Blut selten nachzuweisen ist.

Diese Ansicht erhält eine weitere Stütze durch die Arbeit von Prausnitz und Lubinski [8]. Sie fanden in Serumwasser und Blutkulturen von zwei Schlammfieberkranken Gebilde, „die eine gewisse Aehnlichkeit mit Spirochäten aufwiesen". Wegen ihrer Unbeweglichkeit waren sie jedoch nicht sicher als solche zu erkennen. Nach einer weiteren Bebrütung von 10 Tagen konnten dann in 2 Serumwasserröhrchen eines dieser Kranken reichlich lebhaft bewegliche Spirochäten festgestellt werden. Die Versuche, sie auf verschiedenen Nährböden und in Tieren (Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen, Affe) fortzuzüchten, hatten kein Ergebnis. Ebensowenig Erfolg hatten die Verimpfung frischen Zitratblutes von mehreren Erkrankten auf Versuchstiere und die Versuche, aus Sumpfwasser Spirochäten zu züchten. Die beiden Autoren halten es jedoch für „in hohem Grade wahrscheinlich, daß hier eine echte Spirochäteninfektion vorliegt".

Auch Rimpau kommt in seiner Arbeit zu dem Schluß, daß vieles für eine Spirochäteninfektion spreche, und zwar „das klinische Bild, das in manchen Zügen der Weilschen Krankheit ähnelt, die Ortsgebundenheit, das Auftreten zur heißen Jahreszeit, die Abhängigkeit von feuchten oder nassen Bodenstellen, das Fehlen der Kontakte".

In den nächsten Jahren werden sicherlich wieder Fälle von Schlammfieber zur Beobachtung kommen, und es wird dann hoffentlich gelingen, die Aetiologie allen Anforderungen der Wissenschaft entsprechend weiter zu klären.

Literatur.

1. Superarbitrium der Kgl. wissenschaftl. Deputation für das Med.-Wesen über die im Odergebiet 1891 beobachtete „Schlammkrankheit". Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. und öffentl. San.-Wesen 1893, 3. Folge, 5. Band. — 2. Schmidtmann: Die sog. Schlammkrankheit im Regierungsbezirk Oppeln während des Sommers 1891. Zschr. f. Med.-Beamte 1892 Nr. 4. — 3. Fr. Müller: Die Schlammfieberepidemie in Schlesien im Jahre 1891. M.m.W. 1894. — 4. Schulte: Epidemische Erkrankungen an akutem Exanthem mit typhösem Charakter in der Garnison Cosel. Veröffentl. a. d. Geb. d. Mil.-San.-Wesens 1893, H. 4. — 5. Rimpau: Ueber das Vorkommen von Schlamm-(Ernte-)fieber in Südbayern im Sommer 1926. M.m.W. 1927 Nr. 22. — 6. Hübener: Ueber die Weilsche Krankheit. Ergebn. d. Inn. Med. u. Kindhlk. 1917, Bd. 15. — 7. Kolle-Hetsch: Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten. 6. Auflage. — 8. Prausnitz-Lubinski: Schlammfieber. Kl. W. 1926 Nr. 44. — 9. Marmann: Das Schlammfieber. Volkswohlfahrt, 7. Jahrgang. Nr. 17.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Köln.
(Prof. Reiner Müller.)

Ergebnisse mit der Tuberkelbazillenzüchtung nach Hohn*).

Von Curt Sonnenschein.

Das von J. Hohn 1926 angegebene Verfahren zur Züchtung von Tuberkelbazillen aus menschlichem und tierischem Material hat sich im täglichen Gebrauch des Untersuchungsamtes gut bewährt. Es beruht im wesentlichen auf der von Hohn ausgearbeiteten Vereinigung der von E. Löwenstein und Sumiyoshi empfohlenen Vorbehandlung des Materials (Sputum usw.) mit Schwefelsäure zur Abtötung der Begleitbakterien mit der Züchtung auf dem Lubenauschen Einährboden (3 Teile frisches Hühnerei und 1 Teil 5proz. natursaurer Glyzerinbouillon). Eine besondere Vereinfachung der Hohnschen Methode gegenüber der Vorbehandlung mit Antiformin und der Löwenstein-Sumiyoshischen Züchtung auf Glyzerinkartoffel besteht darin, daß das Sediment des mit 10 ccm 10 bzw. 12proz. Schwefelsäure 20 Minuten zusammengebrachten und geschüttelten Materials (1—2 ccm) ungewaschen auf den Einährboden aufgebracht wird. Als Schutz gegen Verdunstung der zur Feuchthaltung in jedes Kulturröhrchen gegebenen 0,8 ccm natursauren Bouillon und gegen Austrocknung der Kulturen haben sich Hohn und uns Zellstoff- oder Wattestopfen, im unteren Teile mit Paraffin oder Ceresin getränkt, gut bewährt, ein Verfahren, wie es Reiner Müller 1909 empfohlen hat. Außer bei den vielen, oft jahrelang aufbewahrten Kulturröhrchen der Stämmesammlung des Kölner Hygienischen Instituts hat sich dieser Verschluß auch bei den von mir bis jetzt zur TB-Kultur beimpften etwa 4500 Eikulturröhrchen als sehr einfach und zweckmäßig erwiesen. Wenn Sütterlin bei Ceresinverschluß von Reagenzröhrchen „eine gewisse Schmiererei" für unvermeidlich hält, trifft das für die von Reiner Müller angegebene, von Hohn und von mir benutzte Eintauchmethode nicht zu.

Bereits 1926 (Kölner Chirurgenvereinigung, 10. Nov.) konnte ich über die Erfahrungen mit der Hohnschen Methode an den bis dahin untersuchten 400 Proben berichten. Es konnten in 61 Proben TB nachgewiesen werden, davon in 30 (= 50 Proz.) mikroskopisch und durch Züchtung, in 29 nur durch Kultur, in 2 nur mikroskopisch. Bei Untersuchung von TB-verdächtigen Pleura- oder Gelenkpunktaten, Abszeß- und Drüseneiter waren von 36 überhaupt TB-positiven Proben 15 = 42 Proz. mikroskopisch und kulturell, 20 = 55 Proz. nur kulturell und 1 = 3 Proz. nur mikroskopisch positiv. Als kürzeste Zeit bis zum sichtbaren und abimpfbaren Wachstum hatte ich 12 Tage, als Durchschnittsdauer 22 Tage gefunden. In Uebereinstimmung mit Hohn kam ich damals auf Grund der ersten, nach der Hohnschen Methode abgeschlossenen 400 Untersuchungen zu dem Schluß: „Der kulturelle Nachweis und die Züchtung des Tuberkelbazillus ist durch diese sehr einfache und sichere Methode auch in der täglichen Laboratoriumspraxis möglich. Das Kulturverfahren gewinnt dadurch eine große Bedeutung für die bakteriologische Diagnose der Tuberkulose."

Die Zahl der jetzt in 12 Monaten untersuchten Proben, von denen Kulturen nach Hohn angelegt und beendet wurden, beträgt bis zum 20. V. 27 1085. Es handelt sich bei den Proben nicht um ein, nach bestimmten Versuchsgesichtspunkten ausgesuchtes Material, sondern um Proben, wie sie unter Tuberkuloseverdacht dem Untersuchungsamt von praktischen und beamteten Aerzten, Polikliniken und Kliniken zugingen. Es erscheint mir das besonders zweckmäßig, um die für eine tägliche Anwendung in einem Untersuchungsamt wichtigste Angabe Hohns zu prüfen, „daß das Problem der TB-Züchtung nunmehr auch für die Praxis des Laboratoriums gelöst ist".

Die 1085 Proben wurden mikroskopisch im einfachen Material- (Sputum und ähnl.) bzw. Sedimentausstrich (Harn, Liquor usw.) nach Ziehl-Neelsen gefärbt, untersucht und zwar: 550 Eiterproben (Drüsen-, Knochen-, Empyem-, Fistel-, Abszeßeiter, Aszites, Pleura- und Gelenkpunktate, davon 26 mikroskopisch TB-positiv, 524 TB-negativ), 199 Sputumproben (48 mikrosk. TB-positiv, 151 TB-negativ), 155 Lumbalflüssigkeit (5 TB-positiv, 150 TB-negativ), 181 Harn (4 TB-positiv, 177 TB-negativ).

Die kulturelle Ausbeute mit dem Züchtungsverfahren nach Hohn, verglichen mit dem mikroskopischen Befund (Ziel-Neelsen-Färbung) war bei den 1085 Proben folgende:

Art der untersuchten Proben	Zahl	Ueberhaupt TB-positiv	Nur mikrosk. TB-positiv Kultur negativ	Mikroskopisch und kulturell TB-positiv	Kultur TB-positiv (mikrosk. negat.)
Eiter	550	92	2	24	66
Auswurf	199	57	1	47	9
Lumbalpunktat .	155	22	1	4	17
Harn	181	12	1	3	8
Summe:	1085	183	5	78	100

In 100 Fällen wurden kulturell TB durch Züchtung gefunden, wo die mikroskopische Untersuchung negativ war. Die Gesamtzahl der positiven TB-Kulturen beträgt 178. Die kürzeste Zeit bis zum Sichtbarsein von Kolonien (die selbstverständlich auf Objektträgern ausgestrichen und mikroskopiert werden) betrug 9 Tage, die längste Dauer 35 Tage. Als Durchschnitt der Kulturdauer unter den 78 TB-Kulturen von vorher mikroskopisch TB-positiven Proben fand ich 22½ Tage, als Durchschnitt bei den 100 nur kulturell positiven, vorher mikroskopisch TB-negativen Proben 26 Tage. Dabei werden die Kulturröhrchen zweimal jede Woche, also alle 3—4 Tage mit dem unbewaffneten Auge — Hohn benutzt Lupenbeobachtung — auf Wachstum nachgesehen; bei deutlich sichtbarem Wachstum, das eine Abimpfung zur Präparatfärbung gestattet, mikroskopiert und dann erst das Ergebnis beurteilt und dem einsendenden Arzt mitgeteilt. Hierdurch erklärt sich die etwas längere Durchschnittsdauer meiner Positivkulturen gegenüber der von Hohn beobachteten (16½ Tage).

Von den 183 überhaupt bakteriologisch TB-positiven Proben waren:

178 = 97,27 Proz. kulturell positiv;
5 = 2,73 Proz. mikroskop. positiv, kulturell negativ;
78 = 42,62 Proz. mikr. und kulturell positiv;
100 = 54,64 Proz. nur kulturell T-B-positiv.

Entsprechend den Zahlen Hohns und dem früher mitgeteilten Ergebnis meiner ersten 400 mit dem Züchtungsverfahren untersuchten Proben ist die Mehrausbeute an positiven TB-Kulturen, gegenüber der einfachen Mikroskopie noch größer, wenn man die in der obigen Tabelle unter dem Sammelnamen „Eiter" zusammengefaßten verschiedenen Materialproben

*) Nach einem Vortrag am 15. Juli 1927 in der Wissensch.-med. Ges. d. Univ. Köln; vgl. d. Nummer unter den Vereinsberichten.

Digitized by Google

(Abszeß-, Knochen-, Drüseneiter, Aszites, Pleura- und Gelenkpunktate) für sich betrachtet.

Von 92 überhaupt bakteriologisch TB-positiven Eiterproben waren:

90 = 97,8 Proz. kulturell positiv;
2 = 2,2 Proz. mikroskopisch positiv, kulturell negativ;
24 = 26,1 Proz. mikroskopisch und kulturell positiv;
66 = 71,7 Proz. nur kulturell positiv, mikros. neg.

Außer den 26 mikroskopisch bereits als TB-positiv festgestellten Proben (= 28,3 Proz.) wurden darüber hinaus in 66 Proben (= 71,7 Proz.) durch die T-B-Züchtung Tuberkelbazillen nachgewiesen und somit auch in diesen mikroskopisch TB-negativ erscheinenden Fällen die TB-Diagnose bakteriologisch gesichert oder festgestellt. Hierin liegt der besondere Wert des Züchtungsverfahrens, das gegenüber der mikroskopischen Untersuchung eine erhebliche Mehrausbeute an Positivbefunden liefert, anderseits aber eine wertvolle Ergänzung des langsamen und kostspieligeren Tierversuchs darstellt, da es bei TB-positiven Proben wesentlich früher den TB-Nachweis ermöglicht.

Ueber die weiteren Erfahrungen an meinen bisher mit dem Hohnschen Verfahren untersuchten 1085 Proben und insbesondere über die Bewertung der TB-Kultur im Vergleich zum üblichen Meerschweinchen-Tierversuch berichte ich an anderer Stelle ausführlicher. Die noch 1926 von Fr. Schmidt und A. Sylla vertretene Auffassung: „Für den diagnostischen Nachweis sind alle diese Züchtungsmethoden von geringem Wert, das zuverlässigste und feinste Reagens auf TB ist auch heute der zwar langsame, aber sichere Weg des Tierversuchs", kann ich auf Grund der guten Ergebnisse mit dem Hohnschen TB-Züchtungsverfahren, und den Erfahrungen mit TB-Tierversuchen keineswegs teilen. Die ausgedehnte Anwendung, die das TB-Kulturverfahren bereits gefunden hat (Hohn, Sonnenschein, Schrader, Engel, Sütterlin) und vor allem die praktische Bedeutung, die die Methode in den Aerztekreisen, Kliniken und Krankenhäusern gefunden hat, in deren Bereich die TB-Züchtung als regelmäßige, die Mikroskopie und den Tierversuch ergänzende Methode im Untersuchungsamt angewandt wird, bestätigten meine Auffassung. Ebenso wie zur Diagnosesicherung in mikroskopisch-negativem Material oder in zweifelhaften Fällen sollte auch zur Prüfung des Heilerfolgs, wobei ja häufig, namentlich nach Sanocrysin- usw. -Behandlung, das Verschwinden mikroskopisch im Krankheitsprodukt (Sputum, Punktat usw.) nachweisbarer TB beobachtet und besonders gewertet wird, die mit einfachen Mitteln mögliche TB-Züchtung zur objektiven Sicherung regelmäßig herangezogen werden!

Auch die Frage der „Ansteckungsfähigkeit" bzw. „Nichtansteckungsfähigkeit" dürfte durch den positiven oder negativen Ausfall der TB-Kultur weit sicherer zu beurteilen sein, als durch die Mikroskopie allein. Während es dabei kaum möglich wäre, alle derartigen Proben oder auch nur eine größere Zahl, wie etwa die von mir durch Kultur geprüften 1085 Proben innerhalb 12 Monaten, durch den Tierversuch zu untersuchen, gestattet die einfache Kulturmethode auf Einährböden jetzt jede beliebige Zahl von Proben damit zu prüfen, darunter auch solche, wo zunächst nur ein geringer Verdacht auf Tbc. oder Tbc.-Mischinfektion besteht.

In dieser Weise aufgefaßt, vom einsendenden Arzt aus Praxis, Heilstätte, Poliklinik, Klinik und Krankenhaus in geeigneten Fällen durch Einsendung sachgemäß gewonnenen Materials zur bakteriologischen Diagnose- oder Heilerfolgsbestätigung regelmäßig herangezogen und vom Untersuchungsamt oder im klinischen Laboratorium mit geeigneter Technik richtig ausgeführt, stellt das TB-Züchtungsverfahren, wie es von Hohn ausgearbeitet wurde, eine in vielen Fällen wertvolle Ergänzung der bakteriologisch-mikroskopischen Untersuchung und in manchen Fällen auch des Tierversuchs dar.

Wie meine Ergebnisse mit dem TB-Kulturverfahren zeigen, das als regelmäßige tägliche Untersuchungsmethode im Kölner Untersuchungsamt jetzt seit Mai 1926 mit bisher mehr als 1700 Proben ausgeführt wird, kann dadurch für eine größere Zahl von TB-verdächtigen Proben, wie Sputum, Harn, Eiter, Liquor, bei denen die mikroskopische Untersuchung versagt, die Diagnose der Tuberkulose durch die Züchtung des Erregers doch noch bakteriologisch objektiv gesichert werden.

Schriftennachweis.

Engel W.: D.m.W. 1927 S. 1001. — Herrmann E.: Zbl. f. Bakt. 1, 1927, Bd. 102. — Hohn Jos.: Zbl. f. Bakt. 1, 1926, 98, S. 460; M.m.W. 1926 S. 609 u. S. 2162. — Müller Reiner: M.m.W. 1909 S. 886. — Pesch K. und Simchowitz: M.m.W. 1925 S. 1592. — Schmidt Fr. und Sylla A.: Zschr. f. Tbc. 1926, Bd. 45, S. 370. — Schmidt Fr.: Zbl. f. Bakt. 1, Bd. 101, S. 364. — Schrader G.: Zbl. f. Bakt. 1, 1927, 102, S. 163; M.Kl. 1927 S. 838. — Sonnenschein Curt: Zbl. f. Chir. 1927, Bd. 54, S. 206. — Sütterlin Th.: M.m.W. 1927 S. 1180.

Die Verwandtschaft zwischen Zoster und Varizellen.

Von B. M. van Driel, Medan, Sumatra, Niederl.-Indien.

Während nach Lipschütz sich eine ziemlich scharfe Grenze zwischen Zoster und Herpes febrilis ziehen läßt (was indessen von Luger und Lauda in Abrede gestellt wird), besteht anderseits nach Auffassung vieler Verwandtschaft zwischen Zoster und Varizellen.

Gordon äußert sich in seiner beachtenswerten Arbeit über die Vira von Vakzinen und Variolen bezüglich des Verhältnisses zwischen Varizellen und Zoster nicht deutlich, da dieses Problem außerhalb der Grenzen, die er sich gesteckt hatte, fiel. Indessen streift er diese Frage auf S. 128, wo er die Ergebnisse einer Impfung mit Varizellenvirus bespricht: „Das betreffende Kind hatte typische Varizellen entwickelt innerhalb der für diese Krankheit gewohnten Inkubationszeit nach dem Kontakt mit einem Fall von Zoster im gleichen Hause."

Gordon läßt also das Präfixum „Herpes" wegfallen, ebenso wie Doerr und Lipschütz.

Battino drückt sich bestimmter aus. Er sah bei zwei Brüdern Varizellen auftreten, deren Ursache ziemlich sicher in einem Zoster des Kindermädchens liegen mußte. Auf Grund klinischer, histologischer und experimenteller Beobachtungen gelangt er zu dem Schluß, daß beide Krankheiten durch ein und dasselbe infektiöse Agens verursacht werden.

Dagegen teilten Wilson und Little kürzlich ein interessantes Beispiel des Vorkommens von Zoster und Varizellen bei zwei Schwestern mit, auf Grund dessen sie zu der Schlußfolgerung gelangen: „Es scheint uns in eben diesen beiden Fällen ein kräftiges Für und Wider zu liegen zu dem Versuch der Verschmelzung beider Zustände." Besonders frappiert in ihrem Artikel der Ausspruch, daß „es gar keine Frage sei, daß es (das Kind) innerhalb eines Zeitraums von 6 Wochen beides, nämlich Schafblattern und Herpes-zoster-Bläschen, zur Entwicklung brachte", was dann gegen die Richtigkeit der Meinung Lipschütz' sprechen würde, daß Zoster gegen Varizellen immun mache und umgekehrt.

Lipschütz hat den Zoster nach der „zytologischen Arbeitsmethode" Guarnieris untersucht. Er beschreibt als charakteristisch für diese Erkrankung das Vorkommen von „Zosterkörperchen" in den Kernen von Epithelzellen des Stratum Malpighii und Stratum granulosum, in den Kernen geschwollener Bindegewebszellen des Koriums und auch in den Kernen von Intima-Endothelzellen und des Peri- und Endoneuriums der kleinen Blutgefäße und kleinen Hautnerven. Genau dieselben Körperchen vermochte er auch in den Läsionen nachzuweisen, welche durch Impfung des Inhaltes von Zosterbläschen auf die Hornhaut des Kaninchens entstanden. Später fand er sie auch in der Haut von Kindern, die erfolgreich damit geimpft waren.

Als Argument gegen den ätiologischen Zusammenhang galt bis vor kurzem, daß wohl Varizellen auf Menschen übergeimpft werden können, aber nicht Zoster.

Kundratitz hat jedoch in einer Reihe Versuche nachgewiesen, daß bei gewöhnlicher kutaner Impfung von Zosterbläscheninhalt auf den Oberarm diese Impfung fraglos große Aussicht auf Gelingen bietet, wenn man sie nur bei Säuglingen und sehr jungen Kindern anwendet. Die Inkubationszeit beträgt dann 9—12 Tage. In 3 seiner Fälle entstand 15 Tage nach der Impfung ein generalisiertes Exanthem, welches Aehnlichkeit mit Varizellen oder den „Vésicules aberrantes" des Zoster generalisatus aufwies. Dieser Ausschlag hatte vollkommen denselben Verlauf wie das gewöhnliche Varizellenexanthem.

Auch Siegl impfte Kinder mit dem Inhalt von Zosterbläschen. Bei 2 von den 6 entstand nach 22 Tagen Varizellenexanthem.

In der mir zur Verfügung stehenden — ziemlich beschränkten — Literatur fand ich keinen Fall von Varizellen im Anschluß an einen auf natürlichem Wege entstandenen Zoster beschrieben. Es scheint mir daher, daß die folgenden Fälle der Mitteilung wert sind, um so mehr, da sie keine kleinen Kinder, sondern erwachsene Javaner betrafen.

Der Javaner Komo, ungefähr 28 Jahre alt, kam am 23. Februar 1926 ins Hospital mit einem typischen Zoster des linken Armes, im Gebiet des N. axillaris, der schon einige Tage bestanden hatte. Temperatur 37,6. Am nächsten Tage zeigten sich auch einige zosterähnliche Bläschen am rechten Unterleib; Patient fühlt sich kränker und behauptet, daß er nicht habe schlafen können durch ein brennendes Gefühl in der Haut des Rumpfes.

Im Laufe dieses und des folgenden Tages tritt ein Exanthem zum Vorschein, hauptsächlich an Bauch, Brust, Rücken und den

Digitized by Google

angrenzenden Teilen der Arme und Beine. Auch im Gesicht und an den Händen sind einige Bläschen sichtbar. Die Temperatur ist auf 38° gestiegen; Leukozyten 5300, eosinophile Zellen 2 Proz.; Patient fühlt sich noch recht krank. Am 27. Februar fangen einige der Bläschen an zu vereitern, einige mit Nabelbildung im Zentrum, während sich an anderen Stellen noch wieder neue Bläschen gebildet haben. Das Ganze ergibt ein typisches Varizellenbild, mit Ausnahme des nun schon heilenden Zosterausschlages am linken Oberarm. Denn erstens finden sich Bläschen in verschiedenen Entwicklungsstadien nebeneinander; zweitens zeigen die meisten vereiterten Bläschen keinen Nabel und von den noch serösen haben viele nicht die rein gerundete und auch nicht die flache Form. Hulshoff Pol sagt bezüglich der Varizellenbläschen: „Wie eine halbe durchgeschnittene Erbse auf der Haut liegend". Würde der Vergleich nicht treffender sein, wenn man sagte: „vollkommen den Zosterbläschen gleichend?" Und drittens ist auch die Lokalisation kennzeichnend: Viele am Rumpf, wenige im Gesicht; viele an den proximalen Teilen der Extremitäten, wenige an den distalen. Auch der Zoster zeigt dieselbe Vorliebe für die genannten Stellen. Sollte man auch hierin eine Anweisung für die nähere Verwandtschaft zwischen Zoster und Varizellen sehen dürfen?

Einige Monate später, am 18. Mai 1926, kam ein anderer Javaner, Slamat (26 Jahre alt), in meine Behandlung, der das Umgekehrte zeigte. Am ganzen Körper war noch ein fast geheiltes Exanthem sichtbar, das ganz den Eindruck eines Varizellenausschlages machte. Es war am meisten an Rücken, Brust und Bauch verbreitet, in geringerem Maße auch auf dem linken Oberschenkel, am Hals und im Gesicht und an der rechten Ohrmuschel. Er ließ sich in das Hospital aufnehmen, weil er sich fiebrig fühlte und den rechten Arm nicht gut benutzen konnte infolge eines typischen Zosterausschlages im Gebiet der rechten NN. supraclaviculares, axillaris, cutaneus brachii medialis und cutaneus antebrachii medius. Die Temperatur war leicht erhöht; Leukozyten 9700 mit einer normalen Formel, abgesehen von den eosinophilen Zellen, welche 7 Proz. ausmachten.

Später hatte ich Gelegenheit, einen Impfversuch mit dem Inhalt von Zosterbläschen zu verrichten.

Am 4. Februar 1927 wurde in unser Hospital der Javaner Sarti, etwa 18 Jahre alt, aufgenommen, der 4 Tage vorher erkrankt sein sollte, mit Beschwerden über ein brennendes Gefühl in der Haut des rechten Oberschenkels und neuralgische Schmerzen, welche ihn im Schlaf störten. Er zeigte einen typischen Zosterausschlag am rechten Oberschenkel, an der rechten Gesäßbacke und der Peniswurzel, also im Gebiet der sensiblen Wurzeln des dritten und vierten Lumbalsegmentes (nach Kocher in Strümpell, 1919). Der Ausschlag zeichnete sich schön ab auf der übrigens völlig intakten Haut. Die zugehörigen Lymphdrüsen waren etwas geschwollen und etwas druckempfindlich, sowohl die inguinalen als die kruralen Drüsen. Der Zoster war noch sehr frisch; keines der Bläschen hatte einen trüben Inhalt. Hier und dort waren einige Bläschen zu einem größeren verschmolzen. Die Haut zwischen den Bläschen zeigte keine Störung einer der Gefühlsfunktionen. Die Behandlung bestand in Bestreuung mit Talk.

Am 6. Februar waren die Bläschen noch alle unversehrt und war der Inhalt der meisten noch klar; nur einige waren etwas trübe. Dieser vollkommen unversehrte Zoster auf der intakten, gesunden Haut dieses jungen Mannes schien mir für einen Impfversuch geeignet. Aus einigen der größeren konfluierten Bläschen mit polyzyklischer Begrenzung wurde mit Hilfe einer Spritze mit sehr feiner Nadel eine kleine Menge Bläscheninhalt aufgesogen und diese Flüssigkeit in der gewöhnlichen Weise auf den Oberarm mit „Vaccinostyles individuels" kutan geimpft. Diese Impfung wurde im ganzen bei 6 Personen vorgenommen, nämlich einem Kinde von einem Jahr, einem von 3, einem von 7, einem von 9 Jahren und bei 2 erwachsenen Javanern von bzw. 20 und ungefähr 22 Jahren.

Am 10. Februar waren alle Bläschen des Zosters schön eingetrocknet; ein sehr vereinzeltes war vereitert und unter Bildung einer trockenen Kruste geheilt.

Keiner der Geimpften zeigte irgendwelche Reaktion an der Impfungsstelle, außer einer geringen Röte am nächsten Tage.

Am 18. Februar jedoch erkrankte einer der geimpften Erwachsenen, nämlich der Javaner Samat, ungefähr 22 Jahre alt, mit Fieber (39°), Kopfschmerz und einem müden Gefühl im ganzen Körper. An Herz, Lungen, Bauchorganen usw. wurden keine Abweichungen gefunden. Das Blut enthielt keine Malariaparasiten, der Urin kein Eiweiß. Am 20. Februar — die Temperatur war an jenem Tage 38,8—37,8 — zeigte sich mittags ein beginnender Varizellenausschlag an verschiedenen Teilen des Körpers, namentlich am Rücken, Bauch, in den Flanken und am rechten Oberschenkel. Am Rücken waren schon einige typische Bläschen sichtbar.

Am nächsten Tage breitete sich das Exanthem aus. Nun waren besonders die Brust, die Oberarme, der Bauch, neben dem Nabel, der Rücken in Höhe der Schulterblätter, die rechte Gesäßbacke mit dem Ausschlag übersät und auch, in geringerem Maße, die Stirn, die Oberschenkel, die Unterarme und die Handrücken. Die Ränder einiger Bläschen waren etwas bläulich. Der Inhalt von einigen Bläschen an Brust, Hand und Rücken war trübe; die älteren waren schon im Eintrocknen begriffen, darunter welche mit einem Nabel. Die Temperatur war auf 37 und 38° gesunken; die Leukozytenformel war 5400; Eosinophile 5, Stäbchenkernige 12, Segmentkernige 53, Lymphozyten 30 Proz.

Am 22. Februar, als die Temperatur wieder normal geworden war, schickte ich den Kranken zu einem Kollegen, den ich um sein Urteil über das Exanthem ersuchte. Dieser sagte mir, in der Annahme, daß ich zwischen Pocken und Wasserpocken zweifelte: „Sie brauchen keine Furcht zu haben vor Pocken; es sind ohne jede Frage Wasserpocken!", worauf ich ihm den Grund meines Ersuchens mitteilte.

Dieser typische Varizellenausschlag entstand somit genau 13 Tage nach der Impfung, also gerade nach der Zeit, die man als Inkubationszeit für Wasserpocken annimmt. Seit langem waren im Hospital keine Fälle von Varizellen vorgekommen. Auch danach kam kein einziger Fall in Behandlung, während auch eine Infektion außerhalb des Hospitals unmöglich war, da der Kranke das Hospital nicht verlassen hatte. Da keine Medikamente verabreicht waren, konnten auch medikamentöse, vesikulöse Dermatitiden als ausgeschlossen betrachtet werden.

Ich glaube denn auch, daß die Wasserpocken bei diesem jungen Manne die Folgen der Impfung mit Zostervirus am 6. Februar gewesen sind.

Von den anderen Geimpften zeigte keiner etwas Besonderes. Das Merkwürdige des Gelingens dieser Impfung ist, daß der Geimpfte schon über das Kindesalter hinaus war. Kundratitz glaubte aus seinen Versuchen schließen zu dürfen, daß die Impfung am meisten Aussicht auf Gelingen bietet bei Kindern unter dem schulpflichtigen Alter. Impfungen bei Erwachsenen wurden meines Wissens von ihm nicht ausgeführt, während auch Siegl sich auf die Impfung bei Kindern beschränkte.

Da jedoch Zoster nicht eine eigentliche Kinderkrankheit ist (laut Mracek und Jesionek „befällt der Zoster meist jugendliche Individuen, seltener alte Leute, am seltensten Kinder"), wäre es sehr wohl möglich, daß dieser Impfstoff bei jungen Leuten besser angreift als bei Kindern, wenn auch Wasserpocken selbst mehr bei Kindern vorkommen.

Literatur.

1. G. Battino: Die Beziehungen zwischen Herpes zoster und Varizellen. (Ref. in M.m.W. 1925, 3. April.) — 2. Doerr: Deutsche Ver. f. Mikrobiologie. (Ref. M.m.W. 1925 Nr. 43.) — 3. M. H. Gordon: Studies of the viruses of vaccinia and variola. Med. Research Council, London 1925. — 4. D. J. Hulshoff Pol: Pokken of Waterpokken? Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1926, 14. Aug. — 5. B. Lipschütz: Ueber die Beziehungen des Zoster zum Herpes febrilis. W.kl.W. 1925 Nr. 3. — 6. B. Lipschütz und K. Kundratitz: Ueber die Aetiologie des Zoster und über seine Beziehungen zu Varizellen. W.kl.W., 7. Mai 1925, 499—503. — 7. A. Luger und E. Lauda: Ungelöste Probleme und aktuelle Probleme auf dem Gebiete der Pathologie des Herpes. W.kl.W. 1925 S. 153. — 8. A. Luger und E. Lauda: Ueber den neuerlichen Nachweis des Herpes-simplex-Virus in der Zosterblase. Kl.W. 1925 Nr. 5. — 9. C. Robertson Wilson und J. H. Mitchener Little: Relationship of herpes zoster and chicken-pox. Brit. med. Journ. 1926, 697. — 10. Mracek und Jesionek: Atlas und Grundriß der Hautkrankheiten. Lehmanns Verlag, 1911. — 11. Siegl: Zum ätiologischen Zusammenhang von Herpes zoster und Varizellen. M.m.W. 1927 Nr. 5.

Aus der Medizinischen Klinik in Halle. (Prof. Volhard).

Ueber ein Phenol- und Kresolschwefelsäure spaltendes Ferment im Duodenalsaft.

Von Erwin Becher.

Nachdem Soetbeer auf die vikariierende Ausscheidung von retinierten Stoffen in den Magendarmkanal aufmerksam gemacht hat (26. Kongreß für inn. Med. Wiesbaden 1909), sind von mehreren Autoren Untersuchungen über dieses Problem angestellt worden[1]). Die vikariierende Sekretion ist zeitweise überschätzt worden. Daß die Abscheidungen in den Darmkanal ebenso wie die durch die Haut die Tätigkeit der Niere nicht ersetzen können, beweisen uns die Folgezustände der Niereninsuffizienz und das rasche Zugrundegehen nach Nephrektomie. Die Uebereinstimmung des Vergiftungsbildes nach Nephrektomie mit dem der schweren Niereninsuffizienz beweist auch mit absoluter Sicherheit, daß die Urämie nicht durch in der Niere gebildete Gifte entsteht.

In nicht geringen Mengen wird besonders der Harnstoff in den Magendarmkanal ausgeschieden. Dort erleidet er durch bakterielle Zersetzung eine Spaltung in kohlensaures

[1]) Vgl. Becher: D. Arch. f. klin. Med. Bd. 128, 1918.

Digitized by Google

Ammoniak [2]). Ich habe früher darauf hingewiesen, daß neben kohlensaurem Ammoniak sich auch karbaminsaures Ammoniak bilden muß. Auf dem Umwege über das kohlensaure und karbaminsaure Ammoniak kann der Harnstoff giftig wirken. Wenn auch seine Bedeutung hinter der anderer Faktoren zurücktritt, so muß doch angenommen werden, daß er nicht ganz unschädlich ist. Man kann schwächliche Tiere durch Harnstoffgaben, die den bei Niereninsuffizienz retinierten entsprechen, umbringen [Becher [3])].

Neben der Harnstoffspaltung findet im Magendarmkanal noch eine weitere Spaltung von bei Niereninsuffizienz retinierten Substanzen statt. Ich habe gemeinsam mit E. Herrmann das Verhalten der Phenol- und Kresolschwefelsäure des Harns gegenüber Speichel, Magen und Duodenalsaft untersucht. Außer den Flüssigkeiten selbst wurde auch künstliches Ferment geprüft. Es wurden stets Blindversuche ohne Ferment und mit Wasser und Ferment allein angestellt. Das frei gewordene Phenol-Kresol wurde nach einer Methode bestimmt, die ich gemeinsam mit Litzner und Täglich ausgearbeitet habe. Es zeigte sich, daß Duodenalsaft und Pankreon eine Spaltung von gekuppeltem Phenol-Kresol herbeiführt. Magensaft, Pepsin und Speichel ergeben in der Regel keine Spaltung, manchmal tritt eine solche hier doch ein. Im Organismus liegen die Dinge insofern verwickelter, als bakterielle Zersetzungen mit eine Rolle spielen können, ähnlich wie beim Harnstoff. Inwieweit dieser Vorgang im Organismus bei Niereninsuffizienz von Bedeutung ist, sollen weitere Versuche zeigen.

Eine Fehlerquelle bei der Hörprüfung mit der Sprache.

Von Sanitätsrat Dr. Franz Bruck, Berlin-Schöneberg.

Die Technik der Hörprüfung mit der Sprache (Flüster- oder Umgangssprache) ist keineswegs so leicht, wie vielfach angenommen wird. Zunächst muß jeder Untersucher die Hörweite normaler Ohren für seine zur Prüfung eingestellte Stimmstärke kennen, die von der anderer Untersucher mehr oder weniger abweicht. Erst dann kann er wissen, ob im gegebenen Fall eine Schwerhörigkeit vorliegt. Dabei ist vor allem zu beachten, daß verschiedene Wörter auch eine verschieden normale Hörweite haben. Ferner gehört eine sehr große Uebung dazu, seine Sprache für die Hörprüfung so zu beherrschen, daß sich ihre individuelle Tonstärke immer annähernd gleich bleibt. Denn nur dann läßt sich der zu verschiedenen Zeiten erhobene Befund miteinander vergleichen, läßt sich auch, wenn unsichere Angaben gemacht werden, durch mehrfache Wiederholung des in gleicher Stärke gesprochenen Prüfungswortes die Hörweite des kranken Ohres ermitteln.

Selbst wenn nun der Untersucher über die erforderliche Technik der Hörprüfung verfügt, hängt deren richtiges Resultat natürlich von der zuverlässigen Angabe des Kranken ab. Für Aggravanten und Simulanten sind daher besondere Vorsichtsmaßregeln, ist eine besondere Methodik notwendig, auf die hier nicht eingegangen werden kann.

Aber auch so mancher, der nicht die geringste Veranlassung zur Aggravation oder Simulation hat, spricht, auch wenn sein Ohr in der Lage ist, das Prüfungswort deutlich zu perzipieren, dieses nicht sofort nach, weil er nicht scharf aufmerkt oder ein zu langsames Auffassungsvermögen hat.

In solchen Fällen ist man nur zu leicht geneigt anzunehmen, daß der Kranke das Prüfungswort nicht gehört hat. Man wird sich daher seinem Ohr sogleich nähern, um jenes Wort in der nun kürzeren Entfernung zu wiederholen, und dann, wenn es nachgesprochen wird, die so gemessene Hörweite als die richtige vermerken. Damit begeht man aber sehr häufig einen Fehler. Denn diese Annäherung ist keineswegs immer nötig. Es genügt vielmehr, einige Sekunden zu warten und, wenn der Erfolg ausbleibt, aus derselben Entfernung dasselbe Prüfungswort einmal oder zweimal, natürlich in gleicher Lautstärke, zu wiederholen. Man wird dann oft genug feststellen, daß es nunmehr auch in diesem Abstand richtig nachgesprochen wird.

Soweit mir die Literatur bekannt ist, findet sich darin kein Hinweis auf die eben erwähnte Fehlerquelle. Ich selbst habe allerdings schon vor 16 Jahren in meinen „Aphorismen für die hals-, nasen- und ohrenärztliche Praxis“ (1911, Berlin, August Hirschwald) die Aufmerksamkeit darauf gelenkt.

---

[2]) Vgl. Schmitz und Herbert: Journ. of laborat. and clin. med. Bd. VIII, Nr. 2, 1922. — Tiedemann und Keller: D. Arch. f. klin. Med. Bd. 95, 1908.

[3]) Vgl. Becher: Zbl. f. inn. Med. 1924 Nr. 13.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Jena.
(Vorstand: Prof. Dr. Ibrahim.)

Erfahrungen in der Ernährung verdauungskranker Säuglinge mit Diätmilch nach Adam.

Von Dr. med. K. Parrhysius.

Im Jahre 1923 hat Adam aus der Heidelberger Kinderklinik eine neue antidyspeptische Nahrung für Säuglinge angegeben, die seit einiger Zeit im Handel unter dem Namen „Diätmilch“ zu haben ist (M. Töpfer, Trockenmilchwerke G. m. b. H., Böhlen, Hptm. Leipzig). Es handelt sich um eine kalziumangereicherte, fettreduzierte Sauermilch, der das Prinzip der antibakteriellen Diät zugrunde liegt. Adam ist bei der Herstellung dieser antidyspeptischen Nahrung von der Ueberlegung ausgegangen, daß nicht die Fäulnisförderung der ausschlaggebende Faktor in der Behandlung ist, sondern die Unterdrückung der Kolivegetation überhaupt. Es kam darauf an, der abnormen Dünndarmflora, bei der es sich meistens um Bacterium coli handelt, gewissermaßen den Nährboden zu entziehen. Das geschieht am zweckmäßigsten durch Verabfolgung von Buttermilch oder saurer Magermilch; hierbei ist der Milchzucker durch die Bakteriengärung vermindert und das Fett durch den Butterungsprozeß reduziert. In der qualitativen Zusammensetzung der einzelnen Bestandteile und im Säuregrad bestehen jedoch große Schwankungen, so daß das Bedürfnis vorlag, eine möglichst konstante zucker- und fettreduzierte Milch herzustellen. Dies wird erreicht, indem man spontan gesäuerte Milch nach Vergärung des Milchzuckers durch Alkalizusatz neutralisiert, wodurch der Zucker weiter vergoren und vollständig verbraucht werden kann. Als Alkali wurde $CaCO_3$ gewählt. Bei der Herstellung wurde ferner darauf geachtet, daß Alkaliseifenbildung eingeschränkt und die Entstehung von Kalkseifen begünstigt wurde, was bei einem Fettgehalt von etwa 1,5 Proz. stattfindet. Die Erzielung einer feinen Kaseingerinnung wurde durch Erhitzen der Milch erreicht. — Der Vorteil dieser Nahrung liegt darin, daß sie nicht ganz fettfrei ist und von den Kindern, auch über längere Zeit, gern genommen wird.

Die bis jetzt in der Literatur vorliegenden Berichte sind zwar nur gering an Zahl, doch sprechen sich alle Autoren günstig über die Diätmilch aus. Als Indikation für die Ernährung mit der Diätmilch gibt Adam in seiner Originalarbeit folgende Zustände an:

1. Dyspepsie,
2. Intoxikation,
3. Dystrophie und Dekomposition,
4. Frühgeburten.

Unserer Mitteilung liegen Beobachtungen an 50 Säuglingen zugrunde. 2 Fälle scheiden wegen der Kürze der Zeit, in welcher Diätmilch verabreicht wurde (nur 1—2 Tage), aus der Beurteilung aus, so daß 48 Fälle übrig bleiben. Wir haben mit Ausnahme der Intoxikation bei allen oben aufgezählten Indikationsgruppen, die Diätmilch angewandt, erklärlicherweise natürlich am reichlichsten bei der akuten Dyspepsie, die wir 25mal mit Diätmilch behandelten, wobei wir nur 3 Mißerfolge sahen *). Bei der voll ausgeprägten Intoxikation haben wir bisher von der Behandlung mit Diätmilch Abstand genommen, da wir bei unserer bisherigen Behandlung dieser Zustände den Umständen entsprechende zufriedenstellende Erfahrungen gemacht haben und uns deshalb nicht entschließen konnten, von bewährten Verfahren abzugehen. Bei den unter 3 und 4 erwähnten Zuständen der Dystrophie und Dekomposition, sowie bei Frühgeburten haben wir gute Erfolge gehabt. Wir haben ferner die Diätmilch auch noch bei anderen Erkrankungen wie Erythrodermia desquamativa, exsudativer Diathese und Ekzem, sowie schließlich auch beim intestinalen Infantilismus mit Erfolg angewandt. Und zwar handelt es sich im letzteren Falle um einen bei der Aufnahme 14 Monate alten Säugling, den wir 1 Jahr 2 Monate zu beobachten Gelegenheit hatten. Die Behandlung dieser chronischen Verdauungsinsuffizienzen ist ja bekanntlich eine sehr schwere und langwierige. Unter einer vorwiegenden Eiweißkost gelingt es häufig noch am besten, der starken

*) In einem Fall war stärkeres Erbrechen die Ursache, weshalb das Kind auf andere Nahrung umgesetzt werden mußte; bei dem zweiten bestand eine parenterale Infektion (multiple Hautabszesse) in deren Verlauf die weiche Qualität und Zahl der Stühle unerwünscht waren. Der dritte Fall schließlich erwies sich als ausgesprochene Dekomposition; hier war ein Uebergang auf Ammenmilch und Eiweißmilch angezeigt.

Digitized by Google

Verdauungsstörung Herr zu werden. So bekam auch unser Kind anfangs Larosan — und später Eiweißmilch, ohne daß es jedoch gelang, eine erhebliche Verbesserung der massigen, dünnen Stühle oder einen Gewichtsanstieg zu erzielen. Erst nachdem das Kind auf Diätmilch umgesetzt war, — inzwischen war auch eine Zeitlang mit anderen Sauermilchen usw. ein Versuch ohne wesentlichen Erfolg, vor allen Dingen ohne Gewichtszunahme gemacht worden —, gelang es unter allmählicher Zulage von Beikost, das Gewicht, das vorher, wie gesagt, konstant geblieben war, im Laufe der Monate um 3160 g zu heben. Auch wurden die Stühle besser, so daß das Kind auf gewöhnliche Milchmischungen umgesetzt in einem Alter von 2 Jahren 2 Monaten entlassen werden konnte. — Das Ergebnis bei diesem Falle ermuntert entschieden, einen Versuch mit Diätmilch auch bei chronischen Verdauungsinsuffizienzen im Sinne der Heubner-Herterschen Krankheit zu unternehmen.

Auf Grund unserer Beobachtungen scheint uns die Verordnung der Diätmilch besonders bei Säuglingen der ersten Lebensmonate angezeigt zu sein, worauf auch besonders Ibrahim in seinem Beitrag zum Handbuch der gesamten Therapie im letzten Jahre hingewiesen hat; und zwar gerade bei solchen Fällen, die man einerseits nicht gerade mit dem schwersten Geschütz der Eiweißmilch behandeln will, und denen man anderseits auch nicht eine ganz fettfreie Nahrung wie die holländische Anfangs- und Säuglingsnahrung geben will. Was die Stuhlbildung bei der Ernährung der Kinder mit Diätmilch anbetrifft, so kommt es dabei nicht zur Bildung von festen Kalkseifenstühlen, sondern die Stühle, die relativ oft am Tage entleert werden, zeigen eine meist gelbe Farbe und eine salbige Konsistenz. Daß, wie Vogt behauptet, ungewöhnlich große Mengen an Stuhl von den Kindern entleert würden, können wir an den Beobachtungen unseres Materials zunächst nicht bestätigen. Auch möchten wir nicht, wie Vogt, die Adamsche Sauermilch bei der Behandlung akuter Störungen in ihrer Leistung mit der Buttermilch auf gleiche Stufe stellen, da wir, wenigstens bei der Benutzung von Buttermilch in Konservenform, insbesondere der holländischen Säuglingsnahrung mit ihrem hohen Kohlehydratgehalt, bei unseren Säuglingen sehr oft eine überreichliche Zahl an dünnen Stühlen beobachtet haben, die ihrerseits wieder zu Wundwerden der Gesäßgegend führten, während wir derartige Erscheinungen bei der Diätmilch mit ihren, wenn auch der Norm gegenüber etwas zahlreicheren, aber doch salbigen Stühlen nicht in dem Umfang gesehen haben. Deshalb scheint uns auch die Diätmilch bei der Behandlung exsudativer Kinder vor der Buttermilchkonserve den Vorzug zu verdienen. Auch Czerny-Keller sprechen sich in dieser Hinsicht ähnlich aus, indem sie darauf hinweisen, daß man sich der Adamschen, mit Kalzium angereicherten, fettreduzierten Sauermilch bedienen solle, wenn man Wert darauf lege, möglichst bald nach einem Durchfall feste, trockene Stühle zu erreichen.

Bei der Art der Verabreichung haben wir uns mit Vorteil der von Adam selbst angegebenen Methodik bedient. Nach einer Darm- und event. auch Magenspülung gaben wir den Kindern nach 6—24stündiger Teepause gewöhnlich zunächst 5mal 60 g Diätmilch mit sofortigem Zusatz von 3 Proz. Nährzucker. Wir haben dann täglich die Nahrung um 100 g gesteigert, wobei wir bald mit dem Nährzucker auf 5 Proz. gestiegen sind. Falls bei der für das Kind ausreichenden Menge der Nahrung — 200 g pro Kilogramm Körpergewicht — noch keine genügende Gewichtszunahme eintrat, sind wir mit der Nährzuckermenge bis ungefähr 7 Proz. gestiegen. In der Rekonvaleszenz haben wir sehr oft von dem Vorschlag, die Nahrung mit 1 Proz. Butter und 1 Proz. Weizenmehl anzureichern, mit Erfolg Gebrauch gemacht. Auch als Zwiemilchmethode hat sich uns die Nahrung besonders bei Frühgeburten und Kindern mit Erythrodermia desquamativa bewährt.

Zur Kenntnis der praktischen Durchführung diene folgender Fall: Ein 3 Monate alter Säugling mit einem Aufnahmegewicht von 4400 g wird am 21. Aug. 1925 wegen akuter Dyspepsie in die Klinik aufgenommen. Seit 8 Tagen hat das Kind in jeder Windel dünne Stühle, die sich auch auf Teepause und Haferschleim nicht dauernd bessern wollen. Bei der Aufnahme zeigt das Kind Symptome beginnender Bewusstseinsstörung (seltener Lidschlag, heiseres, monotones Schreien, zeitweise Blick ins Leere, Unruhe). Stühle sind dunkelgrün, schleimig und fade riechend. Nach Magen- und Darmspülung wird für die ersten 24 Stunden wegen der Schwere der Erscheinungen zuerst Tee mit Zusatz von 0,4 proz. Kochsalz gegeben, um dann vorsichtig mit 5mal 40 g Diätmilch zu beginnen. Am nächsten Tag bekommt das Kind 5mal 60 g Diätmilch + 10 g Nährzucker. Bei täglich anfangs um 100 g, später um 50 g steigenden Mengen von Diätmilch + 5 Proz. Nährzucker zeigt das Kind gutes Gedeihen und eine gute Gewichtszunahme. Die Stühle sind noch ziemlich häufig, jedoch nicht mehr dünn. Dieser gute Fortschritt in der Besserung des Allgemeinbefindens hält unverändert an, so daß das Kind nach 3 Wochen, nachdem auch die Stühle an Zahl geringer und Form fester geworden sind, bei einem Gewicht von 5170 g auf Buttermehlnahrung von einem auf den anderen Tag umgesetzt werden kann, was es auch gut verträgt.

Die Dauer der Behandlung erstreckte sich gewöhnlich auf 4 Wochen, doch haben wir auch einige Male, wo wir, aus äußeren Gründen veranlaßt, die Kinder schon eher umsetzen mußten (evt. schon nach zirka 14 Tagen) keine Mißerfolge dabei gesehen. Das Umsetzen auf eine gewöhnliche Halbmilchmischung oder, wenn nötig, auf eine Buttermehlnahrung kann dann ruhig von einem auf den anderen Tag erfolgen.

Zusammenfassend können wir sagen, daß wir die Adamsche Diätmilch als eine auch gerade für die Praxis gut brauchbare, antidyspeptische Nahrung bewährt gefunden haben.

Literaturverzeichnis.

1. Adam: Mschr. f. Kindhlk. 1923, Bd. 26, S. 439 ff. — 2. Czerny-Keller: Des Kindes Ernährung. 1925, Bd. 2, Teil 1, S. 185. — 3. Ibrahim: Handbuch d. ges. Therapie von Guleke, Penzoldt u. Stintzing 1926, 2. Bd., S. 752. — 4. Vogt: Mschr. f. Kindhlk. 1925, Bd. 31, S. 30 ff.

Ueber die Dosierung der Buttermehlnahrung in der Praxis.

Von Dr. Kurt Ochsenius, Chemnitz.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die beiden größten Erfindungen auf dem Gebiete der Säuglingsernährung während der letzten 20 Jahre für das ernährungsgestörte Kind die Finkelsteinsche Eiweißmilch und für das debile Kind die Czerny-Kleinschmidtsche Buttermehlnahrung darstellen. Letztere hat im Siegeszuge Deutschland und die anderen Kulturländer für sich erobert und man kann ein Lächeln nicht unterdrücken, wenn man jetzt nach 9 Jahren die gegen ihre Einführung sogar von ärztlicher Seite in Laienzeitschriften geäußerten, wohl nicht ganz objektiven prinzipiellen Bedenken und Einwände einmal wieder zu Gesicht bekommt.

Merkwürdigerweise herrscht trotz der Länge der Zeit der Anwendung hinsichtlich der Dosierung der Buttermehlnahrung in manchen ärztlichen Kreisen noch eine geradezu erstaunliche Unkenntnis, die nur auf der völligen Verkennung des Nahrungsbedürfnisses eines Säuglings basieren kann. Vor mir liegt als Beweis für diese Behauptung ein mit Schreibmaschine geschriebener Verordnungszettel einer Mütterberatungsstelle eines Chemnitzer Vorortes, welcher einer Mutter für ihren 5 Wochen alten Säugling mit 3150 g ausgehändigt wurde und welcher beginnt: 55 g Butter bräunt man etc., gibt 55 g Mehl hinzu, gibt 800 g Wasser und 40 g Kochzucker hinzu . . . . , mischen mit 400 g Milch. Das sind rund 1000 Kalorien für einen Säugling, der seinem Gewicht nach am ganzen Tag etwa 350 Kalorien brauchen würde — also rund das Dreifache des wirklichen Bedarfes! Und wenn ein so fehlbehandeltes Kind nicht gedeiht, so ist selbstverständlich die Buttermehlnahrung als solche daran schuld.

Die Indikationsstellung, die Czerny-Kleinschmidt für die Anwendung der B.M.N. seinerzeit im Jahrbuch für Kinderheilkunde 1918 angaben, lautete: Debilität. Das Indikationsgebiet wurde späterhin erweitert auf die Zwiemilchernährung, auf neuropathische Kinder mit starkem Sättigungsbedürfnis, mit Milch überfütterte und nicht gedeihende Säuglinge als kalorienreiche Nahrung, im Anschluß an Ernährungsstörungen, zur Ergänzung der milchlosen Kost bei Tetanie und chronisch ernährungsgestörten Kindern, welche keine Milch vertragen, kurz es ist ein durch viele Tausende von Beobachtungen geklärtes vielseitiges Indikationsgebiet für diese kalorienreiche Nahrung. Ich halte es daher nicht für zweckmäßig, wenn völlig gesunde und vollgewichtige Säuglinge, die mit den üblichen Milchschleim- bezw. Mehlmischungen einwandfrei gedeihen oder gedeihen würden, indikationslos auf B.M.N. gesetzt oder wenn systematisch, d. h. kritiklos solche Kinder aus den Anstalten ausschließlich mit B.M.N. entlassen werden. Das schadet der B.M.N., denn auch das Publikum vermag heutzutage die ungünstigen Folgen der Ueberernährung richtig einzuschätzen, und man läuft durch solche Methoden anderer Gefahr, bei indikationsgerechter Verordnung von B.M.N. beim Publikum auf Widerstand zu stoßen, so daß die Kinder die Fehler anderer büßen müssen.

Im allgemeinen vertragen nach meiner Erfahrung die Säuglinge, die stark fetthaltige Nahrung am besten, wenn man

Digitized by Google

dieselbe alternierend mit fettarmen Gemischen (Milchschleim im ersten, Milchmehlsuppe oder noch besser mit Zwiebackbrei bzw. Grießbrühe im zweiten Vierteljahr) gibt. Dies ist vor allem zweckmäßig, wenn man die B.M.N. als Dauernahrung für eine geraume Zeit reichen will. Hierauf wies ich schon früher hin und auch Schloßmann bestätigte diese meine Erfahrung. Vor allem wird auf diese Weise das bei fettreicher Kost so leicht nach einer gewissen Zeit auftretende Erbrechen vermieden. Ja, selbst wenn man die Hälfte des Fettes auf alle Mahlzeiten verteilt — also statt 7 Proz. nur 3½ Proz. Fett gibt, also die gleiche Menge, wie sie in der alternierenden Anwendung gereicht wird —, so tritt nach meiner Erfahrung das Erbrechen bei dazu disponierten Kindern viel leichter auf, als wenn man die gleiche Menge in drei fettreichen, aber durch 8stündige fettarme Pausen getrennten Mahlzeiten gibt. Gewiß gelingt es sehr debilen Kindern, die man rasch vorwärts bringen will — ich denke hierbei hauptsächlich an die erstrebenswerte Erreichung der 6-Pfund-Grenze — eine Zeitlang 5mal B.M.N. darzureichen, in der Regel aber erweist es sich auch bei diesen Kindern nach einigen Wochen als zweckmäßig, als Dauernahrung die alternierende Form zu wählen.

Als absolute obere Grenze der Buttermenge an einem Tage sehe ich 25 g an; darüber hinauszugehen, hat nach meiner Erfahrung noch niemals Nutzen — wohl aber Schaden gebracht. Und ich möchte allen Aerzten in der Praxis und ganz besonders in den Beratungsstellen die Einhaltung dieser Grenze anempfohlen. Wie man auf der Tagung der Kinderheilkunde in Düsseldorf im vorigen Jahre mit Genugtuung feststellen konnte, gilt ja heutzutage eine berechtigte Kritik an der Leitung der prinzipiell segensreichen Mütterberatungsstellen nicht mehr wie 1921 in Jena als Sakrileg!

Mitunter kommen Mütter in die Sprechstunde mit der Angabe, ihr Kind hätte die BMN. nicht vertragen, so daß sie die ärztliche Verordnung hätten abbrechen müssen. Fragt man dann weiter, so erfährt man in der Regel, daß die Kinder sofort zu allen Mahlzeiten BMN. erhalten hatten. Bei vielen Kindern wird dadurch die Toleranzgrenze für Fett überschritten, die bei den einzelnen Kindern verschieden hoch ist. Ein Beispiel für letztere Behauptung aus der eigenen Praxis. Kind J. W., geb. 24. I. 26, mit einem Gewicht von 2620 g, erhält Milch mit Schleim; Gewicht am 16. III. (Beginn der Behandlung) = 3000 g. Anordnung: Schleim konzentrierter, anfangs 1mal, dann 2mal BMN. Am 21. III. = 3170 g; dann 3mal BMN. — Gewicht am 28. III. = 3160 g. Zurückgehen auf 2mal BMN.; Gewicht am 4. IV. = 3345 g. Weitere Wochenzunahmen 2mal 155 g, dann Zulage von Zwiebackbrei und Grießbrühe; Gewicht am 8. VI. = 5670 g.

Also 2mal B.M.N. wurde gut vertragen, 3mal (15 g Butter) überschritt die Toleranzgrenze und führte zur Abnahme. Wäre das so sehr empfindliche Kind sofort auf 5mal B.M.N. gesetzt worden, so wäre sicher eine Katastrophe eingetreten, und die B.M.N. wäre mit dem Anschein der Berechtigung, in Wirklichkeit aber infolge fehlerhafter Dosierung, der Sündenbock gewesen.

Da es immer besser ist, langsam vorwärts zu gehen, als zurückgehen zu müssen, so empfiehlt es sich für die Praxis bei empfindlichen Kindern — und die Empfindlichkeit geht ja aus dem vorausgehenden Nichtgedeihen laut Anamnese hervor — stets mit einer Flasche B.M.N. neben den Milchschleimmischungen zu beginnen und dann eine zweite eventuell dritte Flasche B.M.N. als Ersatz der anderen Mischung zuzulegen.

Etwas anderes ist es, wenn man im Anschluß an eine akute Störung die B.M.N. einführt. Während ich anfangs z. B. zur Eiweißmilch 1mal am Tage eine ganze Portion B.M.N. zulegte (also ein Drittel E. M. plus zwei Drittel B.M.N.) — bekanntlich wurde ja diese von mir 1919 angegebene Mischung vor kurzem von Pogorschelski neu entdeckt und unter dem Namen Eiweißmilch-Einbrenne (E.M.E.) wieder empfohlen — gehe ich jetzt so vor, daß ich in die Mischung ⅓ Eiweißmilch plus ⅔ Reisschleim teelöffelweise die Buttermehlnahrung (natürlich ohne Zucker) hinzufüge und teelöffelweise steigend den Schleim allmählich und tastend durch B.M.N. ersetze. Eine Reihe von Kindern verträgt aber nicht die 3malige Volldosis, so daß ein Stehenbleiben auf ⅓ Eiweißmilch plus ⅓ Schleim plus ⅓ B.M.N. notwendig ist. Der Nährzucker wird auf die ganze Flasche dosiert. Verwendet wurde hierbei stets die Töpfersche Eiweißmilchkonserve, die bekanntlich auf ⅓ des Volumens eingedickt ist.

Das Verkennen dieser Tatsache, nämlich der Notwendigkeit der Hinzufügung von ⅔ Verdünnungsflüssigkeit hat dazu geführt, daß die auch von mir zuerst angegebene Mischung von Töpferscher Buttermilch plus ⅔ B.M.N. als Verdünnungsflüssigkeit, die sich ganz besonders als Dauernahrung bewährt hat, von anderen Autoren nochmals angegeben wurden und unter deren Namen in Gebrauch sind. Sei es drum, der Name ist Nebensache, die Güte die Hauptsache. Auch bei der Verwendung von Buttermilch empfiehlt sich ebenso wie bei anderen Mischungen im Anschluß an akute Störungen stets langsam mit der B.M.N. sich einzuschleichen, um keinen Rückschlag zu erleben.

Die B.M.N. ist, wie eingangs gesagt, einer der wertvollsten Bestandteile unseres Rüstzeuges in der Säuglingsernährung. Zweck dieser Zeilen ist es, sie davor zu bewahren, daß sie durch unzweckmäßige Anwendungs- oder Verordnungsweise in Mißkredit gebracht wird; denn auch das beste Ernährungsmittel kann diesem Schicksal verfallen, wenn Fehler in seiner Anwendung gemacht werden.

Art und Umfang regelmäßigen Milchgenusses im Kindesalter.

(Bemerkung zu dem Aufsatz von Schoedel in Nr. 32 d. W.)

Von Karl Levi, Offenbach.

Zu Leitsatz 3.

Gegen die wissenschaftliche Darlegung des Herrn Prof. Schoedel möchte ich mir nicht erlauben, Einwände zu machen. Ich möchte nur in etwas Liekischer Weise darauf hinweisen, daß zwischen Wissenschaft und Praxis mindestens ein Spielraum ist. Die Wissenschaft wird die Menschheit trotz aller Landesgesundheitsämter, Schul-, Spezial-, Fürsorgeärzte nie dazu bringen, nach den jeweils gültigen Tabellen zu essen, unter Berücksichtigung von Größe, Gewicht, Alter, Art der Arbeit, der klimatischen Verhältnisse etc. Die Wissenschaft wird sich auf grobe Richtlinien beschränken müssen. Das Essen ist nun für den Menschen nicht bloß zur Erhaltung notwendig, sondern „Genuß". Und wo Not nicht zwingt, essen die Menschen mehr als die Tabelle fordert. Und dabei sind auch die Tabellen starken Schwankungen unterworfen, besonders bezüglich der Säuglingsernährung, wo ich im übrigen, trotz der vielen Moden in der Pädiatrie, ihre Notwendigkeit am ehesten zugebe.

Aber ich halte den Leitsatz 3 als solchen für übertrieben und gefährlich, da er allen möglichen „Interessenten", aus dem Zusammenhang herausgerissen, zu einer Herrn Prof. Schoedel sicher auch unerwünschten Reklame dienen kann. Ich möchte statt dessen sagen:

Der Arzt hat darauf zu achten, daß beim Schulkind durch übermäßigen Genuß entkeimter Milch nicht die Aufnahme der erforderlichen Menge gemischter Kost herabgesetzt wird.

Soweit genügend gemischte Kost aufgenommen wird, bestehen gegen einen gewissen Mehrgenuß von Milch keine Bedenken. Außer meinen eigenen 3 Kindern kenne ich in meiner Praxis viele Kinder, die ohne jeden Nachteil täglich ¾—1 Liter Milch trinken. Kinder haben subjektiv ein starkes Flüssigkeitsbedürfnis, was mit der lebhaften Bewegung im Spiel der relativ großen Oberfläche des kindlichen Körpers zusammenhängt.

Ich glaube daher, die Kräfte, die die Aerzteschaft zum Kampf gegen übermäßigen Milchgenuß einsetzt, können besser verwandt werden zum Kampf gegen den Alkohol und vielleicht auch gegen den Nikotinabusus.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz.
(Vorstand: Prof. Dr. Franz Hamburger.)

Die kindliche Appendix im Röntgenbilde.

Von Dr. Josef Siegl, Assistent der Klinik.

Noch heute sind die Meinungen bezüglich der Möglichkeit und Häufigkeit der Füllung des Wurmfortsatzes mit Kontrastmasse sehr verschieden, trotzdem bereits ziemlich zahlreiche Arbeiten darüber vorliegen. In der Beurteilung der pathologischen Verhältnisse und insbesondere in der röntgenologischen Diagnose der Appendizitis herrschen natürlich noch größere Gegensätze, welche sich aus dem Mangel einer Einheitlichkeit in den Anschauungen in Bezug auf die normalen Verhältnisse ergeben, und so ist wohl darin der Grund zu suchen, weshalb die Röntgenuntersuchung der Appendixgegend bei diagnostischen Schwierigkeiten bis jetzt kaum Eingang in die klinische Untersuchung gefunden hat.

Schon die Frage, ob auch die gesunde, normale Appendix überhaupt durch Füllung mit Kontrastmasse röntgensichtbar wird, hat noch keine einheitliche Beantwortung gefunden und wird von Groedel verneint, der eine Füllung der Appendix nur unter pathologischen Verhältnissen gesehen hat. Einen ähnlichen Standpunkt vertritt Rappaport. Péteri hat bei seinen Untersuchungen an Kindern nie eine Appendixfüllung gesehen und Frick

Digitized by Google

gibt in seiner jüngst erschienenen Arbeit der Meinung Ausdruck, daß bei darstellbarer Appendix meist pathologische Veränderungen mit im Spiele sind.

Diesem ablehnenden Standpunkt stehen jedoch die Angaben zahlreicher Autoren gegenüber, sowohl amerikanischer, wie auch der Mehrzahl der deutschen (Aßmann, Stierlin, Cohn, Heinzelmann, Ström, Gottheiner), die bei einer besonders darauf gerichteten Untersuchungstechnik auch die normale Appendix, zum Teil in einem sehr beträchtlichen Prozentsatz, darstellen konnten.

Wir haben nun an der Klinik zunächst Untersuchungen an darmgesunden Kindern vorgenommen und bei über 50 Kindern im Alter von 2—14 Jahren in rund 73 Proz. aller Fälle die Appendix sehen können. Ein Unterschied in der Häufigkeit der Darstellbarkeit bei den verschiedenen Altersstufen war nicht zu beobachten. Der Gang der Untersuchung war kurz folgender: Nach Darreichung von Barium sulfuricum wurde das Verhalten der Kontrastmasse im Darm durch wiederholte Durchleuchtungen bei stehendem Kranken beobachtet. Zur besseren Differenzierung der einzelnen Darmabschnitte nahmen wir die Durchleuchtung vielfach in verschiedenen Ebenen vor und bedienten uns außerdem des Holzknechtschen Löffeldistinktors, wodurch es nicht selten gelang, eine geheilte Appendix zur Darstellung zu bringen, die sonst infolge Ueberlagerung durch andere kontrastgefüllte Darmteile der Beobachtung entgangen wäre.

Dieser Untersuchungsgang, der in ganz ähnlicher Weise von Gottheiner angegeben wurde, machte andere, kompliziertere Methoden, wie sie vielfach beschrieben wurden, ganz überflüssig. Das Aufnahmeverfahren, das z. B. Groedel als einzig brauchbar ansieht, erwies sich als unnötig und infolge der Unsicherheit des Arbeitens, die beim Durchleuchtungsverfahren wegfällt, sogar demselben unterlegen.

Eine Füllung der Appendix mit Kontrastmasse konnte in unseren Fällen allerdings nicht zu oft schon zur Zeit der Anfüllung des Zoekum gesehen werden, wo also noch der Großteil der Kontrastmasse sich im Dünndarm befindet. Ob eine Füllung der Appendix normalerweise schon zu diesem Zeitpunkte stattfindet oder nicht, kann infolge der Schwierigkeiten der Darstellungsmöglichkeit der ev. bereits gefüllten Appendix schwer entschieden werden, da dieselbe durch Ueberlagerung mit den noch prall gefüllten Dünndarmschlingen leicht der Untersuchung entgehen kann, so daß bei diesen wenigen Fällen schwer zu sagen ist, ob es sich dabei um einen Ausnahms- oder Durchschnittsbefund handelte. Nach völliger Entleerung des Dünndarms gelang es meist während der ganzen Füllungsdauer des Zoekum, die gefüllte Appendix zu sehen, doch konnte in Uebereinstimmung mit den Angaben früherer Autoren auch ein mehrmaliges Verschwinden und Wiedererscheinen des Appendixschattens oder eine endgültige Entleerung des Wurmfortsatzes vor der Zoekumentleerung beobachtet werden. Allein diese Fälle gehörten nicht zu den Regelmäßigkeiten, denn in der Mehrzahl der Fälle blieb die Appendixfüllung während der ganzen Dauer der Zoekumfüllung bestehen, um entweder gleichzeitig mit ihr oder kurz vorher zu verschwinden. Nie jedoch zeigte sich bei den von uns untersuchten darmgesunden Kindern eine die Füllung des Zoekum überdauernde Restfüllung der Appendix und auch das Zoekum entleerte sich immer vor oder gleichzeitig mit den angrenzenden Kolonteilen.

Die Lage der Appendix war stets medial vom Zoekum mit dem Ursprung vom unteren Zoekumpol, der Verlauf entweder leicht nach oben oder unten bogenförmig. Manchmal kam auch bei gesunden Kindern eine abgeknickte Appendix zu Gesicht, die dann allerdings durch die Projektion auf dem Schirm vorgetäuscht ist und mitunter schon durch eine leichte Drehung des Kindes oder aber durch Kompression mit dem Distinktor zum Verschwinden gebracht werden konnte.

Der Appendixschatten ist strangförmig, glatt konturiert, von wechselnder Länge, die sich bei unseren Fällen von 1 bis gegen 10 cm belief. Auch im Laufe der Untersuchungen kann übrigens bei demselben Kranken die Länge des Schattens wechseln. Das Kaliber lag ungefähr um Hühnerfederkieldicke. Auch bandförmige Appendizes kamen gelegentlich zu Gesicht. Schließlich kann der Wurmfortsatz mehrere Einschnürungen, gewöhnlich 3 bis 4, zeigen, die von flachen Einkerbungen bis zu durchgreifenden Schnürringen alle Uebergänge aufweisen können, wodurch dann das Bild von aneinandergereihten Schellen entsteht, als Effekt von peristaltischen Kontraktionen der Appendixmuskularis. Neben dieser Haustrenbildung konnten auch wir gelegentlich recht lebhafte Eigenbewegungen des Proc. vermiformis beobachten, welche allerdings streng von passiven Bewegungen, die durch Kompression bei der Untersuchung hervorgerufen werden, zu unterscheiden sind. Eine passive Beweglichkeit des Appendixschattens und des Zoekum war in allen Fällen vorhanden.

Das Auftreten der Haustrierung war gewöhnlich bei beginnender Entleerung des Zoekum zu beobachten und ging meist auch der Entleerung der Appendix selbst voraus. In einzelnen Fällen allerdings kam überhaupt nur eine schollige Füllung der Appendix zu Gesicht.

Aus dem vorher Gesagten über die überwiegende Darstellbarkeit der gesunden Appendix im Röntgenbild ergibt sich ebenfalls, wie ja schon vorher durch zahlreiche Untersuchungen gefunden wurde, daß die Ansicht Groedels nicht zu Recht bestehen kann, wenn er in einer Füllung der Appendix allein schon pathologische Verhältnisse erblickt.

Wir haben, um uns ein Bild auch über die Verhältnisse unter pathologischen Umständen machen zu können, in ganz analoger Weise wie bei den darmgesunden Kindern die Röntgenuntersuchungen auch an Kindern mit einem pathologischen Befund in der Appendixgegend, aber auch mit allgemeinen abdominellen Erscheinungen vorgenommen.

Bei der Betrachtung der Verhältnisse bei der Durchleuchtung der Appendixgegend zeigte sich bei vielen Fällen mit einem Befunde daselbst eine deutliche, umschriebene Druckschmerzhaftigkeit des Appendixschattens selbst. Auf den diagnostischen Wert dieses umschriebenen Druckschmerzes haben ja bereits 1913 Holzknecht und Singer hingewiesen, welche Autoren jedoch allerdings bei dem von ihnen angegebenen Verfahren die Appendix selbst nicht darstellen, sondern ihren Verlauf aus der Lage der Leitorgane (bes. Zoekum und unterstes Ileum) schließen, wobei hauptsächlich der Schmerz und seine Verlaufsrichtung von maßgebender Bedeutung sind.

Neben diesem Nachweis des lokalisierten Druckschmerzes und der Verlaufsrichtung der Appendix, welche unter Umständen bei abnormer Lagerung derselben dem Chirurgen wertvolle Dienste leisten kann, zeigte sich auch in einigen unserer Fälle eine mangelnde Mobilisierungsfähigkeit der Appendix und der angrenzenden Zoekumteile, woraus auf Adhäsionen im Bereiche des Processus vermiformis oder des Zoekum geschlossen werden darf, da bei sämtlichen normalen Fällen eine freie Beweglichkeit dieser Darmteile zu erkennen ist. Bei zwei solchen Fällen, die zur Operation kamen, konnten diese vermuteten Verwachsungen vom Chirurgen bestätigt werden. Daß es ferner durch Verwachsung der Appendix mit der Umgebung neben der Fixation durch narbige Schrumpfung auch zu Verziehungen, Abknickungen und abnormer Lagerung derselben kommen kann, ist ebenfalls schon von vielen Seiten beschrieben und infolge Bestätigung durch Operationsbefunde auch als röntgenologisches Symptom der chronischen Appendizitis oder deren Folgezustände zu werten. Bei unserem Materiale kam kein derartiger Fall zur Beobachtung. Jedoch sei darauf hingewiesen, daß nur dann ein Befund für die Diagnose Abknickung herangezogen werden darf, wenn er bei jeder folgenden Durchleuchtung, die unbedingt vorzunehmen sind, unverändert wiederkehrt, da, wie schon vorher auseinandergesetzt wurde, auch bei einem normalen Wurmfortsatz infolge der Projektionsverhältnisse eine Knickung vorgetäuscht werden kann.

Bei allen von uns beobachteten Fällen mit klinischem Befund zeigte sich eine die Füllung der übrigen Darmabschnitte überdauernde isolierte Füllung des Wurmfortsatzes, während sich doch bei den darmgesunden Kindern ausnahmslos gezeigt hat, daß die Entleerung der Appendix ungefähr zur selben Zeit erfolgt, wie die der angrenzenden Kolonabschnitte. Auch bei Kindern mit uncharakteristischen Befunden im Abdomen kam es nie zu diesen isolierten Restfüllungen in der Appendix, bzw. im Zoekum. Diese isolierte Restfüllung überdauerte die Entleerung des übrigen Darmes einen Zeitraum von einigen Tagen bis, wie in einem Fall beobachtet werden konnte, mehreren Wochen.

Eine Entleerung des Wurmfortsatzes und Wiederfüllung während der Füllungszeit des Zoekum, was auch wir bei unseren normalen Fällen nicht selten sehen konnten, trat jedoch bei diesen pathologischen Fällen mit isolierter Dauer-

Digitized by Google

füllung der Appendix nie in Erscheinung; die Füllung blieb stets bis zur endgültigen Entleerung bestehen.

Jene Fälle, welche auch noch nach Besserung oder Heilung des Krankheitszustandes zur Nachuntersuchung kamen, zeigten wieder jenen Entleerungsmodus, der stets bei den darmgesunden Kindern beobachtet wird; es kam also nicht mehr zu einer Dauerfüllung des Wurmfortsatzes bei den nunmehr durchgeführten Füllungen des Darmes mit dem Kontrastmittel. Es ist daher auf Grund dieser Beobachtungen die isolierte Dauerfüllung der Appendix als ein Symptom eines pathologischen Zustandes anzusehen und nicht als Disposition, wie Stierlin es tut, welcher die unseren pathologischen Fällen eine Füllung des Wurmfortsatzes einstellte.

Im allgemeinen stimmen die Ergebnisse unserer Untersuchungen an Kindern mit denen überein, die Gottheiner in einer vor kurzem erschienenen Arbeit veröffentlicht hat. Allerdings muß dazu bemerkt werden, daß isolierte Appendixfüllung und Zoekumstase nicht nur als ein Symptom der pathologischen Appendix angesprochen werden dürfen, sondern eben auch bei Erkrankungen benachbarter Organe auftreten können. Aber es scheinen sich doch auch in der Röntgenologie der Appendix einheitlichere Ansichten zu bilden auf Grund derer die Röntgenuntersuchung der Appendixgegend bei differentialdiagnostischen Schwierigkeiten wohl bald schon als eine Unterstützung der klinischen Diagnostik herangezogen werden kann.

Abb. 1.

Abb. 2.

Abb. 3.

Meinung vertritt, daß durch die Stauung im Wurmfortsatz erst sekundär der Anlaß zu einer Entzündung gegeben wird.

Ob aber eine isolierte Restfüllung im Wurmfortsatz nur als Symptom einer Erkrankung der Appendix selbst anzusehen ist, erscheint sehr zweifelhaft. Wir selbst konnten sie auch in Fällen beobachten, welche wohl mit Sicherheit nicht als eine Erkrankung der Appendix zu werten waren, wie z. B. in einem Fall von Gonorrhoe mit Aszendierungserscheinungen und in zwei Fällen von Tumoren unsicherer Aetiologie im Bereiche des Zoekum. Auf die Krankengeschichten kann hier infolge Raummangel nicht eingegangen werden. Ein ähnlicher Fall wurde in der letzten Zeit von R. Frick beschrieben, der bei einem Kinde mit adhäsiver Bauchtuberkulose ebenfalls eine längerdauernde Appendixdauerfüllung und Zoekumstase beobachten konnte. Ein solcher Zoekumrest ist nicht zu selten bei bestehender Dauerfüllung der Appendix zu bemerken und es zeigt dieses Verhalten, daß auch der Entleerungsmechanismus des Zoekum neben dem der Appendix gestört ist. So kommt es dann eben außer bei Appendizitiden auch bei Typhlitis und ähnlichen Krankheitszuständen zu Restfüllungen in der Appendix und im Zoekum. Dieser Schluß stimmt mit den Ergebnissen unserer Untersuchungen an gesunden und kranken Kindern überein. Doch sei hier erwähnt, daß Aßmann einen Fall von Obstipation beschreibt, bei dem es ebenfalls zu einer längerdauernden Restfüllung in der Appendix gekommen ist. Wir haben zwar in den Fällen von Obstipation, die wir röntgenologisch untersuchten, nie das Auftreten einer Dauerfüllung in der Appendix gesehen, aber es würde doch die Häufung solcher Fälle die Dignität dieses Symptomes in Zweifel ziehen.

Wohl zu unterscheiden ist aber diese Art von Restfüllung in Wurmfortsatz und Zoekum von längerdauernden Füllungen bei Dickdarmstenosen und allgemeiner Atonie, deren Genese ja eine ganz andere ist und die auch leicht als solche erkannt werden können.

Neben diesen beschriebenen röntgenologischen Symptomen, die für eine Erkrankung der Appendix selbst oder benachbarten Organe sprechen, wäre noch eines anzuführen, das in letzterer Zeit besonders von Czepa ausgearbeitet wird. Es ist dies die Nichfüllbarkeit der Appendix, die von dem Autor bei auf Appendizitis verdächtigen Fällen in zirka der Hälfte der Fälle gefunden wurde. Eine Nichtfüllbarkeit des Wurmfortsatzes darf jedoch nur dann angenommen werden, wenn bereits mehrere Kontrastfüllungen mit wiederholten Durchleuchtungen vorausgegangen sind und event. bei sich nicht füllender Appendix ein isolierter Zoekumrest beobachtet wird, worauf Gottheiner nach unserer Meinung mit Recht hinweist. Wir konnten allerdings bei unserem Materiale dieses Symptom nicht beobachten, da sich in allen

Ergebnisse der Untersuchungen:

1. Die normale Appendix war in rund drei Viertel aller Fälle röntgensichtbar.
2. Sie entspringt am unteren Zoekumpol, ist strang-, mitunter auch bandförmig und in toto zu ihrer Umgebung beweglich. Auch Eigenbewegungen können auftreten und als Zeichen der Peristaltik kommt es zu einer Haustrierung und damit zu einem scholligen Appendixbild.
3. Die Appendix kann schon zur Zeit der Auffüllung des Zoekum sich ebenfalls mit Kontrastbrei füllen und entleert sich in der Regel vor oder spätestens mit dem Zoekum. Entleerung und Wiederfüllung des Wurmfortsatzes während der Zeit der Zoekumfüllung kommen ebenfalls vor.
4. Unter pathologischen Verhältnissen sahen wir regelmäßig eine isolierte Restfüllung in der Appendix, die jedoch nicht als typisch für Appendizitis allein anzusehen ist, sondern auch bei Erkrankung benachbarter Organe vorkommt. Dasselbe ist bei der Zoekumstase der Fall.
5. Eine umschriebene Druckschmerzhaftigkeit des Appendixschattens weist mit Sicherheit auf eine Erkrankung derselben hin und ist besonders bei Verlagerung der Appendix eine wertvolle Unterstützung.
6. Fixationen, Verziehungen und konstant zu beobachtende Abknickungen des Appendixschattens zeigen uns Verwachsungen und Schrumpfungsprozesse an.

Aus der Orthopäd. Klinik München.
(Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.)

Ueber Arthritis def. an den Fußgelenken Jugendlicher.

(Ein Beitrag zur Entstehung der Arthritis deformans.)

Von Priv.-Doz. Dr. P. Pitzen, Oberarzt der Klinik.

Es soll im folgenden nur die Rede sein von der sich langsam entwickelnden Arthritis def., deren Ursache heute noch umstritten wird, und nicht von jenen deformierenden Gelenkerkrankungen, welche sich an eine Verletzung oder eine Entzündung des Gelenks anschließen.

Nach der früher allgemein herrschenden Ansicht war die A. def. eine Erkrankung des Greisenalters, eine senile Stö-

Digitized by Google

rung (Volkmann). Spätere Untersuchungen ergaben, daß die Krankheit gar nicht selten schon in den mittleren Jahren auftritt, und zwar besonders bei Leuten, welche infolge ihres Berufes ihre Gelenke stark beanspruchen müssen. Das Gemeinsame der Berufskrankheit und der senilen Störung war die Abnützung. Nachdem man in der A. def. eine Abnützungserscheinung (Beitzke) erkannt hatte, waren nicht bloß die zwei, für die Entstehung der Krankheit anscheinend so verschiedenen Ursachen wie der Beruf und das Altern unter einen Hut gebracht, sondern man war damit auch der heute wohl von den meisten anerkannten mechanisch-funktionellen Theorie Pommers von der Entstehung der A. def. einen guten Schritt näher gekommen.

Aber auch diese Erweiterung der Altersgrenze nach unten genügt nicht. Die A. def. kann lange bevor das Individuum das mittlere Alter erreicht hat, auftreten. Wir können sie bereits bei Jugendlichen vor dem 20. Lebensjahr finden, selbst Kinder, welche die Volksschule noch nicht verlassen haben, bleiben nicht verschont von ihr.

Wenn man feststellen will, in welchem Alter jemand bereits an A. def. erkranken kann, so muß man jene Gelenke untersuchen, welche von Hause aus die schwerste Aufgabe zu erfüllen haben. Hier werden sich, die Richtigkeit der mechanisch-funktionellen Theorie vorausgesetzt, die Abnützungserscheinungen am frühesten bemerkbar machen. Am meisten beansprucht werden die Fußgelenke. Sie müssen bei jedem Schritt und Tritt die große Last des ganzen Körpers tragen.

Zum Nachweis einer A. def. ist das Röntgenbild ausschlaggebend. Die allerersten Anfänge der Erkrankung kann man, wie ich später noch zeigen werde, zwar ebenso wenig auf dem Röntgenbild erkennen, wie mit einer anderen Untersuchungsmethode feststellen, aber die schon ziemlich früh erscheinenden Exostosen geben ein so charakteristisches Bild, daß es kaum falsch gedeutet werden kann.

Zuerst sieht man eine ganz feine Spitze, an dem einen oder auch an beiden knöchernen Gelenkanteilen. Die Gelenklinie ist gewissermaßen ausgezogen. Später vergrößern sich die Spitzen, sie werden länger und plumper. Der Verlängerung der Spitzen entsprechend werden die Gelenke breiter. Häufig nehmen die Spitzen eine geschwungene Form

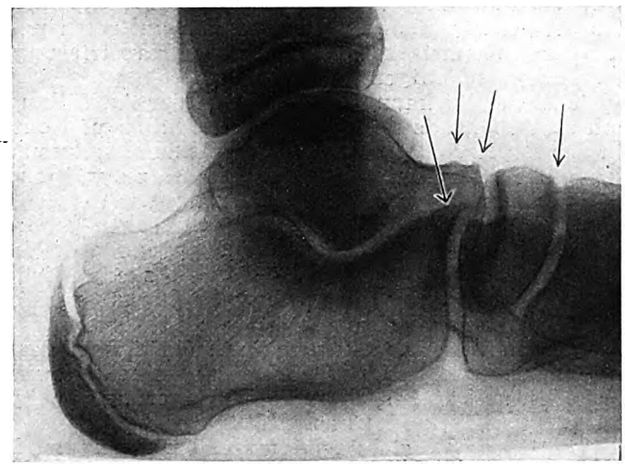


Abb. 1. Feine Spitzen auf der Dorsalfläche von Talus, Naviculare und Kuneiforme I, gröbere Veränderung des oberen Fortsatzes vom Kalkaneus am Kalkaneo-Kuboid-Gelenk eines 14jährigen Knaben.

an, in anderen Fällen verbreitern sie sich zu Wülsten. Alles ganz bekannte Erscheinungen. Schwieriger sind die arthritischen Veränderungen im Gelenk zwischen Kuboid und Kalkaneus an dem oberen Rand des Fersenbeins zu erkennen. Dieser Rand läuft beim normalen Skelett bereits spitz nach vorne zu. Die Spitze ist aber plump und liegt fast horizontal. Bei der A. def. im Kalkaneo-Kuboidgelenk richtet sie sich mehr auf, sie wird dünner, spitzer und länger.

Naturgemäß nehmen die arthritischen Veränderungen mit dem Alter zu. Die Füße der 17 bis 20jährigen zeigen im allgemeinen größere Zacken und dickere Wülste wie die der Kinder. Daß aber auch bei einem Kinde arthritische Exostosen ihren Höhepunkt fast erreicht haben können, zeigt das Röntgenbild 3 von einem 13½jährigen Knaben.

Die Röntgenbilder beweisen einwandfrei, daß die A. def. auch bei Jugendlichen, ja selbst bei Kindern vorkommen und bereits in dem frühen Alter in schwerer Form auftreten kann.

Eine Ursache für die A. def. konnten die Kranken nie angeben. Es war weder eine gröbere Verletzung, noch irgend eine sonstige Erkrankung der arthritischen Gelenke vorausgegangen.

Die Kranken klagten über Beschwerden bei der Belastung, also beim Gehen und Stehen; in der Ruhe schwanden die Schmerzen. Die Beschwerden hatten sich teils allmählich entwickelt, teils waren sie plötzlich aufgetreten.

Abb. 2. Schwere arthritische Veränderungen im Chopartschen Gelenk und im Gelenk zwischen Navikulare und Kuneiforme bei einem 18½jährigen Schmied.

Bei der Untersuchung der schmerzhaften Füße wurde stets eine Senkung des Längsgewölbes und eine Valgität der Ferse, also ein Plattfuß festgestellt. Die Füße waren bei schweren arthritischen Veränderungen immer kontrakt, zu Beginn der Erkrankung mitunter. Da bekanntlich beim Erwachsenen die A. def. in innigem Zusammenhang mit dem Plattfuß steht, liegt es nahe, auch bei den Jugendlichen in der Abweichung der Fußform und der Fußstellung von der Norm die Ursache für die Erkrankung zu suchen.

Um zu zeigen, daß diese Annahme richtig ist, will ich kurz die heutigen Anschauungen über die Entstehung der A. def. erwähnen.

Es ist heute wohl über jeden Zweifel erhaben, daß es ohne Schädigung des Gelenkknorpels keine A. def. gibt. Die morphologischen Veränderungen beginnen am Gelenkknorpel. Dann folgen erst die Abweichungen an der Knorpelknochengrenze, in den subchondralen Markräumen und in der Synovialmembran. Die überragende Bedeutung des Ge-

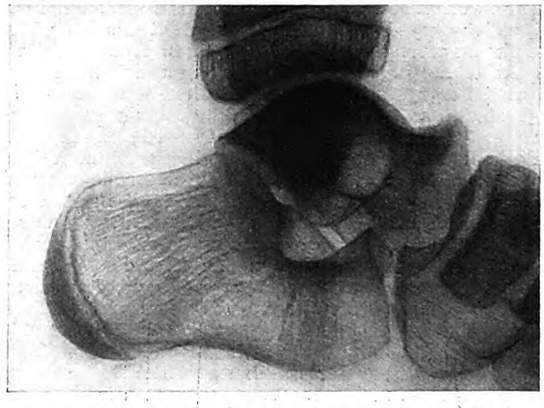


Abb. 3 Schwere Arthritis im Chopartschen Gelenk eines 13½jährigen Knaben mit angeborenem Plattfuß.

lenkknorpels im Bilde der A. def. wurde bereits 1858 von Hein erkannt, aber erst Beneke verschaffte diesem Gedanken 1897 eine weitere Verbreitung und eine größere Anerkennung. Er fand in der Knorpeldegeneration den wesentlichen Urgrund der A. def. und in den hiedurch veränderten

Abb. 4. Schwere arthritische Veränderungen auf der lateralen Seite des Gelenks zwischen Kalkaneus und Kuboid links, rechts nur Spitze am Kalkaneus eines 16jährigen Küchenmädchens.

statischen Bedingungen die weiteren maßgebenden Momente für die Entwicklung des Leidens. Die große Rolle, welche der Gelenkknorpel in der Entwicklung der A. def. spielt, wurde weiterhin betont von Walkhoff, Preiser, Axhausen und ganz besonders von Pommer. Neuerdings lieferten Burckhardt, W. Müller und Wehner wert-

Digitized by Google

volle Beiträge, welche die Richtigkeit dieser Auffassung durch Tierexperimente bewiesen.

Schon Beneke hatte erkannt, daß die Funktion neben der Knorpelschädigung verantwortlich ist für das Zustandekommen der Organveränderungen, welche wir bei einer A. def. vorfinden. Er begründete die mechanisch-funktionelle Theorie, die unter der glänzenden Führung Pommers anscheinend den Sieg davontragen wird.

Auch durch das Tierexperiment wurde der ausschlaggebende Einfluß der Funktion für die Entstehung der A. def. nachgewiesen. Zwar bekam Axhausen nach chemisch und elektrolytisch gesetzten Nekrosen des Gelenkknorpels immer eine A. def., auch wenn er das kranke Kniegelenk eines Hundes außer Funktion setzte durch eine hohe Amputation unterhalb des Knies. Schon Wehner weist darauf hin, daß durch die hohe Amputation zwar die eine Funktion des Gelenks, das Tragen des Körpergewichts, ausgeschaltet worden wäre, dagegen nicht die andere, die Bewegungen im Gelenk, der Streck- und Beugemuskulatur erhalten blieben.

Abb. 5. Spitzen auf der medialen Seite des Gelenks zwischen Kuneiforme I und Metatarsus I sowie auf der lateralen Seite vom Köpfchen des Metatarsus I einer 16jährigen.

In der Tat zeigen die neueren Versuche, daß erst die völlige Ausschaltung jeder Gelenkfunktion nach Schädigung des Gelenkknorpels jede morphologische Veränderung im Sinne der A. def. hintenanhält. Burckhardt sah nach Erfrieren des Knorpels im Ellbogengelenk von Ratten nur dann eine A. def. entstehen, wenn das Gelenk bewegt wurde; wenn das Gelenk absolut ruhiggestellt und entlastet war, blieben die Erscheinungen einer A. def. aus. Die gleichen Beobachtungen machte Walter Müller an dem Schultergelenk von Ratten nach traumatischer Schädigung des Knorpels.

Die Schädigung des Gelenkknorpels und die Funktion des Gelenks sind demnach absolut nötige Vorbedingungen für die Entwicklung einer A. def., aber nicht ihre Ursache. Erst nach der Schädigung des Gelenkknorpels führt die Funktion zu der deformierenden Erkrankung. Unbekannt ist noch die Ursache für die Knorpelschädigung, also das auslösende Moment der A. def. Von Traumen und Entzündungen, welche selbstverständlich jeden Grad einer Knorpelverletzung verursachen können, soll hier, wie bereits betont wurde, abgesehen werden. Preiser leitete aus der Gelenkinkongruenz die Schädigung des Knorpels ab. Andere betonten, daß dazu keineswegs eine so grobe anatomische Veränderung nötig sei, sondern daß schon abnorme Gelenkstellungen oder lang andauernder örtlicher Druck, selbst bei Bettlägerigen, genügten. „Mißverhältnis der statischen und mechanischen Beanspruchung bei der Entlastung gewisser Gelenkflächenanteile“ und „überbeanspruchte Gelenkteile“ führen nach Pommer zu einer „Erschöpfung ihrer Knorpelelastizität und deren Folgewirkung (der mangelhaften Sicherung der subchondralen Knochengebiete vor Druck, Stoß und Abscheuerung) bei andauernder Ueberbelastung oder bei exzessiven Stößen und Erschütterungen“. Daß indes schon eine ganz kleine Ursache genügen kann, um den Knorpel zu schädigen und eine A. def. auszulösen, zeigen die Versuche von Wehner. Er entfernte bei Kaninchen die Kniescheibe. Das Loch wurde bald von einem Sehnenregenerat ausgefüllt. Trotz dieser, man könnte beinahe sagen, belanglosen Abweichung im Kniestreckapparat zeigte der Gelenkknorpel auf den Kondylen im Bereich der Gleitfläche der Quadrizepssehne schon nach 4 Wochen makroskopisch schwere Schädigungen, welche als Knorpelusuren zu bezeichnen waren. Ihnen folgten die weiteren arthritischen Veränderungen an der Knorpelknochengrenze, in den subchondralen Markräumen und in der Synovialmembran.

Nun kommt es beim Plattfuß zu Druckerhöhungen in einzelnen Gelenkabschnitten verschiedener Gelenke durch die Belastung. Außer der Senkung des Längsgewölbes und der Valgität der Ferse besteht beim Plattfuß noch eine Abduktion des Vorderfußes. Durch die Senkung des Längsgewölbes und die Abduktion des Vorderfußes werden vor allen Dingen die dorsal- und lateralliegenden Anteile des Chopartschen Gelenks stärker belastet wie beim gut geformten Fuß. Dementsprechend bilden sich in diesen Gelenkabschnitten auch die arthritischen Veränderungen aus, von denen die wichtigsten die Zacken und Wülste an den knöchernen Gelenkanteilen auf dem Röntgenbild einwandfrei nachgewiesen werden können.

Die gleichen Druckveränderungen verursacht die Senkung des Längsgewölbes in dem Gelenk zwischen Navikulare und Kuneiforme I. Jedoch tritt hier die A. def. seltener und weniger stark als wie im Chopartschen Gelenk auf, weil die einseitige Erhöhung des Drucks hier nicht so groß sein kann als dort, infolge der geringeren Senkung des an und für sich tiefer liegenden Gelenks.

Auch die arthritischen Veränderungen im medialen Bereich des Gelenks zwischen Kuneiforme I und Metatarsale I sowie auf der lateralen Seite des Großzehengrundgelenkes sind auf eine Druckerhöhung an diesen Stellen zurückzuführen. Durch die bei jedem Plattfuß vorhandene Valgusstellung wird die Großzehe beim Abwickeln des Fußes lateral gedrängt. Dadurch wird der laterale Anteil des Großzehengrundgelenks bei jedem Schritt heftig zusammengepreßt, aber auch gleichzeitig der Metatarsus I, der schon an und für sich beim Plattfuß gegenüber dem Mittelfuß in Adduktion steht, weiter mit seinem Köpfchen medialwärts gedrückt. Diese Bewegung führt zu einer stärkeren Beanspruchung des medialen Anteils von dem Gelenk zwischen Metatarsale I und Kuneiforme I und damit zu der an dieser Stelle nachgewiesenen A. def.

An allen Gelenkabschnitten des Plattfußes, wo die veränderte Statik zu einer Druckerhöhung geführt hat, kann sich eine A. def. entwickeln, während die übrigen Gelenkanteile und jene Gelenke, welche durch die veränderte Statik weniger oder gar nicht beeinflußt werden, von der Erkrankung verschont werden. Der ursächliche Zusammenhang zwischen Druckerhöhung und Knorpelschädigung, bzw. A. def. ist unverkennbar. Die Gelenkinkongruenz, auf welche Preiser die A. def. zurückgeführt hat, sehen wir im Beginn der Erkrankung nie. Sie kann also für ihre Entstehung auch nicht verantwortlich gemacht werden.

Die arthritischen Knochenveränderungen im Talo-Navikulargelenk werden nicht nur in ihrer Ursache, sondern auch als Symptome der A. def. verkannt. Man führt die Spitzen und Wülste wenigstens solange sie sich in bescheidenen Grenzen halten und solange sonst keine arthritischen Veränderungen am Fuß nachzuweisen sind, auf den Zug des Tibialis ant. zurück. Die auf dem Fußrücken sitzenden Exostosen können aber schon deswegen mit dem Zug dieses Muskels nicht in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden, weil der vordere Schienbeinmuskel gar nicht an der Stelle angreift. Er inseriert vielmehr weiter vorne am Kuneiforme I und an der Basis vom I. Metartarsale und zwar an der medialen Fläche dieser Knochen, nicht auf ihrer Dorsalfläche. (Sobotta.)

Obschon der Zusammenhang zwischen einseitiger Druckerhöhung und A. def. bei Plattfüßen ganz klar ist, bleibt noch die Frage offen, warum nicht alle Plattfüße eine A. def. haben. Nach den Versuchen von Wehner selbst müßte man das doch eigentlich erwarten. Die zwangloseste Antwort auf diese Frage ist folgende: Einer gewissen Druckerhöhung muß der Gelenkknorpel gewachsen sein, sonst müßten ja bei einer raschen Zunahme des Körpergewichts immer die Gelenke der Beine an A. def. erkranken. Das ist nicht der Fall. Erst wenn die Elastizitätsgrenze des Knorpels überschritten wird, beginnt seine Degeneration. Eine Ueberbelastung des Knorpels kann resultieren aus einer verminderten Widerstandsfähigkeit oder aus einer zu hohen Beanspruchung. Das Mißverhältnis zwischen Leistungsfähigkeit und Beanspruchung ist immer mit einem Schaden für das betreffende Organ verbunden. Bei all unseren Kranken war es zu den Insuffizienzerscheinungen gekommen durch eine zu starke Beanspruch-

Digitized by Google

ung infolge allzulangen Stehens oder infolge gewohnheitsmäßigen Tragens schwerer Lasten. Nur bei dem 13½jährigen Knaben, dessen schwere arthritischen Veränderungen das Bild 3 zeigt, war keine von diesen Ursachen vorhanden. Er hatte seinen Plattfuß mit zur Welt gebracht. Durch die lange Dauer der falschen Belastung und nicht durch eine plötzlich einsetzende Ueberbelastung wurde bei ihm wohl der Knorpel geschädigt. Wird dagegen der Plattfuß nicht viel beansprucht, braucht sein Besitzer nicht lange zu stehen oder schwer zu tragen, so entwickelt sich eben keine A. def. am Fußgelenk. Die Lebenstätigkeit wird je nach der Stärke der Reize verschieden beeinflußt. Die Wirkung eines Reizes folgt dem biologischen Gesetz von Arndt und Schultz: „Schwache Reize fachen die Lebenstätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie, stärkste heben sie auf". Die Richtigkeit dieses Gesetzes hat Fritz Lange bereits an der Transformation der Knochen nachgewiesen. Wenn wir es auf den Gelenkknorpel übertragen, ist es leicht zu verstehen, weshalb sich in dem einen Plattfuß eine A. def. entwickelt, und in dem anderen nicht. Stärke und Dauer der einseitigen Druckerhöhung im Gelenk sowie die Widerstandsfähigkeit des Gelenkknorpels entscheiden über das Schicksal des Gelenkknorpels und des Gelenks.

Aus der Inneren Abteilung des Krankenstifts Zwickau.
(Chefarzt: Prof. Eskuchen.)

Ein Knickunterbrecher zur Zystoskopie..

Von Kurt Trommer, Assistenzarzt.

Seit mehr als 2 Jahren hat sich uns eine Vorrichtung bei der Zystoskopie sehr bewährt, die nach unseren Angaben von der Firma C. G. Heynemann, Leipzig, hergestellt wird.

Es handelt sich um einen Knickunterbrecher in Verbindung mit einem an der Decke befestigten Zugpendel (Abb. 1). Diese Vorrichtung hat den Vorteil, daß sie sich außer zur Stromzuführung gleichzeitig sehr gut eignet als Zystoskophalter. Sie erfüllt alle an einen solchen zu stellenden Anforderungen und hat gleichzeitig den Vorzug größter Handlichkeit und Billigkeit.

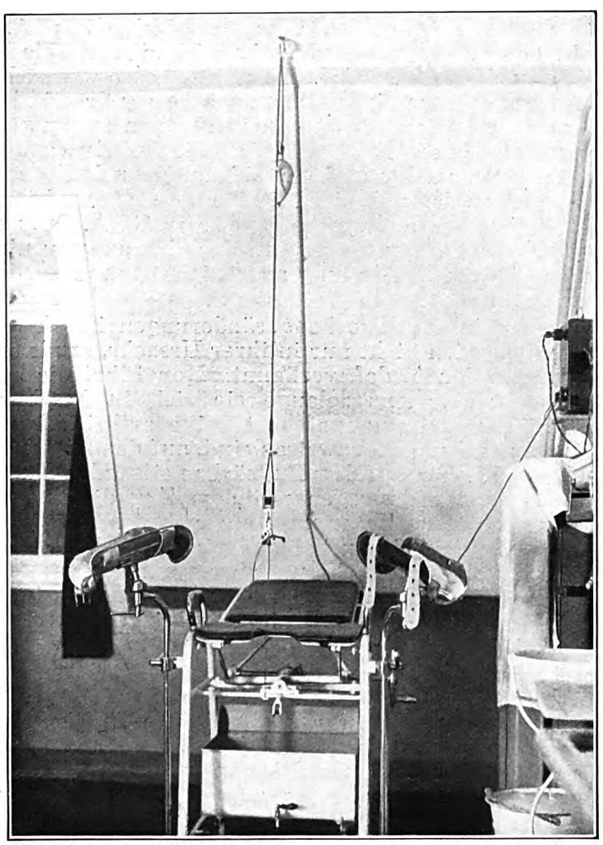


Abb. 1.

Wenn man bisher eine Stromzuführung von oben gleichzeitig verwenden wollte als Endoskophalter, dann ergab sich der Uebelstand, daß es nicht gelingt, das betr. Instrument in der vertikalen Ebene in eine bestimmte gewünschte Stellung zu bringen, da das von oben herab kommende Kabel das Instrument immer wieder in die Gleichgewichtslage zieht. Erst die Anbringung eines Gelenkes am Unterbrecher, wodurch es möglich ist, diesen in beliebigem Winkel zu knicken und geknickt zu lassen (daher der Name Knickunterbrecher), beseitigte das Uebel.

So kann das Zystoskop — bei Aufhängung des Unterbrechers (Abb. 2) mittels Zugpendel an der Decke — in jede beliebige Lage gebracht werden, weil eine Drehung um alle drei Achsen des Raumes möglich ist.

Abb. 2.

Um die vertikale Achse läßt sich das Instrument an der Schnur des Pendels drehen. Um die eine horizontale Achse ist es drehbar in den Branchen des Unterbrechers, um die andere horizontale Achse in dem neu geschaffenen Gelenk.

Da letzteres Gelenk ziemlich streng geht, läßt sich das Zystoskop, besonders nach dem Einführen in die Blase, wie schon erwähnt, in beliebiger Lage feststellen und ermöglicht so eine längere Beobachtung bestimmter Punkte (Ureterenmündung usw.), ohne das Instrument zu halten und ist dadurch auch zur Demonstration geeignet.

Außerdem kann die Vorrichtung sehr gut zum Halten des Zystoskops in der Blase beim Spülen, beim Einführen der Ureterenkatheter usw. benutzt werden.

Als Anschlußkabel dient das Endunikabel, das von der Firma Heynemann in beliebiger Länge bezogen werden kann. Es hat den Vorteil, daß sich auch jedes andere Endoskop leicht anschließen bzw. für den Anschluß passend herrichten läßt. Die genannte Firma versieht auch auf Wunsch Unterbrecher anderer Firmen mit der Knickvorrichtung. Die Zugvorrichtung an der Decke kann von jedem Installateur bezogen und angebracht werden. Abb. 1 zeigt die fertige Installation.

Der Knickunterbrecher mit Zugpendel vereinigt also bequeme Stromzuführung von oben mit einer einfachen Instrumenthaltung in jeder gewünschten Lage, deshalb auch zum Demonstrieren geeignet, und kann daher für den täglichen Gebrauch die verhältnismäßig teuren und komplizierten Zystoskophalter vertreten.

Aus den Staatlichen Badeanstalten in Baden-Baden.

Die Baden-Badener Kombinationsbehandlung chronischer Gelenkerkrankungen.

Von Dr. Max Hedinger, Vertrauensarzt der Staatlichen Badeanstalten und Dr. Herbert Alfred Staub, Facharzt für Orthopädie, Baden-Baden.

Die physikalische Therapie chronisch-arthritischer Erkrankungen bedient sich in der Hauptsache dreier Methoden: der seit Biers Monographie „Hyperämie als Heilmittel" allgemein geübten Wärmebehandlung, der Gymnastik, sei es in Form medikomechanischer Uebungstherapie oder manueller aktiver und passiver Gymnastik und schließlich der Bäderbehandlung, insonderheit durch die Thermalquellen der in Betracht kommenden Thermalkurorte, bei deren Wahl Baden-Baden mit an erster Stelle stehen darf.

Die Wärmebehandlung geschieht hier wie andernorts durch Heißluftanwendung oder durch Packungen mit Fango.

Durch Anwendung der rein „aktiv" hyperämisierenden Heißluft soll eine bessere Durchblutung des oder der erkrankten Gelenke geschaffen werden, derart, daß die Kapillaren mit arteriellem Blute überfüllt werden und dieses in Form eines „Kühlstromes" — alles im Sinne Biers gesprochen — rascher durch den erkrankten Gliedabschnitt kreist.

Neben diesem raschen Bluttransport und einer vor Verbrennung schützenden Anregung der Schweißsekretion bewirkt die Heißluft, ebenso wie die Anwendung der Wärme in Form von Fangopackungen, eine Herabsetzung bestehender Schmerzen bei der Aktivierung der erkrankten Gelenke. Die Folge davon ist, daß die Exkursionen der erkrankten Gelenke unter der rasch eingetretenen Analgesie größer werden.

Die „feuchte" Wärme in der Form der Fangopackungen ist als eine Art „gemischter" Hyperämie aufzufassen, derart, daß einmal durch das Eigengewicht des Fangoschlammes infolge Druckes auf die Kapillaren der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes Einhalt getan wird, anderseits auf diesen verlangsamten Blutumlauf eines Körperabschnittes die Wärme in ihrer aktiv-hyperämisierenden Eigenschaft in Anwendung kommt. Daher geschieht es auch, daß bei der Fangoapplikation relativ geringere Temperaturen (im Durchschnitt 50° C) gegenüber viel höheren Temperaturen bei Heißluftanwendung (im Durchschnitt 100° C) vertragen werden.

Die Wirkungen der Massage und der manuellen Apparatgymnastik sind bekannt. Der besondere Einfluß dieser Behandlung auf das hyperämisierte Gelenk wurde schon häufig diskutiert, so von Kirchberg, Libessart und Chlumsky.

Infolge der erwähnten schmerzstillenden Wirkung der Hyperämie können die chronisch erkrankten, bzw. in ihren Bewegungen sonst gehemmten Gelenke die Massage und Gymnastik, speziell auch die Apparateinwirkungen (meist im Sinne des Pendelns) weit besser ertragen als in nichthyperämischem Zustande: es resultieren größere Bewegungsexkursionen.

Die Ausnützung dieser erzielten mehr oder weniger großen Analgesie zur Erreichung einer größeren Exkursionsbreite der be-

Digitized by Google

wegungsgehemmten Gelenke scheiterte, speziell bei der Apparatgymnastik, meist daran, daß Wärmeprozeduren und Gymnastik in verschiedenen Räumen, manchmal sogar in verschiedenen Häusern untergebracht waren, so daß der analgesierende Effekt der Wärmeprozedur längst vorüber war, wenn das Gelenk zur Gymnastik kam.

Aus dieser Erkenntnis heraus haben W. Becker schon vor 17 Jahren und neuerdings auch v. Baeyer Pendelapparate konstruiert, bei denen sie den Gelenken während des Uebens heiße Luft zuführten, um so bei dem hyperämisierten Gelenke die Wirkung der Medikomechanik zu steigern.

Nach diesem Vorgang, — nur auf breiterer Basis und für die gleichzeitige Benutzung durch zahlreiche Kranke geeignet, — wurde die Einrichtung einer sogenannten „Kombinationsbehandlung" auf Vorschlag der Verfasser von der Badischen Regierung im Staatlichen Friedrichsbad in Baden-Baden durchgeführt:

Durch Einbeziehung von Heißluft-Fango-Thermalbädern-Massage und Apparatgymnastik in einen gleichmäßig erwärmten großen Raum mit den einzelnen vorgenannten Unterabteilungen wurde die Behandlung chronisch erkrankter Gelenke in einem einheitlichen, geschlossenen Zyklus ermöglicht.

In Einzelkabinen werden die erkrankten Gelenke entweder durch Tallermannsche Heißluftapparate oder durch Fangopackungen (wobei der hier benützte Eifelfango mit Thermalwasser angesetzt wird) der Hyperämisierung unterzogen. Ein nur ganz kurz dauerndes Thermalbad dient gleichzeitig zur Erhaltung des Effektes und zur notwendigen Reinigung. Dann wird im gleichen Raume die Massage, manuelle Gymnastik oder auch nur die Apparatgymnastik durchgeführt. Zu letzterem Zwecke erhält der Kranke ein weißes Pyjama und Filzpantoffeln und wird einer eingehenden medikomechanischen Behandlung an ausgewählten Original-Zander-Apparaten unterzogen. Bei der Auswahl der Apparate sind vor allem die „aktiven" Apparate berücksichtigt worden.

Durch diese Einbeziehung der verschiedenen Maßnahmen in einen Gesamtbehandlungsraum wird die größtmögliche Ausnützung des analgesierenden Effektes der Hyperämiebehandlung gewährleistet, worauf es in erster Linie ankommt.

Die Dauer der Gesamtbehandlung beträgt 1½ bis 2 Stunden und erfolgt lediglich auf ärztliche Verordnung und unter der ärztlichen Kontrolle der Baden-Badener Aerzte.

Die Behandlung stellt beträchtliche Anforderungen an den Gesamtorganismus, so daß die Indikation dazu nur unter genauer Berücksichtigung des Allgemeinzustandes und unter genauer Kenntnis der zu erstrebenden balneo-mechanotherapeutischen Effekte gestellt werden darf.

Die Erfolge mit dieser Kombinationsbehandlung bei erkrankten, in ihrer Beweglichkeit gehemmten Gelenken dürfen als ausgezeichnete angesprochen werden. Auf die Wiedergabe einzelner Krankengeschichten kann verzichtet werden.

Die Zeit, in der die Aktivierung eines bewegungsgehemmten Gelenkes gelingt, ist in vielen Fällen eine über Erwarten kurze. Die sofort ausgenützte Analgesierung der Gelenke durch Hyerämisierung und die durch sie bewirkte größere Exkursionsbreite der Bewegungen im Gelenke hält in vielen Fällen bis zur nächsten Behandlung an und kann dann weiterhin gesteigert werden.

So stellt die Baden-Badener „Kombinationsbehandlung" eine Erweiterung und Bereicherung der Kurmittel dar, auf die nicht mehr verzichtet werden könnte und die in der großzügigen Form ihrer Einrichtung andernorts nach Kenntnis der Verfasser wohl noch nicht durchgeführt ist.

Aus dem St. Barbara-Krankenhaus zu Halle (Saale).
(Leitender Arzt: Prof. Dr. Lindemann.)

Vorläufige Mitteilung über Argochromstuhlzäpfchen*).

Von Dr. med. Hans Rösch.

Um in den Fällen, in denen aus irgendeinem Grunde die übliche intravenöse Applikation des Argochroms (Methylenblausilbers) unmöglich oder unerwünscht ist, doch nicht auf dieses bewährte Blutantiseptikum verzichten zu müssen, haben Günther (M.m.W. 1926 Nr. 18) und Spiegelberg (D.m.W. 1925 Nr. 16) die rektale Verabfolgung des Mittels empfohlen. Wie für die Argochromtherapie im allgemeinen, so haben wir uns für diese besondere Anwendungsweise vorwiegend bei der Behandlung puerperaler Sepsen interessiert. Eigene Fälle haben uns überzeugt, daß die rektale Verabfolgung des Argochroms nach Günther bei septischer Allgemeininfektion gute Erfolge herbeizuführen imstande ist, haben uns aber auch bald die möglichen Nachteile dieser Methode gezeigt. Günther hatte empfohlen, 0,2 Argochrom in 75 ccm warmer Milch als Klysma zu geben. Es ist uns wiederholt passiert, daß schwerkranke Patientinnen diesen Einlauf nicht halten konnten und trotz aller Vorsichtsmaßnahmen die Bettwäsche so besudelten, daß sie für immer unbrauchbar war.

Es ist mir deshalb der Gedanke gekommen, Suppositorien aus Argochrom herstellen zu lassen, um so das Mittel ohne Gefahr für die Bettwäsche verwenden zu können. Die Firma Merck in Darmstadt, die Herstellerin des Argochroms, ist in äußerst zuvorkommender Weise auf diesen Gedanken eingegangen und hat uns zu Versuchszwecken solche Argochromstuhlzäpfchen angefertigt.

Auch aus diesen Suppositorien heraus wurde das Methylenblausilber in allen Fällen gut resorbiert. Eine geradezu dunkelblaue Verfärbung des Urins wie nach der intravenösen Injektion trat allerdings nicht ein, sondern der Urin wurde nur blaugrün bis dunkelgrün. Diese Farbe zeigte sich oft schon in 4—5 Stunden in ausgesprochener Weise und hielt bei den einzelnen Kranken verschieden lang an. Je intensiver die Verfärbung, desto schneller verschwand sie meist auch wieder und umgekehrt.

Daß das Argochrom nicht nur resorbiert wurde, sondern auch therapeutische Wirkungen entfaltete, haben uns 5 Fälle gezeigt, die uns in den vergangenen Monaten als geeignet für die Erprobung der Stuhlzäpfchen zur Verfügung standen. Es handelte sich um Patientinnen, die im Anschluß an einen Partus oder Abortus mit hohem Fieber erkrankt waren, ohne lokalisierte Krankheitsprozesse klinisch erkennen zu lassen. Ich muß zugeben, daß in keinem der Fälle von uns eine Blutaussaat gemacht und damit das Vorhandensein von Streptokokken im Blut in wissenschaftlich exakter Weise nachgewiesen worden ist; praktisch aber, d. h. dem klinischen Befunde nach, handelte es sich um puerperale Sepsen, nicht etwa um harmlosere Temperatursteigerungen anderer Pathogenese. In allen diesen Fällen, die vorher nur mit Sekale oder Sekale + Eisblase behandelt worden waren, aber keine Neigung zur Entfieberung gezeigt hatten, trat regelmäßig nach der Resorption des Argochrom-Stuhlzäpfchens ein Temperaturabfall und eine deutliche und auch anhaltende Besserung des Allgemeinbefindens ein. Der Temperaturabfall erfolgte im allgemeinen lytisch im Verlauf von etwa 3 bis 4 Tagen, nur in einem Falle kritisch.

Die Zahl der bis zur völligen und dauernden Entfieberung verbrauchten Stuhlzäpfchen war verschieden und betrug 1—6 Stück. Wenn die Rückkehr der Temperatur zur Norm zögerte oder gar ein erneuter Anstieg erfolgte, wurde nach 2—3tägiger Pause oder auch schon am nächsten Tage ein neues Suppositorium gegeben, bis schließlich alle Fälle endgültig fieberfrei wurden, mit Ausnahme eines, der akzidentell an einer Pneumonie erkrankte. Auf eine Schilderung des Krankheitsverlaufes der einzelnen Fälle kann in dieser kurzen Mitteilung wohl um so eher verzichtet werden, als es sich um nichts prinzipiell Neues, sondern nur um eine besondersartige Anwendung eines an sich seit Jahren erprobten Medikamentes handelt. Unter unseren Kranken befanden sich, wie ausdrücklich zugegeben werden soll, nicht gerade Fälle von schwerster puerperaler Infektion. Wir sind selbstverständlich überzeugt, daß schwerste und verschleppte Fälle nicht mit 2 oder 3, wahrscheinlich auch nicht mit einem Dutzend Argochrom-Stuhlzäpfchen werden geheilt werden können. Da wir aber bis jetzt noch kein einziges unbedingt zuverlässiges Mittel für solche Fälle besitzen, ja manchen tatsächlich machtlos gegenüberstehen, wird man Versager bei ihnen billigerweise auch dem Argochrom und den Argochrom-Stuhlzäpfchen nicht übelnehmen können.

Wir haben weiteren Kranken, bei denen bereits ante partum nach dem Bericht des einweisenden Arztes Fieber bestanden hatte oder bei denen schwierige geburtshilfliche Eingriffe eine erhöhte Infektionsgefahr mit sich brachten, die Argochrom-Suppositorien prophylaktisch gegeben. Sie haben sich auch hier bewährt, indem eben eine fieberhafte Erkrankung im Wochenbett ausblieb. Wir möchten aber diese Fälle vorläufig noch nicht allzu hoch bewerten, bevor wir nicht über eine große Anzahl und entsprechende Kontrollfälle verfügen; denn erst dann wird man mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit sagen können, daß bei den Argochromfällen die Infektion nicht nur post hoc, sondern propter hoc nicht zur Auswirkung kam.

Die Argochromstuhlzäpfchen scheinen uns besonders zur Verordnung durch den praktischen Arzt geeignet. Denn sie ermöglichen in den Fällen, in denen die einmalige oder die wiederholte intravenöse Injektion auf Schwierigkeiten stößt oder unmöglich ist, doch noch eine Methylenblausilberbehandlung in wirksamer und ausreichender Weise. Sie bedingen für die Kranken im Gegensatz zur Injektion nicht die geringste Belästigung, was bei empfindlichen Frauen oft sehr

*) Nach einem am 29. VI. 27 im Aerzteverein Halle gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

ins Gewicht fällt. Während wir von Argochromeinläufen in der Wohnung der Kranken geradezu abraten möchten, scheinen uns die Argochromstuhlzäpfchen hier besonders brauchbar, weil sie entweder von den Kranken selbst oder von ungeschulten Hilfskräften ohne die Gefahr der Verschmutzung eingeführt werden können. Da ferner die Argochromstuhlzäpfchen nicht die geringsten unangenehmen Nebenwirkungen entfalten, können sie unbedenklich prophylaktisch bei infektionsverdächtigen Fällen gegeben werden.

Wir wollen natürlich keineswegs einer kritiklosen Anwendung der Argochromsuppositorien, weder zu therapeutischen noch zu prophylaktischen Zwecken, das Wort reden, wozu ihre bequeme Anwendungsweise sehr leicht verführen kann. Auf der anderen Seite möchten wir durch die Empfehlung dieser Stuhlzäpfchen der frühzeitigen Puerperalfieberbehandlung mit einem erprobten Blutantiseptikum wieder mehr Anhänger gewinnen, um so einer Verschleppung mancher Fälle vorzubeugen; eine solche Verschleppung kommt nämlich nach unseren Erfahrungen gar nicht selten dadurch zustande, daß aus einer im Einzelfall mehr oder weniger verständlichen Scheu vor einer intravenösen Einspritzung nur leicht, d. h. subkutan injizierbare, aber auch meist unwirksame Medikamente gegeben werden.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen technischer Art:

Man mache die Kranken darauf aufmerksam, daß die Stuhlzäpfchen bei mangelhafter Vorsicht sich leicht zerdrücken und sehr stark abfärben; man lasse auf alle Fälle eine hinreichend große Vorlage vor den Anus und unter das Gesäß legen; man lasse endlich die Stuhlzäpfchen erst dann einführen, wenn das Rektum auf natürliche oder künstliche Weise entleert worden ist.

Die Zäpfchen sind vielleicht hinsichtlich gewisser Aeußerlichkeiten noch verbesserungsfähig; darüber soll in Kürze nach Abschluß entsprechender Versuche berichtet werden. Die bisher von uns verwandten Zäpfchen kann jeder Apotheker herstellen und zwar nach folgendem uns von der Firma Merck mitgeteilten Rezept:

Argochrom	0,1	Ol. Cacao	0,8
Aqua dest.	0,3	Cetaceum	0,2
Glyzerin	0,3	Ol. Ricini	0,5.

Eklampsie bei Mutter und Kind.

Von Dr. med. Philipp Kissinger in Berlin, früher Königshütte O.S.

Auf das Zusammentreffen von Eklampsie bei Mutter und Kind ist durch die Veröffentlichungen von Schwarzkopf und Loebel in Nr. 13 und 28 des Zbl. f. Gyn. hingewiesen. Nach den überaus spärlichen Angaben in dem Schrifttum (nach Schwarzkopf sind ca. 30 Fälle bekannt) und bei der meist fehlenden Erwähnung in den Lehrbüchern erscheint die kurze Mitteilung eines weiteren Falles gerechtfertigt, zumal bei ihm analog dem Loebelschen ein Geburtstrauma für das Kind nicht vorliegt.

F. P., 27jährig, I.-para, erst zugewandert, erkrankte angeblich vor 2 Tagen an Kopfschmerzen und Erbrechen; in der Nacht traten Krämpfe auf. Der jetzt zugezogene Arzt gab eine Morphiumspritze und überwies Patientin dem Krankenhause, wo sie in den Morgenstunden eintraf.

Schwangerschaft etwa in der Mitte des 9. Monats; Blase steht, Muttermund geschlossen, Schädellage, Kopf beweglich, keine Wehen. Schwere Eklampsie; das Bild verschlimmert sich, daher ohne weitere Therapie gegen Mittag kassischer Kaiserschnitt bei der tief komatösen Frau, ohne Narkose; erst bei der Naht, infolge eintretender Abwehrbewegungen, einige Tropfen Aether.

Das nicht völlig ausgetragene Kind ist sehr lebensschwach, erholt sich aber, während die Mutter nach vorübergehender Besserung 12 Stunden nach der Operation stirbt.

Bei dem Mädchen zeigen sich — erstmalig 8 Stunden nach der Entbindung — Anfälle, die als eklamptisch angesprochen werden müssen; sie wiederholen sich 5—6 mal in 24 Stunden, dauern anfänglich 2—3 Minuten, nehmen am 3. Tage an Intensität ab, sind aber am 5. Tage noch nicht völlig geschwunden. An diesem Tage wurde das Kind abgeholt; sein weiteres Schicksal ist uns unbekannt. Bei uns erhielt es die Brust einer Wöchnerin, Medikamente sind nicht verabfolgt worden.

Aus d. derm. Abt. d. städt. Krankenhauses München-Schwabing

Wandlungen und Fortschritte in der Behandlung der Syphilis.

Von Prof. W. Heuck.

(Fortsetzung.)

Wie steht es denn mit der Häufigkeit der Neurolues seit Einführung unserer heutigen energischen Frühbehandlungsmethode?

Daß auch Paralyse und Tabes auf Infektion mit echten Syphilisspirochäten beruhen, ist seit den gesicherten Untersuchungen von Noguchi und von Jahnel festgelegt, wenn auch nicht alle Erscheinungen, vor allem nicht die differierenden klinischen Bilder zwischen Lues cerebri und dieser sog. Metalues heute dadurch erklärt werden können, es sind hierbei offenbar noch andere Momente, sei es die verschiedene Art der Invasion des luetischen Virus oder sei es ein weiterer unbekannter Faktor, Y, wie er genannt wird, noch ausschlaggebend.

Diese Neuroleus soll nun, wie behauptet wird, seit Einführung der Frühbehandlung der Syphilis häufiger geworden sein, und diese Frage ist schon seit längerer Zeit begreiflicherweise im Vordergrund des Interesses stehend.

Nonne, der seit den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts unter den Geisteskranken eine Zunahme der Paralyse von 10—30 Proz. feststellen konnte, behauptet, daß seiner Erfahrung nach die Paralyse und Tabes seit Einführung der energischen Abortivbehandlung „nicht seltener" geworden sei, andere Neurologen wie z. B. Willmanns, Gärtner, Hauptmann, Pandy, Carl Lange-Berlin sind der Ansicht, die aus dermatologischen Kreisen Finger, Leven, Bergell, Pusey, Schamberg u. a. auch vertreten, daß sie zugenommen habe und suchen neben einer natürlichen Immunität des Zentralnervensystems die Ursache vor allem in „unzureichenden" Immunitätsvorgängen der Haut, sei es, daß diese durch zu frühzeitig vorgenommene antiluetische Kuren unterdrückt oder a priori mangelhaft ausgebildet seien, und auch Steiner-Heidelberg äußert sich auf Grund seiner experimentellen Rekurrensstudien, daß auch bei der Syphilis die „frühzeitige" Chemotherapie die Spirochäten in das immunschwache Zentralnervensystem hineintreiben könne.

Diese Auffassung einer Zunahme der Metalues und speziell der Paralyse ist nun von vielen anderen Autoren und vor allem Neurologen wie z. B. Kraepelin, Bonhöffer, Bumke, nicht unwidersprochen geblieben, im Gegenteil andere Statistiken in verschiedensten Gegenden erweisen nach ihrer Mitteilung zum mindesten keine Zunahme, eher eine Abnahme der Paralyse, so in Berlin und Dresden, Chemnitz, Leipzig, Breslau, auch in Wien (8 Proz.), ebenso in München von 1924—1926 von 7,8 auf 6,8 Proz. der Gesamtaufnahmen, und auch die Tabes scheint darnach abgenommen zu haben, wobei nach Bumke Schwankungen und Aenderungen des Charakters der Paralyse und Tabes nach der milden Seite vor allem auffallend sind.

Ob freilich die Abnahme der Paralyse und Tabes an diesen Orten allein auf die chemotherapeutische Behandlung zurückzuführen ist, erscheint nicht sicher. Nach einer Zusammenstellung Bumkes setzte z. B. an der Leipziger psychiatrischen Klinik wie an den sächsischen psychiatrischen Anstalten nach vorübergehender Steigerung von 1911 bzw. 1914 bis 1918, an den psychiatrischen Kliniken in Berlin (Arbeit Bonhöffer), Breslau (Mitteilung Stouzina) bereits seit 1913 eine Abwärtsbewegung der Paralysekurve ein, während bei einer Gesamtübersicht in Bayern und auch in Freiburg die Paralysenlinie mit kleinen Schwankungen auf ziemlich gleicher Höhe geblieben, „jedenfalls aber auch seit Einführung der Salvarsantherapie nicht angestiegen ist"; seit 1924 ist übrigens auch in München eine Abnahme der Paralyse zu verzeichnen *).

Folgende Tabelle (IV) soll nun die Frequenz der Tabesfälle wiedergeben, die ich aus den Krankengeschichten der beiden internen Abteilungen unseres Krankenhauses München-Schwabing ausziehen und in Kurven bringen ließ.

Unter 142 379 Kranken der Jahre 1910 bis 1926 fanden sich 635 Tabesfälle (= 4,5 Prom.). Es ergibt sich, daß bis zum Jahre 1914 die Zahlen der Gesamtzugänge und der Tabesfälle, letztere bis 8 Prom. ziemlich parallel ansteigen; während dann aber vom Jahre 1914 bis 1918 die Gesamtfrequenz um 66,6 Proz. weiter ansteigt, reduziert sich die Zahl der Tabesfälle von 8 Prom. der Frequenz auf 3 Prom., ebenso divergieren beide Kurven ganz auffallend vom Jahre 1923 ab, die Gesamtzugänge stiegen von 1923 bis 1926 um 70,6 Proz., und die Tabesfrequenz nahm in gleicher Zeit um 0,7 Prom. ab. Mit der relativen Tabeskurve geht die Kurve der absoluten Zahlen der Tabesfälle nun ziemlich parallel, bei denen vom Höchststand der

*) Nach persönlicher Mitteilung von Herrn Geh.-Rat Vocke, Direktor der oberbayer. Heil- und Pflegeanstalt Eglfing, hat der Zugang an Paralyse dort in den letzten 3 Jahren um ⅓ gegen frühere Jahre abgenommen.

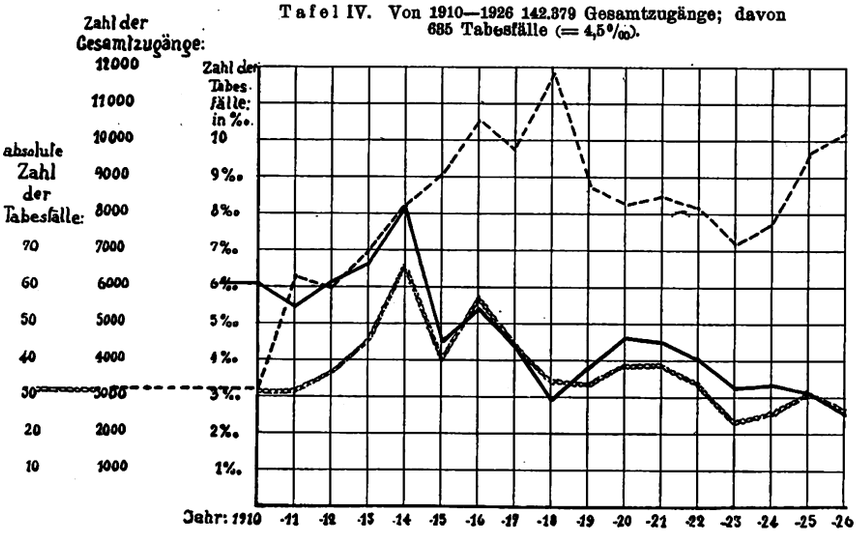
Digitized by Google

Krankheit 1914 ab bis 1926 eine Abnahme um 38,5 Proz. errechnet werden kann.

Jedenfalls ist aus dem doch immerhin zu verwertenden großen Material unseres Krankenhauses sowohl im Verhältnis zur Gesamtfrequenz, wie auch absolut berechnet, keine Zunahme, sondern eine Abnahme der Tabesfälle ersichtlich, während entsprechend der Annahme der Gegner energischer Frühbehandlung und Salvarsan-Therapie mittlerweile doch schon ein Ansteigen der Tabesfrequenz auffallen müßte.

Sollten wir denn tatsächlich in der Frühperiode der Syphilis nun die natürliche biologische Abwehrreaktion des Organismus, in erster Linie ein allgemeines Exanthem, abwarten und dann erst behandeln?

Tafel IV. Von 1910—1926 142.379 Gesamtzugänge; davon 685 Tabesfälle (= 4,5 ‰).



— — — Kurve der Gesamtzugänge. ——— Kurve der Tabesfälle in ‰.
xxxxxx Kurve der Tabesfälle in absoluten Zahlen.

Es müßte wohl so sein nach dem, was vorher von der Schutzfunktion der Haut für die inneren Organe und von dem Antagonismus zwischen Hauterscheinungen der Frühperiode und neurogener Syphilis gesagt wurde, daß entsprechend den Beobachtungen der alten Syphilisforscher gerade bei den geringen Hauterscheinungen Tabes und Paralyse häufiger sein sollen, und daß gerade seit der Einführung energischer salvarsankombinierter Frühbehandlung infolge Unterdrückung der Hauterscheinungen und dadurch des natürlichen immunisatorischen Schutz- und Verteidigungsapparates, wie es in der Theorie von Gärtner und Willmanns heißt, die „neurogene Umwandlung" der Syphilis eingesetzt habe.

Diese Behauptung wurde immer wieder aufgegriffen und darauf hingewiesen, was wir heute durch systematische Liquoruntersuchungen alle wissen, daß unseren chemischen Mitteln doch wohl eine zweite Barriere in den Meningen gezogen ist, und daß sie sich doch immerhin in einem beträchtlichen Prozentsatz der Fälle zur „Sanierung" eines positiven Liquors der Spätperiode und vor allem zur Abheilung der heute als echt luisch erkannten schweren Erkrankungen des Z. N. S. in noch so energischen Dosen als wenig wirksam erwiesen haben. Auch noch so günstige Erfahrungen in Einzelbeobachtungen, wie die von Sioli, der mit sehr energischer Salvarsanbehandlung der Paralyse in 30—50 Proz. sehr gute und gute Remissionen von 1—1½ Jahren erzielte, können darüber in der Tat nicht hinwegtäuschen.

Begünstigt denn aber nun wirklich gerade die energische Frühbehandlung die spätere Entstehung einer „Neurolues", und sollen wir Dermatologen die unter Führung von E. Hoffmann-Bonn und Jadassohn-Breslau immer wieder geforderte energische Frühbehandlung der Lues fallen lassen?

Zunächst eine Vorfrage: Genügt denn der immunisatorische Schutz einer allgemeinen Hautreaktion überhaupt mit einiger Sicherheit, um schon die Invasion der Spirochäten in die Zentralorgane zu verhüten?

Offenbar nicht! Es fehlt wohl diese Schutzfunktion der Haut doch in ausreichendem Maße der Mehrzahl der Syphilitiker.

Seit den systematischen Untersuchungen des Liquors auch in der Frühperiode wissen wir, daß schon frühzeitig, wochenlang vor Auftreten der Roseola, Spirochäten und zwar, wie experimentell festgestellt, virulente Spirochäten nicht nur im Blut kreisen — es sind ja sogar bereits nach kaum 1 Stunde von Kolle u. a. in weiterer Umgebung von experimentell gesetztem P.A. endolymphatische Spirochätennester nachgewiesen —, sondern auch in den Liquor eindringen können — ich erinnere hier an die Befunde von Arzt und Kern, Frühwald u. a. Und bei noch seronegativer Primärlues sind nach den Untersuchungen von Ehrmann und E. Hoffmann Spirochäten in der Umgebung von Primäraffekten in den peripheren Nervenscheiden gefunden worden, so daß gerade in diesem Frühstadium der Behandlungserfolg doch wohl desto sicherer ist, je früher wir den Infektionsherd durch ausgiebige Exstirpation oder Zerstörung des P.A. und damit die Hauptmasse der Spirochäten ausschalten und durch unser frühzeitiges spirillozides Eingreifen die lokalen Schutzkräfte im Kampfe gegen das eingedrungene und trotz der Exstirpation übriggebliebene Virus unterstützen.

Die meisten Autoren sind, wie auch Nonne, Fleischmann u. a., auf Grund solcher Beobachtungen heute der Ansicht, daß eine Infektion des Z.N.S. schon vor der allgemeinen Infektion des Blutes erfolgen kann, und, wenn auch die von einigen Autoren — Fleischmann, Frühwald u. a. — angegebenen hohen Zahlen nicht ohne weiteres ausschlaggebend sein dürften, tatsächlich häufiger, als angenommen, erfolgt. Jedenfalls wird in frühestem Sekundärstadium der Liquor in der Mehrzahl der Fälle, wenn auch vorübergehend, mit Spirochäten infiziert, und selbst Positivwerden des Liquors bei unbehandelter Syphilis erst nach Jahren ist beobachtet (Rost, Plaut). Also: Eine Invasion von Spirochäten schon in allerfrühester Zeit durch die Meningen läßt sich nicht in jedem Falle verhüten, und die Blutliquorschranke besteht für die Spirochäten eben doch nicht in dem Maße, wie für unsere Medikamente. Aber es würde wohl falsch sein, hier stets schon von einer „Neurolues" zu sprechen. In der Regel handelt es sich doch wohl nur um eine „Lymphozytose" als Ausdruck einer Abwehrreaktion des Organismus bzw. der Meningen, einer „Roseola der Meningen", wie sie Nonne bezeichnet, oder höchstens noch um leichte kolloidale Veränderungen.

Wenn auch heute eigentlich noch keine genaue Uebersicht darüber besteht, inwieweit in diesem Frühstadium doch in einzelnen Fällen Spirochäten Kontakt mit dem Gewebe der Zentralorgane nehmen, so wissen wir doch anderseits, aus genügenden zahlreichen Untersuchungen — ich erinnere vor allem an die Arbeit von Königstein und Goldberger, sowie besonders an die von Dreyfuß-Frankfurt —, was ich auf Grund meiner eigenen Beobachtungen bestätigen kann, daß diese „frühzeitigen Liquorreaktionen" sich meistens schon nach kurzer Zeit — meinen Beobachtungen nach nicht erst im Laufe des ganzen ersten Jahres — auch ohne Behandlung prompt zurückbilden.

Es ist daher heute wohl allgemein mit Recht die Ansicht angenommen, der auch Nonne beipflichtet, daß wir nur dann im Frühstadium von pathologisch bedeutsamem Liquor sprechen können, wenn neben der Lymphozytose auch positive serologische Reaktionen (Wassermann, Sachs-Georgi, Meinicke u. a.) und eindeutige Globulinreaktionen vorliegen.

Als technisch sehr einfache und zuverlässige, der WaR. vollkommen parallel gehende Liquorreaktion hat sich uns neuerdings die Schellackreaktion erwiesen.

Solche Veränderungen des Liquors im Frühstadium, die auf eine Haftung der Spirochäten im Gewebe der Meningen oder des Z.N.S. hinweisen, sind allerdings mit einer gewissen Vorsicht zu beurteilen; in der Regel gehen aber auch sie nach energischer Frühbehandlung noch zurück. Ja Finger und Kyrle — die vom 4. Monat bis zu 2 Jahren passageres Auftreten von Liquorveränderungen beobachteten — glauben, daß gerade hochgradige und stürmisch auftretende Liquorveränderungen des Frühstadiums therapeutisch besser zu beurteilen sind, als schwache und schleichend sich entwickelnde, was mit meinen Erfahrungen übereinstimmt.

Allerdings können gemäß unserer heutigen Kenntnis nach sog. „Sanierung" des Liquors noch nach Jahren Liquorrezidive eintreten. Solche Kranke sind dann in der Tat mehr gefährdet, und man kann wohl sagen, daß Liquorveränderungen, die sich, vielleicht mangels ausgiebiger Abwehrreaktion von seiten der

Digitized by Google

gefäßarmen Dura wie des Cerebrums selbst nicht in der Frühzeit des sekundären Stadiums zurückbilden, spontan und auch mit unserer bisherigen Behandlung „in der Regel" später mit unseren chemotherapeutischen Maßnahmen allein nicht mehr zurückgehen. Das durch solch „fixierte" Liquorveränderungen angezeigte latente Spirochätendepot kann nun immer wieder aus exogenen oder endogenen Anlässen aktiv werden. Ob sich nun gerade die Fälle mit fortlaufend krankem Liquor nachher zu Fällen der sog. Metalues ausbilden, ist auch wohl noch fraglich und heute noch ungeklärt. Nonne schätzt auf Grund seiner Erfahrung, daß zirka 10—12 Proz. der syphilitisch Infizierten an Tabes, Paralyse und Lues cerebri erkranken.

Ich habe es vorher schon abgelehnt, daß der immunisatorische Eigenschutz einer allgemeinen Hautreaktion des Frühstadiums wirklich pathologische und resistente Liquorveränderungen in solchem Maße vermeiden läßt, daß es angebracht wäre, unter allen Umständen, wie es Willmanns u. a. wollen, solche Reaktionen vor Beginn der Behandlung erst abzuwarten. Berichtet doch Kraepelin, daß seiner Erfahrung nach 7,7 Proz. der männlichen und 10,1 Proz. der weiblichen Paralytiker mit Sicherheit nachgewiesene allgemeine syphilitische Erscheinungen der Haut gezeigt haben. Und Nonne erhebt mit Recht die Frage, ob die Paralytiker nicht gerade zum großen Teil deshalb unbehandelt blieben, weil sie keine sichtbaren Hautreaktionen bemerkt haben. Nonne fand in einer Zusammenstellung von Paralysefällen der letzten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts, daß:

10—30 Proz. der Paralysen vorbehandelt waren, aber

68,2 Proz. nicht vorbehandelt waren, und auch Naunyn fand einen höheren Prozentsatz der Unbehandelten gegenüber den damals mit Quecksilber vorbehandelten Paralysen.

Hat nun das Salvarsan diese Verhältnisse verschlechtert?

Abgesehen von Gennerich, der eine von allen übrigen Statistiken abweichend hohe Zahl von Liquorveränderungen bei unbehandelter, wie auch bei behandelter Syphilis brachte, fanden:

Rost-Freiburg: bei unbehandelter Syphilis 45 Proz. Liquorveränderungen, bei behandelter Syphilis 28 Proz.

Bering-Essen fand nach der Mitteilung seines Assistenten Meißner bei über 1400 Luetikern jeden Infektionsalters — meist allerdings älterer Lues — einen positiven Liquor:

bei unbehandelter Lues in 31 Proz., bei sehr wenig behandelter Lues in 53 Proz., bei gut behandelter Lues in 24 Proz.

Auffallend ist der hohe Prozentsatz bei ungenügend behandelten Fällen und bemerkenswert der immerhin in 24 Proz. positiv gebliebene Liquor.

E. Hoffmann, der stets sehr energisch behandelte, fand nach früherer Statistik:

bei schlechtbehandelter Syphilis 28 Proz., bei mittelbehandelter Syphils 23 Proz., bei gutbehandelter Syphilis 9 Proz. Liquorveränderungen.

Besonders charakteristisch für die Bewertung guter maximaler Salvarsan kombinierter Kuren in kurzen Intervallen ist die neue Aufstellung aus der Bonner Hautklinik von Zurhelle und Krechel, die sich mit den Erfahrungen an unserer Klinik, wo stets in gleicher Intensität behandelt wurde, ziemlich deckt.

Es sei bemerkt, daß alle Fälle unserer Zusammenstellung mit Bi. + Salvarsan behandelt wurden und daß es sich bei unserer Uebersicht wie auch — mit Ausnahme einiger mit Hg. + Salvarsan behandelter Fälle — bei Zurhelle und Krechel im wesentlichen um Resultate von Bi.-Salvarsanbehandlung handelt:

Diese doch ziemlich übereinstimmenden statistischen Angaben sprechen einstimmig dafür, daß die Annahme, gerade der sei gefährdet, der sich besonders gewissenhaft und energisch behandeln läßt, durchaus irrig ist, im Gegenteil, es erweist sich, daß wir bei guter kombinierter Behandlung in der Frühperiode nur in einem auffallend geringen Prozentsatz Liquorveränderungen bekommen gegenüber einem hohen Prozentsatz bei mittel- und noch höheren Prozentsatz bei schlecht behandelter Syphilis. Verzettelte Kuren in zu großen Intervallen, besonders solche mit Einzeldosen in zu großen Abständen, ebenso schwache Kuren mit zu niedriger Gesamtdosierung oder zu kleinen Einzeldosen sind daher vor allem gefährlich, da sie oft mehr provokatorisch wirken. Es dürfte an der Hand der übereinstimmenden Kurven ferner als bewiesen gelten, daß auch Nichtbehandlung Neurolues begünstigt. Die Befürchtung, durch unsere heutige mit Salv. kombinierte hochdosierte Behandlungsart Neurolues direkt zu züchten, muß somit an der Hand einwandfreier statistischer Darstellungen durchaus fallen gelassen werden, und es ist an dieser Behandlungsmethode der maximal energischen mit Salvarsan kombinierten Behandlung spez. Frühbehandlung unbeirrt festzuhalten, wobei auch noch die schon früher erwähnte Ueberlegung durch Beseitigung der Infektionsquellen die Syphilis als Volksseuche zu dezimieren, wesentlich mitspricht.

Tafel V Liquorveränderungen bei Lues II

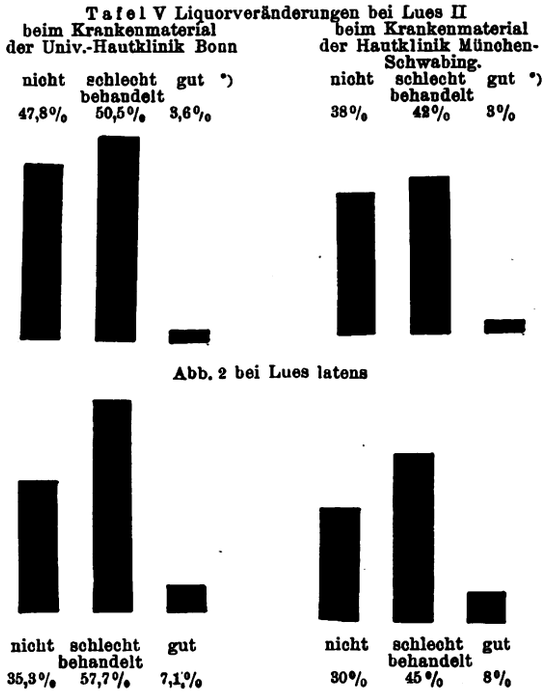


Abb. 2 bei Lues latens

Und warten wir ruhig einmal das spätere Ergebnis der gerade in den „letzten" Jahren an unseren dermatologischen Kliniken so energisch mit hohen Dosen von Salvarsan und Wismut betriebenen Frühbehandlung für die Gesamtbeurteilung unserer heutigen chemotherapeutischen Heilerfolge ab, das definitive Schicksal dieser Kranken werden wir ja erst in Jahren erfahren! Und vergessen wir nicht, daß ja nach unserer heutigen Kenntnis bis vor wenigen Jahren infolge der geringen Dosierungen von Hg., Bi und Salvarsan, die wir heute als Unterdosierung bezeichnen müssen, doch wohl mancher Kranker im Frühstadium „Reizdosen" erhalten hat, zumal vom praktischen Arzt auf dem Lande, der die Aenderungen der Therapie nicht so verfolgen konnte, und zu dem sich bei größerer Entfernung der Kranke doch auch seltener hinbemüht. Ich persönlich habe keinen Zweifel, daß bei weiterer Durchführung unserer jetzigen hohen chemotherapeutischen Dosen in der Frühperiode der Lues die Spätlues, einschließlich der Neurolues, noch mehr zurückgehen wird.

Ungemein wichtig aber ist es, dem Praktiker bestimmte Richtlinien für die Behandlung zu geben und ihm zu sagen, was wir heute unter kräftiger kombinierter Behandlung verstehen:

Wir verstehen darunter, daß in einer Kur gegeben wird: An Hg. entweder 7—8 Touren à 6 Einreibungen von je 6 g Hg.-Salbe, 20 Minuten eingerieben, oder Merzinol, mit der Zielerspritze verabreicht, jeden 5.—6. Tag 5 Teilstriche bei 14 Injektionen à 0,7 g Hg. Gesamtdosis. Die löslichen Hg.-Präparate muß ich auf Grund persönlicher Erfahrung für die Behandlung der Frühlues als ungenügend ablehnen, ebenso die sog. Mischspritzenbehandlung nach Linser, bei der wir auffallend viel Rezidive sahen. Dagegen sind für die Spätlues neben der Inunktionskur in der genannten Stärke lösliche Präparate wie Novasurol 20 Injektionen à 2 ccm oder das unlösliche 40proz. Salizyl-Hg. (Dosierung wie Merzinol) bei besonderen Erwägungen zuzulassen, wenn auch als Hg.-Applikation gerade bei der Spätlues ausgiebige Hg.-Schmierkur m. E. immer noch den Vorzug der vorsichtigen und doch kräftig wirkenden Hg.-Behandlung verdient. Von Kalomel oder Merzinol, den stark wirkenden Hg.-Depotpräparaten, möchte ich, bei Paralyse und Tabes, da ich meist Verschlechterungen und Unverträglichkeit sah, zugunsten der

*) Unter die „gut" behandelten Fälle sind nur solche eingereiht, die wenigstens 2 gute Kuren durchgemacht haben, unter die „schlecht" behandelten solche mit 3 ungenügenden Kuren.

Digitized by Google

Schmierkur doch lieber abraten, (wenn hier überhaupt heute noch Hg. gegeben werden soll). So vorsichtig und wirksam aber auch eine gute Hg.-Schmierkur ist, so glaube ich doch, daß nach den schon jetzt vorliegenden Erfahrungen wir im allgemeinen dem von Levaditi eingeführten Bi. gegenüber dem Hg. den Vorzug geben können, weil es hinter ihm an Wirkung, offenbar auch Dauerwirkung — soweit man heute schon hiervon reden kann — nicht zurücksteht, schmerzlos ist, und vor allem die Gefahr der Begünstigung einer neurogenen Lues infolge unerwünschter und nicht ungefährlicher Unterbrechung der Kur bei Nebenerscheinungen, wie so oft beim Hg. erforderlich, vermieden wird.

Es sind nun wohl an 40 Bi-Präparate allein in Deutschland im Handel, und es ist Sache der persönlichen Erfahrung, welchem Präparat man den Vorzug gibt. Intravenöse Applikation, wie sie z. B. mit Caspis gemacht wurden, sind beim Bi nicht zu empfehlen, unangenehme Komplikationen, auch Todesfälle sind dabei beobachtet worden — nach den Untersuchungen von Kolle und Ritz liegt ja auch im Tierexperiment die zur Ausheilung der harten Schanker notwendige Dosis der Bi-Verbindungen bei intravenöser Applikation sehr nahe der tödlichen —, ferner ist nach den Studien Kolles die Wirkung der „intravenös" verabreichten Bi-Verbindungen nur relativ gering und rasch vorübergehend; nach seinen Ergebnissen kommt für eine nachhaltige Wirkung nur die Form der Depotapplikation in Frage. Es sind nun auch neben den intramuskulären Injektionen Schmierkuren mit Bi-Salben schon empfohlen worden. Diese „perkutanen" Bi-Versuche haben — bei experimenteller Kaninchensyphilis erprobt (Bruno Albrecht und Elsa Evers) — bisher versagt und weder ein Verschwinden der Syphilisspirochäten noch Rückgang der Primäraffekte zu erreichen vermocht im Gegensatz zu vergleichenden perkutan wirkenden Hg-Salben. Ich glaube aber bestimmt, daß diese Versuche vielleicht mit anders zusammengesetzten Bi-Salben noch der Nachprüfung bedürfen.

Wir verwenden von Bi.-Präparaten an der mir unterstellten dermatologischen Abteilung nach Vorversuchen mit den auch gut wirksam befundenen Präparaten Mesurol, Bisuspen und Spirobismol heute durchwegs das Bismogenol und vor allem das von Plaut tierexperimentell besonders wirksam befundene 7proz. Bi. enthaltende Embial-Merck, ein klares Bi.-Oel, das, am besten leicht erwärmt, heute im Gegensatz zu den ersten Präparaten vollkommen geruchlos hergestellt wird und wegen seiner löslichen Form auch bei älteren Präparaten genaue Dosierung ermöglicht, was für Vermeidung von Nebenerscheinungen von höchster Bedeutung ist.

Daß dabei das Embial trotz geringster lokaler Reizerscheinungen einwandfreie Depots setzt, die recht langsam abgebaut werden, wie es ja auch Helene Grumach[7]) in ihren vergleichenden experimentellen Untersuchungen verschiedener Bi-Präparate bestätigen konnte, ist bei der hypothetischen protoplasmaaktivierenden und katalytischen Wirkung des Bi von allergrößtem Wert und sichert eine lange Einwirkungsdauer auf das syphilitische Virus. In der Abheilung der klinischen Erscheinungen und auch bezüglich der Permeabilität der Meningen für Bi konnte ein nennenswerter Unterschied zwischen den von uns erprobten bekannten Bi-Präparaten nicht gefunden werden[8]).

Was nun die Wirkung des zu verabreichenden Bi. im allgemeinen angeht, so stimme ich zwar darin der Behauptung Helene Grumachs zu, daß es bei der spirochätoziden Kraft des jeweiligen Bi.-Mittels weniger auf die Quantität als in erster Linie auf die „qualitative" Wirkung des Bi.-Präparates ankommt, die durch die chemische Konstitution des Präparates gegeben ist, also auch nicht auf die Schnelligkeit der Resorption. Aber im Hinblick auf die an unserem Material nachgewiesene[9]) mit der quantitativen Steigerung des verabreichten Bi. — auch ohne vorangegangene Fiebertherapie — parallel gehende Steigerung des Bi.-Ueberganges in den Liquor scheint mir doch eine gewisse hohe Gesamtdosierung des Bi. von größtem Vorteil und statt der vielfach noch gegebenen 12—15 Injektionen vielmehr eine Gesamtdosierung von 20 besser 25 Injektionen — zwei pro Woche — am Platze zu sein, zumal wir dabei auch hinsichtlich der Beeinflussung der serologischen Reaktion an Hand der vergleichenden Serien einwandfreie Vorteile feststellen konnten.

Die von Kolle erhobene Frage, ob die Einverleibung von großen Bi-Mengen, die in Form von Depots monatelang im Muskel liegen bleiben, nicht vielfach eine unnötige Ueberdosierung sei, möchte ich meinerseits jedenfalls mit „Nein" beantworten.

Die Beeinflussung der positiven Wassermannschen Reaktion bis zur negativen erfolgt bei Bi. vielfach langsamer als bei starker Hg.-Behandlung, so daß eigentlich frühestens erst 4—6 Wochen nach beendeter Bi.-Kur über das serologische Resultat der betr. Kur ein Urteil fällig ist.

Nebenerscheinungen des Bi haben wir außerordentlich selten gesehen. Starke Stomatitis und Enteritis, wie sie von einigen Bi-Präparaten berichtet wurden, sind uns an großem Beobachtungsmaterial nie begegnet, auch Bi-Exantheme sehr selten und dann ganz schwache. Auf nephritische Reizung soll wie beim Hg. vor jeder zweiten Injektion kontrolliert werden, sie tritt, namentlich wenn eine etwas minderwertige Niere z. B. nach früherer Scharlacherkrankung vorliegt, bisweilen mal auf, aber nicht so häufig wie bei stark wirkenden Hg-Depotpräparaten und geht, im Gegensatz zur Hg-Nephritis, nach kurzem Aussetzen schnell wieder vorüber. Prinzipiell ist zu sagen, daß meiner Beobachtung nach alle Bi-Präparate, die über 8 Proz. Bi enthalten, wie z. B. das sonst sehr gut wirksame Mesurol (11 proz.), einer besonders sorgfältigen Urinkontrolle bedürfen und keinesfalls mehr als 2mal pro Woche à 1 ccm gegeben werden sollen, da nephritische Reizung hier doch leichter eintritt[10]).

Was nun die Wirksamkeit der Bi.-Behandlung anbetrifft, so wird in der Literatur durchwegs Gutes davon berichtet, sowohl, was die nachweisbare Wirkung auf die Spirochäten wie die Abheilung der klinischen Erscheinungen und die Beeinflussung der serologischen Reaktionen angeht. Unsere eigenen Beobachtungen über klinische und serologische Bi.-Wirkung gaben gleich günstige Resultate. Mitteilungen an der Hand größeren Materials über längere Dauerresultate der Bi.-Präparate in der Behandlung der Frühlues existieren m. W. eigentlich nicht.

Strempel aus der Bonner Hautklinik konnte 1924 über 56 etwas länger nachkontrollierte Bi-behandelte Fälle berichten, aber auch hier erstreckt sich die Beobachtung bei den meisten Fällen nicht über 6 Monate, bei einigen wenigen nur bis zu 1 Jahr. Zu berücksichtigen ist ferner, daß diese Luesfälle seinerzeit noch mit nur 10—11 ccm des Bi-Präparates, meistens in Kombination mit 6 g Salvarsan behandelt worden waren.

Interessant dürfte daher eine Uebersicht sein über Luesfälle, die nach **nur 1 Bi.-Kur** von 20—25 Injektionen à 1 ccm — **ohne Salvarsan** — später bis zu 2 Jahren weiter kontrolliert werden konnten.

Prozentzahlen sind in der Tabelle mit Rücksicht auf die

Tabelle VI. Reine Wismuth-Behandlung (nur 1 Kur — 20—25 Injekt. à 1 ccm).

Art der Erkrankung	Zahl der Fälle	Wassermann-Reaktion zur Zeit der: Anfang negativ	Anfang positiv	Mitte negativ	Mitte positiv	Ende negativ	Ende positiv	Zahl der Kontrollen	Kontrolle nach 4 Monaten negativ	Kontrolle nach 4 Monaten positiv	Kontrolle nach 6 Monaten negativ	Kontrolle nach 6 Monaten positiv	Kontrolle nach 1 Jahr negativ	Kontrolle nach 1 Jahr positiv	Kontrolle nach 2 Jahr negativ	Kontrolle nach 2 Jahr positiv
Lues I seroneg. . . .	1	1	—	1	—	1	—									
Lues I seropos. . . .	5	—	—	—	5	5	—	4	4[1])	—	1	—	—	—	1	—
Lues II	67	—	67	—	—	54	13	37	31	6	28	9	26	11	25	12
Lues lat. seropos. . .	2	—	2	—	—	2	—	1	1	—	[2])					
Lues lat. seroneg. .	5	5	—	—	—	5	—	2	2	—	2	—	[3])	—	1	—

[1]) 3 Fälle nicht mehr zur Kontrolle gekommen. [2]) Nicht mehr zur Kontrolle gekommen. [3]) Fall 2 nicht mehr zur Kontrolle gekommen.

[7]) Siehe Helene Grumach: Dermat. Zschr. 1927 Bd. 49 S. 328.

[8]) Das von Memmesheimer eingeführte und von Bering sehr empfohlene Salluen — ein kolloidales Bi-Präparat, 20 Injektionen 2—3 mal wöchentlich 1 ccm i.m. oder i.v. zu applizieren — zeigt meiner Erfahrung nach sehr wechselnde Wirkung, neben guten absolut ungenügende. Bering kombiniert es heute mit Salvarsan.

[9]) Siehe Vonkennel: M.m.W. 1926 Nr. 52.

[10]) Als schneller und sicherer Bi-Nachweis im Urin hat sich uns nach Versagen der in der Literatur erwähnten Lombardoschen Methode am besten eine von Vonkennel ausgearbeitete Reaktion bewährt: Urin mit Tierkohle entfärben, zu 5 ccm Filtrat ¼ ccm Acid. nitr. fumans, nach 1 Minute 5—20 Tropfen Legersches Reagens. Bei Bi-Anwesenheit tritt Braunrotfärbung durch Jod-Chinin-Wismut auf. (Legersches Reagens = gleiche Teile von Chinin. sulfur. 12 : 300 und Jodkali 6 : 300. Zu je 10 ccm Mischung 2 Tropfen Acid. nitr. offlein.)

Digitized by Google

relativ geringe Zahl der Fälle nicht gegeben. Daß von 37 Kontrollfällen von manifester Lues II nach zwei Jahren noch 25 negativ waren, und nur 12 rezidivierten, sehe ich doch als einen Beweis für die nachhaltige Wirkung des Bi. an.

Eine andere Tabelle zeigt Ihnen die Weiterbeobachtung von Luesfällen über 2 Jahre nach **nur einer kombinierten Bi.** (25 Injektionen à 1 ccm) — **Salvarsan** (Neosalvarsan 6,0) — **behandlung.** Besonders bemerkenswert erscheint hier die Rubrik der seropositiven Lues latens-Fälle, wo von 28 Kontrollfällen 25 nach 2 Jahren noch negativ geblieben waren.

Tabelle VII. Wismuth-Salvarsan-Behandlung (nur 1 comb. Bi (25 Injekt.) — Salv. (6 gr Neo) Kur).

Art der Erkrankung	Zahl der Fälle	Wassermann-Reaktion zur Zeit der: Anfang negativ	Anfang positiv	Mitte negativ	Mitte positiv	Ende negativ	Ende positiv	Zahl der Kontrollen	Kontrolle nach 4 Monaten negativ	Kontrolle nach 4 Monaten positiv	Kontrolle nach 6 Monaten negativ	Kontrolle nach 6 Monaten positiv	Kontrolle nach 1 Jahr negativ	Kontrolle nach 1 Jahr positiv	Kontrolle nach 2 Jahr negativ	Kontrolle nach 2 Jahr positiv
Lues I seroneg. . . .	10	10	—	10	—	10	—	6	6	—	5	[1])	4	[2])	2	[3])
Lues I seropos. . . .	18	—	—	—	18	18	—	7	7	—	5	[3])	2	[4])	—	—
Lues II	59	—	59	—	—	46	13	24	20	4	17	7	16	8	[5])	—
Lues lat. seropos. . .	75	—	75	—	—	59	16	28	25	3	25	3	25	3	25	3
Lues lat. seroneg. .	89	89	—	—	—	89	—	19	19	—	19	—	19	—	19	—

[1]) 1 Fall nicht mehr gekommen. [2]) 2 Fälle nicht mehr gekommen. [3]) 2 Fälle nicht mehr gekommen. [4]) 4 Fälle nicht mehr gekommen. [5]) Resultat durch neue Kuren beeinflusst. [6]) 4 Fälle nicht mehr gekommen.

Sowohl Quecksilber wie Bi. sind stets, wenn sonst keine Kontraindikation vorliegt, mit Salv. zu kombinieren, wobei wir bei Frühlues 1,0 bis 1,2 g Neo- oder Salv. Natr. wöchentlich bei 6—7 g Gesamtdosis geben.

Gegen früher ist bei Frühlues eine Steigerung der einzelnen Salvarsandosierung und vor allem auch der Salvarsangesamtkonzentration eingetreten hauptsächlich auf Anraten von E. Hoffmann-Bonn in der richtigen Ueberzeugung, daß, wie früher gegen Hg., auch gegenüber Salvarsan mit Gewöhnung der Spirochäten gerechnet werden muß, wodurch bei zu geringer Dosierung die Gefahr einer sog. Salvarsanfestigkeit erhöht ist. Die zum Heileffekt erforderliche Dosis ist offenbar bei den einzelnen Organismen ganz verschieden. Auch das Neosilbersalvarsan ist ein gutes Präparat, es muß bei wöchentlichen Gaben von 0,9 g in einer Kur 5—6 g gegeben werden. Zu bedenken ist aber doch, ob die Silberkomponente des Präparates bei mehreren Kuren keinen Nachteil hat; Argyrie ist darnach schon beschrieben worden, und auch für eine etwa minderwertige Niere dürfte die Belastung durch ein weiteres Schwermetall wohl nicht immer gleichgültig sein. Wir haben dem Neosalvarsan und Salv.-Natr. nach wie vor den Vorzug gegeben, aber bei Unverträglichkeit mit den Salvarsanpräparaten gewechselt und hierbei die sonst ausgezeichnete Wirksamkeit und Verträglichkeit des Neosilbersalvarsans bestätigen können[11]).

Kleine Salvarsandosen und das Salvarsan in größeren Abständen zu applizieren, ist besonders bei Behandlung der Frühsyphilis bedenklich und gefährlich. Einschleichende Behandlung durch sehr kleine Probedosen, wie wir sie früher auch schon mal gegeben haben, muß heute bei der Frühlues als gefährlich abgelehnt und als erste Dosis wird im allgemeinen am besten 0,45 Neosalv. oder Salv. Natr. gegeben werden.

Nach unserem Behandlungsmodus verabreichen wir bei einer Abortivkur der reinen seronegativen Lues I unter Beobachtung der obengenannten Blutkontrollen „eine" Kur Hg. oder Bi. in Kombination mit Salvarsan. Ist die konsequente sorgfältige Blutkontrolle vor jeder Salvarsaninjektion innerhalb der ersten 4 Wochen nicht durchführbar, ist „Frühbehandlung" mit 2 Kuren in nur 5—6wöchentlichem Abstand anzuraten.

Es ist nach den Erfahrungen möglich, daß als Abortivkur vor der 3. bis 4. Woche nach der Injektion eine Salvarsankur allein auch genügen könnte (Zieler), aber es erscheint mir nach allen Beobachtungen jedoch ein Erfolg ohne Hg oder Bi immerhin unsicher. Vor Einleitung der Kur ist die Exzision oder Zerstörung des Primäraffektes (Kaustik, Chlorzinkbrei od. a.) unbedingt erforderlich. Ob unmittelbar an die Beseitigung des Primäraffektes bei der Abortivbehandlung in den ersten 3 Tagen im Sinne der Scholtzschen Schläge das Salvarsan mehr zu konzentrieren ist, ist Sache der persönlichen Erfahrung[12]). Ich habe bei Durchführung dieser Methode unter Berücksichtigung der individuellen Verträglichkeit meist am 1. Tage 0,3, am 2. und 3. Tage je 0,45 Neosalvarsan verabreicht. Die Durchführung einer Normalkur ohne Konzentration des Salvarsans scheint jedenfalls keine schlechteren Resultate zu geben. Auf Grund meiner durchaus günstigen Erfahrung bei der unter sorgfältigster ständiger Blutkontrolle vorgenommenen Abortivkur der seronegativen frühen Lues I sehe ich „bei sicherer Durchführbarkeit weiterer Kontrollen von Blut und Liquor" auch heute noch keine Notwendigkeit einer zweiten sog. Sicherheitskur, womit der Begriff der Abortivkur überhaupt fallen gelassen wäre; kann die laufende Blutkontrolle allerdings nicht mit der für das Gelingen einer Abortivkur unbedingt erforderlichen Genauigkeit durchgeführt werden, ist zweifellos die Frühheilung durch 2 kombinierte Kuren der sicherere Weg.

Bei seronegativer Lues I mit auch nur vorübergehend schwach positiver Reaktion nach der ersten Kur behandeln wir heute unbedingt mit noch einer event., je nach Stärke und Dauer der positiven Phase und Berücksichtigung klinischer Momente, wie Größe der regionären Drüsen, Alter des P. A. etc. nach der ersten Kur besser mit noch zwei Sicherheitskuren nach und zwar sofort zirka 6 Wochen nach Beendigung der vorangegangenen Kur, und geben sonst bei seropositiver Lues I genau wie bei manifester Lues und bei Lues latens der Frühperiode zwei derartig kombinierte Kuren in einem Intervall von zirka 6 Wochen „nach erfolgter seronegativer Reaktion", die ja durchweg bei rechtzeitiger Behandlung nach der 1. Kur erzielt wird, so daß bei richtiger Dosierung und ohne Unterbrechung der einzelnen Kuren aller Erfahrung nach 3 Kuren durchweg genügen[12a]).

Auch bei Lues der Spätperiode, sog. tertiärer Lues mit oder ohne manifesten Erscheinungen wird heute, falls nicht durch die Konstitution der Kranken oder durch besondere Organerkrankungen, (Dekompensation des Herzens, Schrumpfniere, Aneurysma) eine Kontraindikation gegen das eine oder andere Mittel unserer Chemotherapeutica gegeben ist, in kombiniertem (Salv. + Bi. oder Hg.) Mehrkurensystem wie oben behandelt. Mit Rücksicht auf die Erfahrungstatsache, daß doch bei jeder älteren Lues mit der Möglichkeit einer spezifischen viszeralen Erkrankung gerechnet werden muß oder mit einer durch die Lues gegebenen Funktionsstörung und Krankheitsbereitschaft, ist einmal bei der Wahl der chemotherapeutischen Mittel und der Höhe der Dosierung im Sinne der Mahnung der Internisten (v. Müller, v. Romberg, Schlesinger u. a.) bei Lues der Spätperiode unbedingt Vorsicht am Platze und vor zu hoher Dosierung, namentlich des Salvarsans zu

[11]) Die meisten Ersatzpräparate des Salvarsans haben sich nicht bewährt: Treparsol noch ungenügend ausprobiert, Tryparsamid 10 Proz. Optikusschädigungen, Stibenyl und Vanasan von mir als ungenügend befunden, Albert 102 und 102 S Erfahrungen divergierend, scheint, nach Mitteilungen der Literatur, bezüglich Wirkung jedenfalls nicht mehr zu leisten als Salvarsanpräparate.

[12]) Auch mit sog. Bi-Schlägen — 3—4 ccm Bi in 2—3 Tagen, dann Pause — sind in der Scholzschen Klinik Versuche mit der Mitteilung nach guten Resultaten gemacht worden.

[12a]) Die Festlegung eines Intervalls von 6 Wochen erscheint mir am besten begründet auf Grund genauer Ausscheidungsbestimmungen im Harn, da sich bis zu diesem Termin nach 20 Bi-Injektionen noch reichliche Ausscheidung bzw. Resorption erkennen lassen. Vor Ausscheidung der Hauptmasse des Bi darf meines Erachtens auf gar keinen Fall mit einer neuen Kur begonnen werden, wovor auch Hugo Müller-Mainz (M.m.W. 1923) in Uebereinstimmung mit Levaditi schon warnte auf Grund der Ausscheidungskurve des Nadisans. Es ist das der allerfrüheste Termin, der den Beginn einer neuen Kur gestattet. Besser würde m. E. erst nach 8 Wochen — der Beendigung der Ausscheidungskurve des Bi — neue Bi-Behandlung wieder aufgenommen und 2 Wochen vorher eine Jodbehandlung eingeschaltet. Genaue tabellarische Uebersicht über Bi-Spiegel im Blut und Bi-Ausscheidung nach beendeter Kur folgt an anderer Stelle.

Digitized by Google

warnen (z .B. bei Leberschädigung mit oder ohne Ikterus), wenn nicht — was heute jedenfalls bei stationärer klinischer Hinsicht gefordert werden muß —, die Belastungsmöglichkeit der maßgebenden Organe wie Herz und Aorta (Röntgenographie), von Leber und Nieren (Leber- und Nierenfunktionsprüfung: Galaktoseprobe bzw. Wasser- und Konzentrationsversuch) vorher festgestellt worden ist, was sich für den Praktiker allerdings wohl meist nicht durchführen läßt. Zweitens gilt auch heute noch entsprechend der wohlbegründeten Erfahrung der alten Aerzte bei der hohen Wirksamkeit der Jodpräparate auf die gummösen Prozesse die Forderung, daß bei Spätlues unseren chemotherapeutischen und wohl auch biologisch therapeutischen Maßnahmen stets eine wirksame Jodbehandlung vorauszuschicken ist, die durch biologische Umsetzungen an der Reaktionszone und Abbau der spezifischen Granulome eine bessere Einwirkung der nachfolgenden chemotherapeutischen und biologischen Mittel auf die Spirochätendepots verspricht und außerdem unerwünscht starke Herdreaktionen vermeiden läßt. Aus demselben Grunde ist gerade hier auch bei Einsetzen der Chemotherapie vorsichtigerweise Hg., am besten Inunktionskur, oder Bi.-Applikation kurze Zeit der Salvarsanverabreichung schon vorauszuschicken.

Auch in der Schwangerschaft ist in gleicher maximaler Weise, „jedoch unter sorgfältigster Kontrolle der Nieren und Leberfunktionsprüfung" zu behandeln, wobei man zweckmäßig kurz vor dem Zeitunkt der Geburt mit der Höhe der Salvarsandosierung etwas zurückgeht. Im Wochenbett empfehlen wir namentlich wegen erhöhter Gefahr von Leber- und Nierenschädigung unter Beobachtung gleicher Kontrollen erst mit der Hälfte einer Bi-Kur — 10 Injektionen, 2 pro Woche — zu beginnen und dann erst mit salvarsankombinierter Behandlung fortzufahren. Bei aktiver Tuberkulose empfiehlt sich zunächst ausschließlich Salvarsanbehandlung unter Weglassung weiterer Schwermetalle.

4—6 Wochen nach beendeter Kur ist die serologische Reaktion zu prüfen, dann innerhalb der ersten 2, bei älterer Lues innerhalb der ersten 3 Jahre in ca. 3—4monatlichen Abständen, dann noch 2mal im 3.—5. Jahr. 6—8 Wochen nach einer Abortivkur und bei mehreren Kuren ca. ½ Jahr nach Abschluß der letzten Kur ist heute eine Liquoruntersuchung als unbedingt notwendig anzusehen und diese, wenn irgend durchführbar, in ca. 2—3jährigen Abständen, am besten nach vorangegangener Provokation mit 0,3 Neosalvarsan, zu wiederholen, wobei als ambulante Liquorentnahme die „subokzipitale Punktion", die fast nie Meningismuserscheinungen macht, von uns bevorzugt wird.

Als „geheilt" können wir Fälle der Frühperiode erst erklären, wenn bei Freisein von klinischen Erscheinungen mindestens 2 bis 3 Jahre hindurch nach Abschluß der letzten Behandlung Blutkontrolle sowie Liquoruntersuchung negativ geblieben sind. Eine „Garantie der Heilung" können wir natürlich auch heute „nicht absolut" übernehmen. Wir wissen, daß die negative serologische Reaktion des Blutes in der Frühperiode in einzelnen Fällen noch nach Jahren umschlagen kann — siehe Mitteilungen Nonne, Meirowski, Dreyer u. a. —, und daß trotz 3jähriger Kontrolle nach beendeter Behandlung kein zuverlässiger Anhaltspunkt für das Fehlen oder Vorhandensein einer latenten Nervenlues gegeben ist. wenn das auch immerhin Ausnahmefälle sind. Aber ich meine, daß wir doch mit größerer Sicherheit wie früher von „Heilung" nach richtiger Behandlung und mehrjähriger Kontrolle von Blut und Liquor sprechen dürfen und unseren Kranken gegenüber sprechen müssen.

Daß gerade in der Frühperiode, wie betont, nicht unterbehandelt werden darf, daran mahnen uns die experimentellen Ergebnisse von Plaut und Mulzer, denen es gelang, im Tierexperiment durch schwache Salvarsanbehandlung die nachgewiesene Neurotropie gewisser Spirochätenstämme zu steigern. Ich erinnere ferner an die sog. „Neurorezidive der Frühperiode", die erfahrungsgemäß eigentlich stets eine Unterbehandlung in der Anamnese zeigen oder eine längere Unterbrechung der Kur, wie sie durch Nachlässigkeit des Kranken oder durch Nebenwirkungen eines Medikamentes, besonders bei Anwendung von Hg-Präparaten, bisweilen häufiger veranlaßt wird; sie sind ja heute bei der jetzt gegebenen Salvarsandosierung außerordentlich selten. Ob gerade unter diesen Fällen von Neurorezidiven die Kandidaten für eine Spätlues zu finden sind, ist ja noch eine Frage. Aber es sei im Hinblick auf die statistisch festgestellte Tatsache doch nochmals betont, daß Unterdosierung gerade des Salvarsans den Verlauf der Syphilis mit aller Wahrscheinlichkeit verschlechtert und sehr häufig „neurogene" Lueserscheinungen schafft.

Mehrjährige Dauerbeobachtung über mehrere in oben genanntem Sinne maximal dosierte kombinierte Bi.-Salvarsanbehandlung liegt eigentlich nicht vor. Die in der Literatur zerstreuten Angaben geben nur ein unzuverlässiges Bild. Die dort angeführten Fälle sind nach unserer heutigen Beurteilung auch durchweg zu ungenügend dosiert und zu kurz — meist nur mehrere Monate — beobachtet. Auch Strempels Beobachtungen aus der Bonner Klinik leiden daran, er gab durchschnittlich nur 11 Bi.-Injektionen und berichtet über 9 Proz. klinische und 20 Proz. serologische Rezidive.

Folgende Tabelle soll Ihnen einen Ueberblick geben über eine 4jährige Dauerkontrolle von maximal mit Wismut-Salvarsan im Mehrkurensystem behandelten Fällen unseres eigenen Materials:

Tabelle VIII.
Ergebnisse mehrerer maximaler Wismut-Neosalvarsankuren in kurzen Intervallen nach 4jähriger Kontrolle.

	Zahl der Fälle	Negat. nach 4 Jahren	In Prozenten
Lues I, seropositiv	50	49	98
Lues II, manifeste Lues	150	141	94
Lues lat. Frühlatenz	120	102	85
Lues lat. Spätlatenz	50	31	62
Lues kongenita	10	3	30
„Eine" seronegative Bi-As Abortivkur (inkl. Privatpatienten)	22	22	100

Das angezeigte Ergebnis ist ein durchaus günstiges, eher günstiger m. E. als unsere Erfahrungen mit kombinierter Hg-Salvarsanbehandlung. Hervorzuheben ist besonders die geringe Zahl von Liquorveränderungen nach Abschluß der 4jährigen Beobachtungsdauer: unter 45 liquorkontrollierten Fällen war nur 1 liquorpositiver Fall. Die von manchen Autoren gehegte Befürchtung, daß nach Bi-Behandlung mehr liquorpositive Fälle sich ergeben würden wie nach Hg.-Behandlung, ist eine durchaus irrige, gerade das Gegenteil scheint mir zuzutreffen! Ich persönlich glaube, daß das Ergebnis aber z. T. doch auch deshalb ein so günstiges ist, weil wir stets nicht nur mit hoher Gesamtsalvarsandosis, sondern auch mit großen Bi-Gaben gearbeitet haben. Manche ungünstigeren Ergebnisse wie die an der Klinik von Stern-Düsseldorf, wo unter 166 Prostituierten nur in 26 Fällen am Ende der Kur negative Seroreaktion erzielt wurde, sind m. E. vielleicht doch aus einer Unterdosierung zu erklären.

Es soll nicht verkannt werden, daß unter den heutigen wirtschaftlichen Verhältnissen, die nur eine beschränkte Besoldung der Leistungen der Aerzte von seiten der Kassen ermöglichen, es dem Praktiker sehr schwer, fast unmöglich gemacht wird, bei Kassenkranken entsprechend den dargelegten, heute in der Frühperiode zu erhebenden Forderungen Lueskuren mit der erforderlichen serologischen Kontrolle in der nötigen Stärke und Dauerwirkung und ohne Gefahr für den Kranken durchzuführen. Es ist sehr zu begrüßen, daß durch das neue Gesetz z. B. d. G. dieses Mißverhältnis zwischen den Erfordernissen der heutigen Luesbehandlung und den bisherigen Leistungen und Zugeständnissen der Kassen voraussichtlich verschwinden wird, und auch bei Kassenkranken Lueskuren nach dem heutigen Stand der Forschungen durchgeführt werden können. (Schluß folgt.)

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Erfahrungen mit der vertraulichen Sterbekarte nach Schweizer Muster in Nürnberg.

Im zweiten Berichtsjahr.

Von San.-Rat Dr. Rud. Bandel, Vors. d. Bayer. Landesverbandes gegen den Alkoholismus, Nürnberg.

Die vertrauliche Sterbekarte wurde in Nürnberg vom 1. IV. 1926 bis 31. 3. 1927 in derselben Weise wie im entsprechenden Zeitraum des Vorjahres weitergeführt. Unser Bericht knüpft unmittelbar an den vorjährigen an. Derselbe ist veröffentlicht in der M.m.W. 1926, Nr. 37, S. 1521.

Nach Mitteilung des Statistischen Amtes betrug die Zahl der Sterbefälle vom 20. Lebensjahr aufwärts 3459. Vertrauliche Sterbekarten, die von den Aerzten der Anweisung entsprechend behandelt waren, liefen bei uns 3037 ein. Es ergab sich also eine Beteiligung von 87,8 Proz., dieselbe war ein klein wenig höher als im Vorjahr mit 86,02 Proz.

Als mitwirkende Todesursachen waren die aus der folgenden Tabelle ersichtlichen vorgetragen.

Als „Alkoholismus wahrscheinlich" haben wir Einträge bezeichnet, bei denen dieser oder ein sinngemäßer Ausdruck von den Aerzten selbst gebraucht war, sowie diejenigen Fälle,

Digitized by Google

Ergebnis der Erhebungen über die mitwirkenden Todesursachen auf Grund der vertraulichen Sterbekarte in Nürnberg in der Zeit vom 1. April 1926 bis 31. März 1927.

Mitwirkende Todesursache	bei Frauen im Alter von Jahren 20–30	30–40	40–50	50–60	60–65	65–70	üb. 70	zusammen
I. Alkoholismus								
1. Alkoholismus allein . . .	—	1	—	3	1	1	2	8
2. Alkohol. u. Nikotin . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Alkohol. u Lues	—	—	1	—	—	—	1	2
4. Alkohol. u. sonst.	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe 1 mit 4	—	1	1	3	1	1	3	10
= % der unter Se. I mit VII genannten Zahl	—	0,92	0,51	1,16	0,64	0,55	0,54	0,66
5. Alkohol. wahrscheinlich .	—	—	1	—	1	1	1	4
Summe 1 mit 5	—	1	2	3	2	2	4	14
= % der unter Se. I mit VII genannten Zahl	—	0,92	1,01	1,16	1,29	1,11	0,78	0,88
II. Lues	1	1	4	6	5	5	2	24
Lues wahrscheinlich	—	—	—	1	—	—	—	1
Summe	1	1	4	7	5	5	2	25
III. Nikotinismus	—	—	—	—	—	—	—	—
IV. Morphinismus	1	—	—	—	—	—	—	1
V. Septische Aborte	3	4	—	—	—	—	—	7
VI. Sonst. mitw. Todesursachen	4	—	—	—	—	—	—	4
VII. Ohne Eintrag einer mitwirkenden Todesursache oder mit belanglosen Einträgen .	116	102	192	248	148	173	541	1520
Summe II mit VII	125	107	196	255	158	178	543	1557
Summe I mit VII	125	108	198	258	155	180	547	1571

Ergebnis der Erhebungen über die mitwirkenden Todesursachen auf Grund der vertraulichen Sterbekarte in Nürnberg in der Zeit vom 1. April 1926 bis 31. März 1927.

Mitwirkende Todesursache	bei Männern im Alter von Jahren 20–30	30–40	40–50	50–60	60–65	65–70	üb. 70	zusammen
I. Alkoholismus								
1. Alkoholismus allein . . .	2	3	9	24	11	9	10	68
2. Alkohol. u. Nikotin . . .	1	—	1	—	—	—	—	2
3. Alkohol. u. Lues	—	—	—	1	—	—	—	1
4. Alkohol. u. sonstiges . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe 1 mit 4	3	3	10	25	11	9	10	71
= % der unter Se. I mit VII genannten Zahlen	2,38	3,06	5,46	7,46	6,21	5,55	2,59	4,84
5. Alkohol. wahrscheinlich .	2	—	1	4	3	5	7	22
Summe 1 mit 5	5	3	11	29	14	14	17	93
= % der unter Se. I mit VII genannten Zahl	3,96	3,06	6,01	8,65	7,91	8,64	4,41	6,34
II. Lues	1	3	10	18	8	3	5	48
Lues wahrscheinlich	—	—	1	1	1	1	—	4
Summe	1	3	11	19	9	4	5	52
III. Nikotinismus	—	1	1	—	—	—	—	2
IV. Morphinismus	1	—	—	1	—	1	—	3
V. Septische Aborte	—	—	—	—	—	—	—	—
VI. Sonst. mitw. Todesursachen	6	3	4	4	—	—	1	18
VII. Ohne Eintrag einer mitwirkenden Todesursache oder mit belanglosen Einträgen .	113	88	156	282	154	143	362	1298
Summe II mit VII	121	95	172	306	163	148	368	1373
Summe I mit VII	126	98	183	335	177	162	385	1466

welche zumeist das höhere Alter über 70 Jahre betrafen und in denen verzeichnet war: „in früheren Jahren stark getrunken" u. dgl.

Alkoholismus mit und ohne andere mitwirkende Todesursachen war bei Männern somit 71mal = 4,84 Proz. (Vorjahr 5,38 Proz.), bei Frauen 10mal = 0,66 (0,60 Proz.), mit Einschluß der nur als wahrscheinlich bezeichneten Fälle: Männer 93 = 6,34 (7,12) Proz., Frauen 14 = 0,88 (0,80) Proz. vorgetragen. Die Unterschiede gegenüber dem Vorjahr erscheinen vorerst nicht von Belang.

Erheblich ist die Zahl der Todesfälle mit Lues als mitwirkender Todesursache. Hier ergaben sich bei Einbeziehung der wahrscheinlichen Fälle: Männer: 53 = 3,61 Proz. (Vorjahr 40 = 3,03 Proz.), Frauen: 27 = 1,72 Proz. (18 = 1,20 Proz.). Die Zahlen dürften wohl unbestritten als wirkliche Steigerung der Lues als mitwirkender Todesursache aufzufassen sein. Der Hauptanteil fällt auf das Alter 40 bis 60 Jahre. Von Interesse ist hier ferner das Zahlenverhältnis zur amtlichen Todesursachenstatistik. Diese verzeichnete im Jahre 1925 unter „14a venerische Krankheiten" 15 über 20jährige, unsere vertrauliche Sterbekarte 53 Fälle von Lues unter Ausschluß der nur als wahrscheinlich Bezeichneten. 1926 verzeichnete die amtliche Statistik venerische Krankheiten über 20 Jahre 11, die vertrauliche Sterbekarte des zweiten Berichtsjahres 75. Die Ueberlegenheit der vertraulichen Erhebung gegenüber der amtlichen tritt deutlich zutage. In mehreren Fällen wäre der Tod möglicherweise auch ohne die Komplikation der Lues zur gleichen Zeit eingetreten (Magen- und Darmkrebs), zur Erhebung über die Häufigkeit der Lues werden die Zahlen aber auch dann von Bedeutung bleiben.

Unter den sonstigen mitwirkenden Todesursachen fand sich 6mal bei den Männern Kriegsdienstbeschädigung, gewöhnlich in Verbindung mit Lungentuberkulose. Schlechte Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse waren angegeben 6mal bei Männern, 1mal bei einer Frau. Auch daß neben Lungentuberkulose 1mal leidenschaftliche Beteiligung am Fußballsport erwähnt wird, ist nicht ganz ohne Interesse. Zur statistischen Zusammenfassung eignen sich diese Vorträge jedoch vorerst nicht.

Wie im Vorjahre kommen wir auch im zweiten Berichtsjahre zu dem Ergebnis: Die vertrauliche Sterbekarte ist ein wertvolles Hilfsmittel zum genaueren Einblick in die Todesursachen und eine Nachahmung des Beispiels, das der Nürnberger ärztliche Bezirksverein durch die Beteiligung an dieser Einrichtung in dankenswerter Weise gezeigt hat, durch andere ärztliche Bezirksvereine würden wir sehr begrüßen.

Bücheranzeigen und Referate.

Erwin Liek: Die Schäden der sozialen Versicherung. 84 S. 8° J. F. Lehmann, München 1927. Preis ungeb. 3 M.

Einer der gewichtigsten Einwände, die gegen Lieks berühmtes Buch „Der Arzt und seine Sendung" erhoben werden konnten, war der, daß er unsere Versicherungseinrichtungen einer sehr scharfen, ja vernichtenden Kritik unterzieht, daß er aber nicht darlegt, wie diese Einrichtungen geändert und die von ihm in beredter Sprache geschilderten Mängel behoben werden könnten, nachdem ja an eine Abschaffung der sozialen Gesetzgebung nicht zu denken ist. Diese empfindliche Lücke im ersten Buch hat Liek nun durch ein zweites Buch ausgefüllt, das ausschließlich dem Thema soziale Versicherung gewidmet ist. Es braucht nicht erwähnt zu werden, daß auch dieses Buch fesselnd ist von der ersten bis zur letzten Seite, geschrieben in flüssigem und doch kernhaftem Stile. Auch hier ist Liek der sich selbst eigene Mann, der geradeaus geht und sagt, was er für recht hält, ohne Bedenken, ob er irgendwo aneckt. Vielleicht wird die deutsche Aerzteschaft über den Inhalt nicht so sehr erfreut sein, doch wird sie gut tun, ihn zu Herzen zu nehmen.

In der Einführung läßt Liek erkennen, daß er durchaus nicht der Manchestermann ist, der unser Volk dem Kampf ums Dasein hilflos überlassen will, wie es von manchen aus dem Arztbuch herausgelesen wurde. Er zeigt sich als warmfühlender Arzt, der selbstverständlich dem Volke die Fürsorge erhalten wissen will. „Nur ein vertierter Mensch kann sein Herz dem sozialen Jammer gegenüber verhärten". „Lebensfürsorge" ist notwendig. Daß aber die sozialen Versicherungen keine geeigneten Maßnahmen sind, das zu zeigen ist Inhalt des zweiten Abschnittes. Die Ausführungen dieses Abschnittes decken sich im wesentlichen mit denen im Arztbuch. Es wird wieder hingewiesen auf die Störung des Vertrauensverhältnisses zwischen dem Arzt und dem Kranken, auf die Untergrabung der Mannhaftigkeit, die körperliche und seelische Verweichlichung, die Krankheitszüchtung, die moralische Entartung, die Mangelhaftigkeit der Leistungen in der Kassensprechstunde, die sinnlose Arzneiverschwendung und die unverhältnismäßig hohen Kosten. Die Nachteile für den Arzt sind die Verführung zu minderwertiger Arbeit, zu Gefälligkeitsattesten, die Belastung mit dem „Polizistendienst", die Hetzarbeit, welche keine Zeit zu Erholung und Fortbildung läßt, die Erschwerung einer Existenzgründung für Anfänger. Die Folge von allem eine Proletarisierung der Aerzteschaft und der furchtbare Abstieg des Berufes in den letzten 40 Jahren. Die Unfallversicherung bedeutet Verlangsamung der Heilung, Aufzucht von Hypochondern; die Altersversicherung Vernichtung des Sparsinnes; der ungeheure Aufwand von Arbeit und Geld steht bei den Versicherungsanstalten in keinem Verhältnis zu dem Erreichten. Die Erwerbslosenfürsorge bedeutet Arbeitslosigkeit als Beruf. Lohn ohne Leistung führt zu Arbeitsscheu, Unzufriedenheit, Vernichtung des Sparsinnes. Die ganze heutige soziale Fürsorge ist mehr Krankheitszüchtung als Gesundheitspflege. Wir treiben bewußte negative Auslese, Förderung der Lebensschwachen und Lebensuntüchtigen zu ungunsten der gut Veranlagten. Die soziale Versicherung ist nützlich für den einzelnen, aber verderblich für ein ganzes Volk.

Digitized by Google

Die neuen Mittelstands- und Beamtenkrankenkassen sind ein nationales Unglück und eine schwere Bedrohung bisher leidlich gesunder Volksschichten. Nun die Wege zur Besserung. Der Weg der Abschaffung der sozialen Versicherung ist nicht gangbar; abgesehen davon, daß sie ohne Bürgerkrieg nicht abzuschaffen wäre, ist der Gedanke gegenseitiger Hilfe, der Grundgedanke, ausgezeichnet und kann nicht mehr beseitigt werden. Aber das System ist falsch und bedarf gründlicher Umgestaltung. Was die Arztfrage betrifft, so streben bekanntlich die Kassen das fixierte Arztsystem an, die Aerzte die gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl. Die Kassen haben die größere Macht, die öffentliche Meinung ist im allgemeinen auf ihrer Seite, sie haben Geldmittel; vom Staate ist nichts zu erwarten. Ein Aerztestreik ist, abgesehen von der ethischen Frage, nicht mehr möglich, weil die Geldmittel der Aerzte zu gering sind und eine sehr große Zahl von Aerzten nicht mitgehen würde. Versuche unter gesetzlicher Festlegung der freien Arztwahl die Verhältnisse zu bessern, etwa im Sinne verschärfter Kontrollmaßnahmen, werden nicht zum Ziele führen, sondern bedeuten nur noch mehr Bürokratie. Es erscheint nur ein Ausweg, das ist die Verstaatlichung der Kassenärzte. Aber Staatsbeamter, nicht Kassenbeamter soll der Kassenarzt werden. Die Vorteile für den Arzt wären, daß ihn weniger die Krankheit als die Gesundheit seines Bezirkes interessiert, daß er und seine Familie versorgt sind, daß er Zeit zur Erholung und Fortbildung gewinnt, daß seine ganze Tätigkeit erfreulicher wird. Er könnte sogar den Aufgabenkreis des alten Hausarztes wiedergewinnen. Das Ansehen des ärztlichen Berufes würde wieder steigen.

Die Einwände gegen die Verstaatlichung der Kassenärzte scheinen Liek nicht stichhaltig. Die Freiheit des Berufes, deren Verlust man fürchtet, ist längst dahin. Die Bürokratisierung kann kaum mehr schlimmer werden, als es schon jetzt der Fall ist. Stellenjägerei gibt es auch jetzt schon zur Genüge. Die Leistungen der Aerzte werden, wenn diese verstaatlicht sind, sicher nicht nachlassen, Beweis die guten Leistungen der vielen jetzt schon beamteten Aerzte z. B. der Krankenhausärzte. Schichtung der Aerzte in verschiedene Klassen haben wir jetzt auch schon. Die wissenschaftliche Unabhängigkeit wird sicher nicht leiden. Die Versicherten hätten den Vorteil, daß das Recht auf ärztliche Versorgung bestehen bleibt, die Krankheitszüchtung wird geringer werden, die Beiträge können erniedrigt werden. Den Einwand, daß an Stelle des frei gewählten Arztes des Vertrauens der „kalte Beamte" und der „Rentenquetscher" tritt, läßt Liek nicht gelten, die „Militarisierung" des Verhältnisses zwischen dem Arzt und dem Kranken fürchtet er nicht.

Die Fragen, ob die Verstaatlichung eilig ist und ob die deutsche Aerzteschaft im ganzen reif ist für den Gedanken, bejaht Liek. Vor allem muß der ärztliche Nachwuchs eine seiner Vorbildung entsprechende Betätigung finden; der Sprung in die freie Praxis kann nicht mehr gewagt werden, die Privatkliniken gehen zugrunde. Jeder landet in der Tretmühle der Kassenpraxis. „Wohin ich auch blicke, das Geschick der deutschen Aerzte vollzieht sich unerbittlich auf vorgeschriebenem Wege. Die Freiheit des Handelns haben wir längst verloren. Was wir vielleicht, nein wahrscheinlich noch erreichen können, ist, daß wir nicht Kassenbeamte, sondern Staatsbeamte (Sozialärzte) werden." Der Drang nach fester Anstellung wird unter den Aerzten jetzt schon immer stärker und stärker. Die Einzelheiten über Organisation der Verstaatlichung stellt sich Liek so vor, wie sie Neumann in seinem Büchlein „Die Neugestaltung des Aerztestandes" beschrieben hat. Liek glaubt, daß so gut wie alle jetzt beschäftigten Aerzte vom Staate bezahlt werden könnten, und daß die Kosten seines Systems geringer wären als die der Sozialversicherung. Das Krankengeld müßte bleiben, aber so bemessen werden, daß es keinen Gewinn bedeutet. Die Arzneien sollten grundsätzlich von den Kranken bezahlt werden.

Den Gedanken der Verstaatlichung des gesamten Heilwesens lehnt Liek ab, das wäre das Ende des freien Aerztestandes und das Grab jeder Hoffnung auf eine Wiedergeburt unseres Volkes. Nur die Aerzte der sozialen Versicherung sind zu verstaatlichen. Die soziale Versicherung darf nur bis zu einer Einkommensgrenze, bis zu 3000 M., ausgedehnt werden. Invaliditäts-, Alters- und Unfallversicherung sollen zusammengelegt werden.

Den kommenden Gesundheitsbeamten hält Liek nur für ein Zwischenglied, nicht für die Schlußform des Arztes. Das Endziel muß sein, unsere sozial so schwer bedrohten Arbeiter wieder zu freien Bürgern zu machen, die weder eine Versicherung noch einen Heilbeamten brauchen. Dann wird aus dem Heilbeamten wieder der freie Arzt. Das Ideal ist also Amerika.

So stellt sich Liek die Entwicklung der Arztfrage vor. Entgegnungen auf seine Vorschläge werden in großer Zahl kommen. Man hat den Eindruck, daß Liek weniger an das denkt, was anzustreben ist, als an das, was er, mit leider gutem Blick, als unvermeidlich kommen oder besser über uns hereinbrechen sieht. Den schwachen Punkt in seiner Beweisführung sehe ich darin, daß er zwar die vollständig richtig erkannten und allgemein beklagten Mißstände in ausgezeichneter Weise hervorhebt, daß er aber doch zu wenig an die wirklich Kranken und Hilfsbedürftigen denkt, die immerhin einen sehr erheblichen Prozentsatz der Kassenkranken ausmachen. Diesen den Zwangsarzt zuzumuten, wird jeder sehr hart finden, der aus eigener Erfahrung weiß, wie sehr der Kranke leidet, wenn er zu dem ihm aufgezwungenen Arzt kein Vertrauen hat, ihn vielleicht haßt, was auch vorkommt.

Das Bestreben der Versicherten geht mit Recht dahin, nicht Kranker zweiter Klasse zu sein; diese Entwicklung kann und soll man nicht zurückschrauben. Die Widerlegung der Behauptung, daß die Leistungen der Staatsärzte nachlassen werden, macht sich Liek zu leicht. Die Leistungen werden nur dann vorzügliche sein, wenn eine qualitative Auslese getroffen wird. Auch die Annahme, der Staat werde sich, wie er vorschlägt, auf die 3000 M.-Grenze beschränken, ist zu optimistisch. Es ist vielmehr sehr zu fürchten, daß die ganzen Kreise, die jetzt in den Mittelstandskrankenkassen sind, in die Sozialversicherung einbezogen werden. Sollte wirklich die Sozialversicherung in großem Stile reformiert werden, was ja kaum so bald kommen wird, so würde die Gelegenheit sicher benützt werden, um den Mittelstand in weitestem Umfange einzubeziehen. Was kommen wird, ist die von Liek gefürchtete Unterstellung der Aerzte unter den Staat in einem Maße, das der völligen Verstaatlichung gleichkommt. Auch die Gefahr, daß nicht der Staat unser Brotgeber wird, sondern die Versicherungsträger, ist groß. Die Liekschen Gedanken müssen wohl sehr reiflich überlegt werden, ehe ein Versuch gemacht werden darf, sie in die Tat umzusetzen, er könnte übel ausfallen und einfach die Wiederherstellung des fixierten Kassenarztsystems mit all seinen Schrecken bedeuten. Die Gründe, die für die freie Arztwahl sprechen, scheinen mir nach wie vor sehr schwerwiegend zu sein. Sie sind ja in den Preisarbeiten des Hartmannbundes ausführlich dargestellt und ich möchte vor allem auf die ebenso gründlichen wie nüchternen Arbeiten von F. Koch und Fr. Wolff hinweisen. „Eine restlose Lösung der Arztfrage gibt es tatsächlich nicht, sondern nur eine relativ beste. Diese relativ beste Lösung stellt die freie Arztwahl dar." (F. Wolff, S. 25.) Mittel, die großen Mängel der freien Arztwahl besser zu beheben, als es bis jetzt der Fall ist, bestehen wohl.

Kerschensteiner.

Adolf Meyer: Logik der Morphologie im Rahmen einer Logik der gesamten Biologie. Mit 3 Abbildungen. 290 Seiten. Verlag von Jul. Springer, Berlin 1926. Preis 18 M.

Der Verfasser ist Privatdozent für „Philosophie der Naturwissenschaft" und für „Geschichte der Naturwissenschaft" an der Universität Hamburg. Die vorliegende bedeutende Arbeit ist gedacht als erster Band einer Reihe von Schriften zur theoretischen Biologie. Der Logik der Morphologie soll eine Logik der Physiologie, der Biogeographie und schließlich eine Logik der biologischen Theorien folgen. Als Endziel aller Forschung bezeichnet M. die Aufstellung einer Theorie des erforschten Gebietes. Der vorliegende Band holt als Einleitungsband zu den übrigen weit über den Rahmen der Morphologie aus: es wird das Wesen der Biologie und ihre Stellung zu den übrigen Naturwissenschaften untersucht, wobei besonders ihre logische Vielseitigkeit hervorgehoben wird; es wird die Notwendigkeit einer Logik der Naturwissenschaften überhaupt als Teil der Naturphilosophie (neben der Metaphysik der Natur) dargetan und ein System der Biologie, gegründet auf die Typen biologischer Theorien, aufgestellt. Meyer trennt darin drei logisch-reine biologische Disziplinen, nämlich die deskriptive Morpholo-

Digitized by Google

gie, die Physiologie und die Phylogenie von den logisch-kombinierten Disziplinen der Oekologie, der Biogeographie, der Paläontologie und der Pathologie. Unter reiner Morphologie faßt er die Systematik der Lebewesen und die vergleichende Anatomie („Typologie") zusammen. Im vorliegenden ersten Bande wird außer der Logik der Biologie als Ganzes, der Logik der reinen Morphologie und ihrer ebengenannten Teile die Logik der Phylogenie abgehandelt. Ein besonderes Ziel der Schrift ist die Beseitigung der Konvergenz zwischen Physik und Biologie einerseits, wobei der Verf. sich an Comtes Lehren anlehnt, und der Nachweis der Autonomie der reinen Morphologie, der Physiologie und der Phylogenie anderseits. Trotz des zugegebenen Verfallcharakters eines Teils der Morphologie („Morphologisch ist das, was sich physiologisch noch nicht verstehen läßt", K. Göbel) bleibt ein nicht in Physiologie aufgehender Rest, eben jene „reine Morphologie" mit eigenen Aufgaben und Kontingent wie gegen Physiologie so auch gegen Phylogenie, freilich arm an logischem und theoretischem Inhalt, weil frei von Kausalität. Kausale Biologie aber ist die Signatur der Zeit und die der Zukunft.

Hinsichtlich seiner Ausführungen über die Logik der Morphologie wird der Verf. voraussichtlich ziemlich allgemeiner Zustimmung sicher sein können. Hingegen ist zu bezweifeln, ob dies in gleichem Maße bezüglich seiner Logik der Phylogenie der Fall sein wird. Er betrachtet die Phylogenie als eine „echt-historische Wissenschaft", deren Kausalität mit physiologischen und anatomisch-embryologischen Methoden höchstens sehr indirekt beizukommen sei. Es sei unrichtig, daß sie die Aufgabe habe, die Gesetze organischer Formbildung zu erkennen, wie O. Hertwig und Spemann meinen, sondern sie sei lediglich Geschichte der Organismenwelt „im Sinne der historischen Wissenschaften". Sie repräsentiere die Idee des Historismus auf biologischem Gebiet, während die anderen biologischen Disziplinen der anderen „der beiden großen Wissenschaftsschöpfungen der modernen Welt" (Troeltsch), dem Naturalismus zugehören. Naturalismus identifiziert Meyer mit Mathematisierung und Historismus mit Teleologisierung. Weder darin noch in der Auffassung der Phylogenie als rein historischer Disziplin der Biologie wird man dem Verf. beipflichten können, und dies um so weniger, als er selbst einräumt, daß es indirekte Wege, z. B. durch die Entwicklungsmechanik zur Phylogenie, d. h. zu ihrem eigentlichen Problem der Unterscheidung von Palingenese und Cenogenese gibt. Darin scheint der Verf. dem Ref. in der Verfolgung der Aufgabe der Logik, „Gegensätze zu klären und so scharf als möglich zu definieren", über das Ziel hinaus geschossen zu haben, indem er den historischen Charakter der Phylogenie wegen ähnlicher Problemstellung mit der Genealogie überschätzt, ihre methodische und gegenständliche Stellung aber unterschätzt. Fast möchte es scheinen, als ob der Verf. hier einem der falschen Analogieschlüsse, „Allegorisierungen", selbst zum Opfer gefallen sei, vor denen er sonst so wirksam warnt. Troeltsch selbst hat den biologischen Entwicklungsbegriff von dem historischen scharf getrennt.

R. Rössle (Basel).

Karl Hochsinger, Wien: **Ueber das Kongenitalitätsproblem der Syphilis.** Abhandlungen aus der Kinderheilkunde und ihren Grenzgebieten. Heft 15. (Beihefte zum Jahrbuch für Kinderheilkunde.)

Wertvolle Arbeit des mit ungewöhnlicher Erfahrung und Sachkenntnis ausgestatteten Autors. Hochsinger verficht mit guten Gründen und an der Hand zahlreicher eigener Beobachtungen die von ihm schon früher (1898) vertretenen Anschauungen, daß neben der intrauterinen Infektion der Frucht, welche von gesunden Keimzellen stammt, auf plazentarem Wege, die Syphilis auf germinativem Wege, also direkt durch die Keimzellen, von der Aszendung auf die Deszendenz übertragbar sei. Genaueste Beobachtung und dezennienlange Evidenzhaltung einer größeren Zahl von Familien der Privatpraxis ließen H. Mütter feststellen, welche luetische Kinder geboren hatten, dabei zeitlebens luesfrei und seronegativ blieben. Danach kann es nicht zweifelhaft bleiben, daß es eine Lues congenita rein väterlichen, also spermatischen Ursprunges gibt, bei welcher die Mutter luesfrei bleiben kann. H. bringt dazu einige Familiengeschichten, welche besonders forensisches Interesse haben, indem durch Wa.-Reaktion und Blutgruppenbestimmung die Vaterschaft festgestellt, bezw. ausgeschlossen werden konnte. Der Einwand des dimensionalen Mißverhältnisses zwischen Syphiliserreger und Keimzelle wird von H. durch die von Meirowsky, Grütz u. a. beschriebene „Knospenbildung" der Spirochäte beseitigt, welche gewissermaßen das Keimplasma der Sp. darstelle. — H. setzt sich dann noch mit den bekannten Gesetzen von Colle und Pro pheta unter dem Gesichtswinkel der germinativen Uebertragung auseinander. Der Uebertragung der Syphilis in die dritte Generation steht H. etwas skeptisch gegenüber, wenn ja, so ist auch diese nur durch die germinative Uebertragung des Erregers zu erklären. — Symptomlose Mütter sollen ihre luetischen Säuglinge künstlich oder besser mit abgespritzter Milch ernähren.

O. Rommel, München.

F. Köhler: Die Sicherung der Tuberkulosediagnose für den Praktiker. 2. völlig umgearbeitete und verbesserte Auflage. (Kleine klinische Bücherei, H. 19.) 34 Seiten. Repertorienverlag Leipzig und Planegg 1927. Geh. 1,60 RM.

Als das Büchlein 1920 zum ersten Male erschien, da stellte es wohl einen, dem damaligen Stand der Wissenschaft entsprechenden wertvollen Führer für den Praktiker dar. Heute muß man, trotzdem es „völlig umgearbeitet und verbessert" ist, mit Bedauern feststellen, daß das nicht mehr der Fall ist. Der Praktiker lernt alte, tertiäre Spitzentuberkulosen diagnostizieren, hört sogar etwas von ihren Röntgensymptomen, aber von dem, worauf es eigentlich ankommt, erfährt er kein Sterbenswort, nämlich von den großen Schwierigkeiten der Feststellung des wirklichen Beginns der ausgedehnten Erwachsenentuberkulose. So wird die Krankheit dieser Unglücklichen also nach wie vor „zu spät" erkannt werden, nämlich dann, wenn sich die nicht diagnostizierten Frühinfiltrate auf dem Wege der Selbstheilung in narbige Spitzenprozesse verwandelt haben, oder wenn sie zu ausgedehnten kavernösen Phthisen geworden sind.

J. E. Kayser-Petersen (Jena).

Rudolf Bálint: Ulcusproblem und Säurebasengleichgewicht. Eine klinisch-experimentelle Studie. 204 Seiten. Mit 18 Abbildungen im Text. S. Karger, Berlin 1927. Preis geb. 10,40 M.

Auf Grund zahlreicher klinischer und experimenteller Beobachtungen beleuchtet Verf. das Ulcusproblem von einer neuen Seite. Nach den Untersuchungen des Verf. ist die aktuelle Reaktion des Blutes und der Gewebe der Ulcuskranken nach der sauren Seite verschoben. Diese Reaktionsverschiebung, die als konstitutionell bedingt angesehen wird, hat, wie in Tierversuchen gezeigt wird, einen ungünstigen Einfluß auf den Heilungsprozeß, namentlich des Bindegewebes und der Gefäße. In sauren Geweben entstandene Geschwüre weisen Heilungstendenz auf, wenn die Säuerung des Gewebes durch Alkalisierung beseitigt wird. Entsprechend der Tatsache, daß die aktuelle Reaktion des Organismus mit dem Erregungszustand des vegetativen Nervensystems zusammenhängt, und daß Verschiebung der Reaktion nach der sauren Seite mit einer Tonussteigerung des Vagus gleichbedeutend ist, weist auch das vegetative Nervensystem der Ulcuskranken eine Erregung nach der Seite des parasympathischen Systems auf. Heilfaktoren, die das Ulcus günstig beeinflussen, wie Atropin, Novoprotin, Röntgenbestrahlung etc., sollen dadurch wirken, daß sie die Reaktion des Blutes und der Gewebe nach der alkalischen Richtung verschieben.

Bálints Untersuchungen werden die Ulcusdiskussion neu entfachen. Bemerkenswert ist, daß auch Pulewka (Haffnersches Institut in Königsberg) nachgewiesen hat, daß zwischen Gewebsazidose und Magengeschwür ein Zusammenhang besteht.

E. Wiechmann, Köln.

Grundlagen für diätetische Hochleistungen durch die moderne Krankenernährung von Dr. **O. Schär**-Zürich. 2 Bände. Verlag Gebrüder Binkert, Laufenburg.

Der 1. Band bildet den theoretischen Unterbau, der 2. enthält die Kochrezepte. Auf jeder Seite des höchst lehrreichen Buches kann man sich davon überzeugen, daß es nicht am grünen Tisch geschrieben ist, und daß der Verf. über eine große Sachkenntnis und reiche Erfahrung verfügt. Auch der wird vieles daraus lernen können, der mit so manchem nicht einverstanden ist. Das Buch steht auf dem allermodernsten Standpunkt. Ein ganz besonderes Gewicht, vielleicht ein zu großes, wird auf die Ergänzungsstoffe,

Digitized by Google

Mineralstoffe, Vitamine und Lipoide gelegt. Verf. verwendet eine Verbindung von Vitamin mit Lipoid — Vitallipon —, das subkutan injiziert wird und hervorragende Erfolge hinsichtlich Appetit und Stoffwechsel haben und auch in einzelnen Fällen den Gesamtzustand der Krebskranken ganz bedeutend gebessert haben soll. Nur die Gesamtheit der Mineralstoffe in der richtigen Abstimmung garantiert die richtige Blutbeschaffenheit und soll auch die „Grundlage einer weitgehenden Verteidigungsmöglichkeit des Körpers gegen Krebs sein".

Es wäre ja hocherfreulich, wenn das zuträfe, die Bedeutung der Mineralstoffe scheint da doch etwas zu sehr überschätzt zu werden.

Eine große Reihe wertvoller Regeln für die ganze Lebensweise, Menge und Auswahl der Speisen, Verhalten beim Essen usw. erhöhen den Wert des Buches. Besonders wird auch darauf hingewiesen, welch große Bedeutung die Schmackhaftigkeit der Kost gerade in der Krankenpflege hat, und da wird gewiß auch nach der Meinung des Ref. sehr viel gefehlt, denn eine Speise, die nicht schmackhaft ist, kann auch den Appetit nicht anregen. Gemüse und Früchte sollen nur im Dampf gekocht werden, bei dem jetzt gebräuchlichen Kochprozeß werden sie entwertet.

Daß die Ernährungsfrage in der Medizin etwas stiefmütterlich behandelt worden ist und wird, wie der Verf. sagt, kann leider nicht ganz bestritten werden.

Der 2. Band enthält Kochrezepte, die nach den neuesten Lehren unter besonderer Berücksichtigung der Mineralstoffe, Enzyme und Lipoide zusammengestellt sind, bei ihrer großen Zahl eine große Abwechslung ermöglichen und den Vorzug haben, daß sie zumeist für e i n e Person gelten.

Auch für Rohkost sind reichlich Rezepte angegeben.

Bei der großen Reichhaltigkeit des Buches konnten nur einige Stichproben gegeben werden. C r ä m e r.

Marine-Stabsarzt Dr. **Heinr. R u g e: Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Marine-Sanitätswesens.** Herausgegeben von der Marine Mediz. Abteilung des Reichwehrministeriums. Heft 13: Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in der deutschen Marine. 83 Seiten. E. S. M i t t l e r & S o h n, Berlin 1927. Preis 8 RM.

Die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in der Marine von 1874 bis 1925 wird mit Hilfe von 40 Tabellen, die z. T. von großem Umfange sind, und 17 Kurven bearbeitet. Es steckt eine ungemein große Arbeitsleistung in der Zusammenstellung. Die Erfahrungen, welche mit den Bekämpfungsmaßnahmen, besonders mit der Zwangsprophylaxe, gemacht wurden, sind durchaus günstig. Es gelang den anfangs in den 70er Jahren relativ hohen Krankenstand im Laufe der Zeit auf ein sehr niederes Maß herabzudrücken. Wie überall, ist es zuerst das Ulcus molle, das zurückgedrängt wird, dann aber ist die Abnahme bei der Syphilis beträchtlich, zumal seit der Einführung des Salvarsans und der Kontrolle der Behandlungserfolge durch die Wassermannreaktion. Am schwersten ist der Gonorrhoe beizukommen. Wie wichtig die Schutzbehandlung ist, zeigt sich in dem schnellen Absinken der Kurve nach Wiedereinführung derselben im Jahr 1924. Die während der Revolution enorm vermehrten Erkrankungen gehen binnen Jahresfrist fast auf das Maß der Vorkriegszeit zurück. L. v. Z.

Zeitschriften-Uebersicht.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 122. Band, 5. u. 6. Heft. 123 Band, 1. u. 2. Heft.

B. K i s c h - Köln: **Differenzierende Wirkungsanalysen von Herzgiften.** IV. Mitteilung: Zur Kenntnis des sog. Kaliparadoxons und des Kalistillstandes des Herzens. (Physiol. Inst.)

F. L a s c h - Wien: **Zur Frage der peroralen Verabreichung von Insulin unter Beigabe von Saponin.** (II. Med. Kl.)

Die experimentell von L a s c h und B r ü g e l versuchte perorale Applikation von Insulin mit Saponin in physiologischer NaCl-Lösung ist für die Therapie des Diabetes noch nicht anwendbar, weil 0,5 g Saponin nur bei völlig nüchternem Kranken wirkt. Schon 4 Stunden nach einer Mahlzeit vermag diese Menge einen Schutz gegen die erhöhte Fermentbildung im Magen-Darmkanal nicht mehr auszuüben und eine Steigerung der Saponinmenge ist nicht möglich wegen der Schleimhautreizung und Intoxikationsgefahr.

R. C o b e t - Jena: **Ueber die Atmung bei Zwerchfellhochdrängung.** (Med. Kl.)

Versuche an Kaninchen ergaben, daß bei den Atmungsstörungen durch Zwerchfellhochdrängung das Wesentliche eine Umstellung der Atmung vom abdominalen zum thorakalen Typus ist, die reflektorisch erfolgt. Die mechanische Beeinträchtigung der Mittelkapazität der Lunge wird bei mäßiger Zwerchfellhochdrängung durch eine Erhöhung der mittleren Thoraxausdehnung funktionell ausgeglichen, jedoch nicht mehr bei erheblicher Hochdrängung, so daß es dann zu Blutveränderungen und hämatogener Erregung des Atemzentrums kommt.

S. V. A n i t s c h k o w - Petersburg: **Ueber die kombinierte Wirkung des Nikotins und der Narkotika der Fettreihe auf die isolierte Nebenniere.** (Pharm. Labor. d. Milit.-Med. Akad.)

Chloroform, Aether und Chloralhydrat schwächen die Empfindlichkeit der Nebenniere gegen Nikotin ab. Diese Wirkung ist reversibel.

B. B e h r e n s und R. P a c h u r - Königsberg und Heidelberg: **Zur Pharmakologie des Bleies.** II. Mitteilung: Die Verteilung und der Zustand kleinster Bleimengen im Blut. (Pharm. Inst.)

Bei der Bleivergiftung ist Blei im Blutserum zum größten Teil in Form einer nicht dialysablen Verbindung enthalten, zu einem kleinen Teil in dialysabler Form (als Bleiion). Bringt man Blut mit einer kleinen Menge Bleisalz zusammen, so wird anscheinend eine kolloidale Bleiverbindung an der Oberfläche der Erythrozyten adsorbiert, während der ionisierte Anteil des Bleies mit der Substanz der Erythrozyten eine reversible, chemische Bindung eingeht, was jedoch bei der sehr kleinen Menge ionisierten Bleies im Blut wenig Bedeutung hat. Im venösen Blut erfolgt die Bindung des Bleies an die Erythrozyten rascher als im arteriellen.

H. S e e l - Würzburg: **Pharmakologische Untersuchungen über natürliches und synthetisches Menthol.** (Pharm. Inst.)

Natürliches, optisch aktives Menthol hat die gleiche Wirkung wie die synthetischen isomeren Menthole, nur ist ersteres etwa doppelt so giftig (außer dem Neo-Isomenthol). Die Giftwirkungen (Erregbarkeitssteigerung, Lähmung, tetanische Krämpfe, diastolischer Herzstillstand, Hämolyse) sind gering, Nierenreizung und Blutschädigung wurden nicht beobachtet.

E. H e s s e - Breslau: **Die Entgiftungsmöglichkeiten der Metalle: Co, Ag, Sb und As.** (Pharm. Inst.)

H. L e p p e r t - Düsseldorf: **Pentamethylentetrazol (Cardiazol).** VI. Mitteilung: Ueber die Ausscheidung des Cardiazols durch die Niere. (Pharm. Inst.)

Subkutan injiziertes Cardiazol erscheint nur in wenigen Bruchteilen der Injektionsdosis im Harn wieder. Wahrscheinlich wird es in gepaarter Form ausgeschieden und entzieht sich so dem Nachweis.

S. L o e w e, F. L a n g e, H. E. V o ß und E. P a a s - Dorpat: **Ueber den Einfluß des Yohimbins auf die vaginalen Brunstäußerungen des Nageweibchens.** XV. Mitteilung: Ueber weibliche Sexualhormone. (Pharm. Inst.)

Dem Yohimbin fehlt ein unmittelbar stimulierender Einfluß auf die Keimdrüse und den Genitalschlauch und auch seine Gefäßwirkungen reichen nicht zu einer mittelbaren Stimulation des inkretorischen Geschlechtsapparates. Es kommen daher zur Erklärung aphroditischer Wirkungen des Yohimbins nur seine reflexsteigernden Einflüsse auf nervöse Sexualeinrichtungen und etwa noch seine Gefäßwirkungen in Frage.

123. Band, 1. u. 2. Heft.

L. L o e f f l e r - Tübingen: **Zur Frage der Entstehung der Stechapfelform der roten Blutkörperchen.** (Pharm. Inst.)

Der Kohlensäurepartialdruck ist für die Form der Erythrozyten von ausschlaggebender Bedeutung. Wenn er unter eine gewisse Grenze herabgeht, tritt Stechapfelbildung ein; bei steigendem Kohlensäuredruck nimmt das Volumen der Erythrozyten zu.

J. K ü h n a u - Wien: **Ueber den durch Wasserstoff abspaltbaren Schwefel des Blutes und Insulins und sein Verhalten gegenüber Blausäure und Cyanamid.** (Pharm. Inst.)

W. L a m p e - Wien: **Beitrag zur Gefäßwirkung des Cholacyls.** (Pharm. Inst.)

Das Cholinderivat Cholacyl bewirkt nach Atropindarreichung eine starke Verengerung der Extremitätengefäße, übereinstimmend mit der reinen Adrenalinwirkung. Wahrscheinlich ist die Ursache der Verengerung in der Ausschüttung von Adrenalin durch Erregung der atropinfesten sympathischen Nebennierenganglien zu suchen.

H. H ä u s l e r und O. L o e w i - Graz: **Untersuchungen über Diabetes und Insulinwirkung.** IX. Mitteilung: Ueber das Auftreten des insulinantagonistischen Stoffes im Blut nach Pankreasexstirpation. (Pharm. Inst.)

Menschenblutkörperchen nehmen aus dem Plasma pankreasloser Hunde viel weniger Glukose auf als aus dem normalen, und zwar nimmt der die Aufnahme hemmende Stoff zu, ebenso wie der Blutzucker, wenn einige Zeit nach der Operation verflossen ist. Dieser Stoff des Plasmas ist dialysabel und geht aus dem Dialysatrückstand in absoluten Alkohol über.

S. D i e t r i c h, H. H ä u s l e r und O. L o e w i: X. Mitteilung: **Weitere Wirkungen des insulinantagonistischen Hormones „Glykämin" und ihre Bedeutung für den Mechanismus des Diabetes.**

Im Durchströmungsversuch an der isolierten Froschleber führt der Alkoholextrakt des glukosebefreiten Dialysats aus dem Plasma pankreasloser Hunde zu einer beträchtlichen Steigerung der Glukoseabgabe der Leber. Dieser Stoff, das „Glykämin", ist als die unmittelbare Ursache der diabetischen Störungen anzusehen, da er einerseits die Glukoseaufnahme der Zellen hemmt, anderseits die Glukoseabgabe der Leber steigert.

Digitized by Google

H. Häusler und O. Loewi-Graz: **Ueber hormonale Vorgänge nach Glukosezufuhr. I. Mitteilung: Ueber Insulinsekretion nach subkutaner Glukosezufuhr, ihre quantitative Verfolgung und ihren Mechanismus.** (Pharm. Inst.)

Menschen- und Rinderblutkörperchen nehmen aus Plasma mit Insulinzusatz oder solchem nach Insulininjektion mehr Glukose auf. Diese Steigerung der Glukosefixierung benutzten die Verff. zur quantitativen Bestimmung kleiner Insulinmengen im Blut. Sie fanden, daß nach subkutaner Glukosezufuhr im Plasma Insulin auf diese Weise nachzuweisen ist, dagegen nicht, wenn die Tiere vorher vagotomiert oder atropinisiert waren, auch nicht, wenn das Pankreas entfernt war. Es wird also nach subkutaner Glukosezufuhr Insulin sezerniert, das im Blute kreist, und diese Sekretion des Insulins erfolgt durch das Pankreas.

Dieselben: **II. Mitteilung: Ueber Insulin- und Glykäminsekretion nach peroraler Glukosezufuhr.**

Die Verff. geben eine Mikromethode an zur quantitativen Bestimmung des Insulingehaltes des Plasmas (Bestimmung der Größe der Glukoseaufnahme von Erythrozyten aus dem Plasma). Sie fanden so, daß durch perorale Glukosezufuhr Insulinsekretion erzeugt wird und das Insulin ins Blut übertritt. Zugleich wird Glykämin, der insulinantagonistische Stoff sezerniert; beim normalen Tier wird diese Glykäminsekretion durch die Insulinsekretion überdeckt, jedoch ist das Glykämin im Plasmadialysat nachweisbar. Nach Vagotomie oder Atropinisierung der Versuchstiere ist die Glukoseaufnahme durch die Erythrozyten gehemmt infolge der Sekretion des Glykämins. Diese wird reflektorisch durch die im Magen bzw. Darm befindliche Glukoselösung ausgelöst. Sie ist die alleinige Ursache der alimentären Hyperglykämie; der Ablauf der Kurven des Blutzuckers und des Glykämingehaltes des Blutes, ist fast identisch, und bei Hemmung der Glykäminproduktion (durch Ergotamin) bleibt die Hyperglykämie aus. Die Einführung der neuen Methoden in die Klinik wird ermöglichen, den Gehalt des Blutes an jedem der beiden Hormone, die den Umfang der Blutzuckerregulation bestimmen, dem Insulin und dem Glykämin direkt festzustellen. Beim Diabetes fanden die Verff. regelmäßig Glykämin im Plasma, in einem insulinrefraktären Fall jedoch nicht.

Dieselben: **III. Mitteilung: Versuche am Hungertier.**

Beim Hungertier ist die Insulinsekretion wesentlich geringer als beim gefütterten Tier, die Glykäminsekretion aber gleich groß.

L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und exper. Therapie. Bd. 52, Heft 1 u. 2. Fischer, Jena, 1927.

W. Keller und W. Dölter-Heidelberg: **Experimenteller Beitrag zur Vorbehandlung gesunder Meerschweinchen mit Serumeiweiß + Tuberkulin.** (Kindkl.)

Im Anschluß an die Versuche von Moro und Keller, durch kombinierte Vorbehandlung mit Schweineserum und Alttuberkulin Hautempfindlichkeit gegenüber Tuberkulin zu erzeugen, wurden Meerschweinchen durch simultane Vorbehandlung mit Gemischen von aktivem Schweineserum + Alttuberkulin so sensibilisiert, daß sie bei intravenöser Reinjektion von Alttuberkulin in wenigen Minuten im Schock starben. Das gleiche gelang bei Sensibilisierung mit Schweineserumglobulin + Trockentuberkulinpräparat Höchst und Reinjektion mit Trockentuberkulin.

E. Springut-Pest-Frankfurt a. M.: **Ueber die Rolle des Ekto- und Endoplasmas der Mäusetyphusbazillen bei Immunitätsreaktionen.** (Hyg. Inst.)

Der Mäusetyphusbazillus besitzt ekto- und endoplasmatische Antigene. Beide Antigene sind zur Erzielung der Immunität bei Mäusen von Bedeutung.

K. A. Friede und F. T. Grünbaum-Moskau: **Zur Frage über den Gehalt der Tierorgane an heterogenem Antigen.** (Mikr. Inst. d. Volksk. u. Bakt. Univ.Inst.)

Die Organe der Tiere vom Meerschweinchentypus enthalten außer dem Antigen des Hammels noch diejenigen des Huhnes, der Schildkröte, der Katze, und zwar im Gegensatz zu den Tieren des Kaninchentypus. Diese drei Artantigene sind abhängig von der Anwesenheit des Hammelantigens.

F. T. Grünbaum-Moskau: **Zur Frage der Zytotropie und Parasitotropie des Salvarsans.** (Mikr. Inst. d. Volkskom. u. Bakt. Inst. d. Univ.)

In vitro durch Zellen fixiertes Salvarsan besitzt die gleiche Parasitotropie wie das native Salvarsan. Das Salvarsan entwickelt also neben maximaler Organotropie in hohem Grade Parasitotropie. Die Adsorbierung des Salvarsans durch die Erythrozyten erhöht die sterilisierende und therapeutische Wirkung.

O. Thomsen-Kopenhagen: **Ein vermehrungsfähiges Agens als Veränderer des isoagglutinatorischen Verhaltens der roten Blutkörperchen, eine bisher unbekannte Quelle der Fehlbestimmung.** (Inst. f. allgem. Path.)

Es wurde beobachtet, daß Blutproben, die, einige Stunden nach der Entnahme untersucht, dem Typ I angehörten (keine Agglutination in Serum II und III), nachdem sie bei Zimmertemperatur über Nacht gestanden hatten, Agglutination zeigten entsprechend Typ IV. Durch Beimpfen frisch entnommenen Blutes des Typ I mit dem „veränderten" Blut wurde das Blut Typ I in Typ IV umgeformt. Es wird auf ein vermehrungsfähiges Agens geschlossen, das imstande ist, „Menschenblutkörperchen jedes einzelnen der 4 Typen im Laufe von 14—25 Stunden derartig zu verändern, daß die Blutkörperchen in jeder Art von Menschenserum (auch solchen vom IV. Typ und dem Eigenserum des betreffenden Individuums) agglutinierbar werden". Die Wirkung des Agens beruht vielleicht darauf, einen in den Menschenblutkörperchen latent vorhandenen Rezeptor L zu aktivieren, so daß er mit dem in den Menschenseren vorhandenen spezifischen Agglutinin sich bindet, und daß die Agglutination in Erscheinung tritt.

O. Kirchner-Berlin: **Weitere Untersuchungen zur bioskopischen Reduktionsmethode als Mittel zum Studium der Lebensvorgänge der Bakterien. Die Abhängigkeit der Restreduktion und des Katalasegehalts der Bakterien von bestimmten Faktoren.** (Bakt. Abt. d. Reichsges.Amtes.)

Versuche mit Staphyl. aureus, B. pyocyaneus und B. coli zeigten, daß der Katalasegehalt herabgesetzt wird durch Reaktionsänderung des Nährbodens nach der sauren Seite, durch weniger aëroben Verlauf des Stoffwechsels, dagegen gesteigert wird durch reichen Sauerstoffzutritt. Für die Gewinnung von Bakterien mit möglichst geringer „Restreduktion" ist Züchtung in flacher Schicht, guter Luftzutritt, geeignete Menge der eingeimpften Bakterien und Verwendung nicht zu alter Kulturen wesentlich.

E. Löffler-Wien: **Einige Bemerkungen zum Schleimwallbildungsphänomen des B. paratyphi B.**

Der Paratyphus B wächst bei Zimmertemperatur als Kapselbazillus, bei 37° kapselfrei. Auf das Vorhandensein von Kapseln muß man auf Grund von Fällungsversuchen mit Ammonsulfat und Säuren schließen. Inagglutinable Pa.-B-Bazillen, bei Zimmertemperatur gewachsen, binden kein Agglutinin.

N. Gasiorowski-Lwow: **Sachs-Georgi-Meinicke (D.M.) und die Wassermannsche Reaktion.** (Staatshyg. Inst.)

Eingehende statistische Bearbeitung der Ergebnisse von zirka 24 000 Serenuntersuchungen.

A. Lenhartz-Hamburg: **Klinische und experimentelle Beiträge zum Lipoidproblem.** (Immun.Inst.)

Es wurde mit zelldispersen Lipoidlösungen bei neutraler bzw. alkalischer Reaktion gearbeitet und nach der Methode von Much, der Lipoidflockung durch Alkaloide. Die Lipoide verhielten sich je nach Herkunft und Dispersion verschieden, Mischungen von Lipoiden mit Eiweiß scheinen reaktiver als künstlich reine Substanzen zu sein, die Reaktion gelingt nur bei Kochsalzverdünnung. Die Versuche, die Giftwirkung der Alkaloide durch Lipoidlösungen zu binden, waren bei Verwendung eines Heroïn-Blutlipoidgemisches weißen Staphylokokken gegenüber erfolgreich. Aber hier, wie bei den Tierversuchen sind experimentelle Schwierigkeiten, die zur vorsichtigen Verwertung der Ergebnisse mahnen, zu überwinden. Kranke bekamen in das rechte Auge 2 Tropfen 1 proz. Homatropinlösung, in das linke Auge 2 Tropfen 1 proz. Lösung von Homatropin-Cholesterin. Nach 18 Stunden zeigte das rechte Auge Mydriasis, das linke Auge war zur Norm zurückgekehrt. Diese Versuche wiesen auf konstitutionelle Verschiedenheiten hin. Lipoide und Konstitution sind „eines der fruchtbarsten und neuesten Themen". Die Versuche von Boquet und Nègre lassen vermuten, daß die aktive Tuberkulose eine andere Immunitätslipoidbewegung macht, als die inaktive, d. h. die Konstitution anders verändert. Rimpau.

Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 147, H. 1.

G. Magnus-Bochum: **Experimentelle Untersuchungen über Gefäßreaktionen am Frosch.** (Chir. Abt. Bergmannsheil.)

M. hat seine interessanten Untersuchungen an der Froschhaut fortgesetzt. Es zeigte sich, daß leichteste Reize Erweiterung der Gefäße zur Folge hatten, während stärkere Einwirkung zu Kontraktion führte. Wurden die großen Nervenstämme des Beines durchtrennt, so folgte Hyperämie auf schwachen Reiz, aber gar keine Antwort auf starken. Die Hyperämie ist also unabhängig von der Innervation, während die Kontraktion offenbar mit ihr zusammenhängt. Versuche mit Histamin und Adrenalin gaben noch keine klaren Ergebnisse, die Nervendurchschneidung hatte aber hier keinen Einfluß.

F. Starlinger-Innsbruck: **Ergebnisse 25jähriger operativer Therapie der Geschwürskrankheit des Magens und Zwölffingerdarms.** (Chir. Kl.)

An 562 Kranken Ranzis wurden 619 Eingriffe mit einer Gesamtmortalität von 7,7 Proz. ausgeführt. Von 250 nachuntersuchten Fällen erwiesen sich 4,4 Proz. aller radikal und 16,1 Proz. aller konservativ operierten als ungeheilt. Als Gesamtergebnis stellt sich heraus, daß es noch keine Art operativen Vorgehens gibt, die einen sicher guten Enderfolg gewährleistet. Die Operationsanzeige liegt dann vor, wenn innere Behandlung erfolglos war, und wenn die Röntgenuntersuchung mindestens einen Ulcusverdacht begründet. Ueberlegungen sozialer Art können den Entschluß beschleunigen. Die Resektion wird stets angestrebt, wenn auch nicht erzwungen. Bevorzugt ist die antekolisch ausgeführte B.II mit Braunscher Anastomose. Bei inoperablem Magengeschwür wird die Jejunostomie gemacht, wozu die Erlaubnis für alle Fälle vorher gesichert wird. Bei unangreifbarem Duodenalgeschwür wird eine G.E.a.a. + E.A. ausgeführt. Bei gedeckter Perforation wird versucht, ein günstiges Stadium zur Resektion abzuwarten, die beim durchgebrochenen Geschwür sofort erstrebt wird. Beim akut blutenden Ulcus wird sogleich reseziert, wenn die Diagnose Geschwür vorher schon gesichert war; sonst wird Blut transfundiert und abgewartet. Beim Ulcus pept. jej. wird möglichst radikal reseziert. — Querresektion, Pylorusausschaltung und Pylorusraffung werden bei der Geschwürskrankheit nicht mehr gemacht.

Digitized by Google

H. Naumann-Leipzig: **Das entzündliche und toxische Moment in der Pathologie des Magen-Zwölffingerdarmgeschwürs. (Mit besonderer Berücksichtigung der Eiweißzerfallstheorie.** (Chir. Kl.)

N.s Auffassung von der Ulcusgenese gipfelt in der Meinung, daß die lokale Entstehung des Geschwürs auf Eiweißspaltlinge vom Typus des Histamins in primären Infektionsherden zurückzuführen sei. Primäre Zirkulationsstörungen, Störungen von seiten des Nervensystems usw. haben alle den Eiweißzerfall als übergeordnetes Prinzip. Aus denselben Gedankengängen werden Heilversuche durch Erzeugung zellreichen Bauchfellexsudates abgeleitet. Tierversuche.

F. Suter-Basel: **Drei kranke hypoplastische Nieren. Stein, Tuberkulose, Gonorrhoe.**

Die Diagnose auf eine hypoplastische funktionsfähige Niere wird meist nicht gestellt. In den 3 Fällen S.s wurde sie ebenfalls erst durch die Operation gewonnen. 2 mal (Stein, Gc.) wurde die Niere bei der Operation nicht gefunden. Erst die Pyelographie klärte ihre Lage auf, so daß eine zweite Operation zum Ziele führte. Schwierig ist es ferner zuweilen zu unterscheiden, ob eine zu kleine Niere infolge der Erkrankung atrophiert ist, oder ob eine von Haus aus hypoplastische Niere erkrankt ist. Die hier besprochenen Kranken sind übrigens alle genesen.

A. Gottesleben-Düsseldorf: **Ueber die Arthrodese des Fußgelenkes.** (Chir. Kl. d. Akad.)

Es handelt sich um die Rehnsche Operation. Er öffnet das Talo-crural-Gelenk, beseitigt die Knorpel derart, daß die Knochenflächen genau aufeinander passen. Dann wird ein Knochenspan in einen vorgebohrten Kanal getrieben durch Tibia, Talus, Kalkaneus und Kuboid. Dadurch wird das Fallen des Vorfußes verhindert, die Talometatarsalgelenke werden versteift und der Fuß in eine zweckmäßige, fixierte, der Verkürzung entsprechende Spitzstellung gebracht.

E. Melzner-Königsberg i. Pr.: **Ueber Sarkomentstehung nach Kriegsverletzung.** (Chir. Kl.)

Zu Anfang des Krieges Steckschuß im Oberschenkel. Nach 3 Jahren Anlaß, das Geschoß aus seinem Erweichungsherd zu entfernen. Das Knie war immer dick. Nach 11 Jahren wesentliche Verschlimmerung. Zunächst Verdacht auf Ostitis fibrosa oder Sarkom, bald darauf sicheres Sarkom. Auslösung des Beines in der Hüfte. Zusammenhang zwischen Verletzung und Geschwulst wird anerkannt, da alle Thiemschen Forderungen erfüllt sind. Den Ausschlag gibt die Brücke der Erscheinungen. Die Festsetzung einer Höchstzeit bis zur Entstehung eines Sarkoms wird „entschieden abgelehnt", da ungeheuer verschieden lange Zeiträume beobachtet wurden, die offenbar auch von der Art (Grad der Reife) der schließlichen Geschwulst abhängen.

E. Risak-Wien: **Zur Klinik und Statistik der bösartigen Kiefergeschwülste.** (II. chir. Kl.)

Von 93 echten Geschwülsten waren 33,3 Proz. Sarkome, 48,4 Proz. Karzinome. 22 Sarkome wurden operiert und zwar mit dem verhältnismäßig günstigen Ergebnis, daß 9 über 5—19 Jahre rezidivfrei blieben, 5 über 1—5 Jahre. Bei 28 Krebsen wurde Resektion im Gesunden ausgeführt; 7 Kranke wurden für 5—20 Jahre gesund, 5 für 1—5 Jahre. 25mal handelte es sich um Plattenepithelkrebse, 2mal um Metastasen von einem Mastdarm- bzw. Mammakrebs. — Zum Schluß wird darauf hingewiesen, daß die Unterscheidung zwischen Sarkom und Krebs außer bei den zutage liegenden Geschwülsten erst nach der Operation histologisch zu treffen ist.

J. M. Irger-Minsk: **Ueber pulsierende Abszesse der Brusthöhle infolge Tuberkulose der Bronchialdrüsen.** (II. chir. Kl. d. weißruss. Staatsuniv.)

Die pulsierenden Tumoren des Thorax sind fast stets Empyeme. In dem vom Verf. beobachteten Falle handelte es sich um einen von vereiterten Bronchialdrüsen ausgehenden, im 2. linken Zwischenrippenraum hervortretenden kalten Abszeß. Da Punktion nichts nützte, exstirpierte J. die ganze außerhalb des Thorax gelegene, 4—5 mm dicke Wand des Sackes, tupfte die intrathorazische Höhle aus, goß Jodoformemulsion ein und nähte zu. Glatte Heilung. — Das Pulsieren von Geschwülsten, die rechts liegen, spricht für Aneurysma.

H. Salzer-Wien: **Die Behandlung der Speiseröhrenverätzungen.** (Chir. Abt. Mautner-Markhof Kindspit.)

S. berichtet wieder über die Frühbougierung, die nach Ablauf der ersten stürmischen Erscheinungen, also am 2.—6. Tage beginnen soll. Ein dickes weiches Bougie mit gleichmäßig stumpfem Ende wird zunächst einige Minuten, dann ½ Stunde täglich liegen gelassen. Nach ungefähr 6 Wochen können die Kinder gesund entlassen werden. Von 293 Kindern (3 Autoren) wurden 269 geheilt. Die übrigen starben unbehandelt oder an Pneumonie, Sepsis, 9 an Perforation. Auch bei Erwachsenen hat sich das Verfahren durchaus bewährt. Mehrere Sektionspräparate von später aus anderen Ursachen Gestorbenen beweisen die völlige Ausheilung ohne Verengerung. „Die Frühbougierung muß bei Kindern und Erwachsenen durchgeführt werden."

Esau-Oschersleben: **Die Wandergallenblase und ihre Stieldrehung.** (Kreiskrh.)

Bei einer 48jähr. war die Kuppe der Gallenblase mehrfach in der Unterbauchgegend gefühlt worden. Bei einem schweren, akuten Anfall mußte operiert werden: die Blase fand sich wagerecht der Leberunterfläche anliegend, der Fundus war durch die Drehung unter den Rippenbogen gehoben. 2 Steine. Heilung.

Esau-Oschersleben: **Kankroid des Nierenbeckens bei Eiter-Steinniere.** (Kreiskrh.)

Einer 55jähr. Frau wurde die linke Niere mit mehreren Steinen entfernt. Der Eitersack trug auf der Innenfläche eine walnußgroße Geschwulst. Histologisch war es ein hornreiches Plattenepithelkarzinom mit fibrösem Stroma.

A. Nußbaum-Bonn: **Stimmbandentfernung bei Hunden.** (Chir. Kl.)

Das Stimmband wird mit einer Stanze entfernt. In Narkose wird in wenigen Sekunden mit 2 Griffen die Operation ausgeführt, die das Bellen endgültig unmöglich macht. Das Instrument ist von Eschbaum in Bonn zu beziehen. V. E. Mertens-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 202. Band, 5.—6. Heft.

R. Bumm: **Narkoseversuche mit intravenöser Darreichung von Barbitursäurederivaten.** (Chir. Kl. d. Charitee.)

Es handelt sich um das sogenannte „Pernocton", das in Dosen von 0,007—0,008 pro Kilogramm Körpergewicht 10 Minuten vor der Operation langsam (2 Minuten) in die Ellenbeugevene injiziert wird. ½ Stunde vor der Operation 1 cg Mo. und 1 mg Atropin. Geringer Aetherverbrauch, Fehlen des postoperativen Erbrechens, Herabsetzung des Wundschmerzes sind die großen Vorteile der Methode, die in 66 Fällen erprobt wurde.

Offergeld-Köln: **Zur Beurteilung der Reservekraft des Herzens.**

Eine sichere Methode gibt es nicht, werden jedoch die verschiedenen Methoden der Reihe nach unter verschiedenen Verhältnissen zur Prüfung herangezogen, so ist man doch zur Abgabe eines Urteils befähigt.

Muzeniek: **Der Ileus nach dem Material des I. Rigaschen Stadtkrankenhauses.** (Chir. Kl.)

Von 374 wegen Ileus Operierten starben 52 Proz. Besprechung der einzelnen Formen, ohne daß Neues gebracht würde.

Robert Janker-München: **Die Diagnose der Pankreasbeteiligung beim Icterus catarrhalis und bei der Cholelithiasis durch die quantitative Bestimmung der Diastase.** (Chir. Polikl.)

Mit einer geringen Erhöhung der Normalwerte ist beim Icterus catarrh. und der Cholelithiasis infolge der aktivierenden Kraft der Galle zu rechnen, bei einer Beteiligung des Pankreas jedoch schnellen die Werte auf ein Vielfaches empor. Wird eine längerdauernde Beteiligung des Pankreas vermutet, so ist der Hauptwert auf Bestimmung der Diastase im Stuhl zu legen, wo sie dann völlig fehlen kann.

I. G. Knoflach-Wien: **Ueber Steckschüsse des Atlas.** (Röntgenlab. u. I. chir. Kl.)

2 Kriegsverletzungen, 1 Fall aus der Friedenspraxis, genaue diagnostische Röntgenuntersuchung mit Aufnahmen in 3 Ebenen ist nötig, operiert wurde nur 1mal.

Hermann Groß-Tübingen: **Behandlungswege bei Resektion des Unterkiefers.** (Chir. Kl.)

Es wurde möglichst die freie Autoplastik als Ersatz angestrebt. Bei kurzen zahnlosen Stümpfen wurde die Kieferhälfte exartikuliert und durch Transplantation aus dem Darmbein ersetzt. Die Nachuntersuchung solcher Fälle 3—7 Jahre nach der Transplantation ergab ein gutes Resultat. Nur bei aussichtsloser Knochentransplantation wird von der Immediatprothese Gebrauch gemacht, die dann möglichst an den Zähnen fixiert werden soll. Wo eine Plastik nicht möglich ist, soll die Schleimhaut nach Möglichkeit vernäht und die gesunde Kieferhälfte während der Wundheilung durch ein Retentionsverfahren fixiert werden.

Karl Specht-Leipzig: **Ueber das primäre subunguale maligne Melanoblastom.** (Chir. Polikl.)

Der Tumor kommt nur am Daumen und an der großen Zehe vor und befällt mit Vorliebe Männer. Alles liegt an der frühen Diagnose. Die Therapie muß radikal sein und in Exartikulation des erkrankten Gliedes bestehen.

F. Driak-Wien: **Ein Fall von ausgedehnten Hauthämatomen (Hämorrhagien nach Strumektomie).** (I. chir. Kl.)

Der Grund der Blutungen ist in mechanischen Momenten zu suchen.

A. Narath-Mannheim: **Ein neues Blasenspüldrain.**

Das Drain, das eine ganze Reihe von Vorzügen hat, wird geliefert von Schütz und Polle, Mannheim O. 6. 8.

B. Kott-Danzig: **Eine seltene Geschwulst des Semilunarknorpels.** (Chir. Abt. d. Krh.)

Es handelte sich um ein echtes Fibrom des Semilunarknorpels.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 77. Heft 1, 1927.

Otto Grosser-Prag: **Ovulationsbestimmung und Altersbestimmung junger menschlicher Embryonen.**

Zur genauen Altersbestimmung junger menschlicher Embryonen sind neben den Menstruations- und Konzeptionsdaten auch genaue Angaben über den Entwicklungsgrad der Früchte notwendig. Ferner ist die Art der Fixierung anzugeben und ob bei geschlossener oder eingerissener Amnionhülle fixiert wurde.

James Brock-Rostock: **Uterusspülungen im Wochenbett mit Alkohol.**

Empfehlung einer einmaligen Spülung der puerperalen Gebärmutterhöhle mit 40proz. Alkohol bei beginnender septischer Erkrankung im Uterusinnern.

Digitized by Google

Hans Hoeland-Breslau: **Schmerzlose Geburten und Wehenüberdruck.** (Heb.Lehranst.)

Die Methode Gellerts zur Herabsetzung des Wehenschmerzes mit gleichzeitigem Wehenüberdruck hat sich bei einer Nachprüfung an 40 Fällen nicht bewährt. Der Wehenschmerz war meist nicht vermindert, eine wesentliche Verkürzung der Geburtszeit wurde nur bei einem Teil der Fälle erzielt. 3 Kinder wurden schwer geschädigt, 2 davon starben. 4 mal kam es zu einer starken Nachgeburts- und Nachblutung.

Hans Hinselmann-Altona: **Primäraffekt der Portio.** (Gyn. Abt. städt. Krh.)

Beschreibung und Abbildung eines mit dem Kolposkop erzielten Bildes eines Primäraffektes der Portio. Bezeichnend ist die radiäre Gefäßzeichnung um das Geschwür, die ihrerseits wieder von einer weißen Zone umgeben ist.

Paul Schneller-Tübingen: **Ueber die Linksdrehung des Urins bei Insulinkuren Nichtdiabetischer.** (Fr.Kl.)

Aus der Beobachtung der Linksdrehung des Urins scheint es möglich zu sein, Anhaltspunkte für die Verträglichkeit und Zweckmäßigkeit einer Insulinmastkur zu gewinnen. Die Art und Stärke der Linksdrehung des Urins, die sich im Verlaufe einer Insulinkur bei Nichtdiabetischen sowohl nach Injektionen, als auch nach Insulinpillen nachweisen läßt, gibt gewisse Anhaltspunkte für die Intensität des Insulinzuckerstoffwechsels.

Norbert Neufeld-Breslau: **Die Ultrasonne in der Gynäkologie.** (Fr.Abt. Allerheil.Hosp.)

Empfehlung der Ultrasonne bei der Behandlung der akuten fieberhaften Salpingitis und Pelveoperitonitis, ferner bei Portiocrosionen, Druckgeschwüren in der Scheide, bei unspezifischem Fluor und bei klimakterischen und präklimakterischen Blutungen. Außerdem hat die Ultrasonne sich als Gonokokkenprovokationsmittel bewährt.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1927, Nr. 34.

H. Köhler-Barmbeck: **Ueber die Kiellandsche Prolapsoperation.** (Fr.Kl. d. Allg. Krh.)

Während bisher allgemein — auch von Kielland selbst — angenommen wurde, daß nach der Kiellandschen Prolapsoperation sich der Uterus im Gegensatz zu der eine scharfe Anteflexionsstellung bewirkenden Interposition in Streckstellung befinde, ergaben die Untersuchungen des Verf. an einem Sektionspräparat sowie Röntgenuntersuchungen, daß keine Streckstellung besteht. Aber dessenungeachtet bezeichnet Verf. diese Methode als die beste für Totalprolaps, weil durch die Aushülsung der Zervix ein großes Wundbett geschaffen wird, wodurch feste Narbenbildung mit Fixierung der Portio eintritt, wie dies kaum in gleich zuverlässiger Weise durch die gefährlichen Methoden nach Wertheim oder Pfeilsticker erreicht werden kann.

Chr. Schmidt-Hannover: **Ein Fall von Paratyphus nebst Gallensteinen und Gallenblasenperforation in der Schwangerschaft.** (Prov.-Hebammenlehranst.)

Verf. beobachtete ein Zusammentreffen von Gravidität und Paratyphus anläßlich einer Epidemie. Es handelte sich um eine 27jähr. Arbeiterin, die im 4. Monat gravid war und mit Schmerzen im rechten Oberbauch, belegter Zunge, 37,2 Temperatur und 104 Puls, gespanntem, druckempfindlichem Abdomen eingeliefert wurde. Douglaspunktion ergab grünliche Flüssigkeit. Laparotomie wegen Annahme perforierender Cholezystitis, was sich bestätigte. Entfernung der Gallenblase. Aus dem Punktat wurden Paratyphus-B-Bazillen gezüchtet. Die Gravidität wurde nicht gestört, es wurde ein gesundes Kind geboren.

A. Schmechel-Dresden: **Zur Frage der Gutartigkeit der Papillome des Corpus uteri.** (Staatl. Fr.Kl.)

Verf. weist darauf hin, daß die — seltenen — Papillome gutartig sind, aber z. B. bei Abrasio mit Adenokarzinom oder Sarkom verwechselt werden können. In dem beschriebenen Fall wurde bei einer 48jähr. Kranken seit einem halben Jahr Stärkerwerden des Leibes, seit einer Woche fleischwasserfarbiger Ausfluß bemerkt, Uterus kindskopfgroß. Daher Totalexstirpation. Das Cavum uteri erwies sich als von papillomatösen Massen eingenommen.

L. Kriwsky-Petersburg: **Supravaginale Amputation oder abdominale Totalexstirpation des Uterus bei Fibromyom?** (Gebh.-gyn. Kl. d. Staatsinst. f. med. Wissensch.)

Verf. bespricht sein großes Material aus den letzten 17 Jahren, beleuchtet Vor- und Nachteile der beiden Methoden, die Gefahr der karzinomatösen Degeneration des Stumpfes, das vermehrte Vorkommen von Korpuskarzinom beim fibromatösen Uterus und neigt nach Abwägung aller Gesichtspunkte zur Bevorzugung der Totalexstirpation beim Myom. Er hatte 160 supravaginale Amputationen mit 2,67 Proz. Mortalität, 175 Totalexstirpationen mit 4 Proz. Mortalität, Stumpfinfiltrate waren bei Amputation geringer! Schluß: Bei Virgines und ganz jungen Frauen supravaginale Amputation, sonst ist je nach Umständen zwischen den beiden Methoden und der vaginalen Exstirpation zu wählen.

K. Riediger-Königsberg i. Pr.: **Ein Schloß für die Kiellandzange zur Entwicklung toter Kinder nach vorausgegangener Perforation.** (St. Kathar.-Krh., Frauenabt.)

Während bei Herausziehen des angebohrten Kopfes mit dem Kranioklasten häufig durch Knochensplitter Verletzungen gesetzt werden (— weshalb Döderlein den dreiteiligen Kephalotryptor anwendet, Ref. —), hat Verf. mit gutem Erfolg den durch die Kiellandzange gefaßten Kopf durch Assistenz halten lassen, ihn in dieser Fixierung perforiert und ohne Splitterverletzungen extrahiert. Zum Ersatz der Assistenz hat er ein Schloß konstruiert, das über die Zangengriffe geschoben wird, so daß diese mittels der Flügelschraube des Schlosses einander genähert werden können, damit sie den Kopf zwecks Perforation fixieren und dann nach Anbohren noch weiter komprimieren.

Kupferberg-Mainz: **Bemerkungen zu dem Aufsatz von Prof. Dr. Wagner in Prag: Die Sectio caesarea nach L. Portes, in Nr. 20, 1927 des Zentralblattes.** (Hebammenlehranst.)

Verf. hat als erster die Portessche Operation empfohlen und macht nun darauf aufmerksam, daß bereits vor 18 Jahren Gottschalk diese Operation erstmals angegeben hat und diesem gegenüber Portes die Priorität gebührt.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band 36, Heft 1.

Karl Mosse und Heinrich Happe-Berlin: **Ueber den Einfluß durch Milchsäure gesäuerter Milch auf das Bakterienwachstum.** (Kindkl. u. Hauptgesundheitsamt.)

Koli, hämolytische Streptokokken, Enterokokken und Typhusbazillen werden in ihrem Wachstum durch die üblichen Milchsäure-Milchmischungen völlig gehemmt, eine Zersetzung der Milch kann durch diese Arten im milchsauren Milieu nicht stattfinden. Bei den Sporenbildnern ist die Wachstumshemmung deutlich, aber nicht mehr so stark wie bei den genannten Arten; es fällt neben der stärkeren Säurebildung auch die vermehrte Blasenbildung auf. Das Bacterium lactis aërogenes wird durch Säurezusatz nur unwesentlich beeinflußt. Der Stoffwechsel des Luftstreptokokkus ist sogar vermehrt. Den Versuchen der Verff. mit Reinkulturen stehen die mit Spontanbeimpfung gegenüber. Sie zeigen, daß erst bei einem p_H-Werte von 3,2 eine Art Sterilisierung der Milch erreicht wird, während bei p_H bis 4,2 zwar ein deutlicher Unterschied der sich entwickelnden Bakterienflora gegenüber der Norm festzustellen ist, die Zersetzung der Milch aber bezüglich der Säurebildung im sauren und neutralen Nährboden ziemlich gleichartig vor sich geht.

Magdalene Tauber-Leipzig: **Beitrag zum Kalziumstoffwechsel bei Osteogenesis imperfecta.** (Kindkl.)

Bei 2 Geschwistern mit Ost. imp. fand sich negative Kalziumbilanz. Der Kalkansatz wird am meisten gefördert durch Strontium und Thymus.

K. Samson-Dortmund: **Beobachtungen am Liquor des kongenital-luetischen Kindes.** (Kindkl. u. Säuglheim.)

Von 25 Fällen kongenitaler Lues waren 28 Proz. vollkommen liquornegativ, 8 Proz. hatten nur leichte Lymphozytose, 4 Proz. nur Mastixzacke, 12 Proz. hatten einen ausgesprochenen Meningitisbefund. Die Weichbrodtsche Reaktion zeigte sich als Verbesserung der Liquordiagnostik bei Lues. Mastixkurve war am häufigsten positiv (64 Proz.). WaR. war nur selten positiv. Für die Behandlung hat die Liquordiagnostik nur geringe Bedeutung. In prognostischer Beziehung scheint ein ausgesprochener Meningitisbefund die Annahme eines ungünstigen Verlaufs bezüglich der geistigen Funktionen nahezulegen.

Wilfried Schüler-Kiel: **Zur Kenntnis des Kalzium- und Magnesiumstoffwechsels bei der Rachitis.** (Kindkl.)

Ein eigener Versuch an einem 14 Monate alten Kind mit abheilender Rachitis ergab eine tägliche Kalziumretention von durchschnittlich 0,523 g CaO und eine Magnesiumretention von 0,229 g MgO. Ueber das Verhalten des Magnesiums im Verlaufe der rachitischen Erkrankung sind noch keine bestimmten Schlüsse möglich.

Johann Susmann Galant-Moskau: **Beiträge zur Psychologie des Kindesalters.**

Bericht über: Sexuelle Erziehung im Kindesalter. — Ueber Ringen, Spucken und Pissen als sexuelle Symbolhandlungen im Kindesalter. — Gibt es beim Kinde einen Appetitus societatis? — Die frühesten Kindheitserinnerungen Leo Tolstojs. — Ueber die Verbreitung des Spieles des In-den-Mund-Spuckens unter den Kindern. — Die prägenitale Sexualität nach einem Liebeserlebnis Leo Tolstojs.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 80. Band, 4. und 5. (Schluß-) Heft, 1927.

T. v. Lehoczky-Pest: **Beiträge zu einigen anatomischen Problemen der progressiven Paralyse.** (Psych.Neur. Kl.) Mit 13 Textabbildungen.

Die Malariabehandlung verursacht zwar in der Mehrzahl der Fälle keine tiefergreifenden anatomischen Veränderungen, doch kann sie gegebenenfalls auch als die unmittelbare Todesursache beschuldigt werden. Da die therapeutische Wirkung der Malaria im wesentlichen mit der der Milchbehandlung übereinstimmt, müssen wir auf Grund obiger Erwägungen den Milchinjektionen gegenüber den Malariaimpfungen unbedingt den Vorzug geben.

Auf Grund eigener Untersuchungen schließt sich Verf. dem Standpunkt Spielmeyers an, wonach die Anfallsparalyse regelmäßig keine Exazerbation des Entzündungsprozesses hervorruft, obwohl dies in einem Teil der Fälle zweifellos nachgewiesen werden kann. In den Fällen des Verf. entspricht dem halluzinatorischen Krankheitsbilde keineswegs eine stärkere Affektion der Temporalgegend. Ein Parallelismus zwischen der Ammonshornsklerose und den paralytischen Anfällen kommt keineswegs regelmäßig vor. Der paralytische Prozeß ruft nur im Falle hochgradiger ektodermaler Erkrankung des Striatums ausgesprochene striäre Symptome hervor.

Digitized by Google

L. v. Meduna-Pest: **Experimentelle B-Avitaminose des Kaninchens.** (Psych.Neur. Kl.) Mit 5 Textabbildungen.

Beim Kaninchen kann eine B-Avitaminose erzeugt werden. Beri-Beri des Menschen und B-Avitaminose des Kaninchens sind nicht identisch. Die B-Avitaminose zeigt ein charakteristisches histopathologisches Bild. Dasselbe ist einerseits durch auf unbekannter chemischer Basis entstandene Schwellung der Nervenzellen des Ammonshornes und der tieferen Schichten der Rinde, anderseits durch gleichzeitige Schädigung des Purkinjesystems im Kleinhirn und endlich durch rein ektodermotrope Elektivität gekennzeichnet.

M. Geratovitsch-München: **Ueber Erblichkeitsuntersuchungen bei der Huntingtonschen Krankheit.** (Psych. u. Nervkl.)

6 Familien sind hinsichtlich ihrer Erblichkeitsverhältnisse eingehend durchforscht worden. Es ist nicht richtig, die vorliegende Krankheit mit dem Sammelnamen „Huntingtonsche Chorea" zu bezeichnen, da die am häufigsten zur klinischen Beobachtung gelangende Chorea nur eines der verschiedenen bei dieser Krankheit vorkommenden klinischen Bilder ist. Richtiger ist es, die verschiedenen Syndrome zu einer größeren Einheit der „Huntingtonschen Krankheit" zusammenzufassen. Die Huntingtonsche Krankheit folgt im Erbgange einem unabänderlichen Gesetz, dem Gesetz der dominanten Vererbung.

Raissa Golant-Ratner-Petersburg: **Zur Klinik der hirnsyphilitischen Psychosen.** (Psych. Kl. u. Pathologoreflexol. Inst.)

Die häufigste Form der Hirnluespsychose ist die einfache demente Form. Ihr nahe stehen in psychologischer, klinischer und serologischer Beziehung die amnestischen (korsakoffähnlichen) Bilder. Nächst der dementen Form kommen am häufigsten zur Beobachtung die zweifellos mit der Hirnlues zusammenhängenden paranoid-halluzinatorischen Krankheitsbilder. Von einer drepressiven, zirkulären oder katatonen Form der Hirnluespsychose kann man bei der Seltenheit dieser Krankheitsbilder nicht mit Sicherheit sprechen. Die epileptische Form der Hirnluespsychose ist sehr selten. Sehr viele Hirnluesfälle zeigen eine sehr komplizierte Struktur, die durch mehrere Faktoren, nicht allein durch die Hirnlues bedingt ist. Die Hirnlues begünstigt, bzw. provoziert hysterische Reaktionen.

Adolf Fuchs-Kaufbeuren: **Schwere progressive anankastische Entwicklung bei einem Falle von genuiner Epilepsie.** (H. u. Pfl.A.)

In dem vorliegenden genealogisch, charakterologisch und klinisch untersuchten Falle erhielten die religiös-sakrilegischen Kontrastgedanken durch die Epilepsie Inhalt und Färbung. Erst durch die epileptische Charakterveränderung entstand der „zwangsneurotische Charakter". Die Epilepsie schuf erst nach längerem Bestehen im Zusammenhange mit der psychopathisch-anankastischen Erbanlage die chronische Zwangsentwicklung.

Michael Lapinski-Agram: **Ueber das Nervensystem, welches die inneren Organe mit dem Rückenmark verbindet, und die verschiedenen während der viszeralen Erkrankungen vorkommenden Reflexvorgänge vermittelt.**

Das viszerale Nervensystem — und zwar sein zentrifugaler, ebenso wie sein zentripetaler Teil — ist das Schöpfungsergebnis des Rückenmarks und teilweise des verlängerten Markgraus. Es liegt daher kein Grund vor, die zentrifugalen viszeralen Faserelemente zu dem sympathischen System zuzurechnen und die zentripetalen als die zerebrospinalen Teile zu betrachten. Die Verbindungsfasern, welche viszerale Irradiationen vermitteln, gehören zu dem sympathischen System und sind nichts anderes als eine Verlängerung des Rückenmarkgraus.

A. Meyer-Bonn: **Zur pathologischen Anatomie der epidemischen Metenzephalitis im Kindesalter.** (Kl. f. Psych. u. Nervkr. u. Prov. Hupfla.)

Die sehr anregende lehrreiche Arbeit gibt die histologischen Befunde wieder eines außergewöhnlich schweren Falles von metenzephalitischer Wesensänderung eines 7jähr. Mädchens, die in außerordentlichem Bewegungsdrang und tierisch-bösartiger Aggressivität bei intellektueller Unversehrtheit bestand.

Rudolf Altschul-Rom: **Gefäßveränderungen im Gebiete einer Pachymeningitis haemorrhagica interna bei progressiver Paralyse.** (Kl. f. Nerv.- u. Geisteskr.) Mit 4 Textabbildungen.

Es handelte sich um eine Homogenisierung der kleinen Arterien und Präkapillaren, wie sie in der Hirnrinde der Paralytiker vorkommt, aber außerdem um eine Verkalkung, die nicht mehr dem Bilde der Veränderung an den Rindengefäßen entspricht.

M. S. Busik und D. M. Mitnitzky-Kiew: **Ueber die Hungerempfindung bei pathologischen Zuständen des Gehirns.** (Kl. f. Nervkr.)

Das bloße Vorhandensein der auf das Nahrungszentrum einwirkenden Pawlowschen „hungrigen" Blutmischung kann, ohne Mitwirkung der Gehirnzentren, nicht die Ursache für den Hunger abgeben. In der Regulierung des Hungers spielt die Hirnrinde eine nicht untergeordnete Rolle. Störungen der Hungerempfindung lassen sich bei Läsion verschiedener Abschnitte der Rinde beobachten. Bei Erkrankungen des verlängerten Markes können Störungen der Hungerempfindung entweder bei Läsion des viszeralen Kerns des Vagus oder bei Läsion der ihn mit dem Zwischenhirn verbindenden Bahnen zustande kommen. Die bei Gehirnerkrankungen zur Beobachtung gelangende Akorie oder Bulimie stehen häufig in Zusammenhang mit einem Trauma.

Andreas Kluge-Pest: **Ueber die Entstehung der Körperbauformen.**

Die Wahrheit scheint von dem Satze: „Körperbauformen sind Folge der seelischen Eigenart, entstanden durch funktionelle Anpassung", nicht viel abzuweichen. Jedenfalls stellt die endokrine Formel kein Fatum dar. Nichts ist im Menschen fatal vorausbestimmt, sondern alles ist dem Einfluß der jeweiligen Funktionen auch unterworfen.

B. Ostertag-Berlin-Buch: **Ueber die Veraschung des histologischen Schnittes zur Anstellung histochemischer Reaktionen am Zentralnervensystem.** (Neuropath. Lab. d. III. Hupfla.)

Beschreibung der Methode.

Sven Hedenberg-Göteborg: **Ueber die synthetisch-affektiven und schizophrenen Wahnideen.** (Anst. Gibraltar.)

Germanus Flatau-Dresden.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte Gerichtliche Medizin. 9. Bd., 6. Heft, 1927.

H. Molitoris-Erlangen: **Nachruf auf Hofrat Ipsen.**

Giese-Jena: **Leichenasche und fragliche Arsenvergiftung.** (Ger.med. Inst.)

Verf. behandelt die forensisch ungeheuer wichtige Frage der Möglichkeit des Giftnachweises (As) in eingeäscherten Leichenresten und berichtet unter Hinweis auf die berüchtigten Giftmordprozesse gegen Dr. Braunstein-München und gegen Hopf-Frankfurt a. M. über einen eigenen sehr interessanten Fall, der sich in Thüringen ereignet hat, wo eine einheitliche landesgesetzliche Regelung (wie sie u. a. auch längst für Bayern besteht) noch nicht existiert. Eine 34jähr. Frauensperson war nach nur 6tägiger Krankheit mit sehr unklaren Symptomen verstorben; die Leiche wurde trotz ärztlich geäußerter Bedenken (ohne Sektion!) zur Einäscherung freigegeben, erst nachträglich tauchte der Verdacht eines raffiniert angelegten Versicherungsbetrugs zugunsten eines Zweiten auf und die Annahme einer selteneren (der zerebralparalytischen) Form von tödlicher Arsenvergiftung! Der positive As-Nachweis in der Leichenasche ergab im Zusammenhang mit den übrigen Feststellungen „mit größter Wahrscheinlichkeit" As-Vergiftung, da in den Aschenresten rechterhebliche As-Mengen nachgewiesen werden konnten; auch in den Nägeln und Drahtstückchen des Sarges fanden sich allerdings Arsenreste. (In Bayern ist die Verwendung von Metallteilen bei Särgen von Verbrennungsleichen bekanntlich verboten. Ref.) Bei positivem As-Befund in Leichenaschen ist stets an die Möglichkeit therapeutischer Einverleibung zu denken, ferner an As-Gehalt des Feuerungsmaterials und endlich muß ausgeschlossen werden können, daß Aschenreste von vorher eingeäscherten As-haltigen Leichen im Verbrennungsofen oder im Knochenzerkleinerungsapparat zurückgeblieben sind. G. verlangt dringend eine reichsgesetzliche Regelung und die Einführung der sanitätspolizeilichen Sektion zumal bei leisestem Zweifel über die unmittelbare Todesursache (ob natürlicher oder gewaltsamer Tod?).

Gg. Straßmann-Breslau: **Beobachtungen bei elektrischen Todesfällen mit besonderer Berücksichtigung der Haut- und Haarveränderungen.** (Ger.med. Inst.)

Bedeutung der makroskopisch und mikroskopisch feststellbaren Strommarke (Jellinek) an der Eintrittsstelle, zuweilen auch an der Austrittsstelle des Stroms; sie kann bei geringfügiger Ausbildung von weniger Erfahrenen übersehen werden. Haarversengungen sind dabei selten. St. hat auch die Einwirkung des positiven und des negativen Pols (bei 220 Volt) experimentell studiert, ersterer erzeugt häufiger schwerere Veränderung (ev. sogar Verkohlung und Kraterbildung) als letzterer. Zuweilen werden allerdings auch Strommarken bei plötzlichem Tod (Aufschrei, Muskeltetanus, sofortige Bewußtlosigkeit) durch Stromübergang vermißt; bei krankhafter Körperbeschaffenheit des Betroffenen (Herz, Gefäßapparat) kann die elektrische Stromwirkung auch durch Schreckwirkung oder Schock zustande kommen. Der Bedeutung des Stat. lymphaticus (Schridde, Neureiter) für das Zustandekommen des El.-Todes steht St. skeptisch gegenüber.

Sachar Morgenstern-Moskau: **Experimentelle Ergebnisse zur Frage des Temperatureinflusses auf die Leichenstarre.** (Ger.-med. Inst.)

Hohe Temperatur (Einbringen in ein Wasserbad gleich nach dem Tod) von 30—40° beschleunigen den Eintritt der Totenstarre und deren intensive Ausbildung, niedrige verlangsamen deren Eintritt und das Erreichen des Maximums der Starre; anderseits je höher die Temperatur, um so rascher verschwindet die Totenstarre wieder, bei 2—5° kann die Totenstarre bis zu 12 Tagen andauern!

H. Natori-Kyoto (Japan): **Zwei seltene Fälle von Mumifikation.** (Ger.med. Inst.)

1. Frucht von 9 Monaten: im heißen Sommer nach 14 Tagen teils skelettiert (Madenfraß!), teils mumifiziert; 2. 50jähr. Frau im Winter (3—10°) nach 2½ Monaten schon weitgehend mumifiziert.

Tetsuichi Ito-Kyoto (Japan): **Ueber einige Anwendungen ultravioletter Strahlen zu gerichtlich-medizinischen Zwecken.** (Ger.-med. Inst.)

Erfolgreiche Anwendung bei verschiedensten Objekten für diagnostisch-forensische Zwecke.

K. Walcher-München: **Zur Technik der Uhlenhuthschen Eiweiß-Präzipitinreaktion.**

Anwendung flacher planparalleler Röhrchen (Richter) und die Kapillarmethode nach Hauser sind bei geringem Material die besten Methoden.

Digitized by Google

Schütz-Leipzig: **Die Haftfähigkeit bei Untersuchungs- und Strafgefangenen.**

Nur zu leicht gibt der nichtbeamtete praktische Arzt bei Fragen der Haft- und Terminfähigkeit aus Gutmütigkeit und Wohlwollen gutachtliche Zeugnisse ab, die absolut zu beanstanden sind, und bringt sich damit in Gegensatz zu den Gerichts- und Gefängnisärzten, denen auf diesem Gebiete die eigene reiche Erfahrung zur Verfügung steht. Querulierende, oft sehr unangenehme Persönlichkeiten fand Sch. mehr bei Strafgefangenen, reaktiv hysterische Zustände viel häufiger bei Untersuchungshäftlingen. Letztere Zustände in ihren mannigfachsten Formen werden gerade durch den Wunsch nach Haftunterbrechung ausgelöst, was dem Publikum und den Anwälten viel zu wenig bekannt ist, daher muß der Gefängnisarzt mit diesen Zuständen des Häftlings fertig werden, ohne daß Haftentlassung nötig ist; organische Krankheitszustände sind leicht zu beurteilen, nicht selten bessern sie sich sogar bedeutend in dem gleichmäßigen Leben der Haft! Es gibt auch bei Organerkrankungen hysterisch-psychogene Ueberlagerungen.

James Brock-Rostock: **Notzucht und Notzuchtversuch.**

Recht bemerkenswerte kasuistische Mitteilungen des Verf. aus seiner früheren Tätigkeit als Arzt der St. Petersburger Entbindungsanstalt. (Ob alle mitgeteilten Fälle hinsichtlich der Glaubwürdigkeit der angeblich Genotzüchtigten einer strengen Kritik standhalten, möchte Ref. nicht entscheiden!)

H. Merkel-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 33, 1927.

H. Führer-Bonn: **Chronische Quecksilbervergiftung und Amalgamgefahr.** Uebersichtsaufsatz.

O. Bruns-Königsberg i. Pr.: **Ueber Wiederbelebung durch künstliche Atmung.**

Verf. hat die sämtlichen manuellen und instrumentellen Beatmungsmethoden auf die Möglichkeit der Erzielung eines Notkreislaufes an frischen menschlichen Leichen und Hunden untersucht, die Ventilationsgröße, die erreichbaren Blutdruckwerte, den Transport von Farbstofflösungen in der Gefäßbahn durch künstliche Atmung, die Einverleibung von Sauerstoff ins Blut durch diese Methoden untersucht. Die Ergebnisse werden im einzelnen mitgeteilt. Aus den eingehenden Schlußfolgerungen ist die Forderung hervorzuheben, daß die künstliche Atmung möglichst mit Zufuhr von Sauerstoff vereinigt werden soll. Keine Beatmungsform ermöglicht beim Stillstand des Herzens einen wirklichen Kreislauf des Blutes. Die Wirkungsweisen künstlicher Atmung werden dargelegt. Die Silvestersche Methode besitzt besondere Vorzüge in ihrer Wirkung.

K. Böhnheim-Berlin: **Zur Frage der nervösen Komplikationen bei spezifisch-kindlichen Infektionskrankheiten und Vakzination.**

Bereits früher beschriebenen 9 einschlägigen Fällen fügt Verf. 8 weitere Beobachtungen mit den Krankengeschichten hinzu. Epikrise mit Bemerkungen über die ätiologischen Zusammenhänge.

W. Weichardt-Erlangen: **Ueber Spezifität.**

Nicht zu kurzer Inhaltsangabe geeignet.

F. Siegert-Freiburg i. Br.: **Der Gehalt des Liquor lumbalis an hypophysenwirksamer Substanz bei schwangeren und nichtschwangeren Frauen.**

Aus den mitgeteilten Untersuchungen ergaben sich folgende Schlüsse: Im Liquor ist eine nachweisbare Menge hypophysenwirksamer Substanz vorhanden. Diese Menge schwankt und weist eine Verminderung in den letzten Monaten der Gravidität auf. Unter der Geburt ist eine Vermehrung uteruswirksamer Substanz im Lumballiquor nicht festzustellen. In den ersten Wochenbettstagen ist der Gehalt des Liquors an Hypophysensekret erhöht.

G. Rosenow-Königsberg i. Pr.: **Ueber die Behandlung der perniziösen Anämie mit Leberdiät und mit bestrahltem Ergosterin (Vigantol).**

Verf. hat Versuche gemacht mit einer Kost, welche fettarm ist, dagegen reich an gekochter Leber, an grünen Gemüsen, an frischem Obst (Minot und Murphy). Eine Besserung wurde bei 2 Fällen nicht gesehen. Wenn er dieser Kost nun noch Vigantol hinzufügte, so schien es, daß dies den Eintritt einer Remission begünstigte, doch sind erst Nachprüfungen an großem Material nötig.

R. Doerr und E. Berger-Basel: **Kolloidchemische Modelle des Doppelringphänomens.**

L. Reiner und H. Kopp-Pest: **Ueber Zonenphänomen, Doppelringphänomen und ihre Entstehung.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 33.

W. Haas-Erlangen: **Die Rektalnarkose mit E 107.**

Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1927 S. 1259.

A. Nehrkorn-Elberfeld: **Zerstückelungsoperationen bei rachitischen Knochendeformitäten.**

Uebersicht über die gebräuchlichen Verfahren. N. selbst hat das Löfflersche Verfahren etwas geändert, indem er bei schweren rachitischen Deformitäten (Unterschenkel) mit der Lüerschen oder Stilleschen Zange erbsen- bis bohnengroße Stücke aus dem Knochen „abknabbert", die als Füllung in dem Periostschlauch bleiben. Unter Gipsverbänden erfolgt dann in mehreren Wochen die Konsolidierung eines normalgeformten Knochens. Abbildungen.

E. Hempel-Werdau: **Die Exohysteropexie nach Kocher zur Beseitigung des völligen Scheidenvorfalles älterer Frauen.**

Wie der Bericht über 51 Fälle zeigt, sind die Erfolge und Dauererfolge der — fast vergessenen — Exohysteropexie nach Kocher-Lauper (z. T. kombiniert mit Kolporhaphie) als Prolapsoperation recht befriedigende. Der Uteruskörper wird am besten in die gesamten Bauchdecken mit Seide eingenäht und weit unten über die Schoßfuge gelagert, so daß er nicht abgleiten kann.

J. Enkling-Fulda: **Die Differentialdiagnose zwischen Paratyphus B und Appendizitis mit besonderer Berücksichtigung des Blutbildes.**

Das Blutbild kann fast immer den Zweifel beseitigen. Die Gesamtleukozytenzahl stieg nie über 12000; außerdem spricht die Lymphozytose, zugleich mit hoher Linksverschiebung und auffällig geringer Zahl der jugendlichen Formen für Paratyphus.

P. Neuda-Wien: **Der diagnostische Wert der Gaumenbetrachtung.**

Der diagnostische Wert der Veränderungen (Anämie, Gelbfärbung, Fettgehalt) namentlich des Grenzgebietes zwischen hartem und weichem Gaumen wird durch genauere Beschreibung von Einzelerscheinungen und an 2 Krankengeschichten dargelegt. Differentialdiagnose zwischen Karzinom und Viszerallues, zwischen Tuberkulose und septischer Genitalinfektion.

E. Rominger-Kiel: **Repetitorium der diätetischen Behandlung kranker Säuglinge.** IV. Die Diätetik der Dekomposition. V. Die Ernährung im Infektionszustand.

G. Politzer-Wien: **Ueber die Wirkung von Röntgenstrahlen auf Zellen; zugleich ein Beitrag zur Darstellung der Mitosen durch die Nuklealreaktion.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von W. Scholtz in Nr. 16.

W. Scholtz-Königsberg: **Entgegnung.**

H. Strauß-Berlin: **Ueber die Sauginspektion von Hämorrhoiden.**

Mit Bezug auf den Artikel Sultans in Nr. 22 beschreibt und empfiehlt St. erneut die von ihm angegebene Methode, durch Ansaugen mittels eines Bierschen Saugnapfes die analwärts gelegene Hälfte des Canalis ano-ampullaris sichtbar zu machen.

W. Düker-Berlin: **Ueber die choleretische Wirkung der Decholintabletten.**

In der M.m.W. 1926 Nr. 42 hat Verf. über die gute choleretische Wirkung des intravenös gegebenen Decholins berichtet; inzwischen hat sich diese, wenn auch etwas schwächere Wirkung auch bei oraler Darreichung bewährt.

H. Simchowitz-Berlin: **Zur gleichzeitigen Färbung von Tuberkelbazillen und elastischen Fasern nach Jessen.**

S. findet die Jessensche Methode (M.m.W. 1927 S. 365) für die Praxis nicht besonders vorteilhaft. Sie hat Wert für die Fälle, wo die direkte Untersuchung kein positives Ergebnis hat und Anreicherung (Antiformin) erforderlich ist.

W. Neuhaus-Gießen: **Eine einfache Vorrichtung für Kassetten bei Röntgenphotographien am aufrechten Kranken.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 33.

A. Strasser-Wien: **Die balneologische und hydrotherapeutische Behandlung der chronischen Gelenksleiden.**

Bei den Thermalbädern geht das Maximum und Optimum der Wirkung der Ueberhitzung nicht parallel; über die Radiumwirkung herrscht noch keine Klarheit. Der Endeffekt der Bäderwirkung liegt im Zusammenwirken aller Faktoren; diese müssen gewissermaßen intuitiv verordnet werden, da die einzelnen Formen der Gelenkleiden schwer einzureihen sind.

G. Lotheißen-Wien: **Die Behandlung des sog. Kardiospasmus.**

Man sollte von schweren und schwierigen operativen Eingriffen absehen, vielmehr die Dehnungsbehandlung wählen, die mit Geduld verwendet und u. U. mit der Magenfistel und Sondierung ohne Ende unterstützt werden muß.

St. Westmann-Berlin: **Die Frauengymnastik und ihre Beziehungen zur Heilkunde.**

Angezeigt bei Prolapsen, bei Retroflexionen, bei Fluor albus; man hüte sich vor kritikloser Anwendung, wie sie zur Zeit durch das Rundfunkturnen möglich ist.

Hanebuth und Th. Nägeli-Bonn: **Zur operativen Therapie der Mediastinoperikarditis.**

Bericht über einen mit Enthülsung des Herzens operierten, aber nach der Operation zugrunde gegangenen Fall.

M. Friesleben-Freiburg i. Br.: **Zur Behandlung mit Autovakzinen.**

Am besten bewährt bei Staphylokokken- und Koliinfektionen. Die Autovakzinen sind den fabrikmäßig hergestellten überlegen. Die Infektionen der Harnwege werden am zweckmäßigsten mit Vakzine und örtlichen Spülungen behandelt.

K. Wagner-Teplitz-Schönau: **Zur Pathogenese der Arthritis deformans.**

Die Wirkung der gestörten Muskelfunktion auf das Zustandekommen der Gelenkveränderungen darf nicht unterschätzt werden, da hierdurch eine Gelegenheit zu chronischen inneren Gelenktraumen gegeben ist.

Digitized by Google

A. Sata-Japan: **Ueber die Infektionspforte, Lokalisation, sowie die Bedeutung der Super- und Reinfektion bei Tuberkulose.**

Kurzer Bericht über die Forschungsergebnisse mit Infektions- und Immunisierungsversuchen, letztere vor allem mittels des Tuberkelbazillenpulvers Vitaphthisin.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Karzinom in der Schwangerschaft bis Querlage.

A. Kelch-Berlin: **Klinische Erfahrungen mit Robural.**

Wohlschmeckend, bekömmlich, billig; besteht aus Vitaminen der Hefe und keimenden Gerste, sowie Lezithin, Lipoiden und Mineralsalzen.

Lewkowitz-Berlin: **Perkutane Schwefeltherapie bei Arthritis und chronischen Rheumatismen.** Empfehlung des Pertisal.

H. Oppenheim-Berlin: **Erfahrungen mit einem neuen Scheidenantiseptikum.**

Auf Grund der desinfizierenden und geruchskorrigierenden Eigenschaften kann das Präparat Gyneclorina empfohlen werden.

P. Frank-Berlin: **Quetschung der Halswirbelsäule, Tod 2 Jahre darauf an Karzinom der rechten Kieferwinkelgegend und der Halswirbelsäule; kein Zusammenhang.**

Gutachten. S.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 27. Juni 1927.

Vorsitzender: Herr Alexander. Schriftführer: Herr Levi.

Der heutige Stand der Lehre von der Bluttransfusion.

1. Referat: Herr **H. Sachs**-Heidelberg: **Blutgruppenforschung und Transfusion.**

Vortr. gibt einen umfassenden Bericht über den gegenwärtigen Stand der Blutgruppenforschung. Er weist darauf hin, daß die grundlegenden Untersuchungen, die zur Unterscheidung von Blutgruppen geführt haben, einerseits Frankfurter Ursprungs und den Arbeiten über Hämolysine von Ehrlich und Morgenroth zu danken sind, anderseits von Landsteiner herrühren. Es ist das Verdienst Landsteiners, die Gruppenunterschiede als physiologische Merkmale beim Menschen erkannt zu haben und zur Einteilung in die bekannten 4 Blutgruppen gelangt zu sein. Wegen der Konstanz der Merkmale, die die Blutgruppen charakterisieren, handelt es sich zugleich um einen Ausschnitt aus der Konstitutionslehre. Für die Transfusion ergeben sich aus der Blutgruppenunterscheidung unmittelbare Konsequenzen. Allerdings können auch bei identischer Blutgruppe auf dem Wege kolloidaler Erschütterung unter Umständen Nebenwirkungen entstehen (sog. kolloidoklasische Krisen). Nach Hinweis auf die Bedeutung der Blutgruppenlehre für die individuelle Unterscheidung von Blutflecken, deren Bedeutung allerdings eine ausschließende, nicht eine identifizierende ist, bespricht der Vortragende die Vererbungsgesetze und neigt auf Grund der inzwischen, insbesondere neuerdings von Thomsen in Dänemark, erhobenen Befunde zu der Bernsteinschen Auffassung. Es folgen Erörterungen über die Zusammenhänge zwischen Blutgruppe und pathologischem Geschehen, bzw. Disposition und Immunität bei Infektionskrankheiten. Ferner wird insbesondere auf den konstitutionsserologischen Charakter der Blutgruppeneigenschaften hingewiesen, aus dem sich zugleich wichtige Hinweise für das konstitutionelle Moment bei der Schutzimpfung und bei dem immunbiologischen Geschehen bei Infektionskrankheiten ergeben. — Schließlich wird über die Forschungen berichtet, die die Verteilung und das biochemische Verhalten der Blutgruppenmerkmale betreffen. Dabei spielen die Lipoide, die neuerdings im Vordergrunde der serologischen Forschung stehen, auch eine wesentliche Rolle. Gerade an dem Beispiel der Blutgruppenlehre erweist sich die Serologie als ein Teilgebiet der Physiologie und der Biochemie, das die Erforschung der Zusammensetzung des menschlichen und tierischen Organismus über die Grenzen dessen hinaus erlaubt, was die bisherigen chemischen und physikalischen Methoden zu leisten vermögen.

2. Referat: Herr **G. Katsch: Die Bedeutung der Bluttransfusion für die innere Medizin.**

Der Aufschwung, den die moderne Bluttransfusion nahm und nimmt, rührt daher, daß wir durch die Blutgruppenlehre einen gewaltigen Schritt weitergekommen sind in Bezug auf das „primum nil nocere". Eine erste Etappe in Bezug auf die Vermeidung von Transfusionsschäden brachte uns übrigens die Wassermannreaktion. Noch ist die letzte Etappe dieser Sicherung nicht erreicht. Aus den Ausführungen von Herrn Sachs entnehmen wir, daß die Gruppenbestimmung für den Nichtserologen auf Schwierigkeiten stoßen kann bei den sog. „Grenzfällen". Die Gruppenbestimmung unter Anwendung des käuflichen Hämotest schließt Fehler nicht ganz aus, wenn das käufliche Präparat alt ist. Vor allem ist damit zu rechnen, daß abseits von der Gruppenfrage Blut und Blut in Einzelfällen nicht zueinander stimmt, so daß die Transfusion zu einer „kolloidoklasischen Krise" führt. Da Transfusionsstörungen trotz vorheriger Gruppenwahl mithin vorkommen können, und wie K. aus einigen Erfahrungen erwähnen muß, vorkommen, so empfiehlt K. die biologische Vorprobe mit 10 ccm Blut — nicht als Ersatz der Gruppenbestimmung, sondern als zweite Sicherung. — Eine Gefahr, die in der Literatur bisher nicht erwähnt ist, ist die Transfusion zu großer Mengen Blutes. Es wird wohl erörtert, welche Höchstmenge dem Spender entzogen werden darf, aber auch für den Empfänger bringt eine zu große Transfusionsmenge Gefahr. Diese Gefahr wird heraufbeschworen, wenn, wie manche Autoren vorschlagen, mehrere Spender für eine große Transfusion herangezogen werden. Die Gefahr liegt in der Ueberfüllung des Kreislaufsystemes. Im Gegensatz zu den Kochsalzlösungen kann das transfundierte Blut nicht aus dem Gefäßsystem heraus. Das Herz kommt unter Arbeitsverhältnisse, die an die Hochdruckstauung erinnern. Die Pulsamplitüden werden klein und das Herz erlahmt, besonders leicht, wenn es geschädigt war. Die Gefahr der zu großen Transfusionsmenge liegt besonders nahe, wenn an Kinder transfundiert wird. Daß das Blut im Gefäßsystem verbleibt, bedingt seine nachhaltigere Wirkung gegenüber der Kochsalzinfusion in allen den Fällen, wo die Flüssigkeitsleere des Kreislaufs die Indikation zur Transfusion gibt. Die lebensrettende Substitution nach akuten Blutverlusten besteht im Ersatz des fehlenden Blutes durch eine passende und im Gefäßsystem verbleibende Flüssigkeit. Die roten Blutkörperchen sind hierbei nicht so wichtig, dagegen ist ihre Uebertragung von besonderem Wert bei den chronischen Anämien, auch der Perniziosa. Ersatz der Sauerstoffüberträger, Vergrößerung der inneren Respirationsoberfläche ist hier wichtigste Wirkung. Stahl hat wahrscheinlich gemacht, daß durch die Transfusion an einem Perniziosakranken bei diesem rote Blutkörperchen aus irgendwelchen Depots ausgeschwemmt werden, so daß die Zahl der Roten nach der Transfusion größer sein kann, als rechnerisch zu erwarten war. Durch welchen Mechanismus eine Bluttransfusion die Anaemia perniciosa in die Remission hineinführen kann, wie es geschieht, ist unklar. Es gehört dazu neben der Knochenmarksreizung eine Verlangsamung des Erythrozytenuntergangs. Der hämostyptischen Wirkung, die die Bluttransfusion entfalten kann, liegt vielleicht nicht immer derselbe Mechanismus zugrunde. Sie ist von besonderem Wert für die Hämophilie und die Thrombopenie. Weitere Wirkungen der Transfusion liegen in der Materialübertragung. Es wird nicht nur Material für die Blutneubildung (dies selbst, wenn die Erythrozyten mehr oder minder geschädigt in den Empfänger gelangen), sondern sicher manches andere wertvolle Blutmaterial — Fermente, Hormone, Immuneigenschaften — übertragen. Wir ahnen, daß hier in Zukunft vielerlei neue Gesichtspunkte für eine individuelle Spenderwahl auftreten können. Ein Beispiel ist der Nachweis, den Staub brachte, daß eine Transfusion beim Diabetiker insulinartig die Blutzuckerkurve beeinflußt, jedoch nur, wenn der Spender in geeignetem Abstande vor der Transfusion eine kräftige Kohlehydratmahlzeit zu sich nahm. Hinweise genug sind vorhanden, daß selbst die schonendste Transfusion auch Reizwirkungen entfaltet, von denen dahingestellt bleiben muß, ob sie ohne weiteres in Parallele gesetzt werden dürfen zu den Reizwirkungen, die wir bei intramuskulären Einspritzungen von Fremdblut oder Eigenblut kennen. Die Krankheitszustände, bei denen unter den verschiedenen Gesichtspunkten die Bluttransfusion indiziert ist, werden genannt.

3. Referat: Herr **Seitz: Ueber Bluttransfusion in der Frauenheilkunde.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

4. Referat: Herr **H. Flörcken: Die Technik der Bluttransfusion und ihre Anwendung in der Chirurgie.**

Vortr. beschäftigt sich im wesentlichen mit der „großen" Transfusion, die aufzufassen ist als homoioplastische Transplantation von Gewebe aus der Bindegewebsgruppe; als Ersatz verlorenen Blutes kommt sie in reinster Form zur Anwendung. Die sog. indirekten Methoden — fast ausschließlich Vorbehandlung des Blutes mit Natriumzitrat — haben eben durch den chemischen Zusatz zweifellos Nachteile; man bevorzugte in Deutschland daher die direkten Methoden. Die direkte Gefäßnaht zwischen der Arteria radialis eines Spenders und der Vena mediana cubiti eines Empfängers ist die beste Methode, weil das Blut dauernd in Kontakt mit der Intima bleibt und in arterieller Form transfundiert wird. Die großen technischen Schwierigkeiten verbieten aber die regelmäßige Anwendung. Allgemein transfundiert man jetzt von Vene zu Vene; zwischengeschaltete Apparate ermöglichen eine exakte Bestimmung der transfundierten Blutmenge. Es bewährten sich dem Vortr. die Methoden Schöne, Oehlecker, Jüngling („Rotandaspritze"), Beck (Kiel) — der Apparat ist ein kleines technisches Meisterstück, erfordert aber sehr pflegliche Behandlung — und Percy; die Percy-Röhre hat den Vorteil, daß das Nebeneinanderlagern eines gesunden und eines totkranken Menschen vermieden wird. Vorprüfung des Blutes durch den Agglutinationsversuch, die Nürnbergersche 3-Tropfenmethode oder durch die Blutgruppenbestimmung nach Moß mit Benutzung von Testserum II und III (aus der Zürcher chirurgischen Klinik oder von Gans-Oberursel). Zur Vermeidung von Irrtümern ist auch für die Klinik die Nomenklatur nach Moß oder nach Jansky aufzugeben und eine Gruppenbezeichnung einfach nach dem Agglutinogen der Erythrozyten: O, A, B, AB durchzuführen. Das transfundierte Blut bleibt nach Untersuchungen von Ashby und von Hotz etwa 3—6 Wochen erhalten, zweifellos findet aber in einigen Fällen eine viel schnellere Eliminierung statt, jedenfalls wird der Kranke über das kritische Stadium hinweggebracht. Die Zahl der Transfusionen, die an der chir. Klinik des St. Marienkrankenhauses durchgeführt wurden, beträgt gegen 150. Ueber die letzten 47 Fälle, in denen eine exakte Vorprüfung gemacht wurde, wird eingehend berichtet: Akute Blu-

Digitized by Google

tungen (postoperativ, Verletzungen, Ulcus ventriculi oder duodeni, Leberzirrhose) 7 Fälle mit 3 Heilungen; chronische Blutungen (Hämorrhoiden, Ulcus, Hämaturie etc.) 5 Fälle: alle geheilt. Vorbereitung zur Operation beim Karzinom 8 Fälle mit 2 Heilungen, 4 Besserungen und 2 Todesfällen; inoperable Karzinome 2 Fälle, beide sind gestorben — die Beeinflussung ist, wenn sie überhaupt eintritt, rasch vorübergehend, es ist schade um den Spender —. Septische Zustände (Pyämie, septische Peritonitis etc.) 8 Fälle mit 3 Heilungen, 1 Besserung, 4 Todesfällen. 1 Fall von Hämophilie hörte prompt auf zu bluten, von 2 Fällen von essentieller Thrombopenie wurde 1 gebessert, 1 starb, von 10 Fällen von perniziöser Anämie wurden 7 in das Stadium der Remission gebracht, 3 nicht beeinflußt, von 4 Fällen von Cholämie wurden 2 geheilt, 1 gebessert, 1 starb. Primär wird bei der Cholämie nur transfundiert, wenn das Blutbild reduziert ist, sonst zunächst Behandlung mit Chlorkalzium und Transfusion, wenn Zeichen einer cholämischen Blutung sich einstellen. Im ganzen wurden von 47 Kranken 17 geheilt, 14 gebessert und 16 starben. Fast immer wurden große Mengen Blut übertragen (ca. 500 ccm). Die Transfusion ist bei richtiger maßvoller Anwendung ein mächtiges Therapeutikum.

Aussprache: Herr Grosser: Bluttransfusionen im Säuglingsalter sind besonders deshalb erfolgversprechend, weil man $^1/_6$—$^1/_3$ des Gesamtvolumens injizieren kann. Am besten injiziert man mit der Spritze in eine Vene — Jugularis- und Sinusinjektion ist nicht gefahrlos — Blut, dem man 10 Proz. einer 2,5 proz. Zitratlösung zufügt. Blutgruppenübereinstimmung mit den Eltern ist nicht immer vorhanden. Empfehlenswert ist, mindestens 10 ccm Spenderblut vorzuspritzen, um sicher Schädigungen zu vermeiden; weniger ist zwecklos. Intraperitoneale Injektionen werden bei Mangel geeigneter Venen empfohlen, doch ist der Erfolg nicht sicher, wie ein eigener Fall zeigt, bei dem sich reichlich Hämosiderineinlagerungen in der Serosa bei der Sektion fanden. Indiziert ist die Bluttransfusion bei allen Arten von Blutungen, hämorrhagischen Diathesen, schweren alimentären Anämien, auch der Jaksch-Hayemschen. Bei Leukämien ist sie zwecklos. Erfolgversprechend ist sie zur Vorbereitung und Nachbehandlung bei Operationen, z. B. Milzexstirpation und Pylorusstenoseoperation. Bei schweren Ernährungsstörungen kann sie die übrige Therapie unterstützen. Besonders hingewiesen wird auf die Wirkung bei Verbrennungen. Ein eigener Fall bei einem 3jährigen Kinde zeigt den überraschenden, eindrucksvollen Erfolg.

Herr Gastreich teilt die Erfahrungen der Schmiedenschen Klinik bei Blutgruppenbestimmung nach Landsteiner-Jansky-Moß und bei Transfusion mit der Röhre nach Percy mit. Bei diesen seit 4 Jahren verwandten Methoden wurde nie eine Transfusionsschockerscheinung gesehen. Die Apparatur hat sich für große Transfusionen sehr bewährt. Die Dauer einer Transfusion beträgt durchschnittlich 10—15 Minuten. Die Indikation bilden schwere Blutungen, sekundäre Anämie, blutende Magenulcera, cholämische und septische Nachblutungen, Sepsis, Pyämie, perniziöse Anämie (mehrfache Transfusionen), hämolytischer Ikterus, thrombozytopenischer Milztumor (bei letzteren in Zusammenhang mit der Splenektomie), ausgedehnte Verbrennungen, Hämophilie. Eine Blutgruppenspezifität bei malignen Tumoren wurde nach eigenen Untersuchungen nicht gefunden.

Herr Łapp II (Klinik Alwens) hebt die Vorteile der Zitrattransfusion hervor (technisch einfach, rasch auszuführen, Vermeidung der Serum-Giftwirkung, geringe Reaktion). Zeigt Diapositive: die bisherige Technik erforderte großen klinischen Apparat mit mehreren Assistenten. Demonstration des vom Vortragenden neu konstruierten, im Handel befindlichen Apparates zur Ausführung der Zitrattransfusion, welcher ihre Ausführung ohne Assistenz auch dem praktischen Arzt und Landarzt ermöglicht. Vorteile: Auskochbar, trocken sterilisierbar, handlich, leicht transportabel.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln

(Eigener Bericht.)

75. Sitzung am 15. Juli 1927.

Vorsitzender: Herr Zinsser. Schriftführer: Herr Pesch.

Die Herren Weber und Pesch: Klinische und bakteriologische Untersuchungen zur Frage der Oralsepsis.

Die sog. orale Infektion ist nur ein Teil der Frage der Herdinfektion. Es wird angenommen, daß von den Granulomen an der Zahnwurzelspitze, wie sie nach dem Tode der Pulpa sich zu entwickeln pflegen, Mikroorganismen in den Kreislauf gelangen können, die sich an anderen Körperstellen ansiedeln und krankmachende Wirkungen entfalten. Die gleiche Annahme gilt auch von Toxinen der Mikroben aus Zahnwurzelgranulomen. Es war zu untersuchen, ob ein Zusammenhang zwischen der Bakterienflora der Granulome und dem klinischen und histologischen Befund besteht, ob also Granulome von Zähnen, die klinisch eine akute Entzündung aufwiesen, in ihrem bakteriologischen Befund übereinstimmen mit Granulomen ohne Entzündungserscheinungen. Durch Vergleichung des klinischen und histologischen Tatbestandes mit dem bakteriellen Befund ergab sich, daß Granulome, die klinisch erst seit wenigen Stunden Schmerzen verursachten, hämolysierende Streptokokken beherbergten und histologisch frische Abszesse aufwiesen. Lagen die klinisch beobachteten Entzündungserscheinungen länger als 12 Stunden zurück, so fehlten bei meist ganz gleichem histologischen Bilde die hämolysierenden Streptokokken, es fanden sich Viridansstreptokokken oder Pneumokokken; latente Granulome erwiesen sich gewöhnlich als narbig verändert und enthielten grünwachsende Keime aus der Strepto-Pneumokokkengruppe. Es ergab sich also eine gute Uebereinstimmung zwischen klinischem, bakteriologischem und histologischem Befund. Versuche, im Serum von Granulomträgern agglutinierende, bakterizide oder komplementbindende Antikörper nachzuweisen, hatten sämtlich ein negatives Ergebnis. Intrakutanversuche an im ganzen 26 Kranken mit verschiedenen aus Granulombakterien hergestellten Impfstoffen verliefen bei granulomfreien Individuen durchweg negativ, bei Menschen mit akutem oder chronischem Granulom mehr oder weniger stark positiv. Ob es sich bei diesen Proben um den Nachweis einer antitoxischen Immunität gegenüber Strepto-Pneumokokkentoxinen oder um Allergie bzw. Anergie auf die Bakterieneiweißstoffe handelt, ist nur sehr schwer zu entscheiden. Auch darf der Einfluß des Alters des Impflings auf den Ausfall der Reaktion nicht unberücksichtigt bleiben.

Zum Schluß wird die Bedeutung der Untersuchungsergebnisse für die Frage der oralen Sepsis kurz zusammengefaßt.

Aussprache: Herr Rainer Müller: Die übliche Bezeichnung „orale Sepsis" ist sprachlich als englisch-lateinisch-griechische Mischung unschön und sachlich als „Mundsepsis" unzutreffend. Richtiger ist „stomatogenetische", oder genauer „odontogenetische Sepsis". — Ferner die Herren: Dietrich, Zilkens, Siegmund, Weber, Pesch.

Herr Sonnenschein: Ergebnisse mit der Tuberkelbakterienzüchtung nach Hohn. (Erscheint ausführlich in der gleichen Nummer d. Wschr.)

Aussprache: Herr Drügg: Die große praktische Bedeutung der Tb.-Kultur erhellt aus den Beobachtungen der Tilmannschen Klinik, wo im letzten Jahre bei 37 Fällen der Ausfall des Kulturversuchs die Diagnose entscheidend beeinflußt hat. 19 mal wurden Bazillen gezüchtet, bis auf 2 Fälle bei mikroskopischer und anderweitig kultureller Sterilität des Materials. Tbc. ist in diesen Fällen absolut sicher. Bemerkenswert war 1 Fall von doppelseitiger chronischer abszedierender Parotitis mit stark positivem Wassermann, in dem die wenig wahrscheinliche tuberkulöse Natur somit frühzeitig bewiesen wurde. Bei 7 weiteren klinisch sicheren Tuberkulosen ist auch die Kultur negativ gewesen, dabei handelt es sich allerdings 4 mal um schwere Mischinfektionen. 11 klinisch fragliche Tuberkulosen fielen negativ aus; sie erwiesen sich durch den weiteren Verlauf als nicht tuberkulös. Durch die moderne konservativere Einstellung gegenüber der chirurgischen Tuberkulose ist die Möglichkeit der histologischen Sicherstellung der Diagnose beschränkt, um so mehr ist die Einführung der Tb.-Kultur zu begrüßen.

Herr Hohn-Essen (a. G.): Die Resultate von Herrn Sonnenschein an dem großen Material des Hygien. Instituts der Universität Köln haben meine Erwartungen bezüglich der Tb.-Züchtung auf Einährböden nach Vorbehandlung mit H_2SO_4 nicht nur erfüllt, sondern übertroffen. Auch hier ist das Verfahren der Tb.-Züchtung laboratoriumsfähig befunden worden. Das Kernstück der Methode ist, wie wir gehört haben, daß sie in einer großen Zahl positive Resultate ergibt, wo die Mikroskopie versagt.

Bei der Vorbehandlung des tuberkulösen Materials mit H_2SO_4 befindet man sich stets in einem gewissen Dilemma. Die H_2SO_4 ist sicher nicht so ganz harmlos auch für die Tuberkelbazillen. Es gibt fraglos Tb.-Stämme, die H_2SO_4 resistent und weniger resistent sind. Je frischer ein tuberkulöser Prozeß ist, desto resistenter ist der Tb.-Stamm, oder auch desto virulenter ist er. Resistenz und Virulenz stehen in Parallele zur Vitalität. Sonnenschein hat bei seinen Versuchen mit 10 Proz. und 12 Proz. H_2SO_4 gearbeitet, und zwar mit Gewichtsprozent. Ich habe bei Ausarbeitung der Methode Volumprozente verwendet (10 ccm chemisch reine H_2SO_4 + 90 ccm Aqu. dest.). Diese an sich hochprozentige H_2SO_4 wird von dem Eiweiß des Nährbodens ohne weiteres paralysiert, ohne daß sie durch vorheriges Waschen entfernt zu werden braucht. Im Gegenteil bin ich der Meinung, daß durch Uebertragen von H_2SO_4 bei dem Ausstreichen des sauren Zentrifugates das Wachstum der Tb.-Kolonien gefördert wird. Die vorzüglichen Resultate von Sonnenschein zeigen, daß man in der H_2SO_4-Konzentration weiter heruntergehen kann, als ich das bisher zu tun wagte. Um möglichst alle Tb.-Stämme in der Kultur zu erfassen, wird man, ganz allgemein ausgedrückt, eine Konzentration der H_2SO_4 zu wählen haben, bei der bei Abtötung der Begleitbakterien der Tuberkelbazillus am meisten geschont wird.

Durch das Kulturverfahren werden sich noch eine Reihe von Fragen in der Tb.-Forschung lösen lassen, so z. B. das Vorkommen von bovinen Stämmen, welches besonders auch den Pathologen interessiert, dessen Material sich ebenso zur Tb.-Züchtung mit der Methode eignet wie das des Klinikers. Uns interessierte in letzter Zeit besonders die Frage: Gibt es eine Ausscheidungstuberkulose oder besser gesagt: Nieren-ausgeschiedene-Tuberkelbazillen ohne Erkrankung des uropoetischen Traktus? Wir glauben, einen solchen Fall beobachtet zu haben.

Das Kulturverfahren bei Tuberkulose dient vor allem dem kranken Menschen. Im Mittelpunkt der medizinischen Forschung soll nicht so sehr die Idee stehen als vor allem der kranke Mensch.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. August 1927.

Pest: Günstiger Stand. In den drei Wochen bis 18. Juni wurden in Indien 600 Er. gemeldet, gegenüber 7594 Er. in gleicher Zeit des Vorjahres. In Senegal 129 Er.

Cholera: Nach zweijähriger Beschränkung auf die Bucht von Bengal und auf den südlichen und östlichen Teil des Chinesischen Meeres erfolgte in den letzten Monaten Weiterschreiten nach Westen. Vom 20. III. bis 18. VI. in den Distrikten Belgoum, Dharvar und Bijopur, südlich der Präsidentschaft Bombay, mit 2,8 Millionen Einw., 10 000 T. Mitte Juli wurden die größeren Häfen von Yrak ergriffen. Basra mit 29 Er. und 18 T., Abbadan mit 159 Er. und 103 T. (wichtiger Ausfuhrhafen für Oel!). Auf persischem Gebiet wurde der, nächst Besra gelegene, Hafen Mohammerah verseucht (52 Er., 37 T.). In Indien ist der Stand in den alten endemischen Herden von Bengal, Süd-Madras, Assam und Burma verhältnismäßig günstig. Mehrere Ortschaften im Ganges-Tal und in Orissa, ferner Raipur in den Zentralprovinzen sind schwer heimgesucht, die Seuche ist nach Punjab, besonders nach dem Larissabezirk, weitergeschritten. In Franz.-Indo-China weitere Ausbreitung, Tonkin meldet für April—Mai—Juni 7522 Er.

Gelbfieber: Die Goldküste, Liberia, Senegal, Dahomey hatten, wenn auch nicht zahlreiche, Erkrankungen.

Pocken: England und Wales mehr Fälle als im Vorjahre. Die schwere Form herrschte in Algier, wo im ersten Halbjahr 1404 Er. vorkamen. Die Epidemie in Nord-Nigeria, mit bisher 2502 Er. und 584 T., hatte ihren Höhepunkt im April. In Hedjas hatten die vier Städte Jeddah, Mekka, Medina, Taif vom 19. III. bis 6. V. 419 Er. und 213 T. Ein durch El Tor zurückkehrender ägyptischer Pilger war pockenkrank.

Flecktyphus: Im Osten Europas günstiger Stand, nur Litauen hatte im Mai—Juni 169 Er. und 26 T. Marokko meldete im Juni 302 Er. Algier, Tunis, Aegypten hatten April—Mai das Jahresmaximum überschritten.

Unterleibstyphus und Paratyphus: In Europa hatten England und Wales, Italien während Juni und Anfang Juli eine größere Ausbreitung als normal. Auch in den Vereinigten Staaten, besonders in einigen Südstaaten, während Juni Zunahme. Infolge der Epidemie in Montreal hatte im Mai die Provinz Quebeck 1935 Er. (189 T.), im April 1087 Er. (214 T.).

Ruhr: In Europa keine besondere Zunahme, dagegen hatte Japan in den ersten 25 Jahreswochen 4274 Er. (1926: 2851), von denen 2104 Er. „Ekiri" (Kinderruhr) waren. Auch auf Java mehr Bazillenruhr im Januar und Februar (9261 Er., 1764 T.) als entsprechend im Vorjahre (4153 Er., 902 T.).

Akute Poliomyelitis: Während der vier, mit 16. VII. endenden Wochen wurden in Deutschland 87 Er. gemeldet (1926: 57 Er.), in den Vereinigten Staaten 169 Er. (1926: 87 Er.) während der vier, mit 2. VII. endenden Wochen.

Scharlach: In Europa Erkrankungszahl noch verhältnismäßig hoch, doch keine Zunahme der Mortalität. Griechenland hatte eine kleine Epidemie mit 30 T.

Masern: Keine Besonderheiten des endemischen Vorkommens. Eine mild verlaufene Epidemie hatte im Juni Schottland. Stärkere Verbreitung in den Vereinigten Staaten, Canada und Kuba, doch weniger Erkrankungen als im Vorjahre.

Angina Plaut-Vincent: Im nördlichen Teil von Neu-Guinea (britisches Mandat) trat im Juni eine Epidemie in Rabaul auf, mit schweren Bronchopneumonien und mit zahlreichen Todesfällen begleitet. Rimpau.

Die Honorarforderung des Arztes unter Berücksichtigung der Vermögensverhältnisse des Kranken.

Ein Hamburger Arzt hatte einen wohlhabenden Kranken behandelt. Die dafür übermittelte Honorarforderung fand der Kranke zu hoch und ließ sich vom Arzt auf Zahlung verklagen. Dem Arzt ist in allen Instanzen — Landgericht und Oberlandesgericht Hamburg und Reichsgericht — ein Betrag von 2000 M. zugesprochen worden. Vom Reichsgericht mit folgenden Entscheidungsgründen: Der Arzt ist beim Fehlen einer maßgebenden Uebung gemäß der §§ 316, 315, 612 BGB. berechtigt, seine Forderung nach beliebigem Ermessen so aufzustellen, daß sie einer angemessenen Vergütung entspricht. Unhaltbar und den Billigkeitsbegriff verletzend wäre in diesem Zusammenhange die Annahme, daß die von wohlhabenden Kranken zu leistenden Honorarzahlungen den Arzt dafür entschädigen müßten, daß dieser von weniger gut situierten Kranken keine angemessene Vergütung erhält. Dagegen kann, wie ja auch sonst vielfach im Erwerbsleben, die Berücksichtigung anderweit eintretender Ausfälle als Rechnungsfaktor bei der Preisbildung in Betracht gezogen werden, sofern es in den Grenzen der Billigkeit geschieht. Ein Verstoß gegen die Billigkeit ist im vorliegenden Falle auch nicht darin zu erblicken, daß der Kläger bei Aufstellung seiner Honorarforderung die Vermögensverhältnisse des Beklagten berücksichtigte. (Aus den „Reichsgerichtsbriefen". Herausgeber: K. Mißlack, Leipzig, Kochstr. 76.) (III 98/26. — 28. I. 27.) K. M.

Die Morbiditätsverhältnisse des männlichen und weiblichen Geschlechtes in den Vereinigten Staaten

sind der Gegenstand eines Aufsatzes in den Public Health Reports (Washington). Die Unterlagen umfassen 28 Monate (1921—24). In dieser Zeit erkrankten von 1000 Männern 970 und von 1000 Frauen 1262, die also oft mehrfach erkrankten; das gibt ein Verhältnis von 1:1,30, den Index für Frauenerkranken = 1,30. Am stärksten ist das Uebergewicht begreiflicherweise bei den nichtvenerischen Erkrankungen der Generationsorgane mit dem Index 15,88. Weitaus am größten ist diese Zahl nächstdem bei Krankheiten und Störungen des Nervensystems mit 3,10; überraschend hoch ist sie bei Erkrankungen der Verdauungsorgane mit 1,44. In der Zusammenstellung nach Altersstufen findet sich überwiegende Erkrankung der männlichen Kinder. Für das Alter von 0—4 Jahren ist der Index 0,90, für 5—9 Jahre 0,97. 10—14jährige zeigen bereits das Ueberwiegen der Mädchen mit 1,15. Zwischen 30 und 34 Jahren erreicht der Index mit 2,06 seine Höhe, um dann stetig zu fallen (bei 65 Jahren 1,35). Die gesundheitlich günstigste Zeit lag für Männer im 25.—29. Jahre, in welchem Abschnitt 36,25 Proz. überhaupt nicht erkrankten; die entsprechende Zeit für Frauen lag im 20.—24. Jahre mit 26,16 Proz. gesund gebliebenen. Unter den 4 mal und häufiger Erkrankten stehen an der Spitze Knaben von 5—9 Jahren mit 48,66 Proz., Mädchen von 2—4 Jahren mit 43,26 Proz.

Aus einer älteren und größeren deutschen Statistik, die zum Vergleich angeführt wird, geht hervor, daß bei uns ähnliche Verhältnisse bestehen.

Jungarztbelange.

Arztstatistik.

Unter dieser Ueberschrift bringt Hadrich in „Der Wissenschaftliche Assistent" einiges aus einer Umfrage, die vom Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen beschlossen und mit Hilfe der Regierungen durchgeführt wurde. Als Stichtag galt der 1. IV. 1926. Von 62 348 782 Einwohnern des Deutschen Reiches waren 38 717 Aerzte, was nach Hadrichs Ansicht zu niedrig ist. Er vermutet, daß z. B. die Assistenten nicht mitgezählt sind. (Im bayerischen Aerzteverzeichnis fehlen Assistenten und habilitierte Aerzte auch zum großen Teil.) Die Prinzingsche Zahl 44 715 soll dagegen zu hoch sein. Kassenärzte waren 29 405 (21 869 Allgemeinpraktiker, 7536 Fachärzte), die 18 092 959 Versicherte, Angehörige von 8345 Kassen, behandeln sollten. Von diesen Kassenärzten waren aber 1714 nur zu Post- und Reichseisenbahnkassen zugelassen. 3413 Aerzte warteten auf die Zulassung zur Kassenpraxis, 5899 legten keinen Wert auf sie. Vom 1. IV. 24 bis 1. IV. 26 wurden 1197 Aerzte mehr zugelassen, als ausschieden. In Bayern wurden 5093 ansässige Aerzte gezählt. Von ihnen waren zur Behandlung von 1 832 962 Versicherten (705 Kassen) zugelassen 2913 praktische und 864 Fachärzte. Am Schlusse der 7 Tabellen enthaltenden Arbeit erklärt Hadrich, daß es wohl möglich sein müßte, durch planmäßige Verteilung die 7413 draußenstehenden Aerzte unterzubringen.

Therapeutische Mitteilungen.

Recvalysat.

Dieses nach Baldrian weder riechende noch schmeckende Valerianapräparat (Joh. Bürger, Ysatfabrik) hat sich gut bewährt. Es kommt in Betracht in dem für Baldrian geläufigen Anzeigenkreis. Ferner dient es Hypertonikern, deren Blutdruck gesenkt und deren Allgemeinbefinden gehoben wird. Auch als Sedativum und Tonikum ist es nützlich. Bei leichten Herzneurosen beruhigt und kräftigt es den Puls. Die Gabe ist im allgemeinen 3 × 20 bis 30 Tropfen am Tage. Soll es Schlaf machen, so müssen 30—50 Tropfen vor dem Schlafengehen gegeben werden. Es darf nur kaltes Wasser dazu genommen werden. (H. Schröder, Fortschr. d. Ther. Nr. 16.) M.

Ueber Ekzebrol.

Mit Ekzebrol (Tosse, Hamburg) behandelte ich einen Kranken mit nässendem Analekzem und quälendem Pruritus. Der Kranke konnte trotz Anwendung von Erlenmeierscher Bromlösung tagsüber und von Hypnotizis abends wochenlang nicht mehr gut schlafen. Der quälende Juckreiz weckte ihn nachts verschiedentlich, in den letzten 14 Tagen vor der Ekzebrolbehandlung konnte er überhaupt nicht mehr schlafen. Er magerte ab, sah schlecht aus. Ich riet ihm zu Ekzebroleinspritzungen; nach der 5. Spritze ließ der Juckreiz am After und in der Genitalgegend bedeutend nach, nach 8 Ekzebroleinspritzungen war der Juckreiz vollständig geschwunden; es ist jetzt 3 Monate drüber hin. Der Kranke schläft seither wieder gut und hat sich gut erholt, sein Körpergewicht und subjektives Befinden sind ohne weitere Behandlung wieder normal geworden. Der Juckreiz hat sich nicht mehr eingestellt. So dürfte ein Versuch mit Ekzebroleinspritzungen bei juckenden Dermatosen nur zu empfehlen sein. Auch der allgemein günstige sedative Einfluß auf das Nervensystem dürfte zu erwähnen sein.

Dr. med. Friedrich Nees-Jöhlingen.

Digitized by Google

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 7. September 1927.

— Seit dem 1. Januar 1927 hat die Internationale Berufsvereinigung der Aerzte (Association professionelle internationale des médecins) [A.P.I.M.] ihre Tätigkeit aufgenommen. Der Anstoß zu dieser Gründung wurde in London gegeben, als Aerzte aus verschiedenen Ländern zu einer Feier versammelt waren. Man wollte durch regelmäßigen Meinungsaustausch zwischen Vertretern der Aerzteverbände verschiedenster Staaten die Kenntnis der auf die Aerzte bezüglichen Gesetze und ihrer wirtschaftlichen Lage fördern und den Einfluß der Aerzte auf die Gesetzgebung stärken. Ebenso sollte auf sozialem Gebiet engere Fühlung gesucht und in einer Zentralstelle alles Material für Auskünfte gesammelt werden. Der Deutsche Aerztevereinsbund trat der Vereinigung im März 1926 bei, nachdem formell jede Sicherung gegeben war, daß deutsche Teilnehmer keinerlei Zurücksetzungen erleben würden. Unter Vorsitz des Präsidenten des Verbandes der Aerztevereine Frankreichs, Dr. Fernand Decourt, wurde ein umfangreiches Programm entworfen. Die erste konstituierende Versammlung fand vom 15. bis 19. VII. 1926, leider in Abwesenheit deutscher Vertretung, statt. Zum Generalsekretär wurde Decourt, zum Schatzmeister Droogleever (Holland) gewählt. In dem vorläufigen geschäftsführenden Ausschuß vertritt Oesterreich die Länder deutscher Sprache. Deutschland wird in Zukunft — so bei der Versammlung Ende ds. Mts. in Paris — durch den Hauptgeschäftsführer des Deutschen Aerztevereinsbundes, Dr. Schneider-Potsdam, vertreten werden. Die Kosten sollen durch eine Kopfsteuer aufgebracht werden. Die Arbeit hat bisher in der Versendung von Fragebogen bestanden, die hauptsächlich Versicherungsfragen betrafen. (Aerztl. V.Bl.)

— Die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften Württembergs haben dem WAV. gegenüber schriftlich erklärt, daß sie 1. auf den Durchgangsarzt verzichten, 2. auf die Meldung arbeitsfähiger Unfallverletzter seitens der Aerzte verzichten, 3. hinsichtlich der Uebernahme und Durchführung des Heilverfahrens die Abmachungen des Ulmer Abkommens vom 8. April 1926 anerkennen. Nach vorstehenden Erklärungen besteht kein Grund, bei diesen Berufsgenossenschaften in den vertragslosen Zustand einzutreten.

— Der Standesverein der reichsdeutschen Badeärzte hat mit dem Hauptverband deutscher Krankenkassen einen Vertrag abgeschlossen, demzufolge die Kassen für die ärztliche Behandlung ihrer in reichsdeutsche Bäder gesandten Mitglieder 20 M. bei einer Kurdauer von 4 Wochen zahlen. Das Pauschale ändert sich um 4 M. je Woche Verkürzung oder Verlängerung der Kur. Sonderleistungen werden nach den Mindestsätzen der preußischen Gebührenordnung bezahlt.

— Bei der Listerfeier in Edinburg wurde die höchste Auszeichnung der Universität, der Dr. jur. utr. hon. c. am 20. Juli mehreren amerikanischen und englischen Aerzten (darunter Rollestone und Moynihan) verliehen, ferner dem Physiologen Meyerhof-Berlin, den internen Klinikern Ascoli-Rom, Knud Faber-Kopenhagen und Naegeli-Zürich und endlich dem französischen Chirurgen Tuffier-Paris.

— In Finnland wird Verschärfung des Alkoholverbotes geplant. Die Regierung will vorschlagen, daß das Recht der Aerzte, Alkoholrezepte auszustellen, wesentlich beschränkt wird. Ferner sollen die Apotheken nur die Verordnungen ortsansässiger Aerzte ausführen dürfen.

— Bei der Neuregelung der Schulgesundheitspflege sollen den Schulärzten diagnostische Abteilungen zur Verfügung gestellt werden, so daß sie auch kompliziertere, in den Bereich der Schulärztetätigkeit fallende Untersuchungen durchführen können.

— Geheimer Rat Prof. Dr. Friedrich v. Müller, der Direktor des Krankenhauses München l. d. I., kann seit 1. September auf eine 25jährige erfolgreiche Wirksamkeit an dieser Anstalt zurückblicken.

— Der Psychiater Geh. Med.-Rat E. Siemerling beendet am 9. IX. sein 70. Lebensjahr.

— Geh. Rat Richard Paasch in Berlin feierte Anfang August sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Geh. San.-Rat, Generaloberarzt a. D. B. Credé in Dresden feiert seinen 80. Geburtstag. Er ist besonders bekannt geworden durch die Einführung des kolloidalen Silbers und der Silbersalze als Antiseptika.

— Am Mittwoch, den 14. September, findet im großen Hörsaal des Kaiserin-Friedrich-Hauses, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4, die Feier des 125jährigen Bestehens der Staatlichen Impfanstalt zu Berlin statt. Aus dem Programm: Vortrag des Vorstehers der Staatlichen Impfanstalt Prof. H. A. Gins: Die Berliner Impfanstalt und ihre Leiter. Besichtigung der Sonderausstellung: Lehrmaterial und Fortbildung auf dem Gebiet der Pockenschutzimpfung.

— Die Provinzialverwaltung Brandenburg eröffnet ihr neues mit der Pflegeanstalt der Provinz in räumlichen Zusammenhang gebrachtes Tuberkulosekrankenhaus in Treuenbrietzen. Durch Neuerungen bei den Liegehallen ist es von allgemeinerem Interesse. Es ist das erste alle Stadien der Tuberkulose umfassende Krankenhaus einer Provinzverwaltung.

— Nach polnischen Zeitungsmeldungen nimmt die Choleraepidemie auf dem Gebiet der weißrussischen Sowjetrepublik zu. Die Grenze wird militärisch bewacht. Aus dem Seuchengebiet kommende Personen müssen sich einer Quarantäne unterwerfen.

— Im Monat November, in 2 Abendstunden wöchentlich, wird Prof. Dr. Gudzent im Knappschafts-Krankenhaus Steele-Ruhr einen Kursus über Krankenernährung mit praktischen Demonstrationen in der Diätküche abhalten. Anfragen und Meldungen sind zu richten an die Verwaltung des Krankenhauses.

— Der Vorstand des Allgemeinen ärztlichen Kongresses für Psychotherapie beabsichtigt, einen fünftägigen Kurs über Psychotherapie bei Jugendlichen mit praktischen Demonstrationen für Aerzte zu veransalten, und zwar etwa vom 13. bis 18. April 1928. Teilnahmemeldungen sowie Anfragen können schon jetzt gerichtet werden an die Geschäftsführung: Dr. med. et phil. W. Eliasberg, Nervenarzt, München, Maximiliansplatz 12.

— Wie seinerzeit gemeldet, findet am 26. und 27. September 1927 die 3. Tagung der Freien Vereinigung alpenländischer Chirurgen gemeinsam mit der 1. Tagung der Freien Vereinigung alpenländischer Internisten, Neurologen und Pädiater statt. Auf der gemeinsamen Sitzung am 26. Sept. (½9 Uhr vorm., Alte Universitätsbibliothek, Universitätsstraße 4) finden folgende Vorträge statt: 1. Referatthema: Pathologie des Liquor cerebrospinalis (Referenten: Plaut-München, Spatz-München, Denk-Wien). 2. Referatthema: Bluttransfusion (Referenten: Jagic-Wien, Breitner-Wien). Am Dienstag, den 27. Sept., finden die Sitzungen der einzelnen Gruppen statt.

— Die 3. Tagung der Südostdeutschen geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft findet Sonntag, den 16. Oktober, vorm. 9 Uhr, in der Breslauer Universitäts-Frauenklinik, Maxstr. 3, statt. Anmeldung an den Direktor der Klinik erbeten.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Der Privatdozent für Chirurgie und Radiologie Dr. Hans Holfelder ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden. (hk.)

Greifswald. Für innere Medizin habilitierte sich Dr. Erwin Baß mit einer Schrift „Ueber das Wesen der Atemgeräusche". (hk.)

Rom. Die Königl. Akademie der Medizin zu Rom hat unter dem 16. VIII. 27 Herrn Geh. Rat Sauerbruch mitgeteilt, daß sie am 26. II. 27 beschlossen habe, ihn zum Ehrenmitgliede der Akademie zu ernennen.

Wien. Den Titel a.o. Universitätsprofessor erhielten die Dozenten Dr. Burghard Breitner, Dr. Julius Donath, Dr. Siegmund Erdheim, Dr. Martin Haudek, Dr. Hans Königstein, Dr. Rudolf Neurath, Dr. Albin Oppenheim, Dr. Rudolf Paschkis, Dr. Bruno Busson in Wien. — Ober-Med.-Rat Dr. Karl Diem hat sich für Balneologie habilitiert.

Zürich. Die Vorschlagsliste der Fakultät für die Nachfolge Bleulers lautet: I. loco: Gaupp-Tübingen, II. loco: v. Economo-Wien, Kretschmer-Marburg, Reichardt-Würzburg, III. loco: Ludwig Binswanger-Kreuzlingen, Klaesi-Zürich, Hans Maier-Zürich.

Todesfälle.

In der Nähe des Berninahospizes ist Geh. Rat Erich Meyer, der Direktor der medizinischen Klinik in Göttingen, tödlich abgestürzt. Ein Nachruf folgt.

Im Alter von 71 Jahren verschied am 29. August in Leipzig an den Folgen eines Schlaganfalles der Privatdozent für Chirurgie Dr. med. Paul Wagner. (hk.)

Fragekasten.

Frage: Ein Zeitungsinhaber fragte mich gestern, ob er, ohne Schädigung seiner Leserschaft, Lukutate-Anzeigen in seiner Zeitung bringen könne.

Antwort: Die Apothekerzeitung Nr. 69 vom 27. VIII. bringt eine Mitteilung aus der Staatl. Nahrungsmittel-Untersuchungsanstalt in Berlin: Was ist Lukutate? von C. Griebel. Die als „indische Beerenfrucht" angepriesenen Lukutatepräparate sind „ein aus verschiedenen Arzneidrogen und einheimischen Obstfrüchten (vermutlich Backobst) zusammengesetztes gelindes Abführmittel". Nachgewiesen wurden Apfel, Birne, Pflaume, Tamarinde, Röhrenmanna, Senna. Die Stärke der Emodinreaktion läßt vermuten, daß Auszüge von Frangula und Cascara zugesetzt werden. Lukutate dürfte also nicht mehr „Verjüngungseigenschaften" besitzen als andere Abführmittel auch.

Aerztlicher Rundfunk.

Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.)

16. September 1927. 7.20—7.40 Senatspräsident Leonhard: Einige Rechtsfragen, die für den Arzt von Bedeutung sind. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

23. September 1927. 7.20—7.45 Prof. Dr. Ehrmann-Berlin: Ueber Gallenfunktionsprüfung.

30. September 1927. 7.20—7.40 Prof. Dr. Päßler-Dresden: Diagnose der Herzinsuffizienz. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

„Die Insel" siehe Seite 29 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 27. — **Fortbildungskalender** s. S. 22. — **Praktikantentafel** s. S. 12 u. 14. — **Literatureinlauf** s. S. 20.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 37. 16. September 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus dem Pharmakologischen Institut Erlangen.

Zur Kenntnis des Ovarialhormons.

(Ueber die Wirkung des Sistomensins.)

Von Prof. Dr. med. et phil. Konrad Schübel.

Seit es gelungen ist, durch Extraktion mit Wasser und mit organischen Lösungsmitteln aus Ovarien pharmakologisch wirksame Substanzen zu gewinnen, ist die pharmakologische und klinische Untersuchung solcher Extrakte ganz besonders in den Mittelpunkt des medizinischen Interesses gerückt, wissen wir doch, daß durch das Hormon des Ovariums nicht nur der Uterus, sondern auch der Gesamtorganismus, das Wachstum des Skelettsystems, der Stoffwechsel und das vegetative Nervensystem, sekundärer Geschlechtscharakter und möglicherweise auch Libido sexualis in hohem Maße beeinflußt und wohl auch beherrscht werden. Aus diesen Tatsachen ergibt sich ohne weiteres ein ausgedehntes Anwendungsgebiet bei denjenigen Störungen des weiblichen Organismus (Zondek [1]), die auf einen Mangel an Eierstockshormon zurückgeführt werden müssen. Obgleich dieses Hormon des weiblichen Inkretapparates gegen chemische und physikalische Angriffe, gegen Hydrolyse und auch biologische Einflüsse äußerst resistent ist (Loewe [2]), ja sogar als „unverwüstlich" bezeichnet wird, so erscheint es doch recht verwunderlich, daß die wirksamen Substanzen des Ovars bis heute noch nicht in chemisch reinem Zustand dargestellt worden sind. Das Insulin, das Adrenalin, die Hypophysen- und Nebenschilddrüsensubstanzen sind in Wasser leicht löslich, aber gegen chemisch-physikalische Einwirkungen viel empfindlicher und labiler als das Ovarialhormon. Durch organische Lösungsmittel, besonders Aether, soll es leicht gelingen, wirksame Anteile aus vorsichtig eingetrockneten Ovarien herauszuholen. Doch scheinen lipoide und kolloidale Substanzen die Reinigung und Isolierung der physiologisch wirksamen Bestandteile sehr zu erschweren. Fraktionierte und adsorptive Fällungsmethoden haben bisher nicht zum Ziele führen können. Vielleicht handelt es sich um eine besondere Lösungsaffinität zur Lipoidgruppe. Neben dem Follikelsaft sind aber auch noch gewisse Extrakte aus Corpus luteum und aus Plazenta als wirksam befunden worden (Allen, Pratt und Doisy [3], E. St. Faust [4]).

Zweifellos sind Beschaffenheit des Ausgangsmaterials und die Art der Verarbeitung desselben bei der Darstellung von wirksamen, Oestrus hervorrufenden Präparaten von größter Bedeutung. Bis zur Entdeckung der eleganten und spezifischen, mit etwa 10 Proz. Genauigkeit arbeitenden Mikromethode zur Erzeugung und zum Nachweis der vaginalen Brunst durch Allen und Doisy [5] hat man sich meist mit Wachstumswirkungen von Ovarialextrakten auf den Uterus begnügt, war sich aber noch nicht klar darüber, daß auch unter Umständen unspezifische Lipoidfraktionen aus Leber Uteruswachstum hervorrufen können. Nachdem Ovarialhormon auf das isolierte Froschherz, auf den überlebenden Uterus und auch auf andere Testorgane keinerlei Wirkung ausübt, mußten zum biologischen Nachweis andere pharmakologische Angriffspunkte im ganzen Tier ermittelt werden. Da sonach das Uteruswachstum allein zum Nachweis nicht ausreichend ist, müssen noch andere Kriterien hinzugenommen werden, um das Wesen des Hormons und seiner Wirkungen charakterisieren zu können. Heute verlangt man von einem Ovarialpräparat, daß es bei Nagern, wie Ratten und Mäusen, typische Veränderungen des Vaginalsekretes: Zurücktreten von kernhaltigen Epithelien, Lymphozyten und Leukozyten, dafür starke Vermehrung von kernlosen Schuppen, sogenannten Schollen, ferner Wachstum des Genitalschlauches (Fellner [6]), endlich Hypermastie oder Zitzenwachstum am Meerschweinchen hervorruft. Die kurzfristige Reaktion nach Allen und Doisy erfolgt bereits an jugendlichen, nicht geschlechtsreifen Mäusen von 8 g Körpergewicht. An kastrierten Tieren tritt nach Injektionen von Ovarialhormon (Follikelsaft) typischer Oestrus, ferner nach längerer Behandlung eine erhebliche Genitalvergrößerung auf. An nichtkastrierten jungen Tieren beobachtet man nach öfters wiederholter subkutaner Injektion Genitalvergrößerungen, die ganz erheblich über das Höchstausmaß gleich schwerer Kontrolltiere hinübergehen. Dieses Follikelhormon ist am Aufbau der uterinen Schleimhautgebilde hervorragend mitbeteiligt, schafft prämenstruelle Verhältnisse. Die Uterusschleimhaut und das Scheidenepithel erleiden Veränderungen. Steht der Follikel des Ovariums in Blüte, so steigt der „Thelykinin"spiegel im Blute an. Nach Papanicolaou [7] soll für die Nachbrunst eine im Corpus luteum enthaltene Substanz, ein als „Thelystasin" bezeichnetes Hormon für die Hemmung der Proliferationsvorgänge, also für die regressive Phase des Brunstganges verantwortlich sein. Die Karenz an „Thelykinin" wird als periodisch wiederkehrende Kastrationsphase aufgefaßt (Loewe [8]). Die Menstruation erscheint als Folge eines Pharmakonmangels.

Allen und Doisy kamen auf Grund ihrer Untersuchungen zu dem Schluß, daß das Oestrushormon enteral einverleibt, überhaupt keine am Vaginalausstrich nachweisbaren Veränderungen, also keine Brunst hervorzurufen vermag. Loewe (l. c.) gelang es jedoch, bei Mäusen die Tatsache festzustellen, daß etwa die zwanzigfache Dosis der subkutan erforderlichen Menge an Oestrushormon, per os gegeben, die östralen Erscheinungen auszulösen imstande ist. Dieser Befund wäre natürlich auch für die ärztliche Praxis von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Doch berechnet der gleiche Autor, daß beim Menschen von 50 kg Körpergewicht etwa 250 g! Trockenorganpräparat zur Hervorrufung der Brunst nötig seien. Die oben erwähnte Sonderstellung des „Zyklushormons" in Bezug auf Beständigkeit ist ferner auch in Bezug auf Ungiftigkeit recht interessant. Während das Inkret der Nebenniere, dasjenige des Pankreas, insbesondere das Hormon der Schild- und Nebenschilddrüse unter Umständen starke Vergiftungen und Tod veranlassen können, ruft das Follikelhormon auch nach tagelanger Einverleibung nie Vergiftungssymptome hervor. Dabei tritt wahrscheinlich eine Art Kumulierung ein, die mit einer Sensibilisierung des Substrates verbunden ist. Weitaus vorteilhafter als die Einverleibung vom Magen aus jedoch ist die subkutane Applikation, die intraperitoneale bietet keine Vorteile. Wie es scheint, erfolgt vom Magen-Darmkanal aus die Resorption des Hormons schwerer. Schilddrüsenhormon ist bekanntlich vom Verdauungskanal aus stark wirksam. Wenn man Thelykininpräparate, z. B. bei Individuen mit Hormonmangel, therapeutisch anwenden will, um einen emmenagogen Erfolg zu erzielen, so wird man wohl gut tun, eine Wertbestimmung dieser Präparate durchzuführen, wenigstens an der Maus den „Limes oestralis" festzulegen. Technisch ist bei der Schwierigkeit der Einengung und Reinigung das Follikelhormon in hoher Konzentration und genügender Wirkungsstärke sicher schwierig darzustellen. Wenn am Menschen Erfolge erzielt werden sollen, dann muß die Möglichkeit vorhanden sein, den Oestrushormonspiegel im Blut bis zum physiologischen Schwellenwert zu steigern. Im Verlaufe unserer Arbeiten untersuchten wir besonders ein leicht in Oliven- und Sesamöl lösliches Organpräparat. Durch die freundliche Ueberlassung einer aus Corpus luteum hergestellten Fraktion „Sistomensin" Ciba, wurden wir

Digitized by Google

in die Lage versetzt, dieses im Handel befindliche Präparat qualitativ auf seinen Wirkungswert zu untersuchen.

Unsere Versuche wurden an älteren, weiblichen, kastrierten Kaninchen, ferner an jungen, 6—8 Wochen alten, weiblichen Kaninchen und endlich an jüngeren, weiblichen, kastrierten Ratten vorgenommen. Es wurden die morphologischen Veränderungen an Vaginalausstrichpräparaten festgestellt, sowie das Uteruswachstum nach einer gewissen Zeit durch photographische Aufnahmen kontrolliert. Bei der Katze, die wir auch ausgiebig untersucht haben — die Arbeiten werden demnächst im Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. ausführlich veröffentlicht — gelingt es leicht und gut 1—2 Tage nach der Geburt beide Uterushörner mit Röntgenkontrastöl aufzufüllen, da die beiden Hörner einen gemeinsamen Ausführungsgang besitzen. Die Füllung kann etwa 6—7 Tage lang leicht vorgenommen werden, doch nimmt das Fassungsvermögen des Uterus vom 6. Tage an wesentlich ab. Das stetige Uteruswachstum bei jugendlichen Kaninchen im Röntgenbilde festzulegen, gelingt nicht, da es hier nicht möglich ist, wie bei der puerperalen Katze (Schübel) Kontrastöl durch die Vagina in die Uterushörner einzuführen. Bekanntlich hat jedes Uterushorn beim Kaninchen einen Sonderausführungsgang in die Vagina. Versucht man mit einer dünnen Sonde in ein Uterushorn zu gelangen, so kommt man fast regelmäßig in die Urethra und Harnblase. Auch bei ausgewachsenen Kaninchen gelingt es nur selten und zufällig, ohne operativen Eingriff die Gummisonde in den Uterus einzuführen. Man gelangt so gelegentlich höchstens in ein Uterushorn. Es gelang nie, die beiden Uterushörner auf einmal mit Kontrastmasse aufzufüllen.

I. Versuche an Kaninchen.

Methodik. Da es nicht möglich ist, die Uterushörner in situ bei jungen Kaninchen ohne operativen Eingriff sichtbar zu machen, mußten wir ein anderes Verfahren ausfindig machen. Man könnte wohl daran denken, den vergrößerten, gewachsenen Uterus durch Laparotomie freizulegen, ihn dann mit Jodipinöl, das man mit einer feinen Nadel und Rekordspritze in das Lumen injiziert mit Röntgenstrahlen zu photographieren. Allein man läuft dabei Gefahr, den Uterus durch den Druck der Injektionsflüssigkeit zu vergrößern. So könnten ganz falsche Bilder entstehen. Man geht nun, um Irrtümer auszuschalten, ganz einfach so vor, daß man bei 6—8 Wochen alten, weiblichen Kaninchen von gleichem Wurf und möglichst gleichem Körpergewicht, den kleinen Uterus in Aethernarkose freilegt und dann unter Zugrundelegung eines Maßstabes photographiert. Nach Behandlung von Vergleichstieren desselben Wurfes und Gewichtes mit Sistomenseninjektionen wurde die Bauchhöhle unter vorsichtiger Aethernarkose eröffnet, der enorm gewachsene und vergrößerte Uterus hervorgezogen, auf die Bauchwand gelegt und unter Zugrundelegung des gleichen Maßstabes, gleicher Entfernung des Objektives vom Versuchstier wieder photographiert. Zweifellos gewinnt man so am besten ein einwandfreies Bild vom vergrößerten Uterus und kann seine Größe direkt mit derjenigen von Kontrolltieren vergleichen.

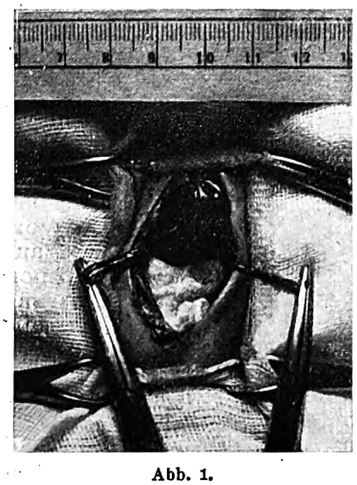


Abb. 1.

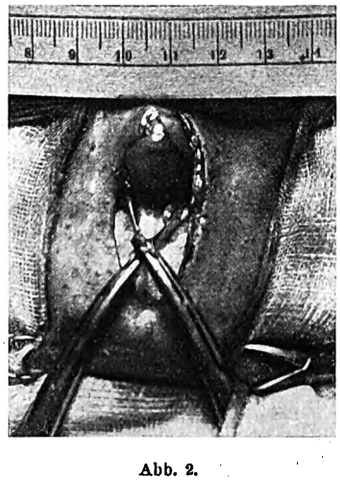


Abb. 2.

Die Abb. 1 u. 2 zeigen die natürl. Größe der Uterushörner von zwei 7 bis 8 Wochen alten, weiblichen Kaninchen.

Bevor mit den Sistomenseninjektionen begonnen wurde, wurden 3 etwa gleich schwere und gleich alte, weibliche Kaninchen von 1,25, 1,23 und 1,26 kg nach sorgfältiger Enthaarung des Operationsgebietes in Aethernarkose unter aseptischen Kautelen laparotomiert[1]), der Uterus resp. seine beiden Hörner freipräpariert. Die Photographien (Abb. 1 und 2) zeigen nahezu die natürliche Größe der Uterushörner. Es handelt sich um sehr kleine Gebilde, etwa 1—3 mm dicke, spindelförmige Hohlschläuche.

Drei andere, etwa gleich große, weibliche, 8 Wochen alte Kaninchen von 0,835, 0,970 und 0,860 kg Körpergewicht wurden mit Sistomensin behandelt.

1. Injektion	am	5. X. 26	0,1	ccm	5%	Sistomensin	in	Olivenöl	subkutan.
2.	„	„ 7. X. 26	0,2	„	„	„	„	„	„	„
3.	„	„ 9. X. 26	0,3	„	„	„	„	„	„	„
4.	„	„ 11. X. 26	0,4	„	„	„	„	„	„	„
5.	„	„ 13. X. 26	0,6	„	„	„	„	„	„	„
6.	„	„ 15. X. 26	0,6	„	„	„	„	„	„	„
7.	„	„ 17. X. 26	0,8	„	„	„	„	„	„	„
8.	„	„ 19. X. 26	1,0	„	„	„	„	„	„	„
9.	„	„ 21. X. 26	1,0	„	„	„	„	„	„	„

Insgesamt erhielt also jedes Tier subkutan 0,25 g Sistomensin appliziert. Sämtliche Versuchstiere nahmen während der Behandlungsdauer mit Sistomensin an Körpergewicht zu, das erste um 0,375, das zweite um 0,285 und das dritte um 0,335 kg. Diese Gewichtszunahme deutet wohl auf einen günstigen Einfluß auf den Stoffwechsel, auf Ansatz.

Am 22. X., also nach 17tägiger Behandlung wurde bei den Tieren aseptisch unter Aethernarkose die Bauchhöhle eröffnet, der frei bewegliche Uterus vorsichtig auf einer Seite vorgezogen, auf etwas Mull ausgebreitet und unter den gleichen Bedingungen wie vor der Sistomensinbehandlung mit gleichem Apparat und gleicher Entfernung des Objektives von der Bauchwand vom Uterus photographische Aufnahmen gemacht. Die Abbildungen 3 und 4 zeigen

Abb. 3.

Abb. 4.

Die Abb. 3 u. 4 zeigen die starke Vergrößerung des Uterus bei 8 Wochen alten Kaninchen nach 17tägiger Behandlung mit Sistomensin.

bei Anwendung des gleichen Maßstabes die starke Vergrößerung des Uterus durch Beeinflussung dieses Organes mit Sistomensin. Uebrigens konnten wir uns auch bei ausgewachsenen, älteren, kastrierten, weiblichen Kaninchen von der Wachstumswirkung des Sistomensins auf den Uterus überzeugen.

Bei der Katze gelang es nach 9maliger subkutaner Injektion von Sistomensin nicht den Genitalschlauch so zu vergrößern und zu erweitern, daß man mit einer Gummisonde hätte in den Uterus hinein gelangen können. Dies ist nach unseren bisherigen Untersuchungen nur während der ersten 6—7 Tage der Laktationsperiode der Katze möglich. Das Fassungsvermögen des leeren, von Plazenten freien Uterus beträgt rund 50 ccm. Man kann den Uterus in diesem Zustand leicht mit Jodipinöl (10 proz.) auffüllen und so seine Bewegungen am Durchleuchtungsschirm wundervoll beobachten. Der Uterus bildet sich aber relativ rasch zurück, denn schon nach 4 bis 5 Tagen gelingt es nicht mehr mit einer 8 mm dicken Gummisonde, sondern nur mit einer 5—6 mm dicken einzudringen. Die Kapazität nimmt, wie erwähnt, allmählich von Tag zu Tag, auch ab.

Nach diesen durchaus positiven Befunden mußte das Präparat auch noch in Bezug auf Wirkung auf die Beschaffenheit des Vaginalsekretes bei kastrierten Ratten nach dem Verfahren von Allen und Doisy untersucht werden. Auch hierbei wurde stets eine Lösung des Sistomensins in Olivenöl angewendet. Bei manchen Versuchstieren konnten wir die Beobachtung machen, daß die ölige Lösung lange an den Injektionsstellen liegen bleibt. Vielleicht erklären sich dadurch die oft erst nach Tagen einsetzenden Oestruserscheinungen und das in manchen Fällen verlangsamte Wachstum des Uterus.

[1]) Herrn Kollegen Privatdozent Dr. Friedrich von der Chirurgischen Klinik danke ich auch hier für seine freundliche Unterstützung.

Digitized by Google

II. Oestrusversuche an kastrierten weiblichen Ratten.

Die in den Versuch genommenen weiblichen Ratten wurden nach sorgfältiger Enthaarung mit Kalziumstrontiumsulfid der unteren Bauchgegend am 3. VIII. 26 in Aethernarkose kastriert. Bei sämtlichen Tieren erfolgte Heilung der Operationswunden per primam. Die Tiere erholten sich rasch und gut. 21 Tage nach der Operation wurde den Ratten je 0,5 ccm einer 2proz. Sistomensinlösung subkutan injiziert. Zur Herstellung der Vaginalabstriche wurde das Verfahren von Zondek [9] eingeschlagen. Mit dem gleichen Platindraht, den man nach jeder Curettage rasch ausglüht, kann man alle Abstriche bei ganzen Rattenserien vornehmen. Die Präparate wurden kurze Zeit fixiert, dann mit Karbolfuchsin gefärbt, wobei die charakteristischen, kernlosen Schollen in schöner Rotfärbung erscheinen. Nur in wenigen Fällen wurden keine Schollen aufgefunden. Das lag vielleicht an dem Alter der Tiere oder an zu langsamer Resorption des Ovarialextraktes. Bei solchen Tieren war der Vaginalschlauch auffallend trocken, fast ohne Sekret. Der 1. Vaginalabstrich wurde nach 24 Stunden, der 2. nach 48, der 3. nach 68 Stunden und der 4. nach 80 Stunden vorgenommen. Am 3. Tage nach der 1. Injektion wurden sämtlichen Ratten noch einmal 1½ ccm einer 2proz. Sistomensinlösung subkutan injiziert.

	Ratte Nr. 8	Nr. 13	Nr. 24	Nr. 38	
24. VIII.					
25. VIII.	−	+	++++	−	1. Abstr.
26. VIII.	−	+	++++	−	2. Abstr.
27. VIII.	++++	++	+++	−	3. Abstr.
28. VIII.	++++	++++	++++	+++	4. Abstr.

Injektion von 0,5 ccm Sistom. Schollengehalt im Vaginalsekret
++ = wenig; +++, ++++ = viel; − = 0.

Bei 2 Tieren fiel die Oestrusprobe schon nach 24 Stunden positiv aus, bei anderen erst am 3. und 4. Tag. Wie schon oben erwähnt, blieb die Probe in einzelnen Fällen negativ. Vielleicht muß in solchen Fällen längere Zeit hindurch gespritzt oder abgewartet werden, bis eben der Hormongehalt des Blutes die physiologisch erforderliche Höhe erreicht hat. Vielleicht sprechen aber manche Tiere auf das Zyklushormon überhaupt nicht an. Vielleicht geht die Resorption viel zu langsam vor sich.

Kürzlich hat Loewe darauf hingewiesen, daß man am nichtkastrierten Nagerweibchen das „Prägungshormon" des Ovariums und das für das Corpus luteum spezifische Hemmungshormon nachweisen könne. „Thelykinin" gibt sich in einer Verstärkung, „Thelystasin" in einer Abschwächung oder Hinauszögerung der Scheidenbrunstgänge zu erkennen. Mit selbst hergestellten Corpus-luteum-Extrakten konnte der durch Thelykinin erzeugte Brunstgang nicht beeinflußt werden. Wenn es in manchen Fällen nicht gelingt, in Ovarialpräparaten neben Thelykinin das Thelystasin nachzuweisen, so ist das vielleicht darauf zurückzuführen, daß wenn beide Antagonisten in äquivalenten Mengen vorhanden sind, weder eine hemmende, noch eine fördernde Wirkung auf den Brunstgang erreicht werden kann. Der Hormonspiegel des Follikelsaftes im Blut wird wohl in erster Linie für den Ausfall der Reaktion bei der Prüfung von Ovarialpräparaten von Bedeutung sein.

Zusammenfassung:

Es konnte mit Sicherheit gezeigt werden, daß das Organpräparat Sistomensin subkutan in öliger Lösung injiziert, bei jungen, nichtkastrierten und ausgewachsenen kastrierten Kaninchen ein erhebliches Wachstum und starke Vergrößerung des Uterus hervorrufen kann. Bei kastrierten weiblichen Ratten rufen 1—2malige subkutane Injektionen von 0,5 ccm einer 2proz. Lösung von Sistomensin in Olivenöl nach 24—48 Stunden einen Brunstgang hervor.

Literatur.

1. Zondek: Kl.W. 1926 Nr. 27 S. 1218. — 2. Löwe: Zbl. f. Gyn. 49. Jg. 1925 Nr. 31 S. 1735. — 3. Allen E., Pratt J. P. und Doisy E. A.: Journ. of the Amer. med. Assoc. Bd. 85 Nr. 6, S. 399—405, 1925. — 4. E. St. Faust: Schweiz. med. W. Jg. 55, Nr. 25, 1925. Hier ausführliche Literatur! — 5. Allen E., Doisy E. A., Francis, Gibson, Robertson, Colgate, Kountz und Johnston: Amer. Journ. of Biol. Bd. 68, S. 138, 1924. — 6. Fellner: Arch. f. Gynäkol. Bd. 100, S. 641, 1913. — 7. Papanicolaou: Journ. of the Amer. med. Assoc. Bd. 86, 1926. — 8. Loewe: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 120, S. 48, 1927. — 9. Zondek B. und Aschheim S.: Kl.W. Nr. 22, S. 979, 1926.

Aus dem Forschungsinstitut für Hygiene und Immunitätslehre in Berlin-Dahlem. (Direktor: Prof. Dr. E. Friedberger.)

Versuche über die ausschließliche Ernährung von Ratten mit verschiedenen Brotsorten.*)

Von Professor Dr. E. Friedberger und Dr. S. Seidenberg, Assistent.

Friedberger hat einen neuen zahlenmäßigen Begriff in die Ernährungslehre eingeführt. Er versteht unter „Anschlagswert" einer Nahrung die prozentuale Gewichtszunahme einer wachsenden Ratte von ± 40 g Anfangsgewicht innerhalb von 30 Tagen (beziehungsweise je nach der Fragestellung auch in längeren Zeitperioden) bei einer Aufnahme der Nahrung ad libitum.

Er unterscheidet dabei neben dem Anschlagswert schlechthin zwischen „primärem" und „sekundärem Anschlagswert", wobei er unter sekundärem Anschlagswert die Abhängigkeit der prozentualen Gewichtszunahme von der Zubereitung (speziell Kochen) einer und derselben Nahrung versteht[1]).

Bezeichnet man die prozentuale Gewichtszunahme bei der ausschließlichen Verfütterung von Hafer innerhalb von 30 Tagen mit 1, so lassen sich bei Fütterung mit anderen Nahrungsmitteln (oder auch Nahrungsgemischen) zahlenmäßige Vergleichswerte erzielen, wobei natürlich die Versuchstiere unter sonst gleichen Bedingungen zu halten sind und möglichst Tiere gleicher Zucht, tunlichst auch gleichen Wurfes und gleichen Geschlechtes zu verwenden sind.

Ebenso kann man natürlich auch bei Tieren gewissen Körpergewichtes, vor allem die Gewichtsabnahme bei verschiedenen Ernährungsformen vergleichend bestimmen („negativer Anschlagswert" — „Abschlagswert").

Bezeichnet man den Anschlagswert mit α, die Zeitperiode mit Indexzahlen, so würde also bedeuten

$+ \alpha^{I}{}_{30}$ primärer Anschlagswert in 30 Tagen (gegen Hafer)
$+ \alpha^{II}{}_{30}$ sekundärer „ „ 30 „
$- \alpha^{30}$ negativer „ „ 30 „ (Abschlagswert)

Ein annäherndes Bild über die hier resultierenden Zahlenwerte gibt die nachstehende Tabelle, die allerdings vielleicht eine gewisse Korrektur der Vergleichszahlen durch Versuchsreihen größeren Umfanges nötig macht, als wir sie zur Zeit bei unseren Mitteln und Einrichtungen durchführen konnten.

Tabelle 1. Anschlagswert für junge Ratten (± 40 g)

Bei Fütterung mit:	α 30 = Zunahme nach 30 Tagen in Proz. des Anfangsgewichtes	α 30 gegen α 30 Hafer = 1
Hafer	42,1	1,00
Graubrot	52,6	1,25
Vollmilch (roh)	81,8	1,94
Erbsen (frisch)	135,0	3,20
Vollei (roh)	154,4	3,66
Eidotter (roh)	442,8	10,50

Die Methode berücksichtigt nicht die Zusammensetzung der Nahrung und ihre Ausnützung, d. h. nicht die „Bilanz". Aber dadurch, daß uns in der Körpergewichtskurve die Entwicklung des Tieres durch sein ganzes Leben plastisch und klar abgerollt wird, sagt sie uns anderseits doch über das „Anschlagen" einer bestimmten Nahrung viel mehr als ein Bilanzversuch durch eine gewisse Zeitperiode hindurch. Es kann eine Nahrung reich an den notwendigen Bestandteilen sein, genügend hochwertiges Eiweiß enthalten, eine glänzende Ausnutzung im Stoffwechselversuch durch eine gewisse Zeit hindurch ergeben und doch beim Tier schließlich schlecht anschlagen.

Es sei hier an den uralten Streit bezüglich der Broternährung erinnert, wo man noch immer darüber im Zweifel ist, ob das Schwarzbrot mit seinem höheren Nährstoffgehalt oder das Weißbrot mit seiner besseren Ausnutzungsfähigkeit für den Menschen den Vorzug verdient.

*) Ausgeführt mit teilweiser Unterstützung eines vom hauswirtschaftlichen Ausschuß der Akademie für soziale und pädagogische Frauenarbeit durch Vermittlung des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft und des Preußischen Landwirtschaftsministeriums überwiesenen Fonds.

[1]) Ursprünglich war nur dieser als „Anschlagswert" bezeichnet.

Digitized by Google

Wir haben deshalb mit der Friedbergerschen Methode unter anderem den Anschlagswert verschiedener gebräuchlicher Brotsorten untersucht, die wir immer aus denselben Quellen im freien Handel erwarben, ohne daß die betreffenden Stellen natürlich von unseren Versuchen eine Ahnung hatten.

Die Tiere wurden unter gleichen Bedingungen, wie in früheren Versuchen in Einzelkäfigen gehalten, das Futter wurde täglich um die gleiche Zeit vormittags gegeben, der nichtverzehrte Anteil wurde vor der Verfütterung am anderen Morgen zurückgewogen. Wasser wurde täglich frisch reichlich gegeben.

Bezüglich der Futtermenge bemerken wir folgendes: In den früher hier mitgeteilten Versuchen (d. Wschr. 1926 Nr. 25) handelte es sich lediglich darum, bei einer und derselben Nahrung den Einfluß des sekundären Anschlagswertes in seiner Verminderung durch den Kochprozeß festzustellen. Dort, wo die Tiere an sich dazu neigten, von dem stärker gekochten Essen bedeutend mehr aufzunehmen, mußte selbstverständlich die Nahrung als Richtlinie dienen, von der am wenigsten gefressen wurde. Das war die weniger gekochte bzw. rohe Nahrung. Denn nur so konnte man den Einfluß der Kochdauer bei einer und derselben Nahrung in qualitativer und quantitativer Beziehung feststellen.

Es wurde also die Futtermenge von Tag zu Tag so bemessen, daß jeweils einerseits vom Rohfutter noch ein kleiner Rest übrigblieb und anderseits wurde von dem Gekochten nicht so viel mehr gegeben, daß nicht die Minderung des Anschlagwertes durch das Kochen verdeckt wurde.

In den Versuchen aber, in denen es sich, wie bei unseren Brotversuchen um die Ermittlung des primären Anschlagswertes verschiedener und verschieden zusammengesetzter Nahrungen handelt, mußte selbstverständlich die Nahrung ad libitum gereicht werden, d. h. immer so viel, daß überall noch ein Rest zurückblieb. Denn es sollte ja der Anschlagswert verschiedener Nahrungsmittel bei Tieren festgestellt werden, die sich dann natürlich an den betreffenden Nahrungen sicher sattfressen mußten.

Natürlich haben die einzelnen Brotsorten einen verschiedenen und auch ein und dasselbe Brot hat, je nach dem Alter, einen wechselnden Wassergehalt. Dieser dürfte jedoch für die aufgenommenen Mengen kaum von Bedeutung sein, da gleichzeitig allen Tieren überreichlich frisches Wasser zur Verfügung stand, so daß die Mengen des gefressenen Brotes nicht etwa durch den ungleichen Wassergehalt mit beeinflußt wurden.

Im übrigen waren die Wasserdifferenzen in den gefressenen Mengen, wenn wir den natürlichen Wassergehalt der Backwaren und die Mengen des aufgenommenen Trinkwassers berücksichtigen, kaum von ausschlaggebender Bedeutung.

Versuchsreihe A.

8 Ratten des gleichen Wurfes und bis auf eine alle weiblich, von 50—60 g Körpergewicht.

Die Tiere, die bis dahin in gleicher Weise genährt waren, wurden in Einzelkäfige gesetzt und erhielten zu je zwei gewöhnliches Berliner Graubrot, Weißbrot (Kastenbrot), Simonsbrot und Klopferbrot.

Die Tiere wurden über 5 Monate hindurch ausschließlich mit den erwähnten Brotsorten und mit Wasser ausreichend gefüttert, die gefressene Futtermenge wurde alle Tage, das, Körpergewicht jeden 5. Tag ermittelt.

Die prozentualen monatlichen Gewichtszunahmen sind aus der Tabelle ersichtlich.

Tabelle 2. 8 Ratten gleichen Wurfes mit verschiedenen Brotsorten und Wasser ad libitum gefüttert (ab 11. VIII. 26.)

Nr. der Ratte	Geschlecht	Anfangsgewicht in g	Gefüttert mit	% Gewichts-Zu (+)-Abnahme (—) gegen das Anfangsgewicht nach Versuchstagen 30	60	90	120	150	Tod nach Versuchstagen
226	w.	50	Klopferbrot	+ 70,0	+ 92,0	+ 130,0	+ 160,0	— [1]	144
227	w.	50		+ 80,0	+ 112,0	+ 140,0	+ 152,0	+ 174,0	> 154
220	w.	60	Graubrot	+ 55,0	+ 66,6	+ 66,6	+ 66,6	+ 66,6	> 154
221	w.	60		+ 33,0	+ 60,6	+ 75,0	+ 101,6	+ 106,0	> 154
222	w.	60	Weißbrot	+ 46,6	+ 55,0	+ 50,0	+ 38,3	—	134
223	w.	55		+ 45,4	+ 41,8	+ 36,3	+ 27,2	—	125
224	m.	60	Simonsbrot	+ 23,3	+ 30,0	+ 38,3	+ 41,6	+ 53,3	> 154
225	w.	52		+ 25,0	+ 25,0	+ 25,0	+ 44,2	+ 53,3	> 154

[1]) — = Tier inzwischen eingegangen.

Aus ihr ergibt es sich, daß das Klopfersche Vollkornbrot in diesem Versuch durch die ganze Zeitperiode hindurch den höchsten Anschlagswert hatte, dann folgt das Graubrot, danach das Weißbrot, bei dem aber der anfänglich leidliche Anschlagswert bereits nach 2 bzw. 3 Monaten beträchtlich zurückging. Infolgedessen hatten auch diese Tiere die kürzeste Lebensdauer.

Das Simonsbrot, das bis zum Ablauf des 3. Monats in seinem Anschlagswert weit hinter dem Weißbrot zurückstand, hat sich doch auf die Dauer diesem überlegen gezeigt, indem es nach 4 Monaten das Weißbrot überholte.

Auch sind die Simonsbrottiere wie die mit Klopferbrot und Graubrot über 5 Monate am Leben geblieben, während die Weißbrottiere nach 4 bzw. 4½ Monaten eingingen.

Versuchsreihe B.

In dieser Serie haben wir 2 Würfe von Ratten verwendet, und zwar 7 Tiere mit einem Anfangsgewicht zwischen 42 und 52 g und 7 Tiere mit einem Anfangsgewicht zwischen 70 und 80 g. Je ein Tier der beiden Würfe wurde mit einer und derselben Brotsorte gefüttert.

Vom Weißbrot wurde diesmal Kruste und Krume getrennt gegeben; dabei verfuhren wir so, daß wir die Kruste hart an der Grenze des Weichen abschnitten, so daß tatsächlich reine Kruste verfüttert wurde.

Tabelle 3. 2 mal je 7 Ratten gleichen Wurfes mit verschiedenen Brotsorten und Wasser ad libitum gefüttert (ab 30. IX. 26.)

Nr. der Ratte	Geschlecht	Anfangs-Gewicht in g	Gefüttert mit	% Gew.-Zu (+)-Abnahme (—) gegen das Anfangsgewicht nach Versuchstagen 30	60	90	Tot nach Versuchs-Tagen
286	weibl.	74	Klopferbrot	+ 43,2	+ 68,9	+ 71,6	> 106
287	weibl.	50		+ 44,0	+ 56,0	+ 72,0	> 106
299	weibl.	70	Grahambrot	+ 17,1	+ 40,0	+ 55,7	> 106
300	weibl.	45		+ 31,1	+ 66,6	+ 88,8	> 106
216	weibl.	75	Graubrot	+ 24,0	+ 38,6	+ 45,3	> 106
217	weibl	44		+ 47,7	+ 70,4	+ 97,7	> 106
245	weibl.	80	Weißbrot-Krume	+ 35,0	+ 33,7	+ 65,0	> 106
246	männl.	44		+ 6,8	—	—	58
243	weibl.	80	Weißbrot-Kruste	— 10,0	— 8,8	— 10,0	> 106
244	männl.	52		+ 5,7	— 3,9	— 2,0	103
248	männl.	80	Simonsbrot	— 5,0	— 3,8	+ 5,0	> 106
247	weibl.	52		— 17,5	— 3,9	+ 5,7	> 106
289	weibl.	78	Schrippe	+ 2,7	—	—	41
288	weibl.	42		0	—	—	41

Wie sich aus der vorstehenden Tabelle ergibt, ist wiederum der Anschlagswert des Klopferbrotes bei weitem am höchsten; allerdings steht er hinter dem der vorigen Versuchsserie etwa um die Hälfte zurück. Wir möchten das darauf zurückführen, daß inzwischen die Fabrik des Herrn Dr. Klopfer wegen des mangelnden Absatzes infolge des relativ hohen Preises und aus anderen Gründen die Fabrikation dieses Brotes einstellte, und wir es von einer anderen Stelle beziehen mußten. Es stand schon im Aussehen und namentlich im Geschmack weit hinter dem Original-Klopferbrot zurück.

Nach dem Klopferbrot folgt auch hier wieder das gewöhnliche Berliner Graubrot und wiederum ist der Anschlagswert des Simonsbrotes der geringste, noch bedeutend geringer als in der vorigen Serie. Der absolut geringere Anschlagswert gegenüber der vorigen Serie dürfte auch auf Ungleichheit der Beschaffenheit dieses Brotes zurückzuführen sein. Aber auch hier sehen wir, wie er allmählich zunimmt.

Jedenfalls zeigen die beiden Versuchsserien bezüglich des relativen Anschlagswertes von Klopferbrot, Graubrot und Simonsbrot völlige Uebereinstimmung.

Was das Weißbrot anlangt, so ist für diese Serie ein Vergleich mit der vorigen nicht ohne weiteres möglich, da diesmal Krume und Kruste getrennt gegeben wurde. Am zulässigsten ist wohl noch der Vergleich des Gesamtweißbrotes mit der Weißbrotkrume, wo bei dem einen Tier die Werte etwa mit denen des Gesamtweißbrotes übereinstimmen. Die in der vorigen Serie nach 120 Tagen nachweisbare Wiederabnahme des Körpergewichtes trat wohl hier während der zu kurzen Versuchsdauer nicht in Erscheinung.

Dagegen ergibt es sich, daß die Weißbrotkruste, obwohl von ihr sogar zeitweilig mehr (unter Berücksichtigung des Wassergehaltes ganz bedeutend mehr) gefressen wurde, absolut keinen Anschlagswert hatte, ja eine Abnahme des Körpergewichtes durch 3½ Monate hindurch bedingte.

Wir kommen auf diesen merkwürdigen Befund weiter unten noch einmal zurück.

Neben den Brotsorten des ersten Versuches, bei denen die Fütterungsergebnisse so vollkommen mit denen des zweiten übereinstimmten, haben wir dann noch, wie aus der Tabelle ersichtlich, eine Reihe weiterer gebräuchlicher Brotsorten untersucht.

Das Grahambrot, eine Art Vollbrot, steht etwa zwischen dem Klopferbrot und dem Graubrot.

Die Berliner Schrippe (Wasserbrötchen) hat keinen oder doch nur einen minimalen Anschlagswert. Es gelang hier die Tiere nicht viel länger als einen Monat am Leben zu erhalten.

Digitized by Google

Versuchsreihe C.

Es wurden wiederum, wie im vorigen Versuch, 2 Würfe (zu je 7 Tieren) verwandt.

Tabelle 4. 2 mal je 7 Ratten gleichen Wurfes mit verschiedenen Brotsorten und Wasser ad libitum gefüttert (ab 27. I. 27.)

Nr. der Ratte	Geschlecht	Anfangsgewicht in g	Gefüttert mit	% Gewichts-Zu (+)-Abnahme (—) gegen das Anfangsgewicht nach Versuchstagen 30	60	90	120	150	Tod nach Versuchstagen
208	w.	55	Graham-brot	+ 61,8	+ 72,7	+ 76,3	+ 87,2	+ 109,0	> 175
209	m.	50		+ 70,0	+ 120,0	+ 120,0	+ 120,0	—	125
219	w.	50	Schlüter-brot	+ 16,0	+ 28,0	—	—	—	> 75
218	w.	50		+ 42,0	+ 48,0	+ 60,0	+ 78,0	+ 60,0	> 175
146	m.	53	Graubrot	+ 30,2	+ 43,4	+ 56,6	+ 70,0	—	149
145	m.	40		+ 42,5	+ 62,5	+ 100,0	+ 75,0	—	122
119	w.	41	Knüppel	+ 48,7	+ 58,5	—	—	—	75
118	w.	41		+ 73,1	+ 82,9	+ 63,4	—	—	107
257	w.	45	Weißbrot	+ 42,2	+ 33,3	+ 17,7	—	—	91
256	w.	40		+ 62,5	—	—	—	—	49
233	w.	53	Schrippe	+ 30,2	—	—	—	—	55
232	w.	42		+ 54,7	+ 66,6	—	—	—	83
227	m.	52	Zwieback	— 3,9	— 17,4	—	—	—	64
226	m.	60		— 8,4	— 15,0	—	—	—	88

Die Versuche wurden am 27. I. 27 begonnen. Sie fielen in eine Jahreszeit, in der es uns aus äußeren Gründen nicht möglich war, die Tiere unter so günstigen und gleichmäßigen Lebensbedingungen zu halten, wie es in unseren sonstigen Versuchen der Fall war. Vielmehr setzte im Frühjahr ein Sterben unter diesen Tieren ein (meist Pneumonie).

Wir hatten deshalb eigentlich vor, von der Veröffentlichung der Versuchsreihe in diesem Zusammenhang ganz abzusehen, wenn nicht gerade auch die Berücksichtigung der Lebensdauer hier zu Ergebnissen geführt hätte, die für die einzelnen Brotsorten in guter Uebereinstimmung ständen mit dem, was wir in den früheren Versuchen bezüglich der Gewichtszunahme beobachtet haben [2]).

Da um diese Zeit das Klopferbrot nicht mehr erhältlich war, so haben wir an seine Stelle ein anderes Vollkornbrot, das Schlüterbrot gesetzt. Wenn dieses auch im Anschlagswert, soweit man aus den 2 Versuchen Schlüsse ziehen kann, hinter dem Klopferbrot und dem Grahambrot zurücksteht, so ist doch charakteristisch, daß allein vom Schlüter- und Grahambrot mit höchstem Anschlagswert in der damaligen Zeitperiode je ein Tier am Leben blieb, und daß sonst die mittlere Lebensdauer bei dem Brot mit dem nächst größten Anschlagswert, nämlich dem Graubrot, am höchsten war.

Beim Weißbrot sehen wir erneut, wie der zu Anfang hohe Anschlagswert nach relativ kurzer Zeit, in Uebereinstimmung mit den früheren Versuchen, wieder absinkt.

Bei den Schrippentieren haben wir diesmal, im Gegensatz zu dem vorigen Versuch, wenigstens bei beiden Tieren eine gewisse Gewichtszunahme, die bei dem einen bis zum Tode (83 Tag) anhielt; aber die Lebensdauer war doch bedeutend geringer als bei der Verfütterung der dunklen Brotsorten (Graham-, Schlüter- und Graubrot).

Günstiger als die Schrippe bezüglich des Anschlagswertes stellt sich der „Knüppel" (Milchweißbrot).

Auffallend erscheint der mangelnde Anschlagswert des Zwiebackes, von dem wir von vornherein mit Rücksicht auf seinen Gehalt an Milch und Zucker ein ganz anderes Ergebnis erwartet hatten.

Wir haben überhaupt keinen Ansatz erzielen können, trotzdem der Zwieback überreichlich gereicht und reichlich genossen wurde. Im Gegenteil, das Gewicht nahm bis zu dem relativ früh erfolgten Tode ständig ab. Dabei handelte es sich um einwandfreies vorzüglich schmeckendes frisches Material einer der ersten Zwiebackfabriken in Originalpackung.

Da Wiederholung der Versuche mit Zwieback zu gleichem Resultat führte, so kamen wir in Anbetracht der schon erwähnten Versuche über den geringen Anschlagswert der Weißbrotkruste im Vergleich zur Weißbrotkrume, wobei die Differenz am 90. Versuchstag 71 Proz. betrug, zu der Annahme, daß vielleicht entsprechend unseren Versuchen mit verschieden lang gekochter gemischter Kost der sekundäre Anschlagswert der äußeren Brotteile ganz allgemein infolge der stärkeren Erhitzung bedeutend verringert sei.

Der, wie schon oben erwähnt, beim Weißbrot erhobene Befund wurde nun von uns auch beim Graubrot gemacht.

Wir bringen im nachstehenden einen Versuch an 4 Tieren gleichen Wurfes.

[2]) Versuche über den Zusammenhang der Ernährungsform mit dem Ablauf künstlicher Infektionen sind in unserem Institut in Angriff genommen.

Tabelle 5. 4 Ratten gleichen Wurfes je 2 mit Krume und Kruste desselben Graubrotes und Wasser ad libitum gefüttert (ab 3. VII. 26.)

Nr. der Ratte	Geschlecht	Anfangsgewicht in g	Gefüttert mit	% Gewichts-Zunahme nach Versuchstagen 30	60	90	120	150	Tod nach Versuchstagen
128	m.	55	Kruste	18,1	32,7	36,3	54,5	58,1	> 178
127	m.	60		25,0	33,3	45,0	63,3	63,3	
131	w.	50	Krume	40,0	60,0	100,0	140,0	130,0	> 178
130	m.	45		60,0	100,0	188,0	240,0	233,3	

Wie sich aus der Tabelle ergibt, hat zwar auch die Kruste des Graubrotes im Gegensatz zu der des Weißbrotes, entsprechend dem höheren Anschlagswert des Graubrotes überhaupt, noch einen nicht unbeträchtlichen positiven Anschlagswert bei ausschließlicher Verfütterung durch 5 Monate hindurch. Aber dieser ist doch 2 bis 4mal geringer als der der Krume.

Entsprechend liegen die Verhältnisse beim Klopferbrot, von dem wir zur Zeit der Versuche die letzten Lieferungen einer Bäckerei benutzen konnten. Damals hatte das Brot eine noch schlechtere Beschaffenheit. Es stand im Aussehen und Geschmack erheblich hinter den früheren Lieferungen zurück. Dementsprechend hat auch schon die Krume einen bedeutend geringeren Anschlagswert, als wir ihn früher beim Klopferbrot kannten. Aber auch hier war der Anschlagswert der Kruste ganz enorm dem der Krume unterlegen. Es gelang mit Kruste die Tiere bei ständiger Gewichtsabnahme nicht länger als einen Monat am Leben zu erhalten.

Tabelle 6. 4 Ratten gleichen Wurfes je 2 mit Krume und Kruste desselben Klopferbrotes und Wasser ad libitum gefüttert (ab 19. XI. 26.)

Nr.	Geschlecht	Anfangsgewicht in g	Gefüttert mit	% Gewichts-Zu (+)-Abnahme (—) nach 30 Versuchstagen	Tot nach Versuchstagen
182	männl.	65	Kruste	— 26,2	37
184	weibl.	76		— 26,3	36
181	weibl.	70	Krume	+ 7,1	> 54
188	weibl.	70		+ 7,1	> 54

Wir sehen also in völlig eindeutiger Uebereinstimmung, daß bei allen 3 daraufhin untersuchten Brotsorten: Weißbrot, Graubrot und Klopferbrot der Anschlagswert der Krume den der Kruste bedeutend überwiegt.

Wir zogen aus diesen Versuchen den Schluß, daß auch der mangelnde Anschlagswert des Zwiebackes und die Unmöglichkeit, Tiere allein mit Zwieback längere Zeit am Leben zu erhalten, lediglich oder doch wesentlich auf der Minderung des sekundären Anschlagswertes durch den doppelten Backprozeß beruhen dürfte.

Um diese Frage einwandfrei zu entscheiden, ersuchten wir die Fabrik, von der die früheren Zwiebäcke bezogen waren, uns Zwieback der gleichen Marke und Verpackung zu übersenden, zugleich aber Einback aus der jeweiligen gleichen Teigmasse. Ueber die Ergebnisse der ersten Versuche und über Ziel und Zweck der weiteren ließen wir nichts verlauten.

Die Firma kam unserem Ersuchen auf das bereitwilligste nach und stellte uns fortlaufend für unseren Bedarf Zwieback und Einback, jeweils aus einem und demselben Teig hergestellt, zur Verfügung.

Wir bringen nachstehend eine Tabelle über diese Versuche.

Tabelle 7. 8 Ratten des gleichen Wurfes, je 4 mit Zwieback und je 4 mit Einback aus derselben Teigmasse und Wasser ad libitum gefüttert (ab 7. IV. 26.)

Nr.	Geschlecht	Anfangsgewicht in g	Gefüttert mit	% Gew.-Zu (+)-Abnahme (—) gegen das Anfangsgewicht nach Versuchstagen 30	60	90	Tod nach Versuchstagen
162	männl.	40	Zwieback	0	— 15,0	—	70
289	männl	45		— 15,6	— 37,8	—	61
291	männl.	47		— 4,3	—	—	47
273	weibl	46		— 6,5	— 23,3	—	62
161	weibl.	44	Einback	+ 11,4	+ 52,3	+ 81,8	> 112
288	weibl.	45		— 2,3	+ 22,2	+ 60,0	> 112
281	männl.	45		+ 6,6	—	—	61
272	weibl.	45		0	+ 17,7	+ 44,4	> 112

Es ergibt sich, daß innerhalb der ersten 30 Tage die „Einbacktiere" kaum zunahmen, die „Zwiebacktiere" eine geringe Abnahme zeigten. Dann aber begann bei den Zwiebacktieren eine rapide Abnahme des Körpergewichtes und nach ± 2 Monaten waren sie, entsprechend dem Ergebnisse des früheren Versuches, unter beträchtlicher Gewichtsabnahme eingegangen, trotzdem sie ebensoviel fraßen, ja zeitweise mehr als die „Einbacktiere". Diese dagegen, mit einer Ausnahme, die interkurrent einging, nahmen 4 Monate hindurch ständig an Gewicht zu.

Digitized by Google

Wir bringen nachstehend noch eine Tabelle über die durchschnittlichen prozentualen Gewichtsschwankungen bei mit Krume und Kruste der verschiedenen Gebäcksorten gefütterten Tiere.

Tabelle 8. Durchschnittliche prozentuale Gewichtsänderungen bei mit Kruste und Krume verschiedener Gebäcke gefütterten Ratten.

Durchschnittlich. Anfangsgewicht in g	Gefüttert mit	% Gewichts-Zu (+) Abnahme (−) gegen das durchschnittl. Anfangsgewicht nach Versuchstagen 30	60	90	120	150
62,0	Weißbrot Krume	+ 20,9	+ 33,7	+ 65,0	—	—
66,0	Weißbrot Kruste	− 2,3	− 6,3	− 6,0	—	—
47,5	Graubrot Krume	+ 50,0	+ 80,0	+ 144,0	+ 190	+ 181,6
57 5	Graubrot Kruste	+ 21,5	+ 33,0	+ 40,6	+ 58,9	+ 60,7
70,0	Klopferbrot Krume	+ 7,1	—	—	—	—
70,5	Klopferbrot Kruste	− 26,2	—	—	—	—
44,7	Einback	+ 3,9	+ 30,7	+ 62,0	.	.
44,5	Zwieback	− 6,6	− 25,4	—	—	—

Dieser Unterschied im Anschlagswert zwischen Krume und Kruste bei den verschiedensten Weizen- und Roggengebäcken können wir nur auf die Minderung des Anschlagswertes der äußeren Teile der Backwaren (Kruste) infolge der bedeutend stärkeren Erhitzung durch den Backprozeß zurückführen.

Die Versuche bilden also eine wertvolle Bestätigung unserer bisherigen Veröffentlichungen[2a]) über die Minderung des Anschlagswertes durch das Erhitzen.

Die Ergebnisse unserer früheren Versuche mit gemischter Kost (und Eiern) finden ferner ihre Bestätigung in den unabhängig von den unseren ausgeführten sorgfältigen Experimenten von Usuelli[3]), der gleichfalls durch stark erhitzte Kost lediglich ein Zurückbleiben des Wachstums bei Versuchstieren ohne irgendwelche Avitaminoseerscheinungen gesehen hat.

Demgegenüber hatten an dieser Stelle vor kurzem Scheunert und Wagner unsere Resultate bezüglich des Einflusses der Kochdauer gemischter Kost auf das Wachstum bestritten und sind zu dem dem unsrigen entgegengesetzten Resultat gekommen, „daß ein Unterschied im Nährwert der zur menschlichen Ernährung bestimmten und der 4 Stunden länger erhitzten Kost nicht bestand".

Auch mit anderen Ernährungsregimes hatten die Autoren ähnliche Resultate, ja sie fanden, daß „die mit der am längsten erhitzten Nahrung gefütterten Tiere am besten gewachsen sind".

Die Versuchsanordnung in unseren Versuchen weicht insofern ganz erheblich von der, die Scheunert und Wagner bei ihrer Nachprüfung angewandt haben, ab, als die Autoren ihre Kost für die Uebergarbereitung 4 Stunden lang im Wasserbad bei 97° hielten, während bei uns auf einem Herd entsprechend länger (4 Stunden) gekocht wurde"[4]), unter ständigem Ersatz des verdunstenden Wassers durch kochendes und unter wiederholtem Umrühren, so daß Anbrennen verhindert wurde.

Das ist ein prinzipieller bedeutender Unterschied.

Natürlich werden dabei, wie im Haushalt, auch in einzelnen Bestandteilen der Nahrung (Fett!) noch viel höhere Temperaturen als 100° erzielt. So entstehen einerseits in erheblichem Umfang Geschmackstoffe, die eine bedeutend vermehrte Aufnahme des Uebergaressens seitens der dafür außerordentlich zugänglichen Ratte bedingen. Anderseits findet dabei eine weitgehende Verschlechterung der Nahrung statt, die den geringeren Anschlagswert trotz vermehrter Aufnahme hinlänglich erklärt.

Solche Differenzen in der Schmackhaftigkeit machen es natürlich notwendig, in Vergleichsversuchen diejenige Nahrungsquote als Richtlinie zu nehmen, von der am wenigsten aufgenommen wird, eine selbstverständliche Forderung, die, wie wir an anderer Stelle (D.m.W. 1927 Nr. 36) gezeigt haben, Scheunert und Wagner auch bei ihren dort veröffentlichten Eierversuchen (D.m.W. Nr. 30) nicht eingehalten haben. Unter Außerachtlassung grundsätzlicher Bedingungen läßt sich natürlich hier wie auch sonst in biologischen Experimenten leicht ein umgekehrtes Ergebnis erzielen[5]).

Daß tatsächlich die hocherhitzte Nahrung der rohen ganz bedeutend unterlegen ist, haben uns auch unsere bisher noch unveröffentlichten einseitigen Ernährungsversuche mit Fleisch, Gemüse und entsprechenden Konserven gelehrt.

Auch die schon erwähnten Versuche von Usuelli, der unabhängig von uns bei Verfütterung roher und autoklavisierter Milch lediglich bei der letzteren ein Zurückbleiben des Körpergewichtes ohne irgendwelche Avitaminoseerscheinungen beobachtet hat, zeigen in Uebereinstimmung mit unseren Ergebnissen bei gemischter Kost, Eiern, Brot (Kruste und Krume), Konserven usw., daß die Behauptungen von Scheunert und Wagner über die Ueberlegenheit der gekochten Nahrung nicht richtig sein können.

Kehren wir nach dieser Abschweifung zu unseren Brotversuchen zurück. Sie zeigen uns, wie verschieden der Anschlagswert der einzelnen Brotsorten bei einer und derselben Tierspezies ist. Sie zeigen aber zugleich, wie wenig der Anschlagswert für den wachsenden Körper dem entspricht, was die experimentelle Ernährungslehre von gewissen Fragestellungen aus auf Grund exakter und einwandfreier Experimente gefolgert hat.

Die Ernährungsphysiologie lehrt auf Grund von Analyse der Nahrungsmittel und auf Grund der Stickstoff- usw. Bestimmung im Harn und Kot, daß das Weißbrot am besten ausgenutzt wird. Sie empfiehlt logischer Weise das Weißbrot als rationeller. Sie läßt aus den gleichen Gründen die Vollkornbrotsorten hinter dem Weißbrot rangieren.

Dafür sprechen auch scheinbar die Analysenzahlen über Roh- und Reingehalt der einzelnen Brotsorten.

Wir bringen nachstehend als Beispiel vergleichend die Zahlen für Roggenvollkornbrot und Zwieback (nach Kestner und Knipping, 2. Auflage, 1926).

	In 100 g des Lebensmittels									Für den Menschen verwertbar		
	Stickstoff	„Eiweiß"	„Fett"	„Kohlenhydrate"	„Rohfaser"	„Zellmembran"	Asche	Wasser	Wärmewert	Stickstoff	„Eiweiß"	Wärmewert
	g	g	g	g	g	g	g	g	Kal.	g	g	Kal.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Roggenvollkornbrot	1,2	7,8	1,1	46	1,6	3,8	1,5	42	231	0,5	3 – 3,5	um 200
Zwieback (m. Magermilch)	2,1	13	6,2	71	0,3	—	2,6	7	402	etwa 2	12	370

Wir wissen aber nicht, ob allein die „Ausnutzung" ein Maßstab für die Güte eines Nahrungsmittels ist. Vieles spricht dagegen, und sicher sagt uns hier der primäre Anschlagswert voraussetzungslos mehr. Dieser spricht zugunsten gewisser Vollkornbrotsorten

Die klinische Diätetik empfiehlt wiederum von gewissen ernährungsphysiologischen Grundsätzen ausgehend, den Zwieback, auch als ein „Kräftigungsmittel", wegen seiner leichten „Verdaulichkeit", wegen seines Gehaltes an Milch, Zucker und Butter. Der Anschlagswert zeigt, wie wenig der Zwieback in Wirklichkeit diesen Ruf verdient.

Vergleicht man den Anschlagswert der verschiedenen gebräuchlichsten von uns geprüften Gebäcksorten, so erhält man folgende Reihe:

Klopferbrot > Grahambrot > Schlüterbrot > Grau-Brot > Einback > Knüppel > Weißbrot > Simonsbrot > Schrippe > Zwieback.

[2a]) Friedberger: M.m.W. 1926 Nr. 25; D.m.W. 1926 Nr. 42. Kl. W. 1926 Nr. 42; Verhandlung VI. Tagung d. Ges. f. Verdauungs- und Stoffwechselkrh. 1926 S. 178. Volksernährung 1927 Nr. 15. D.m.W. 1927 Nr. 36.

[3]) Usuelli: Biochimica e terapia sperim. 1926.

[4]) Wir benutzten hier einen Grudeherd, ausnahmsweise auch Gasfeuerung.

[5]) Gänzlich unverständlich ist es uns, wieso Scheunert und Wagner als ein Argument für den Nutzen der gekochten Nahrung die Tatsache anführen, daß „die Menschheit ihre Milliardenzahlen nicht bei Rohkost, sondern bei gekochter Kost erlangt hat, ... wäre der sog. Anschlagswert wirklich so wichtig, dann müßten längst deutliche Schädigungen bemerkt worden sein".

Hierzu wäre zu bemerken, daß, wie unsere Rattenversuche zeigen, und wir immer betont haben, die gemischte Uebergarnahrung lediglich Zurückbleiben des Wachstums und keinerlei Krankheitssymptome, selbst bei noch so langer Darreichung bedingt hat, daß der Mensch doch nur ausnahmsweise übergares Essen allein aufnimmt, wobei Störungen wiederholt beobachtet sind.

Die Tatsache aber, daß die freilebenden Vertreter der Tierarten, die als Haustiere des Menschen vielfach auch nur gekochte Kost erhalten, freilebend und rohe Kost genießend, viel kräftiger und gesünder sind, zeigt, wie wenig stichhaltig die Beweisführung von Scheunert und Wagner ist.

Daß die gekochte Kost, ohne deshalb sichtbare Schädigungen zu machen, wichtige Funktionen beim Menschen ungünstig beeinflussen kann, zeigen neuere klinische Erfahrungen über den günstigen Einfluß der Rohkost auf den Blutdruck, Eiweiß-, Zuckerausscheidung usw. (Malten, Niermann, M.m.W. 1927 Nr. 25).

Digitized by Google

Natürlich kann man auch mit einer bestimmten Brot- oder anderer Grundnahrung den Anschlagswert verschiedener Nährpräparate ermitteln.

Wir prüften in dieser Richtung eines der heute verbreitetsten Nährpräparate, „Promonta", über dessen hohen Wert Untersuchungen vor allem von Rubner[6]) u. a. vorliegen.

Wir haben geriebene Graubrotkrume mit „Promonta" im Verhältnis 1 Promonta : 10 Brot gemischt und die Masse zu einer Art Teig verknetet, der von den Ratten gern genommen wurde. Von 6 Tieren gleichen Wurfes, alles Böcke, wurde je 3 Tieren Brot allein, je 3 das Promonta-Brotgemisch gegeben.

Die durchschnittlichen prozentualen Gewichtszunahmen gegen die in den Tabellen angegebenen Anfangsgewichte nach 1—4 Monaten zeigt die nachstehende Tabelle.

Tabelle 9. Von 6 Ratten des gleichen Wurfes (alles männlich), Gewichte zwischen 36—43 g werden je 3 mit Graubrot, je 3 mit demselben Graubrot + 10 Proz. Promonta gefüttert, dazu Wasser ad libitum (Durchschnittliche prozentuale Gewichtszunahmen)

Durchschn. Anfangsgewicht der Ratten in g	Gefüttert mit	Durchschnittliche % Gewichtszunahme gegen das durchschnittliche Anfangsgewicht nach Versuchstagen . . .			
		30	60	90	120
41	Graubrot	43,9	69,0	90,2	93,9
36,6	Graubrot u. Promonta	114,7	221,3	282,5	213,3

Dieses günstige Ergebnis gab uns noch Anlaß, den Anschlagswert der Promonta allein bei ad-libitum-Fütterung vergleichend gegenüber Hafer nach der Friedbergerschen Methode und im Vergleich mit anderen Nahrungsmitteln zu prüfen. Die prozentuale Gewichtszunahme nach 30 bis 90 Tagen zeigt die folgende Tabelle.

Tabelle 10. 2 Würfe zu je 6 Tiere, je 3 mal 2 Tiere derselben Würfe erhalten Hafer Vollei, Promonta, und Wasser ad libitum. (Durchschnittliche prozentuale Gewichtszunahme gegen das durchnittliche Anfangsgewicht).

Durchschnittlich. Anfangsgewicht in g	Gefüttert mit	Durchschnittl. % Gewichtszunahme gegen das durchschnittl Anfangsgewicht nach Versuchstagen . .			α 30 gegen α 30 Hafer = 1	α 60 gegen α 30 Hafer = 1
		30	60	90		
57	Hafer	19,6	42,5	22,8	1	1
56	Vollei roh	132,1	169,6	135,7	6,7	3,9
56	Promonta	108,9	191,0	137,5	5,5	4,5

Aus diesen Versuchen ergibt sich der hohe Anschlagswert der Promontanahrung allein und zusammen mit Brot.

Das entspricht den günstigen Ergebnissen der Untersuchungen von Rubner, Schittenhelm u. a.

Wir haben die Versuchsreihe hier nebenbei gebracht, um zu zeigen, wie gut sich die Methode der Bestimmung des primären Anschlagswertes auch zur Auswertung von Nährpräparaten eignet.

Durch die Bestimmung des Anschlagswertes im ad-libitum-Versuch läßt sich also der wirkliche Wert eines Nahrungsmittels am einfachsten feststellen. Durch die Bestimmung des sekundären Anschlagswertes läßt sich der Einfluß der Zubereitung erkennen, wobei natürlich bezüglich der Futtermengen die oben aufgestellten quantitativen Richtlinien innegehalten werden müssen, da man nur so die Veränderung des Anschlagswertes durch eine bestimmte Art der Zubereitung erkennen kann.

Freilich gelten die Ergebnisse aller unserer Versuche nur für die Ratte, immerhin ein Tier, das gleich dem Menschen omnivor ist.

Wir sind uns natürlich bewußt, daß eine Uebertragung der Ergebnisse des Rattenversuches auf den Menschen nicht ohne weiteres statthaft ist. Aber richtungsweisend zur Lösung der hier aufgeworfenen Fragen sind diese Versuche auch für den Menschen. Sie deuten immer wieder darauf hin, wie revisionsbedürftig die Folgerungen sind, die die Physiologie lediglich unter bestimmtem Gesichtswinkel aus ihren klassischen Experimenten gezogen hat.

[6]) Kl. W. 1925 Nr. 39.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin.
(Direktor: Geheimrat Bier.)

Experimentelle und klinische Untersuchungen zur interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion unter besonderer Berücksichtigung der endokrinen Gelenkerkrankungen.

Von Dr. med. A. Zimmer, Dr. med. E. Lendel, Dr. med. W. Fehlow.

I. Mitteilung.

Experimentelle Untersuchungen zur interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion.

Von Dr. med. E. Lendel.

Bei der Vielfältigkeit der endokrinen Krankheiten und der Schwierigkeit ihrer exakten Diagnose war es sehr zu begrüßen, daß P. Hirsch mit der interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion ein Verfahren zur Klärung dieses wichtigen Krankheitsbildes empfehlen konnte. Die Nachprüfung der Hirschschen Resultate ergaben nun sehr abweichende Ergebnisse. Die Methode wurde teilweise eingeschränkt, teilweise in ihren Grundlagen ganz abgelehnt (Streck [2], Kaufmann [1]. Es war daher notwendig, auf die verschiedenen Fehlermöglichkeiten genau einzugehen und am gesunden und kranken Organismus die Brauchbarkeit der Methode zu prüfen.

Die interferometrische Methode zeichnet sich vor anderen Darstellungen der Abderhaldenschen Reaktion durch größte Genauigkeit aus und gibt, wenn auch nicht exakt quantitativ auswertbare Resultate, so doch gut vergleichbare Werte. Trotzdem die Technik dieser Methode bei Hirsch [4, 5, 6] und anderen genau erörtert worden ist, möchten wir kurz noch einmal das Wesentliche zusammenfassen.

Nüchtern, trocken und steril entnommenes Blut läßt man zweckmäßig in einem weiten Kolben[1]) absetzen, zentrifugiert das erhaltene Serum, bis es absolut klar ist, und setzt es zu je 0,5 ccm Serum mit je 0,005 g Substrat[2]) an und zentrifugiert kurz. Nach festem Verschluß der Röhrchen bewahrt man das Serum-Substratgemisch 24 Stunden bei 37 Grad Celsius auf und stellt nach nochmaligem kurzem Zentrifugieren interferometrisch die Konzentration der Substratseren gegenüber Kontrollserumproben fest. Nach der Abderhaldenschen Theorie ruft ein artfremdes oder pathologisch verändertes Organ im Organismus die Bildung von spezifischen Abwehrfermenten hervor, so daß das Serum dieser Menschen die Fähigkeit besitzt, ein entsprechendes spezifisches Substrat bis zu einem gewissen Grade abzubauen. Interferometrisch wird der Abbau durch Zunahme der Konzentration des Substratserums durch in Lösung gegangene Eiweißkörper gegenüber dem Kontrollserum ohne Substrat festgestellt. Der Grad der Erhöhung wird in Trommelteilen — interferometrische Einheit — ausgedrückt.

Der Interferometerwert ist außer von der Konzentration der zu untersuchenden Lösung im wesentlichen noch von ihrer Schichtdicke und der Beobachtungstemperatur abhängig. Die Schichtdicke läßt sich durch eine entsprechende Kammer leicht regulieren. Zur Regulierung der Temperatur ist die Kammer in einem Wasserbade untergebracht. Außerdem stellt man zweckmäßig den Apparat in einen Raum mit wenig veränderlicher Temperatur auf.

Wenn unsere Versuche bisher auch noch nicht völlig abgeschlossen sind, so haben sie doch bis jetzt eine Reihe interessanter Ergebnisse gebracht und sind geeignet, einige Fehlresultate zu erklären. Nach Erörterung einiger allgemeiner Fragen zur Ablesungstechnik untersuchen wir hier im einzelnen zuerst Serum ohne Substrat und prüfen dabei die Frage der Autolyse und der Verdunstung bei klarem, hellgelbem, hämolytischem und chylösem Serum. Dann wird das Serum-Substratgemisch untersucht und zwar zuerst die Frage der Spezifität der Substrate und später die Adsorption und Quellung berücksichtigt. Schließlich berichten wir

[1]) Seit einigen Monaten verwenden wir ausschließlich 25 ccm Venülen der Behringwerke Marburg a. L., die sich durch Trockenheit, Reinheit und Sterilität gegenüber mehrfach benutzten Kolben oder Reagenzgläsern auszeichnen.

[2]) Substrate sind aus normalen und pathologischen Organen hergestellte feinkörnige Eiweißpulver.

Digitized by Google

über den Einfluß verschiedener Organpräparate auf den gesunden Organismus, der interferometrisch beobachtet wurde, und können an mehreren klinischen Fällen die Befunde der letzten Reihe bestätigen.

Sicher ist, daß die Fehlerbreite der Methode, selbst bei zuverlässigster Arbeit wesentlich größer ist, als zunächst anzunehmen war, und daß dabei mehrere Faktoren teilweise physikalischer Natur eine Rolle spielen. Wir gingen also mit einigen Bedenken an die klinischen Beobachtungsreihen heran, die nun ihrerseits zwar durch den experimentell erkannten Fehler beeinträchtigt werden, anderseits aber darüber hinaus in unseren Fällen durchaus gute Resultate ergeben haben.

Die Technik der Ablesung ist grundsätzlich bei Hirsch [4, 5, 6] u. a. erörtert worden, doch gab die Zahl der Kontrollen und die Wahl der Vergleichsflüssigkeit zu einigen Differenzen Anlaß. P. Hirsch genügten ursprünglich 2 Serumkontrollen, Streck nahm 3, und bei größeren Ablesungsreihen 4 Serumkontrollen, die er untereinander und gegenüber Serumkontrollen ausmaß. Dabei ergeben sich häufiger Differenzen zwischen den Kontrollserumwerten am Anfang und Schluß der Ablesung, die bis zu 8 Trommelteilen betrugen und wenigstens zum Teil durch Verdunstung von Serumwasser und dadurch bedingter Konzentrationserhöhung des zugehörigen Serums zu erklären sind. Wir benutzten deshalb Wasser als Vergleichsflüssigkeit (Streck, Märker [8] u. a.) und erhöhten die Zahl unserer Serumkontrollen auf mindestens 5 in jeder Versuchsreihe. Dadurch ist eine genaue Kontrolle der verarbeiteten Sera gewährleistet und ein sicherer Ausgangswert für die Vollversuche dieser Reihe gegeben. Wir müssen jedoch voraussetzen, daß nur ein sehr geübter Beobachter mit Sicherheit richtige Resultate erhalten wird. Da bei der Serumwasserablesung die Ablesung wegen der hohen Lage der Serumwerte gegenüber Wasser etwas erschwert wird.

Serum ohne Substratzusatz zu beobachten, hatten wir bei der großen Zahl unserer Serumkontrollen reichlich Gelegenheit. Besondere Versuchsreihen mit hämolytischem und chylösem Serum klärten uns über die Konzentrationsänderungen dieser Sera auf, weitere Versuche machten die Möglichkeit eines Verdunstungsfehlers als Ursache der häufigen Differenzen wahrscheinlich. Einen Fehler durch bakterielle Verunreinigungen sahen wir bei diesen Versuchen nicht.

Kaufmann [1] hatte nach 24stündigem Aufenthalt bei 37° C im Serum eine Konzentrationszunahme von 1 bis 8 Trommelteilen festgestellt. Streck beobachtete ein ähnliches Verhalten des Serums. Aus anderen Versuchen schloß Streck [3] in seiner letzten Arbeit, daß es völlig gleichgültig sei, ob klares gelbes, hämolytisches oder chylöses Serum zur Verarbeitung käme.

Wir untersuchten zunächst die Frage, ob man Serum vor Anstellung der Reaktion längere Zeit aufbewahren könnte. Nach 24 Stunden bei Eisschrank-, Zimmer- und Brutschranktemperatur wiesen die Interferometerwerte nur sehr geringe Aenderungen auf. Nach 48 und 72 Stunden zeigte sich wenigstens bei Aufbewahrung bei Zimmer- und Brutschranktemperatur eine stärkere Zunahme der Konzentration, mit Differenzen von 3—4 Trommelteilen unter den Serumproben. Einwandfreie Sera halten also eine Verzögerung der Reaktion um 24 Stunden ohne weiteres aus, dagegen gaben die nach 48 Stunden verarbeiteten Sera wiederum Differenzen von 2 bis 4 Trommelteilen unter den Serumkontrollen. Es ist also ratsam, bei Serum, welches einen Transport von länger als 24 Stunden hinter sich hat, die Resultate sehr vorsichtig zu beurteilen. Nach unseren Erfahrungen ist dieser Fehler bei sicher pathologischen Fällen nicht imstande, das Resultat zu verdecken, bei Grenzfällen kann er jedoch zu Irrtümern Veranlassung geben (vgl. u.).

Mit Vuzin versetzte Sera verhalten sich nach 24 und 48 Stunden nicht anders. Wir sahen deshalb davon ab, mit Vuzin zu konservieren, wie P. Hirsch es in seiner zusammenfassenden Arbeit [6] für zweckmäßig hielt.

Dagegen scheint es uns sehr wesentlich, daß nur klares, hellgelbes Serum zur Verarbeitung kommt. Hämolytisches Serum schwankte innerhalb der Serumkontrollen um 1 bis 6 Trommelteile, chylöses bis zu 13 Trommelteilen nach 24 Stunden Brutschrankaufenthalt; ganz abgesehen davon, daß durch die Trübung und Rotfärbung auch in der Einmillimeterkammer die Ablesung sehr erschwert oder unmöglich wird. Nur einige ganz wenig hämolytische oder chylöse Sera konnten bei unseren Versuchen unter vorsichtigster Beurteilung des Resultates verarbeitet werden. Folgende Tabelle gibt die Ergebnisse einiger Versuche mit diesen 3 Serumarten wieder.

Aufstellung 1 der Differenzen von Serumproben untereinander ausgemessen für klares gelbes Serum, für haemolytisches und chylöses.
Die Serumproben schwankten untereinander um:

	Sa. d. Vers.	0	1	2	3	4	5	6	7 u. m. T.T.
Klar. gelbes Serum	397	190	104	73	25	5	—	—	—
	davon %	47,9	26,2	18 7	6,0	1,2	—	—	—
Hämolyt. Serum	47	5	7	11	5	15	—	5	—
	davon %	10,8	14,8	23,4	10,3	30,9	—	10,3	—
Chylöses Serum	60	—	—	8	19	18	—	10	5
	davon %	—	—	13,4	31,7	30,0	—	16,6	8,3

Diese Differenzen sind entweder durch Verdunstung von Serumwasser oder durch Prozesse im Serum, die zu ihrem Ablauf ihrer Umgebung Wasser entziehen, zu erklären; beide Vorgänge äußern sich interferometrisch beobachtet in einer Erhöhung der Werte.

Bei hämolytischem Serum sind die Konzentrationsänderungen nach 24 Stunden Brutschrankaufenthalt fast regelmäßig, bei chylösem Serum immer vorhanden. Im Gegensatz dazu sind klare, hellgelbe Sera unter denselben Bedingungen in 48 Proz. unverändert, die übrigen 52 Proz. weisen größtenteils nur eine Veränderung bis zu 3 Trommelteilen auf. Es liegt also nahe, einen Fehler durch Verdunstung anzunehmen, wo bei hämolytischem und besonders bei chylösem Serum eine durch autolytische Prozesse bedingte Differenz hinzuzukommen scheint.

Den Verdunstungsfehler zu prüfen, ließen wir zunächst eine Reihe von kleinen Zentrifugengläschen mit je 0,5 ccm Serum bei Zimmertemperatur offen stehen. Schon nach 20 Minuten war eine Konzentrationserhöhung um 3 Trommelteile, nach 2 Stunden eine um 13 Trommelteile nachweisbar. Dann ließen wir eine Anzahl nicht ganz fest verschlossener Gläschen mit je 0,5 ccm Serum im Versuch mitlaufen. Nach 24 Stunden Brutschrankaufenthalt waren alle gegenüber den ordnungsmäßig verschlossenen um 2—6 Trommelteile erhöht. Schließlich wurden Serumreihen fest verschlossen bei 41° und 43° C aufbewahrt. Entsprechend der höheren Dampfspannung bei diesen Temperaturen ergaben sich Differenzen der Serumkontrollen bis zu 4 Trommelteilen.

Diese Versuche sprechen also für einen fast regelmäßig vorhandenen kleinen Verdunstungsfehler, der jedoch nicht die Steigerung der Differenzwerte von einwandfreiem über hämolytisches zu chylösem Serum erklären kann. Hier kommen offenbar autolytische Prozesse hinzu.

Wir halten also unbedingt daran fest, nur klares, hellgelbes Serum zu verarbeiten; die Streckschen Angaben [3] zu dieser Frage können wir nicht bestätigen. Ebenso wesentlich ist natürlich auch ein absolut exaktes Arbeiten, um den Verdunstungsfehler in der geringen Grenze von ± 0,5 Trommelteilen zu halten. Dann hat man aber auch bei einer genügend großen Zahl von Serumkontrollen für jeden Fall einen sicheren Ausgangswert für die zugehörigen Vollversuche gefunden.

Wesentlich komplizierter werden die Verhältnisse im Serumsubstratgemisch. Wir untersuchten zunächst die Frage der Spezifität der Opzime, die direkter Beobachtung zugänglich sind und ja schon oft Gegenstand von Untersuchungen waren [1, 3 u. a.]. Dann versuchten wir durch Vergleich an reichlichem klinischen Material die unspezifischen Werte der anderen bei unseren Versuchen gebrauchten Opzime zu ermitteln. Dabei ergaben sich Differenzen, die den oben erörterten Fehler wesentlich überstiegen. Wir suchten also nach anderen Fehlerquellen und zwar zunächst noch einmal nach der Möglichkeit eines Fehlers durch Adsorption. Weiter wurde die Möglichkeit eines Fehlers durch Quellung erörtert und schließlich gingen wir den Kaufmannschen [1] und Streckschen [3] Versuchen nach, die die Existenz einer fermentspezifischen Reaktion als Ursache der Konzentrationssteigerung im Substratserum überhaupt bezweifeln lassen.

Hirsch [6] war auf Grund seiner großen Erfahrung und seiner sehr eingehenden Versuche zu dem Resultat gekommen, daß die Fehler der Methode ganz minimal wären und vernachlässigt werden könnten. Kaufmann [1] hatte später der Quellung einen großen Einfluß auf den Ablauf der

Digitized by Google

Reaktion zugeschrieben. Am weitesten jedoch ist Streck [3] in seiner letzten Arbeit gegangen. Auf Grund seiner Versuche kam er zu dem Ergebnis: „Der bisher als fermentspezifisch angesehene Abbau ist nach unserer Ansicht nur der Ausdruck für eine vollkommen unspezifische, rein physikalisch bedingte Konzentrationssteigerung des Opzimserums durch Abgabe von Serumwasser und Aufnahme desselben durch das Substratpulver."

Zunächst wurden also in einer Reihe von Versuchen die Werte für Plazenta und Ovarium mit männlichem, die für Hoden mit weiblichem Serum gemessen. Nachdem diese Substrate mit physiologischer Kochsalzlösung und Ringerlösung keinerlei Konzentrationssteigerungen dieser Lösungen gezeigt hatten, wurden für Plazenta mit männlichem Serum Werte von durchschnittlich 5—10 Trommelteilen gefunden. Hoden und Ovarium verhielten sich ganz ähnlich. Die erhaltenen Werte lagen hier zwischen 4 und 14 Trommelteilen. Bemerkenswert ist, daß jedes Serum Hoden und Ovarium bis zu einem gewissen Grade abbaut, wobei jedoch der Wert für Hoden beim Manne und für Ovar bei der Frau höher liegt. Man kann sich so helfen, daß man von jeder neuen Herstellungsnummer dieser Opzime Stichproben gegen aus den früheren Versuchen bekannte Opzime ausmißt (v. Wieser [7]). Wir konnten mit dieser Methode ebenfalls klinisch gut verwertbare Resultate erhalten, doch ergaben sich bei gesunden Versuchspersonen keine so große Differenzen, daß in allen Fällen mit Sicherheit eindeutige Resultate erzielt wurden, besonders wenn einer der oben erörterten Fehler hinzugekommen war. Es ist also nur durch Vergleich möglich, mit dieser Methode einen gesunden Mann von einer gesunden Frau zu unterscheiden. Es scheinen uns also auch die häufigen Fehlresultate bei der Geschlechtsvorhersage, besonders bei weniger geübten Beobachtern, nur selbstverständlich zu sein.

In einer großen klinischen Beobachtungsreihe, deren ausführliche Ergebnisse in einer späteren Arbeit veröffentlicht werden sollen, versuchten wir speziell für die Substrate der Drüsen mit innerer Sekretion die Nullwerte dieser Opzime zu ermitteln. In guter Uebereinstimmung mit den klinischen Befunden ergaben sich bei Organen, deren Funktion offenbar normal war, regelmäßig wiederkehrende Werte. — Selbstverständlich bedürfen gerade auf diesem Gebiet diese Werte noch einer weiteren ausgiebigen Beobachtung, die durchschnittlich um 3—4 Trommelteile schwankten und Werte bis zu 8 Trommelteilen erreichten. Die niedrigsten Werte lieferten dabei die Substrate Hypophyse total und Schilddrüse normal (3—5 Trommelteile), während Pankreas ziemlich ungleiche und hohe Werte mit indifferentem Serum ergab. Exakt quantitativ auswerten lassen sich also die Abbauwerte nicht. Immerhin ergaben aber die Befunde klinischen Materials von Fall zu Fall Differenzen, die meist einen sicheren Schluß auf den Grad der Funktionsstörung zuließen.

Ueber diesen Fehler ist bereits sehr viel gearbeitet worden, er scheint teilweise unterschätzt, vielfach jedoch wesentlich überschätzt worden zu sein. Als Ursache dieses Fehlers ist früher in erster Linie die Adsorption, in der jüngeren Literatur die Quellung angegeben worden. Wir suchten in sehr zahlreichen Versuchsreihen zunächst den Einfluß einer etwaigen Adsorptionseinwirkung festzustellen. Hirsch hatte diese Fehlermöglichkeit in seiner letzten großen Arbeit [6] völlig abgelehnt, und Kaufmann [1] bestätigte Hirsch. Trotzdem tauchte sie in der neuesten Literatur wieder auf [3]. Unsere starken Adsorbentien, besonders Kohle, enthalten im verschiedenen Maße lösliche Bestandteile (Marc). Es ist also notwendig, die Kohle vor interferometrischen Untersuchungen zunächst gründlich zu reinigen. Nachdem destilliertes Wasser mit gereinigter Kohle keine Veränderung seines Interferometerwertes mehr ergeben hatte, wurde diese Kohle in zahlreichen Versuchen in gleicher Menge und unter gleichen Bedingungen wie Substrat mit Serum 24 Stunden beobachtet. Dabei ergab sich regelmäßig eine Herabsetzung des Inferometerwertes um 1—3 Trommelteile. Aehnliche Resultate bekamen wir mit den anderen Adsorbentien, die von ihren wasserlöslichen Bestandteilen befreit waren. Wir glauben also mit Hirsch und Kaufmann eine Einwirkung durch Adsorption bei der interferometrischen Methode ablehnen zu können.

Kaufmann hatte durch Modellversuche den Beweis zu erbringen versucht, daß es sich bei dem sog. Abbau nur um einen Quellungsvorgang handeln könnte. Unsere Substrate wurden regelmäßig mit physiologischer Kochsalzlösung und Ringerlösung untersucht. Dabei haben sich niemals nennenswerte Aenderungen der Konzentration dieser Lösungen ergeben; bei ihrem niedrigen Interferometerwert sind auch kaum große Aenderungen zu erwarten (Kaufmann). Aber auch mit 4—7proz. Gelatine fanden wir in den mit Substrat angesetzten Röhrchen keine Erhöhung der Interferometerwerte, sondern im Gegenteil eine stärkere Herabsetzung der Werte, wie wir sie auch bei Serum + Kohle- oder Gelatine + Kohle gefunden haben.

Aufstellung 2 der Werte für Gelatine und Serum mit Substrat und Kohle

Substrat:	Thda.	Ov.	Pan.	Kohle	Kohle
Wert mit Gelatine .	−6	−5	−5	−3	−3
Wert mit Serum . .	+19	+37	+20	−2	−2

Es scheint sich also dabei nicht um einen Quellungsfehler, sondern vielmehr um einen Adsorptionsvorgang zu handeln. Wir versuchten deshalb Serum zu inaktivieren, bekamen jedoch mit Serum, welches eine Stunde bei 56° C aufbewahrt war, etwa normale Werte. Bei Serum, welches darnach vorübergehend auf 58° erhitzt wurde, ergaben sich ebenfalls normale Werte. Erhitzten wir jedoch Serum bis zur Gerinnungsgrenze (60—62° C), nachdem es vorher längere Zeit bei 58° C inaktiviert war, so ergaben sich nach unseren Erfahrungen ganz andere Werte, die etwa die Höhe erreichten, die wir für diese Substrate als Nullwerte oben festgestellt haben. Nachstehende Tabelle gibt die Resultate einiger Versuchsreihen wieder.

Aufstellung 3 der Werte, die auf 55—62° C erhitzte Serumproben nach 24 Stunden Brutschrankaufenthalt mit folgenden Substraten ergeben haben.

Substrat bei Temperatur	Hyp. total	Thyreoidea	Thymus	Ovar	Nebenniere	Milz	Darm	Hyp. (Vl.)	Hyp. (Hl.)
37°	−	−	−	−	−	+25	+ 3	+ 3	+11
55°	−	−	−	−	−	+26	+ 3	+ 6	+10
37°	+24	−	−	+16	−	−	+10	−	−
58°	+24	−	−	+16	−	−	+14	−	−
37°	+14	+17	+24	+28	+ 8	−	−	−	−
60°	+ 2	+ 1	+ 6	+ 6	0	−	−	−	−
37°	+10	+27	+10	+21	+ 6	−	−	−	−
61°	+ 5	+ 4	+ 4	+ 1	+ 2	−	−	−	−
37°	−	+27	+14	+16	+15	−	−	−	−
62°	−	+ 1	+ 5	+ 4	+ 6	−	−	−	−

Es hat also den Anschein, als ob der sog. unspezifische Wert wenigstens zum großen Teil auf physikalische Einwirkungen zurückzuführen sei und seine Größe von der Quellbarkeit der betr. Substrate abhängig wäre. Wenn aber dieser Fehler den gesamten Abbau ausmachen sollte (Kaufmann, Streck), so ist nicht einzusehen, warum bei derselben Substratsorte, von derselben Lieferung, unter denselben Versuchsbedingungen bei verschiedenen Serumproben übereinstimmend mit den klinischen Befunden bis zu 30 Trommelteilen auseinander liegende Werte auftreten können (vgl. u.). Wenn also wahrscheinlich ein Quellungsfehler vorliegt, so liegt er doch in ziemlich festen Grenzen und ist unserer Erkennung zugänglich. Nach unseren Erfahrungen bleibt darüber hinaus ein genügender Abbau, um die Annahme einer spezifischen Reaktion zu rechtfertigen.

Schließlich müssen wir noch zu den kritischen Arbeiten der letzten Zeit, die eine fermentspezifische Reaktion ganz ablehnen, über unsere Versuchsresultate berichten. Kaufmann [1] hatte bei verschiedener Substratmenge und bei verschiedener Einwirkungszeit bei gleicher Substratmenge einen der Zeit resp. der Substratmenge entsprechenden Wert gefunden und in Modellversuchen Werterhöhungen festgestellt, die dem sog. Abbau etwa gleichkamen. Die Modellversuche mit hochprozentigen Eiweißlösungen scheinen nicht zweckmäßig zu sein, über die Frage des Quellungsfehlers zu entscheiden, denn eine dem frischen Serum so nahestehende Lösung, wie gut inaktiviertes Serum, ergab ganz andere Werte (s. o.). Bei verschiedener Substratmenge fanden wir Werte, die etwa dem Verhältnis Substrat zu Serum proportional waren. Bei längerer Einwirkungszeit konnten wir jedoch nur Werterhöhungen finden, die die Grenzen des möglichen Verdunstungsfehlers nicht überschritten hatten.

Aufstellung 4 der Vergleichswerte nach 24 und 48 Stunden Bebrütungszeit.

Fall I.

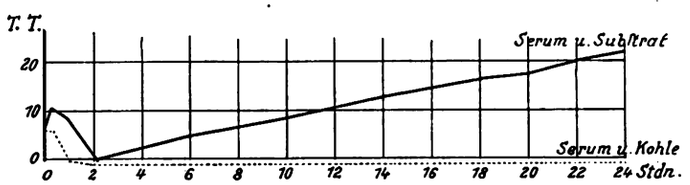
Substrat	Hypoph.	Thda.	Ths.	Ov.	Nn.	
Wert nach 24 Stunden	+11	+6	+25	+35	+6	Trommelteile
Wert nach 48 Stunden	+13	+7	+27	+40	+7	Trommelteile

Fall II.

Substrat	Hypoph.	Thda.	Ths.	Ov.	Nn.	
Wert nach 24 Stunden	+21	+15	+14	+13	+6	Trommelteile
Wert nach 48 Stunden	+24	+17	+15	+15	+7	Trommelteile

Digitized by Google

Streck [3] fand nach einer Stunde, nach 12 Stunden und nach 24 Stunden Bebrütungszeit mit demselben Substrat etwa gleichhohe Werte des Substratserums. Unsere entsprechenden Versuchsreihen wurden sofort nach der Mischung, nach einer Stunde, nach 2 Stunden, nach 9 Stunden, nach 20 Stunden und nach 24 Stunden Bebrütungszeit gemessen. Eine ähnliche Reihe wurde gleichzeitig mit Kohle für Substrat angesetzt. Dabei ergab sich nun regelmäßig sofort nach der Mischung eine geringe Erhöhung des Wertes des Substratserums, die nach verschieden langer Zeit (bis zu 1½ Stunden) anhielt. Darauf regelmäßig ein Absinken der Werte auf 0—(—2) und später ein allmähliches Ansteigen. Die Werte der Kohlenreihe liefen im ersten Teil parallel, blieben dann aber etwa auf 0. Tatsächlich haben wir in einigen Versuchen nach einer Stunde, nach 12 Stunden und nach 24 Stunden nicht sehr differente Werte der Substratseren gefunden. Oefter jedoch lag die sofortige Werterhöhung doch wesentlich tiefer als der Wert nach 24 Stunden. Unsere Kurven wurden mit verschiedenen pathologischen Serumproben und entsprechenden Substraten angefertigt und ergaben in jedem Fall untereinander sehr differente Werte, deren Höhe aber durchaus nicht mit der anfänglichen Konzentrationserhöhung übereinstimmte, sondern vielmehr gute Uebereinstimmung mit dem zugehörigen klinischen Befund ergab.



Kurve 1. Serum mit Substrat und mit gereinigter Kohle wurden fortlaufend untersucht. Dabei ergab sich folgendes Bild: Auf der Wagerechten ist die Versuchszeit in Stunden, auf der Senkrechten die Konzentrationserhöhung in Trommelteilen angegeben.

Die Kurve läßt deutlich zwei Prozesse erkennen, wobei die erste Konzentrationserhöhung nichts mit der zweiten zu tun zu haben scheint. Weiter hält es Streck [3] nicht für wesentlich für den Ablauf des Versuches, ob die Reaktion bei Zimmer- oder Brutschranktemperatur abläuft. Wir erweiterten den Versuch etwas und beobachteten unsere Versuche bei 15° C, bei 22° C, bei 37, bei 41 und bei 43° C Aufbewahrungstemperatur. Dabei ergaben sich den Temperaturen entsprechende Werte für die verschiedenen Substrate. Der erste Versuch enthielt 5 Röhrchen mit verschiedenen Substraten, die doppelt mit einwandfreiem Serum angesetzt und bei 15° C resp. 37° C 24 Stunden aufbewahrt waren. Es ergab sich:

Aufstellung 5.

für Röhrchen	1	2	3	4	5
bei 37° C	+ 16	+ 24	+ 12	+ 31	+ 17
bei 15° C	+ 4	+ 3	+ 3	+ 2	+ 4

Der zweite entsprechende Versuch bei 22° C Aufbewahrungstemperatur ergab folgende Werte:

Aufstellung 6.

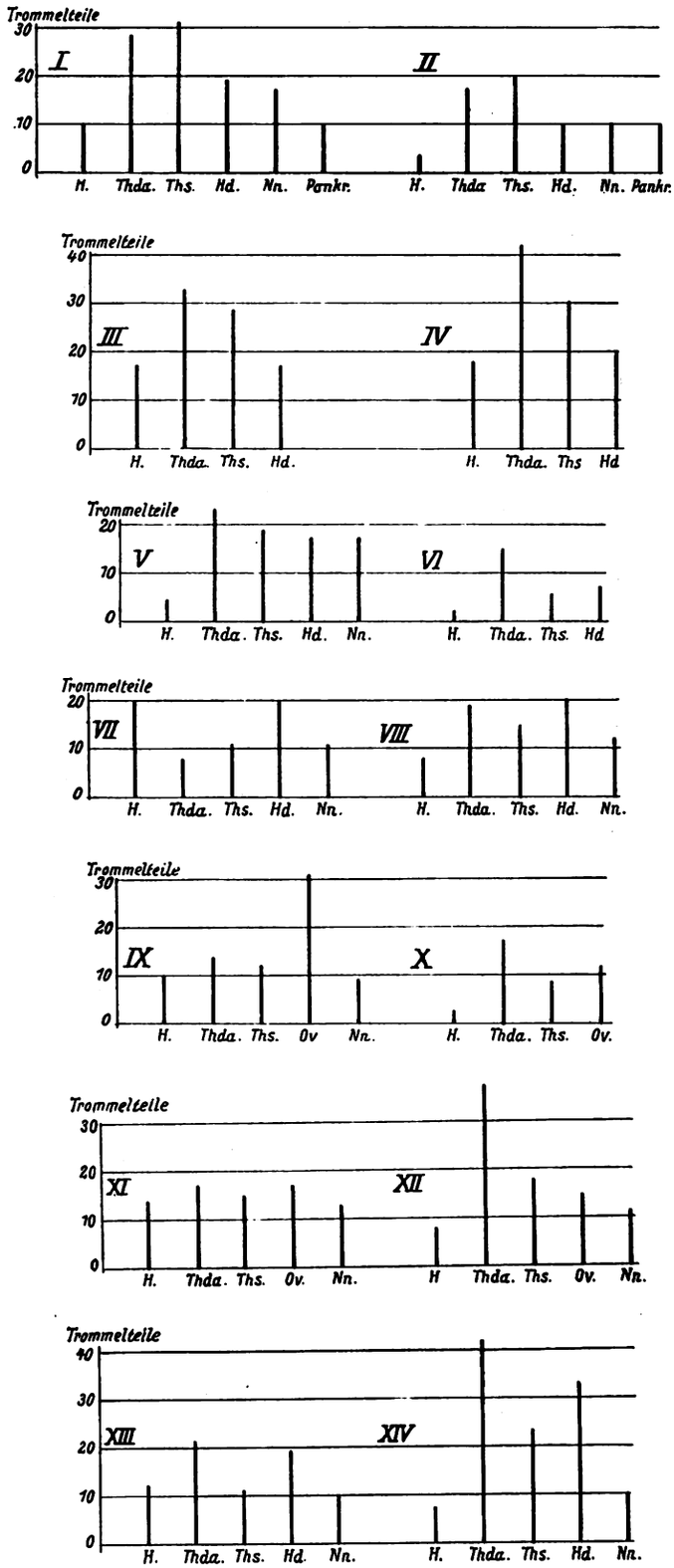
Substrat	Hyph.	Thda.	Leber	Milz	Darm
Bei 37° C	+ 14	+ 17	+ 16	+ 22	+ 8
Bei 22° C	+ 10	+ 12	+ 7	+ 12	+ 4

Die Werte der Temperaturen über 37° C waren in ganz geringen Grenzen etwa der vermehrten Verdunstung entsprechend erhöht. Aus technischen Gründen konnten bisher Versuche mit Temperaturen zwischen 22 und 37° C nicht gemacht werden. Aber schon die angegebenen Versuche sprechen dafür, daß wir es mit einer Reaktion zu tun haben, deren Optimum etwa bei 37° C zu suchen ist.

Zusammenfassend ist über diesen rein experimentellen Teil der Versuche folgendes zu sagen: Die Fehlerbreite der interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion liegt wesentlich höher, als ursprünglich anzunehmen war. Für die einzelnen Substrate ergeben sich dabei verschiedene Werte, die von Fall zu Fall etwa bestimmt werden können und in der Hauptsache physikalischer Natur zu sein scheinen.

Nach Feststellung dieser allgemeinen Fragen dehnten wir unsere Versuche auf klinisches Material aus. Es war für unsere geplanten Arbeiten von großem Interesse, Klarheit darüber zu schaffen, ob die interferometrische Methode einerseits rechtzeitig eine Ueberdosierung mit den vielfach recht ungenau eingestellten Organpräparaten anzeigen, und anderseits die Diagnose der endokrinen Erkrankungen erleichtern könnte.

Wir stellten zu diesem Zweck interferometrisch zunächst die Wirkung einiger Präparate auf den annähernd gesunden Organismus fest. Zur Verwendung kamen die Präparate Lipolysin, cum und sine Thyreoidea. Die Versuchsperson (männlich) war 180 cm groß und wog vor Beginn der Versuche 82,5 kg und war, abgesehen von einer geringen Neigung zu Fettansatz, völlig gesund. Zunächst wurden in mehrfach wiederholten Versuchen die Abbauwerte für



H. = Hypophyse. Thda. = Thyreoidea. Ths. = Thymus. Hd. = Hoden. Ov. = Ovarium. Nn. = Nebennieren. Pankr. = Pankreas.

Hypophyse (H.), Schilddrüse (Thda.), Thymus (Ths.), Hoden (Hd.) und Nebenniere (Nn.) festgestellt. Dabei ergaben sich zwischen H. und Thda. und Hd. keine großen Differenzen. Ths. und Nn. bauten zu stark ab, außerdem lagen die Werte der einzelnen Drüsen durchweg hoch (vgl. Darstellung 1). Nach drei Injektionen zu je 1,1 ccm Lipolysin cum Thyreoidea gingen alle Abbauwerte erheblich zurück. Die Beziehung Thda. zu Ths. ist gegenüber der ersten Darstellung unverändert geblieben (Darstellung 2).

Digitized by Google

Drei Wochen hindurch wurde diese Dosis beibehalten. Dabei wies der interferometrische Befund bei Kontrolluntersuchungen von 8:8 Tagen keine Veränderung auf.

Nachdem eine Woche täglich 3 Tabletten und jeden zweiten Tag 1,1 ccm Lipolysin cum Thda. intramuskulär gegeben waren, kehrte sich das Verhältnis Thda. zu Ths. um. Gleichzeitig stiegen aber alle Werte stark an (Darst. 3). Ein Bild, welches sich nach weiterer geringer Verstärkung der Lipolysinzufuhr mit extremen Werten wiederholte (Darstellung 4), wobei gleichzeitig bei der Versuchsperson ganz geringe toxische Erscheinungen auftraten.

Die Versuche wurden darauf abgebrochen. Nach 2 Wochen ergab die Nachuntersuchung wesentlich geringere Abbauwerte, 4 Wochen später eine ganz normale Kurve (d. h. alle Werte sind niedrig, Thda. zu Ths. verhalten sich etwa wie 2:1). (Darstellung 5 und 6.)

Bemerkenswert ist das Verhältnis Thda. zu Ths. im Vergleich zur Darstellung 1. Es entspricht dem interferometrischen Befund, wenn das Gewicht der Versuchsperson während dieser Reihe von 82,5 kg auf 78 kg herabging.

6 Wochen nach der ersten Versuchsreihe wurde ein analoger Versuch mit Lipolysin sine Thda. begonnen. Nach 3 Wochen (tgl. 2 mal 1 Tablette, hatte sich das interferometrische Bild dahin verändert, daß H. und Ths. erheblich angestiegen waren; nach einer weiteren Woche stellte sich Hd. hoch ein (Darstellung 7). Darauf wurde der Versuch unterbrochen. Eine nach 6 Wochen vorgenommene Kontrolluntersuchung ergab eine gut ausgeglichene Kurve (Darstellung 8) mit allerdings noch etwas hohen Werten. Eine mehrere Monate später vorgenommene Untersuchung ergab klinisch und interferometrisch vollkommen normalen Befund (etwa wie Kurve 6). Das Gewicht der Versuchsperson ist bei der zweiten Versuchsreihe unverändert (78 kg) geblieben. Für die Klärung der zweiten Frage wurden aus unserem klinischen Material einige Fälle ausgewählt. Dabei wurden die Untersuchungen bei uns so durchgeführt, daß der eine von uns nach klinischen Gesichtspunkten die Kranken auswählte, der andere in einem anderen Hause die interferometrischen Untersuchungen ausführte, ohne daß ihm etwas von der Art der Erkrankung bekannt gegeben war. Ueber alle hier angeführten Fälle wird später nach Abschluß der Behandlung ausführlich berichtet werden.

Am 7. XII. 1926 wurde das Blut der Kranken K. untersucht. Der interferometrische Befund vor der Behandlung ergab für H. und Ths. etwas, für Ov. sehr stark erhöhten Abbauwert (Darstellung 9). Dieser Befund ließ einwandfrei auf eine endokrine Störung schließen. Tatsächlich hatte die eingeleitete Therapie (Ovovop) nach kurzer Zeit einen vollen Erfolg. Es handelte sich um eine Polyarthritis chronica der Fingergelenke beider Hände bei gleichzeitigen Menstruationsstörungen. Die nach 5 Wochen vorgenommene Nachuntersuchung ergab ein völlig normales interferometrisches Bild (Darstellung 10).

Ein anderes Bild gibt der Fall Wt. (weibl.). Die Vorgeschichte ließ ebenfalls eine endokrin bedingte Gelenkerkrankung vermuten. Die interferometrische Untersuchung sprach völlig dagegen (Darstellung 11). Die Kurve war gut ausgeglichen, die einzelnen Werte mäßig erhöht. Nach 5 Wochen Behandlung ergab sich klinisch keinerlei Besserung, interferometrisch jedoch ein enorm erhöhter Wert der Schilddrüse. Ein Bild, auf Grund dessen eine endokrine Ursache der Erkrankung mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist (Darstellung 12).

Ganz ähnlich verhielt sich der Fall Ws. (weibl.). Klinisch war ebenfalls eine Arthritis endocrina wahrscheinlich. Die interferometrische Kurve war aber noch besser ausgeglichen als bei Frau Wt. (Darstellung 13). Nach 3 Wochen vorsichtiger Behandlung (2 mal tgl. 2 Tabletten Ovovop) war klinisch eher eine Verschlechterung vorhanden. Eine sofort vorgenommene Nachuntersuchung ergab eine ganz ungewöhnliche Steigerung der Werte für Thda., Ths. und Ov. Auch in diesem Falle konnten wir sehr wahrscheinlich eine endokrine Krankheitsursache ausschließen.

Eine große Reihe anderer Fälle bestätigten die besprochenen Ergebnisse. Doch ist dieses Material noch nicht abgeschlossen und wird später bekannt gegeben werden.

Die eingangs gestellte Frage, ob die interferometrische Methode eine Organotherapie kontrollieren könnte, läßt sich also dahin beantworten, daß das interferometrische Bild sich etwa mit der Menge des gegebenen Organpräparates ändert und geringe toxische Erscheinungen interferometrisch sehr erhebliche Schwankungen der Abbauwerte, besonders der Schilddrüse bedingen. Die zweite Frage, ob die Interferometrie die klinische Diagnose endokriner Störungen erleichtern könnte, ist ebenfalls zu bejahen. Doch entscheidet darüber bisweilen erst die Kontrolluntersuchung, nachdem mit der Behandlung begonnen war.

Literatur.

1. Klin. W. 1926 H. 34. — 2. D.m.W. 1927 H. 3. — 3. D.m.W. 1927 H. 12. — 4. Fermentforschung II. 1918, S. 251 u. folg. — 5. Fermentforschung III. 1920, S. 314 u. folg. — 6. Klin. W. 1925, S. 1351 u. folg., und Springer 1925. — 7. Acta radiologica Bd. 7, S. 646 u. folg. — 8. Zschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Ther. 1926, 5483 u. folg.

Aus der wissenschaftlichen Abteilung des Instituts für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg.
(Direktor: Prof. Dr. H. Sachs.)

Zur Methodik der Gruppenbestimmung in menschlichen Blutflecken.

Von Dr. Ernst Witebsky.

Durch die Blutgruppenforschung haben die Möglichkeiten zum Nachweis und zur Unterscheidung des Blutes eine nicht unerhebliche Erweiterung erfahren. Man ist durch die Bestimmung der Blutgruppe in der Lage, auch zwischen Gruppen beim Menschen zu differenzieren, so daß in Bezug auf die individuelle Blutdiagnostik zwar nicht eine identifizierende, aber eine ausschließende Anwendungsmöglichkeit besteht. Während die Gruppenbestimmung bei frischem Blute ohne weiteres mit Sicherheit durchführbar ist, stößt die Bestimmung der Blutgruppe aus Blutflecken auf erhebliche Schwierigkeiten. Schon die Blutgruppenbestimmung von Leichenblut erfordert die Einhaltung von besonderen Kautelen in der Hand des Geübten, wogegen zur Blutgruppenbestimmung aus Blutflecken besondere Methoden angegeben wurden. Es hat sich gezeigt, daß die Isoagglutinine des menschlichen Blutes auch im getrockneten Zustande längere Zeit nachweisbar sind, und so beschränkt sich bisher die Bestimmung aus Blutflecken im wesentlichen auf den Nachweis der Isoagglutinine. Diese Methode, die vor allem von Lattes[1]) ausgearbeitet und beschrieben wurde, hat aber nach den Angaben der Autoren auch ihre technischen Grenzen.

Es wäre daher erwünscht, wenn die Bestimmung der Blutgruppe aus Blutflecken auch auf andere Weise möglich wäre. Ein zweiter Weg scheint nun in der Tat gegeben durch die Bestimmung der für die Blutgruppe charakteristischen Gruppenmerkmale. Hierzu den Agglutinationsvorgang heranzuziehen, erscheint von vornherein deswegen wenig aussichtsreich, weil aus angetrockneten Blutflecken die Blutkörperchen in der Regel nicht mehr in einer geeigneten Form gewonnen werden können. Auch der indirekte Agglutininbindungsversuch hat Fehlerquellen und Grenzen, zumal agglutinierende Immunsera selten von vornherein gruppenspezifisch reagieren. Dagegen muß eine andere Möglichkeit berücksichtigt werden, seitdem wir wissen, daß wesentliche Bestandteile der die Blutgruppenmerkmale tragenden Substanz alkohollöslich sind und demnach eine erhebliche Resistenz besitzen.

Schon Schiff und Adelsberger[2]) haben auf einen derartigen Weg aufmerksam gemacht. Sie hatten ein Menschenserum in Händen, das spezifische Komplementbindung mit den Blutkörperchen der korrespondierenden Gruppen ergab, betonen allerdings, daß das Vorkommen derartiger komplementbindender menschlicher Sera außerordentlich selten ist. Nun haben aber meine Untersuchungen[3]) gezeigt, daß es verhältnismäßig leicht gelingt, durch Vorbehandlung von Kaninchen mit Menschenblut der Gruppe A bezw. mit alkoholischem Blutextrakt im Verein mit Schweineserum Antisera zu erhalten, die in spezifischer Weise mit alkoholischen Extrakten aus Menschenblut der Gruppe A Komplementbindung ergeben. Es entsprechen diese Versuchsbefunde den Beobachtungen von Landsteiner und van der Scheer[4]), aus denen sich ergibt, daß derartige Antisera mit den alkoholischen Blutextrakten gruppenspezifische Ausflockung ergeben. Eine nähere Analyse dieser gruppenspezifischen Menschenblutantisera in gemeinschaftlichen Versuchen mit Okabe, über die Herr Okabe noch ausführlich berichten wird, hat nun gezeigt, daß geeignete Antisera gegen Menschenblut der Gruppe A entweder an und für sich oder nach Vorbehandlung mit Menschenblut der Gruppe B eine ausgesprochene spezifische Komplementbindung mit alkoholischen Extrakten der Blutgruppe A ergeben. Dieser Tatbestand gab mir Veranlassung, zu erproben, ob etwa mit derartigen Antisera auch der Nach-

[1]) L. Lattes: Die Individualität des Blutes. Berlin (Springer) 1925.

[2]) F. Schiff und L. Adelsberger: Zschr. f. Immunitätsforschung Bd. 40, S. 335, 1924, vgl. auch F. Schiff: Die Technik der Blutgruppenuntersuchung. Berlin (Springer) 1926.

[3]) E. Witebsky: Zschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 48, S. 369, 1926. Bd. 49, SS. 1 u. 517, 1926.

[4]) K. Landsteiner und J. van der Scheer: Journ. of exp. Med. Vol. 42, p. 123, 1925.

Digitized by Google

weis der Blutgruppe in alkoholischen Extrakten aus angetrockneten Blutflecken gelingt.

Methodisch bin ich dabei so vorgegangen, daß ich mehrere Monate alte Flecken des Blutes von Kranken, deren Gruppe ich vorher bestimmt hatte, mit der Schere zerschnitt und mit Alkohol extrahierte. Dabei war ich bemüht, nicht zu große Mengen Alkohol hinzuzufügen, um möglichst konzentrierte Extrakte zu gewinnen. Nach 4—5tägiger Extraktion bei Zimmertemperatur und häufigem Umschütteln wurden die Extrakte filtriert und zunächst auf ihre antikomplementäre Wirkung untersucht. Diese Prüfung auf Eigenhemmung ist unbedingt notwendig, da die antikomplementäre Kraft naturgemäß in mehr oder weniger breiten Grenzen variieren kann.

Zum eigentlichen Versuch wählte ich dann diejenige Extraktverdünnung, die gerade keine eigenhemmende Wirkung mehr ausübte. Die Versuchsanordnung gestaltete sich demnach folgendermaßen:

Absteigende Mengen (Volumen 0,25 ccm) eines vom Kaninchen durch Vorbehandlung mit Menschenblutkörperchen der Gruppe A gewonnenen Antiserums wurden mit je 0,25 ccm 20fach verdünnten Meerschweinchenserums unter Zusatz von je 0,25 ccm geeigneter Verdünnung der alkoholischen Extrakte eine Stunde im Brutschrank digeriert.

Als alkoholische Extrakte gelangten zur Verwendung:

1. Alkoholische Menschenblutkörperchenextrakte, gewonnen durch 4—5 Tage langes Extrahieren von 1 Teil Blutsediment mit 10 Teilen Alkohol. Je ein Teil Extrakt wurde verdampft und in 1 Teil physiologischer Kochsalzlösung aufgenommen; davon je 0,25 ccm zum Versuch:
   a) Extrakt aus Menschenblut der Gruppe O,
   b) Extrakt aus Menschenblut der Gruppe A,
   c) Extrakt aus Menschenblut der Gruppe B.
2. Alkoholische Blutfleckenextrakte in der Konzentration, die sich nach der Voreinstellung als zweckmäßig erwies, und zwar:
   a) Extrakt aus Blutflecken der Gruppe O, 1 Teil Extrakt verdampft und in 5 Teilen Kochsalzlösung aufgenommen,
   b) Extrakt aus Blutflecken der Gruppe A, 1 Teil Extrakt verdampft und in 3 Teilen Kochsalzlösung aufgenommen,
   c) Extrakt aus Blutfleeken der Gruppe B, 1 Teil Extrakt verdampft und in 2 Teilen Kochsalzlösung aufgenommen.

Nach einstündigem Verweilen der Gemische im Brutschrank erfolgte Zusatz von je 0,5 ccm eines gleichteiligen Gemisches von Hammelblutaufschwemmung und Ambozeptorverdünnung.

Die eingetretene Hämolyse ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

Tabelle.*)

Mengen des Antiserums	Hämolyse von Hammelblut durch Ambozeptor und Komplement nach Vorbehandlung des letzteren mit Menschenblut-A-Antiserum und Extrakt aus					
	I. Menschenblutkörperchen der			II. Menschenblutflecken der		
ccm	a Gr. O	b Gr. A	c Gr. B	a Gr. O	b Gr. A	c Gr. B
0,0125	k	0	k	fk	0	k
0,0075	k	0	k	k	0	k
0,005	k	0	k	k	0	k
0,0025	k	0	k	k	0	k
0,0015	k	0	k	k	0	k
0,001	k	0	k	k	0	k
0	k	k	k	k	k	k

*) Es bedeuten: k = komplette Hämolyse, fk = fast komplette Hämolyse, 0 = keine Hämolyse.

Das in der Tabelle wiedergegebene Versuchsbeispiel zeigt, daß das Menschenblut-A-Antiserum in elektiver Weise sowohl mit dem alkoholischen Extrakt aus Blutkörperchen der Gruppe A, als auch mit dem alkoholischen Extrakt aus Blutflecken der Gruppe A stark reagierte. Augenscheinlich sind also, wie von vornherein zu erwarten war, die Lipoidbestandteile der Gruppe A äußeren Einflüssen gegenüber außerordentlich resistent, so daß ihr Nachweis noch in Monate alten Blutflecken gelingt. Die Versuche zeigen also, daß es möglich ist, in alkoholischen Extrakten aus alten Blutflecken das Gruppenmerkmal A mit Sicherheit nachzuweisen. Vorbedingung dafür ist allerdings, daß ein spezifisch reagierendes A-Antiserum zur Verfügung steht. Fällt unter Verwendung eines solchen Antiserums die Komplementbindung positiv aus, so darf man mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Schlußfolgerung ziehen, daß in den Blutflecken das Merkmal A vorhanden war. Ein negatives Ergebnis dürfte allerdings noch nicht ohne weiteres zum Ausschluß des Merkmals A berechtigen, so lange wir nicht auf Grund eines umfassenden Untersuchungsmaterials wissen, daß auch unter allen erdenklichen Möglichkeiten das Merkmal A in längere Zeit angetrockneten Blutflecken erhalten und biologisch reaktionsfähig ist.

Besondere Aufmerksamkeit ist der Herstellung und Prüfung der zur Verwendung gelangenden Antisera zu schenken. Man kann grundsätzlich sowohl Antisera benutzen, die mit nativen Blutkörperchen gewonnen worden sind, als auch solche, die mit alkoholischen Extrakten unter Zusatz von Schlepperstoffen hergestellt sind. Bei den letzteren Antiseris ergibt sich nur zuweilen die Notwendigkeit, die neben den gruppenspezifischen Lipoidantikörpern entsthenden allgemeinen Lipoidantikörper vorher zu absorbieren, wie ich das in einer früheren Arbeit (l. c.) gezeigt habe. Aber auch bei den mit nativen Blutkörperchen gewonnenen Antisera hat man sich zu überzeugen, daß die Lipoidantikörperwirkung eine gruppenspezifische ist, da sonst durch das Reagieren mit nicht gruppenspezifischen Lipoidantigenen eine positive Reaktion vorgetäuscht werden könnte.

Was die Verwendung des gleichen Verfahrens zur Bestimmung des Grupenmerkmals B anlangt, so sind meine Untersuchungen noch nicht hinreichend beweiskräftig, um eine brauchbare Methode empfehlen zu können. Zwar reagieren gruppenspezifische Menschenblut-B-Antisera auch spezifisch mit den alkoholischen Extrakten der Gruppe B; jedoch scheint in den alkoholischen Extrakten aus längere Zeit angetrocknet gewesenen Blutflecken der Nachweis nicht so regelmäßig zu gelingen, wie bei dem Menschenblutmerkmal A.

Ich muß mich daher vorläufig begnügen, die Methode für den Nachweis des Gruppenmerkmals A zu empfehlen, darf aber hinzufügen, daß die Brauchbarkeit der Methode sich nicht auf Blutflecken beschränkt, sondern auch ohne weiteres auf Organbestandteile ausdehnbar ist, da ja, wie ich früher zeigen konnte, gerade die alkohollöslichen gruppenspezifischen Merkmale keineswegs nur die Blutkörperchen betreffen, sondern allgemeine Zelleigenschaften sind, die nicht nur in den Organen, sondern auch in bösartigen Geschwülsten die gruppenspezifische Herkunft nachzuweisen erlauben.

Zusammenfassend ergibt sich, daß es möglich ist, in den alkoholischen Extrakten aus Blutflecken der menschlichen Gruppe A (und ebenso aus Organbestandteilen der Gruppe A) das gruppenspezifische Merkmal durch Komplementbindung mit gruppenspezifischen Antiseris nachzuweisen, eine Methode, die daher zur Diagnose der Gruppenherkunft von Blutflekken angewandt zu werden verdient.

Zur Technik bakteriologischer und serodiagnostischer Blutuntersuchungen.

Von Dr. med. Hans Groß, Marburg/L.

Für den praktischen Arzt bestehen die Aufgaben eines Untersuchungsamtes in der Ausführung serologischer, bakteriologischer und z. T. klinisch-chemischer Untersuchungen, deren Resultate die Diagnosestellung unter Berücksichtigung der klinischen Erscheinungen unterstützen oder sicherstellen. Diese Untersuchungen besitzen auch für die Volksgesundheit größtes Interesse, da sie in der Mehrzahl der Fälle den Zwecken der Seuchenbekämpfung sowie der Vorbeugung und Behandlung von Infektionskrankheiten der verschiedensten Art dienen. Das erforderliche Untersuchungsmaterial muß daher, um die Untersuchungen einwandfrei ausführen zu können, von dem Arzt in zweckentsprechender Weise eingesandt werden. Entnahme und Versand des Materials sind für den Ausfall der Untersuchungen von großer Wichtigkeit, denn alle hierfür verwendeten Instrumente und Versandgefäße müssen eine sichere Sterilität gewährleisten, so daß Verunreinigungen ausgeschlossen sind. Die gewöhnlichen, mit Kork- bzw. mit Gummistopfen versehenen Untersuchungsgefäße erfüllen diese Forderung nicht immer.

Für die Praxis und das Untersuchungsamt hat sich für die Zwecke der Blutuntersuchung die Venüle sehr gut bewährt, die eine Kombination von Entnahme- und Versandgefäß darstellt und zur Aspiration von Blut sowie anderen Körperflüssigkeiten dient. Das ihrer Konstruktion zugrunde liegende Prinzip ist das umgekehrte wie bei der Serüle, die einen großen technischen Fortschritt auf dem Gebiete der Serumtherapie bedeutet. Durch die Erzeugung eines Vakuums im Innern des Ampullenteils der Venüle ist ein Instrument geschaffen, das die Vornahme einer aseptischen Punktion aus Vene und Körperhöhlen ohne besondere Vorbereitungen ermöglicht und eine sterile Aufbewahrung wie auch einwandfreie Beschaffenheit des entnommenen Materials bis zur Untersuchung voll gewährleistet.

Digitized by Google

Besonders in der Außenpraxis und vor allem auf dem Lande bereitet die sterile Entnahme von Blut zum Zwecke serodiagnostischer oder bakteriologischer Untersuchung oft Schwierigkeiten. Denn unter primitiven Verhältnissen ist die Venenpunktion durch die notwendigen Desinfektionsmaßnahmen (Auskochen von Spritzen und Kanülen, Desinfektion des Operationsfeldes usw.), ferner wegen der sterilen Umfüllung des Blutes aus der Spritze in das Versandgefäß oder Nährbodenröhrchen ohne geeignete Assistenz für den Arzt oft nicht leicht auszuführen und häufig wird dieser Eingriff unterlassen, obwohl er für eine einwandfreie und rasche Diagnostik wünschenswert wäre. Durch die Anwendung der Venüle wird die Blutentnahme wesentlich erleichtert, denn die Venüle ist stets gebrauchsfertig. Das Blut kann ohne weitere Vorbereitung als Abreiben der Kubitalgegend mit Alkohol und Stauung sicher steril gewonnen werden. Da der Gummiverschluß der Venüle absolut luftdicht und fest ist, sind nachträgliche Verunreinigungen sowie ein Auslaufen der Blutproben mit Sicherheit ausgeschlossen. Die Handhabung der Venüle ist sehr einfach, einer Assistenz bedarf es nicht.

Auf die Vorzüge der Venüle als Blutentnahme- und Versandgefäß für die Serodiagnostik wurde von Fischer, Dold, Laubenheimer, Schildhaus, Morawetz, Wieden, Kritzler-Kosch, Ruß, Groß u. a. bereits früher schon ausführlich hingewiesen. Da die sterile Venülennadel durch eine Glashülse schützend verschlossen gehalten wird, kann jederzeit eine rasche, saubere und sterile Blutentnahme mit der Venüle vorgenommen werden, so daß sterile Spritzen und Kanülen sowie sonstige Desinfektionsmaßnahmen und Versandgefäße überflüssig sind.

Für das Untersuchungsamt ist von Vorteil, daß durch die Saugkraft der Venüle in jedem Falle eine genügende Menge Blut (7—8 ccm) nach Oeffnen des Ventils automatisch eingesaugt wird, so daß mehrere Luesreaktionen (Wa.R., Dold-, Meinicke-, Sachs-Georgi-, Bruck-Reaktion) ohne weiteres angestellt werden können. Die Einsendung der Blutproben in Venülen ist vor allem auch für die Institute wünschenswert, in denen die Aktivmethode der Komplementbindung mit großen Serummengen (Methode von Bruck) ausgeführt wird, worüber letzthin von Groß und Krüger mitgeteilt wurde. Da die Venülenröhrchen zum Zentrifugieren benutzt werden können, ist ein Umfüllen in Zentrifugengefäße, wie es bisher nötig war, nicht erforderlich. Der Gebrauch der Venüle verschafft somit dem Arzte, dem Kranken und dem Untersuchungsinstitut erhebliche Erleichterungen und Annehmlichkeiten. Der Kranke empfindet die Blutentnahme mit der Venüle durch das Fehlen aller vorbereitenden Manipulationen als die psychisch angenehmste Methode. Besonders bei ängstlichen Kranken und Kindern ist dieser Vorteil von großer Wichtigkeit. Der Einstich mit der nur jeweils einmal verwendeten und daher stets scharfen Venülennadel verursacht dem Kranken keinerlei Schmerzen. Was speziell die Blutentnahme für die Wa.R. betrifft, so ist dringend zu empfehlen, die Venüle möglichst ganz mit Blut zu füllen, damit genügend Serum zur Verfügung steht, um mehrere Luesreaktionen ausführen zu können. So kann dann jeder Einzelfall serodiagnostisch in extenso untersucht werden.

Auch für die bakteriologische Diagnostik sind die Venülen, insbesondere die Spezial-Venülen, die verschiedene Nährböden und Anreicherungsflüssigkeiten enthalten, von großer Bedeutung. Denn durch die Anwendung dieser Venülen wird ein einwandfreies und zuverlässiges bakteriologisches Arbeiten sichergestellt. Die technische Vereinfachung der Entnahme des Untersuchungsmaterials und die sachgemäße, jedes Auslaufen und jede sekundäre Verunreinigung ausschließende Versendung verbessern die Aussichten auf eine erfolgreiche bakteriologische Bearbeitung des eingesandten Materials erheblich. Die Spezialvenülen mit ihren verschiedenen Nährböden (Galle, Bouillon, Agar, Traubenzuckerbouillon) erweisen sich besonders vorteilhaft für die ätiologische Diagnostik septischer Erkrankungen (Typhus, Paratyphus) sowie für Staphylokokken-, Streptokokken-, Pneumokokken- u. a. Allgemeininfektionen, da das Krankenblut ohne jede Umfüllung, ohne Berührung mit der Luft oder Instrumenten direkt in die Venüle einfließt.

Speziell zum kulturellen Nachweis von Typhus- und Paratyphusbazillen aus dem Blut dient die Venüle mit steriler Rindergalle, die bei Typhusverdacht und in den ersten Krankheitstagen Verwendung finden muß, da zu dieser Zeit die Bazillen im Blute kreisen. Durch die Rindergalle wird das Blut verdünnt und die Gerinnung verhindert, ferner wird die bakterizide Kraft des Serums abgeschwächt. Für das spätere Stadium der Krankheit (etwa von der zweiten Woche ab), ist der Gebrauch der Serumgallevenüle sehr zu empfehlen, deren Konstruktion es ermöglicht, mit einer Blutentnahme zugleich für die Gallekultur und die Agglutinationsprobe genügend Blut getrennt und in geeigneter Weise zu erhalten. Durch Oeffnen des Ventils wird gleichzeitig Blut für das kleine Widalröhrchen und für das Gallegefäß eingesaugt. Die im Widalröhrchen abgesetzte Serummenge beträgt nach unseren Erfahrungen im Behringinstitut stets 0,2—0.6 ccm. Die Rindergallenvenüle ist für die bakteriologische Diagnostik typhöser Erkrankungen ein sehr wertvolles Hilfsmittel und erleichtert die Massenuntersuchung bei Typhus und Paratyphusepidemien bedeutend.

Für die Diagnose septischer Erkrankungen, speziell solcher Allgemeininfektionen, die durch Kokken (Staphylo-, Strepto-, Pneumokokken u. a.) hervorgerufen werden, ist für die Praxis die Blutentnahme mit der Bouillon- oder Traubenzuckerbouillonvenüle das zweckmäßigste und richtige. Da das Gelingen des kulturellen Nachweises von Krankheitskeimen (speziell Kokken) mit zunehmender Blutmenge wächst, empfiehlt es sich, die Venülen mit flüssigen Nährböden annähernd ganz mit Blut zu füllen. Die Bouillonvenülen haben für die Diagnostik der Kokkämien den großen Vorzug, daß jegliche Verunreinigung bei sachgemäßer Entnahme und Desinfektion der Haut ausgeschlossen ist, da das Blut direkt aus der Vene in die den Nährboden enthaltende Venüle fließt.

Venülen mit Glasperlen ohne Nährsubstanz zum Defibrinieren des unverdünnten Blutes sind nur dann für die bakteriologische Blutuntersuchung zu verwenden, wenn die weitere Bearbeitung des Blutes sofort im Anschluß an die Defibrinierung vorgenommen werden kann, andernfalls sind Bouillon- oder Gallevenülen zu bevorzugen.

Der Gebrauch der Schrägagar-Venülen ist für die Praxis umständlicher als die Anwendung der mit flüssigen Nährböden versehenen Venülen. Zwar können mit der Agarvenüle alle Körperflüssigkeiten, auch dünnflüssiger Eiter, entnommen werden — soweit das Lumen der Kanüle ein Aufsaugen zuläßt —, jedoch dürfen nur geringe Mengen eingesaugt werden, die durch vorsichtiges Hin- und Herbewegen auf der Agaroberfläche verteilt werden müssen. Da während des Transportes bei jeder horizontalen Lagerung (die nicht zu vermeiden ist) die Agaroberfläche abgeschwemmt wird, so daß keine Agarkultur, sondern eine flüssige, mit dem Untersuchungsmaterial verdünnte Kondenswasserkultur resultiert, ist ein Versenden der so beimpften Venüle unzweckmäßig. Für den Versand geeigneter ist das Aufsaugen von Untersuchungsmaterial in den flüssig gemachten Agar. Zu diesem Zwecke erhitzt man den Agar auf 100° C im Wasserbad, bis er flüssig ist, läßt ihn langsam auf etwa 45° abkühlen und entnimmt dann das Material (z. B. ½ bis 1 ccm Eiter), mischt gut durch und läßt den Agar dann erstarren. Eine auf diese Weise mit Untersuchungsmaterial beschickte Agarvenüle ist gut zu versenden.

Zusammenfassend kann über die Bedeutung der Venülen für die praktische Medizin gesagt werden, daß dieselben für die serologische und bakteriologische Diagnostik wegen der Gewährleistung einer sicheren Sterilität des entnommenen Materials, wegen ihrer leichten Handhabung und steten Gebrauchsfertigkeit von großem Nutzen sind, und daß insbesondere die Spezialvenülen (Galle-, Bouillon- und Agarvenülen) für die ätiologische Feststellung bakteriämischer Krankheitsprozesse größtes Interesse besitzen. Durch ihre Anwendung wird das bakteriologische Arbeiten sehr gefördert und erleichtert.

Was die Wahl der verschiedenen Venülen betrifft, so sind für die Blutentnahme zur Anstellung der Luesreaktionen die gewöhnlichen Venülen ohne Nährsubstanz, zum kulturellen Nachweis von Typhusbazillen aus dem Blut in der ersten Krankheitswoche, sowie bei Typhusverdacht die Rindergallevenüle, zur Ausführung der Gruber-Widalschen Agglutinationsreaktion die Serumgalle-Venüle oder die gewöhnliche Venüle (etwa von der zweiten Woche der Erkrankung ab), zur Sepsisdiagnose speziell zum Nachweis von Kokken die Bouillon- und Traubenzuckerbouillonvenülen sehr zu empfehlen.

Literatur.

Fischer: D.m.W. 1925, Nr. 12. — Schildhaus: Westd. Aerzte-Ztg. 1925, Nr. 5. — Laubenheimer: Kl. W. 1925, Nr. 21. — Dold: Zschr. f. Medizinalbeamte und Krankenhausärzte 1925, Nr. 17. — Morawetz: Aerztliche Reformztg. Wien, 28. Jahrg., Folge 6. — Groß: M.Kl. 1926, Nr. 32. — Maciel: Sciencia Medica, Rio 1926, April. — Wieden: M.m.W. 1926, Nr. 29. — Kritzler-Kosch: Zschr. f. ärztl. Fortbildung 1926, Nr. 23. — Ruß: W.kl.W. 1927, Nr. 11. — Groß und Krüger: Kl. W. 1927, Nr. 33. — Groß: M.Kl. 1927, Nr. 31.

Ueber die während der Auskultation des Herzens zustandekommenden Tastwahrnehmungen.

Von Prof. J. S. Schwarzmann, Vorstand des Instituts für allgemeine Therapie der Med. Fakultät zu Odessa.

„Suchet, so werdet ihr finden."

„It's simply expression..... that gives reality to things." („The Picture of Dorian Gray"-Oscar Wilde.)

Das Bestreben, die Frage über den anatomischen und funktionellen Zustand des Herzmuskels zu beantworten, findet seinen Ausdruck in den verschiedensten Ausgangspunkten, deren sich die gegenwärtig angewandten Methoden bedienen.

In den letzten Jahren nehmen die instrumentellen Verfahren die Aufmerksamkeit der Aerzte immer mehr und mehr in Anspruch. Allein die mit Hilfe aller dieser Me-

Digitized by Google

thoden gewonnenen, für die Erkennung verschiedenartiger Störungen im Gebiete des Blutkreislaufes äußerst wertvollen Data, beantworten nur einzelne Fragen (betr. Dimensionen des Herzens, Rhythmus, Höhe des Blutdrucks, Reaktionen des Herzens auf physische Anstrengungen etc.); sie liefern uns zwar fragmentarische Kenntnisse, die einzelne winzige Punkte erleuchten, sind aber nicht imstande, uns ein lebendiges Gesamtbild zu bieten, welches sich als Spiegelbild des Zustandes und der Funktion des Herzmuskels verwerten ließe.

Die Röntgenoskopie liefert uns Kenntnisse über die Form und die Dimensionen des Herzens; doch können wir gleiche Dimensionen, sowie eine und dieselbe Form bei verschiedenen funktionellen Zuständen des Herzmuskels beobachten.

Die Sphygmographie, die Elektrographie, die Phonokardiographie und die Blutdruckmessung vermögen nicht, trotz ihres hohen Wertes, die Frage über die Herzkraft zu beantworten.

Was die uns zu Gebote stehenden funktionellen Proben anlangt, so ist deren Wert für die Erkennung des Zustandes des Myokards einstweilen auch noch sehr beschränkt.

Nur mit Hilfe jenes Bildes, welches während der Auskultation in unserem Bewußtsein auftaucht, schmelzen die fragmentarischen Kenntnisse, die wir mit den erwähnten Methoden gewinnen, zu einem Ganzen zusammen und werden in helles Licht gesetzt.

Unter den Untersuchungsmethoden gebührt der Auskultation auch noch gegenwärtig der erste Ehrenplatz, und gelangen wir immer mehr zur Ueberzeugung, daß dieses Verfahren von den neueren Methoden keineswegs übertroffen ist.

Um aber der Auskultation alles, was möglich, zu entnehmen, dürfen wir nicht die üblichen beschränkten Forderungen an unser Ohr stellen. Die Grenzen unserer Fähigkeit, verschiedene Eigentümlichkeiten der Töne während der Auskultation wahrzunehmen, sind in bedeutendem Maße von den Aufgaben abhängig, die wir uns stellen: solange wir nur damit beschäftigt sind, festzustellen, ob die Töne dumpf oder klar, rein oder unrein usw. klingen, sind wir außerstande, das Vorhandensein irgend anderer Eigentümlichkeiten zu konstatieren.

Die gegenwärtig gebräuchlichen Bestimmungen der auskultativen Erscheinungen sind recht summarisch und wiedergeben nur in sehr ungenügendem Maße den Inhalt unserer Wahrnehmungen.

Aeußert sich ein Kliniker, nachdem er den Kranken auskultiert hat, er habe einen dumpfen ersten Ton vernommen, so ist er sich nicht gar zu selten dessen bewußt, daß dieser Ausdruck kaum den vollen Inhalt seiner Wahrnehmungen umfaßt und daß es viel daran fehlt, daß der Ton, welchen er schlechtweg als „dumpf" bezeichnet hat, in verschiedenen Fällen auch genau dieselben Eigentümlichkeiten besitzt.

Nur durch psychische Anstrengung, d. h. nur dann, wenn wir wirklich bemüht sind, diejenigen feinsten Eigenschaften herauszufinden und zu verwerten, wodurch sich ein Ton von einem anderen, ihm fast ganz ähnlichen, unterscheidet, gelingt es uns, die verschiedenen Abarten jenes Tones, der die summarische Benennung „dumpf" trägt, voneinander zu trennen.

Um diesen Zweck zu erreichen, müssen wir — während der Auskultation selbst — die gewonnenen Wahrnehmungen streng analysieren.

Dies wird wesentlich dadurch erleichtert, daß wir die Fähigkeit in uns ausbilden, uns, nach Abnahme des Ohres, die während der Auskultation erhaltenen Eindrücke durch Reproduktion im Geiste einzuprägen, ähnlich wie wir verschiedene Melodien im Geiste reproduzieren.

Das geschärfte Ohr vermag nicht nur einen dumpfen Ton von einem klaren, einen reinen von einem unreinen usw. zu unterscheiden, sondern auch mehr anhaltende von minder anhaltenden Tönen und die verschiedene Dauer der zwischen denselben entstehenden Pausen zu differenzieren, sowie die feinsten Nuanceveränderungen der Töne abzustufen und — bei konzentrierter Aufmerksamkeit — kaum ausgeprägte Erscheinungen wahrzunehmen, die für gewöhnlich nicht einmal zum Bewußtsein gelangen.

Außer den Schallerscheinungen, die einer bewußten Wahrnehmung und Deutung zugänglich sind und die Grundlage der Diagnose und Prognose bilden, erhalten wir massenhafte Empfindungen, die zwar unbewußt bleiben, aber unbemerkt dazu beitragen, daß im geheimnisvollen Innern unseres Bewußtseins die eine oder die andere Vorstellung von dem Zustand oder der Funktion des Myokards auftaucht.

Unter denselben (diesen Umstand möchte ich hier besonders hervorheben) spielen eine sehr ansehnliche Rolle die Tastwahrnehmungen[1]), die den Hauptinhalt unserer „Intuition" bei der Erkennung des Zustandes des Myokards ausmachen und uns die Möglichkeit bieten, die individuellen Unterschiede herauszufinden, die zwischen 2 Fällen bestehen, deren Schallerscheinungen absolut identisch sind; bei der Beurteilung des einen oder andern Falles zwingen uns dieselben unbemerkt, die logischen Postulate in der einen oder anderen Weise zu verwerten.

Ganz unbewußt gehen wir nicht nur von demjenigen aus, was wir hören, sondern auch demjenigen, was wir empfinden.

Die Schall- und Tastreize werden während der Auskultation als ein einheitliches Bild wahrgenommen, ähnlich wie die bei der Perkussion gewonnenen Eindrücke sich nicht nur aus Schall-, sondern auch aus Tastwahrnehmungen zusammensetzen. Allein bei genügender Anstrengung der Aufmerksamkeit können letztere zu unserem Bewußtsein gelangen und von uns im Geiste von den ersteren getrennt werden. In unserem Gedächtnis müssen wir den Zustand des Kranken nicht nur mit den gewonnenen Schallempfindungen, sondern auch mit den erhaltenen taktilen Wahrnehmungen assoziieren.

Verwerten wir nun diese Tastwahrnehmungen, so gewinnen wir eine lebhafte Vorstellung von dem Zustand des Herzmuskels — eine Vorstellung, die sonstige Untersuchungsverfahren uns nicht zu liefern vermögen, ähnlich wie weder die Sphygmographie, noch die Blutdruckmessung, noch die Sphygmobolometrie oder die Energometrie uns diejenige indirekte lebhafte Vorstellung von dem Zustand der Gefäßwand bieten, die wir bei der Palpation des Pulses gewinnen.

Aerzten, die mit Hilfe des Phonendoskops auskultieren, ist es absolut unmöglich, irgendwelche Tastempfindungen, sowie feinere Schallnuancen wahrzunehmen.

Die Tastempfindungen bilden gleichsam den Grund, auf welchem die Schallempfindungen wahrgenommen werden.

Nehmen aber die Töne bekanntlich nur einen Teil der Systole ein, so erhalten wir taktile Empfindungen sowohl während der ganzen Periode der Kontraktion des Herzens als auch während dessen Erschlaffung.

Allein die an und für sich intensiveren Schallerscheinungen fesseln unsere Aufmerksamkeit derart an sich, daß sie alle anderen, minder intensiven Empfindungen verwischen, welche während der Herztätigkeit zustande kommen.

Um die Tastempfindungen bewußt wahrzunehmen, müssen wir unsere Aufmerksamkeit von den Schallempfindungen ablenken und uns lediglich mit den taktilen Wahrnehmungeu beschäftigen; dazu ist eine künstliche Aufmerksamkeit erforderlich (die nach Ribot als „Resultat einer Schulung, einer Hinreißung" aufzufassen ist), weil Tastempfindungen, wie auch einige Schallnuancen, die eine nur geringe Intensität besitzen, unserer Aufmerksamkeit entgehen. Ich betone aber, daß wir diese Tastempfindungen wahrnehmen können und auch wirklich wahrnehmen, wenn wir uns bemühen, nach denselben zu trachten. Unser Ohr ist zwar ein höchst vollkommener Apparat, muß aber in Einklang mit dem, was wir herausfinden wollen, gestimmt werden. Werden ja auch feinere Geschmacksreize nur bei einem gewissen Grad von Aufmerksamkeit empfunden.

Einige während der Auskultation erhaltene Eindrücke über die Natur der Kontraktionen, die Amplitude der Pulsationen usw., werden vollends bestätigt, wenn wir die Herztätigkeit auf dem Schirm aufmerksam beobachten; doch sind diese Eindrücke im ersten Falle viel lebhafter und intensiver als im zweiten.

Die im Laufe der Auskultation gewonnene Vorstellung stimmt natürlich nicht immer mit den Ergebnissen der pathologisch-anatomischen Untersuchung überein; diese Vorstellung kann eben nicht ins „pathologisch-anatomische" übertragen werden, und zwar aus dem Grunde nicht, weil das Maß des pathologischen Anatomen zu grob ist.

Das pathologisch-anatomische Bild zeigt uns die Strukturveränderungen eines Organs, in welchem kein Leben mehr vorhanden ist, keine Bewegung, keine Funktion, keine Kraft, keine Elastizität, keine Spannung, keine Hinweisungen auf den Grad der Erregbarkeit, die der Muskel besaß.

Aus dem Gesagten leuchtet ein, daß die pathologisch-anatomischen Data nur in entferntem Sinne und nur teilweise mit dem im Leben gewonnenen Auskultationsbild in Einklang gebracht werden können.

Es kommt noch hinzu, daß die Ursache der Störung und des Erlöschens der Herztätigkeit nicht selten weit außerhalb der Grenzen des Herzens selbst liegt (Einfluß des vegetativen Nervensystems etc.).

Stellen wir aber an die Auskultation die erwähnten Forderungen, so wird gewöhnlich die während derselben entstandene Vorstellung durch den Allgemeinzustand des Kranken, sowie den klinischen Verlauf und Ausgang vollends bestätigt.

Behufs Entwicklung der Ansichten, die ich in einer Reihe meiner Artikel ausgesprochen habe[2]), werde ich mich im weiteren bemühen, den Nachweis zu erbringen, daß wir auf Grund der Tastempfindungen eine Vorstellung gewinnen von der Energie des Herzmuskels, von dessen Erregbarkeit, dessen Tonus (weil der Tonuszustand den Grad der Leichtigkeit und Lebhaftigkeit der Herzkontraktionen beeinflußt) — mit anderen Worten, daß wir auf Grund der Tastwahrnehmungen einen normo-, hyper- und hypotonischen Herzmuskel

[1]) Es ist wohl anzunehmen, daß dieselben durch jene Schwingungen hervorgerufen werden, die infolge ihrer geringen Frequenz keinen Schall zu erzeugen vermögen.

[2]) M.m.W. 1925 Nr. 25. — M.m.W. 1924 Nr. 30. — M.m.W. 1925 Nr. 3. — M.m.W. 1926 Nr. 51. — W.kl.W. 1925 Nr. 9.

Digitized by Google

unterscheiden können. In den einen Fällen entsteht in uns die Vorstellung, daß sich ein Herz mit leicht nachgiebigen Wänden kontrahiert, daß sich seine Form rasch ändert; in den anderen gewinnen wir den Eindruck, daß sich ein hypertrophisches Herz bewegt, welches sich stark anstrengt, um seinen Inhalt auszupressen, oder daß die Systole zwar langsam, aber ohne Anstrengung verläuft; in einigen Fällen fühlen wir, daß der Muskel sich rasch anspannt, dabei aber unter dem Ohr gleichsam erhärtet; in anderen, daß sich gleichsam ein Lumpenmuskel ohne jede Spannung kontrahiert; manchmal gewinnen wir den Eindruck, daß es sich um ein hartes Herz handelt, da wir hier harte Töne hören, ohne dabei wahrzunehmen, auf welche Art und Weise die Systole verläuft.

Ich gestatte mir zu behaupten, daß wir dank den Tastempfindungen eine deutliche Vorstellung von der Beschaffenheit des Herzmuskels gewinnen; daß wir nicht nur Schälle hören, sondern auch fühlen, was für ein Körper tönt: ob ein weicher, erschlaffter, fleischiger, harter etc.; daß wir auch über die Amplitüde der Kontraktionen urteilen dürfen usw.

Meine klinischen Beobachtungen über die Bedeutung der erwähnten und einer ganzen Reihe sonstiger Momente für die Erkennung des anatomischen und funktionellen Zustandes des Myokards, sowie für die Beurteilung der Dynamik des Herzens, der Tachy- und Bradykardie etc. werde ich gesondert anführen.

Was ist Nervenmassage?

Von San.-Rat Dr. A. Müller, München-Gladbach.

Die Bezeichnung Nervenmassage ist bei den schwedischen Masseuren [1] seit langer Zeit gebräuchlich; sie verstehen darunter die Massage der großen Nervenstämme, wie der Nn. ischiadicus, infraorbitalis, supraorbitalis, besonders an den Valleixschen Druckpunkten, auch die Massage der beiden obersten Ganglien des N. sympathicus.

Zur Beurteilung dieser Nervenmassage ist zu bedenken, daß die großen Nervenstämme, vielleicht mit einziger Ausnahme des N. ulnaris im Sulcus ulnaris des Humerus, ebenso wie der Grenzstrang des N. sympathicus überall wo sie überhaupt für den Fingerdruck erreichbar sind, auf, zwischen oder unter Muskelbäuchen verlaufen. Sie können also nicht gedrückt werden, ohne daß diese Muskeln mitgedrückt werden. Eine isolierte Nervenmassage ist also nicht möglich.

Daß es überhaupt eine wirksame Nervenmassage im Sinne der schwedischen Masseure gibt, ist mir sehr unwahrscheinlich. Jeder Druck, der überhaupt eine erkennbare Wirkung ausübt, schädigt den Nerven; ich erinnere an die Radialislähmungen durch Druck des Kallus des gebrochenen Oberarms und an die vielen Lähmungen im Kriege infolge Drucks der entzündlichen Schwellung auf den unverletzten Nerven bei Schußverletzungen.

Allerdings bewirkt Massage bei Nervenlähmungen häufig — gerade bei den Schußverletzungen im Kriege war das auffallend — sofort eine ganz zweifellose Besserung; diese tritt aber nur ein, wenn der Nerv selbst unbeschädigt ist und die Massage die ihn drückende Schwellung verringert. Ist der Nerv wirklich gelähmt, wie bei der spinalen Kinderlähmung, so ist eine Besserung nur erreichbar bei teilweiser Lähmung und nur durch Massage der gelähmten Muskulatur. Eine Massage des gelähmten Nerven allein würde wirkungslos sein.

Die Schmerzzustände, die die schwedischen Masseure mit „Nervenmassage“ behandeln, wie z. B. die Ischias mit Massage des N. ischiadicus, die von ihnen als Supraorbitalneuralgie aufgefaßte Migräne mit Massage des N. supraorbitalis, den Kopfschmerz mit Massage der Ganglien des N. sympathicus, sind durchweg muskuläre Schmerzzustände. Bei diesen Zuständen ist nicht der Nerv der Sitz des Schmerzes, sondern die Muskulatur, und bei der Massage des genannten Nerven werden die schmerzenden Muskelgruppen mitmassiert, bei der Ischias die Mm. glutaeus maximus und medius und die Tuberinsertionen der Mm. biceps, semimembranosus, semitendinosus und adductor magnus, bei der Migräne die Mm. corrugator und frontalis, beim Kopfschmerz die Mm. sternocleidomastoideus und digastricus, und hierauf beruht die Massagewirkung, wie die gleiche Wirkung der Massage dieser Muskeln ohne Rücksichtnahme auf die Nerven beweist. Also die Nervenmassage der schwedischen Autoren beruht auf einer irrigen Annahme und ist in Wirklichkeit keine Nerven-, sondern Muskelmassage.

Eine andere Bedeutung als bei den Schweden hat das Wort Nervenmassage durch A. Cornelius bekommen. Er versteht unter Nervenmassage nicht eine Massage der großen Nervenstämme, sondern die Massage seiner „Nervenpunkte“. Er bezeichnete deshalb seine Massage ursprünglich als „Nervenpunktmassage“ [2]. Um diese Nervenpunkte hat sich nun ein ziemlich heftiger Streit erhoben. Zwei Gründe nötigen m. E. dazu, eine Schlichtung dieses Streites zu versuchen. Erstens nämlich bezeichnet selbst ein so hervorragender Beobachter wie His [3] die Therapie Cornelius' als wirksam. Zweitens hat die Preuss. Geb.O. für Aerzte seit 1922 die „Nervenmassage“ als besondere Leistung aufgenommen und nötigt dadurch Kassenärzte und kassenärztliche Prüfungsausschüsse ständig, zu entscheiden was denn eigentlich Nervenmassage ist.

Cornelius kam auf seine Nervenmassage durch eine Beobachtung am eigenen Leibe. Er [4] erkrankte 1893 an einer Streptokokkeninfektion, die ihn nach monatelangem Siechtum schließlich in die Wilhelms-Heilanstalt in Wiesbaden brachte. Er wurde dort von einem Masseur massiert, der nicht nach dem üblichen Schema, sondern nach dem Grundsatz vorging, an dem Körper des zu Massierenden die Stellen aufzusuchen und zu bearbeiten, die besonders schmerzhaft waren, und der infolgedessen besonders gute Erfolge hatte. Dieser Masseur fand auch an seinem Körper eine Reihe schmerzhafter Stellen, deren Massage auch bei ihm einen überraschenden Erfolg bewirkte.

Diese Selbstbeobachtung veranlaßte Cornelius zu methodischen Untersuchungen an Kranken verschiedenster Art und er fand, daß mit Beseitigung der schmerzhaften Stellen „nicht allein die Schmerzen, sondern auch alle möglichen Krankheitserscheinungen verschwanden, die sich sowohl auf krankhafte Erscheinungen der Muskulatur, der Blutbahn und der Drüsensekretion wie Zellentätigkeit erstreckten“. Er fand ferner, daß „diese örtlichen Stellen in sehr starker Weise die Seele beeinflußten und anderseits auch wieder von der Seele abhängig waren“. Schließlich „fand er die Stellen ganz unabhängig vom Kranken“ „an einer typischen Muskelspannung, die mit der Stärke des Schmerzes zunahm wie abnahm“. Diese Stellen nun bezeichnet er als „Nervenpunkte“ und er versteht unter einem Nervenpunkt [2] eine jede bei einem der Empfindlichkeit des Kranken angepaßten Druck „durch eine motorische Welle sich dem tastenden Finger offenbarende Schmerzempfindung“. In einem offenen Briefe an mich [5] bezeichnet er als Nervenpunkt die „periphere nervöse Einheit“ und fährt fort: „Dieser Begriff sagt nichts anderes, als daß sich an irgendeiner Stelle der Peripherie auf irgendeinen an sich normalen Reiz eine krankhafte Reizfolge einstellt, welche sich sowohl zentripetal wie zentrifugal (motorisch, vasomotorisch, sekretorisch im weitesten Sinne, das gesamte Zellenleben eingeschlossen), und zwar im Pluswie im Minussinne äußern kann. Der Hartspann (s. u.) ist genau so wie die motorische Welle die motorische Plusäußerung eines Nervenpunktes, d. h. der Stelle, von der aus die genannte Flächenerscheinung ausgelöst wird, gleichgültig, ob sie zentral oder peripher gelegen ist, ob sie sich zentripetal als Schmerz oder zentrifugal als tonische oder klonische Muskelerscheinung äußert.“

Hiernach sind also die Kennzeichen eines „Nervenpunktes“ 1. der Druckschmerz, 2. die durch den Druck hervorgerufene Zuckung, die Cornelius als „motorische Welle“ bezeichnet, 3. die mit der Stärke des Schmerzes zu- und abnehmende „typische Muskelspannung“, 4. Reizerscheinungen nicht nur auf motorischem, sondern auch auf vasomotorischem, sekretorischem und anderen Gebieten des Zellenlebens, 5. wechselseitiger Einfluß der „Nervenpunkte“ auf das Seelenleben und umgekehrt. Unmittelbar durch die Tastuntersuchung feststellbar sind naturgemäß nur die drei ersten Kennzeichen: Druckschmerz, Zuckung und Muskelspannung; die beiden letzteren sind nicht unmittelbar getastet, ihr Zusammenhang mit den Nervenpunkten ist vielmehr erschlossen. Wir müssen uns also zur Feststellung, was ein „Nervenpunkt“ ist, an die drei ersten Kennzeichen halten.

Daß an der Körperoberfläche druckschmerzhafte Stellen vorkommen, die örtliche und allgemeine Beschwerden verursachen, und daß man durch örtliche Behandlung derselben diese Beschwerden beseitigen kann, ist schon lange bekannt. So hat Henschen [6] schon 1881 auf Formen von Migräne, Ottomar Rosenbach [7] 1886 auf Formen von Migräne und Gastralgie, Edinger [8] 1901 auf Formen von Kopfschmerz hingewiesen, die durch solche Stellen verursacht sind und durch Massagebehandlung derselben behoben werden können. Rosenbach hat weiter in einer Reihe von Arbeiten [7] auf den weitgehenden Einfluß solcher Stellen auf nervöse Beschwerden hingewiesen. Und in den Schriften der schwedischen Massage-Autoren [1] finden wir schon alle die Krankheitszustände als Gegenstand der Massage aufgeführt, die Cornelius mit seiner „Nervenmassage“ behandelt. Man muß sich deshalb wundern, daß Cornelius immer wieder den Anspruch erhebt,

Digitized by Google

daß er der erste gewesen sei, der auf diese Möglichkeit hingewiesen habe. Im Gegenteil, man geht wohl nicht fehl, wenn man annimmt, daß die Form der Massage, durch die er am eigenen Leibe zuerst erfuhr, daß durch Stellen der Körperoberfläche allgemeine Beschwerden verursacht sein und durch deren Behandlung behoben werden können, eine Abart der schwedischen Massage war, die er allerdings literarisch erst später kennen gelernt hat [4].

In zwei Punkten unterscheidet sich nun aber Cornelius von seinen Vorgängern. Erstens in der Beschreibung des Tastbefundes. Die schwedischen Autoren beschreiben die Veränderungen, auf die sie die Beschwerden beziehen, als Schwellungen und Knoten des Unterhautzellgewebes, der Muskeln und der Nerven, Edinger und neuerdings Port [12] sprechen von „Knötchen", ohne dieselben bestimmt zu lokalisieren, auch Schade [13] und Lange [14] haben bei Muskelrheumatismus Knoten festgestellt, die Schade Myogelosen, Lange Muskelhärten nennt. Rosenbach spricht im allgemeinen nur von Druckschmerz bestimmter Muskeln und erwähnt gelegentlich deren „pralle Spannung". Cornelius hingegen fühlt eine dem Grade des Schmerzes entsprechende Muskelspannung und an dem Sitz des vom Kranken empfundenen Schmerzes eine Zuckung; auch er kennt die Schwellungen und Knoten der Schweden und der übrigen Autoren, findet sie aber nur ausnahmsweise.

Der zweite Unterschied zwischen den anderen Autoren und Cornelius betrifft die Deutung des Tastbefundes. Die schwedischen Autoren hielten die von ihnen gefühlten Knoten und Schwellungen für Reste chronischer Entzündungen und nannten sie deshalb Myiten oder Zelluliten. Edinger und Port äußern sich nicht über ihre Natur. Rosenbach spricht nur von „funktionellen Myopathien". Schade und Lange halten sie für Verhärtungen physikalisch-chemischer Art, „Gelosen". Sie alle sehen als den hauptsächlichen oder ausschließlichen Sitz derselben die Muskulatur an; nur Cornelius verlegt sie in das Nervensystem.

Die Verschiedenheit der Beschreibung ist schon sehr auffällig bei einem so leicht zugänglichen Befunde und bei einer Untersuchungsmethode, die keines Apparates bedarf, und wir müssen uns vor allem über deren Ursache klar werden. Ich sehe sie 1. in der Ungeschultheit unseres Tastsinnes überhaupt, der sowohl im gewöhnlichen Leben, als besonders in der Ausbildung des Arztes zu kurz kommt. Wie schwierig diese Ausbildung ist, zeigt die bimanuelle gynäkologische Untersuchung, deren volle Beherrschung jahrelange tägliche Uebung erfordert. Hierzu kommt 2. das Fehlen einer systematischen Untersuchungsmethode, denn das einfache kunstlose Tasten genügt hier nicht. Vielleicht fehlt auch 3. vielen Untersuchern die nötige Uebung, denn im allgemeinen ist es gebräuchlich, daß bei der Massage auch der Facharzt sich auf die Anweisung beschränkt und die Ausführung untergeordnetem Personal überläßt. Schließlich wird 4. immer noch die Massage fast ausschließlich auf trockener oder eingepuderter Haut ausgeführt, obgleich ich seit Jahren darauf hinweise, daß nur bei vollkommen schlüpfriger Haut die genaue Abtastung der unter derselben gelegenen Gebilde möglich ist.

Die Berücksichtigung dieser Schwierigkeiten ist zur Gewinnung eines einwandfreien Befundes und eines sicheren Urteils auf diesem Gebiete unerläßlich. Haben wir diese Schwierigkeiten überwunden, so kommen wir zu dem Resultate, daß die Schmerzstellen der Nervösen ausschließlich dem Bewegungsapparat angehören und in diesem weit überwiegend der Muskulatur, viel seltener den Gelenken.

Der Druckschmerz an diesen Stellen ist nicht etwa physiologisch. Es gibt keinen physiologischen Druckschmerz, wie neuerdings Ad. Schmidt [16] und Goldscheider [17] angenommen haben. Die Körperstellen, die man häufig druckschmerzhaft findet, ohne daß sie Beschwerden verursachen, z. B. die Leiste, die Achselhöhle, die Oberschlüsselbeingrube, die Unterohrgrube, die Kehle, findet man gelegentlich auch schmerzlos bei Druck, außerdem wechseln sie von Mensch zu Mensch; und der Tastbefund an denselben entspricht dem Wesen nach vollständig dem Tastbefunde der schmerzenden Stellen der Rheumatiker und Nervösen, er unterscheidet sich von dem Befunde an diesen nur durch die geringere Ausgesprochenheit vor allem des Druckschmerzes. Diese angeblich physiologischen Schmerzstellen sind also ebenfalls krankhaft und Stellen gleicher Art wie die der Rheumatiker und Nervösen im Zustande der Latenz.

Bei hochgradiger Druckschmerzhaftigkeit der Körperoberfläche kommen Schmerzfelder vor, die sich viel weiter ausdehnen als die in der betreffenden Gegend liegenden Muskelbäuche, ja zuweilen ist sogar die ganze Körperoberfläche gleichmäßig druckschmerzhaft. In diesen Fällen ist die Muskulatur auch geschwollen, und an der Schwellung nimmt regelmäßig auch das Fettpolster teil, so daß die ganze Körperoberfläche in eine sulzige Masse verwandelt scheint, in der sich die Muskelbänder nur undeutlich oder gar nicht voneinander sondern lassen. Diese Fälle sind es offenbar, die Hartmann [18] neuerdings zu der Auffassung gebracht haben, es handle sich bei den Schmerzstellen der Nervösen um eine Gelose des Fettpolsters. Diese Fälle bilden aber nur eine kleine Minderzahl gegenüber der großen Zahl klinisch gleichartiger Fälle, in denen der Druckschmerz ausschließlich an die Muskulatur gebunden und das Fettpolster weder druckschmerzhaft noch sulzig verdickt ist, und auch bei diesen wenig zahlreichen Fällen verschwindet in dem Maße, wie der Druckschmerz geringer wird, die Verdickung des Fettgewebes, die Schmerzfelder werden kleiner und schrumpfen allmählich ein auf bestimmte Muskeln, die sich damit auch in diesen Fällen als der eigentliche Sitz des Schmerzes erweisen. Schon Rosenbach hat das erkannt, indem er nur von „Myopathien" spricht. Daß die Schweden von Zelluliten und Verdickungen auch an Nervenfasern und den Ganglien des Sympathikus sprechen, beruht auf ungenauer Tastung. Sie tasten auf eingepuderter, also so gut wie trockener Haut, können also nicht gleiten und bleiben deshalb an einzelnen besonders schmerzhaften Stellen haften. Außerdem übersehen sie, daß so gut wie überall unter der Haut sich Muskulatur befindet, daß also jede äußerlich tastbare Stelle einem Muskel angehören kann, und daß ihre Zugehörigkeit nur erschlossen werden kann, indem man den ganzen Schmerzbereich schnell umgreift. Tut man das, so findet man, daß er sich so gut wie immer deckt mit einem Muskelbauch, in vereinzelten Fällen mit einem Gelenk, niemals mit dem Verlauf eines Nerven oder eines anderen Gebildes. Auch Cornelius fühlt in seiner „motorischen Welle" — er gibt das auch selbst zu — den Muskel, denn ein anderes Gebilde, an dem man eine Spannung oder Zuckung fühlen könnte, gibt es nicht.

Was nun den Tastbefund angeht, den der Muskel darbietet, so muß ich Cornelius recht geben. Der schmerzende Muskel des Nervösen und Rheumatikers ist, wie ich schon 1910 [9] ohne Kenntnis der Arbeiten von Cornelius gezeigt habe, immer abnorm gespannt, hypertonisch, und sein Hypertonus geht immer dem Schmerz des Kranken parallel; er ist ferner übererregbar und zuckt deshalb bei Druck, bietet also, wenn man den Corneliusschen Ausdruck gebrauchen will, das Phänomen der „motorischen Welle". Auch darin hat Cornelius recht, daß der hypertonische Muskel nicht verhärtet zu sein braucht. Die Schweden, Edinger und Port, ebenso wie Schade und Lange, befinden sich entschieden im Irrtum, wenn sie glauben, daß der Schmerz des Rheumatikers immer an „Knötchen", „Schwielen", „Myiten", „Zelluliten", „Gelosen", „Härten" u. dgl., also Verhärtungen in der Muskelfaserung (Faserverhärtungen) oder den Insertionen (Insertionsknötchen) gebunden sei. Doch befindet sich Cornelius im Irrtum, wenn er glaubt, daß die Verhärtungen gar nichts mit den Schmerzzuständen zu tun hätten. Ich muß vielmehr feststellen, daß Verhärtungen im schmerzenden Muskel häufig vorhanden sind, und daß sie in diesem Falle der Hauptsitz des Schmerzes sind, und zwar sowohl des Druckschmerzes wie des ständigen Schmerzes.

Gehen wir nun an die Deutung dieses Befundes, so müssen wir vor allem die Auffassung der Schweden, es handle sich hier um Entzündungen des Muskelgewebes, ablehnen, denn die anatomischen Untersuchungen von Ad. Schmidt [16], Schade und Lange an Präparaten vom Lebenden und von der Leiche haben ergeben, daß der Muskel an den verhärteten Stellen trotz der auch an der Leiche noch vorhandenen Verhärtung mikroskopisch nicht verändert ist. Auch die Auffassung von Schade, es handle sich um durch Kälte bedingte Erstarrungszustände physikalisch-chemischer Art, um „Gelosen", können wir nicht annehmen, denn die Verhärtungen liegen nicht oberflächlich, wie es der Kälteeinwirkung entsprechen würde, sondern in der Tiefe des Muskels, sie sind auch nicht unabhängig von der Gewebszusammensetzung, sondern sie halten sich streng an den anatomischen Bau des Muskels, sie sind eben härtere inmitten weicherer Fasern bzw. Insertionen.

Der Regelbefund ist der Hypertonus; an ihn ist der Druckschmerz und die Uebererregbarkeit, die sich als Tastzuckung („motorische Welle") äußert, gebunden. Auch die Faserverhärtungen und Insertionsknötchen sind nur Steigerungen des Hypertonus, Krampfzustände, Kontrakturen einzelner Faserzüge oder auch nur der Insertionen von Faserzügen innerhalb des hypertonischen Muskels. Hypertonus sowohl wie Faserverhärtungen und Insertionsknötchen sind also zweckwidrige Steigerungen der an sich normalen Muskelfunktion, der Kontraktion, sie sind also funktionelle, nicht anatomische oder chemische Veränderungen, wir müssen also Rosenbach beistimmen, der sie als erster von vornherein als „funktionelle Myopathien" aufgefaßt hat. Jedenfalls aber sind sie eine Muskelveränderung, mit dem Nervensystem haben sie nichts zu tun; sie sind keine „Nervenpunkte".

Wie kommt nun aber Cornelius dazu, sie mit dem Nervensystem in Zusammenhang zu bringen, obgleich der Tastbefund keine Berechtigung dazu gibt? Das hat, wie mir scheint, drei Gründe: Er folgt 1. der allgemein bei Laien und Aerzten verbreiteten Annahme, daß ein Schmerz, der nicht nachweisbar durch ein anderes Organ verursacht ist, in einem Nerven seinen Sitz haben müsse, ein „Nervenschmerz" sei. Die Muskulatur als möglicher Schmerzsitz wird übersehen. Er folgt 2. der weiteren allgemeinen Annahme, daß Druck auf einen Nerven Schmerz verursache, denn er

Digitized by Google

vermutet an den „Nervenpunkten" narbenartige bindegewebige Umschnürungen der feinsten Nervenverästelungen, deren Druck auf den sensiblen Teil Schmerz, auf den motorischen Teil die Muskelzuckung bzw. -spannung und andere Reizerscheinungen hervorrufe. Druck auf einen sensiblen Nerven bewirkt aber, wie man an sich selbst durch Fingerdruck auf den N. ulnaris im Sulcus ulnaris des Humerus und beim Sitzen auf einer harten Stuhlkante am N. ischiadicus feststellen kann, nicht Schmerz, sondern Kriebeln und schließlich Anästhesie, am motorischen Nerven, wie die Schlaf- und Krückenlähmungen des N. radialis beweisen, Lähmung ohne vorhergehenden Schmerz. Hinzu kommt 3. die ebenfalls allgemein verbreitete Voraussetzung, daß in der Muskulatur selbständige (primäre) Erkrankungen gar nicht vorkommen. Die Muskelerkrankungen gelten entweder als reflektorisch (Kontrakturen) oder als neurogen bzw. psychogen (Schreibkrampf). Diese Voreingenommenheit ist um so merkwürdiger, als das tägliche Erlebnis des Muskelschmerzes nach Ueberanstrengung beweist, wie leicht die Muskulatur geneigt ist, zu erkranken. Die sonderbarste Folge dieser Denkgewohnheit ist die Hypothese Ad. Schmidts, der Muskelrheumatismus sei eine Neuralgie der sensiblen Muskelnerven, bei deren Aufstellung übersehen ist, daß schon die Annahme des Vorkommens einer Neuralgie als eines im Nerven sitzenden Schmerzes ohne Gewebsveränderung lediglich Hypothese ist.

Diese drei Voraussetzungen haben Cornelius offenbar dazu geführt, trotz des aufs deutlichste auf die Muskulatur hinweisenden Tastbefundes doch das Nervensystem als Sitz des Symptomenkomplexes anzunehmen und seine Theorie des „Nervenpunktes" aufzustellen.

Diese drei Voraussetzungen sind aber nicht nur unbewiesene, sondern durchaus unwahrscheinliche Vermutungen, und schon deshalb ist seine Theorie, wie His [2] mit Recht sagt, unhaltbar. Wir müssen sie also schon aus diesem Grunde ablehnen. Außerdem ist sie das große Hindernis, weshalb die von Cornelius beobachteten Tatsachen und seine unbestreitbaren Behandlungserfolge keine allgemeine Anerkennung gefunden haben. Sie ist aber auch ein schweres Hindernis für die Erkenntnis des hier vorliegenden Befundes. Ein bezeichnendes Beispiel hierfür ist die Arbeit von Wiedemann [11]. In dieser Arbeit nämlich sind mit anscheinend erschöpfender Vollständigkeit alle in- und ausländischen Vorgänger von Cornelius aufgeführt und erörtert, die Arbeiten von Rosenbach aber vollständig unerwähnt geblieben, obgleich jeder Kenner der Corneliusschen Arbeiten beim Lesen der Rosenbachschen Aufsätze sofort sieht, daß dieser von denselben Beobachtungen ausgeht wie Cornelius; auch die nachdrückliche Hervorhebung der Beziehungen der „funktionellen Myopathien" zum Krankheitsbilde der „Neurasthenie" fehlt nicht. Hat doch Rosenbach, offenbar um diesen Zusammenhang zu betonen, seine Aufsätze über dieselben in sein Buch „Nervöse Zustände und ihre psychische (!) Behandlung" aufgenommen und es geradezu für richtiger erklärt, die Neurasthenie „Myoneurasthenie" zu nennen.

Die Nervenpunkttheorie verschließt aber vor allem den Blick für den Gesamtbefund des Krankheitsbildes. Die Schmerzstellen, die Cornelius als „Nervenpunkte" beschreibt, also die einzelnen hypertonischen Muskeln, sind nämlich nur die einzelnen Bestandteile dieses Befundes. Cornelius schon fand, daß Druck auf manche „Nervenpunkte" weithin ausstrahlt, so verursacht nicht selten bei muskulärem Kopfschmerz Druck auf den hypertonischen M. trapezius, levator scapulae oder sternocleidomastoideus Schmerz im Kopfe, der sich nicht selten auf ganz bestimmte Stellen beschränkt, bei Ischias Druck auf die Insertion des hypertonischen M. glutaeus maximus an der Spina iliaca post. sup. Schmerz im ganzen Bein. Untersuchte er die Stellen, in die der Schmerz ausstrahlte, so fand er auch hier „Nervenpunkte", also hypertonische Muskeln.

Weiter beobachtete er, daß bei der Massagebehandlung der „Nervenpunkte" nach anfänglicher Besserung zuerst leichte, dann stärkere Verschlimmerungen, vielfach auch Schmerzanfälle an bisher schmerzfreien oder an früher schmerzhaft gewesenen Stellen einsetzen. Er nennt diese Schmerzanfälle „Reaktionen". Die „Reaktionen" können sich zu einer „Großreaktion" steigern, besonders unter dem Einflusse anderweitiger Reize, die auf den Kranken einwirken, wie seelische Erregungen, körperliche Ueberanstrengungen, Wetterumschläge, Erkältungen, bei Frauen die Menstruation. Auch bei den „Reaktionen" fand er regelmäßig an den neuen Schmerzstellen „Nervenpunkte". Diese „Nervenpunkte" geraten also bei seiner Behandlung ohne selbst mitbehandelt zu sein in Erregung, sie „schreien nach Massage", wie er sagt. Er bezeichnet diesen Zustand als „Massagehunger" und die „Reaktionen" auch als „Massagehungerwellen". Durch diese „Reaktionen" lernt er alle vorhandenen „Nervenpunkte" kennnen, und erst wenn alle „Nervenpunkte" massiert werden, erreicht er eine nachhaltige Besserung.

Diese Zusammenhänge nötigten ihn zu dem Schlusse, daß die „Nervenpunkte" untereinander zusammenhängen müssen, außerdem aber mußten sie bei dem ständigen Vorhandensein seelischer Begleiterscheinungen (Erregtheit, Schlaflosigkeit, Ueberempfindlichkeit) auch mit dem Zentralnervensystem zusammenhängen; dieser Zusammenhang konnte aber nicht den anatomischen Leitungsbahnen folgen, denn die Ausstrahlungs- und Reaktionserscheinungen waren gar nicht an sie gebunden. So kam er zu seiner Theorie des „Nervenkreislaufs", nach der ständig ein „Nervenstrom" zirkulieren soll von der Peripherie zum Zentrum und umgekehrt; der „Nervenstrom" soll den feinsten Nervenverästelungen folgen; die „Nervenpunkte" sollen Hemmnisse für den „Nervenstrom" sein, deren Druck, wie schon gesagt, einerseits Schmerz, anderseits motorische (die „motorische Welle") oder andere Reizerscheinungen hervorrufe.

Hier haben wir wieder dasselbe Verhältnis wie beim „Nervenpunkt". Die Beobachtungen, von denen Cornelius ausgeht, sind unbestreitbar; jeder in der Massage Erfahrene hat die Ausstrahlungserscheinungen und „Reaktionen" erlebt, die Cornelius beschreibt. Aber für seine Theorie bieten die in der Wissenschaft bekannten Tatsachen nicht den geringsten Anhalt. Wir können sie deshalb nicht annehmen, und es ist sehr erfreulich, daß Cornelius selbst neuerdings keinen großen Wert mehr auf dieselbe legt [4].

Zudem ist diese Theorie überflüssig, denn seine Beobachtungen finden ihre volle Erklärung, sobald wir uns darüber klar sind, daß diese Vorgänge sich nicht im Nervensystem, sondern im Bewegungsapparat abspielen. Schon im Jahre 1910 [9] und ausführlich in meinem Lehrbuche [10] habe ich gezeigt, daß der Hypertonus sich niemals auf einen einzelnen Muskel beschränkt, daß die Schmerzstelle viemehr nur der stärkst hypertonische Muskel ist, innerhalb eines größeren, allgemein vom Hypertonus ergriffenen Bezirks, in dem sich der Hypertonus in streng gesetzmäßiger Weise allmählich abstuft. In dieser Abstufung sind immer vier Gesetze erkennbar, nämlich die Gesetze der Mitwirkung (Synergie) und Gegenwirkung (Antagonismus), gemäß deren der Hypertonus sich in der Muskulatur der engeren Bewegungseinheit gruppiert, die Gesetze der Beiderseitigkeit (Symmetrie), nach dem auch die Muskulatur der symmetrischen Bewegungseinheit und der Gleichartigkeit (Homologie), nach dem die entsprechende (hom—ologe) obere oder untere Bewegungseinheit mitergriffen ist. Diese Gesetzmäßigkeit ist ohne weiteres verständlich, wenn man bedenkt, daß diese Gesetze die Arbeits- und Baugesetze des normalen Bewegungsapparates sind. Zu diesen physiologischen kommen noch zwei pathologische Gesetzmäßigkeiten. Der Versuch am Lebenden zeigt nämlich, daß gewisse Stellen den Hypertonus dieses Systems in mehr oder weniger weiter Ausdehnung augenblicklich zu steigern imstande sind; als solche Reizstellen fungieren vor allem die Gelenke für ihre engere Bewegungseinheit, ferner die Kehle für den ganzen oberen Rumpf bis zum Kopfe und die Beckenhöhle für den ganzen unteren Rumpf, nicht selten bis zu den Füßen, letztere beiden wahre Reizzentren. Die zweite pathologische Gesetzmäßigkeit äußert sich in Form pathologischer Gruppierungen innerhalb der hypertonischen Muskulatur, die weder mit einem der obigen vier Gesetze, noch mit der Innervation, noch sonst einer physiologischen Abhängigkeit erklärbar sind. Gerade diese pathologischen Gruppierungen sind für die „rheumatischen" und „nervösen" Schmerzzustände pathognomonisch. Sie wiederholen sich immer wieder in typischer Weise. Ich habe diese Typen in meinem Lehrbuche [10] darzustellen versucht.

Durch die Auswirkung aller dieser Gesetzmäßigkeiten wird beim Rheumatiker und Nervösen immer der ganze Bewegungsapparat hypertonisch und verwandelt sich in ein außerordentlich kompliziertes System von Spannungen, das sich nur notdürftig im Gleichgewicht hält, aber schon durch die physiologischen Muskelreize, wie Kälte und Wärme (Wetter), Bewegung und Ruhe (Ueberanstrengung), atmosphärische Elektrizität (Gewitter), die Irradiation des normalen Nervenreizes (seelische Erregungen), in Schwankungen gerät, die sich als Schmerzanfälle äußern. In diesem System wandert die Höchstspannung und damit der Schmerz, unter dem Einfluß derselben Reize, je nach dem Orte ihrer Einwirkung häufig von einer Stelle zur anderen und verursacht damit das bekannte „Wandern" des Rheumatismus und stark einwirkende Reize — ich erinnere an die der Lumbago nicht selten auf dem Fuße folgende Ischias und an die den Reizzustand der Beckenhöhle stark erhöhende Schwellung der Gebärmutter vor der Menstruation die den praemenstruellen muskulären Kopfschmerzanfall („Migräne") hervorruft — bewirken nicht nur örtlichen, sondern die ganze stärkst hypertonische Muskelgruppe entlang ausstrahlenden Schmerz.

Dieselben Erscheinungen, die hier die natürlichen Muskelreize der Kälte, Ueberanstrengung, Elektrizität und Erregung verursachen, kann nun auch der künstliche Reiz der

Digitized by Google

Massage hervorrufen. Er steigert im Augenblick des Eingriffs in dem gerade massierten hypertonischen Muskel die Spannung und bewirkt dadurch Spannungssteigerung weithin entlang der Spannungsrichtung und ruft damit Schmerz hervor in anderen hypertonischen Muskeln, also ausstrahlenden Schmerz. Nach Abklingen des Eingriffs aber mäßigt er die Spannung, und es werden nun die nichtmassierten Muskeln zum Sitz der Höchstspannung und damit des Schmerzes in Form der Cornelius'schen „Reaktion". Schmerzausstrahlung und „Reaktion" sind also künstlich durch die Massage hervorgerufenes „Wandern" des rheumatischen Schmerzes.

Der Hartspann — so nenne ich, einen alten norddeutschen Volksausdruck für rheumatische und nervöse Muskelspannungen aufgreifend, das aus dem hypertonischen Muskel, den Reizstellen, der physiologischen und pathologischen Gruppierung entstehende Gesamtbild der hypertonischen Erkrankung des Bewegungsapparates — erklärt auch die nervösen Begleiterscheinungen des Krankheitsbildes. Der Bewegungsapparat ist die Hülle für alle übrigen, die „inneren" Organe und beeinflußt sie alle, sowohl im gesunden wie im kranken Zustande. Von der Blut- und Lymphzirkulation ist das seit Braune allgemein bekannt. Leichtere Störungen der Zirkulation in Form von Kongestion und venöser Stauung, besonders im Kopfe, sind deshalb bei Hartspann des Halses und der Schultern sehr häufig und erklären die nervösen Symptome vollauf. Aber auch direkte Reiz- und Hemmungswirkungen auf die inneren Organe der betreffenden Körpergegend sind bei Hartspann eine alltägliche Erscheinung; ich verweise deswegen auf mein Lehrbuch [10]. So bedarf es auch hierfür der Vermutung einer bisher unbekannten Nervenerkrankung nicht.

Die von mir kurz skizzierte Einsicht in den Aufbau des Hartspanns erklärt aber nicht nur das ganze Krankheitsbild, sie ermöglicht auch erst eine wissenschaftliche Untersuchungs- und Behandlungsmethode desselben. Eine solche hat nämlich weder Cornelius noch einer der anderen Autoren gegeben. Sie ist aber die unumgängliche Vorbedingung für die Einführung der „Nervenmassage" in die allgemeine Praxis. Die eigentliche Schwierigkeit der Massage bei rheumatischen und nervösen Zuständen ist nämlich nicht die Feststellung, daß bei denselben schmerzhafte Stellen an der Körperoberfläche, also „Nervenpunkte", vorhanden sind, sondern sie alle, und zwar unabhängig vom Kranken, aufzufinden; denn sie müssen sämtlich, auch wenn sie augenblicklich keine Beschwerden verursachen, massiert werden, weil sonst die schon angeführten Cornelius'schen „Reaktionen" eintreten. Cornelius rechnet sie zu den regelmäßigen Begleiterscheinungen seiner Behandlungsweise; er benutzt sie, da er sie ja als das Schmerzhaftwerden von „Nervenpunkten" erkannt hat, die bei der Behandlung übersehen worden sind, als willkommenes Mittel zur Auffindung derselben. Dieses Mittel ist aber zweischneidig, denn es ist sehr geeignet, das Vertrauen des Kranken zur Wirksamkeit der Behandlung zu untergraben. Cornelius rät deshalb dringend, die Kranken gleich bei beginnender Behandlung auf diese Rückfälle vorzubereiten. Es ist aber für den wissenschaftlich denkenden Arzt recht unbefriedigend, sozusagen sich im Dunkeln vorwärtszutasten und abzuwarten, ob nicht er selbst durch sein Vorgehen neue Beschwerden hervorruft, um auf die richtige Fährte zu kommen; es ist auch erfahrungsgemäß recht schwierig, dem Kranken das Vertrauen zur Behandlung zu erhalten, wenn irgendwie stärkere oder längerdauernde „Reaktionen" eintreten. Für den Durchschnittsarzt steht und fällt deshalb die Massagebehandlung der nervösen und rheumatischen Zustände mit der Möglichkeit, diese „Reaktionen" zu vermeiden. Diese Möglichkeit nun bietet erst die Einsicht in den von mir aufgefundenen Aufbau des Hartspanns. Diese Einsicht ist deshalb nicht nur wissenschaftlich von großem Interesse, sondern mindestens ebenso wichtig in praktischer Hinsicht. Die oben angeführten Gesetze, die jeden Hartspann beherrschen, und die Kenntnis der Gebilde, die als Reizstellen auf ihn wirken können, sind der Ariadnefaden zur systematischen Absuchung des ganzen Bewegungsapparates. Möglich ist diese Absuchung nur bei vollkommener Entspannung der Muskulatur, die für jeden einzelnen Muskel noch besonderer Handgriffe bedarf. Bei dieser Untersuchung kommt es an auf ständigen Vergleich von Spannungsunterschieden. Dieser ist nur möglich bei schnellem Gleiten der tastenden Finger über größere Muskelgruppen. Dieses Gleiten ist nur ausführbar, wenn die Haut schlüpfrig ist. Infolgedessen ist das Gleitmittel, wie ich schon hervorhob, bei dieser Untersuchung unbedingt notwendig. Die systematische Durchführung dieser Grundsätze führte zu der Massagetechnik, die ich in meinem Lehrbuche [10] dargestellt habe.

Fassen wir zusammen: Das, was Cornelius einen „Nervenpunkt" nennt, ist der hypertonische Muskel, das Grundsymptom des Hartspanns; der von ihm beobachtete Zusammenhang der „Nervenpunkte" beruht darauf, daß der Hartspann immer größere Gebiete, meist den ganzen Bewegungsapparat, ergreift; die Ursache dieses Zusammenhanges ist nicht der „Nervenstrom", sondern sind die den Bewegungsapparat beherrschenden Gesetze. Die Massage der „Nervenpunkte", die „Nervenpunktmassage" oder „Nervenmassage" ist also eine Massage des Hartspanns.

Eine Hartspannmassage aber, die unter der Cornelius'schen Auffassung des „Nervenpunktes" und des „Nervenstromes" ausgeführt wird, ist unsystematisch, weil sie den ursächlichen Zusammenhang im Hartspann übersieht und nicht benutzt; nur die Hartspannmassage, die mit Bewußtsein das von ihr bearbeitete Organ als den Bewegungsapparat, die behandelte Krankheit als den Hartspann und die hier obwaltenden Zusammenhänge als die oben angeführten Gesetzmäßigkeiten im Hartspann kennt und befolgt, ist sachgemäße Hartspannmassage, sie ist die einzige wissenschaftlich begründete und die einzige systematisch lehrbare Form der „Nervenmassage".

Handelt es sich nun hier, wie Cornelius immer wieder hervorhebt, um eine besondere Form der Massage? Gegenüber der Massage, die das Handwerk der Masseure bildet und in den bisherigen technischen Anweisungen gelehrt wird, ganz gewiß. Diese zur Ausführung für Laien bestimmte Handfertigkeit übersieht vollkommen alle Gewebsveränderungen, setzt voraus, daß alles, was sie bessern will, Wirkung von Zirkulationsstörungen ist, und will durch Behebung dieser Zirkulationsstörungen die Heilung erzielen; sie verzichtet also auf eine eigentliche Diagnose und beschränkt die wissenschaftliche Grundlage auf die Kenntnis des Verlaufs der großen Venen und Lymphgefäße und die ganz groben Verhältnisse des Knochenbaus und der Muskulatur. Nur durch diese Vereinfachung wird diese Handfertigkeit für Laien lernbar.

Die „Nervenmassage" oder richtiger Hartspannmassage aber verlangt gerade eine möglichst ins einzelne gehende Diagnose, die sich erstrecken muß 1. auf Vorhandensein oder Abwesenheit irgendeiner organischen Erkrankung oder Funktionsstörung, denn der Hartspann ist nicht selten mit solchen verbunden, 2. auf die Feststellung nicht nur des Vorhandenseins, sondern auch des Zusammenhangs und der stets wechselnden Form des gerade vorliegenden Falles von Hartspann, 3. auf die Frage, ob Hartspann oder Organerkrankung im vorliegenden Falle Ursache oder Wirkung ist, inwiefern die Psyche den Hartspann beeinflußt und inwieweit der Hartspann zu Folgezuständen geführt hat, die durch Massage nicht mehr beeinflußbar sind, inwiefern also die Massagebehandlung durch anderweitige Maßnahmen ergänzt werden muß. Sie setzt also nicht nur eine besonders geschulte Tasttechnik voraus, sondern sie verlangt als wissenschaftliche Grundlage außer eingehendster Kenntnis der Anatomie am Lebenden und der Pathologie des Bewegungsapparates die ganze Bildung, den ganzen Scharfsinn, die vielseitige Erfahrung und das ganze therapeutische Rüstzeug des allgemein geschulten Arztes. Die Einseitigkeit des Nurmasseurs verurteilt hier zur Erfolglosigkeit. Zu dieser Grundlage müssen noch besondere Fachkenntnisse in der inneren Medizin, Neurologie, Chirurgie, Orthopädie und Gynäkologie kommen; denn die Massagekrankheiten sind ein Grenzgebiet, das vorläufig allen diesen Teilgebieten angehört, von ihnen aber als lästige Nebensache empfunden wird und deshalb zum Hauptarbeitsgebiet der Kurpfuscher aller Schattierungen geworden ist. Die „Nervenmassage" ist also durch ihre Eigenart selbst dem voll durchgebildeten und besonders für sie geschulten Arzte vorbehalten, für den Laien kaum erlernbar. Es ist also zwischen gewöhnlicher Massage und Hartspann („Nerven")massage der denkbar größte Gegensatz.

Digitized by Google

Und doch ist dieser Gegensatz nur scheinbar. Denn die Zustände, die der Behandlung durch die „einfache" Massage zugänglich sind, beschränken sich in Wirklichkeit fast ausschließlich auf die frischen Fälle von traumatischer Schwellung und Versteifung, und auf diese wirkt sie um so besser, je mehr sie nach den Prinzipien der Hartspannmassage ausgeführt wird. Die gewöhnliche Massage ist also die primitive Form der Hartspannmassage; es gibt in Wirklichkeit nur eine wirksame Form der Massage, die diesen Namen verdient, das ist die Hartspannmassage. Und ebenso wie der Chirurge von heute die Trepanation des vorzeitlichen Papua und den Bruch- und Steinschnitt des umherziehenden mittelalterlichen Baders nur mit Einschränkung als Chirurgie ansehen wird, so wird auch der massierende Arzt der kommenden Zeit die Tätigkeit des heutigen Masseurs der Bezeichnung als Massage nicht für würdig erachten.

Aus diesem Grunde ist auch die Unterscheidung der Preuß. Geb.O. zwischen einfacher Massage und Nervenmassage entschieden unzweckmäßig. Der Arzt, der die Massage nach wissenschaftlichen Grundsätzen ausübt, macht so gut wie niemals einfache, sondern fast immer „Nervenmassage". Der Prüfungsausschuß aber kann nach den kassenärztlichen Rechnungsangaben überhaupt nicht feststellen, ob einfache oder „Nervenmassage" vorgenommen worden ist. Die Bezeichnung „Nervenmassage" muß deshalb ebenso wie aus der Wissenschaft, so auch aus der Gebührenordnung möglichst bald verschwinden; und die unbedingt notwendige Abstufung der Höhe der Gebühr für eine Massage — denn die jetzige Gebühr von RM. 1.50 bzw. RM. 1.— für jede Massage wäre nicht nur standesunwürdig, sondern würde dem Aerztestand die Anwendung der Massage einfach unmöglich machen — muß nach dem Maße der geistigen und körperlichen Leistung bei derselben erfolgen. Die geistige Leistung aber ist am geringsten bei der Massage von frischen Verletzungen, am größten bei der Massage von rheumatischen und nervösen Zuständen, die körperliche Leistung stuft sich ab nach der Anzahl von Körperteilen, die massiert werden. Demgemäß empfiehlt es sich, die Nr. 24 c und d der Preuß. Geb.O. etwa in folgender Weise zu ändern:

> Nr. 24 c. Massage eines einzelnen Körperteils (Arm, Bein, Schultergürtel, Beckengürtel, Rumpf, Hals, Kopf): bei Verletzungen bis zum Ende des ersten Monats einfache Gebühr; bei älteren Verletzungen und anderen Erkrankungen doppelte Gebühr. Für jeden weiteren Körperteil eine einfache Gebühr mehr bis höchstens zur sechsfachen Gebühr.
>
> Nr. 24 d. Massage des ganzen Körpers sechsfache Gebühr.

Literatur.

1. Kleen: Handb. d. Massage. Uebers. von G. Schütz, Berlin 1890. S. 88 ff. — 2. Cornelius: Nervenpunkte. Leipzig 1909. — 3. His: Die chronischen Arthritiden. M.m.W. 1924 S. 2374. — 4. Cornelius: Die Entstehung der Nervenpunktmassage. Bericht über die Sondertagung des Vereins der Aerzte für Nervenmassage. Berlin, 14. u. 15. April 1925, Leipzig 1926, S. 8. — 5. Bericht der Sitzung des Vereins der Aerzte für Nervenmassage vom 11. X. 24 S. 3. — 6. Henschen: Studier öfver Hufvudets Nevralgier. Upsala 1881. — 7. Ottomar Rosenbach: Ueber myogene Migräne. D.m.W. 1886. — Nervöse Zustände und ihre psychische Behandlung. 2. Aufl. Berlin 1909. — 8. Edinger: Von den Kopfschmerzen und der Migräne. Deutsche Klinik Bd. 6, S. 51—84, 1901. — 9. A. Müller: Der muskuläre Kopfschmerz. D. Zschr. f. Nervhlk. 40. Bd., S. 235 (als Buch: F. C. W. Vogel, Leipzig 1911). Der Untersuchungsbefund am rheumatisch erkrankten Muskel. Zschr. f. klin. Med. 74. Bd., H. 1 u. 2. — 10. A. Müller: Lehrbuch der Massage. 2 Bände. 2. Aufl. Bonn 1926. — 11. Wiedemann: Ueber den Zusammenhang schmerzhafter Stellen der äußeren Körperoberfläche (Nervenpunkte) mit Erkrankung innerer Organe. Jahreskurse f. ärztl. Fortb. 1925 Nr. 5. — 12. Port: Eine für den Orthopäden wichtige Gruppe des chronischen Rheumatismus (Knötchenrheumatismus). Arch. f. orth. u. Unf.-Chir. Bd. 17, S. 465. — 13. Schade: Ueber den Rheumatismus, insbesondere den Muskelrheumatismus (Myogelose). M.m.W. 1921 S. 95. — 14. Lange und Eversbusch: Die Bedeutung der Muskelhärten für die allgemeine Praxis. M.m.W. 1921 S. 418. — 15. Cornelius: Die Nervenpunktlehre. 1. Bd. Leipzig 1909. — 16. Ad. Schmidt: Der Muskelrheumatismus. Bonn 1918. — 17. Goldscheider: Ueber den Muskelrheumatismus. Zschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd. 26, H. 3. — 18. Fritz Hartmann: Funktionell nervöse Störungen innerer Organe bei einer gelösen Erkrankung der Decke. (Eine Volkskrankheit.) W.kl.W. 1927 Nr. 12.

Zur Spontanheilung der Karzinome.

Von Prof. Dr. Max Flesch, Hochwaldhausen.

Sichere Beobachtungen über spontane Rückbildung von Karzinomen sind außerordentlich selten. Das rechtfertigt vielleicht, wenn hier dem vorliegenden Material ein Fall angereiht wird, der, wie so vieles, durch den Krieg außer Sicht gekommen ist, jedenfalls aber innerhalb der Beobachtungszeit genug des Interessanten geboten hat.

Die etwa 33 Jahre alte Frau eines ländlichen Arbeiters war mir wegen eines Bauchtumors zur Operation zugewiesen worden. Die keineswegs kachektisch aussehende Kranke zeigte den Leibesumfang des letzten Schwangerschaftsmonats. Man fühlte deutlich einen wenig beweglichen, hauptsächlich der linken Seite angehörigen Tumor, außerdem reichlichen Aszites. Vaginal fanden sich beide Parametrien von Tumormassen ausgefüllt. Der Uterus hatte, soweit er abzutasten war, normale Größe und Konsistenz. Die Eröffnung des Leibes ergab ein überraschendes Bild. Nach Abfluß des reichlichen peritonealen Ergusses waren die Eingeweide übersät von kleinen und größeren Knötchen auf dem Peritonealüberzug und dem Netz. Links war das Parametrium in eine in der Inguinalgegend adhärente rötliche höckrige Tumormasse verwandelt, in die das Ovarium, die Tube, ebenfalls von Knötchen bedeckt, einbegriffen waren. Auch rechts war alles mit Knötchen besät. Eine radikale Entfernung war ausgeschlossen. Nach Exzision einiger Stückchen zwecks mikroskopischer Untersuchung wurde der Leib geschlossen. Der Wundverlauf war glatt und fieberlos, so daß die Kranke schon sehr bald entlassen werden konnte.

Die mikroskopische Untersuchung Albrechts ergab ein typisches, wahrscheinlich von der Tubenschleimhaut ausgegangenes Karzinom. Auch die kleinen, geradezu das Bild einer miliaren Tuberkulose aufweisenden Knötchen waren unverkennbare miliare Krebsmetastasen. Die Prognose schien danach denkbar ungünstig. Um so merkwürdiger war, daß der um Bericht über das weitere Schicksal der Kranken gebetene Kollege nichts von sich hören ließ. Vier Jahre später führte mich sein Ruf zu einer Konsultation nach seinem Wohnort. Als er mich am Bahnhof abholte, galt meine erste Frage der damaligen Kranken. Statt jeder Antwort zeigte er mir eine auf dem Feld arbeitende Frau! Sie begrüßte uns; ihr ganzes Aussehen war das Gegenteil einer Kranken. Der Leib anscheinend von normalem Umfang. Sie war kräftig und leistungsfähig. Der Kollege versprach weiteren Bericht. Aber so lange er lebte, kam nichts, als daß die Kranke nach wie vor gesund sei. Ueber ihr letztes Schicksal weiß ich nichts.

Darf man in diesem Fall von Spontanheilung sprechen? Man könnte an eine Rückbildung wie bei Bauchfelltuberkulose, um die es sich weder nach dem anatomischen noch nach dem klinischen Bild gehandelt hat, denken. Dann aber dürfen wir ebensowenig wie bei einer sich nach Eröffnung des Leibes zurückbildenden Tuberkulose von „Spontanheilung" sprechen. Immerhin liegt der Fall anders als bei den nach unvollkommenen Operationen zum Stillstand gekommenen Karzinomen. Aber es läßt sich auch nicht ausschließen, daß der Tumor nur stillstand, und später wieder zu Wachstum kommen konnte. Wenn schon Metastasen ein ganzes Dezennium pausieren können — ich selbst habe einen derartigen Fall nach Exstirpation eines Hodensarkoms beobachtet und publiziert —, so wäre auch ein solcher Stillstand keineswegs undenkbar.

Mir selbst ist ein Fall von Scirrhus mammae bekannt, der, ohne das Leben der Kranken wesentlich zu beeinträchtigen, über 40 Jahre bestanden hat. Im Jahr 1866 hatte der als Gynäkologe und Chirurg hervorragende seinerzeitige Mitarbeiter Simons, Dr. Hirschberg, die Amputatio mammae vornehmen wollen, gegen die sich der behandelnde Arzt, mein Vater, wandte, was unter den Operationsergebnissen der vorantiseptischen Zeit erklärlich sein mochte. Die Kranke hat beide Aerzte überlebt. Ich selbst habe kurz vor deren Tod — 1902 — sie vorübergehend vertretungsweise behandelt. Der Tumor bestand, nässte oberflächlich und war der Kranken dadurch lästig, ohne indessen sie ernstlich zu beschweren oder zur Todesursache zu werden. Solche Fälle gehören natürlich zu den Ausnahmen. Bei den heutigen guten Ergebnissen der Mammaamputationen würde kein Chirurg sich zu solch konservativem Verhalten entschließen.

Bleibt auch die hier mitgeteilte Beobachtung, mag es sich um spontane Rückbildung oder um Stillstand des weit vorgeschrittenen Tubenkarzinoms handeln, unvollständig, so behält sie doch Interesse im Hinblick auf die heutigen Bestrebungen der operativen Behandlung andere Methoden zur Seite zu stellen, bei denen im Endergebnis die Aufsaugung des Tumors das Wesentliche ist. Jedenfalls hat hier der Körper durch viele Jahre die Anwesenheit und wahrscheinlich die Rückbildung vertragen; keinesfalls aber war es ein Fehler, daß man der Kranken von ihrer ungünstigen Lage nichts

Digitized by Google

mitgeteilt hat. Ich kenne keine bessere Illustration des Wahrspruchs eines alten Arztes, meines Vaters: „Das Leben dürfen meine Kranken verlieren, aber nicht die Hoffnung".

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Prof. Dr. H. Eppinger.)

Ueber das neue Schlafmittel „Sandoptal".

Von Dr. B. Mosbacher, Volontärassistent.

Unter dem Namen „Sandoptal" wird von der Chemischen Fabrik Sandoz ein neues Schlafmittel in den Handel gebracht, das chemisch Isobutylallylbarbitursäure darstellt, einen farblosen, kristallinen, geruchlosen, bitter schmeckenden Körper, in Wasser als solcher sehr wenig, in Bindung an Alkalien und starke organische Basen sehr leicht löslich. Das Sandoptal ist gegenüber anderen bekannten Schlafmitteln der Barbitursäurereihe durch die Gegenwart der Allyl- und Isobutylgruppe charakterisiert. Die Substitution der Allylgruppe an einfache Radikale führt zwar in der Regel zu wesentlicher Erhöhung der Toxizität, wie dies der Vergleich des Propyl- und Aethylalkohols mit dem 50 bzw. 150fach giftigeren Allylalkohol zeigt (Fraenkel). Dagegen ergab die Koppelung der Allylgruppe an kompliziertere Radikale, wie das besonders für die Barbitursäure nachgewiesen ist, im Tierversuch ein erheblich günstigeres Ergebnis, nämlich eine wesentliche Verstärkung der sedativen und hypnotischen, jedoch keine damit parallel gehende Erhöhung der toxischen Wirkung. Vielmehr fanden Volwiler u. a. in systematischen Serienversuchen an verschiedenen Tierspezies durch einfache oder doppelte Substitution des Dialkyl durch den Allylkomplex eine wesentliche Vergrößerung der therapeutischen Breite, d. h. ein größeres Intervall zwischen minimal wirksamer und minimal letaler Dosis. So zeigte schon die Aethylallylbarbitursäure eine deutlich günstigere therapeutische Breite als die Diäthylbarbitursäure (Veronal). Besonders ausgeprägt aber trat im Experiment der vergrößerte therapeutische Index bei der Isobutyl-Allylbarbitursäure (Sandoptal) in Erscheinung. Die Einführung der Allylgruppe in die Barbitursäuren, namentlich in der Einzahl, ließ also auch für die menschliche Therapie entschieden einen Fortschritt erwarten. Die Isobutylallylbarbitursäure erwies sich nun weiterhin im Tierversuch gegenüber anderen Allylbarbitursäuren, wie Diallyl-, Isopropylallyl-, Isoamylallylbarbitursäuren sowohl in der sedativen wie auch in der hypnotischen Wirkung als überlegen. Eingehende vergleichende Tierversuche wurden speziell am Kaninchen und am Hund mit Isopropyl-, Isobutyl- und Isoamylallylbarbitursäuren ausgeführt. Die Unterschiede dieser drei homologen Schlafmittel sind ganz charakteristisch. Der Isopropylallylkörper führt, in schlafbringender Dosis verabreicht, stets zu ausgeprägter psychischen und motorischen Unruhe, dieselbe äußert sich ab und zu auch während des Schlafes, dessen Tiefe und Dauer sind ungenügend. Die Isobutylallylbarbitursäure (Sandoptal) dagegen bringt ohne psychische Aufregung einen ruhigen, tiefen und langanhaltenden Schlaf, aus dem die Tiere frei erwachen. Die Isoamylallylbarbitursäure erweist sich der letzteren in der schlafmachenden Wirkung analog, sie verursacht weder motorische noch psychische Unruhe, der Schlaf ist aber weniger tief und lang, und durch höhere Dosen gelangt man rascher an die toxische Grenze. Volwiler hat diese Unterschiede ebenfalls nachgewiesen, indem er für die Isobutylallylbarbitursäure eine wesentlich günstigere therapeutische Breite nachweisen konnte als für die Isoamylallylbarbitursäure. Die Ausscheidung bzw. Zerstörung des Sandoptals dürfte auf Grund des Tierversuchs sehr rasch verlaufen, denn die Analyse des Harnes wies nur während der ersten 24 Stunden einen kleinen Rest des Körpers nach. Als Ergebnis der angeführten Versuchsreihen war anzunehmen, daß durch die Substitution der Isobutylallylgruppe an die Barbitursäure ein Sedativum bzw. Hypnotikum erreicht wurde, welches gegenüber anderen Barbitursäuren Vorteile bietet. Die günstigen experimentellen Erfahrungen berechtigen zur Nachprüfung am Menschen. Wir haben das Sandoptal, das uns von der Firma Sandoz für diese Versuchszwecke zur Verfügung gestellt wurde, einer größeren Zahl von Kranken unserer Klinik während zirka einem Jahre verabfolgt.

Das Sandoptal ist in seiner Wirkung und Anwendung prinzipiell mit Veronal bzw. Medinal zu vergleichen. Es ist bei gleichen Gewichtsmengen aber deutlich wirksamer, wie sich auch aus den chemischen bzw. tierexperimentellen Ausführungen ergibt. Das Präparat wurde durchweg gerne genommen, selbst bei hoher Dosierung, was wohl mit der dragierten Form des Präparates (leichter Zuckerüberzug) zusammenhängt. — Es sei vorweggenommen, daß auch das Sandoptal, wie jedes reine Sedativum und Hypnotikum ohne eigentliche analgetische Komponente, bei ausgesprochenen heftigen Schmerzzuständen verschiedener Ursache selbst in starker Dosierung versagte. Desgleichen verhielten sich einige sonstige Fälle refraktär. Aber hiervon abgesehen, war bei adäquater Dosierung der Erfolg stets deutlich zu beobachten. — Das Mittel wird als Dragée in 2 Dosen, zu 0,1 und 0,2 g, hergestellt. Bei nur leichter oder mittelstarker Beeinträchtigung des Schlafes bzw. bei der Verwendung als Sedativum verabreichten wir 1—3 Dragées à 0,1. Als mittlere einmalige Dosis möchten wir bei einfacher Schlafstörung die Menge von 1 Dragée zu 0,2 g Sandoptal empfehlen. In Fällen von hartnäckigerer Schlaflosigkeit mußte die Dosis erhöht werden. Bei solchen Fällen sind wir bis zu 3 Dragées à 0,2 ausnahmsweise gegangen und versuchsweise verabreichten wir in einzelnen Fällen selbst 4 Dragées à 0,2 g.

Unter den angegebenen Voraussetzungen waren die Erfolge recht befriedigend. Die Wirkung trat im allgemeinen rasch ein ohne vorausgehende Erregungszustände sensorischer oder motorischer Art, auch bei den von uns verabreichten Höchstdosen. Der Schlaf selbst war meist ruhig und von durchaus hinreichender Dauer und Tiefe. In Uebereinstimmung mit den angeführten Erfahrungen im Tierversuch steht das fast regelmäßig beobachtete völlige Ausbleiben der posthypnotischen Erscheinungen wie Benommenheit, Kopfschmerz und sonstige unangenehme Nachwirkungen beim Aufwachen. Dieses war vielmehr, wie die Kranken häufig spontan angaben, von einem deutlichen Gefühl der Erquikkung und des Ausgeruhtseins begleitet. Die experimentell gefundene günstige therapeutische Breite zwischen wirksamer und schädlicher Dosis bestätigte sich darin, daß wir nach Verabreichung selbst der Höchstdosen von 3—4 Dragées à 0,2 keine Atem-, Kreislauf-, Nieren-, Speichelstörungen oder sonstige Nebenerscheinungen beobachteten. Hautexantheme, wie sie für andere Schlafmittel der Barbitursäurereihe beschrieben sind, sahen wir nie auftreten. Die Empfindlichkeit älterer Leute gegenüber Barbitursäure ist bekannt, wir haben den Eindruck, daß Sandoptal auch in diesen Fällen gut vertragen wird. — Ein weiterer therapeutischer Gesichtspunkt für die Eignung eines Schlafmittels ist die Gewöhnung. Wir glauben, daß für das Sandoptal eine solche nicht vorliegt. Jedenfalls konnte das Präparat mehrere Nächte hintereinander gegeben werden, ohne daß der Erfolg beeinträchtigt wurde; im Gegenteil bestand zuweilen der Eindruck, als ob sich die Wirkung eher noch etwas steigerte.

Zusammenfassend kann das Sandoptal in geeigneten, nicht mit schweren Schmerzzuständen verbundenen Fällen (dort zweckmäßig mit Analgetizis zu kombinieren) und in hinreichender Dosis verabfolgt, als ein meist zuverlässig und angenehm wirksames, von schädlichen Neben- und lästigen Nachwirkungen, wie auch von schneller Gewöhnung freies Hypnotikum angesprochen werden. Wir glauben daher, daß das Präparat, trotz der bestehenden großen Auswahl von Schlafmitteln der Barbitursäurereihe, therapeutisch mit Vorteil verwendbar ist.

Ueber die Behandlung der Seekrankheit.

Von Regierungsarzt i. R. Prof. Dr. med. H. E. Kersten, Gelnhausen.

Zwar ist es gewagt, sich über obiges Thema zu äußern, jedoch möchte ich gewisse Erfahrungen auf diesem Gebiete für mich in Anspruch nehmen auf Grund meiner häufigen und oft recht langen Seereisen, die zum größten Teil mit meiner früheren Tätigkeit als beamteter Arzt unseres Südseeschutzgebietes Neuguinea zusammenhingen. Gerade die Merkwürdigkeit dieses Inselgebietes war geeignet dafür, die Bereisung konnte häufig nur durch kleine Motorkutter der Küste entlang — die Hauptsiedelungen befanden sich in der Regel an der Küste — oder von Insel zu Insel bei anerkannt oft recht schlechter See erfolgen. Die Folge davon war ein recht häufiges Auftreten der Seekrankheit. Meine Beurteilung muß insofern objektiv sein, als ich selbst bisher absolut seefest bin.

Aehnlich zahlreich und verschieden wie die Theorien über das Wesen der Seekrankheit sind natürlich auch die von den einzelnen Autoren angegebenen Behandlungsmethoden, angepaßt der einen oder anderen Theorie. Unter diesen zahlreichen Mitteln gibt es nun bekanntlich bisher keines, das einen einigermaßen sicheren Erfolg verbürgt. Aber nicht nur die Literatur, sondern auch eigene Erfahrungen registrieren in der Hauptsache Versager.

Entsprechend dem auslösenden Moment der Nausea, den heftigen, verschiedenartigen Schwankungen des Schiffes, dem „Stampfen", „Rollen" und einer Kombination beider, dem „Schlingern", wurde auch durch technische Einrichtungen versucht, das Gespenst der Seekrankheit zu bannen, von denen folgende bisher am erfolgreichsten waren: Es wurden am Schiffskörper wulstartige Schweifungen angebracht, sog. formstabile Schwellungen, die in Verbindung mit den bekannten Frahmschen Schlingertanks einen

Digitized by Google

völlig ruhigen Lauf des Schiffes gewährleisten sollten. Diesem Ziele hat man sich zwar genähert, es ist aber nicht erreicht worden, wie ich mich anläßlich von Seereisen auf der Albert-Ballin-Klasse überzeugen konnte. Eine gewisse Ueberlegenheit dieser Schiffe gegenüber solchen ohne diese Einrichtungen muß unbedingt zugegeben werden.

Neuerdings wird wieder angenommen, daß die Nausea eintritt durch eine Schädigung des Gleichgewichtsapparates, wodurch reflektorisch vom Bogengang-Otolithenapparat aus der Vagus in erhöhte Reizbarkeit versetzt und die verstärkte Magenperistaltik hervorgerufen wird. Daneben sollen gewisse vasomotorische Störungen verlaufen.

Starkenstein[1]) in Prag griff nun in Verfolgung ähnlicher Untersuchungen von Fischer, Pribram u. a. diesen Gedanken der Entstehung der Seekrankheit auf und wählte therapeutisch zunächst ein schon länger bekanntes vaguslähmendes Mittel, das dem Atropin isomere, aber wirksamere Hyoszyamin. Die vaguslähmende Komponente dieses Mittels sollte nun im Sinne der Kombinationstherapie verstärkt und gleichzeitig die zentralerregende Wirkung des Atropins resp. Hyoszyamins durch Entgiftung beseitigt werden. Hierfür geeignet erwies sich das Skopolamin, welches ebenfalls vaguslähmend wirkt, jedoch gleichzeitig zentrallähmend und somit die erregende Wirkung des Atropins entgiftet. So kam ein Mittel, das von der Firma E. Schering-Berlin in Kürze in den Handel kommen soll, zustande in Tablettenform resp. als Suppositorien mit der Zusammensetzung von Hyoszyamin- und Skopolamin-Kampferat in bestimmtem Verhältnis.

Wie mir die Firma nach Fertigstellung meiner Arbeit mitteilte — eine Publikation von anderer Seite ist bisher nicht erfolgt —, hat auch Starkenstein bei einzelnen orientierenden Gaben gute Resultate gehabt.

Diese Mittel zu erproben, hatte ich, der ich letztere Ansicht über die Entstehungsweise der Seekrankheit für die am einleuchtendste halte, entsprechend ihren Erscheinungen, Gelegenheit anläßlich einer Seereise nach Nordamerika im Jahre 1926, die erfolgte auf einem Schiff, das obenerwähnte Einrichtungen hatte. Wohl wurde durch letztere die Zahl der Seekranken verhältnismäßig herabgedrückt, aber noch lange nicht beseitigt. Sowohl auf der Hin- wie auf der Rückreise war das Wetter nicht übermäßig schlecht, trotzdem gab es auf dem großen Schiff verhältnismäßig zahlreiche Seekranke, vor allem auch solche, die den Ozean schon häufig überquert hatten und regelmäßig der See ihren Tribut zahlen mußten. Oft wurden Ratschläge verlangt und die verschiedensten landläufigen Anordnungen gegeben, die mehr oder weniger Erfolg brachten, meist geringfügiger Natur und von geringer Dauer. Bei 19 hartnäckigen Fällen (11 Damen und 8 Herren) versagte jede Therapie und griff ich zu dem obigen Mittel, das mir zur Verfügung stand und dessen Zusammensetzung mir bekannt war.

Angewandt wurde das Mittel also vor allem bei den schweren Fällen, bei denen sich die Kranken äußerst elend fühlten und ständig erbrachen, an das Gehen fast unmöglich machenden Schwindelanfällen litten etc. Die Kranken wagten kaum aus ihren Kammern zu gehen, erschienen dementsprechend zu keiner Mahlzeit. Es wurde nun so vorgegangen, daß die oben angegebene Dosis, wenn möglich, oral gegeben wurde. Verboten die Umstände dieses bei heftigem Uebelbefinden, dann erhielten diese Kranken ihre Dosis als Suppositorium. In beiden Fällen sollte eine weitere Tablette erst nach 3—4 Stunden genommen werden, nicht früher, um etwaigen Vergiftungserscheinungen vorzubeugen. Weitere Verordnungen bestanden nur in Ruhe und Diät. Hierbei stellte sich heraus, daß letztere allgemein gehaltenen Vorschriften in der Regel gar nicht erst innegehalten wurden, daß vielmehr die erste Gabe bereits leidliches Wohlbefinden hervorrief, mehrfach sogar die zweite Dosis aus Gründen der Besserung abgelehnt wurde. Ueberraschenderweise hielt dieses Wohlbefinden, das sogar nun erlaubte, sich den Bordfreuden und -festlichkeiten hinzugeben, meist bis Ende der Reise an. Auf diese Behandlungsmethode schworen auch alte, seebefahrene Kranke. Nebenerscheinungen wurden bei dem vorsichtigen Vorgehen nicht beobachtet.

Hierbei hat es sich also hauptsächlich um therapeutische Versuche gehandelt, prophylaktisch ist diese Methode nicht von mir angewandt worden.

Wie die Wirkung des Mittels erklärt werden kann, ist vorstehend kurz angegeben.

Bisher habe ich alle Mittel gegen Seekrankheit stets sehr skeptisch beurteilt und wurde deshalb von diesen Erfolgen überrascht. Zwar sind die Versuchsreihen klein, aber sie ermutigen m. E. dazu, dem Seekrankheitsmittel von Prof. Starkenstein weiterhin seine Aufmerksamkeit zu schenken. Mag es sich zum Teil nur um Zufallserfolge gehandelt haben oder mögen nicht sämtliche Formen resp. Erscheinungen der Seekrankheit in ähnlich günstigem Sinne beeinflußt werden, so möchte ich doch betonen, daß dieses Mittel sich bisher in meinem therapeutischen Vorgehen am besten bewährt hat. Die oben wiedergegebene Erklärung der Entstehung der Seekrankheit, die auch mir letzten Endes am wahrscheinlichsten erschien (Störung des Gleichgewichtszentrums, reflektorisch dadurch bedingte erhöhte Reizbarkeit des Vagus), erhält hierdurch m. E. eine weitere Stütze.

Aber Zweck dieser Zeilen ist es ja nur, anzuregen, weitere Versuche zu machen, auch in prophylaktischer Beziehung. Es ist wohl allgemein bekannt, wie sehr Disponierte unter der Seekrankheit leiden können und auch leiden, eine gewisse Erleichterung der Beschwerden erscheint deshalb unter allen Umständen wertvoll. Ich bitte, unter diesen Gesichtspunkten diese Zeilen zu beurteilen.

[1]) Die diesbezügliche Arbeit erscheint an anderer Stelle, wird dann voraussichtlich auch weitere klinische Erfahrungen bringen, die St. auf seiner längeren Seereise, von der er in Kürze zurückerwartet wird, sammeln konnte.

Aus der Universitätsklinik für orthop. Chirurgie Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Ludloff).

Ueber einen Fall von Tetanus nach aseptischer Fußoperation.

Dr. Walter Strebel, Assistenzarzt der Klinik.

In Verfolg der in den letzten Jahren mehrmals publizierten Fälle von Tetanus im Anschluß an aseptische Operationen sei unter besonderem Hinweis auf die Veröffentlichung von Königswieser aus der Spitzyschen Klinik (M.m.W. Nr. 41, 1926) kurz Mitteilung gemacht von einem postoperativen Tetanusfall der hiesigen Klinik.

Es handelte sich um einen 17jährigen Kranken, welcher wegen eines hochgradigen Klauenhohlfußes operiert wurde. Am 16. III. 26 Operation (Dr. Strebel) des rechten Fußes in Blutleere und Aethernarkose: Offene Durchtrennung der Fußsohlenmuskulatur und der Plantarfaszie — schräge Osteotomie des ersten Metatarsus-Schleuderbildung aus dem Extensor hallucis longus (nach Riedel) — Gipsverband mit Extensionsfaden durch die Großzehenkuppe. Nach 4 Tagen wegen Klagen über Schmerzen an der Ferse: Wundrevision. Die Wunde sieht gut aus; keine Sekretion, kein Dekubitus. Am 21. III. 26 — also 5 Tage nach der Operation — nachmittags 3 Uhr klagt der Kranke plötzlich über Kopfschmerzen. Eine Stunde später Auftreten von deutlichem Trismus und Opisthotonus. Trotz aller Maßnahmen Exitus nach ca. 14 Stunden. Die post mortem erfolgte Wundrevision (Sektion wurde verweigert) ergab tadellose Wundheilung ohne Entzündungsherde.

Wir fanden zunächst für das Auftreten dieses Tetanusfalles keinerlei Erklärung, zumal anamnestisch eine Hautverletzung oder ähnliches nicht festzustellen war und wir bei unseren zahlreichen Fußoperationen bisher nie etwas derartiges erlebt hatten. Da wenige Wochen vorher eine neue Sterilisationsanlage neben dem Operationssaal eingebaut worden war, vermuteten wir infolge der dabei stattgehabten Mauerarbeiten die Einschleppung von Tetanusbazillen. Dagegen sprach allerdings, daß sämtliche am gleichen Tage nach diesem Fall vorgenommene Operationen ohne Komplikationen verliefen. Auch eine sofort vorgenommene Prüfung des neuen Sterilisators ergab keinen Anhalt für eine etwa ungenügende Sterilisation des Operationsmaterials.

Der Grund für das Auftreten des Tetanus ist wohl in Aehnlichem zu suchen, wie es in anderen Publikationen, so auch bei Königswieser dargetan ist. Auch in unserem Falle handelte es sich um einen Kranken, welcher als Sohn eines Landwirtes sich in der Ackerwirtschaft seines Vaters betätigte. Dabei ist er sicherlich auch barfuß gelaufen und die Tetanussporen haben sich in der tiefen Fußsohlenhaut eingenistet. In dem vorliegenden Falle fällt noch erschwerend ins Gewicht, daß der Junge kein besonderer Freund des Wassers war und bei seiner Aufnahme in die Klinik einer besonders gründlichen allgemeinen Reinigung bedurfte.

Von dem allen aber abgesehen, wird die Gefahr eines postoperativen Tetanus auch bei völlig aseptischen Operationen immer zu fürchten sein. Dies trifft in erhöhtem Maße bei Fußoperationen zu. Einen gewißen Schutz dagegen bietet vielleicht in letzterem Falle eine gründlich reinigende Vorbehandlung. Wir lassen alle Kranke, die zwecks Fußoperationen in die Klinik aufgenommen werden, vom Tage der Aufnahme bis zum Tage der Operation täglich zwei heiße Seifenfußbäder nehmen, mit Alkoholpackungen für die Nacht. Bei Operationen, die ein Einschneiden in die Fußsohle notwendig machen, geben wir die prophylaktische Tetanus-Antitoxindosis. Wenn wir auch weit davon entfernt sind zu glauben, daß mit diesen Maßnahmen die Gefahr eines Tetanus endgültig vermieden ist, so halten wir es anderseits nicht mit der ärztlichen Gewissenhaftigkeit vereinbar, diesen Sicherheitskoeffizienten auszuschalten.

Digitized by Google

Aus der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses München-Schwabing

Wandlungen und Fortschritte in der Behandlung der Syphilis.

Von Prof. W. Heuck.

(Schluß.)

Und was die Jodbehandlung der Syphilis im Frühstadium anbetrifft, so wissen wir, daß das Jod bei der üblichen internen und auch, wie festgestellt (Leipold[13]), bei intravenöser Verabreichung[13a]) im wesentlichen Sinne nicht spirillozid wirkt, sondern die Syphilis-Erscheinungen nur mittelbar durch Aenderung des Lipoidstoffwechsels oder als Katalysator des Organismus beeinflußt. Auf die Erscheinungen der Frühperiode ist daher die Wirkung auch nur eine geringe und ungenügende. Periostale Entzündungen und Schmerzen, die ja im Frühstadium schon bisweilen in Verbindung mit Gelenkaffektionen oder phlebitischen Erscheinungen des Erythema nodosum syphiliticum auftreten, werden durch Jodverabreichung günstig beeinflußt, ebenso spezifische Kopfschmerzen und Neuralgien der Frühperiode, ferner die heute so seltenen Erscheinungen der Lues ulcerosa praecox. Zur Vorbereitung einer Hg-Kur oder an eine solche anschließend als Nachkur wurde das Jod namentlich früher bei den größeren Intervallen der Kuren häufig verwendet, wobei man sich eine günstige Beeinflussung hinsichtlich der Resorption der syphilitischen Gewebsproliferationen versprach, eine Indikation, die auch heute noch Gültigkeit hat, aber m. E. viel zu sehr außer Acht gelassen wird. Das Hauptgebiet der Jodmedikamente ist auch heute noch neben der Lues des Z.N.S., wie schon vorher erwähnt, die sogenannte tertiäre Lues, wo es ja hervorragende therapeutische Wirkung bringt.

Woran das nun liegt, daß trotz maximaler Behandlung in einem gewissen Prozentsatz doch eine Neurolues entsteht, ist in der Tat heute noch immer ein Geheimnis, das alle bisherigen Forschungsergebnisse und alle Spekulationen nicht lüften konnten. Die neurotrope Eigenschaft, die Plaut und Mulzer in ihren wertvollen Arbeiten bei gewissen Spirochätenstämmen experimentell nachweisen konnten, scheint, wie bei den Trypanosomenstämmen keine ständige Wesenseigenschaft dieser Stämme zu sein, sondern diese Fähigkeit kann offenbar unter gewissen, uns heute noch unbekannten Bedingungen entstehen und wieder vergehen. Die geringe Zahl der aus „einer" Infektionsquelle stammenden Fälle von Neurolues z. B. bei Eheleuten — auf die Plaut mit Recht hinweist — ist bei der großen Zahl der gesamten Luesinfektionen kein Beweis dafür, daß hierbei besondere neurotrope Stämme maßgebend sind. Gegen eine solche Auffassung spricht auch, daß nach den Familienuntersuchungen Plauts die syphilitisch infizierten Familienmitglieder und Nachkommen der Tabiker und Paralytiker, die nach Plaut in einem Drittel der Fälle infiziert sind, gar keine Erscheinungen von Neurolues zeigen und durchweg liquorfrei sind. Plaut und Spielmeier meinen, daß hier die neurotrope Fähigkeit der Tabiker und Paralytiker erst später erworben sein müsse. Die Theorie des „Virus nerveux" im Sinne einer fixierten Stammeseigentümlichkeit von Spirochäten mußte heute fallen gelassen werden, und wir neigen heute schon aus der sonst allgemein beobachteten Abhängigkeit von Infektionsverlauf und Konstitution wieder mehr der Vorstellung zu, daß für den so sehr individuell differierenden Ablauf der syphilitischen Infektionen „Konstitutionsdifferenzen" der Infizierten den Ausschlag geben, womit das Problem natürlich keineswegs gelöst ist.

Es wurden nun im Hinblick auf die ungenügenden und unbefriedigenden Resultate bei der Spätlues besonders bei der neurogenen Lues andere Wege beschritten, um in höherem Grade diese Fälle zu beeinflussen[14]).

Die Versuche einer aktiven Immunisierung haben trotz wiederholter Versuche zu keinem erfolgreichen Ergebnis geführt. Auch wir haben mit Injektionen von Spirochätenkulturaufschwemmungen keine wesentliche Beeinflussung der Frühlues feststellen können.

Und auch die passiven Immunisierungsversuche, die Versuche mittels Serumbehandlung, haben bei der Syphilis keinen Erfolg gebracht, gleichviel, ob man Serum älterer Tabiker nahm oder Serum von Tieren, die mit Spirochätenkulturen oder mit Serum von Syphiliskranken vorbehandelt waren. Auch die Versuche von Metschnikoff, Finger und Langsteiner, Uhlenhuth und Mulzer scheiterten ebenso wie die vorangegangenen, die Neißer an seinem Affenmaterial in Sumatra vornahm[15]), [16]).

Man versuchte ferner, gerade in letzter Zeit, eine Verbesserung der chemotherapeutischen Therapie, namentlich bei älterer Lues und tertiären Erscheinungen, aber auch bei früher Lues durch Hautreaktionen zu erzielen in der Ueberlegung die Haut zur Produktion von Abwehrreaktionen anregen zu können.

Es wurden dabei auch gewisse Beobachtungen verwertet, z. B., daß nach starker Salvarsandermatitis, Höhensonnendermatitis klinische Aenderungen im Sinne einer schnelleren Abheilung bei sonst hartnäckigen Fällen hier und da beobachtet wurden, und es sind daraufhin neuerdings im Sinne der Forderung Hauptmanns Exantheme auf die Haut zu setzen, um die vitalen Abwehrkräfte dieses Organs auszunutzen, mit wechselndem Erfolg an manchen Kliniken Versuche eingeleitet worden, bei Spätlues wie auch schon während der Frühbehandlung die Haut durch Lichtreizdosen in Reaktion zu setzen. Eindeutige Ergebnisse an zuverlässigem Material lassen sich aber vorderhand — abgesehen von Einzelbeobachtungen — noch nicht berichten, es scheint aber, daß die auch durch Lichtbestrahlungen angeregten verstärkten natürlichen Abwehrbestrebungen des Organismus als Heilfaktor in der Luestherapie völlig unzureichend sind (Spiethoff).

Die therapeutischen Versuche bewegten sich nunmehr weiter in der Richtung durch eine unspezifische Reiztherapie die natürlichen Abwehrstoffe des Körpers zu verstärken.

Veranlaßt wurde sie durch die Erkenntnis, daß die Heilkraft unserer antiluetischen Behandlungsmethoden doch ihre Schranken hat infolge der individuell wechselnden Widerstandskraft des Organismus im Kampfe gegen das Syphilisvirus und in der verschiedenen Mitwirkung des Organismus in diesem Abwehrkampf, so daß, wie schon betont, namentlich Rezidiv- und ältere Luesfälle, vor allem Liquorveränderungen und neurogene Lues trotz energischer Therapie nicht immer im Sinne einer Heilung beeinflußt werden können. Waren es früher Roborantien — kräftige Kost, Sonne, Schwitzbäder (Aachen, Wiesbaden) —, die man zur Unterstützung heranzog, so erinnerte man sich nunmehr wieder der alten, schon von Kaposi 1891 hervorgehobenen, oft ausgezeichneten therapeutischen Wirkung des Fiebers[17]) und versuchte nun, besonders Kyrle an der Fingerschen Klinik, durch fieberanregende Mittel in Verbindung mit spezifischer Behandlung bessere Resultate zu erzielen, was tatsächlich in vielen Fällen nicht nur klinisch, sondern auch serologisch erreicht wurde. Nachdem zunächst Proteinkörper der verschiedensten Art — Milch, Albumose,

---

[13]) Derm. Zschr. Bd. 43.

[13a]) Das Benkoesche Mirion soll nach den Mitteilungen von Kyrle und Planner aus der Fingerschen Klinik täglich oder jeden 2. Tag in kleinsten Mengen von 5 ccm = 0,1 Jod bis 20 oder 40 Injektionen verabreicht, vom Organismus im syphilitischen Infiltrat ganz elektiv gebunden und aufgespeichert werden, wobei durch Aenderung des biologischen Zustandes — wie er sich z. B. im Herxheimer-Jarischen Reaktionsphänomen zeigt — die Spirochäten in schädigendem Sinne beeinflußt werden sollen. Auch gute Beeinflussung der serologischen Reaktion, selbst Beeinflussung von Liquoränderungen wurde gemeldet, besonders, wenn nach einer gewissen Jodverabreichung von 5—6 Injektionen mit Salvarsan kombiniert behandelt wurde. Es ist von Kyrle als ein „unspezifisches Reizmittel" und unspezifischer Heilfaktor empfohlen worden, das den Boden für das spezifisch eingestellte Salvarsan präparieren soll. Längere Dauerbeobachtungen über Mirionbehandlung liegen meines Wissens aber nicht vor. Als unspezifischer biologischer Heilfaktor in der Luestherapie ist es durch die Malariabehandlung heute überholt.

[14]) Gennerichs „endolumbale Behandlung" der Neurolues hat sich schon wegen der Schwierigkeit der Technik nicht einzubürgern vermocht, aber auch die mitgeteilten, angeblich die anderen Behandlungsmethoden überragenden Erfolge sind nicht unwidersprochen geblieben.

[15]) Das von den argentinischen Aerzten Jauréqui und Lancelotti empfohlene Lamaserum (nach Impfung von Lamas mit Spirochätenkulturen gewonnen) hat sich als Irreführung herausgestellt; vielfache Uebertragungsversuche der Lues auf Lamas gelangen nicht.

[16]) Das viel angepriesene Queryserum (= ein mit Guyakolzusatz versetztes Serum von Affen, die mit einem nur Query bekannten „polymorphen Syphilisbazillus" vorbehandelt wurden), ist von keiner anerkannten Seite wissenschaftlich oder praktisch bestätigt und wird auch von den französischen Dermatologen abgelehnt. Seine Anwendung ist von unangenehmen Nebenerscheinungen gefolgt.

[17]) Schon Hippokrates hatte den heilbringenden Einfluß des Fiebers auf eine Reihe von Krankheiten erkannt und darauf hingewiesen. Spätere Aerzte, besonders Asklepiades und Celsus, dann Galen, Ruphos, Primose, Campanella und viele andere der alten Aerzte hatten sich bereits Mittel bedient, die Fieber hervorriefen und besonders das Tertiana- und Quartanafieber als Schutz- und Heilmittel angewendet. Boerhaave schrieb Anfang des 18. Jahrhunderts: „Ich würde der größte Arzt sein, wenn ich ebenso leicht Wechselfieber hervorbringen als vertreiben könnte." (Siehe Neuburger: Die Lehre von der Heilkraft der Natur im Wandel der Zeiten.)

Digitized by Google

Xifalmilch, Kasein, Phlogetan u. a. — durchprobiert worden waren, suchte man durch abgetötete Bakterienkulturen — Tuberkulin (Biach), Gonokokken-Typhus-Kolikulturen — besseres zu erreichen. Auch das Dekoktum Zittmanii, das bekannte Sarsaparilldekokt mit etwas Hg.-Zusatz ist wieder hervorgeholt worden und in Verbindung mit nachträglicher Schwitzkur oder in leichter Form in Verbindung mit Hg.-Schmierkur bei späteren hartnäckigen tertiären Erscheinungen empfohlen worden, und diese ca. 3 Wochen durchgeführte „Zittmannsche Kur" mit unmittelbar anschließender energischer maximaler Hg. (Schmierkur oder Kalomelinjektionen) oder Bi-Kur in Kombination mit Salvarsan gibt nach meiner Erfahrung in der Tat oft ganz überraschende Resultate. Es ist nachgewiesen, daß in 36 Proz. der Fälle eine Steigerung des Serumcholesterins im Blut stattfindet als Ausdruck einer „oralen Reiztherapie".

Wagner-Jauregg war es, der nun auf dem Boden der genannten Erfahrung, daß Fieberreaktionen im Verlaufe manifester Syphilis deren Erscheinungen zum Schwinden brachten — auf die auch schon Kaposi hingewiesen hatte — daß ferner länger dauerndes Fieber wie bei Pneumonie- oder Malariainfektion auch auf die Paralyse günstig wirkte und hierbei längere Remissionen brachte, eine neue Methode der „biologischen" Behandlung der Syphilis aufbaute. Nach Vorversuchen mit den verschiedensten, vorher genannten Fiebermitteln wählte er Malariaimpfung.

Die Erfolge waren hochbefriedigend, besonders in den Fällen, in denen er mit Salvarsan nachbehandelte. Eine Serie von Beobachtungen bei Malariabehandlung mit nachfolgender Salvarsanbehandlung ergab nach W.-J. 48,5 Proz., eine Serie ohne diese Nachbehandlung 25 Proz. Remissionen. Bender teilt 36 Proz. Vollremission, 16,3 Proz. Teilremissionen mit, ähnliche Zahlen werden von Weygandt und Kirschbaum u. a. berichtet.

W. J. betonte ferner, daß klinische Remission und Besserung in den Liquorreaktionen sowie im Serum nicht immer parallel gehen, und daß sich die Liquorbesserungen weit über 1 Jahr bis über anderthalb Jahre verfolgen lassen[17a]). Er empfahl bei Paralyse, wenn 1 Jahr nach der Malariakur noch stark positiver Befund im Serum und Liquor bestehen sollte, eine neue Malariakur zu machen. Bezüglich der Tabes will W. J. die Malariabehandlung auf die präataktischen Stadien oder höchstens auf die ersten Anfänge des ataktischen Stadiums beschränkt wissen und hält die Malariabehandlung auch bei der Lues cerebri für aussichtsvoll, wengleich hier heute wohl noch im allgemeinen divergierende Ansichten bestehen. Eine endgültige Beurteilung des erzielten Heileffektes nach der Kur soll erst frühestens nach einem Jahr erfolgen.

Was nun im einzelnen bei den therapeutischen Erfolgen dieser „biologischen" Behandlungsmethode die wirksame Komponente ist, ist noch nicht festgestellt. Im Sinne W.-J. ist wohl zu sagen, daß gerade die nach Abschluß der Behandlung noch lange nachwirkende günstige Einwirkung der Malariabehandlung gegen eine direkte Fieberwirkung und Fieberfunktion allein spricht, es wird offenbar mit der Fieberbehandlung die Aktivierung von Abwehrmaßnahmen verschiedenster Art eingeleitet, die zur Vernichtung der Spirochäten führen, wobei auch sicherlich unserer Ansicht nach die mit der Malariabehandlung verbundene maximale chemotherapeutische Behandlung — auf die wir auf Grund unserer Erfahrungen auch schon während des Fiebers in den fieberfreien Zeiten größten Wert legen — mit von Bedeutung für die Schnelligkeit und Intensität des eingeleiteten Heilprozesses ist. Möglicherweise wird infolge der durch die Fiebertherapie gesetzten biologischen Umsetzung doch auch eine erhöhte Oxydationsmöglichkeit der in das Z.N.S. vermehrt eingedrungenen chemotherapeutischen Mittel und damit nach den Versuchen von Stühmer, Sieburg u. a. auch eine erhöhte spirillozide Wirkung dieser Mittel geschaffen, eine Ueberlegung, die gerade bei der Frühlues die energischste Anwendung der Chemotherapie in Verbindung mit den biologischen Malariareaktionen fordern dürfte.

Die Erfolge, die dann Plaut und Steiner mit der afrikanischen Rekurrens bei der Paralyse gemacht haben, die dann von Steinfeldt auch auf die Tabes ausgedehnt wurde, konnte W.-J. bestätigen. Auch hiermit wurden die gleichen ausgezeichneten Resultate erzielt.

Die R.-Behandlung soll, abgesehen von ihrer ausgesprochenen meningitischen Reizwirkung, die nach Plaut eine außerordentlich erhöhte Durchlässigkeit der Meningen garantieren soll — Vonkennel fand an dem Material unserer Klinik bei Untersuchungen mittels der Walterschen Brommethode keinen Unterschied in der Permeabilität bei Malaria und Rekurrens —, den Vorzug haben, daß infolge der langen Pausen zwischen den Fieberattacken die Kranken mehr Zeit zur Erholung haben, aber sie hat doch auch gewisse Nachteile, vor allem den der langen Dauer, da berufsstörende Fieberanfälle noch nach längeren Intervallen ja immer wieder auftreten können und die Rekurrensinfektion sich nach unserer bisherigen Erfahrung nicht kupieren läßt, was bei Dekompensationsstörungen oder anderen schwerwiegenden Komplikationen doch sehr bedenklich ist[18]).

In der Fingerschen Klinik hat nun Kyrle die Erfahrungen von W. J. bei der Paralyse auf das Frühstadium der Lues, besonders auf die Fälle von Meningitis sowie auf die Liquor-positiv gebliebenen Fälle des frühen Latenzstadiums der Syphilis ausgedehnt und hat Fälle sanieren können, die früher jahrelang in der energischsten Weise behandelt waren. Kyrle hat dann nachher alle Lueskranken mit und ohne Liquorveränderungen — mit Ausnahme der Fälle von seronegativer Lues I — der Malariabehandlung, kombiniert mit energischer Salvarsanbehandlung, unterzogen.

Die Lueserscheinungen schwanden prompt, den Liquor konnte er, wo er positiv war, gemäß seiner ersten Beobachtungen stets sanieren. Rückfälle sah er anfangs nicht, dagegen schon einwandfreie Neuinfektionen der vorher behandelten Fälle. Finger und Stein konnten auch weiterhin über die erzielten Ergebnisse beste Erfolge berichten. Seinem Beispiel folgten dann außer uns Bering-Essen, Scherber-Wien, Hoffmann-Bonn, Mulzer-Hamburg und viele andere. Ihr günstiges Urteil ist übereinstimmend, wenn auch von Allen Rezidive und Versager in einzelnen Fällen, namentlich in Fällen älterer Lues, zu berichten waren.

Die Methodik der einzelnen Autoren bei Durchführung der Malariabehandlung ist verschieden: Entweder wird sofort geimpft und eine Salvarsan- bzw. Salv.-Bi.-Behandlung angeschlossen, oder es wird noch eine medikamentöse Behandlung der Fieberbehandlung unmittelbar vorausgeschickt, um bei Provokation von Virus medikamentöse Depots bereitstehen zu haben. Bei weiteren Erfahrungen stellte sich in Uebereinstimmung mit Kyrles Beobachtungen nun doch heraus, daß es bei älteren Luesfällen nicht immer gelingt, einen vollständig negativen Liquor zu erzielen.

Ob es in diesen Fällen erreichbar ist durch ein an die Malariabehandlung anschließendes intermittierendes Bi-Salvarsankurensystem von 2—3 Kuren in 5—6wöchigen Intervallen eine definitive Sanierung des Liquors zu erzwingen, wie es die Hoffmannsche Klinik anregt, müssen die weiteren Beobachtungsergebnisse uns sagen. Es erscheint mir persönlich vielleicht doch aussichtsreicher im Sinne der entsprechenden Empfehlung von W.-J., bei Paralyse in den trotz Malaria refraktären Fällen von Früh- und Spätlues durch eine 1—1½ Jahre nach Malariabehandlung nochmals eingeleitete zweite Malariakur kombiniert mit gründlicher spezifischer Vor-, Zwischen- und Nachbehandlung weitere bessere Wirkung auf die serologische Blutreaktion und den Liquor zu erreichen. Ob die Annahme stimmt, müssen die Erfahrungen ergeben. Eine „sichere" Prophylaxe gegen Erkrankung des Z.N.S. wird es freilich nie geben, da man gemäß den bisherigen Erfahrungen auch bei mehrjährigem negativen Liquor auf Ueberraschungen in Ausnahmefällen gefaßt sein muß.

Ich habe an der mir unterstehenden dermatologischen Abteilung des Schwabinger Krankenhauses seit zirka 2 Jahren über 200 Luesfälle der Frühperiode der Malariabehandlung unterzogen und diese Malariabehandlung mit chemotherapeutischen Mitteln kombiniert.

Ueber meine eigenen Erfahrungen kann ich folgendes kurz mitteilen:[19])

Vor allem muß betont werden, daß die Kur während der Fieberperiode in einem Krankenhaus durchgeführt werden muß; die Vorbehandlung und die Nachbehandlung nach der Koupierung kann vom Arzt außerhalb des Krankenhauses ambulant vorgenommen werden.

Ferner ist zu sagen:

1 Kontraindikationen sehen wir in starker allgemeiner Debilität des Kräftezustandes, der vorher möglichst gehoben werden sollte, ferner, was den Kreislaufapparat anbetrifft, in muskulärer Degeneration des Herzens und in schwerer Form von Aortitis mit Aneurysmabildung, während bei leichter Aortitis von uns wie von Kyrle stets geimpft wurde. Ferner ist eine Kontra-

[17a]) An unserem Material konnten wir noch über 1½ Jahre hinaus nach beendeter kombinierter Malariakur weitergehende Liquorverbesserungen konstatieren.

[18]) Nach neueren Mitteilungen soll die Kupierung durch Goldpräparate (Solganol, Sanocrysin), i.v. verabreicht, möglich sein.

[19]) Meine Erfahrungen im einzelnen habe ich durch meinen Assistenten Vonkennel niederlegen lassen in der kürzlich im Verlag S. Karger-Berlin erschienenen Monographie: J. Vonkennel, Die Malariabehandlung der Frühlues.

Digitized by Google

indikation gegeben durch nichtluetische Nephritis, Diabetes und aktive Tuberkulose, auf die von uns vorher röntgenologisch stets gefahndet wird. Bei höherem Alter ist Vorsicht angebracht und die Malariakur vielleicht besser zu unterlassen. Anderseits haben wir auch kongenital luetische Kinder, bei denen Lueserscheinungen mit keiner Behandlung schwinden wollten (hartnäckige Skleritis, Keratitis), bis zum 4. Lebensjahr herab geimpft ohne Störungen zu sehen. Graviditätsehen wir auch nach unserer heutigen Erfahrung als absolute Gegenindikation an.

2. Es kann nicht genügend betont werden, daß man nur ganz einwandfreie Tertianastämme benutzen soll, die durch Serienimpfungen an Kranken als solche erwiesen sind. Ich erinnere Sie hier an die Fälle von Mühlens-Hamburg, bei denen eine anscheinend einwandfreie Tertiana überimpft wurde, während bei dem geimpften Kranken nachher eine Mischung von Tertiana und Tropika sich herausstellte und eine Anzahl von Kranken starb. Infolgedessen soll man Kranken, die früher eine Malaria durchgemacht haben, nicht als Blutspender benutzen. Es besteht ferner bei früher an Malaria erkrankten Patienten ja auch die Möglichkeit einer Reaktivierung der Malaria, deren Charakter wir nicht kennen, so daß man sich die Impfung solcher Kranken wohl überlegen muß.

3. Bei der Technik der Impfung wählten wir durchweg die intravenöse Methode: 5 ccm von einem Kranken in die Vene des anderen sofort injiziert. Die Inkubation betrug bei uns durchschnittlich 4—5 Tage, bei einzelnen subkutanen Impfungen bis zu 14 Tagen. Das entnommene und dann mit ½ proz. Natrium-citric.-Lösung vermischte Blut läßt sich nach unseren Erfahrungen auch bis zu 2½ Tagen noch konservieren und dann zur Impfung erfolgreich verwenden bei gleicher Inkubationszeit. Zweckmäßig erscheint es uns, unbedingt im Stadium der Entfieberung abzuimpfen, da wir hier einen einheitlichen Morulatyp haben und nicht, wie beim aufsteigenden und abfallenden Fieber, auch noch große und kleine Tertianaringe, die einen unregelmäßigen Fieberverlauf veranlassen. Bei der Abimpfung ist auf einen normalen tertianen Fieberablauf des Spenders wohl zu sehen, da wir bei Fällen mit unregelmäßigem Fieberablauf — Quotidianatyp z. B. — in der Regel auch bei dem Impfling unserer Erfahrung nach wieder den gleichen unregelmäßigen Typ bekamen. Nach geringem Prodromalfieber folgten dann stets bei uns gleichmäßige Temperatursteigerungen vom Tertianatyp mit typischen Intervallen. Die höchste Temperatur betrug 41,6°, sonst in der Regel 40° bis 40,5°. Zu hoch erscheinende Temperaturen können nach W.-J. mit 0,05—0,1 g Chinindosen in ihrem Kulminationspunkt abgeschnitten werden, wobei es uns zweckmäßig erscheint hierfür 2 ccm „Transpulmin" zu injizieren, das neben 2,5 Proz. Kampfer 3 Proz. bas. Chinin, also in 2 ccm 0,06 Chinin enthält. Solcher Versuch, die Temperaturspitzen abzukappen, ist u. E. jedoch weniger ratsam, da dann in vielen Fällen die Malaria latent wird.

4. Die Zahl der Anfälle haben wir in der Regel auf 9—10 beschränkt, bei älteren Luesfällen event. auch bis 12 ausgedehnt. Bisweilen wird die Malaria nach dem 6.—7. Anfall latent bei positivem Plasmodienbefund. Alle Versuche der Provokation mittels Proteinkörpern, Höhensonnebestrahlungen, Injektionen von Aolan, Natr. nucleinic., von Koli- oder Typhusvakzine versagten mit Ausnahme von 2 Fällen, bei denen es gelang, nach vorangegangener Milzfaradisation mittels Injektion von 5 ccm einer sterilen 10 proz. Natr.-nucl.-Lösung weitere Anfälle auszulösen. Wir haben es daher für am besten gefunden, die latent gewordene Malaria zu kupieren und erst wenn die Chininausscheidung im Urin aufgehört hat, bei intravenöser Chininverabreichung nach 5—6 Tagen, nach intramuskulärer Injektion von Solvochin nach 8—10 Tagen[20]), wieder frisch zu impfen, um die latente Malaria auszuschalten. Die Neuimpfung ist uns dann meist gelungen, während bei latenter Malaria ohne Kupierung der Erfolg einer zweiten Impfung, da die Immunität soweit vorgeschritten, höchst unsicher ist. Die ganze Immunitätsfrage bei der Malaria ist auch heute noch ungeklärt. Ob Versagen von Wiederimpfungen nach Jahresfrist, wie es so oft der Fall ist, als Ausdruck einer bestehenden Immunität zu buchen sind, oder ob es sich hier um eine außerordentlich lange Inkubationszeit handelt, die vom Therapeuten nicht abgewartet werden kann, läßt sich nicht entscheiden.

5. Zur Kupierung haben wir verwendet entweder intravenös am 1. und 3. Tag der Kupierung morgens und abends je 5 ccm einer 10 proz. Chinin-bimuriat-Lösung[21]), wobei dann am 2. Tag eine Salvarsandosis von 0,45 g gegeben wurde, oder neuerdings mit allerbestem Erfolg und schonender für die Kranken intramuskulär 25 proz. Solvochinlösung 3 mal je 2 ccm p. d. am 1. und 3. Tag, am 2. Tag erfolgte, wie oben, die 1. Salvarsandosis von 0,45. Während wir bei der intravenösen Chininverabfolgung noch in einzelnen Fällen Schwindel, Unbehagen und auch schon Kollaps sahen, ist das Solvochin stets ohne Beschwerden vertragen worden. Von allergrößter Bedeutung für das Befinden der Kranken ist die Unterstützung der Herzfunktion bereits vom Zeitpunkt der Inokulation an! Während der Inkubationszeit schon bekommen unsere Kranken jeden Tag 3 mal 1 Eßlöffel einer 2 proz. Koff.-Natr.-Benzoic.-Lösung in Alkohol, wodurch auch prodromale Kopfschmerzen in der Regel günstig beeinflußt werden. Vom Beginn der Fieberattacken an, wo auch Neigung zum Erbrechen einsetzt, verabreichen wir statt des Koffeins dann an den Anfallstagen 3mal je 20 gtts. Cardiazol oder bei hochsteigender Temperatur eine Cardiazolspritze mit unmittelbar nachfolgender Gabe von einem Eßlöffel einer Salzsäurepepsinlösung, die bessere Verträglichkeit garantiert. Bei stärkerem Erbrechen, das wir aber selten beobachteten, gaben wir Pantopon in Tropfen oder die Nochtsche Mischung von: Chloroform 1,0, Gummi arab. 10,0, Aqu. dest. ad 100,0 3 mal täglich vor dem Essen einen Teelöffel.

Ikterus und Milzschwellung, die wir mehrfach beobachteten, bilden unserer Erfahrung nach keine Gegenindikation zur Fortführung der Kur; größere Milzschwellung sahen wir in etwa 5 Proz. der Fälle. Unter allen Umständen ist eine genaue quantitative und qualitative Kontrolle des Blutbildes vor der Malaria und während des Verlaufs, besonders bei atypischem Fieberverlauf, stark anämischem Aussehen des Kranken und stärkerer Leber-Milzschwellung erforderlich[22]). Bei 2 Kranken stellten sich am Tage des Anfalles auffallende psychische Störungen und Halluzinationen ein, die sofort im fieberfreien Intervall zurückgingen und mit der Kupierung verschwanden.

6. Bei der Kombination der Fieberbehandlung mit spezifischen Mitteln verfügen wir über 2 Serienbeobachtungen: einmal sofort Malariaimpfung, an diese anschließend 20 Injektionen Bi — 2 mal 1 ccm pro Woche — und 6—7 g Neosalvarsan, bei der anderen Serie, die wir heute ausschließlich anwenden, haben wir nach dem Vorgang von Kyrle und Bering bei der gleichen Nachbehandlung noch eine Vorbehandlung gemacht von 8—10 Injektionen Bi und 3 g Neosalvarsan, dem Gedanken Rechnung tragend, daß therapeutische Depots für die Erfassung der durch die Fieberreaktion aktivierten luetischen Depots bereitstehen, der Fieberverlauf blieb dadurch unberührt. Demselben Gedanken trägt auch eine an der mir unterstellten Abteilung von Vonkennel ausgearbeitete Modifikation Rechnung, bei der wir regelmäßig an den fieberfreien Tagen 1 bis event. 1½ ccm Bi intramuskulär injizieren, um den Vorteil der erhöhten Permeabilität der Meningen für Medikamente während des Fiebers auszunutzen, wofür ja Salvarsan als ein die Malaria kupierendes Mittel nicht in Betracht kommt. Den guten Durchgang des Bi durch die Meningen hat Vonkennel[23]) bei genauen Studien der Permeabilitätsverhältnisse des Liquors in exakter Weise qualitativ im Liquor bestimmt. Er fand in 10 ccm Liquor bei

Inj. vor der Malaria	Inj. nach der Malaria	Inj. während der Malaria
Nach 2 Inj. 0,03 mg Bi	0,035 mg Bi	0,05 mgr Bi
Nach 8 Inj. 0,033 mg Bi	0,04 mg Bi	
Nach 15 Inj 0.06 mg Bi	0,07 mg Bi	0,12 mgr Bi
Nach 22 Inj, 0,07 mg Bi	0,085 mg Bi	

so daß bei Injektionen während der Apyrexie im Verlauf der üblichen Malariakur von 10 Anfällen bei 10 interkurrenten Bi-Injektionen à 1 ccm 0,085 mg Bi in 10 ccm Liquor, d. h. 105 mg Bi in den Gesamtliquor von 130 ccm übergehen. Die in solcher Weise mit interkurrenten Bi-Injektionen behandelten und nach der Kupierung noch mit großer Bi-Serie — 20 bis 25 Injektionen à 1 ccm — nachbehandelten Malariafälle haben nun unserer Erfahrung nach besonders gute Resultate gezeigt. Diese Methode ist m. E. nach auch bei Luesfällen ohne Liquorveränderungen angezeigt, um die während der Fieberreaktion wohl besser erschlossenen Spirochätendepots in sonst schwerer zugänglichem Gewebe möglicherweise doch mit höheren chemotherapeutischen Dosen zu erreichen.

7. Die Frage der Uebertragbarkeit der Impfmalaria ist heute, zumal, wenn man entsprechend meiner Forderung nur einen durch viele Passagen gegangenen sicheren Tertianastamm benutzt, mit „Nein" zu beantworten, selbst bei Anwesenheit von Anopheles, da diese ja vollausgereifte Gameten zur Abnahme benötigen, und in ihnen alle ungeschlechtlichen und die unausgereiften Geschlechtsformen des aufgenommenen Malariablutes zugrunde gehen, ferner sich zum Prinzip macht, nie von

[20]) Chininnachweis am besten nach Giemsa: Zusatz von Kaliumquecksilberjodid — Kaliumquecksilberjodid 10,0, Acid. acet. conc. 5,0, Aq. destill. ad 100,0, Zusatz zum eiweißfreien Urin; wenn Chinin + Trübung durch Kaliumjodchinin.

[21]) Die Forderung Mulzers, vor Inokulation mit Malaria auf Chininüberempfindlichkeit zu prüfen, scheint mir nach unseren Erfahrungen entbehrlich zu sein, sie dürfte vielleicht doch auch bei manchen Fällen eine Haftung der Malaria in Frage stellen!

[22]) Die Bedeutung der Blutkontrolle erhellt besonders charakteristisch ein Fall, bei dem nach dem 7. Anfall sich eine 3tägige Kontinua entwickelte. Das Blutbild, das vor der Inokulation normal war, zeigte rote Bl. 3 300 000, weiße Bl. 1900 (!), Lymphozyten 87 Proz., Neutroph. 0, Eosinoph. 0, Mastz. 0, Mono- und Uebergangszellen 13 Proz., Hb.-Gehalt 70. Also ein der perniziösen Anämie gleichendes Blutbild, das sofortige Kupierung erforderte.

[23]) M.m.W. 1927 Nr. 2.

Digitized by Google

einem Kranken abzuimpfen, der früher natürliche Malaria durchgemacht hat[23*]).

8. Fieberattacken nach der Kupierung der Malaria haben wir nie gesehen. Als Kontrolle der definitiven Abheilung der Malaria haben wir auch die Senkungsgeschwindigkeit des Blutes nach Linsenmayer mit herangezogen. In allen Fällen sahen wir, daß die Senkungsgeschwindigkeit, die vor der Malaria ca. 250 war und während der Malaria auf ca. 12 zurückging, dann nach der Kupierung schnell zur alten Höhe anstieg und dort blieb.

Unsere Kranken haben die Kur trefflich überstanden. Schwerere Nebenerscheinungen können offenbar eher bei Paralytikern eintreten, bei denen erfahrungsgemäß häufig funktionelle Störungen von Leber, Pankreas, Nieren etc. bestehen. Nach den vorliegenden Berichten kamen während der Fieberperiode oder im Anschluß daran Paralytiker und Tabiker wiederholt zum Exitus. — Die Psychiater berichten bei ihnen über 7—16 Proz. Todesfälle.

Wir haben ernstere Störungen oder Todesfälle nie gesehen und können an der Hand unserer Beobachtungen jedenfalls behaupten, daß bei sorgfältiger Voruntersuchung der Fälle und Ueberwachung der Kranken während des Fieberverlaufes unter sorgfältigster präventiver Herzmedikamentation schon vom Tage der Impfung an (!) die kombinierte Malariabehandlung bei Kranken mit Frühlues mit keinen Gefahren verbunden ist, und die von mancher Seite geäußerten Bedenken gegen die Methode durchaus abzulehnen sind.

Manche Kranken haben trotz der Fiebersteigerungen stets an Gewicht zugenommen, bei vereinzelten Fällen bis zu 10 kg. In der Periode der Nachbehandlung wurde das frühere Gewicht bei allen Kranken wieder erreicht und z. T. sogar bis zu 10 kg überschritten. Wichtig ist eine gute Verpflegung der Kranken, die an fieberfreien Tagen stets besondere Zulage erhalten.

Die Beeinflussung der klinischen Syphiliserscheinungen durch die Malaria war eine recht gute. Sie heilten auch in den Fällen prompt ab, in denen keine Vorbehandlung stattgefunden hatte; nur in einem Falle erschien gegen Ende der Fieberreaktionen noch ein ausgebreitetes, einwandfreies, luetisches Exanthem, offenbar in Folge Aktivierung eines Virusdepots.

Von dem serologischen Endresultat erscheint mir vor allem bemerkenswert das Resultat der serolog. Blutreaktion bei hartnäckiger Lues latens der Spätperiode, Fälle, die alle mit einer Reihe von Kuren ohne Resultat behandelt waren. Hier erreichten wir in 73 Proz. noch eine seronegative, bisher unbeeinflußte Blutreaktion und sahen auch 40 Proz. der Fälle von Lues congenita bei Kindern von 4 Jahren und Erwachsenen klinisch und serologisch negativ werden.

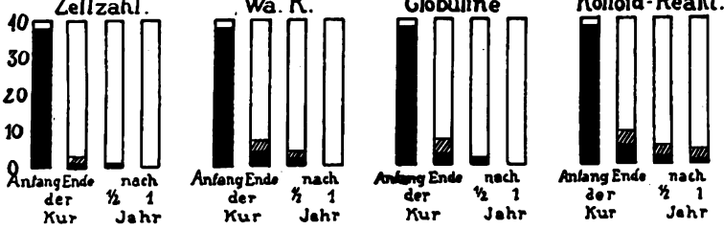
Bering und Kyrle berichteten nach 1½jähriger Beobachtung bei solchen Fällen von alter Lues latens über 96 Proz. Erfolge im Sinne einer negativen Reaktion, darunter waren Fälle, die nach 10—12 Kuren noch positiv geblieben waren, ein Fall, der 52 g Salvarsan bekommen hatte.

Ueber Liquorresultate an unserem eigenei Material durch eine kombinierte Bi.-Malaria-Salv.-Kur ist zu sagen, daß alle liquorveränderten Fälle auffallende Besserung gezeigt haben, wobei unserer Beobachtung nach in der Mehrzahl der Fälle zunächst der erhöhte Zellgehalt, dann die Globulinreaktion und in der Zeitfolge weiterhin Wassermannsche Reaktion, S. G.-Reaktion und zuletzt die Kolloidalreaktionen abnahmen. Unbeeinflußten Liquor sahen wir in keinem Falle, wir haben aber gerade bei der Lues cerebrospinalis auch schon schnelleres Schwinden der kolloidalen Kurven gegenüber hartnäckiger WaR. gesehen. Wir verfügen über Fälle, die bereits nach Abschluß der Kur, andere, die bereits nach 8 Monaten, abgesehen von Spuren in der Kolloidreaktion, in allen Reaktionen eine Sanierung des Liquors zeigten, es waren das gerade die Fälle, die nach unserer Methode mit interkurrenten Bi.-Injektionen während der Malaria-Attacken behandelt worden waren.

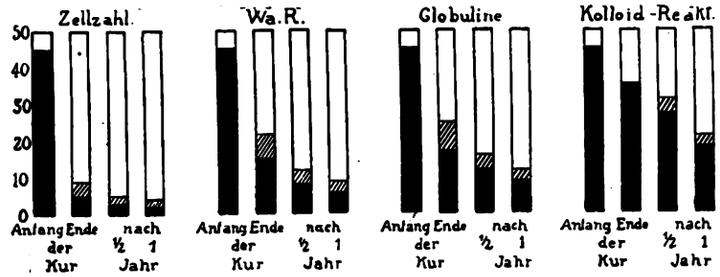
[23*]) Nach Mitteilung von Nocht soll es gelungen sein, bei dem auch von uns benützten Wiener Tertianastamm in der 166. Passage Gameten nachzuweisen bzw. Anopheles zu infizieren, in denen dann Oozysten gefunden wurden. Eine epidemiologische Gefahr der Impfmalaria ist unseres Erachtens aber erst dann diskutabel, wenn mit diesen infizierten Mücken eine Uebertragung auf einen Menschen gelingt. Versuchen in dieser Richtung laufen nach persönlicher Mitteilung von Nocht im Tropeninstitut, sind aber offenbar bis heute völlig erfolglos geblieben.

Tafel IX. Liquorbeeinflussung durch eine kombinierte Bi-Malaria-Salvarsan-Kur.
■ stark pathologisch veränderter Liquor. ▨ schwach pathol. Liquor. □ negativer Liquor.

Fälle von manifester Lues und Frühlatenz — bis zu 2 Jahren — (in %).



Fälle von klinischer bzw. nur serologischer Spätlues — vom 2. Jahre ab — mit Ausschluß der sogenannten metaluischen Erkrankungen.



In Anbetracht der doch immerhin kurzen Beobachtungszeit von 2½ Jahren und des relativ geringen Materials war es nicht gut möglich, kurvenmäßig die Beeinflussung der Fälle in Gruppen darzustellen, die in Zellzahl, WaR., Globulin- und Kolloidalreaktion vor und nach der Malariabehandlung vollkommen parallel liefen, es wäre dazu ein riesiges Material erforderlich. Da aber jede für den Praktiker erforderliche kurvenmäßige Uebersicht in der Literatur fehlt, habe ich auf Tafel 9, getrennt nach Frühlues bis zu 2 Jahren und späterer Lues, vom 2. Jahre ab, die Beeinflussung der einzelnen Liquorreaktionen bei 40 bzw. 50 liquorpositiven Fällen der Frühsyphilis und der späteren Syphilis vom 2. Jahre ab gut übersichtlich dargestellt, einstweilen bis zu Kontrollen nach einem Jahr. Fälle von sog. Metalues — Tabes und Paralyse — sind darin nicht einbegriffen, da bei ihnen ja auch die Besserung der Liquorveränderungen nicht der klinischen Ausheilung parallel geht.

Es zeigt sich in der Kurve deutlich die Differenz in der Beeinflussung im Früh- und späteren Stadium der Lues zu ungunsten der letzteren, ferner vor allem die Schwierigkeit der restlosen Beseitigung namentlich der positiven Kolloidreaktionen besonders in späteren Jahren. Kontrolle von weiteren liquorveränderten Luesfällen nach Abschluß dieser Tabelle zeigte im wesentlichen dieselbe Beeinflussung durch die Malaria. Doch verfügen wir neuerdings auch über Kontrollfälle, die eine völlige Sanierung des Liquors in allen Reaktionen ergaben.

Tafel X (siehe nächste Seite).

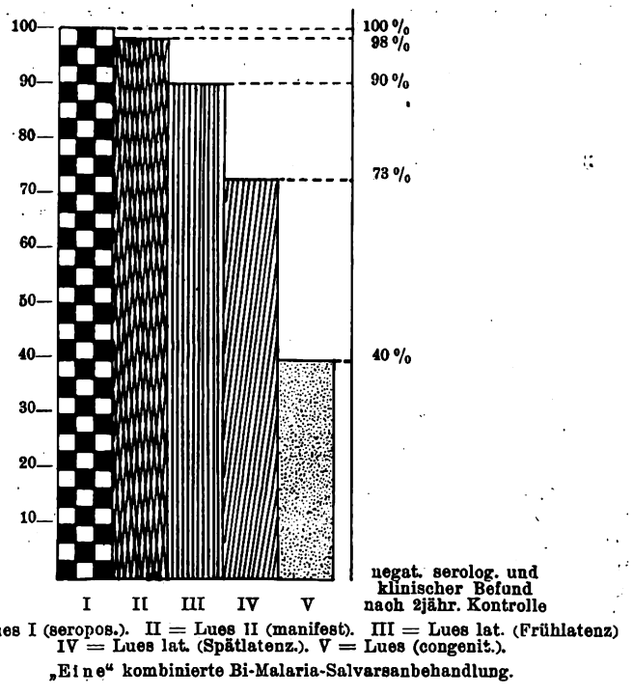
Vergleicht man nun die Ergebnisse einer kombinierten Bi.-Salvarsanbehandlung nach 2jähriger Kontrolle und das Ergebnis eines Kurensystems von 3 maximalen Bi.-Salvarsankuren in kurzen 4—6wöchentlichen Intervallen verabreicht, hinsichtlich der serologischen Ergebnisse im Blut, nach 4jähriger Kontrolle in den unten skizzierten Tabellen, so zeigt sich ein etwas günstigeres Resultat bei der kombinierten Bi.-Malaria-Salvarsanbehandlung, besonders, wie schon oben erwähnt, in der Beeinflussung der älteren Lues der Spätlatens und der Lues congenita. Sehr groß scheint mir der Unterschied aber nicht zu sein, so daß man wohl sagen kann: Eine einzige kombinierte Bi.-Salvars.-Malariabehandlung leistet in der Beeinflussung der Blutreaktion, soweit wir bisher vergleichend urteilen können, etwas mehr wie das, was wir sonst mit unserem maximalen Dreikurensystem zu erreichen gewohnt sind.

Der die Erfolge des gewöhnlichen Kurenzyklus weit überragende Vorteil der kombinierten Malariabehandlung liegt in der unvergleichlichen Beeinflussung der Lues des Z. N. S.

Wir befinden uns mit unseren Resultaten in fast vollständiger Uebereinstimmung mit den von Zurhelle und Krechel aus der Bonner Klinik mitgeteilten Erfahrungen. Dann aber bringt

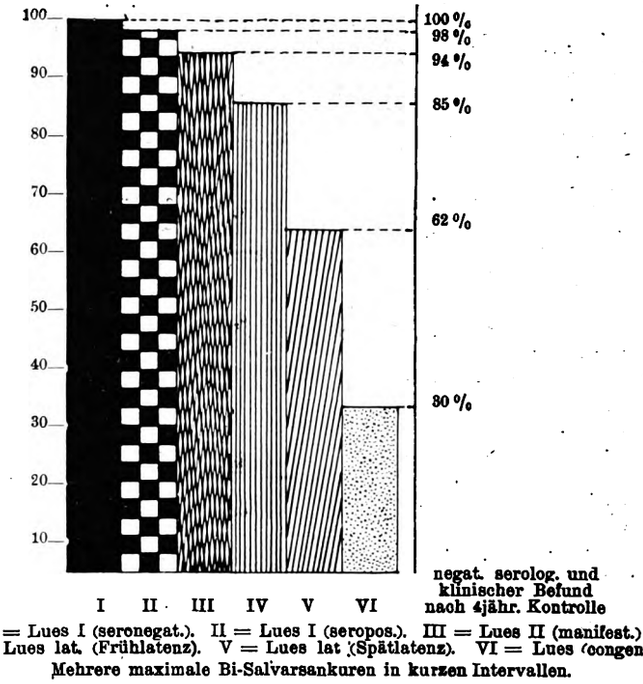
Digitized by Google

Tafel X.



I = Lues I (seropos.). II = Lues II (manifest). III = Lues lat. (Frühlatenz) IV = Lues lat. (Spätlatenz.). V = Lues (congenit.).

„Eine" kombinierte Bi-Malaria-Salvarsanbehandlung.



I = Lues I (seronegat.). II = Lues I (seropos.). III = Lues II (manifest.) IV = Lues lat. (Frühlatenz). V = Lues lat (Spätlatenz). VI = Lues (congenit.).

Mehrere maximale Bi-Salvarsankuren in kurzen Intervallen.

die kombinierte Bi-Malaria-Salvarsanbehandlung gegenüber dem sonstigen rein chemotherapeutischen Behandlungssystem, abgesehen von der genannten Liquorbeeinflussung neben einer etwas erhöhten Sicherheit doch auch noch den Vorteil der Zeit- und Kostenersparnis! Ich halte diese kombinierte Malariabehandlung daher heute schon unbedingt indiziert bei den durch polizeiliche Einweisung zwangsweise zu behandelnden Kranken, die ja erfahrungsgemäß nach Durchführung einer Bi-Salvarsanbehandlung nur schwer spontan zur Durchführung der gebotenen weiteren Kuren in den vorgeschriebenen Intervallen zu bringen sind, dadurch ihre Kuren ungenügend durchführen oder verzetteln und die Heilung erschweren, aber große Kosten verursachen. Wir sehen jedoch bei unseren Lueskranken, daß gerade diese meist sehr nach Freiheit drängenden Kranken sehr bald auch den Vorteil der schnelleren und sichereren Behandlung erkennen und von selbst um Einleitung einer Malariakur dringend bitten [24]).

Neuerdings wurde nun an Stelle der Malaria als pyrogenetisches Mittel von den Sächsischen Serumwerken ein Gemisch aus angeblich nichtpathogenen lebenden Saprophyten unter dem Namen „Saprovitan" in den Handel gebracht, das für den Organismus völlig unschädlich sein sollte und bald von mehreren Seiten (Dreyfus, Böhme, Hanau, Becker, Bleyer) erprobt wurde. Bald aber zeigten sich bedenkliche Komplikationen schwerer septischer Natur, sogar Todesfälle (Toby, Cohn, Fabinyi, Becker, Weißenfeld), die die Gefährlichkeit und Unbrauchbarkeit des Präparates erwiesen. Es wurde dann abgelöst durch das sog. „Neosaprovitan", in dem die offenbar doch pathogen wirkenden Bakterien (u. a. Pyozyaneus) des Saprovitans entfernt worden sind, und das nach den bisherigen Erfahrungen ein unschädliches Präparat darstellt. Es ist in Ampullen abgestuft dosiert und wird in Intervallen, die man dem Befinden des Kranken anpassen kann, injiziert. Auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen läßt sich über das Neosaprovitan heute schon folgendes sagen:

1. Manifeste Erscheinungen der Lues werden nach 3—4 Anfällen im Sinne einer klinischen Abheilung beeinflußt.
2. Das Hämogramm zeigt wesentliche Abweichungen von dem der Malaria (ausgesprochene Leukozytose bis zu 15 000 mit überwiegend regenerativ neutrophilem Charakter). Die Senkungsreaktion wird, wie zu erwarten, ähnlich wie bei der Malaria auffallend beschleunigt.
3. Die subjektiven Beschwerden während des Fiebers sind meist unangenehmer wie bei der Malaria (intensiver Kopfschmerz, sehr starke Pulsbeschleunigung).
4. Injektionen im Quartanaintervall zeichnen sich gegenüber solchen im Tertianatyp durch kräftigere Reaktionen aus und sind unseres Erachtens daher vorzuziehen.
5. Soweit uns bis jetzt eine Beurteilung erlaubt ist, haben wir den Eindruck, daß die Neosaprovitanbehandlung wohl nicht mit der Malariabehandlung als gleichwertig in Konkurrenz treten kann, eine Beeinflussung der Permeabilität der Meningen konnten wir gemäß Punktionen im Anfall mit der Walterschen Brommethode nicht feststellen. Der überaus schnelle Ablauf des Fieberanfalles innerhalb von 4—6 Stunden kann unmöglich die gleiche biologische Umstimmung auslösen, wie der viel länger ausgedehnte Malariaanfall.
6. Eine bedenkliche Schattenseite der Neosaprovitanbehandlung scheint uns — ebenso wie bei der Rekurrenstherapie — dadurch gegeben, daß bei Auftreten von schwerwiegenden klinischen Komplikationen der Reaktionsablauf entgegen der Malaria nicht beeinflußbar ist.
7. Die Neosaprovitanbehandlung ist m. E. kein Ersatz für die Malaria und entbehrlich; könnte — unter Vorbehalt günstiger klinischer und serologischer Wirkung — event. berufen sein, bei Versagen oder frühzeitigem Latentwerden einer Impfmalaria oder Ablehnung einer solchen aus parasitologischen Gründen (Möglichkeit der Aktivierung einer früheren Mückenmalaria) als Fiebertherapie zur Anwendung zu kommen.

Wie soll nun der Praktiker sich verhalten? Der ständige Wechsel der empfohlenen Medikamente hat ihm vielfach klare Richtlinien genommen. Er soll bei der Frühlues unter Beobachtung der genannten maximalen Stärke einer jeden Kur und kurzer Intervalle kombiniert mit Salv. und Bi. nach dem oben skizzierten Schema arbeiten. Mit besonderem Nachdruck ist er auf die so günstige Frühheilungsaussicht der Lues, besonders die der Abortivkur bei reiner seronegativer Lues des frühen Primärstadiums, hinzuweisen, wobei uns Salv.- bzw. Bi.-resistente Fälle nicht begegnet sind. Dringend besteht aber heute für den Praktiker das Gebot, die behandelten Fälle von Frühlues, solche mit, wie solche ohne neurologischen Symptomen ½ Jahr nach Abschluß der Kuren und dann in zwei- bis dreijährigem Intervall, wenn möglich bis zum 15. Jahre nach der Infektion, durch Lumbal- oder Subokzipitalpunktion zu kontrollieren oder kontrollieren zu lassen, um unvollkommene Heilungen symptomloser und event. auch im Blut seronegativer Lues durch die Liquorkontrolle aufzudecken [24*]). Die meist durch Versäumen der Frühheilungsaussicht nach Durchführung des Mehrkurensystems klinisch oder serologisch refraktären und rezidivierten Fälle der Frühperiode, ebenso unbedingt alle nach Abschluß der gebotenen Kuren noch liquorpositiven Fälle des Latenzstadiums sind, wenn dem Zustand der Kranken keine Bedenken entgegenstehen, am besten der Malariabehandlung

[24]) Die ökonomische Seite der Malariabehandlung wird m. E. viel zu wenig beachtet und betont. Neuerdings weist hierauf in sehr eindrucksvoller Weise Schulze-Dalldorf hin, der für die Jahre 1923/24 bei seinem Material eine Gesamtersparnis von 92 145 bzw. 67 276 M. errechnete.

[24*]) Ich glaube, daß wir auf Grund unserer heutigen Kenntnis der Vorgänge von dieser Forderung nicht abgehen dürfen, selbst auf die Gefahr, eine Hypochondrie bei einzelnen Kranken hervorzurufen, der wir dann durch Aufklärung entgegenarbeiten müssen.

Digitized by Google

in Kombination mit spezifisch-medikamentöser Vor- und Nachbehandlung zu unterziehen, wobei jedoch gemäß unserer Erfahrung bei älteren Luesfällen in nur etwas über 70 Proz. der Fälle mit einer ausreichenden Beeinflussung der Blut- und Liquorreaktion zu rechnen ist. Sollte durch Kontrolle nach längstens 1—1½ Jahren eine Sanierung von Liquor und Blut nicht zu erreichen sein, ist unserer Ueberlegung nach dann eine nochmalige kombinierte Malariabehandlung nach oben genannter Methode zu versuchen. In der Behandlung der Paralyse ist aber gerade die biologisch wirkende Malaria- oder Rekurrensbehandlung in Verbindung mit einer energischen spezifischen Kur unbedingt heute die Methode der Wahl. Nach Wagner-Jauregg, Behring u. a. sind hierfür bei richtiger Auswahl der Fälle auch die Tabes, bei der ja in der Mehrzahl der Fälle übereinstimmend mindestens ganz erhebliche Besserung der subjektiven Beschwerden sogar Stillstand einer evtl. Optikusatrophie zu erwarten ist, wie auch die Lues cerebrospinalis evtl. geeignet. Die praktischen Aerzte und Fachärzte können bei solchen Fällen die medikamentöse Vor- und Nachbehandlung übernehmen, und die Kranken für zirka 3—4 Wochen zwecks Durchführung der Malariabehandlung einer stationären Behandlung überweisen, von wo diese Kranken nach Kupierung der Malaria, wie erwähnt, zur chemotherapeutischen Nachbehandlung den Aerzten wieder zuzuweisen sind.

Bei tertiärer Lues mit manifesten Erscheinungen oder seropositiver latenter Spätlues ist „nach vorbereitender Jodbehandlung“ im kombiniertem Mehrkurensystem in vorsichtiger Dosierung der Mittel unter Kontrolle von Organstörungen zu behandeln.

Bei älteren, z. B. 8—10 Jahre alten Luesfällen mit noch positiv. serolog. Blutreaktion, ist heute bei pos. Liquorbefund auch bei Freisein von klinischen Erscheinungen Indikation zur kombinierten Malariabehandlung gegeben. Aber auch bei negativem Liquor und pos. Blutreaktion, die heute nicht mehr nur als „Schönheitsfehler“ angesehen werden kann, sind ältere Luesfälle nach unserem jetzigen Standpunkt kein Noli me tangere mehr, wie bisher, da wir in einzelnen Fällen doch sogar noch nach Jahrzehnten klinische Rezidive feststellen konnten und Auftauchen von einwandfreien, positiven Liquorreaktionen in verschiedener Stärke und Deutung noch nach vielen Jahren beobachteten [25]). Hier können wir heute eine Aktivierung von latenten Depots zu erreichen versuchen, nachdem wir es durch unsere biologischen Methoden in der Hand haben auch solche am Z. N. S. günstig zu beeinflussen. Selbstverständlich kann es sich auch in der Spätperiode mit positivem Liquor um wirklich stationäre Prozesse handeln und wir werden daher bei sehr alten oder dekrepiden Kranken besser von eingreifendem therapeutischem Vorgehen Abstand nehmen und uns auf interne Jodbehandlung beschränken; aber wir wissen nie, wann durch irgendwelche Umsetzungen im Organismus — Operationen, Abmagerung, fieberhafte Krankheiten — der Prozeß progredient wird, und eine Mahnung zu fortgesetzten peinlicher Beobachtung bleibt dann die positive WaR. doch stets.

Ich habe Ihnen hiermit den heutigen Stand der Behandlung der Lues und vor allem der Frühlues, der gegenüber den früheren Auffassungen Ihnen ganz andere Anschauungen und Methoden vorgeführt hat, dargelegt und an der Hand eigener sorgfältigster Beobachtungen Ihnen die durch die jetzigen Behandlungsmethoden erreichbaren günstigen Resultate kritisch auseinandergesetzt. Den mit den heutigen Hilfsmitteln gut kontrollierbaren Resultaten der jezigen energischen Behandlung der Syphiliskranken, besonders in der Frühperiode sehen wir mit größtem Interesse und Vertrauen entgegen. Ich bin überzeugt, daß wir eine tatsächliche und weiter fortschreitende Einschränkung der Syphilis sehen werden, reden wir uns aber trotz all der günstigen statistischen Mitteilungen nicht jetzt schon ein, daß die Gefahren der Syphilis vorbei und die gänzliche Ausrottung dieser Krankeit nur Frage einer kurzen Zeitspanne sei!

[25]) Ich verfüge über Beobachtung eines Falles, bei dem 50 Jahre nach der Infektion, die damals nur einmal mit Hg.-Pillen behandelt wurde, ein gruppiert papulöses Syphilid an einem Handgelenke im Anschluß an starke Gesamtabmagerung eintrat; die WaR. war +. Die Familie (mehrere Kinder) war gesund.

„Schulmedizin“ und Homöotherapie*).

Von Prof. Dr. A. A. Friedländer, Freiburg i. Br.

1. Die Heilkunde ist der Künste größte. Hippokrates 460—377.
2. Beachte Seele und Gemüt. Galenus 131—200.
3. Der Ruf eines Arztes sind die genesenen Kranken. Paracelsus 1493—1541.
4. Es gibt keinen Unterschied zwischen Religion und Wissenschaft. Spinoza 1632—1677.
5. In der Tat gelangt man vom Nichtwissen rascher und leichter zum Wissen als vom Irrtum. Bolingbroke 1678—1751.
6. Der Schlüssel zur Erkenntnis vom Wesen des bewußten Seelenlebens liegt in der Region des Unbewußten. Carus 1789—1869.
7. Keine echte Heilkunst kann stattfinden ohne strenge Eigenbehandlung jedes Krankheitsfalles. Hahnemann 1755—1843.

Vor hundert Jahren wurde der englischen und der ganzen wissenschaftlichen Welt ein Mann geschenkt, dessen Forschungen zahllosen Menschen ihr bedrohtes Leben erhalten hat. Mit der von Lord Lister in die Chirurgie eingeführten Antiseptik, durch die von Ignaz Philipp Semmelweis entdeckte Ursache des Kindbettfiebers, durch die Ausbildung der Asepsis, durch die klassischen Arbeiten von Pasteur, Koch, Behring gelangte die wissenschaftliche Heilbehandlung und Heilkunde zu jener Blüte, durch die im wahren Sinne des Wortes eine Hoch-Zeit eingeleitet wurde.

Am 14. Mai 1796 (1799 ?) impfte Eduard Jenner zum ersten Male einem achtjährigen Knaben die Kuhpocken ein. Voltaire („Sur l'insertion de la petite-vérole“; siehe Hamburger, Mediz. Welt, 1927, S. 746) erzählt 1727, daß die Impfung schon den Chinesen bekannt war, von den Tscherkessen geübt wurde, um die Schönheit der für den Harem bestimmten Mädchen zu bewahren, er verspottet seine Landsleute, weil sie von den Engländern nicht lernen wollen und prägte den Satz, der für die meisten Menschen aller Zeiten gilt: „Wie viel Zeit brauchen erprobte Ideen, um die Straße von Calais zu überschreiten“.

Was Jenners wahrhaft heroische Tat bedeutete, wissen wir Deutsche am besten zu beurteilen. Diese entsetzliche Krankheit hat ihre Schrecken verloren überall dort, wo der Impfzwang durchgeführt ist. Ich selbst sah nach 20jähriger ärztlicher Tätigkeit den ersten Fall von schwarzen Pocken während des Weltkrieges in Rußland.

Auf einem durch alte Kultur gesegneten Boden findet nach langer Pause dieser internationale Kongreß statt und ich betrachte es als eine ganz besondere Ehre vor dieser Versammlung sprechen zu dürfen, eine um so größere Ehre, als die Führer dieser Veranstaltung meine wissenschaftlichen Anschauungen kennen, die sich nicht in allen Punkten mit den ihrigen decken.

Die Homöopathie wurde im Jahre 1830 in England und Frankreich eingeführt. Im Jahre 1810 erschien das grundlegende Werk Hahnemanns, das Organon. Hahnemann war von erstaunlicher Vielseitigkeit, er wirkte befruchtend auf dem Gebiete der Psychiatrie, der Ernährungslehre; ohne sich auf Lehrer oder Forschungsanstalten stützen zu können, erwarb er sich umfassende Kenntnisse in der Chemie und Botanik, arbeitete er über Weingärung, trat für die Steinkohlenfeuerung ein. Dabei war er vielbeschäftigter Arzt und studierte zahlreiche Arzneimittel. Den Umstand, daß er auch schwere Irrtümer zähe festhielt, teilt er mit vielen unbedeutenderen Menschen — den Irrtum über die Löslichkeit des Quecksilbers gab er aber zu. (Siehe: E. O. von Lippmann) „Chemiker Zeitung“ 1926, 1 und 4.

Wir sprechen viel von unserer Kultur, wir sind auf sie so stolz, daß wir uns immer wieder anmaßen, mit ihren Segnungen anders geartete Völkerschaften, wie beispielsweise die Chinesen, beglücken zu wollen, und übersehen nur zu gern, bewußt und unbewußt, daß nicht nur unsere Kultur, sondern sogar unsere Zivilisation, unser Weltbürgersinn brüchig wurde. Wenn wir an die Anfeindungen denken, die Männer wie Jenner, Semmelweis, Lister zu erdulden hatten, wenn wir uns daran erinnern, daß Jenner,

*) Der Vortrag wurde gehalten auf Einladung der Kongreßleitung bei dem 9. Internationalen Homöopathenkongreß, der vom 18.—23. Juli 1927 in London stattfand.

Digitized by Google

als er seine Entdeckung der Londoner ärztlichen Gesellschaft vorlegte, gewarnt wurde, seinen guten Ruf aufs Spiel zu setzen, wenn wir der vielfachen Irrungen und Wandlungen auf dem Gebiete der Heilkunde und nun im Besonderen der Kämpfe gedenken zwischen „Schulmedizin" und Homöopathie, (auf beiden Seiten „affektvoll" geführt), so müssen wir sagen, wissenschaftliche Kultur muß sich vor allem zeigen in vorurteilsfreier Forschung, in gegenseitiger Duldung, mit dem alleinigen Ziel: Der Wahrheit näherzukommen. Kulturelle Einstellung verlangt Ueberschauen, verlangt die Erkenntnis, daß Wissen noch nicht Weisheit, daß Kritik nicht notwendigerweise Ablehnung a priori bedeutet. Die Heilkunde ist keine mathematische Wissenschaft; sie hat zum Inhalt Beobachtung und Bewertung von Leben und Vergehen. Wohl läuft auch biologisches Geschehen nach Gesetzen ab. Sie in ihren ersten Anfängen und letzten Ausgängen zu erfassen, ist uns versagt. Hierin, also in unserer menschlichen Unzulänglichkeit, liegen die Schwächen der Heilkunde begründet. Mit an sich zutreffenden Aussprüchen wie: Eine Wahrheit von heute kann morgen ein Irrtum sein; die Medizin ist die Geschichte menschlicher Irrtümer, — wird der Forschung und ihrer Bewertung nicht gedient; sie machen vielmehr die ungelehrte Masse, zu der auch Hochgebildete gehören, irre an dem innersten Wesen der wahren Wissenschaft. die trotz aller Wandlungen und Irrungen, nach Niedergang und Versagen dauernd in die Höhe führte. Stets und zu allen Zeiten war die Heilkunde ein Gegenstand billigen Spottes, wenngleich es erst unserer so überaus aufgeklärten Zeit vorbehalten blieb, daß es jedem deutschen Schäfer oder Tischler, einem deutschen Reichsgerichtsurteil gemäß, erlaubt ist, die Heilkunde auszuüben.

Nicht nur das Bild der wissenschaftlichen Medizin schwankt in der Geschichte; die größten Weisen und Wahrheitsucher stehen an getrennten Ufern, über die noch keine Brücke geschlagen wurde. Denken wir an die Lehrer der „Weisheit".

Kant sagt: Der Philosoph denkt nicht an den Tod.

Schopenhauer meinte: Man bräuchte keine Philosophie, wenn es keinen Tod gäbe.

Wir Aerzte lernen und wissen viel; zur letzten Weisheit über Leben und Sterben werden wir wohl nie gelangen. Kenntnis ist nicht gleichzusetzen mit Erkenntnis. Dürfen wir darum an der weiteren Wegbereitung, an höherer Zielsetzung verzweifeln, — also der Hoffnung entsagen? Dürfen wir übersehen oder gering achten die ungeheuren Fortschritte in der Heilkunde und Heilkunst, die uns seit Hippokrates beschieden waren? Die Vertreter der akademischen Forschung haben oftmals gehemmt; doch wenn in der Jetztzeit immer wieder auf die überragende Gestalt des Hippokrates (mit Recht) hingewiesen wird, so liegt ein schweres Unrecht, es liegt ein Mangel an Ethos vor, wenn nicht mit gebührender Dankbarkeit der gewaltigen Arbeit und Erfolge gedacht wird, die seit mehr als 2000 Jahren geleistet und gezeitigt wurden.

Die wissenschaftliche Heilkunde, wie sie heute in allen Kulturländern gelehrt wird, verfügt, wir wollen dies doch mit allem Nachdruck betonen, über eine Menge gesicherter Erkenntnisse, die darum nicht an Wert verlieren, weil uns sicherlich noch viel mehr zu erkennen übrig bleibt. Was nun die Homöopathie betrifft, so wird darauf hingewiesen, daß ihre Grundgedanken sich bereits bei Hippokrates finden, daß sie von Paracelsus aufgenommen, dann gewissermaßen wieder entdeckt, von Hahnemann in ein wisssenschaftliches Lehrgebäude eingefügt und somit der Vergangenheit entrissen wurden. Das Alter von Lehrmeinungen beweist an sich noch nicht ihre Richtigkeit. Es gibt alte Weisheiten und alte Irrtümer. Wenn aber von den Gegnern der Homöopathie darauf hingewiesen wird, die Homöopathie habe sich seit Hahnemann, also seit mehr als einem Jahrhundert, nicht durchsetzen können, und der weitere Einwand erhoben wird, die Homöopathie habe sich seit Hahnemann mehr und mehr gewandelt und wenn endlich die Homöopathie sogar totgesagt wird, so lege ich hierauf keinen besonderen Wert. Wir müssen — bei aller Kritik und gebotenen Zurückhaltung — zugeben, daß Hahnemann den unzweckmäßigen Behandlungsarten seiner Zeit entgegentrat — der Ueberfütterung mit Arzneien in großen Gaben, den oft bis zur Erschöpfung der Kranken angewandten Aderlässen (die neuerdings eine Auferstehung in milderer Form zu verzeichnen haben).

Ludwig der Vierzehnte überstand zwar 900 Einläufe und verarbeitete 1500—2000 Arzneien — ohne an Arzneivergiftung zu sterben (His). Er erreichte vielmehr ein hohes Alter. Dieser Umstand kann aber ebenso für seine starke Natur sprechen.

Vielfach folgen wir Hahnemannschen Anschauungen, wenn wir an Stelle der höheren Gaben von Reizmitteln niedere verabfolgen (Spiethoff, M.m.W. 1927, S. 1128), wenn ich Luminal in kleinen Mengen, von Insulin wenige Teilstriche gebe (was auch Petrén tut, — 2 bis 4 Einheiten). Wohl sind wir damit von den Tief- und Hochpotenzen, von dem homöopathischen System noch weit entfernt — aber es zeigen sich doch Berührungs- und Schnittpunkte, es zeigen sich — vielleicht — Möglichkeiten gegenseitiger Belehrung und Annäherung. [Hahnemann hätte vielleicht der Symptomlehre nicht jene Bedeutung beigemessen, wenn zu seiner Zeit die Kunst der Diagnostik und die Untersuchungsarten die heutige Höhe besessen hätten.] Wichtiger scheint mir eine andere, zunächst auch nur theoretische Frage, ob es nicht empfehlenswert wäre, den Begriff „Schulmedizin" fallen zu lassen. Wir haben keine Medizinschule und keine Schulmedizin mehr. Gewiß gibt es auch heute noch medizinische Schulmeister und sich für unfehlbar haltende Lehrpäpste. Dogmatische Einstellung und Einengung als Zeichen mangelnder intellektueller Kultur gab es immer und wird es wohl immer geben. Die Homöopathie ist durch die Ablehnung, die sie von dem größten Teil der akademischen Lehrer in Deutschland erfuhr, in eine Verteidigungsstellung gedrängt worden, sie suchte und fand Anlehnung bei Laien, deren Kampfesweise der Homöopathie selbst Eintrag tut. Insofern die Homöopathie glaubt, ihre „Sonderstellung" in die sie teilweise wohl durch das seitherige Verhalten der Wissenschaft gebracht wurde, festhalten zu müssen, „bis das Aehnlichkeitsgesetz in die Pharmakologie und in die Klinik unverlierbar eingebaut worden ist", stellt sie ihrerseits viel mehr eine abgeschlossene Schule dar wie die „Schulmedizin". Es wird immer mißlich sein, die Heilkunde, die Behandlung von kranken Menschen („keine echte Heilkunst kann stattfinden ohne strenge Eigenbehandlung jedes Krankheitsfalles". Hahnemann) in Gesetze einschließen zu wollen. Wir sehen, daß auch die Strafrechtspflege mehr und mehr ihren Paragraphen Leben einzuhauchen sich bemüht. Ein starres Festhalten an dem Aehnlichkeitsgesetz wird, wie ich fürchte, der Homöopathie ebensowenig dienlich sein, wie dies bei anderen Lehren (Virchow, Lombroso, Freud) der Fall war und ist.

Wodurch wird die Gewinnung eines exakten Urteils über den Wert einer Heilbehandlung so außerordentlich erschwert? Ganz abgesehen von der alten Erfahrungstatsache, daß jeder Mensch eine Einheit darstellt, die in der genau gleichen Form nicht vorhanden ist und nicht wiederkehrt, — wissen wir doch, daß das Ergebnis der Behandlung, daß der Heilerfolg von einer ganzen Reihe von Inhalten abhängt, die sich der unmittelbaren Feststellung entziehen, wobei ich nicht nur an die Suggestion erinnere. Somit erkennen wir bereits, welche Schwierigkeiten auftauchen, wenn wir das Gesetz: Prüfung der Arzneimittel am Gesunden, verkünden. Wodurch können wir feststellen, ob ein Mensch gesund ist? Wie können wir uns vollkommen sichere Anhaltspunkte dafür schaffen, ob der Mensch, bei dem wir ein Arzneimittel versuchen, nicht eine verborgene Tuberkulose, eine ererbte Syphilis, die zur Zeit keine Erscheinungen bietet, hat? Und dann ein anderes. Wann dürfen wir von Heilung sprechen? Ich begnüge mich mit einigen bemerkenswerten Beispielen:

1. Schwerstes Asthma, seit 16 Jahren erfolglos behandelt. Erzielung vollständiger Arbeitsfähigkeit ohne jede arzneiliche Behandlung, lediglich durch Hypnose, Dauerschlaf, körperliche und seelische Abhärtung, Atemgymnastik, zuerst während der Hypnose, später im Wachzustande durchgeführt. Angesichts dieser Tatsache müssen wir — nebenher — die Frage aufwerfen: Dürfen wir wirklich annehmen, daß eine allergische Disposition durch Hypnose beseitigt werden kann und wie sollen wir uns zur Bekämpfung der Allergie in kostspieligen, staub- und keimfreien Räumen stellen?

2. In einem Fall von schwerem Diabetes, bei dem die Verabfolgung hoher Insulindosen nicht zum Ziel führte, wurden alle Erscheinungen beseitigt durch Verabfolgung kleiner Insulingaben mit gleichzeitiger hypnotischer Behandlung.

3. Biers Anregung folgend heilte ich einen jahrelang erfolglos vorbehandelten Fall von schwerer Akne durch Darreichung homöopathischer Schwefelgabe. Ein leichterer Fall blieb unbeein-

Digitized by Google

flußt. Ich hätte vielleicht mit einem anderen homöopathischen Mittel einen Versuch machen sollen; gleichviel — erst nach langer Zeit werde ich bei solchen Fällen an tatsächliche Heilung glauben.

Die Angriffsflächen der Homöopathie sind, wie wir zusammenfassend und im allgemeinen wohl sagen dürfen: der Lehrsatz similia similibus. Des weiteren: Die Prüfung der Arzneimittel an Gesunden; die verdünnten Gaben. Die neueren Behandlungsarten der Serologie, Vakzination, die Reizkörper-, Immunlehre, die Kolloid- und Biochemie können als Beweis für die Richtigkeit der homöopathischen Gedankengänge, insbesonders des similia similibus, nicht herangezogen werden. Zunächst stammen sie in der Hauptsache nicht aus der Werkstatt der Homöopathie, sie wären vielleicht, bestenfalls und in beschränktem Umfang als mittelbare Stütze des homöopathischen Lehrgebäudes zu betrachten, im Hinblick auf die Frage der Wirksamkeit stärkster Verdünnungen, vertiefter Wirkung durch Oberflächenvergrößerung (Verreibungen). Der Forderung, die Arzneimittel am Gesunden zu prüfen, wurde von Pharmakologen und Physiologen stets Rechnung getragen. Ich erinnere an die zahlreichen Selbstversuche, die in einzelnen Fällen (Prüfung des Atropin beispielsweise) fast zum Tode der Forscher führten. Allein es ist zuzugeben, daß die Hahnemannsche Vorschrift der Arzneimittelprüfung am Gesunden nicht als Grundsatz anerkannt und demgemäß nicht an großen Versuchsreihen nachgeprüft wurde und wird. Den stärksten Widerspruch fanden die Verdünnungen; dieser Widerspruch ist nicht mehr so lebhaft wie früher, vielmehr sind die Allopathen und die Homöopathen, erstere durch die Tatsachen der Entwicklung belehrt, einander nähergekommen. Können die Homöopathen dies für sich als einen Erfolg buchen, so dürfen sie aber nicht übersehen, daß wir die Wirksamkeit der Hormone oder Vitamine oder Toxine, bei denen es sich ebenfalls um nicht mehr wägbare, kaum vorstellbare Größen handelt, mit den Verdünnungen der Homöopathie gleichzusetzen nicht berechtigt sind. Wenn Nahrungsmittel durch Bestrahlung antirhachitische Eigenschaften erhalten, wenn es zutreffen sollte, daß Blumen durch die Berührung einer menstruierenden Frau verwelken, so stehen wir hier allerdings vor materiellen Einflüssen, die für unsere Sinne immateriell, unwahrnehmbar und dennoch vorhanden sind. Will jemand aus derartigen Beobachtungen den Schluß ziehen, es könnte auch einen arzneilichen „Geist" geben, so ist dieser Glaube nicht zu widerlegen. Mißt ein Homöopath hochgradig verdünntem Kochsalz, als Medikament verabfolgt, besondere Wirkung zu, so müssen wir ihm entgegnen, daß wir Kochsalz in der Nahrung, im Wasser zu uns nehmen. Ich bringe einige von den seit jeher und heute wiederum bei uns in Deutschland erhobenen Einwänden gegen die Homöopathie vor, nicht um Sie mit alten Streitpunkten zu ermüden, sondern um zu Fragestellungen zu gelangen, die dem Kampfe zwischen der in Deutschland nicht mehr bestehenden „Staatsmedizin" und noch nicht anerkannten homöopathischen Medizin allmählich ein Ende bereiten könnten.

Die Homöopathie sagt: „Wir verlangen eine konstitutionelle Arzneiwahl, eine Arzneimittelprüfung am Gesunden; das homöopathische Denken führt zur Wahl des jeweiligen Mittels nicht auf Grund von Krankheitsnamen, sondern auf Grund des Aehnlichkeitsgesetzes."

Hiezu sage ich: Wir treffen unsere Verordnungen nicht auf Grund von Krankheitsnamen, sondern auf Grund von empirisch umschriebenen Krankheitsbildern, denen Namen gegeben wurden. Aus bestimmten Erscheinungen stellen wir die Diagnose. Diese leitet unser Handeln. Die Diagnose kann falsch sein, weil jeder Mensch dem Irrtum unterworfen ist. Die Diagnostik als solche aber stellt, nicht nur was die Chirurgie betrifft, eine höchst beachtenswerte Leistung der wissenschaftlichen Medizin dar.

Eine Verständigung mit Homöopathen wie Stiegele, Meng, Wapler, Leeser, Balzli, Haehl, (die Kollegen des Auslandes lernte ich erst bei dem Kongreß kennen), um einige der von mir geschätzten homöopathischen Kollegen zu nennen, scheint mir gleichwohl leicht zu sein, insofern in derselben Arbeit, der ich obigen Satz entnahm (aus dem Stuttgarter homöopathischen Krankenhause, leitende Aerzte: Dr. O. Stiegele und Dr. H. Meng, Deutsche Zeitschrift für Homöopathie, 1. Heft, 1926), die „Selbstverständlichkeit" betont wird, daß für jede gute Arzneimittelwahl eine exakte Konstitutions- oder Organdiagnose gestellt wird." Stiegele sagt: „Zwischen Krankheitsbenennung und Arzneimittel steht die schwerberechenbare Größe der kranken Persönlichkeit. (Wissenschaftliche Abhandlung zum Studium der Homöopathie usf. von Dr. H. Meng, Stuttgart, Heft 4 und 5, Homöopathie. Angriffe und Abwehr, Seite 58).

Dies ist nicht allopathisch noch homöopathisch, sondern ärztlich gedacht. Wer die Persönlichkeit des Kranken, das Wesen der Krankheit erkennt, wird den besten Weg zur Heilung finden — mit Hilfe von Arzneien oft auch ohne sie, er wird heilen, helfen, lindern durch die Kunst, deren bester Teil nicht lehrbar ist. Indem ich beispielsweise auf die allgemeine homöopathische Zeitung, auf George Royals Buch (Abriß der homöopathischen Arzneimittellehre, von Balzli in Deutsche übertragen) verweise, will ich nicht behaupten, den homöopathischen Grundgedanken folgen zu können. Ebensowenig aber behaupte ich, daß ich nicht manches erfuhr, das zum Nachdenken und Nachprüfen anregt. Auch die „Schulmedizin" ist über Nachprüfungen nicht erhaben. Außerordentliche Schwierigkeiten (von denen gerade diejenigen keine Ahnung haben, die in laienhafter Unkenntnis gegen die Wissenschaft anrennen), die der Gewinnung von Erkenntnissen aus Heilversuchen entgegenstehen, kann ich auch aus eigener Erfahrung verdeutlichen. Bei meinen Studien über Heilfieber, die ich vor fast 30 Jahren begonnen habe, verabfolgte ich Kaninchen und Meerschweinchen abgetötete Kulturen von Bacterium coli. Die Tiere bekamen Fieber, hörten auf zu fressen, gingen an einer Kachexie zugrunde, für die bestimmte Anhaltspunkte nicht gefunden werden konnten. Ich verwandte dann abgetötete Kulturen von Bacterium typhi; die Versuchstiere bekamen Fieber, behielten Freßlust und blieben im übrigen gesund. Much wird mit Recht hierauf entgegen: Das Ergebnis der Tierversuche kann nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden. Was aber zeigte sich, als ich abgetötete Typhuskulturen bei kranken Menschen anwandte? Ein an Taboparalyse Leidender bekam hohes Fieber, ebenso eine Paranoia hallucinatoria; das gleiche Serum bei einer Dementia praecox erzeugte kein Fieber. Mit diesen Bemerkungen glaube ich, einige Schwierigkeiten, die jeder Heilmittelprüfung anhaften, gezeigt zu haben. Finden wir einen Weg, so würde er aus dem Gehege des Streites herausführen in das gemeinsamer Arbeit, die ebensowohl im Interesse unserer Kranken wie in dem der Wissenschaft und des ärztlichen Standes gelegen zu sein scheint.

Wenn ich diesen Weg nicht im einzelnen beschreibe und mit der Darlegung meiner Ansicht über das wahrscheinliche Endergebnis zurückhalte, so geschieht dies weder aus Vorsicht noch Rücksicht, sondern auf Grund der Einsicht: Daß Fragen, wie sie die neueren Forschungen, leider noch vielfach schwankend in ihren Ergebnissen, aufwerfen, Fragen, wie sie auch die Homöopathie bietet, weder durch die Meinung noch durch die Arbeit eines Einzelnen entschieden werden. Gewisse Zweifel, die mich bewegen, entstammen meiner Anschauung, die mich an Gesetze in der Heilkunde, die mich an ein gesetzmäßiges Handeln und Behandeln nicht glauben lassen. Woran ich glaube, das ist die Kunst der Beobachtung, der Individualisierung, des Einfühlungsvermögens, der Diagnostik, zu der großes Wissen, Erfahrung und Intuition gehört. Doch möchte ich auf den Weg hindeuten, der unseren homöopathischen Kollegen Gelegenheit geben kann, sich aus der Enge zu befreien, und der zeigen kann, ob die deutsche „Schulmedizin" oder ob die „homöopathische Schule" eingeengt ist. Der Kampf um die homöopathischen Lehrmeinungen müßte aus den Niederungen der mit Affekt geladenen Tummelplätze herausgehoben werden, auf denen dicht gedrängt und lärmend Laienvereine stehen, die für die Kurierfreiheit schwärmen, geführt von Homöopathen, die die Staatsmedizin bekämpfen, sehr zum Leidwesen der ernst und wissenschaftlich arbeitenden homöopathischen Aerzte, die auf diese Weise gezwungen sind, nach mehreren Richtungen hin Stellung zu nehmen. Ein solcher Weg schiene mir gegeben durch:

I. Errichtung eines Lehrstuhles zur Prüfung der homöopathischen Lehre. Die Pharmakologie würde, wie immer das Ergebnis ist, zur Lösung einer Reihe von bedeutsamen Fragen angeregt werden.

II. Errichtung von homöopathischen Abteilungen an Kliniken und großen Krankenhäusern. Ferner Arzneiprüfungen nach den homöopathischen Gesichtspunkten.

Eine derartige streng wissenschaftliche, gemeinsame Arbeit an den deutschen Hochschulen, frei von Sympathie und

Digitized by Google

Antipathie, würde zeigen, ob wir ein Ende machen können mit der Scheidung von Allopathie und Homöopathie, und ob wir im Laufe der Zeit emporsteigen zu einer von den Vertretern der geeinigten wissenschaftlichen Heilkunde anerkannten allgemeinen Therapie.

Bücheranzeigen und Referate

C. v. Economo: Zellaufbau der Großhirnrinde des Menschen. Zehn Vorlesungen. Mit 61 Abbildungen. XI, 145 S. Julius Springer, Berlin 1927. Preis brosch. 18 M.

Vor kurzem hat der Verf. in einem umfassenden Buche mit einem wundervoll ausgestatteten Atlas die Ergebnisse langjähriger Studien über die Architektonik der Großhirnrinde niedergelegt („Die Zytoarchitektonik der Hirnrinde des erwachsenen Menschen". Von Prof. C. v. Economo und Dr. Koskinas. Ein Textbuch und ein Atlas. Verlag von Jusius Springer, Wien und Berlin 1925); dieses monumentale Werk wird aber leider seiner hohen Kosten wegen nur wenigen zugänglich bleiben. Man muß ihm daher besonders dankbar sein, daß er sich der Mühe unterzogen hat, in einem kurzen Leitfaden die „notwendigsten Grundtatsachen" des Zellaufbaus der Hirnrinde zusammenzufassen. Doch ist das Buch keineswegs etwa ein bloßer Auszug aus dem ausführlichen Werke, sondern es ist eine durchaus selbständige Arbeit, welche durch die letzten Forschungsergebnisse vervollständigt ist, ja selbst die Bilder sind dafür neu angefertigt worden. Es ist als allgemeine Uebersicht für den Psychiater und Neurologen gedacht, welcher sich über dies Gebiet kurz orientieren will, und als Einführung in das große Werk, weshalb nur die anatomischen Tatsachen eingehender geschildert, physiologische Beziehungen nur angedeutet sind und literarische Auseinandersetzungen ganz fehlen. Das Buch imponiert durch die klare, präzise, immer kritische Darstellung und fesselt durch eine persönliche Note, die überall durchblickende Begeisterung des Verfassers für sein Forschungsgebiet; man legt es mit dem Wunsche aus der Hand, nun auch das größere Werk zu studieren.

Hallervorden-Landsberg (Warthe).

L. Haberlandt, a. o. Prof. der Physiologie in Innsbruck: **Das Hormon der Herzbewegung.** Mit 57 Abbildungen im Text. Seitenzahl 57. Verlag von Urban & Schwarzenberg. 1927. Preis 3,60 M.

Vorliegende Veröffentlichung bringt eine Zusammenstellung über die bisherigen, durch Jahre fortgesetzten herzphysiologischen Arbeiten des Verfassers, welcher seine Ergebnisse ja auch inzwischen durch Vorträge weiteren ärztlichen Kreisen zugänglich gemacht hat. Die schon vor 30 Jahren von Engelmann aufgestellte theoretische Forderung nach einem Reizstoff für die automatische Tätigkeit des Herzens, deren tatsächlicher Begründung dann vor 4 Jahren J. Demoor-Brüssel experimentell nahekam, ist nun durch die H.schen Forschungen in weitem Umfange verwirklicht, bzw. bewiesen worden. H. konnte am isolierten Froschherzen, zunächst im obersten venösen Anteil, die Existenz eines Erregungstoffes nachweisen, das von H. so bezeichnete Hormon der Herzbewegung, welches in den Wirkungen mit dem Adrenalin Verwandtschaft aufweist. Ein Eiweißkörper ist dieses Hormon nicht. An Hand zahlreicher Kurven werden die Wirkungen dieses Stoffes, dessen fabrikmäßige Herstellung in nahe Aussicht gestellt wird, dargelegt. Wenn wir dadurch tatsächlich ein physiologisches Herzmittel in die Hand bekämen, das fähig wäre, eine insuffiziente Herzaktion ebenso nach der Norm hin zu verändern, wie etwa das Insulin die Leistung der Inselzellen des Pankreas, so wäre das ein unerhörter Fortschritt unserer therapeutischen Bestrebungen.

K. E. Graßmann, München.

A. Theilhaber: Die zelluläre Immunität in ihrer Einwirkung auf Entstehung und Behandlung von Konstitutions- und Infektionskrankheiten. Pilger & Co., Mediz. Verlag, Berlin SW. 48.

Die Abhandlung erschien in der zu Ehren des Verfassers von Schülern und Freunden anläßlich seines 70. Geburtstages herausgegebenen Festschrift. — Manche Autoren legen für die zelluläre Immunität besonderen Wert auf die Endothelien, andere auf das retikulo-endotheliale System, wieder andere auf die Hautzellen, in Wirklichkeit sind nach Verfasser aber alle Zellen an der Krankheitsabwehr beteiligt. Von ganz besonderer Bedeutung sind aber nach Theilhaber die Lymphozyten. Reichtum an Abwehrzellen im Gewebe hemmt auch die Entwicklung von Karzinomen, charakteristisch für die Histologie der präkanzerösen Beschaffenheit der Gewebe ist die Minderwertigkeit der Blutversorgung und die Verarmung an Rundzellen. Die Bedeutung der Milz, die Wirkung von Milzbrei wird hervorgehoben. In der Insuffizienz der zellulären Immunität des subepithelialen Bindegewebes liege letzten Endes die Ursache der Krebsdisposition. — Für die Immunität der Tuberkulose legt Theilhaber besonderen Wert auf den Kieselsäuregehalt, auf die Verbreiterung des Stromas und die Vergrößerung des Zellgehaltes der Lunge, wie sie ja auch im höheren Lebensalter eintritt. Ob wirklich die spärliche Einatmung von Fremdkörpern, insbesondere Kohlepartikeln, bei den unkultivierten Völkern die wesentliche Ursache für den bösartigeren Verlauf der Tuberkulose darstellt, erscheint doch recht zweifelhaft, zum mindesten noch unbewiesen. Nach Kapiteln über den Gegensatz von Sklerose und Atheromatose, über die Bedeutung der Lymphozyten für die Abwehr gegen Lues folgt der Abschnitt über die Therapie, die nach dem Autor hauptsächlich in einer Nachahmung der Heilbestrebungen der Natur bestehen soll. Hyperämie, Erzeugung von Entzündungsvorgängen, Diathermie, besonders die von Th. eingeführte enterale, Aderlässe etc. spielen eine besondere Rolle. Auch mit Lymphozytenextrakten hatte der Autor gute Erfolge. Schon lange empfahl Th. für Lues neben Quecksilber, Wismut und Salvarsan unspezifische Heilmethoden, wie Heißluft- und Heißwasserbäder, heiße Einpackungen, also eine Art Reiztherapie, die durch die neuesten Erfolge der Fieberbehandlung gerechtfertigt erscheint.

Wenn man sich auch sagen muß, daß viele der Gedanken des Verfassers noch sehr exakter experimenteller Stützung bedürfen, so ist die ideenreiche Schrift doch zweifellos sehr anregend und lesenswert. Kämmerer-München.

Pierre Pruvost: Tuberculose pulmonaire. Tuberculose des séreuses. 16°. 448 Seiten, mit 33 Abbild. im Text und 16 Tafeln. G. Doinet & Cie., Paris 1927. Kart. 30 Fr.

In der Sammlung „Les consultations journalières" erschienen, stellt das Buch eine für den Praktiker erschöpfende und übersichtliche Darstellung des Tuberkuloseproblems dar. Besonders erwähnenswert ist die klare Fragestellung, die bei jedem Kapitel zu einer musterhaften Disposition führt und das Werk außerordentlich gut lesbar, aber auch zum Nachschlagen benutzbar macht. Die Ausführungen werden durch sehr lehrreiche Kurven unterstützt, die außer Temperatur und Puls noch Pneumothoraxskizzen, Druckkurven usw. enthalten und eine geradezu plastisches Bild des Krankheitsablaufs geben. — In Bezug auf die Therapie wird Ernährung und Freiluftliegekur in den Vordergrund gestellt, allem anderen gegenüber eine gewisse Zurückhaltung geübt, mit Ausnahme der sehr eingehend behandelten Kollapstherapie, wobei auch der Oleothorax ausführliche Erwähnung findet.

J. E. Kayser-Petersen (Jena).

Bucky: Anleitung zur Diathermiebehandlung. 2. Aufl. 200 Seiten mit 132 Abb. im Text. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1927. Preis geh. 6 M.

Unter den vielen Büchern über Diathermiebehandlung behauptet das Büchlein von Bucky seinen Platz. Es ist ganz auf die Praxis eingestellt und behandelt daher die theoretischen Grundlagen der Diathermie nur insoweit, als sie der Diathermiebehandlung treibende Arzt unbedingt kennen muß, aber in außerordentlich klarer und verständlicher Form. Der praktische Teil ist besonders berücksichtigt und enthält anschaulich alles Wichtige. Daß der vom Verf. angegebene Alternator und Pulsator eingehend beschrieben und ihre Vorteile begründet werden, ist selbstverständlich. Darüber hinaus finden sich aber noch weitere originelle Methoden und Beobachtungen des Verf., z. B. bei der Behandlung des Ohres und Auges. Gegenindikationen und Schädigungen sind ausführlich, die chirurgische Anwendung der Diathermie nur kurz beschrieben. Ein umfassendes Literaturverzeichnis bildet den Schluß. Erwünscht wäre es, wenn sich unter allen Abbildungen Unterschriften finden würden.

Hammer, Köln.

Digitized by Google

Hermann Gocht (Berlin): **Die Röntgen-Literatur.** VI. Teil. 515 Seiten. Verlag F. Enke, Stuttgart 1927. Preis geh. 37,50 M., geb. 39,80 M.

Dieser Band enthält die Literatur der Jahre 1922—1925 und zwar Autoren- und Sachregister, sowie die von Oberingenieur Johannes Frenzel übersichtlich bearbeitete Patentliteratur. Das für jeden wissenschaftlich Arbeitenden unentbehrliche Werk soll von jetzt an jährlich erscheinen.

Gr.

Erwin Liek: Arzt und Bodenreform. 14 Seiten, 8°. Bodenreform G. m. b. H., Berlin 1927. Preis 50 Pfg.

Diese warm und schön geschriebene Arbeit Lieks bedeutet ein wertvolles Stück positiver Arbeit. Wenn er sich in seinem Arztbuch gegen die „Fürsorgerei" gewandt hat, so geschah das nicht, weil er die tatsächlichen Erfolge unserer Fürsorgebestrebungen verkannt hätte, sondern in der Ueberzeugung, daß diese das Wesentliche nicht treffen und daher immer unzulänglich bleiben. Es zeugt nach meinem Empfinden von tiefer Einsicht, daß er das Wesentliche in der Besserung der Wohnungsverhältnisse sieht, wie sie in ausreichendem Maße nur durch die Bodenreformbewegung geschaffen werden kann. Es ist sehr bedauerlich, daß diese Bewegung, von der wohl Zukunft und Lebensschicksal des deutschen Volkes abhängt, von uns Aerzten in letzter Zeit so wenig gefördert worden ist. Nach Czernys Tod war es lange Zeit ganz still. Dann kamen die herrlichen Aufsätze von Krauß, und nun hilft Liek mit seiner ganzen Wucht und seinem großen Einfluß auf die Aerzte. Das ist eine Freude für einen alten Bodenreformer. Mögen all die vielen Aerzte, die von Damaschke nichts oder, und das ist leider sehr häufig, Falsches wissen, Lieks Arbeit lesen. Obwohl sie in erster Linie für Laien geschrieben ist, wird sie auch in unseren Kreisen sehr anregend wirken und auf den Zentralpunkt aller Hygiene, aller Lebens- und Kultur-, aller sittlichen und politischen Reform aufmerksam machen.

Kerschensteiner.

Arnold Sack: Hippokrates. Eine Auslese seiner Gedanken über den gesunden und kranken Menschen und über die Heilkunst. 87 Seiten. 8°. J. Springer, Berlin 1927. Preis 3,60 M.

Nachdem das ausgezeichnete Buch von Theodor Beck „Hippokrates Erkenntnisse" vergriffen ist, kann es nur begrüßt werden, daß jetzt, zwanzig Jahre später, neuerlich der Versuch gemacht wird, den großen Mann dem jetzigen Aerztegeschlecht durch eine Auswahl aus seinen Werken näherzubringen. Die Auswahl ist zweckmäßig getroffen, das Deutsch der Uebersetzung gut und sehr leserlich. Der Herausgeber beschränkt sich auf einige erläuternde Sätze vor den Abschnitten und ein kurzes Nachwort. Ein apokryphes Porträt des Hippokrates stellt eine Beigabe dar, über deren Wert man streiten kann. Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 123. Bd, 3.—6. Heft.

W. Arnold-Köln: **Ueber Kamille, Pfefferminze und Fenchel.** (Eine vergleichend experimentell-pharmakologische und klinische Untersuchung.) I. Mitteilung: Ueber die Beeinflussung von Entzündungsprozessen. (Pharm. Inst. u. Kindkl.)

Der Verf. hat den Einfluß von Umschlägen mit Kamillen-, Pfefferminz- und Fenchelinfus im Vergleich zu gewöhnlichen Heißwasserumschlägen geprüft bei sterilen Entzündungsprozessen (durch Senföl, Höhensonne, Tuberkulin). Am deutlichsten entzündungshemmend wirkte das Kamillenöl, weniger das Pfefferminzöl, während Fencheltee die Entzündung verstärkte. Infuse ohne die ätherischen Oele waren unwirksam. In Untersuchungen an Hautkapillaren war eine deutliche Steigerung der Zahl, Länge und Dicke durch Kamillenöl nachzuweisen, eine geringere durch Pfefferminzöl, umgekehrt wirkte Fenchelöl.

W. F. Petersen und W. F. v. Oettingen-Chicago: **Veränderungen der Lymphe beim Hunde durch Quarzlichtbestrahlungen.** (Path. Inst. Univ. Illinois.)

Aus Analyse der Lymphe und Leukozytenzählungen des peripheren Blutes ergibt sich, daß beim Hunde die Bestrahlung der Bauchhaut Aenderungen des autonomen Gleichgewichts hervorruft, die wellenförmig verlaufen. Die Wirkung tritt unmittelbar nach der Bestrahlung auf und ist nicht abhängig von ihrer Dauer.

K. J. Meloille und R. L. Stehle-Montreal: **Novasuroldiurese.** (Pharm. Inst.)

Harnuntersuchungen an Blasenfistelhunden sprechen mehr für eine extrarenale Wirkung des Novasurols als für eine direkte auf die Nieren.

R. Gantenberg-Münster (Westf.): **Beobachtung von Umkehr der Adrenalinwirkung bei Enzephalitis. Untersuchungen über Adrenalinwirkung auf den Gaswechsel und über Atropinwirkung auf den Zuckerstoffwechsel.** (Med. Kl.)

Bei einem Enzephalitiskranken fand sich eine ausgesprochen umgekehrte, d. h. vagotrope Wirkung des Adrenalins auf Kreislauf und Zuckerstoffwechsel als Ausdruck einer parasympathischen Uebererregbarkeit, wahrscheinlich zentral bedingt durch Prozesse im vegetativen Kerngebiet. Die CO_2-Produktion im Respirationsversuch verhielt sich nach Adrenalin wie bei einem normal reagierenden Enzephalitiskranken. Atropin hemmte die Glykämie nach Zuckerzufuhr, wahrscheinlich durch Hemmung der Glykogenolyse in der Leber.

H. Marx und W. Mohr-Bonn: **Tierexperimentelle Studien zum Wasserhaushalt.** I. Mitteilung: Ueber Schwankungen der Plasmamenge nach Wasserzufuhr. (Med. Polikl.)

Mittels des Bürkerschen Kolorimeters kann man Plasmamengenbestimmungen mit geringen Blutmengen ausführen. Die beim Menschen durch fortlaufende Hämoglobinbestimmungen im Trinkversuche gefundenen typischen Schwankungen der Blutmenge, die sich beim Hunde ebenso finden, zeigten keine einfachen Beziehungen zwischen den Vorgängen im Blut und dem Ablauf der Diurese.

C. de Lind van Wyngaarden-Utrecht: **Untersuchungen über die Wirkungsstärke von Digitalispräparaten.** V. Mitteilung: Die im Auftrage der Völkerbundkonferenzen für biologische Wertbestimmungen ausgegebenen Standardpräparate von 1923 und 1926. (Pharm. Inst.)

P. Junkersdorf und S. Haenisch-Bonn: **Untersuchungen über das Gewicht und die chemische Zusammensetzung des Herzens unter physiologischen und pathologischen Bedingungen; zugleich ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie des Herzstoffwechsels.** (Pharm. Inst.)

Das Gewicht und die grobchemische Zusammensetzung des Hundeherzens (Glykogen-Fett-Wassergehalt) ist durch die Art und Menge der Nahrung (Hunger, Glykogenmast etc.) beeinflußbar. Die Herzmuskulatur nimmt, ihrer energetischen Eigentümlichkeit entsprechend, insbesondere der Skelettmuskulatur gegenüber, eine Sonderstellung ein, deren Kenntnis für die Beurteilung der Funktion des Herzens unter physiologischen und pathologischen Bedingungen von Wichtigkeit ist.

A. A. Christomanos-Berlin: **Zur Pharmakologie des Apiols und einiger seiner Verwandten.** (Pharm. Inst.)

P. Pulewka-Königsberg: **Der Wirkungscharakter des Morphins an der weißen Maus.** (Pharm. Inst.)

Dem Morphin kommt bei der weißen Maus eine im wesentlichen erregende Wirkung zu.

Aune Starén-Grönberg-Helsingfors: **Ueber die Wirkungen der Hopfensubstanzen bei Fröschen.** (Pharm. Inst.)

Kleine Dosen der Extrakte und Dialysate (Hovaletten etc.) setzen die Erregbarkeit des Nervensystems deutlich herab bis zu hypnotischer Wirkung. Toxische Dosen führen zu zentraler Lähmung und tiefer Narkose.

W. Mobitz und K. Hinsberg-Freiburg i. Br.: **Die Ermittlung des Herzschlagvolumens des Menschen durch Einatmung von Methyljodiddampf.** II. Mitteilung: Weitere Untersuchungen über die Grundlagen der Methodik. (M.Kl.)

D. G. Macht-Baltimore: **Studien über das Gift der perniziösen Anämie.** (Pharm. Labor. v. Hynson, Westcoth u. Dunning.)

Das Blut von Kranken mit perniziöser Anämie erwies sich als äußerst giftig für Pflanzen, d. h. es lähmte stark das Wachstum von Lupinensämlingen, während Blut von sekundärer Anämie, Leukämie etc. ohne Wirkung war. Bestrahlung mit ultraviolettem Licht entgiftete das Serum im Reagenzglas. Auch bei bestrahlten Kranken besserte sich das Befinden.

M. Ozaki-Sapporo (Japan): **Pharmakologie der Nierengefäße.** (Pharm. Inst.)

Verf. beschreibt einen neuen, blutdruckkompensierenden Apparat und stellte damit neue Untersuchungen mit der Methode von Barcroft und Brodie an. Er fand, daß die Koffeinsubstanzen eine mächtige Dilatation der Nierengefäße bewirken, die Hypophysenhinterlappenpräparate eine primäre Vasokonstriktion, ebenso die Digitalissubstanzen und das Adrenalin, selbst in stärkster Verdünnung.

M. Miwa, M. Ozaki und R. Shiroshita-Sapporo: **Pharmakologie der Gehirngefäße.** I. Mitteilung: Die Wirkung des Adrenalins. (Pharm. Inst.)

Die in situ am lebenden Kaninchen untersuchten Gehirngefäße verengen sich nach Adrenalininjektion, wenn der allgemeine arterielle Blutdruck trotz der Giftwirkung stets unverändert erhalten wird. Läßt man ihn ungehindert steigen, so steigt die Ausflußmenge aus dem Sinus durch Dilatation.

G. Lepehne und R. Wigand-Königsberg: **Vergleichende experimentelle Untersuchungen zur Frage der verschiedenartigen Wirkung von Verdauungsspaltprodukten aus bakteriellem und anderem Eiweiß auf gesunde und tuberkulöse Meerschweinchen.** (M.Kl.)

Die aus Bakterien gewonnenen Verdauungsprodukte waren viel giftiger als die des Fibrins. Tuberkulöse Meerschweinchen reagierten dabei ebenso wie normale.

Digitized by Google

O. Ehrismann-Berlin: **Ueber die Auswertung glyzerinhaltiger Digitalispräparate.** (Pharm. Inst..)

Zusatz von Glyzerin zu Digitalispräparaten ist für ihre Auswertung praktisch ohne Bedeutung. L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. 52, 3. u. 4. H. Fischer, Jena.

W. A. Collier-Buenos Aires: **Die Beeinflussung des anaphylaktischen Schockes durch Bayer-Körper.** (Bakt. Inst. d. Landwirtschaftsministeriums.)

Bayer 205 ist imstande bei dem mit Normalserum sensibilisierten Tiere den Schock abzuschwächen oder aufzuheben, wenn es bei der Reinjektion dem Serum zugesetzt wird. Bayer 1910 wirkt quantitativ und qualitativ stärker. Die Wirkungsart beider Stoffe ist verschieden, denn bei Injektion vor der Reinjektion hemmt B. 205 den Schock, B. 1910 aber nicht. Zusatz von B. 205 zum Pferdeserum bei der Sensibilisation veranlaßte Schockwirkung auch Rinderserum gegenüber, der Bayer-Körper besitzt ein „Heterogenisierungsvermögen", seine Fähigkeit, Antikörper zu inaktivieren, ist für die Praxis bedeutungslos, er kann versuchsweise beim Menschen zur Verhütung der Serumkrankheit, bei Idiosynkrasie, Eklampsie Anwendung finden.

E. Friedberger und S. Seidenberg-Berlin-Dahlem: **Weitere Versuche zur Theorie der Antikörperbildung.** (Forsch.Inst. f. Hyg. u. Im.)

Mit Hilfe eines von Kurroda beschriebenen und entsprechend abgeänderten Apparates wurden Kaninchen fallende Mengen abgetöteter Typhusbazillen sehr langsam (90 Minuten) intravenös eingespritzt. Die Agglutininbildung war bedeutend geringer, als bei schneller Einspritzung (0,1 Minute). Bei schneller Injektion war die Agglutination grob-, bei langsamer Injektion feinflockig. Die Versuche sprechen für die Pfeiffersche Reiztheorie.

Dieselben: **Einfluß der Dauer der Antigenzufuhr bei einmaliger Präparierung auf die Anaphylaxie des Meerschweinchens.**

Langsame Präparierung (90 Minuten) mit kleinen Dosen artfremden Eiweißes macht das Meerschweinchen bedeutend stärker überempfindlich, als schnelle (ca. 10 Sekunden). Bei Anwendung der Anaphylaxie zu forensischen Zwecken, bei der Heilserumtherapie wäre diese Feststellung zu beachten. Die hochgradige Ueberempfindlichkeit der Heufieberkranken erklärt sich vielleicht durch die protrahierte Zufuhr kleiner Mengen von Pollen während einer längeren Zeit.

E. Friedberger und T. Ikeda (Tokio)-Dahlem: **Ueber das Verhalten pathogener Bakterien bei langsamer Injektion und über den Heilwert des Serums bei protrahierter Zufuhr.**

Gewisse Mengen von El-Tor-Vibrionen und von Typhusbazillen, die bei schneller Einspritzung Meerschweinchen nicht töten, töten bei langsamer Zufuhr. In Heilversuchen wurden Meerschweinchen, die mit El-Tor-Vibrionen infiziert waren, mit Antiserum behandelt. Schnelle Zufuhr der ganzen Dosis des Antiserums wirkte günstiger als eine langsame.

G. Kapsenberg und Th. E. Rispens-Groningen: **Anschauungen über Antikörper und die Konstellation des Serumeiweißes, im Anschluß an neue Untersuchungen über das Verhalten des Agglutinins zu den Eiweißfraktionen des Serums und ähnlichen früheren Untersuchungen hinsichtlich der WaR. und der S.-G.-R.** (Labor. d. Ges.Dienstes.)

Aus Kaninchenseren, die Typhus- bzw. Paratyphusbazillen agglutinierten und aus einem Pferdeserum, das Paratyphusbazillen agglutinierte, wurde Globulin (bzw. Euglobulin, Pseudoglobulin) und Albumin ausgefällt. Es zeigte sich, daß das Gesamtglobulin alle, das Albumin keine Agglutinine enthielt. Gleiche Mengen des Globulins (Eu- oder Pseudo- oder Gesamtglobulin) enthielten gleiche oder nahezu gleiche Agglutininmengen. Kaninchen- und Pferdeserum zeigten keine wesentlichen Unterschiede. Diese Feststellungen führen zu eingehenden theoretischen Erörterungen.

H. Förtig-Würzburg: **Experimentelle Beiträge zur Frage der Erzeugung der syphilitischen Blutveränderung am Menschen und Kaninchen.** (Hautkl.)

Eine Versuchsperson erhält Injektionen i.m. von Menschenherzextrakt + Schweineserum. WaR., S.-G.-R. und MTR. blieben negativ. (Zur Autoantikörpertheorie von Sachs und Mitarbeitern.) Es wurden 3 Kaninchen mit Milch, 3 mit Aolan, 3 mit Omnadin gespritzt. Bei ersteren wurde WaR., S.-G.-R. und MTR. positiv, bei den Aolantieren waren nur 2 WaR. positiv geworden und keines stimmte in den 3 Reaktionen überein, bei den Omnadintieren trat nur bei einem Tiere schwache positive WaR. auf. Es reagierten nur die spezifischen Extrakte positiv. (Zur Erzeugung einer positiven Seroreaktion am Kaninchen durch Milch usw. Reaktionen nach F. Klopstock.) 2 Kranke erhielten getrocknete Syphilisspirochäten mehrmals injiziert, die Seroreaktionen blieben negativ. (Zur spezifischen Theorie. F. Klopstock 1926.) Die Versuche sind nicht als abgeschlossen anzusehen.

M. Isabelinsky und W. Gitewitsch-Smolensk: **Ueber die antigenen Eigenschaften der Anatoxine.** (Bakt. Staatsinst. u. Univ.Labor.)

Die bindenden Eigenschaften eines alten Toxins sind für die Gewinnung von Anatoxinen wichtiger als die toxischen. Für die Auswertung des Anatoxins hat die bindende Eigenschaft größere Bedeutung als die präzipitierende. Anatoxin, bei Hinzufügung von 5 prom. Formalinlösung gewonnen, ist auch bei häufigem Oeffnen des Gefäßes gut haltbar.

J. L. Kritschewsky und R. E. Messik-Moskau: **Ueber heterogene komplementbindende Antikörper.** (Mikr. Inst. d. Volksbild.Kom.)

Das heterogene Forßmansche Antigen und die heterogenen Antigene des Huhnes (Kritschewsky), der Schildkröte (Friede) und der Katze (Friede und Grünbaum) erzeugen komplementbindende Antikörper, sind in Alkohol löslich. Das Stroma der r. Bl. enthält die heterogenen Antigene, die in den r. Bl. vorkommen, ob dieses auch beim Hämoglobin der Fall ist, ist experimentell nicht entschieden. Rimpau.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluß der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Bd. XL. Heft 3/4.

H. Günther-Leipzig: **Ueber die Geschlechtsunterschiede bei Krankheiten der Verdauungsorgane.**

Anschließend an seine Arbeit im vorigen Heft über Krankheitsdisposition äußert sich G. hier über den Krankheitsverlauf mit dem Ergebnis, daß die geringere Häufigkeit der Morbidität eines Geschlechtes mit einer größeren Letalität verbunden ist, d. h. daß seltenere Erkrankungen eines Geschlechts mit einem schwereren Verlauf und schlechterer Prognose einhergehen, auch sind dann die Komplikationen zwar weniger, aber meist schwerer.

E. Adler-Frankfurt a. M.: **Ueber die Einwirkung von Gallensäuren auf die Lösung von Kalkseifen im Stuhl.** (Med. Polikl.)

Für die Lösung der Kalkseifen im Darm spielen die Gallensäuren eine große Rolle. Werden doch sowohl Kalkseifen im Stuhl Ikterischer mit völligem Gallenabschluß durch zugeführte Galle bei 37° nach längerem Einwirken weitgehend gelöst, als auch Kalkseifenstuhl in der Reibeschale mit gallensauren Salzen verrieben nach 6stündigem Stehen bei 37° hinsichtlich des Kalkseifengehaltes vermindert. Die Lösungsfähigkeit hängt ab von der Alkalinität, besonders günstig ist die Gegenwart von $NaHCO_3$ und von der Temperatur, besonders günstig 37°.

W. Heupke-Frankfurt a. M.: **Quantitativ chemische Untersuchungen über den Einfluß der Alkalien und alkalischen Erden auf die Bildung der Seifen und Kalkseifen im Stuhl Ikterischer.** (Med. Polikl.)

Bei ikterischen Kranken kamen nach fettreicher Nahrung 30 bis 50 Proz. des verabreichten Fettes wieder zur Ausscheidung. Durch Natriumkarbonat war eine wesentliche Beeinflussung der Fettausnutzung nicht zu erzielen, doch wurde der Anteil der löslichen Seifen im Kot vermehrt. Durch Kalkzulagen wurde die Fettausnutzung verschlechtert und die Summe der unlöslichen Seifen vermehrt.

K. Wezler-Nürnberg: **Ueber Lamblia intestinalis und ihre Bedeutung für die menschliche Pathologie.** (I. med. Abt. Krh.)

Auf Grund eigener Beobachtungen sowie der einschlägigen Literatur kommt W. zu dem Ergebnis, daß die Lambl. intest., die in allen Klassen des Tierreichs und auch beim Menschen häufig als Schmarotzer der oberen Dünndarmschleimhaut angetroffen wird, in geringer Zahl wohl ein harmloser Parasit ist, durch starke Vermehrung aber pathogene Bedeutung für den Wirtskörper gewinnt. Die Diagnose ist möglich durch Untersuchung des Magen- und Duodenalinhaltes sowie aus dem Stuhlbefund. Die Lamblien erzeugen nicht nur akute Durchfälle, sondern auch chronische Reizzustände im oberen Dünndarm, wodurch weite Strecken der Darmschleimhaut ausgeschaltet werden unter Beeinträchtigung der Resorptionsfähigkeit. Jedenfalls müssen sie auch bei Erkrankungen der Gallenwege sowie für die Pathologie des Pankreas als ursächliches Moment berücksichtigt werden.

H. Benedict †-Pest: **Welches sind die Bedingungen für die Spontanheilung der Zuckerkrankheit.**

Diejenigen Faktoren, welche wir bewußt in der modernen Diabetestherapie anwenden, Insulinzufuhr und Verminderung des Eiweißumsatzes, macht sich der Organismus nicht selten von selbst zu eigen. Die Wiederneubildung, vielleicht Hyperplasie des Pankreasinselapparates hemmt die Zuckermobilisierung in der Leber und verbessert seine Verwertung in der Peripherie. Die Atrophie der Leber und des azinösen Pankreasgewebes verlangsamt den Eiweißumsatz. Hypofunktion der Schilddrüse setzt ebenfalls Kalorien- und Eiweißbedarf herab und hebt die Kohlehydrattoleranz. Der Zuckertoleranz bessernde Einfluß des gesteigerten Angebots an die Körperzelle Nierenkranker findet sein Analogon in der bewußt geübten Kohlehydrattherapie.

K. Glaeßner und D. Ettinger-Wien: **Klinische Nachuntersuchungen bei Magenoperierten.**

Da in einer erheblichen Anzahl von Fällen nach Magenoperationen beträchtliche Beschwerden auftreten, bei der Gastroenteroanastomose infolge eines peptischen Jejunalgeschwürs, nach der Resektion infolge des zu kleinen Magenstumpfes und der Sturzentleerung ins Duodenum, halten Gl. und E. dafür, daß eine Operationsmethode ausfindig zu machen sei, die imstande ist, das Ulcus selbst zu entfernen und außerdem nur den belegzellenhaltigen Anteil des Magens zu resezieren, so daß die Schleimhaut nach Wegfall der säureproduzierenden Belegzellen gegen ein Rezidiv genügend geschützt ist.

G. Arany-Karlsbad: **Warum haben sich die an das Insulin geknüpften Hoffnungen nicht erfüllt?**

Bedeutet auch die Entdeckung des Insulins einen großen Fortschritt in der Therapie des Diabetes, so sind wir damit doch noch

Digitized by Google

lange nicht am Ziele. Wir sind vielmehr berechtigt, bei der Glykosurie auch eine Stoffwechselstörung des im Darm vor sich gehenden Prozesses anzunehmen, bedingt durch Störungen in der Symbiose gewisser Darmbakterien mit dem Organismus, so daß die zur Umwandlung des Zuckers nötigen Substanzen nicht geliefert werden. Hier müssen also bakteriologische Forschungen einsetzen, um der Krankheit erfolgreich entgegenzutreten.

Cl. Eickhoff-Berlin: **Zur Aetiologie der akuten, gelben Leberatrophie. (Städt. Hosp. Buch.)**

Veröffentlichung eines Falles akuter gelber Leberatrophie bei gleichzeitig vorhandener Störung verschiedener endokriner Drüsen. Verf. nimmt dabei an, daß die Leberzellen ebenso wie die innersekretorischen Drüsen minderwertig angelegt waren. Die infolge der Dysfunktion der endokrinen Drüsen entstehenden Toxine werden durch die minderwertige Leber nicht entgiftet und ausgeschieden und können daher auf diese selbst schädlich wirken. Es genügt dann ein geringer Reiz, wie z. B. ein Magen-Darmkatarrh, um eine gelbe Leberatrophie auszulösen.

S. Mintz-Warschau: **Ueber den diagnostischen Wert der Cholezystographie.**

Seine Erfahrungen faßt M. dahin zusammen, daß die Cholezystographie einen wertvollen Fortschritt auf dem Gebiet der klinischen Diagnostik bedeutet und besonders im Zusammenhang mit einer Leberfunktionsprüfung großen diagnostischen Wert besitzt. Die Zystographie zusammen mit der Radioskopie des Magens und Duodenums bilden ein wichtiges Hilfsmittel zur Unterscheidung zwischen Magen- und Duodenalgeschwür einerseits und Gallenblasenleiden bzw. Steinen anderseits.

Th. Bársany und E. Kappenstein-Pest: **Irrtümer bei der Cholezystographie.** (Rö.Abt. Char.Pol.)

B. und K. weisen in vorliegender Arbeit auf verschiedene bei der Cholezystographie vorkommende Irrtümer und Fehlerquellen hin, die ihnen besonders praktisch wichtig erscheinen und die ausgesprochen werden müssen, gerade um der Cholezystographie die ihr zukommende Stellung in der Diagnostik zu sichern.

A. Tilger-Mammern (Thurgau): **Ueber eigenartige pflanzliche Proteine in den Fäzes des Menschen.**

Die von Nothnagel als Schleimkörper beschriebenen und von den späteren Beobachtern mit der Bezeichnung gelbe Körner als Eiweißreste mineralischer Herkunft gedeuteten Gebilde besitzen Doppelgänger in Eiweißkörpern pflanzlichen Ursprungs, herrührend von Bananenresten. A. Jordan-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 32.

K. Mermingas-Athen: **Ueber eine neue Art der Behandlung der akut fortschreitenden Phlegmone.**

Nach gehöriger Spaltung des infizierten Gewebes wird von einer proximalwärts gelegenen subkutanen Vene aus reichlich warme physiologische Kochsalzlösung in zentrifugaler Richtung eingespritzt und dadurch eine Abspülung der Wundprodukte und der in ihnen enthaltenen Infektionsstoffe erzielt.

Theodor Cohn-Königsberg i. Pr.: **Die Aufblasung des Nierenbeckens für das Röntgenbild.**

Beschreibung des vom Verfasser geübten Verfahrens der Luftauffüllung des Nierenbeckens. Bei bisher 310 Luftfüllungen beim Menschen nie ein ernstlicher Zwischenfall. Es gelingt mittels der Luftfüllung auch die strahlendurchlässigsten Steine und solche bis zu Reiskorngröße nachzuweisen.

I. Perlmann und A. Rodin-Gorki (Weißrußland): **Zur Frage über die Bedeutung der Blutgerinnungsvalenz für die Krebsdiagnose.** (Kreiskrh.)

Die Untersuchung der Blutgerinnungsvalenz ist für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Ca. ventriculi ohne Bedeutung.

Hans Killian-Düsseldorf: **Zur pharmakologischen Wirkung von E 107.** (Akad. chir. Kl.)

Pharmakologische Untersuchungen über die Wirkung von E 107 an Kaninchen. Während der Avertinnarkose Reduktion der Atemfrequenz, des Volumens und Veränderung des Atemtypus. Herabsetzung der Kohlensäureempfindlichkeit des Atemzentrums und des Blutdruckes und Tachykardie.

B. Martin-Berlin: **Zur Behandlung der Gastroptose durch Resektion.** (Chir. Kl.)

Bericht über weitere 4 Fälle von Gastroptose mit hochgradigen Beschwerden, in denen nach Resektion des erschlafften Magenteils völlige Wiederherstellung eintrat.

L. Mosszkowicz-Wien: **Zur Technik der transduodenalen Choledochoduodenostomie.**

Genaue Beschreibung des Verfahrens an der Hand von Abbildungen. Es hat sich dem Verfasser in 19 Fällen bestens bewährt.

L. Drüner-Quierschied: **Ueber die Entfernung eines künstlichen Gebisses aus dem Oesophagus durch röntgenoskopische Operation.** Kasuistische Mitteilung.

Eduard Melchior-Breslau: **Bemerkungen zu dem Aufsatz von W. Usadel in Nr. 22 dieses Zentralblattes: „Symptome der Perforationsperitonitis beim Diabetiker."** (Chir. Kl.)

Hinweis auf eine zusammen mit A. Wagner in den Brunsschen Beiträgen Bd. CXXXVI S. 214, 1926 veröffentlichte Mitteilung, daß auch das unkomplizierte Koma in ausgesprochen abdomineller Weise mit Erbrechen und Bauchschmerzen einsetzen kann.

Felix Franke-Braunschweig: **Bemerkung zu der Mitteilung Usadels in Nr. 22 dieses Zentralblattes: „Symptome der Perforationsperitonitis beim Diabetes."**

Hinweis auf die Interkostalneuritis, durch die leicht ein abdominelles Krankheitsbild vorgetäuscht werden kann.

W. Usadel-Königsberg: **Bemerkung zu der obigen Mitteilung Frankes.** (Chir. Kl.)

In dem mitgeteilten Falle lag eine Interkostalneuritis nicht vor.

H. Coenen-Münster (Westf.): **Aneurysma dissecans der Art. brachialis durch Krücke mit arterieller Thrombose und Gangrän des Armes.** (Chir. Kl.)

In einem mitgeteilten Falle trotz Wiederherstellung der Gefäßbahn durch Implantation eines 12 cm langen Venenstückes an Stelle des resezierten Aneurysmas kein Erfolg und fortschreitende Gangrän des Armes infolge erneuter Thrombose.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 35, 1927.

R. Köhler-Wien: **Adenomyosis des Nabels.**

Die letzten Jahre haben das Kapitel vom Vorkommen von Gebilden von uterusschleimhautähnlichem Bau an irgendwelchen Stellen der Bauchhöhle sehr erweitert. Verf. berichtet nun über einen derartigen, aber extraperitonealen Fall, ein Adenomyom des Nabels. Eine 49jähr. Kranke hatte seit 9 Monaten vor und während der Periode Schmerzen in der Nabelgegend, seit 5 Monaten bemerkte sie daselbst ein blauschwarzes Knötchen, zugleich wurden die Schmerzen fast unerträglich. Abgang schwarzbrauner Flüssigkeit. Entfernung der allmählich halbschillinggroß gewordenen, flachen, auf Unterlage verschieblichen, mit dem Peritoneum nicht in Verbindung stehenden, sondern nur auf der Faszie festsitzenden Geschwulst. Hinsichtlich Aetiologie vertritt Verf. die Halbansche Theorie bezüglich lymphogener Ausbreitung endometranen, d. h. aus echter Uterusschleimhaut bestehenden Gewebes.

B. Walser-Aarau: **Die flottierende Pyosalpinx tuberculosa.** (Gyn. Abt. d. kanton. Krankenanst.)

Während im allgemeinen bei der tuberkulösen Tubenerkrankung mit Ampullenverschluß weitgehende Verwachsungen eintreten, gibt es auch eine namentlich von den Franzosen als abscès froid tubaire beschriebene Form, wobei die Tube beweglich bleibt. Verf. wünscht, daß der Salpingitis tuberculosa mehr Beachtung geschenkt werde, damit mehr solcher Fälle beobachtet werden könnten. Er beschreibt zwei eigene Beobachtungen.

M. Hirsch-Berlin: **Die operative Geburtshilfe vor der Frage: vaginal oder abdominal?**

Die Sterblichkeit der Frauen an der Niederkunft ist mit 3 pro mille = 4500, wozu nach den ersten 9 Tagen weitere 1500 Frauen kommen, die an Kindbettfieber mit 1,63 pro mille = 2600 Frauen zu schätzen, die Kindersterblichkeit mit 3 Proz. = 45 000, außerdem stirbt die gleiche Zahl Kinder innerhalb der ersten 9 Tage. Von diesen Müttern und Kindern kann der größte Teil gerettet werden, wenn an Stelle der künstlichen Frühgeburt, der hohen Zange, Wendung und Extraktion sowie Perforation unter Verzicht auf innere Untersuchung die Schnittentbindung tritt. Die vaginalen Entbindungsmethoden bleiben für die Fälle vorbehalten, wo in der Austreibungs- und Durchtrittsperiode Schwierigkeiten auftreten.

G. Conrad-Berlin: **Klinische Erfahrungen über die Rektalnarkose mit Avertin (E 107) bei gynäkologischen und geburtshilflichen Operationen.** (Gebh.-gyn. Abt. d. Rud.-Virch.-Krh.)

Der diesjährige Chirurgenkongreß ergab noch geteilte Meinungen bezüglich Avertin. Verf. berichtet daher über 100 Narkosen der Stickelschen Klinik. Methode: Am Vortag Rizinusöl. Abends 0,5 Veronal oder Medinal. Am Morgen Darmreinigungseinlauf. Dann 0,02 Mph. Kein Atropin. 20 Minuten vor Operation körperwarmer Einlauf der Lösung, die frisch bereitet und mit Kongopapier geprüft wird. Bei Blaufärbung des Papiers ist sie unbenutzbar. Dosis 0,15 pro Kilogramm Körpergewicht. Genügt die Narkose nicht, wird Aether-Inhalationsnarkose zugesetzt. Bei abdominalen Operationen wird der Darmschlauch liegen lassen, so daß nachgefüllt werden kann. Blutdruck sank meist um 20—30 mm. Es wurden sämtliche gynäkologische Operationen, insbesondere auch Totalexstirpationen, ferner abdominelle und vaginale Schnittentbindung ausgeführt. Vorzüge: Ueberaus ruhiges und angenehmes Einschlafen, u. U. Einlauf im Bett, ruhiges Erwachen, Fortfall des quälenden Erbrechens nach der Inhalationsnarkose, weitgehendes Wohlbefinden und Amnesie an den ersten Tagen p. op. Keine Zyanose, kein Atemstillstand. 53 vollkommene Erfolge, in den übrigen Fällen war Aetherzusatz von 20—50 g erforderlich. Keine Verwendbarkeit als Dämmerschlafmittel.

E. Kahn-Jerusalem: **Kritik der Gwathmeyschen Methode der schmerzlosen Geburt. Eigene Vorschläge.** (Gebh. Abt. d. Rothschild-Hosp. Hadassa.)

Verf. ersetzt Gwathmey's Magnesiumsulfat durch Luminal, wovon er 0,05, u. U. mehrmals, gibt und verwendet statt Ol. oliv. zwecks langsamerer Resorption Paraff. liquid. unter Zusatz von Paraff. alb. und But. Cac. Einzelheiten in der ausführlichen interessanten Arbeit. Empfehlung des Thymophysins.

Murken-Hannover: **Doppelseitige symmetrische Femurschaftfraktur beim Neugeborenen bei spontaner Geburt.** (Prov.-Hebammenlehranst.)

Im beschriebenen Fall (Röntgenbild!) war die Spina bifida Ursache für die geringe Beweglichkeit der Hüftgelenke, infolgedessen war genügende Streckung im Durchtrittsschlauch nicht möglich, so daß die Fraktur entstand. Bei Sichtbarwerden einer Sp. bifida unter Geburt soll daher insbesondere künstliche Weiterentwicklung nur sehr vorsichtig geschehen.

Digitized by Google

Kahoru Fukushima-Kunamoto (Japan): **Große Uteruszyste.** (Fr.Kl. d. med. Akad.)

Bei einer 40jähr. Nullipara erwies sich ein dünnwandiger Tumor, der palpatorisch und hysterographisch als Ovarialzyste diagnostiziert worden war, als eine aus dem Fundus uteri entspringende Zyste mit drei Tochterzysten. Nach dem histologischen Bild ist die Uterusschleimhaut Ausgangspunkt der Zyste.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 34.

O. Kant-Tübingen: **Depression und psychopathische Verstimmung.** Uebersichtaufsatz.

G. Steiner und J. Steinfeld-Heidelberg: **Experimentelle Untersuchungen zur Pathologie und Therapie der Spirochätenkrankheiten. Parabiose bei experimenteller Rekurrens.**

Es gelang den Verfassern nicht, durch die parabiotische Vereinigung eines Immuntieres mit einem normalen die im Gehirn des ersteren persistenten Spirochäten zu mobilisieren und aus der Blutbahn herauszuzüchten. Es gehen während der Parabiose schon nach kurzer Zeit so viel Immunstoffe vom Immun- auf das Normaltier über, daß letzteres als passiv immunisiert bezeichnet werden kann. Ein auf solche Weise passiv immunisiertes Normaltier war aber nicht imstande, in einer ferneren Parabiose mit einem gesunden Tier erhebliche Immunkräfte auf das gesunde Tier zu übertragen. Erkrankt ein noch kurze Zeit immunes Tier während der Parabiose neuerdings an einem Spirochätenrezidiv im Blute, so wird das mit diesem Tier verbundene Normatier nicht unmittelbar krank, sondern zeigt eine bis zu 21 Tagen dauernde latente Infektion.

R. Bierich-Hamburg-Eppendorf: **Ueber die Vorgänge beim Einwuchern der Krebszellen.**

Nicht zu kurzer Wiedergabe des hauptsächlichen Inhalts geeignet.

W. Baer-Düsseldorf: **Die Stellung des Ovariums im endokrinen System.**

Kurze Zusammenfassung der Beziehungen des Ovars zu Hypophyse, Nebennieren, Thymus, Thyreoidea, auch zum Uterus selbst, Hinweis auf klinische oder experimentell gewonnene Erfahrungen über diese Zusammenhänge.

K. Blond-Wien: **Zur Gallenblasenphysiologie und -pathologie.**

Verf. hat Hunden Farbstoffe in die Gallenblase injiziert und fand, daß nach einigen Tagen Zystikus, Hepatikus und Choledochus nur eine leichte Tinktion aufwiesen, während die Schleimhaut der Gallenblase selbst sehr stark tingiert war. In Verfolgung dieser Beobachtung konnte er feststellen, daß die Venae cysticae nicht in die Venae hepaticae münden, sondern zum Quellgebiet der Vena portae gehören. Zu den Folgerungen gehört auch, daß der Duct. cysticus nicht, wie man gewöhnlich annimmt, einen Flüssigkeitsstrom von und zur Gallenblase erlaubt. Die Lehre von den Gallenblasenreflexen ist daher zu korrigieren. Gewisse klinische Erscheinungen müssen anders gedeutet werden.

W. Frei und S. Grünmandel-Breslau: **Studien über Forßmansches Antigen und Forßmanschen Antikörper. 1. Mitteilung: Ziegenmilch und Ziegenmilchanämie.**

Es gelingt durch intravenöse, oft wiederholte Injektion von Ziegenmilch, beim Kaninchen Forßmansche Antikörper zu erzeugen, während Kuhmilch unter den gleichen Bedingungen unwirksam ist. Auch beim Kinde kann es nach enteraler, wie parenteraler Zufuhr von Ziegenmilch zur Ausbildung Forßmanscher Antikörper kommen. Die Verfasser erörtern, auf welche Weise der Gehalt der Ziegenmilch an Forßmanschem Antigen und die Ziegenmilchanämie der Säuglinge in Zusammenhang stehen könnten.

Fr. Stern-Freiburg i. Br.: **Vergleichende Untersuchungen mit der Marchionini-Schellackreaktion des Liquor cerebrospinalis.**

Untersuchungen an 55 Fällen werden mitgeteilt. Verf. glaubt, die Reaktion empfehlen zu können, einmal, weil die Ablesung leicht zu erlernen ist; ferner, weil das untersuchte Material keinerlei Abweichung von den Kontrollen zeigte. Ein Vorzug ist auch, daß man mit geringen Liquormengen arbeiten kann.

C. Häbler-Würzburg: **Bestimmung der aktuellen Reaktion von Geweben und Sekreten mit Indikatoren.**

Bemerkungen zu der Arbeit von S. Gräff in Jg. 6, Nr. 25, S. 1188 d. Wschr.

L. Asher und O. Pfluger-Bern: **Nachweis der Abhängigkeit der Schilddrüsenfunktion vom Sympathikus mit Hilfe einer neuen Methode.**

H. Zacherl-Graz: **Ueber das Verhalten der Brunst bei der Parabiose der Ratten.**

G. Barkan-Frankfurt a. M.: **Ueber säurelösliches Eisen im Blutserum.**

Die drei letztgenannten Arbeiten sind kurze wissenschaftliche Mitteilungen. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1927, Nr. 34.

Robert Schröder-Kiel: **Die Pathogenese und Diagnose des Fluor genitalis.**

H. Munter und E. Gräfenberg-Berlin: **Weitere Untersuchungen zur serologischen „Schnellreaktion" der Frühschwangerschaft.**

Die Alkoholextraktreaktion von Lüttge und v. Mertz (vgl. auch Referat M.m.W. 1927 S. 647) gibt brauchbare Ergebnisse unter Verwendung von Formalin-Plazentaextrakten, wenn die „reifen" Extrakte unmittelbar vor der Probe durch Bolus alba gereinigt werden, wenn bei Blaufärbung der Kontrollröhrchen mit herabgesetzten Ninhydrinmengen gearbeitet wird, und wenn bei negativem Resultat die Untersuchung nach einigen Tagen wiederholt wird. — Die Hormonmethode nach Dahmen und Wollersheim gibt für die menschliche Schwangerschaftsdiagnose weniger gute Resultate. — Die Komplementbindungsmethode erscheint mit Formalin-Plazenta und anderen Extrakten nicht brauchbar.

Josef Hirsch-Berlin: **Radiumchirurgie des Brustkrebses.**

H. berichtet über 22 Fälle, wo der Krebstumor, soweit erkennbar, und die Pektoralfaszie exstirpiert, die Achselhöhle aber nur freigelegt, nicht ausgeräumt wurde, dagegen in die Achselhöhle und in das Wundbett je eine mit Radium (30 mg) armierte Gummiröhre eingelegt 2mal in 3tägigen Zwischenräumen je 48 Stunden dort belassen wurde. — Krankengeschichten. Von 22 Fällen starb einer; die übrigen sind gesund geblieben. 17 Fälle haben eine Beobachtungszeit von 5—17 Jahren aufzuweisen; 2 waren doppelseitig, 3 hatten bald ein Narbenrezidiv, das nochmalige Behandlung erforderte.

Nr. 33/34. O. Fischer und W. Weise-Hamburg: **Ueber Wirkungen und Nebenwirkungen des Plasmochins bei der Behandlung der menschlichen Malaria.**

Zusammenfassung: Die nach Plasmochin auftretende Zyanose ist durch Methämoglobinbildung bedingt. Auch bei erheblicher Methämoglobinämie treten bei Fortsetzung der Plasmochingaben keine Allgemeinstörungen weiterer Art auf. Mit Verringerung der Dosen (0,02 g durch 7 Tage) hört die Methämoglobinbildung fast oder ganz auf. Unangenehme Nebenwirkungen, welche z. B. bei größeren Dosen Phenazetin neben der Methämoglobinämie noch auftreten, fehlen bei Plasmochin. Auch nach kleinen Plasmochindosen (täglich 0,02—0,03) verschwinden die Halbmonde in 5—6 Tagen, bzw. sie treten nicht auf. Pharmakologisch ist die Methämoglobinbildung nach Plasmochin derjenigen nach Anilinderivaten gleichzustellen.

E. Seligmann und A. Dingmann-Berlin: **Epidemiologische Studien in Massenquartieren.** III.

Erfahrungen an dem Berliner Asyl für Obdachlose usw., besonders bezüglich des Auftretens und der Bekämpfung von Kinderkrankheiten. Die Schutzimpfungen gegen Scharlach und gegen Masern zeigten gute Erfolge.

N. Temesvary-Breslau: **Vergleichende Untersuchungen zur Gonorrhoediagnostik.**

Für die Praxis bleibt mikroskopische Untersuchung des Sekretabstrichs die beste Methode; wobei die Häufigkeit der Rektalgonorrhoe (30 Proz. der erkrankten Frauen) zu beachten ist.

E. Rominger-Kiel: **Repetitorium der diätetischen Behandlung kranker Säuglinge.**

VI. Die Ernährung von Säuglingen mit abnormer Konstitution.

C. Stern-Düsseldorf: **Wie entsteht das Bäckerekzem?**

Nach klinischen Beobachtungen und Hautfunktionsprüfungen ist das „Bäckerekzem" kein dem Gewerbe eigentümliches Krankheitsbild, sondern ein Ekzem wie andere. Auch ist zu betonen, daß die deutschen Mehle und die üblichen Zusätze an sich nicht für die Entstehung dieser Dermatitiden verantwortlich gemacht werden können. Daß mit dem Bäckergewerbe Schädlichkeiten verknüpft sind, die bei den zu Ekzem Disponierten ein solches hervorrufen können, ist nicht zu bezweifeln.

Carl Bruck-Altona: **Zur Behandlung des Hautjuckens.**

Das „Magnobrol" (sterile Magnesium-Brom-Glykokollösung) ist in Dosen von 10 ccm (1 Ampulle) intraglutäal zu injizieren und gleichzeitig 3 mal täglich 1 Teelöffel Magnobrolpulver nach der Mahlzeit einzunehmen. Es leistet als völlig unbedenkliches Mittel bei einer Reihe von juckenden Hautaffektionen gute, z. T. sehr gute Dienste; namentlich bei nervösen und allergischen Pruritusformen, Urtikaria, hartnäckigen Ekzemen, Lichen ruber u. a.; vielleicht ist auch bei anderen angioneurotischen und allergischen Krankheiten ein Erfolg zu erwarten.

Keip-Berlin: **Behandlung klimakterischer Beschwerden mit Prokliman „Ciba", einem neuen Antiklimakterikum.**

Das Prokliman (Ovarialpräparat) scheint in einem größeren Teil der Fälle die organischen (nicht psychoneurotischen) Beschwerden des Klimakteriums günstig zu beeinflussen.

A. Schüle-Freiburg: **Zur Frage der Hämorrhoidal- und Furunkelbehandlung durch Kauterisation.**

Kleine einzelne Hämorrhoidalknoten lassen sich nach Infiltration mit 1proz. Novokainlösung durch einen feinen Thermokauter von einem Einstich aus gut ausbrennen und zur Verödung bringen. Aehnlich bewährt sich Kupierung des Frühfurunkels durch zentrale Kauterisation unter Lokalanästhesie (horizontale Injektionen in die Haut).

H. Bergmann-Stettin: **Ictus laryngeus und Keuchhusten.**

Fall von Ictus laryngeus bei einem Erwachsenen, wahrscheinlich Folge einer Keuchhusteninfektion. Guter Erfolg großer Paracodingaben. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 34.

H. Strauß-Berlin: **Pathogenese, Diagnostik und interne Therapie der chronischen Gelenkerkrankungen.**

Exogene (Traumen, Infekte) und endogene Faktoren (humorale Veränderungen, endokrine Störungen) sind in der Aetiologie zu scheiden. Kalk- und Harnsäuregicht sind im Wesen ähnlich, doch ist wohl biologische Veränderung des Gewebes in kolloidchemischer

Digitized by Google

Hinsicht Voraussetzung. Mitteilung eines Falles von Kalkgicht. Die Rolle allergischer Vorgänge ist noch weiter zu erforschen. Reiztherapie wirkt in nicht mehr der Fälle günstig. Diätbehandlung ist nicht zu vernachlässigen.

E. Schländer-Wien: **Die intrakraniellen otogenen Komplikationen.**

Labyrinth- und Pyramidenzerstörung sind Folge ausgesprochen nekrotisierender Prozesse im Mittelohr. Häufigste Komplikation ist der Extraduralabszeß, daran können sich die Sinusthrombosen anschließen; am gefährlichsten ist die eitrige Meningitis.

J. Sorgo-Wien: **Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose durch intrakutane Einverleibung der „Calmetteschen Tuberkelbazillen" (Stamm BCG.).**

In einer größeren Zahl konnte bei fortgeschrittenen Kavernen zufriedenstellender Erfolg erzielt werden, aber bei schweren Phthisen, die auch sonst aussichtslos schienen, versagte das Verfahren ebenfalls. Ueber Dauererfolge läßt sich noch nichts sagen. Die intrakutane Verwendung ist aus Vergleichsgründen gewählt worden.

H. Löhe und H. Rosenfeld-Berlin: **Ein einfaches Symptom zur Erkennung der Wismutintoxikation bei der Syphilisbehandlung.**

Wismutsaum ist harmlos und niemals zu vermeiden; anders steht es mit dem generalisierten Mundschleimhautsaum, besonders an der Zunge. Meist tritt er zusammen mit der Albuminurie und anderen schwereren Erscheinungen auf und ist ein wichtiges Zeichen.

C. Springer-Prag: **Orthopädische Therapie der chronischen Gelenkerkrankungen.**

G. H. Schneider-Brandenburg: **Zur Frage der Zweckmäßigkeit der Markierung hinter dem Röntgenschirm.**

Nabelmarkierung ist anerkannt unzuverlässig sowohl bei normalem Körperbau als besonders bei krankhaften Veränderungen; besser ist die Interspinallinie. Zur beweglichen Orientierung wird ein einfacher Bleimarkenstift aus Kochlöffelstiel mit am Ende eingelassener Bleimarke empfohlen.

Oppenheim-Dresden: **Die interne Behandlung von Hautkrankheiten mit Ichthyol.**

Ichthyol-Kalziumtabletten sind zu empfehlen bei Urtikaria, Akne, chronischen Furunkeln.

E. Haagen-Berlin: **Aetiologische Krebsfragen.**

Uebersichtliche Zusammenfassung.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Verschleppte Querlage bis Wendung.

B. Sachs-Freiburg i. B.: **Erfahrungen mit Uvalysat-Bürger in der urologischen Praxis.**

Wirkung ungefähr dieselbe wie mit Fol. uv. ursi; doch diesen überlegen durch die genaue Dosierbarkeit und die leichtere Anwendbarkeit.

W. Baetzner-Bonn: **Ueber Sportschäden am Bewegungsapparat.**

Sportschäden am Knochen, besonders der Fußballspieler und der Boxer. Hier wird der Fingerknochen durch Ueberbeanspruchung atrophisch und bricht — oft auf dem Höhepunkt des Trainings — ein.

W. Brandis-Berlin: **Erwerbsunfähigkeit, Folge des Alters oder einer Gehirnerschütterung.** S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 33.

J. Sahler-Wien: **Ueber Blausucht bei Neugeborenen.**

S. beschreibt den seltenen Fall eines Neugeborenen, welcher nach der Geburt eine auf Gesicht und Hals beschränkte dunkle Zyanose der Haut zeigte, welche sich innerhalb dreier Tage völlig verlor. Eine Herzerkrankung war nicht nachweisbar. Interessant war der Röntgenbefund: 10 Stunden nach Geburt fand sich eine beträchtliche Verbreiterung des Gefäßschattens (der Vena cava superior oder der Anonyma entsprechend), die mit der Zyanose zugleich verschwand. Die Ursache bestand möglicherweise in einem abnormen Druck des rechten Herzohrs auf die obere Hohlvene oder in einer abnormen Innervation des dem Tuberculum Loweri zugrundeliegenden Muskelbündels, das dadurch stärker hervortrat und den Abfluß aus der Hohlvene erschwerte. Röntgenaufnahmen und Sektionsbefunde können solche Fälle vielleicht weiter klären.

Michael Eisler und Heinrich Lehndorff-Wien: **Ein modifiziertes Antivirus (Histan).**

Von dem serotherapeutischen Institut wurde ein Antivirus — abweichend von dem Besredkaschen Antivirus — hergestellt, das in der Wirkung auf Eiterprozesse nicht nachsteht. Die Wirkungsweise scheint eine unspezifische zu sein und auf gewissen Eiweißabbauprodukten zu beruhen.

K. Durban-Grimmenstein: **Ueber die Behandlung der Tuberkulose des Hüftgelenkes.**

In Kürze: Für die Anstaltsbehandlung, welche genügenden Spielraum gibt, verwirft D. namentlich bei der Tuberkulose des Hüftgelenks die gebräuchliche schematische Extensionsbehandlung und sucht sie vor allem zur Vermeidung und Beseitigung der funktionell ungünstigen Luxation und Subluxation durch eine dem Verlauf angepaßte „Etappenbehandlung" zu ersetzen, bei der allmählich aus einer leichten Beugestellung mit Extension in die Streckstellung übergegangen wird. So wird in möglichst schmerzloser Weise die Subluxation vermieden oder ausgeglichen, die Muskelfunktion geschont, Kontrakturen vermieden und ein funktionell besseres Endresultat erzielt. Zwei Krankengeschichten. Physiologische Darlegungen.

Karl Glas-Neunkirchen: **Röntgenbehandlung von Lungenstörungen nach Operationen.**

Die Friedschen Erfahrungen werden bestätigt. Alle (57) Fälle von Operierten mit Lungenstörungen wurden auch bestrahlt. Der Erfolg war in der Regel nicht so sehr die rasche objektive Beseitigung der Störungen, als die Milderung und subjektive Erleichterung des Verlaufes. 8 Kranke starben, z. T. an dem Grundleiden. Im ganzen besteht der Eindruck der Abnahme der Todesfälle durch Lungenstörungen infolge der Bestrahlungen.

J. A. Brodsky-Moskau: **Ueber die motorischen Störungen bei chronischen Formen der Encephalitis lethargica.**

Enthält u. a. die Beschreibung zweier Fälle, wo als Späterscheinung u. a. ein sehr ausgeprägter, nur während des Schlafes unterbrochener beiderseitiger Blepharospasmus sich einstellte.

Witold Komocki-Warschau: **Einige Bemerkungen zur Frage der Zahl der Erythrozyten im Menschenblute.**

Die Zahl der Erythrozyten wird herkömmlich zu gering angenommen (Mann 5, Frau 4,5 Millionen). K. fand beim Gesunden mittleren Alters 5,5—6,6, bei der gesunden Frau 5—6 Millionen. Bei demselben Individuum kann die Zahl schwanken. Bei niedrigen Zahlen scheint der Hämoglobingehalt höher zu sein. Zählungen zu klinischen Zwecken sollten öfter gemacht werden; am besten mit dem Bürkerschen Apparat.

R. Balint-Pest: **Die Gewebsflüssigkeitsreaktion des Organismus bei Magenaffektionen.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz Gavrilas in Nr. 30.

Beilage: H. H. Meyer-Wien: **Grundlagen der Organtherapie.** Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Internationale Kropfkonferenz zu Bern.

Vom 24. bis 27. August fand in Bern eine internationale Konferenz statt, welche das Studium der Kropffrage zum Gegenstand hatte. Die Einladungen dazu waren von der Schweizerischen Kropfkommission an eine Anzahl von Aerzten und Gelehrten ergangen, welche sich mit dieser Frage eingehender beschäftigt hatten. Die Konferenz trug keinerlei offiziellen Charakter, sie sollte nur der Verständigung unter den Teilnehmern aus den verschiedenen Ländern dienen. Es stellte sich im Verlauf der Verhandlungen heraus, wie notwendig eine solche Aussprache war, denn nicht nur die Verbreitung des Kropfes, sondern auch die Art des Kropfübels, seine Symptomatologie und pathologische Anatomie zeigt in den einzelnen Ländern der Erde außerordentlich große Verschiedenheiten. In der Schweiz und in Steiermark, wie auch in gewissen Gegenden von Frankreich, ist der Kretinismus noch eine häufige Erscheinung; die Schilddrüse der Neugeborenen ist wesentlich größer als in der norddeutschen Tiefebene, ein Kropf bei Neugeborenen ist nicht selten, die Schulkröpfe beginnen im früheren Lebensalter als in den Endemiebezirken Süddeutschlands, wo der Kretinismus außerordentlich selten ist. Die genuine Basedowsche Krankheit ist in den kropffreien Gegenden Hollands und Norddeutschlands anscheinend sehr viel häufiger als in Süddeutschland und vor allem der Schweiz. Der endemische Kropf des Himalayagebietes, welcher von Mac Carrison eingehend studiert worden ist, scheint wesentlich andere Ursachen darzubieten als derjenige von Nordamerika, der auch in seinen Symptomen manche Abweichungen von den europäischen Verhältnissen aufzuweisen scheint.

Dank der vorzüglichen Vorbereitung der Konferenz durch den Direktor des Schweizerischen Gesundheitsamtes, Dr. Carrière und seiner Mitarbeiter in der Schweizer Kropfkommission verlief die Tagung in wohltuender Ordnung und Sachlichkeit. Besonders interessant war die Ausstellung makroskopischer und mikroskopischer Präparate, nicht nur der Schilddrüsen aus den verschiedenen Ländern, sondern auch der Schädel und Skelette von Kretinen, von Karten über die Kropfverbreitung und von Statistiken aller Art. Professor de Quervain, dessen bedeutungsvolle Arbeiten erst vor kurzem in den Grenzgebieten der Chirurgie und inneren Medizin erschienen sind, nahm sich der auswärtigen Gäste mit besonderer Liebenswürdigkeit an, und durch die von ihm veranstaltete Demonstration von Kretinen aller Art erhielten die ärztlichen Teilnehmer kropfärmerer Länder ein erschütterndes Bild über die Schwere und die Mannigfaltigkeit dieses Leidens.

Der erste Tag der Verhandlungen war der pathologischen Anatomie des Kropfes gewidmet und wurde durch ein sehr klares Referat von Aschoff eingeleitet. Wegelin, aus dessen Feder vor kurzem eine vorzügliche Monographie über die Schilddrüse im Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie erschienen ist, beschränkte sich in seinem Korreferat auf die Erörterung der Neoplasmen des Kropfes, welche deshalb ein besonderes Interesse in Anspruch nehmen, weil an der Schilddrüse der Tiere wie der Menschen die merkwürdigsten Uebergänge von gutartigen zu bösartigen und metastasierenden Wucherungen zu beobachten sind. Ein drittes Referat von dem bekannten Kropfforscher David Marine-New York lag gedruckt vor. Zum großen Bedauern der Konferenz fehlten außer ihm noch eine Reihe anderer amerikanischer Forscher, welche in der Kropffrage maßgebend mitgearbeitet hatten. In der Debatte erörterte der Pariser pathologische Anatom

Digitized by Google

Roussy die Schwierigkeiten, welche einer klaren Unterscheidung zwischen hypertrophischen, hyperplastischen, neoplastischen und entzündlichen Prozessen entgegenstehen, und es wurde von ihm wie auch von Marine u. a. die Frage aufgeworfen, ob man jene Knoten wirklich als Adenome und damit als Neubildungen bezeichnen dürfe, welceh sich im späteren Lebensalter fast in allen Kröpfen vorfinden. — Während man bisher allgemein das Kolloid als das eigentliche Sekret der Schilddrüsenepithelien aufgefaßt hatte, stellte Williamson-London auf Grund seiner embryologischen und histologischen Untersuchungen an Tieren und Menschen die Lehre auf, daß das Kolloid nur ein Stapelprodukt der ruhenden Schilddrüsenfollikel sei; die Schilddrüsenepithelien seien in einen Lymphraum eingebettet, in welchen sie ein flüssiges Sekret ergießen und diese periepithelialen Lymphräume führten dieses Sekret durch zahlreiche Lymphgefäße in den Thymus sowie auch in die Epithelkörperchen ab, welche somit in engster Zusammenarbeit mit dem Schilddrüsenepithel stehen. In diesen Lymphräumen finden sich nach Williamson bei verstärkter Sekretion große Mengen von Lymphozyten, wie dies namentlich bei der Basedowschen Krankheit beobachtet wird. Aus den soliden Zellsäulen entwickeln sich später schlauchartige Gebilde, und aus diesen durch Abschnürung die bekannten Follikel, welche das Kolloid enthalten; das Epithel der kolloidhaltigen Follikel zeige alle mikroskopischen Kennzeichen des Ruhezustandes. Aus dieser doppelten Sekretionsart der Schilddrüse erklärt Williamson die Krankheitsbilder der Basedowschen Krankheit, bei welcher das Kolloid vollständig fehlt, die flüssige Sekretion dagegen mächtig überwiegt. Er unterscheidet die genuine Basedowsche Krankheit streng von dem sekundären Basedow, bei welchem das anatomische Bild weniger bezeichnend ist und trennt davon die Thyreotoxikosen anderer Art. In der Diskussion wurde darauf hingewiesen, daß die genuine Basedowsche als Krankheit besonderer Art aufgefaßt werden müsse, schon aus dem Grunde, weil deren geographische Verbreitung eine ganz andere ist als diejenige der sekundären Struma Basedowificata einschließlich des Jodbasedow und weil beim genuinen Basedow die Schilddrüse in allen ihren Teilen das gleiche Bild des Kolloidmangels und meist auch der Jodarmut darbietet, weil auch die Thymuswucherung und Lymphdrüsenschwellung ein eigenartiges Verhalten darbieten. In einer großen Anzahl von Fällen sei es aber klinisch unmöglich, zu entscheiden, ob ein primärer oder sekundärer Basedow vorliege. Denn auch beim primären Basedow lasse sich sehr häufig in früheren Jahren eine Schilddrüsenschwellung nachweisen und die Symptome des sekundären Basedow, namentlich des gefährlichen Jodbasedows, stimmen in allen Teilen mit denjenigen des primären Basedow überein, auch Exophthalmus und die übrigen Augensymptome sowie die psychischen Veränderungen seien beiden gemeinsam. Es wurde beschlossen, eine Kommission von pathologischen Anatomen zu bilden, welche sich über die Begriffsbestimmungen und Nomenklatur der pathologischen Anatomie der Schilddrüse einigen solle, um ein besseres Verständnis der Literatur der verschiedenen Länder zu ermöglichen. Mit Wahrscheinlichkeit dürften die Arbeiten von Wegelin als Grundlage angenommen werden.

Die pathologische Physiologie, d. h. die Lehre von den krankhaften Funktionen der Schilddrüse, wurde durch Breitner-Wien erörtert, der bekanntlich durch die Gegenüberstellung des mikroskopischen Bildes mit den Krankheitssymptomen die Funktionen der Sekretion zu erklären sucht und dementsprechend hyperrhoische, eurhoische und hyporhoische Strumen unterscheidet. De Quervain erörterte als Korreferent die gegenwärtigen Anschauungen über die Schilddrüsenkrankheiten in präziser und kritischer Weise. Beim Kretinismus unterscheidet er zwischen jenen kongenitalen Fällen, bei welchen die Schilddrüse aplastisch ist und bei welchen die allerschlimmsten seelischen und körperlichen Degenerationen vorkommen, von jenen Formen, bei welchen auf erbliche Anlage eine kropfige Entartung einer meist kongenitalen Struma vorhanden ist und bei welchen die verschiedenartigsten Krankheitsbilder von Wachstumshemmungen, Knochen- und Gelenkveränderungen, Taubstummheit und psychischen Defekten beobachtet werden, bald ein myxödematöser Habitus, bald mehr greisenhafte Hautveränderungen vorherrschen.

Im Verlauf der Diskussion wurde auch die Bedeutung des Jodes erörtert. Es wurde festgestellt, daß in den Jugendkröpfen der Endemiebezirke der Jodgehalt pro 100 g feuchten oder trockenen Schilddrüsengewebes meist entschieden geringer ist als in den normalen Schilddrüsen der kropfreinen Gegenden. Berechnet man jedoch daraus die absolute Menge von Jod, welche in der ganzen, kropfig vergrößerten Schilddrüse vorhanden ist, so stellt sich heraus, daß der Gesamtjodgehalt der Jugendkröpfe in den endemischen Bezirken nicht nur ebenso groß ist als derjenige der normalen Tieflandschilddrüse, sondern durchschnittlich sogar um das Zweifache größer. Man kann somit bei den endemiscehn Kröpfen nicht wohl von einem Jodmangel sprechen. Einigkeit herrschte darin, daß der Jodgehalt des Blutes bei den endemischen Jugendkröpfen meist geringer sei als beim normalen Verhalten der Schilddrüse, daß dagegen bei der genuinen Basedowschen Schilddrüse der Jodgehalt des Blutes durchschnittlich erhöht und derjenige der Schilddrüse bedeutend erniedrigt sei, obwohl sich die Basedowsche Schilddrüse bei der Verfütterung an Kaulquappen meist als sehr wirkungsvoll erweist. Durch Jodgebrauch wird der Jodgehalt der Schilddrüse und vorübergehend auch derjenige des Blutes bedeutend gesteigert. Die Untersuchung der Schilddrüse wie auch des Blutes auf ihren Jodgehalt ist deshalb nur von sehr unsicherer Bedeutung und kann in keiner Weise klinisch mit der Bedeutung der Grundumsatzbestimmung verglichen werden. — Im weiteren Verlauf der Diskussion wies Oswald-Zürich auf seine Untersuchungen über die jodierten und nicht jodhaltigen Eiweißkörper der Schilddrüse hin und Blum-Frankfurt verteidigte seine Anschauungen, daß die Schilddrüse weniger als sezernierendes, sondern vielmehr als giftneutralisierendes Organ in Betracht kommt.

Der zweite Verhandlungstag war der Aetiologie und Epidemiologie des endemischen Kropfes gewidmet. Der erste Vortragende, Professor Bérard-Lyon, schilderte die geographische Verbreitung des Kropfes in Frankreich und wies darauf hin, daß die Kropfendemie durch Inzucht und durch schlechte hygienische Verhältnisse gefördert werde. Er bestätigte die in der Schweiz gewonnenen Erfahrungen, daß die Kropfhäufigkeit nicht dauernd an dieselben Orte gebunden, sondern daß sie einem Wechsel unterworfen sei und einen Zug von West nach Ost erkennen lasse. Auch Professor Galli-Valerio-Lausanne schloß sich der Anschauung an, daß die Entstehung des Kropfes auf Verunreinigung des Wassers und des Bodens sich zurückführen lasse, und daß die Jodmangeltheorie keineswegs allein imstande sei, die Genese des Kropfes zu erklären, wie Marine, Eggenberger u. a. annehmen. Die interessanten Beobachtungen und Experimente von MacCarrison über die Verbreitung des Kropfes im Himalayagebiete lagen gedruckt vor, auch er nimmt an, daß Verunreinigung des Wassers und des Bodens bei der Kropfverbreitung eine wichtige Rolle spielt. Er konnte durch Darreichung verunreinigten Wassers aus verseuchten Gebieten experimentell bei seinen Versuchspersonen Kropf erzeugen. Auch er lehnt die Jodmangeltheorie als ungenügend ab. E. Bircher, der Sohn des bekannten Kropfforschers, und selber der Verfasser bedeutungsvoller Studien über den Kropf (aber auch einer interessanten Schrift über die Marneschlacht) ging bei seinem Referat über den endemischen Kropf nicht von der Schilddrüsenschwellung aus, sondern vielmehr von dem Vorkommen des Kretinismus, den er als das wesentlichste Kennzeichen der echten Kropfendemie auffaßt, eine Anschauung, die gewiß ernste Beachtung verdient, und die es vielleicht ermöglicht, die verschiedenen Formen der regionär vorkommenden Kropfendemien voneinander zu unterscheiden. Aus den Berichten über die Kropfhäufigkeit bei den militärischen Aushebungen und an der Hand von Karten konnte Bircher die geographische Verbreitung des Kropfübels in der Schweiz dartun und darauf hinweisen, daß im Laufe der letzten drei Jahrzehnte manche wesentlichen Verschiebungen stattgefunden haben. Aus Holland konnte Josselin de Jonge an der Hand von Karten zeigen, daß der Kropf fast ausschließlich im Verlauf des Rheins und der Maas vorkommt, daß aber der Norden der Niederlande so gut wie frei davon sei, während dort die genuine Basedowsche Krankheit (ähnlich wie in der Norddeutschen Tiefebene und in Dänemark) keineswegs selten ist. Holst berichtete über die Kropfverbreitung in Norwegen. Er wies auf den sehr bedeutenden Jodgehalt der Meeresfische hin, welche eine Hauptnahrung der Bevölkerung darstellen.

Aus all diesen Erörterungen ging hervor, wie notwendig es ist, eine genauere Kenntnis über die Geographie und die Art des endemischen Kropfes, wie auch des Kretinismus, in den verschiedenen Ländern zu erhalten. Es wurde der Wunsch ausgesprochen, daß die Regierungen der zivilisierten Staaten solche Erhebungen nach einem gemeinschaftlich verabredeten Schema machen möchten, denn solche Erhebungen können nicht von privaten Organisationen, sondern nur von den Behörden geleitet werden, denen das „brachium saeculare“ zur Verfügung steht. Dabei wurde die Frage erörtert, in welchem Alter diese Erhebungen stattfinden sollen. Bekanntlich zeigt die Schilddrüse in gewissen Perioden des Lebens ein verstärktes Wachstum, und zwar in der Schulzeit zwischen dem 12.—18. Lebensjahr, dann bei den Frauen während der Schwangerschaft, bisweilen auch bei der Menstruation und schließlich bisweilen in der klimakterischen Periode. Die Erhebungen über die Kropfhäufigkeit bei den Militärpflichtigen fällt in ein Alter, bei welchem eine große Zahl der Jugendkröpfe schon wieder zurückgebildet ist, und sie lassen sich nur in den Ländern mit allgemeiner Wehrpflicht, also z. B. nicht in Deutschland, durchführen. Sie geben außerdem nur Auskunft über die Kropfhäufigkeit beim männlichen Geschlecht, die entschieden geringer ist als beim weiblichen. Dagegen umfassen die Erhebungen während des Schulalters die gesamte männliche und weibliche Bevölkerung, und zwar in dem Alter der größten Kropfhäufigkeit. Wenn man das einfache Schema von Klinger annimmt, welches unterscheidet 1. Schilddrüse nicht sichtbar, 2. Schilddrüse deutlich sichtbar, 3. ausgesprochene Schilddrüsenvergrößerung, 4. wirklicher Kropf, so werden sich solche Schuluntersuchungen gewiß ohne Schwierigkeiten durchführen lassen und eine höchst wichtige Grundlage für die Bekämpfung des Kropfübels darbieten.

Der dritte Tag der Verhandlungen war der Prophylaxe des endemischen Kropfes gewidmet und wurde durch ein eindrucksvolles Referat von Wagner von Jauregg eingeleitet, der sich bekanntlich um das Studium und die Bekämpfung des Kretinismus in Steiermark die größten Verdienste erworben hat. Muggia aus Sondrio wie auch der Züricher Hygieniker Silberschmidt berichteten über die Erfahrungen der Kropfprophylaxe durch kleinste Jodgaben. Da der Kropf in den Zentren der Endemie nicht erst im Schulalter, sondern schon früher und selbst beim Neugeborenen auf-

Digitized by Google

zutreten pflegt, so muß dort die Prophylaxe nicht erst im Schulalter, sondern schon vor der Geburt, also bei der schwangeren Mutter beginnen. Dies ist nur möglich durch die Darreichung eines schwachjodierten Kochsalzes an die gesamte Bevölkerung. Die Erfolge, welche mit diesem Vollsalz in der Schweiz, dem Veltlin, in Amerika und im Algäu beobachtet sind, wurden als sehr befriedigend bezeichnet; die Kropfhäufigkeit bei den Schulkindern hat danach bedeutend abgenommen und die Größe des Kropfes bei den schon vorher verkropften Kindern hat sich vermindert. Die Jodbehandlung muß frühzeitig beginnen, denn nach Abschluß des 20. Lebensjahres sind die Erfolge nur mehr unsicher. Es wurde die Frage erörtert, ob bei der allgemeinen Darreichung des jodierten Salzes nicht vielleicht schon in der Jugend, vor allem aber im späteren Lebensalter das bekannte üble Bild der Jodhyperthyreose häufiger zum Vorschein komme. Die Enquete, welche von der Schweizerischen Kropfkommission darüber angestellt worden ist, hat in der Tat dargetan, daß Hyperthyreosen selbst bedenklichen Charakters nach Jodgebrauch recht häufig von den Aerzten beobachtet wurden, doch waren diese nachteiligen Folgen meist auf den Gebrauch größerer Joddosen und nur ganz ausnahmsweise auf denjenigen des Vollsalzes allein zurückzuführen. Man kann wohl sagen, daß der Nutzen der Vollsalzbehandlung die seltenen Fälle von Schädigung ganz bedeutend überwiegt. Freilich wäre es sicherer, die prophylaktische Darreichung kleinster Jodmengen auf das Schulalter zu beschränken und unter die Aufsicht der Schulärzte zu stellen, denn Schädigungen durch Jodgebrauch kommen nur überaus selten vor dem 20. Lebensjahr und gewöhnlich erst nach dem 35. Jahr zum Vorschein und sie betreffen so gut wie ausschließlich Kropfträger. Die prophylaktische Behandlung im Schulalter dürfte aber nur in den Gegenden mit leichten Endemien ausreichend sein. Es wird der Zukunft vorbehalten sein, in dieser Richtung die Erfahrungen einiger Jahre abzuwarten.

Man wird von einer Konferenz nicht erwarten dürfen, daß sie eine endgültige Lösung einer schwierigen wissenschaftlichen Frage herbeiführe, wohl aber kann durch eine Aussprache unter den Fachgenossen der verschiedenen Länder manches Mißverständnis beseitigt und ein gemeinsamer Weg für die weitere Forschung vorbereitet werden. Dieses Ziel wurde in der Berner Kropfkonferenz in erfreulicher Weise erreicht und die Besucher werden sicher alle mit dem Eindruck nach Hause gegangen sein, daß sie in Bern eine Fülle von Anregungen und neuen Erfahrungen gesammelt haben. Den Schweizer Kollegen, welche durch ihre Gastfreundschaft diese Konferenz in so erfreulicher Weise gestaltet haben, gebührt großer Dank.

Die Zeit der großen internationalen Kongresse für die gesamte Medizin mit ihren Tausenden von Teilnehmern und ihrem großen offiziellen Apparat ist vorbei. In Bern wurde ein neuer Typus internationaler Konferenzen geschaffen, welcher die Forscher der verschiedenen Länder zu einem engeren, klar umschriebenen Problem vereinigte, ein Gedanke, dessen Wiederholung und dessen Nachahmung wirklichen Nutzen verspricht.

Friedrich Müller - München.

Vom 9. Internationalen Kongreß für Homöopathie in London.

Von Prof. Dr. A. A. Friedländer, Freiburg i. Br.

Vorbemerkung: Auf Anregung des Herrn Dr. Heinrich Meng (Stuttgart), die von seinem Bruder, Herrn Dr. Herrmann Meng (zur Zeit London) dem Kongreßvorstand weitergegeben wurde, erhielt ich die Einladung, bei dem vom 18.—23. Juli tagenden Kongreß als Vertreter der sog. „Schulmedizin" einen Vortrag zu halten. Ich wählte als Inhalt: „Schulmedizin und Homöotherapie." (Der Vortrag erscheint in dieser Nummer S. 1597.) Auf die einzelnen Vorträge — mehr als 75 — kann ich näher nicht eingehen, um so weniger, als in verschiedenen Abteilungen gleichzeitig vorgetragen wurde. So sind mir gewiß viele Anregungen entgangen. Ich bemerke dies ausdrücklich, um die Lückenhaftigkeit dieses Berichts zu erklären. Für die meiner Frau und mir erwiesene großzügige Gastfreundschaft und die überaus liebenswürdige Aufnahme, die uns bereitet wurde, statte ich den englischen Kollegen unseren aufrichtigsten Dank ab.

Ein deutscher Kliniker vertritt die Ansicht, die Homöopathie (H.) sei tot. Der Besuch des Kongresses entsprach zwar nicht den Erwartungen der Veranstalter. Immerhin war er von Vertretern von 13 Ländern (Deutschland, Vereinigte Staaten von Amerika, Rußland, Frankreich, Spanien, Italien, Portugal, Holland, Schweiz, Schweden, Belgien, Mexiko, England) besucht und zeigte Leben und Bewegung. Indien entsandte Sir Jagadis Bose, 1. Direktor des Bose-Instituts für Pflanzenphysiologie und -biologie in Kalkutta; Bose hielt vor etwa 1700 Zuhörern einen Vortrag über die „Einheit des Lebensmechanismus". Auf Grund jahrelanger Forschungen hält Bose sich zu der Annahme berechtigt, daß Pflanze und Tier große Aehnlichkeiten im Ablauf ihrer Lebenserscheinungen zeigen, daß der Arzneiversuch an der Pflanze den „reinsten Versuch" ermögliche. Er verfertigte einen „Resonanzkardiograph", der bei Pflanzen und Tieren verblüffende Aehnlichkeiten des Kardiogramms aufdeckte. Kampfer, Koffein, die beim Tier die Herztätigkeit anregen, reizten bei den Pflanzen die „Pulsation". Kleinste Gaben von Kobragift wirkten ungewöhnlich anregend, mittlere führten bei Tier und Pflanze den Tod herbei. Bose verspricht sich von diesen Versuchen bei der zwar stummen, aber einfacher gebauten Pflanze neue Erkenntnisse für die Therapie. (Die Zukunft wird zeigen, welcher Wert dieser an sich höchst interessanten Betrachtungsweise zukommt.) Boses Vortrag leitete die Kongreßverhandlungen ein. Diese selbst begannen mit einer Sitzung der Internationalen Liga für H., bei der Dr. Heinrich Meng Deutschland vertrat. 1. Vorsitzender der Liga ist zur Zeit Dr. Roy Upham, Vereinigte Staaten von Nordamerika. 2. Vorsitzender: Dr. George Burford, London, der die Frage: „H. ist Naturwissenschaft" in einem großangelegten Vortrag zu lösen versuchte.

Bei einem Empfang der Delegierten durch den Lord Mayor von London im Rahmen des wunderbaren Mansion house sprach Dr. C. E. Wheeler (London) über „Homöopathie". Das „ähnlichste Mittel" ist das beste. Bevor eine Arznei dem Kranken gegeben wird, muß sie am Gesunden geprüft werden. Kleine Gaben heißt nicht „infinitesimal" verordnen. Die H. wünscht nur Versuch und Nachprüfung, sie ist nicht Glaubenssache. Wheeler verlangt von denen, die über die H. absprechend urteilen, daß sie sich vorher mit den Lehren der H. eingehend und ohne dogmatische Einstellung befassen mögen. Dr. John Weir (Leibarzt des Prinzen von Wales, der Schutzherr des Kongresses war — unsichtbar, aber alle Teilnehmer beherrschend thronte Hahnemann, bei seinen Anhängern eine Verehrung genießend, wie sie noch keinem „Schulmediziner", nicht einmal Hippokrates, zuteil wurde —) gehört der strengen Richtung an, die in dem „Similia similibus" das „einzige System der Medizin sieht, das auf ein Gesetz sich gründet". Die Frage, warum die H. eine Sekte genannt würden, beantwortet er: Weil wir einstehen für eine große Wahrheit, die noch nicht allgemein anerkannt ist. Alles was in der Medizin, in der alten und neuen — bei allen Schulen — heilt, wirkt nach dem Aehnlichkeitsgesetz. (!) —

Wenngleich die Therapie einen breiten Raum einnahm, war es mir doch nicht möglich, zu einer anderen Uebersicht zu gelangen, als der: Daß die H. ihrerseits sich wird frei machen müssen von ihrer dogmatischen Einstellung, wenn sie nicht erstarren will.

Eine Fülle von zum Teil überaus scharfsinnigen, zum Teil (dem Nicht-Homöopathen) ausgeklügelt, erkünstelt erscheinenden Einzelbeobachtungen, denen das einigende Band zu fehlen scheint, wurden vorgetragen; diesbezüglich an gewisse Psychoanalytiker gemahnend, z. B. an ihre Traumdeutungen. Viele H. sind auch Psychoanalytiker strengster Richtung, sie stecken die Grenzen der H. nicht enger als die der Freudschen Lehren. Sie halten von beiden Forschungsrichtungen weit mehr als der überzeugteste „Schulmediziner" von unserem Wissen hält. Weit davon entfernt, dies Kritiklosigkeit nennen zu wollen, sehe ich doch in dieser Ueberschätzung der H. (und der Psychoanalyse) von meinem — vielleicht eingeengten — Standpunkt aus eine weitere Gefahr für den Fortschritt und eine bedauerliche Hemmung der erstrebten und erstrebenswerten gemeinsamen Arbeit. Ein führender älterer H. wohnte mit mir einer Krankenvorstellung durch einen Kent-Schüler (Dr. W. W. Rorke-London) bei. Kent genießt bei vielen H. großes Ansehen, er ist das Haupt einer besonderen Richtung, die nach dem „Repertorium" die Mittelwahl vornimmt. Das Repertorium ist ein dicker Band, in dem (nach erhobener Vorgeschichte) nach Sichtung der Symptome, den Angaben des Kranken gemäß nachgeschlagen wird, um das geeignete Mittel zu finden (Mittelwahl). Dr. M. L. Tyler bemängelte in einem Vortrage („verschiedene Arten, das Heilmittel zu finden") das Kentsche Verfahren, er findet das Repertorium „kompliziert", die Beweise dafür, daß das gewählte Heilmittel das beste sei, nicht für überzeugend; manche Beschreibungen im Repertorium erscheinen ihm fehlerhaft.

Ich kann mir über Kent oder Tyler zu urteilen nicht erlauben. Doch will ich das Ergebnis jener Krankenvorstellung nach meiner Niederschrift wörtlich wiedergeben: 54jährige Kranke. (Fragen, ob verheiratet oder ledig, im Berufe stehend, ob erbliche Belastung besteht, ob gemütliche Erregungen vorkamen, wie die Verdauung sei, wurden nicht gestellt. Die von dem Kollegen Rorke an die Kranke gerichteten Fragen gehen aus den Antworten hervor.) „Schmerzen in der Magengegend — nach dem Rücken ziehend — in der rechten Seite, stechend. Seit 7 Jahren. Verschlimmerung beim Niederlegen — durch die Bettwärme nicht verstärkt. Erleichterung durch heißes Wasser, wenn sie schmerzhafte Stelle drückt und preßt. Bei feuchtem Wetter Verschlimmerung. Erbrechen. Wenn sie zu Bette geht Schmerzen, auch Erbrechen. Sie bevorzugt Rückenlage. Schmerz beginnt in der rechten Bauchseite und geht nach der Brust. (Oben: Nach dem Rücken.) Sie zieht warme Räume vor. Letzte Periode vor 7 Jahren, damals starke Schweiße, jetzt nicht so sehr, früher, zufolge der Hitzegefühle ausgesprochenes Bedürfnis, sich die Kleider vom Leibe zu reißen, jede Beengung unangenehm. Im 23. Jahre Peritonitis. Warmes Wetter bevorzugt sie nicht. Nimmt gerne Essig, ißt Speck nicht gerne, aber Hammel, liebt Schweinefleisch, enthält sich aber, für Süßigkeiten eingenommen. Milch trinkt sie warm, möchte sie eigentlich kalt trinken, aber man hatte ihr abgeraten, sie hat heiße Getränke lieber. (?) Sellerie fürchtet sie, weil sie Schmerzen bekommt. Kartoffel meidet sie der Blähungen halber. Starkes Verlangen nach Korinthenpudding, einmal war ihr dieser aber sehr schlecht bekommen. Die Verschlimmerung tritt morgens zwischen 11 und 12 Uhr auf (s. aber oben); sehr starker Durst, trinkt dann ½ Tasse kaltes Wasser. Ab und zu Träume; nicht ängstlich, aber ungerne allein im Hause. Gewitter nicht von Einfluß."

Digitized by Google

Diese Art der Symptomerforschung und darauf gegründete Mittelwahl ist für die Kent-Schule im besonderen, aber auch für die homöopathische Denkrichtung im allgemeinen bezeichnend. Zunächst mußte auffallen: Die Art der Fragestellung, die — dem Arzte unbewußt — suggestiv wirkte, eben zufolge seiner Einstellung. Ferner die Vernachlässigung der seelischen Verfassung. (Die Kranke machte einen hochgradig nervös-labilen und deprimierten Eindruck.) Des weiteren die vielfachen Widersprüche. Die — jedem Arzte bekannte — Unzulänglichkeit der Selbstbeobachtung (ich erinnere an die falschen „Lokalisationen" bei Erkrankung des Hüftgelenks, der Gallenblase; an die „Herz- und Magenkrämpfe", an Organstörungen, die lediglich psychogen oder psychogen überlagert sind), kann dem Kentschüler, der nach den Haupt- und Nebensymptomen im Repertorium „das Mittel" sucht und findet, verhängnisvoll werden.

Diese meine Kritik einschränkend, muß ich feststellen, daß Kollege Rorke wie die Kranke, ganz besonders letztere, unfrei und gehemmt waren durch die Anwesenheit mehrerer Zuhörer. (Allerdings ist ein Gleiches im verstärkten Maße bei unseren klinischen Vorstellungen der Fall.) Dr. Rorke erklärte auch, die Prüfung (die mehr als eine Stunde erforderte), werde später vervollständigt und mit der körperlichen Untersuchung abgeschlossen werden. Allein jeder klinisch durchgebildete Arzt, er sei Allo- oder Homöopath, wird zugeben, daß eine kürzere Erhebung der Vorgeschichte und eine genaue Untersuchung in der gleichen Zeit zumindest die Frage klären konnte: Liegt ein organisches Leiden der Brust- oder Bauchorgane vor?

Als ich dies dem anwesenden hom. Kollegen, einem der ältesten deutschen Vertreter der strengsten Hahnemannschen Richtung andeutete mit dem Beifügen, auch der erfahrenste Kliniker dürfte auf Grund dieses Frage- und Antwortspiels nicht in der Lage sein, eine Diagnose zu stellen, antwortete er: Das ist ja gerade der Unterschied zwischen Ihnen und uns. Wir legen den Hauptwert auf die Behandlung — Sie auf die Diagnose. (!)

Ich gab die Rorkesche Unterhaltung mit der Kranken eben darum ausführlich wieder, weil sie, wie der angegebene Ausspruch, die schwer überbrückbare Kluft zwischen unserer und dieser hom. Denkweise zeigt. Die Kluft ist nicht unüberbrückbar, weil eine große Zahl — in Deutschland wohl die Mehrzahl der führenden H. — der Erforschung der Erscheinungen zwar auch besondere Bedeutung zumißt (der Mittelwahl wegen), im übrigen aber ebenso wie wir „Schulmediziner" der Diagnose die ihr zukommende Wichtigkeit zuerkennt. Dies geht aus dem Vortrage des Italieners Dr. Mattoli hervor. („La Totalité des symptômes.") Die Summe der Symptome: Das sind die objektiven und subjektiven Erscheinungen, die Klagen, die Angaben des Kranken und jene Ergebnisse, zu denen wir durch die Diagnose, durch die objektive Untersuchung gelangen. Meng sagte (in einem Stuttgarter Vortrag) unter Hinweis auf Hahnemann und Goldscheider: Das autoplastische und das vom Arzt aufgenommene Krankheitsbild muß für die Erkennung der Krankheit verwertet werden.

Noch auf eines möchte ich aufmerksam machen. Es gibt eine psychoanalytische Richtung, die sich auf die Analyse und Psychotherapie beschränkt, die körperliche Untersuchung einem anderen Kollegen überläßt. Die in dieser Arbeitsteilung liegende Gefahr will ich an dieser Stelle nicht besprechen. Aber: Ist meine Annahme abwegig, daß ein Psychoanalytiker bei dieser Kranken auf Grund ihrer Angaben (Hitzegefühle — Wunsch, sich die Kleider vom Leibe zu reißen) nun mit Hilfe ihrer Träume eine lange Analyse unternommen hätte — beeinflußt durch einzelne Symptome?

Wir erkennen, daß nur durch gemeinsame Arbeit von Vertretern der verschiedenen Schulen der drohenden Verwirrung in der Heilkunde ein Damm entgegengesetzt werden kann.

Ich gebe bereitwillig zu, daß Kollege Rorke den Eindruck eines erfahrenen Arztes machte, daß seine Art, die Kranke zu „erfassen", schon therapeutische Möglichkeiten in sich barg, indem er eine Brücke schlug von der Kranken zum Arzt. Dies bedeutet schon sehr viel und erklärt teilweise die homöopathischen Erfolge — die ich im übrigen nicht mit dem beliebten Worte „Suggestion" abtun will. Wie ein homöopathischer Kassenarzt, der täglich 40—100 (und mehr) Kranke zu „erledigen" hat, selbst mit Hilfe eines Nachschlagebuchs, wie etwa des Repertoriums, fertig werden kann, entzieht sich meinem Begreifen. Da aber das gleiche für alle Kassenärzte gilt, da ich die unselige Kassenarztfrage und die der unsozialen Krankenversicherung nicht aufrollen will, Fragen die eine Lösung finden müssen und finden werden, weil das Wohl der Kranken und Gesunden es verlangt, so verzichte ich auf weitere Ausführungen.

Die Krebsfrage wurde bei dem Kongreß sehr eingehend behandelt. (Cooper, Burford [London]; Compston [Manchester]; Patrick [Glasgow]; Rogers [Chicago]; E. Schlegel [Tübingen]; W. Schmidt [Berlin]; Nebel [Lausanne].)

Schmidt zeigte den „Krebserreger", auch Nebel will ihn gefunden haben. Der zu früh dahingegangene Opitz (Freiburg) stellte meines Wissens Nachprüfungen an. Ich halte mich für diese Fragen unzuständig und kann daher nicht Stellung nehmen. Sache des Komitees für Krebsforschung wäre es, diesen Kollegen, (die zum Teil mit unzureichenden Mitteln zu arbeiten gezwungen sind), eine Unterstützung zu bewilligen, und ihnen Gelegenheit zu bieten, zu zeigen, ob ihre Befunde eindeutige sind. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Eine eigenartige Epidemie in Bautzen.

Durch die Tageszeitungen ging vor kurzem eine Notiz über eine „in Bautzen und Umgebung herrschende Epidemie einer eigenartigen, mit Ausschlag einhergehenden Erkrankung". Auf Grund zahlreicher Anfragen über diese Erkrankung möchte ich vorläufig dazu kurz folgendes bemerken:

Um über Einzelbeobachtungen und Zahl der Fälle ein genaueres Bild zu bekommen, als dies auf Grund meiner rein klinischen Beobachtungen möglich war, habe ich an die Kollegen der hiesigen Gegend Fragebogen versandt. Durch diese Umfrage wurde festgestellt, daß mindestens 550 Erkrankungen in Bautzen und Umgebung (aber auch in dem 45 km entfernten Sebnitz) bisher vorgekommen sind; der Höhepunkt scheint wenigstens für Bautzen überschritten zu sein, doch kommen auch jetzt noch Neuerkrankungen vor.

Nach den Mitteilungen der Herren Kollegen und nach meinen eigenen Beobachtungen handelt es sich um eine infektiöse, mit oder ohne Exanthem, relativ plötzlich mit meist sehr starken Kopfschmerzen und Magen-Darmerscheinungen (Erbrechen und Durchfälle) einhergehende Erkrankung, die männliche und weibliche Personen vom Säuglings- bis zum Greisenalter befällt. Meist rasch ansteigendes Fieber von 2—4tägiger Dauer, bis etwa 40°; mit dem Fieberabfall rasch einsetzendes Wohlbefinden; Puls relativ langsam.

Bei etwa 50 Proz. der Fälle zeigte sich ein nicht einheitliches eigenartiges Exanthem von mehrtägiger Dauer: zum Teil Masern-Scharlach-Urtikaria-Roseola ähnlich; blaß-rosa bis (meist im Verlauf) dunkelrot, oft rasch abblassend; Stippchen bis Hanfkorngröße. Beginn im Gesicht (Munddreieck nicht frei) oder Hals, dann Brust (besonders Mammagegend); seltener sind die Extremitäten befallen (Streckseiten). Zwischen dem Ausschlag stets normale Haut, nicht konfluierend.

Bisher im Verlauf keine Komplikationen. Urin o. B.

Leukozytenkurve wie bei Influenza. Bakteriologische Untersuchungen bisher negativ. Rumpel-Leede im Stadium exanthem. positiv, dann negativ. Auslöschphänomen negativ, zweimal Herpes lab.

Verlauf mit oder ohne Behandlung stets gutartig, trotz des oft schweren Allgemeinzustandes im Beginn. Günstige Wirkung von Aspirin, Pyramidon, Chinin etc. Prof. Dr. Fr. Otto Heß.

Clavi-Alkoholtherapie.

In Nr. 18 der „Münch. med. Wschr." hat Pust eine neue Methode der Entfernung von „Hühneraugen" angegeben: Erst zentral vom Clavus Lokalanästhesie, dann peripher davon, aber doch auch zentral vom Clavus eine Alkoholinjektion („Clavisan").

Pust stellt sich nämlich auf den Standpunkt, daß das Hühnerauge der Ausdruck einer trophischen Störung sei, welche durch Zerstörung der betreffenden Nerven behoben werden könnte.

Ich bekam bereits drei Fälle in Behandlung, bei denen sich bedauerliche Folgen dieser Injektion zeigten:

Die Kranken konnten wochenlang nicht auftreten, mußten mit großen Schmerzen liegen, bekamen „Blasen" (wohl Erscheinungen von Nekrosen), die abgetragen werden mußten, Eiterungen etc. Noch nach 3 Monaten nach der Injektion zeigt sich bei allen folgender Status: Die Kranken sind durch die vielen Schmerzen arg mitgenommen, das Hühnerauge ist nicht verschwunden, sondern sogar größer geworden! Trotz verschiedenster Behandlung von seiten einer Reihe von Kollegen mit Ichthyol, Quarzlampe, Moorbädern, Antiphlogistin etc. wollen die Beschwerden nicht gänzlich weichen und morgens und abends, besonders nach kurzer Inanspruchnahme der Füße, sind die injizierten Zehen blaurot geschwollen.

Dabei weiß ich, daß 2 Fälle von sehr gewissenhaften Aerzten injiziert wurden, die bestimmt nicht eine zu große Menge Alkohol verwandten.

Erst war ich von den Ausführungen Pusts begeistert, wurde aber glücklicherweise nicht zur Anwendung verleitet.

Da die Sache besonders in dem einen Fall trotz meiner Bemühungen forensische Folgen haben dürfte, möchte ich die Praktiker noch vor dem — wenn auch genial ausgedachten — Verfahren dringendst warnen, bevor nicht genaue klinische Studien und Erfahrungen gesammelt und veröffentlicht wurden.

Dr. Franz Halla.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 14. September 1927.

— Unter außerordentlich starker Beteiligung fand am 9. und 10. September in Würzburg der diesjährige Deutsche Aerztetag statt, der erstmals unter der eindrucksvollen frischen und sicheren Leitung Stauders stand. Unter den vielen Ehrengästen befanden sich an erster Stelle der bayerische Minister des Innern Dr. Stützel und der Bischof von Würzburg Dr. Ehrenfried. Sehr bemerkenswerterweise waren auch zahlreiche Vertreter von nichtärztlichen Berufsständen, welche an den Gegenständen der Tagung interessiert sind, einer Einladung zu derselben gefolgt, darunter auch Vertreter der größten Krankenkassenverbände. Die Verhandlungen erstreckten sich auf die Notlage der ärztlichen Jugend (Prof. Eichelberg), die Tätigkeit der Fürsorgeärzte

Digitized by Google

(Stephani, Scheyer), die internationale Arbeitsorganisation (Ministerialrat Feig) und die Wohnungsnot, über deren soziale und hygienische Bedeutung Prof. Tjaden-Bremen in sehr bedeutsamer Weise sprach. Daß dem Gebiet der Beinleiden die Anerkennung als medizinisches Sonderfach im Sinne der Facharztfrage nicht gewährt wurde, war vorauszusehen. Besondere Entschließungen betrafen die zu erwartende Novelle zur Reichsversicherungsordnung und den allein noch in Sachsen bestehenden Abzug am Krankenkassenhonorar. Der äußere Verlauf des Aerztetages war ein hervorragend gelungener, dank den seltenen Reizen des Tagungsortes und den vorbildlichen Leistungen des Ortsausschusses (darunter die Kollegen Frisch, Rosenberger und Hub). Ein Mozartkonzert im köstlichen Rahmen des Residenzschlosses, die herzhafte Gastfreiheit beim Empfangsabend, bei dem von der Stadt gegebenen bunten Abend und schließlich beim Ausflug nach Bad Kissingen haben sich den Darbietungen der schönsten früheren Aerztetage ebenbürtig angereiht. Dem Aerztetag ging in herkömmlicher Weise die Hauptversammlung des Hartmannbundes voraus. Ein ausführlicher Bericht folgt. B.

— Die Hygieneorganisation des Völkerbundes, die seit einer Reihe von Jahren internationale Studienreisen nebst Fortbildungsvorträgen für ausländische Medizinalbeamte veranstaltet, besucht in diesem Jahre Deutschland. Für den Aufenthalt im Reiche, der 42 Tage beansprucht, liegt ein umfangreiches Programm vor. Die Besichtigungen beginnen in Berlin, für dessen Besuch 12 Tage vorgesehen sind. Die Gäste werden im Reichsministerium des Innern begrüßt, wo ihnen der erste Vortrag (Die Grundzüge der Gesundheitsverwaltung im Reich) gehalten wird. Dann folgen Besichtigungen des Reichsgesundheitsamts mit seinen verschiedenen Zweigabteilungen, des Reichsarbeitsministeriums, des Arbeitsschutzmuseums, der Anstalten für Mutter-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, des Stadions und der Deutschen Hochschule für Leibesübungen, der Preuß. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, der bedeutendsten Krankenhäuser, des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch", der Fürsorgeeinrichtungen industrieller Werke, und vieler anderer sehenswerter Anlagen. Ueberall werden die Teilnehmer durch Vorträge leitender Aerzte in den Gegenstand der Besichtigung eingeführt. Von Berlin geht die Reise nach Hamburg und Cuxhaven (5 Tage), Gelsenkirchen und Essen (5 Tage), Düsseldorf und Leverkusen (4 Tage), Detmold, Halle, Dresden (5 Tage), Chemnitz, Altendorf, Leipzig, Bad Kissingen, Nürnberg. Am 27. Oktober trifft die Gesellschaft in München ein, wo sie 3 Tage verweilt und u. a. eine Fahrt auf die Zugspitze zur Besichtigung der meteorologischen Station unternimmt. Den Schluß der Reise bildet die Besichtigung der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg bei Lindau. Man darf wohl sagen, daß dieses großzügige Programm den Teilnehmern ein gutes Bild von den Einrichtungen des Deutschen Reiches zur Pflege und Förderung der Gesundheit zu geben geeignet ist, und daß die allerdings anstrengende Reise ihnen einen günstigen Eindruck von den Leistungen Deutschlands auf diesem Gebiete hinterlassen wird.

— Durch eine Verordnung vom 23. August 1927 (Bayer. Ges. u. VOBl. S. 277) wird mit Wirkung vom 1. Oktober 1927 bestimmt, daß zur Schutzimpfung gegen Diphtherie bestimmte Diphtherie-Toxin-Antitoxingemische nur in den Handel gebracht werden dürfen, wenn sie von dem Staatlichen Institute für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. staatlich geprüft und zugelassen sind. Auf den in den Handel kommenden Versandgefäßen muß die Herstellungsstätte, die genaue Bezeichnung des Erzeugnisses, die Herstellungsnummer, der Prüfungsvermerk und der späteste Zeitpunkt der Verwendbarkeit angegeben sein. Die Prüfungsvorschriften sind vom Reichsministerium des Innern mit Zustimmung des Reichsgesundheitsrates aufgestellt worden. Durch die Einrichtung der staatlichen Prüfung soll das Vorkommen von Unglücksfällen bei der Anwendung von Diphtherieschutzserum verhütet werden. Die Prüfungsbestimmungen beschränken sich deshalb auf die Prüfung des Toxin-Antitoxingemisches hinsichtlich ihrer Unschädlichkeit und auf die Feststellung, daß die Angaben der Herstellungsfirmen für die Bestandteile der Gemische zutreffen. Die Geltungsdauer der geprüften Gemische ist zunächst auf 3 Jahre festgesetzt. Es können solche Erzeugnisse aber auch schon früher wieder aus dem Verkehre gezogen werden, wenn eine der vorgesehenen Nachprüfungen zu einem nicht befriedigenden Ergebnisse geführt hat.

— Synthalin ist jetzt im Auftrag des Medical Research Council, dem die nötige Menge Versuchsmaterial von der deutschen Fabrik zur Verfügung gestellt wurde, an einer Anzahl großer englischer Krankenhäuser auf seine Wirksamkeit geprüft worden. Ein vorläufiger Bericht über die Ergebnisse erschien in „Lancet", Sept. 3. Die beteiligten Hospitäler sind: St. Bartholomew's, Guy's, King's College, London, Middlesex, St. Thomas's Hospital in London, Royal Infirmary in Bristol, 3 Krankenhäuser in Manchester und Royal Infirmary Edinburg. Weder die Zahl der beobachteten Fälle noch die Zeitdauer der Beobachtungen gestatten ein abschließendes Urteil. Die Berichte der einzelnen Krankenhausärzte sind daher auch sehr zurückhaltend. Die Zusammenfassung des Med. Res. Council schließt mit den Worten: Die beiden Seiten der Insulinwirkung, die Herabsetzung der Glukosebildung in der Leber und der beschleunigte Stoffwechsel der im Blut schon vorhandenen Glukose, sind in der Wirkung des Synthalin enthalten. Die Frage seines praktischen Nutzens wird abhängen von dem Grade, in dem sein wohltätiger Einfluß von seinen toxischen Wirkungen gehemmt wird. Ein idealer Insulinersatz ist noch nicht gefunden. Dagegen kann S. als ein Teilerfolg angesehen werden, insoferne es wenigstens die Hoffnung auf weitere Fortschritte in dieser Richtung eröffnet.

— Das neue Gesetz des Kanton Genf über die Ausübung der medizinischen Berufsarten und Hilfsberufe enthält einige erwähnenswerte Punkte. Die Ausübung der medizinischen Berufe — Arzt, Apotheker, Zahnarzt, Tierarzt — und der Hilfsberufe — Hebamme, Apothekerassistent, Masseur, Fußarzt (Pedikür), Krankenwärter, physiotherapeutischer Praktikant — ist nur nach vorausgehender Ermächtigung durch den Staatsrat und Eintragung in ein bezügliches Register zulässig. Den Medizinalpersonen ist der Gebrauch angenommener Namen oder Zuhilfenahme eines Strohmannes verboten. Dem Staatsrat obliegt die Genehmigung und Reglementierung aller Spitäler, Privatkliniken, physiotherapeutischen, psychotherapeutischen und radiologischen Institute, sowie bakteriologischer Laboratorien, Fabriken für Mikrobenkulturen, Serum etc. und des Handels mit solchen Produkten. Diagnostik und Behandlung mit Strahlen und elektrischem Starkstrom darf nur unter wirklicher Leitung eines eingetragenen Arztes bzw. Zahnarztes erfolgen. Ein besonderer Ausbildungs- oder Befähigungsnachweis wird hingegen hierzu nicht verlangt. — Kein Arzt kann wider seinen Willen zur Uebernahme einer Behandlung gezwungen werden. Den nichtstationären Kranken wird freie Arztwahl zugestanden. Den Aerzten wird jedwede Reklame verboten.

— Die Sterblichkeitsziffer in England ist von 12,2 auf 1000 in den vorhergegangenen 5 Jahren im vergangenen Jahr auf 11,6 auf 1000 gesunken; die Kindersterblichkeit sank von 76 auf 70. Dieser erfreuliche Fortschritt wird den jetzt über das ganze Land verbreiteten Fürsorgeeinrichtungen für Mütter und Kinder zugeschrieben. Auch die Sterblichkeit an Tuberkulose, Scharlach und Typhus zeigt eine fortgesetzte Abnahme. Dagegen mehren sich die Todesfälle an Krebs. Das Ueberhandnehmen der Pocken ist beunruhigend: in England und Wales gab es 1922 973, 1923 2500, 1924 3800, 1925 5300, 1926 10 100 und 1927 bis Ende Mai 8700 Erkrankungen. Unter diesen Umständen hat der Gesundheitsminister ein Komitee eingesetzt, das die Frage der Impfung erneut prüfen soll.

— Der Etat des englischen Gesundheitsministeriums weist in diesem Jahre eine Erhöhung um mehr als 27 Millionen Mark auf. Davon entfallen fast 20 Millionen auf Wohnungsbauzwecke.

— Eine erfreuliche Folge der jüngst beschlossenen Verminderung der französischen Besatzungstruppen wird sein, daß Bad Kreuznach im wesentlichen besatzungsfrei wird. Die von der Besatzung beschlagnahmten Hotels, die mitten im Kurviertel liegen, werden ihrer ursprünglichen Bestimmung zurückgegeben.

— Die Landesversicherungsanstalt Hannover gewährt Müttern kinderreicher Familien (mit 4 oder mehr Kindern unter 16 Jahren) bei dringender Bedürftigkeit eine vierwöchige Erholungskur, auch ohne daß sie Beiträge zur Invalidenversicherung gezahlt haben, wenn der Ehemann die Anwartschaft auf die Versicherung aufrechterhalten hat.

— Am 15. September dieses Jahres wird es 25 Jahre, daß die über Münchens und Bayerns Grenze weit hinaus bekannte, im Jahre 1900 von Universitätsprofessor Dr. Karl Schlösser begründete Augenheilanstalt das Haus Herzog Wilhelmstraße 19, nahe dem Sendlingertorplatz, bezogen hat. Bis zum Jahre 1914 diente sie lediglich der Behandlung Augenkranker. Während des Weltkrieges war auf Schlössers Anordnung ein Teil der Anstalt als Vereinslazarett für chirurgische Kranke eingerichtet worden, eine Veränderung, die auch nach dem Kriege unter Leitung des Sanitätsrates Dr. Gilmer beibehalten worden ist. Schlösser selbst hatte sich nach Rückkehr aus dem 4½jährigen Felddienst — er war Generaloberarzt, Kriegslazarettdirektor und Leiter einer größeren Augenabteilung an der Westfront, wo er sich eine Knochenerkrankung der Wirbelsäule zugezogen hatte — von der Tätigkeit in der Anstalt zurückgezogen. Schon während seiner Abwesenheit hatten auf seinen Wunsch seine langjährigen Assistenten, Sanitätsrat Dr. Michelsen, der seit 1900 bereits mit Schlösser zusammengearbeitet hat, und Dr. Hans Neresheimer, die Leitung der Augenabteilung übernommen und in demselben Sinne weitergeführt.

— Für das im Bau befindliche Krankenhaus in Singen sind 2,5 Millionen Mark verfügbar. Vorläufig werden 145 Betten eingerichtet, während Erweiterung auf 200 Betten beabsichtigt ist.

— Der Provinzialausschuß für hygienische Volksbelehrung in Hannover will zur Verbreitung der Gesundheitsfürsorge das gesamte schiffbare Strom- und Kanalgebiet seines Bereiches, zunächst die Weser, durch Ausstellungsschiffe befahren lassen. Die Schiffe werden auch mit einer kinematographischen Ausrüstung versehen sein.

— Anläßlich der großen Unwetterkatastrophe im östlichen Erzgebirge (Gottleuba- und Müglitztal) wurde vom Gesamtministerium (der Sächsischen Regierung) der Bezirksarzt des Medizinalbezirkes Pirna, Regierungsmedizinalrat Dr. Lehnert, zum „Gesundheitskommissar für das gesamte Ueberschwemmungsgebiet" ernannt. Er ist mit der Wahrnehmung der allgemeinen Gesundheitspflege und der Seuchenbekämpfung im Ueberschwemmungsgebiet der beiden Amtshauptmannschaften Pirna und Dippoldiswalde beauftragt worden und hat seine Aufgaben in Fühlung mit den Notbauämtern und den übrigen staatlichen und gemeindlichen Verwaltungsbehörden, sowie den Dienststellen der Reichspostverwaltung, der Reichsbahngesellschaft und des Reichswehrkommandos durchzuführen. Zur Bewältigung

Digitized by Google

der umfangreichen Arbeiten wurde ihm eine bezirksärztlich geprüfte Hilfskraft in dem Regierungsmedizinalrat Dr. Ernst, Anstaltsarzt in Hochweitzschen, bis auf weiteres zugeteilt.

— Lebensversicherungsaufwertung. Nachdem sich die Inhaber von alten Lebens- und ähnlichen Versicherungspolizen größtenteils noch völig im unklaren über die Regelung, voraussichtliche Höhe und Auszahlung ihrer Aufwertungsansprüche befinden, hat sich der Schutzverband der Lebens- und Feuerversicherten e. V., Verbandsleitung: München, Isabellastr. 40, veranlaßt gesehen, die wichtigsten Fragen entsprechend dem gegenwärtigen Stand in einer Druckschrift zu beantworten. Diese Druckschrift sendet der Verband den Interessenten bei Einsendung von doppeltem Rückporto kostenlos zu.

— Der nächste Fortbildungskurs für Aerzte an der Staatl. Frauenklinik Dresden findet vom 3.—29. Oktober 1927 statt.

— Die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene veranstaltet im Anschluß an ihre diesjährige Jahreshauptversammlung vom 3.—5. Oktober in Hamburg für das nordwestdeutsche Industriegebiet einen Vortragskurs mit Referaten über allgemeine Fragen der Gewerbehygiene und Unfallverhütung, der Arbeitsphysiologie, über gewerbliche Vergiftungen, gesundheitliche Fragen des Arbeitsraumes, Fließarbeit usw.; außerdem sind Besichtigungen gewerblicher Betriebe vorgesehen. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9.

— Das Inkrafttreten des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten am 1. Oktober 1927 gibt der Westdeutschen sozialhygienischen Akademie und der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten Veranlassung, vom 7.—12. November in Düsseldorf einen Kurs „Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten auf Grund des Gesetzes vom 18. Februar 1927" abzuhalten. Neben den allgemeinen Fragen werden hierbei ganz besonders die aus dem Gesetz und den dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen sich ergebenden Aufgaben der Städte, Kreise, Versicherungsträger, Fürsorgeorganisationen Erörterung von seiten der berufensten Fachmänner finden. — Das Kursgeld beträgt 50 M. Anmeldungen sind baldmöglichst an das Sekretariat der Westdeutschen sozialhygienischen Akademie, Düsseldorf, Städtische Krankenanstalten, Bau I, zu richten.

— Die zweite Tagung der Südostdeutschen Tuberkulose-Gesellschaft findet am 29. und 30. X. 1927 in der Mediz. Univ.-Klinik zu Breslau statt. Hauptverhandlungsgegenstand ist die Pleuritis mit besonderer Berücksichtigung der tuberkulösen Pleuritis. Referenten sind: May-Buchwald, Winterstein-Breslau, Nonnenbruch-Frankfurt a. d. O., Fleischner-Wien, Brieger-Breslau-Herrnprotsch, Cobet-Breslau, Steinmeyer-Görbersdorf, Melchior-Breslau, Hauke-Breslau-Herrnprotsch.

— Den Jahresversammlungen der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und des Vereins Deutscher Nervenärzte folgt in der Zeit vom 26. September bis 8. Oktober der Internationale Fortbildungskursus der Wiener medizinischen Fakultät über Fortschritte in der Medizin mit besonderer Berücksichtigung der Therapie (Landärziekursus). An diesen Kursus schließen sich Seminarübungen, die allen Kursteilnehmern unentgeltlich zur Verfügung stehen, ferner ein sehr inhaltsreicher Amtsärztekursus an. Vom 4.—7. Oktober findet in Wien der Deutsche Kongreß für Verdauungskrankheiten und Stoffwechselstörungen statt.

— Die diesjährige Tagung der Vereinigung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen soll am Sonntag, den 6. November 1927 in Leipzig stattfinden. Anmeldungen zu Vorträgen werden bis 28. September erbeten an Prof. Schröder, Leipzig, Universitätsnervenklinik, Philipp-Rosenthalstr. 29.

— Am 22. und 23. Oktober d. J. findet in Stuttgart die 9. Versammlung südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte statt. Anmeldungen an Dr. Eberhard Krieg, Stuttgart, Silberburgstr. 193.

— Die gemeinsame diesjährige Tagung der nordwestdeutschen und der niedersächsischen Augenärzte findet am 24.—25. September in Lübeck statt.

— Die diesjährige VI. Tagung der Vereinigung deutscher Röntgenologen und Radiologen in der tschechoslowakischen Republik findet am 29. und 30. Oktober in Prag statt. Hauptthemen: „Unfall und Röntgen", Referent Prof. Grashey-München, und „Röntgendiagnostik und Therapie der extrapulmonalen Tuberkulose", Referent Prof. Kisch-Berlin. Anfragen an Doz. Dr. Walter Altschul, Prag II, Vladislavova 17.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Dem a. o. Professor in der med. Fakultät Dr. Wilhelm Hilgers ist ein Lehrauftrag zur Vertretung der Sozialen Hygiene erteilt worden. — Dem außerordentlichen Professor für Physiologie, Dr. phil. et med. Peter Junkersdorf, ist ein Lehrauftrag für physiologische Chemie erteilt worden. (hk.)

Breslau. Dem Privatdozenten Dr. Herbert Lubinski ist ein Lehrauftrag für soziale Hygiene erteilt worden. Er leitet seit vielen Jahren die Wutschutzabteilung am hygienischen Institut. (hk.)

Heidelberg. Geh.-Rat v. Krehl wurde zum Ehrenmitglied der Kgl. Akademie der Medizin in Rom ernannt.

München. Vom bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus wurde mit Wirkung vom 1. Oktober 1927 an der ordentliche Professor für Chirurgie und chirurgische Klinik an der Universität München, Geh. Hofrat Dr. Ernst Ferdinand Sauerbruch, auf Ansuchen wegen Annahme eines Rufes an die Universität Berlin unter Anerkennung seiner vorzüglichen Dienstleistung aus dem bayerischen Staatsdienst entlassen. (hk.) — Der Direktor der Bayer. Veterinärpolizeil. Anstalt in Oberschleißheim, Dr. med. vet. Wilhelm Ernst, wurde zum ordentl. Professor für Hygiene in der Tierärztlichen Fakultät der Universität München ernannt.

Tübingen. Der o. Professor der Pharmakologie, Dr. Karl Jacobj, tritt am 1. Oktober in den Ruhestand. Als sein Nachfolger ist der bisherige o. Professor Dr. med. Felix Haffner-Königsberg vom 1. Oktober 1927 ab zum o. Professor der Pharmakologie ernannt worden. (hk.)

Todesfälle.

In Berlin starb am 7. September, 85jährig, Prof. Emil Zettnow, früher Leiter der mikrophotographischen Abteilung am Institut Robert Koch.

In Teufen in Appenzell starb im Alter von 76 Jahren der ehemalige Professor für Hygiene und Bakteriologie an der Eidgen. Technischen Hochschule in Zürich, Dr. Otto Roth. Er studierte bei Robert Koch in Berlin, kam 1888 als Assistent an das Hygieneinstitut der Universität Zürich, wurde dort Privatdozent und trat 1894 als Professor an das damalige Polytechnikum über. (hk.)

Berichtigung: Auf S. 1525 muß es unter Studentenbelange heißen: die Arbeiten sind vor dem 4. Juni 1928 abzuliefern.

Korrespondenz.

Zu den Paralipomena der Tuberkuloseforschung.

In einem Referat über einen Aufsatz von Ulrici: Die Formen der Lungentuberkulose, fand ich als wörtliches Zitat das Schlagwort: Die Formdiagnose gibt das Schicksal des Kranken in unsere Hand. Da ich aus dem Referat die Ueberzeugung gewinnen mußte, daß Ulrici die Formdiagnose nach dem Röntgenbilde stellt, fügte ich zum Verständnis für den Leser, als ich in meinen Paralipomena (diese Wochenschrift Nr. 33) den Ulricischen Satz anführte, in Klammer hinter Formdiagnose die Worte „mittels des Röntgenbildes" ein. Ich werde nun darauf aufmerksam gemacht, daß Ulrici in der gleichen Arbeit (die mir im Original nicht vorlag) sagt: „Schließlich aber ist die Ableitung der Spezialdiagnose aus der Platte allein überhaupt abzulehnen, immer vielmehr die Beziehung zum gesamten klinischen Bilde einschließlich der Sputum- und Blutuntersuchungen zu nehmen." Ich habe also, was ich aufrichtig bedaure, Ulrici zu Unrecht den Fanatikern zugezählt, die die Formdiagnose aus dem Röntgenbilde allein ablesen. Daß aber auch derjenige Arzt, der das gesamte Krankheitsbild seiner Spezialdiagnose zugrunde legt, daraus keine sichere Prognose für den Einzelfall gewinnen kann, habe ich in den Paralipomena mit triftigen Gründen belegt. Je mehr man Gelegenheit hat, Einzelfälle über sehr lange Zeiträume zu beobachten, um so mehr wird man sich von der Labilität der pathologisch-anatomischen Form überzeugen. Ja, man wird finden, daß der exsudativen Form der tertiären Lungentuberkulose in der Regel die fibröse oder die produktive, meist die erstere, vorausgeht. Und was ist Heilung bei der produktiven und der exsudativen Form anderes als Umformung in Fibrose?

K. Turban.

Fragekasten.

Frage: Gibt es ein gefahrloses Mittel, die Gallenblase röntgenologisch sichtbar zu machen, und ist dieses Verfahren ambulant anwendbar?

Antwort: Der anfragende Kollege scheint die jetzt wohl an den meisten Kliniken eingeführte Grahamsche Methode der Gallenblasendarstellung mit Tetrabrom- oder Tetrajodphenolphthalein für gefährlich zu halten. Seit man sich aber zur Regel gemacht hat, nicht mehr als 3—5 g des Kontrastmittels in 3 bis 10proz. Lösung während mindestens 15 Minuten langsam in die Vene einlaufen zu lassen, ist von Schädigungen kaum mehr etwas bekannt geworden. Bei möglicherweise jodempfindlichen Kropfigen wird man natürlich zum Bromsalz greifen. Von verschiedenen Autoren wird sogar ambulante Anwendung der Methode empfohlen. Vorsichtiger ist es wohl, die abends auszuführende Injektion im Hause des Kranken vorzunehmen und ihn dann einfach bis zum nächsten Morgen in seinem Bette liegen zu lassen. Bequemer noch und durchaus unbedenklich ist jedoch die Verabfolgung einiger Merckscher, dünndarmlöslicher Gelatinekapseln mit dem Kontrastmittel an den ambulanten Kranken, wobei ebenfalls beste diagnostische Resultate erhalten werden (vgl. auch d. Wschr. S. 1521). Hiermit sind die wichtigsten Darstellungsverfahren der Gallenblase erschöpft, doch vergesse man nicht, daß man mit guter Aufnahmetechnik auch ohne jedes Kontrastmittel wertvolle Aufschlüsse über die kranke Gallenblase und ihren Inhalt erhalten kann (vgl. d. Wschr. S. 429). Hans Spatz-München.

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 27. — Fortbildungskalender s. S. 14. — Praktikantentafel s. S. 10 u. 12. — Literatureinlauf s. S. 20.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 38. 23. September 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Ueber die Blutdruckregulierung bei Aenderung der Körperstellung vermittels der Blutdruckzügler und das Zustandekommen der Ohnmacht beim plötzlichen Uebergang vom Liegen zum Stehen.

Von Prof. H. E. Hering in Köln a. Rh.

C. Liebermeister*) hat im Jahre 1864 eine Mitteilung „Ueber eine besondere Ursache der Ohnmacht und über die Regulierung der Blutverteilung nach der Körperstellung" veröffentlicht, in der er über eine Anzahl Fälle von Ohnmacht berichtet, die in Zusammenhang mit einem plötzlichen Wechsel der Körperstellung, und zwar speziell mit dem plötzlichen Uebergang aus der annähernd horizontalen zur senkrechten Stellung steht. Dabei handelte es sich nach seiner Angabe um durchaus gesunde und kräftige Individuen, von denen 3 plötzlich aus dem Schlaf aufgeschreckt wurden, während in 2 anderen Fällen 2 Studenten nach mehrstündiger, in behaglicher Lage lesend zugebrachter Stellung aufstanden und plötzlich bewußtlos wurden, ohne daß eine äußere Tätigkeit eingewirkt hätte. Die Bewußtlosigkeit dauerte in allen Fällen nur wenige Sekunden und es folgte darauf vollkommenes Wohlbefinden; auch wiederholten sich die Anfälle nicht. Dieser letztere Umstand ließ „die Deutung der Anfälle als wirklicher unvollständiger epileptischer Anfälle, an die möglicherweise gedacht werden könnte, mit Bestimmtheit ausschließen" (S. 33). Liebermeister, der mit Recht diese Anfälle von Bewußtlosigkeit mit dem plötzlichen Wechsel der Körperstellung in Zusammenhang bringt, weist als Begründung hierfür auch darauf hin, daß das Einnehmen der horizontalen Körperstellung genügte, um in kürzester Zeit das vollständige Wohlbefinden wieder herzustellen. Er erwähnt auch, daß bei Rekonvaleszenten nach einer schweren Krankheit und bei blutarmen Kranken die Gefahren jenes plötzlichen Wechsels der Körperstellung bekannt seien und führt die Aeußerungen von Niemeyer, der eine sehr traurige Erfahrung aus der Privatpraxis erwähnt (Lehrbuch Bd. 2, Berlin 1861, S. 161) an: „Es sterben sehr viele blutarme Kranke und Rekonvaleszenten nur aus dem Grunde, weil der Arzt versäumt hat, ihnen den strengen Befehl zu geben, eine horizontale Lage einzunehmen und unter allen Umständen in derselben zu verharren."

Er bemerkt auch, daß jene Erscheinung keineswegs selten und auch bis zu einem gewissen Punkte den Aerzten und selbst den Laien bekannt, aber selten oder gar nicht von ihr die Rede ist. Indem er sich frägt, warum jener schnelle Lagewechsel die Ohnmacht hervorruft, hält er es mit Recht nicht für zweifelhaft, daß die Ohnmacht auf eine Gehirnanämie, richtiger Gehirnhypämie[1]) zurückzuführen sei.

Unter welchen Umständen kann es nun bei dem genannten Stellungswechsel (Uebergang vom Liegen zum Stehen) zu einer solchen Gehirnhypämie kommen, daß Ohnmacht die Folge ist? Vor Beantwortung dieser Frage wäre jedoch die zu beantworten, warum tritt normalerweise bei diesem Stellungswechsel keine Ohnmacht ein? Darauf ist zunächst zu antworten, weil normalerweise der Blutdruck beim Uebergang zum Stehen genügend hoch bleibt.

Bei jenem Stellungswechsel tritt normalerweise zwar eine gewisse Abnahme des Blutdruckes (gemessen am Arm nach Riva-Rocci bei stets gleicher Lage des Arms zum Körper) ein, aber diese Abnahme ist 1. relativ gering und wird 2. relativ rasch kompensiert. Wie erfolgt diese Kompensation? Wir wissen, daß der arterielle Blutdruck im wesentlichen abhängig ist von der Herztätigkeit, von dem Gefäßwiderstand und der Blutmenge. Da bei jenem Stellungswechsel die Blutmenge des Körpers sich nicht ändert, kommen nur die ersten beiden Koeffizienten in Betracht. Das Sinken des arteriellen Druckes erfolgt nun nicht in den Beingefäßen, wo der Blutdruck im Gegenteil infolge der Zunahme des hydrostatischen Drucks ansteigt, sondern in den höhergelegenen Teilen des Körpers, am stärksten im Kopf und, wenn auch schon etwas weniger, so doch noch deutlich erkennbar, in der Höhe der aufsteigenden Aorta[2]). In diesen Gegenden liegen die Gefäßstellen, von denen die Blutdruckzügler, die Sinusnerven und die Aortennerven ausgehen, die die reflektorische Selbststeuerung des Blutdrucks vermitteln. Wie ich[3]) gezeigt habe, nimmt beim Sinken des Blutdrucks an diesen Stellen der Tonus der Blutdruckzügler ab, das Herz schlägt infolgedessen schneller und stärker und der Widerstand für die Entleerung der linken Kammer nimmt zu, d. h. der Blutdruck steigt. Dementsprechend sieht man auch bei jenem Stellungswechsel das Herz schneller schlagen.

Die Frequenzzunahme des Herzens beim Uebergang vom Liegen zum Sitzen bzw. zum Stehen hat man zumeist mit der dabei stattfindenden Muskeltätigkeit in Zusammenhang gebracht. Indessen ist es jetzt bekannt (Enghoff 1920, Ellis 1921), daß auch durch passive Lageveränderungen die Herzschlagfrequenz beim Menschen beeinflußt wird. „Beim Uebergang aus der horizontalen in die aufrechte Lage kommt es zu einer Pulsbeschleunigung, bei dem aus jener Lage in eine solche mit abwärtsgerichtetem Kopf zu einer Pulsverlangsamung[4])." Wenn also die Muskeltätigkeit zu jener Frequenzsteigerung auch mit beitragen wird, so ist doch ein wesentlicher Koeffizient die Lageänderung.

Was den arteriellen Blutdruck beim passiven Uebergang von der horizontalen zu der vertikalen Körperstellung (Beinstellung) anlangt, so nimmt er (gemessen am Arm) zwar etwas ab, in Wirklichkeit aber relativ zu, da die durch den Einfluß der Schwere bedingte Senkung weitgehend durch die Verengerung bestimmter Gefäßgebiete kompensiert wird, die infolge der Abnahme des Druckes an den erwähnten Gefäßstellen (Karotissinus und aufsteigende Aorta) erfolgt. Daß es sich so verhält, geht aus Versuchen hervor, die ich an morphinisierten Hunden angestellt habe, die sich auf einem um eine horizontale Achse drehbaren Brett befanden, das so gedreht wurde, daß sich das Gefäß — die Karotis oder die Femoralis —, in denen der arterielle Druck gemessen wurde, in der Gegend der Drehachse befand. Wurde das Tier bei Karotisschreibung aus der horizontalen in die vertikale Lage gebracht, so daß die Beine nach unten kamen (Beinstellung), dann sank der arterielle Druck etwas ab und die Schlagfrequenz nahm zu. Wurden die Blutdruckzügler nun ausgeschaltet, dann war die Druckabnahme bei jenem Stellungswechsel deutlich stärker und die Schlagfrequenz nicht erhöht. Ohne hier auf diese experimentellen Untersuchungen weiter einzugehen, sei als Ergebnis nur angeführt, daß die Kompensation des Einflusses der Schwere wesentlich vermittels der Blutdruckzügler erfolgt.

Nach Ausschaltung der Blutdruckzügler steigt bekanntlich der arterielle Blutdruck. Wenn bei der Beinstellung und Karotisschreibung die Blutdruckabnahme jetzt auch

*) Prager Vierteljahrschr. f. d. prakt. Heilk., 21. Jg., 1864, 83. Bd., S. 31.

[1]) Zu einer Anämie des Gehirns kommt es hierbei nicht. Beim Menschen ist bekannt, daß der Verschluß beider Carotides communes genügt, um Bewußtlosigkeit zu erzeugen. Hier strömt auf dem Wege der Art. vertebrales noch immer Blut zum Circulus Willisii und damit zum Gehirn.

[2]) In einer gewissen Höhe des Körpers wird der Blutdruck unter diesen Umständen sich nicht ändern. Man kann diesen Punkt als Indifferenzpunkt bezeichnen. An dieser Stelle kompensiert sich die durch die Zunahme des hydrostatischen Druckes bedingte Senkung gerade durch die vermittels des Blutdruckes erfolgte Blutdrucksteigerung.

[3]) Die Karotissinusreflexe, Verlag von Theodor Steinkopff; siehe auch Zschr. f. Kreislaufforsch. 19. Jg, H. 1, 1927 und H. 12.

[4]) J. Rihl: Die Frequenz des Herzschlages. Handb. d. n. u. p. Physiologie S. 509.

Digitized by Google

größer ist, als vor der Ausschaltung der Blutdruckzügler, so ist doch der Restblutdruck, d. h. der nach der Senkung restierende Blutdruck in dieser Stellung höher als vor der Ausschaltung der Blutdruckzügler. Das gilt nach meinen Untersuchungen nicht nur für den in dem Herzende der Carotis communis, sondern auch für den in ihrem Hirnende, i. e. für den im Circulus Willisii gemessenen arteriellen Blutdruck. Demnach wird die Gehirnhypämie bei jener Körperstellung ceteris paribus um so geringer sein, je höher der Blutdruck ist, denn der Blutdruck im Circulus Willisii ändert sich parallel dem allgemeinen arteriellen Blutdruck.

Wenn man bisher die Bedeutung der Blutdruckzügler für die Regulierung des Blutdruckes beim Wechsel der Körperstellung auch nicht kannte, so war doch, namentlich durch die Untersuchungen von L. Hill[5]) (1895) bekannt, daß die Kompensation wesentlich vom Splanchnikus mit abhängt. Bei den verschiedenen Tieren sind die Kompensationseinrichtungen nach ihm sehr verschieden leistungsfähig, und zwar sind sie bei aufrechtgehenden Tieren (Affen und Menschen) sehr viel vollkommener als bei Hunden, Katzen und Kaninchen. Der Mensch vermag auch durch Training seine Regulationsmechanismen den veränderten Bedingungen anzupassen.

Auf die erstgestellte Frage, wie es bei jenem Stellungswechsel zu einer Gehirnhypämie kommen kann, so daß Ohnmacht erfolgt, wäre zu sagen, daß die dann eintreten wird, wenn beim Stellungswechsel die Regulierung des Blutdrucks nicht rasch und ausgiebig genug erfolgt, sei es, daß der an und für sich niedrige Blutdruck bei jenem Stellungswechsel vorübergehend zu niedrig wird, oder weil die Blutversorgung des Gehirns infolge enger Gehirngefäße (Atherosklerose) und der Blutdrucksenkung bei jenem Stellungswechsel vorübergehend ungenügend wird. Der niedrige Blutdruck kann wieder infolge verschiedener Koeffizienten entstehen, z. B. infolge von Blutverlusten. Schon Piorry hat 1826 angegeben, daß Hunde, denen er soviel Blut entnahm, daß sie bei Hochstellung des Kopfes ohnmächtig wurden, sofort wieder zur Besinnung kamen, wenn der Kopf gesenkt wurde. Es ist bekannt, daß manche Tiere, wie z. B. die zahmen Kaninchen, einen so ungenügenden Regulationsmechanismus haben, daß sie nach 10—20 Minuten sterben, wenn man sie nur in vertikaler Stellung mit dem Kopf nach oben festhält; wilde Kaninchen sterben aber erst nach Stunden.

Rekonvaleszenten, die lange im Bett gelegen haben, verlieren mehr oder weniger die Fähigkeit, sich rasch an die aufrechte Lage anzupassen; hier findet die reflektorische Selbststeuerung des Blutdruckes nicht rasch und ausgiebig genug statt; dazu scheint es aber u. U. keiner besonderen Erkrankung zu bedürfen, sondern es kann bei entsprechender Disposition lediglich nach einigen Stunden Liegen und plötzlichem Aufstehen schon zur Ohnmacht kommen, wie in den Fällen von C. Liebermeister.

Im Schlaf sinkt bekanntlich der Blutdruck ab; nimmt nun der Betreffende infolge plötzlichen Weckens rasch die aufrechte Stellung ein, so kann er bei entsprechender Disposition ohnmächtig werden, wenn die Regulierung nicht rasch genug erfolgt. Beim Aufwachen steigt zwar der Blutdruck, aber es wird nicht gleichgültig sein, ob das Wachwerden allmählich oder rasch erfolgt, und es ist möglich, daß der während des Schlafens niedrige Blutdruck bei sehr raschem Wecken mit der beim raschen Aufstehen erfolgenden Abnahme sich kombiniert. Uebrigens muß es in all den genannten Fällen nicht immer zu einer ausgesprochenen Ohnmacht kommen, sondern es kann auch nur zu einem Schwindelgefühl, bzw. zu einem vorübergehenden Taumeln kommen. Das wird ganz von den jeweiligen Umständen abhängen. Hill führt an, daß es Kranke gebe, die in stehender Stellung ihr Gedächtnis verlieren, es aber bei liegender Stellung wiedergewinnen; auch gebe es Menschen, die nur in horizontaler Lage geistige Arbeit zu leisten vermöchten.

Hill hat angegeben, daß die Kaninchen bei vertikaler Stellung mit dem Kopf nach oben leben bleiben, wenn man das Abdomen bandagiert, und Sayer hat über günstige Resultate der Bauchkompression durch Bandagierung berichtet. Hill meint, daß die wilden Kaninchen in jener Vertikalstellung länger leben, weil ihre Bauchmuskeln mehr Tonus besitzen und bezieht den Erfolg des Bandagierens darauf, daß nun der Blutdruck die leicht ausdehnbaren Gefäße des Bauches nicht erweitert. Indes ist dabei auch zu bedenken, daß bei Nachgiebigkeit der Bauchmuskeln die sich senkenden Eingeweide eine Zerrung ausüben werden, so daß auch auf diese Weise reflektorisch eine Senkung des Blutdruckes eintreten kann. Etwas anders liegen die Verhältnisse, wenn der innerhalb des Abdomens bei Aszites, Tumoren oder Schwangerschaft befindliche höhere Druck durch Entfernung des drückenden Koeffizienten abnimmt. Dann kann schon bei horizontaler Lagerung im Abdomen relativ zu viel Blut sein und das Bandagieren kann hier schon in horizontaler Lage erforderlich sein, bis der Tonus der Baucheingeweidegefäße wieder normal ist. Der günstige Erfolg der festen Einwicklung des Leibes während der ersten 4 Wochen post partum ist allgemein bekannt und erlaubt auch ein früheres Aufstehen. Aber es handelt sich hier hinsichtlich des Blutdruckes beim Bandagieren nicht nur um einen gewissen Ersatz des Bauchmuskeltonus, bis dieser sich wieder entsprechend eingestellt hat, sondern auch, besonders im Anfang, um einen gewissen Ersatz des Tonus der Baucheingeweidegefäße.

Ich erwähnte weiter oben, daß normalerweise der Blutdruck im Stehen so hoch ist, daß es bei jenem Stellungswechsel nicht zu einer zur Ohnmacht führenden Gehirnhypämie kommt. In diesen Fällen ist der Blutdruck auch im Liegen ein normaler. Nun finden wir aber bekanntlich den Blutdruck im Liegen bei vielen Kranken abnorm hoch. In solchen Fällen von arteriellem Hochdruck wird es bei jenem Stellungswechsel nicht zur Ohnmacht kommen, wenn nicht etwa noch andere Umstände interkurrieren, wie z. B. enge Gehirnarterien usw.

Experimentell konnte ich, wie schon erwähnt, an morphinisierten Hunden feststellen, daß der arterielle Druck im Hirnende der Karotis nach Ausschaltung der Blutdruckzügler in der Beinstellung zwar stärker abnimmt, als vorher, aber da nach Ausschaltung der Blutdruckzügler der arterielle Blutdruck steigt, ist der Restblutdruck höher, und zwar im allgemeinen auch höher, als der Druck im Hirnende der Karotis bei horizontaler Lage vor der Ausschaltung der Blutdruckzügler war, d. h. es tritt dann im Vergleich zur Norm keine Gehirnhypämie ein.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich darauf hinweisen, daß, soviel mir bekannt, bis jetzt noch keine Untersuchungen darüber vorliegen, wie in Fällen von arteriellem Hochdruck beim Menschen der Blutdruck sich beim Stellungswechsel verhält. Bei meinen experimentellen Untersuchungen nahm, wie gesagt, bei Karotisschreibung der Blutdruck in der Beinstellung nach Ausschaltung der Blutdruckzügler stärker ab als vor ihrer Ausschaltung, obwohl nach ihrer Ausschaltung der Blutdruck höher war als zuvor. Ebenso stieg in der Kopfstellung der Blutdruck nach Ausschaltung der Blutdruckzügler höher als vor ihrer Ausschaltung; im allgemeinen nahm der Druck vor ihrer Ausschaltung bei der Kopfstellung gewöhnlich kaum zu, wohl trat aber immer eine gewisse Frequenzabnahme des Herzens ein, die, wie alle Frequenzänderungen des Herzens bei Aenderung der Körperstellung, um so stärker ausgeprägt waren, je rascher die Körperstellung geändert wurde.

In der Femoralis (diese in der Drehachse), in der bei Beinstellung der arterielle Druck steigt, nimmt der Druck nach Ausschaltung der Blutdruckzügler nicht zu; in der Kopfstellung ist die Abnahme nach Ausschaltung der Blutdruckzügler stärker als vor der Ausschaltung.

Außerdem nimmt bei der Messung des Blutdrucks in der Karotis oder in der Femoralis die Schlagfrequenz bei Kopfstellung ab, bei Beinstellung zu, was um so deutlicher ist, je rascher die Stellungsänderung erfolgt; nach Ausschaltung der Blutdruckzügler fehlen im allgemeinen diese Aenderungen der Schlagfrequenz.

In der Mitteilung von E. Schott und Ha. Spatz[6]) fand ich eine gelegentliche Angabe, daß bei einem Mann mit einer konstanten Hypertonie mäßigen Grades im Gegensatz zu den übrigen Versuchspersonen beim Umstellen aus dem Liegen in die Kopfstellung (Kniehang) der systolische Druck (gemessen in beiden Lagen am horizontal in der Frontalebene abduzierten Arm) von 167 auf 159 mm Quecksilber abnahm. Als Erklärung nehme ich entsprechend meinen experimentellen Ergebnissen an, daß in diesem Fall eine besondere Empfindlichkeit der Blutdruckzügler bestand, infolge welcher bei der Kopfstellung die Blutdruckzügler stärker erregt

[5]) Journ. of Physiol. Bd. 18, 1895, S. 15.

[6]) M.m.W. 1924 Nr. 49 S. 1709.

Digitized by Google

wurden, als dies bei den anderen Fällen der Fall war. Normalerweise fanden Schott und Spatz in der Kopfstellung ein Ansteigen des Blutdrucks. Auf Grund meiner experimentellen Untersuchungen nehme ich an, daß einerseits die Druckzunahme nach Ausschaltung der Blutdruckzügler noch viel größer gewesen wäre als vor ihrer Ausschaltung, und sie anderseits je nach der Anspruchsfähigkeit der Blutdruckzügler weniger groß ausfallen wird, ja bei größerer Anspruchsfähigkeit derselben in der Kopfstellung auch eine Drucksenkung eintreten kann. Es werden die Blutdruckverhältnisse beim Stellungswechsel in Fällen von arteriellem Hochdruck weiter zu prüfen sein, wobei sich ergeben wird, ob sich solche Fälle auch anders verhalten.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß die Prüfung in Kopfstellung gleichzeitig auch eine Prüfung der Anspruchsfähigkeit der Blutdruckzügler ist, für die wir bis jetzt nur den Druck von außen beim Karotissinusversuch kennen, aus dem aber nicht ohne weiteres hervorgeht, wie sich die Anspruchsfähigkeit der Blutdruckzügler bei Aenderung des Druckes von innen her verhält, worauf ich in meiner Monographie aufmerksam gemacht habe. In Bezug auf das Herz läßt sich zwar, wie auch dort erwähnt, durch Oeffnen einer zuvor verschlossenen Carotis communis die Anspruchsfähigkeit der Sinusnerven prüfen, doch ist die Prüfung mittels Kopfstellung insofern besser, als sie doppelseitig ist, der Druck auf die Ausgangsstellen der Blutdruckzügler länger ausgeübt werden kann und dabei gleichzeitig auch die Blutdruckverhältnisse besser studiert werden können. Will man aber einen Kranken nicht in Kopfstellung bringen, so kann man jene Prüfung auch bei dem passiven Uebergang von der Beinstellung zum Liegen prüfen.

Zusammenfassung.

Die Regulierung des Blutdrucks bei passiver Aenderung der Körperstellung erfolgt vermittels der Blutdruckzügler. Die Prüfung des Verhaltens des Blutdrucks und der Herzschlagzahl beim passiven Stellungswechsel des Körpers (Liegen, Beinstellung, Kopfstellung) ist gleichzeitig auch mit eine Prüfung der Anspruchsfähigkeit der Blutdruckzügler.

Ohnmacht tritt beim plötzlichen Uebergang vom Liegen zum Stehen ein, wenn jene Regulierung des Blutdrucks nicht rasch und ausgiebig genug erfolgt, so daß vorübergehend eine gewisse Gehirnhypämie eintritt, sei es, daß schon im Liegen der Blutdruck relativ niedrig ist, sei es, daß die Gehirngefäße eng sind (Atherosklerose), sei es, daß auch beim normalen Blutdruck im Liegen der Regulationsmechanismus infolge langen Liegens nicht mehr ganz normal funktioniert, sei es, daß mehrere dieser Koeffizienten zusammenwirken.

Es wird angeregt, in Fällen von arteriellem Hochdruck beim Menschen den Blutdruck beim passiven Stellungswechsel zu prüfen, um Anhaltspunkte für seine Genese zu gewinnen, bzw. um festzustellen, ob sich Verschiedenheiten im Verhalten des Blutdrucks beim passiven Stellungswechsel ergeben.

Aus der medizinischen Klinik Leipzig.
(Vorstand: Prof. Morawitz.)

Ueber einen eigentümlichen Geruch der Ausatmungsluft bei schwerer Herzdekompensation.

Von H. Aßmann, Leipzig.

Die Geruchsdiagnostik genießt heute kein großes Ansehen in den Kreisen der Kliniker und auch der praktischen Aerzte. Es liegt dies zum Teil daran, daß die einfachen Beobachtungen am Krankenbett, auf welche der alte Arzt angewiesen war und auf welche er darum um so größeren Wert legte, heutzutage durch die immer mehr verfeinerten Laboratoriumsuntersuchungen, m. E. etwas zu Unrecht, verdrängt werden. Besonders stehen die auf Geruchswahrnehmungen beruhenden Schlüsse und Krankheitsdiagnosen deshalb etwas in Mißkredit, weil nur wenige Menschen über einen wirklich scharfen Geruchssinn verfügen, und die Mitteilungen derer, die in dieser Hinsicht von der Natur besser ausgestattet sind, von der Mehrzahl ihrer Mitmenschen nicht nachgeprüft werden können. Ich selbst teile die Geringschätzung der Geruchswahrnehmungen am Krankenbett nicht. Im Gegenteil schätze ich sie hoch ein, weil sie mich oft bei Visiten und Konsilien mit einem Schlage auf den richtigen Weg gewiesen haben.

Einen objektiven Maßstab für die Feinheit und Zuverlässigkeit der Geruchswahrnehmungen bildet besonders der Nachweis des Azetons, das sowohl in der Ausatmungsluft zu riechen, als im Urin chemisch festzustellen ist. Gerade hierbei habe ich mich oft von der Güte meines Geruchssinnes überzeugt, indem ich Azeton nicht nur bei solchen hohen Konzentrationsgraden, wie sie im Coma diabeticum und bei schweren Inanitionszuständen vorkommen und allgemein wahrgenommen werden, sondern auch außerordentlich häufig bei leichteren Vorkommnissen, die einen Glykogenmangel der Leber nach sich ziehen, so nach wiederholtem Erbrechen, ganz besonders bei Verdauungsstörungen kleiner Kinder auch leichten Grades, ja selbst bei gesunden Personen, die bei größeren sportlichen Leistungen wenig Nahrung zu sich genommen hatten, durch den Geruch feststellen konnte. Ebenso habe ich mehrfach auch schon bei beginnenden Stadien von Niereninsuffizienz den Foetor uraemicus, dem objektiv eine Erhöhung des Rest-N-Spiegels im Blute entsprach, wahrgenommen.

Diese kurze Besprechung von objektiv kontrollierbaren Leistungen der Geruchswahrnehmung habe ich vorausgeschickt, um daran die Zuverlässigkeit eines gut ausgebildeten Geruchssinnes darzutun. Außerdem wäre bei einer Uebersicht über die für die ärztliche Diagnose wertvollen Gerüche noch eine Menge anderer Gerüche zu nennen, die z. B. gewissen Infektionskrankheiten, z. B. dem Scharlach, der Diphtherie usw., eigen sind; sie sind in der Literatur mehrfach erwähnt, und auch ich habe ihren diagnostischen Wert am Krankenbett schätzen gelernt; hierauf soll jedoch nicht näher eingegangen werden.

Näher beschreiben will ich hier nur einen anderen Geruch, über welchen in der Literatur meines Wissens keine Mitteilungen vorliegen, nämlich den Geruch der Ausatmungsluft von schwer dekompensierten Herzkranken. Ich selbst kenne ihn seit der ersten Zeit meiner ärztlichen Tätigkeit am Krankenbett und habe ihn regelmäßig immer wieder namentlich bei schwer dekompensierten Mitralfehlern und Myokarditiden wahrgenommen, aber nie etwas von anderen darüber gehört. Bei den Visiten an einem großen Krankenbestande habe ich diesem Gegenstand in den letzten Jahren besondere Aufmerksamkeit gewidmet und versucht, auch hier einen objektiven Maßstab zu gewinnen. Wenn auch Geruchsqualitäten erfahrungsgemäß schwer zu schildern sind, so möchte ich doch den Geruch der Ausatmungsluft von schwer dekompensierten Herzkranken meiner Empfindung nach als etwas süßlich, vielleicht in geringem Grade aromatisch und zwar nicht als übelriechend bezeichnen. Da Vergleiche einen Geruch wohl besser kennzeichnen, sei gesagt, daß mich der Geruch an den von nicht aufgekochter Milch und vielleicht auch etwas an den von frischem Fleisch erinnert, welches noch keine ausgesprochenen Fäulniserscheinungen zeigt. Vom Azetongeruch ist er sicher zu unterscheiden.

Irgendeine Mitteilung über einen bestimmten Geruch von Herzkranken habe ich, wie gesagt, in der Literatur nicht vorgefunden. Vielleicht ist der Geruch aber mit dem identisch, den Riedel[1]) in der Ausatmungsluft Sterbender wahrgenommen und mit dem Geruch von frischen Leichen verglichen hat. Er bezeichnet diesen Geruch als sicheres Vorzeichen des Todes, aus dem er stets die richtige Prognose gestellt hat, jedoch bemerkenswerterweise mit einer Ausnahme. Bei dieser Täuschung handelte es sich um einen Kranken, der vorher reichlich frische Milch getrunken hatte und bei dem Milchreste noch mehrere Stunden später im Munde zu sehen waren. Bei dieser auffallenden Uebereinstimmung des Vergleiches der Gerüche mit dem Milchgeruche dürfte es sich wohl wahrscheinlich um die gleichen Riechstoffe wie bei dekompensierten Herzkranken und bei Sterbenden handeln. Es wäre auch leicht verständlich, daß hierbei die gleichen Substanzen entstehen, da vor dem Tode doch in den meisten Fällen die Herzkraft allmählich nachläßt. Es ist noch auf Beziehungen zu dem Geruch bei Leberkrankheiten hinzuweisen, der in der Literatur schon mehrfach beschrieben ist. Pichler[2]) hat behauptet, in zahlreichen Fällen von Leberzirrhosen einen bestimmten charakteristischen Geruch wahrgenommen zu haben. Eppinger[3]) hat einen indolähnlichen Geruch bei schweren Störungen der Leber beobachtet und seinem Auftreten in Fällen von sog. Icterus catarrhalis eine ominöse Bedeutung beigelegt, da er in solchen Fällen mehrfach eine gelbe Leberatrophie sich entwickeln sah. Auch Umber[4]) spricht dem Foetor hepaticus bei akuter

[1]) M.m.W. 1919 Nr. 49. [2]) Zbl. f. inn. M. 1921.
[3]) Handb. d. spez. Path. u. Ther. v. Kraus-Brugsch Bd. 6, 2, 1923.
[4]) Handb. d. inn. M. v. Bergmann u. Stähelin Bd. 3, 2, 1926. Siehe auch Ebstein: Der Geruch in der klinischen Diagnostik; Würzburger Abh. Bd. 20, 1920.

Digitized by Google

gelber Leberatrophie eine diagnostische Bedeutung zu. Ich habe diesen Foetor hepaticus ebenfalls bei verschiedenen Leberkrankheiten und besonders stark in einer erheblichen Anzahl von Fällen von gelber Leberatrophie, die namentlich in den Nachkriegsjahren an der Medizinischen Klinik zur Beobachtung kamen, wahrgenommen, ohne ihm freilich eine unbedingt üble prognostische Bedeutung beimessen zu können, da ich ihn auch bei reparablen Störungen der Leber gefunden habe.

In der hier zu erörternden Frage, ob ein solcher Foetor hepaticus in Beziehung zu dem geschilderten Geruch bei dekompensierten Herzkranken steht, ist es mir schwer, eine vollkommen klare Entscheidung zu treffen. Der typische Foetor hepaticus bei der akuten gelben Leberatrophie z. B. riecht meinem Urteil nach entschieden anders. Er ist nicht nur süßlich, sondern für meine Empfindung von widerlichem Charakter, der dem Geruch bei dekompensierten Herzkranken nicht eigen ist. Bei leichteren Graden von Leberstörungen, z. B. bei Leberzirrhosen, habe ich aber mehrfach einen viel schwächeren Geruch beobachtet, welcher nicht die ausgesprochen widerlichen Eigenschaften des penetranten Foetor hepaticus der akuten gelben Leberatrophie hat, und anderseits bei hochgradiger Stauungsleber mit allgemeinem Ikterus bei schwerster Herzdekompensation, wenn auch nur sehr selten, leichte Anklänge im Geruch an den Foetor hepaticus wahrgenommen. Hierbei wäre also an gewisse gegenseitige Beziehungen zu denken. Gerade weil der Geruch je nach der Menge und Konzentration des Riechstoffes erfahrungsgemäß wechselnde Empfindungen auslöst, ist es so schwer, ein klares Urteil abzugeben. Mir scheint jedoch der ausgesprochene Geruch bei Herzkranken einerseits und der bei akuter gelber Leberatrophie anderseits so different, daß ich annehmen möchte, daß selbst, wenn hierbei der gleiche Stoff eine Rolle spielt, zum mindesten diesem bei der schweren Leberinsuffizienz, insbesondere bei der akuten gelben Leberatrophie noch andere Stoffe beigemengt sind, welche diesem eben den widerlichen Charaker verleihen. Möglicherweise handelt es sich aber auch um Gerüche von ganz verschiedener Entstehung.

Es erschien mir nun weniger zu praktisch-diagnostischen Zwecken, als vielmehr um die Art der in dem besonderen Geruch sich kundgebenden Stoffwechselprodukte kennen zu lernen, von Interesse, die Herkunft des bezeichneten Riechstoffes näher zu ergründen. Der genannte Vergleich mit dem Geruch von unaufgekochter Milch und von frischem Fleisch brachte mich auf den Gedanken, daß hierbei vielleicht Beziehungen zur Milchsäureproduktion bestehen könnten, da ja Milchsäure sowohl in der Milch als im frischen Fleisch vorhanden ist. Dabei kann es sich freilich um Milchsäure selbst nicht handeln, da diese nicht riecht. Wohl aber könnten es Zersetzungsprodukte oder Verbindungen der Milchsäure mit anderen chemischen Substanzen oder endlich auch anders geartete Stoffe sein, die nur unter den gleichen Bedingungen wie die Milchsäure auftreten. Ich habe daraufhin meinen Mitarbeiter Dr. Franck und später Herrn Privatdozent Dr. Lange, die in dieser Zeit mit Milchsäureuntersuchungen in der Klinik beschäftigt waren und denen ich für die Mitteilung ihrer Ergebnisse meinen besten Dank sage, veranlaßt, die Milchsäure im Blut und z. T. auch im Harn von den Kranken, bei welchen ich den geschilderten Geruch in der Ausatmungsluft wahrgenommen hatte, zu bestimmen. Ich selbst habe meine Beobachtungen am Krankenbett sofort protokolliert und die Stärke des Geruches mit ein bis drei Kreuzen bezeichnet. Das Resultat der zugehörigen Milchsäurewerte erfuhr ich erst später nach Abschluß der Untersuchungen. Fehler durch Autosuggestion sind also hier gänzlich ausgeschlossen. Hierbei ergab sich eine ausgesprochene Uebereinstimmung zwischen der Stärke des Geruches bei Herzdekompensation und der Menge der Milchsäure im Blut. Besonders hervorzuheben ist das parallele Auf- und Absteigen in der Stärke des Geruches und dem Milchsäuregehalt des Blutes sowie dem Grade der Herzdekompensation bei Kranken, an denen diese entweder zunahm oder durch Medikamente und Bettruhe zurückging. Hiernach scheint es, daß irgendein, wenn vielleicht auch nur indirekter Zusammenhang in dem vorher erörterten Sinne zwischen den einzelnen Faktoren besteht. Es ist dies auch nicht verwunderlich, da eine Vermehrung der Milchsäure im Blut sowie im Harn bei Herzkranken bekannt ist; im Harn ist sie z. B. schon in der 2. Auflage des Noordenschen Handbuchs der Pathologie der Stoffwechselkrankheiten von Matthes 1906 beschrieben worden. Es könnte also sehr wohl daran gedacht werden, daß irgendein riechendes Zersetzungs-, Paarungs- oder Umwandlungsprodukt der Milchsäure den charakteristischen Geruch veranlaßt. Von Zersetzungsprodukten wäre zunächst der Azetaldehyd in Betracht zu ziehen, der über mehrere Zwischenstufen, Brenztraubensäure usw., aus der Milchsäure entsteht. Bei einigen Untersuchungen der Ausatmungsluft von dekompensierten Herzkranken, die den typischen Geruch aufwiesen, hat sich jedoch Azetaldehyd, der übrigens in reiner Form einen anderen Geruch hat, nicht nachweisen lassen (Dr. Franck).

Ich habe nun Geruchsproben von den verschiedensten chemischen Stoffen vorgenommen, die mir im chemisch-physiologischen Institut von Herrn Professor Thomas freundlichst zur Verfügung gestellt wurden, habe aber den Geruch der Atmungsluft Herzkranker nicht mit irgendeinem der von mir untersuchten Stoffe identifizieren können. Unsere Vermutung geht dahin, daß es sich um eine vielleicht esterartige oder ähnliche Verbindung einer niederen Fettsäure handeln könne. Etwas Bestimmtes läßt sich aber vorläufig nicht aussagen.

Bei der weiteren Frage, aus welchen Ursachen die in ihrer chemischen Natur noch unbekannte riechende Substanz entsteht, sind in erster Linie zwei Möglichkeiten zu berücksichtigen, die auch für die Milchsäurebildung in Betracht kommen, nämlich erstens ein Darniederliegen des Oxydationsprozesses und zweitens eine Funktionsschwäche der gestauten Leber.

Daß für die Milchsäurezersetzung eine genügende Oxydation notwendig ist und deren Mangel zur Anhäufung von Milchsäure führen kann, ist besonders durch die Arbeiten von Fletcher und Hopkins[6]), Meyerhof[7]) und Embden[8]) u. a. bekannt. Im menschlichen Organismus findet sich Milchsäurebildung überall dort, wo normale Verbrennungen beeinträchtigt werden, z. B. bei bestimmten Vergiftungen, ferner nach dem Tode, bei starken Muskelaktionen; mit diesem Prozeß steht die Bildung der Totenstarre in Beziehung [Knoop[9])].

In Rücksicht auf diese zum Teil schon lange bekannten Verhältnisse hat Matthes an der vorgenannten Stelle die vermehrte Milchsäurebildung bei Herzkrankheiten als primär durch den O_2-Mangel bedingt angesehen, was freilich nach den neuen Arbeiten von Eppinger[10]) und Perger[11]) noch einer näheren Prüfung bedarf, und die zweite gleichfalls in Betracht gezogene Ursache einer Funktionsstörung der gestauten Leber für weniger wahrscheinlich erklärt.

Es sei aber doch auch auf diese Entstehungsmöglichkeit gerade wegen der hier erörterten Beziehung zwischen Gerüchen und den noch nicht näher bekannten Stoffwechselprodukten kurz eingegangen. Daß Funktionsausfall der Leber zu Milchsäurebildung führt, hat Minkowski schon 1886[12]) an entleberten Gänsen bewiesen und den ihm bereits damals von Hoppe-Seyler gemachten Einwurf, daß die Milchsäurebildung nicht auf Ausfall der Leber, sondern auf Behinderung der Oxydation, infolge der eingreifenden Operationsmaßnahmen, zu beziehen wäre, zurückgewiesen[13]). Das gleiche wurde später bei experimenteller Leberschädigung an phosphorvergifteten Tieren von Isaac[14]) festgestellt. Neuerdings ist eine erhebliche Milchsäurevermehrung im Blute auch beim Menschen bei verschiedenartigen selbständigen Erkrankungen der Leber, die eine Leberinsuffizienz hervorrufen, nicht nur bei kardialer Stauung der Leber nachgewiesen (vgl. die Untersuchungen an der Medizinischen Klinik Leipzig von Adler[15]).

Es lag nahe, zu prüfen, ob bei solchen Zuständen mit Störung der Leberfunktion auch ein Parallelismus zwischen Milchsäurespiegel und dem besonderen Geruch der Ausatmungsluft (Foetor hepaticus) vorhanden ist. Hierbei war nun vielleicht eine gewisse, aber keine so deutliche Beziehung zwischen Stärke des Geruches und Milchsäurevermehrung wie bei den Herzkranken festzustellen. Es ist selbstverständlich, daß bei Untersuchungen, die auf die Entstehung des Foetor hepaticus gerichtet sind, noch nach anderen Stoffen als allein nach der Milchsäure gefahndet werden muß. Die Milchsäurebildung bei Leberkrankheiten wurde hier lediglich deshalb angeführt, um sie zum Vergleich mit den eben erörterten Verhältnissen bei Herzkranken heranzuziehen, da Beziehungen zwischen beiden denkbar sind.

[6]) Journal of physiology Bd. 35, 1907.
[7]) Pflügers Arch. Bd. 175 u. 188.
[8]) Biochem. Zschr. Bd. 45.
[9]) Kl.W. 1925 Nr. 10.
[10]) Kl.W. 1925 S. 1101 u. 1926 S. 1128.
[11]) Kl.W. 1927 S. 1325.
[12]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 21.
[13]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 31.
[14]) Hoppe-Seylers Zschr. f. physiol. Chemie Bd. 100.
[15]) Erscheint in der Kl.W.

Digitized by Google

Wenn eine klare Beantwortung der aufgeworfenen Frage über die Natur und Entstehung des beschriebenen Geruches bei dekompensierten Herzkranken auch bisher weder direkt noch indirekt durch Hinweis auf die Verhältnisse bei Leberkranken erfolgen konnte, so halte ich es doch für wichtig, das Interesse auf das regelmäßige Vorkommen des von mir mit voller Bestimmtheit in einer großen Zahl von Fällen beobachteten charakteristischen Geruches der Ausatmungsluft von schwer dekompensierten Herzkranken hinzulenken und dabei auf einige Punkte einzugehen, die bei der Erörterung der Frage Beachtung verdienen. Vielleicht kann der beschriebene Geruch der Ausatmungsluft bei dekompensierten Herzkranken dazu Veranlassung geben, unsere Kenntnisse über bisher noch nicht entsprechend gewürdigte oder auch nicht näher bekannte Stoffwechselprodukte, die nach dem Geruch zu urteilen unter diesen Umständen ganz regelmäßig vorkommen müssen, zu erweitern (namentlich der Ausatmungsluft, Vergleich mit dem Säurebasengleichgewicht im Blut usw.) anzuregen, teile ich jedoch diese Wahrnehmungen mit, die auch ohnehin als einfache klinische Beobachtung am Krankenbett eines gewissen Interesses nicht entbehren dürften.

Zusammenfassung:

Bei schwer dekompensierten Herzkranken findet sich regelmäßig ein charakteristischer, leicht süßlicher Geruch in der Ausatmungsluft, dessen Entstehungsmöglichkeiten erörtert werden.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik München.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. O. Bumke.)

Die Enzephalitis und ihre Bedeutung für die Psychiatrie*).

Von Prof. Dr. A. Bostroem, Oberarzt der Klinik.

Die Enzephalitis hat anfangs fast ausschließlich den Neurologen interessiert. Sie schien den Psychiater zunächst nicht mehr anzugehen, als etwa ein Typhus, bei dem ja auch zuweilen psychotische Erscheinungen eine Verlegung in eine psychiatrische Anstalt nötig machen. Im Laufe der Zeit haben sich aber mehr und mehr Fragestellungen ergeben, die zum engsten Interessenbereich der Psychiatrie gehören, und ich habe den Eindruck, daß diese Verschiebung ins psychiatrische Gebiet sich in Zukunft noch stärker geltend machen wird.

Wenn uns auch heute vor allem die Enzephalitisfolgezustände am Herzen liegen, so möchte ich doch wenigstens kurz auch auf die akute Erkrankung eingehen. Hier haben die einzelnen epidemischen Wellen jeweils besondere Zustandsbilder hervorgebracht. Die schwersten Erscheinungen hat die Epidemie von 1920 gemacht, sie hatte allem Anschein nach wohl auch die meisten Spätzustände zur Folge.

Man hat versucht, zwei Hauptformen, die lethargische und die hyperkinetische Enzephalitis zu unterscheiden. Eine reinliche Trennung dieser beiden Symptomenbilder ist deswegen nicht möglich, weil die Syndrome sich bei den gleichen Kranken ablösen können. Die Schlafsucht, die das lethargische Stadium auszeichnet, ist in den späteren Epidemien seltener geworden. Die hyperkinetische Krankheitsform äußert sich in unwillkürlichen Spontanbewegungen von außerordentlich verschiedenem Charakter. Choreatische, myoklonische, tetaniforme und unter Umständen auch torsionsspasmusähnliche Bewegungen kommen nebeneinander vor, und sie kombinieren sich zuweilen auch noch mit anderen, schwer zu rubrizierenden Hyperkinesen. Als besonders typisch seien die myoklonischen Bauchmuskelzuckungen erwähnt.

Die Aufstellung der genannten Hauptformen der Enzephalitis hat nach meiner Auffassung nur orientierenden Wert. Mit dem gleichen Recht könnte man noch andere Unterformen unterscheiden und nach dem zufällig dominierenden Symptom benennen. So beobachtet man gelegentlich poliomyelitische Lähmungen, bulbäre Erscheinungen, und auch Parkinsonsymptome waren häufig schon im akuten Stadium vorhanden. Französische Autoren legen Wert auf eine vestibuläre Form mit Nystagmus und Schwindelerscheinungen. Neuerdings sind spontane Schmerzen nicht selten beobachtet worden (Stertz); es treten dabei heftigste Schmerzen ohne scharfe Begrenzung und ohne objektive Sensibilitätsausfälle auf. Offenbar handelt es sich um zentrale, thalamisch bedingte Schmerzen. Sie sind nicht zu verwechseln mit den, übrigens häufig auch in die Nachstadien übergehenden, neuritischen Schmerzen. Als Abortivformen der Krankheit hat man die Singultusepidemien angesehen. Ob diese Erkrankung wirklich mit der Encephalitis epidemica identisch ist, halte ich für fraglich, weil danach nie die Enzephalitisfolgen beobachtet sind.

An Einzelsymptomen sah man namentlich anfangs sehr häufig Lähmungen oder Paresen der äußeren und inneren Augenmuskeln. Reys hat an seinem Straßburger Material in 95 Proz. solche Ausfälle gesehen, darunter allein in 40 Proz. reflektorische Pupillenstarre[1]). Die Augensymptome persistieren sehr häufig. Wir haben dadurch die Möglichkeit, gelegentlich eine frühere Enzephalitis nachträglich festzustellen. Von den Pupillenstörungen sei noch das interessante, aber offenbar sehr selten vorkommende Westphalsche Symptom erwähnt. Es besteht darin, daß nach psychischer Einwirkung (Furcht, Schreck) vorübergehend absolute Pupillenstarre eintritt.

Man hat aus der Tatsache, daß die Augenmuskelstörungen, namentlich auch Ptosis, am häufigsten bei den lethargischen Formen vorkommen, zu schließen versucht, daß in der Nähe der Augenmuskelkerne sich ein Schlaf- bzw. Wachzentrum befinden müsse. Frühere klinische Erfahrungen, z. B. mit der Nona und der Poliomyelitis Wernickes, schienen diese Annahme zu stützen. Uebrigens handelt es sich bei den Schlafstörungen nicht immer wie bei den ersten Fällen der Epidemie um Schlafsucht, sondern fast öfter noch um Schlaflosigkeit oder auch um eine Störung des Schlafrhythmus. Diese allgemeine Beeinträchtigung des Schlafes ist oft von großem diagnostischem Wert, wenn es gilt, in der Anamnese nach Enzephalitis zu fahnden.

Die Liquorbefunde sind äußerst variabel. Als kennzeichnend sah Eskuchen eine Vermehrung der Lymphozyten bei negativer oder schwacher Nonnescher Reaktion an. Jedoch ist auch ein normaler Liquor selbst in den akuten Stadien nichts Ungewöhnliches. Die Vermehrung des Zuckergehalts auf 0,06 bis 0,12 Proz. (normal 0,03 bis 0,05 Proz.) ist wohl das zuverlässigste von den Liquorsymptomen.

Die psychotischen Erscheinungen des akuten Stadiums entsprechen im wesentlichen dem exogenen Prädilektionstyp.

Die Bewußtseinstrübungen, mit denen diese psychotischen Bilder einhergehen, dürfen nicht mit der eigentlichen Schlafsucht der lethargischen Form verwechselt werden. Aus diesen Schlafzuständen sind die Kranken meist zu erwecken. Sie sind dann für Augenblicke völlig wach und richtig orientiert, schlafen aber sofort wieder ein, wenn man sie sich selbst überläßt. Demgegenüber sind die psychotischen Kranken aus ihrer Bewußtseinstrübung nur schwer aufzurütteln. Sie bleiben vielmehr benommen und sind unorientiert.

Wesentlich Neues in bezug auf unsere Kenntnis der symptomatischen Psychosen haben uns die psychischen Begleiterscheinungen der akuten Enzephalitis nicht gebracht. Höchstens wäre zu erwähnen, daß psychotische Erscheinungen bei dem doppelten Charakter der Enzephalitis als Infektionskrankheit und als Hirnleiden besonders häufig auftreten. In diesem Sinne ist es nicht uninteressant, daß Dimitz und Schilder, übrigens auch Bonhoeffer, Delirien auch bei annähernd normalen Temperaturen gesehen haben. Als eine Bestätigung der Bonhoefferschen Lehre von der fehlenden Spezifität exogener Prädilektionstypen kann man noch besonders hervorheben, daß bei der Enzephalitis gar nicht selten Zustandsbilder, die genau dem Delirium tremens entsprachen, gefunden worden sind, auch ohne daß Alkoholmißbrauch in der Anamnese festzustellen war. Im übrigen sind auch alle andern Formen des exogenen Prädilektionstyps im Verlauf der akuten Enzephalitis beobachtet worden.

Auffallend häufig ist der Uebergang in ein akinetisches, scheinbar apathisches Stadium nach Ablauf der deliranten Episode. Das ist besonders bemerkenswert, weil Kleist eine ähnliche Verlaufsart auch bei seinen Choreapsychosen früher schon beschrieben hat (Dimitz und Schilder). In diesem Verlauf, insbesondere in dem Uebergang von Delirium in ein apathisches Stadium sehen Dimitz und Schilder etwas für die Enzephalitis Charakteristisches, wenn auch die einzelnen Teilbilder unspezifisch sind.

Hervorzuheben ist, daß man nach all diesen symptomatischen Psychosen bei Enzephalitis nie ein Korsakowsyndrom gesehen hat, worauf vor allen Dingen Bonhoeffer hinweist. (Eine Ausnahme hat Neustadt beschrieben.)

Therapeutisch ist bei dem akuten Stadium sehr viel versucht worden. Die größte Bedeutung hat die Behandlung mit Rekonvaleszentenserum erlangt, für die sich in Deutschland vor allen Dingen Stern in Göttingen und in München Bremer eingesetzt haben. Beide Autoren glauben eine kausale Bedeutung dieser Therapie vor allem deshalb annehmen zu sollen, weil die Injektion gelegentlich fast schlagartiges Nachlassen der krankhaften Erscheinungen zur Folge hatte, ein Ergebnis, das sich nach Rückfällen bei denselben Kranken auch erneut erzielen ließ. Man gibt 20—50 ccm Serum intramuskulär mehrmals. Als Serumspender kommen vor allen Dingen frisch abgefieberte Rekonvaleszenten in Betracht. Das Serum von alten Amyostatikern z. B. hat keinen Wert; infolgedessen ist die Beschaffung des Serums meist schwierig; leider hat auch offenbar nicht jedes Rekonvaleszentenserum die gewünschte Wirkung. Die Versuche, Dauer- oder Trockenserum herzustellen, sind meines Wissens bis jetzt nicht geglückt. Ob mit einem Erfolg bei der akuten Enzephalitis auch eine vorbeugende Wirkung gegen die Folgeerscheinungen verknüpft ist, ist noch

*) Referat, erstattet im Auftrag des Vereins Bayerischer Psychiater auf der Jahresversammlung am 3. VII. 1927.

[1]) Mit unseren Beobachtungen verglichen erscheinen diese Zahlen reichlich hoch.

Digitized by Google

nicht geklärt. Bremer und Stern haben auch hier Günstiges berichtet, jedoch fehlen neue Erfahrungen darüber. Wir haben hier einen Fall gesehen, bei dem es trotz Serumbehandlung zu Parkinsonismus kam.

Daneben wird man eine symptomatische Behandlung der Einzelsymptome nicht entbehren können. Große Schwierigkeiten macht die Bekämpfung der Schlaflosigkeit. Runge rät von Schlafmitteln ab, weil er gelegentlich ausgesprochene Verschlimmerungen gesehen zu haben glaubt. Er bevorzugt hydrotherapeutische Prozeduren und Wickelungen, auf deren Wirksamkeit auch Lange schon hingewiesen hat; es scheint, daß manchen Kranken die mechanische Behinderung ihrer Bewegungen eine gewisse Befriedigung gewährt. Bei neuralgischen Schmerzen waren Salizylpräparate manchmal erfolgreich. Gegen die zentralen Schmerzen hilft nichts außer Morphium. Die zahlreichen antiseptischen Einspritzungen, die man zur Bekämpfung der Infektion angewendet hat, sind meines Wissens ohne jeden Erfolg gewesen. Die Franzosen empfehlen Urotropin, da dieses sich als Formaldehyd im Liquor ausscheidet.

Ueber die Pathogenese der Enzephalitis sind die Ansichten verschieden. Stern z. B. nimmt an, daß der Zusammenhang mit der Grippe nur ein scheinbarer sei, insofern als der Enzephalitiserreger, ein filtrierbares Virus, durch irgendwelche Noxen, u. a. auch durch die Grippe aktiviert werden müsse. Andere Autoren, hier nenne ich vor allem Jahnel, halten die Enzephalitis doch für eine besondere Form der 1916 aufgetretenen Grippe, die aber mit der Leichtensternschen von 1889—92 nichts zu tun habe. Sie nehmen an, daß der hypothetische Erreger der Grippe und der Enzephalitis identisch seien. Daß der Herpeserreger, der auf Kaninchen überimpft eine Enzephalitis hervorruft, mit dem Erreger der Encephalitis epidemica nichts zu tun hat, kann wohl als allgemein anerkannt gelten.

Das Hauptinteresse gebührt heute den Enzephalitisfolgezuständen, die nach unserem Material etwa in der Hälfte der Fälle unmittelbar nach der akuten Phase auftreten. Bei anderen kommt es zu einem freien Intervall. Inkubationszeiten von ½ bis 1 Jahr sind häufig. Gelegentlich findet man auch Intervalle von 4, ja auch 5 Jahren. Die Folgezustände sehen wir vorzugsweise im mittleren Alter, aber auch bei Kindern und alten Leuten. Runge hat einen Parkinsonismus bei einem 1¾ Jahre alten Kind beobachtet. Eine sichere Beziehung zwischen Schwere der primären Erkrankung und Intensität der Nachkrankheit scheint nicht zu bestehen. Es ist auch nicht zu sagen, welche Formen der akuten Erkrankung besonders häufig Folgererscheinungen nach sich ziehen. Ebenso läßt es sich nicht abschätzen, in welchem Prozentsatz der akuten Fälle etwa diese Folgen überhaupt auftreten.

Bei weitaus den meisten Folgezuständen der Enzephalitis finden wir in irgendeiner Form das Parkinsonsyndrom vorherrschend. Die Einzelheiten dieser bekannten Bewegungsstörung brauche ich nicht zu beschreiben, ich möchte vielmehr auf den inneren Zusammenhang der dabei vorkommenden motorischen Erscheinungen hinweisen, die man in ihrer Gesamtheit als Veränderung der motorischen Persönlichkeit bezeichnen kann.

Der Parkinsonismus ist ein rein optisch feststellbares Syndrom. Schwierig wird diese Anblicksdiagnose bei leichteren zitterfreien Fällen deshalb, weil hier nicht wie bei anderen Bewegungsstörungen (z. B. Chorea oder Athetose) ein auffallendes Plus an Bewegungen vorhanden ist; bei dem Parkinsonismus scheint vielmehr gegenüber der normalen Bewegung und auch gegenüber der normalen Ruhehaltung etwas zu fehlen. Es werden Bewegungen, aber auch statische Innervationen, die wir sonst zu sehen gewöhnt sind, vermißt. Dabei kann der Kranke — und das ist das Auffallende — auf ausdrückliche Aufforderung diese vermißten Bewegungen sehr wohl ausführen. Damit ist als Hauptsymptom gekennzeichnet: ein Ausfall von sonst unwillkürlich, gewissermaßen automatisch ausgeführten Bewegungen, die normalerweise als Ausdrucksbewegungen unsere sprachlichen Aeußerungen und oft auch unsere gedanklichen Vorgänge begleiten, die ferner als Hilfsbewegungen unsere motorischen Handlungen abrunden, sie elastisch machen und bewirken, daß an jeder Bewegung sich die ganze motorische Persönlichkeit beteiligt. Ausgefallen sind auch eine Reihe von einleitenden Bewegungen, die zur Vorbereitung unserer Handlungen dienen, und solche, die zur Ausnützung des Schwunges in Betracht kommen.

Der Bewegungsausfall bringt in erster Linie den Eindruck der „Starre“ hervor. Diese macht sich mimisch als maskenartiger Gesichtsausdruck bemerkbar und verleiht den Körperbewegungen etwas Automatenhaftes. Es erfolgen nur die zur Ausführung einer gewollten Bewegung unumgänglich notwendigen Hauptinnervationen, dagegen fehlt beim Gehen z. B. das elastische Federn des Körpers, das Drehen und Wiegen in Hüfte und Schulter, die pendelnden Mitbewegungen der Arme usw. In typischen Fällen sieht es so aus, als ob der Oberkörper wie eine tote, unbewegte Masse auf zwei sich bewegenden Beinen weitergetragen würde.

Ausgefallen sind auch die ebenfalls unwillkürlichen statischen Innervationen, die z. B. unsere gerade Körperhaltung gewährleisten: der Oberkörper sinkt nach vorne, die Schultern hängen herab, nicht selten wird der Mund offen gehalten. Auch hier besteht keine Lähmung, denn durch einen besonders gewollten Impuls kann der Kranke sich aufrichten, den Mund schließen usw., aber immer nur für kurze Zeit; wenn der Kranke diesen Innervationen seine Aufmerksamkeit nicht mehr zuwendet, so sinkt er wieder in sich zusammen.

Diese Kranken können z. B. keine Aufträge ausführen, die aus zwei nebeneinander herlaufenden Handlungen bestehen. Einem gesunden Menschen ist es ohne jede Schwierigkeit möglich, z. B. beim Ausfegen einer Stube die Tätigkeit des Kehrens mit dem dazu nötigen Weiterschreiten zu verbinden; er wird sich dabei nicht einmal darüber klar, daß hier zwei Handlungen zu einer verquickt sind. Die Parkinsonkranken sind nicht fähig, während des Gehens den Besen zu handhaben, sondern sie müssen, um sich fortzubewegen, mit dem Fegen aufhören. Das automatisch ablaufende Weiterschreiten ist bei ihnen weggefallen; wollen sie es trotzdem tun, so müssen sie auch dieses Weiterschreiten zur Hauptbewegung machen. Sie verlieren dabei die Fegbewegung aus dem Auge; automatisch läuft sie nicht weiter, und so unterbleibt beim Weiterschreiten diese Bewegung.

Aehnlich ist es beim Schreiben. Die Hauptbewegung, auf die der Kranke sein Augenmerk richtet, ist das Malen der Buchstaben. Es gehört dazu aber noch eine Fortbewegung der rechten Hand, die normalerweise ebenfalls automatisch vor sich geht. Diese automatische Bewegung fällt aus. Die Folge davon ist, daß die Kranken, um den Bereich der ruhenden Hand möglichst auszunutzen, immer kleiner schreiben, bis es nicht mehr geht, dann wird das Weiterrücken der Hand zur Hauptbewegung und die eigentliche Schreibbewegung hört auf. In vielen Fällen entsteht so die Mikrographie.

Wenn auch im allgemeinen die meisten Bewegungen unter einem besonderen Willensimpuls ausgeführt werden können, so sind sie doch in der Regel ausgesprochen langsam. Sie kommen nur verzögert in Gang, und die Kranken neigen auf der anderen Seite dazu, in einem einmal erreichten Innervationszustand über Gebühr zu verharren. Dieser Umstand bringt es weiter mit sich, daß das Aufeinanderfolgen entgegengesetzter Innervationen, namentlich in flottem Tempo, fast unmöglich ist, und so entsteht das Symptom der Adiadochokinese.

Wie allen Bewegungen ein Ausdruck, eine persönliche Note fehlt, so ist auch die Sprache eintönig, ohne besondere Betonung. Der Gang ist ausgesprochen einförmig, mit kleinen, schürfenden, gleichmäßigen Schritten. Dabei kommt es leicht infolge der Unmöglichkeit, instinktiv die notwendigen Mitbewegungen zur Erhaltung des Gleichgewichts zu machen, beim Versuch anzuhalten, zur Propulsion. Auch hier kann der Kranke nicht zwei Bewegungen gleichzeitig machen. Wenn wir beim Gehen anhalten wollen, so hören wir nicht nur mit den Beinbewegungen auf, sondern unwillkürlich wird der Oberkörper zurückgenommen. Der Parkinsonkranke mit dem Ausfall an Mitbewegungen achtet aber nur auf die ihm einzig wichtig dünkenden Hauptbewegungen, er hält mit den Beinbewegungen inne. Der Oberkörper sinkt aber ohne den normalerweise instinktiv erfolgenden Gleichgewichtsimpuls nach vorne weiter, und die Folge ist, daß der schwer Parkinsonistische nach vorne fällt; der leichter Kranke ist noch zur Ausgleichsbewegung imstande, und auf diese Weise kommt es zur Propulsion.

Man könnte daran denken, die Rigidität, die man bei den meisten Kranken findet, für die Bewegungsverlangsamung und für den Bewegungsausfall verantwortlich zu machen. Wir kennen aber nicht wenige Fälle von Parkinsonismus, bei denen trotz Fehlens des Rigors dieselben Zustände von Gebundenheit bestehen. Diese Starre und der Bewegungsausfall muß also ein primäres selbständiges Symptom sein. Bemerkt sei auch, daß die mimische Starre fast immer ohne Rigidität der Gesichtsmuskeln einhergeht.

In den meisten Fällen von Parkinsonismus, besonders aber in den vorgerückteren Stadien, finden wir außerdem

Digitized by Google

noch einen sehr charakteristischen Tremor, vor allem der Finger und Hände. Er ist gekennzeichnet durch den langsamen Rhythmus, sowie dadurch, daß er vor allem in der Ruhelage auftritt und, wenigstens in den Anfangsstadien, durch aktive Bewegungen unterdrückt werden kann. Bei vielen Fällen, bei denen ein Zittern nicht zu sehen ist, besteht doch eine gewisse Tremorbereitschaft (Runge), so daß bei leichten Anstrengungen, manchmal bei Aufregungen, doch das typische Zittern ausgelöst wird.

Neben diesen Tremoren kommen noch eine Reihe anderer Hyperkinesen vor, die mit dem Parkinsonsyndrom, aber auch gelegentlich isoliert auftreten können. So finden wir z. B. tickartige Zuckungen der Lider oder der Wangen; auch in den Kaumuskeln (Pterygoideus, Mylohyoideus) in der Zunge usw. kann man sie zuweilen beobachten. Zu diesen Hyperkinesen gehören auch die Halsmuskelkrämpfe, die rhythmisch auftreten, und die als Torticollis spasticus oder auch als Akzessoriustick beschrieben sind. Vielfach sind diese Erscheinungen früher für funktionell gehalten worden, eine Auffassung, die sich durch unsere nähere Kenntnis von den extrapyramidalen Hyperkinesen insbesondere auch durch unsere Erfahrungen aus den Enzephalitisepidemien endgültig als unrichtig herausgestellt hat. Erst von den späteren Enzephalitisschüben her kennen wir die Blickkrämpfe, „Schauanfälle" oder „Guck", wie ein Kranker von Stern das Symptom bezeichnete.

Gelegentlich beobachtet man als Enzephalitisfolge das Krampussyndrom Foersters, das zu den Halsmuskelkrämpfen Beziehungen hat. Hier spielen sich tonische Muskelspannungen, am meisten in der Muskulatur der Wirbelsäule ab, die zu drehenden und schiebenden Verbiegungen des ganzen Rumpfes führen. Auf diese Weise ergibt sich eine symptomatologische Aehnlichkeit mit der Torsionsdystonie. Ferner sehen wir als seltenere Enzephalitisfolge die von mir als „komplexe Iterativbewegungen" beschriebenen Hyperkinesen. Bei ihnen handelt es sich um meist spontan auftretende, unwillkürliche Bewegungen von kompliziertem Bau, die im deutlichen Rhythmus immer in der gleichen Zusammensetzung wiederkehren.

Neben den Bewegungsstörungen sind bei den postenzephalitischen Zuständen sehr oft Dysfunktionen des vegetativen Nervensystems zu beobachten. Die häufigsten dieser Erscheinungen sind der starke Speichelfluß, die Hypersekretion der Talgdrüsen in der Gesichtshaut (Salbengesicht), seborrhoeähnliche Schuppenbildung an der behaarten Kopfhaut, Haarausfall und eine vermehrte Neigung zur Schweißbildung.

Auf eine Beeinträchtigung innersekretorischer Leistungen kann man wohl die gar nicht selten beobachtete Fettsucht von hypophysärem Charakter zurückführen. Auch Diabetes insipidus kommt gelegentlich vor. Nicht ganz klar in ihrer Beziehung zum Nervensystem sind Zustände von Dyspnoe oder Tachypnoe, die unter Umständen eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Cheyne-Stokesschen Atemtypus haben. Vielleicht stehen damit die bei manchen Kranken immer wiederkehrenden Anfälle von Husten und Räuspern in Verbindung. Diese Symptome, die man teils isoliert, teils in Verbindung mit meist leichten Parkinsonsyndromen sieht, kommen vor allem bei Kindern resp. Jugendlichen vor.

Die geschilderten motorischen Veränderungen sind bei schweren Fällen unverkennbar. Der Erfahrene kann aber auch schon sehr früh den beginnenden Parkinsonismus diagnostizieren, zu einem Zeitpunkt, an dem weder Rigor, noch Tremor, noch ein registrierbarer Bewegungsausfall vorhanden ist. Solche Kranke weisen nach meiner Ansicht eine eigentümliche Dissoziation ihres motorischen Geschehens auf: beim Gesunden hat jede Bewegung eine Reihe meist nicht beachteter Lageveränderungen des ganzen Körpers zur Folge, wodurch auch die kleinste Bewegung organisch aus der motorischen Persönlichkeit sich heraus entwickelt; beim Parkinsonkranken kann man dagegen schon sehr früh während einer Bewegung deutlich sich bewegende und bewegungslose Körpergebiete unterscheiden. Dieser Gegensatz zwischen motorisch tätigen und motorisch nicht interessierten Körperteilen, diese partielle Regungslosigkeit bei einem sich bewegenden Individuum imponiert als Mißverhältnis im motorischen Leben. Dieses Mißverhältnis kommt auch darin zum Ausdruck, daß Bewegungen, die gleichzeitig sich abspielen, nicht zueinander passen (Mimik), daß sie nicht in abgestufter Weise miteinander verknüpft werden können. Um die Lockerung dieses Verbandes deutlich in Erscheinung treten zu lassen, bedarf es nur einer sehr geringen Störung, und deshalb ist dieses Symptom, das am leichtesten bei mimischen Bewegungen und beim Gehen zu beobachten ist, als Frühsymptom zu verwerten. Es gestattet dem, der darauf achtet, die Diagnose schon zu einer Zeit, in der man noch kein anderes Symptom des Parkinsonismus vorfindet.

Der äußere Eindruck der Parkinsonkranken scheint zunächst für eine weitgehende, psychische Alteration zu sprechen. Dieser Eindruck täuscht, denn intellektuelle Veränderungen sind im allgemeinen selten. Auch echte affektive Störungen sind nicht viel häufiger, wenn man von gelegentlichen reaktiven Depressionen absieht. In vorgeschrittenen Fällen beobachtet man zuweilen eine sonderbare Euphorie oder auch eine stumpfe Indolenz.

Von Bedeutung für das Verständnis der Parkinsonzustände ist dagegen eine psychomotorische Umstellung, die bei vielen Kranken zu beobachten ist. Bei den Kranken sind die automatischen Bewegungen im wesentlichen ausgefallen. Wir brauchen diese automatischen Innervationen aber dauernd — ich erinnere nur an Gehen, Schreiben, Aufstehen etc. — Um auch nur den gewöhnlichsten motorischen Anforderungen gerecht zu werden, muß der Parkinsonkranke die wichtigsten, sonst automatisch ablaufenden Bewegungen einzeln willkürlich innervieren. Dadurch wird die Aufmerksamkeit der Kranken in erhöhtem Maße von den Körperbewegungen resp. der Körperhaltung in Anspruch genommen. Bei dem beschränkten Umfange der Aufmerksamkeit und bei der Unmöglichkeit, eine auch nur kleine Anzahl von Innervationen gleichzeitig willkürlich zu leisten, wird die Ausführung namentlich zusammengesetzter Handlungen sehr erschwert. Die Handlungen werden in ihre einzelnen Akte auseinandergezogen, denn jede Einzelheit muß ja für sich als selbständige Handlung innerviert werden, bedarf eines besonderen Anstoßes. Die Folge ist eine hochgradige Verlangsamung, Umständlichkeit und schließlich eine durch die motorische Einengung bedingte Hilflosigkeit.

Eine weitere Folge ist aber auch eine Rückwirkung auf das psychische Leben: Es erscheint verständlich, daß die so gefesselte Aufmerksamkeit äußeren Eindrücken nur in beschränktem Maße zugewandt werden kann; es muß daher die Verwertung der Einwirkungen von außen leiden, zentripetale Anregungen kommen nur in geringem Umfange zur Geltung. Die Empfänglichkeit für äußere Eindrücke leidet aber auch aus dem Grunde, weil die Kranken wegen ihres Bewegungsausfalls nicht in der Lage sind, sich ihnen ausdrücklich zuzuwenden. Dasselbe gilt auch für die Zuwendung zu eigenen Gedanken und Vorstellungen, und aus diesem Mangel resultiert die Akinese, der Mangel an Spontaneität.

Zur Spontaneität eines Menschen gehören zwei Voraussetzungen; einmal müssen ihm Vorstellungen und Gedanken von selbst auftauchen, das ist die intellektuelle Seite[2]), und dann ist es notwendig, daß er sich diesen Vorstellungen und Gedanken von selbst zuwendet; hierin liegt das Willensmäßige des Vorgangs. Die Akinese besteht nun darin, daß diese für gewöhnlich unwillkürlich erfolgende Zuwendung, welche die Grundlage einer spontanen Entäußerung bildet, fehlt, während die materielle intellektuelle Seite intakt geblieben ist.

Eine Unterbrechung der Akinese aus eigener Kraft ist bei schweren Fällen nicht möglich, wohl aber kann eine Anregung von außen hier günstig wirken („Fremdanregbarkeit") (Steiner). Abgesehen davon gibt es aber, namentlich bei leichteren Fällen, eine andere Möglichkeit: Es können nämlich unter den auftauchenden Gedanken und Vorstellungen solche von großem Affektwert sein, die sich doch eine Zuwendung erzwingen oder zum mindesten eine beabsichtigte Einstellung veranlassen. Hierher gehören starke Affekte z. B. Angst. Interessanterweise nutzen manche solche Kranke diese Erfahrung aus, indem sie sich selbst in eine affektive Erregung hineinsteigern, um dann die gewollten Handlungen zu erzielen. Auch durch Markierung eines bestimmten Rhythmus oder durch eigenes Befehlen kann unter Umständen die Bewegungsauslösung erleichtert werden.

Wir sehen also, daß die Akinese symptomatologisch besteht in einem Ausfall von spontanen Aeußerungen. Für diesen Zustand muß ein Ausfall des instinktiven Antriebs verantwortlich gemacht werden, der für gewöhnlich sich den äußeren Reizen, aber auch den auftauchenden Gedanken und Vorstellungen zuwendet.

[2]) Die „stoffliche" Seite im Sinne von Klages.

Digitized by Google

Hauptmann nimmt an, daß bei den meisten dieser scheinbar antriebslosen Kranken der Antrieb nicht fehlt; man könne höchstens von einem relativen Mangel an Antrieb reden. Der Antrieb reiche nicht aus, um irgendwelche Hindernisse jenseits des zentripetalen Teils des Reflexbogens zu überwinden. Zur richtigen Ausführung von Handlungen sei in diesen Fällen eine Steigerung des Antriebs über das normale Maß hinaus notwendig. Diese Steigerung könne durch Anregung von außen, aber auch durch künstliche Steigerungen des Affekts z. B., gewährleistet werden. Bei einigen anderen Postenzephalitikern dagegen nimmt Hauptmann einen richtigen Mangel an Antrieb an, und zwar bleibt nach seiner Auffassung in diesen Fällen eine Affektwelle aus, die sonst zu Handlungen treibt. Im Gegensatz zum Entschlußunfähigen, der zwischen zwei Möglichkeiten schwankt und sich nach beiden Seiten gezogen fühlt, bemerken jene Kranken gar keinen Zug, ihre Entschlußunfähigkeit ist nur eine verstandesmäßige Konstatierung des alleinigen Vorhandenseins eines Vorstellungskomplexes, der kein Bedürfnis weckt. Hauptmann hilft sich mit dieser „Affektwelle" und mit dem fehlenden „Bedürfnis", weil er unter Antrieben nur willkürliche Antriebe versteht und das instinktmäßige, das Schilder besonders betont, vernachläßigt.

Diesen Antriebsmängeln kann man gewisse Fälle gegenüberstellen, bei denen es zu zwangsmäßigen Vorgängen kommt.

Als erster hat Steiner Zwangsvorgänge bei Postenzephalitikern beschrieben; vor allem handelte es sich dabei um Zweifelsucht und Zwangsbefürchtungen, die sich auf die ausgefallensten Sachen bezogen, ferner um Zwangsimpulse, Registrieren usw., der Kranke kam von solchen Gedanken nicht los. Auch über Zählzwang wird berichtet.

Von den echten Zwangsvorgängen, wie wir sie bei der Zwangsneurose sehen, unterscheiden sich die meisten im Zusammenhang mit der Enzephalitis auftretenden durch das Fehlen jeder Neigung zur Ausgestaltung, zur Systematisierung, und dann durch ihre nahen Beziehungen zur Motorik. Es fällt schon auf, daß die Zwangsgedanken bei ihrem Auftreten oft eine iterierende Form annehmen, ferner können sie anfallsweise auftreten und schließlich neigen sie wenigstens z. T. dazu, ins rein Motorische abzugleiten (vgl. einen Kranken Steiners, der immer wieder das Vaterunser betete, zuletzt aber nur noch rhythmische Bewegungen des Unterkiefers zeigte). Das „unstillbare Pfeifen" eines Kranken von Mayer-Groß und Steiner, ferner das „Zwangsbrüllen", über das u. a. Benedeck berichtet, lassen sich kaum noch den gewöhnlichen Zwangsvorgängen anreihen.

Diese Beziehungen zum Motorischen lassen sich in den Fällen besonders deutlich machen, bei denen die Zwangsvorstellungen an motorische Vorgänge geknüpft sind. So hat Ewald Fälle beschrieben, in denen die Zwangsgedanken gleichzeitig mit Blickkrämpfen (Schauanfällen) auftraten; nicht selten kommt auch eine Kombination mit Palilalie vor.

Die Palilalie besteht in einer mehrfachen Wiederholung von Sätzen und Satzteilen, oft in zunehmendem Tempo, die sich bei spontanen und bei reaktiven Sprachäußerungen findet, dagegen nicht auftritt beim Reihensprechen, bei Einzelbenennungen, beim Singen und bei motorischen Hilfen, wie Taktschlagen (Leyser). Pick, der dieses Symptom zuerst eingehend beschrieben hat, lehnt Brissauds Deutung als „Autoecholalie" ab und faßt die Erscheinungen als eine sprachliche Enthemmung auf, die besonders unter den Bedingungen mangelnder Kohäsion zustande kommt. Die Beziehungen zu Zwangsvorgängen leitet Pick offenbar aus dem Umstande ab, daß gleichzeitig Zwangsweinen resp. Zwangslachen bei einem Teil seiner Fälle bestand.

Zwangslachen und Zwangsweinen kommt bei den Folgezuständen nach Encephalitis epidemica auch gelegentlich vor, jedoch ist es nicht von solch explosiv hemmungslosem Charakter wie bei der Pseudobulbärparalyse, auch ist es nach meinen Beobachtungen nicht so leicht auszulösen. Wahrscheinlich handelt es sich hier aber nur um graduelle Unterschiede.

Bei unseren Kranken werden z. T. neben der Palilalie (Hermann) z. T. unabhängig, dann auch gelegentlich rein motorische Iterationserscheinungen beobachtet (nicht zu verwechseln mit den chronischen rhythmischen Hyperkinesen). Man hat dabei von Palikinese gesprochen (Schulman). Stern berichtet von psychomotorischen Unruhezuständen mit besonderer Neigung zur Stereotypisierung (automatisch fortgesetzte Bewegungsübungen). Hierher gehört auch die Akathisie (Haskovek); man versteht darunter die Unmöglichkeit, längere Zeit sitzen zu bleiben.

Bei einem Teil der oben erwähnten Vorgänge, bei der Palilalie, der Palikinese, bei den Schauanfällen, manchen Iterationserscheinungen, vielleicht auch bei den von Steiner zuerst beschriebenen hypermetamorphotischen Erscheinungen hat man in der Tat als Außenstehender den Eindruck, die Kranken handelten unter einem Zwang. Ein Vergleich mit den echten Zwangszuständen im Sinne der Westphal-Bumkeschen Definition kommt aber nur für einen kleinen Teil der oben erwähnten Zwangsvorstellungen in Betracht, und bei diesen läßt sich nicht immer ausschließen, daß schon von vornherein eine Neigung zum Zwangsdenken vorhanden war, (vgl. Lange).

Mir scheint bei den meisten postenzephalitischen Zwangsvorgängen das Zwangsmäßige darin zu bestehen, daß der einmal in Gang gesetzte motorische Mechanismus nicht wieder angehalten werden kann, und zwar finden sich hier ebenfalls Beziehungen zu den vorher schon mehrfach erwähnten motorischen Veränderungen. Normalerweise bedarf es für uns keines besonderen Entschlusses, wenn wir mit einer Willenshandlung aufhören wollen. Vielleicht benötigen wir aber eines für gewöhnlich, schon im Bewegungsentschluß mitgegebenen und dann automatisch ablaufenden Denervationsaktes, der beim Ausfall aller Hilfsbewegungen ebenfalls weggefallen ist und durch einen aktiven Entschluß, „jetzt will ich aufhören", ersetzt werden müßte.

Manche Beobachtungen (z. B. Stern) lassen auch daran denken, daß die motorische Persönlichkeit über die einmal in Lauf gesetzten Bewegungen die Macht verloren hat, und daß, diese Bewegungen unabhängig weiterlaufen, bis sie sich erschöpfen.

Der Kranke ist diesem Ablauf gegenüber für eine Zeitlang wenigstens ohnmächtig, aber ein primäres zwangsmäßiges Aufdrängen wie beim Zwangsdenken empfinden sie doch wohl nicht.

Bevor ich zu den psychischen Veränderungen übergehe, möchte ich mit wenigen Worten die pathologisch-anatomischen Verhältnisse andeuten.

Die histologischen Erscheinungen der akuten Erkrankung bestehen in entzündlichen Gefäßinfiltrationen, degenerativen Zellveränderungen und frischen Gliawucherungen; sie finden sich vor allem in den Grenzgebieten der inneren und äußeren Oberfläche des Hirnstamms (Spatz).

Wie der Uebergang vom akuten in das chronische Spätstadium sich abspielt, wissen wir nicht genau, namentlich bedeutet das oft jahrelange Latenzstadium noch ein ungelöstes Problem. Bezüglich der pathologisch-anatomischen Auffassung der Spätstadien weichen die Meinungen voneinander ab. Spatz hält die dabei gefundenen Veränderungen für einen Endzustand nach abgeklungenen entzündlichen Veränderungen, während Jakob einen von der Entzündung unabhängigen selbständig fortschreitenden Parenchymprozeß annimmt. Bei der Auffassung von Spatz müßte man die auffälligen Formen von klinischem Fortschreiten als Wiederaufflackern des Prozesses ansprechen, wofür die gelegentlich auch in Spätstadien gefundenen frischen Infiltrationen sprechen würden. In bezug auf die Lokalisation der histologischen Veränderungen besteht darüber im wesentlichen Einigkeit, daß die Schädigung der Substantia nigra mit den Parkinsonerscheinungen in Verbindung zu bringen ist; über etwaige Besonderheiten der lokalen Anordnung bei rigorfreier Starre, bei Bildern mit und ohne Tremor und bei Hyperkinesen weiß man noch nichts Bestimmtes. (Schluß folgt.)

Ueber die Begutachtung der Folgezustände nach Encephalitis lethargica bei Kriegsbeschädigten*).

Von Prof. Dr. Georg Stiefler, Linz.

Es gibt wohl kaum eine Nerven- und Geisteskrankheit, die hinsichtlich ihrer sozialen Auswirkung für den Kranken und seine Familie wie für die Allgemeinheit von größerer Bedeutung wäre als die chronische Encephalitis lethargica. Im gleichen ungeahnten Ausmaß, wie sie den Pathologen, den Kliniker, Physiologen und Histologen in Anspruch nimmt, beschäftigt sie den in der sozialen Fürsorge tätigen Arzt, sei es, daß es sich um die Untersuchung von Kindern in der Schule und am Jugendamt, um die Begutachtung von Fällen in straf- und zivilrechtlicher Hinsicht oder bezüglich ihres Zusammenhanges mit dem Kriegs- bzw. Militärdienst handelt oder schließlich um die Unterbringung von Fällen in eine Heil- und Pflege- oder Versorgungsanstalt. Als organische Nervenkrankheiten, die ursächlich mit dem Kriegsdienst in Verbindung gebracht werden können, sind eigentlich nur anzusehen die direkten Folgezustände nach

*) Vortrag auf der Jahresversammlung bayerischer Psychiater in München am 2. VII. 1927.

Digitized by Google

Verletzungen oder Infektionskrankheiten; den anderen organischen Erkrankungen gegenüber, wie z. B. der Lues nervosa, multiplen Sklerose, Syringomyelie usw., nimmt man, wie ja bekannt, einen ablehnenden Standpunkt ein. Die Frage „Kriegsdienstbeschädigung — Encephalitis lethargica" wurde das erstemal ausführlicher besprochen von Villinger [1] (1922) und später an Hand zahlreicher eigener Fälle eingehend bearbeitet von F. Stern [2] (1925); sonst liegen nur kleinere kasuistische Mitteilungen vor. Die ersten Fälle von Folgezuständen nach Encephalitis lethargica (E. l.) sind mir in der Invalidenbegutachtung untergekommen im Herbst 1920, blieben 1921 mehr minder noch spärlich, wurden zunehmend häufiger seit 1923. Wenn ich mir nun erlaube, auf Grund eines größeren Begutachtungsmateriales von 64 genauer verzeichneten Fällen zu dieser Frage heute noch Stellung zu nehmen, so geschieht es deshalb, weil die Spätzustände der E. l., trotzdem deren Erkennung schon längst Allgemeingut der Aerzte sein sollte, noch immer mit anderen Erkrankungen, insbesondere der Hysterie und Schizophrenie, verwechselt werden, die Beurteilung ihres Zusammenhanges mit erlittenen Kriegsstrapazen, Erkrankungen wie Verletzungen, häufig wissenschaftlicher Ueberlegung widerspricht. Es erscheint daher diese Frage vom praktisch ärztlichen Standpunkt noch nicht einwandfrei gelöst und ein kurzer Hinweis auf die mehr scheinbaren Schwierigkeiten, die die Begutachtung derartiger Fälle bietet, gerechtfertigt.

Hinsichtlich der während des Kriegs aufgetretenen E. l. steht Villinger auf dem Standpunkt, daß vor dem Jahre 1918 durchgemachte Grippe nur in ganz ausnahmsweisen Fällen, wenn überhaupt, als Dienstbeschädigung herangezogen werden darf. Stern hingegen vertritt die Ansicht, daß die E. l. häufiger, als vielfach angenommen wird, während des Krieges an der Westfront, wie auch wahrscheinlich an der Ostfront vorkam und nach Jahren zu amyostatischen Erkrankungen führte. Nach Stern wird bei der häufig verkannten Krankheit teils mit „an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit", teils mit „gut begründeter Wahrscheinlichkeit" Dienstbeschädigung anerkannt werden müssen. Wir wissen, daß gehäufte Fälle, wie kleinere und auch schon ausgesprochene Epidemien von E. l. bereits 1916 und 1917 in Rumänien, Frankreich, Oesterreich (Wien), 1918 auch in Deutschland und anderen Ländern beobachtet wurden, es daher ohne weiters möglich bzw. zu erwarten ist, daß sich von diesen Fällen her heute Spätzustände finden, die als Kriegsbeschädigung angesprochen werden müssen. Stern weist darauf hin, daß, wenn auch quantitativ Unterschiede, insbesonders hinsichtlich der Prognose der ersten Epidemien, z. B. der in Wien (Economo) vorliegen, statistisch festgestellt ist, daß Epidemien schon vor 1920 die gleiche ungünstige Prognose hatten wie die schwere Epidemie des Jahres 1920; er bringt zu dieser Frage zwei sicher positive Fälle, einen von Dietrich, der im Jahre 1918 in englischer Gefangenschaft während der dortigen Enzephalitisepidemie an einer typischen, als Grippe bezeichneten E. l. erkrankte, sich nicht erholte, nach einem Rezidiv im Jahre 1919 in einen schweren amyostatischen Zustand verfiel, und einen eigenen, der 1917 im Priesterwald an Fieber, Schlafsucht, Ptosis, Doppeltsehen erkrankte, kränklich blieb und allmählich amyostatisch wurde. Es bedarf keiner weiteren Erörterung, daß auch ein nach dem Kriege aufgetretenes Rezidiv einer im Kriege durchgemachten akuten Lethargica, das zur Verschlimmerung bestehender Beschwerden bzw. zum Auftreten eines Spätzustandes führte, als Kriegsbeschädigung anzusprechen ist. Wir werden auch solchen Spätzuständen, die erst nach einem längeren Zeitraum nach einer sichergestellten akuten Lethargica der Kriegszeit auftreten, die Dienstbeschädigung zuerkennen, da es, wenn nach meiner persönlichen Erfahrung auch nicht gerade häufig, Fälle von E. l. gibt, bei denen zwischen der akuten Phase und dem Auftreten der striären Erscheinungen Zeitstrecken anscheinender Gesundheit oder voller Arbeitsfähigkeit in der Dauer von mehreren Monaten, ja selbst Jahren liegen können. Das Um und Auf ist die Sicherstellung der akuten Enzephalitis zur Kriegszeit und darin liegt auch die wesentliche Schwierigkeit bei der Begutachtung derartiger Fälle; sie sind sehr selten. In meinem Begutachtungsmaterial ist ein durch Krankengeschichten belegter sicherer Fall.

Es handelt sich um einen 26jährigen Soldaten, der im März 1917 in Trient an einer Meningitis (?) erkrankte, die einherging mit Nacken- und Armschmerzen, Ungleichheit und träger Lichtreaktion der Pupillen, Augenmuskellähmungen, auffallender Schläfrigkeit, deliranten Erscheinungen. Abklingen des akuten Bildes. Keine vollkommene Genesung. Er ging später unter der Diagnose „Hysteroneurasthenie, Zitterneurose", wurde erst 1921 als Parkinson erkannt. Zu diesem Falle sei bemerkt, daß an der Innsbrucker Nervenklinik bereits im Januar 1917 ein Fall von E. l. diagnostiziert wurde. Zwei weitere begutachtete Fälle sind mit großer Wahrscheinlichkeit als E. l. der Kriegszeit anzusehen. Der eine geriet Dezember 1916 in rumänische Gefangenschaft, erkrankte im Februar 1917 an einem grippeartigen Zustand mit Fieber, Bewußtseinsstörung, heftigen Schwindelgefühlen, lange andauernden Kopfschmerzen, war nachher „rekonvaleszent", kam in die Heimat, ging gleichfalls als Kriegsneurotiker, obwohl damals am Vorhandensein striärer Erscheinungen kein Zweifel sein konnte. Der dritte Fall erkrankte im Frühjahr 1920 in russischer Gefangenschaft (Uralgebiet) an angeblicher Grippe mit ausgesprochenen nervösen Symptomen (Kopfschmerzen, Schwindel, Flimmern vor den Augen, abwechselnder Schlaflosigkeit und Schläfrigkeit), die nie mehr vollkommen verschwanden. Februar 1922 neuerlicher akuter Schub mit Fieber, Doppeltsehen und späteren striären Symptomen; er ging zunächst unter der Flagge einer spastischen Spinalparalyse, erwies sich aber bei der Begutachtung als ausgeprägter Parkinson.

Ungleich häufiger sind in unserem Material jene Fälle, die nach Beendigung des Krieges bzw. Heimkehr aus der Gefangenschaft erst die akute Enzephalitis durchmachten — die weitaus überwiegende Mehrzahl im Jahre 1920 — und die aufgetretenen Spätzustände nun zurückführten auf eine im Kriege mitgemachte Grippe, obwohl dieselbe seinerzeit glatt abheilte, zu keiner weiteren Dienstunfähigkeit führte, von den Kranken bei früheren Begutachtungen wegen anderer Kriegsfolgen überhaupt gar nicht angegeben wurde. In allen diesen Fällen wurde eine Kriegsbeschädigung abgelehnt. Weiterhin kommt eine Gruppe von Fällen in Betracht, die seinerzeit eine mit verschiedenen nervösen Beschwerden verbundene Grippe überstanden (manchmal auch nur behaupten, wie die Aktenlage ergibt), nach mehreren Jahren an einem Parkinson erkrankten, wobei sie eine nach Beendigung des Krieges durchgemachte akute Enzephalitis oder hierfür verdächtige Grippe in Abrede stellen. Auch in diesen Fällen ist es nicht gerechtfertigt, eine Dienstbeschädigung anzunehmen, da wir wissen, daß die akute Phase der E. l. sehr unvollkommen ausgeprägt, so leicht sein kann, daß sie den Kranken nicht ins Bett zwingt oder von der Arbeit abhält, sozusagen vom Kranken übersehen wird, trotzdem aber die gleichen schweren striären Bilder im Gefolge haben kann. Es sei hier übrigens bemerkt, daß wir in mehreren Fällen durch sorgfältige Erhebungen doch eine nach Kriegsende durchgemachte akute Lethargica nachweisen konnten. Es handelte sich in fast allen unseren derartigen Fällen um die Grippeepidemie im Frühsommer und Herbst 1918, die sog. spanische Grippe. Ich untersuchte damals sehr viele Grippekranke, nie sah ich das Bild der akuten Enzephalitis oder ihres Nachstadiums; es sind mir auch nie striäre Spätfälle aus dieser Epidemie untergekommen, obwohl wir eigens darnach suchten. Wir kennen bei der Grippe ein nervöses Nachstadium, das insbesondere durch das Hervortreten von Schwäche und Ermüdbarkeit charakterisiert ist, aber nach wenigen Wochen restlos abheilt; ähnlich verhält es sich mit den gelegentlich auftretenden Neuralgien und Neuritiden. Es unterscheidet sich ganz wesentlich vom Nachstadium der E. l., das durch Schlaflosigkeit oder Schläfrigkeit, innere Unruhe, heftige andauernde Kopfschmerzen, Stimmungsschwankungen gekennzeichnet ist und in das sich dann sehr häufig allmählich der Parkinsonismus einschleicht. Gewiß, es kann die ärztliche Beobachtung der akuten Enzephalitis, wenn sie nicht voll oder atypisch ausgeprägt ist, diagnostische Schwierigkeiten bereiten; es ist ohne weiteres klar, daß diese ungleich größer sein können bei der nachträglichen Begutachtung einer vor Jahren durchgemachten grippeartigen oder enzephalitisverdächtigen Erkrankung. Ich stimme Stern vollkommen bei, wenn er in solchen Fällen von im Felde erworbener Grippe, die mit immerhin auf Enzephalitis verdächtigen nervösen Erscheinungen wie Schwindel, Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Sehstörungen verbunden war, nicht abheilte und ins pseudoneurasthenische Nachstadium überging, aus dem ohne Hinzutreten eines sicheren neuen akuten Enzephalitisschubes sich das striäre Stadium entwickelte, auf Dienstbeschädigung erkennt. Ich würde mich auch nicht scheuen, gegebenenfalls der Schiedskommission mein „non liquet" zu bekennen.

In der Mehrzahl der begutachteten Fälle wurde aber nicht eine während des Krieges durchgemachte Grippe als vermeintliche Ursache der chronischen Enzephalitis angeführt, sondern im Kriege erlittene Strapazen und Verletzungen im Sinne einer vorbereitenden Anlage. Hier stehen der Häufigkeit nach an erster Stelle die psychogenen Neurosen, die wir ja als Reaktion einer psycho- oder neuropathischen Beschaffenheit betrachten; es geht daher die Frage eigentlich dahin, ob eine solche Konstitution als Anlage zur E. l. gelten darf. Auf Grund eines ziemlich umfangreichen Enzephalitismaterials kann ich diese Frage verneinen und erinnere übrigens an die Tatsache, daß die große Enzephalitisepidemie 1920 Kinder wie Erwachsene, Männer wie Frauen, Feldsoldaten wie Hinterländler, Kriegsvölker

Digitized by Google

wie Neutrale unterschiedslos ergriff, eine Auslese zugunsten der erblich Belasteten und Psychopathen sicherlich nicht traf. Stern zeigt an einem größeren Material konstitutionell genau durchforschter Fälle, daß nicht nur Neuro- oder Psychopathen bei Enzephalitikern nicht häufiger sind als bei anderen Menschen und daß ebenso die Heredität des Enzephalitikers sich hier von der anderer Menschen nicht unterscheidet. Hinsichtlich der Hysterie ist es ja naheliegend, daß Laien den grundsätzlichen Unterschied zwischen einer „Schüttelneurose" und der striären Schüttellähmung nicht treffen können, das Auftreten der letzteren, nachdem die erstere abgeklungen oder abgeblaßt ist, ihnen als die Wiederkehr oder Fortsetzung der „Kriegsneurose" im Sinne einer Verschlimmerung erscheint. Hinsichtlich echter Erschöpfungszustände und ihrer Einflußnahme auf die Enzephalitis erkennt Stern eine Kriegsbeschädigung nur dann an, wenn zur Zeit der Infektion noch ein tatsächlicher schwerer Erschöpfungszustand, der sich womöglich noch in Körpergewichtssturz, Blutarmut und anderen organischen Veränderungen äußert, besteht; wir haben ebenso wie Stern keinen einzigen Fall gefunden, der diesen Bedingungen entsprochen hätte. Es erscheint mir übrigens fraglich, ob man berechtigt wäre, selbst in solchen Fällen eine Kriegsbeschädigung bzw. eine Beziehung zwischen Erschöpfung und Enzephalitis anzunehmen, wenn man berücksichtigt, daß kräftige, gesunde Menschen an der Enzephalitis erkrankten, unter den Enzephalitikern nicht seltener sind als unter den anderen Menschen, wir jedenfalls nicht sagen können, daß gerade schwächliche, unterernährte Menschen von der Enzephalitis bevorzugt wurden. Wir hatten auch keinen Fall zu begutachten, bei dem eine schon bestandene striäre Erkrankung verkannt und durch die weitere Dienstleistung verschlimmert wurde. Ich würde mich einem solchen Falle gegenüber eher ablehnend verhalten, wie wir es ja in analogen Fällen bei der Tabes, multiplen Sklerose und anderen organischen Erkrankungen tun, da durch eine Ueberanstrengung, wenn nicht besondere Umstände vorliegen, höchstens eine vorübergehende Verschlimmerung zu gewärtigen ist.

In einer letzten Gruppe von Fällen steht die Frage zur Entscheidung, ob ein somatisches Trauma imstande ist, eine Bereitschaft zur Erkrankung an E. l. zu schaffen.

Es handelt sich um 3 Fälle, die in den Jahren 1916 bis 1918 durch Kopfschuß verwundet und operiert wurden; sämtliche 3 erkrankten 1920 an akuter Enzephalitis, erholten sich nicht mehr, wurden striär und führten diese Erkrankung auf eine Verschlimmerung der Kriegsverletzung zurück. Zunächst mit Erfolg. Ich lehnte eine Kriegsbeschädigung im Sinne einer Disposition zur Lethargica bezw. zum Auftreten des striären Bildes ab, mit der Begründung, daß nach den bisherigen Erfahrungen Kopfschußverletzte unter den Enzephalitikern sehr selten sind, ihnen auch hinsichtlich des chronischen Verlaufes eine bevorzugte Stellung nicht zukommt, eine prädisponierende Rolle des mechanischen Momentes bei der E. l. durch nichts erwiesen ist. Ich möchte hier noch einige Fälle erwähnen, die zum Teil außerhalb der Invalidenbegutachtung liegen, aber zu dieser Frage, wenn auch im anderen Sinne, gehören. Ist ein Schädeltrauma, das jemand nach der akuten Phase der E. l. erleidet, imstande, auf die Entwicklung des striären Spätzustandes auslösend oder auf den Verlauf verschlimmernd zu wirken? Nach Bing [3], der eine Reihe von Fällen zu begutachten hatte, bei denen ein Unfall für den Ausbruch eines postenzephalitischen Parkinsonismus verantwortlich gemacht wurde, würden die Dinge ähnlich wie bei der Tabes liegen; wie diese eine metaluische, sei der Spätparkinsonismus eine meta-enzephalitische Affektion, allerdings mit einem viel kürzeren freien Intervall. Bing entscheidet sich dahin, daß, wenn das Trauma von namhafter Stärke war, mit einer Kommotion des zentralen Nervensystems einhergegangen ist, angenommen werden mag, daß der Beginn des postenzephalitischen Parkinson etwas beschleunigt wurde. Meistens aber handelt es sich nach Bing um Fälle, bei denen nach einem oder mehreren Jahren scheinbarer Heilung oder mindest erträglicher Enzephalitisfolgen plötzlich der schwere Parkinson einsetzt und bei denen während der „Latenzzeit" erlittene Berufstraumen (Radiusfraktur, Knieverstauchung, Schnittwunde) als Ursache angeführt. neurologisch ein belangloser Befund erhoben wurde; er lehnt natürlich in solchen Fällen eine ursächliche Beziehung glatt ab und betont, daß die Schwerfälligkeit und die Ungeschicklichkeit, die zu solchen Verletzungen führt, bereits eine Erscheinung des einsetzenden Parkinsonismus ist. Ich hatte folgenden Fall zu begutachten: Ein 17jähriger Bauernbursche wurde im Mai 1925 von mehreren Burschen überfallen, erhielt mehrere Stockhiebe auf den Kopf, konnte allein nach Hause gehen, klagte in der Folgezeit über verschiedene nervöse Beschwerden und kam als „hysterische Zitterneurose" zur gerichtlichen Begutachtung. Die Untersuchung ergab einen einwandfreien striären Symptomenkomplex; frühere Grippe wurde anfangs geleugnet, durch Erhebungen aber festgestellt. Er war im März 1915 fast 4 Wochen bettlägerig an „Kopfgrippe" (Flimmern und Nebelsehen vor den Augen, Schläfrigkeit, Kopfschmerzen, delirante Unruhe), war nachher nie mehr so arbeitsfähig wie früher, zeigte schon vor dem Unfall ein leichtes Zittern. Ich lehnte eine Unfallsbeschädigung ab, da das Schädeltrauma keine Kommotio war, schon vor dem Unfall striäre Anzeichen bestanden. Abgesehen davon, daß bei der E. l. eine Latenzzeit im Sinne eines vollkommen beschwerdefreien Intervalles sicherlich nicht die Regel bildet, liegt der Vergleich mit der Tabes übrigens insoferne anders, als die sog. Spätzustände der E. l. ja nichts anderes sind als die chronische Form der Enzephalitis. Die Erfahrungen übrigens, die man im Kriege hinsichtlich Abkürzung der Inkubationszeit bei progressiver Paralyse und Tabes infolge Kommotion des zentralen Nervensystems machte, waren wohl wenig überzeugend. Mir selbst ist ein Fall, bei dem ein nach durchgemachter E. l. erlittenes schweres Schädeltrauma für den Ausbruch bzw. vorzeitigen Beginn des striären Spätzustandes verantwortlich gemacht werden konnte, bisher nicht untergekommen; ich würde mich bei gerichtlicher Begutachtung eines derartigen Falles unter Umständen verschieden verhalten, je nachdem es sich um einen Straffall oder einen zivilrechtlichen handelt. Im ersteren Falle würde ich einen Zusammenhang als nicht erwiesen betrachten, im letzteren die Möglichkeit eines Zusammenhanges im Sinne eines nur etwas vorzeitigen Beginnes nicht unbedingt ablehnen. Fälle, bei denen bereits vorhandene striäre Erscheinungen die Ursache von beruflichen Unfällen waren, sind mir auch bei der Invalidenbegutachtung untergekommen und wurden als vermeintliche Kriegsdienstfolge nicht anerkannt. Ebenso verhielt ich mich ablehnend in der Frage eines örtlich bestimmenden Einflusses einer früheren Kriegsverletzung auf den Ausbruch und Verschlechterung striärer Symptome; es sind dies 4 Fälle, bei denen 3 mal eine Schußverletzung, einmal Erfrierung beider Hände für die stärkere Ausbildung der Erscheinungen in diesen Körpergebieten verantwortlich gemacht wurden.

Noch einige Worte über die Fehldiagnosen. Bei Stern waren von 26 begutachteten Fällen nicht weniger als 15 Fehldiagnosen (Hysterie, Katatonie, multiple Sklerose, Neurasthenie, Malaria, Meningitis, Bulbärparalyse), meist nicht nur im Anfang gestellt, sondern zum Teil selbst von Fachärzten. Wir machten mehr minder ähnliche Erfahrungen; von 64 Begutachtungsfällen wurden 39 verkannt. Daß die Verwechslung mit Hysterie, insbesonders der „Schüttelneurose", eine so häufige ist, liegt wohl daran, daß letztere als souveräne Kriegsneurose sich sehr häufig in der Vorgeschichte der chronischen Enzephalitis findet, mit dieser gewisse äußere Aehnlichkeit aufweist. so hinsichtlich des Zitterns wie auch bis zu einem gewissen Grade der psychischen Beeinflußbarkeit mancher Erscheinungen. Was die Katatonie anlangt, so sind es hier gewisse psychische Veränderungen der Spätzustände, die oft recht deutlich an schizophrene Zustandsbilder erinnern, weiterhin die oft sehr große Aehnlichkeit postenzephalitischer und katatoner Motilitätsstörungen. Weitere Fehldiagnosen in unserem Material bezogen sich auf die multiple Sklerose, psychisch-nervöse Folgezustände nach Commotio cerebri, Arteriosklerose, spastische Spinalparalyse, progressive Paralyse, Korsakowsches Syndrom, Erschöpfungsneurose. In einem Falle handelte es sich statt einer chronischen Enzephalitis um eine echte Paralysis agitans; sie war bei einem bereits älteren Offizier allmählich in Erscheinung getreten, bestand in den ersten Anfängen schon vor dem Kriege. Eine Dienstbeschädigung wurde nicht in Betracht gezogen. Anders verhielt es sich diesbezüglich mit einem striären Fall als Spätfolge einer im Felde erlittenen Gasvergiftung [4], wo der Nachweis der gestörten Leberfunktion zu Beginn der Erkrankung (Ikterus) und auch im striären Bilde (Urobilinurie) uns in Uebereinstimmung mit bereits im Schrifttum niedergelegten Erfahrungen anderer Autoren berechtigen dürfte, einen Zusammenhang zwischen Lebererkrankung und Linsenkernschädigung anzunehmen. Im allgemeinen wird man sagen können, daß sorgfältige Erhebungen hinsichtlich Vorgeschichte, Krankheitsbeginn und Verlauf, genaue Feststellung des objektiven Bildes, Berücksichtigung der uns bekannten postenzephalitischen Syndrome von großem differentialdiagnostischen Werte sind. Größere Schwierigkeiten, als uns im allgemeinen die Diagnose bietet, liegen, wie in der Invalidenbegutachtung überhaupt, so auch hier in gewissen äußeren Verhältnissen als unangenehmen Begleitumständen; sie sind bedingt durch die irrigen Ansichten der Laien über die ursächlichen Verhältnisse der Erkrankung, durch das Bestreben so vieler Kriegsbeschädigter, jede vor, während und nach dem Kriege aufgetretene Erkrankung auf den Kriegsdienst zurückzuführen; der Vorsitzende der oberösterreichischen Invalidenschiedskommission, Obergerichtsrat Dr. Mittermayer, machte einmal die ganz treffende Aeußerung: Es hätte vor dem Kriege eigentlich niemand

Digitized by Google

sterben dürfen! Es werden weiterhin nicht nur aus Mangel an Kritik, sondern absichtlich, ja oft mit einer gewissen Gewalt, Mittel in Anwendung gebracht, irgendwie einflußreiche Personen mobil gemacht, wodurch dem Gutachter sein Amt erschwert und auch gründlich verleidet wird. Solche Fälle wird jeder von uns zur Genüge aufweisen können; ich erinnere mich an Protokolle und Zeugnisse, die von Gemeinden, Pfarrämtern, Gendarmerieposten, auch sehr häufig von Gemeindeärzten, die sich gewiß oft in einer Art Zwangslage befinden, ausgestellt waren, die ausnahmslos in der Richtung des Wunsches und Vorteiles des zu Begutachtenden bzw. der ihn versorgenden behördlichen Stelle lagen. Ich erinnere mich an Fälle, wo man versuchte, den Interessenstreit zwischen Bund und Land auf dem Rücken des Arztes auszutragen und seine wissenschaftliche Ueberzeugung zu beugen. Gewiß, jedem von uns geht das trostlose, jammervolle Bild des Parkinsonismus nahe; es liegt eine gewisse Tragik in der Rolle des begutachtenden Arztes, daß er sich rein menschlichen Erwägungen verschließen muß und nur nach wissenschaftlicher Ueberlegung handeln darf.

Literatur.

1. Villinger: M.m.W. 1922 Nr. 45 S. 1561. — 2. F. Stern: Arch. f. Psych. 73. Bd. H. 2/4, S. 246. — 3. Bing: Schweiz. med. W. 1926 Nr. 51 S. 1283. — 4. Stiefler: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 81. Bd. H. 1/2 S. 142.

Ueber einen neuen Herzreflex.

Von Prof. J. S. Schwarzmann,
Vorstand des Instituts für Allgemeine und Physiotherapie der Mediz. Fakultät zu Odessa.

In der M.m.W. (Nr. 1 — 1927) wurde von mir ein Verfahren zur Bestimmung des Herzmuskeltonus beschrieben, das im wesentlichen darin besteht, daß man den Kranken einen Gummischlauch mit beiden Händen, dabei mit maximaler Kraft, auseinanderziehen läßt und gleichzeitig das Herz auskultiert.

Bei Individuen mit stabilem, besonders aber mit erhöhtem Tonus (bei Hypertrophie) wird dabei eine nur geringe Beschleunigung der Herztöne konstatiert, deren Intensität fast unverändert bleibt; sind bei stabilem Tonus des Myokards Geräusche vorhanden, so werden dieselben vom geschilderten Versuch auch nicht beeinflußt.

Bei der sogenannten Tachycardia nervosa mit Erscheinungen von Hyperfunktion des Herzens erfahren die Herztöne in der Regel keine Veränderung oder bisweilen eine leichte Verstärkung und Beschleunigung.

Dagegen bei konstitutionell-hypotonischem Myokard, wie überhaupt in allen Fällen von Hypotonie des Myokards, verschiedenen Ursprungs, beobachten wir bei meinem Versuch eine auffallende Beschleunigung und Dämpfung der Herztöne, wobei der erste Ton äußerst kurz wird und mit dem zweiten fast zusammenfällt. Sind Geräusche vorhanden, so werden dieselben auffallend schwächer, oder sie nehmen den Charakter unreiner Töne an.

Zwischen diesen zwei Hauptformen existiert nun, entsprechend dem Zustand des Herzmuskeltonus, eine ganze Reihe von Zwischenformen.

Während die Herztöne und Geräusche nach Muskelbewegungen bekanntlich an Stärke zunehmen, bewirkt die Ausführung des von mir angegebenen Versuchs in vielen Fällen, in denen Muskelbewegungen eine Verstärkung der auskultativen Erscheinungen hervorrufen, eine scharf ausgesprochene Dämpfung der Töne und Geräusche.

Die Erklärung dieses Phänomens ist, meiner Ueberzeugung nach, darin zu suchen, daß bei den üblichen Muskelübungen die Anspannung und Erschlaffung bestimmter Muskelgruppen der Reihe nach folgen, während in unserem Versuch eine ununterbrochene Anspannung der einen oder anderen Muskelgruppe stattfindet, und daß wir das Herz nicht nach bereits geleisteter Arbeit auskultieren, wie dies ja bei den üblichen funktionellen Proben der Fall ist, sondern in einem Zeitraum, welcher genau der Phase der Muskelanstrengung entspricht.

In Fällen, in denen die Ausführung des oben angegebenen Versuches eine Dämpfung der Töne und Geräusche zustande bringt, bekommen wir die nämlichen Resultate, auch wenn der Kranke die Muskulatur beider Arme oder eines Armes anspannt, ohne dabei irgendwelche sichtbare Arbeit zu leisten und unabhängig davon, ob er die Muskulatur eines gebeugten oder gestreckten Armes anstrengt.

In exquisiten Fällen bekommen wir denselben Effekt, wenn wir den Kranken in liegendem Zustand auskultieren und dabei veranlassen, ein Bein hochzuheben, oder wenn der stehende Kranke ein Bein, durch Anspannung der entsprechenden Muskeln, streckt oder beugt. Sobald die Anspannung der Muskeln des Armes, resp. Beines aufhört, gewinnen die Töne und Geräusche ihre ursprüngliche Intensität und Frequenz.

Hier begegnen wir einem eigentümlichen, bis jetzt noch nicht beschriebenen Herzreflex, der durch Anspannung verschiedener Muskelgruppen ausgelöst wird, und den wir, wie klinische Beobachtungen mir dies zeigten, als tonotrop ansehen müssen. Klinische Beobachtungen und röntgenologische Untersuchungen liefern den Beweis, daß dieser Reflex nur bei einem nachgiebigen, hypotonischen Herzmuskel auftritt; er fehlt bei Hypertrophie, bei sklerotischen Veränderungen, sowie bei nervöser Hyperfunktion des Herzmuskels.

Der von mir geschilderte Reflex berechtigt wohl zur Annahme, daß eine äußerst intime funktionelle Beziehung zwischen Herzmuskel und Skelettmuskulatur besteht. Nicht nur bestimmte Muskelbewegungen, sondern schon die Anspannung (dabei auch einer ganz kleinen Muskelgruppe) allein beeinflußt die Funktion des Herzmuskels.

Aber ganz ähnlich wie der Magen verschiedener Individuen auf ein und denselben Reiz verschieden reagiert und in einem Falle schon der Kauakt allein einen motorischen und einen sekretorischen Magenreflex einleitet, während in einem anderen (bei Achylie) auch die stärksten Reize erfolglos bleiben, reagiert auch das Herz verschiedener Individuen verschiedenartig auf die von ihnen ausgeführte Anstrengung der Skelettmuskulatur. Diese Reaktion bietet uns die Möglichkeit, individuelle Eigentümlichkeiten des einen oder anderen Herzens zu erkennen und gewissermaßen abzustufen.

Auf Grund einer langen Reihe sorgfältig angestellter Beobachtungen darf ich die Behauptung aufstellen, daß der von mir geschilderte Versuch, seinem Mechanismus nach, auch vom partiellen Valsalvaversuch gänzlich verschieden ist. Hinsichtlich der Resultate unterscheidet sich mein Versuch ebenso scharf von denjenigen, bei welchen der Atem angehalten wird.

Injizieren wir einem Kranken, bei dem wir eine auffallende Dämpfung der Töne konstatieren, Adrenalin (0,001), so findet bald darauf bei Anspannung der Muskulatur keine Dämpfung statt. Allein die Adrenalininjektion verändert in keiner Weise die Resultate meines Versuchs in Fällen von beträchtlicher Myasthenia cordis. Aehnlich dem Adrenalin wirken auch lokale heiße Bäder und Muskelübungen (z. B. Kniebeugen).

Auch diese Faktoren bewirken das Ausbleiben des erwähnten Reflexes, aber nur auf einige Minuten.

Beachtenswert ist auch, daß die geschilderte Dämpfung der Töne auf kurze Zeit ausbleibt unter dem Einfluß der Erregung, die sich des Kranken, dank der bevorstehenden Untersuchung, bemächtigt; sobald der Kranke sich beruhigt hat, beginnt der Versuch, wieder eine Dämpfung der Töne hervorzurufen.

Ueber den Mechanismus des von mir geschilderten Reflexes, seine klinische Bedeutung und seine Abhängigkeit von dem vegetativ-nervösen Zustand, sowie über den Einfluß verschiedener pharmakologischer Mittel und physikalischer Prozeduren auf denselben werde ich nachträglich berichten.

Aus dem Wöchnerinnenheim in Neupest.
(Direktor: Dr. Béla Lörincz.)

Ein neues Schwangerschaftszeichen.

Von Dr. B. Lörincz.

„Nunquam fere magis periclitatur fama medici, quam ubi agitur de graviditate determinanda“ sagte van Swieten in Hinblick auf die Unannehmlichkeiten, welche dem Arzt in seinem Ansehen und guten Ruf aus einer falschen Schwangerschaftsdiagnose erwachsen können. Denn niemals kommt sein diagnostischer Irrtum so sicher an den Tag, als bei der Gravidität, und deshalb sind selbst die erfahrensten Spezialisten so vorsichtig in der Schwanger-

Digitized by Google

schaftsdiagnose. — Die schon beschriebenen vielen Zeichen einer Frühgravidität sind auch aus dieser Angst entstanden, und dies ist auch die Ursache, daß immer nach neueren und besseren Zeichen gesucht wird.

Es muß daher mit Freude begrüßt werden, daß Höhne und Zorn die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer auf ein neues Zeichen der Frühgravidität gelenkt haben (Zbl. f. Gyn. 20, 1926). Zum besseren Verständnis des angegebenen Zeichens soll das Folgende gesagt werden.

Wenn jemand viele gravide Uteri untersucht, der wird nicht selten damit überrascht, daß sich der schwangere Uterus in seiner Hand zusammenzieht. Er fühlt sich dann hart und gespannt an, während er nach einer Weile unter den Fingern wieder weich wird. Dieser Konsistenzwechsel ist, nach Winter, das sicherste Zeichen für eine Gravidität. Bei öfterer Beobachtung dieser Erscheinung kam mir der Gedanke: nicht abzuwarten, bis sich die gravide Gebärmutter hie und da einmal zusammenzieht, sondern ich provoziere jedesmal selbst die Zusammenziehung.

Höhne und Zorn behaupten, daß das intravenös eingespritzte Pituglandol in der schwangeren Gebärmutter Kontraktionen hervorruft. Ich verwendete dazu das Präparat „Pituisan" und habe damit dieselben Resultate erreicht.

Durch das intravenös eingespritzte Pituisan zieht sich die gravide Gebärmutter in 10—20 Sekunden hart zusammen, ihr ganzer Körper wird fest und steinhart. Einzelne Teile ihrer Wand werden aber bald weich und dadurch bekommt sie eine rauhe Oberfläche. Der früher kaum tastbare Uebergang zwischen Korpus und Zervix wird gut und sicher palpabel. Was die Größe und Dauer der Zusammenziehung anbelangt, fand ich bei Erst- oder Mehrschwangeren keinen Unterschied.

Die Untersuchung wird folgenderweise ausgeführt: Die auf Schwangerschaft verdächtige Frau wird bei leerer Blase und leerem Mastdarm bimanuell untersucht, wobei die Größe, Konsistenz und Oberfläche der Gebärmutter festgestellt wird.

Nach beendeter Untersuchung wird 1 ccm Pituisan in eine Kubitalvene gespritzt und es vergehen kaum 10 bis 20 Sekunden und es beginnen schon die oben beschriebenen Kontraktionen. Diese Kontraktionen können mittels einer erneuerten Untersuchung auffallend leicht getastet werden. Sie dauern 1—5 Minuten, man hat also genug Zeit, die zweite Untersuchung vorzunehmen. Nach 1—5 Minuten lassen die Kontraktionen allmählich nach, die Gebärmutter kommt wieder in ihre alte Ruhestellung.

Das intravenös eingespritzte Pituisan erzeugt weder bei der Frau im allgemeinen, noch bei der Gebärmutter üble Folgen. Es kommt zwar hie und da vor, daß nach erfolgter Einspritzung die Frau plötzlich erblaßt, zu schwitzen beginnt und sich über Uebelsein und parästhetische Empfindungen in den Beinen beklagt. Diese Erscheinungen verschwinden aber binnen einigen Sekunden ohne Folgen.

Ich habe bisher in 50—60 Fällen die beschriebene Untersuchung ausgeführt und die Zahl wird täglich größer, denn die Injektionen werden ambulant oder im Hause gemacht. Jede Frau wurde nach 4 Wochen zur Nachuntersuchung bestellt, jedoch meldeten sich nur 20. Bei diesen 20 Frauen wurde die durch Pituisan gestellte Diagnose durch die Nachuntersuchung mit einer Ausnahme bekräftigt.

Die kleine Gebärmutter einer einzigen Frau (Multigravida) zeigte keine Kontraktion nach der Einspritzung und es wurde deshalb angenommen, daß keine Schwangerschaft vorhanden ist. Sie kam aber nach 4 Wochen mit bedeutend vergrößerter, weicher und zweifellos gravider Gebärmutter zurück.

Der untersuchende Arzt kann nicht nur bei Frühgravidität in Verlegenheit kommen, sondern auch dann, wenn es sich um eine in den 3.—4. Monat vorgerückte Schwangerschaft handelt. Es kommt in solchen Fällen vor, daß eine vorhandene Geschwulst die tastenden Finger irreführt. Nicht wenige Fehldiagnosen sind aus solchen Irrtümern entstanden. Diese Irrtümer kommen meistens bei retroflektierten graviden Uteri vor, da die verlängerte Zervix das Korpus und das zurückgebogene Korpus selbst eine Geschwulst vortäuschen können. In solchen zweifelhaften Fällen wurde früher die Diagnose entweder durch eine Untersuchung in der Narkose oder mittels Sonde festgestellt. Durch die letztere aber müßte die ev. Schwangerschaft geopfert werden.

Anstatt dieser gefährlichen Methode habe ich in zweifelhaften Fällen 1 ccm Pituisan in die Vene gespritzt. Es war einfach überraschend, wie prompt die retroflektierte gravide Gebärmutter auf die Injektion reagiert. Sie verkleinerte sich, ihre Wand wurde derart hart, daß die frühere Geteiltheit zwischen Hals und Körper vollkommen verschwand und die ganze Gebärmutter einer einzigen, hartgeformten Masse glich. Die Wirkung der Injektion war in einigen Fällen so stark, daß sich die Gebärmutter aus ihrer Retroflexion in die mittlere Stellung herauszuheben schien, um nach einigen Sekunden wieder in ihre frühere Position zurückzusinken. Die zweifelhafte Diagnose wurde durch diese Erscheinung sichergestellt.

Der Umstand, daß sich die nicht ganz leere Gebärmutter auf Pituisan zusammenzieht, macht die Methode auch zur Erkennung eines Uterus, der eben abortiert hat, brauchbar, mit anderen Worten, sie zeigt an, ob der Abort komplett oder nicht komplett ist. Diese Frage ist in Kliniken und Krankenhäusern sehr leicht zu entscheiden, denn es wird einfach abgewartet, ob die Gebärmutter blutet oder ob andere klinische Erscheinungen des inkompletten Aborts eintreten.

Durch den ständigen ärztlichen Dienst und durch die nötige Einrichtung kann einer größeren, gefährlichen Blutung vorgebeugt werden. Der Landarzt jedoch kann sich nicht immer auf diesen bequemen Standpunkt stellen. Er muß bei Verdacht auf eine inkomplette Fehlgeburt sofort die Gebärmutter ausräumen.

Wenn die bimanuelle Untersuchung aber einen kompletten Abort findet, dann wird er einfach Bettruhe und Ergotin verordnen. In beiden Fällen können ihm Fehler unterlaufen und es kann ihm sehr leicht passieren, daß er einen leeren Uterus auskratzt, oder einen nicht leeren ruhig der unbedingt folgenden Blutung überläßt. Die intravenöse Einspritzung von Pituisan kann auch hier seine Diagnose verfeinern. Ruft die Injektion keine Kontraktion hervor, dann ist der Uterus leer. Reagiert aber die Gebärmutter mit Blutung und heftigen Kontraktionen, dann enthält sie noch Eireste, von welchen sie zu befreien ist.

Die beschriebene Pituisaninjektion kann nicht nur für diagnostische, sondern auch für therapeutische Zwecke verwendet werden. Sie leistet speziell gute Dienste, wenn wir die retroflektierte, gravide Gebärmutter reponieren wollen. Es ist bekannt, mit welcher Schwierigkeit manchmal der gravide weiche Uterus aus der tiefen Retroflexion in die richtige Lage gebracht werden kann. Oft gelingt es nur in der Narkose; der Versuch ist aber immer gefährlich, weil ihm die Fehlgeburt folgen kann. Durch 1 ccm intravenöse Pituisaninjektion zieht sich die schwangere, zurückgesunkene Gebärmutter so hart zusammen, daß sie eine harte Masse bildet, welche mit einem leichten Fingerstoß in die richtige Position gebracht werden kann. Ich habe in zwei Fällen mit Hilfe dieser Injektion die Reposition mit erstaunlicher Leichtigkeit ausgeführt.

Es kann natürlich aus diesen zwei Fällen kein allgemeiner Schluß gezogen werden, ich lenke aber die Aufmerksamkeit der Frauenärzte auch auf dieses Verfahren.

Zusammenfassend würde ich behaupten, daß die intravenös eingespritzte Pituisanlösung die Diagnose der Frühgravidität verfeinert und außerdem zur Reposition des retroflektierten graviden Uterus verwendet werden kann. Da aber, dem Wesen nach, ihre Brauchbarkeit von dem feinen Tastgefühl des untersuchenden Arztes abhängt, kann das resultierende Zeichen nicht als absolut sicher aufgefaßt werden. Seine Beweiskraft kann m. E. neben jene Zeichen gestellt werden, welche bei der Feststellung der Frühgravidität schon beschrieben sind.

Seine Nutzbarmachung kann am besten durch eine Analogie aus der geburtshilflichen Wissenschaft beleuchtet werden. Wenn der erfahrene Geburtshelfer wissen will, ob die Nachgeburt gelöst ist oder nicht, dann wird er sich nicht mit einem einzigen Zeichen der Gelöstheit begnügen; er entschließt sich vielmehr nur dann zum Credéschen Handgriff, wenn mehrere Zeichen harmonisch auf die Lösung der Nachgeburt schließen lassen. So ist es auch bei der Frühgravidität. Wir erklären nur dann eine Frau für gravid, wenn mehrere Zeichen der Gravidität vorhanden sind.

Zu diesen Zeichen gliedern sich mit Recht auch die Uteruskontraktionen, welche durch die intravenöse Einspritzung der Hypophysenpräparate eintreten.

Digitized by Google

Aus der Klinischen Abteilung der Medizinischen Poliklinik der Universität Hamburg. Eppendorfer Krankenhaus. (Direktor: Prof. Schottmüller.)

Zur Behandlung der Anämia perniciosa mit Leber.

Von Prof. Schottmüller.

Minot und Murphy[1]) berichteten im August 1926, daß sie die Anämia perniciosa diätetisch erfolgreich behandelt hätten. Das Wesentliche in der Ernährung war die Darreichung von 250 g Leber neben anderem Fleisch und Kohlehydraten. Fette wurden möglichst vermieden.

Wir behandelten daher seit Sept. 1926 einen Kranken (Fall 1), bei dem die bisher übliche Therapie, insbesondere eine Bluttransfusion, ohne jeden Erfolg geblieben war, in entsprechender Weise. Er erhielt täglich Leber oder Kalbsthymus.

Die weitere Beobachtung zeigte einen auffallend günstigen Verlauf der Krankheit. Jedenfalls stieg nach dem Bericht des behandelnden Arztes der Hämoglobingehalt, der im Sommer 1926 bis zum September höchstens 42 Proz. betragen hatte, bis zum Januar 1927 auf 90 Proz. Das Allgemeinbefinden besserte sich wesentlich.

Im Juli 1927 stellte sich der Kranke uns wieder vor, weil sein Befinden sich verschlechtert hätte (Hgb. 45 Proz.). Es ließ sich feststellen, daß er seit April etwa die Leber-Thymus-Diät aufgegeben hatte, weil er sie aus Widerwillen nicht mehr genießen konnte.

Wir schärften dem Kranken wieder ein, die Diät wie im Winter 1926/27 innezuhalten mit dem Erfolg, daß er in 4 Wochen sofort wieder 26 Proz. an Hämoglobin zugenommen hat.

Wir haben daraufhin seit einiger Zeit die in Rede stehende Therapie bei anderen Fällen von Anämia perniciosa angewandt, ebenso mit ganz zweifellosem Erfolg.

Für diese Auffassung sprechen die nachstehenden Angaben, selbst wenn man berücksichtigt, daß Spontanremissionen bei der Anämia perniciosa häufig vorkommen. Es kann aber kein Zufall sein, daß bei sämtlichen Beobachtungen, die uns bisher zur Verfügung stehen, von dem Zeitpunkt ab, an welchem die Leberdiät eingeführt wurde, der Blutbefund und damit auch der Kräftezustand sich fortlaufend und schnell besserten, wie die folgenden Auszüge aus den Krankengeschichten lehren.

Es ist selbstverständlich, daß wir neben der Leberdiät kein anderes Mittel angewandt haben.

Fall 1. Heiden, männlich, 45 Jahre.

Datum	Hämoglob.	Erythroz.	FJ	Hämatin	Bemerkungen
	Proz.	Millionen			
21. 8. 26	40	1,8	1,17	4 +	
28. 8. 26	30	1,3	1,25		Bluttransfusion 500 cmm.
4. 9. 26	42	2,0	1,0		
11. 9. 26	40	2,0	1,0		Leberdiät.
1. 1. 27	90				
12. 5. 27	90				Leber fortgelassen.
19. 7. 27	44	2,0	1,1		
26. 7. 27	55	2,4	1.12		Bluttransfusion 700 cmm.
1. 8. 27	58	2.1	1,4		Leberdiät.
30. 8. 27	71	?	?		

Fall 2. Bart, weiblich, 72 Jahre.

Datum	Hämoglob.	Erythroz.	FJ	Hämatin	Bemerkungen
	Proz.	Millionen			
19. 6. 27	58	2,6	1,1	0	
26. 6. 27	55	3,2	0,8		
10. 7. 27	52	3,5	0,7		
17. 7. 27	52	2,6	1.1		
24. 7. 27	52	2,2	1,2		
31. 7. 27	54	3,4	0,8		250 g Leber.
7. 8. 27	60	3,2	0.9		250 g Leber.
14. 8. 27	68	3,4	1,0		250 g Leber.
21. 8. 27	68	2,5	1,3		250 g Leber.
30. 8. 27	68	2,9	1,2		Die Schwankungen des Färbeindex haben auch schon vor Verordnung der Leberdiät bestanden.
7. 9. 27	68	3,5	1,0		

Wenn auch die Zahl unserer bisherigen Beobachtungen gering ist, so zeigt sie doch durchweg eine so schnelle und kontinuierliche Zunahme des Blutbefundes, wie sie bei spontanen Remissionen nicht vorkommen.

Aus unseren Angaben geht nun aber weiter hervor, daß Hämoglobingehalt und Zahl der Erythrozyten schnell unter dem Einfluß der Leberdiät gestiegen sind, daß aber das charakteristische Zeichen der Perniziosa, die Makrozytose (der erhöhte Färbeindex) nur langsam zurückgeht. Daraus folgt, so weit unsere Erfahrung reicht, daß zwar symptomatisch bis zu einem gewissen Grade ein außerordentlicher Erfolg erzielt, die Krankheit als solche aber nicht behoben wird. In diesem Sinne spricht auch die schnelle Verschlechterung des Zustandes bei dem ersten Kranken, als er die Leberdiät aufgab.

[1]) Minot and Murphy: Journal of the Am. Med. Ass. Bd. 87, S. 470, 14. August 1926.

Fall 3. Faelen, weiblich, 55 Jahre.

Datum	Hämoglob.	Erythroz.	FJ	Hämatin	Bemerkungen
	Proz.	Millionen			
20. 4. 27	56	2,8	1,2		Bluttransfusion 500 cmm.
27. 4. 27	65	3,0	1,1		
3. 5. 27	58	2,2	1,3		
10. 5. 27	59	2,4	1,2	8 +	
17. 5. 27	55	2,3	1,2		
7. 6. 27	49	2,2	1,07		
28. 6. 27	41	1,9	1,16		
12. 7. 27	39	1,9	1,0		Bluttransfusion 350 cmm.
19. 7. 27	44	2,0	1,2		
26. 7 27	47	2,2	1,1		
2. 8. 27	48	2,4	1,0		Leberdiät 500 g täglich.
9. 8. 27	55	2,6	1,1		
16. 8. 27	62	3,2	0.97		
23. 8. 27	72	3,3	1,0		
30. 8. 27	75	3,8	1,0		
7. 9. 27	77	4,0	1,0		

Fall 4. Scharn, männlich, 60 Jahre.

Datum	Hämoglob.	Erythroz.	FJ	Hämatin	Bemerkungen
	Proz.	Millionen			
4. 7. 27	25	1,1	1,1	0	
11. 7. 27	25	0,95	1,5		
18. 7. 27	25	0,85	1.5		
25. 7. 27	18	0,8	1,2		Leber 600 g
2. 8. 27	22	0,7	1,4		Leber 400 g
9. 8. 27	28	1.1	1,3		Leberpulver = 500 g Substanz täglich.
16. 8. 27	35	1.3	1,5		
23. 8 27	59	1,99	1,5		Allgemeinbefinden gut.
30. 8. 27	66	2,64	1,2		
7 9. 27	74	3,1	1,1		

Fall 5. Ott, männlich, 50 Jahre.

Datum	Hämoglob.	Erythroz.	FJ	Hämatin	Bemerkungen
	Proz.	Millionen			
27. 7. 27	40	1 2	1.6		Leberdiät.
2. 8. 27	53	2,0	1.3	2 +	500 g täglich.
9 8. 27	55	2,2	1.2	2 +	
16. 8. 27	74	3,75	1,0	2 +	
25. 8. 27	75	3,8	1,0	0	
30. 8. 27	78	3,9	1,0		
7. 9. 27	80	4,0	1,0		

Sicherlich wirft auch die hier besprochene diätetische Therapie in bedeutsamer Weise Licht auf das ätiologische Problem der Anämia perniciosa.

Leider begegnet die dauernde Verordnung der in Rede stehenden Kostform nun aber gewissen Schwierigkeiten. Sie sind darin zu sehen, daß die Kranken gegen die geforderte Aufnahme bis zu 500 g Leber pro die auf die Dauer einen erheblichen, zum Teil unüberwindlichen Widerwillen empfinden, auch wenn man sich, wie wir es getan haben, bemüht, die Leber in den verschiedensten und ansprechendsten küchenmäßigen Formen den Kranken darzubieten.

Die Abneigung gegen den Genuß von Leber macht sich besonders auch bei Kranken geltend, die in einem schweren Stadium der Krankheit zur Behandlung kommen. So haben wir eine Kranke verloren, deren Anorexie so groß war, daß sie nicht die geringste Menge von Leber zu sich nehmen konnte. Aehnliche Schwierigkeiten lagen bei Fall 4 (Schar) vor, so daß ich mich veranlaßt sah, die Lebersubstanz in einer anderen Form darzureichen.

Diese modifizierte Methode möglichst bald weiteren Kreisen zur Prüfung und Anwendung zugänglich zu machen, ist der Zweck der vorliegenden Publikation.

An sich ist die Zahl unserer, wenn auch durchweg günstigen Beobachtungen zu gering, als daß ihre Veröffentlichung sonst am Platze wäre.

Ich habe Leber nach einem gewissen Verfahren in eine Pulverform gebracht. Der erste Vorteil dieses Verfahrens ist der, daß das Volumen ganz erheblich eingeengt wird, der zweite der, daß das Leberpulver an sich schon eine nicht unschmackhafte Form darstellt und nun anderen Nahrungsmitteln in sehr geeigneter Weise zugefügt werden kann.

Besonders empfehlenswert ist die Vermischung des Pulvers mit Apfelbrei, ferner mit Kartoffelmus, weiter kann das Pulver mit wenig Butter oder Obstmus vermischt auf Brot gestrichen genossen werden; endlich einer Reihe von Gemüsesorten hinzugefügt werden. Damit sind natürlich die diätetischen Möglichkeiten nicht erschöpft. Auf diese Weise dürfte es fast immer gelingen, den Kranken nicht nur die Menge, sondern auch die dauernde Zuführung von Leber mundgerecht zu machen.

Digitized by Google

Zusammenfassend ist zu sagen, daß die Leberdiät zwar nicht als eine kausale, aber als die bisher erfolgreichste Behandlungsmethode der Anaemia perniciosa anzusehen und auch ganz zweifellos der Bluttransfusion an Wert bei weitem überlegen ist, und daß eine Diät, bei der die Leber als Pulver den Speisen zugesetzt wird, sich leichter durchführen läßt als bei Darreichung in gewöhnlicher Form. Die Chemische Fabrik „Promonta", Hamburg 26, stellt das Leberpulver (Hepatopson) gebrauchsfertig dar.

Auf jeden Fall ist die neue Behandlungsmethode als wirklicher Fortschritt in der Therapie der Anämia perniciosa zu begrüßen. Sie knüpft sich an die Namen der amerikanischen Aerzte G. H. Whipple und F. S. Robscheit-Robbins (1920), R. B. Gibson und C. P. Howard (1923), G. R. Minot und W. P. Murphy (1926).

Anmerkung bei der Korrektur: Kürzlich hat Rosenow aus der Klinik Matthes ebenfalls günstige Erfahrungen über die Behandlung der perniziösen Anämie mit Leberdiät und mit bestrahltem Ergosterin (Vigantol) mitgeteilt. (Kl. W. 33/1927.)

Aus der Chirurgischen Klinik der Medizinischen Akademie Düsseldorf. (Direktor: Prof. Dr. E. Rehn.)

Zur Pathogenese und Therapie des Röntgenkaters.

Von Dr. G. v. Pannewitz, Assistent der Klinik.

Unter der von Gauß und Lembke geprägten Bezeichnung „Röntgenkater" fassen wir eine Reihe von nach Röntgenbestrahlung auftretenden Störungen des Allgemeinbefindens zusammen. In leichten Fällen äußern sich diese Erscheinungen in Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, in ausgeprägteren Fällen beobachten wir Uebelkeit, sowie Brechreiz bis zum anhaltenden Erbrechen. Wir sehen eine Reihe von Symptomen vor uns, die zum Teil Aehnlichkeit mit dem alkoholischen Kater aufweisen, in erster Linie aber fast völlige Uebereinstimmung mit den Erscheinungen der Seekrankheit zeigen, worauf bereits Grödel und Lossen hinweisen.

Wir sehen den Röntgenkater am häufigsten nach Bestrahlungen des Abdomen und Thorax, seltener nach Bestrahlung des Kopfes, so gut wie nie nach Bestrahlung der Extremitäten.

Zur Erklärung der Entstehung des Röntgenkaters sind alle nur erdenklichen Faktoren herangezogen worden. Ebenso zahlreich sind die entsprechenden therapeutischen Vorschläge.

In der Natur des damaligen Standes der Röntgentechnik lag es, daß zunächst die sich im Bestrahlungsraum bildenden Gase für die Entstehung des Röntgenkaters verantwortlich gemacht wurden. Es handelte sich einerseits um Ozon, anderseits um nitrose Gase. Ein Teil der Autoren sah in den nitrosen Gasen die Ursache (Reusch, Rieder) und lehnen eine Giftwirkung des Ozons ab. Von anderer Seite dagegen (Wintz) wurde jedoch die salpetrige Säure als Ursache abgelehnt und der Ozon verantwortlich gemacht. Diese Ansicht wurde mit der Beobachtung von Wintz belegt, daß im Röntgenraum nur 0,08 mg salpetrige Säure nachgewiesen wurde, während sich in einem Laboratorium 0,15 mg fanden, ohne daß sich hier ähnliche Symptome bei den dort tätigen Personen zeigten.

Zur Vermeidung der schädlichen Gaswirkung wurde eine ganze Reihe von Schutzmaßnahmen getroffen. Verlegung der Apparate außerhalb des Bestrahlungsraumes; Bau von Funkenstreckenhäuschen; Ersatz der Kupferdrahtkabel durch Messingrohre, deren Enden mit Kugeln versehen sind (Kohler), um Büschelentladung zu vermeiden; ferner Verlegung der Hochspannungsleitung unter eine 2. Holzdecke (Mathes); weiterhin Ventilation und Absaugevorrichtung usw.

Heute, in dem Zeitalter der Ventilröhrenapparate und der ausgebauten Röhrenschutzhauben haben wir unter diesen Gasen nicht mehr zu leiden. Trotzdem beobachten wir nach wie vor Katererscheinungen, wenn auch vielleicht nicht in demselben Ausmaße wie früher, wobei aber die heute wesentlich kürzere Bestrahlungsdauer auch mit zu berücksichtigen ist. Die Gase der Röntgenräume können demnach zum mindesten nicht allein für die Entstehung des Röntgenkaters verantwortlich gemacht werden, wenn auch außer Zweifel steht, daß sie als auslösendes und verstärkendes Moment nicht zu leugnen sind. Treten doch bei manchen besonders empfindlich veranlagten Kranken Uebelkeitserscheinungen bereits beim Betreten des Röntgenraumes durch bloße Geruchwahrnehmung im Verein mit psychischen Momenten auch ohne jede Bestrahlung auf.

Weiterhin wird die bei der Bestrahlung erfolgende elektrostatische Aufladung des Kranken infolge der durch Luftionisation zwischen der Röhre und dem Kranken geschaffenen leitenden Verbindung als eine der Ursachen des Röntgenkaters angesehen (Rieder, Holfelder). Als Prophylaxe wird die Erdung des Kranken vorgeschlagen, ein Verfahren, das nicht unbedenklich erscheint und zum mindesten nur unter Beachtung größter Vorsichtsmaßregeln (Fernfeld, großer Abstand der Kabel vom Kranken usw.) angewandt werden darf.

Als durchaus abwegig müssen alle die Erklärungsversuche bezeichnet werden, die eine spezielle Schädigung der Magenschleimhaut (Miescher), der Dünndarmepithelien (Warren, Whipple), oder der lymphoiden Elemente des Darmes (Regant, Nogier, Lacassagne) betonen. Der Kater tritt in gleicher Weise auf, wenn diese Organe gar nicht im Bereich des Strahlenkegels liegen.

Ein großes und wesentliches Kapitel bilden dagegen die nach Röntgenbestrahlung auftretenden Stoffwechselstörungen, die zahlreich als Ursache des Röntgenkaters angesehen werden. Im Vordergrund steht hier der durch die Bestrahlung bewirkte Zellzerfall. Es ist wohl irrig, die Zellzerfallsprodukte, als deren Ausdruck wir u. a. eine Umkehr des Albumin-Globulin-Quotienten finden [Schinz und Herzfeld, v. Pannewitz[1])] als unmittelbare Ursache des Röntgenkaters anzusprechen. Doch bewirken die Zellzerfallsprodukte eine Reihe von Vorgängen, die ihrerseits mit dem Röntgenkater in ursächliche Verbindung gebracht werden können, z. B. Schädigung von parenchymatösen Organen, Dispersitätsänderung usw.

Hierher gehört die von zahlreichen Autoren übereinstimmend beobachtete Kochsalzverarmung. Neuda-Redlich-Sielmann führen den Kochsalzverlust auf Eiweißzerfall infolge der Röntgenbestrahlung zurück. Bernhardt fand trotz der Kochsalzverarmung gleichbleibende Refraktionswerte, ein Verhalten, das nur durch Zustrom eiweißreicher Substanz zum Serum erklärt werden kann. Dieser Eiweißzustrom rührt von den zerfallenen Zellen her. Daß die Kochsalzverarmung eine der Ursachen des Röntgenkaters ist, zeigt sich am besten daran, daß durch Kochsalzzufuhr das Auftreten des Katers wesentlich verringert werden kann. Das Kochsalz wird sowohl prophylaktisch per os gegeben, wie auch nach der Bestrahlung intravenös in Form von physiologischer oder noch besser in hypertonischer Lösung. Eine Reihe von Fabrikpräparaten gegen Röntgenkater bestehen im wesentlichen aus Kochsalz, z. B. Röntgenosan.

Als wesentlichstes Moment für die Entstehung des Röntgenkaters möchte ich jedoch eine Beeinflussung des vegetativen Nervensystems angeben. Eine Reihe von Arbeiten der letzten drei Jahre macht den Parasympathikus (Vagus) für die Erscheinung des Röntgenkaters verantwortlich. In der Tat erscheint der ganze Symptomenkomplex des Röntgenkaters unter der typischen Erscheinungsform einer Vagusreizung. Ich selbst konnte seinerzeit gelegentlich von Untersuchungen der Zweiphasigkeit der Verschiebung des Säurebasengleichgewichts nach Röntgenbestrahlung feststellen, daß die Alkalose bzw. Hyperkapnie der 2. Phase aller Wahrscheinlichkeit nach durch Reizung des vegetativen Systems, speziell des Vagus, bedingt ist[2]) Da ich das Auftreten des Katers niemals in der 1., azidotischen, sondern stets erst in der 2,. alkalotischen, d. h. also vagischen Phase beobachtete, ist auch auf diesem Wege der Anteil des vegetativen Systems an der Entstehung des Röntgenkaters festgestellt. Ob nun die Vagusreizung unmittelbar durch die Zellzerfallsprodukte erfolgt oder erst auf dem Umweg über das System der endokrinen Drüsen, ist heute noch nicht zu entscheiden, für Klinik und Therapie ist diese Fragestellung zudem unwesentlich.

Die Annahme einer Reizung des vegetativen Systems weist unserer Therapie mannigfache Wege. Die naheliegende Verwendung von Adrenalin, die Crevoisier empfiehlt, erwies sich mir nicht als zweckmäßig, da die Wirkung eine zu schnell vorübergehende ist. Aehnliches gilt für die Verwendung von Atropin. Perorale Kalziumzufuhr (Kohlmann) weist dagegen bessere Resultate auf, genügt aber ebenfalls noch nicht den Anforderungen.

Auf der Suche nach wirksameren, im Sinne der Beeinflussung des vegetativen Systems wirkenden Mittel stellte sich mir als sehr brauchbar das Afenil (Kalziumchloridharnstoff) heraus. Die Wirkung desselben beruht einmal auf einer Sympathikusreizung, also auf einem den Ursachen des Röntgenkaters entgegengerichteten Vorgang, zum anderen auf einer Beseitigung der durch den Vagusreiz bedingten Alkalose. Diese zweifach ansetzende Wirkung erklärt den ausgezeichneten klinischen Effekt der Afenilbehandlung. In ca. 50 Fällen wurde Afenil mit sehr gutem Erfolg erprobt;

[1]) Röntgenkongreß 1927.

[2]) Strahlentherapie Bd. 24, S. 327, 1927 und Arch. f. klin. Chir. Bd. 143, 697, 1927.

Digitized by Google

eine prophylaktische Injektion erwies sich weniger zweckmäßig als die Verabreichung eine Stunde nach der Bestrahlung.

Ein grundlegender Nachteil haftet jedoch der Afenilbehandlung des Röntgenkaters an, das ist die Umständlichkeit der intravenösen Injektion. Bei einem größeren Betrieb erwies sich eine intravenöse Katertherapie als zu umständlich, um regelmäßig und systematisch durchgeführt werden zu können.

Es galt daher ein Präparat zu finden, das bei mindestens gleich gutem klinischen Effekt subkutane oder intramuskuläre Anwendung ermöglichte. Ich machte daher Versuche mit Lobelin (Lobelin-Ingelheim, Boehringer Sohn, Hamburg), die wider Erwarten gut gelangen. Daraufhin wurde die Lobelinbehandlung systematisch bei etwa 150 Fällen unter Beachtung ausreichender Kontrollmaßnahmen durchgeführt. Der geeignete Zeitpunkt der Injektion ist 1 bis 1½ Stunden nach der Bestrahlung. Nur solche Kranke, von denen uns bekannt war, daß die Katererscheinungen sehr schnell in Erscheinung traten, erhielten unmittelbar nach der Bestrahlung ihre Injektion. Erbrechen wurde nur in einem Fall beobachtet, leichte Uebelkeit bei 11 Fällen. Diese überaus günstigen Erfolge gaben Veranlassung, nach Abschluß der Versuche die Lobelinbehandlung an unserer Klinik endgültig einzuführen. Die Injektion erfolgt bei den bezeichneten Kranken automatisch auf der Station eine Stunde nach der Bestrahlung, falls nicht ausdrücklich anders verordnet wird. An der hiesigen Frauenklinik wurde, wie mir Herr Dr. Baer mitteilt, die Lobelinprophylaxe mit dem gleichen ausgezeichneten Erfolg ebenfalls eingeführt [3]).

Diese Wirkung des Lobelins bringt gleichzeitig eine weitere Bestätigung für die Annahme der Entstehung des Röntgenkaters durch Vagusreizung, da der therapeutische Effekt des Lobelins in diesem Falle wohl in einer Lähmung der Endigungen des Vagus zu suchen ist. Diese pharmakologische Wirkung des Lobelins wurde bereits seinerzeit von Dreser und Edmund beschrieben. Einen weiteren Beweis der Wirkung des Lobelins auf das vegetative System erbrachte mir in letzter Zeit die überraschende und prompte Behebung von Urtikaria durch einmalige Lobeleininjektionen. Die bekanntere Reizwirkung des Lobelins auf das Respirationszentrum in der Medulla oblongata ist wohl kaum mit der Beeinflussung des Röntgenkaters in Verbindung zu bringen, es sei denn im Sinne einer gesteigerten Durchlüftung.

Nach den bisher von uns gemachten Erfahrungen erscheint das Lobelin als das wirksamste und brauchbarste Mittel zur Bekämpfung des Röntgenkaters.

Zusammenfassung.

Für die Entstehung des Röntgenkaters sind verschiedene Ursachen verantwortlich, deren wesentlichste neben Kochsalzverarmung in einer Reizung des vegetativen Nervensystems mit Ueberwiegen der parasympathischen Komponente zu suchen ist.

Die Kochsalzverarmung wird mit Kochsalzzufuhr ausgeglichen.

Die Vagusreizung wird mit Afenil oder Lobelin bekämpft. Das Lobelin verdient wegen der bequemeren Anwendung und sicheren Wirkung weitaus den Vorzug und wird systematisch angewendet.

Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke Gießen. (Direktor: Prof. Dr. Brüggemann.)

Zur Behandlung der Ozaena mit aktiver und passiver Diphtherieimmunisierung (Ozaenasan der Behringwerke).

Von Privatdozent Dr. F. v. d. Hütten, Oberarzt der Klinik.

Von den vielen Theorien der Ozäna, die nach wie vor im Mittelpunkte unseres Interesses steht, haben nur zwei heute noch das Anrecht, in besonderem Maße in Betracht gezogen zu werden: die infektiöse und die konstitutionelle Theorie. Gegen die infektiös-bakterielle Aetiologie sprechen, wie wir das an anderer Stelle bereits ausgeführt haben [6], eine Reihe gewichtiger Beobachtungen. So ist noch niemals eine Uebertragung der Ozäna von Mensch zu Mensch beobachtet worden, trotzdem solche Kranke in engstem Kontakt mit ihrer Umgebung in Erziehungsinstituten und auf den Krankenstationen zusammenleben. Dagegen kann der familiäre Charakter der Ozäna als erwiesen angesehen werden. Aus der Fülle des einschlägigen Materials seien nur ein paar Beispiele angeführt: Es berichtet Schmidt [8] über eine Ozänafamilie mit 7 ozänakranken Kindern, die an 3 verschiedenen Krippen aufwuchsen, ohne daß ein anderes Kind erkrankte. Das gleiche teilt Zografides [11] von 2 Geschwistern mit, die an verschiedenen Orten erzogen wurden und vor ihrer Erkrankung niemals zusammengekommen waren. Am überzeugendsten hat Albrecht [1] an Hand von 25 Familienbefunden und Stammtafeln das konstitutionelle Moment dargetan, so daß auch nach unserer Ansicht und unseren Feststellungen das wichtigste Moment für das Zustandekommen der Ozäna die vererbte Disposition ist. Wir haben u. a. eine Ozänafamilie in Beobachtung, in welcher der Vater eine Ozäna hat — die Mutter ist gesund — und von 8 Kindern 5 an derselben Krankheit leiden.

Zu dieser ererbten Veranlagung muß aber noch eine äußere Ursache hinzukommen, um zu der Erkrankung zu führen, denn es erkranken in den Ozänafamilien — auch nach den Stammtafeln Albrechts — nur einzelne Mitglieder, während die meisten verschont bleiben. Gelegentlich ist es ein ganz geringfügiger endonasaler Eingriff. So wurde uns kürzlich von der Augenklinik ein Kranker mit retrobulbärer Neuritis zugeschickt, bei dem neben einem Reizzustand in der Nase (erhebliche Muschelschwellung und dünnflüssiges Sekret) eine deutliche Verschattung beider Siebbeine vorhanden war. Da eine starke Verbiegung der Nasenscheidewand nach beiden Seiten bestand, wurde zunächst die submuköse Septumresektion nach Killian vorgenommen. Nach etwa 2 Monaten stellte sich der Kranke wieder vor mit einer ausgesprochenen Ozäna: Die Nase war im Gegensatz zu früher weit und mit übelriechenden Borken austapeziert. Es besteht wohl kein Zweifel, daß der kleine, lege artis ausgeführte Eingriff in der Nase bei einem disponierten Individuum den Ausbruch der Ozäna hervorgerufen hat. In der Regel entwickelt sich jedoch die Krankheit in uns klinisch bekannten Etappen, ohne daß wir das exogene Moment bisher kennen. Es werden nun in der Nase Ozänakranker eine Reihe von Erregern gefunden, die von einzelnen Autoren als die Ursache der Ozäna angesprochen werden, z. B. der Bacillus mucosus (Löwenberg, Abel), der Coccobacillus foetidus (Perez, Hofer, Busson, Shiga, Sakagami u. a.) und der Di-Bazillus (Neufeld, Neißer, v. Behring, Belfanti, della Vedova, Sonnenschein u. a.), während andere neben der primären Schädigung von einer Sekundär- und Tertiärinfektion sprechen, die für die volle Entwicklung des Prozesses (Fötor) verantwortlich zu machen seien (Sonnenschein [9]). Kliewe und ich [6] haben in ausgedehnten bakteriologischen Untersuchungen das Verhältnis des Di-Bazillus zur Ozäna zu klären versucht. Wir fanden zwar in 100 Proz. der untersuchten 44 Fälle Korynebakterien, kamen aber auf Grund unserer Untersuchungsresultate und epidemiologischer Beobachtungen zu dem Schluß, daß den Di-Bazillen eine ätiologische Bedeutung nicht zukommt, sondern daß es sich um etwas Sekundäres und Akzidentelles handelt. Wir wurden in dieser Ansicht bestärkt durch die Feststellung von Kliewe und Hoffmann, daß bei 3272 nicht an Diphtherie erkrankten Kindern in 5,7 Proz. der Fälle echte Di-Bazillen in der Nase gefunden wurden und zwar fast ausschließlich bei heruntergekommenen, elenden Individuen mit kongenitaler Lues, exsudativer Diathese oder Ernährungsstörungen. Besserte sich das Allgemeinbefinden, so verschwanden auch die Di-Bazillen. Wie hier die mangelnden allgemeinen Abwehrkräfte das Ansiedeln der Di-Bazillen gestatteten, so sind es in der Ozänanase die günstigen örtlichen Verhältnisse.

Nun haben K. Beck und Brodt [3] einen beträchtlich erhöhten Di-Antitoxingehalt des Blutes bei Ozäna festgestellt und den Fötor für gewöhnlich vermißt, wenn auch die Di-Bazillen in der Nase fehlten. Wir haben a. O. schon mitgeteilt, daß wir dem Antitoxingehalt des Blutes keine Bedeutung zuerkennen; im Gegenteil müßte es sonderbar sein, wenn der Körper auf eine latente Infektion mit Di-Bazillen nicht mit einer Erhöhung des Antitoxingehaltes im Blut zu antworten pflegte. Damit ist jedoch für die Klärung der ätiologischen Zusammenhänge nichts gewonnen. Wie unsicher im übrigen der Di-Antitoxingehalt im Blut ist, geht u. a. aus den Ausführungen von Degkwitz [4] hervor, der zeigen konnte, daß jenseits der 30er Jahre bei 90 Proz. der Menschen die Schicksche Probe positiv ausfällt, ohne daß eine erkennbare Di-Infektion erfolgt zu sein braucht. Umgekehrt gibt es, wenn auch selten, antitoxinfreie Rekonvaleszenten und Bazillenträger. Inzwischen hat aber Vogel [10]) über therapeutische Versuche mit aktiver und passiver Di-Immunisierung bei 50 Ozänakranken berichtet und auffallende Erfolge erzielt: Abgesehen von einzelnen refraktären schweren Erkrankungen häufig vollständiges Verschwinden der Borken und des Geruches, in anderen Fällen weitgehende Besserung, Ergebnisse, die nach Mitteilung Vogels von einer größeren Reihe von Fachkollegen bestätigt wurden. Vogel benutzte ein Toxin-Antitoxingemisch der Marburger Behringwerke, das unter dem Namen Ozaenasan in den Handel kommt.

Wir haben, da wir ein durchschlagendes konservatives Mittel gegen Ozäna nicht besitzen und gegenüber operativen Eingriffen eine gewisse Zurückhaltung üben, gleichfalls Versuche mit dieser aktiv-passiven Immunisierung an-

[3]) Siehe die Diskussionsbemerkungen von Baer und v. Pannewitz zu dem Vortrag Burgheim, Röntgenkongreß 1927.

Digitized by Google

gestellt. In der Technik hielten wir uns an die Vorschrift, wie sie von Vogel und den Behringwerken angegeben wird: Subkutane Injektionen in die Brust, zunächst die Dosis I, dann in Abständen von 6 Tagen 5 mal eine Dosis II, so daß eine Behandlungsserie nach 6 Injektionen beendet ist. An Nebenerscheinungen trat nur einmal bei einer Kranken ein Temperaturanstieg bis 38,5° C und ein zweites Mal bis 38° C mit mäßigen Kopfschmerzen auf. Im übrigen wurden die Injektionen gut vertragen. Es wurden 8 Kranke mit ausgesprochener Ozäna der Behandlung zugeführt. Bei 5 Kranken war weder objektiv noch subjektiv der geringste Erfolg zu bemerken; 3 von ihnen sind daher inzwischen operiert worden. Bei einer weiteren Kranken ist vorübergehend eine leichtere Lösbarkeit der Borken eingetreten ohne Beeinflussung des Fötors; aber auch dieser geringe Erfolg ist so kurzdauernd gewesen, daß wir Operation vorgesehen haben. Ein Kranker verließ unsere Behandlung, nachdem 4 Einspritzungen erfolglos gewesen waren. Nur bei einem Kranken mit mittelstarker Ozäna ist eine deutliche Verminderung des Fötors mit Verflüssigung der Borken zu verzeichnen, eine Besserung, die ½ Jahr seit der letzten Einspritzung anhält. 7 Versagern steht also 1 Besserung gegenüber. Wir können daher die guten Erfolge Vogels an unserem zwar kleinen, aber eindeutigen Material nicht bestätigen und sehen in den Di-Immunisierungsversuchen der Ozäna nichts anderes als eine unspezifische Reiztherapie mit ihren unsicheren Resultaten.

Neben der klinischen Beobachtung haben wir fortlaufend das Nasensekret dieser Kranken auf Di-Bazillen untersuchen lassen, um zu sehen, ob die in allen Fällen vorhandenen Corynebakterien zum Verschwinden gebracht werden könnten. Das ist in keinem einzigen Fall zu verzeichnen gewesen bei ständigen bakteriologischen Kontrollen, die sich bis 8 Monate nach der Ozänasankur erstreckten. Umgekehrt haben wir 9 Ozänakranke, die mit vollem Erfolg nach Lautenschläger, 2, die mit einem guten Dauerresultat nach Wittmaack operiert worden sind, in ständiger bakteriologischer Beobachtung. Die Operationen liegen 4 Monate bis 2 Jahre zurück. Trotz gutem klinischen Erfolg (Borken und Fötor verschwunden, bei den Operierten nach Lautenschläger Nase eng) sind nach wie vor Di-Bazillen nachweisbar. Wir glauben daher auch aus diesen Beobachtungen erneut den Schluß ziehen zu dürfen, daß die Di-Bazillen ätiologisch nichts mit der Ozäna zu tun haben und die Di-Immunisierungsversuche nur eine unspezifische Reiztherapie darstellen.

Literatur.

1. Albrecht: Zschr. f. Hals-Nasen-Ohrenhlk. Bd. 15 S. 209. — 2. Baumgarten: Arch. f. Laryng. 1909 Bd. 22. — 3. K. Beck und Brodt: Zschr. f. Hals-Nasen-Ohrenhlk. Bd. 3 S. 502. — 4. Degkwitz: Kl.W. 1926 S. 2289. — 5. Fleischmann: Zschr. f. Hals-Nasen-Ohrenhlk. Bd. 14 S. 587. — 6. v. d. Hütten und Kliewe: Zschr. f. Hals-Nasen-Ohrenhlk. Bd. 16 S. 408. — 7. Sakagami, ref. Kl.W. 1924 S. 1418. — 8. Schmidt: Mschr. f. Ohrenhlk. 1925 Bd. 59. — 9. Sonnenschein: Zschr. f. Laryngol., Rhinol., Otol. u. ihre Grenzgeb. Bd. 14 S. 450. — 10. Vogel: Kl.W. 1925 S. 1819. — 11. Zografides: Mschr. f. Ohrenhlk. 46, 1912.

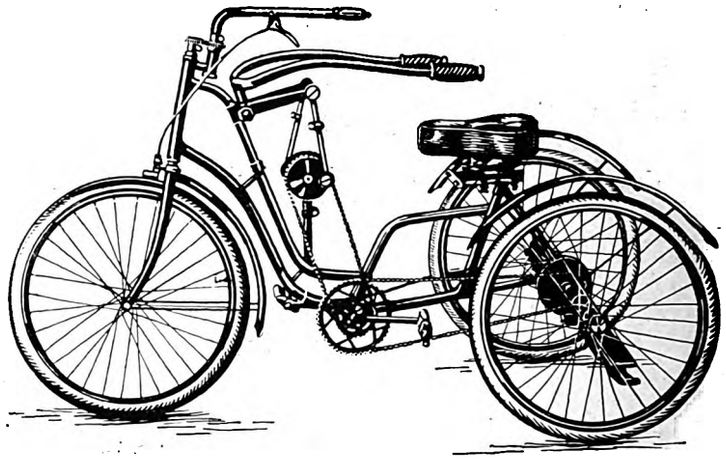
Aus dem Institut für Sporthygiene in Bremen.

Ein Ersatz für die Oertel'schen Terrainkuren in der Ebene.

Von Dr. Karl Hertzell, Leiter der Anstalt.

Wie gute Heilerfolge bei Herzkranken durch genau kontrollierte und vorsichtig gesteigerte Bewegungsübungen erzielt werden können, ist seit der Einführung der Oertelschen Terrainkuren genügend bekannt geworden. Leider ist indessen die Durchführung derartiger Kuren an die Voraussetzung eines gebirgigen Terrains gebunden und die Anlegung der erforderlichen Uebungswege erfordert hohe Kosten. Die Möglichkeit, eine Uebungsbehandlung von ganz ähnlicher Wirkung auch in ebenem Gelände mit einfachen Mitteln durchführen zu können, dürfte daher für eine ganze Anzahl von Kurorten und Sanatorien nicht ohne Interesse sein.

Diese Möglichkeit bietet ein soeben in der Entwicklung begriffener junger Sportzweig, der Ruderradsport. Während das Zweiradfahren wegen der Einseitigkeit der ausgeübten Bewegung und der dadurch verursachten übermäßigen Belastung des Herzens von jeher bei allen Herzleiden als kontraindiziert galt, liegt eine in diesem Sinne schädigende Wirkung beim Ruderradsport nicht vor, denn dieser Sport hat das Motto: „Radfahren mit dem ganzen Körper" auf seine Fahne geschrieben, und der Antrieb des Ruderrades erfolgt durch Ruderbewegungen beider Arme in Verbindung mit gleichzeitigen Tretbewegungen der Beine. Durch diese günstige Arbeitsverteilung ist das Fahren auf dem Ruderrade, das als ein solides Dreirad durchkonstruiert ist (s. Abbild.),



Das Ruderrad (D.R.P. a.).
Ein neues Fahrrad, das die Bewegungen des Ruderns und Radfahrens vereinigt.

außerordentlich erleichtert, so daß das Fahren auf ihm auch gänzlich Ungeübten ohne das Eintreten nennenswerter Ermüdungserscheinungen möglich ist.

In Bremen hat sich ein Sportklub, der Ruderradklub, gebildet, dessen Mitglieder regelmäßig gemeinschaftliche Fahrten in die Umgebung unternehmen. Bei diesen Fahrten hat sich herausgestellt, daß das Ruderradfahren eine in hohem Grade kräftigende Wirkung auf den Herzmuskel ausübt und daß die Räder, die mit einem bequemen Sitz und Geschwindigkeitsmesser versehen sind, sich in hervorragender Weise ebenso wie die Oertelschen Terrainkuren dazu eignen, allseitige Bewegungsübungen in genau dosierter und langsam ansteigender Form durchzuführen. Die Anwendung des Ruderrades zur Behandlung Herzleidender in eben gelegenen Kurorten und Sanatorien erscheint daher angezeigt und das um so mehr, als Versuche ergeben haben, daß sich auch ein übermäßiger Fettansatz, wie er sich so häufig bei Herzleidenden findet, durch den methodisch verordneten Gebrauch des Rades in Verbindung mit entsprechender Diät auf leichte und angenehme Art beseitigen läßt.

Ueber familiäres Vorkommen der Hirschsprungschen Krankheit.

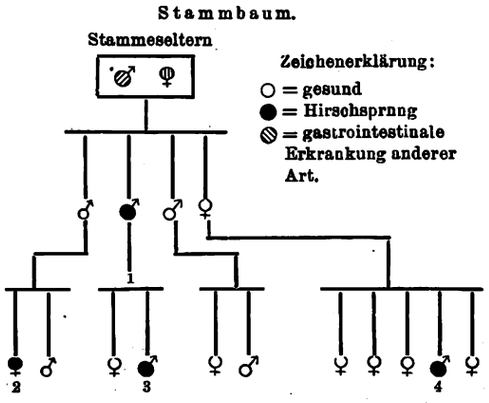
Von Dr. P. Buttersack, San.-Rat, Heilbronn.

Hirschsprung hat die nach ihm benannte Krankheit als kongenitale Entwicklungsanomalie aufgefaßt. In der späteren Literatur ist diese Auffassung mehrfach bestätigt, aber auch vielfach bestritten worden: Zur Stütze der Hirschsprungschen Anschauungen ist des öfteren auf das Zusammentreffen mit anderen kongenitalen Mißbildungen hingewiesen worden, die in Familien gefunden sind, wo auch „Hirschsprung" beobachtet wurde. Das gehäufte Vorkommen dieser Krankheit in einer Familie ist als große Seltenheit zuerst von Bing (1906) und in allerjüngster Zeit von Romani (1924) und Brüning (1925) beschrieben. Ich teile im folgenden einen Stammbaum mit, der die Hirschsprungsche Krankheit als Ausdruck einer familiären Erbanlage dokumentiert.

Die Stammeseltern, beide 1918 und 1919 an Ulcus ventriculi mit narbiger Pylorusstenose wegen profusen Magenblutungen durch Magenresektion und Gastroenterostomie operiert († Prof. v. Hofmeister-Stuttgart). Der Mann lebt heute noch, 73 Jahre, die Frau starb 2 Jahre später an mikroskopisch nachgewiesenem Carcinoma ventriculi, 61 Jahre alt. Die Mutter des Stammvaters a. 1867 an Darmgeschwür (?) operiert und gestorben. In der weiteren Aszendenz unter vielen Ahnen keinerlei Krankheiten der Verdauungswege nachzuweisen.

Fall 1: Dr. S., 38 J. alt. Darmbeschwerden, besonders Verstopfung, kolikartige Schmerzanfälle seit frühester Jugend, Verschlimmerung in den Entwicklungsjahren, zeitweise Besserung durch Oel-

Digitized by Google



einläufe, Massage, Sport und Diät (1909—1914). Als Feldsoldat Verschlimmerung (aufgetriebener Leib und stärkere Verstopfung, Schmerzen, allmähliches Auftreten einer Geschwulst und Versagen der Abführmittel sowie der Einläufe). Infolge der unerträglichen Zustände 1925 Operation († Prof. v. Hofmeister-Stuttgart). Befund: „Nach Eröffnung des Peritoneums stößt man sofort auf den Tumor, über dessen Oberfläche eine breit ausgezogene Tänie des mächtig dilatierten Kolon hinzieht. Bei der Entwicklung des Tumors folgt ihm ein langes, im zuführenden Teil auf Armdicke erweitertes Sigma. Das Mesosigma ist lang ausgezogen. Auch das Colon transversum ist sehr lang und auch der zuführende Schenkel der Flex. lienalis noch stark erweitert — Resektion des Colon descendens und sigmoideum auf 45 cm Länge. — Das Präparat wiegt mit Inhalt 1700 g. Der breiige Kot wird aus dem Darm herausgespült und nunmehr kann man von dem einen Resektionsende her in den kolossalen Tumor hineinsehen. Dabei gewinnt man den Eindruck, daß das Ganze überhaupt nur ein Kottumor ist. Das eine Ende wird zugebunden und das Ganze vom anderen Ende aus mit 4 Liter 1proz. Formalinlösung gefüllt und dann am anderen Ende zugebunden. Die Länge der so entstandenen Wurst beträgt 45 cm, der Umfang ebenfalls 45 cm. — Eine Verengerung des Darms unterhalb der Resektionsstelle liegt nirgends vor." — Heilungsverlauf vollständig glatt. — Kranker teilt mit, „seit der Operation bin ich von meinem Leiden restlos befreit" (1927).

Fall 2: Hilde S., 4 Jahre alt, bei der Geburt scheinbar gesund, immer Neigung zu Verstopfung, im 2. Lebensjahr abwechselnd mit Durchfällen. Kleinesser, stets Neigung zum Erbrechen, von jeher auffallend gespannter Bauch, kleiner Nabelbruch, der unter üblicher Behandlung ungewöhnlich schlecht heilt. Im letzten Jahr Stuhlentleerung immer ungenügend, nie spontan, häufige Leibschmerzen. Nach Kunsthilfe werden ganz unglaublich große Mengen Stuhl entleert. Februar 1927, nach Grippe starke Verschlimmerung der Verstopfung, die Abführmitteln trotzt und nur durch digitale Nachhilfe, Oeleinläufe und Darmspülungen, Massage bis zu einem gewissen Grade gehoben werden kann. Infolge minimaler Nahrungsaufnahme ist das Kind stark abgezehrt, durch die dünnen Bauchdecken ist das wurstartig erweiterte, wenig druckempfindliche Colon transversum und descendens förmlich abgebildet, deutlich sichtbar. Das Sigmoides als „Kot voll" zu fühlen. Vom After aus keine Stenose. Unter allmählichem Abgang geradezu unglaublicher Mengen alten Kotes verschwinden die Zeichnungen der Därme, die Tumoren werden undeutlich, der Leib weicher, aber die Verstopfung bleibt. Unter der obengenannten Behandlung, sowie innerlicher Verabreichung von Strychnin. Ol. paraffini zunehmende Erholung, Gewichtsanstieg und Eßlust. Röntgen bisher unmöglich.

Fall 3: Knabe M. Gut ausgetragenes Kind ohne Besonderheiten. Mit der ersten Nahrungsaufnahme beginnen die Schwierigkeiten, Erbrechen der Nahrung, Obstipation, Leib immer mehr aufgetrieben, nach 5 Wochen am 24. IV. 18 an Entkräftung gestorben. Die Sektion ergibt armdicke, in 2 Schenkel abgebogene, erweiterte Kolon- und Sigmoidesschlingen, vergrößertes Mesenterium, keine Stenose. Der Fall entspricht in fast photographischer Treue der Abbildung aus der Grazer Kinderklinik in Pfaundler-Schloßmann (Fig. 23).

Fall 4: Gutgenährter Knabe S. von 4300 g Geburtsgewicht. Von Anfang ab keinen Stuhlgang, sämtliche Milch wurde wieder erbrochen, die letzten Tage Kotbrechen. Der Arzt teilt mit: „Leib aufgetrieben, mäßig gespannt, keine sichtbare Peristaltik, keine Steifung der Darmschlingen. Spasmus des Schließmuskels, der aber durch den eingeführten Finger leicht überwunden wird. Nach Glyzerineinspritzungen und Einläufen wird andauernd dünner Stuhl in großen Massen entleert. Am letzten Lebenstage Temperatur bis 40 und 42, Tod am 11. Lebenstage unter Symptomen des Zerfalls und Entkräftung. Diagnose in vivo blieb dunkel. Sektion fehlt leider. Sichere Zeichen der Hirschsprungschen Krankheit nicht vorhanden, immerhin ist das Krankheitsbild durch die Annahme dieser Krankheit am besten zu erklären: Gegen Pylorospasmus spricht das Kotbrechen, gegen Darmatresie oder Stenose oder Invagination spricht die nur mäßige Spannung und Auftreibung des Bauches, der Eintritt andauernd dünnen Stuhls in großen Massen, ohne daß größere Mengen Nahrung behalten worden sind. Auch das Fehlen von Blut und Gewebsfetzen im Stuhlgang erscheint in diesem Sinne bemerkenswert. Eine Hernie war nicht vorhanden. Es erscheint also mehr als wahrscheinlich, daß es sich auch hier um eine kongenitale Erkrankung gehandelt hat.

Fassen wir unsere Beobachtungen zusammen, so finden wir bei 2 Generationen einer Familie 3 sicher gestellte und einen sehr wahrscheinlichen Fall von Hirschsprungscher Krankheit. Die übrigen Familienmitglieder sind alle gesund, dagegen haben die Stammeseltern an schwerer Magenkrankheit gelitten. Unter den Erkrankten ist das männliche Geschlecht auch hier bevorzugt: 3:1. Der Familienhabitus ist im allgemeinen über mittelgroß „athletisch" (Kretschmer). Die pathognomischen Zeichen der Krankheit: Schwerste Obstipation, enorme Kotstauung im Colon descendens und sigmoideum, Gasauftreibung der befallenen Darmabschnitte, kolossale Kotabgänge, als sekundäre Folgen: Kottumor, Erbrechen, Ileus finden sich in typischer Weise. Die beiden jüngsten Familienangehörigen haben die Anlage offenbar kongenital mitgebracht, aber in so ausgebildeter Form und Umfang, daß sie zugrunde gehen mußten. (Fall 3 und 4.) Im Falle 2 hat sich die Krankheit im Laufe der ersten Lebensjahre allmählich kundgegeben, hat im Anschluß an eine Grippe eine lebensbedrohende Höhe erreicht, ist unter fortwährender, äußerst penibler Behandlung in ein erträgliches Stadium übergetreten, aber nicht geheilt. Der Fall1, bei dem sich die Symptome die ganze Lebenszeit über in wechselnder Stärke gezeigt haben, ist nach partieller Resektion seit 2 Jahren geheilt.

Die vielumstrittene Frage der Pathogenese, schon früher durch das kongenitale Vorkommen der Krankheit, sowie anderer Mißbildungen in derselben Familie nach einer bestimmten Richtung gelenkt, erscheint mir durch den jetzt gelungenen Nachweis eines gehäuften, familiären Auftretens der Krankheit gelöst: Sie kann nur in einer fehlerhaften Keimanlage, in einer konstitutionellen Organminderwertigkeit gefunden werden. Wir kennen ja auch andere Erbanlagen, die Generationen durch immer wieder auftreten: Ich erinnere an den erblichen Größenwuchs der Zehe 2 gegenüber der Großzehe, an denjenigen der Ringfinger, der Ohren usw. Daß Erbfehler erst späterhin in Erscheinung treten, sich gewissermaßen auswachsen können, ist eine allbekannte Beobachtung (Bauer S. 444). In diesem Sinne müssen auch die Bezeichnungen Dolichokolon, Megakolon, Makrokolon, sowie Makrosigma oder Megasigma congenitum, ebenso wie der Begriff partieller Riesenwuchs aufgefaßt werden.

Das pathologisch-anatomische Präparat stellt wohl in vielen Fällen nicht die primäre Ursache, sondern das Endprodukt der Entwicklung der Krankheit zur Schau. So wird es auch verständlich, daß ganz ähnliche anatomische Bilder gefunden werden wie bei der Hirschsprungschen Krankheit in Fällen, wo es sich sicher nicht um kongenitale Ursachen, sondern erworbene Hindernisse im Darm (Stenosen, Fremdkörper usw.) gehandelt hat. Das sind natürlich Dinge, die nicht hierher gehören. Auf die verschiedenen Hypothesen über die letzte Ursache der merkwürdigen Krankheit kann ich hier nicht eingehen und verweise auf die umfangreichen Literaturangaben von Bauer, Strasburger, v. Noorden). F. Brüning sagt in seiner sehr interessanten Arbeit: „Sie beruht auf einer Dysfunktion der Gewebstrophik durch Fortfall hemmender Impulse vegetativer Nerven. Diese trophische Dysfunktion ist wahrscheinlich die Folge einer abnormen Anlage der segmentären vegetativen Zentren des Rückenmarks. Zu dieser primären Krankheitsanlage treten dann mechanische und funktionelle Störungen hinzu, welche sekundär zu einer Verschlimmerung des Leidens führen". Ein Hinweis auf eine andere Erkrankung, welche geradezu im Gegensatz zur Hirschsprungschen steht, der spastischen Obstipation liegt nahe. Die letzte Ursache beider Erkrankungen kennen wir also heute noch nicht. Ob die Krankheit wirklich so selten ist, wie es heute scheint, möchte ich nach Einblick in die Literatur und Erleben meiner eigenen Fälle fast bezweifeln. Leider ist der Ueberblick über mehrere Generationen heutzutage nur noch wenigen Aerzten vergönnt. In Betreff der Therapie hat wohl v. Noorden recht, wenn er betont, daß dieselbe nicht prinzipiell eingestellt sein darf, sondern nach der Lage der Einzelfalles sich richten muß. In den ersten Lebenswochen wird in ausgeprägten Fällen wohl jede Behandlung erfolglos bleiben. In einem meiner Fälle hat die

Digitized by Google

nicht chirurgische Behandlung von oben, unten und außen (vorübergehend?) günstige Erfolge gezeitigt. Die Resektion des Kolon bleibt freilich die idealste Lösung: Ob einzeitig oder zweizeitig, ob partielle oder totale hängt wiederum von der Lage des Falles ab.

Literatur.

Handbücher mit Sammelreferaten. 1. Julius Bauer: Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. — 2. C. v. Noorden: Klinik der Darmkrankheiten. — 3. J. Strasburger: Handb. d. inn. Med. Krankheiten des Darms. Von Mohr-Staehelin. — 4. R. Fischl: Handbuch der Kinderkrankheiten von Pfaundler-Schloßmann. — 5. Bauer-Fischer-Lenz: Grundriß der menschlichen Erblichkeitslehre und Rassenhygiene. — Ferner: Bing: Arch. f. Kindhlk. 44, 59, 1906. — Romani: Zbl. f. Chir. 1925 S. 611. — F. Brüning: Verh. d. D. Ges. f. Chir. 1925 S. 434 ff. — K. Steinthal: Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 137, H. 3, 1926. — K. Schilling: M.m.W. 1927 Nr. 10. — F. Brüning-Berlin: Med. Kl. 1927, H. 30. — W. Weitz: Die Bedeutung der Erblichkeit für die Aetiologie. Ergebn. d. ges. Med. Bd. 5, S. 490, Beobachtungen von Gänsslen.

Aus der inneren Abteilung des Augusta-Krankenhauses in Düsseldorf-Rath. (Leitender Arzt: Dr. Schüller.)

Ein Fall von Weilscher Krankheit, verursacht durch einen Unfall.

Von Dr. Franz Anton Bönnig.

Am 5. Mai 1926 wurde unserem Krankenhause ein 48 Jahre alter Krankenpfleger überwiesen. Er gab an, am Abend des 25. April in die Abwässergrube einer Kläranlage gestürzt zu sein. Dabei habe er ziemlich viel von dem Grubenwasser verschluckt. Gleich nach dem Unfall schon sei ihm sehr übel geworden. Am nächsten Morgen habe er seinen Dienst aber doch noch verrichten können. Abends seien dann Schüttelfröste mit Temperatursteigerungen bis 38° aufgetreten. Er sei bettlägerig geworden und ihm sei aufgefallen, daß er keinen Harndrang mehr verspürte. Der herbeigerufene Arzt habe ihn katheterisiert, aber die Blase leer gefunden. Gleichzeitig hätten sich auch heftige Kopfschmerzen eingestellt. Zwei Tage nach dem Unfall sei der Stuhl durchfällig geworden, jetzt sei er verstopft. Blut habe er nicht im Stuhl beobachtet. Am dritten Tage nach dem Unfall seien heftige Schmerzen in den Waden und einige Tage später schmerzhaftes Aufstoßen und allmählich zunehmende Gelbsucht aufgetreten. Er habe häufig Nasenbluten gehabt. Im ganzen habe er sich so matt und elend gefühlt, daß er das Bett nicht mehr habe verlassen können.

Weiterhin gab der Kranke noch an, aus völlig gesunder Familie zu stammen, vor dem Unfall gesund und dienstfähig gewesen zu sein. Kein Potatorium und keine Infectio venerea.

Aufnahmebefund: Schwerkranker Gesamteindruck, leicht benommen, geistig erschöpft, sehr müde. Gut genährt, eher fettleibig. Intensive Gelbfärbung der Haut und der sichtbaren Schleimhäute. Keine Wasseransammlungen im Unterhautzellgewebe, keine Drüsenschwellungen. Am ganzen Körper zahlreiche Kratzstellen. Stamm, Beine und Arme mit unregelmäßig angeordnetem, masernähnlichem Hautausschlag bedeckt.

Mund: Zunge, Zahnfleisch und Lippen trocken, mit trockenen blutigen Borken belegt. Starker, übler Mundgeruch.

Atmungsorgane: Heller Klopfschall, reines von Nebengeräuschen freies Bläschenatmen.

Herz: Grenzen regelrecht, Töne rein, keine Zeichen einer Endokarditis. Herztätigkeit unregelmäßig, Puls 80—100 Schläge in der Minute, leicht unregel- und ungleichmäßig, von wechselnder Kraft, im ganzen wenig kräftig.

Leib: In der Lebergegend deutliche Resistenz. Leber vergrößert, in der Körpermittellinie fast bis zum Nabel reichend, deutlich druckempfindlich, sich gleichmäßig verdickt und glatt anfühlend.

Milz: Vielleicht eben fühlbar. Starker Trommelbauch, Feststellung der Milzgröße daher sehr erschwert. Kein Aszites. Magengegend nicht besonders druckempfindlich. Starkes Aufstoßen.

Beide Waden spontan sehr schmerzhaft, weniger auf Druck. Reflexe in normaler Weise auslösbar.

Der Urin enthält reichlich Eiweiß und Gallenfarbstoffe, keinen Zucker, im Niederschlag reichlich granulierte Zylinder, massenhaft rote und vereinzelt weiße Blutkörperchen. Blutdruck (R.R) 90/65 mm Quecksilber.

Rotes Blutbild o. B. Weißes: 16 400, Segmentkernige 82 Proz., Stabkernige 5 Proz., Monozyten 3 Proz., Lymphozyten 10 Proz., Eosinophile 0 Proz.

Bei der Aufnahme kein Fieber, Klagen über Uebelsein, Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Kopf- und Wadenschmerzen.

Im Blutserum van den Berghsche Reaktion direkt und indirekt positiv, Indikan pos., Wassermannsche Reaktion neg. Im Blut Spirochaeta icterogenes nicht nachweisbar, Widalsche Reaktion auf Typhus und Paratyphus neg., Blutkulturen steril, keine Typhus- und Paratyphusbazillen, keine Strepto-, Staphylo- und Pneumokokken.

Krankheitsverlauf: Meist etwas benommen und öfters, insbesondere nachts, sehr unruhig. Klagen über schmerzhaftes Aufstoßen und über Atembehinderung infolge des aufgetriebenen Leibes. Bei der Magenspülung Magen so gut wie leer. Die mit Klistier entleerten Stühle waren breiig und frei von Blut und Schleim. Urinausscheidung während der ganzen Beobachtungszeit stark herabgesetzt, Besserung nur nach Zufuhr von Traubenzucker, Strophantin und Digitalis. Urinmenge schwankte nach diesen Medikamenten zwischen 200—1100 ccm in 24 Stunden, spez. Gewicht: 1017—1020. Die Harnentleerung wurde schmerzhaft, vorübergehend kam Blut aus der Harnröhre. Ante Exitum Eiweißausscheidung geringer. Im Niederschlag aber immer noch reichlich granulierte Zylinder und rote Blutkörperchen.

Der Hautausschlag nahm zu. Am rechten Ellbogen bildete sich ohne äußere Veranlassung eine große blutunterlaufene Stelle, die immer größer wurde. Zwei Tage vor dem Tode sehr starkes Nasenbluten. Auf ein- bis zweimalige, tägliche Infusionen von 20proz. Traubenzuckerlösungen bis zu 200 ccm mit Strophanthin und Digitalis wurde die vorher trockene Zunge feuchter, der Puls besser und regelmäßiger. Kranker fühlte sich subjektiv wohl. Fieber (Mastdarmmessung) hat während des ganzen Krankenhausaufenthaltes nicht bestanden. In der Nacht zum 12. Mai plötzlich und unerwartet Exitus.

Die klinische Diagnose war mit Rücksicht auf das ganze Krankheitsbild gleich bei der Aufnahme auf Weilsche Krankheit gestellt worden. Für die Annahme einer Weilschen Krankheit sprachen der plötzliche Beginn mit Schüttelfrost, Fieber in der ersten Krankheitswoche gegenüber Fieberfreiheit bei der Aufnahme, Uebelkeit, Appetitlosigkeit, rasch aufgetretene starke Hinfälligkeit, große Schmerzen in den Wadenmuskeln, die etwa am 3. Krankheitstage aufgetreten waren, rasch zunehmende Gelbsucht, deutliche Benommenheit, anscheinend vergrößerte Milz, starke Nierenentzündung, anfängliche Durchfälle, Leberschwellung, Nasenbluten, Fehlen von Lungenerscheinungen, starke Senkung des Blutdruckes, Aufstoßen, trockener borkiger Zungenbelag, Bläschenausschlag am Munde, Zahl der weißen Blutkörperchen, Blutbild und Hautveränderungen.

Differentialdiagnostisch erwogen hatten wir Vergiftung mit Santonin und Laktophenil, septische Infektion, akute gelbe Leberatrophie, Icterus catarrhalis, Cholangitis, Abdominaltyphus und Paratyphus. Durch eine jede dieser Erkrankungen kann ja gelegentlich der Symptomenkomplex der Weilschen Krankheit vorgetäuscht werden. Für die Annahme einer Vergiftung fehlte in unserem Falle jeder Anhaltspunkt. Durch den Fieberverlauf, die bakteriologische Blutuntersuchung, das Blutbild und den von Anfang an im Verhältnis zur Fieberkurve beschleunigten Puls konnten Abdominaltyphus und Paratyphus, durch die van den Bergh sche Reaktion mit Wahrscheinlichkeit Icterus catarrhalis und Cholangitis, durch den klinischen Krankheitsverlauf, durch Fehlen der physikalisch nachweisbaren Leberschrumpfung und das Fehlen von Thyrosin und Leucin im Urin und das erst prämortal auftretende hohe Fieber akute gelbe Leberatrophie, durch das Fehlen einer Verletzung, durch das negative Ergebnis der bakteriologischen Blutuntersuchung und das Fehlen einer Herzklappenentzündung eine septische Infektion ausgeschlossen werden.

Aus dem Sektionsbefund (Priv.-Doz. Dr. Schleusing) sei nur das sachlich Interessierende wiedergegeben:

Ueberall am Körper, vor allem auch an den Extremitäten, finden sich dunkelrote, bald kleinere, bald größere Flecken, die wenig scharf begrenzt erscheinen. Beim Einschneiden entleert sich aus den Flecken Blut. Haut und sichtbare Schleimhäute dunkel gefärbt.

Kopf- und Brustsektion ergibt außer Oedem der weichen Hirnhäute, subpleuralen Blutungen, Lungenödem, geringer katarrhalischer Bronchitis, Sklerose der Aorta und der Koronargefäße keine bemerkenswerten Besonderheiten.

Bauchsektion: Beide Bauchfellblätter sind glatt und spiegelnd. In der Bauchhöhle kein fremder Inhalt. Die Blinddarmgegend frei von Verwachsungen. Die Bruchpforten sind geschlossen. Die Milz ist hinter dem Rippenbogen verborgen. Die Leber überragt den Rippenbogen in der Mammillarlinie um 3,5 cm. Das sehr fettreiche Netz überdeckt die nur wenig gefüllten Dünndarmschlingen. Das Bauchfell zeigt eine leicht gelbliche Färbung, sowie vereinzelte rötliche Flecken, die auf Einschnitt Blut entleeren.

Milz: Entsprechend groß, 13 : 6,5 : 3,5 cm. Kapsel gefältelt, schlaff, von bläulich-roter Farbe. Auf dem Schnitt ist die Farbe hellrot. Die Zeichnung ist deutlich sichtbar, vor allem sind die Follikel deutlich zu erkennen. Die Pulpa ist leicht abstreichbar. Das Gewebe ist etwas weich und schlaff.

Magen: Als Inhalt wenige Kubikzentimeter flüssiger Speisereste. Die Schleimhaut ist mit etwas glasigem Schleim bedeckt, zeigt neben einer recht unregelmäßigen Blutfüllung vereinzelte Blutaustritte.

Digitized by Google

Darm: Im ganzen Darm nirgends deutlich gallig gefärbter Inhalt, sondern überall eine mehr graue Farbe, die beim Stuhl im Dickdarm fast glaserkittartig aussieht. Die Schleimhaut ist überall etwas gequollen und läßt bald vereinzelte, bald diffuse Blutaustritte erkennen. Dieselben haben im unteren Teil des Dickdarmes völlig aufgehört und zeigen in den unteren Teilen des Dünndarmes die größte Intensität.

Leber und Gallenwege: Die Leberkapsel ist glatt und zart. Ihre Farbe ist hellbraunrot. Auf dem Schnitt ist eine Zeichnung nicht erkennbar. Das Gewebe erscheint fast gleichmäßig hellbraun. Es ist weich und läßt sich mit dem Nagel eindrücken. Das Organ ist bedeutend vergrößert und mißt 34 : 23 : 14 : 7 cm. Durch den gelbbraunen Grundton der Schnittfarbe erkennt man einen ins Grüne gehenden Farbton sehr deutlich. An einzelnen Stellen läßt die Schnittfläche kleinste submiliare Knötchen von grauweißer Farbe erkennen. Die haben zwar stellenweise eine härtere Konsistenz, lassen sie aber an einzelnen vermissen. Die Gallenwege sind überall durchgängig. Unterhalb des Austrittes aus der Leber scheinen sie sogar etwas erweitert. In der Gallenblase findet sich außer dunkelgrüner, zäher, fadenziehender Galle eine größere Anzahl unregelmäßig gestalteter, graugelb gefärbter, bald größerer, bald kleinerer Steine. Die Gallenblasenschleimhaut ist glatt, zart und grünlich gefärbt.

Pankreas und Nebennieren: o. B.

Nieren: Die Fettkapsel deutlich und stark entwickelt. Die Faserkapsel ist leicht abziehbar. Die Oberfläche ist reichlich bunt gefärbt. Ueberall erkennt man feinste rötliche, bald mehr diffuse, bald mehr umschriebene Herdchen, die sich beim Einschneiden als Blutungen erweisen. Daneben finden sich deutlich gelbweiß gefärbte Herde. Auf dem Schnitt sieht man dieselbe Zeichnung, nur wiegt hier eine auf der Schnittfläche sehr deutlich erscheinende grünliche Färbung vor. Die Nieren sind offensichtlich vergrößert, auf dem Schnitt erscheint die Rinde verbreitert. Die Glomeruli sind als kleinste rötliche Pünktchen mit bloßem Auge zu erkennen. Die Grenze zwischen Rinde und Mark ist unscharf. Die Schleimhaut der abführenden Harnwege ist gelblich gefärbt und glatt. Auch die Schleimhaut des Nierenbeckens läßt vereinzelte rötliche Flecken erkennen, die sich als Blutungen erweisen.

Harnblase: Die Schleimhaut der Harnblase ist im allgemeinen von einer grauweiß-gelblichen Farbe, in die sich jedoch überall teils größere, teils kleinere dunkelrote fleckige Herde mischen. Auf dem Schnitt lassen sich diese Herde als Blutaustritte erkennen. Der Inhalt der Harnblase besteht aus trüber gelblicher Flüssigkeit.

Genitalien: o. B.

Muskulatur: Makroskopisch lassen sich weder in Stücken von herausgenommener Waden-, Oberarm- und Zwerchfellmuskulatur Besonderheiten erkennen.

Mikroskopische Untersuchung.

Leber: Im Mikroskop überall umschriebene Herde, innerhalb derer die Leberzellen mit großen, den Kern beiseite schiebenden Fettropfen angefüllt sind. Die Sternzellen lassen nur vereinzelt kleine Fettröpfchen im Protoplasma unregelmäßig zerstreut erkennen. Die Leberbälkchenstruktur gut erkennbar. Die einzelnen Leberbälkchen durch breite Spalten voneinander getrennt. Rundzellen im periportalen Bindegewebe.

Niere: Das typische Bild der interstitiellen Nephritis. Zellansammlungen im interstitiellen Bindegewebe, stellenweise deutlich um die Glomeruli gelegen. Vorherrschend lymphozytäre und Abkömmlinge von Gefäßwandzellen. In den Glomeruli geringe Desquamation von Kapselendothelien; sonst an ihnen kein krankhafter Befund. Trübe Schwellung oder Nekrose an den Parenchymelementen ist wegen weitgehender Fäulnis nicht sicher festzustellen. Vereinzelt Blutaustritte in die Kanälchen.

Muskulatur: Die mikroskopischen Bilder der Waden-, Zwerchfell- und Oberarmmuskulatur lassen keinen krankhaften Befund erkennen. Vor allem keine Degenerationsbilder, keine Blutungen, kein Granulationsgewebe.

Darm: Die Schleimhaut des Darmes läßt auch im Mikroskop an einzelnen Stellen deutlich Blutaustritte erkennen. Im übrigen zeigen sich keine Veränderungen.

Milz: Pulpa mäßig zellreich, Endothelien etwas vermehrt. Wenn auch die Bluträume etwas gefüllt mit roten Blutkörperchen sind, so ist das Bild doch nicht das der infektiösen Milz.

Nach dem klinischen Befunde, dem Krankheitsverlaufe und dem Ergebnis der Obduktion kann an der Richtigkeit der Diagnose Weilsche Krankheit in unserem Falle nicht gezweifelt werden. Das negative Ergebnis der Blutuntersuchung auf Spirochaeta icterogenes spricht nicht gegen die Richtigkeit der Diagnose, sind doch nur in den allerersten Krankheitstagen die Spirochäten nachweisbar; der Kranke kam aber erst am 10. Krankheitstage zu uns. Auch in den ersten Krankheitstagen gelingt der mikroskopische Nachweis nur in wenigen Fällen (Kraus-Brugsch: Spez. Path. u. Ther. d. i. Krankh., Bd. 2, S. 140). Die indirekte bakteriologische Untersuchung zum Nachweis von Antikörpern im Blut wurde nicht angestellt, da sie meist erst im späteren Krankheitsstadium und in der Rekonvaleszenz anwendbar ist, unser Kranker aber zu rasch starb.

Nach dem Sektionsbefunde hat eine Weilsche Krankheit vorgelegen, auch wenn er von bisher beschriebenen Fällen dieser Art einige Abweichungen aufweist (Prof. Hübschmann). In den Leichenorganen wurden keine Spirochäten gefunden. Es ist aber bekannt, daß der Spirochätenbefund in der menschlichen Leiche schwierig und spärlich und gar nicht selten negativ ist (l. c. S. 141). Auch wurden in der Muskulatur (Wade, Zwerchfell, Oberarm) die in der Literatur (Beitzke, Herxheimer, Pick) beschriebenen, wenn auch manchmal nur geringen, so doch fast immer nachweisbaren Muskeldegenerationen nicht gefunden. Doch auch Pick erwähnt einen Fall von sicherer Weilscher Krankheit, wo er diese Muskeldegeneration nicht feststellen konnte (B.kl.W. 1917 Nr. 19).

Der Kranke hatte angegeben, beim Sturz in die Abwässergrube viel von dem Grubeninhalt verschluckt und sich dadurch die Krankheit zugezogen zu haben. Es kann heute als erwiesen gelten, daß der Erreger der Weilschen Krankheit die Spirochaeta icterogenes ist. Die Art des Infektionsvorganges steht jedoch noch nicht einwandfrei fest. Direkte Uebertragungen von Mensch zu Mensch sind nicht bekannt. Die Uebertragung der Spirochäten durch Zwischenwirte (Stechfliegen, Flöhe) wird als möglich angenommen, ist aber nicht erwiesen. Wir nehmen an, daß die Infektion in der Regel durch Ratten, die an Weilscher Krankheit leiden, stattfindet. Die Ratten scheiden die Spirochäten hauptsächlich mit dem Urin aus. Durch mit Rattenurin verunreinigte Gegenstände — am meisten wohl durch damit verunreinigtes Wasser — werden die Krankheitskeime verbreitet. Für diese Annahme sprechen vor allem die Erfahrungen im Kriege, wo von den an Weilscher Krankheit erkrankten Soldaten die weitaus meisten der Infanterie angehörten, die bei dem Stellungskriege am meisten und längsten von allen Truppen ein Grabenleben führen mußten. Auch hatte es sich vor dem Kriege gezeigt, daß Verunreinigung des Bodens bzw. des Wassers für die Entstehung der Weilschen Krankheit eine große Rolle spielte. Bei Garnisonendemien erkrankten fast nur die Soldaten, die am Schwimmen teilgenommen hatten, und es stellte sich heraus, daß als Ursache das Baden in durch Regengüsse oder Abwässer verunreinigten Flüssen angesehen werden mußte. Die Endemien erloschen nach Badeverbot. In der Zivilbevölkerung erkrankten hauptsächlich Metzger, Schlachthofangestellte, Kanalarbeiter und Abdecker. In Japan erkrankten hauptsächlich Bergarbeiter. In Schlachthöfen, Kanälen, Abdeckereien aber finden sich oft Ratten. In Japan war in den Bergwerken die Ratte sehr verbreitet (Spez. Path. u. Ther. d. i. Erkrank. von Kraus-Brugsch, Bd 2, S. 150). Unsere heutige Auffassung geht dahin, daß die Spirochäten bei Menschen von der Haut und den Schleimhäuten aus, auch wenn diese keine sichtbaren Verletzungen zeigen, in das Körperinnere eindringen, so auch von der Schleimhaut des Magen-Darmkanals aus durch Verschlucken von verunreinigtem Flußwasser beim Baden und durch Trinken von Wasser in den Kohlenbergwerken und in den Unterständen im Felde, in denen die Rattenplage groß war.

Die Angaben des Kranken erscheinen durchaus glaubhaft, sie waren um so glaubhafter, als zur Zeit des Unfalles keine sonstigen Fälle von Weilscher Krankheit bei uns beobachtet worden waren. Ein von Schüller abgegebenes Gutachten kam daher zu dem Ergebnis, daß der Kranke an einer Weilschen Krankheit gestorben und daß mit überwiegender Wahrscheinlichkeit anzunehmen sei, daß diese Krankheit mit dem angegebenen Sturze in die Abwässergrube in ursächlichem Zusammenhang stehe.

Nur Schürer (Med. Kl. 1922 Nr. 17) hat einen Fall von Weilscher Krankheit, der analog dem unseren verlief und wo ein Arbeiter in einen Abort gefallen war, veröffentlicht. Einen zweiten Fall haben Busch und Gruber (Monatsschr. f. Unfallhlk. u. Versicherungsmed. 30. Jg. Nr. 97) mitgeteilt, wo ein Metzger durch den Hufschlag eines Ochsen auf einem Schlachthofe zur Erde geschleudert worden ist und durch die entstandenen Verletzungen Erreger der Weilschen Krankheit in seinen Körper eingedrungen sein sollen. Diese geringe Anzahl der sicher beobachteten, obduzierten und mitgeteilten Fälle von Weilscher Krankheit, die sich an einen Unfall angeschlossen haben, und der Umstand, daß in unserem Falle der Zusammenhang zwischen Unfall und Erkrankung klar zutage tritt, ferner der Umstand, daß die Diagnose einwandfrei sichergestellt ist, rechtfertigen die Veröffentlichung dieses Falles.

Digitized by Google

Zusammenfassung.

Es wird ein Fall von Weilscher Krankheit mitgeteilt, der tödlich verlief und sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch sichergestellt worden ist. Diese Krankheit hat sich im Anschluß an einen Unfall (Sturz in eine Abwässergrube) bei einem bis dahin völlig gesunden Mann entwickelt. Ein den Zusammenhang zwischen Unfall und Tod bejahendes Gutachten wurde an die Unfallbehörde abgegeben.

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der kgl. ung. „Pázmány Péter" Universität in Pest.
(Direktor: Prof. L. A. Nékám.)

Ueber eine Schnell-Mikro-Mastixreaktion.

Von Dr. N. Melczer, Assistent der Klinik und Dr. O. Dahmen, Assistenzarzt der Universitäts-Hautklinik in Hamburg (Direktor: Prof. P. Mulzer).

Die außerordentliche Wichtigkeit systematischer Liquoruntersuchungen geht hauptsächlich aus der Tatsache hervor, daß bei 24 Proz. behandelter Syphilitiker mit negativem Blut-Wa-Liquorveränderungen vorhanden sind (Fuchs), die trotz ihrer anfangs häufig guten Beeinflußbarkeit durch unsere Therapie nach den meisten Autoren die ersten Anzeichen einer späteren Nervensyphilis darstellen.

Unter den verschiedenen heute üblichen Kolloidreaktionen des Liquor cerebrospinalis sind die Langesche[1]) Goldsolreaktion und die von Kafka[2]) modifizierte Mastixreaktion wegen ihrer großen Empfindlichkeit und der Möglichkeit der Differenzierung verschiedener metaluischer Erkrankungen die wichtigsten und gebräuchlichsten.

Bei der Einstellung dieser Reaktionen sind zur Gewinnung einer qualitativen Liquorkurve — also zur Darstellung der Aenderung der Dispersität der verschiedenen im Liquor enthaltenen Eiweiße — meistens mehrere aus 10—16 Röhrchen bestehende Reihen notwendig. Die Verfertigung solcher Reihen stößt aber wegen des Zeit- und Materialverlustes auch in großen Laboratorien häufig auf Schwierigkeiten.

Von den beiden erwähnten Reaktionen hat die Mastixreaktion in den letzten Jahren eine größere Verwendung gefunden, und zwar vor allem deshalb, da die Bereitung einer guten Goldsollösung, ganz abgesehen von den höheren Kosten, auf gewisse technische Schwierigkeiten stößt. Für eine weitere Verbreitung der Liquoruntersuchungen, vor allem in dem großen Kreise der Syphilidologen, sind aber einfachere und leicht einstellbare Reaktionen notwendig.

Neben der Schwierigkeit der Ausführung der Kolloidreaktionen ist vor allem auch die Tatsache von Bedeutung, daß es in vielen Fällen entweder wegen Verschluß der Lumbalpunktionskanüle durch die vorfallende Pia nicht möglich, oder aus anderen Gründen (Tumor cerebri) nicht ratsam ist, die genügende für die Ausführung der genannten Reaktionen notwendige Menge Liquor abzunehmen. Deshalb bemühte man sich schon seit langer Zeit Mikroreaktionen auszuarbeiten, Bemühungen, die heute, da mit der Antoni-Wechselmann-Mulzerschen Kanüle die Frage der ambulanten Lumbalpunktion[3]) vollkommen gelöst ist, wieder von besonderem Interesse sind.

Abgesehen von der ursprünglich auch einer Mikroreaktion entsprechenden Pándy-Reaktion haben die Liquor-Mikroreaktionen Plaut und später Plaut und Mulzer ausgearbeitet.

Plaut hat dreierlei Arten von Mikroreaktionen unterschieden: 1. die Tropfmethode, 2. die Anwendung sehr enger Kapillaren und 3. die Untersuchung in Kapillarröhrchen. Für die Untersuchung des Liquors hat Plaut die Tropfmethode angewandt. In der bekannten Arbeit über Untersuchungen der Wirkung verschiedener Spirochätenstämme auf Liquor und Nervengewebe von Kaninchen haben Plaut und Mulzer[4]) auch eine Normomastixmikroreaktion angewandt.

Diese Mikroreaktion des Liquors entspricht vollkommen der auf einige Tropfen reduzierten ursprünglichen Methode. Die Not hat sie entstehen lassen und zu ihrer Anwendung bei der experimentellen Syphilisforschung gezwungen; eine allgemeine Verbreitung konnte diese Methode nicht erreichen, da sie bei gleicher Anzahl Röhrchen mit einer nur aus einigen Tropfen bestehenden Gesamtmenge arbeitete.

Schon mehrere Autoren haben den Versuch gemacht, die zeitraubenden Verdünnungen bei der Einstellung der Kolloidreaktionen auszuschalten. So benötigt Kafka im allgemeinen für die Mastixreaktion nur in 4 Röhrchen eingestellte Verdünnungen; ebenso wird die Benzoeharzreaktion von Guillain[5]), die Goldsolreaktion von Sicard-Haguenau[6]) nur in 3 Röhrchen eingestellt.

Jeder, der sich eine Zeitlang mit der Ausführung der Mastixreaktion beschäftigt hat, weiß, daß das Resultat einige Minuten nach der Einstellung der Mastixreaktion ablesbar ist. Sicard-Haguenau haben nun gezeigt, daß man durch Zentrifugieren eine noch schnellere Koagulation der Liquoreiweiße erzielen kann.

Dieser Methode ist v. Thurzó nachgegangen und hat auf diese Weise die Goldsolreaktion von Sicard-Haguenau noch weiter vereinfacht. Thurzó[7]) gibt nämlich — statt der ursprünglichen aus 3 Röhrchen bestehenden Einstellungsmethode — zu 1 ccm der nach der Vorschrift von Sicard-Haguenau bereiteten Goldsollösung nur 1 Tropfen Liquor und läßt dieses Gemisch dann zentrifugieren. Bei negativem Ausfall der Reaktion setzt er noch 1 Tropfen Liquor zu und zentrifugiert nochmals.

Leider ist die Kolloidsensibilität dieses Sols, wie sich schon aus den Versuchen von Sicard-Haguenau, Thurzó und auch aus unseren Untersuchungen erwiesen hat, kleiner als die der Langeschen mit Kochsalzlösung sensibilisierten Goldsollösung, weshalb diese Methode bei den für den Syphilidologen wichtigsten Anfangsveränderungen häufig ein negatives Resultat ergibt.

Auf Grund eben dieser Erwägungen erschien uns die Ausarbeitung einer schnellen und empfindlicheren Kolloidreaktion sehr wünschenswert; mit der im folgenden beschriebenen Schnell-Mikro-Mastixreaktion haben wir eine derartige Methode, die allen Anforderungen entspricht, gefunden.

Von einer für die tägliche Praxis bestimmten Kolloidreaktion haben wir von vornherein gefordert, daß 1. die Lösung leicht herstellbar, 2. stabil, d. h. wenigstens wochenlang brauchbar ist, 3. infolgedessen ihre Salz- und Kolloidsensibilität sich nicht wesentlich verändert, 4. ihre Kolloidsensibilität nicht geringer sein darf als die des sensibilisierten Gold- oder Mastixsols und 5. daß sie schon in zwei Verdünnungen für alle syphilitischen Liquorveränderungen eine charakteristische Kurve geben muß.

Nach einer Reihe von Versuchen fanden wir, daß zu diesem Zweck die von Kafka modifizierte, mit Sudan III gefärbte Mastixlösung am geeignetsten ist.

Zu 5 ccm einer Mastixstammlösung (10,0 Mastix auf 100,0 Alkohol absol.) werden 2,5 ccm konzentrierte alkoholische Sudan III-Lösung, dann 42,5 ccm 96 proz. Alkohol gegeben. Diese in einer 50 ccm-Pipette aufgesaugte oder in eine Tropfschale eingeschenkte Mischung wird sodann fraktioniert, unter ständigem Schütteln in 200 ccm destilliertes Wasser eingetropft, so daß 1 ccm der Mischung in etwa 5—6 Sekunden, die ganze Menge also in 3—4 Minuten zugegeben ist. Nach einigen (ca. 3) Minuten wird zur Stabilisierung des Sols die gleiche Menge, als 250 ccm, Salzlösung hinzugefügt. Die Salzlösung wird aus 247,5 ccm 0,9 proz. Kochsalzlösung und 2,5 ccm 0,5 proz. Natrium-carbonicum-Lösung bereitet; die Salzlösung soll man langsam entlang der Gefäßwand einfließen lassen.

Die Salz- und Kolloidlabilität des auf diese Weise hergestellten Mastixsols blieb wochenlang unverändert; sie war noch nach 3 Wochen gut brauchbar.

Die Salzsensibilität des Sols können wir nach dem beigefügten Schema (s. Tab.) mit einer 10proz. Kochsalzlösung austitrieren.

1 ccm Mastixlösung + Tropfen 10 proz. NaCl-Lösung.
(Bei Gebrauch unserer 1 ccm-Pipetten entspricht 1 Tropfen 10 proz. NaCl-Lösung etwa 0,05 ccm.)

	1 Tr. = 0,5%	2 Tr. = 1%	3 Tr. = 1,5%	4 Tr. = 2%	5 Tr. = 2,5%	6 Tr. = 3%	7 Tr. = 3,5%	8 Tr. = 4%	9 Tr. = 4,5%	10 Tr. = 5%
am 1. Tag	−	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
„ 2. „	−	±	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
„ 3. „	−	±	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
„ 10. „	−	−	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
„ 15. „	−	−	±	+	++	+++	+++	+++	+++	+++
„ 20. „	−	−	±	+	++	+++	+++	+++	+++	+++

Wie man aus der Tabelle sieht, hat sich die Salzsensibilität des Sols noch am 20. Tage nur unbedeutend vermindert.

Zur Vermeidung der langdauernden Pipettierung schien uns die Tropfmethode die geeignetste zu sein. Um einigermaßen gleich große Tropfen zu erhalten, haben wir ungefähr gleich große in Hundertstel eingeteilte Pipetten von 1 ccm Inhalt verwandt, bei denen 1 ccm Liquor bei Zimmertemperatur etwa 23—25 Tropfen entsprach. Bei den verschiedenen Pipetten fanden wir nur einen sich um zirka 10 bis 20 Proz. erhöhenden Unterschied, der die Anwendung unserer Methode nicht im geringsten berührt hat.

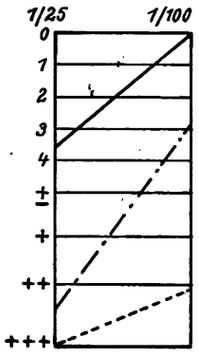
---

[1]) Lange: Lumbalpunktion etc. 1924, Urban & Schwarzenberg. Kraus-Brugsches Handbuch 2, 435.
[2]) Kafka: Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1922, 74, 259.
[3]) Dahmen-Somogyi: Med. Welt 1927, Nr. 17.
[4]) Plaut-Mulzer: M.m.W. 1922, 69, 1779.
[5]) Guillain-Guy-Laroche: La réaction du beujoin colloidal etc. 1922.
[6]) Sicard-Haguenau: Bull. et Mem. de la Soc. méd. des Hop. de Paris 1924, 40, 1517.
[7]) v. Thurzó: Orvosi Hetilap 1926, 70, 1027.

Digitized by Google

Während der Vorversuche haben wir unsere Mastixlösung sowohl mit negativem wie mit pathologischem, d. h. von latenten Syphilitikern, von Tabikern und Paralytikern stammendem Liquor austitriert mit den von Kafka empfohlenen, in 12 Röhrchen eingestellten Verdünnungen. Diese Röhrchen haben wir dann, um eine Schnellkoagulation zu erreichen, zentrifugiert und haben im großen und ganzen der gefärbten Mastixreaktion entsprechende gut differenzierbare Kurventypen erhalten. Als wichtigste Punkte der pathologischen Liquorkurventypen haben sich uns die Verdünnungen $^1/_{25}$ und $^1/_{100}$ erwiesen.

Um diese Verdünnungen zu erhalten, sind wir bei der Einstellung unserer Reaktion, um das zeitraubende Pipettieren vollkommen auszuschalten, so verfahren, daß wir in ein erstes Wassermannröhrchen 1 ccm, und in ein zweites 4 ccm unseres modifizierten Mastixsols abgemessen haben; dann haben wir nach Zugabe je 1 Tropfen Liquors beide Röhrchen in die Zentrifuge gebracht und nach 3 Minuten lang dauernder Zentrifugierung abgelesen.



In dem 1. Röhrchen, also bei $^1/_{25}$ Verdünnung, fanden wir bei Liquores latenter Syphilitiker mit ausgesprochener Pleozytose und +++ Globulinreaktionen nur eine ausgesprochene Trübung, dagegen bei Fällen von Tabes, Paralyse und Lues cerebri eine mehr oder weniger starke Ausfällung. Bei $^1/_{100}$ Verdünnung, also im 2. Röhrchen, fiel die Reaktion bei Liquores latenter Syphilitiker schon negativ aus, bei Fällen von Lues cerebrospinalis und Tabes erhielten wir eine mäßige (1—3) Trübung, bei Fällen von Paralyse aber auch in dieser starken Verdünnung noch eine zwischen ++ und +++ liegende Ausfällung (s. Kurve).

Diese Unterschiede geben uns die Möglichkeit, daß wir schon mit 2 Verdünnungen und innerhalb weniger Minuten nicht nur entscheiden können, ob ein Liquor positiv ist, sondern daß wir auch, wenn er positiv ist, abgesehen von der schwer differenzierbaren Lues cerebrospinalis, die Diagnose, um welche Form der Neurolues es sich handelt, stellen können. Obschon wir nach unseren Erfahrungen die Kolloidlabilität des Sols als beständig betrachten können, kommen durch die Intensität des Zentrifugierens oder je nach der Schwere des Falles hin und wieder geringe Abweichungen vor; trotzdem aber lassen sich die bei den verschiedenen Krankheitsformen vorhandenen qualitativen Unterschiede immer klar erkennen.

Wir haben unsere Schnell-Mastixreaktion in 120 Fällen erprobt, unter denen sich 73 positive Fälle befanden. Unsere Reaktion haben wir kontrolliert mit der Goldsol- und der gefärbten Mastixreaktion. Die Sensibilität unserer Reaktion entspricht der der Kafkaschen Normomastix- und der Langeschen Goldsolreaktion.

Wegen ihrer vollkommenen Uebereinstimmung mit den erwähnten Kolloidreaktioneu und wegen ihrer schnellen und einfachen Ausführbarkeit glauben wir, daß diese Reaktion vor allem für die Syphilidologen und bei der experimentellen Kaninchensyphilis eine große Vereinfachung darstellt, um so mehr, da zu ihrer Anstellung auch nur 2 Tropfen Liquor notwendig sind.

Die Deutschen Naturforscher und Aerzte 1827 in München.

Vor hundert Jahren wurde die sechste Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte vom 18.—22. September in München abgehalten. König Ludwig I. hatte zwei Jahre vorher den Thron bestiegen. Eine schöpferische Kulturzeit hatte begonnen, die geistige Wiedereingliederung Bayerns in das neue deutsche Gesamtleben, die unter Max I. ihren Anfang genommen, wurde fortgesetzt. So kam der Wahl Münchens als Ort der Tagung der Deutschen Naturforscher besondere Bedeutung zu.

Wie der Sitzungsbericht[1]) einleitend angibt, hatte man diese Stadt gewählt, weil man der Billigung und Huld des Königs gewiß war, weil daselbst eine Regierung war, die das kleinstädtische Prinzip, als wüchsen die Gelehrten nur in der heimischen Natur, verabscheute, weil man dort eine Universität hatte, nicht in den Kreis einer Landesuniversität eingeengt, sondern als Weltanstalt bestimmt, und da daselbst ein Reichtum von wissenschaftlichen Kunst- und Gewerbssammlungen vorhanden war, wie in keiner anderen deutschen Stadt. Als am Dienstag, den 18. September 1827 in dem mit „lieblichen Kindern der Flora aus allen Ländern der Erde“ durch den Botaniker v. Martius festlich geschmückten großen Rathaussaal die Tagung eröffnet wurde, waren 156 Teilnehmer anwesend, darunter 69 aus München und 87 Fremde aus 42 Orten. Gar mancher hatte eine weite Reise hinter sich, so die Teilnehmer aus Wien, Prag, Moskau, Genf. Ignaz Döllinger begrüßte die Versammlung als Geschäftsführer. Ausgehend von dem Einfluß, den die Naturforschung auf die Kultur der Menschheit habe, feiert er sie als kräftige Beförderer humaner Geselligkeit, wie es auch Zweck des vor 6 Jahren gegründeten Freien Vereins deutscher Naturforscher und Aerzte sei, sich im brüderlichen Bunde zu erfreuen und mit offenem, frohem Sinne des Glückes der Freundschaft und Vereinigung zu genießen. Aber auch die Völker Europas böten sich durch die Vermittlerin „Naturforschung“ die Hand, „die mächtigsten Scheidungsgrenzen der Völker, Sprache und Kultur, haben für die Naturforschung keine hemmende Gewalt“. Und Döllinger zeichnet weiter an dem Bilde von der Weltbedeutung der Naturforschung, indem er sagte: „Somit hat auch die Naturforschung ein schönes und ehrenvolles Bündnis mit dem Welthandel eingegangen, und wenn sie ihm unendlich vieles verdankt, so hat sie sich dagegen als das schicklichste Mittel erwiesen, wodurch Europäer Bekanntschaft mit den Völkern anderer Weltteile anknüpfen und ihnen die ersten Begriffe europäischen Lebens beibringen konnten.“ Nach hundertjähriger Weiterentwicklung des zwischenstaatlichen wissenschaftlichen Lebens, in unserem Zeitalter der Motore, der elektrischen Welle und der Vorherrschaft Amerikas würden solche selbstbewußten, europäisch gedachten Worte nicht mehr recht am Platze sein. Mit der Umgestaltung des täglichen Lebens der Kulturmenschen ist auch eine solche des wissenschaftlichen Lebens erfolgt. Aber nur in äußerlicher Beziehung. Auch aus den Arbeiten der Münchener Tagung vor 100 Jahren leuchten alte, große Probleme der Naturforschung hervor, die uns auch heute beschäftigen, und gar manches ist damals verhandelt worden, das die weitere Forschung wohl der Lösung anscheinend näher gebracht hat, das sie aber nicht hat lösen können.

Die Reihe der 59 Vorträge und Vorweisungen leitete Wilbrand-Gießen mit der Erörterung ein: Was ist Physiologie und wie ist diese Wissenschaft zu behandeln? Physiologie ist eine wissenschaftliche Darstellung des Lebens in der Natur. Die Frage, was Leben sei, könne nur auf spekulativem Wege beantwortet werden. Leben könne nicht abgeleitet werden von einer gedachten Lebenskraft, auch nicht von einem irgendwo sitzenden Lebensprinzip oder einem Etwas, das z. B. in den Geschöpfen seinen Sitz habe, es sei kein Resultat mehrerer Kräfte zusammen. Die Antwort müsse in der Naturphilosophie so gegeben werden, daß die Wahrheit der Beantwortung von selbst klar hervortrete. Physiologie des Menschen sei wissenschaftlich klare Darstellung des Lebens in der menschlichen Natur. Die Grundlage der Behandlung dieser Wissenschaft sei nüchterne Naturbeobachtung, ihre Seele eine gesunde Naturphilosophie, wobei in der wirklichen Natur das Hervortreten des Lebens gehörig nachgewiesen werde. Jede gewaltsame Behandlung einer Pflanze oder eines Tieres, um daraus das Leben zu erkennen, wie es sich wirklich verhalte, führe zu Trugschlüssen. Der Chemiker stelle nur an Leichen von Pflanzen und Tieren seine Versuche an, die Ergebnisse der chemischen Untersuchungen seien daher nur auf diese, nicht auf lebende Geschöpfe, anwendbar. Runges chemische Zerlegung der Pflanzen und Schüblers Versuche über das Verhalten der verschiedenen Erdarten zu den verschiedenen Pflanzen seien Beispiele, wie Chemie in der Physiologie anzuwenden sei.

In unserer Zeit, da ein Dacqué seine Ideen von der Entwicklung der Lebensformen vorträgt, paläontologische Befunde mit metaphysischen Ideen beseelt und die Entwicklungstendenz zum Menschen am Anfang und in den Mittelpunkt der Entwicklung stellt, verdienen die Ausführungen von Ritgen-Gießen Aufmerksamkeit. Die Natur schreitet vom Niederen zum Höheren fort, besonders wichtig sei das Gesetz der Stufenordnung. Wir sehen auch Anklänge an die Quantentheorie, wenn Ritgen dieses Gesetz als ein Gesetz gemessener Verschiedenheit oder bestimmter Sprünge und als Gesetz der Stufenfolge bezeichnet. Nach dem letztgenannten Gesetz erschiene zuerst die Anfangsgestalt mit der ganzen Mannigfaltigkeit der Teile, sodann erfolge der Uebergang in die Extremtypen durch Spaltung der in der Anfangsform vereint gewesenen Mannigfaltigkeit, und drittens käme es dann zur Einigung der Mittelgestalt und Extremtypen zu einer Anfangsmittelgestalt und weiterhin zur Schlußmittelgestalt. Das Urgeschöpf, Enkrinit, wäre ein Urwirbelgeschöpf. — Zehn Vorträge behandelten medizinische Fragen. Koch-München berichtete über Trepanation, Textor-Würzburg über Chiloplastik an der Unterlippe (ein nach Ca.-Operation entstandener Substanzverlust wird durch einen unter dem Kinn entnommenen Hautlappen ausgefüllt). Reiner-München hatte, nach Art der Indier, bei einer luetischen Person mit der Stirnhaut eine neue Nase geschaffen, bei einem anderen Falle nach Karzinomoperation Ober- und Unterlippe ersetzt. Rumpelt-Dresden behandelt die Frage, ob zwei exanthematische Fieber zusammentreffen können, Sander-Braunschweig eine neue Heilmethode der inveterierten Zurückbeugung der Gebärmutter. Ueber Staphyloma pellucidum corneae als morbus congenitus bei drei Geschwistern sprach v. Ammon-Dresden. Sehr eingehend sind die Ausführungen

[1]) Isis Bd. 21, 1828.

Digitized by Google

veröffentlicht, die Tritschler-Cannstatt „Ueber eine Pockenepidemie bei Vakzinierten und Andeutungen über die Stufe der Vakzine in der Reihe der Kontagien" machte: die Vakzine schützt zwar einige, aber nicht ewige Zeit gegen die Pockenansteckung, sie schützt auch gegen sich selber nicht für immer vollständig. Sie ruft also keine ewig dauernde Umstimmung im menschlichen Organismus hervor, weder gegen Vakzine noch gegen Pocken. Schnurrer-Vayingen a. Enz legte eine Weltkarte mit dem Verbreitungsbezirk der Krankheiten, sowie eine Karte von Europa mit den endemischen Krankheiten vor. Leider sind diese dem Bericht nicht beigegeben. Leupoldt-Erlangen wies auf ein Entwicklungsgesetz in der Geschichte der Heilwissenschaft hin: empirisches, das Besondere erfassendes, und spekulatives, das Allgemeine zu erfassen suchendes Wissen und Forschen, und drittens die Verstandestätigkeit, die beide vermittelt und vollendetes Wissen bedingt, sind die Elemente, aus deren verschiedener Mischung die einzelnen Formen der Heilwissenschaft hervorgehen. Von den übrigen Vorträgen seien nur einige genannt: Genitalsystem der Kretinen (Friedreich-Würzburg), Vernarbung der Knochen nach der Trepanation (Weißbrod-München), Beschreibung eines Hypospadeus (Gramm-Ulm), Textur der Nieren (Huschke-Jena), Bildung des Zellengewebes in den vollkommeneren Gewächsen (Hayne-Berlin), Einwirkung des metallischen Quecksilbers und der Blausäure auf die Pflanzen (Glocker und Göpperts-Breslau), Fossile Knochen zu Köstritz (Graf v. Sternberg-Prag), in Württemberg vorkommende fossile Reptilien (Jäger-Stuttgart), Elektrische Erscheinungen bei Explosionen einiger Knallsalze (Schweigger-Halle), Untersuchungen über Glimmer, Chlorit und Talk (v. Kobell-München), Ueber den Schwefelalkohol oder liquiden Kohlenschwefel (Lampadius-Freyberg), Das Vorkommen und die wahrscheinliche Abstammung des Broms (Hermbstädt-Berlin), Eigenschaften des Chlorkalkes und das Verhalten des Chlors zu den Hydraten der Metalloxyde (Dingler-Augsburg), Ueber die Hippuriten, welche neuerlich in Bayern bei Reichenhall, am Fuße des Untersbergs in der Kreideformation entdeckt worden sind (L. v. Buch-Berlin). Soweit der wissenschaftliche Teil. Als nächster Ort der Tagung wurde Berlin bestimmt.

Die Sitzungen dauerten bis drei Uhr nachmittags, man nahm mittags in dem Gebäude der Gesellschaft zum Frohsinn ein Mittagsmahl, so frugal wie möglich, für 36 Kr. ein. Von drei bis sechs Uhr waren die Sammlungen geöffnet. Abends traf man sich im Englischen Kaffeehause am Dultplatz (jetzt: Bernheimerhaus). Am zweiten Tage war der Minister der Finanzen und des Unterrichts, Graf v. Armansperg, und Ministerialrat v. Schenk, am dritten Tage Minister v. Zentner bei den Sitzungen anwesend. Am Sonntag, den 23. IX. mittags folgten 117 Teilnehmer der Einladung des Königs zur Tafel, nach der sich der König die Gelehrten vorstellen ließ und „sich mit jedem auf das huldvollste unterhielt".

Auf der Teilnehmerliste der Tagung steht auch der Direktor der Berliner Singakademie Zelter verzeichnet, der mit dem Botaniker Hayne und dem Direktor des Zoologischen Museums und damaligen Rektors Lichtenstein in achttägiger Fahrt von Berlin über Leipzig-Hof-Regensburg nach München gefahren war. Er berichtet[2]) nach seiner Ankunft am Sonntag, den 16. September nach Weimar an Goethe und gibt ihm tageweise dann Nachricht über das, was er in München besichtigt habe (Glyptothek, Hoftheater, Leuchtenbergische Galerie, Englischer Garten, Bibliothek usw.) und mit wem er zusammengetroffen sei (v. Klenze, Thiersch, Cornelius, Cotta usw.) Auch lustige Anekdoten berichtet er, wie es in Weimar gern gehört wurde. Goethe stand damals noch unter dem frischen Eindruck, den das plötzliche Erscheinen König Ludwigs I. in Weimar zur Geburtstagsfeier am 28. August auf ihn gemacht hatte. Er war nun besonders empfänglich für Schilderungen aus Bayerns Hauptstadt. Zelter bekam von ihm nun allerlei Aufträge, die er an verschiedene Gelehrte ausrichten sollte, und folgende Richtlinien, wie er seinen Aufenthalt für Goethe nutzbringend gestalten könnte: „Merke doch ja auf andere in dieser Versammlung und melde, wer Dir zusagt, es sei nun im Umgange oder im Vorlesen. Horche doch auch hin, wie sie voneinander denken, inwiefern sie sich vertragen, besonders auch, inwiefern einer von dem anderen etwas lernen möchte. Nicht weniger sieh Dich unter Protestanten und Katholiken um; es sind soviel Elemente in München zusammengerufen, daß notwendig eine Gärung vorhergehen muß, ehe dieser Most sich zu Wein veredelt. Da ich alle Ursache habe, dem Könige das schönste Gelingen zu wünschen, so würdest mir mit jeder guten Nachricht die größte Freude machen."

Die „Allgemeine Zeitung" in München, die über die Tagung fortlaufend berichtete, schrieb am 28. IX. 1827 in einer Schlußbetrachtung:

. . . . . ist dem Verein überall die ehrendste Aufnahme geworden, so daß das Bestehen dieser Gesellschaft als eine der erfreulichsten Erscheinungen in unserer Zeit anzusehen ist — um so erfreulicher, als ihr Tun und Wirken von allen Parteikämpfen entfernt, nur den rein menschlichen, alle geistigen Kräfte umfassenden Interessen der Wissenschaft gewidmet ist. Darum kann diese Gesellschaft keine Feinde haben. Rimpau.

[2]) Briefwechsel Goethe-Zelter, Inselverlag 1915, Bd. 2.

Zur Frage der Schaffung eines Rheinpfälzischen Laboratoriums für Körpermessung und Körperkultur.

Von Karl H. Roth-Lutra,
Vorsitzender der Anthropologisch-Ethnographischen Sektion des Pfälzischen Vereins für Naturkunde „Pollichia".

Die mächtige Entfaltung der Turn- und Sportbewegung fordert dringend die Schaffung von Einrichtungen, die in engeren Verwaltungseinheiten eine Zusammenfassung der Kräfte ermöglichen, die eine Beratungsstelle, einen Sammelpunkt der Aufklärung und Belehrung darstellen und die in ihrer Eigenschaft als wissenschaftliche Forschungsstätte die Handhabung zu einer wissenschaftlich fundierten Körpererziehung darbieten, dabei jedoch in reger Wechselwirkung mit den Leibesübungen pflegenden Verbandseinheiten und ihren Gliedern stehen. Diesen Gedanken finden wir heute erst in Zentralinstitutionen des Reiches und der Länder mehr oder minder verwirklicht. Bis die von dort ausgehenden Wogen das provinzielle Gestade befruchtend bespülen und sichtbare Spuren tiefschürfender Beeinflussung und Umgestaltung hinterlassen und bis sie das Ausmaß einer lebendigen und dauernden Durchdringung erreichen, dürfte geraume Zeit in Anspruch nehmen. Ihren Niederschlag fand diese Erkenntnis nach einer intensiven dreijährigen Tätigkeit in der Rheinpfalz, in der es mir vergönnt war, den Materialgrundstock für ein künftiges Rheinpfälzisches Laboratorium für Körpermessung und Körperkultur zu legen, in einem in Form einer Denkschrift abgefaßten Antrag an die Staatsregierung. Besitzen doch Technik, Handwerk und Kunst eine solche Pflegestätte zur Förderung, die Markstein und Bollwerk zugleich ist, im Pfälzischen Gewerbemuseum zu Kaiserslautern (unter der Leitung von Direktor Dr. ing. Hermann Graf), das seiner Bedeutung entsprechend vor kurzem unter dem Namen einer Pfälzischen Landes-Gewerbeanstalt in eine Körperschaft öffentlichen Rechts umgewandelt wurde, und haben doch Vor- und Frühgeschichte und die Geschichte bis zur neueren Zeit, die im Grenzland mit seiner nachweisbar stark fluktuierenden und durch seine politischen Schicksale in keinem innigeren Zusammenhang mit der Vergangenheit mehr stehenden Bevölkerung einer dauernden lebendigen Erinnerung und Mahnung bedürfen, ihre Konzentration im Historischen Museum der Pfalz zu Speyer a. Rh. (unter der Leitung von Direktor Dr. Friedrich Sprater) gefunden. Aber es fehlt eine Institution, die als Kristallisationskern und als Symbol der staatlichen Förderung der Körpererziehung zugleich die Erforschung der Lebensgesetze des Pfälzer Volkes und damit die Wahrung und Mehrung des vorhandenen, die unerläßliche Grundlage jeden Kulturlebens darstellenden Erbgutes mit seinem Reichtum an gesunden Anlagen und Begabung zur Aufgabe hat!

In Anlage zu einem an die Bayerische Staatsregierung gerichteten Mantelschreiben vom 22. November 1922 habe ich dem Beirat für Leibesübungen anläßlich seines ersten Zusammentritts am 28. November 1922 in München eine Denkschrift zugeleitet, in der ein Programm zur Lösung des qualitativen Bevölkerungsproblemes im Hinblick auf die Besserung des gegenwärtigen Zustandes — also unter Ausschluß der Maßnahmen im rassenhygienischen Sinne — entwickelt wurde. In meiner den zuständigen Behörden des Staates und den Turn- und Sportverbänden überreichten Denkschrift vom 12 März 1925 über die Schaffung eines Rheinpfälzischen Laboratoriums für Körpermessung und Körperkultur habe ich meine bis zu jenem Zeitpunkte geleistete Arbeit ganz kurz zusammengestellt und den Aufgabenkreis jener Institution umschrieben[1]). Auf Veranlassung des Staatsministeriums für Unterricht und Kultus wurde diese Denkschrift von Geheimrat Professor Dr. Rudolf. Martin, dem verstorbenen Direktor des Anthropologischen Instituts der Universität München, befürwortend begutachtet.

Es ist klar, daß diese regionale Institution neben den praktischen sport- und arbeitwissenschaftlichen Belangen zweckmäßig die anthropologische Erforschung der Rhein-

[1]) K. Roth: s. Manuskript. 1927. Denkschrift über die Schaffung eines anthropologischen Laboratoriums der Pfalz. Nachrichten der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft, 2. Jg., Juniheft (im Druck).

Digitized by Google

pfalz nach den verschiedensten Richtungen hin pflegt, greifen doch jene besonderen und diese allgemeineren Fragenkomplexe verschiedentlich ineinander über. So war denn auch meine nunmehr bald fünfjährige Tätigkeit eingestellt, deren Erfolg wesentlich abhing von der moralischen und fördernden Unterstützung, die mir das Anthropologische Institut der Universität München (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. R. Martin †) angedeihen ließ und von der tatkräftigen Hilfe der Stadtverwaltung Kaiserslautern, letztere vor allem durch Bereitstellen von statistischen und sonstigen Hilfskräften. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen, das mir die Pfälzische Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften bereits bewies, war die Weiterführung der Arbeiten im Rechnungsjahr 1926/27 — wenn auch auf engerer Basis — gesichert. Die tatkräftige Unterstützung von seiten der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft ermöglicht im laufenden Arbeitsjahr die Durchführung größerer Erhebungen und die Fortsetzung der statistischen Aufbereitung der Befunde. Die bevölkerungspolitische Bedeutung jenes Laboratoriums würde gehoben werden, wenn gleichzeitig das Studium der lebensgesetzlichen Vorgänge im Volkskörper mit dem sonstigen Wirkungskreise verbunden würde und damit die Verbreitung der Kenntnis rassenbiologischer und rassenhygienischer Tatsachen und Maßnahmen. So wäre die anthropobiologische Erforschung rheinpfälzischen Volkstums als wichtiges und gleichberechtigtes Glied der neubelebten Pfalzkunde und Pfalzforschung eingeordnet. Die erste umfassende und grundlegende physisch-anthropologische Studie liegt in meiner von der Philosophischen Fakultät II. Sektion der Münchener Universität gekrönten Preisschrift [2]) vor, die einen Einblick in die Rassenverhältnisse und in den konstitutionellen Aufbau des Pfälzer Volkes gewährt, die den Einfluß von Körperarbeit und Leibesübung auf die Abwandlung von Sozialtypen nachweist und die schließlich Wachstumsstudien, speziell an Schülern höherer Lehranstalten, bringt [3]).

Soziale Medizin und Hygiene.

Gesundheitsattachés.

Von Heinrich Berger, Düsseldorf.

In der Kölnischen Zeitung (Kulturspiegel) schrieb ich am 16. März 1927 über Gesundheitsattachés, und diese Zeitschrift brachte auf S. 530 einige Bemerkungen darüber.

Auf die Veröffentlichung in der Kölnischen Zeitung gingen mir aus verschiedenen Ländern durchweg beifällige Aeußerungen zu, namentlich aber geschah das auf die Bemerkungen in dieser Wochenschrift, der Gedanke wurde geradezu als Forderung der Zeit aufgegriffen.

Auf die Ausführungen von Prof. Dr. Hoffmann am Laboratorio Finlay in Habana, Cuba, in Nr. 22 dieser Zeitschrift, S. 935 darf ich mich beziehen. Ich muß nur kurz wiederholen daraus, daß nach ihm „für jeden, der einen Einblick in die Zusammenhänge des internationalen Gesundheitswesens hat und der die zahllosen entscheidenden, immer zunehmenden Beziehungen und Abhängigkeiten kennt, die zwischen den einzelnen Ländern und Erdteilen auf gesundheitlichem Gebiet bestehen, der Vorschlag keiner weiteren Begründung und Erklärung bedarf. Für jeden sachverständigen Hygieniker ist die Forderung solcher hygienischen Berater eine durch die lebenswichtigsten Staatsbelange gebotene Notwendigkeit. Ich bin deshalb auch überzeugt, daß fortschrittlich eingestellte Länder in naher Zeit diesen Gedanken verwirklichen werden. Es wäre ein glücklicher Vorsprung für Deutschland, wenn wir auch auf diesem Gebiete führend vorgingen und zuerst einen vorbildlichen Schritt tun würden, der einen bleibenden Fortschritt in der Menschheitsentwicklung bedeuten wird".

Zimmermann hat dem Auswärtigen Amt 1919 einen ausführlich begründeten Vorschlag in der gleichen Richtung gemacht, er erhielt den Bescheid, daß die Frage wohlwollend geprüft werden sollte. Aus Moskau wurde mir folgendes mitgeteilt: „Diese Frage interessiert mich schon seit Jahren, da ich öfters in den verschiedensten Kreisen (Ausw. Amt, R. d. I.) und in dem Gesundheitslehrer 1926 auf die wichtige Rolle hingewiesen habe, welche die russischen „Gesundheitsattachés" spielen. Rußland unterhält bei jeder seiner diplomatischen Vertretungen einen eigenen ärztlichen Vertreter, der allerdings nicht exterritorial ist, dafür aber größere Bewegungsfreiheit als ein Diplomat genießt. Diese Vertreter sind Aerzte und vom Volkskommissariat für Gesundheitswesen in Moskau abgeordnet, haben eine eigene Geschäftsstelle nicht in der Botschaft, sondern in der Handelsvertretung oder auch ganz unabhängig davon. Diese russischen Kollegen entfalten für ihre Regierung eine segensreiche Tätigkeit und arbeiten kulturell-politisch zum großen Nutzen für Rußland. Eine gleiche Einrichtung hat das Russische Rote Kreuz getroffen. Die Bedeutung der ärztlich-kulturellen Aufgaben beweist aber auch neuerdings folgender Vorgang: Ende März 1927 hat der Rat der Volkskommissare das Büro für ausländische Informationen beim Volkskommissariat für Gesundheitswesen aus dem Budget der R.S.F.S.R. (Bundesstaat) herausgenommen und dem Bundesbudget S.S.S.R. zugewiesen. Deutlicher kann wohl die Sowjetregierung nach außen hin den Wert ärztlicher Kulturarbeit für das Reich nicht dokumentieren.

Wenn ich mich recht erinnere, so wurde in der französischen Kammer 1923 oder 1924 ein Antrag gestellt, jeder französischen diplomatischen Auslandsvertretung etatsmäßige Botschaftsärzte zu politisch-kulturellen Zwecken beizugeben. Ob etwas daraus geworden ist, weiß ich nicht. Wenigstens hat die hiesige französische Botschaft bis jetzt keinen ärztlichen Referenten.

Ihre Anregung ist von großer Bedeutung. Sie muß durch unsere Organisationen (z. B. Leipziger Verband) durch ärztliche Abgeordnete, wie Haedenkamp, weiter verfolgt werden.

In Rußland nehme ich seit bald 6 Jahren eine ähnliche, aber nichtamtliche Stellung bei der hiesigen deutschen Botschaft ein. Aber wie schwer der pekuniäre Kampf ist, darüber kann ich Ihnen später einmal ein Liedchen singen. Denn die amtlichen deutschen Kreise sind eigentlich im Innern noch lange nicht von dem hohen kulturellen Wert einer ärztlichen Kulturpropaganda für Deutschland überzeugt."

Zu meinem Bedauern habe ich die Verbindung mit Moskau nicht beibehalten können, da anscheinend meine Briefe nach Moskau ihr Ziel nicht erreichten; die Ausführungen sind von größter Bedeutung. Ich habe mich selbst in der Sowjetvertretung in Berlin, Unter den Linden, von der Regelung überzeugt.

In einer Besprechung meiner Ausführungen im Archiv für Soziale Hygiene und Demographie wird darauf hingewiesen, daß den gleichen Zweck bereits die seit mehreren Jahren von der Hygieneorganisation des Völkerbundes ins Leben gerufenen ärztlichen Austauschreisen verfolgen. Das ist mir selbstverständlich bekannt, und ich brauche wohl nicht dazu Stellung zu nehmen, denn diese Austauschreisen sind ja eben gerade das nicht Ausreichende.

Aus dem Jahresbericht der Hygieneorganisation des Völkerbundes kann man darüber das Nähere lesen.

Sehr treffend heißt es in dem Buche über die Gesolei in Düsseldorf 1926 in dem Artikel „Hygieneorganisation des Völkerbundes" nach den Betrachtungen über die auf Tafeln dargestellten Aufgaben und Leistungen der Hygienekommission: „Weit wirksamer noch für das Studium des internationalen Gesundheitsausbaus und die Ausnutzung der gemeinsamen Erfahrungen ist der Austausch von Medizinalbeamten."

Ich möchte noch hinzufügen, und am wirksamsten wird eine ständige Vertretung in anderen Ländern durch Gesundheitsattachés sein; es würde zu weit führen auseinanderzusetzen, daß ständige Vertreter ganz anderes leisten können als der Besuch von 25 Ländern durch 20 Austauschexkurse bis zum 1. IV. 1926.

Im Völkerbund ist bekanntlich auch eine besondere Kommission für Frauen- und Kinderschutz eingerichtet.

Ich möchte hier hinzufügen, was der französische Gewerkschaftsführer Jouhaux ausführt, daß die Krise des heutigen Wirtschaftslebens nur auf internationaler Grundlage geheilt werden könne.

Wenn das auch keine medizinischen Belange im engeren Sinne sind, die Verbindung mit der Medizin wird nicht unberücksichtigt bleiben dürfen. Denn eng damit verbunden ist die Wohlfahrtspflege und diese ist von einsichtiger Seite längst als internationales Problem erkannt; man bedenke, daß jeder Pfennig erarbeitet werden muß für Erwerbslose, von denen auch England 1½ Millionen noch kürzlich aufzuweisen hatte, für Zuschlagsempfänger, für Invalidenrentner, für Kleinrentner, für Kriegsbeschädigte.

Die Frage der Gesundheitsattachés beschäftigt mich schon seit langem, ich habe zuerst einen größeren Artikel „Gesundheitsattachés" veröffentlicht 1905 in der Magdeburgischen Zeitung (Nr. 364, Beilage). Jetzt ist mir von allen Seiten nur Zustimmung geworden, auch von Abgeordneten.

Die Zeit der Gesundheitsattachés dürfte gekommen sein. Man mache wenigstens, wenn das erst noch für nötig gehalten wird, einen Versuch. Sie werden, in den Sattel gehoben, von selbst reiten.

[2]) Manuskript.

[3]) An Veröffentlichungen liegen vor: K. Roth: 1926. Ueber Ergebnisse rassen- und körperbaukundlicher Studien in der Pfalz. Verhandlungen der Gesellschaft für physische Anthropologie I, S. 67—69. — K. Roth: 1927. Rassenzugehörigkeit und Sozialtypen des Pfälzer Volkes. Vorläufige Mitteilung. Nachr. d. D. Anthrop. Ges. 2. Jg., Märzheft. — K. Roth: 1927. Ergebnisse von Körpermessungen an Pfälzern auf der „Ausstellung für Gesundheitspflege" im Rahmen der Ausstellung „Turnen und Sport" in Kaiserslautern. Pfälzisches Museum (43. Jg.) — Pfälzische Heimatkunde (22. Jg.), H. 1/2 (im Druck). — K. Roth: 1927. Ist in der Pfalz der soziale Aufstieg mit anthropologischer Auslese verbunden? Archiv für soziale Hygiene und Demographie (im Druck).

Digitized by Google

Unter welchen Voraussetzungen ist die Unterbrechung der Schwangerschaft durch den Arzt rechtlich erlaubt?

1. Nach der Fassung, die die Bestimmungen des deutschen Strafgesetzbuchs vom 15. Mai 1871 über die Abtreibung durch die Novelle vom 18. Mai 1926 erhielten, macht sich wegen Abtreibung zunächst strafbar „eine Frau, die ihre Frucht im Mutterleib oder durch Abtreibung tötet" (§ 218 Abs. 1), dann aber auch „ein anderer, der eine Frucht im Mutterleib oder durch Abtreibung tötet" (§ 218 Abs. 2). Ein „anderer" im Sinne dieser Bestimmung ist auch der Arzt. Strafbar ist er auch, wenn er nicht selbst nach Maßgabe des Abs. 2 die Tötung vornimmt, sondern nur an der durch die Frau oder einen anderen erfolgten Tötung, sei es durch Rat oder Tat, etwa Beschaffung von Mitteln oder Werkzeugen, teilnimmt. Strafbar ist auch der Versuch der Handlungen des § 218 Abs. 1 u. 2 (§ 218 Abs. 3) und die Teilnahme an einer beim Versuch gebliebenen Handlung. Auf die weiteren, die Abtreibungshandlungen unter Strafe stellenden Vorschriften des § 218 Abs. 1 u. 4 soll hier nicht eingegangen werden.

2. Nach diesen gesetzlichen Vorschriften ist der Arzt schlechthin in jedem Fall strafbar, in dem er eine Schwangerschaftsunterbrechung entweder selbst vornimmt oder bei ihr mitwirkt. Von jeher waren sich aber Rechtsprechung und Schrifttum darüber einig, daß es Fälle gibt, in denen eine von ihm vorgenommene Schwangerschaftsunterbrechung erlaubt sein muß, und man hat gegenüber der Fassung des Gesetzes nach rechtlichen Erwägungen gesucht, aus denen solche Fälle straflos belassen werden können, und versucht, die Voraussetzungen, unter denen die Schwangerschaftsunterbrechung ausnahmsweise erlaubt sein soll, auf allgemeine Gesichtspunkte zurückzuführen. Die Formulierungen, zu denen man kam, waren verschieden und es mußten demgemäß auch die Ergebnisse, die ihre Anwendung im einzelnen Fall mit sich brachte, verschieden sein. In einer neuerlichen Entscheidung vom 11. März 1927 (1 D 105/1926 VII 271/26), die als eine grundsätzliche Festlegung seines nunmehrigen Standpunkts angesehen werden darf, hat das Reichsgericht sich entschieden für „den Grundsatz der Güter- und Pflichtenerwägung". Der wesentliche Inhalt und die leitenden Erwägungen dieser Entscheidung sind folgende:

Die unverheiratete A., die ein Liebesverhältnis unterhalten hatte, fühlte sich schwanger; sie stand um diese Zeit wegen Nervenstörungen in Behandlung des Nervenarztes Dr. B. Dr. B. kam, wie er sich verteidigte, und, was zunächst nicht feststand, nach den Beobachtungen, die er an der A. machte, zur Anschauung, daß bei ihr infolge einer durch die Schwangerschaft hervorgerufenen „reaktiven Depression" eine gegenwärtige ernstliche Gefahr der Selbstentleibung bestehe, und veranlaßte den Dr. C., zur Beseitigung der Selbstmordgefahr die Schwangerschaft zu unterbrechen. Dr. C., der auf dem Gebiete der Psychiatrie nicht Fachmann ist, unterbrach, gestützt auf das Gutachten des Dr. B., die Schwangerschaft. Die A., Dr. B. und Dr. C. wurden von den Vorinstanzen freigesprochen; die Freisprechung der A. und des Dr. C. wurde rechtskräftig; das Reichsgericht hatte sich lediglich mit der Frage der Schuld des Dr. B., in der Richtung gegen den die Staatsanwaltschaft Revision eingelegt hatte, zu befassen.

Bei der rechtlichen Würdigung des Verhaltens des Dr. B. ging nun das Reichsgericht zunächst aus von dem allgemein für das Strafrecht anerkannten Grundsatz, daß zum Begriff des Verbrechens im allgemeinen außer der Tatbestandsmäßigkeit auch die Rechtswidrigkeit gehöre, und zwar auch dann, wenn dieses Merkmal in der gesetzlichen Verbrechensform nicht ausdrücklich erwähnt sei, weiter davon, daß die Voraussetzungen, unter denen eine Handlung, die den äußeren Tatbestand einer Straftat erfüllt, nicht als rechtswidrig zu erachten sei, nicht nur aus dem Strafrecht, sondern „aus dem Ganzen der Rechtsordnung zu entnehmen seien" und die Gründe für den Ausschluß der Rechtswidrigkeit „dem gesetzten und ungesetzten Recht" angehören könnten. Es würdigt dann die verschiedenen Versuche, unter denen die Lösung der Frage bisher versucht wurde und versucht werden kann, und kommt schließlich zu dem Ergebnis, daß die von ihm dahin formulierte Frage, „ob eine von einem Arzt auf Grund medizinischer Indikation zur Rettung der Schwangeren aus Leibes- und Lebensgefahr ausgeführte Schwangerschaftsunterbrechung rechtswidrig ist", nach dem „Grundsatz der Güter- und Pflichtenabwägung" zu entscheiden sei. Die Grundsatz wird, wie folgt, näher entwickelt: „In Lebenslagen, in welchen eine den äußeren Tatbestand einer Verbrechensform erfüllende Handlung das einzige Mittel ist, um ein Rechtsgut zu schützen oder eine vom Recht auferlegte oder anerkannte Pflicht zu erfüllen, ist die Frage, ob die Handlung rechtmäßig oder unverboten oder rechtswidrig ist, an der Hand des dem geltenden Recht zu entnehmenden Wertverhältnisses der im Widerstreit stehenden Rechtsgüter oder Pflichten zu entscheiden."

Für den hier vorliegenden besonderen Fall der Abtreibung kommt nun selbstverständlich nicht der Widerstreit von Pflichten, sondern nur der von Gütern, „der Gutsnotstand", in Frage; dies nimmt auch das Reichsgericht an. Hinsichtlich seiner Anwendung auf den Fall der Abtreibung wird dann in der Entscheidung im einzelnen folgendes bemerkt:

„Allgemeine Voraussetzung für seine Anwendung ist das Vorhandensein eines wirklichen Gutsnotstands in dem oben bezeichneten Sinn. Es muß also eine gegenwärtige, auf andere Weise nicht zu beseitigende Gefahr für die Schwangere vorhanden sein.... Unter gegenwärtiger Gefahr ist ein Zustand zu verstehen, der erfahrungsgemäß bei natürlicher Weiterentwicklung den Eintritt der Schädigung als sicher bevorstehend erscheinen läßt, wenn nicht dagegen eingeschritten wird. ... Bei der Güterabwägung ist von den Wertungen auszugehen, die in den zum Schutze der Rechtsgüter erlassenen Strafdrohungen des geltenden Rechts ihren allgemeinen Ausdruck gefunden haben. Aus dem Vergleich der §§ 211 ff. StGB.[1]) sowie der §§ 224, 225 StGB.[2]) mit § 218 StGB. (alte und neue Fassung) kann ohne weiteres angenommen werden, daß regelmäßig sowohl der Verlust des Lebens als auch eine im Sinne des § 224 StGB. schwere Gesundheitsschädigung des fertigen Menschen höher zu bewerten ist als der Verlust der Leibesfrucht. Im einzelnen Fall kann freilich eine hiervon abweichende Entscheidung geboten sein. Zweifelhaft ist, ob das in § 54 StGB.[3]) enthaltene Erfordernis der Unverschuldetheit des Notstands auch eine Voraussetzung für den auf der Güterabwägung beruhenden Ausschluß der Rechtswidrigkeit bildet. Der erkennende Senat hat dieses für das geltende Recht verneint, weil dieses nicht nur beim Rechtfertigungsgrund der Notwehr (§ 53 StGB., § 227 BGB.), sondern auch in den Vorschriften, in denen es den Notstand unter Heranziehung der Güterabwägung als Rechtfertigungsgrund ausdrücklich anerkannt hat (§§ 228, 904 BGB.), von der Unverschuldetheit der Notwehr, bzw. Notstandslage absieht. Soweit die Notstandsverletzung ... in Anwendung des Grundsatzes der Güterabwägung als nicht rechtswidrig zu erachten ist, gilt der Ausschluß der Rechtswidrigkeit nicht nur für die Vornahme durch die Schwangere selbst, sondern auch für die Vornahme durch einen zur Beurteilung der Voraussetzungen fähigen Dritten. Eine notwendige Bedingung hierfür ist die wirkliche oder mutmaßliche Einwilligung der Schwangeren. ..."

Zusammenfassend führt die Entscheidung dann aus: „Die ärztlich angezeigte Schwangerschaftsunterbrechung ist hiernach bei Vornahme durch die Schwangere selbst und im Falle der wirklichen oder mutmaßlichen Einwilligung der Schwangeren auch bei Vornahme durch einen zur Beurteilung der Sachlage befähigten Dritten nicht rechtswidrig, wenn sie das einzige Mittel ist, um die Schwangere aus einer gegenwärtigen Gefahr des Todes oder einer schweren Gesundheitsschädigung im Sinne des § 224 StGB.[4]) zu befreien."

Strafbar ist nun wegen einer Vorsatz erfordernden Straftat, wie es die Abtreibung (§ 218 StGB.) ist, grundsätzlich jemand nicht schon dann, wenn er den gesetzlichen Tatbestand der Straftat verursacht, sondern nur, wenn er sich auch aller Merkmale, die er setzt, bewußt ist. Es war also vom Reichsgericht noch Stellung zu nehmen zu der Frage, inwieweit ein etwaiger Irrtum des Arztes, auf Grund dessen er einen in Wahrheit nicht vorhandenen Fall des „Gutsnotstands" irrigerweise als gegeben ansieht, z. B. er nimmt eine Lebensgefahr an, ohne daß eine solche besteht, ihn straflos macht. In dieser Richtung führt die Entscheidung aus: „Das Bewußtsein der Rechtswidrigkeit gehört nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts nicht zum Vorsatz. ... Nimmt der Täter infolge eines tatsächlichen Irrtums eine Rechtslage an, die, wenn sie vorhanden wäre, einen anerkannten Rechtfertigungsgrund bilden würde, so ist nach der Rechtsprechung gemäß § 59 StGB. der Vorsatz ausgeschlossen. Dies gilt auch, wenn der Irrtum verschuldet ist." Irrtum in dieser Richtung macht also den Arzt straffrei.

Das Reichsgericht bemerkt endlich in seiner Entscheidung noch, daß die Ergebnisse, zu denen es kommt, sich im wesentlichen decken mit den Leitsätzen, die im Jahre 1917 von der durch Hinzuziehung von Vertretern der Aerztekammern erweiterten preußischen wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen aufgestellt wurden und die in Preußen durch ein Rundschreiben des Justizministers vom 13. April 1917 den Staatsanwälten, in Baden durch Erlaß vom 24. September 1917 und in Württemberg durch Erlaß vom 24. September 1923 den Amtsärzten mitgeteilt wurden.

Aus den dargelegten Erwägungen wurde die in dem konkreten Falle ergangene Entscheidung der Vorinstanz aufgehoben und die Sache zur neuerlichen Verhandlung unter Beachtung der aufgestellten Gesichtspunkte zurückverwiesen.

3. Würdigt man die Entscheidung des Reichsgerichts, die die Aufmerksamkeit der Aerzte gefunden hat, so darf man ihre praktische Bedeutung nicht überschätzen; daß sie in ihren sachlichen Ergebnissen von dem bisherigen Standpunkt der Rechtsprechung jedenfalls nicht wesentlich abweicht, ergibt sich schon daraus, daß das Reichsgericht die Entscheidung der vereinigten Strafsenate nicht angerufen hat, die es hätte anrufen müssen, wenn der erkennende Senat von einer bereits vorliegenden Entscheidung eines anderen Senats hätte abweichen wollen, und hinsichtlich der früher ergangenen Entscheidungen im einzelnen darzulegen sucht, daß im

---

[1]) Diese behandeln die Verbrechen und Vergehen wider das Leben.

[2]) Schwere Körperverletzung.

[3]) § 54 StGB. behandelt gewisse „als Notstand" im technischen Sinne bezeichnete Fälle, unter denen, wie auch die Entscheidung vom 11. März 1927 annimmt, eine Handlung rechtswidrig ist, aber als entschuldbar gleichwohl straflos bleibt. Seine Heranziehung zur grundsätzlichen Lösung der Frage der Erlaubtheit der Abtreibung durch den Arzt lehnt das Reichsgericht ab.

[4]) Die Fälle der schweren Körperverletzung (Gesundheitsschädigung) des § 224 StGB. sind: Verlust eines wichtigen Gliedes des Körpers, des Sehvermögens auf einem oder beiden Augen, des Gehörs, der Sprache, der Zeugungsfähigkeit, erhebliche dauernde Entstellung, Siechtum, Lähmung und Geisteskrankheit.

Digitized by Google

sachlichen Ergebnis ein Widerspruch mit ihnen nicht besteht. Die Bedeutung der Entscheidung liegt aber darin, daß ein fester leitender Grundsatz für die Beurteilung der Schwangerschaftsunterbrechung aufgestellt und, soweit möglich, fest umrissen ist. Ob er nun eine wirkliche, bleibende Grundlage für alle Folge abgeben kann, wird erst die Zukunft zeigen können; es wird an den noch zur Entscheidung kommenden Fällen zu prüfen sein, ob auch bei ihnen bei Anwendung des aufgestellten Grundsatzes zu einem dem praktischen Bedürfnis und den Grundsätzen von Recht und Sitte entsprechenden Ergebnis gelangt werden kann. Als nicht unbedenklich wird aber jetzt schon die Annahme zu bezeichnen sein, daß bei der Güterabwägung, die die Grundlage für die Zulässigkeit des Angriffs gegen die Leibesfrucht bildet, die strafrechtliche, in der für die Verletzung der Güter angedrohten Strafe zum Ausdruck kommende Wertung entscheiden soll. Ob die strafrechtliche Wertung der Güter immer die richtige ist, kann füglich bezweifelt werden. Die Strafpolitik ist manchmal von wenig sachlichen Erwägungen beeinflußt. Die Entscheidung fühlt das wohl auch und sagt deshalb, daß „im einzelnen eine hiervon abweichende Entscheidung geboten sein kann"; legt man allerdings auf diese Einschränkung entscheidende Bedeutung, so fällt damit der aufgestellte Grundsatz wohl überhaupt. Hervorzuheben ist noch die entschiedene wiederholte Betonung, daß die Güterabwägung überhaupt nur „einem zur Beurteilung der Sachlage befähigten Dritten" zustehen soll und die an anderer Stelle sich findende Bemerkung, daß „das Vorliegen der Voraussetzungen der Lebensgefahr einer besonders strengen Prüfung an der Hand der Regeln der ärztlichen Wissenschaft bedarf, zu der ein Nichtarzt zumeist nicht in der Lage sein wird", Ausführungen, mit denen offensichtlich einem zu erwartenden Mißbrauch der Entscheidung durch Nichtärzte begegnet werden soll. Nicht zu übersehen ist endlich, daß dem Arzt nicht ein selbständiges, sondern nur ein an das Einverständnis der Schwangeren gebundenes Eingriffsrecht eingeräumt ist, wobei aber das „mutmaßliche" Einverständnis dem wirklichen gleichgestellt ist.

J. Schiedermair, Rat am Obersten Landesgerichte in München.

Bücheranzeigen und Referate

R. Brun: Das Kleinhirn. Anatomie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte. Heft 7 der neurologischen und psychiatrischen Abhandlungen aus dem Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie. 77 Seiten. Verlag Orell Füssli, Zürich, Leipzig, Berlin 1927. Preis 4 M.

Die aus einem Referat in der Schweizer neurologischen Gesellschaft hervorgegangene Arbeit gibt eine gedrängte Uebersicht über die bisher bekannten wichtigsten Tatsachen über das Kleinhirn, welche auch die neuesten Forschungen berücksichtigt. Nach kurzer Darstellung der Morphologie und Entwicklungsgeschichte, der Bahnen und Verbindungen mit dem übrigen Zentralnervensystem, wobei aber der histologische Aufbau nicht geschildert ist, wird die Physiologie des Kleinhirns eingehender behandelt. Die Gesamtfunktion des Zerebellums sieht der Verf. in einer „registrierenden und akkumulierenden" Wirkung auf die Bewegungen, von welchen zwei prinzipiell verschiedene Arten in Betracht kommen: 1. die phylogenetisch alten „Gemeinschaftsbewegungen" (Munk) und die im Rückenmark und der Haube repräsentierten Grundmechanismen der Prinzipalbewegungen, 2. die mnestisch ausgelösten Ziel- und Fertigkeitsbewegungen. Den letzteren dient der neozerebellare, den ersteren der paläozerebellare Reflexbogen. — Ein ausführliches Literaturverzeichnis beschließt die kleine Schrift, die zum Studium angelegentlichst empfohlen sei. Das instruktive Schema der Kleinhirnverbindungen würde bei einer späteren Auflage durch eine etwas vergrößerte Darstellung an Uebersichtlichkeit gewinnen. Hallervorden (Landsberg-Warthe.)

A. Hesnard: Les Syndromes Névropathiques. 247 S. 23 Figuren im Text. Verlag G. Doin, Paris 1927. Preis brosch. 40 Frcs.

Der Verf. stellt fünf neuropathische Syndrome dar: das neurasthenische, das psychasthenische, das angstneurotische, das zwangsneurotische und das hysterische. Er gibt kapitelweise die klinische Beschreibung der einzelnen Syndrome und ihrer Komplikationen. Aetiologie, Entwicklung und Psychopathologie der Syndrome werden in einem eigenen Kapitel besprochen. Ein therapeutisches Kapitel beschließt das Buch. Der Verf., der psychoanalytisch eingestellt ist, weist darauf hin, daß die neurotischen Syndrome vom klinischen Standpunkt aus eine gewisse Einheit bilden. Das Buch ist flüssig und interessant geschrieben.

Eugen Kahn-München.

R. Lenk: Röntgentherapeutisches Hilfsbuch. Für die Spezialisten der übrigen Fächer und die praktischen Aerzte. Dritte, verbesserte Auflage. Verlag J. Springer, Wien 1927. Preis 4.80 M.

Die nach kurzem Zeitraum erschienene dritte Auflage enthebt den Referenten der Aufgabe, die Güte des Buches zu betonen. Alban Köhler-Wiesbaden.

Erwin Liek, Danzig: **Der Arzt und seine Sendung.** 5. Auflage, 182 Seiten. J. F. Lehmanns Verlag, München. Preis geh. 4 M.

In 10 Monaten 5 Auflagen — offenbar bestand Hunger nach einem solchen Buche! Der vielbelesene Verfasser ließ jetzt den Untertitel „Gedanken eines Ketzers", der ihn auch Mißdeutungen aussetzen konnte, fallen. Mit Recht. Er mußte sich ja längst überzeugen, daß er nicht ein einsamer Ketzer ist, glücklicherweise für den deutschen Aerztestand nicht, sondern ein Trommler vor einem großen Heerhaufen deutscher Aerzte, alter und junger. Schade, daß er nicht auch die gewalttätige Ummünzung des Begriffs „Mediziner" als Gegensatz zum richtigen Arzt fallen ließ. Auch können wir nicht zulassen, daß Prießnitz wohl ein guter Helfer, Heiler und Beobachter, zum „Arzt" erhoben wird. (S. 28). Doch das sind Kleinigkeiten, im ganzen ist die Schrift eine Notwendigkeit gewesen, um mit Schärfe die wichtigsten Beziehungen des deutschen Arztes zu seiner Umwelt zu beleuchten. Oft mit großer Schärfe und starker Lauge, manchmal mit temperamentvoller Ueberfärbung, aber immer aus heißer Empfindung heraus! Nicht nur dem Arzte, sondern besonders auch anderen Schichten und Machtkreisen des deutschen Volkes wird ein Spiegel vorgehalten. Was heraussieht, ist jedoch nicht alles endogen im Aerztestand geworden. Es ist das Produkt mächtiger äußerer Umstände, Zeitströmungen, übermächtiger Verhältnisse. Die Folgen der Uebervölkerung im „Volk ohne Raum", die Uebermast an gelehrten Berufen, die Technisierung der Welt, die Bedrückung und Verkümmerung alles dessen, was Idealismus heißt, die Ueberspannung gewisser sozialer Fürsorgegedanken — das alles sieht aus diesem Spiegel heraus. Gezeigt am Antlitz des deutschen Aerztestandes. Liek erörtert ausführlich das Verhältnis des Arztes zur Kurpfuscherei, im Rahmen seiner Schrift mit Recht. Aber sie ist nicht viel mehr als eine wirtschaftliche Bedrohung, geschützt durch eine Art Gesetzgebung, die Konzessionen an mittelalterliche Anschauungen macht. Doch werden ja manche dieser jetzt wieder zeitgemäß. Größer aber, betrachtet man es recht, als die wirtschaftliche Not des deutschen überfüllten Aerztestandes ist seine seelische. Freilich gibt es da auch eine Gewöhnung. Werden noch eine oder zwei Generationen deutscher Aerzte die Kalahari fast ausschließlicher kassenärztlicher Tätigkeit durchschritten haben, so ist Gefahr, daß die heilige Tradition des Aerztestandes vergessen wird. Liek weist auf diese Gefahren hin, welche bei der heutigen Einstellung zum Fürsorgegedanken nur schwer beseitigt, ja nur vermindert werden können. Eine große Gefahr, welche L. ausführlich behandelt, liegt auch in der unaufhaltsam fortschreitenden Technik, welche ihre glänzenden Produkte dem Arzte darbietet. Aber nicht ohne die Gefahr fortschreitender Entseelung der Heilkunde! Gewiß kann eine richtige Ausbildung der Jungärzte (diese bezeichnen wir — keineswegs im L. Sinne — in unserem süddeutschen Sprachgebrauch als „Mediziner") eine Fortbildung richtig ärztlichen Denkens, Fühlens und Handelns befördern, und die L.schen Vorschläge in dieser Hinsicht sind beachtenswert, aber gegenüber der übermächtigen Umwelt ist das Lehrbare in diesem Punkte doch begrenzt. An Wissenschaft wird m. E. an die Jungen jetzt zu viel gelehrt — weniger wäre mehr. Das erleichtert nicht das richtige Verhältnis des Arztes zur Wissenschaft, wovon auch in der L.schen Schrift ausgiebig die Rede ist. Der einfache Satz: Jeder, der ein guter Arzt sein will, muß auch viel wissen! womit man dies Verhältnis kurz ausdrücken könnte, ist nicht so leicht in Wirklichkeit zu verwandeln. Diese allgemeinen Bemerkungen dürfen wohl der 5. Auflage einer Schrift, die eine solche Bewegung hervorgerufen hat — möge sie nicht so bald zum Stillstand kommen! — mitgegeben werden, da das Einzelne schon in vielen Besprechungen seinen Niederschlag gefunden hat.

K. E. Graßmann, München.

Die Düsseldorfer Kranken-, Heil- und Pflegeanstalten. In Gemeinschaft mit den leitenden Aerzten und Verwaltungen herausgegeben von Geheimrat Prof. Dr. A. Schloß-

Digitized by Google

mann. 280 Seiten Großquart. Düsseldorf (ohne Jahresangabe). Verlag für Architektur, Industrie und Stadtwerke.

Das Prachtwerk ist für die Besucher der Gesolei bestimmt gewesen. Es gibt eine ausführliche Zusammenstellung aller Düsseldorfer Kranken- und Pflegeanstalten und ist mit Bildmaterial fast überreich geschmückt. Am meisten interessiert natürlich die Schilderung der allgemeinen städtischen Krankenanstalten, welche in vielen Dingen Vorbild für die ganze Welt geworden sind und die Dank des Wirkens von Schloßmann selbst und von dem Direktor der Anstalten, Geheimrat Alter, eine der wichtigsten Zentralstellen für Krankenhauswesen sind. Aber auch die andern Düsseldorfer Anstalten — es werden 20 besprochen — stehen auf beachtenswerter Höhe. Das Werk legt Zeugnis davon ab, wie großzügig die Stadt Düsseldorf auf diesem Gebiete arbeitet.

Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 124. Band, 1. u. 2. Heft.

Ch. Abelin-Bern: **Ueber den Jodgehalt von Kröpfen im Vergleich zu ihrer histologischen Struktur und ihrer Wirkung im Kaulquappenversuch.** (Path. Inst.)

Verf. hat 84 größtenteils kropfige Schilddrüsen auf ihren Jodgehalt untersucht, bei 65 Fällen auch das histologische Bild und bei 50 die Wirkung im Kaulquappenversuch. Schilddrüsen von Rinderföten hatten erheblichen Jodgehalt und waren oft biologisch wirksam, trotz geringer histologischer Differenzierung, so daß das Jod jedenfalls auch im Epithel enthalten sein muß. Die normalen Schilddrüsen von Neugeborenen und die Struma congenita waren jodhaltig, aber biologisch unwirksam, die Struma diffusa stark jodhaltig und stark wirksam. Bei der Struma nodosa waren Kolloidgehalt, Jodgehalt und biologische Wirksamkeit nicht voneinander abhängig.

F. Müller, P. Günther und M. Peiser: **Die physikalisch-chemischen Ursachen der Wirkung des Phenol-Kampfermedikamentes.**

E. Schlagintweit-München: **Untersuchungen über die Darmwirkung des Paraffinum liquidum.** (Pharm. Inst.)

Versuche an Mäusen zeigten, daß das Paraffinöl nicht dadurch wirkt, daß es den Kot oder die Darmschleimhaut mit einer schlüpfrig machenden Schicht überzieht; sondern es durchsetzt in feinsten Tropfen gleichmäßig den Kot, lockert ihn auf, macht ihn wasserreicher und führt dadurch die Obstipation zu normaler Konsistenz.

L. Bogendörfer-Würzburg: **Ueber den Einfluß des Zentralnervensystems auf Immunitätsvorgänge.** (Med. Kl.)

Siehe diese Wochenschrift 1927 Nr. 8.

J. Mosonyi und P. Gömöri-Pest: **Experimentelle Studien über die diuretische Wirkung des Alkohols.** (Phys. Inst.)

Beim Hunde wurde nach Darreichung von Alkohol und Koffein Steigerung der Diurese beobachtet. Gesteigerte Ausscheidung der Elektrolyte trat nur nach Alkohol oder Alkohol + Koffein ein, nach Koffein allein nicht.

M. J. Gramenitzki-Petersburg: **Ueber den Einfluß verschiedener Salze auf das Gefäßsystem der Tiere.** (Pharm. Lab. staatl. Inst. mediz. Wissenschaften.)

Untersuchungen über die Gefäßwirkung verschiedener Salze etc., die an isolierten Gefäßpräparaten gemacht wurden, können nicht ohne weiteres auf den ganzen Organismus übertragen werden, weil einzelne Stoffe nicht gleichartig auf alle Gefäße wirken, z. B. die der Peripherie verengern, die der inneren Organe erweitern. Verf. hat deshalb Versuche am Gesamtgefäßsystem des Frosches unternommen, um den Bruttoeffekt der Gefäßtonusänderung zu erhalten. Die Na-Salze erweitern die Gefäße, die Ca- und K-Salze verengern sie. Die vasokonstriktorische Wirkung der K-Salze übertrifft die erweiternde Wirkung der äquimolekularen Na-Salze.

Derselbe: **Ueber den Einfluß der Kohlensäure auf den Ablauf der Strychninvergiftung.**

Bei Fröschen, die mit nicht zu hohen Dosen Strychnin vergiftet sind, bleiben die tetanischen Krämpfe aus oder zeigen sich nur schwach und verzögert, wenn man die Tiere in Luft mit 50 Proz. CO_2 hält. Die Strychninwirkung tritt in gewöhnlicher Luft dann bald wieder ein. Die CO_2 vermag also die Erregbarkeit der Reflexnervenzentren herabzusetzen.

W. Feldberg und E. Schilf: **Einfluß von Schilddrüsensubstanzen auf die Erregbarkeit autonomer Nerven und auf die Adrenalinwirkung.** (Nation. Inst. for Medic. Research London u. physiol. Inst. Berlin.)

Die Verff. untersuchten, ob Thyroxin und andere Schilddrüsenpräparate die Wirkung einer Vagusreizung, einer Halssympathikusreizung und die von Adrenalin zu sensibilisieren vermögen. Es zeigte sich, daß Aenderungen der blutdrucksteigernden Wirkung des Adrenalins, der blutdrucksenkenden der Vagusreizung und der pupillenerweiternden der Halssympathikusreizung durch Thyroxin etc. nicht eintreten.

A. Jarisch und W. Ludwig-Innsbruck: **Ueber das Pfortadergebiet als Blutreservoir.** (Pharm. Inst.)

Das Darmvolumen nimmt bei intravenöser Infusion selbst kleinster Flüssigkeitsmengen sofort zu, auch nach Entnervung des Darms; es wird ein entsprechendes Blutquantum im Pfortadergebiet zurückgehalten, staut sich vor der Leber. Bei nervöser Isolierung der Leber und Paralyse der Lebergefäße verliert das Pfortaderreservoir die Fähigkeit, das Blut zurückzuhalten. Bei Blutverlust (Aderlaß) nimmt der Darm sofort durch reflektorische Gefäßverengerung an Volumen ab. Aus diesen Beobachtungen geht hervor, daß das Splanchnikusgefäßgebiet im Kreislauf eine wesentliche Rolle spielt, durch seine Reservoirfunktion Einfluß auf den Füllungsgrad der zentralen Venen und damit auf das Minutenvolumen des Herzens gewinnt.

A. Lublin-Breslau: **Der Einfluß des Synthalins auf den respiratorischen Quotienten beim Diabetiker.** (Med. Kl.)

Ebenso wie nach Insulin tritt unter Synthalinwirkung beim Diabetiker nach Kohlehydratbelastung ein Anstieg des respiratorischen Quotienten auf. L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für klinische Medizin. 106. Band, 1. u. 2. Heft.

H. Kohn-Berlin: **Zur Geschichte der Angina pectoris. Heberden oder Rougnon?**

W. Lueg-Leipzig: **Elektrochemische Untersuchungen der menschlichen Haut.** (Phys. Inst. Leipzig u. I. med. Kl. Berlin.)

Untersuchungen der Polarisationskapazität der Haut ergaben bei einzelnen Hautkrankheiten abnorme Werte, bei inneren Erkrankungen konstante Werte, nur bei Basedowkranken meist hohe Kondensatorwerte.

P. Neuda-Wien: **Zur Frage der besonderen Bedeutung der Lungengefäße.** (II. med. Abt. allg. Krh.)

Dem Gefäßgebiet der Lunge kommt wie dem der Leber eine Sonderstellung zu, es kann auf gewisse Gifte (besonders bei Verbrennungen) besonders reagieren und ebenso bei der Wasserbewegung, letzteres vor allem beim Säugling. Die Okkupierung des einen Systems (der Leber) scheint die Bedeutung des anderen zu erhöhen, so daß während der Verdauung die Lungengefäße empfindlicher sind. Auch durch einen Eingriff in den retikulo-endothelialen Apparat können die Lungengefäße beeinflußt werden. Beim Erwachsenen tritt die Bedeutung der Lungengefäße gegenüber der der Lebergefäße zurück (im Gegensatz zum Säugling), jedoch kann die Lungengefäßempfindlichkeit erhöht werden durch krankhafte Prozesse im Lebergefäßgebiet (Potatorenleber), mechanische Behinderung (z. B. nach Abdominaloperationen), was vielleicht die schlechtere Prognose von Lungenerkrankungen (Pneumonie) bei solchen Zuständen erklärt.

N. Lichatschewa-Petersburg: **Gefäßbewegende Stoffe des normalen und pathologischen Blutes.** (Med. Inst.)

Frisches normales Blut hat keine Wirkung auf die Gefäße, weil verengernde und erweiternde Stoffe sich im Gleichgewicht befinden. Frisches Blut von Kranken mit Kachexie (Tumoren, Tuberkulose, Skorbut, Infektionskrankheiten) wirkte in starken Verdünnungen deutlich verengernd. Bei geringerer Verdünnung überwog die Gefäßerweiterung, ebenso bei Pneumonie während der Krisis.

D. Danielopolu-Bukarest: **Anatomo-Physiologie der sensiblen kardio-aortischen Bahnen beim Menschen.** (II. med. Kl.)

Ausführliche Beschreibung und schematische Darstellung der Bahnen auf Grund anatomischer, experimenteller und klinischer Untersuchungen.

B. Jegorow-Moskau: **Die intravitale Diagnose des Myokardinfarktes.** (I. med. Kl.)

Verf. beschreibt ausführlich 8 Fälle und berichtet zusammenfassend über 17 Fälle (von denen 10 zur Sektion kamen), bei denen intra vitam die Diagnose Thrombose der Koronararterien und Myokardinfarkte gestellt werden konnte. Fünfmal betraf die Läsion den linken Ventrikel, zweimal nur das Septum, das vorwiegend aus Elementen des linken Ventrikels besteht, einmal zugleich auch den rechten Ventrikel. Vorwiegend war der vordere absteigende Ast der linken Koronararterie Sitz des Infarktes. „Tritt bei Personen höheren oder mittleren Alters ohne nachweisbare Ursache akut oder subakut eine Herzschwäche in beliebiger Form ein, für die keine genügenden Gründe außerhalb des Herzens selbst vorhanden sind, so ist ihre Ursache öfters in einem Myokardinfarkt zu suchen. Die Diagnose gewinnt eine nahezu absolute Sicherheit, wenn der Dekompensationsperiode, die sich subjektiv am häufigsten in Erstickungsgefühl äußert, Schmerzanfälle in der Herzgegend vorausgegangen waren, die später plötzlich nachließen."

J. Gelmann-Moskau: **Hypertoniestudien. 1. Mitteilung: Hypertonie und Stoffwechsel.** (Obuchs Inst. f. Gewerbekrkh.)

Untersuchungen des Rest N-Indikan-Chlorid und Harnsäuregehaltes bei einer größeren Zahl von Hypertonikern ergaben, daß die Blutdrucksteigerung in keiner direkten Beziehung mit Erkrankungen der Nieren oder der Insuffizienz derselben bezüglich der Ausscheidung uns bekannter Stoffe steht. Auch Blutzuckersteigerung kam nur ausnahmsweise (2 mal unter 22 Fällen) vor. Dagegen fand Verf. übereinstimmend mit Westphal und Pribram in 68 Proz., d. h. 27 von 37 Fällen, einen erhöhten Cholesteringehalt im Blute. Die Hypertonie führt zu Funktionsstörung der Leber (Verminderung der Fettspaltung) und diese zu Hypercholesterinämie, die dauernde Wirkung dieser beiden Faktoren zu Arteriosklerose.

V. Kollert und K. Hartl-Wien: **Beobachtungen über das Verteilungsverhältnis der Eiweißkörpergruppen bei Nierenkranken.** (II. med. Kl.)

F. Gudzent und E. Holzmann-Berlin: **Klinische und morphologische Beiträge zum Gichtproblem. 3. Mitteilung.** (I. med. Kl.)

Digitized by Google

Von 17 jahrelang beobachteten Gichtkranken hatten 5 eine Hypertonie, 12 aber anfangs normalen Blutdruck; von diesen letzteren entwickelte sich bei 7 eine Hypertonie. Nach einem Kurgebrauch zeigte bei 5 Kranken der Blutdruck für längere Zeit normale Werte. Die Hypertonie ohne nachweisbare Nierenerkrankung ist bei Gicht eine auffallend häufige und frühe Erscheinung. Von 77 Sektionsfällen mit sicherer Gicht war bei der Hälfte die Todesursache Herz- oder Niereninsuffizienz und auch bei den anderen, an interkurrenten Krankheiten Gestorbenen, waren ausnahmslos Herz-, Gefäß- und Nierenveränderungen festzustellen. Eine Sklerose und Atheromatose der Gefäße ist das führende Symptom bei allen sezierten Gichtfällen. Weiter ergab sich, daß die Lebensdauer der Gichtkranken im wesentlichen von der Beteiligung der Nierengefäße an der allgemeinen Gefäßerkrankung abhing. Wahrscheinlich sind die für den Gichtiker infolge seiner konstitutionell bedingten Gewebserkrankung giftig wirkenden Stoffe der Nahrung auch die Ursache der Sklerose sowohl an den Nierengefäßen als an den übrigen Organen.

E. Bloch und O. Hilsnitz-Berlin: **Diabetes insipidus.** (I. inn. Abt. Krh. im Friedrichshain.)

Zwei unter gleichen Bedingungen genauer analysierte Fälle von Diabetes insip. differierten in Bezug auf die gestörten Partialfunktionen (Ausscheidung von K, Ca, Cl. Na). Es ist denkbar, daß das in großen Zügen so einheitliche Krankheitsbild des D. i. bei genauer Untersuchung sich in viele Einzelfälle mit verschiedenen Partialstörungen auflöst. Die mangelhafte Ausscheidung eines Stoffes bei Belastung kann ebensogut auf einer abnormen Gewebsfixation wie auf fehlerhafter Nierensekretion beruhen. Das Wesen der Polyurie ist noch ungeklärt, die Konzentrationsschwäche allein erklärt sie nicht. Wasserhemmung und Steigerung der Molenkonzentration sind zwei voneinander trennbare Wirkungen des Hypophysins. Vielleicht trifft der Reiz des Hypophysins im Zwischenhirn in einzelnen Fällen zum Teil unerregbare Zentren, während die an den intakten Nierenzellen angreifende antidiuretische Wirkung erhalten bleibt.

A. Egoroff, M. Tschirkin, B. Kaufmann-Moskau: **Ueber einige Reaktionen des Organismus auf Muskelarbeit. 2. Mitteilung: Das „Relativprofil" der „ergogenen" Verschiebung (Ermüdungsverschiebung) des Blutbildes bei verschiedenen Arten von Muskelarbeit; Einfluß systematischer Uebung auf den Umfang und den Charakter der Blutveränderungen.** (Staatl. Zentr.Inst. f. physische Kultur.)

Bei geringer Muskelanstrengung und kräftigen Personen erfolgt der Verbrauch der Blutzellen physiologisch ohne Linksverschiebung der Neutrophilen, ebenso bei stärkerer Leistung gut trainierter, gesunder Personen; bei geringerer Leistungsfähigkeit treten Regeneration und Degeneration im Blutbild mehr hervor. Entsprechend der Gewöhnung an Muskelarbeit bildet sich ein Trainingszustand der Zelle selbst aus, eine Steigerung ihrer Fähigkeit Toxine, die bei der Muskelarbeit entstehen, zu entgiften. Dann ist das Fehlen der Linksverschiebung oder die Ausbildnung einer Rechtsverschiebung der Ausdruck einer biologischen Anpassung. Je besser das Training, um so größerer Leistungen bedarf es, um Regenerationsverschiebungen hervorzurufen. Muskelanstrengungen erhöhen auch den Hämoglobinumsatz, so daß bei trainierten Personen stets unmittelbar nach der Leistung das Hämoglobin vermehrt ist, bei ungeübten abnimmt.

N. Westenrijk-Simeis (Krim): **Zur Frage der Veränderungen des Blutes und der Blutzirkulation beim Wettschwimmen.** (Polikl.)

Bei 5 Schwimmern traten nach einer Leistung von 100 m bis 1 Meile Symptome von myogener Intoxikation auf (Linksverschiebung bis 24 Proz. Stabkernige, Auftreten von Jugendformen und Myelozyten) in einer Intensität, wie sie bisher nur bei Wettlauf über enorme Entfernungen (40 km) beobachtet wurden. Die Anstrengung vieler Muskelgruppen zugleich und die Abkühlung durch das Wasser bei ungenügendem Training scheinen die wesentlichen Faktoren dabei zu sein.

H. Schreiber-Berlin: **Ueber ein injizierbares Eisenpräparat.** (I. med. Kl.)

Sideroplaten, das Natriumsalz einer Eisensäure, in der das Eisen mit einem organischen Radikal verbunden ist [$(C_4H_2O_6Fe)Na \cdot 5H_2O$], wasserlöslich, sterilisierbar und haltbar, wird von Kaninchen intravenös gut vertragen und übt einen starken Reiz auf den gesamten hämatopoetischen Apparat. Die Tierversuche berechtigen zu einer Anwendung des Präparates in der klinischen Praxis.

G. F. Lorenz-Freiburg i. Br.: **Ueber einen Fall von pseudochylösem Pleuraexsudat.** (Med. Polikl.)

Beschreibung eines Falles, bei dem ein pseudochylöses Exsudat aus einem alten Empyem infolge Bildung von Abbauprodukten (Leucin, Tyrosin, Guanin, Xanthin, Cholesterin) entstand.

R. Nicole-Basel: **Die Takata-Ara-Reaktion im Liquor cerebrospinalis.** (Med. Kl.)

Das Wesen der von Takata und Ara angegebenen Reaktion beruht darauf, daß Sublimatlösung bei Gegenwart von Schutzkolloiden (den Eiweißstoffen des Liquors) mit Natriumkarbonat eine kolloidale Lösung bildet, die sich mit Fuchsin blauviolett färbt. Bei pathologischem Liquor tritt Ausflockung des Sols oder Veränderung seiner Farbe auf. Verf. fand bei seiner Nachprüfung an einer größeren Zahl von Fällen, daß nur pathologischer Liquor einen Ausschlag gibt, Flockung bei allen metaluetischen Erkrankungen, Verfärbung bei allen Meningitisfällen. Die Reaktion zeigt den anderen Liquorreaktionen gegenüber teils Vorteile (sie ist z. B. empfindlicher als die Phase-I-Reaktion), teils ergänzt sie sie. Sie zeigt weitgehenden Parallelismus mit der Goldsolreaktion, ist aber methodisch einfacher.

D. Adlersberg und O. Porges-Wien: **Die indirekte galvanische Erregbarkeitsprüfung der Muskeln als Beitrag zum Studium somatischer und psychischer Korrelate nervöser Organstörungen.** Bemerkungen zu der Arbeit von R. Hopmann in Bd. 105 S. 1 d. Zschr. (I. med. Kl.)

Die Verff. fanden auch bei der von ihnen beschriebenen neurotischen Atmungstetanie deutliche Zeichen einer neuromuskulären Uebererregbarkeit.

G. Rosenow-Königsberg: **Die Häufigkeit der Bothriozephalusanämie.** (Med. Kl.)

Die Bothriozephalusanämie ist in Ostpreußen sehr viel häufiger, als Ehrström nach den Veröffentlichungen annimmt. Verf. hat in ca. 15 Jahren über 30 Fälle beobachtet. L. Jacob-Bremen.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 203. und 204. Band.

Festschrift zum 60. Geburtstage von Erich Lexer-Freiburg i. Br.

Dem ausdrücklichen Wunsche der Schriftleitung entsprechend beschränkt sich das Referat der umfangreichen 2 Bände auf allerkürzeste Bemerkungen, Interessenten verweise ich auf das Original oder entsprechende Versammlungsberichte.

Ed. Rehn-Düsseldorf: **Herzfunktion und Operationstrauma.** (Chir. Kl.)

Vgl. Aerzte- und Naturforscherversammlung in Düsseldorf 1926, Tagung Mittelrheinischer Chirurgen in Frankfurt a. M. 1927, Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1927.

Carl Rohde-Düsseldorf: **Die Stauung der unteren Hohlvene vor dem rechten Herzen und ihre Bedeutung im Krankheitsbilde der Pericarditis adhaesiva.** (Chir. Kl.)

R. Nissen und O. Wustmann-München: **Der Einfluß pathologischen Zwerchfellstandes auf die Blutströmung in der unteren Hohlvene.** (Experimentelle Untersuchungen.) (Chir. Kl.)

Die im Rhythmus der Zwerchfellbewegung sich abspielende Verlängerung und Verkürzung des subdiaphragmalen Venenabschnitts fördert den Rückfluß des Kavablutes.

H. Reissinger-Düsseldorf: **Kreislaufstörungen bei verändertem Intraperikardialdruck.** (Chir. Kl.)

Bei Herztamponade steigt durch niedrigen Intraperikardialdruck der arterielle Blutdruck nach vorübergehendem Absinken wieder an unter gleichzeitigem Wiederabsinken des Venendrucks.

B. Köhler-Freiburg i. Br.: **Drei bemerkenswerte Fälle von Femoralaneurysma und ihre operative Behandlung.** (Chir. Kl.)

Nur in einem Falle war ideale Versorgung durch Gefäßnaht möglich, in den beiden anderen Fällen mußte unterbunden werden, beide Fälle zeichnen sich durch sehr lange Dauer aus, stets Erhaltung der Extremität.

Wilhelm Schaack-Petersburg: **Zur Behandlung der essentiellen Thrombopenie mit Milzexstirpation.** (Chir. Kl.)

In schweren Fällen gibt die Milzexstirpation ausgezeichnete Resultate.

Hermann Coenen-Münster (Westf.): **Die Entstehung und Entwicklung der Sanduhrgeschwülste an der Wirbelsäule und der hantelförmigen Lipome des Thorax.** (Chir. Kl.)

Die zwerchsackartigen Fibrosarkome und Sarkome (Guleke) erfahren weder eine zentrifugale noch eine zentripetale Wachstumsschiebung, sondern liegen von Anfang an zugleich im Rückgratkanal, im Foramen intervertebrale und außen von den Wirbeln und vergrößern sich an Ort und Stelle. Ausgangspunkt sind früh ausgeschaltete mesenchymale Keime, man sollte nicht von „Wirbelsarkomen" sprechen.

G. Perthes-Tübingen: **Ueber das Rankenangiom der weichen Häute des Gehirns und Rückenmarks.** (Chir. Kl.)

Die sog. Varizen der weichen Häute des Zentralnervensystems sind als nichts wesentlich anderes zu betrachten als die an anderen Körperstellen beobachteten Rankenangiome.

Berger und Guleke-Jena: **Ueber Hirntumoren und ihre operative Behandlung.** (Chir. Kl.)

69 Kranke, am beachtenswertesten erscheint mir, daß von 18 radikal Operierten nur 1 Fall ad exitum kam, bei radikaler Operation gute unmittelbare und Dauerresultate.

Rudolf Demel und Werner Schulze-Freiburg i. Br.: **Zur operativen Freilegung der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren.** (Chir. Kl.)

Steht die Seite des Tumorsitzes fest, dann läßt sich mit Unterbindung des Sinus transversus die Operation bedeutend übersichtlicher gestalten.

L. Aschoff und D. Pokorny-Freiburg i. Br.: **Ueber die Beweglichkeit des Wurmfortsatzes.** (Path. Inst.)

Grundsätzliche Bestätigung der Untersuchungen Rößles: Der frisch entnommene Wurmfortsatz führt in Ringerlösung geringe Bewegungen und Zusammenziehungen aus, eine wirkliche Peristaltik konnte nicht beobachtet werden.

Werner Schulze-Freiburg i. Br.: **Versuche über die Darstellung der Blut- und Lymphbahnen bei künstlichem Ileus.** (Chir. Kl.)

Beim elastischen Strangulationsileus kann eine verhängnisvolle Verschleppung infektiösen Darmmaterials in die allgemeine Blutbahn und besonders in die Lunge stattfinden.

Digitized by Google

Erich Hesse-Petersburg: **Ueber erweiterte Indikationen zur Magenresektion beim Karzinom.** (Chir. Kl.)

Zuweilen anfangs noch gute Ergebnisse in Fällen, die in banalem Sinne als nicht resezierbar gelten, in Anbetracht der absolut tristen Prognose sollte die Indikation zur Radikaloperation erweitert werden.

Herbert Ruef-Düsseldorf: **Ueber den Wert der Leberfunktionsprüfung für die Chirurgie.** (Akad. Chir. Kl.)

Bei einer großen Zahl von Gallenkranken wurde jedesmal eine Einschränkung der Leberfunktion gefunden, besonders bei akuten Entzündungen. Diese Leberschädigung führt zur lokalen und allgemeinen Azidosis. Frühes schonendes Operieren! Event. Natron bic., Traubenzucker, Insulin.

Eduard Bundschuh-Würzburg: **Gleichzeitige Bauchspeichel- und Gallenperitonitis, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Aetiologie der perforationslosen Gallenperitonitis.** (Chir. Abt. d. Juliusspitals.)

Einklemmung eines Steins in der Papilla Vateri, Ductus pancreaticus mündet oberhalb, Stauung auch von Bauchspeichel in Gallenwegen und Gallenblase. Dadurch Verdauungsgangrän der Gallenblasenwand, Filtration von Galle in die freie Bauchhöhle.

Walter Cuno-Lichterfelde-Ost: **Das Krankheitsbild der Gallenblasenadhäsionen und seine Behandlung.** (Vincenz-Krh.)

Diagnose, in den meisten Fällen führt die Exstirpation der Gallenblase zur Heilung.

P. Seeliger-Freiburg i. Br.: **Experimentelle Untersuchungen zur Behandlung der freien eitrigen Bauchfellentzündung (Koliperitonitis).** (Chir. Kl.)

Bemerkenswerte Heilerfolge mit Spülung mit 2—5 Liter einer mit Ringerlösung auf die Hälfte verdünnten N/10 Salzsäurelösung.

P. Frangenheim-Köln: **Diagnostische Bauchpunktionen.** (Chir. Kl.)

Vgl. Kongreß der D. Ges. f. Chir. 1927, Nr. 21, S. 913 d. W.

W. Stemmler-Luckenwalde: **Der Dämmerschlaf in der Bauchchirurgie.** (Chir. Abt. d. Krh.)

Verwendung von Narkophin-Skopolamin Böhringer in Verbindung mit Leitungsanästhesie der Bauchdecken. Günstige Erfahrungen bei 667 Operationen.

Hermann Kümmell sen.-Hamburg: **Gibt es eine spontane oder nichtoperative Heilung der Nierentuberkulose?**

Bis jetzt ist kein Fall von spontaner oder durch Tuberkulin bewirkter Heilung einer Nierentuberkulose wissenschaftlich festgestellt. Die beschriebenen Heilungen sind Scheinheilungen, veranlaßt durch Ausschaltung eines zirkumskripten tuberkulösen Herdes.

Karl Fischer-Düsseldorf: **Nephralgien bei Phosphaturie.** (Chir. Kl.)

In einem Falle war eine eigentliche Phosphaturie, in 2 Fällen eine Kalkariurie Ursache der Schmerzen. Zweimal brachte die Dekapsulation Erfolg, einmal wurde erfolgreich ausgesprochene Fleischkost verordnet.

F. Unterberger-Königsberg: **Die Wiederherstellungschirurgie des Eileiters.** (Gyn. Abt. d. Krh. Barmherzigkeit.)

Empfehlung der sog. Tubenimplantation.

P. Bull-Oslo: **Exstirpation supraklavikulärer Drüsenmetastasen nach Kastration wegen bösartiger Geschwulst, Luftembolie mit laut hörbarem Plätschergeräusch.** (Chir. Kl.)

Th. Hünermann-Berlin: **Zur Behandlung des Krebses der Wangenschleimhaut.** (Hals-Nasen-Ohrenkl. d. Char.)

Es gelang, ein ausgedehntes Karzinom der Wangenschleimhaut durch chirurgische Diathermie und nachfolgende Radiumbestrahlung radikal zu beseitigen.

K. Amersbach-Freiburg i. Br.: **Die Bedeutung der Laryngo-Otologie für die Chirurgie.** (Kl. f. Hals- etc. Krkh.)

Für Akustikustumoren ist der translabyrinthäre Weg der beste.

Zur Feststellung und Vermeidung von Rekurrenslähmungen bei Kropfoperationen ist inniges Zusammenarbeiten von Chirurgen und Laryngologen empfehlenswert. Bei der Tracheomalazie leistet die Einführung des Spatelrohres in die Luftröhre gute Dienste. Erleichterung der Anlegung einer Bronchusfistel durch die Bronchoskopie.

Werner Schulze-Freiburg: **Caput obstipum congenitum.** (Chir. Kl.)

Untersuchungen an 3 Fällen sprechen durchaus für die Auffassung der Orthopäden, die das Caput obst. als „konstitutionelle" Mißbildung bezeichnen.

Keyßer-Lichterfelde: **Zur operativen Behandlung der Elephantiasis.** (Vincenz-Krh.)

Empfehlung des Verfahrens von Lanz (Modifikation von Payr oder Kondoleon). Tritt ein erheblicher Rückgang nicht ein, so wird nachträglich die Fadendrainage nach Handley-Lexer angewandt.

A. Gottesleben-Düsseldorf: **Osteodystrophia fibrosa circumscripta.** (Chir. Kl.)

4 Fälle, histologisch bestätigt, Resektion oder Ausmeißelung der Zyste brachte stets Heilung.

H. Bürkle-de la Camp-Freiburg: **Ueber das Verhalten der Knochenhaut beim Bruch des Röhrenknochens.** (Chir. Kl.)

Die Verletzungen der Knochenhaut folgen ähnlichen Gesetzen wie die Frakturlinien. Die Art der Knochenhauteinrisse und die Lage der erhaltenen unversehrten Periostteile ist für die Heilung der Knochenbrüche von besonderer Bedeutung.

Herbert Binswanger-Freiburg und Zürich: **Ueber physikalische Zustandsänderungen an Knochentransplantaten und krankhaft veränderten Knochen.** (Chir. Kl. u. Eidgen. Materialprüfungsanstalt Zürich.)

Autoplastische, frei in die Weichteile verpflanzte periostgedeckte Tibiadiaphysenstücke des Kaninchens zeigen eine Abnahme ihrer Biegungselastizität bis zur 20. Woche. Nach 35 Wochen ist eine Zunahme nachweisbar. Ein gleich behandelter periostgedeckter Tibiaspan zeigt nach 9 Wochen eine Abnahme um rund die Hälfte des Wertes.

Hans Knorr-Heidelberg: **Verfolgung des Heilverlaufs bei Knochen- und Gelenktuberkulose mit der Blutkörperchensenkungsprobe.** (Orthop. Kl.)

Die kurvenmäßige Verfolgung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit hat sich gut bewährt.

W. Hoffmeister-Freiburg: **Ueber Epiphysenschwund am Femurkopf (Osteochondritis deformans juvenilis).** (Chir. Kl.)

Im ersten Falle kamen mehrere Ursachen in Frage (flache Pfanne, überdehnte Kapsel, Ernährungsstörung der Epiphyse, geringes Trauma, event. nur falsche Belastung), im zweiten Falle führte ein erhebliches Trauma eine Kompressionsfraktur des Schenkelkopfes herbei.

Herm. Krüger-Weimar: **Arthrektomie, Arthrodese und Arthroplastik nacheinander ausgeführt bei einem Falle von Hüftgelenkstuberkulose.** (Städt. Krh.)

Ausgezeichnetes Resultat.

Johannes v. Stackelberg-Freiburg: **Ein Beitrag zum „angeborenen schnellenden Knie" auf Grund eines Falles aus der Chir. Universitätsklinik zu Freiburg i. Br.** (Chir. Kl.)

5 Monate altes Kind mit gleichzeitigem Defekt des unteren Tibiaendes und einer Hyperdaktylie. Das „Schnellen" bestand in einer Subluxation nach hinten mit geringfügiger Innenrotation.

R. Wilhelm-Freiburg: **Epiphysenveränderungen bei Lähmungskontrakturen im Kniegelenk durch Muskelzug.** (Chir. Kl.)

Beobachtungen nach Arthrodesen wegen Poliomyelitis und bei spastischen Lähmungen. Bei Arthrodesen im Kindesalter ist die Wirkung funktionstüchtiger Beugemuskeln auszuschalten.

Herm. Nieden-Jena: **Zur Aetiologie der Köhlerschen Erkrankung am Kahnbein des Fußes.** (Chir. Kl.)

7 Fälle, 5 davon doppelseitig. Bei 2 Geschwistern konnte zum ersten Male familiäres Auftreten beobachtet werden. Für die Pathogenese ist eine primär fehlerhafte Anlage des Os naviculare wahrscheinlich. Dem Trauma kommt nur eine untergeordnete Bedeutung zu.

Hans Kraske-Freiburg: **Elastische Klumpfußbehandlung.** (Chir. Kl.)

Genaue Schilderung der Methode, die sowohl bei Säuglingen als auch bei älteren Kindern noch gute Resultate gibt.

Hermann Nieden-Jena: **Experimentelle Untersuchungen an Materialien für feste Verbände.** (Chir. Kl.)

Platten aus Gipsbinden haben sehr geringfügige Bruchfestigkeit, besser sind Platten aus reinem Verbandgips. Stuckgips ist mindestens ebenso bruchfest, als Verbandgips. Als beste Gipseinlage bewies sich der Furnierholzstreifen. Von Verbandgipsproben erwies sich der „Düsseldorfer Gips" als der beste.

Konrad Port-Würzburg: **Verbesserungen am Schienenhülsenapparat.** (Orthop. Kl.)

Extensionslasche, Tubensitz, innerer Gleitbogen.

G. v. Pannwitz-Düsseldorf: **Moderne Indikationen der Röntgentherapie in der Chirurgie und deren Grenzgebieten.** (Chir. Kl.)

Gute Resultate bei: Keloiden, Warzen, Arthritis deformans, Spondylitis deformans, Arthritis gonorrhoica, Trigeminusneuralgien, Ischias, Periodontitis, Alveolarpyorrhoe, Angina und Tonsillarhypertrophie, Colitis ulcerosa, Hypophysentumoren; prophylaktische Thymusbestrahlung vor der Basedowkropfoperation, gewisse Gruppen pyogener Infektionen, Angina pectoris, postoperative Pneumonie, Milzbestrahlung zur Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes, Parotisbestrahlung bei Fisteln.

A. Kohler-Freiburg: **Die Behandlung der akut-eitrigen Entzündungen durch Röntgenstrahlen.** (Chir. Kl.)

Sie kann in hervorragendem Maße die Tätigkeit des Chirurgen unterstützen, aber nie ersetzen.

Richard Mittermaier-Freiburg: **Experimentelle Untersuchungen zur Entzündungsbestrahlung.** (Chir. Kl.)

Die Frühbestrahlung bewirkt Zunahme des entzündlichen Oedems und Hemmung der Abszeßbildung, später Anregung der reparativen Entzündungsvorgänge, das Weiterschreiten der Entzündung wird verhindert, schnellere Abstoßung nekrotischer Gewebsteile.

Theo Diemer-Freiburg: **Der galvanische Strom in seinen Beziehungen zur Hyperämie und Wundheilung.** (Loretto-Krh.)

Günstiger Einfluß durch örtliche Ansammlung von Nährstoffen und Hyperämisierung.

Hans Achelis-Düsseldorf: **Zur Berechtigung der Eigenbluttherapie in der Chirurgie.** (Chir. Kl.)

Als Indikationen werden anerkannt: Das Erysipel, falls eine Scharlachserumbehandlung nicht möglich ist, und die pyogene Allgemeininfektion, ferner prophylaktisch bei beginnender postoperativer Bronchitis.

Hans Killian-Düsseldorf: **Das Streptokokkenproblem. Beitrag zur Wirkung von Scharlachserum auf andere Streptokokkenerkrankungen.** (Chir. Kl.)

Digitized by Google

Günstige Erfahrungen beim Erysipel, bei einem Lungenabszeß, bei einer Streptokokkenangina, in 2 Fällen von Puerperalsepsis. Auch für andere Erreger ist der Typenstandpunkt unter dem Gesichtspunkte der Toxine nochmals zu prüfen.

Rudolf Demel-Freiburg: **Ueber den Wert der Antiseptika in der praktischen Chirurgie auf Grund von Selbstversuchen.** (Chir. Kl.)

Die kurze Einwirkung von 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd- oder Preglösung schwächt die Keime in ihrer Entwicklung so ab, daß sie, in den Körper übertragen, durch die Abwehrkräfte des menschlichen Organismus abgetötet werden können, während sie auf künstlichem Nährboden noch weiterwachsen.

Georg Schipporeit-Lichterfelde: **Die physikalisch-chemische Beeinflussung von Eiterungsprozessen mit Elmocid.** (Vincenz-Krh.)

Elmocid ist eine physiologische Salzlösung, die durch Zusatz geringer Mengen von Elektrolyten auf eine geringe Alkaleszenz gebracht ist, so daß in bestimmter Verdünnung mit destilliertem Wasser das erwünschte Optimum der H-Ionenkonzentration für die Desinfektion erlangt wird. Günstige Erfahrungen besonders bei der Peritonitis. Eventuell Zusatz von Flavicid oder Argentum nitricum in außerordentlichen Verdünnungen (1 : 30 000, 1 : 100 000).

Hans v. Seemen-Freiburg: **Ueber pathologische Veränderungen an Leukozyten bei chirurgischen Infektionen, vor allem bei den Allgemeininfektionen.** (Chir. Kl.)

3 Hauptgruppen toxischer Reaktion: 1. Grad: Leukozytose mit Zunahme der Stabkernigen und wenig segmentierten Neutrophilen, Kernverklumpung, gesteigerte Knochenmarksfunktion. 2. Grad: Leukozytose oder Leukopenie, rauchiger Grundton des Protoplasmas, Zunahme der Kernverklumpung. In ausgesprochener Form bei der toxischen Allgemeininfektion. 3. Grad: Starke toxische Einwirkung auf die Zellen, ungleicher Grundton des Protoplasmas, basophile Schlierenbildung, Vakuolen. Am deutlichsten bei der Streptokokkenallgemeininfektion.

Elisabeth Nicholson-Lichterfelde: **Vakzinebehandlung bei inoperablen Geschwulstfällen.** (Vincenz-Krh.)

Benutzung einer stark konzentrierten Vakzine, die mit Hilfe des osmotischen Verfahrens bereitet wurde (Keyßer). Sehr beachtenswerte Erfolge (28 Fälle).

Paul Mulzer-Hamburg: **Die kombinierte Malariabehandlung der therapieresistenten Syphilis.** (Hautkl.)

Die Malariabehandlung mobilisiert die Spirochäten, Kombination mit energischer antiluetischer Kur.

Ludwig Wrede-Braunschweig: **Einige Spätergebnisse der Mamma- und Gelenkplastik mittels frei transplantierten Fettgewebes.** (Landkrh.)

4 Fälle von Brustdrüsenplastik mittels frei transplantierten Fettgewebes. Resultat 1 mal sehr gut, 3 mal ungenügend. Ausgezeichnetes Resultat einer Ellenbogengelenkplastik nach 12 Jahren.

Hans Burckhardt-Marburg: **Ueber das Häufigkeitsverhältnis der Tuberkulose und der nichtspezifischen einfachen chronischen Synovitis des Kniegelenks.** (Chir. Kl.)

39 Fälle waren Tuberkulosen, 36 Fälle nicht tuberkulöser Natur. Fällt in zweifelhaften Fällen der Meerschweinchenimpfversuch mit dem Punktat negativ aus, soll event. die Probearthrotomie gemacht werden. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1927. Bd. 140, Heft 3.

Bircher: **Nachruf auf Gerhard Hotz, dessen Andenken alle folgenden Arbeiten gewidmet sind.**

F. Merke-Basel: **Ueber die histologischen Veränderungen und die Jodspeicherung in Basedowschilddrüsen nach großen Jodgaben.** (Chir. Kl.)

Bei 10 Hyperthyreotischen wurden zunächst Kropfgefäße unterbunden und dabei Kropfstückchen zur histologischen und meist auch chemischen Untersuchung entnommen, dann 10—25 Tage lang Jodgaben verabfolgt, schließlich eine oder beide Hälften des Kropfes reseziert und diese zum Vergleiche wiederum untersucht. Ferner wurden Ratten längere Zeit bei + 3 bis + 4° gehalten, wobei sich ihre Verbrennungsvorgänge und damit die Schilddrüsentätigkeit erhöhen, dann 11 Tage lang mit Jod gespritzt, hierauf getötet und untersucht. Hauptergebnisse: Schilddrüsensekret wird in der übermäßig arbeitenden Drüse vermehrt und verändert gebildet und aus ihr ausgeschüttet. Größere Jodgaben hemmen die Abfuhr (Sekretanschoppung im Kolloid). Einzelne Drüsenteile bleiben aber „undicht". Beim Aussetzen des Jodes fällt das „Stauwehr" weg und wird der Körper mit Sekret überschwemmt. Die Struma basedowificata enthält von vornherein viel Kolloid; daher geringere Sekretstauung, geringere Jodwirkung.

F. Merke-Basel: **Ueber Nekrosen in Basedowschilddrüsen nach Gefäßunterbindung.** (Chir. Kl.)

Klinisch-operative und histologische Beobachtungen. Ergebnis der anschließenden Nachforschungen: Besondere Bereitschaft der Basedowschilddrüsengefäße zu Spasmen. Solche gesteigerte spastische Reaktionen der Arterien und der Kapillaren können hier neben rein hämodynamischen Vorgängen zu Nekrosen und anämischen Infarkten nach Unterbindung einzelner oder mehrerer Arterien am Orte der Wahl führen und spielen auch bei der postoperativen Tetanie eine Rolle.

F. Merke und Th. Huber-Basel: **Ueber kombinierte Jod- und Schilddrüsenwirkung im Kaulquappenversuch.** (Chir. Kl.)

Jod in großen Gaben, ähnlich wie es bei Hyperthyreosen des Menschen die Stoffwechselsteigerung herabsetzt, vermindert im Kaulquappenversuche die Wirkung der Schilddrüsenfütterung (Hemmung des Wachstums, Beschleunigung der Metamorphose); umgekehrt verleiht die Schilddrüsenfütterung den Kaulquappen erhöhte Festigkeit gegen giftige Jodgaben.

Heinrich Heusser-Basel: **Zur Bluttransfusion. Bericht über die Erfahrungen der Basler chirurgischen Klinik (1918—1926).** (Chir. Kl.)

Unter Verzicht auf ausgiebige literarische Darstellung wird lediglich über die überaus reichen praktischen Erfahrungen der Klinik mit Transfusion (indirektes Verfahren mit Zitratzusatz) — die heute ein zuverlässiger Eingriff ist — und mit Eigenblutreinfusion berichtet.

Andreas Christ-Basel: **Experimentelle und klinische Untersuchungen mit Natriumzitrat.** (Chir. Kl.)

Ergebnisse von Zitrateinspritzungen in die Vene von Hunden, sowie am Menschen. Natriumzitrat (0,2 : 100 Blut) hemmt die Gerinnung im Glase, aber nicht im Lebenden und kann daher unbedenklich bei Bluttransfusionen hinzugefügt werden. Es läßt unbeeinflußt in obiger Menge die Erythrozyten, die immunbiologischen Eigenschaften des Blutes, Blutdruck, Viskosität, Refraktion, Gefrierpunkt, sowie selbst in starker Gabe die Atmung. Nur nach rascher Einspritzung in starker Gabe und hypertonischer Lösung sinkt der Blutdruck ein wenig für kurze Zeit. Die Ansicht von der „Schädigung durch Zitrat" muß ausgetilgt werden.

W. Schär-Basel: **Ueber Karzinoide der Appendix.** (Chir. Kl.)

3031 Appendektomien in den Jahren 1919—1925, davon 1041 im Intervall. Fast alle entfernten Wurmfortsätze wurden histologisch untersucht. Darunter 6 sichere Appendixkarzinoide (= 0,19. oder 0,5 Proz.). Die kleinen Geschwülste bevorzugen die Jugend und das weibliche Geschlecht, gehen vom chromaffinen Systeme aus und wachsen sehr langsam infolge chronischer Reizzustände. Beschwerden beruhen auf begleitender chronischer Entzündung von der Art einer akuten oder chronischen Appendizitis, was die Differentialdiagnose verhindert. Trotz histologischer Aehnlichkeit mit dem Karzinom sind sie klinisch gutartig. Doch ist Umschlag in Bösartigkeit möglich, daher Entfernung angezeigt.

Max Richard-Basel: **Zuckergußperitonitis.** (Chir. Kl.)

2 eigene Kranken- und Operationsgeschichten. Verschiedenartige Bauchhöhlenentzündungen endigen in dieses Leiden. Infolge von Darmparalyse, Strangstauung usw. wird die Aufsaugung des entzündlichen Exsudates verzögert. Die Darmschlingen verwachsen. Ringsherum bildet sich eine bindegewebige Kapsel. Sie schrumpft und preßt die Darmschlingen ziehharmonikaartig zusammen. Nach ihrer Spaltung schwindet der Darmverschluß. — Abgrenzung dieses Leidens von der viel häufigeren Peritonitis adhaesiva ist gerechtfertigt.

Max Richard-Basel: **Erfahrungen mit der Rückenmarksanästhesie.** (Chir. Kl.)

360 Lumbalanästhesien der letzten 2 Jahre mit Tropakokain + Adrenalin bei mindestens 25, meist über 35 Jahre alten Leuten. In 5 Proz. nachträgliche Kopfschmerzen, die dreimal wirklich quälend und schwer bekämpfbar waren. Häufig geringere Blutdrucksenkungen; 2mal völliger Kollaps. Keine sonstigen Schädigungen. Um das Verfahren auch der Bauchchirurgie nutzbar zu machen, bewährte es sich bei 30 Kranken, das Mittel weiter oben, bis zum 6. Brustwirbel hinauf einzuspritzen. Im ganzen wird die Lumbalanästhesie sehr gelobt.

Theodor Huber-Basel: **Zur Tetanusbehandlung.** (Chir. Kl.)

Von 1903—1925 54 Tetanuserkrankungen mit 36 Todesfällen (= 66,66 Proz.). Peinliche örtliche Wundversorgung, u. U. Finger-, Zehenamputation; dazu ziemlich, aber nicht übertrieben große Serum- und reichliche Narkotikagaben (Dauerdämmerschlaf durch Morphium oder Somnifen). Unter dieser Behandlung starben in den Jahren 1919—1925 von 15 Kranken nur noch 6 (= 40 Proz.). Doch sind auch Vorbeugung und Behandlung der Herz- und Lungenkomplikationen, sowie die Ernährung wichtig.

H. v. Salis-Basel: **Ueber die Ruptur der Achillessehne nach Tenotomie.** (Chir. Kl. u. Orth. Inst. d. Dr. H. v. Salis.)

Bei 3 Frauen nach früherer querer Achillotenotomie Zerreißung der Sehne. Bei der Naht zeigte sich das Lückensehnengewebe bindegewebig durchsetzt, z. T. bindegewebig entartet. Größere spätere Haltbarkeit verspricht Z-förmige Tenotomie. — 2mal Ruptur gesunder Achillessehnen infolge übermäßiger Beanspruchung. Sofortige Naht nötig.

Martha Luginbühl-Basel: **Operative oder konservative Behandlung der Bauchfelltuberkulose?** (Med. u. Chir. Kl.)

Von 120 in den Jahren 1916—1920 je zur Hälfte konservativ oder chirurgisch Behandelten konnten 33 chirurgisch und 43 innerlich Behandelte nachuntersucht werden. Es waren von ersteren geheilt 16 (= 49 Proz.), gebessert 12 (= 36 Proz.), gestorben 5 (= 15 Proz.), von letzteren geheilt 22 (= 51 Proz.), gebessert 7 (= 16½ Proz.), gestorben 14 (= 32½ Proz.). In beiden Reihen erforderten die Heilungen im Mittel 6 Monate. Selbstheilungen spielen die Hauptrolle; alle ärztlichen Mittel können kaum etwas anderes tun als diese Neigung zu unterstützen.

Marco Petitpierre-Basel: **Zur Symptomatologie und operativen Entfernung intrazerebraler Kalkherde.** (Chir. Kl.)

Durch Trepanation wurde, nach Hirnpunktion vom hinteren Aste der rechten Fissura cerebri lateralis aus, aus 3 cm Hirntiefe bei einem 22jährigen Weibe ein Kalkkörper entfernt, der links-

Digitized by Google

seitige, spastisch-paretische Erscheinungen durch Gewebsschädigung im Gebiete der rechten inneren Kapsel, sowie hyperkinetisch-hypertonische Aeußerungen infolge anatomischer Veränderungen im rechten Pallidum hervorgerufen hatte. Geschwulst-, Tuberkulose-, Lues-, parasitäre Herkunft wurde ausgeschlossen. Vielmehr regressive Veränderung der Ganglienzellen oder auch der Hirnstützmasse, oder Kreislaufstörung. Vielleicht eine frühere Schädelverletzung beteiligt. — Der Eingriff brachte erhebliche Besserung.

Th. Tobler-Winterthur: **Zur Frage der Fremdkörperappendizitis mit besonderer Berücksichtigung der kolloidchemischen Entstehung von Appendixkonkrementen.** (Chir. Abt. Kantonspital.)

Anläßlich der Appendektomie fand sich bei einer jungen Frau im den Wurm umgebenden Eiter ein Eierschalenstück, bei einer anderen im Wurm morgensternartiger Darmstein, der wohl in ihm entstanden und kolloidchemisch als ein verhärtetes organisches Gel anzusehen war.

Th. Tobler-Winterthur: **Zur Kenntnis der Meniskustumoren.** (Chir. Abt. Kantonspital.)

Ein 15jähriger Lehrling stieß beim Ringen mit dem Knie gegen den Boden, verspürte ein Krachen, Schmerz und eine wegdrückbare Vorwölbung an der Knieinnenseite. Der Operateur fand auf der inneren Bandscheibe aufsitzend ein gestieltes Geschwülstchen. Mikroskopisch: hämosiderinführende xanthomatöse Riesenzellgeschwulst. Dauernd erhöhter Cholesteringehalt des kreisenden Blutes. Durchaus gutartige, von den echten Sarkomen zu trennende Neubildung.

Martha Hagenbuch-Zürich: **Zur operativen Behandlung der Säuglingspyonephrose.** (Kindkl.)

Bei einem 5 Monate alten männlichen Säugling hartnäckig rückfällige Pyelitis. Eine Pyonephrose wird entfernt. Nach 4 Monaten wieder Eiter im Urin. Empyem des Harnleiterstumpfes, vom Mastdarm aus fühlbar, wird weggenommen. Heilung. Die Mündung des Harnleiters in die Blase war kaum für feinste Sonde durchgängig. Daher die Harnstauung.

Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 33.

E. Borchers-Tübingen: **Die Schonung der Epithelkörperchen.** Kurze Bemerkung zu dem gleichnamigen Aufsatz Kloses in Nr. 17 dieses Zentralblattes. (Chir. Kl.)

B. empfiehlt im Gegensatz zu Klose für Transplantationszwecke nach Möglichkeit ein unteres und nicht ein oberes Epithelkörperchen zu wählen.

R. Rißmann-Hannover: **Operative Klarstellung oder Annahme eines Schwangerschaftsikterus?**

An der Hand mehrerer Fälle erläutert Verf., daß es falsch ist, für einen in der Schwangerschaft auftretenden Ikterus stets die Schwangerschaft selbst in ausschlaggebender Weise verantwortlich zu machen, vielmehr handelt es sich bei einem solchen meist um Steine oder andere Erkrankungen der Leber, der Gallengänge, des Pankreas oder um Ikterus bei Bazillenträgern. Deshalb ist auch die schleunige Unterbrechung der Schwangerschaft eine falsche Therapie, und viel häufiger als es geschieht, eine chirurgische Behandlung indiziert.

Julius Gangler-Tübingen: **Isolierte Luxation des Os naviculare pedis und deren Behandlung.** (Chir. Kl.)

Verf. empfiehlt auf Grund eines guten anatomischen und funktionellen Resultates in einem selbst beobachteten Falle die Exstirpation des luxierten Knochens.

W. Baltisberger und I. Porst-Tübingen: **Ueber die „modellierende Osteotomie" nach Perthes.** (Chir. Kl.)

Empfehlung des Verfahrens zur Beseitigung knöchern deformierter Plattfüße. 48 Nachuntersuchungen bei 56 operierten Fällen ergaben völlige Beschwerdefreiheit bei 26, Besserung bei 14 Fällen. Bei den nicht gebesserten Fällen bestand eine deformierende Arthritis im oberen Sprunggelenk.

E. Simon-Danzig: **Ueber Herzblock nach Kropfoperationen.** (Städt. Krh.)

Bei schweren Herzerscheinungen nach großen Kropfoperationen, besonders wenn es sich um Bradykardien und Arhythmien handelt, oder sogar eine Dissoziation der Herztätigkeit auftritt, ist an einen erhöhten Reizzustand in dem bei der Operation geschädigten Vagus zu denken und von der Atropinanwendung rechtzeitig Gebrauch zu machen.

M. Katzenstein-Berlin: **Ueber die Verletzungen des medialen Bandapparates am Kniegelenk.** (Krh. Friedrichshain.)

Bei jeder Kniegelenksverletzung ist die Abduktionsmöglichkeit des Unterschenkels gegen den Oberschenkel zu prüfen. Bei leichten Graden dieser Abduktionsmöglichkeit handelt es sich um partielle Verletzungen des medialen Bandapparates, die konservativ zu behandeln sind. Ist aber die Abduktionsmöglichkeit eine sehr große, so liegt eine totale oder fast totale Zerreißung vor, die operativ behandelt werden muß. Die Ergebnisse sind gut.

Sigurd Frey-Königsberg: **Die operative Behandlung des Mastdarmvorfalls bei Kindern.** (Chir. Kl.)

Empfehlung des von Ekehorn 1909 angegebenen Verfahrens auf Grund günstiger Erfahrungen an 11 Fällen.

P. G. Kornew-Petersburg: **Das Muskelsymptom der Leinen bei tuberkulöser Spondylitis.** (Med. Inst.)

Bei Spondylitis der mittleren und unteren Brust- und der Lendenwirbelsäule lassen sich bei Bauchlage des Kranken zwei deutlich ausgeprägte Muskelstränge erkennen, die vom Höhepunkt der Kyphose zum inneren Skapularrand ziehen.

Wilhelm Groß-Hamburg: **Zu dem Artikel von Dieter (Zbl. Nr. 3): Ein Fall von auffallend starker intraabdomineller Blutung aus dem Ovar während der Menstruation.**

Bericht über weitere 3 Fälle.

W. Körte-Berlin: **Bemerkungen zu der Arbeit von E. Fulde über Ergebnisse der Radikaloperationen der Gallengangskrebse im Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 24.**

K. konnte einen von ihm vor 22 Jahren operierten Fall von Karzinom der Papilla Vateri jetzt noch rezidivfrei beobachten.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Kinderheikunde. Bd. 36, H. 2.

Bernhard Bornikoel-Berlin: **Die Bekämpfung des Juckreizes bei Hautkrankheiten im Kindesalter.** (Kindkl.)

Verkürzte Inauguraldissertation, zum Referat wenig geeignet. „In allen Fällen wird eine kombinierte Allgemein- und Lokalbehandlung am raschesten zum Ziele führen."

Alexander Wittenberg-Wien: **Die Mandelmolkenmilch als Einstellungsdiät bei Durchfallstörungen im Säuglingsalter.** (Reichsanstalt f. Mutter- u. Säuglingsfürs.)

Die genannte Nahrung ist eine kaseinfreie, aus Mandelmilch, Kalziamolke, Maismehl und Zucker hergestellte Milch (600 Kal. pro Liter). Sie wird mit großem Vorteil bei leichten und schweren dyspeptischen Erscheinungen verwendet; längeres Hungern und besondere Heilnahrungen werden vermieden.

Hans Temming-Braunschweig: **Ein seltener Fall allgemeiner kongenitaler Muskel- und Bänderschwäche.** (Mit 1 Abbildung.) (Kindheilanst. Viktoria-Luise-Haus.)

Aus dieser angeborenen Schwäche resultierte eine starke Ueberstreckbarkeit der Gelenke. Erhebliche Cutis laxa. Die gleichzeitige kongenitale Hüftgelenkluxation wird als Folge der Muskel- und Bänderschwäche aufgefaßt.

Heinrich Lehmkuhl-Münster: **Zur Frage der Blitzkrämpfe.** (Mit 4 Abbildungen.) (Kindkl.)

Mitteilung zweier Fälle. Im Beginn der Erkrankung Infekte (Enzephalitis, Otitis media); beim zweiten Fall Mißbildung. Die Blitzkrämpfe scheinen in diesen Fällen Symptome einer schweren Gehirnveränderung zu sein. Blitzkrämpfe und Salaamkrämpfe sind nach L. Symptome ein und derselben Krankheitsbilder, die durch Reize verschiedener Art oder Heftigkeit hervorgerufen werden.

Otto Corsdreß-Münster: **Beitrag zur Physiologie der Magensekretion beim Säugling.** (Kindkl.)

Die Magensaftsekretion des Säuglings ist eine werdende Funktion. Der Säuglingsmagen ist imstande, einen vollwertigen salzsäure-, pepsin- lipase- und labfermenthaltigen Magensaft zu liefern. Auch bei der Magenverdauung der Frauenmilch findet eine Sekretion von flüssigem salzsäurehaltigen Magensaft statt. Die Frauenmilchernährung beansprucht aber die Magensaftsekretion in weit geringerem Maße als die Kuhmilchernährung. Bei vielen Krankheiten findet sich beim Säugling eine herabgesetzte Magensekretion. Saure Nahrungen beanspruchen wie die Frauenmilch die Magensaftsekretion weniger. Auch Peristolik und Peristaltik sind werdende Funktionen des Säuglingsmagens. Von einer ausgiebigen mechanischen Durchmischung des Inhalts im Säuglingsmagen ist keine Rede. Das Vordringen der Salzsäure von der Magenwand nach dem Mageninnern erfolgt sehr langsam. Es ist eine saure Randzone vorhanden. Für den Anstieg der Azidität des Mageninhalts bei der Frauenmilchverdauung ist nicht nur die Bildung von Fettsäuren durch die Frauenmilchlipase maßgebend, sondern auch die Absonderung von salzsäurehaltigem Magensaft. Die Magenzuckerkurve gibt wohl eine annähernde Anschauung über die Größe der Magensaftsekretion, gestattet aber keine zahlenmäßigen Schlüsse. Die Frauenmilch hat einen p_H von 6,7—6,85. Am Anfang und am Ende der Entleerung der Brustdrüse ist der p_H der Milch derselbe. Abgedrückte Frauenmilch gibt sehr schnell ihre Kohlensäure ab und hat einen p_H von 7,2—7,5. Sterilisierte Frauenmilch hat einen p_H um 6,9.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 117, H. 1 u. 2.

M. Günsberg-Berlin: **Purinstoffwechsel beim Säugling bei milchfreier Ernährung nach R. Hamburger.** (Kindkl. u. phys. Inst.)

Aus den Versuchen geht hervor, daß der Säugling die Purinkörper gut abbaut und sich im Besitze der zu diesem Zwecke notwendigen Fermente befinden muß. Die Leber stellt ein gut resorbierbares und ausnützbares Nahrungsmittel für den Säugling dar, da er einen wesentlichen Prozentsatz der mit der Leber unter anderen verfütterten Purinbasen zum Teil bis zur Harnsäure abbaut und zum Teil retiniert.

M. Landsberger und L. Silber-Breslau: **Zum Kohlehydratstoffwechsel bei Rachitis und Tetanie.** (Säuglheim u. Kindobd.)

Ebenso wie das Adrenalin ruft auch subkutane Dextrosezufuhr eine verlängerte und erhöhte Blutzuckerkurve bei Rachitis, eine abgekürzte und erniedrigte bei Spasmophilie hervor. In entsprechender Weise ist die Blutzuckersenkung nach Insulin bei Rachitis gering und verkürzt, bei Spasmophilie stärker und verlängert. Diese Neigung zur rachitischen Hyperglykämie wird als weiterer Beweis für die Stoffwechselverlangsamung, die hypoglykämische Richtung bei Tetanie als Zeichen beschleunigter Ver-

Digitized by Google

arbeitung des Zuckers angesehen, die Ursache z. T. in die dem Ioneneinfluß unterliegenden Gewebszellen verlegt.

A. Adam-Hamburg: **Die Entstehung der Bifidusvegetation.** (Zweite Mitteilung.) (Kindkl.)

Die Versuche zeigen erneut die Möglichkeit, durch entsprechend eingestellte Nahrungs- und Salzgemische binnen kurzem eine Bifidusvegetation im Säuglingsdarm künstlich herbeizuführen und zu unterhalten.

W. Catel-Leipzig: **Weitere Studien am Tierdarm. Ueber den Einfluß bakteriell zersetzter Milch (einschließlich der Buttermilch und Eiweißmilch) auf die Peristaltik.** (Kindkl. u. pharmak. Inst.) (Mit 13 Abbildungen.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet. Vergleiche die Originalarbeit.

Friedr. Szirmay-Pest: **Ueber die biologische Sonderstellung der Scharlachstreptokokken.** (Kindkl.) (Schluß im nächsten Heft.)

A. J. Feldmann-Odessa: **Ueber den Milchnährschaden.** (Nach den Materialien der vierten städt. Säuglings- u. Kleinkinderfürsorgestelle.)

Nach Verf. leiden 18 Proz. der Säuglinge bei künstlicher Ernährung und 8 Proz. bei Zwiemilchernährung an Milchnährschaden. Als ursächliche Momente des Milchnährschadens sind erstens das Fett der Kuhmilch und zweitens der Kohlehydratmangel anzusehen — Momente, die bei der künstlichen Ernährung vorherrschen. Schwierigkeiten, die der künstlichen Ernährung im Wege stehen, sind vornehmlich durch den Milchnährschaden bedingt. Die Pathogenese des Milchnährschadens ist noch nicht aufgeklärt — die Arbeiten von Freudenberger und Behrendt scheinen ein wenig den das Problem der künstlichen Ernährung umhüllenden Schleier zu lüften und Streiflichter auf die Frage der Pathogenese des Milchnährschadens zu werfen. O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 98. Bd., 4. bis 6. Heft.

P. Schilder: **Neuer Beitrag zur Pathologie der Lidbewegungen. Kopfmitbewegungen Aphatiker beim Oeffnen und Schließen der Augen.**

Verf. hat die obengenannten Erscheinungen bei einer Reihe Aphatiker und bei Chorea minor gesehen. Bei der Erschwerung des willkürlichen Lidschlusses kommt es zu charakteristischen Mitbewegungen, zumeist der Mund und Kiefergegend. Es spricht das dafür, daß eine Beziehung zwischen Mund-Kieferinnervation und Lidbewegungen allgemein angelegt ist und unter bestimmten Bedingungen aktiviert wird.

J. Langhans-Rostock: **Motorische Reizerscheinungen bei Tabes dorsalis.** (Med. Kl.)

Bei einem Tabiker traten Zuckungen des Zwerchfelles und in beiden Oberschenkeln auf. Die myoklonischen Symptome sind als radikulär bzw. peripherisch bedingt aufzufassen.

S. Dawidenkow-Moskau: **Ueber die pontine Form der Pseudobulbärparalyse.** (St. Jausakrh.)

Mitteilung eines einschlägigen Falles.

E. Lüdecke-Rostock: **Zur Symptomatologie der Erkrankungen der Ventrikel (insbesondere des 3. Ventrikels und der Seitenventrikel).** (Psych. u. Nervkl.)

Der Fall bot im Leben Zeichen langsam zunehmender Schlafsucht bei geringen Kopfschmerzen, aber unangenehmen Empfindungen im Kopf, die stark wechselten. Die Sektion deckte einen unter dem Balken gelegenen Tumor auf, der anscheinend einen zunehmenden Druck auf die Wandung des 3. Ventrikels ausgeübt hatte.

J. Rasdolsky-Petersburg: **Ueber eine Fehlerquelle der Artdiagnose der Tumoren des Zentralnervensystems.** (Metschnikowkrh.)

Die Schwierigkeit bzw. Unmöglichkeit der Artdiagnose wird an der Hand einiger Fälle dargetan.

M. Grünsfeld und S. Wassermann-Wien: **Ueber ein neues Ischiassymptom.** (I. med. Kl.)

Bei Ischias löst Druck auf die Achillessehne einen starken Schmerz aus. Das Symptom kann noch jahrelang nach erfolgter Heilung bestehen bleiben und beruht auf einem Ergriffensein der langen Stammfasern des Hüftnerven.

J. Herzog-Agram: **Ueber die Aetiologie der sogenannten rheumatischen Fazialisparalyse.** (Stiftungsspital.)

Bei einer Reihe von Fazialislähmungen konnte Verf. eine spontane und Druckempfindlichkeit der Speicheldrüsen, vorwiegend der Parotis, feststellen. Ein Teil dieser Erkrankungen findet damit seine genetische Erklärung. Der Fazialis scheint durch die primär erkrankte Drüse per continuitatem angegriffen zu werden.

J. Kiß-Pest: **Die Kolloidchemie der Rückenmarksflüssigkeit.** (St. allg. Krh.)

Darstellung und kritische Besprechung der verschiedenen Fällungsreaktionen mit Angabe einer neuen Methode der Goldsolreaktion. Das Goldsol ist das beste Reagens für die kolloidchemische Untersuchung des Liquor.

L. Teschler-Pécs Pus: **Zur Untersuchung des blutigen Liquor.** (Med. Kl.)

Die Zahl der roten Blutkörperchen gestattet eine Folgerung auf die Menge des Blutes im Liquor. Sind im Kubikmillimeter mehr als 3—400 vorhanden, so ist eine schwache Pándysche, und wenn mehr als 600, eine schwache Nonne-Apeltsche Reaktion nicht zu verwerten. Ist dem Liquor Wassermann-positives Blut wenigstens im Verhältnis 1 : 100 beigemengt, so kann im negativen Liquor die WaR. positiv ausfallen.

E. v. Thurzó und T. Katona-Pest: **Ueber die Benedeksche Klazomanie und die Souquessche Palilalie als postenzephalitische Hyperkinesen.** (Psych. u. Nervkl. Debreczin u. St. Johann-Spit.)

Bei einem Fall von Parkinsonismus zeigten sich neben den Schauanfällen auch Anfälle von Zwangsschreien, Klazomanie genannt. In 2 anderen Fällen hatten die Kranken die Eigentümlichkeit, Worte und ganze Sätze zu wiederholen, Palilalie.

F. v. Stockert-Halle: **Klinik, Aetiologie und Therapie des Stotterns.** (Psych. Kl.) Uebersichtsreferat.

Kleine Mitteilung: J. Kron und W. Mintz-Riga: **Ein Fall von Meningitis circumscripta spinalis durch Operation geheilt.** (Jüd. Krh.) Renner-Augsburg.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 81. Band 1. Heft, 1927.

Siemerling und Bumke: **Julius Wagner v. Jauregg zum 70. Geburtstag.**

Hans Brasch-Halle a. S.: **Ueber Wesen der choreatischen Erkrankungen und ihre Behandlung, besonders mit der Pregl schen Jodlösung.**

Anton hat als erster die choreatischen und athetotischen Bewegungsstörungen von den Funktionsstörungen der Pyramidenbahn losgelöst und sie auf ein extrapyramidales System verwiesen. Er glaubte damals wie jetzt die Chorea und Athetose in einer Störung im Gleichgewicht der subkortikalen motorischen Apparate des Thalamus opticus als Bewegung anregendes Organ und des Linsenkernes als Hemmungsorgan ansehen zu müssen und mutmaßte diese Bewegungsstörungen als Enthemmungserscheinungen. Die beiden Leitgedanken „extrapyramidales System" und „Enthemmung" bilden den Grundstein aller nach ihm folgenden Theorien. Seit 1921 wendet er mit gutem Erfolge bei den choreatischen Erkrankungen die Pregl sche Jodlösung an.

D. M. Salkan und Nina Popowa-Charkoff: **Zur Pathologie des Zwischenhirns und der Hypophyse.** (Nervkl. d. med. Inst.) Mit 2 Textabbildungen.

Die vollständige Zerstörung der Hypophyse zieht nicht den Tod nach sich. Anfänglich anfallsweise auftretende Schlafsucht, die allmählich in ununterbrochenen Schlaf von physiologischem Charakter übergeht, ist als Herdsymptom einer Affektion des zentralen Nervensystems aufzufassen. Die den normalen Wechsel von Schlaf und Wachen regelnden Apparate haben ihren Sitz im Hypothalamus, und zwar im Tuber einer. Diabetes insipidus und Dystrophia adiposogenitalis sind die Folge einer teilweisen Schädigung entweder der Hypophyse oder des Tuber einer. Die vollständige Zerstörung der Hypophyse oder der den Wasserstoffwechsel regelnden Apparate im Tuber einer. hat weder Diabetes insipidus noch Dystrophia adiposogenitalis zur Folge. Bei vollständigem Ausfall der Hypophyse und des Tuber einer. nehmen die untergeordneten Apparate die Regelung des Wasser- und Fettstoffwechsels auf sich.

E. K. Sepp, J. G. Liwschitz, L. J. Schargorodsky und M. S. Scheimann-Moskau: **Die Oxytherapie bei der epidemischen Enzephalitis.** (Kl. f. Nervkr.)

Sowohl die subkutane Applikation von Sauerstoff, als auch seine Einatmung, sowie die subkutane Injektion von Kaliumpermanganat bewirken eine unzweifelhafte Besserung im Zustande der Kranken, bestehend in einer Abnahme der Ermüdbarkeit, einer Abnahme der vegetativen Störungen, einer Neubelebung der emotionalen Tätigkeit und einer Besserung der Bewegungsfähigkeit und des Schlafes. Wegen der Gefahr bedeutender Verschlechterung muß man in Fällen tuberkulöser Erkrankung vorsichtig sein. Die Oxytherapie bewirkt eine ausgesprochene Blutreaktion, bestehend in einer Veränderung der Morphologie und einer Konzentration des Hämoglobins.

A. Jakob-Hamburg: **Die Histopathologie im Dienste der psychiatrischen Krankheitsforschung.**

Dieser Aufsatz ist der Einleitung des im Druck befindlichen II. Bandes (spez. Teil) der normalen und pathologischen Anatomie und Histologie des Großhirns des Verf. entnommen.

R. Neustadt-Düsseldorf: **Zur Auffassung der Psychosen bei Metenzephalitis.** (Prov. Hupfla u. Psych. Kl.)

Bei einer Reihe von Metenzephalitikern kommt es zu Psychosen anscheinend schizophrenen Gepräges, deren Analyse wesentliche schizophrene Defektsymptome nicht zutage treten läßt. In den vorliegenden Fällen war zur Zeit der Psychose der organische Hirnprozeß noch nicht abgeschlossen. In einem Falle konnten organische Defektsymptome nachgewiesen werden. Für die Auffassung der Psychosen bei Metenzephalitis ist die Tatsache des Fortschreitens des Hirnprozesses von Bedeutung. Die Färbung der Psychose wird wahrscheinlich von der Dauer und der Intensität der Progredienz des Hirnprozesses beeinflußt. Aus dem Vorhandensein eines organischen Hirnprozesses etwa auf das Vorliegen einer schizophrenen Prozeßpsychose bei Metenzephalitis schließen zu wollen, ist nur dann erlaubt, wenn man schizophren und organisch schlechthin gleichsetzt.

Siegfried Hecht-Königsberg i. Pr.: **Statistische und vergleichende Untersuchungen über die klinischen Formen der progressiven Paralyse und ihre prognostische Bedeutung vor und nach Einführung der Malariatherapie.** (Psych. u. Nervkl.)

Digitized by Google

Bei den Spontanremissionen, wie bei den Remissionen nach Malariakur ist die Hälfte bis zwei Drittel aller Remissionen, darunter die Mehrzahl der vollkommenen, zeitlich an die Frühstadien der Paralyse gebunden. Der Rest verteilt sich auf die übrigen Stadien bis zu etwa 4jähriger Krankheitsdauer. Die Malariatherapie hat zwar quantitativ, d. h. hinsichtlich der Zahl und Güte der ihr zu verdankenden Remissionen, einen großen und durchaus vielversprechenden Einfluß auf den Ablauf der progressiven Paralyse, sie hat aber die für Spontanremissionen bestehende Gesetzmäßigkeit ihres Auftretens und ihrer Güte in Abhängigkeit von klinischer Form und Krankheitsstadium nicht durchbrochen.

Otto Finckh-Königsberg i. Pr.: **Psychogene Initialsymptome bei Schizophrenien.** (Psych. u. Nervkl.)

Auf Grund der mitgeteilten Beobachtungen drängt sich die Frage auf, ob das bisherige Dogma der gänzlichen Unabhängigkeit der Schizophrenie von äußeren Einflüssen, wie z. B. psychischen Traumen, bei Schizophrenien noch in jedem Falle zu Recht bestehen darf. Ohne Frage haben in vielen Fällen äußere unlustbetonte Momente mehr oder weniger nach Art psychogener Reaktionen den Auftakt gegeben und bezüglich der Diagnose in Zweifel gelassen, ob es sich um ein psychogenes oder psychotisches Krankheitsbild handelte. Vielleicht ist tatsächlich die Vermutung gerechtfertigt, daß die Schizophrenien ein Neurosestadium durchlaufen oder aber, daß sie jedesmal, wenn auch oft äußerst kurz und daher kaum mehr erkennbar, über die Neurose laufen. Bei akutem Beginn der Psychose, bei dem die gesunde Psyche gewissermaßen schlagartig durch die Krankheit überwältigt wird, kann ein neurotisches Vorstadium verlorengehen, da die schweren psychotischen Entäußerungen ein momentanes Chaos bewirken, oder aber sind analog der nervös-psychogenen Reaktionsbereitschaft konstitutionelle Momente von ausschlaggebender Bedeutung, ob im einen Falle von Schizophrenie psychogen-psychotische, im anderen rein psychotische Initialsymptome an der Reihe sind. Germanus Flatau-Dresden.

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 35.

Fr. Poos-Münster i. W.: **Das Kurzsichtigkeitsproblem.** Uebersichtsaufsatz.

Gertr. Prinke-Würzburg: **Klinische Erfahrungen mit dem neuen Rachitismittel Windaus-Heß.**

Ueber 7 meist schwere Rachitisfälle, bei denen das aktivierte Ergosterin angewendet wurde, wird mit kurzer Wiedergabe der Krankheitsgeschichten (auch Röntgenaufnahmen) berichtet. Am raschesten erfolgte, in der Regel nach 10 Tagen, ein Verschwinden der Kraniotabes. Es wurde eine rasche Beeinflussung des rachitischen Knochenprozesses gesehen. Es scheint, daß das sog. Vigantol keine so raschen Wirkungen erkennen läßt, als das ursprünglich Windaussche Präparat.

K. Graßheim und H. Petow-Berlin: **Poliklinische Erfahrungen über die Behandlung Zuckerkranker mit Synthalin.**

Bei leichten und mittelschweren Diabetesfällen — es wurden 30 Fälle poliklinisch behandelt — konnte die Zuckerausscheidung im Harn durch S. bei geeigneter Kost meist zum Verschwinden gebracht werden, doch verhielten sich mehrere Fälle auch refraktär; bei schweren Fällen wurde kein Erfolg erzielt. Der Blutzucker konnte in einigen Fällen auf die Norm herabgedrückt werden, in anderen Fällen blieb er trotz Sinkens des Harnzuckers hoch. Bei keinem der Kranken konnte Gewichtsansatz bewirkt werden. Nebenwirkungen kamen nicht selten zur Beobachtung, zur Vermeidung bzw. Abschwächung dieser erwies sich öfters das Pankreasdispert als nützlich.

A. Hartwich und G. Hessel-Frankfurt a. M.: **Beitrag zur Frage der nephrogenen Toxine.**

Verfasser konnten zeigen, daß bei Einleitung des Harnes einer Niere in den großen Kreislauf nicht nur die Rest-N- bzw. Harnstoffwerte im Blut ansteigen, sondern auch die Indikan- und Xanthoproteinreaktion im Blute (kennzeichnend für die echte Urämie) stark positiv ausfallen. Die Leber vermag die toxischen Substanzen des Urins nur kurze Zeit aufzufangen. Durch Behandlung mit Tierkohle verliert der Harn im akuten Versuch an Giftigkeit.

K. Schwarz und Gertr. Köhler-Berlin: **Klinisch-diagnostische Erfahrungen mit der Interferometrie unter besonderer Berücksichtigung der endokrinen Erkrankungen.**

Die Methode ergab, wenigstens in ihrer jetzigen Form, keine diagnostische Brauchbarkeit bei endokrinen Erkrankungen. Bei 12 Gesunden, deren Blut untersucht wurde, wurde starke Dysfunktion der Schilddrüse festgestellt. Anderseits zeigten Fälle mit schwerstem Basedow nur geringe oder gar keine Abbaustörungen. Es fehlt offenbar an genügend vielen Kontrolluntersuchungen an Gesunden. Die Methode erwies sich auch bei anderen inneren Krankheiten nicht als diagnostisch förderlich.

R. Klingenstein-Rohrbach-Heidelberg: **Ergebnisse obligatorischer Syphilisserodiagnostik an einem Tuberkulosekrankenhaus.**

Verf. konnte in einer größeren Zahl von Fällen eine positive Luesreaktion erhalten, in 19 Fällen bestand neben der positiven Luesreaktion eine tuberkulöse Erkrankung. Es ergibt sich hieraus die Wichtigkeit einer obligatorischen Luesserodiagnostik an den Kranken in Tuberkulosestationen, da man erst auf diesem Wege die Diagnose in manchen Fällen richtig zu stellen und die richtige Behandlung einzuleiten vermag.

C. Inaba, M. Sgalitzer und E. A. Spiegel-Marburg: **Ueber den Einfluß von Röntgenstrahlen auf die Liquorproduktion.**

Diese Wirkung läßt sich dahin zusammenfassen, daß diese Produktion deutlich herabgesetzt wird, was offenbar durch eine leichte Schädigung des Plexusepithels bedingt wird. Diese Herabsetzung der Liquorproduktion bildet anscheinend eine wichtige Komponente für die günstige Wirkung der Röntgenbestrahlung bei gesteigertem Hirndruck.

H. Groß und E. Krüger-Marburg: **Die Aktivmethode der Lueskomplementbindungsreaktion nach Bruck.**

Die an 300 Seren angestellten vergleichenden Untersuchungen ergaben, daß die von Bruck empfohlene Methode mit aktiven Seren an Spezifität der Inaktivuntersuchung gleichsteht, ihr in den Frühstadien der Lues häufig überlegen ist. Verfasser konnten sich von der Einfachheit und dem Vorteil einer erheblichen Zeit- und Materialsparung überzeugen.

W. Unverricht und E. Freude-Berlin: **Die Wirkung intravenöser Injektionen auf das Magenbild.**

Die Experimente zeigten die Möglichkeit, das röntgenologische Magenbild durch Einspritzung verschiedener Lösungen in seiner Bewegung und in seiner Form in verschiedener Weise zu verändern. Diese Veränderungen haben diagnostische Bedeutung. Therapeutisch kann event. eine Verkürzung der Entleerungszeit herbeigeführt werden, auch scheint es, daß die nervösen Elemente des Magens sensibilisiert werden können.

A. Meyerstein-Berlin: **Soll die kongenitale Syphilis energisch und unter Verwendung von Salvarsan behandelt werden?**

Erwiderung auf die Arbeit von Buschke und Gumpert: „Kongenitale Lues" in Jg. 6, Nr. 6, S. 263 d. W.

O. Kanner: **Zur funktionellen Pathologie der Leber.**

Bemerkungen zu der in Nr. 17, 6. Jg., d. W. erschienenen Arbeit von Prof. G. v. Bergmann.

Erwiderung des letzteren.

B. O. Pribram-Berlin: **Vergessene Kapillarbeobachtungen.**

Verf. macht aufmerksam auf ein Buch von H. van den Bosch aus dem Jahre 1786, welches sich mit diesem Gebiet beschäftigt.

A. Klopstock und G. E. Selter-Heidelberg: **Ueber die Reaktionsfähigkeit chemisch definierter Substanzen bei der Anaphylaxie.**

N. Louros und E. Gaeßler-Dresden: **Gibt es ein Streptokokkenantivirus nach Besredka?**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 35.

E. v. Skramlik-Jena: **Die Sicherungen für den normalen Herzschlag.**

Die Hauptsicherung ist die Fähigkeit zum automatischen, von anderen Organen unabhängigen Arbeiten, welche allen Herzteilen zukommt und von unter gemeinsamer Leitung stehenden Automatiezentren geregelt wird. Diese ihrerseits pulsieren von allen Herzteilen am schnellsten und längsten. Die normale Herzfrequenz kann schon von einem Zentrum aus aufrechterhalten werden. Sind die Zentren unter sich ungleichartig, so bestimmt das leistungsfähigste die Schlagfolge; sind sie gleichwertig, so müssen Einrichtungen bestehen für eine nicht kontinuierliche, sondern periodisch-rhythmische Arbeit.

A. Heyn-Kiel: **Die Variationsbreite der menschlichen Schwangerschaftsdauer im ärztlichen Gutachten bei Alimentationsprozessen.**

H. kommt zu dem Schlusse, daß es gegenwärtig und wohl auch künftig nicht möglich ist, die Variationsbreite der menschlichen Schwangerschaft zahlenmäßig genau anzugeben, und beleuchtet die bekannten Schwierigkeiten für die exakte ärztliche Beantwortung der durch das Gesetz bedingten strengen juristischen Fragestellung.

Karl Hansen-Heidelberg: **Analyse, Indikation und Grenze der Psychotherapie beim Bronchialasthma.**

Trotz der großen Bedeutung der Psychotherapie für die Heilung des Asthmas bleibt die Hauptaufgabe die Erforschung der organischen Grundlagen, insbesondere der abnormen allergischen Verhältnisse im Einzelfall und deren Unwirksammachung. Einige Krankengeschichten.

R. Ahlenstiel-Berlin: **Ueber die Beziehungen zwischen Grundumsatz und Aktivität bei Lungentuberkulose.**

Zusammenfassung: Der O_2-Verbrauch in der Ruhe ist in einem Teil der Fälle von Lungentuberkulose mit geringer Aktivität, wo die physikalische Therapie versagt, nach Injektion unterschwelliger Alttuberkulindosen erhöht. Es sind größtenteils Fälle, bei denen nach Grafe-Reinwein eine Steigerung der Blutsenkungsreaktion eintritt. Beide Prüfungsverfahren können zur Prüfung des Aktivitätsgrades dienen.

R. Tscherning-Berlin: **Ueber Salyrgan.**

Das Salyrgan ist das beste Diuretikum und besonders indiziert bei Oedemen auf kardialer Basis, sowie bei einem Teil der Nierenerkrankungen, sofern noch eine genügende Verdünnungs- und Konzentrationsfähigkeit vorliegt. Doch ist in gewissen Punkten Vorsicht geboten. So bei Prostatikern wegen Gefahr der Reizschwellung der Prostata und Harnretention (vorsichtige Dosierung!). Injektionen in ödematöse Gewebe sind wegen der entzündlichen Infiltrate, Injektionen bei bestehender Thrombose wegen der Gefahr neuer Thrombosen, zu unterlassen. Zweimal erfolgte bei schwerer Herzinsuffizienz (Cor bovinum, Arhythmie) Lungenembolie. Auch die

Digitized by Google

— meist harmlosen — Schüttelfröste nach der Injektion sind zu beachten; anderseits vermitteln diese aber auch bisweilen eine günstige Reaktion (Fall von Lymphogranulomatose). Auszuschließen sind Fälle von spontaner entzündlicher Nierenschwellung (akute Oedemnephritis) und Schrumpfnieren mit renalen Retentionsödemen). Mit Vorsicht kann Salyrgan Verwendung finden bei chronischer Glomerulonephritis (auch der Pseudonephrose Schlayers) und Fällen, wo neben der renalen auch eine kardiale Insuffizienz besteht, schließlich bei gutartigen Schrumpfnieren älterer Leute ohne Erythrozyten im Urin.

Walter Bier-Berlin: **Zur Aufnahmetechnik des menschlichen Elektrokardiogramms.**

Das Verfahren dient zur Herabsetzung des Hautwiderstandes und der Verstärkung der EKG.-Zacken.

G. Schrader-Breslau: **Gonorrhoische Infektion bei Versuchstieren.**

Zustimmende Bemerkungen zu dem Aufsatz von Partsch und Nagell in Nr. 20.

E. Siemerling-Charlottenburg: **Repetitorium der praktischen Neurologie.** XXII. Peripherische Störungen: Fazialislähmung. Trigeminusneuralgie. Ischias.

P. Zadik-Hamburg: **Beitrag zur Synthalintherapie.**

Fall einer 90jähr. Frau, welche durch geringe Synthalingaben (3 mal täglich 20—10 mg) einem diabetischen Präkoma entrissen und unter Beseitigung der Azidose bei laxer Diät im leidlichen Gleichgewicht erhalten wurde.

Erich Rotthaus-Bielefeld: **Cylotropin als Heilmittel von Inkontinentia, Enuresis und Pollakisurie.**

Intravenöse Injektionen (und zwar ca. 10 ccm) des Cylotropins erzielen durch Erhöhung der Reflexerregbarkeit bei den genannten Affektionen bemerkenswerte, teilweise baldige und nachhaltige Erfolge; u. a. auch bei tabischer Inkontinenz.

Otto Nast-Danzig: **Zur Therapie der Prostatitis.**

Angabe einer verbesserten Sattelelektrode und Prostataelektrode für die Diathermie.

Spindler-Düsseldorf: **Ueber Heilerfolge mit Bromostrontiuran bei der Therapie des primären Pruritus.**

Das Bromostrontiuran (intravenös 5—10 ccm) ist ein gutes Mittel zur Besserung und Heilung des primären Pruritus ohne Schädigungen.

W. Christiansen-Kiel: **Yoghurt und Kefir.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von J. Kleeberg in Nr. 26.

L. Guttmann-Kowno: **Perforation der Aorta in die Vena cava superior.**

Krankengeschichte und Obduktionsbefund. Der Kranke überlebte die Perforation noch um 5 Tage.

Wilhelm Groß-Hamburg: **Operationsbrillen auf Grund der Hellerschen Prinzipien und anderes.**

Zeiss-Jena hat nach Verf.s Vorschlag Operationsbrillen nach Art der Autobrillen (allmählicher Uebergang des weißen Glases in Umbralglas) verfertigt, die sich zur Schonung der Augen gut bewähren.

H. Schreus-Düsseldorf: **Ein einfaches, seinen guten Sitz behaltendes Suspensorium.**

Ein neues, billiges Suspensorium, das die Mängel der bisherigen vermeidet. Abbildung. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 35.

F. Glaser-Berlin: **Fortschritte auf dem Gebiete des vegetativen Nervensystems.** Klinischer Vortrag.

W. Berblinger-Jena: **Gummöse Syphilis der Lunge und der Cava superior mit Thrombose dieser.**

Obduktionsbefund einer 28jähr. Frau mit erworbener Syphilis.

F. Eisler-Wien: **Die Röntgendiagnose der chronischen Gelenkerkrankungen.**

Bei der infektiösen exsudativen Arthritis sind die Befunde belanglos; bedeutungsvoll sind sie dagegen bei der primär-chronischen Polyarthritis, Arthritis chronica ulcerosa, Arthrosis deformans und verwandten Prozessen, Arthropathia neurotica, Arthritis urica, Spondylosis deformans und Spondylarthritis ankylopoetica.

G. Schuberth-Beuthen: **Die Bildung der fehlenden Scheide nach meiner Methode, Konzeption und Geburt durch dieselbe.**

Die Berechtigung der Operation steht bei normalen inneren Geschlechtsorganen außer Zweifel. Die Verwendung des Dickdarmes ist derjenigen des Dünndarmes vorzuziehen.

H. Naumann-Halle: **Ueber die Anwendung des Hypophysins bei Nephrolithiasis.**

In nur 50 Proz. war der Schmerzanfall auszulösen. Der therapeutische Erfolg des Hypophysins hängt von anatomischen Verhältnissen ab. Bei 14 Kranken mit nachgewiesener Nephrolithiasis gelang nur einmal die gewünschte Austreibung des Steines.

Lipowski-Berlin: **Eine neue Methode der quantitativen Eiweißbestimmung.**

Entscheidend ist: festzustellen, bei welcher Verdünnung der Urin durch ein Gemisch von Essigsäure und Ferrozyankalium zu gleichen Teilen noch gerade eine wahrnehmbare Trübung erfährt.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Gedural bei Gonorrhoe.

R. Marcussen-Begun-Berlin: **Normacol in der Kinderpraxis.**

In der Kinderpraxis unentbehrlich. In 147 von 150 Fällen stets die gewünschte Wirkung. Im ersten Trimenon nicht zu empfehlen. Bei Indolenz der Mütter muß ärztliche Aufsicht dafür sorgen, daß die normale Hygiene des Darmes nicht vernachlässigt wird.

v. Schnizer-Heidelberg: **Die Gutachtertätigkeit des Arztes.** Erläuterung des Angestelltenversicherungsgesetzes. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 34.

H. Abels und Dora Karplus-Wien: **Die Bedeutung der angeborenen Ossifikationsschwäche für die Rachitisentstehung.**

Säuglinge mit angeborenem Weichschädel („prärachitische Osteoporose"), der oft einer erblich überkommenen Veranlagung entspricht, sind für die Entwicklung einer späteren Rachitis viel stärker disponiert, als Säuglinge mit normal ossifiziertem Schädel.

O. Pritzi und J. Lichtmann-Wien: **Ueber Azetonurie bei Extrauterinschwangerschaft.**

Die Beobachtungen erstrecken sich auf 29 Fälle mit und 81 Fälle ohne Tubargravidität und ergeben nach kritischer Sichtung für die ersteren in 84,5 positiven, für die letzteren in 90,7 Proz. negativen Ausfall der Azetonprobe. Die Untersuchung der Azetonurie bei Kohlehydratentzug nach bestimmter Versuchsanordnung und mit Ausschaltung von Fehlerquellen ist eines der wertvollsten und zugleich einfaches Mittel für die Differentialdiagnose der Extrauterinschwangerschaft. In manchen Fällen findet sie eine Ergänzung in der vermehrten Urobilinausscheidung durch den Harn. Die Maturinprobe und die Blutsenkungsgeschwindigkeit geben keine befriedigenden Resultate. Krankengeschichten von nichttypischen Fällen.

E. Szczeklik-Krakau: **Ueber die toxischen Nebenwirkungen des Synthalins.**

Die toxischen Wirkungen des Synthalins bestehen in dyspeptischen Beschwerden und in einzelnen Fällen in schwerer Leberschädigung. Dadurch wird eine Herabsetzung der Synthalindosen erforderlich und damit der therapeutische Erfolg in Frage gestellt. Vorerst sollte das Mittel nur in Krankenanstalten, nicht in der allgemeinen Praxis angewendet werden. 4 Krankengeschichten.

J. Eisenklarn-Wien: **„Zweizeitige" Milzruptur mit 19tägigem Intervall.** Krankengeschichte.

Z. Kalisch-Wien: **Ueber einen radioskopisch diagnostizierten und autoptisch bestätigten Fall von partiellem Herzaneurysma.**

Julius Flesch: **Zur versicherungsärztlichen Begutachtung kardiovaskulärer Störungen und über neuere Methoden der Funktionsprüfung.**

Nr. 33/34. Ludwig Kraul-Wien: **Zur Physiologie des Wochenbettes.**

Untersuchungen über den Einfluß der Laktation und des Stillens auf den Gesamtorganismus (Blutbild, Pulsfrequenz. Adrenalinblutdruckversuch, Phloridzinglykosurie, Zustand des vegetativen Nervensystems, Einfluß auf die innere Sekretion und Menstruation, Grundumsatz usw.).

Beilage: Heinrich Katz-Wien: **Gebärmutterkrebs und Schwangerschaft.** Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Vom 9. Internationalen Kongreß für Homöopathie in London.

Von Prof. Dr. A. A. Friedländer, Freiburg i. Br.

(Schluß.)

Mehrere Vorträge befaßten sich mit dem Verhältnis der H. zur Psychologie und Psychiatrie. (Arzneimittelforschung, Persönlichkeitserforschung; Arznei- und Konstitutionstypen.) H. Mengs Vortrag über Pubertätserkrankungen enthielt manche Anregungen, die weiterer Bearbeitung wert scheinen. Vielleicht kann ich an anderer Stelle auf seine Studien näher eingehen. — Der Kongreß vereinigte Tief- und Hochpotenzler. Eine klare Linie konnte ich nicht erkennen. Nehmen wir Heilerfolge, wie sie beispielsweise Dr. P. Schmidt (Genf) berichtete (Augenverletzung, Heilung durch eine Gabe Arnika C 10 000; Conjunctivitis arthritica, Heilung durch Sulfur C 10 000) als gegeben an, so machen sie Nachprüfung an großem Material zur Pflicht. Ein gleiches verlangen Feststellungen, wie sie von Stiegele, Meng, Wapler, Planer, Leeser, Balzli, Stauffer, Bastanier (ich nenne nur einige von denjenigen, deren Arbeiten mir bekannt sind) getroffen wurden.

Mit einem Altmeister der H., der bei allen Krankheiten mit der Verordnung von zwei Mitteln auszukommen erklärte, wird allerdings eine Uebereinstimmung schwerlich zu erreichen sein. (Er gibt nur: Belladonna und Sulfur.)

Aber auch auf anderen Gebieten der Therapie — ich erwähne die Ablehnung des Salvarsans von seiten vieler H., deren Stellung gegenüber dem Gebrauch des Quecksilbers in höheren Gaben — liegt ein schwer auszufüllender Abgrund. Das bei uns angenommene Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten verlangt, daß diese Frage in erster Linie geklärt und ein zündender Agitationsstoff dem „Reichskartell zur Bekämpfung medizinischer Zwangsgesetze" (d. h. Bekämpfung jener Gesetze, die den Kurpfuschern ihre großen Einnahmen schmälern könnten) entzogen wird.

Digitized by Google

Die Besichtigung des Londoner homöopathischen Krankenhauses unter der liebenswürdigen Führung des für alle Ausländer stets hilfsbereiten Kollegen Neatby und der Krankenhausärzte war besonders interessant. Das Krankenhaus wird — therapeutisch — nach den Kent-Grundsätzen geleitet. Daß die neuzeitliche „Schulmedizin" Berücksichtigung findet, war aus der Laboratoriumseinrichtung zu ersehen, aus gerade stattfindenden Wassermann- und Harnstoffuntersuchungen.

Die Krankensäle sind groß, luftig, blumengeschmückt, an jedem Bette hängt ein Krankenblatt, das Temperatur, Puls, Verordnungen zeigt, jeder Kranke hat einen Radiohörer zur Verfügung. Die Apotheke ist sehenswert. Hunderte von Flaschen enthalten die Arzneien, fertig zubereitet. An mehreren Schaltern werden sie abgegeben. Das Krankenhaus verfügt über eine recht schöne Sammlung von Abgüssen und Modellen, die vom Kollegen Neatby zum Teil aus Deutschland geholt wurden und u. a. dem Unterricht der in die Kolonien ziehenden Missionsschüler dienen. Dem Krankenhause gegenüber liegt das Schwesternhaus. Die Heilerfolge sollen sehr gute sein. Daß sie nur in der Einbildung der Aerzte vorhanden oder dadurch bedingt sein sollen, daß das Krankenhaus in nächster Nähe des Gesundheitsministeriums liegt, scheint mir nicht recht glaublich. Auch nicht, daß der Zudrang zu dem Krankenhaus unverändert bliebe, wenn solches bezüglich des Befindens der Kranken der Fall wäre.

Ueber die homöopathische Bewegung berichteten Wheeler und Meng. Ersterer teilte mit, daß das Interesse für die H. in Ungarn, Oesterreich, Rußland abgenommen habe. (Auch von Amerika hörte ich dies.) In Deutschland zählt der homöopathische Zentralverein (1. Vorsitzender Dr. Alfons Stiegele, 2. Vorsitzender Dr. Heinrich Meng, beide Stuttgart) 250 Mitglieder. In Leipzig besteht eine Poliklinik, in Stuttgart ein homöopathisches Krankenhaus mit 75 Betten, in München ein kleines Krankenhaus, dessen innere Abteilung von Dr. Boekh, dessen chirurgische Abteilung von Dr. Ehrhardt geleitet wird. Berlin hat zwei Polikliniken.

Aus den Satzungen des D. Zentralvereins homöopathischer Aerzte möchte ich hervorheben, daß als ordentliche Mitglieder nur reichsdeutsche approbierte Aerzte aufgenommen werden, und jedes Mitglied es als seine Pflicht betrachten soll, den örtlichen ärztlichen Standesvereinen, insbesondere aber dem Hartmannbund, beizutreten. Der Deutsche Zentralverein bekämpft die Kurpfuscherei und erklärt es nicht für standesgemäß, daß seine Mitglieder für Zeitschriften und in Vereinen tätig sind, die eine gegnerische Stellung zur Aerzteschaft einnehmen. Die Bezeichnung „biochemischer Arzt" ist unzulässig.

Der sächsisch-anhaltische homöopathische Verein erklärte erst im Mai 1927 wiederum, daß er die Kurierfreiheit ablehne — er legte schärfste Verwahrung gegen die Behauptung der „Homöopathischen Rundschau" ein, wonach „die organisierte homöopathische Aerzteschaft nach wie vor auf dem Boden der Kurierfreiheit stehe". Das Gegenteil ist nach den Beschlüssen der Hauptversammlung des D.Z.V. (Berlin 1926) der Fall. Diese klare Stellungnahme ist sehr erfreulich und ich sehe wirklich keinen Grund mehr, der die Fernhaltung von Mitgliedern des homöopathischen Zentralvereins von unseren Aerztevereinigungen rechtfertigen könnte. Ein Homöopath kann ein schlechter Arzt sein, was auch bei Allopathen vorkommt. Ihn nicht als gleichwertigen Kollegen und Menschen zu betrachten, weil er Homöopath ist, wäre — vom ethischen Standpunkt ganz abgesehen — unberechtigt und töricht.

Die Bezeichnung „Homöopath" mag für viele ein Aushängeschild und Werbemittel sein. Unseren Standesvertretungen sind ähnliche Dinge nicht ganz unbekannt. (Facharzt für Psychoanalyse!) Die hom. Kollegen werden auf ihre Sonderbezeichnung verzichten und verzichten müssen, wenn ihre Sonderstellung, ihre Einengung und sozusagen Verfehmung ein Ende genommen hat. Sie werden dann auch nicht nötig haben, die Gunst der Laien zu erbitten, denen sie bisher ihr Fortbestehen zum Teil zu verdanken hatten. (Die homöopathischen Laienvereine Württembergs zählen 20 000 Mitglieder. Einem Stuttgarter Großindustriellen verdankt Stuttgart sein homöopathisches Krankenhaus.) Ich kämpfe nicht für, aber auch nicht gegen die H. Ich hielte für zweckmäßig, daß die Wünsche der hom. Kollegen — Nachprüfung ihrer Befunde usw. — Gehör finden. Ich halte diese Forderung für gerecht, darum vertrete ich sie, unbekümmert darum, ob ich als „verkappter Homöopath" angesehen werde. Ob die H. uns wirklich wertvolle Wege, ausbaufähige Ziele weisen kann, das zu beweisen, soll man ihr Gelegenheit bieten. An dem auf Hahnemanns Monument (in Washington errichtet) prangenden Satz: „Similia similibus curentur." „Adhuc Immota Haec Lex in Aeternum Perstabit" — an diesem noch nicht erhärteten Gesetz, das selbst viele Homöopathen nur eine Regel nennen, darf die Nachprüfung, darf gemeinsame Forschung nicht scheitern. Auch nicht an der Verbindung der H. mit der Psychoanalyse, an der Forderung, z. B. die Arzneien zu prüfen, die Träume erzeugen, oder als „Verdrängungsgifte" erscheinen könnten (Meng).

Der Reichsarbeitsminister bzw. der Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen gab am 7. Januar 1927 seine Ansicht dahin kund, daß ein praktischer Arzt, der sich als H. bezeichnet, nicht lediglich dieser Bezeichnung wegen von der Kassenpraxis zurückgewiesen werden kann, auch ist er nicht als Facharzt anzusehen. Wollen wir also weitere Spaltungen der Aerzteschaft zur Freude der Kurpfuscher vermeiden, so wissen wir, wie das Gebot der Stunde lautet.

In öffentlichen Vorträgen sprachen außer Burford und Wheeler, Sir Oliver Lodge, Sir Frederick Keeble und Dr. Haehl, der bekannte Verfasser des großen Werkes über Hahnemann, über das einer meiner Kollegen das bittere Wort gebrauchte: Noch keinem Schulmediziner erstand ein solcher Biograph.

Der nächste Internationale Kongreß für Homöopathie findet in Stuttgart statt im Jahre 1928. Für 1929 wurde Mexiko, für 1930 Italien gewählt.

Ich gehe noch mit einigen Worten auf die Diskussion zu meinem Vortrage ein, weil sie zeigt, daß die homöopathischen Kollegen sachliche Ausstellungen vertragen. Dr. Nebel (Lausanne) vertrat — seinem homöopathischen Standpunkt gemäß — abweichende Anschauungen, schloß aber seine Kritik mit den Worten des Dankes dafür, daß ich gezeigt hätte, auf welchen Gebieten die Fehler der homöopathischen Betrachtungsweise lägen. Dr. Neatby (London) sagte: Wir erstreben, daß die H. zu einem Zweig der Medizin gemacht werde; wir wünschen nicht besondere homöopathische Lehrer, sondern Berücksichtigung der H. durch die medizinischen Lehrer, wir suchen Einigung, nicht Trennung. Der internationale Kongreß kann sich beglückwünschen, daß der Vortr. die Wege zeigte, die zu einer gemeinsamen Arbeit führen können. Amerika hat die scharfe Scheidung überwunden; er glaube, daß das Land, in dem Hahnemann geboren wurde, berufen sei, die Schritte zu unternehmen, die der Vortr. andeutete. — In ähnlichem Sinne äußerte sich der Vorsitzende Wheeler (London). —

Bewerte ich den einmütigen Beifall noch so kritisch und — unpersönlich, so gewann ich doch den Eindruck, daß wir „Schulmediziner" besser daran tun, die „Streitaxt" zu begraben, denn als feindliche Brüder gegeneinander zu kämpfen, zu reden, zu schreiben — — besser daran tun im Interesse der Kranken und des Ansehens unseres Standes.

Ueber die vielfachen großzügigen gesellschaftlichen Veranstaltungen, die unter starker Teilnahme der Oeffentlichkeit stattfanden, erübrigt sich eine Berichterstattung.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Juli 1927.

Herr Puhl: Ueber die Deformität des Bulbus duodeni.

Bei der großen Bedeutung, die die Deformität des Bulbus duodeni für die Röntgendiagnose des Ulcus duodeni gewonnen hat, schienen Untersuchungen über das anatomische Substrat dieser Veränderung am Platze, die am Resektionsmaterial der Klinik angestellt wurden, das aus einer Zeit stammt, in der die Indikation zur Operation keine so strenge war, wie heutzutage, das deshalb aber alle Stadien des Ulcusleidens enthält. In statistischer Hinsicht konnten die Angaben Harts und seiner Schüler bestätigt werden.

Als wichtigstes Formelement der Bulbusdeformität ist die Nische zu betrachten, die mit den Formverhältnissen des Ulcus aufs engste zusammenhängen muß. Entsprechend der Lokalisation der Ulcera, die ebenso wie die Magengeschwüre eine große Regelmäßigkeit aufweist — wenn auch die bevorzugten Wandpartien gänzlich andere sind als im Magen —, wird die kleine Kurvaturnische seltener als die sog. „en face"-Nische anzutreffen sein. An Röntgen- und histologischen Bildern wird gezeigt, wie sehr gerade die Schleimhautverhältnisse beim Ulcus duodeni für die Nischendarstellung herangezogen werden (Relief- und durch Schleimhautschwellung bedingte Nische). Die Ulcera liegen gewöhnlich pyloruswärts vom Divertikelgrund am Rand der Divertikel. Ihre Lage ist im Röntgenbild etwa dadurch zu bestimmen, daß die laterale Kontur der Divertikel in ihrem Verlauf pyloruswärts fortgesetzt wird. Die Divertikel stimmen im Röntgenbild und am anatomischen Präparat vollkommen überein. Sie entstehen als flache Taschen durch die oben erwähnten Schrumpfungsvorgänge im Ulcus, die durch die Wirkung des Innendrucks dann weit vorgetrieben werden können. Nie finden sich Ulcera in der Tiefe der Taschen, sondern stets am Rande. Traktionserscheinungen spielen höchstens insofern eine Rolle, als durch Adhäsionen die Richtung und Form der Divertikel geändert werden kann. Die Formelemente der Bulbusdeformität, soweit sie organischer Natur sind, stimmen somit im Röntgenbild und am anatomischen Präparat weitgehend überein.

Aussprache: Herren Anschütz, Beck, Puhl.

Herr Wanke: Demonstration einer Osteodystrophia fibrosa generalisata mit 13jähriger Vorgeschichte.

Als hyperostotisch-porotische Form mit Facies-leontina wäre sie mit Looser und Christeller klinisch als Ostitis deformans zu bezeichnen. Krankheitsentwicklung und Verlauf werden an Hand zweier Röntgenbilderserien, die im zeitlichen Abstand von ½ bis ¾ Jahr aufgenommen sind, gezeigt. Das Röntgenbild versagt noch, wenn die beginnenden Knochenveränderungen histologisch sicher nachweisbar sind. — Ausführliche ätiologische Erörterungen. Histologisch kann die kausale Genese nicht gefördert werden. Wir wissen aus dem histologischen Bild nur, daß es sich um ein einheitliches, aber unspezifisches Reaktionsprodukt mit qualitativ und quantitativ wechselbarem Ausdruck bei verschiedensten krankhaften Affektionen oder krankhaften Schädigungen des Knochens handelt. Im generalisierten Fall ist es das am Knochensystem sich äußernde Symptom

Digitized by Google

einer Allgemeinschädigung. Vorliegender Fall hat 8 Schwangerschaften durchgemacht, davon je eine in den 4 zunehmend unter Ernährungsnot leidenden Kriegsjahren. Experimentelle Untersuchungen über solche Einflüsse auf die Knochengewebsregeneration sind im Gange. Kein Anhalt hier für konstitutionelle Faktoren nach Bauer. Bedingte Anerkennung der Erdheimschen Theorie für die Epithelkörperchen-Hyperplasien, die hier klinisch nicht nachweisbar sind. Normaler, eher etwas erhöhter Kalkgehalt im Blut (mehrfache Kontrolle bei wechselnder Kalkverabreichung). Negative Kalkbilanz. Skeptische Bewertung der durch Epithelkörperchentumorentfernung erreichten Remission im Falle Mandls.

Aussprache: Herren Behn, Bürger, Konjetzny, Anschütz, Lubinus, Saller, Specht, Wanke. E.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Nachtrag zur Sitzung vom 14. Juni 1927.

Herr Fohl demonstriert den Apparat nach Desmarest (Lieferant: Medizinisches Warenhaus, Berlin-Karlstr.). Der Apparat wird in zwei verschiedenen Ausführungen geliefert, je nachdem er vornehmlich in stationärem klinischen Betrieb oder zu ambulanten Zwecken Anwendung findet. In letzterem Falle ist er bei entsprechend kleinen Dimensionen aber genau gleicher Bedienung in einem handlichen Koffer montiert. Der Apparat nach Desmarest arbeitet nach dem System der „Rückatmung" ohne Kohlensäurebindung. Er ist ausgerüstet mit den modernen handlichen 2-kg-Stahlflaschen, die einen Gasvorrat enthalten, der für reichlich 10—12 Narkosestunden ausreicht. Die Lachgasflasche ist blau emailliert, während die Sauerstoffflasche grün gehalten ist, so daß eine Verwechslung nicht stattfinden kann. Der Apparat ist ausgerüstet mit der bekannten Maske nach Tissot, die absolut hermetisch schließt und den geringen Gasverbrauch bedingt. Der Hauptvorteil dieser einfachen und praktischen Apparatur ist darin zu erblicken, daß alle irgendwie überflüssigen Bestandteile, wie Manometer, Finimeter, Dosierungsvorrichtungen etc. in Wegfall gekommen sind. So ist es möglich, daß die ganze Sorgfalt des Narkotiseurs sich dem Kranken zuwendet und die Gaszufuhr einzig und allein nach Maßgabe der klinischen Erscheinungen erfolgt. Letztere äußern sich in der Hautfarbe als wichtiges Zeichen eines etwaigen Blutsauerstoffmangels, sowie in dem herrschenden Atmungstyp. Für besondere Zwecke der Bauchchirurgie, bei denen eine völlige Entspannung der Bauchdecken gewünscht wird, ist eine kleine Aethertropfvorrichtung vorgesehen. Geringe Aetherzugaben (5—10 ccm) genügen in den meisten Fällen. Die Kosten der Apparatur betragen 1/6 des Anschaffungspreises der üblichen Apparate. Im Betrieb ist die Lachgasnarkose auf Grund der integralen Rückatmung nur wenig teurer als die gebräuchliche Aethertropfnarkose. Dabei ist die weitgehendste Sicherheitsnarkose gewährleistet und es besteht die Möglichkeit, durch sofortige Erneuerung des ganzen Gasgemisches, resp. durch Luft- oder Sauerstoffzufuhr, jederzeit etwaige Störungen zu beheben.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

46. Deutscher Aerztetag.

(Eigener Bericht.)

Der 46. Deutsche Aerztetag wurde am 9. September 1927 im Saalbau des Huttenschen Gartens zu Würzburg durch folgende Rede des ersten Vorsitzenden des Deutschen Aerztevereinsbundes, Geheimrat Stauder-Nürnberg, eröffnet:

Mit dem Gefühl eines Wagnisses trete er vor den Aerztetag, da er durch seine Wahl als Nachfolger Dippes verpflichtet sei, den Mann zu ersetzen, der durch 14 Jahre der bewunderte und allverehrte Führer der deutschen Aerzte gewesen sei. Nicht die Fülle der Aufgaben und die sorgenvolle Lage des Standes habe ihm die Uebernahme des Rufes erschwert, sondern der Blick auf den vorbildlichen Mann, der auf der Höhe der Anerkennung durch seine Standesgenossen freiwillig geschieden sei und dem für seine unermüdliche Tätigkeit zu danken seine erste innere Verpflichtung sei. Möge Geschick und Vorsehung noch lange als Ehrenvorsitzenden des Geschäftsausschusses und zweiten Vorsitzenden des engeren Ausschusses uns den klugen, weitblickenden Freund und Berater im Kampf um die Ehre und Würde des ärztlichen Standes erhalten!

Der Aerztevereinsbund steht vor der Aufgabe des inneren Ausbaues zu einem festgefügten Block aller Standesvereine und der Landesärzteschaften, um dem Staate und Gesetzgeber den Beweis zu geben, daß die Aerzteschaft organisationsfähig ist und aus freiwilligem Entschluß sich in die Bedürfnisse des Reiches als ein geschlossenes, arbeitsfreudiges, einiges Organ des Gesundheitsdienstes am deutschen Volke einfügt. Dann wird das in Eisenach geforderte Gesetz einer einheitlichen deutschen Aerzteordnung und einer deutschen Reichsärztekammer mit dem Recht der Selbstverwaltung auf die Dauer nicht versagt werden können. Dieses Gesetz zu beschließen wird wohl erst dem nächsten Reichstage vorbehalten sein. Voraussetzung ist die treueste Geschlossenheit, Selbstdisziplin und Stärkung der Organisationskraft der Aerzte. Erst dann verdienen wir Beachtung, wenn wir den Beschlüssen unserer Tagungen Beachtung und Gefolgschaft in den eigenen Reihen verschaffen und auf vollbrachte eigene Leistungen verweisen können. Es genügt nicht, daß wir prachtvolle Beschlüsse und Kundgebungen erzielen, wenn ihnen nicht die Tat folgt und wenn nachträgliche Kritik die Beschlüsse abschwächt und ihre Durchführung verzögert. Dieser notwendige Ausbau der Organisation wird gefährdet durch die deutsche Lust an Ueberorganisation. Die Vertikalgliederung der Aerzte in Reichsverbände aller Art schwächt und lähmt und verringert die öffentliche Anerkennung. Zueinander, nicht neben- oder auseinander sei die Parole, Selbstbesinnung und Einigung! Lernen wir aus der Geschichte. Was sind die Reichsverbände der praktischen Aerzte, der Fachärzte, der Assistenten, der nicht zur Kassenpraxis zugelassenen Aerzte usw. anderes als Parteibildungen im Stande? Nicht nur ein Volk, auch ein Stand, auch wenn er politisch nicht ins Gewicht fällt, ist unüberwindlich, wenn er einig ist und bleibt.

Die Gesamtlage der deutschen Aerzteschaft ist immer noch sehr ernst und gefährdet. Zwar sind Fortschritte zu verzeichnen. Eine Reihe von Aerztegesetzen ist in den Ländern nach den Wünschen der Aerzte neu erstanden, so in Preußen, Großthüringen und Bayern. Aufrichtig zu begrüßen im Interesse des Vaterlandes ist auch das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, durch welches die Laienbehandlung dieser ansteckenden Seuchen unterbunden und der Aerzteschaft, obwohl gegen eine große Minderheit, Vertrauen bekundet wurde. Hier ist zum erstenmal unter Wahrung der freien Arztwahl die Aerzteschaft zum Dienste am Volke herangezogen und verpflichtet worden. Dafür wollen wir danken und versichern, daß wir es mit der übertragenen Pflicht ernst nehmen und mit aller Gewissenhaftigkeit die Durchführung des Gesetzes überwachen, Verfehlungen und Unterlassungen ahnden wollen.

Aber immerhin, die Unterstellung des deutschen Arztes unter die Gewerbeordnung bleibt ein Grundfehler; ebenso bedeutet die heutige Stellung des Arztes in der Sozialversicherung einen Konstruktionsfehler des ganzen Versicherungswerkes. Alle gesetzgeberischen Ausgleichsversuche haben an diesem Konstruktionsfehler festgehalten und nur einen Scheinfrieden gebracht. Der Zwang der Notverordnungen von 1923 und 1924 lähmt die Arbeitsfreudigkeit der Aerzteschaft, entrechtet ihren Nachwuchs und hebt die durch Gesetz gewährleistete Freizügigkeit auf, läßt das Wissensgut des jungen Arztes verkümmern und stellt ihn vor sittliche und wirtschaftliche Nöte, welche den Hochstand des Berufes gefährden. Dringender als je ist daher die Forderung nach Neuordnung des Aerzterechtes, Erlaß einer deutschen Aerzteordnung, verantwortlicher Mitarbeit an der Sozialgesetzgebung, Aufhebung der Zwangsbestimmung und Gewährung der freien Arztwahl. Die Unerträglichkeit der Stellung des Arztes in der deutschen Gesetzgebung wird auch von Juristen, Verwaltungsbeamten, Volksweisen und Politikern anerkannt. Es geht um die Stellung des Arztes in der öffentlichen Achtung nicht nur im eigenen Volk, sondern um seine Weltgeltung! Die deutsche Aerzteschaft kann und darf die Segnungen, welche die Sozialgesetze und die zu gleicher Bedeutung heranwachsende Fürsorge unserem niedergebrochenen Volke gewähren, nicht schmälern und bekämpfen, sie will aber die vorhandenen unverkennbaren Fehler beseitigen und neue Fehler vermeiden. Sie will Frieden und harmonische Zusammenarbeit zum Segen des Ganzen.

Drei Fragen haben viel Erbitterung und Verstimmung erzeugt und lassen den Ernst der ärztlichen Lage besonders klar erkennen. Der Beschluß des thüringischen Landtages, eine Klinik für Naturheilverfahren an der Universität Jena zu errichten, hat wie ein Schlag gegen die dortige Fakultät und die thüringische Aerztekammer gewirkt. Warum hat man nicht vor der Beschlußfassung die Meinung dieser gesetzlich hierfür bestellten sachverständigen Organe eingeholt und mit Uebergehung derselben entschieden? Nachdrücklich muß auf das Unerträgliche dieses Vorkommnisses, welches das Ansehen Thüringens und der Universität Jena schädigt, hingewiesen werden.

Der Kampf um die Aufhebung des 20proz. Honorarabschlages ist noch nicht zu Ende. Wie hartnäckig war der Widerstand der Kassenverbände, Wirtschaftsvertreter und teilweise der Parlamente! War dieser Widerstand, der das Gefühl der Entrechtung erwecken mußte, wirklich notwendig, ist auch nur eine einzige Kasse gefährdet oder zur Beitragserhöhung gezwungen worden, warum wird noch heute den sächsischen Aerzten versagt, was allen anderen zugebilligt wurde?

Eine der ernstesten Schicksalfragen ist die Ambulatorienfrage. Das Neueste ist die Entscheidung des Reichsversicherungsamtes, daß der Arztvertrag sich nach der Kassensatzung richten müsse, und als deren Folge eine neue, uns Aerzten völlig unverständliche Auslegung des Begriffes der freien Arztwahl. Möge diese Entscheidung juristisch unantastbar sein, mit aus jahrelangen Verhandlungen und tausendfältigen Verhältnissen entsprungenem lebendigen Recht steht sie im unbegreiflichen Gegensatz. Indem das Reichsschiedsamt unter Anerkennung der freien Arztwahl die Familienbehandlung nur innerhalb der Ambulatorien, durch diejenigen Kassenärzte als zulässig erklärt, die dort tätig sein wollen und in zeitlichem und persönlichem Wechsel tätig sind, wird zwangsweise eine neue Form „freier Arztwahl" verfügt, die mit dem Wesen der freien Arztwahl, wie es war und ist, bricht und nur durch Umdeutung des Begriffes der Entscheidung des Reichsversicherungsamtes gerecht zu werden sucht. Nach wie vor sind die Aerzte der Auffassung, daß die Ambulatorien in ihrer jetzigen Form ein Kampfmittel der Krankenkassen gegen die ärztliche Berufsfreiheit dar-

Digitized by Google

stellen und daß sie einer bestmöglichen Form der ärztlichen Versorgung für die Kranken sicherlich nicht gerecht werden.

Die Entwicklung der sozialen Gesetzgebung muß noch für Jahre Gegenstand unserer ernstesten Sorge sein, es ist aber nicht zu übersehen, daß sie mehr und mehr der internationalen Beeinflussung unterliegen wird. Daher gewinnt die Tätigkeit des internationalen Arbeitsamtes in Genf zunehmende Bedeutung und ist für diesen Aerztetag ein Bericht über diese Einrichtung in Aussicht genommen worden.

Ein ausführlicher zusammenhängender Bericht soll über die Notlage der ärztlichen Jugend infolge der verhängnisvollen Notgesetzgebung von 1923 erstattet werden, die ebenso schädlich ist für die Weiterentwicklung des ärztlichen Standes, wie für den Staat selbst, der an einer gesunden, moralischen und wissenschaftlichen Grundlage des Aerztestandes das größte Interesse hat. In der Sorge um den Nachwuchs ist der ärztliche Stand geschlossen und bereit, seine Forderungen des freien Arbeitsfeldes nach besten Kräften zu unterstützen, er erwartet aber auch von der ärztlichen Jugend freudige Einordnung und Mitarbeit in allen ärztlichen Belangen und erkennt mit Genugtuung an, daß diese Erkenntnis auch bei der Jugend zum Durchbruch gekommen ist.

Von der allergrößten Bedeutung ist die Stellung des Arztes zur Fürsorgepolitik des Staates und der Städte, die eine ungeahnte Bedeutung und Ausdehnung angenommen hat. Aus der Fürsorgefrage ist auch eine Fürsorgearztfrage und ärztliche Standesfrage erster Ordnung geworden. Tausende von Aerzten sind Fürsorgeärzte im Haupt- oder Nebenamt. Nicht nur die Abgliederung der ärztlichen Fürsorge von der Krankenbehandlung, die keinerlei Sozialisierung verträgt, nicht nur die Abgrenzung des Fürsorgearztes von dem frei praktizierenden Arzte, nicht nur die immer weitere Ausdehnung der Fürsorge berühren den Stand auf das lebhafteste: die gesetzliche Regelung der Arztfrage ist so wichtig wie in der Sozialversicherung. Ohne die Mitarbeit in irgendeiner gesetzlichen Form der gesamten Aerzteschaft und ihrer Standesvertretung in allen Gesundheitsämtern und Fürsorgestellen geht es nicht. Nie und nimmer aber darf durch ein Uebermaß der Fürsorge und eine Ueberdehnung der Bedürfnisfrage der freie Aerztestand verkümmert werden.

Endlich wird der Aerztetag auch die Wohnungsfrage vom Standpunkt der Gesundheitspolitik behandeln.

Nachdem im Anschluß hieran der Vorsitzende der Toten des letzten Jahres, Karl Stöters, des Vorsitzenden der Berlin-Brandenburger Aerztekammer und des preußischen Aerztekammerausschusses, und des Nestors der Aerztetage Heinrich Weckerling-Friedberg ehrend gedacht hatte, begrüßte er den Aerztetag und die überaus große Zahl der Ehrengäste; an deren Spitze den bayerischen Minister des Innern Dr. Stützel und den Bischof von Würzburg Dr. Ehrenfried, zahlreiche Vertreter von Reichs- und bayerischen Staatsstellen, Mitglieder des Reichstags und des preußischen Landtags, des Reichsstädtebundes, des Reichslandbundes und der Krankenkassenverbände, den Regierungspräsidenten von Unterfranken, den Oberbürgermeister Würzburgs, den Rektor der Universität, Vertreter der medizinischen Fakultäten, der holländischen Aerzteschaft, des Reichsverbandes der Zahnärzte und schließlich mit besonderer Wärme die Abordnungen aus den losgetrennten und besetzten Gebieten.

Die Eröffnungsrede klang aus in dem Gelöbnis, daß wir deutschen Aerzte uns in tiefster Seele der Zugehörigkeit zum deutschen Volkstum bewußt seien und diese Verpflichtung aus innerstem Herzenstrieb erfüllen wollen. Möge dem deutschen Vaterland die Sonne der Freiheit in Bälde scheinen. Mögen alle seine Glieder, Haß und Zwietracht vergessend, sich zusammenfinden zu einigem Streben in der Erkenntnis, daß der sich selbst am besten nützt, der sich dem großen Ganzen gibt und ihm opfert. Glück auf zum Werke. (Anhaltender Beifall.)

Staatsminister Dr. Stützel begrüßt den Aerztetag namens des Reichsamtes des Innern und der bayerischen Regierung und beglückwünscht die deutschen Aerzte besonders zur Wahl ihres Führers Stauder.

Bischof Dr. Ehrenfried: Der Leib- und der Seelenarzt, Arzt und Geistlicher, gehören zusammen. Möge dieses schöne Verhältnis sich erhalten und immer mehr vertiefen.

Weitere Begrüßungen erfolgen durch Ministerialdirektor Dr. Krohne namens des preußischen Wohlfahrtsministeriums und der Medizinalverwaltung, Prof. Dr. Riecke für die medizinischen Fakultäten, den Rektor der Universität Geheimrat Dr. Schieck, den Dekan der medizinischen Fakultät Prof. Dr. Flury, Oberbürgermeister Dr. Löffler, Dr. Linnert für die deutschen Zahnärzte und die Tierärzte, den französischen Arzt Dr. Leroi, die Vertreter der Krankenkassenhauptverbände Lehmann, Becker, Unger und Dübell, welche alle in der Einladung zu dem Aerztetag einen Schritt zur Verständigung über die vielen gemeinsamen Interessen erblicken. Namens der bayerischen Aerzte spricht Kerschensteiner-München, namens der Aerzteschaft Unterfrankens und Würzburgs Frisch-München.

Zum Schluß spricht Dippe in herzlichen Worten den Dank aus für das langjährige Vertrauen und die treue Mitarbeit der deutschen Aerzte. Solange er könne, werde er auch künftig nicht beiseite stehen, sondern nach Kräften an den Aufgaben des Standes mitarbeiten. Wie jener alte bayerische Bauer, der am Sonntag noch immer ins Wirtshaus ging und, wenn es Streit gab, sein Krügel mit hineinwarf. Sonnenuntergangsvergnügen! (Heiterkeit und Beifall.)

S. K. Hoheit Prinz Dr. Ludwig Ferdinand von Bayern hat, am Erscheinen durch Krankheit verhindert, dem Aerztetag ein Begrüßungstelegramm gesandt.

I. Erstattung des Jahresberichtes.

Der Jahresbericht liegt gedruckt vor und bleibt ohne Bemerkungen.

II. Kassenbericht.

Der Hauptgeschäftsführer Schneider schlägt vor, den Jahresbeitrag, wie bisher, auf 4 M. festzusetzen und einen Zuschlag von 50 Pfg. zu einem Hilfsfonds für Aerzte der abgetrennten und besetzten Gebiete zu erheben.

Die Anträge werden angenommen und Entlastung erteilt.

III. Die Notlage der ärztlichen Jugend.

Der Berichterstatter Prof. Eichelberg-Hedemünden gelangt in längerem Vortrag zur Aufstellung der folgenden Leitsätze:

I. Die Notlage des ärztlichen Nachwuchses ist auf verschiedene Ursachen zurückzuführen.

1. Der „freie" Beruf des Arztes ist immer mehr zurückgegangen, nachdem zwischen Arzt und Kranken die Krankenkasse und die übrigen Träger der sozialen Versicherung in immer steigenderem Maße zwischengeschaltet wurden.
2. Die durch verlorenen Krieg und Inflation bedingte Notlage in Deutschland übt auf fast alle Berufe, in erster Linie auf die akademischen Berufe, einen unheilvollen Einfluß aus.
3. Besonders hart sind durch den Verlust des Vermögens die Angehörigen der freien Berufe betroffen, da für ihr Alter und für ihre Hinterbliebenen nicht durch Pensionen od. dgl. gesorgt ist. Daher ist es auch den alten Aerzten nicht möglich, sich zur Ruhe zu setzen und jüngeren Aerzten Platz zu machen.
4. Die durch gesetzliche Maßnahme festgelegte ungenügende Bezahlung der ärztlichen Leistung hat zur Notlage des ganzen Aerztestandes und hierdurch auch zur Notlage des ärztlichen Nachwuchses beigetragen.
5. Von unheilvollstem Einfluß für den ärztlichen Nachwuchs ist die gesetzliche Einführung des numerus clausus bei der Zulassung zur Krankenkassenpraxis.

II. Die ärztlichen Organisationen haben die Notlage des ärztlichen Nachwuchses nach Möglichkeit zu beseitigen gesucht.

1. Die ärztlichen Organisationen sind immer für die freie Arztwahl und für die Beseitigung des numerus clausus eingetreten.
2. Es ist der Versuch gemacht, durch Planwirtschaft möglichst viel junge Aerzte unterzubringen.
3. Durch Einrichtung der Darlehens- und Unterstützungskasse ist vielen jungen Aerzten die Möglichkeit gegeben worden, über die Wartezeit wenigstens finanziell hinwegzukommen.

III. Vorschläge zur Beseitigung der Notlage des ärztlichen Nachwuchses.

1. Allgemeine Einführung einer auf Rechtsanspruch beruhenden Altersversicherung der Aerzte, damit sich die alten Aerzte früher zur Ruhe setzen können und hierdurch Stellen frei werden.
2. Aufhebung der Verfügungen über die Beschränkung der Assistentenzeit auf zwei Jahre.
3. Planmäßig organisierte Verteilung der Aerzte, die den Verhältnissen von Stadt und Land Rechnung trägt.
4. Das Studium der Medizin muß eingeschränkt werden:
   a) durch Erschwerung der Examina,
   b) durch fortgesetzte Aufklärung über die Notlage des ärztlichen Standes.
5. Die jetzt vorhandene Notlage kann nur beseitigt werden durch restlose und umgehende Beseitigung des jetzt bestehenden numerus clausus und dementsprechende Aenderung der Zulassungsbestimmungen.

Im einzelnen betonte Redner noch die unbefriedigende wirtschaftliche Lage der Aerzte überhaupt, die sich bei einem Reichsindex von 150 und der fast allgemeinen Zunahme der Löhne und Gehälter bis vor kurzem noch einen 20proz. Abschlag an Friedenssätzen des Kassenhonorars gefallen lassen mußten. Warum gerade an den Aerzten gespart werden müsse? Viel besser wäre es an eine Vereinfachung und Verbilligung der Verwaltung der Versicherungseinrichtungen zu denken. Gute Leistungen sind gut zu bezahlen, bei schlechter Bezahlung müssen die Leistungen schlechter werden. Die stärkere Beanspruchung der Aerzte beruhe nur ausnahmsweise auf Polypragmasie, sie liege in dem Wesen der Versicherung selbst, den Fortschritten der Behandlungsmethoden, Begehrungsvorstellungen. Mehr als die Hälfte der Aerzte habe ein Roheinkommen von weniger als 7000, nach allgemeiner Statistik sogar weniger als 4000 M., selbst bei reichlicher Beschäftigung. Die Zahl der Aerzte hat von 34 auf 45 000, die der Anwälte nur von 12 auf 14 000 zugenommen. Die Beschränkung der Zulassung zur Kassenpraxis hat auf die jungen Aerzte so katastrophal gewirkt, weil sie so plötzlich kam und Leute, die sich die Approbation erworben hatten, Assistenten gewesen waren und ihre Mittel erschöpft hatten, mit einem Schlag vor das Nichts stellten. Die Beschränkungen waren nicht richtig und nicht notwendig. Der numerus clausus hat die Jungen erbittert gegen die Alten und gegen die Organisation, aber im ganzen war die Haltung der Jungen doch eine einwandfreie, aber auch die Organisation hat ihr Möglichstes getan. Hoffen wir, daß wir zu

Digitized by Google

einem gegenseitigen Verständnis kommen und voneinander lernen. Zur Zeit ist die Sache besser, den Jungen stehen namentlich Assistentenstellen zur Verfügung. Mißlich aber ist, daß nicht alle, welche diese Stellen verlassen, in der Kassenpraxis unterkommen. Die Beschränkung der Assistentenzeit muß aufgehoben werden, es sollten auch statt der vielen Assistenten- und Volontärarztstellen mehr leitende, feste Stellungen geschaffen werden. Notwendig wäre auch, für die älteren Aerzte die Freizügigkeit vom Lande nach der Stadt wiederherzustellen. Die Planwirtschaft hat manches Gute geschaffen. Die Zulassungsbeschränkungen müssen aber baldigst beseitigt, die freie Arztwahl wiederhergestellt, die Bezahlung der Aerzte gebessert werden. Warnungen helfen bei der allgemeinen Ueberfüllung der akademischen Berufe wenig, der Zufluß muß durch Verschärfung der Examina und durch frühzeitige strengere Auswahl eingedämmt werden. Die Unterbringung der Jungen ist möglichst zentral zu regeln unter Schaffung von Richtlinien durch den Reichsausschuß. In der nächsten Zeit wird sich die Lage erleichtern, aber schon nimmt die Zahl der Medizinstudierenden wieder zu. Wer jetzt noch trotz aller Warnungen Medizin studiert, tut es auf eigene Verantwortung und hat keinen moralischen Anspruch auf erleichterte Unterbringung. Geschlossenheit und Eintreten für die Freiheit des Berufes ohne Unterschied des Alters ist Pflicht aller deutschen Aerzte. Das Vertrauen der Kranken wird ihnen helfen, ihre Stellung zu behaupten! (Beifall.)

Der Geschäftsausschuß legt hierzu folgende Entschließung vor:

Der 46. Deutsche Aerztetag fordert zur Beseitigung der Notlage des ärztlichen Nachwuchses die Aufhebung der auf gesetzlichen Bestimmungen beruhenden Zulassungsbeschränkungen in der Kassenpraxis. An ihre Stelle muß eine den Verhältnissen von Stadt und Land Rechnung tragende Planwirtschaft treten.

Lejeune-Köln (Vorsitzender der Notgemeinschaft junger Aerzte): Die Verlängerung des Studiums hat doch das Bedenken, daß überhaupt nur noch Wohlhabende sich dem Arztberuf zuwenden können. Die Verschärfung der Examina ist nicht so wichtig, als die frühzeitige scharfe Auswahl, damit die Betreffenden nicht unnötig ihre Mittel verbrauchen. Ganz verfehlt ist die Bestimmung, daß der Zulassung die mit größeren Kosten verbundene Niederlassung vorangehen muß. Das Schlimmste ist die moralische und seelische Not der Jungen durch Verweigerung der Arbeitsmöglichkeit. Hier der Klamauk für die Behebung der Erwerbslosigkeit — dort stößt der Staat selbst die jungen Aerzte in die Arbeitslosigkeit! Schmachvoll, wie das verfassungsmäßige Recht der Freizügigkeit vorenthalten wird. Es gibt genug junge Aerzte, die zu einem unwürdigen Nebenerwerb gezwungen sind, andere werden durch die äußerste Not in das falsche Lager und zu bedenklicher und standeswidriger Berufsausübung getrieben. Die Organisation spricht von freier Arztwahl, aber wie oft begegnen die Jungen bei den Aelteren der lieblosesten Aufnahme! Trotzdem wollen sie keinen Gegensatz und werden sich nicht von der Organisation abwenden, aber auch die Alten sollten keine Gegensätze schaffen. Der freie Beruf kennt keinen Gegensatz von Alt und Jung.

Davidsohn-Berlin bestätigt aus den Erfahrungen der Ehrengerichte, daß alte und junge Aerzte durch Not zu Vergehen gedrängt werden. Das Grundübel ist die Ueberfüllung des Standes.

Fett-Friedland bespricht Fälle, in denen auch die Jungen nicht mit dem nötigen Takt auftreten.

Bartels-Hameln: Die Zulassungsbeschränkungen erschweren auch den alten Aerzten die Aufgabe der Praxis durch Ablösung und ebenso den Arztwitwen das Abkommen mit dem Nachfolger des verstorbenen Mannes.

Die Entschließung des Geschäftsausschusses wird angenommen und dazu die Leitsätze als Material überwiesen.

IV. Aufgaben, Entwicklung und weiterer Ausbau des Fürsorgearztwesens.

Der erste Berichterstatter Med.-Rat Dr. Stephani-Heidelberg legt folgende Leitsätze vor:

1. Als allgemeine Aufgabe des Fürsorgearztes ist im Gegensatz zur Behandlung des Einzelfalles zu bezeichnen: das Erfassen von Gesundheitsschädigungen an größeren Volksgruppen und der Gesundheitsdienst am Volkskörper.
2. Der Fürsorgearzt muß der Anwalt der Volksgesundheit bei den örtlichen und übergeordneten Behörden sein, deren Bereitschaftswillen zu tätiger Mitarbeit in moralischer und wirtschaftlicher Hinsicht unerläßlich ist und in deren Machtbereich die Anordnung allgemeiner Maßnahmen zur Förderung der Gesundheit und zur Verhütung von Krankheiten liegt.
3. Der öffentliche Gesundheitsschutz sucht mit polizeilichem Zwang seiner Aufgabe gerecht zu werden, der Fürsorgearzt muß dagegen durch weitgehende öffentliche und private Belehrung dahin wirken, daß in allen Volkskreisen das Verständnis für die Notwendigkeit und das Verantwortungsgefühl für die Durchführung der amtlichen Bestimmungen hinsichtlich der öffentlichen Gesundheitspflege und des persönlichen Gesundheitsschutzes dauernd wächst und mit der Zeit zum Allgemeingut des Volkes wird.
4. Der Fürsorgearzt hat sich im Einzelfall unter Berücksichtigung der Umweltsverhältnisse zu bemühen, die Lehren der rein wissenschaftlichen Hygiene im praktischen Leben zur Durchführung zu bringen.
5. Der Fürsorgearzt bedarf einer besonderen Ausbildung für seine Tätigkeit. Halbheiten in der Fürsorgearzttätigkeit sind abzulehnen, weil sie nur geeignet sind, die Fürsorgearzttätigkeit in Mißkredit zu bringen und der Kurpfuscherei nichtärztlicher Fürsorgepersonen Vorschub zu leisten.
6. Eine richtige Erkennung gesundheitlicher Volksschäden, deren Umfang und allgemeine Bedeutung läßt sich nur aus einem zahlenmäßigen Vergleich zwischen gesunden und kranken Einzelfällen gewinnen. Der Fürsorgearzt kann deshalb die Einzeluntersuchung nicht entbehren und muß seine Untersuchungen ebenso auf Gesunde erstrecken wie auf Kranke, weil nur so eine Erfassung aller Fürsorgebedürftigen sichergestellt werden kann. Eine Beschränkung dieses Aufgabenkreises durch amtliche Bestimmungen irgendwelcher Art, mit denen in der Regel keine scharfen Abgrenzungen zu gewinnen sind, ist daher im wissenschaftlichen und praktischen Interesse abzulehnen.
7. Der Fürsorgearzt hat der Frühdiagnose seine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und dafür besorgt zu sein, daß therapeutische und soziale Hilfe rechtzeitig einsetzt, damit dem Volksvermögen infolge unheilbarer oder weit fortgeschrittener Krankheitszustände keine zu starken Verluste entstehen.
8. Die ärztliche Behandlung der Krankheitsfälle muß der Fürsorgearzt der praktizierenden Aerzteschaft überlassen, weil er psychologisch auf die großen allgemeinen Beziehungen seiner Untersuchungsarbeit an bestimmten Alters-, Berufs- oder Krankheitsgruppen zum Volksganzen eingestellt bleiben muß und weil er sich die hierfür erforderliche Zeit nicht selbst beschränken darf.
9. Die vorbeugende und verhütende Tätigkeit muß bei der fürsorgeärztlichen Arbeit stets in den Vordergrund gestellt bleiben. Die nachgehende Gesundheitsfürsorge hat durch planmäßige Nachuntersuchungen festzustellen, ob das von der Fürsorge verlangte Ziel erreicht ist oder noch weiterer Verfolgung bedarf.
10. Die Sache der Gesundheitsfürsorge verlangt die verständnisvolle Mitarbeit der allgemeinen Aerzteschaft, nicht deren Abseitsstehen. Nur so ist zu verhüten, daß der weitere Ausbau nicht zu einer weitgehenden Verbeamtung des Aerztestandes führt. Die berufliche Freiheit des Aerztestandes hierbei aufrechtzuerhalten, ist im Hinblick auf die zu erfüllenden Aufgaben eine dringende Pflicht.
11. Die verständnisvolle Mitarbeit der Gesamtheit des ärztlichen Standes am Ausbau der Gesundheitsfürsorge kann den öffentlichen Einfluß und das allgemeine Ansehen der Aerzteschaft, das infolge weitgehender Einstellung auf die Einzelhilfe teilweise verlorengegangen ist, nur in wünschenswerter Weise vertiefen und kräftigen. Dann wird im Volksbewußtsein ganz von selbst erneut die Ueberzeugung wach werden, daß der deutsche Aerztestand nicht nur Helfer des einzelnen, sondern auch Hüter der Volksgesundheit ist und bleibt.

Aus dem Gedankengang des Vortrags selbst kann mit Rücksicht auf den Raum nur kurz folgendes angeführt werden: Bei der heutigen Art namentlich der kassenärztlichen Berufsausübung würde gerade die Fürsorgetätigkeit und öffentliche Gesundheitspflege manchem Arzt ein befriedigendes Feld freieren Menschentums gewähren. Die Gesamtheit der Aerzte hat das Interesse, nicht die Führerschaft auf diesem Gebiete zu verlieren, oft genug schon wird zum Schaden der Sache bei öffentlichen gesundheitlichen Maßnahmen der Arzt zur Seite gestellt. Hier muß der Einfluß des ärztlichen Standes doch durchdringen. Der kluge Fürsorgearzt muß immer mit der örtlichen Aerzteorganisation zusammengehen, um keinen Widerständen und Konflikten zu begegnen. Von der Aerzteschaft sollen auch die gesundheitlichen Anregungen ausgehen. Der einzelne Arzt braucht Sachkenntnis und Eifer, er muß durchaus unabhängig seinem ärztlichen Gewissen folgen; geht er nur nach den Behörden, so verliert er das Vertrauen der Bevölkerung. Der Fürsorgearzt muß eine selbständige Stellung gleich der des Technikers und eine entsprechende Bezahlung haben. Der hauptamtliche Fürsorgearzt soll keine Behandlung ausüben und sich so verhalten, daß immer das Aerzterecht gewahrt bleibt. Er soll die praktische Hygiene weniger im polizeilichen als im ärztlichen Sinn auffassen, der allgemeinen Gesundheitspflege auch durch öffentliche Belehrung der Gesunden zustreben. Ein Vorstudium und Sachkenntnis ist unerläßlich, um die Ueberlegenheit zu sichern. Parteiprotektion ist grundfalsch. Falsch ist auch die Fürsorgetätigkeit als Sinekure älterer Aerzte aufzufassen, wenn auch allgemeine Erfahrung nützlich ist, ebenso sind junge Aerzte, die allzu sehr wirtschaftlich eingestellt sind, nicht am Platze. Arbeitsstark und warmherzig muß der Fürsorgearzt sein! Er soll nicht zum Ambulatoriumsarzt werden. Die Frühdiagnose und die Vermittlung der Behandlung ist seine Aufgabe, die Behandlung selbst steht unbedingt dem praktischen Arzt zu. So erhebt er sich über den Einzelfall und führt die Sozialmedizin zur Höhe reinen Arzttums, und so wird das Fürsorgearztwesen eine Standesangelegenheit höchsten Wertes. (Beifall.)

Leitsätze des zweiten Berichterstatters San.-Rat Scheyer-Berlin:

1. Die öffentliche Gesundheitspflege, deren Ziele und Wege von Aerzten gewiesen und deren Methoden von Aerzten ausgebaut worden sind, bedarf fortlaufend ärztlicher Mitwirkung und

Digitized by Google

Förderung. Die Vertreter des ärztlichen Berufes haben stets die Mitarbeit an der öffentlichen Gesundheitsfürsorge und an deren Ausbau für eine Berufspflicht erklärt, in deren Erfüllung sie sich von keiner Seite vorgreifen lassen dürfen.

2. Die Frage der öffentlichen Gesundheitsfürsorge stellt, wenn sie sachlich gelöst wird, für die Aerzteschaft weniger ein wirtschaftliches als ein ideelles Problem dar. Der Ausbau des Fürsorgewesens kann nur in Gemeinschaft mit einer freien, mitarbeitsfreudigen Aerzteschaft gefördert werden.
3. Die Aerzteschaft hält es für zweckmäßig, nicht überall und grundsätzlich die Aufgaben der Gesundheitsfürsorge hauptamtlichen Aerzten zu übertragen.

   Bei der Mannigfaltigkeit der Verhältnisse in den verschiedensten Gegenden des Reiches, in Stadt und Land, Metropole und Kleinstadt, muß das System der Anstellung von Fürsorgeärzten der jeweiligen Lage angepaßt werden.
4. Mit Entschiedenheit muß allen Bestrebungen entgegengetreten werden, welche darauf hinzielen, den Ausbau der gesundheitlichen Fürsorge zu benutzen, um auf diesem Wege die Fundamente des freien ärztlichen Berufes zu erschüttern und die Aerzte der Verbeamtung bzw. einer schlecht verstandenen Sozialisierung zuzuführen.

   Bei der Auswahl der Fürsorgeärzte darf nur nach den Grundsätzen ärztlicher und wissenschaftlicher Eignung verfahren werden.
5. Um die friedliche Zusammenarbeit zwischen Fürsorgeärzten und praktizierenden Aerzten zu ermöglichen, ist es unbedingt erforderlich, daß grundsätzlich die ärztliche Behandlung in der Fürsorgearzttätigkeit unterbleibt und der Aufgabenkreis des Fürsorgearztes lediglich nach sozialen, prophylaktischen und hygienischen Gesichtspunkten bestimmt wird.
6. Es gehört zu den Pflichten des Fürsorgearztes, unter Berücksichtigung der sozialen Lage Rat zu erteilen, auf welche Weise der zu Befürsorgende am schnellsten und sichersten zu ärztlicher Hilfe gelangt, und zu seinen Rechten, nachzuprüfen, ob und mit welchem Erfolge ärztlich behandelt worden ist.
7. Durch die Ueberspannung der Befürsorgung und die Ausdehnung derselben auf alle Volkskreise, alle Gebiete und jede Lebensperiode kann das Verantwortungsgefühl in den Familien erschüttert werden. Die Aerzteschaft ist nicht davon überzeugt, daß auf die selbst nach den reichsgrundsätzlichen Bestimmungen vorgesehene Prüfung der Hilfsbedürftigkeit verzichtet werden muß. Es ist aber anzuerkennen, daß sich eine Beschränkung in gewissen Zweigen der Fürsorge, z. B. der Schulfürsorge, nur schwer vollziehen läßt. Um so entschiedener muß auch hier gefordert werden, daß jede Art von Behandlung unterbleibt.
8. An den Arbeiten zur Neueinrichtung von ärztlichen Fürsorgestellen sollen sich die örtlichen ärztlichen Organisationen rechtzeitig beteiligen. Wo die Gesundheitsfürsorge im Einvernehmen mit der Aerzteschaft eingerichtet ist, soll dieselbe — solange sie sich in den gesteckten Grenzen hält — in jeder Weise tatkräftig unterstützt werden.
9. Wo die Entwicklung bereits über die gezogenen Grenzen hinausgegangen ist und dadurch eine dem Fortschritt durchaus unzuträgliche Verstimmung zwischen der frei praktizierenden Aerzteschaft und den Fürsorgeärzten veranlaßt wurde, soll mit allen Mitteln ein Ausgleich der Interessen herbeigeführt werden.
10. Bei Schaffung von örtlichen Arbeitsgemeinschaften zur Durchführung der Wohlfahrtspflege muß den Vertretern der ärztlichen Organisationen ein einflußreicher Platz gesichert werden.
11. Die ärztlichen Spitzenorganisationen sollen umgehend mit den Vertretern der fürsorgeärztlichen Vereinigungen in Verbindung treten, um die Durchführung der Leitsätze des Aerztetages zu sichern.

Dazu führt Redner u. a. noch aus: Schon seit dem Danziger Aerztetag 1908 bildet die Abgrenzung der Behandlung von der Fürsorgetätigkeit eine noch nicht befriedigend gelöste Frage, sie kann nur durch gemeinschaftliche Verständigung geregelt werden. Mit Schärfe muß auf die Tätigkeit einer gewissen Minorität von Fürsorgeärzten hingewiesen werden, welche die Grenzen in bedenklicher Weise überschreiten, so wird in die rein ärztliche Sache der Fürsorge eine Geringschätzung und Gehässigkeit, eine Ueberschätzung der Kurpfuscher, eine uferlose Ausdehnung der Fürsorge hineingetragen, Experimente dunklen politischen Hintergrundes, zu denen das deutsche Volk zu gut ist.

Festzuhalten ist, daß die Aerzte die größten Verdienste um den Fürsorgegedanken gehabt haben. Aber jetzt werden sie oft gar nicht einmal zugezogen, sie sind auch vielfach zu gleichgültig gewesen; sie haben ein allzu schlechtes Gedächtnis, zu geringe Entschlußfähigkeit. Auswüchse und Mißbräuche müssen beseitigt werden. Auf das System kommt es nicht an, immer müssen Fürsorgearzt und Praktiker zusammenwirken. Jedenfalls müssen die Sprechstunden zeitlich und örtlich getrennt werden. So kann, wie in Charlottenburg, auch der nebenamtliche Fürsorgearzt mit den praktischen Aerzten gut auskommen. Jede Behandlung und alles Drängen nach unnötiger Ausdehnung der Fürsorge muß unterbleiben. Das sozialdemokratische Programm der unentgeltlichen Behandlung und Verstaatlichung des Heilwesens ist unerträglich. Wir brauchen unbegrenzte freie Arztwahl und Wiederherstellung des Hausarztes im modernen Sinn, mit Fachärzten und Fürsorgeärzten. Der Fürsorgearzt darf nicht Beamter und dann erst Arzt sein, aber das Uebergreifen in die Behandlung wird von allen Verständigen abgelehnt, ebenso wie jede parteipolitische Ausnützung des Fürsorgegedankens. Nicht immer ist es ganz abzugrenzen, was noch Beratung, was schon Behandlung. Wahre Fürsorge behandelt nicht mit Messer und Medizin! (Beifall.)

Es wird noch eine Entschließung des Geschäftsausschusses eingebracht, welche lautet:

> Der 46. Deutsche Aerztetag verpflichtet die ihm angeschlossenen Vereine, die in den Leitsätzen enthaltenen Grundsätze durchzuführen. Er fordert, daß die Aerzteschaft überall an den Aufgaben der Fürsorge sich beteiligt und die bestehenden Fürsorgeeinrichtungen sowie die Fürsorgeärzte selbst nach besten Kräften unterstützt.
>
> Der Deutsche Aerztetag fordert anderseits die Fürsorgeärzte auf, als Mitglieder des ärztlichen Standes diese Beschlüsse der Aerztetage auch im Konfliktsfalle zu beachten und dessen Bestrebungen zur Erhaltung der Freiheit des ärztlichen Standes stets im Auge zu behalten.
>
> Eine gemeinsame Pflicht der Bundesvereine und der Fürsorgeärzte ist es, bei den amtlichen Stellen die Beschlüsse des Aerztetages zur Durchführung zu bringen und auf dieselben nachdrücklich hinzuweisen, falls die Entwicklung den aufgestellten Richtlinien nicht entspricht und Konflikte der Fürsorgeärzte mit ihren allgemeinen Standespflichten zu entstehen drohen, oder die ärztliche Mitarbeit in den örtlichen Arbeitsgemeinschaften geschwächt werden soll und Schädigungen der allgemeinen Aerzteschaft zu befürchten sind.

Rott-Berlin: Der Ausbau der Fürsorge soll sich nicht beschränken auf Untersuchung und Beratung, sondern auch eine Gesundheitsaufsicht und periodische Gesundheitsmusterungen umfassen. Dem System der staatlichen und gemeindlichen Fürsorge, der Fürsorge durch Versicherungsträger und Privatorganisationen muß der Arzt in richtiger Weise eingegliedert werden, mit der Aufgabe, Krankheit und Gefährdung festzustellen, Heilbehandlung durchzuführen, Nachprüfungen vorzunehmen. Die Fragen der Vorbeugung, Behandlung, der Fürsorgeleistungen und der Erfassung aller Bedürftigen müssen genau umgrenzt werden. Fast ist zu fürchten, daß die ärztlichen Bestrebungen von der Entwicklung der neuzeitlichen Parteien bereits überholt sind.

Thesing-Magdeburg: Der ärztliche Stand sieht sich in solchen Fragen immer der Ueberrumpelung, Ueberflutung und Unbeliebtheit ausgesetzt und hat es schwer, seine Geltung wiederzugewinnen, erst notgedrungen pflegt er mit seinen Forderungen hervorzutreten und um die Führung zu kämpfen. Andere Stellen setzen die Fragen in die Tat um, die Aerzte selbst sind mißtrauisch und fürchten nur die wirtschaftliche Bedrohung. Oft ist es das Parteibuch, nicht die Leistungen, was den Arzt zur Geltung bringt.

Dr. Memelsdorf-Berlin (Reichsstädtebund) wünscht das enge Zusammenwirken aller Faktoren der Gesundheitsfürsorge in einer Arbeitsgemeinschaft.

Buchbinder-Leipzig: Das Schwergewicht der Fürsorge liegt in den Gemeinden, der Staat soll nur Richtlinien geben, oft besteht nur ein Neben- und Durcheinanderarbeiten; Haupt- und nebenamtliche Fürsorgeärzte sollen nicht schroff getrennt sein, sondern miteinander gehen; das Fürsorgewesen soll zusammengefaßt werden in einem Wohlfahrtsamt und die verschiedenen Zweige jeweils bei einer Fürsorgeschwester zusammenlaufen.

Fels-Lennep: Warum soviel Erörterung? Die Tätigkeit des Fürsorgearztes ist ohne Konflikt möglich. Das bewährte Mittel hierfür heißt: Kollegialität.

Schmidt-Sangershausen: Kollegialität und gesunder Menschenverstand überwinden alle Schwierigkeiten.

Lennhoff-Berlin: Ganz so einfach geht es nicht überall, wo nicht nur ein Fürsorgearzt tätig ist. Die Aerzte sind fast überall die Anreger, aber nicht immer die Träger der Fürsorge, nicht immer finden sich die richtigen Aerzte, oft treten politische Zwecke dazwischen. Es ist zu begrüßen, wenn überall unter dem Einfluß des Städtetages Arbeitsgemeinschaften mit den Aerzten zustandekommen.

Körber-Köln verneint, daß ärztliche Minoritäten einen Keil in die Aerzteschaft treiben; die Abgrenzung der Fürsorgeaufgaben führt zu Scheidewänden; diese müssen fallen, Mißverständnisse beseitigt werden.

Bei der Abstimmung werden die Leitsätze von Stephani und Scheyer (mit geringfügigen Aenderungen), sowie die Entschließung des Geschäftsausschusses angenommen, dazu noch eine weitere Entschließung:

> Zur Förderung der moralischen und körperlichen Gesundung Deutschlands ist die weitestgehende Unterstützung von Spiel, Sport, Turnen und Wandern dringend erforderlich. Der Deutsche Aerztetag ist der Auffassung, daß der Staat nur sein eigenes Interesse fördert, wenn er Reichs- und Staatsmittel für diese Bestrebungen in denkbar weitestem Umfange zur Verfügung stellt.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Ueber die Sterblichkeit der in tuberkulöser Umgebung belassenen Säuglinge und die Erfolge der Schutzimpfung (in Belgien) berichtet Jean van Beneden-Lüttich. Nach dem Beispiel von Frankreich, wo seit 1921 die Impfung gegen Tuberkulose planmäßig in die Wege geleitet wird, hält das bakteriologische Institut von Lüttich nun seit 3 Jahren die Kinder, welche mit der dort hergestellten Schutzlymphe gegen Tuberkulose geimpft werden, ständig unter Aufsicht. Die Sterblichkeit der von tuberkulösen Müttern stammenden und in deren Umgebung gebliebenen Kinder betrug in Belgien im Durchschnitt 20 Proz. (im Alter bis zu 1 Jahr). Die seit 1924 an Neugeborenen durchgeführte Schutzimpfung ergab hingegen eine Mortalität von 0,9 Proz. an Tuberkulose und von 9,7 Proz. an anderen Krankheiten; zu erwähnen ist, daß die ersteren Todesfälle (an Tuberkulose) in den ersten Lebensmonaten vorkamen, also sicher die Infektion schon stattgefunden hat, bevor das Stadium der (Impf-) Immunität sich einstellen konnte. Der Vergleich der Mortalitätsziffer (an Tuberkulose) der in durchseuchter Umgebung geborenen und aufgezogenen und mit B.C.G. geimpften mit den in gleichen Verhältnissen lebenden ungeimpfter Kindern zeigt augenfällig den sozialen Vorteil der prophylaktischen Impfung (gegen Tuberkulose). Obwohl die französischen Zahlen (bis 1. Januar 1927 wurden 21 000 Kinder geimpft) gegenüber den belgischen (innerhalb 3 Jahren 374 Kinder) weit größeren Spielraum lassen, so findet B. die Erfolge, welche mit dem vom bakteriologischen Institut in Lüttich hergestellten B.C.G.-Serum erzielt wurden, in allen Punkten jenen überlegen, welche in Frankreich mit dem vom Pariser Institut Pasteur ausgegebenen Serum erzielt wurden, ohne übrigens auch dessen ausgezeichneten Resultate leugnen zu wollen. (Liège médical 1927, Nr. 34.) St.

Sport- und Sportarztbelange.

Die von der Hygieneorganisation des Völkerbundes veranstaltete internationale Studienreise für Medizinalbeamte (vgl. d. W. S. 1609) wird auf ihrer Fahrt durch Deutschland am 22. September 1927 auch dem Berliner Stadion einen Besuch abstatten. Es sind eine Führung durch Stadion, D. Hochschule für Leibesübungen und folgende Vorträge vorgesehen: Dr. Diem, Generalsekretär der Hochschule für Leibesübungen über „Der Deutsche Reichsausschuß für Leibesübungen", Prof. Dr. Schiff, Verwaltungsdirektor der Hochschule, über „Die Deutsche Hochschule für Leibesübungen" und Dr. Kohlrausch, Assistent der Chir. Universitätsklinik und Leiter des Anthropometrischen Laboratoriums der Hochschule, über „Sportphysiologie."

Therapeutische Mitteilungen.

Felamin bei Gallensteinkolik.

Der Unterzeichnete erkrankte am 5. Dezember 1926 an Grippe mit hohem Fieber und Schüttelfrost (40,5°); nach 3 Tagen Fieberabfall auf 37,5°; nach Verlauf einer Woche wieder arbeitsfähig. Am 2. Januar 1927, nachts 12 Uhr, typischer 1. Gallensteinkolikanfall mit Erbrechen von 10stündiger Dauer, ohne Fieber; nach 3tägiger Bettruhe wieder teilweise arbeitsfähig. Am 28. Februar, nachts 10 Uhr, Schüttelfrost und Temperatur von 38,5°, starke Schmerzen in der Leber- resp. Gallenblasengegend, die Gallenblase sehr stark geschwollen, vergrößert, sehr druckempfindlich; wegen Gefahr der Ruptur der Gallenblase zur event. Operation in die Diakonissenanstalt nach München transportiert; in der folgenden Nacht Rückgang der bedrohlichen Erscheinungen, Fieberabfall auf 37,5°, Abgang von reichlicher Galle, Appetitzunahme, Schwinden aller Schmerzen, Gallenblase auf die normale Größe zurückgegangen; Entlassung aus der Anstalt nach 2 Wochen Aufenthalt.

Die Hauptmedikation gegen diese Erkrankung der Gallenblase bestand, abgesehen von der betreffenden Diät und Wärmeapplikation, in der Einnahme von täglich 3mal 2—3 Stück Felamin, ein sehr milde wirkendes Präparat aus cholsaurem Hexamethylentetramin; die versuchsweise Probe anderer Cholagoga, wie Agobilin, Cholaktol, Chologen und Cholasa, behagte dem Organismus nicht so sehr, wie das leicht einzunehmende Felamin, von dem im Verlaufe von 4 Wochen fortdauernd täglich mindestens 6 Stück genommen wurden, ohne jede Beschwerden für den Magen, nur mit Beigabe von 2—3 Gläsern Fachinger Wasser; der Stuhl blieb regelmäßig, dickbreiig, grüngallig gefärbt, 1—2 täglich eine Ausleerung, ohne Schmerzen und Kollern im Leib, was bei den anderen erwähnten Cholagoga stets der Fall war; das Befinden ist jetzt andauernd sehr zufriedenstellend, seit 28. Februar keinerlei Anfall mehr aufgetreten. Aus meiner selbsteigenen Erfahrung kann ich also mit gutem Gewissen bei derartigen Gallen- und Lebererkrankungen die Anwendung von Felamin auf das beste empfehlen.

San.-Rat Dr. Franz Xaver Wurm.

Die Behandlung des Milzbrandes beim Menschen mittels Serotherapie hat sich Bodin vorzüglich bewährt, ohne daß in den (5) seit 1924 behandelten Fällen lokale Mittel (Kauterisationen) notwendig gewesen sind. Temperaturabfall und Nachlaß der Oedeme wurden 3—4 Tage nach Beginn der Behandlung erzielt. Das Pariser Pasteurinstitut stellt das Antimilzbrandserum in zwei Formen her: als flüssiges, was bequemer ist, und als getrocknetes, das man im Augenblick der Anwendung in sterilem Wasser auflösen muß, aber den Vorteil hat, lange Zeit haltbar zu bleiben. Die Injektionen müssen — anfangs 20 ccm morgens und abends, dann 40 ccm einmal täglich — 2, 3, 4 Tage fortgesetzt werden, bis Stillstand oder Rückgang der lokalen und allgemeinen Erscheinungen eingetreten ist, so daß die Kranken bis zu 190 ccm erhalten haben; irgendein ernsterer Zwischenfall ist mit diesen Seruminjektionen nicht verbunden gewesen. Lokal wurden bei größerer Ausdehnung der Pusteln und Geschwüre nur Sublimatumschläge gemacht. B. erwähnt, daß dank der prophylaktischen Maßnahmen (Schutzimpfungen) zwar die Gefahr der Uebertragung vno seiten kranker Tiere bedeutend abgenommen hat, aber in der Einfuhr von Häuten aus Asien oder den Kolonien eine neue Gefahr der Infektion entstanden ist. (La Presse médicale 1927 Nr. 62.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 21. September 1927.

Am 16. d. M. verschied plötzlich in Berchtesgaden, wo er zur Erholung weilte, aus scheinbar völliger Gesundheit heraus der Geheime Rat Dr. Max v. Gruber, Präsident der Bayer. Akademie der Wissenschaften und em. Professor der Hygiene an der Universität München. Diese Nachricht wird tiefe Trauer auslösen, wo immer die Wissenschaft gepflegt wird, denn weit über das Gebiet der Hygiene hinaus war Gruber ein Priester der Wissenschaft überhaupt und gerechter Zorn ergriff ihn, wenn er die heiligen Gesetze der wissenschaftlichen Forschung in Gefahr sah. So war er der berufene Präsident der Akademie der Wissenschaften. Grubers Bedeutung als Hygieniker wurde anläßlich der Feier seines 70. Geburtstages geschildert (d. Wschr. 1923 S. 873). Fest begründet steht sein Ruhm als Gelehrter. Was ihm aber über den Gelehrten hinaus wahre Größe verlieh, das war sein untadeliger Charakter. Alle Eigenschaften, die den Menschen groß, edel und liebenswert machen, besaß Gruber in vollem Maße, unbeugsame Wahrheitsliebe, unerschütterlichen Mut, das als wahr Erkannte auszusprechen, Treue seinen Freunden gegenüber, heiße Vaterlandsliebe, Aufopferungsfähigkeit für alle guten und schönen Zwecke, besonders für alle Belange der Wohlfahrt und Gesundheit des deutschen Volkes. So war uns Gruber ein leuchtendes Vorbild. Anerkennung, Hochachtung, Verehrung sind seiner Persönlichkeit gegenüber schale Worte: lieben mußten wir ihn.

Einen schweren Verlust erleidet durch Grubers Tod auch unsere Wochenschrift. Seit 1912 gehörte er unserem Herausgeberkollegium an; was er in dieser langen Zeit für das Blatt geleistet hat als Mitarbeiter und Berater der Schriftleitung, dafür schulden wir ihm über das Grab hinaus Dank.

Gr. hatte bis in die jüngste Zeit sich eine erstaunliche Rüstigkeit des Körpers und Geistes bewahrt. Als Beweis dafür mag gelten, daß er noch vor wenigen Wochen als Vertreter Deutschlands an der Lister-Hundertjahrfeier in London teilnahm und dort eine der offiziellen Festreden hielt. Er starb auf einem Spaziergang in der Sommerfrische in den Armen seiner Gattin und Tochter. So endete harmonisch ein schöner Tod dieses reiche Leben.

Noch einen anderen schmerzlichen Verlust hat unser Herausgeberkollegium erlitten durch den am 19. d. M. erfolgten Tod des Geh. Hofrats Prof. Dr. Franz Penzoldt, em. Professors der Medizin an der Universität Erlangen. Auch seine Verdienste wurden anläßlich seines 70. Geburtstages in d. Wschr. (1919 Nr. 49) gewürdigt. Ein ausgezeichneter Kliniker, eine vornehme und liebenswürdige Persönlichkeit ist mit ihm von uns geschieden. Sein Name wird in den Annalen unserer Wochenschrift dauernd erhalten bleiben.

— Die Stadt München hat Herrn Geh. Rat Prof. Friedr. v. Müller anläßlich seiner 25jährigen Dienstzeit am städtischen Krankenhause l. d. I. das Ehrenbürgerrecht verliehen. Die Urkunde, die ihm dabei überreicht wurde, besagt u. a.: „Diese Ehrung, die höchste, die die Stadt zu verleihen hat, wurde beschlossen in dankbarer Anerkennung der ganz hervorragenden Dienste, die Herr Geheimrat v. Müller seit nun 25 Jahren der Stadt gewidmet hat, in Würdigung der außerordentlich ersprießlichen Lehrtätigkeit an der Universität München während des gleichen Zeitraumes und in freudigem Gedenken an die internationale Bedeutung des ausgezeichneten Mediziners, den als Leiter ihres bedeutendsten Krankenhauses zu besitzen die Stadt München jederzeit mit besonderer Genugtuung empfindet." Zu dieser hohen Auszeichnung spricht auch die M.m.W. ihre herzlichsten Glückwünsche aus.

— Das vorläufige Ergebnis der Reichswohnungszählung vom 16. Mai d. J. wird jetzt in „Wirtschaft und Statistik" veröffentlicht. Die Zählung erstreckte sich auf rund 8000 Gemeinden und beleuchtet scharf den herrschenden Wohnungsmangel.

Digitized by Google

Dieser nimmt von den kleineren zu den größeren Gemeinden zu. Während in den Kleinstädten von 5000—20 000 Einwohnern 3,9 v. H. aller Haushaltungen ohne eigene Wohnung war, waren es in den Städten von 20 000—50 000 Einwohnern 5,4 v. H., in den Städten von 50 000—100 000 Einwohnern 6,6 und in den Großstädten (über 100 000 Einwohner) 7,6 v. H. In den Kleinstädten muß jede 25. Haushaltung auf eine eigene Wohnung verzichten, in den Großstädten jede 13. Auf die 46 Großstädte des Deutschen Reiches entfallen 374 000 Haushaltungen ohne eigene Wohnung, auf die an Einwohnerzahl fast ebenso große Gruppe der Klein- und Mittelstädte 217 000. Der Fehlbedarf an Wohnungen wird auf 600 000—700 000 geschätzt. Die Zahl der leerstehenden Wohnungen beträgt 48 000 = 0,4 der Gesamtzahl der Wohnungen, was für eine normale Wohnungswirtschaft als völlig ungenügend bezeichnet werden muß. V. Z.

— Zu dem ungelösten Streit über die Anwendung der Nr. 24 der Adgo, die für „eingehende physikalische Untersuchung der Brust und Bauchorgane" einen erhöhten Satz vorsieht, macht Dr. R. Cohn-Berlin den Vorschlag, die neue Gebührenordnung dahin abzuändern, daß eine grundsätzliche Höherbewertung der ersten Leistung in jedem neuen Krankheitsfalle stattfinden solle, da jede erstmalige Untersuchung besonders gründlich sein müsse. Der Satz für „eingehende Untersuchung" solle dagegen völlig gestrichen werden. (Berl. Aerztebl.)

— Von praktischer Bedeutung ist eine in der Deutschen Zahnärztl. Wschr. referierte gerichtliche Entscheidung über die Frage der Anbringung eines Arztschildes. Das Einverständnis des Hauseigentümers zur Ausübung der Praxis lag vor. Der Kläger brachte sein Arztdoppelschild an der nach Lage der Umstände hierzu einzig geeigneten Stelle, dem Eck eines Schaufensters zu ebener Erde seines Hauses an. Der Ladeninhaber entfernte es wieder, da es je einen kleinen Teil seiner gegen die Front der Straße und die des Hauseingangs sehenden Schaufenster verdeckte, und zwar obwohl er nach Aussage des Klägers vor Jahresfrist mündlich die Anbringung des Schildes gestattet hatte. Die Klage wird in erster Instanz abgewiesen. Das Oberlandesgericht hingegen gibt der Berufung statt, da das berechtigte große Interesse des Klägers gegenüber der unwesentlichen Beeinträchtigung des Beklagten ausschlaggebend sei. — Um Unannehmlichkeiten zu vermeiden, empfiehlt es sich, zugleich mit der Erholung der Einverständniserklärung des Hauswirtes zur Ausübung der Praxis eine feste Ausmachung über den genau zu bezeichnenden Platz des Schildes zu treffen.

— Die internationale Studienreise der Hygieneorganisation des Völkerbundes, deren Programm wir in der vor. Nr. mitteilten, hat am 19. ds. ihren Anfang genommen. In Abwesenheit des Reichsministers des Innern wurden die Gäste namens der Reichsregierung durch Ministerialrat Dr. Taute begrüßt. Von seiten der preußischen Staatsregierung hieß Staatssekretär Scheidt, für die Stadt Berlin Oberbürgermeister Böß die ausländischen Medizinalbeamten willkommen. Es sind folgende Staaten vertreten: Amerika, Argentinien, Belgien, Bulgarien, Dänemark, Estland, Frankreich, Großbritannien, Ungarn, Italien, Japan, Lettland, Litauen, Norwegen, Niederlande, Polen, Rußland, Serbien, Schweiz, Tschechoslowakei. Als Vertreter des Völkerbundes war der Präsident der Hygieneabteilung Prof. Dr. Madsen aus Kopenhagen, der bekannte Serumforscher, erschienen.

— In der Aerztl. Monatsschr. gibt Adam einen statistischen Ueberblick über Bevölkerungsbewegung und Heeresnachwuchs in Frankreich. Demnach war Frankreich (27 Mill. Einw.) noch im Jahre 1800 Deutschland (25 Mill.) an Bevölkerungszahl um 2 Mill. überlegen, während Italien damals nur 18 Mill. Einwohner zählte. Schon 1851 zog Deutschland bei einem Stand von 35 Mill. gleich und rückte Italien auf 24 Mill. nach. 1921 erreichte Italien die französische Bevölkerungszahl, die 39 Mill. betrug, Deutschland zählte im gleichen Jahre 60 Mill. Der Geburtenüberschuß beträgt 1923 in Frankreich 94 871, in England-Wales 313 517. Mit der Geburtenziffer sinkt die Zahl der Wehrpflichtigen in Frankreich, sie betrug 1892 344 000, 1902 324 000, 1910 310 000, 1922 349 000 (Elsaß-Lothringer!), wird 1932 unter 310 000 fallen und 1936/1937 auf ca. 160 000 (Kriegsgeburten!) sinken. Davon sind jeweils 30 Proz. wehruntauglich.

— Einen erfreulichen Rückgang zeigt die Sterblichkeit der Stadt Wien, besonders die der Kinder. Während diese in 1900 178 und 1913 148 auf 1000 betrug, ging sie 1925 und 1926 herunter auf 80. Auch die allgemeine Sterblichkeit geht andauernd zurück. Sie betrug 1910—1913 16,3 auf 1000, 1913—1919 stieg sie auf 20,8, von da an fiel sie stetig bis auf 12,2 in 1925. Unter den Todesursachen nimmt die Tuberkulose einen hervorragenden Platz ein. Sie verursachte 20 v. H. aller Todesfälle in 1914, 28 v. H. in 1916, 31 v. H. in 1918 und 1920 immer noch 24 v. H. Im Jahre 1925 trat dann ein Abfall auf 15 v. H. ein.

— Man schreibt uns aus Breslau: Das „Deutsche Hygienemuseum in Dresden" hat die in größerem Umfange auf der Gesolei veranstaltete Hygieneausstellung in konzentrierterer, aber um so wirksamerer Form in der Breslauer Ausstellungshalle als „Der Mensch in gesunden und kranken Tagen" zusammengestellt. Plastische Wirkungskraft und Volkstümlichkeit zeichnen die vom Breslauer Gesundheitsamt und der Breslauer Messegesellschaft unterstützte Ausstellung aus. Die 3 Hauptabteilungen „Der Mensch in gesunden Tagen", „Der kranke Mensch und die Volkskrankheiten", „Die Gesundheitspflege" gehen fast unmerklich ineinander über.

— Die von Dr. med. Th. Büdingen im Jahre 1902 gegründete Kuranstalt im Konstanzer-Hof in Konstanz/Bodensee für Nerven- und innere Krankheiten, speziell Herzerkrankungen wird nach seinem, am 29. Juni d. J. erfolgten Ableben von den langjährigen Mitarbeitern Dr. K. Mollweide, Facharzt für Nervenkrankheiten, und Dr. E. Hassencamp, Facharzt für innere Krankheiten (speziell Herzerkrankungen), unverändert weitergeführt.

— Professor E. Seyderhelm, Oberarzt der Medizinischen Klinik und Poliklinik in Göttingen, tritt am 1. Oktober ds. Js. in die Leitung des C. v. Noorden-Hauses (frühere Privatklinik v. Noorden-Lampé) ein. Die Anstalt wird von diesem Zeitpunkt an von Herrn Geheimrat Prof. C. v. Noorden und Herrn Prof. Seyderhelm gemeinsam geführt.

— Die Siemens-Reiniger-Veifa G. m. b. H., Berlin W 8, veranstalten eine Vortragsreihe über Röntgen-Physik und Röntgen-Technik, verbunden mit praktischen Uebungen und Aussprachen in den Hörsälen des Langenbeck-Virchow-Hauses, Berlin NW 6, Luisenstr. 58—59, vom 3. bis 8. Oktober 1927.

— In der Geschäftssitzung des 5. Internat. Kongresses für Vererbungswissenschaft in Berlin wurde beschlossen, den nächsten Kongreß im Jahre 1932 in Amerika abzuhalten. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird man Ithaka als Kongreßstadt wählen. Das ständige Komitee, das bereits vor dem Kriege bestand, wurde auf 15 Mitglieder ergänzt. Den Vorsitz dieses Ausschusses übernimmt Prof. Morgan.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der nichtbeamtete a.o. Professor in Marburg Med.-Rat Dr. Hermann Dold ist von der mediz. Fakultät der Universität Berlin als Privatdozent für das Fach der Hygiene zugelassen worden. (hk.)

Köln. Der o. Professor der Augenheilkunde und Direktor der Augenklinik Dr. med. August Pröbsting ist zum 1. Oktober von den amtlichen Verpflichtungen entbunden worden. (hk.)

Königsberg i. Pr. Zum leitenden Arzt der Kinderabteilung der Städtischen Krankenanstalt ist Privatdozent Dr. Curt Falkenheim-Königsberg gewählt worden. St.

Leipzig. Die Liste zur Besetzung der Medizinischen Poliklinik Leipzig lautet: primo loco: Aßmann-Leipzig; secundo loco: Siebeck-Bonn; tertio loco: v. Weizsäcker-Heidelberg. Das Sächsische Ministerium für Volksbildung hat die Stelle Prof. Aßmann-Leipzig angeboten.

Fragekasten.

Frage: Kann ein Arzt nach seinem Auszuge aus dem Hause verlangen, daß seine Schilder noch einige Monate am Hause bleiben, mit dem Vermerk, daß er verzogen ist? Eine vertragliche Verpflichtung des Hauswirtes liegt nicht vor. Es käme also nur eine Verpflichtung auf Grund althergebrachter Sitte in Frage. Bestehen darüber schon gerichtliche Entscheidungen?

Antwort: Die gestellte Frage ist in dem Bürgerlichen Gesetzbuch nicht ausdrücklich beantwortet; die Entscheidung ist vielmehr nach § 157 BGB., d. h. nach Treu und Glauben unter Berücksichtigung der Verkehrssitte zu treffen. Das Schrifttum steht nun ebenso wie die Rechtsprechung der Gerichte überwiegend auf dem Standpunkt, daß der Mieter nicht berechtigt ist, nach Beendigung des Mietverhältnisses, sei es an der Wohnung sei es an dem Miethaus, eine Tafel über die neue Wohnung anzubringen, wenn sich nicht etwa eine abweichende, dahingehende Verkehrssitte gebildet hat. Auf diesem Standpunkt stehen z. B. Niendorff, Das Mietrecht, S. 228, ebenso Staudinger, Kommentar zum BGB. § 536 B II 3. Das Kammergericht Berlin hat in einem Urteil vom 11. Januar 1910, abgedruckt Deutsche Juristenzeitung 1910 S. 1412, insbesondere ausgesprochen, daß auch für den Arzt kein dahingehendes Recht besteht. Wie sich aus Niendorff am angeführten Orte und aus Mittelstein, Miete, S. 378 ergibt, hat insbesondere auch das Landgericht Hamburg, in Abweichung von einem Urteil des Amtsgerichts Hamburg, in einem Urteil vom 1. Dezember 1909 entschieden, daß auch in Hamburg sich keine das Anbringen eines Schildes über die neue Wohnung gestattende Verkehrssitte gebildet habe. Immerhin findet sich auch der entgegengesetzte Standpunkt vertreten; siehe z. B. Mittelstein am angeführten Orte. Und es ist nicht ausgeschlossen, daß sich ein Gericht auf den entgegengesetzten Standpunkt stellt, um so mehr, als bei vielen Gerichten sich in den letzten Jahren eine freiere Gesetzesanwendung einzubürgern beginnt und mehr den Umständen des Falls als dem strengen Wortlaut des Gesetzes Rechnung getragen wird.

Oberstlandesgerichtsrat Schiedermair-München.

Aerztlicher Rundfunk.

(Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.)

7. Oktober 1927. 7,20—7,45 Geh. Med. Rat Prof. Dr. Otto-Berlin: Wie läßt sich die Serumkrankheit verhüten?

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 10 u. 23. — Fortbildungskalender s. S. 20. — Praktikantentafel s. S. 12. — Literatureinlauf s. S. 18.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 39. 30. September 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien

Aus dem klinischen Institut und Ambulatorium der II. Medizinischen Klinik (Geh.-Rat v. Müller) in München.

Klinische Beobachtungen über allergische Erkrankungen.

Von Prof. Dr. H. Kämmerer und Dr. A. Apaza-Fuentes.

Manche Beobachtungen aus der Literatur der letzten Zeit lassen es wahrscheinlich erscheinen, daß nicht unbeträchtliche örtliche Verschiedenheiten der Aetiologie allergischer Erkrankungen bestehen. Wir erinnern an die Einflüsse verschiedener geologischer Bodenbeschaffenheiten, wie das Storm van Leeuwen[1]) für Holland und Tiefensee[2]) von der Matthesschen Klinik für Ostpreußen feststellten, aber auch an Verschiedenheiten, die vielleicht mit der Verbreitung bestimmter allergener Substanzen in den einzelnen Gegenden zusammenhängen, vgl. Kaninchenallergie in New York, Pferdeallergie auf dem Lande. So ist für die Erweiterung unserer Kenntnisse über die allergischen Erscheinungen von Wichtigkeit, die besonderen Erfahrungen in bestimmten Ländern, Gegenden, Städten kennen zu lernen und es ist der Hauptzweck der vorliegenden Arbeit, die besonderen Befunde unseres Münchener Krankenmaterials, angehörig der Bevölkerung einer süddeutschen Großstadt bestimmten Klimas und bestimmter geologischer Verhältnisse, mitzuteilen. Dabei interessieren die Angaben und Beobachtungen des Kranken selbst und an ihm ebensosehr wie die Hautreaktionen, die an den einzelnen Orten ein Vorherrschen oder Fehlen einer Hautallergie gegen bestimmte Allergene ergeben könnten. Wir wollen in dieser Mitteilung aber auch aus der Analyse unserer Beobachtungen ein Urteil darüber zu fällen suchen, was uns die Hautreaktionen mit verschiedenen Extrakten für die ätiologische Beurteilung unseres Krankenmaterials nützten, bzw. welche Erfahrungen überhaupt wir mit den von uns zahlreich angestellten diagnostischen Hautproben und der spezifischen Therapie machen konnten.

Wir wollen zunächst einige Fragen anschneiden, die sich aus unseren Krankengeschichten und insbesondere unseren Fragebögen[3]) über etwa 160 Asthmafälle ergeben, soweit diese Fragen zu einer etwaigen allergischen Aetiologie des Asthmas Beziehung haben.

1. Was weiß der Kranke über seine Empfindlichkeit gegen bestimmte Allergene anzugeben?

138 nichts Bestimmtes, 1 gegen Fische, 2 gegen Eier und Fische, 1 gegen Käse und Fische, 1 gegen alles Eiweiß (Fleisch), 3 gegen manche Gerüche und Speisen, 1 gegen Reis und Honig, 1 gegen manche Medikamente, 1 gegen Erdbeeren, 1 gegen Küchengeruch, 1 gegen Schwefel, 1 gegen Mehlspeisen, 1 gegen Kohl und Kohlgeruch, 1 Geruch von Fleischläden, 1 rauchempfindlich, 1 bekam früher Nesselsucht nach Fischgeruch.

Es ist also bemerkenswert, daß 138 von 156 Fällen, also 88 Proz. gar nichts anzugeben wußten über eine spezifische Empfindlichkeit. Bestimmtere Angaben waren sehr vereinzelt, verhältnismäßig häufig kehrt Empfindlichkeit gegen Fisch in den Angaben wieder. Man hat schon aus diesen anamnestischen Mitteilungen den Eindruck, daß Nahrungsmittel bei unseren Fällen eine geringe Rolle spielen. Welche Aetiologie verbirgt sich wohl hinter den 88 Proz.? Man kann zunächst nur Vermutungen haben, an Klima-Staub-Schimmelallergie denken, dann aber auch an Asthma nicht allergischer Aetiologie, bei dem Sensibilisierung keine Rolle spielt, sondern der Zustand des vegetativen Nervensystems, Neigung zu Bronchospasmen ausschlaggebend sind.

2. Auf die Frage, auf welche Entstehungsursache der Kranke selbst sein Asthmaleiden zurückführt, erhielten wir in den seltensten Fällen einen deutlichen Hinweis auf eine bestimmte, monovalente allergische Aetiologie.

Unbekannt 53, Erkältung 32, Ueberanstrengung 16, Bronchialkatarrh 13, Grippe 5, Vererbung 8, Lungenentzündung 9, Schußverletzung 1, Gasvergiftung 2, Keuchhusten 2, Heustaub 1, Rippenfellentzündung 2, Katarrh 1, Scharlach 2, Unterernährung 2, Wolle 1, Aufregung 2, zu rasches Wachstum 1, starke Nasenblutung 1, durch Morphium (Diphtherie) 1, kalte feuchte Wohnung 1.

Verhältnismäßig viele geben Erkältung an, womit augenscheinlich akute Infektionen der oberen Luftwege gemeint sind, nicht wenige auch Bronchitis und Lungenentzündung. Ziehen wir alles zusammen, was sicher oder höchstwahrscheinlich auf Beginn mit akuter Infektion der Luftwege hinweist, so kommen wir zur Zahl 66, also etwa 66 Proz. unter den 103 Fällen, die eine Angabe über die Entstehung machten. Also auch hier wird wieder[4]) die Bedeutung akuter Infektionen der Luftwege nahegelegt. Es wäre verfrüht, sich auf eine der beiden hierbei denkbaren Möglichkeiten festzulegen: Schaffung einer Prädisposition der erkrankten Organe, die dann für bestimmte Allergene durchlässiger würden, dann Bakterienstoffe selbst als Allergene. Eine Erhöhung der Prädisposition durch Infektionen dürfte wohl unter allen Umständen in Betracht kommen. Die übrigen Angaben sind wenig verwertbar.

3. Was löst nach Ansicht des Kranken die Anfälle aus?

Unbekannt 70, Staub 42, Fett 10, geräucherter Speck und Oel 5, Autogeruch 3, Temperaturwechsel 3, körperliche Anstrengung 6, Erinnerung 4, starker Geruch 2, Kälte 1, Zigarettenrauch 5, Bier 1, Staub und Anstrengung 1, Fett und Körperanstrengung 1, Aerger und Aufregung 1, seelische Erregung 1, Wolle, Haare 1, Sexualverkehr 1, Nebel 2, Schokolade 1, Insektenstich 1, Aufregung 3.

Da so viele die Frage unbeantwortet lassen oder nichts Bestimmtes wissen, ist zu vermuten, daß diese Fälle durch multiple Ursachen und nicht durch eine bestimmte ausgelöst werden, sonst wäre sie den Kranken wohl bekannt. Es müßte gerade sein, daß ein bestimmtes, immer gleiches noch unerforschtes Allergen der Luft an vielen Orten vorkommt. Die Häufigkeit, mit der Staub als auslösend bezeichnet wird, würde gut zu der Anschauung passen, daß Staub-Wohnungs-Schimmel-Luft- etc. Allergene besonders häufig für die Asthmaätiologie in Betracht kommen. Man vergleiche weiter unten die Zahlen, die sich aus unseren Hautreaktionen ergeben. Storm van Leeuwen[5]) hält bekanntlich neuerdings die Schimmelpilzallergene für die häufigsten. Im übrigen geht aus einer Reihe von Angaben hervor, daß die Reflexbahnen der Kranken offenbar schon so ausgefahren sind, daß bestimmte Allergene gar nicht oder nicht mehr von alleiniger Bedeutung sind und daß alle möglichen Schleimhaut- und Nervenreize zur Auslösung genügen. Zum Beispiel körperliche Anstrengung, Zigarettenrauch, sexueller Verkehr und nicht zum wenigsten Aufregung, seelische Erregung, Erinnerung. Merkwürdigerweise wird verhätnismäßig häufig der Geruch von Fetten, geräuchertem Speck und Oel angegeben. Alles in allem sehen wir schon aus diesen anamnestischen Angaben, daß diejenigen Autoren, wie Cooke[6]) u. a. sicherlich zu einseitig sind, die dem „Reflex-

[1]) Allerg. Krankheiten. J. Springer 1925.
[2]) Schriften d. Königsberger Gelehrten-Gesellschaft H. 6, 1926.
[3]) Vgl. Kämmerer: Allerg. Diathese u. allerg. Erkrankungen. S. 193. Bergmann, München.
[4]) Vgl. M.m.W. 1922 Nr. 15.
[5]) Kl. W. Nr. 9, 1927.
[6]) Journ. of immunol. 1922 Nr. 7.

Digitized by Google

asthma" jede Bedeutung absprechen wollen. Es ist eigentlich a priori unwahrscheinlich, daß ein Asthmatiker nach jahrelangem Leiden mit unendlich vielen überstandenen Asthmaanfällen nur auf das ursprünglich vielleicht in Betracht kommende Allergen und nicht auf alle möglichen Reize reagieren wird. Es ist zu erwarten, daß gegen das ursprüngliche Allergen ein Spezifitätsverlust eintritt, worauf der eine von uns ja schon früher zum öfteren hinwies.

Wir fragten uns schließlich noch, ob die Zeit des Krankheitsbeginns unserer Fälle etwas über etwaige allergische Aetiologie besagt. Fassen wir den Krankheitsbeginn unserer Asthmatiker in Dezennien zusammen, so fallen auf das 1. Dezennium 33, 2. Dez. 33, 3. Dez. 38, 4. Dez. 29, 5. Dez. 11, 6. Dez. 4 Fälle. Es ergibt sich also für die ersten 4 Dezennien ziemlich die gleiche Zahl, um 30 herum, dann erfolgt deutliche Abnahme. Kann man daraus den Schluß ziehen, daß es sich bei unseren Fällen in der Regel um Sensibilisierung im anaphylaktischen Sinn handelt oder sprechen die Zahlen mehr für die Bedeutung angeborener Diathese? Man könnte ja vermuten, daß bei angeborener Diathese das Asthma in der Regel schon in der frühesten Jugend manifest werden müßte, und daß die Verteilung auf die späteren Jahrzehnte mehr für Sensibilisierung spräche. Aber das ist nicht angängig, da wir ja auch bei anderen konstitutionellen Leiden viele Jahre Latenz und vielfach erst Auftreten der Krankheit in späteren Lebensabschnitten sehen. Wir können nur ebenfalls wieder feststellen, daß die Disposition zu Asthma keineswegs schon in den ersten 20 Jahren zu manifestem Asthma führen muß.

Wir kommen nun zum Hauptteil dieser Arbeit, dem Ausfall der Hautproben bei unserem Krankenmaterial und deren praktisch klinische Bedeutung. Zunächst ist einiges über die Technik der Extraktbereitung zu sagen. Wir haben uns in der letzten Zeit die Erfahrungen Cocas[7]) zunutze gemacht und uns im großen ganzen seiner Vorschriften, insbesondere der Pufferlösungen zur Konstanterhaltung der p_H-Ionenkonzentration bedient — mit gewissen aus unseren Erfahrungen erwachsenen Modifikationen. Wir legten stets großen Wert auf die p_H-Ionenkonzentration der Extrakte, die wir durchschnittlich bei p_H 7,0—7,3 hielten. Das Wesentlichste unserer jetzigen Methodik mag hier folgen:

Im allgemeinen reinigen wir die Rohsubstanzen, besonders Muskelfleisch, mit Aether und Azeton nach der Cocaschen Vorschrift. Neuerdings legen wir hierauf bei Muskelsubstanz keinen so großen Wert mehr, seitdem wir feststellten, daß Extrakte ohne Entfettung mehr Eiweiß enthielten und stärkere Reaktionen gaben. Ein Gewichtsteil der gereinigten Substanz wird mit 10 Gewichtsteilen destillierten Wassers versetzt, ½ cm hoch mit Toluol bedeckt und 24 Stunden geschüttelt. Nach dem Schütteln Dialysieren mit fließendem Wasser, zuletzt mit destilliertem Wasser unter Toluolzusatz, Prüfung des Dialysewaschwassers auf Kochsalz, Ammoniak etc. Eine abgemessene Menge des Dialysates wird mit dem Föhn oder im Faust-Heim oder im Vakuum bei einer Temperatur von höchstens 35° unter Wattefiltrierung der Laboratoriumsluft verdampft. Der sirupösen Flüssigkeit wird von der fertig gemischten Cocaschen Pufferlösung ½ des ursprünglich zur Verdampfung gebrachten Volumens zugesetzt. (Cocasche Stammlösung I: KH_2PO_4 3,63 g, $Na_2HPO_4 + 12\ H_2O$ 14,31 g, NaCl 50,0 g, Aqu. dest. ad 1000,0 ccm. Stammlösung II = 4 proz. Karbollösung. Lösung I und II werden zu gleichen Teilen gemischt. Von dieser Mischung kommt ein Teil zu 4 Teilen sterilen destillierten Wassers.) Das Extrakt wird durch Berkefeldfilter keimfrei filtriert und in sterile Fläschchen abgefüllt. Sorgfältige Feststellung der p_H-Ionenkonzentration, die zwischen 7,0 und 7,3 betragen soll und event. mit Sodalösung oder verdünnter Essigsäure korrigiert wird. In dieser Weise werden so ziemlich alle Nahrungsmittelextrakte hergestellt.

Weine, Bier etc. werden dialysiert, dann wird im Vakuum eine bestimmte Menge der dialysierten Flüssigkeit bis zur Sirupdicke eingeengt, wobei sich der Alkohol verflüchtigt. Der Rückstand wird von fertig gemischter Pufferlösung aufgenommen, ⅓ des ursprünglichen Volumens — und keimfrei filtriert.

Pferde- und Menschenschuppen. Von Pferden reine Striegelmasse. Von Menschen Epidermisfetzen und Schuppen von geeigneten schuppenden Kranken der Hautabteilung. Zuerst möglichst zerkleinern und durchsieben. In Aether bringen, zuerst kräftig mit der Hand schütteln, dann Aether mit Papierfilter auf der Nutsche abfiltrieren bis zur Farblosigkeit des Aethers. Zur Prüfung auf genügende Fettfreiheit werden von Zeit zu Zeit Proben der gewaschenen Schuppen in physiologische Kochsalzlösung gebracht. Sind sie genügend fettfrei, so sind sie sofort und leicht emulgierbar. Schließlich wird der letzte Aether im Föhn verdunstet. Von dem übrigbleibenden Pulver wird nur ein Teil weiter verarbeitet, der größere Teil trocken aufbewahrt. Zum Gebrauch wird das Pulver in der fertigen Pufferlösung emulgiert und keimfrei filtriert.

Bei der Bereitung der Schimmelpilzextrakte folgten wir im großen und ganzen den Vorschriften Storm van Leeuwens[8]). Als Nährböden wurden feuchtes Heu, Kapok, aber auch Agarnährböden (mit Kirschenextrakt, schwach sauer) verwendet. Agar sehr dünn ausstreichen. Nach starkem Wachstum wird der ganze Inhalt der Flaschen bzw. Schalen auf eine Reibschale gebracht und mit Quarzsand lange und gründlich, möglichst unter Benützung des Abzugs, zerrieben. Dann Zufügen der Pufferlösung, Schütteln wie oben, Filtration durch Berkefeldfilter wie sonst. In analoger Weise Wohnungsstaub.

Von allen Extrakten werden öfters wiederholte Sterilitätsproben durch Ausstreichen auf Agarplatten durchgeführt.

Man hat bei den Schimmelpilzextrakten trotz intensivsten Zerreibens mit Quarzsand beim nachträglichen Mikroskopieren nicht den Eindruck, als ob man starke Zerreißung der Sporen- und Myzelmembranen herbeiführe, ist aber erstaunt, mit den so bereiteten Extrakten dennoch starke Reaktionen zu erzielen. Wir versuchten noch andere Methoden der Aufschließung der Schimmelmyzelien und -sporen, über die wir noch kein abschließendes Urteil haben, über die wir aber wohl demnächst berichten können.

Nicht alle unsere mitgeteilten Hautreaktionen sind mit Extrakten gewonnen, die nach diesen unseren letzten technischen Erfahrungen bereitet sind. Wir möchten, wie andere Autoren betonen, daß die Stärke der Reaktionen auch von der Art der Extraktbereitung abhängt. Wir müssen lernen: 1. das spezifische, noch unbekannte Allergen der fraglichen Stoffe in den Extrakten möglichst anzureichern, 2. unspezifische vasoneurotisch-exsudative Reizstoffe auszuschalten. Wir sind hier noch lange nicht am Ende. Vorläufig erscheinen uns als die wesentlichsten Punkte: wässerige Extraktion des möglichst frischen und nicht chemisch verarbeiteten Materials, Dialyse, Pufferlösung, p_H-Ionenkonzentration. Bezüglich unserer Erfahrungen mit den Hautproben möchten wir zunächst erwähnen, daß wir schließlich nur noch Intrakutanproben mit flüssigem Extrakt verwendeten. Die käuflichen Extrakte von Parke Davis & Co. bewährten sich uns nicht. Wir legen eine möglichst kleine intrakutane Quaddel an und eine ebensolche mit einer extraktfreien Pufferlösung als Kontrolle. Das Resultat wird ganz regelmäßig nach einer halben Stunde abgelesen. Es wird die Breite der Quaddel bzw. der Infiltration, ferner die Breite der Rötung mit dem Millimeterstab gemessen, notiert und für jeden Kranken eine Kurve angelegt, wie sie von dem einen von uns[9]) beschrieben wurde. In diesen Kurven kann man die Art der Reaktion des Kranken nach einer größeren Anzahl von Impfungen mit einem Blick übersehen. Dieses Eintragen in Kurven erschien uns zweckmäßig, weil die Entscheidung, ob positiv oder negativ, nicht immer leicht ist. Allergiker reagieren bekanntlich auf Epidermisextrakte und auch andere häufig „unspezifisch". Aber was besagt das Wort unspezifisch, solange wir über das eigentliche „Allergen" in diesen Extrakten so gut wie nichts wissen? Es könnte in den einzelnen Epidermis, Staub-, -Schimmel- etc. Extrakten eine gemeinsame „allergene chemische Gruppe sein. Man könnte sich einen allergenen chemischen Kern vorstellen, an dem durch Seitenketten im chemisch-immunologischen Sinn Abstufungen und Aenderungen der allergenen Wirkung zustande kommen könnten. Ehe wir gelernt haben, aus den verschiedenen Extrakten das eigentliche „Allergen" reiner herauszuarbeiten, halten wir auch für falsch, vom völligen Ausbleiben einer Reaktion abgesehen — von vornherein von positiv oder negativ zu sprechen, sondern ziehen vor, die Art der Reaktion zu beschreiben und zu messen.

Ganz entsprechend zu dem, was wir aus den anamnestischen Angaben unseres Krankenmaterials vorn ableiteten, ergibt sich auch aus den Hautimpfungen bei unseren bisherigen Untersuchungen Münchener Kranken die große Seltenheit einer monovalenten, d. h. gegen nur ein bestimmtes Allergen — etwa Schweinefleisch od. dgl. — gerichtete Hautallergie. Unsere allergischen Kranken reagierten fast durchwegs mit verschiedenen Extrakten, doch hat man hie und da den Eindruck einer gewissen Prävalenz bestimmter Gruppen, woran ja ein gemeinsamer chemischer „Allergenkern" dieser Gruppe von Extrakten die Schuld sein könnte.

Von folgenden Substanzen wurden von uns Extrakte zur Intrakutaninjektion verwandt: Pferdeschuppen, Menschenschuppen, Menschenhaar, Katzenhaar, Hundehaar, Rinderhaar, Kaninchenhaar. Hühnerfedern, Gänsefedern, Bettfüllung. 12 verschiedene Staub-

[7]) Journ. of immunol. Bd. 10, S. 445—464 u. S. 555—566, 1925.

[8]) l. c.

[9]) Ergebn. d. inn. Med. u. Kindhlk. Bd. 32, S. 399, 1927.

Digitized by Google

arten aus Asthmatikerwohnungen. Hühnerei, Milch, Käse. Schweinefleisch, Rindfleisch, Kalbfleisch, Hammelfleisch, Taubenfleisch. Schellfisch, Hering, Hummer. Kartoffel, Reis, Weizen, Weizenmehl, Weizenkleie, Roggenkleie, Roggen, Roggenmehl, Spinat, Gries, Weißkraut, Salat, Gerste, gelbe Rüben, Wirsing, Rosenkohl, Tomaten.. Verschiedene Schimmelpilzextrakte. Reiner Kapok. Erdbeeren, Kirschen, Bananen, Aprikosen. Bier, 10 verschiedene Weinarten, deutsche und französische, besonders auch Burgunderwein, verschiedene Pollenextrakte. Es handelt sich im ganzen um 870 Injektionen, davon 666 bei Asthma.

Wir wählten folgendes Verfahren, um einen ungefähren Ueberblick über die durchschnittlichen Reaktionsstärken einzelner Extrakte bei unseren Kranken zu bekommen: Die gemessenen Breiten der nach einer halben Stunde entstandenen Quaddeln bzw. Infiltrationen eines bestimmten Extraktes (z. B. Menschenschuppen) wurden von sämtlichen Fällen addiert und daraus das arithmetische Mittel durch Division mit der Zahl der mit diesem Extrakt injizierten Fälle genommen. Dieser zahlenmäßige Ausdruck der durchschnittlichen Reaktionsstärke kann natürlich nur approximativ sein, da wir ja nicht von allen Extrakten über gleich viel Untersuchungen verfügen, aber man gewinnt so zweifellos brauchbare Anhaltspunkte. Zu berücksichtigen ist auch, daß wir nur einen verhältnismäßig kleinen Teil der vielen als Allergene denkbaren Substanzen prüfen konnten. Der eine von uns, K., hat schon in den Ergebnissen für innere Medizin eine kleine Tabelle über die damals aus unserem Material abgeleiteten Reaktionsstärken veröffentlicht, aus der ein deutliches Prävalieren der Reaktionsstärken von Menschen- und Pferdeschuppen hervorgeht.

In der folgenden Tabelle haben wir unser gesamtes Allergiematerial (Asthma, Urtikaria, Ekzem etc.) verwandt und die Resultate nach Allergengruppen geordnet:

Extraktgruppen	Infiltrationsbreite mm	Rötung mm
Epidermisschuppen (Mensch und Pferd)	1,3	2,8
Schimmelextrakte	1,17	2,7
Bier	1,2	2 2
Verschiedene Weinarten	0,9	2,2
Verschiedene Staubarten (meist aus Asthmazimmern)	0,8	1,9
Fische und Krebse	0,7	1,1
Federn	0,6	1,4
Vegetabilien	0,6	1,1
Obst (Erdbeeren, Kirschen, Bananen)	0,5	1,1
Milch	0,4	0,7
Fleisch	0,2	0,4
Hühnerei	0,1	0,3

Die Tabelle ergibt, daß bei den allergischen Kranken unseres Münchener Materials Schuppen- und Schimmelallergene die stärksten Reaktionen geben. Es ist daran gedacht worden, daß bei den Epidermisschuppenextrakten ebenfalls Schimmelpilze eine Rolle spielen könnten. Für Menschenschuppen ist mir das völlig unwahrscheinlich, da wir absichtlich keine Kopfhautschuppen, sondern Schuppen von haarloser reiner Haut verwendeten, auf der Schimmelwachstum ausgeschlossen ist. Auch müßte man ja dann wohl von reinen Schimmelextrakten noch stärkere Reaktionen sehen. Es muß sich in der vertrockneten, abgestoßenen Epidermisschuppe durch chemische Veränderung etwas bilden, was besonders „allergen" wirkt, bakterielle Vorgänge mögen eine gewisse Rolle spielen. Unseren Ergebnissen gegenüber ist sehr merkwürdig, daß Klewitz und Wigand[10]) in Königsberg mit Extrakten aus menschlichen Haarschuppen fast stets negative Resultate hatten. Recht auffallend in unserer Tabelle ist z. B. der Gegensatz der durchschnittlichen Reaktionsstärken zwischen Schuppen einerseits und Fleisch, Milch und Eiern anderseits — beides tierisches Material. Freilich muß man immer an die Möglichkeiten von Unterschieden der Extraktbereitung denken, die bei beiden Gruppen bisher bei uns nicht immer ganz gleich waren. Doch ist gerade dieser Gegensatz bei unserem Material besonders groß.

Daß insbesondere Menschenschuppen bei Allergikern unseres Materials durchschnittlich viel stärker reagieren, zeigte der eine von uns schon in den Ergebnissen für innere Medizin und Kinderheilkunde. Damals ergab die Addition der Infiltrationsbreite bei sämtlichen untersuchten Allergikern für Menschenschuppenextrakt 1,8, das gleiche Verfahren ergab für Nichtallergiker 0,1. Also eine viel stärkere durchschnittliche Reaktion bei Allergikern. Aber die Ansicht Storm van Leeuwens, daß so gut wie alle Allergiker mit Menschenschuppenextrakt reagieren, bestätigte sich uns nicht. Bei unserem zuletzt gesichteten Material hatten wir bei 22 Allergikern, darunter 9 Asthmatikern negative Reaktionen mit Menschenschuppenextrakt. Auch konnten wir keinen verwertbaren Unterschied zwischen der Reaktionsstärke von Pferde- und Menschenschuppen feststellen, ja eher reagierten Pferdeschuppen im Durchschnitt noch etwas stärker. Man hat den bestimmten Eindruck, daß zwischen diesen beiden „Allergenen" nahe Beziehungen bestehen.

Durchschnittlich sehr starke Reaktionen bei unseren Fällen gaben dann ferner Schimmelextrakte, wobei sich absolut keine überwiegend starke Wirkung des Aspergillus fumigatus ergab. Wir verdanken der Liebenswürdigkeit Herrn Prof. Storm van Leeuwens ein Extrakt dieses Schimmelpilzes. Die Durchschnittsreaktionen bei Allergikern mit diesem Extrakt waren aber nicht so stark wie die eines von uns selbst bereiteten Extraktes eines gewöhnlichen im Zimmer aufgefangenen Schimmelpilzes. Aber es ist Storm van Leeuwen zuzugeben, daß den Schimmelpilzen eine besondere Bedeutung für die Bildung allergener Substanzen zukommt, und das Studium dieser Verhältnisse sollte mit besonderer Aufmerksamkeit verfolgt werden. Wir möchten der Vermutung Raum geben, daß zwischen der hohen Empfindlichkeit der Allergiker gegen Schimmelpilze und gegen Tuberkulin nahe Beziehungen bestehen. Es liegt doch nahe, anzunehmen, daß die Leibessubstanzen der streptotricheenartigen Tuberkelbazillen und der Schimmelpilze in ihrer chemischen Struktur verwandt sind.

Recht starke Reaktionen bei Allergikern gaben uns ferner in der Regel Extrakte aus dem Staub von Asthmatikerwohnungen. Hier ist es sehr wahrscheinlich, daß Schimmelpilze eine besondere Rolle spielen, vielleicht überhaupt für die allergenen Substanzen, die an bestimmte Oertlichkeiten und Räume gebunden sind.

Verflüchtigt man aus Weinen den Alkohol, dialysiert den wässerigen Rückstand und bringt ihn auf eine Reaktion von etwa p_H 7,0, so bleiben kolloidale Substanzen zurück, die bei Allergikern vielfach beträchtliche intrakutane Reaktionen geben, besonders anscheinend von bestimmten Weinsorten. Ich verweise auf die von dem einen von uns in den Ergebnissen für innere Medizin und Kinderheilkunde dargestellten Untersuchungen Widals mit Weinen bei Gicht. Er fand, daß bei Gichtkranken eine Ueberempfindlichkeit gegen ganz bestimmte Burgunderweine besteht und sah bei diesen Kranken besonders häufig Hautreaktionen gegen die angeschuldigten Weine. Ich glaube aber nach unseren Eindrücken, daß die starken Hautreaktionen mit Weinen bei allen möglichen Allergien zu erzielen sind. Wir hielten auch das Vorgehen Widals nicht für richtig, die Weine mit ihrem verschiedenen Säuregehalt etc. unmittelbar zu injizieren, sondern verwandten Extrakte, die nur die kolloidalen Substanzen enthielten. Wir kommen bei den dialysierten Weinextrakten im allgemeinen zu der vergleichsweise bei unseren Allergikern ziemlich hohen Durchschnittsreaktion von 0,9. Demgegenüber war unsere Durchschnittsreaktion bei Nichtallergikern mit dialysierten Weinextrakten 0,3. Ganz entsprechend wurden Extrakte aus Bier bereitet. Die Reaktionen waren bei bisher allerdings nur 10 Allergikern vergleichsweise sehr stark, durchschnittlich 1,2 cm, bei 19 Nichtallergikern 0,6 cm. Es wird vielleicht gerade für die Münchener Bevölkerung die Beobachtung der Hautallergie gegen die kolloidalen Substanzen des Bieres von Interesse sein.

Wir möchten in folgendem aus vielen Fällen willkürlich 5 Asthmafälle herausgreifen, die mit wenigen Ausnahmen mit den gleichen Extrakten gespritzt wurden. Die Zahlen beziehen sich auf die Breite der Infiltrationen in Millimeter nach einer halben Stunde.

	Fi.	Hoch	Rich.	Kra.	Te.
Menschenschuppen	17 st.	0	15	16	10 st.
Pferdeschuppen	15 l.	8	22	81	0
Menschenhaar	10 l.	—	0 l.	16	20
Katzenhaar	18	—	12	20	0
Hundehaar	0	11	0	0	0
Schweinefleisch	0 l.	0	0	0	0
Rindfleisch	0 l.	0	0	0	0
Kalbfleisch	0	0	—	0	0
Hammelfleisch	0	0	—	12	—
Bier, dialysiert	16 l.	0	23	—	—
Bier, nicht dialysiert	29 l.	20	12	—	—
Kartoffeln	8	14	13	30 l.	13
Weizen	16	13	13	10 st.	—
Hühnerei	0	0	—	0	0
Federn	0	—	13	0	0
Staub 1	0	15	10	17	—
Reis	0	16	10	8 l.	—
Staub 2	—	20	17	0	0

st. = starke, l. = schwache Nachreaktion.

[10]) Kongr. f. inn. Med. 1926 u. Kl. W. Nr. 17, 1927.

Digitized by Google

Wir können aus der Tabelle die Multiplizität der Reaktionen im einzelnen Fall, die Gegensätze der Reaktion mancher Extrakte bei den einzelnen Kranken, die durchschnittlich starken Reaktionen bestimmter Extrakte erkennen. Man hat zunächst den Eindruck, mit solchen Reaktionskurven nicht viel anfangen zu können. Trotz scheinbaren Wirrwarrs kann man aber hie und da bei verschiedenen Kranken gegensätzliches Verhalten bestimmter Gruppen feststellen, z. B. bei folgenden 4 Asthmatikern

	Fi.	Ge.	Kr.	Te.
Tomaten	0	7	21	—
Erdbeeren	0	10	13 st.	0
Kirschen	0	10	29 st.	0
Bananen	0	15	10	0

st. = starke Nachreaktion nach 24 Stunden.

Auch kann man Allergiker mit schwacher und starker durchschnittlicher Reaktionsfähigkeit gegen verschiedene Extrakte mit Hilfe der Reaktionskurven feststellen, z. B. bei den beiden folgenden Asthmatikern.

Zählt man die Summen der Infiltrationsbreiten zusammen, wird der Unterschied deutlich:

Pferdeschuppen	5	20	Roggenmehl	0	21
Staub (Prtl.)	5	0	Weizenmehl	0	13
Menschenschuppen	5	15	Reis	0	10
Staub (Graf)	0	10	Spinat	0	0
Schweinefleisch	0	0	Gelbe Rüben	0	0
Rindfleisch	0	0	Bettfedern	0	13
Katzenhaar	0	12		15	114

Wenn nun eine ganze Anzahl von Extrakten bei einem Kranken stark reagieren, welche ätiologische Bedeutung dürfen wir solchen positiven Hautreaktionen zusprechen? Unter ätiologischer Bedeutung wäre natürlich zu verstehen, daß ein Allergen, das positive Hautreaktion gab, auch die Ursache der allergischen Erkrankung ist, wobei wir den Fragenkomplex der vorausgegangenen Sensibilisierung mit dem Allergen noch offen lassen können. Sieht man ein Material wie das unsere mit so vielen „polyvalenten" Reaktionen, bedenkt man das früher schon über Inkongruenz von Hautreaktion und Ueberempfindlichkeit des sonstigen Organismus, z. B. der Respirationsschleimhaut, bekannt gewordene[11]), so wird man leicht geneigt sein, den Hautproben jeden ätiologischen Wert abzusprechen. Man muß sich indes verschiedene Möglichkeiten vor Augen halten: 1. Die Polyvalenz der Reaktionen hängt vielleicht bei länger bestehenden allergischen Erkrankungen mit einem Verlust an Spezifität zusammen. 2. Es wäre möglich, daß ein bestimmter Allergenkern in ganz verschiedenen Extrakten vorhanden ist, gegen den eben die derartig reagierenden Kranken überempfindlich sind. 3. Schließlich könnte man sich auch vorstellen, daß bei solchen „Allergikern" das vegetative Nervensystem infolge eines gesteigerten Erregungszustandes mit Neigung zu Vasodilatation und Exsudation auf den Reiz bestimmter, noch näher zu erfassender chemischer Substanzen, der Allergene, besonders stark reagiert. Vornehmlich die beiden ersten Punkte sind nach unserer Ansicht in ernstliche Erwägung zu ziehen und bedürfen noch weiterer Forschung. Sieht man übrigens unser Material genauer an, so bemerkt man, wie ja das vorn die zusammenfassenden Zahlen schon ergaben, ein Ueberwiegen der positiven und stark positiven Reaktionen bei Schuppen-, Schimmel-, Staub-, Wein- und Bierextrakten. Gerade diese Extrakte könnten aber im Sinn der zweiten Möglichkeit einen gemeinsamen Allergenkern besitzen, wobei besonders an kolloidale Substanzen von Schimmel, Hefe und anderen Mikroorganismen zusammen mit Substanzen ihres Nährmaterials zu denken wäre. Gegen diese Substanz müßten dann offenbar besonders viele Allergiker überempfindlich sein. Wenn Frugoni[12]) sein italienisches Asthmamaterial nur zur Hälfte für allergisch bedingt ansieht, so haben wir bei unseren Kranken nach den hier vorliegenden Untersuchungen hierüber keine sicheren Vorstellungen, da nach unseren Eindrücken gerade die eben erwähnten stark reagierenden Allergene, einschließlich der hypothetischen Storm van Leeuwenschen Miasmen (in der Außenluft) wahrscheinlich eine umfangreichere Rolle spielen, als bis jetzt sicher beweisbar ist. Auch die eigenen Angaben der Kranken (vergl. vorn die Zahl über Staub) sprechen in diesem Sinn. Aus allen diesen Erwägungen möchten wir die Vermutung ableiten, daß auch beim Asthma und anderen vasoneurotisch-exsudativen Krankheiten allergische Zustände wahrscheinlich doch ziemlich häufig sind, daß aber durch unsere mangelhafte Kenntnis des in vielen Substanzen (Extrakten) mehr oder weniger stark vorhandenen Allergens das Bild zunächst verwischt wird. Uebrigens wird man bei aufmerksamer Beobachtung und Befragung, wenn man in der Lage ist, zahlreiche Hautreaktionen anzustellen, immer wieder bei einzelnen Kranken besonders starke Reaktionen auf bestimmte Allergene sehen, deren ätiologische Bedeutung sich erweisen läßt oder ohne weiteres wahrscheinlich ist:

A. G., Lageristin, 38 Jahre, erst seit 1 Jahr Asthma. Die Anfälle treten meistens morgens auf. Kranke glaubt, daß die Anfälle mit ihrer Wohnung in Beziehung stehen könnten, die alt sei, modrig rieche, sehr alte Tapeten habe. Sie hat unter 29 ausgeführten Hautreaktionen die stärksten Reaktionen gegen Schimmel. Schimmelextrakte wurden 3mal injiziert, einmal mit Pseudopodienbildung und hochgradiger Nachreaktion. Sie reagierte ebenfalls ziemlich stark gegen Katzenhaar, Pferdeschuppen, Milch, Burgunderwein, relativ wenig gegen Menschenschuppen.

Dr. G., Privatgelehrter (Lichen Vidal und Neigung zu Asthma), dessen Fischidiosynkrasie wir schon früher festgestellt hatten. Er reagierte besonders stark auf Menschenschuppen- (25 mm) und Schimmelextrakt (20 mm), weniger auf andere Extrakte, doch mehr als der Durchschnitt. Unser Schellfischextrakt wurde für den Kranken weitgehend verdünnt: Reaktionen: 1:10 000 = 15 mm, 1:1000 = 21 mm, 1:100 = 18 mm, 1:10 = 21 mm, 1:1 = 23 mm, 1:8 = 25 mm, etwa bei den 5 letzten Injektionen zeigten die Quaddeln Pseudopodienbildung. Also schon mit weitgehenden Extraktverdünnungen sehr starke Reaktionen.

Man darf sich durch eine Reihe negativer oder uncharakteristischer Reaktionen nicht abschrecken lassen und muß sich die unheimliche Reaktionsfähigkeit mancher Allergiker stets vor Augen halten:

So hatten wir einen etwa 15jährigen Jungen, Ba., der mit leichtem Asthma ins Ambulatorium kam. Wir machten Probeinjektion intrakutan mit Menschen- und Pferdeschuppenextrakt. Er reagierte auf letzteres mit sehr starken Injektionsquaddeln und Urtikaria, bekam einen sehr heftigen Anfall mit beginnendem Lungenödem, so daß er ins Krankenhaus aufgenommen werden mußte. Er zeigte später schon bei einer Pferdeschuppenextraktverdünnung von 1:25000 Infiltrationen.

Wir sehen ja oft auch Verschwinden des allergischen Anfalls auf Injektion eines stark wirkenden, aber ätiologisch anscheinend bedeutungslosen Extraktes hin und nicht immer nur für kurze Zeit. Wäre die Wirkung nur akut, so könnten allerdings daran auch Substanzen schuld sein, die unmittelbar auf das vegetative Nervensystem etwa wie Atropin oder Adrenalin und nicht wie das desensibilisierende Antigen der experimentellen Anaphylaxie wirken.

Sehr vorsichtig muß man indes damit sein, einen vorschnellen Zusammenhang zwischen starker Hautreaktion und tatsächlicher ätiologischer Bedeutung des verwandten Extraktmaterials für die bestehende Allergie zu konstruieren.

K. H., 36 Jahre, seit dem 28. Lebensjahr Asthma. Sie reagiert sehr stark auf Pferdeschuppen und auf Katzenhaar (Quaddel mit Pseudopodienbildung), gering auf Menschenschuppen. Sie ist nun tatsächlich im Besitz einer Katze, hatte aber Asthma schon vorher, besonders stark in der Nähe von Gebirg und Wasser. Eine Katzenallergie könnte allerdings ja nebenbei noch erworben sein.

Auch weist der Ausfall der Reaktion oft in andere Richtung, die dann ätiologisch weiter verfolgt werden müßte:

L. K., 37 Jahre, Asthma seit 14. Lebensjahr, gibt an gegen Wolle, Haare, Federn sehr empfindlich zu sein. Sie reagierte kutan aber auf Haare, Federn, Kapok nur sehr wenig, ziemlich stark auf Staub, Pferde- und Menschenschuppen. Man könnte darnach vermuten, daß nicht Haare und Federn als solche, sondern daran haftende Staub- und Schuppenbestandteile ursächlich in Frage kommen.

So glauben wir nach unseren Erfahrungen, daß die Hautreaktionen für die ätiologische Erforschung der Allergien keineswegs wertlos sind, wenn sie auch vorläufig noch für die allgemeine Praxis wenig in Frage kommen werden. Erst muß noch die Erforschung der Allergene weiter gefördert werden.

Nachreaktion. Eine in ihrer Bedeutung noch ungeklärte Erscheinung ist die Nachreaktion; d. h. die Reaktion,

[11]) Vgl. Kämmerer: Allerg. Diathese etc. S. 39, 72 u. a., Ergebn. f. inn. Med. u. Kindhlk. 1927, 32. Bd., S. 393 u. f.

[12]) Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 61, H. 2, 1925.

Digitized by Google

die nicht innerhalb der ersten halben Stunde, sondern erst im Verlauf der nächsten Tage auftritt. Wir sahen Nachreaktion bei 11 Proz. unserer 860 Injektionen bei Allergikern überhaupt auftreten. Von Asthmatikern zeigten 10,2 Proz. Nachreaktionen. Bei unseren allerdings an Zahl viel geringeren Urtikariafällen stellten wir Nachreaktionen sogar in 21 Proz. fest, was wohl mit der hier größeren vasomotorisch-exsudativen Bereitschaft der Haut erklärt werden darf. Es ist keine Seltenheit, daß die Reaktion innerhalb der ersten halben Stunde negativ oder ganz schwach verläuft, daß aber bei der Kontrolle nach 24 Stunden eine starke Nachreaktion sichtbar wird. Die Nachreaktionen sind im allgemeinen von größerer Intensität und Ausdehnung als die primären. Infiltrationen von 50—70 mm und darüber, Rötung über den ganzen Oberarm sind keine Seltenheit. Der Eintritt der Nachreaktion scheint unseren Beobachtungen noch abzuhängen einmal von der augenblicklichen Bereitschaft des injizierten Individuums, dann von der Art des Extraktes. Diejenigen Extrakte, die durchschnittlich starke Primärreaktionen geben, lieferten im allgemeinen auch die stärksten Nachreaktionen, besonders starke Menschen- und Pferdeschuppen. Ziemlich starke Nachreaktionen gaben dann Vegetabilien, Obst, Wein, aber auch Rindfleisch, Schweinefleisch wirkten gelegentlich in dieser Weise. Manche Kranke haben eine besonders hochgradige, fast stets wiederkehrende Neigung zu Nachreaktionen, andere wieder gar nicht.

Z. B.: Pr., Asthma bronchiale. 27. IV. Pferdeschuppen 31 mm, Nachreaktion 21 mm. 5. VII. Pferdeschuppen 13 mm, Nachreaktion 40 mm. 7. VII. Pferdeschuppen 8 mm, Nachreaktion 60 mm. 17. VII. Pferdeschuppen 10 mm, Nachreaktion 55 mm.

Wir glauben nicht, daß es sich dabei um dialysable Stoffe, wie etwa Histamin, handelt, denn wir hatten sehr starke Nachreaktionen auch mit gut dialysierten Extrakten. Eine sichere Erklärung für das Zustandekommen der Nachreaktion wissen wir nicht. Man könnte an ähnliche Verhältnisse beim Tuberkulin erinnert sein. Allerdings dauert beim Tuberkulin die Latenzzeit bis zum Eintritt der lokalen Reaktionserscheinungen länger als bei unseren hier verwandten Allergenen, von frühestens 3 Stunden bis zu mehreren Tagen. Pirquet unterscheidet bekanntlich eine Schnellreaktion, Normalreaktion und Spätreaktion bei tuberkulösen Individuen. Die Schnellreaktion beginnt schon sehr früh, nach 3 bis 12 Stunden, und ist nach 24 Stunden bereits abgeklungen. Die Normalreaktion ist meist nach 24 Stunden schon sehr deutlich und nach 48 Stunden auf der Höhe. Beträgt die Latenzzeit länger als 24 Stunden, so liegt eine Spätreaktion vor, die nach v. Pirquet bei klinisch unverdächtigen oder hauptsächlich torpiden Tuberkulosefällen vorkommen soll. Die Nachreaktion des Allergikers scheint aber schon deshalb anderen Charakters zu sein, weil sehr häufig starke Frühreaktionen vorausgehen. Wir glauben auch nicht, daß die Nachreaktion mit unseren Extrakten Zeichen einer verminderten Allergie ist, unsere Erfahrungen sprechen eher für das Gegenteil. Es ist indes zu früh, ein endgültiges Urteil über die Bedeutung der Nachreaktion zu fällen. Man darf wohl sagen, daß manche allergische Individuen bei bestimmter noch unbekannter temporärer Disposition Nachreaktion besonders mit den Extrakten geben, die besonders reich an den für die betreffenden Individuen allergenen Stoffen sind.

Als eine Fehlerquelle, welche die Auswertung der Hautreaktionen erschwert, erwies sich uns ein Reaktionsverhalten, das man als „temporäre Reaktionsbereitschaft" bezeichnen könnte. Es kann vorkommen, daß ein Extrakt anfangs nur durchschnittlich reagierte, nach einigen Wochen aber sehr stark, es kann ein anfangs starke Infiltrationen erzeugendes Allergen später viel schwächer wirken.

Z. B.: Zoe., Asthma. 29. II. 26 Pferdeschuppen 14 mm. 18. VII. 27 Pferdeschuppen über 50 mm mit Ausläufern. 25. VII. 27 Pferdeschuppen 23 mm mit Ausläufern.

He., Asthma. 21. IV. Hundehaar keine sofortige Reaktion, starke Nachreaktion. 2. VI. Sofortige Reaktion von 14 mm, keine Nachreaktion.

H. M., 42 Jahre, Asthma seit dem 31. Jahr, reagiert am 4. I. sehr stark auf Hundehaar mit Ausläufern, am 21. II. gar nicht auf das gleiche Extrakt.

A. G., 49 Jahre, Asthma seit dem 30. Lebensjahr. 26. II. Pferdeschuppen 35 mm. 20. I. Pferdeschuppen 15 mm, d. h. nicht mehr, als bei ihm eine Reihe anderer Extrakte reagierten.

Es ist ja a priori wahrscheinlich, daß die Reizbarkeit des vegetativen Nervensystems, bzw. bei der Annahme echter Sensibilisierungsvorgänge die Menge des mit dem Allergen zusammentreffenden Reaktionskörpers schwanken wird, es kann sich um „negative Phasen" handeln. Ehe wir die allergene Substanz reiner herausgearbeitet haben, bleibt daher nichts übrig, als bei geeigneten Kranken längere Reihenimpfungen zur Erkennung ihrer charakteristischen Reaktionsfähigkeit vorzunehmen. Das erschwert natürlich die Anwendung dieser Prüfungsmethoden für die Praxis ungemein.

Man hat den Eindruck, daß in unseren Extrakten auch in denen, die durchschnittlich stärkere Reaktionen veranlassen, die für den Allergiker spezifische allergische Substanz nur in sehr geringer Menge vorhanden ist, wenn man die starken Reaktionen Heufieberkranker mit Heufieberextrakten vergleicht. Bei diesen haben Verdünnungen von 1:10 000 und mehr stärkere Infiltrationen zur Folge als unsere sämtlichen oben aufgezählten Extrakte:

Z. B.: M. J., Heufieber. 24. V. Flüssiger Mischpollenextrakt 1:50 000 verdünnt: 35 mm. 14. VI. 1:500 = 50 mm Infiltrationsbreite.

Hat man jedoch eine hochgradige Allergie gegen ein ganz bestimmtes Allergen, so kann man auch hier mit starken Verdünnungen noch große Quaddeln mit Ausläufern und Infiltrationen erzielen. Z. B. die S. 1654 erwähnte Fischallergie Dr. G. 1:1000 = 21 mm, 1:100 = 18 mm. Po. hochgradige Pferdeschuppenallergie 1:100 = 15 mm (s. über diesen Fall später bei Behandlung). Aber wir sehen, daß auch diese Fälle stärker als der Durchschnitt auf gewisse andere Extrakte, besonders Schuppen, Schimmel, Staub etc. reagieren.

Zur Therapie. Wir meinen hier nur die Therapie mit desensibilisierenden Methoden. Erschwert wird die Erfahrung über dieses Gebiet dadurch, daß sehr viele Kranke nicht die Geduld zu der langwierigen Vorprüfung und ebenso langwierigen Behandlung aufbringen. Es mögen hier wenige Beispiele folgen:

M. D., 33 Jahre, Haushälterin, seit 29. Lebensjahr Asthma, das sich an Grippe anschloß. Weiß nichts über spezifische Ueberempfindlichkeit gegen bestimmte Substanzen. 15 Proz. Eosinophile. Kam im Juli 1926 mit starkem Asthma in die Klinik. Reagierte mit verschiedenen Extrakten, am stärksten mit Pferdeschuppen, Quaddel und Rötung vergrößerte sich im Verlauf der nächsten Stunden noch. Nach 3 Intrakutanreaktionen mit Pferdeschuppenextrakt ist die Kranke anfallsfrei bis 8. II. 1926, an welchem Tage die Anfälle wieder auftraten. Neuerdings Injektion mit Pferdeschuppenextrakt, ebenso am 10. IX. (Anfälle leichter) und am 13. IX., worauf anfallsfrei. Kranke sagt, sie merke immer erst am anderen Tag, daß es besser werde. Kranke wurde dann regelmäßig noch eine Zeit lang einmal wöchentlich mit Pferdeschuppenextrakt injiziert, die Reaktionen waren stark wie immer. Kranke blieb dann völlig anfallsfrei bis 1. VII. 1927. Wieder Pferdeschupponinjektion, Reaktion nicht so stark wie im vorigen Jahr, auch die Wirkung nicht so prompt, aber allmählich wurde es besser. Auch auf eine starke Reaktion auf Schimmelextrakt wurde das Asthma am nächsten Tag besser.

M. Pr., 44 Jahre, Stenotypistin. Seit dem 18. Lebensjahr Asthma. Aetiologie unbekannt. Im Juli zuerst Injektionsproben, zeigt besonders starke Reaktionsfähigkeit gegen alle möglichen Substanzen, besonders stark ebenfalls gegen Pferdeschuppen. Sie gab gleich an, daß sie sich nach den intrakutanen Pferdeschuppeninjektionen bedeutend besser fühle. Erhielt in den Monaten August, September, Oktober alle 14 Tage eine Einspritzung von Pferdeschuppen intrakutan, zeigte stets starke Reaktion und war damals asthmafrei. Ende Oktober wieder Asthma. Auf 2 intrakutane Injektionen von Pferdeschuppenextrakt wieder bedeutende Besserung.

H. Ha., 25 Jahre, stud. mus. Asthma seit dem 23. Lebensjahr, im Anschluß an Keuchhusten. Reagiert im allgemeinen auf die Injektionen ziemlich stark, besonders aber auf Staub, am meisten auf Pferdeschuppen. Schon nach 2 Intrakutanpferdeschuppeninjektionen gibt Kranker an, daß sich der Schleim löste und die Anfälle aufhörten. Behandlung mit ansteigenden subkutanen Injektionen von Pferdeschuppenextrakt brachte keinen dauernden Nutzen.

Frl. G., 34 Jahre, Kinderfräulein. Asthma seit ihrem 7. Jahr, sehr nervös. Auf Pferdeschuppenintrakutaninjektion, die starke Reaktion gibt, erklärt Kranke schon nach 10 Minuten, daß sie höchst erstaunt darüber sei, daß das Asthma völlig nachlasse. Es mache sich ein Hitzegefühl im Kopf bemerkbar. Die neuropathische Anlage der Kranken ist allerdings zu bedenken.

Frau Zoe., 42 Jahre, Kaufmannsfrau, seit 1918 Asthma. Sie bekomme sehr leicht Asthma auf Staub. Von uns mit vorübergehendem guten Erfolg mit Milchinjektionen (Hypertherman) behandelt. Anfangs 1927, da sie intrakutan stark auf Staub reagierte, ab 5. I. 1927 mit ansteigenden Subkutaninjektionen dieses Extraktes behandelt. Hatte während der Monate Januar, Februar keinen Anfall. Später hie und da leichte andeutungsweise Anfälle, die sie mit Ephetonin kupiert. Aus prophylaktischen Gründen will sie

Digitized by Google

selbst wieder gespritzt sein und wurde ab 12. IV. mit Intrakutaninjektionen von Pferdeschuppenextrakt behandelt, auf die sie stets mit starker Infiltration und Nachreaktion reagierte. Sie bekam alle 8 Tage eine Spritze bis August. In der ganzen Zeit war sie anfallsfrei, nachdem das Asthma früher sehr heftig war. Kranke wünscht ganz von selbst wegen des guten Erfolges immer wieder gespritzt zu sein.

Frau Plei., 37 Jahre, Buchhalterin, heftige Urtikaria seit einem halben Jahr. Weiß keine Ursache, bekomme aber besonders starken Juckreiz bei großer Menschenansammlung. Hautreaktionen: besonders stark Menschenschuppen, Fisch. Auf die starke erste Injektion von Menschenschuppen mit Infiltration von 48 mm bleibt Nesselsucht aus. Subkutanbehandlung mit Menschenschuppenextrakt. Bis jetzt Nesselsucht ausgeblieben.

K. Pol., stud. jur., 21 Jahre. Kommt wegen Rhinitis vasomotorica, leidet auch an Heuschnupfen. Seit früher Kindheit bestehe Idiosynkrasie gegen Heu, Blüten, Staub, Pferde, Besonnung, Seifenwasser. Vorausgehender Versuch mit psychischer Behandlung erfolglos. Hautreaktionen: Die Reaktionen sind im allgemeinen nicht sehr stark, doch geben die stärksten Reaktionen Pferdeschuppen, Staub, Federn. Pferdeschuppen auch noch in Verdünnung 1:100 stärker als alle übrigen. Wird vom 28. I. bis 8. III. 1927 mit ansteigender Subkutaninjektion von Pferdeschuppenextrakt behandelt. Gibt an, daß er gar keinen Schnupfenanfall mehr gehabt habe und sich sehr wohl fühle.

Aus allen unseren bisherigen Erfahrungen über therapeutische Beeinflussung durch Allergenextraktinjektionen können wir etwa folgendes ableiten: Man kann auch bei polyvalenter Hautallergie Anfälle sowohl durch intrakutane wie subkutane Injektionen von Allergenextrakten zum Verschwinden bringen, sehr häufig nur für kurze Zeit, manchmal auch für Monate, besonders bei Durchführung intermittierender Injektionen. Eine Frist, die mehrere Monate nicht überschreitet, scheint der desensibilisierenden Therapie stets gesetzt zu sein, was ja auch den experimentellen Anaphylaxieforschungen über Antiaanaphylaxie und Desensibilisierung entsprechen würde. Manchmal äußern die Kranken fast unmittelbar nach der Injektion, daß der Anfall nachlasse, andere merken die Besserung erst am nächsten Tag. Wir spritzen gewöhnlich das Allergenextrakt ein, das die stärksten Reaktionen gab. Da unsere mehrfachen Erfahrungen für die unmittelbare Wirksamkeit der Intrakutanreaktion mit stark wirkenden Extrakten sprechen, benützten wir wie Pasteur Vallery Radot und Haguenau[13]) auch die intradermale Einspritzung zur Therapie. Vielfach setzten wir anfangs täglich oder alle 2—3 Tage eine Quaddel, später wöchentlich oder 14tägig und konnten auf diese Weise geeignete Kranke längere Zeit anfallsfrei halten. Die Wirksamkeit der Injektionen scheint mit der Stärke der Reaktionserscheinungen Hand in Hand zu gehen. Auch andere Extrakte als der ursprünglich verwandte, auf die der Kranke stark reagiert, können die Anfälle beseitigen oder bessern. Die Extrakte stärkster Reaktion verwandten wir auch zur Subkutanbehandlung, wobei wir in der Regel mit 0,15 einer Verdünnung von 1:1 000 000 beginnen, ansteigend je nach den eintretenden Reaktionserscheinungen, etwa nach den bekannten Schemen der Tuberkulinbehandlung. Man hat den Eindruck, daß man, so wie die Dinge bis jetzt stehen, ähnlich gute Erfolge mit jeder Protein- und Reizkörpertherapie erzielen kann, falls nur genügend starke Reaktionen ausgelöst werden können. Allerdings ist das nicht sicher und schwer im einzelnen Fall zu erweisen. Es erscheint jedenfalls rationeller, das als stark wirksam festgestellte Allergen auch zur therapeutischen Desensibilisierung zu verwenden.

Trotzdem also die Erfolge mit der desensibilisierenden Therapie bis jetzt nicht sehr begeisternde sind, hoffen wir doch, daß ihre Leistungen mit der Zeit verbessert werden können, wenn erst die Gesetzmäßigkeiten näher erforscht, wenn die allergen Substanzen in ihrem Wesen besser erkannt sind und beliebig angereichert werden können, bzw. wenn der eigenartige Vorgang klarer erfaßt ist, der in dem raschen Verschwinden eines allergischen Anfalls nach einer unbedeutenden Hautentzündung infolge einer Extraktinjektion besteht. Da man bei desensibilisierenden Methoden aber immer nur mit einer zeitlich begrenzten Heilwirkung wird rechnen dürfen, wird meist eine intermittierende Behandlung in mehr oder weniger langen Zwischenräumen notwendig sein. Es wird erst aus langen experimentellen Erfahrungsreihen heraus erlernt werden können, die geeigneten, vielleicht nicht immer gleichen Extrakte, bzw. Extraktmischungen, die geeigneten Dosierungen, die geeigneten Zwischenräume richtig zu treffen. Auch muß man sich klar sein, daß gerade beim Asthma, aber auch bei anderen analogen Zuständen, eine ganze Reihe von Fällen für diese Art Behandlung nicht in Frage kommen.

Zusammenfassung: Die meisten Kranken wußten über Empfindlichkeit gegen verschiedene als Allergene in Betracht kommende Substanzen nichts Bestimmtes anzugeben.

Die Angaben der Kranken sprachen für ätiologische Bedeutung akuter Infektionen der Luftwege, ferner bis zu einem gewissen Grad für Staub- und Luftallergene.

Sie sprachen ferner für „Reflexasthma“ und „Spezifitätsverlust“. Monovalente Hautreaktion war bei unserem Material eine Seltenheit. Alle unsere „Allergiker“ reagierten mehr oder weniger stark gegen mehrere Extrakte. Es könnte das ebenfalls für Spezifitätsverlust, aber auch für einen gemeinsamen Allergenkern der Extrakte sprechen.

Unser bisher geprüftes Münchener Krankenmaterial gab die stärksten Hautreaktionen mit Pferde- und Menschenschuppen, ferner mit Schimmelpilzen Wein-, Bier-, und Staubextrakten. Die Nahrungsmittelextrakte traten an Bedeutung diesen gegenüber zurück.

Pferde- und Menschenschuppenextrakte reagierten durchschnittlich etwa gleichstark.

Extrakte von Aspergillus fumigatus reagierten nicht stärker als andere Schimmelextrakte.

Kolloidalen Substanzen von Schimmel-, Hefe- und anderen Mikroorganismen zusammen mit Substanzen ihres Nährmaterials scheint eine besondere „allergene“ Bedeutung zuzukommen. Sie sind wohl auch wichtige Bestandteile des so häufig von den Kranken beschuldigten Staubes und der so oft stark reagierenden Staubextrakte.

Die multiple Reaktionsfähigkeit, sowie temporäre Aenderungen der Reaktionsbereitschaft erschweren bis jetzt die allgemeine praktische Anwendung der Hautreaktionen.

Schon durch Intrakutanreaktionen können Anfälle zum Verschwinden gebracht werden und durch häufigere Wiederholung solcher Injektionen auch für längere Zeit wegbleiben. Auch durch Subkutaninjektionen stark reagierender Allergenextrakte kann für kürzere oder längere Zeit Anfallfreiheit erzielt werden. Die Heilung oder Besserung ist in der Regel zeitlich auf Wochen oder Monate begrenzt.

Es muß sich erst erweisen, ob die spezifische Desensibilisierung der Allergien wertvoller als die unspezifische ist.

Weitere Fortschritte sind wohl in erster Linie von der Erforschung der allergenen Substanz in den auf Allergiker stark wirkenden Extrakten zu erwarten.

Auf die Literatur konnte aus Gründen der Raumersparnis nur wenig eingegangen werden. Wir verweisen auf das ausführliche Literaturverzeichnis in Ergebn. f. inn. Med. u. Kindhlk., 32. Bd. S. 373.

[13]) Bull. et mem. de la soc. méd. des hôp. de Paris. 1921 S. 1251.

Aus der Medizinischen Klinik in Halle (Prof. Volhard).

Das Konzentrationsverhältnis aromatischer Substanzen zwischen Serum und Harn bei Nierengesunden und Nierenkranken.

Von Erwin Becher, Stillfried Litzner und Fritz Doenecke.

Bekanntlich steigen bei Niereninsuffizienz die harnfähigen Stoffe, abgesehen vom Kochsalz, im Blut an, während im Harn ihre Konzentration gegenüber der Norm geringer wird. Es findet also eine Annäherung der Konzentrationen der harnfähigen Substanzen des Harns an die des Serums statt. Das gilt auch hinsichtlich der Gesamtleistung der Niere, für die uns das Verhältnis der Gefrierpunktserniedrigung und des spezifischen Gewichts im enteiweißten Blut und Harn einen Maßstab gibt. Der Anstieg der harnfähigen Stoffe im Blut führt zu einer Erleichterung der osmotischen Arbeit der Niere. Das Nachlassen der Funktion des Organs hat zunächst eine Erleichterung seiner Tätigkeit im Gefolge.

Es muß angenommen werden, daß das Konzentrationsverhältnis der harnfähigen Stoffe Aufschlüsse über die Leistungsfähigkeit der Niere geben kann. Je stärker die Störung der Funktion des Organs ist, um so geringer wird die Konzen-

Digitized by Google

trationsleistung für die einzelnen harnfähigen Substanzen sein. Es ist einleuchtend, daß zur Prüfung dieser Verhältnisse die maximale Konzentrationsfähigkeit besonders geeignet ist. Die Niere muß Gelegenheit haben, ihre Leistung zu zeigen. Es muß geprüft werden, wie sich die Niere beim Konzentrationsversuch verhält. Anderseits kann man auch eine Belastung der Niere vornehmen, dadurch, daß man das Angebot an harnfähigen Stoffen künstlich erhöht.

Wir wollen uns in dieser Arbeit mit der Konzentrationsleistung der Niere bei der Ausscheidung der aromatischen Substanzen beschäftigen.

Der eine von uns (B.) hat den aromatischen Substanzen der Darmfäulnis eine besondere Bedeutung für die Pathogenese der echten Urämie zugeschrieben (Zbl. f. inn. Med. 1925, 17), während die Pathogenese der Pseudourämie mit Liquor- und Hypophysenveränderungen zusammenhängen kann (B., M.m.W. 1926 Nr. 4). Von dieser Tatsache ausgehend, hat B. vorgeschlagen, Niereninsuffiziente mit Kohle per os zu behandeln, besonders auch, weil B. zeigen konnte, daß durch Schütteln mit Kohle aus Harn und Serum die giftigen Darmfäulnisprodukte herausgehen (B. Ber. d. D. Ges. f. inn. Med., Wiesbaden 1926). Ueber die Konzentrierung anderer harnfähiger Stoffe sind wir schon unterrichtet. Wir verweisen auf die eingehenden Studien von Heffter und Siebeck*). Die beiden Autoren hatten festgestellt, daß nüchtern nach stickstoff- und kochsalzarmer Kost bei Gesunden die Stickstoffkonzentration des Harns 20—40mal so groß ist als die des Serums, und daß die Chlorkonzentration des Harns 1,4—2mal so groß als die des Serums ist. Bei stickstoff- und kochsalzreicher Ernährung und gleichzeitiger Flüssigkeitseinschränkung nimmt die Konzentration zu. Der Stickstoff wird auf das 50fache, das Chlor auf das 4fache konzentriert. Beim Verdünnungsversuch wird die Konzentration geringer; das Verhältnis sinkt für Stickstoff auf das 3—7fache, beim Chlor auf das 0,2—0,5fache. Heffter und Siebeck fanden dann bei Nierenkranken eine erhebliche Störung der Fähigkeit, Stickstoff zu konzentrieren. Das Konzentrationsverhältnis ging in einigen Fällen nicht über 3, in anderen nicht über 10 hinaus. Es stellte sich auch ein sehr niedriges Konzentrationsverhältnis für Chlor heraus, dasselbe ist immer kleiner als 1.

Wir sind bei unseren Untersuchungen so vorgegangen, daß wir den Harn von 4 Stunden auffingen, und in der Mitte dieses Zeitabschnittes Blut entnahmen. Untersucht wurde natürlich Serum und nicht Gesamtblut. Die Flüssigkeitszufuhr wurde in einem Teil der Fälle wie beim Volhardschen Konzentrationsversuch aufgehoben, in anderen Fällen wurde bei gewöhnlicher Flüssigkeitszufuhr untersucht. Einige Resultate dieser Versuche sind in den folgenden Tabellen kurz zusammengestellt:

Tabelle 1 enthält Phenolwerte, Tabelle 2 Indikanwerte. Während normalerweise die Phenolkonzentration im Serum keinen sehr großen Schwankungen unterliegt, wechseln die Harnkonzentrationen, wie zu erwarten ist, viel mehr.

Die Konzentration beträgt beim Phenol das 20—100fache, die höchsten Werte findet man natürlich im Konzentrationsversuch.

Bei Nierenkranken ohne Niereninsuffizienz ist das Konzentrationsverhältnis nicht verändert. Wir wollen in weiteren Versuchen solche Fälle bei künstlicher Belastung mit Phenolschwefelsäure untersuchen. Bei Niereninsuffizienz nimmt das Konzentrationsverhältnis ganz erheblich ab und kann bis auf das 1—3fache sinken. Im Gegensatz zum Stickstoff, der bei Niereninsuffizienz immer noch etwas konzentriert wird, kommen Fälle von Niereninsuffizienz vor, bei welchen eine Konzentrierung des Phenols nicht mehr stattfindet, so daß das Konzentrationsverhältnis etwa 1 beträgt. Beim Indikan liegen die Dinge ganz ähnlich wie beim Phenol. Auch hier findet normalerweise eine starke Konzentrierung statt; dieselbe kann ähnliche Werte erreichen wie beim Phenol. Bei Niereninsuffizienz sinkt auch hier das Konzentrationsverhältnis ganz erheblich, kann bis auf 1 und noch mehr darunter fallen. Wir haben mehrfach beobachtet, daß bei schwerster Niereninsuffizienz der Indikanwert im Blut noch etwas höher war als im Harn. Auch diese Tatsache zeigt wieder, wie trotz der Isostenurie der Harn doch noch kein vollkommenes Blutfiltrat ist.

Aus unseren Untersuchungen, über die wir hier kurz berichten, geht jedenfalls hervor, daß die Konzentrationsfähigkeit der aromatischen Stoffe bei Niereninsuffizienz besonders stark leidet und insbesondere stärker absinkt, als die der intermediär gebildeten stickstoffhaltigen Substanzen. Diese

*) Heffter und Siebeck: D. Arch. f. klin. Med. Bd. 114, 1914.

Tabelle 1.

Diagnose	mg Phenol in 100 ccm Serum	mg Phenol in 100 ccm Harn	Harnwert durch Serumwert	Bemerkungen (Die Zahlen bedeuten mg-%)
Ulcus ventriculi	0,24	23,5	97,9	
Klumpkesche Lähmung	0,53	25,0	47,2	NaCl: Ser. 595; Harn 2400
M. (Gesunder)	0,58	15,0	25,8	
G. (Gesunder)	0,44	7,7	17,5	Ü: Ser. 28,9; Harn 760. Ü: Ser. 4,5 Harn 25,6
B. (Gesunder)	0,625	22,0	35,2	Ü: Ser. 38,5; Harn 1120 Ü: Ser. 3,4 Harn 23,5
Arthritis	0,4	21,0	52,5	
Gen Schrumpfniere, beginnend	0,51	33,3	65,3	noch nicht niereninsuffizient;
Subchron. Nephritis . .	0,34	7,4	21,7	
Maligne Sklerose . . .	1,03	22,2	21,5	Ü: Ser. 62,68
Bleischrumpfniere . . .	3,1	7,5	2,4	Indikan: Serum 0,538; Harn 2,3; Ü: Ser. 222,1; Harn 1150; Ü: Ser. 10,6; Harn 23,75
Ders. Fall	2,58	3,75	1,4	
Prostatahypertrophie .	1,08	3,75	3,4	Indikan: Serum 0,48; Harn 0,76; Ü: Ser. 141; Harn 416; Kreatinin: Ser. 4,98; Harn 41
Sek. Schrumpfniere . .	4,0	4,2	1,05	

Tabelle 2.

Diagnose	mg Indikan in 100 ccm Serum	mg Indikan in 100 ccm Harn	Harnwert durch Serumwert	Bemerkungen (Die Zahlen bedeuten mg-%)
Gesunder	0,098	2,53	25,7	Ü im Ser. 69,9; Harn 2,248; Kreatinin: Ser. 0,65; Harn 20,0
Leberzirrhose	0,088	6,083	69,1	Ü im Ser. 5,5; Harn 29,5
Ulcus ventriculi . . .	Spur nicht feststellbar	2,05	sehr groß	Phenol: Ser. 0,24; Harn 23,5
Ileocoecaltuberkulose .	0,076	3,45	45,4	
Sekund. Schrumpfniere	0,36	2,26	6,3	
Bleischrumpfniere . .	0,538	2,3	4,2	Ü: Ser. 222,1; Harn 1150; Ü: Serum 10,6; Harn 23,75
Prostatahypertrophie Urämie	0,48	0,76	1,58	Ü: Ser. 141; Harn 416
Sekund. Schrumpfniere	3,68	1,28	> 1	Ü: Ser. 372; Harn 773; Kreatinin: Ser. 3,76; Harn 75
Pyelonephrotische Schrumpfniere . . .	4,71	3,52	> 1	
Prostatahypertrophie .	1,89	Spur nicht feststellbar	> 1	

Tatsache deutet im Verein mit der Beobachtung, daß die aromatischen Stoffe bei Niereninsuffizienz im Serum stark ansteigen, darauf hin, daß ihre Elimination der Niere besondere Schwierigkeiten macht. Wir können auf Grund großer Beobachtungsreihen sagen, daß man die Schwere der Niereninsuffizienz viel sicherer aus der Höhe der retinierten Darmfäulnisprodukte im Blut als aus der des Harnstoffes und des Reststickstoffes ersehen kann. Das Kreatinin kann auch bei schwerer Niereninsuffizienz noch erheblich konzentriert werden.

Zusammenfassung: Es wird das Konzentrationsverhältnis der aromatischen Substanzen Phenol und Indikan in Serum und Harn beim Gesunden und Nierenkranken untersucht.

Normalerweise werden die aromatischen Substanzen von der Niere erheblich konzentriert. Das Konzentrationsverhältnis zwischen Harn und Serum ist größer als beim Stickstoff.

Bei Niereninsuffizienz nimmt das Konzentrationsverhältnis ab und nähert sich dem Wert 1. Die Abnahme der Konzentration ist also stärker als beim Harnstoff, der immer noch etwas konzentriert wird.

Beim Indikan kann bei schwerster Niereninsuffizienz der Serumwert noch höher als der Harnwert sein.

Aus der II. medizinischen Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing. (Chefarzt: Prof. Dr. O. Neubauer.)

Vergleichende Beobachtungen über die Wirkung der wichtigsten Narcotica der Opiumgruppe.

Von Dr. Richard F. Mayer.

Seit der Isolierung des Morphins aus dem Opium durch Sertürner im Jahre 1806 sind zahlreiche weitere Opiumalkaloide bekannt geworden. Die praktisch wichtigsten sind Morphin, Codein, Thebain, Narcotin, Papaverin und Narcein, welche einerseits das Phenantren, anderseits das Isochinolin als Kern besitzen. Das Morphin diente als Ausgangspunkt zur Darstellung verschiedener ähnlich wirkender, klinisch wichtiger Präparate. So entstanden das Aethylmorphin oder Dionin, das Methylmorphin oder Codein, das Diacetylmorphin oder Heroin. Durch Dehydrierung des Codeins und nach-

Digitized by Google

trägliche Anlagerung zweier H-Atome an bestimmter Stelle des Ringsystem gelangt man zum Codeinon und durch Anlagerung der beiden H-Atome an anderer Stelle zum Hydrocodeinon oder Dicodid. Vom Thebain, dessen Kern, wie bei Morphin das Phenantren ist, leitet sich das Eukodal ab. Während im Thebain die narkotische Komponente durch die krampferregende fast ganz verdrängt ist, so daß es therapeutisch nicht in Betracht kommt, ist es Freund und Speyer gelungen, durch oxydativen Abbau daraus einen als Dihydrooxycodeinon bezeichneten Körper, das Eukodal, zu gewinnen, welches morphinartige Eigenschaften besitzt. Neben Opium an sich und den oben angeführten chemisch rein dargestellten Präparaten wäre noch zu erwähnen das Pantopon, welches aus den salzsaueren Salzen der Opiumalkaloide besteht und von Sahli eingeführt wurde, um die Alkaloidkombination des Opiums auch subkutan anwenden zu können. Ferner gehört hierher das Narcophin, ein Doppelsalz von Morphium und Narcotin mit Meconsäure, sowie das Laudanon, welches ebenfalls eine künstliche Mischung verschiedener Opiumalkaloide darstellt.

Diese Präparate sind mehr oder minder ein Ausdruck des Strebens nach Dissoziierung der Opiumwirkung, nach möglichst reiner Isolierung klinisch brauchbarer Teilfunktionen des Opiums. Der pharmakologische Effekt des Opiums besteht -- entsprechend seiner Zusammensetzung aus einer Menge von Alkaloiden — aus zahlreichen Teilwirkungen, die manchmal gerade entgegengesetzter Natur sind, sich also gegenseitig schwächen bzw. sogar aufheben, oder aber gleichgerichtet verlaufen, sich addieren oder sogar potenzieren.

Die Dissoziation dieser Partialeffekte ist bis zu einem gewissen Grad gelungen.

Als weiteres Ziel erscheint dann die Wirkungskombination, d. h. die Vereinigung bestimmter erwünschter Partialfunktionen in einem Präparat, z. B. Verbindung analgetischer mit spasmolytischer, oder dormitiver mit analgetischer Wirkung usw. Unerwünschte, störende Nebenwirkungen würden dabei in Wegfall kommen.

Leider gibt es unter den vielen narkotisch-analgetisch wirkenden Mitteln der Opiumgruppe bis jetzt noch keines, welches sichere, anhaltende Wirkung mit dem Fehlen jeglicher unerwünschter und unangenehmer Nebenerscheinungen verbindet.

Die Grundlage vorliegender Arbeit bildet nun der Versuch, durch vergleichende Beobachtung der Wirkungsweise der angeführten Narkotika auf einen Krankheitsfall das für den betreffenden Kranken geeignetste Narkotikum zu finden und auf diesem Wege schließlich durch Vergleich der Wirkung auf gleich gelagerte Fälle das Narkotikum und Analgetikum zu ermitteln, welches der idealen Wirkung auf das betreffende Anwendungsgebiet am nächsten kommt. Man muß sich darüber natürlich klar sein, daß eine gefährliche Fehlerquelle die Subjektivität des Kranken darstellt, deren Einfluß nicht ausschaltbar, aber doch durch eine große Anzahl von Einzelbeobachtungen gemildert werden kann. Weitgehend ist ferner die Wirkung auch von der individuellen Beschaffenheit des Nervensystems abhängig, von dem jeweiligen gerade bestehenden physiologischen oder pathologischen Erregungszustande, gewissermaßen dem Tonus des Nervensystems. Maßgebend kann letzten Endes immer nur die Prüfung eines Präparates am Menschen sein und zwar nicht am kranken, sondern auch am gesunden; denn die pharmakologische Prüfung gerade der Opiumalkaloide zeigt bei Tieren vielfach ein ganz anderes Resultat als beim Menschen.

Als Narkotika und Analgetika wurden verwendet: Morphin, Narcophin, Eukodal, Dicodid, Heroin, Codein, Papaverin, Pantopon, Laudanon und Opium.

Die Prüfung der Präparate erfolgte in 200 Fällen, in der Weise, daß man entweder alle oder einzelne der Präparate gab und die Wirkung registrierte, außerdem wurden einzelne Versuche an Gesunden, darunter auch Selbstversuche gemacht. In den Fällen, in welchen man bei einem Kranken zur vergleichenden Prüfung mehrere Narkotika gab, wurden die Dosen so gewählt, daß die pharmakologisch ermittelte Wirkungsstärke einander entsprach. Es wurde also gegeben z. B. 1 ccm Morphium hydrochlor., 1proz., Pantopon, 1proz., Eukodal 1 proz., oder in einem anderen Fall 20 Tropfen Codein. phosphoric. 1proz., Dicodid 0,75proz., Heroin 1/3proz. Die Resultate lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

I. Wirkung auf das Zentralnervensystem.

Im allgemeinen beruht die Wirkung auf das Zentralnervensystem in einer Herabsetzung der Schmerzempfindung und der Willensfunktionen. Hemmungen werden ausgeschaltet, die intellektuellen Vorgänge erfahren bei nicht zu hoher Dosis eine Anregung. Das Eintreten einer euphorischen Stimmungslage führt häufig zu Mißbrauch. Durch höhere Dosen wird die Erregbarkeit so weit herabgesetzt, daß Schlaf eintritt. Die Reflexerregbarkeit erfährt häufig eine Steigerung. Dabei ergaben sich deutliche Unterschiede in dem Sinne, daß namentlich nach Morphin und vor allem nach Dicodid die Reflexe erhöht waren, während nach den anderen Präparaten entweder nur eine leichte oder gar keine Steigerung einzutreten pflegte.

1. Herabsetzung der Schmerzempfindung.

Eine analgetische Wirkung ließ sich bei allen erwähnten Narkotizis beobachten, doch mit graduellen Unterschieden etwa in folgender Reihenfolge (zuerst das am schwächsten wirkende Narkotikum):

Papaverin, Codein, Heroin, Opium, Laudanon, Pantopon, Narcophin, Dicodid, Eukodal, Morphin.

1 mit 3 kommt wegen der zu geringen analgetischen Wirkung bei stärkeren Schmerzen kaum in Betracht. Beim Opium sind die unerwünschten Nebenwirkungen auf den Darmtraktus hinderlich; solche traten auch meist bei Laudanon und Pantopon, wenn auch in geringerem Maße, auf. Kommt es nur darauf an, Schmerzen zu stillen, so ist das Dicodid zu empfehlen, welches schon in der geringen Dosis von 0,0075—0,01 meist prompt und sicher wirkt. Mit dieser kleinen Dosis vermeidet man zugleich die bei 0,015 häufig auftretende Schlafwirkung. Gute Erfolge wurden mit Dicodid erzielt bei Bekämpfung von lanzinierenden Schmerzen der Tabiker und ebenso bei Knochenschmerzen. Narcophin und Morphin verhielten sich ziemlich gleichwertig. Das Eucodal kommt dem Morphin an Wirkungsstärke mindestens gleich. Häufig trat die analgetische Wirkung sogar noch rascher ein und hielt länger an, eine Beobachtung, welche auch von Leichtweiß bestätigt wird.

2. Schlafwirkung.

Die graduelle Abstufung der Schlafwirkung entspricht ziemlich dem obigen Schema. Nur das Dicodid würde etwa zwischen Heroin und Opium zu setzen sein. Der Schlaf ist zu sehr von äußeren Momenten abhängig, als daß sich einigermaßen brauchbare Kriterien für die Wirkungsstärke der einzelnen Narkotika finden ließen. Allgemein aber läßt sich doch behaupten, daß das Morphin in fast allen beobachteten Fällen stärker schlaferregend wirkte, als die Präparate Laudanon, Pantopon und Narcophin, daß aber bei ihm in erstaunlich vielen Fällen unerwünschte Nebenwirkungen, vor allem spastischer Natur, auftraten. Relativ selten zeigten sich lästige Begleiterscheinungen beim Laudanon, welches für Fälle, in denen es weniger auf eine starke dormitive Wirkung ankommt, sich gut zu eignen scheint.

Ein idealeres Präparat stellt in dieser Hinsicht das Eucodal dar, welches in seiner schlaferregenden Wirkung dem Morphin ziemlich gleich steht, vor diesem aber den Vorzug besitzt, daß unangenehme Nebenerscheinungen weit seltener auftreten. Es wurden in mehreren Fällen mit ihm Erfolge erzielt, in welchen Morphin und die übrigen Präparate wegen Ueberempfindlichkeit des betreffenden Kranken für bestimmte Nebenwirkungen versagte. Damit soll nicht gesagt sein, daß das Morphin als überflüssig zu betrachten sei; mit Atropin kombiniert verliert es manche seiner unangenehmen Eigenschaften. Man soll nur nicht unterlassen, einen Versuch mit Eukodal zu machen in solchen Fällen, in denen das Morphin aus irgendeinem Grunde schlecht vertragen wird. Nach den der Arbeit zugrunde liegenden Beobachtungen wird man bei Anwendung des Eukodals selten einen Mißerfolg erleben. In den Fällen, in welchen Eukodal nicht zum Ziele führte, versagten auch die übrigen Präparate.

II. Wirkung auf Kreislauf und Atmung.

Die Wirkung der Opiumalkaloide auf den Kreislauf, welche sich in Pulsverlangsamung durch Erhöhung des Vagustonus und Erweiterung der Hirn- und Hautgefäße äußert, ist selbst bei hohen Dosen so gering, daß sie klinisch ohne wesentliche Bedeutung bleibt. Bei Verabreichung per os scheint sowohl Pulsverlangsamung, als auch Erweiterung der Hautgefäße, wodurch ein angenehmes Wärmegefühl entsteht, auszubleiben. Bei subkutaner Anwendung war die Wirkung auf die Hautgefäße in der Regel beim Eukodal am stärksten. Mehrere Kranke, welche Dicodid, Laudanon, Pantopon, Narcophin, Morphin und Eukodal subkutan erhalten hatten, erkannten letzteres Präparat prompt an der nach wenigen Minuten auftretenden, als angenehm bezeichneten Wärmewirkung.

Klinisch wichtiger ist die Wirkung auf das Atemzentrum. Eine Beeinflussung der Atmung im Sinne der Verlangsamung, der Vertiefung und der Fähigkeit, den Atem länger anzuhalten als zuvor, zeigte sich bei allen verwendeten Narkotizis mit dem Unterschiede, daß bei Papaverin und Opium diese Wirkung nur sehr gering war. Codein und Heroin wirkten wesentlich stärker, wurden aber wieder übertroffen von Dicodid, Morphin und Eukodal. Ebenso verhielt es sich mit der Wirkung auf das Hustenzentrum, wobei das Eukodal an Wirkungsstärke sich allen übrigen Präparaten überlegen zeigte. Die Richtigkeit dieser Beobachtung wird auch von anderer Seite bestätigt. Eine gewisse Rolle in der Anwendung bei Affektionen der Atmungsorgane spielt auch

Digitized by Google

die sekretionseinschränkende Wirkung, welche nach vorliegenden Beobachtungen beim Dicodid etwas größer zu sein scheint, als bei den übrigen Opiumalkaloiden.

Mit gutem Erfolge wurde Dicodid angewendet in Fällen von zirkulatorischer Dyspnoe. Es eignet sich speziell für die Anwendung untertags, während man abends besser das in seiner Atemwirkung gleiche aber zugleich dormitive Morphin oder Eukodal gibt.

III. Wirkung auf den Tonus einiger Organe mit glatter Muskulatur.

In Betracht kommt Hemmung der Darmperistaltik mit anhaltender Obstipation, Verzögerung der Magenentleerung durch Pylorospasmus, Harnverhaltung und Ischurie durch Sphinkterkrampf, Pupillenverengerung und Akkomodationsstörung.

Die Wirkung auf die autonom innervierte Muskulatur des Auges fällt klinisch weniger ins Gewicht. Nebenbei sei bemerkt, daß bei Morphin in den meisten untersuchten Fällen Pupillenverengerung auftrat bei einer Dosis, welche bei Verwendung von Eukodal noch keine Symptome zeigte.

Bedeutsamer ist die Beeinflussung der Darmmuskulatur, vor allem der Sphinkteren im Sinne einer spastischen Kontraktion. In dieser Hinsicht ergaben sich auffallende Unterschiede bei den einzelnen Präparaten. Codein und Heroin wirkt anscheinend am wenigsten tonuserhöhend. Den stärksten Effekt dagegen entfaltete das Opium, während Laudanon, Pantopon, Narcophin, Morphium und Dicodid etwa in der Mitte stehen. Das Eukodal dürfte nach vorliegenden Beobachtungen etwas schwächer wirken als das Morphin. Das Papaverin dagegen setzt den Tonus herab; es ist also — entgegengesetzt der Wirkungsweise der übrigen Opiumalkaloide — spasmolytisch. Gute Dienste leistete es — jedoch nur in Form von Injektionen — bei Störungen des Gallenabflusses, offenbar durch Erschlaffung des Sphincter ductus choledochi, ferner vor allem bei der chronisch-spastischen Obstipation. Leider wirkt das Papaverin nur in sehr geringem Maße analgetisch. Bei stärkerer schmerzstillender Wirkung würde es ein Idealpräparat zur Bekämpfung schwerer spastischer Zustände (z. B. Cholelithiasisanfall) darstellen.

Durch die spastische Wirkung der Opiumalkaloide auf die Darmmuskulatur entstehen als unangenehme Nebenerscheinungen Erbrechen und Obstipation; letztere allerdings im allgemeinen erwünscht bei Anwendung von Opium.

Das Erbrechen beruht zum Teil auf Pylorospasmus und dadurch verzögerter Magenentleerung, z. T. aber auch auf direkter Reizung des Brechzentrums. Durch Ausprobieren der einzelnen Narkotika bei Kranken mit Disposition zum Erbrechen nach Verabreichung von Opiumalkaloiden ließ sich ganz allgemein feststellen, daß das Eukodal häufig in Fällen gut vertragen wurde, in welchen die übrigen Präparate versagten. Gerade die geringere spastische Wirkung und die daraus resultierende im allgemeinen bessere Verträglichkeit machen das Eukodal zu einem Präparate, welches eine wertvolle Bereicherung und Ergänzung unseres Arzneischatzes darstellt. Die übrigen Präparate verhielten sich ziemlich gleich mit Ausnahme des Papaverins, nach welchem — seinem physiologischen Effekt entsprechend — nie Erbrechen beobachtet wurde.

Was die Obstipation betrifft, so wiesen die Präparate keine wesentlichen Differenzen auf. Mit Ausnahme des Papaverins trat nach jedem Narkotikum Obstipation ein; etwas geringer scheint sie bei Eukodal und Dicodid zu sein.

IV. Noch einige unerwünschte Nebenwirkungen.

Mehrere unangenehme Nebenerscheinungen der Opiumalkaloide wurden bereits erwähnt. Bei der Kreislaufwirkung wäre noch anzuführen die Urtikaria, die in wirklich lästiger und anhaltender Form nie beobachtet wurde, und das Hautjucken, welches häufiger nach Morphin, Eukodal und Dicodid auftrat, als nach Verabreichung der übrigen Präparate.

Bei der Wirkung auf die Atmung wurde eine klinisch wichtige Beobachtung gemacht. Es handelte sich um einen Kranken mit Tabes superior, welcher an heftigen lanzinierenden Schmerzen litt. Auf Morphin 0,02 erfolgte nach Cheyne-Stokesschem Atmen ein langdauernder Atemstillstand. Dieser wiederholte sich, als später wieder einmal Morphin gegeben wurde. Durch Dicodid 0,015 wurde das Atemzentrum zwar nicht belästigt, aber die lanzinierenden Schmerzen auch nicht gebessert, im Gegensatz zu mehreren günstig beeinflußten Fällen.

Auf Eukodal 0,02 blieb die Atmung unbeeinflußt, auch als an einem Tage mehrmals 0,02 Eukodal gegeben und eine Besserung der lanzinierenden Schmerzen erzielt wurde. In einem zweiten, ganz ähnlichen Falle hatte Eukodal ebenfalls eine bedeutend geringere Einwirkung auf das Atemzentrum als Morphin.

Bei der Wirkung auf glatte Muskulatur wäre noch zu erwähnen die Tonussteigerung des Sphincter vesicae, wodurch es direkt zur Harnverhaltung kommen kann. Auch diese Wirkung wurde bei allen Narkotizis beobachtet, außer bei Papaverin. Am stärksten ist sie bei Morphin, verhältnismäßig gering bei Dicodid, noch etwas geringer bei Eukodal. Eindrucksvoll war folgender Fall: Ein an chronischer desquamativer Zystitis leidender Kranker, welcher täglich mehrmals durch heftigste Blasentenesmen gequält wurde, erhielt 0,02 Morphin. Vor Eintritt der übrigens unvollständigen analgetischen Wirkung fühlte er einen plötzlich auftretenden zusammenziehenden Schmerz in der Blase, wahrscheinlich infolge Kontraktion des Sphincter vesicae. Von diesem Moment an erfolgte auch Harnverhaltung. Gleichzeitig waren gurrende Geräusche im Magen und Darm zu hören, wiederholt trat Uebelkeit auf. Diese spastischen Symptome blieben aus, als an Stelle des Morphins Eukodal gegeben wurde.

Zum Schluß noch einige Beobachtungen über die Wirkung auf die Psyche. Daß bei kleineren Morphindosen bei besonders veranlagten Personen anstatt Ruhe Aufregungszustände auftreten, ist eine nicht allzu selten beobachtete Tatsache. Bei diesen Individuen trat die Aufregung nicht nur nach Morphin ein, sondern auch nach Pantopon, Narcophin, Eukodal und Dicodid. Namentlich letzteres Präparat macht nicht allzu selten, übrigens im Gegensatze zu den übrigen Narkotizis gerade bei etwas hohen Dosen (über 0,015) Exzitationen. Auch Opium und Codein vermögen derartige Zustände hervorzurufen, während sie sich bei Papaverin auch in sehr hohen Dosen nie zeigten.

In engstem Zusammenhange mit der Wirkung auf die Psyche steht der chronische Mißbrauch. Jedes Mittel, welches Wohlbefinden und angenehme Stimmung hervorzurufen vermag, reizt zum chronischen Gebrauche. Allmählich erfolgt Gewöhnung mit Bedürfnis nach immer höheren Dosen und Auftreten von Entziehungserscheinungen bei Absetzen des Mittels. Bei Papaverin wurden weder psychische Wirkung, noch Entziehungserscheinungen festgestellt. Anders schon bei Codein und Heroin, welche bei plötzlichem Absetzen leichte Abstinenzerscheinungen hervorriefen in Form innerer Unruhe, die aber rasch verschwand. Bei Dicodid wurde angegeben, daß es weder zu chronischem Mißbrauche anreize, noch bei längerem Gebrauche in seiner Wirkung abnehme, noch bei plötzlichem Absetzen Entziehungserscheinungen zeitigte. Tatsächlich ruft das Dicodid Euphorie hervor, welche sogar längerdauernd zu sein scheint als die durch Morphin bedingte, da die bei letzterem Mittel allmählich eintretende Somnolenz den anfänglichen Zustand vermehrter geistiger Regsamkeit unterbricht, während Dicodid vielfach keine schlafmachende Wirkung ausübt. Auffallend war, daß in den beobachteten Fällen von Dicodidismus eine wesentliche Steigerung der Dosis nicht nötig wurde, sondern auch bei langdauerndem Gebrauche das Mittel an Wirksamkeit fast nicht abnahm. Dieses Verhalten wurde auch von anderer Seite festgestellt. Nicht übereinstimmen unsere Beobachtungen mit der Behauptung, Dicodid mache keine Entziehungserscheinungen. In 5 Fällen von Dicodidismus wurden sichere, allerdings relativ leichte Abstinenzsymptome beobachtet, bestehend in Müdigkeit, geistiger Abgeschlagenheit und Verstimmung, Unfähigkeit geistig zu arbeiten, außerdem körperlich Appetitlosigkeit und in zwei Fällen jedesmal kurz nach Absetzen des Mittels auftretende Diarrhöen.

Das Eukodal verhält sich in dieser Beziehung ähnlich wie das Dicodid. Es konnte ebenfalls lange Zeit in gleicher Dosis mit gleichbleibendem Effekte gegeben werden; auch in den Entziehungserscheinungen zeigte sich kein wesentlicher quantitativer und qualitativer Unterschied. Wegen dieser beiden Eigenschaften dürfte dem Eukodal bzw. dem Dicodid vor dem Morphin der Vorzug gegeben werden in Fällen, in welchen es auf längerdauernde Anwendung eines Narkotikums ankommt.

Zusammenfassend: An Hand von zirka 200 Einzelbeobachtungen, deren Wert infolge des ihnen innewohnenden subjektiven Momentes natürlich nicht überschätzt werden darf, wurde versucht, charakteristische Unterschiede in der Wirkung einer Anzahl von Opiumpräparaten zu ermitteln. Die Beobachtungen erfolgten sowohl am Kranken wie am Gesunden. Als praktisch wichtig dürften folgende Ergebnisse zu bezeichnen sein:

Ein ziemlich sicher und prompt wirkendes Analgetikum ist das Dicodid. Besonderer Vorteil: meist fehlende Schlafwirkung bei Dosis bis zu 0,01 g. Empfehlenswert zur Bekämpfung lanzinierender und Knochenschmerzen, sowie der zirkulatorischen Dyspnoe untertags.

Handelt es sich darum, gleichzeitig eine dormitive Wirkung auszuüben, so ist das Eukodal 0,01 bis 0,02 zu empfehlen wegen des fast völligen Fehlens unangenehmer Nebenwirkungen. U. a. wurde das Atemzentrum durch Eukodal weniger beeinflußt als durch Morphin. Die spastische Wirkung auf Magen und Darm war bei Eukodal geringer als bei den übrigen Präparaten und die hierauf beruhende gute Ver-

Digitized by Google

träglichkeit in fast allen Fällen ist besonders hervorzuheben. Es eignet sich zur Bekämpfung von schmerzhaften spastischen Zuständen besser als Morphin.

Das spasmolytisch wirkende Papaverin wurde mit Erfolg gegeben in einigen Fällen von Störung des Gallenabflusses. Eine genügende Wirkung trat jedoch nur bei subkutaner Anwendung ein.

Angewöhnung wurde bei allen Präparaten mit Ausnahme des Papaverins beobachtet. Das bei den Präparaten im allgemeinen regelmäßige Nachlassen der Wirkung bei längerem Gebrauche war bei Eukodal und Dicodid nur in geringem Maße vorhanden Die Behauptung, Dicodid und Eukodal machten auch nach längerem Gebrauch keine Abstinenzerscheinungen, konnte nicht bestätigt werden. Die Entziehungserscheinungen waren aber relativ gering und rasch vorübergehend.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß das Dicodid in seiner injizierbaren Form leider aus dem Handel gezogen wurde. Es ist in hohem Maße zu bedauern, daß dieses wertvolle Mittel anscheinend aus nicht medizinischen Gründen in seiner wirksamsten Form damit für die künftige Therapie in Wegfall kommt. Um so berechtigter erscheint die Forderung, daß derartige Opiumpräparate in ihrer Tablettenform in schärferer Weise als bisher dem Rezepturzwang unterworfen werden.

Literatur.

1. Julius Pohl: Ueber das N-Allylnarcodein, einen Antagonisten des Morphins. Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 1915, Bd. 17, H. 3. — 2. Prof. Dr. H. Sahli: Ueber Pantopon. Ther. Monatshefte, Jan. 1909. — 3. Leichtweiß: Ueber Eukodal. Ther. d. Geg., Febr. 1921. — 4. Reach: W. kl. W. 1914 Nr. 4 S. 150. — 5. Pohl: Neues über alte Opiumalkaloide. Berl. kl. Wschr. 1914 Nr. 50. — 6. Straub: Ueber Narcophin. M.m.W. 1912 Nr. 59 S. 1524. — 7. Faust: Ueber kombinierte Wirkung einiger Opiumalkaloide. M.m.W. 1912 Nr. 46. — 8. Edm. Falk: Ueber Eukodalismus. Berl. kl. W. 1919 Nr. 14. — 9. König: Eukodalismus. Berl. kl. W. 1919 Nr. 14. — 10. Siegfried: Das neue Narkotikum Enkodal. D.m.W. 1918 Nr. 7. — 11. Schindler: Klinische Erfahrungen mit Dicodid. M.m.W. 1923 Nr. 15. — 12. Kleinschmidt: Ueber die schmerzstillende Wirkung eines morphinartig wirkenden Codeinpräparates Dicodid. M.m.W. 1923 Nr. 13 S. 391.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses München r. d. I. (Chefarzt: Dr. Max Grasmann.)

Beitrag zur operativen Behandlung der einseitigen Rekurrenslähmung nach Kropfoperationen.

Von Dr. Max Grasmann.

Die häufigste Komplikation der Kropfoperationen ist die Läsion des Nervus recurrens. Trotz aller Vorsicht ist auch der geübteste Chirurg vor ihr nicht sicher. Ueber die Häufigkeit dieses Mißgeschickes existiert keine verlässige Statistik; ich glaube, daß die offiziellen 5 Proz. zu niedrig sind, wenn man auch leichte, vorübergehende Störungen mitzählt, die sich häufig funktionell nicht auswirken. In weitaus den meisten Fällen klingt die Heiserkeit mehr oder weniger rasch ab, entweder verschwindet die Lähmung, oder das gesunde Stimmband kompensiert den Ausfall. Bleibt die Heiserkeit oder ausnahmsweise die völlige Tonlosigkeit der Stimme bestehen, so bedeutet das für viele Menschen einen schweren Nachteil. Wir müssen uns daher bemühen, den Schaden wieder gut zu machen.

Der Versuch, eine anatomische Heilung der Lähmung durch Nervennaht oder Neurotisation herbeizuführen, bietet so wenig Hoffnung auf Erfolg, daß dieser Eingriff wohl nur selten ausgeführt wird.

Was wir erreichen können, ist eine funktionelle Besserung, resp. Heilung.

Liegt eine unvollständige Lähmung vor, befindet sich das kranke Stimmband in Medianstellung, so ist der Versuch mit dem Kugelverfahren nach Muck (M.m.W. 1926, Nr. 23) angezeigt. Muck konnte feststellen, daß bei diesen Kranken die Stimmstörung nicht allein auf den Ausfall des einen Stimmbandes zurückzuführen ist,, sondern daß dazu eine funktionelle Komponente kommt. Durch sein Verfahren konnte er in mehreren Fällen eine Heilung herbeiführen.

Mißlingt dieses Experiment, oder besteht eine totale Lähmung des Stimmbandes in Kadaverstellung, so kann man durch den Laryngologen eine Paraffineinspritzung ins Stimmband machen lassen. Aber, abgesehen von dem unsicheren Erfolg und der nicht völligen Gefahrlosigkeit, liegt dieses Verfahren, wie Schmieden mit Recht sagt, uns Chirurgen nicht.

Um die Schließfähigkeit der Stimmlippen herbeizuführen, müssen wir das gelähmte Stimmband dem gesunden nähern.

Payr (D.m.W. 1915 Nr. 43) sucht das dadurch zu erreichen, daß er aus dem Schildknorpel einen Lappen schneidet und ihn falltürartig gegen das Kehlkopfinnere versenkt. Schmerz (Bruns' Beitr. Bd. 118, H. 2) umfaßt durch einen freitransplantierten Faszienlappen zwingenartig die Schildknorpelplatten und verkürzt dadurch den Breitendurchmesser des Kehlkopfes.

Ueber das Payrsche Operationsverfahren liegen in der Literatur zwei Berichte vor: Payr (M.m.W. 1926 S. 559, Anmerkung) konnte eine 10jährige, Schmieden (M.m.W. 1926, Nr. 14) eine 5jährige, völlige Heilung feststellen.

Ueber die von Schmerz angegebene Operation habe ich als Einziger berichten lassen (M.m.W. 1922 Nr. 30). Da ich die Kranke 7 Jahre nach der Plastik wieder längere Zeit beobachten konnte, soll in Kürze das Dauerresultat mitgeteilt werden.

44 Jahre alte Erzieherin. 31. I. 1914 wegen Basedow beiderseitige Resektion. Gutes Befinden bis Herbst 1919. Am 23. XII. 1919 Exzisionsresektion beider Lappen. Heilung per primam. Nach der Operation stimmlos; linkes Stimmband in Kadaverstellung. Da in der Folge kein Besserung eintrat, auf ihr Drängen hin bereits am 30. IV. 1920 Plastik nach Schmerz. Nach dem Erwachen aus der Narkose laute, reine Stimme. Linkes Stimmband nahe der Mittellinie unbeweglich. Der Zustand bleibt unverändert gut.

Anfang Mai 1927 ergab die abermalige Untersuchung: Die Narbe am Halse kaum sichtbar. Stimme laut, rein und ausdauernd; die Kranke kann ohne Behinderung singen.

Laryngoskopisch: Das linke Stimmband befindet sich bewegungslos nahe der Mittellinie, ist straff gespannt, ohne Exkavation ohne wesentliche Atrophie. Beim Phonieren legt sich das rechte Stimmband an das linke.

Das Resultat ist also 7 Jahre nach der Operation anatomisch wie funktionell unverändert ein vorzügliches.

Welches von beiden Verfahren mehr zu empfehlen ist, läßt sich bei den wenigen Fällen aus den Erfolgen nicht bestimmen. Anatomisch sind beide gut, das Payrsche nach meiner Ansicht, besser begründet. Technisch scheint mir die Schmerzsche Operation leichter zu sein, wenn auch die Payrsche ohne wesentliche Schwierigkeiten zu bemeistern ist.

Die Frage, welche Methode dem normalen Zustande näher bringt, ist wohl zugunsten des Schmerzschen Verfahrens zu beantworten. Den einen, wenn auch vielleicht nur theoretischen Nachteil hat die Payrsche Plastik, daß sie das gelähmte Stimmband noch weiter entspannt und dadurch dem gesunden Bande nicht das zuverlässige Widerlager gibt. Die Spätbefunde scheinen dies auch zu zeigen. In unserem Falle ist das Stimmband straff gespannt, ohne Exkavation, ohne Zeichen einer wesentlichen Atrophie. Schmieden berichtet, daß das Stimmband am Rande eine Exkavation zeigt und der Aryknorpel nach innen gesunken ist. Dieser Zustand läßt die Forderung von Payr und Schmieden begründet erscheinen, die Operierten mit systematischen Sprachübungen nachzubehandeln. Ob diese weitgehende Entspannung des Stimmbandes für die Funktion stets ohne Einfluß ist, müssen weitere Erfahrungen lehren.

Die Stimme unserer Kranken war sofort nach dem Erwachen aus der Narkose rein, laut und ausdauernd, sodaß sich ein Unterricht erübrigte.

Auffallend ist, daß das Stimmband unserer Kranken im Laufe der Jahre nicht mehr atrophierte. Ob die ständige, funktionelle Beanspruchung die Atrophie verhinderte, oder ob der Internus doch nicht völlig gelähmt ist, möchte ich nicht entscheiden.

Weitere Berichte über Dauerresultate wären sehr wichtig.

Gibt es eine traumatische Appendizitis?

Von Prof. Dr. Steinthal, Stuttgart.

Gibt es eine traumatische Appendizitis oder vielmehr kann durch einen Unfall in einem gesunden Wurmfortsatz ein Vorgang akuter oder chronischer Natur ausgelöst werden, den wir als Appendizitis bezeichnen?

Diese Frage ist von Brüning (D.m.W. 1926, S. 1779) vor kurzem wieder bejaht worden unter Hinweis auf frühere ausführliche Arbeiten, in denen Brüning diese Anschauung beweisen wollte.

Ich selbst wurde vor einiger Zeit gelegentlich eines Obergutachtens vor diese Frage gestellt und halte sie für

Digitized by Google

wichtig genug, sie noch einmal vor einem größeren Forum aufzurollen.

Ich gebe zunächst den Fall, der dem Obergutachten zugrunde lag.

Ein 35jähriger, etwas korpulenter Händler W., der früher immer gesund gewesen sein soll, wollte am 19. VIII. 26 abends in der Dämmerung von seinem Händlerwagen absteigen. Er trat dabei mit einem Fuß auf ein Rad des Wagens, im Begriff herunterzusteigen glitt aber der Fuß vom Rade ab und W. schlug mit dem Bauch auf das Rad auf. Noch an demselben Abend traten Uebelkeit und Erbrechen auf, später Schmerzen im Leibe. Trotz dieser Schmerzen begab W. sich am nächsten Tage nach auswärts zu einem gerichtlichen Termin, dabei hielten die Schmerzen während des ganzen Tages an, auch das Erbrechen wiederholte sich, so daß W. nach seiner Rückkehr sich sofort zu Bett legte.

Am 21. VIII., also am 2. Tage nach dem Unfall, Zuziehen des Arztes, der wegen des schlechten Allgemeinbefindens und Verdachtes auf Bauchfellentzündung Ueberführen in das Krankenhaus anordnete.

Am Abend desselben Tages — also 48 Stunden nach dem Unfall — Operation.

Nach Durchtrennung der Bauchdecken, die kein Zeichen einer Verletzung darboten, stellten sich geblähte entzündete Darmschlingen ein, beim Vorziehen des Blinddarms quillt Eiter aus der Tiefe, der Wurmfortsatz blaurot verfärbt, wird abgetragen; der entfernte Wurmfortsatz 7 cm lang; an seiner Basis 3 cm, an seiner Spitze 2 cm breit, in der Mitte seines Verlaufes gegenüber dem Gekröseansatz eine erbsengroße, graubraun verfärbte Perforationsöffnung, im Innern ein bohnengroßes Stück eingedickten Kotes, die Schleimhaut an der Perforationsstelle weich und matsch.

Am nächsten Tage Exitus an fortschreitender Peritonitis.

Die Sektion deckte außer einer allgemeinen Peritonitis keine wesentlichen Merkmale auf.

Der tödliche Ausgang wurde von den Angehörigen mit dem „Unfall" in Zusammenhang gebracht und der Versicherungsgesellschaft gegenüber ein entsprechender Anspruch erhoben.

Darin wurden sie von dem Hausarzte unterstützt, der in seinem Gutachten ausführte, daß der Unfall eine tödliche Bauchfellentzündung ausgelöst habe, während die Appendizitis nur einen zufälligen Nebenbefund darstelle.

Etwas anders lautete das Gutachten des Kreisarztes, der die Sektion ausgeführt hatte: „Es handelt sich um eine eitrige Entzündung des Wurmfortsatzes mit Durchbruch in die Bauchhöhle und anschließender Bauchfellentzündung; die Bauchfellentzündung hatte den Tod zur Folge; die Erkrankung an Wurmfortsatzentzündung und der Tod sind als direkte Unfallfolgen anzusehen, möglich bliebe immerhin, daß der Wurmfortsatz zur Zeit des Unfalls sich bereits im Entzündungszustand befunden habe. Obwohl Vorgeschichte und Befund im vorliegenden Fall keinen direkten Beweis für eine zur Zeit des Unfalls schon bestehende Wurmfortsatzentzündung liefern, wisse man doch aus vielfacher Erfahrung, daß derartige Entzündungen kürzere oder längere Zeit ohne jegliche Beschwerden verlaufen können und plötzlich unter stürmischen Erscheinungen in die Bauchhöhle durchbrechen."

Ich habe in einem ausführlichen Gutachten ausgeführt, daß es nicht angehe, die Entzündung des Wurmfortsatzes als einen zufälligen Nebenbefund zu deuten, was für jeden Kenner der Verhältnisse ohne weiteres klar ist, und weiter, daß es sich nicht um eine Entzündung in einem vorher gesunden Organ gehandelt haben könne, hervorgerufen durch das Trauma aus Gründen, die sofort noch zu erörtern sein werden.

Das Gericht hat dann auch die Klage auf Grund meines Gutachtens abgewiesen.

Welche Gründe haben mich veranlaßt, gegen die Annahme einer traumatischen Entzündung in diesem Fall Stellung zu nehmen? Dieselben Gründe, die mich veranlassen, eine solche überhaupt zu leugnen.

1. Ich kann den Fall von Brüning (Arch. f. klin. Chir. 1908, Bd. 86, S. 907), der ihm den Anstoß zu seiner sehr sorgfältigen Arbeit gegeben hat, nicht als traumatische Entzündung in einem vorher gesunden Wurmfortsatz deuten.

Was hat eigentlich vorgelegen?

Ein 56jähriger Landwirt, angeblich früher immer gesund, aber mit einem rechtsseitigen Leistenbruch behaftet, gleitet auf der Treppe aus, konnte sich gerade noch am Treppengeländer halten, bekam aber unmittelbar darauf in der rechten Unterbauchgegend heftige Schmerzen und der bis dahin stets leicht reponible Bruch ließ sich nicht mehr in die Bauchhöhle zurückbringen. — Am folgenden Abend, etwa 30 Stunden nach dem Unfall, mußte wegen Zunahme der Beschwerden zur Operation geschritten werden, wobei sich aber im Bruchsack nur ein entzündlicher Netzklumpen fand, neben dem von oben her trübe serös-eitrige, kotig riechende Flüssigkeit entleert wurde. Verlängerung des Schnittes nach oben, wobei man gleich auf das Zökum und nachdem dasselbe nach oben geschlagen, auf den stark entzündeten Wurmfortsatz kommt. „Er liegt quer vor dem inneren Leistenring mit der Parietalserosa leicht verlötet. Am Wurmfortsatz und Zökum sind keinerlei Verwachsungen zu bemerken, die auf eine früher überstandene Appendizitis hätten hindeuten können."

Resektion des Wurmfortsatzes, „der eine eitrig-kotige Flüssigkeit, aber keinen Kotstein enthält. Er zeigt das Bild der akuten Gangrän. Keine Knickung, keine Stenose. An seiner Außenseite ist nichts von einer Schnürfurche zu sehen".

Ausgang in Genesung.

Daß in diesem Fall der Wurmfortsatz vor dem Unfall gesund gewesen sein soll, schließt Brüning aus dem Umstand, daß weder die Anamnese noch der Operationsbefund einen Anhalt für eine frühere Erkrankung geben, auch kein Kotstein gefunden wurde. Und erklärt die Pathogenese so, daß die sehr kräftige Kontraktion der Bauchdecken beim Ausgleiten den vor dem inneren Leistenring liegenden Wurmfortsatz gegen diesen, vielleicht auch in ihn hineingepreßt habe, so daß eine kurze Einklemmung — kurz weil am Wurmfortsatz eine Schnürfurche sich nicht nachweisen ließ — zustande kam.

Nun wissen wir aber, daß der Wurmfortsatz nicht bloß gar nicht so selten in einem rechtsseitigen Leistenbruch sich findet, sondern auch hier zur Entzündung kommen kann. Schon vor Jahren hat Neugebauer (Zbl. f. Chir. 1900 S. 439) darauf hingewiesen, daß eine derartige chronische Entzündung manchmal wohl Beschwerden macht, die zunächst auf den Bruch bezogen werden, manchmal treten auch jene ganz plötzlich auf, und der vorher reponible Bruch wird irreponibel. Barsilkow (Bruns Beitr. Bd. 68, 1910) kommt auf Grund sorgfältiger Studien zu dem Ergebnis, daß die beiden Symptome charakteristisch sind für eine Appendizitis im Bruchsack. Er schreibt wörtlich (S. 247): „in einer bisher reponiblen Hernie treten plötzlich Schmerzen auf — der Bruch ist irreponibel" und weiter (S. 252): „an Hernie-Appendizitis muß man denken, wenn der Bruch plötzlich leichte Einklemmungserscheinungen darbietet; fehlen Schnürfurche und Einklemmungsring, so wird man eine primäre Appendizitis annehmen können" (S. 251).

Da wir von Brünings Kranken hören, daß die beiden Symptome unmittelbar nach dem Unfall sich geltend machten, so kann es sich entweder nur um eine durch das Trauma bedingte akute Verschlechterung eines chronischen Zustandes oder um ein zeitliches zufälliges Zusammentreffen von Appendizitis und Trauma gehandelt haben.

Daß an dem Wurmfortsatz und seiner Umgebung sich keine Zeichen einer früheren oder noch bestehenden chronischen Entzündung fanden, beweist nichts gegen das Vorhandensein einer solchen. Ich habe vor Jahren wegen eines appendizitischen Abszesses einen Knaben operieren müssen: einfache Inzision unter Entfernung eines Kotsteines; nach etwa ½ Jahr wegen erneuter Beschwerden Radikaloperation, der Wurmfortsatz vollständig frei, ohne Verwachsungen mit der Umgebung, nur ganz leicht geschwollen, am resezierten Organ die alte Perforationsöffnung nicht aufzufinden.

So bedarf es wohl kaum eines Hinweises, daß es manchmal sehr schwer sein kann, die beiden oben charakterisierten Zustände auseinander zu halten.

2. Neben seinem eigenen Fall glaubt Brüning aus dem Schrifttum noch 4 weitere Fälle anführen zu können, in denen der vorher gesunde leere Wurmfortsatz von einer traumatischen Entzündung betroffen wurde, und zwar 2 Fälle von Nordmann, je 1 Fall von Riedel und Meisel. Indessen sagt Nordmann (Arch. f. klin. Chir. 1906, Bd. 78, S. 11) ausdrücklich: „ich glaube, daß hinsichtlich der Peritonitis, aber nicht der Appendizitis, die Verletzung als ätiologisches Moment von Bedeutung ist" und führt aus, wie ein plötzlicher Stoß oder eine starke Anstrengung der Bauchpresse den mit infektiösem Material angefüllten, schon lange vor der Verletzung chronisch entzündeten Wurmfortsatz zum Platzen habe bringen können. Auch Riedel (Arch. f. klin. Chir. 1902, Bd. 66, S. 97/98) bezeichnet auf Grund einer sorgfältigen mikroskopischen Untersuchung des entfernten Wurmfortsatzes ebenfalls ausdrücklich seinen von Brüning zitierten Fall 263 als einen solchen, in welchem bis zu dem Trauma (Heben einer schweren Last) die chronische Appendizitis symptomlos verlaufen ist. Endlich der Fall Meisel (Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1903, Bd. 40), den Meisel ohne jede weitere Erläuterung nur unter der Diagnose: weitverbreitete Peritonitis nach traumatischer Epityphlitis aufführt.

Man wird kaum diese Fälle als beweisend für eine traumatische Appendizitis in einem vorher gesunden Organ ansehen, wohl aber ist der Fall Meisels und ein Fall Nordmanns in anderer Beziehung bemerkenswert.

3. Gutzeit (Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 31) berichtet über einen Fall von traumatischer Perforation eines gesunden Wurmfortsatzes, der sich dadurch ereignet haben soll, daß ein 14jähriger, bis dahin gesunder Knabe einen Hufschlag gegen die vordere Bauchwand erlitt. Gutzeit betont aber ausdrücklich, „diese traumatische Perforation des Wurmfortsatzes ist denen an anderen Darmabschnitten gleichzustellen und darf nicht als traumatische Appendizitis bezeichnet werden". Dabei wird noch auf die abnorme Lage der Appendix (statt im kleinen Becken auf der Darmbeinschaufel!) hingewiesen. Aehnliches mag in dem Fall Meisels und Nordmanns (Fall 5): 6jähriger Junge, vor 12 Tagen Schlag gegen den Bauch; Sektion: Appendix völlig nekrotisch, 1½ cm vor der Spitze quer durchgerissen) vorgelegen haben.

Dabei ist bemerkenswert, daß in jedem dieser 3 Fälle es sich um jugendliche Kranke gehandelt hat und das Trauma direkt auf die Appendix einwirken konnte.

Digitized by Google

Wie bedeutungsvoll eine genaue mikroskopische Untersuchung unter Umständen sein kann, beweist ein Fall von Remmets (D. Zschr. f. Chir. 1918, Bd. 147, S. 349 ff.), in welchem wegen eines perityphlitischen Abszesses nach Trauma eingegriffen werden mußte. Da der entfernte Wurmfortsatz mikroskopisch nur eine bindegewebige Verdickung der Subserosa, aber an der Schleimhaut, so wenig wie an der Wand, frische entzündete Erscheinungen darbot, mußte der Abszeß schon vor dem Unfall bestanden haben, wobei allerdings der Unfall selbst die bis dahin verborgene Erkrankung in die Erscheinung treten ließ.

Jedenfalls ist die Auslegung Gutzeits viel sachgemäßer als die Brünings, der in längerer Ausführung (D.m.W. 1926 S. 1779) diesen Fall aufgreift, um ihn für seine Anschauung von der Möglichkeit einer traumatischen Appendizitis in einer bis dahin gesunden Appendix zu verwerten. Auch ist bemerkenswert, daß in den 20 Jahren seit seiner ersten Mitteilung im Jahre 1908 Brüning nur diesen einen Fall von Gutzeit zur Stützung seiner Anschauung heranziehen will oder muß.

4. Es ist früher auch von anderer Seite unter Hervorheben anderer Gesichtspunkte ein Versuch in dieser Richtung gemacht worden.

So hat Fürbringer (zur Kenntnis der traumatischen Perityphlitis; Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1900 Nr. 9 S. 173) das Experiment herangezogen, um zu zeigen, wie durch eine plötzliche Drucksteigerung im Bauchraum Darminhalt in die Appendix hineingepreßt werden und so eine Veranlassung zu einer Appendizitis geben könne: es wurde das Zökum mit gefärbtem Wasser aufgefüllt, das zuführende Ilium und das abführende Colon ascendens abgebunden, worauf sich durch Druck von außen her die Appendix mit dem gefärbten Wasser anfüllte. „So kann vom Zökum her in die Appendix hineingepreßter Darminhalt zu Läsionen, Stockungen und schließlich zu Entzündung Veranlassung geben."

Dieses Experiment beweist gar nichts, denn in Wirklichkeit liegen derartige unnatürliche Verhältnisse niemals vor, auch habe ich es niemals erlebt, daß bei schweren Kolonstenosen mit Darmsteifungen und Erbrechen eine Appendizitis entstanden wäre.

Weiter stützt sich Brüning auf einen Hinweis Aschoffs, daß eine den Unterleib treffende Gewalt zu einer reflektorischen Darmlähmung, zu Koprostase und zu Stauung des Wurmfortsatzinhaltes führen könne und somit eine reflektorische Darmlähmung in der Entstehung der traumatischen Appendizitis eine hervorragende Rolle spiele. Auch gegen diese Theorie spricht die klinische Erfahrung, ich habe bei den zahlreichen Bauchkontusionen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, niemals eine Appendizitis auftreten gesehen, wohl aber in einzelnen Fällen eine vorübergehende Darmlähmung, die aber nach meinen Erfahrungen allerdings nicht häufig ist.

Aus diesen Erfahrungen und Erwägungen heraus komme ich ähnlich wie Sonnenburg (Pathologie und Therapie d. Peritonitis, VII. Auflage, Leipzig 1913, D.m.W. 1912, S. 597) und Sprengel (Appendizitis D. Chir., Stuttgart 1906; D.m.W. 1911, Nr. 50) u. a. erfahrene Beobachter zu dem Ergebnis, daß es bis jetzt keinen einwandfreien Fall gibt, der für die Möglichkeit der Entwicklung einer akuten Appendizitis auf traumatischer Basis in einem gesunden Organ spricht. Auch Capelle vertritt in der neuesten Bearbeitung dieser Frage (Handbuch d. prakt. Chir., III. Bd., 5. Auflage, 1923, S. 445) diesen Standpunkt. Wohl aber kann der Wurmfortsatz wenn er, statt seine versteckte Lage zu wahren, abnorm liegt von einem Trauma betroffen werden. Hierauf hat schon Körte (Amtl. Nachrichten des Reichsversicherungsamtes 1912, S. 690 u. ff.) aufmerksam gemacht.

Es wären anhangsweise noch 2 Punkte zu besprechen.

Sonnenburg, der wie eben angeführt, sich gegen die Entstehungsmöglichkeit einer akuten Appendizitis ausgesprochen hat, räumt für die Entstehung einer chronischen Appendizitis die Mitwirkung eines Traumas, falls dieses die Blinddarmgegend direkt getroffen hat, insofern ein, als durch Blutaustritt in der Umgebung des Blinddarms Verwachsungen sich bilden können, die ihrerseits wieder zu Knickungen und Stenosen führen können (D.m.W. 1912 Nr. 13). Jüngst (Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1902, Bd. 34, S. 245) hat diese Frage wohl zuerst im bejahenden Sinne beantwortet, stützt sich allerdings nur auf einen einzelnen Fall, der meiner Auffassung nach nicht volle Beweiskraft hat. Aus meiner eigenen Praxis steht mir kein Fall zur Verfügung, der sich auf einen vorausgegangenen Unfall zurückführen ließe. Ich habe seinerzeit durch Dr. Häberlin (Bruns' Beitr. Bd. 90, S. 101) aus den Jahren 1910—1913 aus der chirurgischen Abteilung des Katharinenhospitals 346 Fälle von Appendizitis zusammenstellen lassen; in keinem einzigen derselben kam ein vorausgegangenes Trauma als ätiologisches Moment in Frage, ebensowenig wie in all den anderen Fällen der vorhergehenden und nachfolgenden Jahre. Wenn man also die Möglichkeit zugeben wollte, so kann es sich höchstens um eine ganz ganz seltene Ausnahme handeln, die sorgfältigst zu begründen wäre.

Daß übrigens die Frage der traumatischen Appendizits nur selten praktisch wird, geht aus einer freundlichen Mitteilung der Spruchkammer des Württ. Oberversicherungsamtes hervor, nach der in den Jahren 1917—1926 nur 2 Fälle vorlagen, in denen Ansprüche in dieser Beziehung erhoben, aber auch als unberechtigt abgewiesen worden sind, weil in dem einen Fall eine Verschlimmerung einer schon bestehenden Appendizitis durch den Unfall nicht anzunehmen war, in dem anderen Fall nur ein zufälliges Zusammentreffen von Trauma und Appendizitis vorlag.

Dies erfordert natürlich jeweils eine sorgfältige ausführliche Begründung. Für die Privatversicherungsgesellschaften liegen die Verhältnisse einfacher, weil nach ihren Versicherungsbedingungen Unfälle, soweit sie durch die Entzündungen des Blinddarms oder seiner Anhänge herbeigeführt oder verschlimmert worden sind, von der Versicherung ausgeschlossen sind. Doch ist es auch für diese Versicherungen immerhin von Wert, wenn festgestellt werden kann, daß in einem gesunden Wurmfortsatz eine akute (und auch chronische) Appendizitis nicht ausgelöst werden kann.

Daß ein schon krankes Organ durch ein direktes und auch indirektes Trauma weiterhin geschädigt werden kann, darüber gehen die Ansichten kaum auseinander. Doch müssen in jedem derartigen Fall unter Zugrundelegen der allgemeinen Regeln für Begutachtung bei Unfällen die besonderen Verhältnisse kritisch gewürdigt werden. Deshalb lassen sich auch hierfür schematische Regeln kaum aufstellen. Immerhin ist zu berücksichtigen, daß nach dem Versicherungsgesetz, wenn der Unfall unter mehreren mitwirkenden Ursachen wesentlich ins Gewicht fällt, es für die Anerkennung der Entschädigungspflicht gleichgültig ist, ob ein vorher gesunder oder ein krankhaft veränderter Wurmfortsatz von einem Trauma betroffen wurde. Auch die Unterbrechung des kausalen Zusammenhanges kommt in Frage, wenn z. B. ein appendizitischer Abszeß frühzeitig durch das Trauma zum Durchbruch kommt.

Mit diesen Feststellungen haben wir indessen den Rahmen unseres Themas überschritten.

Zusammenfassend ist also zu sagen: 1. Daß es in einem gesunden Wurmfortsatz zu einer traumatischen Appendizitis kommen kann, ist bis jetzt noch niemals erwiesen worden, im Gegenteil, alle Verhältnisse sprechen dagegen; 2. auch die Entstehung einer chronischen Appendizitis ist bis jetzt mit Sicherheit noch nicht erwiesen worden; 3. wohl aber kann ein Trauma u. U. zur Verschlimmerung einer schon bestehenden Appendizitis beitragen, und eine verborgene in die Erscheinung treten lassen; 4. bei abnormer Lagerung kann der sonst vermöge seiner versteckten Lage gegen direkte Traumen gut geschützte Wurmfortsatz genau so wie jedes andere Organ des Unterleibes von einem Trauma betroffen werden. Dann kann es wohl zur Gangrän und Perforation kommen, aber eine typische Appendizitis ist dies nicht.

Aus dem Henriettenstift Hannover.

Häufung der postoperativen tödlichen Lungenembolien*).

Von Prof. Dr. J. Oehler.

M. H.! Die im Jahre 1925 an unserem Krankenhause beobachtete Häufung der postoperativen tödlichen Lungenembolien gab mir Veranlassung, der Ursache dieser Häufung nachzuforschen. Die Tatsache der Häufung dieser katastrophalen Zufälle geht aus der statistischen Zusammenstellung unserer Emboliefälle in den letzten Jahren hervor. Während die Zahl der Operationen sich nur langsam im Laufe der letzten Jahre vermehrt hat, hat sich die Zahl der tödl. postop. Embolien im Laufe des Jahres 1925 plötzlich mehr als verdreifacht. Während in den vorhergehenden Jahren höchstens 3 tödl. postop. Lungenembolien beobachtet worden sind, stieg diese Zahl im Jahre 1925 plötzlich auf 10 an, und zwar machte sich diese Steigerung besonders gegen Schluß des Jahres 1925 geltend.

Ich überlegte hin und her, was sich in unserem Operationsbetrieb, in der Vor- und Nachbehandlung der Operierten geändert haben könne, und kam schließlich darauf, daß die einzige Veränderung darin bestanden hatte, daß wir den Operierten noch auf dem Operationstisch, auf die Empfehlung des leider selbst an einer Embolie verstorbenen Prof. Eden[1]) in Freiburg, zur Vermeidung der postoperativen Pneumonie intravenöse Afenilinjektionen gemacht hatten, also ein Kalkpräparat eingespritzt hatten, dessen gerinnungsfördernde Eigenschaft ja seit langem bekannt ist.

Die Situation war gegen Ende des Jahres 1925 durch die Häufung der Emb.-Todesfälle sehr unangenehm geworden. Ich setzte das Afenil ab, und die Zahl der Embolien ging zurück, anscheinend auf die früher beobachtete Höhe. Ob

*) Vortrag, gehalten auf der Nordwestdeutschen Chirurgenvereinigung in Hannover am 11. Dezember 1926.

[1]) Eden: Zur Entstehung, Verhütung und Behandlung der postoperativen Pneumonie. M.m.W. 1924 Nr. 24.

Digitized by Google

post hoc oder propter hoc, läßt sich ja nicht ohne weiteres beweisen; immerhin schien mir der ursächliche Zusammenhang nicht unwahrscheinlich.

10 Embolien im Laufe eines Jahres bei 1873 Operationen, davon allerdings über die Hälfte Laparotomien, entsprach einem Prozentsatz von 0,54 Proz.; bei 975 Laparotomien sind es 6 Embolien gewesen, gleich 0,6 Proz.

Die Kirschnersche Klinik in Königsberg hatte für die vergangenen 8 Jahre nicht 0,5 sondern 0,05 Proz. berechnet, also gerade den 10. Teil. Nun ist allerdings zu sagen, daß diese Kirschnersche Zahl auffallend niedrig ist. Fehling hat in seinem Buch über „Thrombosen und Embolien nach chirurgischen Operationen" 1920 [2]) einen Prozentsatz von 0,5 bis 1 Proz. tödl. Embolien nach chirurgischen Operationen in der Bauchhöhle angegeben. Ihm gegenüber können wir mit 0,6 Proz. nach Laparotomien noch bestehen; immerhin werden die Gynäkologen im ganzen zu etwas höheren Zahlen kommen als die Chirurgen, da den gynäkologischen Operationen, besonders den Myomoperationen ja eine ganz besondere Neigung zu Thrombosen und Embolien eigen ist.

Wer der Ursache der Embolien nachgehen will, muß sich zuerst um die Ursache der Thrombosen bemühen. Für die Thrombosen kommen bekanntlich drei ursächliche Momente in Betracht:

1. Veränderung der Blutströmung im Sinne einer Stromverlangsamung,
2. Veränderung der Wand der Blutgefäße,
3. Veränderung der Blutzusammensetzung.

Zunächst die Stromverlangsamung des Blutes nach Operationen durch Bettruhe und Unbeweglichkeit des Körpers und durch Schwächung der Herzkraft. Es wird bei uns alles getan, um den Körper frühzeitig zu mobilisieren: Die Kranken stehen am zweiten oder dritten Tag auf, alte Leute noch früher. Die Herzschädigung wird durch Herzmittel und durch möglichst ausgedehnte Anwendung der Lokalanästhesie zu vermindern gesucht. So wie jedoch das Frühaufstehen in vielen Kliniken keinen auffallenden Rückgang der postop. Embolien gebracht hat, so hat auch die Lokalanästhesie an Stelle der Narkose bezüglich der postop. Emb. keinen erheblichen Fortschritt zu erzielen vermocht.

Zu betonen ist an dieser Stelle auch das ganz seltene Auftreten von tödl. Emb. bei jugendlichen Personen. Die Hauptzahl der Emb. fand sich auch bei uns zwischen 40 bis 60 Jahren.

Erwähnenswert ist ferner die bekannte Bevorzugung der linken unteren Extremität durch die Thrombose, was durch den Druck der drei über die Vena iliac. comm. sin. hinziehenden Aa. erklärt wird, und das völlige Fehlen von Thrombosen der V. axill. und jug. comm. — entsprechend dem schon durch Virchow betonten mechanischen Prinzip bei der Entstehung der Thrombose.

In zweiter Linie kommt die Veränderung der Wandung der Blutgefäße in Betracht durch endophlebitische Prozesse bei alten Leuten und bei infekt. Prozessen in der Umgebung der Venen. Dazu ist zu sagen, daß bei uns eine nachweisbare Infektion in weniger als in 1/5 der Emboliefälle vorhanden war, also keine ausschlaggebende Rolle spielen konnte.

In dritter Linie ist zu erwähnen die Veränderung der Blutzusammensetzung; und darauf möchte ich in Hinsicht auf die Veranlassung zu dieser Besprechung den Hauptnachdruck legen: auf das Hervorrufen einer gesteigerten Gerinnungsfähigkeit des Blutes durch Einbringen gerinnungsfördernder Stoffe in die Blutbahn, z. B. des Afenils.

Ich hatte die Absicht, die Frage experimentell zu prüfen, in der Weise, daß bei Kranken, denen aus anderen Gründen Kalkpräparate eingespritzt werden mußten, die Blutgerinnungsfähigkeit mit Hilfe des Bürkerschen Apparates vor und nach der Einspritzung festgestellt werden sollte. Dem stellten sich aber Schwierigkeiten in den Weg. Wir können das Blut unserer Kranken zu Versuchszwecken nicht gut anders als aus dem Ohrläppchen nehmen. Morawitz und andere erklären aber diese Methode der Blutentnahme zur Bestimmung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes als zu ungenau, da das Blut mit dem umgebenden Gewebe in Berührung kommt, wodurch der Gerinnungsablauf wesentlich beschleunigt wird, — wahrscheinlich durch die in den Geweben reichlich vorhandene Thrombokinase —; sie entnahmen das Blut direkt aus der Armvene. Es sind von anderer Seite reichlich Versuche gemacht worden mit verschiedenen Methoden zur Bestimmung der Blutgerinnung, wobei der Nachweis erbracht wurde, daß durch Injektionen von 10 Proz. Kochsalzlösung besonders aber intravenöse Kalziumeinspritzungen eine erhebliche Beschleunigung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes zustande kommt.

Erst in den letzten Wochen erschien ein Referat von der Tagung der Bayerischen Chirurgen im Juli dieses Jahres, wo v. Linhardt (Erlangen) über die Zunahme der Häufigkeit von Thromb. und Embol. im Laufe des letzten Jahrzehntes sprach. Die Erlanger Klinik hatte in den letzten Jahren eine auffallende Zunahme dieser schweren Komplikationen zu verzeichnen.

Der Prozentsatz war seit den letzten 20 Jahren von 0,28 auf 0,77 hinaufgestiegen, also um das zwei- bis dreifache. v. Linhardt [3]) spricht da die Vermutung aus:

„Ob nicht die übertriebene intravenöse Therapie neben manchen anderen Gründen für diese Zunahme der Embolien verantwortlich zu machen ist. Von den im zweiten Zeitabschnitt beobachteten Thromboembolien waren 58 Proz. intravenös behandelt. Es konnte festgestellt werden, daß seit Beschränkung dieser Behandlungsmethode ein Rückgang der Thromboembolien eingetreten war. Es gelang aber auch experimentell der Nachweis, daß nach intravenöser Einspritzung besonders von Eiweißkörpern, eine mehrere Tage anhaltende Verkürzung der Blutgerinnungszeit und Beschleunigung der Blutkörperchensenkungszeit zu beobachten ist." Ich glaube, daß diese Erfahrungen der Erlanger Klinik bezüglich der Häufung der Embolietodesfälle in den letzten Jahren nicht vereinzelt dastehen, sondern auch anderweit beobachtet sind (auch unsere eigenen Reihen, die der Chirurgen und Gynäkologen, sind von Embolietodesfällen nicht verschont geblieben). Auch die nicht tödlichen Embolien in Form der Lungeninfarkte stellen eine häufige Komplikation dar. Die verbesserte Diagnose allein erklärt diese Häufung nicht. Es müssen andere Gründe maßgebend sein, die abgesehen von in die Blutbahn eingebrachten gerinnungsfördernden Mitteln in der Konstitution gesucht werden müssen.

Wenn man überlegt, daß auf der einen Seite vor der Operation versucht wird, durch chemische Mittel die Gerinnungsfähigkeit des Blutes herabzusetzen, das Blut zu entkalken durch intravenöse Injektionen von zitronensauren Lösungen und Hirudininjektionen, und gewarnt wird vor kalkreichen Nahrungsmitteln, so ist es ja eigentlich nicht angebracht, Kalkpräparate nach der Operation einzuspritzen.

Dann weiter zum Auftreten der Embolien. Nach Fehling soll die Embolie in 1/10 der Thrombosenfälle auftreten. Die Zahl der tödlichen Embolien im Vergleich zu den nicht tödlichen wird sehr verschieden angegeben. Die Embolien treten, nach Fehlings Zusammenstellung, am häufigsten zwischen dem 6. bis 10. Tage nach der Operation auf (auch bei uns bei 18 von 22 Fällen); sie erfolgte bei uns durchschnittlich am 10. Tage, bei Kirschner durchschnittlich am 6. bis 7. Tage.

Nach Ablauf der dritten Woche kommt es ganz selten noch zur Embolie. Warnende Zeichen, wie der Mahlersche Kletterpuls an den vorhergehenden Tagen, oder das Michaelische Zeichen der vorhergehenden Fiebererscheinung, waren bei uns gelegentlich zu beobachten. Kleinere Embolien sind der tödlichen nicht selten vorangegangen. Die Embolie ist mit Vorliebe nach dem Aufrichten, Aufstehen, nach der Miktion und nach der Defäkation aufgetreten.

Die Diagnose wurde aus dem Symptombild gestellt, gelegentlich durch die Obduktion bestätigt, nur in einem Fall durch den Situs bei der Trendelenburgschen Operation, Die Kranke kam aber noch vor Schluß der Operation, nachdem der Embolus aus der Lungenarterie gezogen war, zum Exitus. Täuschungen in der Diagnose sind ja möglich, weil gelegentlich auch eine Myokarditis so akut zum Exitus führen kann durch ac. Herzinsuffizienz.

Prophylaktisch wurden frühzeitiges Bewegen der Beine, Frühaufstehen geübt, dabei Exzitantien gegeben. Bei nachgewiesener Thrombose im Unterschenkel wurde mit Heftpflasterstreifen eine Pelotte in die Schenkelbeuge zur Kompression der Vene gedrückt. In allerletzter Zeit wurde versucht, durch möglichst kräftiges Bandagieren des Beines mit

[2]) Ferd. Enke, Stuttgart 1920.

[3]) Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 46 S. 2921.

Digitized by Google

elastischer Einwicklung die Lösung des Thrombus zu verhindern. Ein abschließendes Urteil über diese Methode ist noch nicht möglich. Die Therapie war nur in einem Falle aktiv mittels der Trendelenburgschen Operation, wie schon oben erwähnt.

Es ist leider nicht viel, was bis heute über die Behandlung der Lungenembolien zu sagen ist. Aber nachdem es der Meisterhand eines Kirschner in einem Falle geglückt ist, das verlorene Leben seiner Kranken zu retten, dürfen wir hoffen, daß es über kurz oder lang auch dem einen oder anderen einmal beschieden sein kann, das von Trendelenburg inaugurierte und von Kirschner in die Tat umgesetzte Verfahren zum Ziel zu führen. Die meisten werden sich begnügen müssen, die Prophylaxe der Embolien zu fördern. Und in diesem Sinne glaube ich doch sagen zu dürfen, daß es nicht als richtig anerkannt werden kann, einem Operierten notorisch gerinnungsfördernde Mittel, wie das Afenil, in die Blutbahn einzuspritzen. Der prophylaktische Wert dieses Mittels für die postoperative Pneumonie soll dadurch nicht bestritten werden.

Nachschrift!

In der allerletzten Zeit sind auch von anderer Seite Mitteilungen erschienen über Häufung der Thrombosen und Embolien in den letzten Jahren — und zwar von chirurgischer Seite:

von Nordmann, Vortrag in der Berl. Ges. für Chir. am 16. V. ds. Js. ref. im Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 30 und von interner Seite;

von Hegler, Vortrag im Hamb. Aerztl. Ver. am 14. VI. 1927, ref. in der M.m.W. 1927, Nr. 29 — ein Beweis für die Aktualität der Frage.

Ferner darf nicht unerwähnt bleiben, daß es A. W. Meyer (Charlottenburg) gelungen ist (Mitteilung auf dem Chirurgenkongreß ds. Js.), in 2 Fällen von postoperativen Lungenembolien mit Hilfe der Trendelenburgschen Operation das an sich verlorene Leben seiner Kranken zu retten.

Leider ist der eine der beiden Fälle einer zweiten Lungenembolie, die einige Wochen später auftrat, erlegen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen.
(Geheimrat Graser.)

Zur Frage der fehlerhaften Gastroenterostomie.

Von Prof. W. Haas, Oberarzt der Klinik.

Zu den Gebieten der operativen Chirurgie, auf denen immer noch am meisten gesündigt wird, gehören die Eingriffe am Magen. Wer jahraus jahrein Gelegenheit hat, die Folgezustände indikationslos oder fehlerhaft angelegter Gastroenterostomien oder schlecht gemachter Resektionen zu beobachten, muß sich wundern, daß über dieses Kapitel so wenig berichtet wird, um so mehr als doch gerade die aus Fehlern gezogene Lehre von besonders nachhaltigem Eindruck zu sein pflegt. Die Indikationsfehler in der Magenchirurgie sind heute schon ein so großes Kapitel für sich, daß es nicht ratsam ist, diese Frage in engerem Rahmen zu besprechen. Ich will eine ganze Reihe diesbezüglicher Beobachtungen an anderer Stelle ausführlich und zusammenfassend berichten und hier lediglich drei besonders eindrucksvolle Fälle von technisch fehlerhafter Gastroenterostomie bekanntgeben, die ich in letzter Zeit einer korrigierenden Operation unterzogen habe. Ich stelle die Krankengeschichten voran:

Fall 1: Wegen Magengeschwüres vor 1 Jahr auswärts ein neuer Magenausgang (Gastroenterostomie) angelegt. Einige Tage nach der Operation Störungen in Form von Auftreibung des Oberbauches und massenhaftem Erbrechen (Circulus vitiosus?). Eine Woche nach der ersten Operation Wiedereröffnung des Bauches; über die Art des zweiten Eingriffes hat Kranke nie etwas erfahren. Das Erbrechen habe zwar zunächst aufgehört, doch seien immer wieder Beschwerden aufgetreten: Auftreibung im Oberbauch, schmerzhaftes Druckgefühl, fauliges Aufstoßen mit Brechreiz, zuweilen auch Durchfälle. Infolge des dauernden Widerwillens gegen Nahrungsaufnahme zuletzt sehr heruntergekommen.

Befund: Mittelgroß, blaß, abgemagert. Abdomen von normaler Konfiguration. Reizlose Schnittnarbe in der Mittellinie über dem Nabel. Keine Hernie. Bei Druck im Epigastrium, besonders links der Mittellinie, unbehagliches Gefühl, kein eigentlicher Schmerz. Kein Tumor zu tasten. Nach der Untersuchung wieder übelriechendes Aufstoßen.

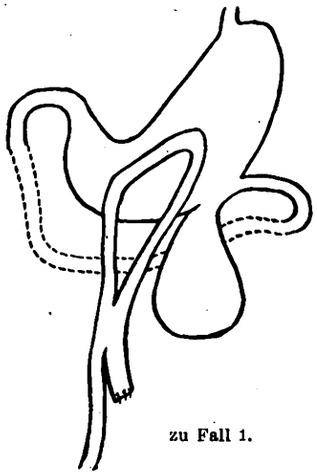
Röntgendurchleuchtung nach Baryumbreieinnahme: Magen entfaltet und füllt sich zunächst gut; ein Teil des Breies wird auf dem natürlichen Weg (Pylorus) ausgeworfen, ein anderer Teil tritt durch Gastroenterostomie aus. Während der Entleerung wird allmählich ein ziemlich großer, der großen Kurvatur aufsitzender Schatten bemerkbar, der sich nicht genau vom Magen abgrenzen läßt. Nach 2 Stunden noch faustgroßer Schatten in der Magengegend. Uebriger Brei im Dünndarm.

Diagnose: Passagestörung nach Gastroenterostomie, genauere Differenzierung nicht möglich.

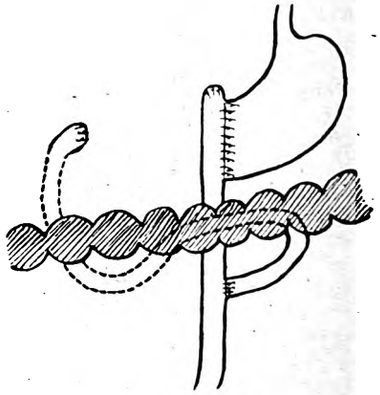
Operation: Laparotomie zwischen Schwertfortsatz und Nabel in der Mittellinie. Starke Verwachsungen erschweren das Eindringen in die freie Bauchhöhle. Nach teils stumpfer, teils scharfer Präparation ergibt sich folgendes Bild: der etwas ektatische und in die Länge gezogene Magen trägt eine Gastroenterostomia antecolica anterior mit Braunscher Enteroanastomose. Der zuführende Schenkel des zur Anastomose heraufgezogenen Jejunums endigt aber einige Querfinger unterhalb der Braunschen Enteroanastomose blind. Unterhalb des Mesocolon transversum findet sich ein stark gefüllter, etwa kleinkindskopfgroßer Blindsack, der durch das Mesokolon hindurch mit sehr breiter Kommunikationsöffnung mit der hinteren Magenwand zusammenhängt und sich in den Magen hinein ausdrücken läßt. Von der Vereinigungsstelle zwischen diesem Blindsack und dem Magen läßt sich ein kurzer zuführender Jejunumschenkel bis zur Flexura duodeno-jejunalis darstellen. Offenbar hatte zunächst eine Gastroenterostomia retrocolica posterior bestanden.

In der alsbald nach der ersten vorgenommenen zweiten Operation war dann ca. 15 cm vom Magen entfernt der abführende Schenkel dieser Gastroenterostomie quer durchtrennt und blind verschlossen, sodann eine vordere Gastroenterostomie mit Braunscher Enteroanastomose angelegt worden. Der an der hinteren Magenwand hängende, blind verschlossene abführende Schenkel der ersten (hinteren) Gastroenterostomie hatte sich nun allmählich zu einem großen Sack, einer Art von Nebenmagen erweitert, in dem dauernd Retention und faulige Zersetzung von aufgenommener Nahrung bestand. Entleerung des Sackes durch Ausdrücken in den Magen, dann Abtragung dicht an der hinteren Magenwand und Verschluß durch Zweischichtnaht. Glatte Heilung.

Kranke erholte sich in den nächsten Wochen schnell und wurde beschwerdefrei aus der Klinik entlassen.



zu Fall 1.



zu Fall 2.

Fall 2: Vor 2 Jahren auswärts wegen Magengeschwürs angeblich Anlegung eines neuen Magenausganges (Gastroenterostomie). Dann ca. 1 Jahr ziemlich beschwerdefrei. Seit 2 Monaten wiederholt starke krampfartige Schmerzen unter dem linken Rippenbogen, meist mit Erbrechen, so daß immer einige Tage Bettruhe nötig wurden. Schwerer verdauliche Nahrung wurde überhaupt nicht mehr vertragen. Vor 24 Stunden erneuter starker Schmerzanfall mit Erbrechen; trotz Bettruhe, Wärmung, Enthaltung von jeder Speisen- und Flüssigkeitsaufnahme bald darauf kollapsartiger Zustand.

Befund: Mittelgroß, unterernährt, blaßgelb, Facies abdominalis. Zunge belegt. Temperatur 39,1; Puls 110, klein. Leukozyten 13 000. Leib leicht aufgetrieben, nicht gespannt, aber im Oberbauch selbst bei leisester Berührung sehr druckempfindlich.

Diagnose: Perforation eines Ulcus pepticum jejuni oder eines nicht ausgeheilten bzw. neuen Magengeschwüres.

Operation: Mediane Laparotomie zwischen Schwertfortsatz und Nabel. In der Bauchhöhle kein freier Erguß, jedoch starke Fibrinauflagerungen an der vorderen Magenwand. Nach sorgfältiger Lösung der ausgedehnten entzündlichen Verklebungen ergibt sich folgendes Bild: Antrumteil des Magens fehlt, Duodenum blind verschlossen (Resektion). Eine von der Flexura duodeno-jejunalis aus höchstens 15 cm (!) lange Jejunumschlinge ist um das Querkolon und große Netz herum an die vordere Magenwand angelagert und hier anastomosiert. Querkolon und Netz dadurch stark hochgezogen und nicht unbeträchtlich eingeengt. Im Bereich des abführenden Schenkels dicht neben der Anastomosierungsstelle ein mit

Digitized by Google

starker Kallusbildung einhergehendes Ulcus pepticum, in dessen Mitte eine linsengroße Perforation. — Resektion des die Gastroenterostomie tragenden Magenabschnittes, Blindverschluß des abführenden Schenkels, terminolaterale Anastomosierung des Magenstumpfes mit diesem, End-zu-Seit-Einpflanzung des kurzen zuführenden Jejunumschenkels in den abführenden Schenkel (Y-Methode nach Roux). — Glatte Heilung.

Nach einigen Wochen gut erholt bei bestem Wohlbefinden entlassen.

Fall 3: Vor 3 Monaten auswärts neuer Magenausgang (Gastroenterostomie) angelegt wegen Magengeschwüres. Schon ganz kurze Zeit nach der Operation wieder die alten Schmerzen in der Magengrube, dazu dann noch zunehmende Appetitlosigkeit, häufig übelriechendes Aufstoßen, schlechter Geschmack im Munde, häufig Durchfälle, der Stuhl sei oft „schlecht verarbeitet und halb roh" gewesen. Starke Abmagerung.

Befund: Mittelgroß, reduzierter Ernährungszustand, sehr blaß. Leib flach und weich, nirgends Druckempfindlichkeit. Zunge stark belegt, übler Geruch aus dem Munde.

Röntgendurchleuchtung nach Baryumbreieinnahme: Magen entfaltet und füllt sich rasch. Bei normaler Peristaltik Entleerung sowohl durch den gut arbeitenden Pylorus als auch durch eine Gastroenterostomie. Bereits nach wenigen Minuten sammelt sich ein beträchtlicher Teil des Kontrastbreies deutlich erkennbar im Zökum an. Ungefähr eine Stunde nach Breiaufnahme bereits Baryumstuhl entleert. Bei der zweiten Durchleuchtung nach drei Stunden ist die ganze übrige Baryummasse im Dickdarm.

Diagnose: Fehlerhafte Gastroenterostomie (Verbindung des Magens mit einer ganz tiefen Ileumschlinge).

Operation: Mediane Laparotomie zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Befund wie erwartet: die unterste Ileumschlinge ist mit dem Magen anastomosiert (nach dem Prinzip der Gastroenterostomia retrocolica posterior). Irgendwelche Zeichen eines alten oder frischen Ulcus sind weder am Magen noch am Duodenum nachweisbar. Magen aber stark ptotisch. — Exzision der Gastroenterostomiestelle aus der hinteren Magenwand, sorgfältiger Verschluß des Magens in zweischichtiger Naht, Verschluß der Lücke am Mesocolon transversum, Vereinigung der blind verschlossenen Ileumstümpfe durch Seit-zu-Seit-Anastomose.

Glatte Heilung, rasche Erholung. Nach einigen Wochen beschwerdefrei entlassen.

ad 1: Daß die erste Gastroenterostomie (retrocol. post.) nicht funktionierte, könnte zunächst nicht ohne weiteres als die Folge eines Fehlers angesehen werden, nachdem wir wissen, daß solche Passagestörungen in den ersten Tagen nach der Operation zuweilen auch bei einer lege artis angelegten Anastomose sich einstellen können. Allerdings ist es ein äußerst seltenes Ereignis. Aetiologisch kommt hauptsächlich die akute und vorübergehende Verengerung der Anastomosenstelle durch submuköses Hämatom oder durch reaktive Verschwellung in Betracht, ferner aber auch vorübergehende winkelige Abknickung, am ehesten bei der vertikalen Gastroenterostomie. In ganz seltenen Fällen mögen auch nervöse Zustände am Darm die Ursache abgeben, entweder spastische Kontraktion von Magen und Darm im Gebiet der Anastomose oder auch postoperative Atonie. Das sind Ursachen der Passagestörung, an denen der Operateur meist nicht oder wenigstens nicht mittelbar schuld ist. Die gewöhnlichen rasch zur Passagestörung führenden Fehler der Gastroenterostomie sind: primär winkelige Abknickung und Spornbildung, zu große Enge, falsche Insertion am Magen, unrichtige Länge der zur Anastomose herangeführten Darmschlinge. Ein weiterer, wenig bekannter Fehler ist die allzu große Weite der Gastroenterostomieöffnung, die auch im vorliegenden Fall nach der ersten Operation die Durchgängigkeit der Anastomose beeinträchtigt haben dürfte. Ich habe schon einige Fälle dieser Art beobachtet. Ist die Verbindung zwischen Magen und Darm extrem breit angelegt, so wird, was man sich gut vorstellen kann, bei ausgiebigerer Entfaltung des Magens die anastomosierende Darmschlinge so stark mitentfaltet, daß ihre der Gastroenterostomieöffnung gegenüberliegende Wand sich wie ein Tentorium über der Gastroenterostomieöffnung anspannt und bei weitergehender Auffüllung des Magens als fast hermetischer Abschluß an die Gastroenterostomieöffnung herangezogen wird. Dem entspricht durchaus das funktionelle Verhalten: in den ersten Tagen nach Anlegung der Gastroenterostomie herrscht Ruhe. Die erste, meist löffel- oder schluckweise Flüssigkeitszufuhr bewirkt gewöhnlich noch keine auffällige Störung. Wird die Aufnahme per os dann reichlicher, so stellt sich erst Magendruck und dann meist auch rasch Erbrechen ein. Magenspülung beseitigt zunächst den Zustand, kleine Flüssigkeitsmengen werden leidlich vertragen, größere führen alsbald zum Erbrechen.

Im vorliegenden Fall wurde aber noch der Fehler begangen, den blind verschlossenen abführenden Schenkel der ersten (hinteren) Gastroenterostomie stehen zu lassen. Er füllte sich bei jeder Magenauffüllung mit, entleerte sich schlecht und erweiterte sich allmählich zu einer Art von Nebenmagen. Mit der Abtragung dieses Sackes war die Quelle der Beschwerden beseitigt. (Der nun vorliegende Zustand ist als „innere Apotheke" zu bezeichnen, d. h. der Duodenalinhalt wird durch einen zuführenden Darmschenkel vollständig in den Magen geleitet, um getrennt davon wieder auszutreten, also nicht nur tangentiale Berührung, wie meist bei der Gastroenterostomie, sondern Durchleitung des gesamten Duodenalinhaltes durch den Magen.)

ad 2: Daß der Kranke nach der ersten Magenoperation überhaupt eine Zeit lang beschwerdefrei wurde, ist erstaunlich bei der Kürze des um das Querkolon und große Netz herum an die vordere Magenwand geführten Darmschenkels. Nicht erstaunlich aber ist die Entstehung des Ulcus pepticum in der stark angespannten und dadurch in ihrer Blutversorgung beeinträchtigten Jejunumschlinge. Die Straffung des zugehörigen Mesenterialsektors war sehr beträchtlich!

Die bei der zweiten Operation eingeschlagene radikale Therapie bedarf eigentlich keiner weiteren Begründung. Da die kallöse Veränderung der Anastomosenschlinge eine Uebernähung und Einstülpung des perforierten Geschwüres nicht zugelassen hätte, kam selbst bei der bestehenden Peritonitis nur die Resektion des ganzen die Gastroenterostomie tragenden Magenteiles in Frage, wobei die Kombination Reichel-Polya-Roux sowohl in operativ-technischer als auch in funktioneller Hinsicht die zweckmäßigste Lösung zu sein schien.

Ich habe fast bei allen von mir in der Erlanger Klinik operierten Fällen von Ulcus pepticum jejuni die Resektion, bzw. Wiedervereinigung nach Reichel-Polya-Roux gemacht (vgl. Abb. 2), mit ausgezeichnetem Erfolg. Da in diesen Fällen der Magen meist ziemlich weitgehend reseziert wird, ist die sonst der Rouxschen Anordnung nachgesagte Neigung zum Ulcus pepticum kaum vorhanden. Ich habe unter meinen Fällen jedenfalls kein Rezidiv von Ulcus pepticum gehabt. Der einzige wirklich beachtliche Nachteil dieses Anastomosierungsverfahrens ist die meist vorhandene Sturzentleerung des Magens mit ihren anfänglich nicht recht angenehmen subjektiven Begleiterscheinungen. Durch die Bildung eines künstlichen Magensinus (nach dem Vorschlag von Goetze) kann aber dieser Nachteil vermieden werden.

ad 3: Hier erübrigt sich jede Kommentierung. Es genügt das Wort Kellings (D. Zschr. f. Chir., Bd. 146, S. 88) zu zitieren: „Die Wurzel des Uebels liegt aber im Grunde darin, daß man seine Technik für unfehlbar hält, deswegen die Gefahr des Irrtums unterschätzt und eine genaue Prüfung unter Kontrolle des Auges verabsäumt."

Alle drei oben geschilderten Fehloperationen erscheinen gleich unbegreiflich. Daß die Kranken 2) und 3) in kleineren Krankenhäusern von Nichtfachchirurgen operiert worden waren, kann die gemachten Fehler zwar nicht entschuldigen, aber erklären. Kranker 1) aber war in einem Großstadtkrankenhaus von einem renommierten Chirurgen operiert worden. In ihren schädlichen Folgen sind Unkenntnis und Gedankenlosigkeit bzw. falsche Großzügigkeit durchaus gleich zu bewerten. Die Bekanntgabe solcher abschreckender Fehloperationen dürfte berechtigt sein.

Aus dem hygienischen Institut der Universität Königsberg.
(Direktor: Prof. Dr. Bürgers.)

Leibesübungen und Nervensystem.

Von Dr. phil. et med. T. Wohlfeil.

Turnen, Spiel und Sport, Leibesübungen im weitesten Sinne, sind nicht nur wichtig in ihrer Einwirkung auf die Muskulatur, den Atmungsapparat und das Kreislaufsystem. Auch auf das Nervensystem mit seinen physiologischen und psychologischen Funktionen sollten ihre Wirkungen nicht unterschätzt werden; und anderseits ist die Güte sportlicher und turnerischer Körperarbeit in hohem Maße bedingt durch die dabei geleistete Nervenarbeit. Bei den 3 großen T, die nach der Ausdrucksweise Brustmanns[1]) zur Erreichung sportlicher Erfolge nötig sind, dem Training, der Technik und der Taktik, sind die beiden letzteren in besonders hohem

[1]) M. Brustmann: Olympischer Sport. 1914 S. 8.

Digitized by Google

Maße von der Leistungsfähigkeit des gesamten nervösen Apparates abhängig.

Wenn hier von den Wirkungen körperlicher Arbeit auf das Nervensystem die Rede sein soll, so besteht von vornherein ein Unterschied zwischen dieser Körperarbeit bei Leibesübungen und z. B. der Körperarbeit im Beruf insofern, als erstere freiwillig und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit Lust betrieben, in ihren Wirkungen besonders intensiv sein werden [2], [3]).

Eine gesonderte Betrachtung der Wirkung auf das periphere und Zentralnervensystem würde zweckmäßig erscheinen, läßt sich aber naturgemäß nicht streng durchführen, so daß meist die Wirkungen auf beide genannt sein sollen.

Bezüglich der Wirkung auf das vegetative Nervensystem nahm Herxheimer eine Umstimmung desselben nach der vagotonischen Seite hin an. Dafür sprach die, bei im Training befindlichen Sportlern fast immer auftretende Bradykardie, das Positivwerden des Aschnerschen Bulbus-Druckversuches, die starke respiratorische Arhythmie u. a. Nachuntersuchungen an der Med. Poliklinik der Universität Königsberg [Ewig [4])] ergaben Symptome (an dem zur sportärztlichen Untersuchung kommenden sporttreibenden Studentenmaterial), die sowohl für einen veränderten Vagustonus als auch für einen veränderten Sympathikustonus sprechen konnten. Allgemein ließ sich bei der Prüfung sämtlicher Reflexe der im Training befindlichen Sportler eine vermehrte Erregbarkeit des gesamten Nervensystems feststellen.

Diese Tatsache macht sehr wahrscheinlich, daß die im Zustande des Uebertrainiertseins auftretenden nervösen Beschwerden, wie Schlaflosigkeit, Reizbarkeit u. dergl. nichts anderes als eine quantitative Steigerung der schon normalerweise im Trainingszustand vorhandenen Erregbarkeitserhöhung darstellen. Ein Umschlag von der Vagotonie zur Sympathikotonie im Zustande des Uebertrainiertseins, wie ihn Durig [5]) für wahrscheinlich hält, ist nicht immer zu beobachten.

Bei jeder sportlichen Muskelleistung stammt der Bewegungsimpuls vom motorischen Anteil des Nervensystems. Hierbei wird bei ständiger Uebung die aufzuwendende Nervenarbeit immer geringer. Die Uebungen, die z. B. beim Erlernen einer Turnübung anfangs willkürlich waren, werden halb automatisch, schließlich ganz automatisch (F. A. Schmidt [6]). Damit nimmt auch ihre ermüdende Wirkung ab, die anfangs eine zentrale, dann mehr eine periphere wird. Der Muskel als solcher kann bei der Ermüdung des Nervensystems weiterhin leistungsfähig sein. Planmäßiges Training setzt die zentrale wie periphere Ermüdbarkeit herab.

Bei schweren Ermüdungserscheinungen des Nervensystems lassen sich im übrigen histologisch Kernveränderungen und Schwund der Tigroidschollen bei den Ganglienzellen beobachten.

Das Ermüdungsgefühl, welches mit wirklicher Ermüdung nichts zu tun haben braucht, wird ausgelöst durch Druck auf den sensiblen Nervenendapparat der Sehnen, Gelenke usw. Daher führt statistische Arbeit, wie z. B. das Halten des Armes in der Horizontale frühzeitig zu einem solchen.

Von den einzelnen Leibesübungen beanspruchen das Turnen und z. B. die von Spieß und Maul [7]) empfohlenen taktmäßigen Freiübungen und Reigen außerordentlich das Nervensystem. Das Turnen stellt dabei eine gute Schule der Koordinationsfähigkeit dar, ebenso alle andern Geschicklichkeitsübungen. Dann folgen bezüglich Nervenleistung nächst dem Boxen die komplizierteren Spiele wie Fußball, Tennis, Hockey, Handball und leichtathletische Uebungen — ohne bei diesen Aufzählungen irgendwie erschöpfend sein zu wollen. — Dauerübungen wie Laufen, Schwimmen, Rudern, Paddeln belasten bedeutend weniger. Hierbei wäre zu fordern, daß Leibesübungen stets als Ausgleich gegen die sonstige berufliche Tätigkeit dienen sollten, wie Lagrange [8]) mit Recht betont. Menschen, die sich beruflich weniger geistig betätigen, die müssen turnen, fechten usw., kurz Uebungen betreiben, welche eine intensivere Betätigung des Zentralnervensystems erfordern. Dem Geistesarbeiter empfehle man dagegen Körperarbeit, die das Nervensystem nicht in dem Maße belastet wie Wandern, Schwimmen, Rudern u. dergl.

Auch auf die Reaktionszeit, die z. B. beim Starten eine fast ausschlaggebende Rolle spielt, wirkt ständige Uebung in der betreffenden sportlichen Tätigkeit zweifelsohne verkürzend.

Die einfache, rein muskuläre Reaktion (nach der Terminologie Achs) ist dabei konstitutionell verschieden schnell und wahrscheinlich nur begrenzt übungsfähig. Was beim erfolgreichen fleißigen Starten als Uebung imponiert, ist wohl in der Hauptsache Wegfall von Hemmungen und verbesserte Aufmerksamkeitskonzentration. Beim Lauf wird aber die sogenannte persönliche Gleichung der Reaktionszeit nicht nur für den Sprinter, sondern auch in hohem Maße für den Teilnehmer, Zielrichter u. a. von Bedeutung, wie die Schulteschen [9]) Untersuchungen beweisen.

Die komplizierten Reaktionen, bei denen bei mehreren Reizen nur auf einen reagiert werden darf, können durch Schlagfertigkeitsübungen vielleicht eine Uebung erfahren. So ist auch eine Schulung der Geistesgegenwart durch entsprechende Leibesübungen wohl denkbar. Das spezielle experimentelle Tatsachenmaterial darüber steht freilich noch aus.

Untersucht man die Wirkungen maximal anstrengender körperlicher Arbeit [Ewig und Wohlfeil [10])] auf das Zentralnervensystem, d. h. insbesondere die psychologischen Vorgänge, so finden wir alle psychischen Teilerscheinungen in Mitleidenschaft gezogen.

Es ist eine beträchtliche Fehldeutung weniger Experimente, behaupten zu wollen (Flockenhaus [11]), nach dem Marathonlauf bestünde eine Steigerung der geistigen Leistungsfähigkeit. Es ließ sich vielmehr nachweisen, (W. Ewig und Wohlfeil, a. a. O.), daß selbst relativ kurzdauernde maximale Körperarbeit, wie z. B. Rennrudern bis über den sog. toten Punkt, sowohl die sensorischen als auch die motorischen Leistungen beträchtlich herabsetzt. Auf sensorischem Gebiet ist der Umfang der Aufmerksamkeit (gemessen mit dem Tachistoskop) während der maximalen Arbeit bis zum sogenannten toten Punkt verringert. Ist dieses akute Insuffizienzstadium, das nach der physiologischen Seite hin (Stoffwechsel, Kreislauf usw.) zu gleicher Zeit eingehend von Ewig [12]) untersucht worden ist, nach plötzlicher Ausschüttung großer CO_2-Mengen überwunden, so bessert sich die Leistungsfähigkeit des Sensoriums merklich, ohne den Anfangswert zu erreichen.

Eigenartig ist dabei im übrigen, daß während der intensiven akuten Ermüdung im toten Punkt die Ablenkbarkeit der Aufmerksamkeit eine geringere zu sein scheint, als vorher und nachher. Dem entspricht die gelegentlich zu beobachtende Tatsache einer erhöhten Konzentrationsfähigkeit im Ermüdungszustand.

Auf motorischem Gebiet geht dem konform eine Verlängerung der Reaktionszeiten (es waren Reaktionsversuche mit mehrfacher Zuordnung angestellt worden) auf den toten Punkt, und eine größere Fehlerhaftigkeit der Reaktionen. Auch die geistige Leistungsfähigkeit, gemessen an einer einfachen geistigen Arbeit ist unmittelbar nach Beendigung der kurzdauernden maximalen Körperarbeit in der Regel herabgesetzt. Interessant erscheinen hierbei die psychophysischen Beziehungen zwischen dem Stoffwechsel und der sensorischen wie motorischen Leistung.

Würde man die Ergebnisse kurvenmäßig darstellen, so sinkt die Kurve der psychischen Leistungsfähigkeit immer tiefer, je höher die Kurve der physischen Beanspruchung steigt und umgekehrt.

In diesem Zusammenhang wären auch die Untersuchungen von Haeseler [13]) und Richter [14]) zu erwähnen. Ersterer konnte nach kurzdauernden körperlichen Leistungen, z. B. beim 3000-m-Lauf, keine nennenswerte Ermüdung feststellen, während Richter den Einfluß des Trainings als beträchtlich fand. Der Trainierte

[2]) F. Glaser: D.m.W. 1925 Nr. 11 S. 444. Plesch: D.m.W. 1924.
[3]) Bier: M.m.W. 1924 Nr. 36/38.
[4]) W. Ewig: M.m.W. 1925 Nr. 46 S. 1955.
[5]) A. Durig: Die Theorie der Ermüdung. Handb. d. Arbeitsphysiologie von E. Atzler, Leipzig 1927.
[6]) F. A. Schmidt: Physiologie der Leibesübungen. Leipzig 1921. S. 86.
[7]) Spieß und Maul: zit. nach F. Hueppe: Hygiene der Körperübungen. Leipzig 1922. S. 110.
[8]) F. Lagrange: Physiologie d. Leibesübungen. Uebers. v. L. Kuhlenbeck, Jena 1912.
[9]) R. W. Schulte: Eignungs- und Leistungsprüfung im Sport. Berlin 1926, Hackebeil.
[10]) W. Ewig, T. Wohlfeil: Arch. f. Hyg. Bd. 97, 1026, Teil 1, 2, 3.
[11]) Flockenhaus: Med. Kl. 1923 Nr. 17.
[12]) W. Ewig: Zschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 51, S. 874.
[13]) Haeseler: Aerztl. Mschr., Jg. 1924.
[14]) H. Richter: Veröffentl. a. d. Geb. d. Heeres-Sanitätswesens. 1925, H. 78, S. 15.

Digitized by Google

ermüdet viel weniger schnell als der Ungeübte. Beiden Untersuchungen, so interessant sie in ihrer Problemstellung erscheinen, kann leider der Vorwurf gemacht werden, daß die entsprechenden Kontrollversuche gefehlt haben.

Prinzipiell muß hier gesagt werden, daß die psychologischen Methoden der geistigen Ermüdungsmessung allen physiologischen in der Feinheit ihrer Ausschläge weit überlegen sind. Um die in der Kritik immer wieder erwähnten Aufmerksamkeitsschwankungen als Fehlerquelle auszuschalten, wird freilich eine sehr häufige Wiederholung der gleichen Versuche unbedingt erforderlich. Ihre Ausführung sollte nur in die Hand des Psychologen oder psychologisch vorgebildeten Mediziners gelegt werden.

Die sozialhygienische Bedeutung derartiger Ermüdungsmessungen geht aus folgendem hervor. Man bedenke, daß eine längere Zeit nachwirkende Uebermüdung, welche zu einer Verminderung der Leistungsfähigkeit im Beruf führt, jener Gruppe von Menschen, die in der modernen Körperkulturbewegung etwas Unnötiges sehen, nicht ganz unberechtigten Anlaß zur Kritik gibt. Von einer umfangreichen experimentellen Erforschung jener Probleme sind wir noch weit entfernt.

In diesem Sinn können auch die Experimente von Wohlfeil[15]) „Ueber den Einfluß der in den Morgenstunden betriebenen sportlichen Körperarbeit auf die geistige Leistungsfähigkeit im Beruf" nur als ein erster Versuch der experimentellen Durchdringung jener Fragenkomplexe bewertet werden. Es ließ sich zeigen, daß kurzdauernde, selbst maximal anstrengende körperliche Leistungen, morgens vor der Berufsarbeit betrieben, objektiv meist keine nennenswerte Aenderung der Arbeitskurve der geistigen Arbeit im Laufe des Arbeitstages bewirkten. Längerdauernde Körperarbeit (Dauerübungen) führten jedoch zu einer objektiven Leistungsverschlechterung, erkenntlich an einer vollständigen Aenderung der Arbeitskurve. Das subjektive Ermüdungsgefühl stand zu diesem objektiven Befund keineswegs in Parallele.

Was man über die Umstimmung des gesamten psychischen Habitus durch systematisch betriebene Leibesübungen zu lesen Gelegenheit hat, ist meist Spekulation und zeigt nur die allerersten Anfänge einer wissenschaftlich experimentellen Forschung. Ich will in diesem Zusammenhange nur Jaensch[16]) nennen, der eine Einteilung auf Grund der eidetischen Veranlagung versucht hat.

Der Sportsmann steht hierbei dem „vorstellungsnahen Typ" näher, bezeichnet als tetanoider Typ, während der eigentliche eidetische Typ (der sogenannte nachbildnahe Typ) für den bildenden Künstler charakteristisch ist.

Von Bedeutung ist nun weiterhin die Frage nach der Wirkung der Leibesübungen auf das Nervensystem heranwachsender Individuen, d. h. der Schulkinder und eben schulentlassener Jugend.

Zahlreich sind die Erhebungen (Schmidt und Lessenich, Röse, Kosog, Bayerthal, Sack, Oebbecke, Graupener, Schuyten, Quirsfeld, Pieraccini, Godin, Mathias, Deppe, Marschener), welche einerseits gezeigt haben, daß systematische Leibesübungen den Körperzustand der Schulkinder zu verbessern imstande sind, und die anderseits auf den engen Zusammenhang zwischen körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeit hindeuteten. Nach der prägnanten Ausdrucksweise des Altmeisters der Sporthygiene, F. A. Schmidt[17]), ist es kein Typ, sondern eine Ausnahme, wenn „das blasse Nervenbündelchen, der überkluge Schwächling seine pausbäckigen Kameraden an geistiger Leistung übertrifft".

In der Regel leistet der körperlich Leistungsfähige auch geistig mehr. Aus alldem ist jener Schluß nicht unberechtigt, daß systematische Körpererziehung einmal auf dem Umwege über die Besserung der körperlichen Leistung, vielleicht auch auf direktem Wege, die geistige Leistungsfähigkeit zu erhöhen imstande ist. Praktisch noch wichtiger ist die Kenntnis der unmittelbaren Wirkung des Schulturnens auf das Nervensystem der Schulkinder. Die zahlreichen Erhebungen aus früherer Zeit sind einer berechtigten Kritik von Sippel[18]) unterzogen worden. Letzterer kam an Hand eigener ausgedehnter Experimente zu dem Resultat, daß eine beträchtliche Ermüdung durch vernunftgemäß betriebenes Turnen keineswegs in der Regel zu beobachten ist, selbst wenn die Turnstunde an erster Stelle im Stundenplan steht. Ich bin an Hand der Sippelschen Resultate überzeugt, der Turnlehrer würde einen noch geringeren Prozentsatz der in der geistigen Leistung durch das Turnen anscheinend beeinträchtigten Kinder erhalten, wenn er es lernen könnte, für die Kinder entsprechend ihrer konstitutionellen Eigenart die körperlichen Anforderungen individuell zu dosieren. Letzteres würde sich bei der in der letzten Zeit verlangten hygienisch-biologischen Vorbildung der Turnlehrer unter Zusammenarbeit mit dem Schularzt ermöglichen lassen.

Insgesamt geht schon aus diesem kurzen Ueberblick die Wichtigkeit der Beziehungen zwischen den Leibesübungen und dem gesamten Nervensystem mit allen seinen psychophysiologischen Funktionen zur Genüge hervor. Jedermann wird zugeben: Hier harrt ein Arbeitsgebiet, das an Bedeutung der übrigen Sporthygiene keineswegs nachsteht.

[15]) T. Wohlfeil: Arch. f. Hyg. 1926, Bd. 98, S. 84.
[16]) Jaensch: Marburger sportwissensch. Unters. 1925.
[17]) F. A. Schmidt: Leibesübungen u. Geistesbildung. Göttingen 1920.
[18]) H. Sippel: Beiträge zur Turn- und Sportwissenschaft, herausgegeben von C. Diem, Berlin 1927, H. 5.

Magnesiumhydroxyd als Antidotum arsenici.

Von M. A. Rakusin.

1. Einleitung.

Vor kurzem habe ich einige Angaben über das $Mg(OH)_2$ als Antidotum sublimati[1]) gemacht. Im Anschluß hieran seien auch einige Versuchsdaten über Magnesiumhydroxyd als Antidotum arsenici gemacht, dessen Bestandteil es in der als Antidotin gebräuchlichen Fuchsschen Mischung ausmacht.

In seinem historisch denkwürdigen Schreiben vom 1. Mai 1834 an den Herausgeber der „Poggendorffschen Annalen" teilt Bunsen[2]) von seinen in Gemeinschaft mit Berthold ausgeführten Versuchen mit, aus denen hervorgeht, daß Eisenoxyd zweifellos ein Gegengift gegen arsenige Säure ist — und wurden diese Versuche nie angezweifelt. 1922 teilen jedoch die Amerikaner Guigan, Atkinson und Braugh[3]) mit, daß das Fuchssche Gemisch als Gegengift gegen arsenige Säure und Sol. ars. Fowleri wertlos ist, und den Eintritt des Todes nicht verschiebt. Horatio Wood[4]) bestreitet übrigens diese Angaben, da nach seinen Versuchen (1923) $Fe_2(OH)_6$ selbst in den schlimmsten Fällen eine Verlängerung des Lebens bewirkte.

Diese Kontroverse gab mir zu folgenden Adsorptionsversuchen Veranlassung, die mir um so mehr zeitgemäß erschienen, als man sich in neuerer Zeit zur Darstellung arsenfreier chemischer Reagentien, nach dem Vorschlage von Lockemann[5]), gerade des Eisenoxyds bedient, wodurch die Richtigkeit der Angaben von Bunsen und Berthold wiederum bestätigt wird.

2. Ueber das Verhalten des Magnesiumhyrdoxyds gegen die Verbindungen des dreiwertigen Arsens.

Mit Rücksicht auf das in der Einleitung Gesagte hielt ich mich für berechtigt, von der Wiederholung der Versuche von Bunsen und Berthold selbst in vitro abzusehen. Die Resultate der wohl ausgeführten Versuche gestalten sich wie folgt:

Objekte:	c	c'	Xg	X%
Nr. 1 Sol. ars. Fowleri	1,42	1,13	0,2933	20,50
„ 2 Natr. Kakodyl.	0,36	0,35	0,1036	2,88

Anmerkung: Das Natr. Kakodyl. des Handels enthielt 16,3 Proz. Wasser, was bei der Herstellung der Lösung berücksichtigt wurde.

In der vorgeführten Tabelle bedeuten, wie üblich: c die Konzentration der Lösung vor der Adsorption, c' — nach der Adsorption und X die Menge der aus 100 g Lösung adsorbierten Substanz.

Die Daten der Vers. Nr. 1 und 2 sind sowohl an und für sich als im Vergleich zueinander sehr lehrreich. Vor allem sieht man, daß Magnesiumhydrat gegen Natr. Kakodyl. so gut wie wirkungslos ist, was sich höchstwahrscheinlich darauf zurückführen läßt, daß dieses Salz in Lösung recht stark dissoziert und deshalb nicht adsorbierbar ist. Was nun den toxikologischen Wert der Daten für Sol. ars. Fowleri anbetrifft, so folgt derselbe schon daraus, daß Kobert[6]) auf Carbo vegetab. als gutes Mittel bei Vergiftungen mit arseniger Säure hinweist, ungeachtet dessen, daß seine Wirkung nach meinen Versuchen sich als noch schwächer erwies, wie das aus folgenden Daten erhellt:

[1]) D. Wschr. 1927 Nr. 8.
[2]) Poggendorffs Annalen 1834, Bd. 32, 124; Liebigs Ann. 1834, 12, 360.
[3]) Chem. Zbl. 1922, 4, 521.
[4]) Ebenda 1923, 3, 876.
[5]) Ebenda 3, 9.
[6]) Kobert: Lehrb. d. Intoxikationen. 1893, 245.

Digitized by Google

Objekte:	c	c'	Xg	X%
Nr. 3 Sol. ars. Fowleri	1,42	1,25	0,1721	12,12
„ 4 Natr. Kakodyl.	2,92	2,86	0,0600	2,10

Der größere Adsorptionswert für Sol. ars. Fowleri im Vers. Nr. 1 ist auf Kosten einer bei $Mg(OH)_2$ stattfindenden chemischen Reaktion zurückzuführen. Jedenfalls sehen wir, daß es sich in beiden Vers. Nr. 1 und 3 um toxikologisch nicht zu unterschätzende Wirkungen handelt, aus denen hervorgeht, daß Magnesiumhydroxyd sowohl als Antidotum subl. als Antidotum ars. anzusehen ist. (Dasselbe gilt natürlich auch von Carbo vegetab.). Daß in der Fuchsschen Mischung die schützenden Wirkungen des Eisenhydroxyds und Magnesiumhydroxyds sich addieren, versteht sich von selbst.

Sämtliche Versuche wurden nach der Aufgußmethode (24 Stunden bei Zimmertemperatur) mit 10proz. $Mg(OH)_2$ ausgeführt, was einen bedeutenden Ueberschuß über der molaren Menge ausmacht, und was die Wirkung des Gegengifts aus begreiflichen Gründen begünstigt. Hierin besteht eben der Vorzug des $Mg(OH)_2$ vor dem $Fe(OH)_3$.

Zuletzt sei bemerkt, daß die Frage, ob wir es in den beschriebenen Versuchen mit Adsorptions- oder chemischen Prozessen zu tun haben, auch von höchster toxikologischer Wichtigkeit ist, denn wir haben uns schon überzeugt[1]), daß nur in den Adsorbentien, die mit höchster Geschwindigkeit wirken, die maximale Wirkungskraft bei Vergiftungen erfolgt. Von diesem Standpunkte aus kommt dem Magnesiumhydroxyd als Antidotum ars. nur mittlere Wirkungskraft zu. Was nun die Wirkung des Eisenhydroxyds, des zweiten Bestandteils der Fuchsschen Mischung, anbetrifft, so sprechen sich die meisten Forscher, die damit Versuche in vivo[3]) oder in vitro[5]) machten, dahin aus, daß wir es hier mit typischen Adsorptionsprozessen zu tun haben. Dieser Ansicht schließe ich mich auf Grund vieler eigener Beobachtungen voll und ganz an, ungeachtet dessen, daß nach älteren Angaben, die auch in manches neuere Handbuch Aufnahme fanden, dem Eisenoxydarsenit (Ferriarsenit) sogar eine ganz bestimmte chemische Formel, $4Fe_2O_3 . As_2O_3 . 5\,aq.$, zugeschrieben wird.

Ueber das Sumpf- oder Schlammfieber*).

Kurze Mitteilung von Dr. W. Schemensky,
leitender Arzt der Inneren Abteilung am Städt. Krankenhaus Cüstrin a./O.

Mitteilungen in den Tageszeitungen über gehäuftes Auftreten des „Schlammfiebers" in den Ueberschwemmungsgebieten Schlesiens veranlassen mich, auch meinerseits kurz über Beobachtungen zu berichten, die ich in gleicher Richtung in dem hiesigen Ueberschwemmungsgebiet der Oder- und Wartheniederung im vergangenen und diesem Jahr gemacht habe.

Zur Zeit des Rückgangs des Hochwassers, im Juli-August 26 und 27, beobachtete ich eine Reihe von Fällen, es sind im ganzen 15, die unter den verschiedensten Diagnosen: Verdacht auf Typhus, Pneumonie, Meningitis, Grippe, auf meine Krankenhausabteilung eingewiesen wurden. Trotz eingehender bakteriologischer Untersuchung wurde niemals ein Erreger gefunden, und der Verlauf der Erkrankung zeigte denn auch sehr bald, daß sich der Verdacht einer solchen Infektion nicht halten ließ, bzw. unwahrscheinlich wurde. Die Fälle wurden sämtlich mit hohem Fieber eingewiesen, das erst gerade eingesetzt hatte oder auch schon eine Reihe von Tagen bestand. Sämtliche Erkrankte, mit 2 Ausnahmen, hatten auf überschwemmten Wiesen gearbeitet und waren 1—3 Wochen später meist plötzlich mit Schüttelfrost, Kopf-, Kreuz-, auch Beinschmerzen erkrankt; in einigen Fällen wurden anfangs Durchfälle geklagt, kurz Erscheinungen, wie wir sie bei vielen Infektionskrankheiten im Anfang zu sehen gewohnt sind. Daraus erklärt sich auch die Vielheit der Diagnosen, unter denen die Kranken eingewiesen wurden. Viele Erkrankungen verliefen aber, wie ich von den Kollegen der betreffenden Gebiete erfuhr, von Anfang an leichter, sie kamen für Krankenhauseinweisung gar nicht in Betracht. Hieraus erklärt sich zum Teil die relativ geringe Zahl der von mir selbst beobachteten Fälle. Die Mehrzahl der Erkrankten wurde von den Aerzten als „Grippe" behandelt, und erst meine Aufklärung brachte die Kollegen dazu, diese Infekte als Sumpffieber aufzufassen, wozu zweifellos die gemeinsame Genese „Arbeit auf überschwemmten Wiesen" berechtigte. Von diesen Fällen stehen bedauerlicherweise genaue Kurven aus begreiflichen Gründen nicht zur Verfügung, so daß ich die Infektion in all ihren Verlaufsformen wohl kaum erfaßt habe.

Der objektive Befund meiner Fälle zeigte fast stets Kranke mit schwerem, hoch fieberhaften Allgemeineindruck, belegte Zunge; in einzelnen Fällen geringgradige Bronchitis, zuweilen auch ein kleinmakulöses, rasch wieder verschwindendes Exanthem, Konjunktivitis; in einem Fall eine stark vergrößerte, derbe Milz, die in 3 Tagen wieder zurückging. Die Fieberkurve ließ verschiedene Typen erkennen: einmal eine bis zu 8 Tagen bestehende hohe Kontinua mit plötzlichem Absinken und damit Normalbleiben; das andere Mal schloß sich an diese erste Fieberperiode nach einigen, bis zu 4 Tagen eine kurze Fieberzacke an, die nicht die Höhe der ersten Periode erreichte. Auffallend war das nach Abklingen der Temperatur sich fast sofort wieder einstellende Gesundheitsgefühl. Das Blut zeigte stets eine der Temperatur entsprechende Leukozytose, die in einigen Fällen mit einer Lymphozytose (z. B. 11200 Leuk. bei 39 Temperatur mit 52 Proz. Lympho.) einherging, meist aber Neutrophilie, die erst mit Abklingen der Temperatur in Lymphozytose überging. In Fällen mit einer von Anfang an bestehenden Lymphozytenvermehrung wurden Eosinophile nie vermißt. Im Urin war die Diazoreaktion stets negativ, mehrere Male aber fand sich eine positive Urobilin- bzw. Urobilinogenprobe als Zeichen einer Leber- bzw. Blutschädigung.

Die Fälle mit ihren Kurven im einzelnen anzuführen ist hier nicht der Ort, alles dies, ebenso wie meine ätiologischen Betrachtungen, finden sich in der erscheinenden ausführlichen Arbeit. Es kommt mir hier lediglich darauf an, das von mir Beobachtete vorläufig kurz zu skizzieren.

*) Die ausführl. Arbeit soll in der Zschr. f. klin. M. erscheinen.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik München.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. G. Bumke.)

Die Enzephalitis und ihre Bedeutung für die Psychiatrie.

Von Prof. Dr. A. Bostroem, Oberarzt der Klinik.

(Schluß.)

Bei der Besprechung der eigentlichen psychischen Veränderungen beginne ich mit den Wesensveränderungen, die vor allem das jugendliche Alter betreffen. Wir beobachten dabei eine eigenartige Unrast, die die Kinder bei keiner Beschäftigung ausharren läßt, sie vielmehr ohne bestimmte Zielfassung herumtreibt. Man hat den Eindruck, als ob jeder Gegenstand die Kinder zum Benennen oder zum Betasten reizt, um dann sofort wieder liegen gelassen zu werden. Jede Person wird mit aufdringlichen Bitten und Forderungen bestürmt, ohne daß dem Kind im allgemeinen viel an der Erfüllung der geäußerten Wünsche liegt. Es entsteht so das Bild der Hypermetamorphose. Zuweilen geraten die Kinder bei unbedeutenden Anlässen in maßlosen Zornaffekt, in dem sie unter Umständen zu rohen Gewalttaten kommen. Gleich darauf können sie weinen, Reue zeigen, um im nächsten Augenblick heiter zu lachen. Mit und gelegentlich auch ohne wesentliche Affektbeteiligung kommt es zuweilen zu sinnlosen Zerstörungshandlungen. Meyer spricht in dem Falle eines 7jährigen Mädchens von tierisch boshafter Aggressivität. Trotz dieser oft recht starken affektiven Reagibilität ist die Affektlage eher indifferent. Manche klagen direkt über „eine mangelnde Wärme der Gefühlsbeteiligung" (Bonhoeffer). Meist sind die Kinder unverträglich, rücksichtslos, störend, asozial. Bei der intakten Intelligenz hat man vielfach den Eindruck ausdrücklicher Böswilligkeit. Dazwischen sind sie gelegentlich wieder anschmiegsam oder von klebriger Zärtlichkeit.

Der fast immer vorhandene, meist mehr reaktive als initiative Rededrang und die Bewegungsunruhe, sowie die Sprunghaftigkeit erinnert vielfach an manische Zustände, ohne daß die Stimmungslage, die Thiele sehr gut als inneres Unbehagen oder als unfrohe Hast bezeichnet, eine Verwechslung mit manischen Zuständen ernstlich in Betracht kommen läßt.

Auf sexuellem Gebiet sind die Kranken oft ohne jede Hemmung. Ueberhaupt lassen sich bei ihnen gelegentlich ethische Defekte nicht verkennen. Es fehlt jedes Pflicht- und Verantwortungsgefühl. Gewalttaten, Sexualdelikte, Eigen-

Digitized by Google

tumsvergehen und namentlich zahlreiche Lügereien sind nicht selten.

Bei den zuerst beobachteten Fällen dieser Art handelte es sich ausschließlich um Kinder, bei denen mit wenigen Ausnahmen (Kirschbaums Fall 3) kein Parkinsonismus bestand. Dagegen zeigten sich nicht selten gewisse Hyperkinesen, von denen ein Teil jedoch wohl noch als Resterscheinungen der akuten Phase aufgefaßt werden mußte. Gar nicht so sehr selten begegnet man dagegen anderen Folgeerscheinungen auf körperlichem Gebiet, z. B. der Atemstörung, Polypnoe, merkwürdigen nervösen Hustenerscheinungen, Fettsucht, vorzeitiger Geschlechtsreife, Polydipsie, Polyurie oder anderen vegetativen Störungen.

Intellektuell sind die Kinder in typischen Fällen intakt, so daß das Bild am meisten gewissen Psychopathentypen vergleichbar erschien, und in der Tat hat man aus dem Auftreten dieser psychopathieähnlichen Zustände bei zweifellos organischen Hirnerkrankungen schon gewisse Konsequenzen ziehen zu müssen geglaubt, von denen hier nur die Frage nach der organischen Bedingtheit mancher Psychopathenformen erwähnt sei.

Stertz hält die Aehnlichkeit mit psychopathischen Eigenarten nur für eine oberflächliche. Er bemerkt sehr richtig, daß die Reaktionen der Psychopathen bei einem Aufenthalt in der Klinik sehr rasch abklingen, während es bei den Postenzephalitikern zu keiner Aenderung kommt.

Bonhoeffer hat in seiner ersten Veröffentlichung angenommen, daß es sich hier um eine besondere Reaktion des kindlichen Gehirns handelte. Er sah die klinischen Symptome an als Folgen einer gestörten Zusammenarbeit entwicklungsgeschichtlich neuer und älterer Hirnteile bei noch nicht vollendeter Hirnreife.

Weitere Beobachtungen haben nun gezeigt, daß diese Wesensänderung auch bei Erwachsenen vorkommt, und daß sie auch keineswegs immer ohne die motorischen Erscheinungen des Parkinsonismus einhergeht. Stertz hat in anderem Zusammenhang darauf aufmerksam gemacht, daß der Ausfall an psychischer Aktivität etwa der Stärke des Parkinsonismus, insbesondere der reinen Starre, parallel geht, und daß als Gegenstück dazu die hyperkinetischen oder choreatischen Syndrome von psychischen Erregungszuständen begleitet zu sein pflegen. Im großen und ganzen scheint diese Regel zu stimmen, denn es gibt in der Tat nicht sehr viele Parkinsonzustände, bei denen man diese psychischen Unruhezustände findet. Immerhin kommen sie vor, und man könnte hier mit Rücksicht auf die von Stertz beobachteten Parallelen wohl am besten von striären Mischzuständen reden. Es ist auch in der Tat ein ganz eigentümliches Bild, wenn man diese maskenartig leblosen Menschen von der eigenartigen Unruhe ergriffen sieht. Immerhin sind diese Bilder, wie gesagt, selten.

Während die erwachsenen Enzephalitiker anscheinend vielmehr zum Parkinsonismus und den ihm adäquaten akinetischen, bradyphrenen Zuständen neigen, zeigen die postenzephalitischen Kinder nach der Zusammenstellung von Fleck nur in 52 Proz. das Parkinsonsyndrom. Aber auch hier ist die eben geschilderte Wesensveränderung nicht allzu häufig mit dem Parkinsonismus kombiniert. Für die Auffassung dieser Fälle ist ein pathologisch-anatomischer Befund von Holzer bemerkenswert. Er fand bei einem jugendlichen Metenzephalitiker mit der typischen Wesensveränderung ohne Parkinsonismus dieselben Störungen in der Substantia nigra wie man sie beim erwachsenen Metenzephalitiker mit Parkinsonismus festzustellen pflegt [3]). Rindenschädigungen bestanden nicht. Danach muß man in der Tat hier an eine spezifische Reaktionsform des jugendlichen Gehirns denken. Gegen die Annahme einer spezifisch kindlichen Reaktion würde nur der Umstand sprechen, daß auch Erwachsene von dieser Störung gelegentlich befallen werden; das ließe sich vielleicht so erklären, daß es sich um noch nicht völlig reife oder besonders labile Gehirnkonstitutionen gehandelt hat. In der Beziehung ist es bemerkenswert, daß die in der Literatur beschriebenen und die mir aus eigener Erfahrung bekannten Fälle von diesen Wesensveränderungen bei Erwachsenen fast immer Frauen betroffen haben, mit Ausnahme eines 21jährigen Mannes, den Thiele erwähnt. Daß das kindliche Gehirn anders auf organische Schädlichkeiten reagiert, wäre an sich nichts Neues. Man wird ja auch die Athetose als eine solche besondere Reaktionsform auffassen müssen, und ich erinnere auch an das eigenartige Verhalten von Kindern mit Hirntumoren; auch hier beobachtet man häufig eine ausgesprochene Neigung zur Hypervigilität, während bei Erwachsenen eher ein akinetisches Verhalten vorherrscht.

Man hat weiter daran gedacht, ob es sich bei diesen psychopathieähnlichen Wesensveränderungen der Kinder und Jugendlichen nicht um besondere Dispositionen der betreffenden Individuen handeln könnte. Fleck hat auch eine stärkere erbliche Belastung mit psychopathischen Zügen festgestellt als bei seinen erwachsenen Metenzephalitikern. Er hält diese Belastung aber nicht für eine Voraussetzung zum Auftreten dieser Wesensveränderungen, sondern mißt ihnen nur pathoplastische Einflüsse bei. Stern hat aus seinen Fällen den Eindruck gewonnen, als ob diese Wesensveränderung wenigstens bei Erwachsenen nur bei erblichen psychopathischen Antezedentien eintritt.

Daß es sich um etwas Besonderes, sowohl gegenüber den Psychopathen wie auch gegenüber den erwachsenen Metenzephalitikern handelt, geht schon aus dem weiteren Verlauf der Zustände hervor. Ein nicht ganz kleiner Teil der so veränderten Kinder bessert sich in der Regel ganz wesentlich. Einige werden u. a. auch wieder schulungsfähig, nur ein etwa gleichzeitig vorhandener Parkinsonismus trübt die Aussichten sehr erheblich. Werner weist übrigens darauf hin, daß die Prognose außerdem auch um so ungünstiger sei, je jünger das Kind beim Beginn der Veränderung gewesen ist.

Neben diesen Persönlichkeitsveränderungen bei intakter Intelligenz gibt es auch noch, allerdings sehr viel seltener, Enzephalitiden mit Ausgang in Defekt. Thiele hat darauf hingewiesen und diese Zustände mit den Fällen von Dementia infantilis (Heller) verglichen. Auch Hofstatt berichtet über einen solchen Fall und Stertz beschreibt Kinder mit Unruhezuständen bei intellektuellen Minderleistungen. Er vermutet hier wohl mit Recht eine Erkrankung auch des Hirnmantels.

Von verschiedenen Seiten ist auf Beziehungen zwischen der Encephalitis epidemica und der Katatonie hingewiesen worden. Man ist dabei nicht bei den katatonen Zustandsbildern stehen geblieben, sondern hat auch nichtmotorische Erscheinungen der Schizophrenie und schließlich die Schizophrenie selbst zum Vergleich herangezogen (F. Fraenkel). Als eine Stütze für die Annahme engerer Beziehungen wurde noch angeführt, daß auch eine Reihe von Symptomen seitens des vegetativen Nervensystems sowohl bei der Schizophrenie wie bei der Enzephalitis in gleicher Weise beobachtet würden (Talgschwitzen resp. Salbengesicht usw.).

Die Erscheinungen, die beim schizophrenen Stupor zur Verwechslung mit Enzephalitis führen können, sind vor allem die Regungslosigkeit, die an striären Bewegungsausfall, die Ausdruckslosigkeit des Gesichts, welche an mimische Starre erinnert, der Widerstand bei passiven Bewegungen, der als Rigor gedeutet werden könnte, das Verharren in gegebenen Haltungen und der Mangel an Spontaneität. Steiner ist der Ansicht, „daß manche Formen katatonischer Steifheit und Spannungen klinisch-neurologisch gar nichts anderes sind als solche extrapyramidale Rigiditäten, oft mit eigenartiger Prädilektion für gewisse Muskeln und Muskelgruppen". Die Bevorzugung z. B. der vorderen Halsmuskeln ist in der Tat eine gemeinsame Eigentümlichkeit. Daß es sich hier jedoch nicht um gleichartige Zustände handeln kann, merkt man, wenn man die Kranken aufstehen läßt. Beim Enzephalitiker bleibt die Starre und eventuell die Spannung, während beim Katatonen dann eine normale Haltung eintritt. Beim rigiden Enzephalitiker findet man bei passiven Bewegungsversuchen einen zähen, dehnbaren Widerstand, der gewissermaßen im Muskel lokalisiert ist, ein Widerstand, an dem die Persönlichkeit des Kranken nicht beteiligt ist. Echten Negativismus hat man bei der unkomplizierten Enzephalitis noch nicht beobachtet. Bei den Spannungszuständen der Katatonen handelt es sich dagegen bei einem großen Teil der Fälle um ausgesprochen negativistisches Verhalten, das in seiner Eigenart unverkennbar ist. Neben diesen negativistischen Muskelspannungen ist die Katalepsie und die sogenannte Flexibilitas cerea zu berücksichtigen. Dieser letzteren müßte in der Tat eine Tonusanomalie oder, vorsichtiger ausgedrückt, eine qualitative Veränderung im Muskelzustand zugrunde liegen, die sich von dem Rigor mit den jetzt üblichen Methoden kaum wird unterscheiden lassen. Ich muß

[3]) Aehnliche Befunde erhoben Wilkens und Scholz.

Digitized by Google

aber gestehen, daß ich eine solche rigorähnliche Beschaffenheit der Muskulatur beim katatonen Schizophrenen nie angetroffen habe. Auf dem gleichen Standpunkt stehen Bumke und Stertz, insbesondere hält Bumke es für möglich, daß Wernicke bei der Beschreibung dieses Symptoms nicht eigentlich Katatone, sondern Kranke mit extrapyramidalen Rigiditäten vor sich gehabt hat. Das für gewöhnlich beobachtete Verharren in Haltungen bei Schizophrenen tritt ohne Muskelspannung auf und ist schon deswegen nicht mit der Enzephalitisrigidität zu verwechseln. Nun gibt es bei beiden Krankheitszuständen aber auch eine Regungslosigkeit ohne Hypertonie, und hier kann in der Tat eine Entscheidung schwer sein. Leider kann auch unsere Ausdrucksweise zu Verwechslungen Anlaß geben, weil wir die Worte Starre, starrer Blick, Erstarrung usw. sowohl für katatone wie auch für enzephalitische Zustände gebrauchen. Bewegungslosigkeit und Mangel an Mimik sehen wir ja auch bei Katatonen. Dadurch allein wird aber noch nicht der Eindruck der echten Starre hervorgerufen. Im allgemeinen ist das Gesicht des Enzephalitikers im Zustand einer gewissen Schlaffheit koaguliert, während die Unbeweglichkeit des Katatonen meist auf gewissen Muskelspannungen beruht; zum mindesten hat aber die Bewegungslosigkeit ein im allgemeinen normal innerviertes Gesicht betroffen. Jeder Zweifel, ob es sich um Starre oder katatone Bewegungslosigkeit handelt, schwindet aber in dem Augenblick, wo sprachliche oder mimische Bewegungen das Gesicht verändern. Beim Enzephalitiker sehen wir dabei die oben erwähnte Dissoziation auch in ganz beginnenden Fällen auftreten, d. h. die Kau-, Sprech- und Ausdrucksbewegungen treten gewissermaßen isoliert auf, die übrige Mimik beteiligt sich an ihnen nicht oder nicht in normaler Weise. Es besteht eine Abtrennung der Einzelbewegung von dem motorischen Ganzen. Ganz allgemein kann man sagen: bei der Enzephalitis bleibt der Eindruck der Starre, der Gebundenheit auch in der Bewegung erhalten, ja er tritt erst recht deutlich hervor. Beim Katatonen dagegen wird dieser Eindruck gemildert oder er schwindet ganz.

Schwierigkeiten in der Differentialdiagnose werden unter Umständen auch einmal zwischen den hyperkinetischen Enzephalitisfolgen und den allerdings sehr seltenen Schizophrenien mit hyperkinetischen Erscheinungen, die an Choreabewegungen erinnern, vorkommen. Aber auch hier werden sich Choreabewegungen und psychomotorische Parakinesen bei der Schizophrenie unterscheiden lassen, wenn man den Kranken Gegenstände in die Hand gibt oder etwas in den Exkursionsbereich dieser Bewegung bringt. Die choreatischen Zuckungen werden den so beschäftigten Arm in gleicher Weise wie vorher befallen. Unter Umständen stößt der Enzephalitiker infolge seiner choreatischen Zuckungen häufig an. Beim Katatonen pflegt ein irgendwie in Anspruch genommener Arm sich nicht mehr an der Bewegung zu beteiligen, und er trägt mit seinen parakinetischen Aeußerungen der Umgebung insofern Rechnung, als grobe Ungeschicklichkeiten meist nicht vorkommen. Man kann auf Grund der klinischen Beobachtungen die enzephalitischen und katatonen Motilitätsstörungen nicht ohne weiteres auf die gleiche Stufe stellen, man kann auch aus pathologisch-anatomischen Befunden keine greifbaren Beziehungen ableiten zwischen den doch sicher rein neurologisch fundierten enzephalitischen Bewegungsstörungen und den zwar auch zum Teil motorisch bedingten katatonen akinetischen Erscheinungen, denen aber, um mit Kleist zu reden, daneben noch eine psychomotorische Bedingtheit zukommt. Dagegen könnten wenigstens symptomatologisch die hyperkinetischen Erscheinungen der Enzephalitis und gewisse einfache Bewegungen der Katatonen, die allerdings sehr selten sind, einander näher stehen, ohne daß auch hier eine Identität angenommen werden kann. Es läßt sich aber bei manchen Formen von Grimassieren, Schulterzucken etc., ja auch bei manchen iterierend auftretenden komplizierten Bewegungen katatoner Kranker eine wenigstens mit vorhandene innervatorische Bedingtheit nicht ablehnen. Jedenfalls aber hat die hypothetische neurologische Fundierung dieser katatonen Erscheinungen nicht die primäre Bedeutung wie bei der Enzephalitis, und insofern dürften auch die hyperkinetischen katatonen Erscheinungen pathophysiologisch in ein anderes, höher gelegenes Niveau gehören als die enzephalitischen Hyperkinesen.

Aber nicht nur auf Grund der motorischen Phänomene kann es zu Verwechslungen zwischen Schizophrenie und Enzephalitisfolgen kommen; in letzter Zeit sind auch eine ganze Reihe von Psychosen beschrieben worden, die von der psychischen resp. der psychotischen Seite her auf Beziehungen zwischen Enzephalitis und Schizophrenie zu deuten schienen.

Man beobachtet neben den früher schon besprochenen Zwangsvorgängen gelegentlich auch Wahnideen oder wahnhafte Auffassungen, die sich ebenfalls auf das engste an die körperlichen Symptome anschließen und häufig lediglich in wahnhafter Deutung dieser körperlichen Unbequemlichkeiten bestehen; es handelt sich hier um isolierte, die Persönlichkeit wenig beeindruckende Phänomene (Neustadt). Hierher gehört z. B. ein Fall von Kwint, der dabei auch die Möglichkeit ventiliert, daß die Enzephalitis eine paranoische Form psychischer Störungen hervorbringen könne.

Bei derartigen Fällen werden wesentliche differentialdiagnostische Schwierigkeiten kaum entstehen. Dagegen sind andere Kranke sehr viel schwerer zu deuten. Solche Fälle sind in letzter Zeit von Thiele, Leyser, Domarus, Mayer-Groß und Bürger, sowie von Neustadt beschrieben worden. Zwei Fälle von Scholz können auch noch dazu gerechnet werden.

Alle diese Psychosen sind dadurch ausgezeichnet, daß man bei ihnen sicher ohne Bedenken Schizophrenie diagnostiziert haben würde, wenn nicht die Enzephalitisanamnese resp. die metenzephalitischen Erscheinungen gewesen wären. Dieser Umstand hat zu genauen Untersuchungen Veranlassung gegeben und von einigen Seiten zu differentialdiagnostischen Abgrenzungen gegenüber der Schizophrenie geführt. Ich lasse es dabei dahingestellt sein, ob man nicht bei den gewöhnlichen Formen von Schizophrenie auch derartige Besonderheiten finden würde, wenn man ebenso nach ihnen suchte, wie bei den durch ihren Parkinsonismus verdächtigen Fällen.

Das bis jetzt literarisch vorliegende Material und seine Deutung berechtigen bis jetzt noch zu keinem bestimmten Schluß. Ein einfaches Zusammentreffen beider Erkrankungen wird im allgemeinen abgelehnt. Mayer-Groß und Bürger sprechen von einer besonderen Form der Schizophrenie, während die anderen Autoren mehr zur Annahme einer modifizierten symptomatischen Psychose neigen. Ich persönlich glaube folgendes beobachtet zu haben: Es gibt gelegentlich Fälle, die man nur als Zusammentreffen von Schizophrenie und Enzephalitis deuten kann. Ich selbst habe einen Fall dieser Art gesehen und glaube bestimmt, daß zwei Fälle von Mayer-Groß und Bürger ebenfalls nicht anders aufgefaßt werden können; auch Lange beschreibt einen solchen Fall. Es ist klar, daß bei diesen Kranken die Symptome interferieren und zu eigenartigen Zuständen führen können.

Ueberzeugende Fälle, bei denen die Enzephalitis etwa eine bereit liegende Schizophrenie ausgelöst haben könnte, habe ich bis jetzt nicht gesehen. Auch in der Literatur scheint darüber nichts beschrieben zu sein. An die Möglichkeit muß aber jedenfalls gedacht werden.

Kranke mit mehr oder weniger isoliert dastehenden Wahnideen oder Halluzinationen möchte ich folgendermaßen auffassen: Bei einem Teil der Fälle sind wahnhafte Deutungen mit und ohne Sinnestäuschungen in der akuten Phase oder bei akuten Weiterschüben aufgetreten: wegen der bei den Parkinsonkranken vorhandenen allgemeinen Verlangsamung und der Ein- und Umstellungserschwerung war es nach Abklingen der akuten Phase aber nicht möglich, die Wahnideen so rasch zu korrigieren und abzubauen, wie es der hirngesunde Rekonvaleszent nach symptomatischen Psychosen in der Regel vermag. Etwas Aehnliches sieht man bei Paralytikern, die nach der Malariakur wahnhafte Dinge aus ihrer Fieberzeit nicht nach Abklingen der exogenen Erkrankung korrigieren, sondern erst dann abbauen, wenn eine wesentliche Besserung der psychischen Fähigkeiten im Gefolge der Malariabehandlung eingetreten ist. Wie bei den Paralytikern die Urteilsschwäche, so wirkt bei den Metenzephalitikern der Parkinsonismus fixierend und besserungsverhindernd auf im wesentlichen exogene Zustandsbilder ein.

Wenn man — und dafür spricht ja manches — einen Teil der Metenzephalitispsychosen in der Tat zu den exogenen Typen rechnen will, so wird man in ihnen — darin ist Leyser zuzustimmen — nicht nur wegen des Verlaufs, sondern auch wegen mancher syptomatologischer Eigentümlichkeiten eine besondere Form symptomatischer Psychosen erblicken dürfen, eine Sondergruppe, die wir in ähnlicher Weise bei anderen chronischen Infektionen, z. B. bei der Lues cerebri, und vor allem auch bei der Paralyse, sehen.

Digitized by Google

In ihren wesentlichen Symptomen lassen sie sich aber m. E. sehr wohl dem Prädilektionstyp Bonhoeffers unterordnen. Es sei daran erinnert, daß auch bei den Halluzinosen Bonhoeffers die Bewußtseinstrübungen zurücktreten. M. E. könnte bei der Metenzephalitis die wesentlich längere Dauer des Zustandes, unter Umständen auch die stärkere Neigung zum Chronischwerden, mit der durch die Enzephalitis gesetzten Hirnschädigung zusammenhängen, die das Gehirn der Elastizität beraubt hat.

Wenn diese Auffassung namentlich unter Zugrundelegung strukturanalytischer Methoden das vorhandene Zustandsbild ohne Schwierigkeiten erklären kann, so bleibt dabei doch die Frage offen, warum kommt es überhaupt bei manchen Enzephalitisformen zu solchen Psychosen und warum bei anderen nicht. Wir können bei der Beantwortung dieser Fragen entweder auf die Konstitution ausweichen, oder wir können annehmen, daß bei solchen Fällen noch Hirnrindenerkrankungen zu den Veränderungen im Gebiet der Zentralganglien aufgetreten sind. Die Befunde von Wilkens und Scholz — NB. bis jetzt die einzigen anatomischen Befunde bei dieser Form der Erkrankung — sprechen zum mindesten nicht dagegen.

Die Behandlung der chronisch gewordenen Enzephalitisfolgen ist aussichtslos. Allgemein bekannt ist die Darreichung von Skopolamin, die ja einen leidlichen Erfolg auf Muskelspannungen und den Speichelfluß ausübt. Es wirkt aber nur symptomatisch und auch nur solange es genommen wird. Diese Medikation vermag auch nicht ein etwaiges Fortschreiten resp. Wiederaufflackern des Prozesses zu verhindern. Das gleiche gilt vom Atropin, das manche Autoren abwechselnd mit dem Skopolamin geben. Beide Mittel haben noch den Nachteil, daß sie durch Lähmung der Akkommodation den unglücklichen Kranken die Lesemöglichkeit erschweren. Wieviel man im einzelnen gibt, muß von Fall zu Fall ausprobiert werden. Wir versuchen es gewöhnlich zunächst in Tropfenform, so daß die Kranken zunächst nicht mehr als höchstens ein Milligramm pro Tag erhalten. Gelegentlich genügen geringere Dosen, zuweilen muß man auch von vornherein mehr geben. Bei vielen Kranken hilft die Darreichung per os überhaupt nicht, und man kann daher auf regelmäßige Injektionen nicht verzichten. Manche Fälle sind überhaupt refraktär gegen diese Behandlung.

Von französischen Autoren wird Arsenik, namentlich in der Form des Natrium cacodylicum, empfohlen, und zwar in recht großen Dosen (0,5—2,0 einer 5proz. Lösung intravenös täglich bis zur Gesamtdosis von 50—80 g).

Gegen das Zittern hat man versucht, das durch Schaltenbrand auf Grund physiologischer Experimente empfohlene Bulbokapnin (0,1 p. dos.) zu benutzen. Wir haben bei unseren Nachprüfungen keinen Erfolg, weder auf den Tremor noch auf die Rigidität, sehen können. Daß die Reiztherapie in verschiedensten Formen angewendet wird, versteht sich bei der heutigen Einstellung fast von selbst. Pette geht von der Ansicht aus, daß es etwas helfen könne, wenn es gelingt, die Zirkulationsverhältnisse in den befallenen Hirngebieten zu verbessern. Zu diesem Zweck machte er auf Grund tierexperimenteller Studien intralumbale Einspritzungen von Eigenserum (10 ccm). Er hat dabei von 23 Fällen 14 Besserungen, davon einige in sehr erheblichem Maße erlebt. Zu einer Nachprüfung habe ich mich nicht entschließen können.

Bei dieser Trostlosigkeit der medikamentösen Therapie wird man als Arzt aber nicht auf die persönliche Einwirkung auf den Kranken verzichten wollen. Wenn man auch hier durch psychotherapeutische Beeinflussungen nicht billige Erfolge erzielen kann, so ist doch eine unverdrossene Beschäftigung mit den Kranken sicher lohnend. Bei intelligenten Kranken, deren Leiden noch nicht zu weit vorgeschritten ist, kann man versuchen, durch eine Darlegung der motorischen Verhältnisse eine psychomotorische Umstellung zu fördern und ihnen auf diese Weise das Dasein etwas erträglicher zu machen. In solchen Fällen halte ich es auch für zweckmäßig, Bewegungsübungen, insbesondere Uebungen im willkürlichen Entspannen vorzunehmen, ein Verfahren, das allerdings sowohl bei Arzt und Kranken Geduld und viel Verständnis voraussetzt. Weiter kann es gelingen, die Kranken von unnötigen hypochondrischen Vorstellungen zu befreien und sie vor den durch jede psychische Erregung bedingten vorübergehenden Symptomsteigerungen zu bewahren; vor allem aber kann man das Versinken in ihre Krankheit verhindern und namentlich den Akinetischen durch immer wieder gebotene Fremdanregung und Zwang zur Beschäftigung etwas mehr Lebensfreude verschaffen. In dem Sinne ist es sicher eine enorme Kalamität, daß wir unsere Invaliden der Enzephalitis oft in ärztlich nicht geleitete Siechenanstalten abschieben müssen, wo kaum eine Beeinflussung möglich ist. Ich habe auch schon Enzephalitiker in Idiotenanstalten ebenfalls ohne ärztliche Leitung untergebracht gesehen, in denen sie wegen ihres scheinbar schwer defekten Zustandes mit tiefstehenden Idioten zusammenlebten. Auch die Unterbringung in Irrenanstalten ist, solange keine besonders für sie eingerichteten Stationen bestehen. sicher nicht ein Ideal, aber doch wegen der dort vorhandenen Individualisierungsmöglichkeit zur Zeit noch das Beste. Wünschenswert wäre für diese Leute die Einrichtung eigener Abteilungen mit ärztlicher Aufsicht und mit einem auf die Behandlung dieser Kranken eingearbeiteten Personal. Versuche dieser Art sind in Chemnitz, in Göttingen und Emmendingen unternommen worden. Heinicke hat vor kurzem eindringlich auf diese Notwendigkeit hingewiesen und darauf aufmerksam gemacht, daß in Deutschland 200 000 Enzephalitiker existieren, für die wir nur provisorische Unterbringungsmöglichkeit haben.

M. H. Ich habe lediglich eine Auswahl aus den Enzephalitisproblemen eingehender berühren können. Pathologische Anatomie und Pathogenese sind nur gestreift worden, aber auch innerhalb des klinischen Gebietes mußte ich von vorneherein darauf verzichten, eine vollständige Aufzählung unseres Wissens zu geben; mir lag vielmehr daran, zu zeigen, wie sich auf diesem Gebiet Neurologie und Psychiatrie auf das engste berühren, wie sich die beiden Betrachtungsweisen in der Erklärung dieser Bilder treffen und sie beide bei der Erforschung der Enzephalitisprobleme unentbehrlich sind. Es ist dabei nicht so wie bei der Paralyse z. B., daß sich neurologische Einzelsymptome zu den psychotischen hinzuaddieren. Die Beziehungen sind noch enger. Am Aufbau der Krankheitsbilder sind oft neurologische und psychische Komponenten beteiligt, sie durchflechten sich aufs engste, und wir lernen hier in der Motilitätsstörung einen neuen, in dieser Eigenschaft noch nicht gewürdigten Faktor kennen, der trotz seiner ausgesprochenen neurologischen Fundierung unverkennbar eine weitgehende Wirkung auf Gestaltung und Entäußerung des psychischen Bildes hat, ja gelegentlich sogar für die Entstehung eines psychischen Einzelsymptoms verantwortlich ist. Die Möglichkeit des Eingreifens neurologischer Phänomene in das psychotische Zustandsbild scheint mir über den Rahmen der Enzephalitisfragen hinaus für die allgemeine Psychiatrie von Bedeutung zu sein.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Würzburg.
(Direktor: Geh. Rat König.)

Ueber eine seltene Form der Gangrän an den Fingern*).

Von Dr. med. W. Tönnis, Assistent der Klinik.

Im Anschluß an eine Bauchbruchoperation erlebten wir das Auftreten einer Spontangangrän, die in Bezug auf Entstehung und Lokalisation besonderes Interesse verdient.

Es handelte sich um einen 53jährigen Mann in etwas reduziertem Ernährungszustand, der außer einer Lungenentzündung im 22. Lebensjahr nie ernstlich krank gewesen sein will. Lungen und Herz: o. B. Blutdruck 140 mm Hg. Urin: Kein Eiweiß, kein Zucker. WaR. im Blut negativ. Keine Erscheinungen einer Syringomyelie.

März 1926 kam er erstmals zur Aufnahme wegen Magenbeschwerden. Eine Probelaparotomie ergab ein inoperables Magenkarzinom. Oktober 1926 suchte er die Klinik wegen eines Bauchbruches auf, den er in Unkenntnis über die Natur seines Magenleidens auf operativem Wege entfernt zu haben wünschte. Wenige Stunden nach der in ruhiger, störungslos verlaufender Pantopon-Aethernarkose ausgeführten Operation zeigte sich eine starke Zyanose beider Hände. Gesicht und untere Extremitäten zeigten normal durchblutete Haut. Der Puls war an beiden Art. radiales und ulnares deutlich, regelmäßig und mäßig gefüllt zu fühlen. In der Nacht heftige Schmerzen in beiden Händen. Am folgenden Morgen ist die Zyanose der rechten Hand etwas zurückgegangen, dagegen tritt am Endglied des 2., 4. und 5. Fingers links und des 2., 3. und 4. Fingers rechts eine deutliche Blässe auf, die im Laufe des Tages wieder der Zyanose weicht. Nach einigen Tagen gehen die Veränderungen an der rechten Hand völlig zurück, während die der linken Hand in öfterem Wechsel zwischen Anämie und Zyanose zur Nekrose der 2. Fingerkuppe und der halben Endglieder des 4. und 5. Fingers führen. 4 Wochen später werden nach erfolgter Demarkation der 4. und 5. Finger im Mittelgelenk abgesetzt.

*) Auszugsweise vorgetragen auf dem Bayer. Chirurgenkongreß am 9. VII. 27 in Würzburg.

Digitized by Google

Die histologische Untersuchung der in Serien geschnittenen Finger ergab in den Arterien und Venen Thromben in allen Stadien der Organisation, vom eben einsprossenden jungen Bindegewebe bis zur völligen Verlegung des Lumens durch älteres Bindegewebe, an dem nur vereinzelte Hämosiderinablagerungen die Organisation eines Thrombus erkennen ließen. An den Wandschichten der verschlossenen Arterien ist keinerlei Anhalt für eine Erkrankung derselben auf arteriosklerotischer oder luetischer Basis oder im Sinne einer Endarteriitis obliterans zu finden. Eine bakteriologische Untersuchung des an der Demarkationslinie angesammelten Eiters blieb negativ.

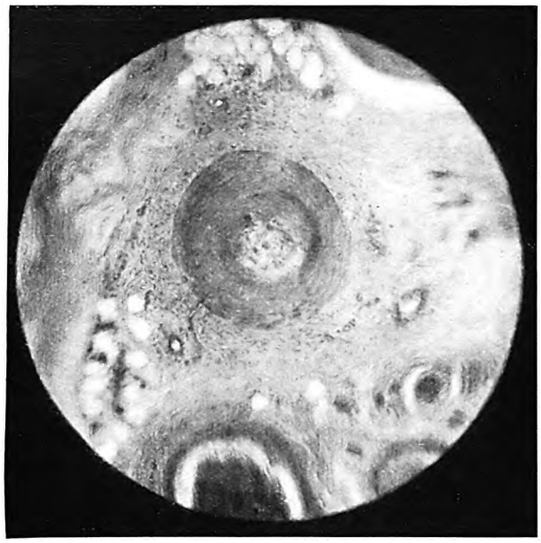


Abb. 1.

Die Frage nach der Entstehung der Fingernekrosen stößt auf gewisse Schwierigkeiten. Wollte man eine embolische Verstopfung der Arterien annehmen, so müßte bei Herkunft der Embolie aus dem Operationsgebiet ein offenes Foramen ovale oder eine Entstehung von marantischen Thromben im linken Ventrikel vorausgesetzt werden. Beides ist sehr unwahrscheinlich, zumal da es sich bei der deutlich fühlbaren Pulsation der Art. radiales und ulnares um multiple Embolie hätte handeln müssen. Bakterielle Embolien durch Invasion von Bakterien vom ulzerierten Magentumor aus in die Blutbahn infolge der Operation konnten durch die bakteriologische Untersuchung ausgeschlossen werden. Gleich unwahrscheinlich bleibt die Annahme einer primären Arterienthrombose, die nach Infektionskrankheiten und Vergiftungen wiederholt beschrieben worden ist.

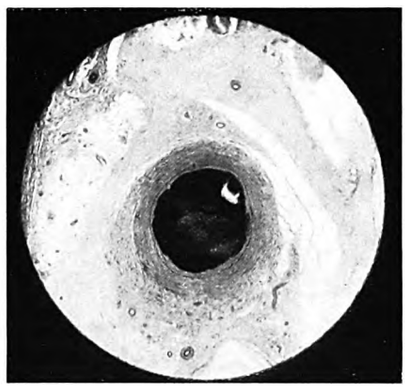


Abb. 2.

Der multiplen Lokalisation der Nekrosen, dem anfänglichen Befallensein beider Hände und der Entstehungsweise mit dem Wechsel von lokaler Anämie und Zyanose mit endlichem Ausgang in Gangrän wird am meisten die Annahme eines Angiospasmus im Sinne der Raynaudschen symmetrischen Gangrän gerecht. Nach Raynaud werden die Extremitäten durch die Kontraktion der Kapillaren zunächst blaß und unempfindlich. In einer Reihe der Fälle stellt sich die Zirkulation wieder her. Nehmen auch die kleinen Arterien und Venen an der Kontraktion teil, so tritt lokale Synkope, ein Vorstadium der Gangrän, ein. Da sich der Krampf in den kleinen Venen eher löst als in den Arterien, so füllen sich die Venen rückläufig mit Blut und die anämische Farbe weicht der zyanotischen, die bei eintretender Gangrän immer dunkler und endlich schwarz wird. Die Thrombosierung der Gefäße könnte in diesem Falle sekundär von der Demarkationslinie aus entstanden sein, wie es Dehio und Widenmann bei Fällen von symmetrischer Gangrän beschrieben haben.

Was die Auslösung des Gefäßspasmus anbetrifft, so kennen wir zahlreiche Fälle von angiospastischer Gangrän im Anschluß an akute Infektionskrankheiten (Estländer, Weiker, Fischer, Hasreiter), Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen (Hochenegg). Schädeltraumen (Magnus), Hysterie, die zum Teil mit gleicher Schnelligkeit und ohne längere Zeit vorher aufgetretene Anfälle zur Gangrän führten. In all diesen Fällen wird der Angiospasmus auf eine Schädigung des vasomotorischen Zentrums durch Toxine oder mangelnde Blutdruckversorgung infolge Gefäßerkrankungen zurückgeführt. In unserem Falle bleibt, bei Fehlen aller in der Literatur angegebenen Ursachen, als auslösendes Moment die Narkose übrig. Die Frage, weshalb allein die vasomotorischen Zentren geschädigt werden und weshalb diese Schädigung mit einer Vasokonstriktion und nicht mit einer Vasodilatation beantwortet wird, bleibt in unserem Falle genau so dunkel, wie in den anderen in der Literatur vorhandenen Fällen.

Literatur.

1. Dehio: D. Zschr. f. Nervkrkh. 1893. — 2. Widenmann: Beitr. z. klin. Chir. 1892 S. 223. — 3. Estländer: Arch. f. klin. Chir. 12. — 4. Welker: Zbl. f. Chir. 1913, 40, S. 1769. — 5. Fischer: Langenbecks Arch. 1875, 18, S. 331. — 6. Hasreiter: Wien. med. Presse 1882. — 7. Hochenegg: Wien 1885. — 8. Magnus: Dissertation Marburg 1913. — 9. Brusa: Zentralorgan f. Chir. 1921 S. 502. — 10. Wieting: D.m.W. 1921 Nr. 38. — 11. Sigin: Zentralorgan f. Chir. 1922, 15, S. 401. — 12. W. Slaugther: Zentralorgan f. Chir. 1927, 36, S. 242. — Literatur ferner bei Ehrmann, Lubarsch-Ostertag 1, 4, S. 440, und v. Zeißl, ebenda S. 526.

Aus dem Stadtkrankenhause Wolfenbüttel.
(Chefarzt: Prof. Dr. A. Plücker.)

Ein Beitrag zur Aetiologie und Pathogenese des nichttuberkulösen Spontanpneumothorax.

Von Dr. med. Carl Friesdorf.

Ein nicht allzu häufiges Ereignis ist das Auftreten eines spontanen Pneumothorax bei klinisch ganz gesunden Menschen, bei denen eine bestehende oder bestandene Tuberkulose auszuschließen ist. Nur 177 Fälle sind bis heute in der gesamten erreichbaren Literatur beschrieben worden. Wenn auch sicherlich manche Fälle von nichttuberkulösem Spontanpneumothorax nicht der ärztlichen Beobachtung zugeführt worden oder dieser entgangen sind, so ist dieser immerhin ein äußerst seltenes Krankheitsbild. Ein Beitrag zur Aetiologie und Pathogenese mag der von uns beobachtete Fall sein.

Krankengeschichte des Schlossers Wilhelm W., 37 Jahre alt. Aufnahme am 18. Mai 1927.

W. hatte am 22. II. 27 während des ganzen Morgens mit anderen Arbeitern ca. 2 Zentner schwere Steine aufgeladen. Nachmittags verspürte er beim Heben plötzlich einen Stich in der r. Brust und konnte nicht weiterarbeiten. Wegen zunehmender Atemnot stellte er die Arbeit ein und unterzog sich der ärztlichen Behandlung. Er wurde wegen Grippe behandelt. Nach einigen Wochen stellte er selbst eine Verbiegung der Brustwirbelsäule fest. Am 6. Mai erstmalige Untersuchung im Krankenhause. W. gibt an, nie krank gewesen zu sein, immer schwere Arbeit verrichtet zu haben. 2 Jahre aktiv beim Militär, 4 Jahre ununterbrochen im Kriege an der Front. Familienanamnese o. B.

Status praesens: Starker und sehr kräftiger Mann in sehr gutem Ernährungszustand. Keine Anämie. Breiter Thorax, stumpfer Rippenwinkel.

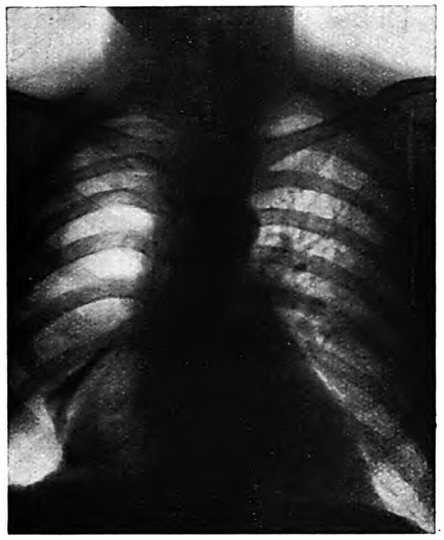
Bei tiefster Inspiration bleibt die r. Thoraxhälfte um einen Zentimeter im Umfange zurück. An der r. hinteren Thoraxwand befindet sich zwischen der 7. und 12. Rippe eine deutliche Vorwölbung. Die l. Supraklavikulargrube ist eingezogen. Deutliche Rechtsskoliose der Brustwirbelsäule. Rechte Lungengrenze bei tiefster Inspiration neben dem Sternum oben 7. Rippe, unten oberer Rand der 9. Rippe. Vordere und hintere Axillarlinie frei von Lungenschall. Neben der Wirbelsäule ist die obere Lungengrenze im 6. Interkostalraum, die untere im 9. Interkostalraum. Die l. Lungengrenzen sind oben Supraklavikulargrube, unten neben dem Sternum 6. Rippe, hinten unten am Dornfortsatz des 11. Brustwirbels. In der r. Mammillarlinie zwischen dem unteren Rande der 9. Rippe und dem oberen Rande der 10. Rippe Dämpfung, die

Digitized by Google

in die Leberdämpfung übergeht. Der Klopfschall ist in diesem Bezirke abgeschwächt. Sonst über der r. Thoraxwand heller, sonorer Schall. Ueber der r. Lunge leises herübergeleitetes Atmen mit amphorischem Beiklang. Stimmfremitus rechts verstärkt, über der Dämpfung aufgehoben. Rechts Succussio Hippocratis. Es besteht ein geringes Exsudat. Linke Lunge o. B. Geringe Dyspnoe, kein Husten, kein Auswurf. Herzgrenze unten nach rechts 4½ cm von der Medianen, nach links 10 cm. Spitzenstoß deutlich in der l. Mammillarlinie. Töne leise und rein. Der Puls ist weich, kräftig, wenig hebend, regelmäßig, 80 in der Minute. Die r. untere Lebergrenze schneidet mit dem Rippenbogen ab. Sonstiger Befund an den inneren Organen regelrecht. Kein Fieber.

Röntgenbild: Es fällt sofort auf, daß das Mediastinum nach rechts verzogen ist, desgleichen eine Rechtsskoliose der Brustwirbelsäule. Die r. Zwerchfellhälfte bewegt sich bei der Atmung nur wenig mit. Ueber diesem befindet sich ein ca. 1½ cm hohes Exsudat, das beim Schütteln sich mitbewegt. Die r. Lunge liegt wie ein glattrandiger Tumor über dem Zwerchfell und macht den Eindruck einer Zyste. Ihre Grenzen sind links unten 5 cm von der Mittellinie, rechts r. Mammillarlinie, oben über dem oberen Rande der 7. Rippe und unten über dem oberen Rande der 9. Rippe. Bei tiefster Inspiration wölbt sich das Mediastinum nach rechts vor. Vollständiges Fehlen jeder Lungenzeichnung. Auch entfaltet sich die r. Lunge nicht. Nirgends Pleuraadhäsionen. Linke Lunge zeigt keinen pathologischen Befund.

Diagnose: Nichttuberkulöser Spontanpneumothorax nach körperlicher Anstrengung.



18. V. Aufnahme ins Krankenhaus. Therapie: Bettruhe, Salizyl, Jod.

23. V. Kranker klagt über Stechen bei der Atmung in der r. Brusthälfte. Sonstiges Befinden gut. Abendtemperaturen 38° axillar. Therapie wie vorher, Dicodid.

26. V. Temperatur zur Norm zurück. Keine Atembeschwerden mehr. Geringe Volumenzunahme der r. Lunge. Keine Zunahme des Exsudates.

1. VI. Status idem. Intrakutane Injektion von 0,002 Alttuberkulin-Koch ergibt keine Reaktion. Desgleichen Pirquet negativ.

10. VI. Die r. Lunge hat sich bis auf einen Teil des Oberlappens entfaltet. Exsudat restlos resorbiert. Leises vesikuläres Atmen über der r. Lunge. Nur noch an einzelnen Stellen amphorisches Atmen.

21. VI. Status idem. Normale Temperaturen. Kranker steht auf.

5. VII. Das Röntgenbild zeigt eine weitere Volumenzunahme der r. Lunge. Die r. Lunge hat sich bis auf einen kleinen Teil des Oberlappens entfaltet. Am Unterlappen befinden sich zahlreiche Pleuraadhäsionen. Kranker wird auf eigenen Wunsch entlassen.

Epikrise: Bei unserem Fall handelte es sich um einen Spontanpneumothorax, der wie ein Blitz aus heiterem Himmel einen völlig gesunden und kräftigen Mann bei der Arbeit traf. Recht spät wurde er der sachgemäßen Behandlung zugeführt, so daß durch weitere Anstrengung es zu einem Spannungspneumothorax kam und sich eine Pleuritis exsudativa entwickeln konnte. Erst nach langer Bettruhe etc, heilte der anzunehmende Lungenriß aus, das Exsudat bildete sich zurück, die Luft im Thoraxraum wurde resorbiert und die Lunge konnte sich wieder entfalten. Zurückblieb nur eine Nichtentfaltung der rechten Spitze, die aber auch eine vorübergehende sein wird und eine Rechtsskoliose der Brustwirbelsäule. Immerhin wird diese die Arbeitsfähigkeit des W. in geringem Maße beeinträchtigen.

Es sind nun in der Literatur 177 ähnliche Fälle von spontanem, nichttuberkulösem Pneumothorax berichtet worden, wenn auch zugegeben werden muß, daß viele der Beobachtung entgangen sind. Einige Daten der beschriebenen Fälle sind in der folgenden Tabelle aufgezeichnet. Ueber die Aetiologie fanden wir:

ohne Ursache	67
keine Ursachenangabe	7
bei körperlicher Anstrengung	69
bei Husten, Nießen, Schreien, Lachen	20
beim Gehen	9
während eines Asthmaanfalls	1
durch HCl-Einatmung	1
nach Sturz auf die Wasserfläche etc.	3
	177 Fälle.

Während nun in 35 Fällen das Alter der Kranken nicht angegeben wurde, war bei 142 Fällen das Durchschnittsalter 28¼ Jahre. In 80 Proz. der Fälle wurde das männliche Geschlecht betroffen, und wir glauben uns ganz der Ansicht Maillards und Lasseres anschließen zu können, daß die Ursache die körperliche Arbeit ist. Diese sahen nur in 11,8 Proz. das weibliche Geschlecht vom Pneumothorax betroffen. Nikolsky beschrieb in seiner Dissertation alle Fälle, die bis 1912 bekannt waren; in ihr befinden sich nur 14 weibliche Personen. Gleiche Resultate hatten auch Hall und Enneking. Was nun den Sitz der Erkrankung anbetrifft, war keine Bevorzugung einer Lunge festzustellen. Wenn auch Nikolsky die linke Lunge nur in 33 Proz. der Fälle betroffen fand, so fanden wir in 155 genau lokalisierten Fällen 72mal den Pneumothorax auf der linken Seite. Die Durchschnittskrankheitsdauer war in 130 Fällen 43,6 Tage. In je einem Falle erfolgte erst Genesung nach 2, 9 und 11 Jahren. Bei 4 plötzlichen Erkrankungen, die meist doppelseitig waren, trat sofortiger Tod ein. In 40 Fällen fanden wir keine näheren Angaben. Was die Prognose anbetrifft, so ist diese meistens günstig zu stellen. Doch muß zugegeben werden, daß in 12,4 Proz. der 177 beschriebenen Fälle früh oder später der Exitus eintrat. Rezidive sind verhältnismäßig selten. Nikolsky sah diese in 9 von 80 Fällen. Die Diagnose ist bei der Seltenheit der Erkrankung und ohne Röntgenbild eine schwere. Zyanose und Dyspnoe bei fehlenden Herzerscheinungen, plötzlicher Schmerz in der Brust, Tympanie über der befallenen Seite, abgeschwächtes oder aufgehobenes Atmen, bei linksseitigem Pneumothorax Verdrängung des Herzens nach rechts, bei rechtsseitigem Verdrängung der Leber nach unten sichern die Diagnose. Amphorisches Atmen und geringes Exsudat ist selten. Als Differentialdiagnose kommen in Frage Pneumonie, Pleuritis, Emphysem und eine große Kaverne. Doch sind jene Krankheitsbilder so charakteristisch, daß bei genauer Beobachtung die Diagnose gestellt werden kann. In jedem unklaren Falle wird das Röntgenbild den Ausschlag geben. Die fehlende Lungenzeichnung und die Abwesenheit eines totalen Ergusses lassen keine andere Deutung zu.

Was nun die Pathogenese des spontanen, nichttuberkulösen Pneumothorax anbetrifft, so ist diese heute noch keinesfalls geklärt. Kleemann will zwar unterscheiden zwischen einem spontanen, ohne irgendwelche Einwirkung entstandenen Pneumothorax und einem sogenannten idiopathischen, dessen Ursache nachzuweisen ist, doch glauben wir, daß eine genaue Differenzierung nicht möglich ist. In vielen Fällen können die Kranken die eigentliche Ursache nicht angeben, da der Pneumothorax beim Schlafen oder anfangs unbemerkt eingetreten ist; und doch kann hier eine vorhergegangene leichte Körperanstrengung die Ursache sein. Denn oft geht die Entstehung des Pneumothorax sehr langsam vor sich, indem pleuritische Adhäsionen das Entweichen von Luft und die Atelektase der Lunge verhindern. Betreffs der Entstehung des Pneumothorax unterscheidet schon Galliard 3 Gruppen: Entstehung durch Emphysem, durch Ueberanstrengung bei gesunder Lunge und ohne eruierbare Ursache, doch muß eine bestehende oder überstandene Tuberkulose ausgeschlossen werden. Reiche glaubt, wenn jede Körperanstrengung fehlt, daß dann die Ursache eine subpleurale Tuberkulose sei. Diesem schließt sich Ljungdahl an. „Die Tuberkulose sei in diesen Fällen immer so gutartig in ihrem Verlaufe, daß sie mit unseren heutigen Untersuchungsmitteln nicht diagnostiziert werden könne." Galliard, Brauer, Joerdens und Cahn lehnen diese Ansicht ab. Auch nach unserer Meinung muß die Tuberkulose keinesfalls immer das ursächliche Moment sein. Als Grundursache möchten wir in den meisten Fällen das Bestehen eines Emphysems bzw. einer einzigen Emphysemblase oder einer angeborenen Bronchiektase (meist links) ansehen. Da die Lunge reich an elastischen Fasern ist, ist das Emphysem immer ein locus minoris resistentiae. Eine durch Emphysem geschwächte Lunge kann schon durch einen entzündlichen Prozeß einreißen. Dies geschieht meist an der Stelle einer Verwachsung. Das Kollabieren der Lunge kann das Auffinden feiner, oft mikroskopisch kleiner Pleuraeinrisse bei einer späteren Autopsie verhindern. Die Emphysembildung wird durch Entzündung begünstigt. Die an dieser Stelle geschädigte Pleura kann bei einfachem Exspirationsdruck (durch Niesen) bzw. Inspirationszug einreißen. Je nach der Größe der Einrisse sind die auftretenden Symptome mehr oder weniger schwer. Oft verläuft das Emphysem latent, befällt nur einen zirkumskripten Teil der Lunge, selbst manchmal nur einige Alveolen. Nach Zahn muß es keinesfalls ein echtes Emphysem sein, sondern oft ist es nur ein subpleurales, umschriebenes, interstitielles Emphysem. Eine seltene Vorbedingung

Digitized by Google

für seine Entstehung kann eine einfache Kontinuitätstrennung der Pleura von der Lungenoberfläche durch Adhäsionen mit folgender Atrophie der Pleura sein. Oft besteht gleichzeitig ein vesikuläres Emphysem. Durch plötzliche Zunahme des Luftdrucks in dem emphysematös entarteten Gewebe oder auf Grund des fortschreitenden Gewebsschwundes kann die Pleura in geringem Maße einreißen. Der Pneumothorax kann noch partiell sein. Der nächste Atemzug erfolgt reflektorisch durch Husten oder Pressen. Dadurch wird der Pneumothorax vergrößert, und durch die nächsten Atemzüge steigt der Druck im Thoraxraum. Bei jeder Inspiration saugt die gesunde Lunge die kollabierte aus und vergrößert den Pneumothorax. Der so entstandene Spannungspneumothorax ist also durch die Exspirationsluft der anderen Lunge bedingt. Deetjen beschreibt einen Fall, bei dem durch Auffallen auf die Wasseroberfläche die Luft im Thoraxraume komprimiert wurde. Das Lungengewebe mußte platzen. Der reflektorische Glottisschluß verhinderte das Entweichen der Luft.

Daß nun ein Pneumothorax durch Ueberanstrengung entstehen kann, beweist die Literatur vieler Fälle, bei denen der Pneumothorax nach Heben von größeren Lasten, Wettlauf, Tanzen, Springen etc. entstanden ist. Die Aetiologie erachten wir für hinreichend geklärt. Auch finden sich in der Literatur viele Fälle von Spontanpneumothorax, die ohne jede Ursache entstanden sind. Ob diese alle durch die in den vorherigen Zeilen dargelegte Ursache entstanden sind, kann hier nicht nachgeprüft werden. Da aber der angeborene Pneumothorax nicht vorkommt, so muß zugegeben werden, daß irgendeine Ursache für die Erkrankung einmal vorgelegen haben muß, selbst wenn wir diese nicht mehr ätiologisch feststellen können. Kleemann erwähnt hierfür z. B. kryptogene Sepsis.

Zusammenfassend läßt sich demnach sagen, daß in wenigen Fällen ein Spontanpneumothorax vorkommen kann, der nicht auf tuberkulöser Basis beruhen muß. Unser Fall schließt sich den schon früher beschriebenen Fällen an.

Literatur.

Brauer: Aerztl. Verein Marburg, Juli 1910. — Cahn: D.m.W. 1917, 47 u. 1918, 23. — Deetjen: Med. Kl. 1923, 45, 46. — Enneking: Inaug.-Diss., Amsterdam 1923. — Galliard: Gazette des hopitaux de Paris 1896. — Hall: Trans. clin. Society London 1887, 20. — Joerdens: D.m.W. 1919, 35. — Kleemann: Med. Kl. 1918, 44. — Ljungdahl: D. Arch. f. klin. Med. 126, H. 3 u. 4. — Maillard und Lassere: Revue méd. de la Suisse, Genève 1902, 11. — Nikolsky: Inaug.-Diss., Gießen 1912. — Zahn: Virch. Arch. Bd. 123, 124.

Transportabler Redresseur und Osteoklast.

Von Dr. med. Wilhelm Engelhard, München.

Es ist eine altbekannte Tatsache, daß der niedergelassene Arzt unter ungleich schwierigeren Verhältnissen arbeiten muß, als die Aerzte an großen, gut eingerichteten Krankenhäusern oder Kliniken. Den letzteren stehen die sämtlichen Hilfsmittel wie Operationstische, Apparate, Instrumente, Räume, Personal usw. in reichem Maße zur Verfügung, während sich der niedergelassene Arzt oft mit den einfachsten Verhältnissen bescheiden muß.

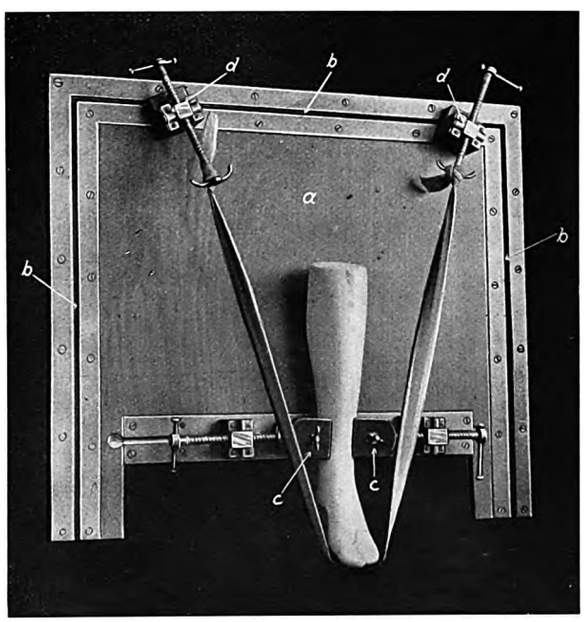


Abb. 1.

Ganz besonders wird derjenige, welcher sich nach langer Assistentenzeit niederläßt, erkennen, „wie leicht“ es in solchen Anstalten oft ist, „gute Resultate“ zu erzielen!

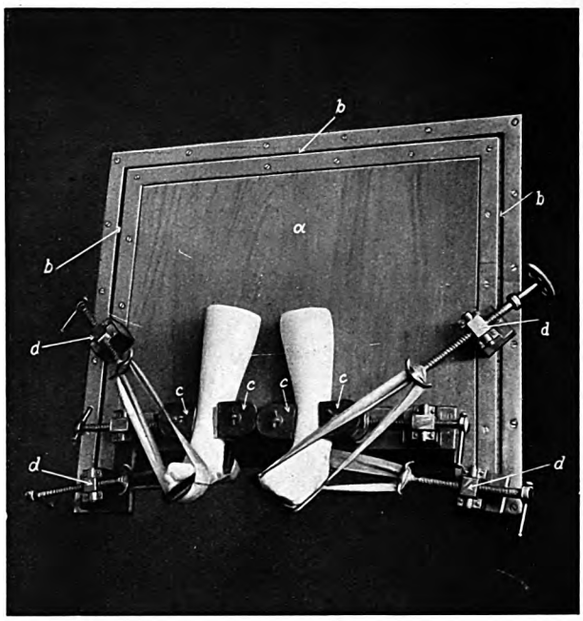


Abb 2.

Solche Erfahrungen veranlaßten mich, für niedergelassene Fachärzte für Orthopädie und Chirurgie, aber auch nicht zuletzt für praktische Aerzte einen einfachen, billigen und transportablen Redresseur zu konstruieren, denn je weiter die Medizinstudierenden in Orthopädie ausgebildet werden, desto mehr werden sie später ihre Kenntnisse in ihrer Praxis verwerten wollen.

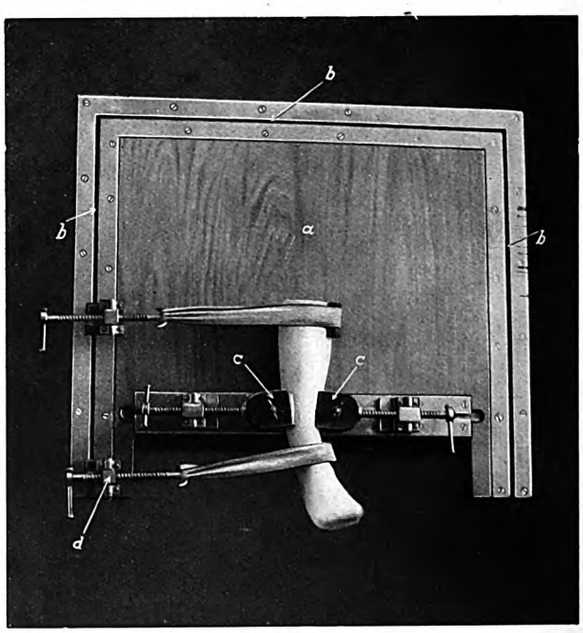


Abb. 3.

Bei der konstruktiven Ausarbeitung und Erprobung des Apparates kam mir die Firma C. Stiefenhofer in München auf das freundlichste und in weitestgehendem Maße entgegen, so daß der Redresseur den verschiedensten Versuchen und sehr starker Beanspruchung standhalten mußte und auch ohne weiteres standhielt.

Der Redresseur ist bestimmt zur Behandlung von Plattfüßen, Klumpfüßen, Spitz- und Hackenfüßen, O- und X-Beinen u. dgl. Natürlich sind damit auch andere Deformitäten der unteren Gliedmaßen, oder z. B. Kontrakturen der Hand, der Finger und des Ellenbogens zu behandeln.

Die Anwendung des Apparates ist so einfach, und doch so vielseitig, daß sich jeder bei den verschiedensten Fällen leicht zu helfen wissen wird. (Die 3 Abbildungen zeigen das Redressement eines Spitzfußes (Abb. 1), das Redressement zweier Klumpfüße (Abb. 2) und die Infraktion eines O-Beines (Abb. 3).

Digitized by Google

Der Redresseur besteht aus einem soliden Hartholzbrett (a), auf welches kräftige, geschlitzte Schienen montiert sind (b). In diesen Schienen laufen sowohl die Fixierungsbacken (c) mit ihren Fixierungsschrauben, als auch die Spannschrauben (d). Alle sind innerhalb der geschlitzten Schienen an jeder Stelle in jeder beliebigen Richtung durch Anziehen einer Schraube festzustellen.

Das Brett wird durch zwei oder drei Schraubzwingen auf irgendeinem viereckigen Tische (Küchentisch) befestigt und der Redresseur ist gebrauchsfertig! Wir brauchen dazu keine Klinik und kein Krankenhaus, sondern nur einen viereckigen Tisch, wie er sich in jedem Haushalte vorfindet! Wollen wir mit dem Redresseur zu einem auswärtigen Kranken, so sind die Fixierungsbacken und Spannschrauben leicht in einer Handtasche untergebracht, während das Brett unverpackt als Passagiergut mitgeht.

Die Anwendungsweise ergibt sich aus den Abbildungen ohne weiteres: durch Gurte, welche von dem betreffenden Körperteil zu den Spannschrauben führen, wird der gewünschte Zug in der gewünschten Richtung und Stärke bis zur Erreichung des gewünschten Zieles ausgeübt! Es können auch Lagen vorkommen, z. B. bei einem Hackenfußredressement, in denen man den Fuß umgekehrt, wie die Abbildungen zeigen, einspannt, also derart, daß der Fuß über dem Brett liegt und der Unterschenkel sich außerhalb desselben befindet.

Daß die betreffenden Körperteile an den Angriffspunkten der Züge und der Fixierungsbacken durch Filzstücke, Gummiplatten oder Faktiskissen genügend gepolstert und geschützt sein müssen, versteht sich von selbst; ebenso, daß die übliche Nachbehandlung mit Gipsverbänden und Schienen notwendig ist.

Der Redresseur ist zu beziehen durch die Firma C. Stiefenhofer, München, Karlsplatz 6 und wird geliefert mit 2 Fixierungsbacken, 2 Fixierungsschrauben und 2 Spannschrauben, wie in Figur 1 und 3. Weitere Backen und Schrauben können je nach Wunsch bezogen werden.

Die bisherigen Erfolge des Hocksitzes. — Der Hocksitz bei einer durch Myom komplizierten Geburt.

Von Prof. F. Lichtenstein, Leipzig.

An der Arbeit von Reiprich in der Münchn. med. Wochenschr. 1927 Nr. 34 über den Hocksitz habe ich einiges zu berichtigen. Seine Resultate an 50 Hocksitzfällen sind a) auf der günstigen Seite:

1. Verminderung des Blutverlustes,
2. kein Schüttelfrost,
3. Kupieren desselben bei beginnendem Frösteln,
4. Verkürzung der Nachgeburtsperiode,
5. keine Plazentarreste,
6. keine manuelle Lösung,
7. keine Austastung,
8. keine Tamponade oder Aortenkompression,
9. kein Todesfall,
10. Lagewechsel angenehm empfunden.

b) auf der ungünstigen Seite:

1. Schwächegefühl mancher Frauen im Hocksitz,
2. dreimal starker Credé nötig nach 1—1½ Stunden, dabei größerer Blutverlust,
3. einmal Spätatonie (1 Liter Blut), wie lange nach Ausstoßung der Plazenta ist nicht gesagt.

Man muß sich wundern, daß bei dieser geradezu glänzenden Bilanz der Hocksitz aufgegeben worden ist. Die Einwände treffen ihn doch nicht allein. Schwächegefühl usw. kommt z. T. auf Konto der Geburtsarbeit und wird auch in Rückenlage beobachtet. Ein energischer Arzt wird die Frau beim Hocksitz darüber hinwegbringen, wenn er ihr sagt, worum es im Hocksitz geht. Dies um so mehr, als die Frauen ja ans Kauern gewöhnt sind und diesem der Hocksitz ähnelt. Denn da, wo sich ein Mann bückt, um z. B. etwas aufzuheben, pflegt die Frau zu kauern. Starker Credé verläuft immer mit größerer Blutung, auch in Rückenlage. Die letztere schützt auch nicht vor Spätatonie. Da es vor der Geburt der Plazenta nicht blutete, hätte Reiprich ohne Schaden vielleicht mit dem Credé noch länger warten können*). Die Kraftanwendung dabei kann man nicht messen; sie sollte für oder gegen den Hocksitz nicht entscheidend sein. Jedenfalls war aber keine Narkose zum Credé nötig. Man kann natürlich nicht wissen, wie diese Fälle ohne Hocksitz verlaufen wären. Möglicherweise hätte aber der eine oder andere Fall einen Eingriff mit Narkose nötig machen können. Dann würde man gewiß nichts dabei gefunden haben. Da nichts Derartiges eingetreten ist, ist das Aufgeben des Hocksitzes wohl ein zu hartes Urteil. Man muß dem Hocksitze doch zugute halten, daß er gerade jetzt auf dem Plane erscheint, d. h. in der Nachkriegszeit, wo sich die im Kriege erworbene Konstitutionsschwäche der Frauen bei der Geburt übel auswirkt. Ich erinnere an Scheffzecks[1]) Angabe, daß die Wehenschwäche von 4 Proz. vor, auf 30 Proz. nach dem Kriege zugenommen hat. Ferner an die von Schönholz[2]), der 1912—24 keine einzige schwere Nachgeburtsblutung erlebte, 1925 aber deren kurz hintereinander 3, von denen 2 tamponiert werden mußten und für die er auch diese Konstitutionsschwäche verantwortlich macht. Wenn der Hocksitz in der gegenwärtigen ungünstigen Zeit solche Resultate zeitigt wie in Breslau, so kann man sich m. E. kaum bessere wünschen.

Ich möchte glauben, daß das Breslauer Urteil mit auf den Eindruck anderer Veröffentlichungen über den Hocksitz hin gefällt worden ist. Hier gibt es einiges zu berichtigen. Zunächst die Freude am Kinde durch Wegfall des Schüttelfrostes. Heusler, Sellheim und jetzt auch Reiprich sind der Meinung, daß ich mit dem Hocksitz und Wegfall des Schüttelfrostes die Freude „steigern" wollte. Davon war nie die Rede. Was ich will, ist nicht ein graduelles Steigern bei denen, die sich ohne Schüttelfrost sowieso freuen, sondern eine numerische Vergrößerung, eine Erweiterung des Kreises derer, die sich freuen können sollen! Wer bisher im Schüttelfrost lag, konnte sich nicht freuen. Diese 30—40 Proz. sollen der lustbetonten Empfindungen auch teilhaftig werden, die ich für heilsam halte und durch den Wegfall des Schüttelfrostes hervorbringen kann. Ich hoffe das nunmehr klargestellt zu haben, damit dieser Einwand nicht immer wieder entkräftet werden muß. (Siehe auch meine Arbeit in Fortschr. d. Ther. 1927 H. 4—6.)

Große Unklarheit herrscht über die manuellen Lösungen und Austastungen. Reiprich zitiert zwei manuelle Lösungen in Heuslers 60 Fällen. M. E. existieren diese überhaupt nicht. Heusler (Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 26) erwähnt sie in seiner Arbeit nicht. Es ist doch nicht anzunehmen, daß er bei seinem Ritt gegen den Hocksitz das für seinen ablehnenden Standpunkt beste Pferd im Stalle stehen ließ! Die 2 Fälle bringt Heusler nur in der Diskussionsbemerkung zu meinem Vortrag (M.m.W. 1927, Nr. 2, S. 87). Wahrscheinlich oder jedenfalls hat ihm da in der Hitze des Gefechts das Gedächtnis etwas Unrichtiges eingegeben. Diese zwei manuellen Lösungen sind also zu streichen. Unmittelbar hinter diesem Zitat erwähnt Reiprich, daß Werboff (Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 50) bei 308 Fällen siebenmal intrauterin einging. Hier muß aber recht betont werden, daß es sich dabei nicht nur um manuelle Lösungen der Plazenta handelte. Werboff schreibt „zwecks Entfernung der Nachgeburt oder der Eihäute"[3]). Abgerissene Eihäute zu lösen, ist natürlich nicht Aufgabe des Hocksitzes. Diese Fälle haben also auszuscheiden. 2 intrauterine Eingriffe kommen auf 5—6 monatliche Aborte, bleiben also nur 5 bei rechtzeitigen Geburten. Davon scheiden aus 3 Fälle mit Entfernen der Eihäute und 1 Fall von Placenta accreta, wie auch Heusler mit Recht einen solchen ausgeschaltet hat. Es bleibt also auf 296 rechtzeitige Geburten bei Werboff nur eine manuelle Lösung der Plazenta übrig.

Der heutige Stand ist also folgender:

	Zahl der rechtz. Geb.:	Man. Lösung:	Austastung:	Tod an Verblutung:
Heynemann .	71	—	—	—
Heusler . . .	60	—	—	—
Werboff . . .	296	1	3	—
Reiprich . . .	50	—	—	—
Eigene	209	—	—	—
	686	1	3	—

Das sind: 0,14 Proz. manuelle Lösungen,
0,44 Proz. Austastungen,
0,58 Proz. intrauterine Eingriffe insgesamt,
0 Proz. Sterblichkeit an Verblutung.

Da man in Deutschland der Eihäute wegen einzugehen nicht lehrt, resultiert eine Zahl für manuelle Lösungen und intrauterine Eingriffe zugleich von 0,14 Proz. Dabei kein Todesfall an Verblutung und keinerlei Schädigung durch den Hocksitz. Dieses Resultat kann man den besten an die Seite stellen trotz der heutigen ungünstigen Zeit. Und es ist zu hoffen, daß es noch besser wird, wenn diese Zeit vorüber sein wird. Die ca 700 Hocksitzfälle lassen sich ja noch nicht mit großen Statistiken vergleichen. Da aber Stöckel im Arch. f. Gyn. Bd. 125, H. 1 u. 2, S. 90 nicht weniger als 10 Autoren verzeichnet, die über 1 Proz. bis 3,5 Proz. manuelle Lösungen hatten, mit einer Mortalität bis zu 13,9 Proz. und einer Morbidität bis zu 66,7 Proz., und ferner auf S. 94, Tafel V, 12 Autoren mit über 1 Proz. bis 2,7 Proz. Nachtastungen, so besteht wahrlich kein Grund, den Hocksitz etwa von Anfang an abzulehnen.

Für den Schüttelfrost ergibt sich folgendes:

	Zahl der Geburten:	Schüttelfröste:
Heusler . . .	60	6
Werboff . .	308	33
Reiprich . .	50	—
Eigene	209	—
	627	39 = 6,2 Proz.

Hierbei sind Heynemanns Fälle mangels genauer Angabe der Fröste nicht verwertbar. Bei Werboff sind auch die Aborte mitgerechnet, weil er hier keine Trennung vorgenommen hat. Der Hocksitz hat also für rechtzeitige Geburten den Schüttelfrost von 30—40 Proz. auf ca. 6 Proz., also auf den sechsten Teil herabgedrückt. Daß ein vor dem Hocksitz beginnender Frost kupierbar ist, haben alle Autoren bestätigt. Nur Heusler hat sich darüber nicht geäußert.

Diese Tatsachen sind wissenschaftlich gewiß interessant. Ich glaube bewiesen zu haben (l. c.), daß der Schüttelfrost pathologisch

---

*) oder Hocksitz auf dem Nachtstuhl anwenden können.

[1]) Mschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 69.

[2]) Arch. f. Gyn. Bd. 125, H. 3, S. 346.

[3]) Von mir gesperrt.

Digitized by Google

ist und auf einer Stoffwechselstörung, beziehentlich Vergiftung beruht. Daran halte ich solange fest, bis ein Gegenbeweis erbracht ist. Wer die Anschauung zuerst ausgesprochen hat, daß der Schüttelfrost die Folge der Abkühlung sei, weiß ich nicht. Vermutlich ist sie schon sehr alt und stammt aus der vorantiseptischen Zeit, als man noch nichts von Bakterien, Toxinen und der Bedeutung blutfremder Stoffe wußte. Einige Autoren, die sich über den Hocksitz geäußert haben, glauben immer noch an diese alte Anschauung. Mit „glauben" bringt man aber die Wissenschaft nicht vorwärts. Ich gehe heute sogar weiter und halte das Frösteln mancher junger Mädchen und Frauen bei der Periode auch auf Toxinwirkung beruhend, dergestalt, daß in der Uterushöhle verhaltenes zersetztes Blut in geringen Mengen in den mütterlichen Blutkreislauf übergeht. Dieses Frösteln kann doch auch nicht mit Abkühlung erklärt werden, wenn die Betreffenden sich während der Periode genau so kleiden wie sonst oder gar während der Periode im Bett liegen. Diese Frage ist sehr interessant und weiter zu verfolgen, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit dieses Frösteln in den einen Fällen eintritt, in den anderen aber nicht. Vielleicht bekommen wir da interessante Aufschlüsse über Zusammenhänge mit Hypoplasien usw.

Die bisherigen Erfolge des Hocksitzes berechtigen durchaus zu dessen immer wiederholter warmer Empfehlung. Ich hatte letzthin Gelegenheit, in einigen Anstalten verstellbare Eisenmatratzen zu sehen. Diese genügten für den Hocksitz nicht, da das Kopfteil ungefähr nur bis zu 45° aufstellbar war. Bei den Betten meiner Klinik war es anfangs auch so. Ich habe die eisernen Streben durch aufgeschraubte Verlängerungen so ändern lassen, daß das Kopfteil mit daraufliegender Matratze bis zu 90° gehoben werden kann. Solche Betten halte ich für eine notwendige Vorbedingung dafür, daß der Hocksitz gut durchgeführt werden kann.

Meine bisherigen Hocksitzfälle betrafen naturgemäß Frauen mit normal gebautem Uterus. Es kamen zwar einige kleine Wandmyome vor, die aber den Geburtsvorgang ja nicht stören. Ich sagte deshalb früher, was der Hocksitz in pathologischen Fällen leistet, stehe noch dahin. Dazu kann ich heute eine Beobachtung mitteilen.

Es handelte sich um eine 31jähr. Erstgebärende, die in der Schwangerschaft über Schmerzen im Leib zu klagen hatte. Ihr Hausarzt in Berlin stellte eine Geschwulst fest und riet ihr, einen Spezialisten zu fragen, ob diese nicht besser während der Schwangerschaft entfernt werden sollte. Letzte Periode am 26. IV. 26. Ich wurde konsultiert am 23. VIII. und 31. XII. 26. Es handelte sich um eine derbe, etwas höckerige, durch breiten Stiel mit dem Uterus, und zwar an seinem linken Horn verbundene Geschwulst, ein Myom, das wie üblich mit der Dauer der Schwangerschaft größer wurde. Blutungen bestanden nicht. Ich riet der Frau sich zu schonen, damit möglichst das Ende der Schwangerschaft erreicht werde. Das gelang. Am 6. März 1927 (17 Uhr) begannen die Wehen, am 7. März 7^{50} Blasensprung, 8. März 1^{45} Spontangeburt. Lebender Knabe, 50 cm, 3050 g. Katheterisieren, Hocksitz im Bett. Da in diesem Falle Abplattung des Uterus schwer zu konstatieren war, wurde die Frau nach einer halben Stunde umgelegt, Lösung der Plazenta war aber noch nicht festzustellen. Wiederaufsetzen und Hocken eine weitere Viertelstunde. Keine Lösung, keine Blutung. Nunmehr Hocksitz auf dem Nachtstuhl, wie ich es im Zbl. 1927 Nr. 15 beschrieben habe. Nach der 3. Wehe Plazenta mit Eihäuten spontan geboren. Blutverlust 150 ccm. Beim Herübergehen der Frau ins Bett zum weiteren Hocksitz kein Blutabgang, „keine Blutstraße auf dem Fußboden". Fieberfreier Verlauf, geheilt entlassen.

Nach der Geburt des Kindes und der Plazenta ließ sich die Geschwulst, die vorher unter dem linken Rippenbogen gelegen hatte, seiner Größe nach erst feststellen. Sie war so groß wie eine Kokosnuß. Es ist wohl jedem klar, daß eine so am Fundus haftende Geschwulst den Schwerpunkt der Gebärmutter nach oben verlegt und daß die Gebärmutter an der Verkleinerung post partum gehindert werden kann, wenn die Geschwulst z. B. in die Nierengrube zu liegen kommt. Ich war mir vollständig klar, daß in diesem Falle mit einer schweren Geburtsblutung, sei es infolge partieller Lösung, sei es infolge Atonie zu rechnen war. Anderseits aber hatte ich das vollste Vertrauen zum Hocksitz, daß er jede Gefahr banne, weil ja im Hocksitz ein Zug der Geschwulst nach oben nicht möglich ist. Ich möchte also aus der Beobachtung wohl mit Recht den Schluß ziehen dürfen, daß wir gerade in solchen Fällen den Hocksitz zur Vermeidung von abnormem Verlauf der Nachgeburtsperiode anwenden sollen.

Hierin werde ich bestärkt durch eine sehr traurige Erfahrung. 1921 oder 1922 wurde in das Triersche Institut eine Sängerin W. eingeliefert. Außerhalb war ärztlicherseits eine Fehlgeburt meines Erinnerns im 3.—4. Monat ausgeräumt worden. Darnach starke Blutungen, die trotz mehrfacher Tamponade nicht standen. Tamponiert mit sehr frequentem Puls eingeliefert. Fundus in Nabelhöhe! In der rechten Nierengrube ein beweglicher, doppeltfaustgroßer zystischer Tumor, durch kurzen Stiel mit dem Uterus verbunden: Kystom. Es war einleuchtend, daß der Uterus sich nicht verkleinern konnte. Deshalb Laparotomie in besonderer Weise vorgenommen, nämlich: Uterus und Tumor werden in situ gelassen. Der Stiel doppelt abgeklemmt und durchschnitten. Sofort sah man, wie ich den anwesenden Aerzten demonstrieren konnte, daß der Uterus sich verkleinerte, während er nach der Entleerung des Eies ja noch so hoch stand wie ein gravider Uterus im 6. Monat! Diese Kranke ging einige Stunden nach der Operation trotz Bluttransfusion und Analeptika an Verblutung zugrunde.

Nach dem damaligen Stand der Wissenschaft war die Operation gewiß richtig. Heute aber, sage ich, wäre sie falsch. Ich zweifle nicht, daß die Frau zu retten gewesen wäre, wenn ich damals den Hocksitz gehabt hätte. Man hätte die Geschwulst nur brauchen aus der Nierengrube nach der Mitte zu wälzen, so daß sie im Hocksitz keinen Zug mehr nach oben ausüben konnte. Der Uterus hätte sich verkleinern können, die Blutung hätte gestanden, so daß sich die Frau, die nicht durch Narkose, Operationsblutverlust und Schock weiter geschädigt worden wäre, gewiß hätte erholen können.

Die Gegenüberstellung der beiden Fälle zeigt deutlich, daß der Hocksitz sogar imstande ist, die Indikationsstellung zu großen gynäkologischen Operationen in einschlägigen Fällen fortschrittlich zu beeinflussen. Einschlägig d. h., wenn Tumor und Uterus nicht verwachsen sind. Bei Verwachsungen, die möglicherweise in dem einen Falle nach Kaiserschnitt Reiprichs vorhanden waren, ist der Hocksitz für etwaige Blutung nicht verantwortlich zu machen.

Wir haben in der Medizin schon oft aus der Pathologie etwas für die Physiologie gelernt. Der Verlauf der beiden verschieden behandelten Fälle bestätigt meine Anschauungen über die Wirksamkeit des Hocksitzes. Denn ob die Verkleinerung des puerperalen Uterus in Rückenlage verhindert wird durch proximalen Zug einer Geschwulst am Fundus uteri oder durch proximalen Druck des Uterusinhaltes (Plazenta + Hämatom = ca. 1 kg), das läuft praktisch auf dasselbe hinaus. Der Verkleinerung dienen nur distal gerichtete Kräfte. Diese müssen unterstützt, jene ausgeschaltet werden. Antagonismus ist in Rückenlage möglich, im Hocksitz aber nicht. Der Hocksitz unterstützt die distal gerichteten Kräfte (Wehen) von oben durch erhöhten intraabdominalen Druck und von unten durch die Eigenschwere der Secundinae. Deshalb ist der Hocksitz die synergetische Behandlung der Nachgeburtsperiode.

Ich habe den puerperalen Uterus mit einer bauchigen Wasserflasche verglichen. Hält man diese mit dem Halse aufrecht oder horizontal, dann erfolgt kein oder nur unvollständiges Abfließen des Wassers. Dem entspricht für den puerperalen Uterus Beckenhochlagerung oder Rückenlage der Frau. Will man die Flasche aber vollständig entleeren, dann muß man sie mit dem Halse nach unten halten. Dem entspricht der Hocksitz der Frau.

Dieser Logik in der Begründung des Hocksitzes dürfte sich niemand entziehen können.

Rudolf Magnus †.

Am 25. Juli starb plötzlich, unerwartet, aus voller Gesundheit heraus in Pontresina, wo er kurze Ferien machen wollte, Rudolf Magnus, der Utrechter Pharmakologe im 54. Lebensjahre. Herzlähmung nach einer anstrengenden Bergtour war die Todesursache.

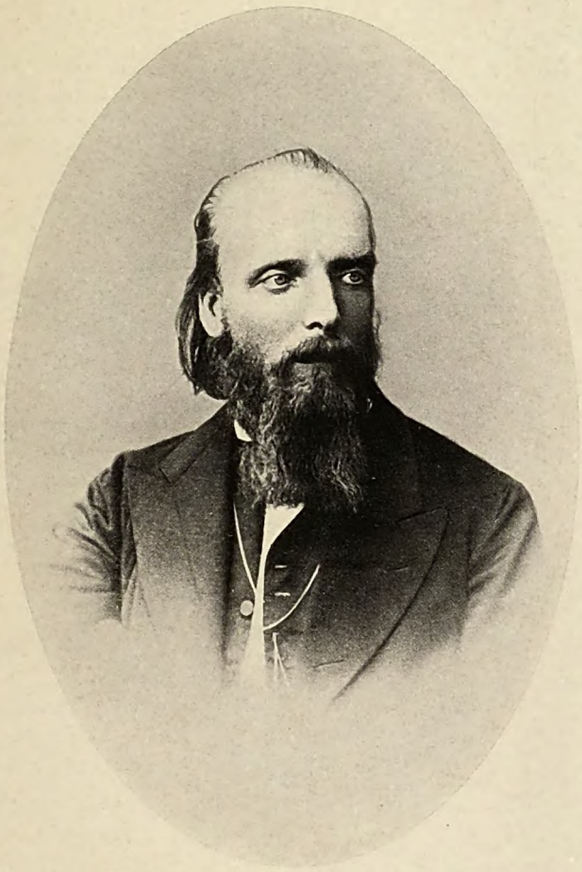
Magnus war der geborene Naturforscher, der von jedem Standpunkt aus in die Weite der Probleme sieht, sie findet, bearbeitet und löst. Sein Aussichtspunkt war die Pharmakologie, jenes beziehungsreiche, nur scheinbar applikative Fach der Medizin, in dem Physiologie, Pathologie und Chemie sich vereinen. Ein Gebiet, auf dem einseitig zu bleiben, Magnus der letzte war.

Seine wissenschaftlichen Anfänge stammen aus dem damals von Gottlieb geleiteten Heidelberger Pharmakologischen Institut, dessen Assistent er bis 1908 war. Die eigentlichen Lehrjahre waren kurz, sehr bald fand er seine eigenen Probleme, als deren erstes die Physiologie und Pharmakologie des Darms ihn fesselte und seither nie mehr ganz los ließ. Es lag ein großer methodischer Fortschritt darin, daß Magnus zuerst zeigte, wie man ein Darmstück vom Warmblüter wie ein ausgeschnittenes Froschherz behandeln kann, es überlebend halten und damit pharmakologisch arbeiten kann. Das ist uns heute ganz geläufig, wir sind sogar noch ein wenig darüber hinausgekommen, aber der Pfadfinder war Magnus. Gerade das Beispiel „Darm" ist charakteristisch für Magnus wissenschaftliche Art. Er hat zu diesem Kapitel allein und mit unmittelbaren Mitarbeitern wohl mehr wie 100 experimentelle Arbeiten veröffentlicht, das ist aber nicht Vielgeschäftigkeit und Vielschreiberei, sondern Ausfluß seiner Gründlichkeit als Forscher, ein erfaßtes Problem wurde bis in die letzten Ecken und Winkel ausgearbeitet. Es ist unmöglich, hier in dieser Wochenschrift den ganzen wissenschaftlichen Magnus zu schildern, der hat sich so ziemlich auf allen Gebieten der Pharmakologie betätigt, aber eine besondere Vorliebe hatte er für die operativ-physiologische Seite des Fachs und die führte ihn mit größtem Erfolg ins Nachbargebiet der Physiologie des zentralen Nervensystems, wo seine Arbeiten zur Physiologie, Pathologie und sogar Pharmakologie des Labyrinthes, des innervierten Muskeltonus, der Körperstellung wirklich bahnbrechenden Erfolg fanden; einen vorläufigen Abschluß dieser Arbeiten

Digitized by Google

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

Emil Noeggerath



Dr E. Noeggerath

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 393, 1927
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Digitized by Google

Digitized by Google

brachte sein Buch „Körperstellung" 1924, noch weit mehr hatte er sich vorgenommen und mit tiefer Trauer erfüllt es die wissenschaftliche Welt, daß der Schöpfer hier nicht mehr mitarbeitet.

Für die Pharmakologie war Magnus als Auslandsdeutscher einer der erfolgreichsten Pioniere. Als er im Jahre 1908 von verständigen Leuten nach Utrecht berufen wurde, existierte in Holland noch keine experimentelle Pharmakologie. Er machte sie dort aus dem Nichts und wohl nicht ohne mancherlei Widerstände. In kurzer Zeit verschaffte er sich in ganz Holland eine angesehene Stellung, er verstand wie kaum einer die Aerzteschaft für sein Fach zu interessieren, den Praktiker vom Nutzen der Theorie zu überzeugen. Heute hat Holland eine große Anzahl tüchtiger, jüngerer Pharmakologen, die nahezu alle Schüler von Magnus sind. Schüler strömten nach Utrecht aus aller Welt, denn er gab gerne und freudig und war frei von störendem Ehrgeiz und Eitelkeit.

Unter normalen Umständen hätte man Magnus Holland wieder nehmen müssen, einen vor Jahren erhaltenen, wenig vorteilhaften Ruf auf einen deutschen Lehrstuhl lehnte er ab, es mag ihm nicht schwer gefallen sein, im Hinblick auf die angenehme Atmosphäre, die ihm Holland bot. In einem speziell für ihn zu errichtenden Kaiser-Wilhelm-Institut wäre vielleicht in einem wohlhabenden Deutschland eine ruhige Arbeit an seinen Lieblingsproblemen ihm angenehm gewesen. Nun hat Rockefeller ihm die Mittel gegeben zur Erbauung und Einrichtung eines neuen Institutes ganz nach seinen Plänen und Wünschen in Utrecht — und im Oktober sollte er es einweihen!

Es war charakteristisch für Magnus, daß er die Grenzen seines Könnens und Wissens kannte, daß er nicht eigenbrötlerisch sich aufs Glatteis des Nachbargebietes begab, lieber vom Fachmann des Nachbargebietes sich beraten und belehren ließ, den er oft brauchte. So schaffte er sich eine Menge Freunde. Mit Vergnügen denkt der Schreiber dieser Zeilen daran, wie Magnus bei einer Sitzung der Standardisierungskommission des Völkerbundes gelegentlich der Digitalisfrage schmunzelnd erzählte, er wäre mit seinen im Experiment ermittelten Zahlen nicht recht weiter gekommen, deshalb sei er zu seinem Kollegen von der Astronomie gegangen, der ihm denn auch die Zahlen nach den mathematischen Regeln der kleinsten Fehler und der Wahrscheinlichkeitsrechnung in schönste Ordnung gebracht hätte!

An Anerkennung und Ehrung hat es Magnus nicht gefehlt. Oft hatte er Einladungen in fremde Länder, deren Wissenschaftler von ihm selbst seine Ergebnisse hören wollten und seine letzte Arbeit war wohl die letzte Feile, die er in Pontresina an die Lane-Lectures legte, die er im Oktober in Amerika halten sollte.

Der deutschen Pharmakologie ist er sein Leben lang treu geblieben, in diesen Tagen sollte er als Präsident in Würzburg die Versammlung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft leiten.

Er starb auf der Höhe seines Lebens und Schaffens, mitten in der Ernte der Saat, die er selbst gelegt. Er bleibt uns unvergessen. Walther Straub.

Theodor Büdingen.

Am 29. Juni ds. Js. verstarb in Interlaken, wo er zur Erholung weilte, der langjährige Inhaber und ärztliche Leiter des Sanatoriums Konstanzer Hof in Konstanz a. B., Dr. Theodor Büdingen, der mit seiner Methode der Behandlung von Herzkrankheiten mit intravenösen Traubenzuckerinfusionen völlig neue Bahnen für unser therapeutisches Handeln eröffnet hat. Eine starke, aufrechte Kämpfernatur, von umfassendem ärztlichen Wissen und begabt mit einem sicheren Gefühl für das Wesentliche komplexer Zusammenhänge, erkannte er intuitiv die weittragende Bedeutung der Versuche am isolierten Kalt- und Warmblüterherzen, in denen es gelungen war, den Verbrauch von Glykose aus durchgespülter Nährflüssigkeit quantitativ festzustellen, und baute im Anschluß an sie seine Methode trotz mannigfacher Widerstände, die wohl mehr der theoretischen Begründung als den therapeutischen Resultaten galten, mit zäher Folgerichtigkeit aus.

Es ist vielleicht erst einer späteren Zeit vorbehalten, voll und ganz den Fortschritt zu erkennen, der der klinischen Medizin aus der Traubenzuckerbehandlung der Angina pectoris, der postinfektiösen Schwächezustände des Herzmuskels und mancher mit allgemeinen Stoffwechselstörungen im Zusammenhange stehenden Erkrankungen des Herzens erwachsen ist. Dabei ist zu betonen, daß Büdingen immer davor gewarnt hat, die Methode wahllos bei allen Herzerkrankungen anzuwenden. Die Tatsache, daß Büdingen selbst, der seit 1911 im Anschluß an eine Grippe an Herzstörungen litt, durch öfters wiederholte Traubenzuckerinfusionen immer wieder frisch und arbeitsfähig wurde, darf vielleicht hier erwähnt werden. Er hat sich seinen ärztlichen Freunden gegenüber gelegentlich dahin geäußert, daß er zu denjenigen seiner Kranken gehöre, die am meisten Zuckerinfusionen erhalten hätten.

Büdingen, der sich übrigens als Schüler von Erb auch als Nervenarzt eines guten Rufes erfreute, hat während eines an Erfolgen reichen Lebens durch seine Methode zahlreichen Herzkranken Heilung oder Linderung ihrer Beschwerden bringen dürfen. Die medizinische Wissenschaft verdankt ihm große und bleibende Werte.

Dr. Mollweide, Konstanz.

Emil Noeggerath.

Von Prof. Zinsser, Köln.

Die Lebensarbeit Emil Noeggeraths verdient es wohl, daß man an seinem hundertsten Geburtstage dankbar seiner gedenkt. Mit seinem Namen aufs innigste verknüpft ist die Lehre von der ätiologischen Bedeutung der Gonorrhoe für viele schwere entzündliche Erkrankungen des weiblichen Genitalapparats. Wenn wir uns heute vollkommen darüber im klaren sind, daß die verhängnisvollen Erkrankungen der Adnexe vorwiegend auf einer gonorrhoischen Infektion beruhen und wenn wir die ernste Bedeutung der Gonorrhoe nicht nur für den einzelnen, sondern für das Wohl des gesamten Volkes erkennen, und gerade in erster Linie in der Gefahr für das weibliche Geschlecht erkennen, und wenn wir heute wissen, daß sie die häufigste Ursache der Sterilität bei Mann und Frau darstellt, so verdanken wir die ersten entscheidenden Schritte zu dieser Erkenntnis und der daraus sich ergebenden Vorbeugung Noeggeraths klarem, klinischen Blicke. —

Im Jahre 1872 erschien sein Buch über „Die latente Gonorrhoe im weiblichen Geschlecht". Es gehörte damals nicht wenig Mut, wie ihn nur eine gefestigte wissenschaftliche Ueberzeugung geben kann, dazu, um mit seiner geradezu umstürzlerischen Lehre von der ernsten Bedeutung der latenten Gonorrhoe vor Aerzte und Laien zu treten. Wie tief die neue Lehre in die bisherige Auffassung eingriff, zeigen am deutlichsten die in den damaligen Lehrbüchern niedergelegten Anschauungen von der Pathogenese der Adnexkrankheiten. Zwar war eine Vulvovaginitis gonorrhoica bekannt, aber eine gonorrhoische Aetiologie der Oophoritis, der Salpingitis, der Perimetritis wird z. B. in dem Lehrbuche von Veit (1867) mit keinem Worte erwähnt. Scanzoni in seinem Lehrbuche der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane (1863) weiß zwar, daß akute Katarrhe der Gebärmutter und der Vagina unter anderem durch Tripperinfektion bedingt sein können, aber bei den Erkrankungen der Eileiter und der Ovarien ist von der Gonorrhoe überhaupt nicht die Rede. Als Ursache der Oophoritis gilt ihm hauptsächlich der Abusus sexualis, weshalb diese Krankheit so häufig bei Puellen vorkäme. Die Katarrhe der Vaginalschleimhaut, die hauptsächlich durch Reize und Abusus sexualis hervorgerufen seien, könnten freilich auch durch das Tripperkontagium entstehen. Da jedoch die Kontagiosität des Leidens, die allein es von den anderen Formen unterscheide, nur selten zu konstatieren sei, ergebe sich für die Praxis die Lehre, die Diagnose des Vaginaltrippers nur mit der größten Vorsicht zu stellen.

Kein Wunder, wenn damals der Gonorrhoe nicht nur von Laien, sondern auch von Aerzten keine besondere Bedeutung beigemessen wurde, und kein Wunder, wenn Noeggeraths Arbeit zunächst fast allgemeinem Widerspruch begegnete.

Der Erreger der Gonorrhoe war damals noch nicht bekannt, erst 1879 wurde er von Neisser entdeckt, und so konnte der Beweis für die neue Lehre damals nur durch sorgfältige und mühsame Untersuchungen, durch genaue Anamnesen und Kontrolluntersuchungen beim Manne erbracht werden. Dieser Beweisführung hat sich Noegge-

Digitized by Google

rath mit Sorgfalt und Gründlichkeit unterzogen. An der Hand von 50 Krankengeschichten hat er in überzeugender Weise die Bedeutung der Gonorrhoeinfektion für die Frau dargetan und hat gezeigt, daß die Gonorrhoe beim Manne sowohl wie bei der Frau in latenter Form lange Zeit als ansteckende Krankheit persistieren und durch Ansteckung eine latente oder akute Gonorrhoe hervorrufen kann. Seine Krankengeschichten zeigen, daß wenn die Frau an akuter oder chronischer rezidivierender Perimetritis, an Ovariitis leidet, daß dann der Mann alle Male vor kürzerer oder längerer Zeit einen Tripper durchgemacht hat und in der Regel noch Reste der Krankheit aufweist. Manche seiner Lehrsätze kommen uns heute vielleicht als zu weitgehend vor. Wenn er z. B. behauptet, daß der Tripper beim Manne wie bei der Frau in der Regel für das ganze Leben fortbestehen bleibt, so können wir dem heute nicht ohne weiteres zustimmen. Man muß aber berücksichtigen, daß damals meist lediglich das Verschwinden des Ausflusses als Heilung angesehen wurde und daß die Behandlung meist nur bis zu diesem Punkte fortgesetzt wurde. Die Erkenntnis, daß diese Heilung nur eine Scheinheilung ist, war für die damalige Zeit von unendlichem Werte. Nicht weniger wichtig war der statistische Nachweis, daß die Frauen von Männern, die eine Gonorrhoe gehabt haben, in der Regel steril bleiben oder nur ein Kind gebären und daß auch viele Männer die eine Gonorrhoe durchgemacht haben, an Azoospermie leiden.

Die Lehren Noeggeraths fanden zuerst nur wenig Beachtung und Wiederhall und um so mehr Abweisung. Referate über sein Buch finden sich in den damaligen deutschen Zeitschriften nicht. Hennig scheint einer der ersten gewesen zu sein, der in Deutschland für seine Lehre eintrat.

Er berichtete 1874 in einer Sitzung der Gesellschaft für Geburtshilfe in Leipzig über Untersuchungen über den Einfluß der Gonorrhoe auf puerperale Zustände, die er, durch die Arbeit Noeggeraths angeregt, vorgenommen hatte. Er sprach dabei aus, daß, wenn auch nur ein Viertel der Fälle Noeggeraths sich bewahrheitet, daß dann die Folgen der Gonorrhoe ernst genug seien, um dem Leichtsinn entgegenzutreten, mit welchem die Gonorrhoe des Mannes gegenüber seiner Frau angesehen würde. In der Diskussion wandten sich fast alle Anwesenden, unter anderem auch Credé, gegen Hennings Ausführungen. Erst nach und nach setzten sich Noeggeraths Lehren durch und es bedurfte erst der an die Entdeckung des Gonokokkus sich anschließenden Arbeiten, um ihrer Richtigkeit allgemeine Anerkennung zu verschaffen. Heute scheint uns das, was er lehrte, selbstverständlich, so sehr selbstverständlich, daß man oft genug in neueren Lehrbüchern vergebens nach seinem Namen sucht. Und doch war sein Werk eine Tat, die man getrost mit der von Semmelweis vergleichen darf. Eine Tat, aus der ein reicher Segen für die Menschheit ersprießen sollte. —

Emil Noeggerath wurde am 5. Oktober 1827 in Bonn als Sohn des nicht nur wegen seiner großen Verdienste um das Berg- und Hüttenwesen in Rheinland und Westfalen, sondern auch wegen seines Kinderreichtums noch heute in Bonn bekannten Professors der Mineralogie Jakob Johann Noeggerath geboren. Seine Mutter, eine geborene Primavesi, war italienischer Abstammung.

1848 wurde er bei der Medizinischen Fakultät zu Bonn immatrikuliert. Schon als Student arbeitete er als Assistent an der chirurgischen Klinik unter Wutzer.

1852 promovierte er in Bonn und begab sich darauf nach Berlin, um Schüler von Langenbeck, Traube, Romberg, von Gräfe, und C. Mayer zu werden. Der letztere weckte in ihm das Interesse für das Fach der Gynäkologie, dem er dann seine Lebensarbeit widmete. Nachdem er 1853 in Berlin sein Staatsexamen bestanden hatte, ging er nach Wien, wo er unter Braun in der Frauenklinik arbeitete und sich unter Heschel, einem Schüler Rokitanskys, in pathologischer Anatomie ausbildete. Nachdem er dann noch je ein Semester in Prag und Paris sich weiter ausgebildet hatte, kehrte er nach Bonn zurück, wo er erster Assistent an der geburtshilflichen Klinik bei Kilian wurde.

1856 ließ er sich in Neuwied nieder. Schon im folgenden Jahre wurde ihm eine Professur für Geburtshilfe an einer neu errichteten medizinischen Hochschule in St. Louis angetragen. Auf dem Wege dahin erhielt er in New York so wenig günstige Auskunft, über seine neue Bestimmung, daß er es vorzog, sich in New York als Frauenarzt niederzulassen. Hier fanden seine Kenntnisse und Fähigkeiten bald allgemeine Anerkennung, die sich vor allem darin äußerte, daß er als Professor der Geburtshilfe und Frauenkrankheiten an das New York Medical College berufen und zum beratenden und leitenden Gynäkologen an mehreren großen privaten und öffentlichen Krankenhäusern ernannt wurde. Er war Mitglied mehrerer gelehrter Gesellschaften, korrespondierendes Mitglied der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe, Ehrenmitglid der geburtshilflichen Gesellschaft von New York und der amerikanischen gynäkologischen Gesellschaft. 1885 mußte er aus Gesundheitsrücksichten seine ärztliche Tätigkeit aufgeben. Er siedelte nach Wiesbaden über, wo er 1895 an einem Nierenleiden starb.

In zahlreichen Arbeiten in deutschen und amerikanischen Zeitschriften, in Vorträgen und Referaten, in wissenschaftlichen Gesellschaften hat Noeggerath seine reichen Erfahrungen und Beobachtungen niedergelegt. Die unfreiwillige Muße, die ihm seine Krankheit auferlegte, ließ er nicht zum Nichtstun ausarten. Noch in den letzten Jahren seines Lebens, als Krankheit den Körper gefesselt hielt, hat sein reger Geist keinen Augenblick geruht. Als praktische ärztliche Arbeit ihm versagt war, hat er noch unermüdlich mit primitiven Mitteln in seiner Privatwohnung sich der Lösung wissenschaftlicher Fragen gewidmet. 1887 berichtet er auf der Naturforscherversammlung über eine neue Methode der Bakterienzüchtung auf gefärbten Nährmedien zu diagnostischen Zwecken. Er setzte der Nährgelatine ein Gemisch von Farbstoffen zu. Unter dem Einfluß der wachsenden Kulturen nahm der Nährboden verschiedene Farben an, die er zur Differentialdiagnose der Erreger verwenden zu können hoffte. Sein Verfahren kann als Vorläufer der Drigalskyschen und Endoschen Nährböden bezeichnet werden.

Sein letztes größeres Werk, die Monographie über die Struktur und Entwicklung des Karzinoms (1892) zeigte eine gründliche Beherrschung des Wissens der damaligen Zeit über die Karzinomgenese. Eine klare kritische Würdigung der Literatur und sorgfältige eigene mikroskopische Studien führten ihn zu dem Ergebnis, daß die damals vielfach als Parasiten gedeuteten Zelleinschlüsse lediglich als Kernveränderungen aufzufassen sind. Eingehend befaßte er sich mit den damals auftauchenden Krebstheorien von Hansemann und Klebs, denen er die Annahme einer Gleichgewichtsstörung zwischen männlichem und weiblichem Anteil im Zellkern zur Seite stellte. Er blieb sich dabei aber vollkommen bewußt, daß damit noch keine Lösung der eigentlichen Frage der Krebsgenese gegeben sei. Noch heute kann das mit zahlreichen vortrefflichen Figuren ausgestattete Werk demjenigen, der sich über den damaligen Stand der Krebslehre unterrichten will, zum Studium empfohlen werden.

Noeggeraths Mitarbeit an der Entwicklung der ärztlichen Wissenschaft sichern ihm für alle Zeiten einen geachteten Namen. Der Mann, der zuerst die Gefahren der gonorrhoischen Infektion für die Frau und die ernste Bedeutung der Gonorrhoe überhaupt erkannte und der damit den ersten Schritt getan, um zahllose junge Frauen vor Siechtum zu bewahren, wird unter den Wohltätern der Menschheit stets genannt werden müssen. — Solange noch Menschen leben die ihm nahe gestanden haben, kann man von Noeggerath nicht sprechen, ohne auch seiner persönlichen Eigenschaften zu gedenken. Der unermüdliche Arbeiter, der stets nach Wahrheit ringende Forscher war zugleich ein Mensch von seltener Güte, ein mitfühlender Arzt, ein treuer zuverlässiger Freund, lebhaft Anteil nehmend an allem, was Wissenschaft, Kunst und Natur dem Verstande und dem Herzen bieten. Erwärmt und durchleuchtet war sein ganzes Leben durch einen sonnigen, niemals beißenden, gütigen Humor, der ihn auch in den letzten, von schwerer Krankheit heimgesuchten Jahren seines Lebens nicht verließ. Kein Wunder, daß diesem Manne, dem eine seelisch nahe verwandte Gattin zur Seite stand, dem vier begabte Kinder bescheert waren, ein glückliches Familienleben zuteil ward. Wem es vergönnt war, als Freund und Gast in sein Haus zu treten, dem werden die dort verlebten Stunden der geistigen Anregung und der gütigen sonnigen Heiterkeit stets unvergeßlich bleiben.

Möge es uns nie an Männern von seinem Schlage fehlen.

Digitized by Google

Goethes Freund, der Arzt Joh. Chr. Ehrmann.

(Ein Frankfurter Original.)

Ein Gedenkblatt zu seinem 100. Todestag (13. August 1827).

Mitgeteilt von Dr. Erich Ebstein in Leipzig.

Goethe ist in seinem langen Leben vielen Aerzten begegnet. Es soll damit nicht gesagt sein, daß sie ihn alle beraten hätten; aber es ist immerhin eine stattliche Reihe. Goethe hatte jedenfalls etwas übrig für die Aerzte. Wenn er auch mal zum Kanzler v. Müller sagte, daß unser Leben durch die Aerzte sicherlich um keinen Tag verlängert werden könne, so meinte er doch: „aber es ist ein großer Unterschied, ob wir jämmerlich, wie arme Hunde, leben, oder wohl und frisch, und darauf vermag ein guter Arzt viel."

Johann Christian Ehrmann (1749—1827), dem wir hier ein kleines Gedenkblatt widmen wollen, gehörte nicht zu Goethes Aerzten, sondern zu den Aerzten um Goethe, wie ich es nenne. Gleichaltrig mit Goethe, hatten sie sich in Straßburg kennengelernt. Dort war Ehrmann geboren, hatte dort studiert, und Goethe nahm bei ihm „die Lektionen der Entbindungskunst". Ein drolliger, sonderbarer und übermütiger Mensch muß Ehrmann schon damals gewesen sein. Als er im Duell einen französischen Offizier getötet hatte, mußte er über die Grenze fliehen, und zwar ließ er sich zu diesem Zweck in ein Faß verpacken. Ende 1772 ließ sich Ehrmann zum Gaudium von Kollegen und Passanten in einem von Straßenjungen gezogenen Kinderwägelchen zur Doktorpromotion fahren, die er in Basel ablegte.

Von 1779—1820 erstreckt sich Ehrmanns ärztliche Tätigkeit in Frankfurt. Die Praxis richtete sich bald ein, er wurde erst Garnisonsarzt, dann war er am Rochuskrankenhaus beschäftigt. Erschien er auch äußerlich hart gegen seine Kranken, so war er doch ein großer Wohltäter der Armen. Das kostete ihm viel Geld, ebenso wie seine heiklen Schrullen, die in Frankfurt in großer Zahl kursierten. So ließ er einmal nächtlicherweile einen im Schilderhause eingeschlafenen Posten darin verschließen, indem er es mit Brettern zunagelte. Ein andermal ließ er seine Frau, die Schwester des Philologen Buttmann, öffentlich ausrufen, da sie zu lange bei einem Kaffeekränzchen blieb. Er scheute sich auch nicht, bei einem Gastmahl das Strumpfband einer angesehenen Dame, das er in eine Pastete hatte backen lassen, hervorzuziehen und herumzuzeigen.

Als Goethe im April 1815 vom Rhein her wieder mal nach Frankfurt kam, stieß er mit dem „würdigen, geistreichen Veteran", wie ihn Goethe nannte, bei der Geburtstagsfeier (28. August 1815) auf der Gerbermühle zusammen. Dort trat Ehrmann, „der unchristliche Christian", mit Knittelversen auf und schilderte darin Goethes Leben, wobei „alle Verse mit den Eigennamen der Goetheschen Liebschaften" endigten.

Daß Ehrmann gut darin Bescheid wußte, zeigt sein an Goethe gerichteter Brief aus dem Dezember 1812. Damals war gerade der zweite Teil von „Dichtung und Wahrheit" erschienen, und Ehrmann ließ es sich nicht nehmen, darin die Angaben über Salzmann, Jung-Stilling, Lerse und — das „Offenbacher Mädchen" zu ergänzen, von dem Goethe bekennt, „ein paar Stunden mit diesem Mädchen verliebelt zu haben". Ehrmann schreibt dazu: „Zürnen Sie ja nicht mit mir, wenn ich Sie im jetzigen Ehestande an ein schönes Mädchen von Offenbach namens Nagel erinnere, an welchem Sie, Klinger, Haugwitz, Stollberg, Jacobi, Willemer — und Ich im Vielkampf berühmt wurden."

Es ist bemerkenswert, daß Goethe dem „Sonderling und humoristischen Mann, dessen Launen ich wohl selbst erfahren", nicht böse sein konnte. Hat Ehrmann doch öfter seinen Spott mit Goethe getrieben!

So sandte Ehrmann auch Goethe — wie Boisserée, Chladni, Jean Paul, Iffland usw. — ein Exemplar des Ordens „der verrückten Hofräte". Auf den Diplomen des von Ehrmann am 13. Juni 1809 gegründeten Ordens unterschrieb er sich als „Timander". Datiert waren sie stets unter dem 1. April (Kal. April), wie z. B. das für Goethe bestimmte aus dem Jahre 1815 mit dem Zusatz „ob orientalismum orientalem" (westöstlicher Divan).

Trotzdem hat Goethe — etwa 1816—20 — mit Ehrmann in Briefwechsel gestanden, dessen Schreiben, die er gelegentlich vom „Leichenhause" zu datieren pflegte, meist Schnurren drolligster Art enthalten haben sollen.

Als Ehrmann später nach Speyer zog, wurde der alte Doktor als „samstäglicher Gast" bei den Sitzungen des Willemerschen Kreises „ungern vermißt". Am 13. August 1827 ist Ehrmann dort, wo er noch immer sonderbarere Manieren angenommen hatte, entschlafen.

Wenig bekannt dürfte es auch sein, daß Ehrmann mit Vetter Melber bei Goethes unvergeßlicher Mutter „letzter Leibarzt und vertrauter Freund" war und er „eine Ihrer Perüquen" besaß, welche er wie eine Reliquie aufbewahrte.

So wird es verständlich, daß Goethe seinem Straßburger Studienfreunde, der wie Goethe eifriger Freimaurer war, all die Schnurren nicht übel genommen hat. Als Goethes Freund und als Begründer des Ordens der verrückten Hofräte, deren Diplome er als Aprilscherz versandte, ist er bekanntgeblieben. Aber diese Zeilen, die manche Seiten Ehrmanns wieder neu beleuchten, sollen sein Gedächtnis bei den Goethefreunden erneuern.

Zur Sprachreinigung.

Von Prof. Meyer-Rüegg, Zürich.

Nach dem Krieg von 1870/71 setzte ein heftiger Kampf gegen die Fremdwörter in unserer Sprache ein, und, man muß es sagen, der Ausgang war ein recht befriedigender. Um so eher darf man hoffen, daß ein weiterer Schönheitsfehler, der unsere naturwissenschaftliche und besonders die medizinische Sprache in Wort und Schrift verunziert, getilgt werden kann. Ich meine den Dativus pluralis auf „is" bei lateinischen Wörtern der ersten und zweiten Deklination, die wir in unsere Sprache aufnehmen und hauptsächlich nach den Präpositionen „bei", „mit", „an", „in" etc. anwenden. Z. B.: „Bei den Primiparis dauert die Geburt gewöhnlich länger als bei den Multiparis", oder: „Wir bekämpfen Blutungen mit Stypticis", oder: „In den Uteris der Mehrgebärenden" ... etc.

Ich sollte meinen, wenn Einer zeigen will, daß er aus seinen Lateinkenntnissen die Deklination noch gerettet hat, so würde er sich nicht auf den Dativus pluralis beschränken, sondern die andern Casus auch in Anwendung ziehen. Er sollte also z. B. sagen: „Die Wirkung der Stypticorum ist unsicher", oder: „Wir bestrahlen oder operieren den karzinomatösen Uterum." Und warum bei der ersten und zweiten Deklination stehen bleiben? „Bei den virginibus ..." ließe sich doch auch hören. —

Warum machen wir es denn nicht wie andere Kulturvölker, die ja auch Fremdwörter in ihre Sprache aufnehmen: warum lassen wir diese Fremdwörter nicht in ihrer Grundform, im Nominativ, stehen? Sollen ausgerechnet wir Deutschen, denen drei Artikel zur Bezeichnung des Casus zur Verfügung stehen, auch noch lateinisch deklinieren?

Der Dativ auf „is" ist nicht nur unschön und verletzt das Sprachgefühl; er ist nach den Präpositionen, nach denen er gewöhnlich gesetzt wird, auch falsch, denn alle diese Präpositionen regieren im Lateinischen nicht den Dativ, sondern den Accusativ oder Ablativ; der Lateiner kennt überhaupt keine Präpositionen, die den Dativ regieren.

Endlich, welchen Zweck soll diese Dativendigung erfüllen? Soll sie der Deutlichkeit dienen, Unklarheiten vermeiden? — Ich setze einen Preis aus auf einen Satz, in welchem durch Weglassung des „is", d. h. durch die bloße Nominativform eines lateinischen Wortes der Sinn gestört wird oder auch nur ein Zweifel aufkommen könnte über den Casus des betreffenden Wortes.

Also fort mit dieser unschönen Lateinpfuscherei!

Aehnliches ließe sich sagen über das Genitiv-„s", das den lateinischen und griechischen Wörtern im Deutschen angehängt wird; also „des Promontoriums", „des Serums", „des Plasmas" etc. Auch hier verlangt das Sprachgefühl die reine Grundform des lateinischen oder griechischen Wortes; auch hier ist das „s" völlig nutzlos, der Artikel bezeichnet den Casus deutlich genug.

Man kann nun sagen, es sei pedantisch und auch nutzlos, gegen einen so weit verbreiteten und tief eingewurzelten Sprachgebrauch anrennen zu wollen. Es mag sein: wir Deutschen sind ja nicht so empfindlich gegen Nachlässigkeiten im sprachlichen Ausdruck wie z. B. die Romanen. Anderseits wird man Einem, der 50 Jahre lang diese Verballhornierung von Fremdwörtern mit angehört hat, verzeihen, wenn er zuletzt einen Versuch wagt, dagegen anzukämpfen.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die neuere Rechtsprechung zu der Frage des Verkaufs der ärztlichen Praxis.

Von Dr. jur. R. Breitschwerdt.

Der Nichtjurist wird ohne weiteres annehmen, daß wenn nicht schon das Gesetz so doch die Rechtsprechung eine für einen ganzen Stand so wichtige Frage, wie die, ob der Verkauf einer ärztlichen Praxis zulässig ist oder nicht, in dem einen oder anderen Sinne ein für allemal entschieden hat. Daß dem nicht so ist, zeigen die immer wiederkehrenden oberstrichterlichen Entscheidungen, die je nach den besonderen Umständen des Falles so oder so ausfallen. Die Tatbestände sind regelmäßig so gelagert, daß nach erfolgtem Verkauf einer Praxis, eines Sanatoriums oder einer sonstigen Heilanstalt der eine Teil — meist der Erwerber — den Vertrag als lästig und fesselnd empfindet und daher von ihm mit Hilfe einer Klage auf Nichtigkeit loszukommen sucht. Im neuesten Band der Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen (115, Seite 172 ff.) erscheint auch der Fall, daß die minderjährige Tochter eines Arztes durch ihren Vormund auf Nichtigkeit des von ihrer verstorbenen Mutter abgeschlossenen Vertrags über den Verkauf der Praxis „einschließlich der Kundschaft" klagt.

Als Nichtigkeitsgrund wird in allen Rechtsstreiten „Verstoß gegen die guten Sitten" (§ 138 BGB.) angeführt. Wie steht es damit?

Von vornherein sei betont, daß es sich hier nicht um die Frage handelt, ob und inwieweit nach den Satzungen und Anschauungen der Standesorganisationen solche Verträge zulässig sind, sondern nur darum, ob derartige Verträge zivilrechtlich gültig sind oder nicht. Ob das eine oder andere der Fall ist, darüber enthält das Gesetz keine speziellen Vorschriften. Es greifen vielmehr lediglich die allgemeinen Regeln des Vertragsrechts Platz. Danach wird die grundsätzlich bestehende Vertragsfreiheit

Digitized by Google

durch einige wenige unverzichtbare Normen begrenzt, deren Nichtbeachtung das betr. Geschäft nichtig, d. h. von Grund aus unwirksam macht. Von diesen kommt hier lediglich § 138 BGB. in Betracht, wonach Rechtsgeschäfte, die „gegen die guten Sitten" verstoßen, nichtig sind. Die Entscheidung der Frage, ob der Verkauf einer Praxis zulässig ist, hängt also davon ab, ob das Geschäft im konkreten Fall gegen die guten Sitten verstößt oder nicht.

Ob ein Geschäft gegen die guten Sitten verstößt, hat der Richter nicht nach seinen persönlichen Anschauungen, noch nach denen seines oder eines anderen Standes, sondern nach der „Denkweise der gesamten Nation", nach dem „Sittlichkeitsgefühl aller billig und gerechtdenkenden Volksgenossen" zu entscheiden (so das Reichsgericht in ständiger Rechtsprechung). Dabei ist zu beachten, daß die allgemeine Ansicht an die Sittlichkeit höherer Stände wie der des Aerztestandes in manchen Fragen einen strengeren Maßstab anzulegen pflegt. Das sind die Grundsätze, nach denen im Streitfall das Gericht entscheidet und nach denen sich zu richten zur Vermeidung von Streit allen Interessenten zu raten ist. Daß diese Maximen des Gesetzes für die Entscheidung des Einzelfalles weiten Spielraum lassen, liegt auf der Hand. Daraus erklärt es sich auch, daß bis zum heutigen Tage die Frage, ob nach dem Recht der Verkauf einer ärztlichen Praxis zulässig ist, nicht mit einem klaren „Ja" oder „Nein" beantwortet werden kann, sondern daß die Antwort nur lauten kann: unter den und den Umständen ist der Verkauf zulässig und unter diesen nicht. Diese Umstände hat die Rechtsprechung, insbesondere die für die unteren Gerichte maßgebende reichsgerichtliche, zu verschiedenen Zeiten verschieden gewürdigt. Die Entwicklung zeigt die Tendenz, die Verträge über den Verkauf einer Praxis möglichst aufrechtzuerhalten.

Danach ist die heutige Lage etwa folgende (vgl. insbesondere RGE. in Zivilsachen Bd. 66 S. 139, 75 S. 120, 115 S. 172): Werden in einem Vertrag als Gegenstand des Kaufs lediglich Inventarstücke (Instrumentarium usw.) aufgeführt und geht die Absicht der Parteien auch nicht weiter, als daß der Käufer eben nur das Inventar erwerben solle, so ist ein solcher Vertrag ohne jedes Bedenken gültig. Ebenso verhält es sich, wenn ein Haus verkauft wird, in dem eine Kur- oder Heilanstalt oder ein Sanatorium betrieben wird; hier ist Hauptgegenstand der Veräußerung eben die Anstalt, das Haus mit seiner Einrichtung. Von irgend etwas Sittenwidrigem kann dabei nicht die Rede sein. Anders verhält es sich unter Umständen bei den im Leben viel häufigeren Fällen der Veräußerung einer ärztlichen Praxis als solcher. Zwar pflegt man auch hier in dem Vertrag nur die äußerlich übergehenden realen Gegenstände aufzuführen, aber die Absicht der Parteien geht dahin, daß durch den Vertrag die ärztliche Praxis in toto auf den Käufer übergehen soll. Dies kommt am deutlichsten in dem ausbedungenen Preis zum Ausdruck, der den gegenständlichen Wert der Einrichtung weit zu übersteigen pflegt. Hier wird also der Krankenkreis, von dem man annimmt, daß er aus Gewohnheit auch dem Erwerber treubleiben wird, als geldwerter Faktor in Rechnung gestellt. Das ist eine im Geschäftsleben alltägliche Erscheinung und niemand denkt daran, darin eine Unsittlichkeit zu finden. Auch beim Verkauf der Praxis nimmt die Rechtsprechung eine solche grundsätzlich nicht an. Der Verkauf einer Praxis ist also grundsätzlich zulässig und rechtswirksam. Unsittlich und damit nichtig wird der Vertrag, wenn der Einfluß, den der Verkäufer als Arzt auf das Publikum gewonnen hat und das Vertrauen, das ihm vom Publikum entgegengebracht wird, zum Gegenstande eines Gewinnes gemacht und in gewinnsüchtiger Absicht ausgenutzt wird. Das liegt insbesondere dann vor, wenn der Käufer durch die ausbedungene Kaufsumme genötigt oder auch nur in Gefahr gebracht wird, das auf ihn übertragene Vertrauen zu reinen Erwerbszwecken auszunutzen und insbesondere bei dem Weiterbetrieb der Praxis sein Augenmerk vor allem auf Erzielung möglichst hoher Einnahmen zu richten, womit eine Außerachtlassung oder doch nur ungenügende Berücksichtigung der Interessen der Kranken verbunden sein kann. Von diesen Gedankengängen aus, die darauf beruhen, daß der Arzt seinen Beruf nicht allein um des Vermögenserwerbs willen, sondern zugleich zur Förderung des allgemeinen Wohls auszuüben habe, hat das Reichsgericht einen Vertrag, durch den sich der Käufer — es handelte sich um eine Spezialpraxis für Zahn- und Mundkrankheiten — zur Zahlung von 70 000 M. in monatlichen Raten von 1500 M. verpflichtete, für nichtig erklärt. In mehreren anderen Fällen dagegen, in denen dem Verkauf der Praxis keine so extremen Bedingungen zugrunde lagen, sind Verträge über die käufliche Uebertragung einer Praxis vom Reichsgericht für gültig erklärt worden.

Diese Grundsätze gelten gleichermaßen für alle Aerzte wie für approbierte Zahnärzte, nicht dagegen für Zahntechniker. Inhaltlich lassen sie sich dahin zusammenfassen:

> das Vertrauen des Publikums, das ja bei derartigen Verträgen zwar meist nicht erwähnt ist, aber tatsächlich doch Hauptgegenstand des Geschäfts ist, darf zwar zu vermögensrechtlichen Bindungen benützt, aber nicht ausgenützt werden.

Dieser Gedanke enthält im Kern zweifellos das Richtige; darüber, ob im einzelnen Fall immer die richtige Grenze gezogen worden ist, läßt sich streiten. Auch ist nicht zu verkennen, daß sowohl beim Publikum, als auch bei den ärztlichen Standesgenossen die Anschauungen hierüber zeitgebunden sind und daher in 50 Jahren andere sein können, genau so wie sie heute nicht mehr dieselben sind wie vor 50 Jahren.

Erwähnt sei noch, daß in dem praktisch häufigen obenerwähnten Fall des Verkaufs durch die Hinterbliebenen eines Arztes nach der Reichsgerichtsentscheidung der Vertrag vormundschaftsgerichtlicher Genehmigung bedarf, sobald minderjährige Kinder unter den Erben des verstorbenen Inhabers der Praxis sind (§ 1822 Nr. 3 BGB.).

Bücheranzeigen und Referate.

J. E. R. McDonagh: The nature of disease. Part I 1924, Part II 1927. 327 und 434 Seiten. London, Herwemann. Preis 3 L, 3 S. und 21 S.

Das Werk ist ein großer, aber leider gefehlter Wurf. Es ist der mit Scharfsinn und Folgerichtigkeit durchgeführte Versuch, Krankheit aus einem Punkte zu begreifen, und zwar lediglich mit den Mitteln der heute selbst noch so unfertigen Kolloidchemie; es ist ein merkwürdiges Gegenstück zu Fr. Kraus' Syzygiologie, aber viel einseitiger. Man sieht aus diesen im einzelnen so verschiedenen Werken, wie die Zeit zu einer neuen Formung des Krankheitsbegriffs drängt, aber immer wieder nur sehr Zeitgebundenes hervorbringt, materiell an die reine Naturwissenschaft angeknüpft.

Nach McDonagh gibt es nur eine einzige Krankheit, nicht viele. Sie besteht in der Veränderung der „Schutzsubstanz" des Blutplasmas; diese ist das nicht gelöste Eiweiß (Proteinpartikel) desselben; sie unterliegt unter dem Angriff von Giften und Mikroorganismen, auch den Eigengiften des Körpers zwei einander entgegengesetzten Wirkungen, der verstärkten und verminderten elektrischen Ladung. Die Eindringlinge (invaders) selbst sind Kondektoren oder Kondensatoren, geben dektorische Energie ab oder sammeln sie, wodurch im letzteren Fall solche den Proteinpartikeln entzogen wird. Die verschiedenen Grade und Arten der Veränderung der letzteren sind: Hydration, Gelatohydration, Gelation, Dehydration (Lysis). Das Komplement ist keine Substanz, sondern elektrische Ladung. Die Antikörperreaktionen sind einheitlicher Natur. Ueberhaupt gibt es keine Spezifität im früheren Sinne: keinen Unterschied zwischen Anaphylaxie und Schock, keine spezifischen Hormonleistungen, keine spezifischen Unterschiede in bakteriellen und anorganischen Giftwirkungen, keine Fermente, keine Chemie der Blutgerinnung, nur Physik. Immunität z. B. rührt von gesteigerter Kondensation der Proteinpartikel des Blutes; Parasitotropie eines chemotherapeutischen Mittels gibt es nicht, Insulin ist nur wegen seiner Molekülgröße, nicht wegen seines fermentativ-hormonalen Charakters wirksam.

Also Humoralpathologie auf kolloidchemischer Grundlage. Natürlich erwachsen dieser Anschauung Schwierigkeiten bei den geweblichen Erkrankungen; hier muß die Vorstellung helfen, daß Nieren-, Gehirn- und Leberveränderungen, auch Arteriosklerose (die für eine Entzündung erklärt wird) teils sekundäre Veränderungen durch Präzipitations- und andere Gelatohydrationsvorgänge in den zugehörigen Kapillargebieten, teils den Vorgängen im Blutplasma analoge Vorgänge intrazellulärer Natur sind. Aber auch intrazelluläre Fermente werden geläugnet, z. B. die Wirksamkeit der Phagozytose gegen lebende Bakterien in Abrede gestellt. Es ist begreiflich, daß eine so stark gewebsgebundene Krankheit wie die Tuberkulose in die Betrachtung überhaupt nicht einbezogen wird; das Problem der Malignität sieht der Verf. in der chemisch-physikalischen Veränderung der Proteinpartikel im Nukleolus der Zelle; die Ursache bösartigen Wachstums ist die erzwungene Vermehrung der Zellen unter anaërobiotischen Bedingungen.

Im ersten Band sind außer den Kapiteln, welche sich um die Beweisführung obiger Lehre bemühen, darunter solchen experimenteller Natur mit durchaus nicht überzeugenden Abbildungen über Organveränderungen von Tieren durch die vergiftende Wirkung von „Kondensoren" und „Kondektoren" (großenteils kolloidalen Metallverbindungen), lose angefügte andere Gegenstände behandelt, so die Darstellung eines Entwicklungszyklus des Syphiliserregers, der nach Art desjenigen der Leishmaniasis vor sich gehen soll („Leukozytozoon syphilidis") und eine Untersuchung über Nävi, wieder fast ohne Berücksichtigung des auf diesem Gebiet durch andere bereits erworbenen Wissens.

Der zweite Band, erst kürzlich erschienen, ist größtenteils klinischer und kasuistischer Natur, er sucht die Beziehungen zwischen den oben gekennzeichneten Grundphänomenen an der Schutzsubstanz zum Wasser-, Salz-, Zucker-,

Digitized by Google

Fett- und Eiweißstoffwechsel klarzustellen und bringt die auf den gewonnenen Anschauungen gegründeten therapeutischen Erfolge. Bei der Beurteilung der Fälle spielen objektiv die Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen, die Refraktometrie des Serums, die Messung von Blutzucker und Blutstickstoff, sowie die ultramikroskopische Untersuchung des Blutserums die größte Rolle. Die Organerkrankungen werden wieder als abhängig von akuter, bzw. chronischer Dehydration, Gelation und Hyration (mit Uebergängen zwischen allen) geschildert; als Beispiel sei nur erwähnt, daß die Entzündungen des Zentralnervensystems auf akute Hydration, sowie Arteriosklerose und die graue Degeneration der Hinterstränge auf chronische solche, die akute hämorrhagische Enzephalitis, Thrombose mit Hemiplegie, sowie transversale Myelitis auf Gelation zurückgeführt wird. — Der folgerichtige Schluß der Vereinfachung der Idee von der Krankheit ist schließlich der, daß auch die Therapie „ungeheuer vereinfacht" wird, weil sie nicht länger spezifisch sein kann; man wird mit einigen wenigen Mitteln auskommen können. Ihr Ziel ist die Stärkung der elektrotonischen Aktivität der Schutzsubstanz. Es ist zu fürchten, daß die vielen genialen Ahnungen des Werkes von den vielen Unhaltbarkeiten werden in die Vergessenheit mitgerissen werden. R. Rößle, Basel.

G. O. Lotsy: The Radiographic Diagnosis of Bilharziasis. 90 Seiten Quartformat mit 11 photogr. Tafeln. H. Friedrich & Co., Kairo 1927. Preis geb. 19 Schillinge.

Der Titel ist englisch, das Vorwort ist französisch, der Text ist englisch, französisch und — arabisch, dafür hat der Verleger einen deutschen Namen. Im übrigen ein schöner, guter Atlas, der in Aegypten, Tripolis, Tunis, Algier, Marokko, der ganzen Ostküste Afrikas bis zum Kap, in Arabien, Mesopotamien, China, Japan, Westindien, Mauritius und Cypern, also den Ländern, in denen die Bilharziasis heimisch ist, sicher von großem Wert sein wird. (Theodor Bilharz war Professor an der Medizinschule in Kairo und entdeckte 1851 das Schistosomum haematobium als Ursache einer Hämaturie der ägyptischen Bauern.)

Die Schatten, die bei diesem Leiden in der Blasengegend des Röntgenbildes gefunden werden, können dem Arzt leicht Anlaß zu Irrtümern geben. Der Autor schildert deshalb alles Wichtige aus seiner langen Erfahrung und gibt 45 technisch vorzüglichste Röntgenographien wieder mit beigegebenen Skizzen, auf denen die Infiltrationen durch punktierte Linien gekennzeichnet sind. Besonders eingehend ist die Differentialdiagnose gegenüber der Calculosis der Harnwege besprochen. Alban Köhler, Wiesbaden.

E. Darmstädter: Hermann Boerhaaves Briefe an Johann Baptist Bassand in Wien. 45 Seiten, 8°. Verlag der Münchener Drucke. München 1927.

Boerhaave hat eine Reihe schöner Briefe an seinen Freund Bassand, kaiserlichen Leibarzt in Wien, geschrieben, die in der Wiener Nationalbibliothek aufbewahrt werden. Sie sind 1778 lateinisch und 1781 in ausgezeichneter Uebersetzung von Nusch in Memmingen deutsch erschienen. Es ist ein Verdienst Darmstädters auf diese wenig bekannten Briefe aufmerksam zu machen und uns einige sehr charakteristische Proben zu geben, aus denen wir nicht nur ein Bild von Boerhaaves Art zu diagnostizieren und zu behandeln bekommen, sondern auch einen Einblick in sein botanisches und chemisches Wissen. Auch für die vornehme Denkungsart des feinen Mannes sind die Briefe charakteristisch. Darmstädter hat eine erklärende Einleitung dazu gegeben. Das Porträt Boerhaaves von Wandelaer ist sehr gut wiedergegeben. Druck und Ausstattung sind, wie bei dem ausgezeichneten Verlage immer, sehr schön. Das Heft ist das 3. Sonderheft der Münchener Beiträge.

Kerschensteiner.

Howard Carter: „Tut-ench-Amun. Ein ägyptisches Königsgrab". 2. Band, Brockhaus 1927. Geb. 14 M.

Der soeben erschienene 2. Band von Carters Werk enthält insbesondere die Schilderung der drei Särge und die Untersuchung der Königsmumie. Diese brachte insofern eine Enttäuschung, als die Mumie trotz (oder gerade wegen) der jahrtausendlangen Unversehrtheit des Grabes sich in einem weniger guten Zustand befand als die Mumien derjenigen Pharaonen, deren Gräber ausgeraubt und die aus den Särgen herausgerissen worden waren. Immerhin war es möglich, nach dem Grade der Verknöcherung der Epikondylen das Alter des Königs bei seinem Tode auf etwa 18 Jahre zu schätzen. Aus einer auffälligen Aehnlichkeit der Schädelmasse mit denen von Tut-ench-Amuns Schwiegervater Echnaton wird eine Blutsverwandtschaft zwischen diesen beiden Herrschern vermutet. Hu. Spatz.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Kreislaufforschung. Nr. 13—16, 1927.

K. Oberhammer-Innsbruck: **Zur Frage der angeborenen Herzvergrößerung (Idiopathische Herzhypertrophie).**

Es sind 2 Fälle von starker Herzvergrößerung im frühesten Kindesalter mitgeteilt. Im ersten Fall ergab die histologische Untersuchung Anhaltspunkte für eine wahrscheinlich fötale Erkrankung am Gefäßsystem, auf die das Herz mit starker Vergrößerung reagiert hatte, im zweiten Fall scheint es sich um eine echte angeborene Hypertrophie zu handeln.

E. Kirch-Würzburg: **Zur Kenntnis des linksseitigen Ursprungs der Arteria subclavia dextra und seiner Folgen.**

Bei einem nach einer Kropfoperation ad exitum gekommenen Kranken fand sich ein linksseitiger Ursprung der Art. subclavia dextra, ein abnormer Ursprung beider Vertebrales (links aus dem Aortenbogen, rechts aus der Art. carotis comm. dextra) und ein Fehlen der Art. thyreoidea inf. rechts. Die irrtümliche Unterbindung der rechten Vertebralis führte zu retrograder Thrombenbildung in die Carotis comm. hinein und zur tödlichen Gehirnembolie.

W. Mobitz-München: **Die Ermittlung des Herzschlagvolumens des Menschen durch Einatmung von Aethyljodiddampf.**

Die nach besonderer Methode an 600 gesunden und kranken Männern und Frauen gewonnenen Ergebnisse sind tabellarisch zusammengestellt. Es ergab sich, daß unter gleichen Bedingungen in der Ruhe das Herzschlagvolumen eine ziemlich konstante Größe ist und daß bei verschiedenen Personen die Beziehung zwischen Körpergewicht und Schlagvolumen relativ konstant ist. Geändert wird das Schlagvolumen durch Aenderung der Körperlage, wahrscheinlich durch mechanische Beeinflussung des Zuflusses zum rechten Herzen.

M. Wittig-Marburg: **Ueber die sog. paradoxe Embolie.**

Das offene Foramen ovale allein genügt nicht zum Zustandekommen der paradoxen Embolie, es muß vielmehr infolge gestörter Druckverhältnisse im Herzen auch tatsächlich Blut vom rechten zum linken Herzen überströmen. In dem beschriebenen Fall traten durch eine ausgedehnte Lungenembolie erst die Bedingungen für das Zustandekommen der paradoxen Embolie in der Art. anonyma ein.

O. Roth-Winterthur: **Ueber primäre Endarteriitis pulmonalis (zugleich ein Beitrag zur Prognose des offenen Ductus Botalli).**

In einem Fall mit offenem Ductus Botalli fand sich bei der Autopsie eine isolierte Endokarditis an der Einmündungsstelle des Duktus in die Art. pulmonalis. Diese seltene Lokalisation ist wohl so zu verstehen, daß die durch die abnorme Blutbewegung entstandene Wirbelbildung das Endothel der Intima an dieser Stelle schädigte und so ein Festsetzen von Krankheitserregern hier ermöglichte. Graßmann-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 205. Bd., 1. u. 2. Heft.

A. W. Meyer-Charlottenburg: **Erfolgreiche Trendelenburgsche Operation bei Embolie der Arteria pulmonalis.** (II. Chir. Abt. d. Krh. Westend.) Vgl. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1927 und Sitzungsbericht der Berliner Chirurgenvereinigung.

Eingehende Schilderung der 2 operierten Fälle, von denen der eine dauernd gerettet wurde, während der andere noch 25 Tage nach der Operation einer rezidivierenden Embolie erlag. Der Erfolg wird verschiedenen technischen Verbesserungen des Originalverfahrens zugeschrieben, sowie der Anwendung der Kohlensäureinhalation.

A. Dzialoszynski-Charlottenburg: **Apparatur zur Kohlensäureinhalation und bildliche Darstellung der Kohlensäureanwendung am Kranken.** (Krh. Westend.) Vgl. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1927.

Reichliche und erfolgreiche Anwendung zur Vermeidung postoperativer Lungenkomplikationen. Hersteller der Kohlensäurebeutel: Dr. Ernst Silten, Berlin NW 6, Karlstr. 20 a.

Erwin Gohrbandt: **Intrakardiale Injektionen.** (Chir. Kl. d. Char.)

Indikationen: Narkosenzufälle, Schock oder Kollaps mit Herzstillstand, Asphyxia pallida der Neugeborenen, Kohlenoxydvergiftung, Unfälle durch Starkstrom, schwere Blutungen, Erstickungen, Erfrierungen, herzchirurgische Eingriffe. Am zweckmäßigsten wird Adrenalin (1—1½ ccm der Stammlösung, mit physiologischer Kochsalzlösung auf 3 ccm aufgefüllt). Bei Kindern 1 Tropfen mehr, als das Kind Lebensjahre hat. Bei noch schlagenden Herzen ist die intrakardiale Injektion als Kunstfehler anzusehen, hier intravenöse Injektion. Die intra- und paraperikardiale Injektion wird als zu schwierig abgelehnt. Vorhofinjektion ist wegen der Nähe des Reizleitungssystems zu gefährlich, am besten ist die Intramyokardinjektion in den Ventrikel, und zwar in das rechte Herz, weil sie leichter und sicherer ist. Die Injektionsstelle liegt hart am linken

Digitized by Google

Sternalrande im 4. oder 5. Interkostalraum, Punktion mit aufgesetzter Spritze.

Hermann Schauder-Berlin: **Ueber Leiomyome der Brustdrüse.** (Path.-anat. Inst. Virchowkrh.)

Eigentliche Myome des Drüsenkörpers sind nur 4mal beschrieben, der eigene Fall betrifft einen pflaumengroßen Tumor bei einer 34jährigen Frau, histologisch myoblastisches Sarkom.

Adolf Sohn-Leipzig: **Ueber das Enterokystom, insbesondere des oberen Verdauungskanals (nebst Mitteilung eines seltenen Falles von Duodenumpyloruskystom.)** (Path. Inst. u. chir. Abt. Krh. St. Georg.)

Großes intraparietal intermuskulär entwickeltes Enterokystom der Pylorus-Duodenumwand bei einem 8jährigen Kinde, erfolgreich durch Resektion nach B II entfernt. Pathogenese, pathologische Anatomie und Klinik dieser Tumoren.

Victor Orator-Graz: **Zwei Beiträge zur Cholezystographie. I. Mangelnde Gallenblasenkontrastfüllung bei Geschwürskranken als häufiges Fehlresultat.** (Chir. Kl.)

Mangelnde Füllung in 60 Proz. der Fälle. Der Grund ist der zeitweise auftretende Gallenabfluß ins Duodenum auch im Nüchternzustand.

II. Tierexperimenteller Vergleich der verschiedenen Gallenblasenkontrastmittel.

Alle bekannten Mittel haben Gefahren, ein weniger gefährliches Mittel ist durchaus erwünscht.

Felix Mandl-Wien: **Zur operativen Behandlung der gastrischen Krisen der Tabiker.** (II. chir. Kl.)

Die Durchschneidung der Rami communicantes wurde in 9 Fällen ausgeführt. Praktisch bemerkenswerte Resultate eigentlich in keinem Falle, vollkommene Heilung in keinem Falle. Jedoch trat temporäre Besserung mit Gewichtszunahme in fast allen Fällen ein. Die alte Förstersche Operation verdient den Vorzug.

Fritz Stein: **Nachtrag zu der im 199. Band, Heft 1/2 erschienenen Arbeit: „Ueber chirurgische Behandlung von gastrointestinalen Krisen bei Tabes dorsalis."** (Deutsches Hosp. Valparaiso.)

Nach Durchtrennung der Kommunikantes 6—9 rechts erhebliche Besserung.

Franz Spath-Graz: **Ueber das in die freie Bauchhöhle perforierte Ulcus pept. jejuni.** (Chir. Kl.)

Ein eigener Fall, in der Literatur nur 11 Fälle, fast stets war vordere GE. als primäre Operation gemacht. Möglichst ist die radikale Operation zu machen, wo sie unmöglich ist, soll Uebernähung mit Jejunostomie ausgeführt werden.

Gyula Erdely-Pest: **Ueber die um die Flexura duodenojejunalis gelegenen Brüche.** (IV. chir. Abt. Szent Istvan Spit.)

Im Recessus duodenojejunalis akkrete Darmschlinge. Operative Heilung.

J. Heine-Rostock: **Karzinoid des Dünndarms als Ursache eines Darmverschlusses.** (Path. Inst.)

Walnußgroßer Tumor am Mesenterialansatz mit Stenose, histologisch einwandfreies, sog. Karzinoid. Ileus und Tod durch einen derartigen Tumor wurde noch nicht beschrieben.

Erwin Risak-Wien: **Zur Klinik der Aktinomykose des Rektums.** (II. chir. Kl.)

Kranker mit Anus sacralis und Fistel nach Resectio recti wegen Karzinom. Zur Herstellung der Kontinenz wird die Flexura sigmoidea mobilisiert und die Durchziehungsmethode gemacht. Die histologische Untersuchung des entfernten analen Darmstückes ergab eine Aktinomykose.

Bertrams-Elberfeld: **Ein Fall von Oesophagusdivertikel als Unfallfolge.** (Chir. Abt. d. St. Krh.)

1911 Fall aus 3 m Höhe mit der linken Halsseite auf ein Eisenbahntrittbrett, 1924 Flucht vor Verfolgung durch Schwimmen, starkes Krampfgefühl im Halse, blutige Verfärbung des ausgewürgten Wassers, 1927 kleinapfelgroßes Oesophagusdivertikel. Die Entstehung ist wahrscheinlich auf den Unfall zurückzuführen. (Auseinanderweichen der Oesophagusmuskulatur am Orte des einwirkenden Traumas.) Erfolgreiche Operation.

G. E. Konjetzny: **Berichtigung zu der Arbeit von Orator und Metzler: Klinische und experimentelle Beiträge zur Ulcusfrage.** (D. Zeitschr. 202, H. 1/3.)

K. wehrt sich gegen die Behauptung, als habe er die Operation der chron. Gastritis empfohlen.

V. Orator: **Erwiderung auf vorstehende „Berichtigung etc.".**

Auch v. Bergmann faßt Konjetznys Ausführungen so auf wie der Verf. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 34.

L. Lurz-Heidelberg: **Zur Röntgenuntersuchung der Harnwege.** (Chir. Kl.)

Verf. empfiehlt die störenden Darmgase durch hohe Einläufe kurz vor der Aufnahme zu beseitigen.

Erich Schempp-Tübingen: **Seromuskuläre Seidennähte als Quelle von Störungen nach Gastroenteroanastomosen.** (Chir. Kl.)

Bericht über 2 Fälle, in denen gerade der äußere Seidenfaden den Anlaß zur Entstehung eines Ulcus pepticum an der Nahtstelle Anlaß gab.

Fritz Clar-Prag: **Karzinom der Papilla Vateri, Exzision, Heilung über 5 Jahre.** (Chir. Kl.)

Der mitgeteilte Fall stellt die 4. in der Literatur bekannte Exstirpation eines Papillenkarzinoms von mehr als 5 Jahren Heilung dar.

Ludwig Kirchmayr-Wien: **Ueber eine Modifikation der Talmaschen Omentopexie.** (Stephani-Spital.)

Verf. verlagert von einem Pararektalschnitt aus das große Netz in die Rektustasche und sucht eine Verbindung des Systems der Pfortader und der Vena cava dadurch zu erreichen, daß er Venenäste, die aus dem Muskel ziehen und dem Entleerungsgebiete der V. mammaria int. und der V. epigastrica angehören, mit Venen des vorgelagerten Netzes durch feinste Seidenfäden zusammenknüpft.

A. Gabay-Saporoshje (Ukraine): **Ueber lokale Immunitätstherapie nach Besredka bei einigen eitrigen Erkrankungen.** (Arbeiterpolikl.)

Empfehlung der Methode Besredkas zur Behandlung eitriger Prozesse.

Edith Peritz-Berlin: **Agranulozytose unter dem Bild einer Cholezystitis.** (Rudolf-Virchow-Krh.) Kasuistische Mitteilung.

Cl. Lagemann-Berlin: **Embolie der Art. femoralis sin. nach Nephrektomie.** (Rudolf-Virchow-Krh.)

In dem mitgeteilten Falle war die Embolie 12 Stunden nach der wegen Pyonephrose vorgenommenen Nephrektomie erfolgt, und zwar von einem kleinen in der Art. renalis sitzenden Thrombus aus. Trotz baldiger Embolektomie Gangrän des Beines.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. 130. Bd., 2. Heft.

H. Dehler-Mannheim: **Das gynäkologische Röntgenkarzinom.** (Fr.Kl. Erlangen.)

Unter Ablehnung der theoretischen Grundlagen für die Möglichkeit des Entstehens einer malignen Neubildung der Genitalsphäre durch die Einwirkung von Röntgenstrahlen wird die Vermutung ausgesprochen, daß im Gegenteil die Röntgentiefentherapie bei gutartigen gynäkologischen Erkrankungen im Körper Prozesse auslöst, die das Entstehen von Karzinomen weitgehend zu verhüten imstande sind. Verf. fordert für jeden Fall der Röntgenkastration eine vorhergehende exakte Untersuchung, welche das Vorliegen einer malignen Degeneration mit möglichster Sicherheit ausschließt, um auf diese Weise der Möglichkeit einer Kausalverbindung einer späterhin sich manifestierenden malignen Neubildung mit der Bestrahlung vorzubauen.

A. Mahnert-Graz: **Der Einfluß des Karzinomwachstums auf die Ovarialfunktion der weißen Maus.** (Fr.Kl.)

Die erste Wirkung von Karzinomzellen auf die Ovarialfunktion des Versuchstieres wird als Fremdkörperreizwirkung mit einer spezifischen Komponente aufgefaßt. Ihr schließt sich nach Erlahmung der Abwehrkräfte eine zweite, die Ovarien destruierende Wirkung an, deren Ursache in der Bildung abnormer Eiweißspaltprodukte und Fettsäuren zu suchen ist.

W. Fuerst-Zürich: **Der heutige Stand der Bestrahlungsfrage in der Therapie der Kollumkarzinome.** (Fr.Kl.)

Nach Ablehnung der absoluten Indikation für Strahlenbehandlung der Kollumkarzinome wird das Verfahren als „unbedingt notwendiges Adjuvans für den Heilungsversuch" anerkannt.

K. v. Gußnar-Rostock: **Ueber einen ungewöhnlichen Fall von multipler primärer Tumorbildung im Uterus und Ovarium.** (Path. Inst.) Kasuistischer Beitrag.

A. Mulzer-Hamburg-Eppendorf: **Ueber ein primäres Melanosarkom der Vagina.** (Fr.Kl.) Kasuistischer Beitrag.

W. Schiller-Wien: **Ueber Xanthombildung im Uterus.** (II. Fr.Kl.)

Verf. spricht sich unter Benennung von Krankengeschichten für die Ansicht aus, daß das Auftreten von Xanthomzellen im Uterus mit einer örtlichen Cholesterinspeicherung in Zellen des zytogenen Gewebes auf Grund einer besonderen Bereitschaft zu erklären sei.

I. Granzow-Breslau: **Experimenteller Beitrag zur Frage der Funktion des Interrenalsystems während der Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)

Verf. kommt zu der Feststellung, daß der schwangere Organismus in seiner Vitalität weitgehender von der Nebennierenrindenfunktion abhängt, als dies beim Tiere außerhalb dieser Zeit der Fall ist.

H. Kamniker-Wien: **Das Morphium in der Geburtshilfe.** (I. Fr.Kl.)

Eingehende Besprechung der einzelnen Indikationen. Zur Anwendung des Mf. in der Geburtshilfe wird in günstigem Sinne Stellung genommen.

Aebly-Zürich: **Variationsstatistik und Gynäkologie.** Polemik. R. Maurer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1927, Nr. 36.

H. Katz-Wien: **Zur Frage des Einflusses der Schwangerschaft auf das Wachstum des Gebärmutterkrebses.** (I. Fr.Kl.)

Entgegen der bisher überwiegend vertretenen Auffassung und entsprechend den Gedankengängen A. Mayers legt Verf. an Hand eines beobachteten Falles dar, daß das Karzinom durch hinzutretende Gravidität nicht ungünstig beeinflußt zu werden braucht. Bei einer 31jährigen Frau war durch Probeexzision Portiokarzinom festgestellt. Sie kam nicht zur Behandlung. Nach 10 Monaten erschien sie, gravid, 1 Tag nach Aufnahme Spontanabort einer 25 cm langen Frucht. Erweiterte vaginale Totalexstirpation ergab, daß Beckenbindegewebe und Corpus uteri noch nicht ergriffen waren, also das Wachstum außerordentlich langsam gewesen war. Vielleicht wird das Bindegewebe durch die Graviditätshyperämie in seinem Abwehrkampf gestärkt.

Digitized by Google

H. Kienlin-Hamburg-Eppendorf: **Ueber den Milchsäuregehalt des Blutes während der Gestationsperiode.** (Fr.Kl.)

Die Schwangerschaft scheint keine Erhöhung des Milchsäurespiegels zu bewirken. Bei stärkerer Wehentätigkeit dagegen und eklamptischen Krämpfen ist die Blutmilchsäure vermehrt.

Margarethe Oing-Marburg: **Lebensbedrohliche Blutung aus dem Corpus luteum.** (Fr.Kl.)

Verf. vertritt entsprechend den von E. Kehrer in seiner Monographie über die Dyspareunie niedergelegten Lehren die Anschauung, daß infolge willkürlich gestörter Geschlechtsfunktion (Masturbation, Coitus interruptus) chronische Blutüberfüllung der Ovarien und Hämatome entstehen können. Bei einer 36jährigen, stark anämisch eingelieferten Kranken wurde in der Annahme einer Tubengravidität laparotomiert, l. Adnexe wurden entfernt, dabei erwies sich die Tube als intakt, am l. Ovar war eine geplatzte walnußgroße Zyste, aus der es stark blutete.

R. Schaeffer-Berlin: **Die Unkenntnis über § 218 des Strafgesetzbuches.**

Verf. bedauert als langjähriges Mitglied des Preuß. ärztl. Ehrengerichtshofes die mangelhafte Belehrung der Studierenden über die einschlägige Gesetzesbestimmung hinsichtlich der Schwangerschaftsunterbrechung und erklärt, daß die Ausführung Flaskamps, wonach in dem Zeitraum zwischen Bestrahlung und Einsetzen der Amenorrhoe eine etwa eintretende Gravidität wegen der Gefahr der Röntgenschädigung des Eies zu unterbrechen sei, mit dem Gesetz in Widerspruch stehe.

A. F. Slatmann-Kiew: **Ein Fall von Trophoedema chronicum faciei in seinen Beziehungen zu der Menstruation.** (Gyn. Kl. d. Kl. Inst. f. ärztl. Fortb.)

Es handelt sich dabei um ein meist an den unteren Extremitäten lokalisiertes Oedem. Eine 26jährige Kranke leidet an Amenorrhoe und Gesichtsödem, dieses tritt im Intermenstruum jeweils auf, wird während der Menses stärker und verschwindet dann wieder. Therapie im allgemeinen wenig erfolgreich, Schilddrüsen- und Eierstockspräparate, Kalk.

K. Blond: **Die Fingerhutkürette.**

Bei diesem neuen Apparat ist ein Fingerhut, der die Fingerbeere frei läßt, mit einer Kürette versehen und wird durch eine Drahtschlinge mit Kugel, die durch die Innenfläche der Hand gehalten wird, auf der Zeigefingerspitze fixiert. Die Fingerhutkürette soll dem an digitales Arbeiten gewohnten Praktiker eine Unterstützung sein und vermeiden, daß durch das Reiben und Bohren des unbewaffneten Zeigefingers bei der gewöhnlichen digitalen Ausräumung Keime in die Blutbahn gepreßt werden. Bei Graviditäten jenseits des 2. Monats kann man nicht bis zum Fundus reichen. Die lange Kürette in der Hand des Geübten soll dadurch nicht ersetzt werden. Abbildungen.

P. Beck-Wien: **Eine verbesserte Metreuryntereinführungszange.**

Das neue Schloß, welches Verf. bei seiner Streifeneinführungszange angegeben, hat er nun auch zur Vervollkommnung einer Metreurynterzange verwendet. Der Vorzug ist die leichte Trennung der Branchen. Abbildungen. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1927. 81. Band, 2. Heft.

Curt Rosenthal-Breslau: **Ueber das verzögerte psychomotorische Erwachen, seine Entstehung und seine nosologische Bedeutung.** (Psych. u. Nervenkl.)

2 einschlägige Fälle von verzögertem psychomotorischen Erwachen (Pfister), unter dem man einen im Zusammenhang mit dem Erwachen auftretenden, meist mit Angst verbundenen kurzdauernden Zustand von Bewegungsunfähigkeit bei völliger Bewußtseinsklarheit versteht, werden mitgeteilt. Man muß unterscheiden zwischen dem verzögerten psychomotorischen Erwachen, das als eine vereinzelt auftretende, schnell und ohne nachhaltige Wirkung vorübergehende Erscheinung bei zeitweise oder dauernd bestehender reizbarer Schwäche des Nervensystems auftritt, und jenen Zuständen des dissoziierten Erwachens, die in kürzeren oder längeren Zeiträumen immer wieder und gelegentlich in starker Häufung auftreten, von länger anhaltender Störung des Allgemeinbefindens gefolgt sind und bei Kranken bestehen, bei denen sich in erblicher oder anderer Beziehung Hinweise auf Epilepsie finden. Es könnte sich bei letzteren gelegentlich um epileptische Aequivalente oder diesen nahestehende Zustände handeln. Das verzögerte psychomotorische Erwachen entsteht annehmbar dann, wenn die Impulse kurzschlußartig direkt vom Thalamus auf die Hirnrinde überspringen, ohne den Reflexbogen über Striatum-Peripherie zu durchlaufen. Auf die engen Beziehungen des verzögerten psychomotorischen Erwachens zu den für die echte Narkolepsie Gelineau typischen, durch Affekte ausgelösten Zuständen körperlichen Zusammenbrechens, denen möglicherweise ein dem verzögerten psychomotorischen Erwachen ähnelnder abnormer Reflexablauf zugrunde liegt, wird hingewiesen.

Hans Zamek-Königsberg i. Pr.: **Untersuchungen über die Körperkonstitution bei Alkoholikern (im Sinne Kretschmers).** (Psych. u. Nervenkl.)

Pykniker und Athleten waren mit fast der gleichen Zahl vertreten, während die Astheniker an Zahl merklich zurückstanden. Psychisch ließen sich bei den Pyknikern zirkuläre Züge wohl — wenn auch relativ wenig, so doch mehr als bei den anderen Gruppen — feststellen, während anderseits die Athleten, Astheniker, Athletisch-Asthenischen, Dysplastischen, also die Schizothymen, wohl auch schizophrene Züge, besonders aber die psychopathische Konstitution neben häufiger Hervorhebung des Schwachsinns stark erkennen ließen, was bei den Pyknikern nicht in dem Maße zum Ausdruck kam.

Eugen de Angelis-Rom: **Der Adduktorenklonus.** (Kl. f. Nerven- und Geisteskrkh.) Mit 3 Textabbildungen.

Ein Fall von vorgeschrittener multipler Sklerose und ein Fall von Hydrocephalus congenitus mit Zerebroplegie, beide mit sehr gesteigerten Tiefenreflexen und Adduktorenklonus, werden beschrieben. Bei funktionellen Neurosen wird der beschriebene Klonus nicht beobachtet. Da er nur dann angetroffen wird, wenn auch Patellar- und Fußklonus vorhanden sind, so hat er klinisch keine große Bedeutung.

Michael Lapinski-Agram: **Ueber zentrale Schmerzen.**

Die Natur der „zentralen Schmerzen" ist nicht klar und ihr Bestehen noch gar nicht festgestellt. Die bei den zerebrospinal lädierten Menschen zur Beobachtung kommenden Schmerzen können ihren Ursprung in verschiedenen peripherischen Störungen gelähmter Glieder haben. Dieselben Störungen, und zwar vasomotorischen und trophischen Charakters, können auch als Folge einer Läsion oder einer Reizung der vasomotorischen Zentren in dem Zwischenhirn zutage treten. Aehnliche Blutzirkulationsveränderungen können ihre Ursache auch in einer primären viszeralen Erkrankung haben. In allen diesen Fällen sind die peripheren Körperteile, und zwar besonders die Nervenstämme, Muskeln und Gelenkkapseln druckempfindlich.

Otto Veitinger-Rostock: **Bericht über einen Fall von massenhaften Karzinommetastasen im Groß- und Kleinhirn.** (Path. Inst.) Mit 4 Textabbildungen.

Sehr bemerkenswerter Fall mit auffallend geringen klinischen Erscheinungen bei ganz enormer Zerstörung des Gehirns durch eine förmliche Aussaat von Tumoren, deren Ausgangspunkt sich nicht einwandfrei nachweisen ließ.

Julius Jánossy-Debreczin: **Beiträge zur Kenntnis des Schicksals der in den Liquor gebrachten Substanzen.** (Med. Kl.)

Die Hirnzentren sind am leichtesten von der Blutbahn aus zu erreichen. Die in den Liquor gebrachten Substanzen wirken nur in dem Falle schnell, wenn sie in die Nähe jener Zentra, auf welche sie einen Einfluß ausüben können, injiziert werden. Der menschliche Liquor besitzt keine nennenswerte medikamentbindende Fähigkeit. Die in den Liquor gebrachten Substanzen wirken elektiv, d. h. nur auf gewisse Zentra. Diese vom Liquor ausgeübte elektive Wirkung kann sich bedeutend unterscheiden von der elektiven Wirkung nach intravenöser bzw. subkutaner Verabreichung desselben Mittels. Die in die Cisterna cerebello-medullaris gegebenen Mittel können auch auf die Gehirnzentra wirken. Für den Uebergang von Substanzen aus dem Liquor in das Blut besteht ebenfalls eine Schranke, welche das Hineingelangen einzelner Substanzen in das Blut verhindern kann.

L. J. Schargorodsky und M. S. Scheimann-Moskau: **Leberfunktions- und Stoffwechselstörungen bei den chronischen Formen der epidemischen Enzephalitis.** (Kl. f. Nervkrkh.) Mit 5 Textabbildungen.

Die in Frage kommenden Fälle gaben nach der Belastung eine ausgesprochene verlangsamte Rückkehr des Blutzuckers zur Norm; in einigen Fällen war auch eine verlangsamte Steigerung des Blutzuckers zu verzeichnen. Bei den Hypertonikern überwogen Hyperglykämieerscheinungen. Bei den Hyperkinetikern fand sich öfters Hypoglykämie. Die Erscheinungen der langdauernden Hyper- und Hypoglykämie sprechen für eine funktionelle Störung in den Apparaten, die die Höhe des Zuckergehaltes des Blutes regulieren. Zu diesen Apparaten sind einerseits Leberzellen und Zellen anderer Gewebe, anderseits die zentralen Nervenregulatoren zu zählen.

Anna Pines und J.-L. Ja. Pines-Petersburg: **Ueber binasale Hemianopsie bei Tabes dorsalis.** (Augenkl. u. Nervenkl.) Mit 2 Textabbildungen.

Es wird angenommen, daß die seltene Erscheinung einer binasalen Hemianopsie bei Tabes in dem beschriebenen Falle durch eine zufällige symmetrische Lokalisation des Prozesses bedingt sei. Am wahrscheinlichsten wäre eine solche im Optikus. Es ist aber auch eine Lokalisation des Prozesses im Chiasma nicht von vornherein auszuschließen.

Paul Büchler-Pest: **Leberstoffwechselstörungen der Gewohnheitstrinker. Beiträge zur Delirfrage.** (Psych.-neur. Kl.)

In jeder Erscheinungsform der chronischen Alkoholvergiftung finden sich in hoher Prozentzahl Leberfunktionsstörungen. Zwischen Alkoholismus chronicus, Delirium tremens und Alkoholpsychose bestehen in stoffwechselpathologischer Hinsicht nur quantitative Differenzen. Wird durch irgendwelche Infektionen oder Intoxikationen die Leber geschädigt, so wird die Delirbereitschaft gesteigert. Auf diese Weise erklärt sich das Entstehen des Delirs nach Pneumonie, Influenza oder dergleichen — das Leberparenchym schädigenden — Krankheiten. Germanus Flatau-Dresden.

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 36.

Fr. Mainzer-Altona: **Die Grundlage der Säuretherapie mit Neutralsalzen.** Uebersichtsaufsatz.

Schottmüller-Hamburg: **Zur Serumtherapie des Scharlachs.**

Bei den mit Serum aus den Behringwerken behandelten Fällen wurde ein rascherer Abfall und geringere Höhe des Fiebers un-

Digitized by Google

zweifelhaft konstatiert, auch ein kürzerer Bestand des Exanthems. Es wurde im allgemeinen das erste Stadium des Scharlachs günstig beeinflußt. Die sekundären Streptokokkenkomplikationen dagegen wurden, wenn einmal in Entwicklung begriffen, wenig oder gar nicht durch das Serum beeinflußt. In schweren Fällen ist das Serum unbedingt indiziert. Bezüglich der Aetiologie kommt Sch. zum Schlusse, daß der Streptokokkus nicht mehr als nur sekundärer Krankheitserreger anzusehen sei. Dem Scharlach-Streptokokkus sei eine Sonderstellung einzuräumen.

E. Wolff-Berlin-Wilmersdorf: **Neuartige Anschauungen über die Entstehung der Angina pectoris.**

In der ersten Stufe der Insuffizienz ist das Herz nicht mehr richtig akkommodationsfähig, es kommt zu intrakardialer Druckerhöhung, Dehnung des linken Ventrikels, Verstärkung der Kontraktion und in der Folge zu Stockungen im Anfangsteil des Koronarsystems, zu einer Dehnung in diesem Bezirk, sowie in der Aorta selbst. In dieser Dehnung sieht Verf. im wesentlichen die Grundlage des auftretenden Schmerzes. Die Schwäche des linken Ventrikels ist wohl die primäre Störung.

K. Ehrhardt, Wm. A. Simunich-Frankfurt a. M. resp. Chicago: **Tierexperimentelle Studien über akute und chronische Hypophysin-Intoxikation.**

Verff. beschreiben die Intoxikationserscheinungen, welche sie an Albinoratten erzielten.

P. Manasse-Würzburg: **Ueber Thrombolymphangitis tuberculosa im Kehlkopf.**

Mitteilung des histopathologischen Befundes, aus dem hervorgeht, daß die Ausbreitung der Tuberkulose im Kehlkopf auf lymphogene Weise erfolgen kann.

H. Opitz-Berlin: **Ist die intrakutane Diphtherietoxinreaktion nach Schick ein brauchbarer Maßstab für den Wert einer Immunisierungsmethode gegen Diphtherie?**

Verf. verneint die Frage, weil die mit der Schickschen Probe zugeführte Toxinmenge schon bei einmaliger Wiederholung imstande ist, eine Antikörperproduktion auszulösen. Eine weitere Fehlerquelle ist die Verwendung abgeschwächter Toxinlösungen, die eine negative Reaktion ergeben und erfolgreiche Immunisierungen vortäuschen können.

W. Gundel-Kiel: **Bestehen Zusammenhänge zwischen Blutgruppe und Luesdisposition, sowie zwischen Blutgruppe und Erfolg der Luestherapie?**

Die erstere Frage wird verneint. Aenderungen der Blutgruppe unter dem Einfluß von Infektionskrankheiten und der Luestherapie konnten nicht beobachtet werden. Bedeutende Unterschiede machen sich bei den 4 Blutgruppen geltend hinsichtlich der Beeinflussung der WaR. durch die spezifische Luestherapie. Theoretische Erörterungen über die Feststellung.

S. Bommer-Gießen: **Fluoreszenzerscheinungen an inneren Organen.**

Verf. schildert nur die Erscheinungen, welche im gefilterten Quarzlicht bisher an Organen und Geweben von Leichen beobachtet werden konnten.

A. Slauck-Bonn: **Zur Frage der Innervation der quergestreiften Muskelfaser.**

Den Typ der reinen Myopathie zeigt die Dystrophia musc. progr. und die Dystrophia myotonica. Die erhebliche Vermehrung der Binnenkerne gehört jedenfalls nicht zum Bilde einer neural bedingten Muskelatrophie. Die Befunde werden für das Verständnis der Muskelfaserinnervation ausgewertet.

St. v. Nador-Nikitits-Pest: **Ueber die quantitative Bestimmung des Globulins im Liquor cerebrospinalis.**

Mitteilung einer vom Verf. schon seit 1924 gefundenen und erprobten Methode.

L. Heilmeyer und W. Graubner: **Die Bedeutung der Titration des Mageninhaltes mit 2 Indikatoren nach pufferfreiem Probefrühstück.**

Erwiderung auf die Bemerkungen Taterkas und Dinkins, sowie Kalks zu der gleichnamigen Arbeit der Verff. im Jg. 6, Nr. 26, S. 1240 und Nr. 27, S. 1288 dieser Wschr.

J. K. Parnas, Wl. Mozolowski und W. Lewinski-Lemberg: **Ueber die Ammoniakbildung im isolierten Muskel und ihren Zusammenhang mit der Muskelarbeit.**

E. Löffler und R. Rigler-Wien: **Ueber Blausäureentgiftung.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 36.

W. Kolle und R. Prigge-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Studien mit Syphilis- und Rekurrensspirochätose.**

Bei Kaninchen, welche in der Spätperiode mit kleinen oder größeren Dosen behandelt wurden, entstehen bei einer Superinfektion keine Schanker, aber trotzdem findet eine neue Durchseuchung des Körpers mit den zugeführten Spirochäten auch des homologen Stammes statt. Das Vorkommen einer echten Immunität bei Syphilis ist, wenn auch noch nicht als absolut ausgeschlossen, so doch als sehr unwahrscheinlich zu bezeichnen.

Erich Hoffmann-Bonn: **Ueber den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse über Leicheninfektionen mit Syphilis.**

Infektionen durch Syphilis an Leichen sind möglich, aber sehr selten. H. hat 20 sichere und 14 wahrscheinliche Fälle ausfindig gemacht. Der Schanker war fast immer an den Fingern lokalisiert; die Infektion wurde fast immer sehr spät erkannt und verlief öfters schwer. Frühheilung ist möglich. Am leichtesten erfolgt die Infektion durch kongenital-syphilitische Kinderleichen, seltener durch frühsyphilitische Erwachsene, ausnahmsweise durch das Hirn eines Paralytikers. Bei Sektionen ist daher Vorsicht angezeigt (Gummihandschuhe, gutes Einfetten der Hände).

Heile-Wiesbaden: **Zur Chirurgie des Säuglings.**

H. spricht sich, wenigstens für einen Teil der Fälle, entschieden gegen die allzu große Scheu vor Operationen im frühen Säuglingsalter aus und betont vor allem die guten Erfolge der radikalen Bruchoperationen, der Operation des Pylorospasmus, der Hasenscharte u. a. Abgelehnt wird u. a. im allgemeinen die Frühoperation der Phimose und des Mastdarmprolapses. Die Operationstechnik muß sich natürlich den besonderen Verhältnissen anpassen, tiefe Narkosen sind zu meiden.

W. Lange-Hannover: **Die bakteriologische Kontrolle des Katguts auf Sterilität unter besonderer Berücksichtigung der Anaëroben.**

Die Sterilität des aus dem Ausland stammenden Katgutmaterials ist noch immer nicht gewährleistet, die Sterilitätsprüfung wird noch vielfach vernachlässigt. In Betracht kommen als pathogen besonders die anaëroben Bakterien, wie die Gasödembazillen. Für den Nachweis derselben macht Verf. ausführliche Angaben. Zu erstreben wäre die Einrichtung zentraler Katgutkontrollstellen.

Arneth-Münster (Westf.): **Ueber die myeloisch-pseudoleukämische Reaktion („Aleukämische Myelose").**

G. L. Dreyfus und R. Hanau-Frankfurt a. M.: **Bemerkungen zur Frage der Saprovitankomplikationen.**

Nachdem das Alt-Saprovitan lange Zeit ohne Zwischenfall angewandt worden war, ereigneten sich 2 Todesfälle, bei denen der Pyozyaneus eine wesentliche Rolle gespielt zu haben scheint. Darauf wurde die Herstellung des Mittels geändert. Das „Neosaprovitan" erweist sich in der Wirkung dem alten Präparat als ebenbürtig und hat bis jetzt nicht zu Komplikationen geführt.

E. Friedberger und S. Seidenberg-Berlin: **Weitere Versuche über einseitige Ernährung mit Eiern.**

Die Versuche bestätigen die in Nr. 42, 1926 mitgeteilten Tatsachen, u. a. auch die schädliche Wirkung der Fütterung von Hühnereiklar (oder Volleiern), im Gegensatz zu dem unschädlichen Eidotter. Eine einschlägige Arbeit wird demnächst auch in der M.m.W. erscheinen.

Placzek-Berlin: **Vom Transvestitismus.** Beitrag zu Abderhaldens Abbaureaktion bei zwei Transvestiten.

Durch die Reaktion wurde ein nach der äußeren Beschaffenheit entschieden männliches Individuum als Zwitter erkannt; eine andere, nach dem Genitalbefund entschieden weibliche Person mußte als Mann bezeichnet werden. In beiden Fällen widersprach die Reaktion entschieden der äußeren Körperbeschaffenheit und bestätigte das von dem Betreffenden angenommene abweichende Verhalten.

J. Bettzieche-Leipzig: **Chemische und klinische Untersuchungen über die Schwarzreaktion von Buscaino im Harn von Gesunden und Kranken.**

B. gelangt zu einer Ablehnung der Reaktion und ihrer klinischen Bedeutung.

E. Siemerling-Charlottenburg: **Repetitorium der praktischen Neurologie.** XXIII. Allgemeine neurologische Diagnostik.

R. Jablonowski-Berlin: **Die Kontrolle minimaler Atemtätigkeit bei geräuschvoller Umgebung.** Nachtrag zur Arbeit in Nr. 14.

Erich Jacobi: **Eigentümlicher Verlauf einer posthemiplegischen Chorea im Wochenbett.**

Der Fall gelangte zur langsamen Ausheilung. Hervorzuheben ist die rasche, fast kupierende Wirkung der intramuskulären Injektion von 6 g Magnesium sulfuricum (15proz. Lösung) bei einem der äußerst lebhaften Erregungszustände.

Rudolf Löwenstein-Soest: **Das Arzneiexanthem als unspezifischer Heilfaktor.**

In dem von Westphal in Nr. 27 mitgeteilten Fall von Heilung der Migräne nach Luminalexanthem schreibt Verf. die günstige Wirkung eher dem Aderlaß zu.

Ernst Paulsen-Alland: **Ueber die Verwendung von Dilaudid bei Lungentuberkulose.**

Dem Dilaudid scheint bei Lungentuberkulose nur eine geringe Gewöhnungsgefahr zuzukommen. Vielleicht eignet sich das Mittel zur Morphiumentwöhnung.

Hans Friedenthal-Berlin: **Metajodin als wirksames äußeres Antiseptikum.**

Die jodfreie Brommischung Metajodin ist ein guter, billiger Ersatz der Jodtinktur namentlich auch in der Veterinärmedizin.

Otto Herschan: **Galaktorrhoe (Kolostrumsekretion) bei einer Virgo mit Uterusmyom.** Krankengeschichte.

Pfleiderer-Ulm: **Selbsthaltendes Scheidenspekulum.**

Das Selbsthalten des Spekulums wird mittels der angebrachten breiten Fenster der Löffel bewirkt, durch welche sich die Schleimhaut in Wülsten vordrängt. Bergeat-München.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 35.

A. F. Hecht-Wien: **Zur Immunbiologie fieberhafter Erkrankungen.**

Studie über den Ablauf des Fiebers mit einer Reihe von Kurven. Es zeigt sich, daß bei der Serumkrankheit das Fieber auch ohne Vermehrung der Noxe diskontinuierlich verläuft, wenn der Organismus nicht in einem Angriff die Noxe unschädlich macht, und zwar in 4—6tägigen Perioden; auch die anderen Erscheinungen,

Digitized by Google

z. B. Urtikaria, treten diskontinuierlich auf. Bei längerer Dauer geht der Typus vom kontinuierlichen zum remittierenden und intermittierenden über. Der intermittierende Typus entspricht nicht immer einer Septikämie, sondern ist eine Spätform der Abwehrreaktion, Fieber und Lokalerscheinungen können weitgehend unabhängig voneinander sein. Diese Grunderscheinungen der diskontinuierlichen Reaktion und seine kontinuierliche Ursache finden sich auch bei vielen infektiösen Krankheiten des Menschen und der Tiere und müssen bei der Beurteilung therapeutischer Maßnahmen mit berücksichtigt werden.

R. Leidler-Wien: **Bemerkungen zu obiger Mitteilung.**

Den insgesamt wellenförmigen Fieberverlauf, den Hecht hervorhebt, hat L. klinisch bei den otogenen Fieberkomplikationen bestätigt gefunden.

B. Lipschütz-Wien: **Untersuchungen über die Aetiologie der Myxomkrankheit des Kaninchens.**

Vorläufige Mitteilung über die histologischen Befunde und das Vorkommen schwer darstellbarer Mikroben von kokko-bazillärer Form, die in Haufen um den Kern bestimmter Zellarten gelagert sind, und von L. nach Sanarelli Sanarellien genannt werden.

Hans Molitor-Wien: **Ueber die diuretische Wirkung peroral zugeführten natürlichen Schwefelwassers.**

Die von Raab angegebene diuretische Wirkung natürlichen Schwefelwassers wird von M. durch Versuche an Kaninchen und Hunden bestätigt und u. a. hervorgehoben, daß diese Wirkung noch einige Tage nach Aussetzen des Schwefelwassers anhält und besonders stark bei Tieren auftritt, deren Diurese krankhaft herabgesetzt ist.

Hans Abels-Wien: **Zur Physiologie des fettlöslichen Vitamins.**

Bemerkungen zu dem Vortrag Birnbachers über Mangelhemeralopie (s. Bericht M.m.W. 1927 S. 300), über Geschlechts- und Altersunterschiede, besonders die hohe Immunität nicht schwangerer Frauen.

J. Lukacz-Szegedin: **Ueber die Kälteresistenz des Dicktoxins.** Durch 12stündiges Einfrieren keine Schädigung.

P. Habetin-Wiener Neustadt: **Zur Technik der Indikationsstellung zur Unterbrechung der Schwangerschaft bei Lungentuberkulose.**

In Kürze: Für die Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung ist vor allem notwendig, den Fall nach dem Sternbergschen Schema zu beurteilen: 1. praktisch gesund, 2. kompensiert, 3. subkompensiert, 4. dekompensiert. Nur Fälle der 3. und 4. Gruppe kommen in Betracht. Zur genaueren Feststellung des Zustandes sollte jede lungenkranke Schwangere einer etwa 8tägigen klinischen Beobachtung unterzogen, die kompensierten Fälle weiter der Ueberwachung einer Fürsorge überwiesen werden.

Rudolf Neurath-Wien: **Keuchhustenkrämpfe und Spasmophilie.**

N. stellt fest, daß er als Grundlage der Keuchhustenkrämpfe stets hirnanatomische Veränderungen, nicht eine wirkliche Spasmophilie angenommen habe.

Hermann Sternberg-Wien: **Ueber die Behandlung des Schnupfens mit kleinen Joddosen (nasizierendem Jod).**

Die bekannte gute Wirkung des Jodtinkturtropfens läßt sich nur in dem ersten (reflektorisch-vasomotorischen) Stadium des Erkältungsschnupfens erwarten. Bei dem verschleppten subakuten Schnupfen, dem chronisch nervösen Schnupfen, der vasomotorischen Rhinitis, der Hydrorrhoea nasalis, schließlich auch bei Heufieber kann man mit subkutanen Injektionen einer 5proz. Natriumjodidlösung mit geringen Spuren freien Jodes im nasizierenden Zustand (Rhinostop), ev. kombiniert mit oralen Gaben von Peptonum sicc. oft gute Erfolge erzielen.

Beilage: E. Zak-Wien: **Therapie nervöser Zustände des Gefäßsystems.** Bergeat-München.

Spanische Literatur.

J. A. Collazo: **Neue Methode zur biologischen Bestimmung des Vitamins B.** (Archiv. Arg. de enferm. del apar. dig. y de la nutr. Tom. II Nr. 3.)

5—6 Monate alte Tauben, 300—400 g schwer, werden unter strengen Versuchsbedingungen mit einer bestimmten Versuchskost, z. B. der von Collazo und Goslino angegebenen, gefüttert. Das Futter soll der chemischen Zusammensetzung einer Hülsenfrucht möglichst entsprechen. Gewicht, Appetit (ausgedrückt durch Gewichtsbestimmungen des Futters), Respiration, Temperatur, klinische Erscheinungen mit Stundenangabe bilden die Grundlage für den Standardversuch. Dann können Vitamin-B-haltige Präparate untersucht werden. Man erhält so einen beständigen Typ, der als Vitamineinheit dient.

Ed. Escomel: **Spezifische Behandlung der Trichomonosis intestinalis.** (Wie oben Nr. 4.)

Die ersten 3 Tage wird 2stündlich ein Teelöffel folgender Mixtur gegeben: Essenz aus Fichtenharz 2,0—4,0, Frank sche Emulsion 150,0. Die Kost besteht nur aus Kohlehydraten. Morgens und abends Reinigungseinlauf mit ein Liter Eukalyptus Dekokt. Außerdem Einlauf, bestehend aus 4 Löffel gekochtem Wasser, 10—20 Tropfen Opium, 1 geschlagenem Eidotter und 20—30 Tropfen Fichtenharzöl. Bettruhe und Wärme auf den Leib. Gewöhnlich (90 Proz.) Heilung nach 3 Tagen. Andernfalls Fortsetzung der Behandlung mit geringeren Dosen für 1—2 Tage. Bei refraktären Fällen kann noch ein Klysma mit 1 g Jodsublimat in 1 Liter Wasser eingeschoben werden.

M. R. Castex y M. Schteingart: **Der Grundstoffwechsel bei Fettsucht.** (Wie oben.)

Die Grundstoffwechseluntersuchung erlaubt eine kausale Behandlung der Krankheit, die nach den Autoren in 80 Proz. der Fälle exogenen Ursprungs ist. 9 Proz. waren auf Störungen in der Schilddrüse zurückzuführen, der Einfluß anderer Drüsen ist noch geringer. Normaler Grundstoffwechsel bei Fettsucht ist ein Zeichen von Ueberernährung, die dann nur mit Diät und Bewegung behandelt werden darf.

J. Gonzalez, Meneses y Jimenez: **Zur Behandlung der Spina bifida.** (Arch. Esp. de Pediatria Año XI Nr. 1.)

Die Erkrankung ist wahrscheinlich eine fötale Störung im Plexus chorioideus und im Ependym auf syphilitischer Grundlage (Wa. sehr oft positiv!). Vor der Operation ist immer der Druck der Zerebrospinalflüssigkeit zu messen. Er soll während der Inspiration und bei gestrecktem Rücken unter 300 mm Wasser sein. Bei höherem Druck sind postoperative Störungen fast sicher. Vor der Operation, wenn möglich, spezifische Behandlung.

F. Masy Magro: **Versuche über Hämolyse. II. Hämolytische Eigenschaften von Saponin in vivo.** (Arch. de Cardiol y Hematol. Vol. VIII Nr. 4.)

Intraperitoneale Injektionen (1 mg) ergaben im Tierversuch, daß Saponin selbst wahrscheinlich keine unmittelbare Hämolyse hervorruft. Sie entsteht erst durch besondere Zellen, Makrophagen des Mesenchyms und retikuloendothelialen Systems. Unmittelbare Hämolyse ist immerhin möglich, konnte aber nicht beobachtet werden. 2—4 Stunden nach der Injektion tritt Oligozythämie auf, ebenso in einer zweiten Phase nach einigen Tagen. Die Hyperchromie hängt von der Hyperchromophilie des unreifen Hämoglobins, vom Autor Prohämoglobin genannt, ab. Sie erscheint am Ende der Erythrolyse und endigt ungefähr bei Beginn der Regeneration. Hyperchromie ist also jedenfalls eine Regenerationserscheinung der Erythrozyten.

R. Diaz Sarasolá: **Gegenwärtiger Stand der chirurgischen Behandlung der Angina pectoris.** (Wie oben Nr. 5.)

Eine Zusammenstellung der Weltliteratur ergibt 30,7 Proz. Heilung, 25 Proz. Mortalität. Im einzelnen kommen auf die Operation von Danilopolu 62 Proz. Heilungen und 12,5 Proz. Mortalität, Operation nach Eppinger und Hoffer 23 Proz. H. und 15,3 Proz. M. und Operation von Jonnescu 22,7 Proz. H. und 22,7 Proz. M. Der arterielle Druck sinkt in 68 Proz. der Fälle. Nichtluetische und nichtarteriosklerotische Kranke mit normalem Kreislaufsystem sind am geeignetsten zur Operation nach Danielopolu. Bei kompensierter Kreislaufstörung, die medikamentös nicht beeinflußbar ist, scheint die Operation nach Eppinger und Hoffer angezeigt.

A. H. Roffo: **Einfluß von Organhydrolysaten auf normale und neoplastische Gewebskulturen.** (Bolet. del Instit. de Medic. exper. Año III Nr. 15.)

Die Versuche wurden am Herz vom Embryo des Hühnchens und Sarcoma fusocellulare der Ratte ausgeführt. Hydrolysate hemmen ebenso wie Autolysate das Wachstum der Gewebe in vitro. Homologe Hydrolysate wirken viel stärker als heterologe. Die Reihenfolge nach der Wirksamkeit ist: Tumor, Embryo, Lunge, Milz. Autolysate wirken im allgemeinen stärker wie Hydrolysate. Möglicherweise ist eine reizende und eine hemmende Substanz vorhanden.

Derselbe: **Uebertragung von Lepra auf niedere Affen.** (Wie oben.)

Der menschliche Leprabazillus erzeugt bei niederen Affen ein Granulationsgewebe mit den klinischen und histologischen Eigenschaften der menschlichen Krankheit. Die Inkubation beträgt 30—35 Tage. In den Riesenzellen, vor allem in der Vakuole, finden sich oft 30—40 Bazillen. Die Rasse der Tiere und die Art des Impfmaterials spielen eine Rolle. Wiederimpfung 4 Monate nach der ersten Erkrankung führt nach kürzerer Inkubation (15—30 Tage) zu heftigen Erscheinungen. Es handelt sich um eine rein lokale Infektion mit Leprabazillen, die nach ungefähr 60 Tagen wieder verschwindet. Der allgemeine und fortschreitende Charakter der menschlichen Lepra fehlt vollkommen.

A. H. Roffo y H. Degoirgi: **Die Neutralrotreaktion im Serum Krebskranker und ihre Beziehungen zu anderen Farbproben.** (Wie oben.)

Für den positiven Ausfall der Reaktion spielt der p_H keine Rolle, sondern nur der CO_2-Gehalt. Bei Prüfung einer sehr großen Zahl anderer Farbstoffe wiesen nur Rosanilin und Kresolrot eine spezifische Aenderung des Ca.-Serums nach gelb auf. Kresolrot war im Vergleich zu Neutralrot nur in 70 Proz. positiv. Die chemische Zusammensetzung beider Farbstoffe gibt keine Erklärung für ihre ähnliche Wirkung.

Dieselben: **Aenderung des Nährbodens durch das Wachstum von normalem und neoplastischem Gewebe.** (Wie oben.)

Untersuchungen mit Herz vom Embryo des Hühnchens und Rattensarkom im gewöhnlichen Nährboden mit Zusatz von Kresolrot bzw. Phenolrot 1:5000. p_H ursprünglich 8. Normales Gewebe verändert den Nährboden nur wenig, Tumorgewebe macht ihn nach 24 bis 48 Stunden deutlich sauer (p_H 6—6,9). Die Veränderung setzt erst nach einiger Zeit ein, hängt also wohl mit dem Wachstum der Kulturen zusammen. Die Farbe bleibt anfangs gleich. Bestimmte Gewebsveränderungen, wie sie Danysz-Michel annehmen, sind daher unwahrscheinlich. Die Ursache der Veränderung des Nähr-

Digitized by Google

bodens sind jedenfalls einfachere organische und unorganische, saure Verbindungen, die mit zunehmendem Wachstum immer wirksamer werden.

J. Maurolagoitia: **Ueber Chemotherapie der Puerperalsepsis.** (Revista Esp. de Med. y Cirug. Año X Nr. 108.)

Septojod, eine modifizierte Pregl sche Lösung, wurde in großen Dosen (— 75 ccm) intravenös gegeben, ohne daß Nebenerscheinungen auftraten. Intramuskulär manchmal geringe lokale Beschwerden, wenn nicht tief genug injiziert wird. Das Mittel ist bei Puerperalsepsis wirksamer als alle bisher angewandten chemotherapeutischen Substanzen. Oft nach einer Injektion Temperaturabfall und Verschwinden der septischen Erscheinungen. Manchmal beobachtet man eine eigentümliche euphorische Wirkung, die durch die klinische Besserung allein nicht erklärt wird.

Soto Eciolaza: **Das kongenitale Katarakt.** (La Pediatria Esp. Año XVI Nr. 175.)

Ursächlich ist ein Zusammenhang mit vermindertem Kalkstoffwechsel, wie ihn Terrien und Prelat annehmen, wahrscheinlich. Rachitische Zeichen, besonders an den Zähnen, und tetanische Symptome weisen darauf hin. Heredität spielt eine wichtige Rolle. Verf. beobachtete z. B. eine Familie, in der die Krankheit seit 6 Generationen fast alle Mitglieder befiel. Meist besteht ein vorderes, polares Katarakt, das hintere ist viel seltener. Die fusiforme Art ist außerordentlich selten. Zur Vermeidung der vollkommenen Inaktivität soll schon vor der Operation Atropin gegeben werden. Frühoperation ist angezeigt. Die Methode der Wahl ist die lineare Extraktion. Von der Iridektomie wird abgeraten wegen der Sehstörung, die nach der später notwendigen Extraktion auftritt.

Mettenleiter.

Aus der ophthalmologischen Literatur.

O. Reimers-Hamburg: **Ueber einen Fall von Febris uveoparotidea und über die Beziehungen zur Tuberkulose.** (Zschr. f. Aughlk. 1926, 60, H. 1/2, S. 30—37.)

Bei einem 14jähr. Knaben, der an beiderseitiger Parotitis chronica indurativa erkrankt war, trat 4 Wochen später eine doppelseitige Iridozyklitis auf. Das Röntgenbild ergab eine Vergrößerung der Hilusdrüsen, die höchstwahrscheinlich als eine Bronchialdrüsentuberkulose anzusprechen war. Die Iridozyklitis verlief klinisch unter dem Bilde einer tuberkulösen Knötcheniritis. Eine Probeexzision aus der Parotis zeigte mikroskopisch Epitheloidzellentuberkel. Eine Tuberkulinkur führte prompt einen wesentlichen Rückgang der Krankheitserscheinungen herbei.

Ludwig Sallmann-Wien: **Ueber die Augenpigmentierung bei endogener Ochronose.** (Zschr. f. Aughlk. 1926, 60, H. 3/4, S. 164—171.)

Dem Alkaptonuriker fehlt die Fähigkeit, die aus dem Zerfall der aromatischen Aminosäuren normalerweise entstehende Homogentisinsäure über Azetonsäure in Wasser und Kohlendioxyd abzubauen. Die Homogentisinsäure wird z. T. im Harn ausgeschieden. Aus der im Körper zirkulierenden Homogenitisinsäure wird in den Geweben durch oxydative Fermentwirkung ein den Melaninen nahestehender Farbstoff ausgeschieden. In der Hornhaut sind ausschließlich die seitlichen Randteile, besonders im Lidspaltenbereich, in ihren vordersten Schichten symmetrisch befallen. Das Pigment ist dort in Form verschieden großer Oeltröpfchen abgelagert, die sich mit Brillantkresylblau färben. Die Gefäßlosigkeit und der träge Stoffwechsel der Hornhaut begünstigen anscheinend die Ablagerung. Für die Diagnose von Bedeutung ist es, daß die Hornhautpigmentierung ein verhältnismäßig früh auftretendes Symptom darstellt.

Wagner-Jauregg-Wien: **Ueber tabische Optikusatrophie und deren Behandlung.** (Zschr. f. Aughlk. 1927, 61, H. 3, S. 127—142.)

Die Sehnervenatrophie zeigt, wie die Tabes überhaupt, meist langsames Fortschreiten, oft ausgesprochene Neigung zum Stillstand, selbst solchen von unbegrenzter Dauer, aber kaum nennenswerte Remissionen. Es ist deshalb auch von der Malariabehandlung der metaluischen Sehnervenatrophie im günstigsten Fall nur eine geringe Besserung oder ein Stillstand zu erhoffen. Auch letzterer ist zu begrüßen, da die Optikusatrophie eine besonders bösartige Manifestation der Metalues ist. Solche Erfolge sind auch bei frühzeitiger Behandlung erreicht worden. Einen durch Optikusatrophie erblindeten Tabiker wird man nicht mehr sehend machen können. Nun scheint aber die Malaria neben der unspezifischen Wirkung auf die Syphilis noch eine neurotrope Wirkung, zumindest auf das durch die Lues veränderte Nervengewebe zu haben. Deshalb wird jetzt an der Klinik des Verf. versucht, die Impfmalaria in Fällen von Optikusatrophie weniger stürmisch zu gestalten, indem durch wiederholte, auch schon in der Inkubation gegebene kleinste Dosen von Chinin Temperaturanstiege verhindert oder in bescheidenen Grenzen gehalten werden, um eine bedenkliche Lokalreaktion auf den erkrankten Optikus zu vermeiden. Ein Ergebnis dieser Versuche liegt noch nicht vor. Die Impfmalaria aus dem Heilplan der tabischen Optikusatrophie ganz auszuschalten, wie von manchen Seiten befürwortet wird, liegt aber z. Zt. kein Grund vor, zumal wir ein anderes sicher wirksames Mittel, um den Sehverfall aufzuhalten, nicht kennen.

Albert Simons-Berlin: **Ergebnisse bei Behandlung von Karzinomen der Augenlider mittels Thor-X-Stäbchen.** (Zschr. f. Aughlk. 1927, 61, H. 4/5, S. 211—229.)

Bericht über 31 Fälle, von denen bei 30 Kranken eine vollkommene Rückbildung des Karzinoms beobachtet wurde, während sich ein Kranker, nach überraschend gutem Anfangsergebnis, weiterer Beobachtung und Behandlung entzog. Die geheilten Fälle blieben in ½—2½jähriger Beobachtung sämtlich rezidivfrei. Die Behandlung mit Thor-X-Stäbchen ist wirksamer als die oft versagende Röntgenbehandlung, oft auch wirksamer als die Operation, der sie kosmetisch immer überlegen ist. Die gesunde Haut wird nicht angegriffen. Die Stäbchen werden in die Tumoren eingestochen oder auf die ulzerierten Flächen gelegt. Schädigungen des Auges, außer vorübergehender Konjunktivitis, wurden nicht beobachtet. Von 15 der behandelten Kranken bringt die Arbeit Abbildungen vor und nach der Bestrahlung.

Maillard-Tübingen: **Ueber das subaquale Darmbad (Sudabad) und seine Anwendung in der Augenheilkunde.** (Zschr. f. Aughlk. 1927, 61, H. 4/5, S. 242—246.)

Das Sudabad ist durch die gründliche Reinigung und Durchspülung des Darmes und die Befreiung des Gesamtorganismus von Stoffwechselschlacken ein willkommenes Unterstützungsmittel bei der Behandlung der Iritis, Iridozyklitis, der Neuritis retrobulbaris, des Botulismus und der mannigfaltigen skrofulösen Erkrankungen der Lider, Bindehaut und Hornhaut, besonders bei jüngeren, pastösen weiblichen Kranken.

Zur Nedden-Düsseldorf: **Die äußere Anwendung von Jod bei Augenkrankheiten.** (Zschr. f. Aughlk. 1927, 61, H. 4/5, S. 247—250)

Spülungen des Tränensackes bei eitrigen Katarrhen mit einer Jodlösung 1:1000 unter Zusatz von 10,0 Jodkali erwiesen sich als sehr wirksam. ½proz. Jodvaseline beeinflußte skrofulöse Augenentzündungen sehr günstig, ebenso ektogene infektiöse Hornhauterkrankungen und die herpetische Keratitis. Bis 2 mm große Hornhautgeschwüre heilten unter Jodbehandlung prompt ab. Bei tuberkulösen Erkrankungen der Hornhaut und Sklera bewährten sich subkonjunktivale Einspritzungen von 2—4 Tropfen einer 1prom. Jodlösung, mit denen sich eine lebhafte, lang anhaltende Hyperämie erzeugen ließ. Der gleiche Erfolg wurde bei der chronischen reizlosen Iridozyklitis serosa erreicht. Die Aufhellung von Glaskörpertrübungen gelang besser als mit hypertonischer Kochsalzlösung. Die katarrhalischen Erkrankungen der Bindehaut waren für die Jodbehandlung weniger empfänglich.

George Berneaud-Elberfeld: **Menstruation und Tuberkulose des Auges.** (Zschr. f. Aughlk. 1927, 61, H. 6, S. 315—324.)

Schon am normalen Auge sehen wir während der Menstruation eine geringe Injektion der Bindehaut und eine Hyperämie der Netzhaut außer den bekannten blauen Ringen unter den Augen. Es nimmt deshalb nicht wunder, daß die Beschwerden bei Skleritis, Chorioiditis, Iritis, Myopie, Glaukom während der Menstruation erheblich stärker sein können, so daß manche Frauen ihr Augenleiden direkt auf die Menses zurückführen. Bekannt ist auch die Verschlimmerung der Bindehautkatarrhe während der Regel, besonders der skrofulösen. B. berichtet über eine Kranke mit Chorioiditis disseminata und eine zweite mit Iridozyklitis tuberculosa, bei der die Verschlimmerungen während der Menses ganz auffallend waren. Bei mildem Verlauf dieser Augenleiden können allein diese Verschlimmerungen auffallen und ein selbständiges, durch die Menstruation hervorgerufenes Krankheitsbild vortäuschen. Ganz zwanglos erklären sich auch die Blutungen in den Glaskörper bei den juvenilen rezidivierenden Netzhautblutungen, infolge von peri- und endophlebitischen tuberkulösen Veränderungen, zur Zeit der Menses. Sie sind der Lungenblutung infolge von Tuberkulose zur Zeit der Menstruation zu vergleichen.

L. Pick-Königsberg: **Augen- und Schleimhauterkrankungen durch Morchelausdünstungen (gewerbliche Massenerkrankung).** (Zschr. f. Aughlk. 1927, 61, H. 6, S. 325—332.)

Von 48 Arbeiterinnen einer Konservenfabrik, die Morcheln sortierten, putzten, brühten, wuschen und kochten, erkrankten 22 mit Lichtscheu, Blendung, Sehstörungen und Augenschmerzen, quälendem Husten, Appetitlosigkeit, Erbrechen, z. T. auch Gelbsucht und Fieber. Die Augenerkrankung bestand hauptsächlich in einer epithelialen Keratitis mit Herabsetzung der Sehschärfe auf ¼ und weniger. Als Ursache der Erkrankung ist der beim Brühen und der Kaltwäsche entwickelte seifenartige Helvella-Säure-Schaum anzusehen, der in Tröpfchen verspritzt wird. Er ruft auch die begleitende Pharyngitis, Laryngitis und Bronchitis, sowie die Magen- und Lebererscheinungen hervor. Schonung der Augen, Einträufelungen von Milch oder 1proz. Helpin, warme Umschläge führten in allen Fällen die Heilung herbei.

Arvid Lindau-Lund: **Zur Frage der Angiomatosis retinae und ihrer Hirnkomplikationen.** (Acta ophthalmologica 1927, 4, H. 3, S. 195—226.)

Die die Angiomatosis retinae begleitenden Tumoren des Gehirns bevorzugen den hinteren Abschnitt der Rautengrube und das Kleinhirn. Durch die Bildung von interkapillarem Tumorgewebe unterscheiden sie sich deutlich von den gewöhnlichen Angiomen und nähern sich den Hämangioendotheliomen. Oft kommt es zu Zystenbildung in der nervösen Substanz. Der ganze Krankheitskomplex erinnert in vielem an tuberöse Sklerose, zeigt familiäre Disposition und weist auch koordinierte Mißbildungen und Tumoren, wie Zystenpankreas, Hypernephrom u. a. auf. L. fügt zu den bisher mitgeteilten 15 Fällen 4 neue hinzu, darunter einen eigenen.

O. Thies-Dessau: **Tränensackexstirpation bei einem schweren Bluter unter Anwendung von „Vivokoll".** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77, Nov.-Heft, S. 687—690.)

Bei dem 40jähr. Manne setzte unmittelbar nach dem Hautschnitt zur Tränensackexstirpation eine so profuse Blutung ein, daß nicht

Digitized by Google

weiter operiert werden konnte. Unter Einträufeln und Aufgießen und Umspritzungen des von der Firma Pearson & Co. aus dem Blute von Rindern hergestellten Vivokolls konnte die weitere Operation ohne Schwierigkeiten und ohne jegliche Nachblutung zu Ende geführt werden.

R. Thiel-Berlin: **Experimentelle und klinische Untersuchungen über den Einfluß des Ergotamins (Gynergens) auf den Augendruck beim Glaukom.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77, Dezember-Heft, S. 753—775.)

Das Ergotamin ist ein auf die Gefäßqualität eingestelltes Mittel. Die Voraussetzung für seine Wirksamkeit ist die erhaltene Funktion der Gefäße. Unter den sog. primären Glaukomen ist das Glaucoma simplex für die Ergotaminbehandlung am besten geeignet. Beim chronischen entzündlichen Glaukom kommen gelegentlich Versager vor. Wirkungslos ist das Mittel beim absoluten Glaukom, weil die Gefäße durch degenerative Prozesse in der Regel schon schwer geschädigt sind. Von den Sekundärglaukomen beeinflußt das Ergotamin eigentlich nur die Formen, bei denen die Drucksteigerung durch eine Hyperämie der Iris und des Ziliarkörpers und durch sie verursachte Exsudation ins Kammerwasser veranlaßt ist. Zu dieser Gruppe sind z. B. die Iritiden zu rechnen, die bei herpetischen Hornhautaffektionen, Hornhautgeschwüren und -entzündungen beobachtet werden. Außer ihrer praktischen Bedeutung sind die Untersuchungen mit diesem Arzneimittel auch insofern wichtig, als sie einen Einblick in die Genese des Glaukoms gestatten.

Jeremija Petrovic-Prag: **Zur pathologischen Anatomie und Therapie der Solitärtuberkel der Chorioidea.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77, Dezember-Heft, S. 791—804.)

Die konglobierte Tuberkulose der Aderhaut verläuft in zwei Formen: die tumorartig wachsende und die verkäsende. Die letztere führt rascher zum Durchbruch durch die Retina und Sklera und zur Vereiterung des Auges. Für sie ist deshalb die rasche Zunahme der Entzündungserscheinungen in der Umgebung des Herdes und im ganzen Auge in diagnostischer Hinsicht von Wichtigkeit. Nur die schleunige operative Freilegung und Eliminierung des Herdes vermag in solchen Fällen das Auge zu erhalten, während sonst die einfache Inzision des genau lokalisierten Herdes zur Ausheilung genügt. In schwereren, mehr akut verlaufenden, nahe dem hinteren Augenpol gelegenen Herden wird dieser nach temporärer Resektion der lateralen Orbitalwand nach Krönlein freigelegt, durch die Aufklappung eines 2—3 mm breiten, hinten gestielten Sklerallappens (Fensteroperation Elschnigs) zugänglich gemacht und kürettiert.

P. A. Jaensch-Breslau: **Spät- und Restsymptome an den Augen bei Encephalitis epidemica.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77, Dezember-Heft, S. 813—821.)

Der enzephalitische Prozeß befällt vorzugsweise das zentrale Höhlengrau, die Wände des 3. und 4. Ventrikels, also die Gebiete in unmittelbarer Nachbarschaft der Augenmuskelkerne, des Thalamus und Nucleus lentiformis. Pedunkuli und Pons sind selten, das Kleinhirn in der Regel nicht betroffen. Doppeltsehen bei Enzephalitis kann verschiedene Ursachen haben: Einmal kann die schwere Erkrankung den Fusionszwang schwächen und dadurch ein früher latentes Schielen manifest werden lassen. Die Mehrzahl der Fälle ist jedoch paretischen Ursprunges. Besonders häufig wird die einseitige Abduzensparese angetroffen, aber auch die Medialisparese ist nicht selten. Da es sich häufig um diffuse Prozesse im Kerngebiet handelt, finden wir auch gleichzeitige Lähmung verschiedener Augenmuskelnerven, somit partielle oder totale, ein- oder beiderseitige Ophthalmoplegien. Nystagmus ist in frischen Fällen oft zu beobachten, meist in Gesellschaft von Lähmungen oder Paresen. Die Akkommodationslähmung findet sich als Frühsymptom, aber auch in späteren Stadien der Erkrankung, oft kombiniert mit Pupillenstörungen bis zur Lichtstarre. Auch die tonische Konvergenzreaktion der Pupille und die tonische Akkommodation sind bei der Encephalitis epidemica beobachtet worden. Papillitis und homonyme Hemianopsie sind seltenere Befunde. Die Prognose der postenzephalitischen Augensymptome ist im allgemeinen günstig, wenn auch mitunter Jahre bis zur völligen Wiederherstellung vergehen.

C. Brons-Dortmund: **Die Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Augenkrankheiten.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77, Beilageheft, S. 29—61.)

Die Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 12. Mai 1925 zieht auch mehrere Augenkrankheiten in das Bereich der Unfallversicherung. Die Anzeigepflicht fällt im Unterschiede zu den sonstigen Unfällen dem behandelnden Arzte zu. Es gehören hierher zunächst die Erkrankungen durch Blei oder seine Verbindungen (Bleiamaurose, Hemianopsie, Amblyopie, Augenmuskellähmungen, Bleiniere mit Retinitis albuminurica), durch Dinitrobenzol und Trinitrotoluol (retrobulbäre Neuritis optici), Schwefelkohlenstoff (retrobulbäre Neuritis, Pupillenstörungen, Nystagmus, Diplopie). Ruß, Teer, Pech können auch an den Lidern Hautkrebse erzeugen. Eine besonders wichtige, aber auch noch umstrittene gewerbliche Augenerkrankung ist der Glasmacherstar. Ein solcher ist nur anzunehmen, wenn er nach längerer Beschäftigung am Schmelzofen in verhältnismäßig frühem Lebensalter auftritt oder durch den als charakteristisch angegebenen Befund eines schwarzen Ringes am hinteren Pol der Linse gekennzeichnet ist. Wichtig ist auch die Einseitigkeit und die von Elschnig entdeckte Ablösung der Zanulalamelle, welche die Hitzewirkung zustande bringt. Zur Verhütung des Glasmacherstars sollen beitragen: die möglichste Verkleinerung der Feueröffnung, Schutzgläser gegen ultrarote und ultraviolette Strahlen, kürzere Arbeitsschichten und wiederholte Arbeitsunterbrechung. Auch die Wurmkrankheit kann zu gewerblichen Augenerkrankungen im Sinne der Verordnung führen, da sie Störungen der Akkommodation, Einengung des Gesichtsfeldes, Doppelbilder und Herabsetzung der Sehschärfe infolge der Anämie veranlassen kann. Vielleicht wirkt dabei auch ein von den Schmarotzern gelieferter Giftstoff mit. Es gibt somit eine ganze Reihe gewerblicher Berufskrankheiten des Auges, zu deren Bekämpfung die Verordnung von Bedeutung werden kann.

(Schluß folgt.)

Vereins- und Kongressberichte.

Der 14. Deutsche Bahnärztetag in Wien.

Von Universitätsprofessor Dr. R. Schneider.

Vom 29. August bis 2. September wurde in Wien die Versammlung der deutschen Reichsbahnärzte, die nach deren Verbandssatzung jedes zweite Jahr stattfinden soll, abgehalten. Es war der 14. „Deutsche Bahnärztetag", der zunächst schon dadurch eine besondere Bedeutung erhielt, daß er zum erstenmal seit Bestehen des Bahnärzteverbandes außerhalb des Deutschen Reiches veranstaltet wurde. Zweimal — 1923 und 1925 — hatte die Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen durch ihren Sanitätschef Herrn Hofrat Dr. Bogdan die Einladung zur Tagung nach Wien zu kommen dem Ausschuß des Verbandes übermitteln lassen. Unter dem Vorsitz des Herrn Hofrates Bogdan hatte in aufopferndster, umsichtiger Arbeit der Wiener Ortsausschuß die Vorbereitungen getroffen und sich um das Gelingen der Tagung ebenso, wie um deren „weiblichen Teil" das Damenkomitee unter Leitung der Frau Hofrat Bogdan, die größten Verdienste erworben. Allen sei auch hier nochmals dafür wärmstens gedankt. Herrn Hofrat Bogdan wurde als Anerkennung die Ehrenmitgliedschaft des Verbandes Deutscher Bahnärzte verliehen.

Ueber alles Erwarten zahlreich waren die Bahnärzte nach der alten Kaiserstadt an der Donau geeilt; es waren ihrer 2300, denen sich noch etwa 1000 Familienangehörige angeschlossen hatten. Dazu hatten mehrere Umstände beigetragen: die Anziehungskraft, die Wien an sich mit seinen Sehenswürdigkeiten und seiner schönen Umgebung ausübt, die großzügigen Verkehrserleichterungen, die die Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen geboten hatte und die Absicht vieler, ihren bedrängten deutschen Nachbarn bei dieser Gelegenheit ihr Zusammengehörigkeitsgefühl zu bekunden und eine Art Brautschau vorzunehmen, um die in absehbarer Zeit wohl noch fester mit dem Deutschen Reich verbundene Austria mit eigenen Augen kennenzulernen. Neben diesen Faktoren mußten aber vor allem zur Teilnahme an der Tagung die Vorträge der wissenschaftlichen Sitzungen reizen, die nach Gegenstand und Persönlichkeit der Redner Treffliches erwarten ließen, hatten doch u. A. Leuchten der Wissenschaft und Lehrer der altehrwürdigen medizinischen Fakultät Wien es nicht für unter ihrer Würde gehalten, wertvolle, für die Bahnärzte besonders einschlägige Mitteilungen aus ihren Arbeitsgebieten zu machen.

Die Tagung, die in dem 4000 Personen fassenden großen Saal des Wiener Konzerthauses stattfand und die der 1. Vorsitzende des Verbandes Deutscher Bahnärzte, Herr Obermedizinalrat Gilbert, in nach jeder Richtung hin hervorragender Weise leitete, wurde mit einer Festsitzung eröffnet. Ihr gab eine besondere Weihe die Anwesenheit einer großen Anzahl hochangesehener, führender Männer. Unter ihnen seien nur hervorgehoben: Bundeskanzler Dr. Seipel, Vizekanzler Hartleb, Bundesminister für Handel und Verkehr Dr. Schürf mit den Herren seines Ressorts, Gesandter des Deutschen Reiches Graf Lerchenfeld-Köfering, die Minister Wittek, Pesta und Rodler, Generaldirektor der österreichischen Bundesbahnen Dr. Mattasch, der Sektionschef des Bundeskanzleramtes, Vertreter des Volksgesundheitsamtes, des Bürgermeisters der Stadt Wien, des Polizeipräsidiums, der Universität, der Dekan der medizinischen Fakultät, die Direktoren, Funktionäre und Sektionschefs der Generaldirektion und der Direktionen der österreichischen Bundesbahnen, Vertreter der Wiener-, Länder- und reichsdeutschen Presse sowie der medizinischen Fachpresse, Vertreter der Eisenbahngewerkschaften, Krankenkassen und Vertrauensausschüsse, Vertreter der ärztlichen Körperschaften und Vereine Oesterreichs und Wiens, Vertreter der Schweizer Bundesbahnen, Vertreter der Finnischen Staatsbahn, Vertreter des Vereins Deutscher Bahnärzte in der Tschechoslowakei, Vertreter der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, an ihrer Spitze Reichsbahndirekter Heiges, Vertreter der Gruppenverwaltung Bayern und die Vertreter zahlreicher Reichsbahndirektionen.

Die Begrüßungsansprachen zeichneten sich durch eine überaus wohltuende Herzlichkeit aus. Schon die einleitenden Worte Hofrat Bogdans, der die deutschen Bahnärzte als Brüder willkommen hieß, gaben den Grundton der Stimmung für die Tagung wieder. Dem entsprach die Versicherung, die der Führer der deutschen Bahnärzte in seinen begeisternden Begrüßungsworten abgab, daß eingedenk des jahrelangen Zusammenarbeitens der österreichischen und deutschen Bahnärzte ein engerer Zusammenschluß beider immer im Auge behalten werde. In den Ansprachen der Ehrengäste drang neben der Freude über unser Kommen zunächst der Gedanke der Zusammen-

Digitized by Google

gehörigkeit immer wieder durch. Bei einzelnen Rednern verdichtete er sich zu dem offen und feierlich ausgesprochenen Wunsch des völligen politischen Anschlusses Oesterreichs an das Deutsche Reich.

In dieser Hinsicht mögen als besonders bemerkenswert die Worte des Professors der Anatomie der Wiener Universität Hofrat Tandler angeführt sein, die er als Vertreter des Bürgermeisters der Stadt und als Volksbeauftragter der Gemeinde Wien mit dem Wunsch schloß, „es möge ein Mann, der in Zukunft deutsche Bahnärzte im Namen der Gemeinde Wien zu begrüßen habe, diese nicht als Deutsche aus dem Deutschen Reiche, sondern als Deutsche des Deutschen Reiches, Wien eingeschlossen, bewillkommnen können".

Unverdient war die hohe Anerkennung, die von allen Rednern — der Herr Bundeskanzler an der Spitze und besonders auch einschließlich der Vertreter der Eisenbahnverwaltungen — den Bahnärzten gezollt wurde. Ein guter Teil davon gehört zu den liebenswürdigen Uebertreibungen, die bei solchen Gelegenheiten üblich sind; aber das war mit großer Freude und Genugtuung herauszufühlen und darf von den Bahnärzten das Verdienst in Anspruch genommen werden, daß sie mit ihren Zielen und mit den von ihnen eingeschlagenen Wegen auf der richtigen Bahn sind.

Anschließend an die Begrüßung hielt Professor Dr. Wenckebach-Wien den Festvortrag: „Verkehrsstörungen im Herzen". Es war sicher ein glücklicher Gedanke durch Vergleich der Störungen des Herzens und auf der Verkehrsstraße des Kreislaufapparates mit denjenigen des Eisenbahnverkehrs bei seinen Zuhörern ein besseres Verständnis für ein Kapitel zu wecken, das zu den schwierigeren der inneren Medizin gehört und an dessen Ausbau er einen großen Anteil hat. Nach einer kurzen Darstellung der Tätigkeit des Herzens und der Vorgänge beim normalen Blutkreislauf erörterte der Vortragende die gesetzmäßigen Folgen örtlicher und allgemeiner Kreislaufhindernisse, so wie sie durch Klappenfehler und durch unzulängliche Leistungsfähigkeit der einzelnen Herzabteilungen bewirkt werden. Diese Folgezustände sind denen der Betriebsstörungen an den Zentralstellen und auf der Strecke des Eisenbahnnetzes ganz analog. Auch die Mittel zu ihrer Behebung sind in beiden Fällen zum Teil gleichartig. Doch hat die Natur auch für vollständig automatische Korrektion aufgetretener Störungen gesorgt; im Vergleich zu den Regulierungseinrichtungen, die den Eisenbahnverwaltungen zur Verfügung stehen, hat die Natur einen großen Vorsprung. Die zweite Form der Verkehrsstörungen im Herzen, welche besprochen wurden, betrifft die Verlangsamung der Reizleitung im Herzmuskel bei übermäßiger Benützung der Bahn und bei den verschiedenen krankhaften Prozessen. Im besondern werden die verschiedenen Formen von „Herzblock" geschildert und die Art und Weise dargetan, in der bei den Betrieb so schwer gefährdenden Störungen trotzdem eine halbwegs genügende Herztätigkeit aufrechterhalten wird. Diese Möglichkeit ist durch das Inkrafttreten von Reizbildungsstellen im Herzen gegeben, die unter normalen Verhältnissen nicht zur Funktion kommen.

Den Reigen der 6 für die wissenschaftlichen Sitzungen am 31. VIII. und 1. IX. festgesetzten Vorträgen eröffnete Prof. Roepke-Melsungen, der bekannte Tuberkulose- und Heilstättenarzt mit seinem Vortrage „Ausgangs- und Endstation im Kampfe gegen die Tuberkulose". Die Ausgangsstation erblickt der Vortragende in der Entdeckung des Tuberkelbazillus und der Tuberkuloseimmunität durch Rob. Koch. Ueber die Versuche, durch Impfung gegen die Tuberkuloseansteckung zu immunisieren, sei kein abschließendes Urteil zu fällen. Ueberhaupt dürfe man von einem Schutzimpfungsmittel gegen die Tuberkulose nicht zuviel erwarten. Die Endstation im Kampfe gegen die Tuberkulose bildet nach Prof. Roepke die Beseitigung der Ansteckungsgefahr durch die offenen Schwertuberkulösen in der Lösung des Kavernenproblems. Kavernen entstehen durch Abstoßen des durch den Tuberkelbazillus zerstörten und erweichten Lungengewebes; sie sind als Heilungsvorgang aufzufassen. Kavernen können auch im Anfangsstadium der Lungentuberkulose in jeder Größe sich ausbilden. Solche Frühkavernen entwickeln sich vorzugsweise bei Kindern und Jugendlichen aus tuberkulösen Frühentzündungen, indem es durch eine massige, passive Ansteckung zu auffallend rascher Einschmelzung des Lungengewebes kommt. Die Frühentzündungen beginnen entgegen der bisherigen Annahme nicht in Lungenspitzen, sondern unterhalb der Schlüsselbeine und können unter dem Bilde einer Grippe verlaufen. Derartige Fälle mit Kavernenbildung bilden eine gefährliche Ansteckungsquelle. Diese muß durch die hygienisch-diätetische Heilstättenbehandlung unschädlich gemacht werden, die u. U. durch chirurgische Verfahren: künstlicher Pneumothorax, Thorakoplastik, Phrenikoexhairese ergänzt werden muß. Letztere empfiehlt Roepke im Gegensatz zu Sauerbruch als selbständige Operation bei Frühkavernen im Unterlappen und in den Fällen, in denen die Pneumothoraxanlage nicht möglich ist. Während in Deutschland die Tuberkulosesterblichkeit seit 1924 einen überraschenden Abfall zeigt und 1925 mit 10,7 auf 10 000 Lebende die niedrigste Ziffer erreicht hatte, beträgt sie in Oesterreich fast das Doppelte der reichsdeutschen Durchschnittszahl, eine Tatsache, die den Zusammenhang der Tuberkulose mit der wirtschaftlichen Lage eklatant macht.

Der nächste Vortrag des Professors für Hygiene in Wien Prof. Dr. Graßberger über „Milch und Milchverfälschung" enthielt in klarster Darstellung eine Fülle von Tatsachen aus dem Gebiet der Milchhygiene, die wohl den meisten Bahnärzten nicht oder z. T. nicht mehr bekannt waren. Im engen Rahmen dieses Berichtes ist ihre Wiedergabe nicht recht möglich.

In seinem Vortrag: „Erkennbarkeit der Eisenbahnsignale" legte Prof. R. Schneider-München teilweise auf Grund eigener Untersuchungen dar, inwieweit die bei der deutschen Reichsbahn gebräuchlichen Signale der Leistungsfähigkeit des menschlichen Auges entsprechen. Dabei führte er zunächst aus, daß beim Erkennen der Signale weniger die Sehschärfe, d. i. das optische Auflösungsvermögen als der optische Raumsinn, d. h. die Fähigkeit des Auges kleinste Verschiedenheiten in Bezug auf Lage und Größe zu erkennen, in Betracht kommt. Da letzterer jenem an Feinheit überlegen ist, lag die Annahme nahe, daß die Stellung eines Signales weiter wahrgenommen wird als eine Leseprobe, die unter dem gleichen Sehwinkel erscheint, gelesen wird. Die Richtigkeit der Annahme wurde experimentell und praktisch bestätigt. Weitere Versuche erstreckten sich auf die Bedeutung des Anstriches und des Hintergrundes der Signale. Praktische Vorschläge zur Verbesserung der Form- und Lichtsignale bildeten den Schluß des Vortrages.

In der zweiten wissenschaftlichen Sitzung sprach als erster Hofrat Prof. Dr. Wagner-Jauregg-Wien über „Malariabehandlung der progressiven Paralyse und Tabes". Auf Einzelheiten dieses inhaltsreichen Vortrages kann ebenfalls nicht näher eingegangen werden. Die Malariabehandlung hat sich ihrem Entdecker als das beste Heilverfahren bei metaluetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems erwiesen. Bei syphilitischen Erkrankungen des Sehnerven hat er keinen deutlichen Nutzen gesehen; eine Schädigung des Optikus durch die Malariaimpfung fürchtet er nicht, da sie gewiß nur ein ganz seltenes Vorkommnis ist.

Auf die große Bedeutung der seelischen Einstellung des Arbeiters im allgemeinen und des Eisenbahnangestellten im besonderen wurde von Prof. Dr. ing. Bloß-Dresden in seinem Vortrag: „Psychologie im Eisenbahndienst" hingewiesen. Sie verdient um so mehr Beachtung, als mit fortschreitender Mechanisierung die Entseelung der Arbeit und die Minderung der Arbeitsfreude zunimmt. Als Beispiel für die seelische Einstellung des Eisenbahners wurden u. a. die inneren Ursachen der Arbeits- und Rangierunfälle angeführt, als welche hauptsächlich Unachtsamkeit, aber auch Uebereifer und Ehrgeiz vorkommen. Die Erkenntnis von der Wichtigkeit der psychischen Anlagen des Eisenbahnangestellten hat die Eisenbahnverwaltungen in den letzten Jahren mehr und mehr veranlaßt, Anwärter einer psychotechnischen Eignungsprüfung zu unterwerfen.

Als last not least ist der Vortrag des Herrn Prof. Dr. Stiefler: „Railway-spine, traumatische Neurosen und Rentensucht" zu erwähnen. Nach eingehender Kritik der umfangreichen Literatur über diesen Gegenstand und auf Grund einer großen Erfahrung gipfelten seine Ausführungen in dem Schluß, daß ohne das Erlebnis der Rente es keine Unfallneurose gibt und daß daher die Entschädigungspflicht aller Unfallneurosen abzuschaffen sei.

Alle Vorträge wurden mit großem Beifall aufgenommen; die Zuhörerschaft war bis zum letzten erfreulich zahlreich und bekundete dadurch noch weiter ihr Interesse und ihren Dank den Rednern, die meist mit vorzüglichen Lichtbildern das gesprochene Wort ergänzten und an deren Stimmittel die Riesendimensionen des Versammlungsraumes große Anforderungen stellten.

An die wissenschaftlichen Verhandlungen reihte sich die Geschäftssitzung des 14. Deutschen Bahnärztetages, deren Tagesordnung als wichtigsten Punkt die Genehmigung der neuen Satzung des Verbandes aufwies und in der für den im Jahre 1929 abzuhaltenden 15. Bahnärztetag Hamburg gewählt wurde.

Nur ein paar Worte über die geselligen Veranstaltungen; stimmungsvoll und vergnügt verlief der Begrüßungsabend im Konzerthaus, den die österreichischen Bahnärzte dargeboten haben. Das große Kirchenkonzert, das im altehrwürdigen Stefansdome anläßlich der Tagung am Nachmittag des 30. VIII. gegeben wurde, war ein hoher künstlerischer Genuß ebenso wie die Festvorstellungen in der Staatsoper und im Burgtheater. Die Gruppenführungen durch das medizinische Wien fanden rege Beteiligung und über die Ausflüge in die Wachau, auf den Semmering und nach Pest, über denen auch noch die Gunst des Wettergottes waltete, waren alle Teilnehmer des Lobes voll. Alles in allem: die Wiener Tagung wird den Gastgebern und Gästen eine Quelle schöner und stolzer Erinnerungen bleiben!

Damit hätte ich in großen Zügen meine Pflicht als Chronist erfüllt; ich möchte aber nicht schließen, ohne der Schriftleitung d. W. aufrichtig dafür gedankt zu haben, daß sie in ihrem bekannten Interesse an allen ärztlichen Standesfragen und bei ihrem objektiven Standpunkte allen dem Wohle der Aerzte dienenden Bestrebungen gegenüber glaubte, nicht achtlos an dem 14. Deutschen Bahnärztetag vorübergehen zu dürfen und sich einen Bericht darüber ausgebeten hat. Mußte auch letzterer wegen Raummangels sehr knapp gehalten werden, so läßt er doch den glänzenden Verlauf der Tagung erkennen. Und es ist nicht geprahlt, wenn man sagt, daß die Wiener Sonderveranstaltung der Reichsbahnärzte auf einer hohen wissenschaftlichen und ethischen Stufe gestanden hat und nicht minder zur Mehrung des ärztlichen Ansehens der deutschen Aerzte beizutragen imstande ist wie der 8 Tage nach ihr unter Stauders ausgezeichneter Leitung in Würzburg abgehaltene 46. Deutsche Aerztetag.

Digitized by Google

Aus ärztlichen Standesvereinen.

46. Deutscher Aerztetag.

(Eigener Bericht.)

(Schluß.)

2. Tag.

V. Wahl des Geschäftsausschusses.

Vertreten sind auf dem Aerztetag 40 039 Aerzte durch 413 Delegierte. Gewählt wurden: 1. Scholl-München (36 053), 2. Streffer-Leipzig (35 386), 3. Dippe-Leipzig (34 257), 4. Stauder-Nürnberg (33 567), 5. Eichelberg-Hedemünden (30 897), 6. Herzau-Berlin (29 886), 7. Bok-Stuttgart (26 719), 8. v. Chamisso-Stargard (25 957), 9. Scheyer-Berlin (25 595), 10. Stülp-Mülheim (24 393), 11. Bartenstein-Freiburg (23 527), 12. Reimers-Wandsbeck (23 471), 13. Hützer-Köln (23 209), 14. De Bary-Frankfurt a. M. (22 951), 15. Dörfler-Weißenburg (21 296).

Weiter erhielten Stimmen: Ritter-Berlin, Hansberg-Dortmund, Vogel-Darmstadt, Richter-Zeitz, Kob-Königsberg, Strube-Bremen, Lohße-Danzig, Kordhanke-Reichenbach, Hoffmann-Düsseldorf, Rohde-Erfurt.

VI. Der Abzug am Krankenkassenhonorar.

Dippe-Leipzig berichtet kurz über die teilweise geradezu unwürdige Art, in welcher seitens der Regierungs- und parlamentarischen Stellen in Sachsen die Aufhebung des 20 proz. Abzuges verschleppt wurde und jetzt noch ein 10 proz. Abzug aufrechterhalten wird.

Folgende Entschließung findet einstimmige Annahme.

Der 46. Deutsche Aerztetag hat sich berichten lassen, in welcher unverantwortlichen Weise in Sachsen die Aufhebung des 20 proz. Abzuges von den Mindestsätzen der Gebührenordnung verzögert worden ist und ist empört über die schwere Schädigung der sächsischen Aerzte im Ansehen und Erwerb.

Er stimmt den sächsischen Aerzten einstimmig zu, wenn sie es ablehnen, die Aufhebung durch Vereinbarungen mit den Krankenkassen zu erkaufen und verlangt von der sächsischen Regierung, daß sie das Unrecht gegen die Aerzte unverzüglich wieder gutmacht.

Ebenso wird

VII. folgende, von Streffer-Leipzig begründete Entschließung zur **Novelle der Reichsversicherungordnung** angenommen:

In Uebereinstimmung mit früheren Aerztetagsbeschlüssen erklärt auch der 46. Deutsche Aerztetag zu Würzburg im Hinblick auf die angekündigte umfassende Aenderung der RVO., daß der deutsche Aerztestand nach wie vor zur tätigen Mitarbeit an der Durchführung der sozialen Versicherungsgesetzgebung bereit ist. Diese Mitarbeit wird sich am ersprießlichsten gestalten, wenn die vom 45. Deutschen Aerztetag in Eisenach 1926 geforderte Herausnahme der Aerzte aus der Gewerbeordnung sowie die Schaffung einer Reichsärzteordnung und einer Reichsärztekammer gewährt wird, die als öffentlich-rechtliche Körperschaft mit dem Rechte der Selbstverwaltung den Versicherungsträgern gleichberechtigt gegenübertritt und den gesamten ärztlichen Dienst im Rahmen der sozialen Versicherung ordnet und durchführt.

Solange dieses Endziel jedoch nicht erreicht ist, muß wenigstens unverzüglich den Aerzten ein der Bedeutung ihrer Tätigkeit für die soziale Versicherung entsprechender Einfluß durch Gewährung von Sitz und Stimme in den Verwaltungsorganen der Versicherungsträger eingeräumt worden, womit zugleich das beste Mittel zur Förderung des gegenseitigen Verständnisses zwischen diesen und den Aerzten gegeben ist.

In der Krankenversicherung erklärt sich der Aerztetag mit der jetzt gültigen Versicherungspflichtgrenze einverstanden unter der Voraussetzung, daß

1. ein jährliches Gesamteinkommen in der gleichen Höhe die Begrenzung für den freiwilligen Beitritt zur Versicherung bildet,
2. die Versicherungsfreiheit ausgedehnt und
3. das Erlöschen des Rechtes zur freiwilligen Weiterversicherung, das am 1. Januar 1914 eingeführt wurde, wiederhergestellt wird.

Unter den gleichen Voraussetzungen befürwortet der Aerztetag von neuem, daß die satzungsgemäß bei den meisten Kassen bereits bestehende Krankenpflege für die Familienangehörigen der Versicherten zur gesetzlichen Regelleistung gemacht wird.

Hinsichtlich der Zulassung von Aerzten zur kassenärztlichen Tätigkeit erklärt der Aerztetag, daß alle jetzt geltenden Beschränkungen nur als Notmaßnahmen gelten können und deshalb wieder abgebaut werden müssen. Sie sind zu ersetzen durch die gesetzliche Anerkennung des Rechtes aller vertragsbereiten Aerzte auf Zulassung mit der Maßgabe, daß für eine gewisse Uebergangszeit auf eine planmäßige Verteilung aller neuzuzulassenden Kassenärzte über das Reichsgebiet im Sinne von § 368e Abs. 3 RVO. hinzuwirken und daß die erste Entscheidung in Zulassungssachen von den Zulassungsausschüssen auf die Stellen zu übertragen ist, welche dem Bereich eines Oberversicherungsamtes entsprechen.

Unter der Voraussetzung, daß diese Forderungen erfüllt werden, erklärt sich der Aerztetag damit einverstanden, daß die Schaffung von Einrichtungen zur Sicherung der Kassen gegen eine unnötige und übermäßige Inanspruchnahme der Krankenhilfe (§ 368e Abs. 2 RVO.) gesetzlich festgelegt wird.

Der Aerztetag beauftragt den Geschäftsausschuß, in Verbindung mit dem Leipziger Verband diese Forderungen in einer Denkschrift im einzelnen zu erläutern und zu begründen und als Vorschläge der Aerzteschaft zur Abänderung der RVO. an die gesetzgebenden Körperschaften weiterzuleiten.

VIII. Die internationale Arbeitsorganisation und ihre Bedeutung für die Sozialhygiene.

Der Berichterstatter Ministerialrat Feig des Reichsarbeitsministeriums gibt eine eingehende und lehrreiche Uebersicht über die Einrichtungen und die bisherige Tätigkeit der Arbeitsorganisation an der Hand des nachstehenden Berichtes; wobei er zum Schluß nicht verfehlt, auf den Gegensatz hinzuweisen, in welchem der human und sozial eingestellte Teil XIII des Versailler Vertrages zu der tiefen Unsittlichkeit der übrigen, wirtschaftliche und soziale Verelendung fördernden Teile des Vertrages steht.

1. Schon vor dem Vertrag von Versailles gab es eine internationale Sozialpolitik: Internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz mit dem Internationalen Arbeitsamt in Basel, Ständiger Ausschuß für Sozialversicherung, Internationale Vereinigung zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit, zweiseitige Staatsverträge betreffend Arbeiterschutz und Arbeiterversicherung.
2. Durch Teil XIII des Vertrages von Versailles wird die Internationale Arbeitsorganisation in Verbindung mit dem Völkerbund geschaffen. Organe: Hauptversammlung (Konferenz), Internationales Arbeitsamt, Verwaltungsrat. Aufgaben: Verbesserung der Arbeitsbedingungen, Schutz der Arbeiter gegen allgemeine und Berufskrankheiten, gegen Arbeitsunfälle usw. Mittel: Internationale Uebereinkommen und Empfehlungen, Erhebungen und Veröffentlichungen, Sachverständigenkonferenzen.
3. Die bisherige Tätigkeit der Internationalen Arbeitsorganisation war sehr umfangreich. Bisher wurden 25 Uebereinkommen und 29 Empfehlungen angenommen, unter dem Uebereinkommen solche betreffend Beschäftigung der Frauen vor und nach der Niederkunft, Verwendung von Bleiweiß zum Anstrich, pflichtmäßige ärztliche Untersuchung der in der Seeschiffahrt beschäftigten Kinder und Jugendlichen, Unfallentschädigung, Entschädigung von Berufskrankheiten und Krankenversicherung. Unter den Empfehlungen befinden sich solche betreffend Verhütung des Milzbrandes, Schutz der Frauen und Jugendlichen gegen Bleivergiftung, Schaffung eines öffentlichen Gesundheitsdienstes, Sozialversicherung und Arbeitsaufsicht.

   Das Internationale Arbeitsamt beschäftigt sich nicht nur mit der Vorbereitung der Konferenzen, sondern entfaltet eine weitgehende Erhebungs- und Veröffentlichungstätigkeit. Zu nennen sind von laufenden Veröffentlichungen der Jahresbericht des Direktors, die Informations Sociales mit ständigen Nachrichten über Sozialversicherung, Gewerbehygiene, Unfallverhütung usw., die „Bibliographie der Gewerbehygiene", die „Enzyklopädie der Gewerbehygiene" und die „Chronik der Unfallverhütung". Unter den einmaligen Veröffentlichungen seien genannt solche über „Hygiene des Auges und gewerbliche Arbeit", „Beleuchtung von Arbeitsräumen", „Arbeitsfürsorge für Beschädigte", „Verstümmelungen und Ersatzglieder", „Entschädigung von Berufskrankheiten", „Milzbranderkrankungen in den Gerbereien", Arbeitsaufsicht, Wohnungsfragen und Sozialversicherung.

   Für die Zwecke der Arbeiten auf dem bezeichneten Gebiete bestehen im Arbeitsamt als besondere Dienstzweige eine Abteilung für Gewerbehygiene unter Leitung eines Arztes und eine Abteilung für Unfallverhütung unter Leitung eines Gewerbeaufsichtsbeamten. Unterstützt wird das Internationale Arbeitsamt durch Sachverständigenausschüsse (darunter einen solchen für Gewerbehygiene und Beteiligung an gemischten Ausschüssen des Völkerbundes und der Arbeitsorganisation für die Beziehungen zwischen Sozialhygiene und Krankenversicherung und für Milzbrandbekämpfung) und Sonderkonferenzen, z. B. solche der Gewerbeaufsichtsbeamten.
4. Der Erfolg aller dieser Bestrebungen kann einmal gemessen werden an den Ratifizierungen der angenommenen Uebereinkommen. Ihre Zahl (über 200) ist im Verhältnis zur Zahl der möglichen Ratifizierungen noch nicht sehr bedeutend, auch läßt die Durchführung in einzelnen Ländern noch zu wünschen übrig. Darüber hinaus aber geht das Ergebnis der Werbetätigkeit des Arbeitsamts, die zweifellos zum allgemeinen sozialpolitischen Fortschritt in der Welt Erhebliches beiträgt.
5. Der Wert der Internationalen Arbeitsorganisation für die beteiligten Staaten und insbesondere für Deutschland liegt auf vier Gebieten, dem handelspolitischen, dem innenpolitischen, dem außenpolitischen und dem ethischen. Handelspolitisch: Ausgleich der sozialen Belastung zwischen den Wettbewerbsländern; innenpolitisch: Stützung der sozialen Reformbestrebungen durch die Anregung von außen und die Kenntnis der ausländischen Erfahrungen; außenpolitisch: Rechtsangleichung auf sozialem Gebiete als Voraussetzung politischer Annäherung, etwa der mitteleuropäischen Länder; ethisch: Streben nach sozialer Gerechtigkeit und Verbesserung der

Digitized by Google

sozialen Zustände nicht nur nationales, sondern internationales Ziel.

6. Insbesondere auf dem Gebiete der Sozialhygiene ist der internationale Erfahrungsaustausch von erheblicher Bedeutung, gerade weil es sich hier vielfach um Neuland handelt und neue Industrien und Arbeitsverfahren immer wieder neue Aufgaben schaffen. Die deutsche Aerzteschaft hat daher das Interesse, daß die ärztliche Mitwirkung in der Internationalen Arbeitsorganisation gesichert und insbesondere auch der deutschen ärztlichen Wissenschaft und Erfahrung Gehör verschafft wird.

Lennhoff-Berlin bespricht die große Bedeutung dieser internationalen Bestrebungen für die Staaten, aber auch für die Berufsarbeit der Aerzte. Es ist notwendig, daß die Standesvertretungen der Länder in Verbindung treten, damit der Einfluß der Aerzte in der Arbeitsorganisation verstärkt und auch z. B. in die Lage versetzt wird, ungeeignete Maßnahmen zu verhindern. Der Geschäftsausschuß des Aerztevereinsbundes hat der Angelegenheit seine Aufmerksamkeit geschenkt und wird den Hauptgeschäftsführer nach Paris senden, um Beziehungen mit den dortigen Aerzten aufzunehmen.

Sonnenberg-Leipzig, der als einer der deutschen Aerzte (sonst waren die Aerzte nur durch einen japanischen Arzt vertreten) den letzten Verhandlungen in Genf beigewohnt hat, berichtet über die dortigen Erfahrungen. Es hat sich nicht darum handeln können, dort die besonderen Berufsinteressen der Aerzte zu betreiben, sondern vielmehr zusammen mit den anderen deutschen Abgeordneten die Einigkeit der deutschen Kulturinteressen vor der Welt zu vertreten.

Eine Abstimmung über die Leitsätze findet nicht statt; dagegen findet folgende Entschließung Lennhoff Annahme:

Der Deutsche Aerztetag spricht den Wunsch nach einem verstärkten Einfluß der Aerzteschaft auf die Arbeiten der Internationalen Arbeitsorganisation und eine stärkere Vertretung des Aerztestandes im Personal des Internationalen Arbeitsamts aus.

IX. Antrag des Groß-Berliner Aerztebundes auf **Anerkennung der Beinleiden als Sonderfach** im Sinne der Bremer Richtlinien.

Levy-Berlin: Der Aerztetag hat die Frage nicht wissenschaftlich, sondern praktisch-wirtschaftlich zu entscheiden. Unterfächer der Spezialfächer sind schon in Bremen zugelassen worden. Die tatsächliche Entwicklung spricht für den Antrag. Man soll gute Kollegen nicht verärgern. Die Beinleiden sind ein Gebiet, das von Chirurgen und Orthopäden nicht genügend beachtet und auf dem die Kranken bisher keine rechte Hilfe gefunden und die Hilfe vielfach bei Kurpfuschern gesucht haben; die Aerzte für Beinleiden haben dieses Gebiet als Neuland für die Aerzte gewonnen.

Stülp-Mülheim (namens des Geschäftsausschusses) lehnt die Anerkennung ab. Das Gebiet der Beinleiden soll umfassen den „Atonischen Symptomenkomplex", Lymphstauungen, Hauthyper- und -atrophien, Dermatosen und Geschwüre, Venenentzündungen, chronische Fuß- und Kniegelenksentzündungen. Die Behandlung besteht in örtlichen Mitteln und Stützverbänden und erfordert besondere Uebung und Geduld. Ob die Erfolge im ganzen bessere sind, ist ungewiß, einzelne Aerzte leisten sehr Gutes, im allgemeinen sind die Erfolge nicht bedeutender. Wenn in Berlin wegen der Zulassung größere Schwierigkeiten bestehen, kann sie örtlich geregelt werden, ein allgemeines Bedürfnis besteht nicht. Das Fach kann auch von den Praktikern ausgeübt werden. Die „Standestreue" der Beinärzte ist, wie die Anstellung von Beinärzten in den Ambulatorien zeigt, nicht immer einwandfrei, ebenso die Titelführung. Die Forderung einer dreijährigen Ausbildung besteht erst seit kurzem, die Ausbildungswege sind mangelhaft. Fast alle Fachärzte- und Standesvereine lehnen das Sonderfach ab.

Brann-Berlin: Man solle eine starke Minorität nicht unterdrücken. Die Ausdehnung des Faches sei in allen Groß- und Mittelstädten in Zunahme begriffen. Das Bedürfnis sei gegeben und nach den von verschiedenen Seiten gemachten Zusagen hätten die Beinärzte auf Erfüllung ihrer Wünsche rechnen können. Die chronischen Beinleiden seien ein sozialer Notstand und vernichten viele Existenzen, bei Ablehnung des Antrages falle das gewonnene Gebiet wieder von den Aerzten an die Kurpfuscher und würden die Kranken direkt in die Ambulatorien getrieben. Die Anerkennung des Faches werde bedingt durch Spitzenleistungen, die von anderen Aerzten nicht erreicht werden können.

Werther-Breslau: Die Orthopäden und Dermatologen Breslaus sind gegen die Anerkennung des Sonderfaches. Das Gebiet ist kein umschriebenes. Der Beinarzt bekommt und nimmt alles an, was überhaupt an den Beinen vorkommt. Die Spezialität ist eigentlich von den Krankenkassen geschaffen worden, wo noch keine freie Arztwahl bestand. Die Behandlung wird vielfach nicht von Aerzten, sondern von Schwestern durchgeführt, praktische Aerzte können dasselbe leisten.

Riecke-Bonn verliest eine längere, begründete Entschließung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft vom 5. IX. 27, welche sich gegen die Zulassung des Sonderfaches ausspricht.

Der Antrag wird mit großer Mehrheit abgelehnt.

X. Die soziale und hygienische Bedeutung der Wohnungsnot.

Obermedizinalrat Prof. Dr. Tjaden-Bremen: Es handelt sich bei der Wohnungsfrage um Vorgänge des Gesamtvolkes und der ganzen Umwelt, um individuelle und allgemeine Hygiene, die auch die seelische und moralische Gesundheit einschließt. Trägerin des Volkslebens ist die Familie, Familienwohl ist Staats- und Volkswohl, ihr Gefüge muß gefestigt werden. Dazu dienen gute Wohnungsverhältnisse; diese werden nicht nur bestimmt durch den Rauminhalt in Kubikmetern, sie müssen auch den moralischen und seelischen Bedürfnissen der Familie Rechnung tragen; als Hüterin des Nachwuchses muß sie auch die Halberwachsenen möglichst lange bei sich behalten können; verlassen diese vorzeitig das Nest der Familie, so werden sie selbst und die Familie gefährdet. Diesen Bedürfnissen genügt die gegenwärtige Wohnungslage quantitativ und qualitativ nicht. Für 1925 wurde ein Wohnungsdefizit von 780 000 berechnet (2—8,5 Proz. je nach Größe der Städte), etwa 1,2 Millionen Haushalte waren ohne eigene Wohnung. 10 Proz. der Bevölkerung wohnen schlechter als vor dem Krieg, trotzdem die Kopfzahl der Haushalte abgenommen hat. Wenn auch ein Teil subjektiv kein Bedürfnis nach einer Aenderung äußert, muß doch grundsätzlich für jeden Haushalt eine eigene Wohnung gefordert werden. Ausnahmsweise bestand auch vor dem Krieg da und dort eine Wohnungsnot. Ein Nachteil besteht auch in der schädlichen Beschaffenheit, in der ungenügenden Ausmerzung überalteter Wohnungen, in der fehlerhaften Wohnungsbenützung. Wenn auch genaue Statistiken fehlen, begünstigt doch sicher die Wohnungsenge die Ausbreitung von Infektionskrankheiten, die freilich teilweise durch hygienische Maßnahmen eingedämmt werden. In Großstädten haben bis 5 Proz. der Bevölkerung kein eigenes Bett, eine Gefahr für die allgemeine Moral und die Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten. Auch die Tuberkulosebekämpfung erfordert dringend eine Besserung der Wohnungsverhältnisse nach Zahl und Beschaffenheit. Nicht zu unterschätzen ist auch der schädliche Einfluß auf den Nervenzustand (Verärgerung, Gereiztheit) und die Störung des Ruhebedürfnisses, die Förderung des Wirtshausbesuches und Alkoholismus der Männer, die Abnahme des Reinlichkeitssinnes bei den Hausfrauen.

Die neuesten Erhebungen (1927) lassen bereits auf eine Besserung schließen. Das Defizit ist etwa auf 1 Million Haushalte gesunken, wobei die einzelnen Länder und Städte verschieden beteiligt sind, am stärksten Hannover, Westfalen, Hessen-Nassau. Berlin steht erst an 28. Stelle. Am besten ist Bremen, wo mit Hilfe einer Anleihe von 44 Millionen die Wohnungsnot nahezu beseitigt werden konnte.

Was ist getan worden, was geschieht, was soll geschehen? Die Ursache des Elendes ist das Mißverhältnis zwischen Nachfrage und Angebot. Die Zuzugssperre (Ausländer!), Umzugsverbote, Sperre der Eheschließungen haben versagt. Ueberhaupt sollte man mit behördlichen Eingriffen sehr vorsichtig sein. Die Rationierung und Zwangswirtschaft war aber berechtigt, der allmähliche Abbau ist aber dringend notwendig, er hat in den Ländern auch schon Fortschritte gemacht. Die Erstellung neuer Wohnungen, die Erhaltung der alten ist die Forderung; hier sind nur allgemeine Richtlinien mit Freiheit der örtlichen Verhältnisse am Platze. Notwendig ist eine tragbare Höhe der Mieten, die $^1/_6$—$^1/_4$ des Gesamteinkommens nicht übersteigen soll. Billige Wohnungen, billiger Boden. Mit einer Sozialisierung des Bodens und Ueberbelastung durch Abgaben kann man nicht einverstanden sein. Das Ziel ist, jeder Familie ein Heim zu sichern. Genossenschaften, Gemeinden und Staat (der bei der Abgabe von Grundstücken nicht allzu fiskalisch sein möge) müssen zusammenwirken. Gute Stadtpläne müssen in der Anlage zwischen Wohnstraßen und Verkehrsstraßen unterscheiden. Normalisierung des Baurisses hat manche Vorteile, die Frage der Hoch- und Flachbauten erfordert Vorsicht, im allgemeinen soll das Haus nicht über 3 Wohnungen enthalten. Wichtig ist, schlecht wärmeleitendes und schalldichtes Material (Währung der Intimität der Wohnung) zu verwenden. Eine Normalisierung der Inneneinrichtung ist zu vermeiden, das Hausgeräte muß individuell sein.

Woher das Geld? Die zu diesem Zweck erhobenen Spezialsteuern müssen auch wirklich diesem Zweck zugeführt, Mittel aus öffentlichen Anstalten vor allem dem Wohnungsbau dienen mit vernünftiger Zinsenpolitik. Kostspielige Staatsbauten sollten zurückgestellt, den Aerzten ein Mitberatungsrecht eingeräumt werden.

Bauherr soll in erster Linie die Privatwirtschaft sein, der Staat baut zu teuer. Die Liebe zur Wohnung ist wichtig auch für deren richtige Benützung; hier kann der Rat des Arztes viel Gutes leisten; jetzt, wo vieles geklärt ist, ist es Zeit, daß die Aerzte tatkräftig mitarbeiten. (Lebhafter Beifall.)

Leitsätze:

1. Zum Wohlergehen der deutschen Familien und zum Zusammenhalten ihrer Glieder sind Eigenwohnungen erforderlich, die den Lebensbedürfnissen und der Mitgliederzahl der Familien entsprechen.
2. Dieser Forderung wird zur Zeit in Deutschland sowohl quantitativ wie qualitativ in hinreichender Weise nicht genügt.
3. Der bestehende Mangel, der sich zu einer Wohnungsnot gesteigert hat, ist geeignet, die körperliche, geistige und moralische Gesundheit der betroffenen Familien und ihrer Mitglieder zu gefährden und zu schädigen und deren Zusammenhang zu lockern. Er wirkt außerdem hemmend auf die Erzielung eines zahlreichen und lebenskräftigen Nachwuchses.
4. Zur Beseitigung oder zum mindesten starken Herabsetzung der aus der Wohnungsnot sich ergebenden Gefahren und Schäden ist ein Zusammenarbeiten der öffentlichen und privaten Kräfte notwendig.
5. Staat und Kommunen haben durch Gesetze und Verordnungen sowie durch Bereitstellung öffentlicher Mittel in geeigneter Weise an der Hebung der Mängel im Wohnungswesen mitzuwirken.
6. Die deutsche Aerzteschaft fordert, daß bei der Verwendung öffentlicher Mittel für irgendwelche Bauzwecke vorab unter

Digitized by Google

Mitwirkung von Aerzten geprüft wird, ob der in Frage kommende Bau für die Gesamtheit so wichtig ist, daß die Verwendung der betreffenden Mittel zur Erstellung von Wohnungen dem gegenüber zurücktreten muß.

7. Die Mängel in der qualitativen und quantitativen Wohnbeschaffenheit lassen sich zum Teil durch eine bessere und zweckmäßigere Wohnungsbenutzung ausgleichen. Dazu bedarf es noch der Erziehung weiter Volkskreise.
8. An einer solchen Erziehung mit allen Kräften mitzuarbeiten, ist die deutsche Aerzteschaft berufen und gewillt.

Auf Antrag soll nach Satz 7 noch folgender Satz eingefügt werden:

Größte Beachtung verdient die Bodenreformbewegung. In ihr liegen unzweifelhaft so hohe und edle Ziele und so wertvolle Vorschläge für eine Besserung des Wohnungselends, daß der 46. Deutsche Aerztetag den Aerzten dringend empfiehlt, sich mit dem idealen Gehalt der Bodenreformbewegung gründlich vertraut zu machen.

Dr. Memelsdorf (Reichs-Städtetag): Die Wohnungsfrage ist das sozialpolitische Problem. Eine eigene Wohnung soll der haben, der sie will. Der jetzige Bedarf ist 600 000—750 000 Wohnungen, die innerhalb 6 Jahren für 2 Milliarden herzustellen wären, wobei allerdings die Schwierigkeiten des Kapitalmarktes mitsprechen, notwendig sind Kleinwohnungen, jede Wohnung soll ein Bad haben, die Miete sollte 1/5 des Einkommens nicht übersteigen, bei Kinderreichen soll das Wohlfahrtsamt beihelfen. Beachtenswert sind die Nürnberger Versuche zur raschen Herstellung von Kleinstwohnungen. Schwer Tuberkulöse wären in eigenen Siedlungen unterzubringen.

Direktor Griesheim (Reichs-Landbund): Die Landwirtschaft erkennt die Notwendigkeit einer Wohnungsreform an, nur verwahrt sie sich gegen eine parteipolitische Auswertung der Bodenreformbewegung, wie sie tatsächlich versucht wird, um ein Ausnahmerecht zu schaffen. Die Verhältnisse auf dem Land sind oft mißlich, werden aber noch häufig dadurch verschlechtert, daß landwirtschaftliche Werkwohnungen noch durch andere, betriebsfremde Arbeiter belegt werden. Die Arbeitgeber sollen einen kühlen Kopf und warmes Herz haben, Ausnahmerechte bedarf es nicht.

Bornstein-Berlin: Die Bodenreform hat Anhänger aus allen Lagern, politisch soll sie nicht ausgenützt werden. Die diesjährigen Beschlüsse werden wohl mehr geschätzt werden, als die des Eisenacher Aerztetages in der Alkoholfrage. Die Aerzte sollen Kulturhygieniker werden und sich an der Gründung von Volksgesundheitsvereinen beteiligen. Wir brauchen zur Behebung der Wohnungsnot 2 Milliarden; das Geld ist da, wenn wir nicht jährlich 7 Milliarden für Alkohol und Tabak ausgeben. Mehr bauen, als brauen!

Finkenrath-Berlin weist auf das Vorbild der englischen Aerzte hin, welche frühzeitig verstanden haben, sich eine führende Stellung in der Arbeiter- und Wohnungsfrage zu erwerben.

v. Heuß-München: Eine stärkere Betätigung der Aerzte in den Kommunalverwaltungen und ein größerer Einfluß namentlich auf das Wohnwesen wäre sehr zu wünschen. So sollten sie dem Siedelungswesen für kinderreiche Familien ihre Aufmerksamkeit schenken und u. a. auf die Wohnungszuteilung außer der Reihe in gesundheitlich dringenden Fällen Einfluß erhalten.

Heidenfeld rügt, daß die gewaltigen Summen der Hauszinssteuer nur zum kleinen Teil ihrem eigentlichen Zweck, dem Wohnungsbau, zugeführt werden.

Schmitz-Abbach und Goetz-Leipzig sprechen über die Tätigkeit und Erfolge von Baugenossenschaften.

Der Berichterstatter Tjaden unterstreicht im Schlußwort nochmals, daß er mit jeder direkten und indirekten Auslieferung des Bodenbesitzes an die Allgemeinheit nicht einverstanden ist.

Die Leitsätze mit Zusatz werden einstimmig angenommen.

Der holländische Arzt Dr. Diepen widmet als Gast Worte des Dankes und der Anerkennung dem Aerztetag. Es lebe und gedeihe der Deutsche Aerztevereinsbund.

Nach Schlußworten des Vorsitzenden und Dankesworten Dyrenfurths an den Vorsitzenden wird um 3 Uhr der Aerztetag geschlossen. Bergeat-München.

---

24. Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands (Hartmannbund)

in Würzburg am 7. und 8. September 1927.

Ueber die diesjährige Hauptversammlung, welche in fast 20 Verhandlungsstunden eine wohl etwas zu groß angelegte Tagesordnung zu erledigen hatte, kann an dieser Stelle nur in größeren Zügen berichtet werden. Nach einleitenden Worten, welche auf die mehrfache Bedeutung Würzburgs in dem Lebensgang Hartmanns hinwiesen, erstattete der Vorsitzende Sanitätsrat Streffer-Leipzig Bericht über

I. Die Aufgaben des Hartmannbundes in der Gegenwart.

Hierzu Antrag des Vorstandes auf Satzungsänderung.

Zunächst finden die Beziehungen des Verbandes zu den — noch immer allzu vielen — selbständigen Aerztegruppen Besprechung, deren festere Eingliederung im Interesse der Geschlossenheit anzustreben ist. Mehr oder weniger vorgeschrittene Verhandlungen sind im Gange mit den Knappschaftsärzten, den Verbänden der praktischen und der Fachärzte, sowie mit der Reichsnotgemeinschaft deutscher Aerzte. Eine ernstere Spannung besteht mit der Führung des Reichsbahnärztevereins. Die Mitgliedschaft des Hartmannbundes muß das Bindemittel für alle deutschen Aerzte werden.

Die Beziehungen des Verbandes zu den Behörden sind größtenteils gut, nur zu dem Reichsarbeitsministerium bestehe immer noch eine gewisse Entfremdung. Schärfster Protest müsse dagegen gegen die Regierungen von Sachsen und Thüringen erhoben werden wegen der skandalösen entrechtenden Beibehaltung des 10 proz. Abzuges am Kassenarzthonorar.

An der Tätigkeit des Reichsausschusses und der Schiedsämter läßt sich trotz vieler Schwankungen manches als gut anerkennen; nicht immer im günstigen Licht erscheint dabei der Stand der örtlichen ärztlichen Organisationen. Unerträglich aber liegt die Abbaufrage, besonders, wenn die Schiedsämter aus „wichtigen Gründen" von den Oberentscheidungen abweichen. Noch schlimmer ist die Entscheidung des Reichsversicherungsamtes, daß der Kassenarztvertrag sich nach dem Kassenstatut zu richten habe. Die Folgen könnten unabsehbar sein. Welchen Sinn hat noch die Mitarbeit der Aerzte in den Körperschaften, wenn durch einen Federstrich alle Entscheidungen außer Kraft gesetzt werden können?

Teilweise recht gut hat sich bisher schon die 1926 mit den Landkrankenkassen geschlossene Arbeitsgemeinschaft bewährt, mit anderen Kassenverbänden sind wenigstens äußerlich korrekte Beziehungen hergestellt. Unerledigt ist die Frage der Eigenbetriebe und Ambulatorien, hier darf auch keine Verwirrung der ärztlichen Grundauffassung aufkommen. In der Frage der ärztlichen Prüfungsausschüsse muß berechtigten Klagen der Kassen abgeholfen werden, ebenso müssen die Auswüchse des Kassenlöwentums bekämpft werden.

Unbedingtes Erfordernis der Organisation ist strengste Durchführung aller zentral abgeschlossenen Verträge und Gehorsam gegen alle von der Zentrale ergehenden Weisungen! Das Endziel der Organisation bleibt die gesetzliche Zulassung aller ihre Bereitwilligkeit erklärenden Aerzte zur Kassenpraxis und die Beseitigung des Numerus clausus. Nur keine Trennung in zwei Lager: Zugelassene und nichtzugelassene Aerzte! An vielen Orten geht alles gut, an einzelnen sind die jungen etwas zu anspruchsvoll, oder die alten etwas zu exklusiv. Aufs schärfste zu verurteilen ist, wenn mit den Kassen Verträge geschlossen werden, wodurch die jungen Aerzte ausgeschlossen werden. Jede Organisation muß ihren Schild rein erhalten. Bewährt haben sich die Landeszulassungsstellen in Baden und Württemberg. Die Planwirtschaft kann nur ein Notbehelf sein, ein freier Beruf soll nicht unter Zwangswirtschaft stehen. Wer aber einen freien Beruf wählt, muß nicht nur seine Licht-, sondern auch seine Schattenseiten auf sich nehmen....

Die vorgeschlagenen Satzungsänderungen betreffen die Gliederung des Verbandes und die Zuständigkeiten für die Abgrenzung der Unterverbände, als wichtigsten Punkt aber die Erweiterung des Vorstandes durch Wahl von 7 Mitgliedern aus dem Reich zu der in Leipzig seßhaften, aus 10 Mitgliedern bestehenden engeren Vorstandschaft.

Ueber diese Vorschläge kommt es zu teilweise lebhafteren Auseinandersetzungen und mehreren Anträgen, sie werden aber schließlich unverändert angenommen.

Thesing-Magdeburg: Die trotz des Blühens des Verbandes unbefriedigende Allgemeinlage soll man nicht nur dem Schicksal und bösen Feinden zuschreiben, sondern auch fragen, ob nicht gewisse Fehler der Taktik und Strategie begangen werden. Die Aufhebung der Zulassungsbestimmungen durch ein Reichspauschale erkaufen zu wollen, wäre verfehlt. Der Numerus clausus kann erst aufgehoben werden, wenn der Zufluß an der Quelle eingeschränkt wird, aber in der jetzigen Form kann er nicht fortbestehen. Die Zulassung müßte erfolgen auf Grund einer für das ganze Reich behördlich aufgestellten Altersliste.

II. Aerztliche Planwirtschaft. Berichterstatter Dr. rer. pol. Hadrich-Leipzig.

Unter ärztlicher Planwirtschaft wurde bisher verstanden:

1. eine Abfindung älterer Kassenärzte,
2. eine ständige Beobachtung des Arbeitsmarktes mit dem Ziel, Angebot und Nachfrage in Einklang zu bringen,
3. eine planmäßige Verteilung der Bewerber um Kassenpraxis auf das ganze Reichsgebiet.

Die Abfindung älterer Aerzte war von vornherein nur als Zwischenlösung gedacht, ihre Aufgabe soll in Zukunft von den ärztlichen Versorgungseinrichtungen übernommen werden. Die bereits abgefundenen Aerzte erhalten zwar ihre Renten nach wie vor aus den Mitteln der Planwirtschaftskasse des Hartmannbundes bzw. seiner Unterverbände, eine Abfindung weiterer Aerzte kann jedoch nur noch für wenige Jahre nach Maßgabe der vorhandenen Mittel ins Auge gefaßt werden. Die Abfindung von Aerzten, die das 70. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, muß auch ferner auf Ausnahmefälle beschränkt bleiben.

Die Hauptaufgabe der Planwirtschaft ist aber die Anpassung der Zahl der Aerzte an den Bedarf. Es ist deshalb in Verbindung mit den zuständigen Behörden und sonstigen Körperschaften fortlaufend der Gesamtbedarf an Aerzten für das Reich festzustellen, wobei nicht nur der Bedarf an Kassenärzten, sondern auch der der Krankenanstalten, der Staats- und Gemeindebehörden usw. berücksichtigt werden muß. Die ermittelten Zahlen sollen es ermöglichen, die Zahl der Medizinstudierenden dem Bedarf stets anzupassen.

Diese Aufgabe fällt den akademischen Berufsberatungsstellen zu, die in ständiger Fühlungnahme mit dem Hartmannbund die

Digitized by Google

Oeffentlichkeit über die Aussichten des Arztberufes aufklären. Genügt diese Aufklärung nicht, um einen übermäßigen Zudrang zum Studium der Medizin abzuhelfen, dann sind die Prüfungsbestimmungen zu verschärfen und nötigenfalls die Zulassung zur Kassenpraxis durch den Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen zeitweise zu sperren.

Die sich zur Kassenpraxis meldenden Aerzte sind unter Wahrung der berechtigten Belange aller Beteiligten innerhalb kürzester Frist zuzulassen. Für die Reihenfolge der Zulassung sollen Zeit der Approbation, Lebensalter, Kriegsteilnehmerschaft, Dauer der Assistentenzeit und persönliche Verhältnisse maßgebend sein.

Bei der Unterbringung der Bewerber um Kassenpraxis ist auf eine planmäßige Verteilung über das ganze Reich hinzuwirken. Dazu ist notwendig, daß

a) dem Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen die Aufstellung von Richtlinien für eine planmäßige Verteilung der Kassenärzte gesetzlich zur Pflicht gemacht wird,
b) der Numerus clausus beseitigt und die freie Arztwahl bei allen Krankenkassen eingeführt wird,
c) die erste Entscheidung über die Zulassung zur Kassenpraxis einer Instanz übertragen wird, deren Bereich mindestens dem Umfang eines preußischen Regierungsbezirkes entspricht.

Der Hartmannbund richtet eine Reichsstelle für ärztliche Planwirtschaft ein, die nach den Richtlinien des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen auf eine planmäßige Verteilung der Bewerber um Kassenpraxis hinzuwirken hat.

Redner führt dazu u. a. noch aus: Die Privatpraxis liegt seit dem Krieg sehr darnieder, die Kassenpraxis hat den doppelten Umfang erreicht. Außerordentlich gestiegen ist der Aerztebedarf für öffentliche Gesundheitseinrichtungen, insbesondere die Krankenhäuser (etwa 3000 Chefärzte, 4200 Assistenzärzte, 2000 Volontärärzte, 2100 Medizinalpraktikanten). Dabei besteht der gefährliche Zustand, daß durch den Personalwechsel jährlich einige hundert Aerzte mehr frei werden, als dann in der Privatpraxis unterkommen können. Dem wäre durch verschiedene Maßnahmen entgegenzuarbeiten, auch die Chefärzte und die medizinischen Fakultäten haben ein Interesse, daß nicht durch eine Ueberzahl der Assistenzärzte der ganze Stand proletarisiert werde. Ein gutes Mittel ist u. a. die Forderung einer höheren Bezahlung der Assistenzärzte. Die Zahl der Mediziner nimmt neuerlich wieder zu. Wirksame Warnungen können nicht von der ärztlichen Organisation, sondern nur von den akademischen Berufsberatungsstellen ausgehen, die aber ihre Aufgabe weniger hierin, als in der Feststellung der Berufseignung suchen. Unbedingt notwendig ist die Einschränkung der Massenausbildung geistiger Arbeiter; ebenso die wohlorganisierte Bedarfsfeststellung der Berufe im ganzen Reiche.

Die im § 368e der RVO. ausgesprochene Möglichkeit, Richtlinien für die planmäßige Verteilung der Aerzte in der Kassenpraxis aufzustellen, sollte in eine Mußbestimmung umgewandelt werden, um eine geordnete Planwirtschaft im ganzen Reich zu erreichen. Im Berliner Abkommen war auf 1000 Versicherte mindestens 1 Arzt vorgesehen, durch die Notverordnungen ist statt dessen ein starrer Numerus clausus von 1 : 1000 aufgestellt worden. Dieser muß ersetzt werden durch eine örtlich zu errechnende Bedarfszahl. Beamtete Aerzte des Reiches, der Länder und Gemeinden, sonstige festbesoldete Aerzte, hauptamtliche Krankenhausärzte sind von der Kassenpraxis auszuschließen; Monopolstellungen einzelner Aerzte sind zu beseitigen, das Kassenlöwentum abzuschaffen, die Kurpfuscherei ist zu bekämpfen.

Sonach will die Planwirtschaft die bedrückte Lage der nichtzugelassenen Aerzte bessern, die Lage aller Aerzte durch ständige Beobachtung des Arbeitsmarktes regeln und heben, das alte Ziel der freien Arztwahl erreichen, ohne damit einem hemmungslosen Zudrang zu dem Beruf Vorschub zu leisten. (Der volle Wortlaut des Referates findet sich in Nr. 37 der Aerztl. Mitt.)

Schiemann-Steinau a/O. legt einen längeren Antrag über abgeänderte Zulassungsbestimmungen vor, beantragt dann aber nur folgenden Zusatz zu den Leitsätzen:

Die Niederlassung ist nicht Vorbedingung der Zulassung, es genügt die Eintragung in das Arztregister.

Meyer-Mannheim lobt die Einrichtung großer Zulassungsgebiete, wie z. B. in Baden. Bei der gegenwärtigen Regelung wird trotz vieler Ausschüsse nur eine große Erbitterung erreicht und praktisch eine Karenz von 3—4 Jahren, außerdem eine Zunahme der Fachärzte. Die Planwirtschaft wird größtenteils auf dem Papier stehen bleiben und, wenn staatlich durchgeführt, die Verstaatlichung des Berufes anbahnen. Es gibt viele, die eine bestimmte, lokale Karenzzeit der jetzigen Unsicherheit vorziehen würden.

Cahen-Mannheim bespricht die Vorteile der zentralen, gemeinsam mit den Kassen getroffenen Regelung in Baden und Württemberg. Die wirtschaftliche Organisation führt das Arztregister, sie überblickt alle Verhältnisse, gibt Beratung, vermittelt Vertretungen usw.

Im übrigen findet in der ziemlich ausgedehnten Aussprache der Gedanke der Karenzzeit wenig, das Pauschalhonorar eine geteilte Zustimmung. Uebereinstimmend wird die Planwirtschaft unter staatlicher Mitwirkung nur als Notbehelf für die Uebergangszeit anerkannt, dagegen die möglichst baldige Wiederherstellung der Berufsfreiheit gefordert. Zunächst kommt es darauf an, das jetzige Verfahren zu bessern und an dem Wiederaufbau der Privatpraxis, an der Erweiterung der ärztlichen Tätigkeitsgebiete zu arbeiten, das Poliklinikenwesen und die Kurpfuscherei zu bekämpfen und allgemein den Zugang zu den akademischen Berufen einzuschränken.

Die Leitsätze mit dem Schiemannschen Zusatz werden angenommen.

2. Tag.

III. Gesundheitspolitik des Reiches, der Länder und der Gemeinden und die Aerzte.

Haedenkamp-Leipzig (M. d. R.) gibt in zweistündigem, ebenso trefflich gegliederten, wie aufschlußreichen Vortrag eine Darlegung über die verfassungsmäßigen Faktoren für die Gesundheitsgesetzgebung im Reiche und die Gliederung der Regierungsstellen, den nicht gerade erfreulichen parlamentarischen Betrieb des Reichstags und das Wesen der Parteien. Die Stellung des Arztes im Parlament (5 Aerzte im Reichstag) ist vor allem die des politischen Parteimannes. Gesundheitliche Fragen als solche interessieren die Parteien vorwiegend nur in sozialer Richtung. Der Arzt hat viele Vorurteile, Schwierigkeiten und Widerstände zu überwinden, gegen den ärztlichen Stand bestehen viele Gegenströmungen und Mißtrauen, im ganzen nicht allzu große Sympathien. Das Gesundheitsprogramm der Parteien ist stark von ihrem politischen Charakter beeinflußt, was sich am deutlichsten in der Frage der Sozialisierung des Heilwesens ausspricht, in der bekanntlich die sozialdemokratische Partei mit den Ortskrankenkassen Hand in Hand geht. Die Interessen der freien Berufe finden in den Programmen der bürgerlichen Parteien am meisten Berücksichtigung.

Redner gibt dann einen Ueberblick über die große Zahl gesetzgeberischer Arbeiten und Aufgaben der letzten Zeit, an denen die Aerzteschaft in erster Linie durch das Reichsgesundheitsamt und den Reichsgesundheitsrat mitwirken kann. Das letzte wichtigste, für die Aerzte hochbedeutsame Gesetz ist das zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten; es ist zustande gekommen gegen große Widerstände, welche so recht die psychologische Einstellung vieler Volksvertreter zu dem ärztlichen Stand zeigten. Sache der Aerzte ist es, durch Gewissenhaftigkeit und Zuverlässigkeit dem Vertrauen und den Erwartungen der Gesetzgeber zu entsprechen. Von wesentlicher Bedeutung war, daß in der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten sich auch viele Laien befinden und die ärztliche Standesorganisation große Zurückhaltung übte. Dieselbe Mitarbeit der Laien im Zentralkomitee für Bekämpfung der Tuberkulose wird auch dem Zustandekommen eines Tuberkulosegesetzes nützlich sein; aber es muß auch eine Einigung unter den Tuberkulosefürsorgeärzten geschaffen werden.

Aufmerksamkeit verdient auch die fortgesetzte Gegenarbeit gegen den Impfzwang. Die Frage sollte baldigst vor einen Aerztetag gebracht werden.

Immer wieder werden wichtige soziale Maßnahmen, z. B. auf dem Fürsorgegebiet, ohne Mitwirkung der Aerzteschaft getroffen. Immer wieder werden von sozialistischer Seite Versuche gemacht, soziale Versicherung und Fürsorgewesen zu verschmelzen, um auf Umwegen zur allgemeinen Volksversicherung zu kommen, die Fürsorgeärzte mehr und mehr zu verbeamten, das „Durchgangsarzt"-system zu erweitern. Die größte Bedeutung wird die Novelle zur RVO. haben; zu dieser müssen die Aerzte gehört werden. Die letzten Verordnungen waren nur ein Flickwerk, die Frage des Arztsystems ist noch nicht gelöst, die unhaltbaren Zulassungsbestimmungen sind noch nicht beseitigt! Ohne Anhörung der Aerzte wurde die Versicherungsgrenze erhöht. Die Bildung neuer Ersatzkassen sollen wir Aerzte fördern, sie sind aber auch ein Prüfstein für die freie Arztwahl.

Nachdem er noch weitere Gebiete des Gesundheitswesens berührt, fordert Redner auf zur engen Fühlungnahme mit den Parteien durch einheitliche Informationen durch die ärztliche Organisation. Auch an Berufsverbände und an die öffentliche Meinung muß mehr herangetreten werden. Die ärztliche Strategie muß ergänzt werden durch Diplomatie, um diejenige Freiheit des Berufes zu erhalten, deren wir bedürfen im Interesse einer gesunden Reichsgesundheitspolitik! (Großer Beifall.)

Wester-Overath (Mitgl. d. preuß. Landtags) bespricht die Tätigkeit und Aufgaben der preußischen Gesundheitspolitik im Rahmen der Reichsverfassung, welche den Ländern ja weiten Spielraum gewährt. Durch die Schaffung des Wohlfahrtsministeriums und des Landesgesundheitsrates wurde eine sehr nützliche Zusammenfassung erreicht und viel Gutes geleistet, doch bleibt bei der Organisation namentlich der Oberversicherungs- und Versicherungsämter, den beschränkten Geldmitteln und dem geringen Einfluß der Aerzte noch recht vieles zu wünschen. Aerzte sollten sich viel mehr an der politischen Arbeit — in allen Parteien — beteiligen, auch in den Parlamenten mehr vertreten sein. Parteien ohne Aerzte sind auch zweifellos im Nachteil, freilich sollten manche Parteien vorsichtiger in der Auswahl ärztlicher Parlamentarier sein! Auch in den Provinziallandtagen sind Aerzte sehr wichtig. Die Parteien haben in Gesundheitsfragen gewiß einen ehrlichen Willen, sie bedürfen aber der ärztlichen Aufklärung und Mitarbeit; eine Begünstigung bestimmter Parteien durch die Aerzte wäre aber verkehrt. Die Aerzteschaft bedarf mehr und mehr für ihre Ziele des parlamentarischen Einflusses, der erst durch lange Schulung errungen wird. Wir wollen keine eigene Kaste sein, sondern richtunggebende Weggenossen zum Wohl des Volkes und unseres Berufes. (Beifall.)

Digitized by Google

Buchbinder-Leipzig behandelt als langjähriger Stadtverordneter aus reicher Erfahrung die Fragen der städtischen Gesundheitspolitik. Die Gemeinden sind zu den wichtigsten Trägern hygienischer Aufgaben geworden, welche planvoll und unabhängig von Parteizielen gelöst werden müssen. Das erfordert einen großen Aufwand (in Leipzig z. B. im Jahre 198 Millionen), der nicht einfach durch Wegsteuerung großer Vermögen und Einkommen zu beschaffen ist. Oft ist die Ungeduld der Parteien zu groß, man muß sich den vorhandenen Mitteln anpassen. Das Ziel muß sein, zweckmäßig und billig, nicht überstürzt und regellos zu arbeiten. Auch der Arzt als Berater der Gemeinde muß sich mit allmählichen Erfolgen bescheiden, seine Forderungen auf längere Fristen einstellen und schrittweise durchführen, dann wird er ernst genommen und gewinnt Vertrauen. Seine Vorschläge müssen Hand und Fuß haben und ohne Parteizweck sein. Alle Aerzte müssen zusammenarbeiten mit Vorsorge und Initiative. Vor allem ist die große Zersplitterung der privaten und öffentlichen Einrichtungen zu beseitigen um ein einheitliches gemeindliches Wohlfahrtsamt zu schaffen, eine einheitliche Ausbildung des Fürsorgepersonales durchzuführen, um die gesamte Betreuung einer Familie jeweils in die Hand einer Fürsorgerin zu legen, mit welcher der Arzt vertrauensvoll zusammenarbeiten kann; die Aerzte selbst müssen eine gute fürsorgerische Ausbildung haben, sie sollen sich tätig an der öffentlichen Gesundheitspflege beteiligen. Hauptamtliche Aerzte sollen die Richtung geben, die nebenamtlichen Aerzte die Maßnahmen einheitlich ausführen. Durch solche sozialfürsorgerische Tätigkeit werden die Aerzte die Führung und das Vertrauen wiedergewinnen, das durch die Sozialversicherung erschüttert worden ist. (Beifall.)

Eine Aussprache über die Berichte findet nicht statt; dieselben sollen wegen ihrer großen Bedeutung durch Drucklegung verbreitet werden.

IV. Wahl des Vorstandes.

Durch Zuruf werden gewählt als Vorsitzender Streffer-Leipzig, als Stellvertreter Buchbinder-Leipzig, durch Zettelwahl als Kassier Hirschfeld-Leipzig.

Als 7 Beisitzer aus Leipzig: Dippe, Dumas, Hartmann, Kloberg, Rühlmann, Viehweger, Weichsel.

Als 7 Beisitzer aus dem Reich: Eichelberg-Hedemünden, Fett-Friedland, Langbein-Pfullingen, Ritter-Berlin, Schiller-Breslau, Schneider-Potsdam, Scholl-München.

V. Jahresbericht des Hauptgeschäftsführers.

Lautsch-Leipzig: Mit der Reichsnotgemeinschaft haben Verhandlungen stattgefunden wegen deren Aufnahme als Sondergruppe in den Hartmannbund nach Art des Bundes deutscher Assistenzärzte. Eine Einigung kann zuversichtlich erwartet werden.

Nach Erklärungen der Vertreter des Fachärzteverbandes und des Verbandes praktischer Aerzte wird ein

Antrag Scheyer u. Gen. angenommen, daß beide Verbände sich, entsprechend dem in Bremen gefaßten Beschluß, sofort auflösen sollen.

Cahen-Mannheim: Die Sonderstellung, welche 1926 die badischen und mecklenburgischen Bahnärzte (in Sachen des vom Leipziger Verband zentral abgeschlossenen Vertrages? Berichterst.) eingenommen haben, hat zu einer Unterscheidung von Reichsbahnärzten und Bahnvertragsärzten geführt und weiterhin zum Ausschluß der Bahnvertragsärzte aus dem bahnärztlichen Reichsverein, der künftig nur aus „Reichsbahnärzten" bestehen soll. Der Landesverband Baden legt folgende Entschließung vor:

> Die Hauptversammlung verurteilt auf das schärfste das den Grundsätzen des Hartmannbundes und jeder ärztlichen Kollegialität hohnsprechende Vorgehen des Verbandes deutscher Bahnärzte gegen die treu zu ihrer Landesorganisation stehenden badischen Bahnärzte, dankt diesen für ihr treues Ausharren und versichert sie der weiteren Unterstützung durch den Hartmannbund und die gesamte fest zur freien Arztwahl stehende deutsche Aerzteschaft.

Vogil-Darmstadt widerspricht nachdrücklich den Ausführungen Cahens.

Die Entschließung Badens wird gegen eine Anzahl von Stimmen angenommen.

Hierauf entspinnt sich eine Auseinandersetzung über die Berliner Ambulatorienfrage, in welcher die Gegensätze, welche bezüglich ihrer Regelung unter den Berliner Aerzten bestehen, einerseits durch Meyer-Berlin, anderseits durch Ritter-Berlin ausführlich und dringlich dargelegt werden.

Auf Antrag Scheyers-Berlin wird der Vorstand des Hartmannbundes beauftragt, gemeinsam mit der Berliner Organisation die Frage zu beraten und zu regeln.

Beim Abschnitt Ersatzkassen, mit denen ein neuer Vertrag abzuschließen ist, wird von mehreren Seiten die Unerträglichkeit der Reichsrichtzahl betont, die Minderung des Schreibwerks, die Ausscheidung wohlhabender Kassenmitglieder, die höhere Bezahlung der genauen internen Untersuchung gefordert.

Angenommen wird ein Antrag Breslau, wonach für die Verhandlungen mit den Ersatzkassen eine Kommission bestimmt wird bestehend aus einem Mitglied des Vorstandes, einem Geschäftsführer und drei vom Beirat gewählten Aerzten. Die vorliegenden Anregungen dienen dieser Kommission als Material.

Mit zwei neuen Berufskrankenkassen soll auf Grund der Adgo verhandelt werden.

Angenommen wird weiter der Vorschlag, bei der Krankenkasse für Post- und Telegraphenbeamte eine Ermäßigung des Zuschlages von 80 auf 60 Proz. zu gewähren.

Für die Versorgung der Mitglieder der Wohlfahrtskassen des Verbandes wird für das laufende Jahr ein Betrag von 25 000 M. zur Verfügung gestellt.

VI. Kassenbericht. VII. Festsetzung des Jahresbeitrages.

Die Versammlung muß wegen vorgerückter Zeit (9 Uhr abends!) und Beschlußunfähigkeit auf den nächsten Tag zu einer kurzen Nachsitzung vertagt werden.

In dieser wird der Kassenbericht genehmigt und ein Antrag auf Unterstützung der bei der Hochwasserkatastrophe im Erzgebirge geschädigten Kollegen angenommen, ein Antrag auf Erhöhung der Zuwendung an die Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei abgelehnt.

Ein Antrag von Langbein-Pfullingen, einen außerordentlichen Monatsbeitrag von 1 M. für das Jahr zu „Propagandazwecken" zu erheben, wird auf Vorschlag Stauders abgelehnt.

Bergeat-München.

II. Deutscher Zahnärztetag.

Fokalinfektion. — Paradentosen. — Amalgamproblem.

In der Zeit vom 2. bis 7. September fand in Nürnberg der diesjährige Zahnärztetag statt, an dem rund 1000 Zahnärzte aus allen Teilen des Reichs, Vertreter aus Oesterreich, Ungarn, Bulgarien, aus der Schweiz, ferner aus Italien, Spanien, Frankreich, Belgien, Holland und Japan teilnahmen.

In seinem Festvortrag „Ueber die Gefahren der Wurzelhauterkrankungen für den Gesamtorganismus" berührte Prof. Dr. Euler-Breslau das Problem der fokalen Infektion und das elektive Lokalisationsvermögen verschiedener Bakterienstämme; er wandte sich gegen die Auffassung, daß die besonders in Amerika verbreitete Lehre die deutsche Wissenschaft vor ein Novum gestellt habe, da schon Precht in seinen Untersuchungen zu ähnlichen Schlüssen gekommen sei. Während in einzelnen Staaten der Union infolge der radikalen Grundanschauung jeder wurzelkranke Zahn entfernt würde, neige man in Deutschland mehr dazu, die Möglichkeit der Entstehung sekundärer Herde im Organismus — ausgehend vom Primärherd des Paradentium — mit der Konstitution in Zusammenhang zu bringen, wobei auch eine spezifische Immunität von Bedeutung sei. Immerhin könnten die infolge chronischer Entzündungsprozesse an der Wurzelspitze entstehenden Granulome nicht als absolut sichere Schutzvorrichtung des Organismus angesehen werden und so bedeuteten Wurzelhauterkrankungen eine ständige Gefahr, da sie Krankheitserscheinungen an den verschiedensten lebenswichtigen Organen im Gefolge haben könnten.

Im Anschluß daran behandelte Dr. Salomon-Berlin „Die Stellung des Zahnarztes im Rahmen der Gesundsheitsfürsorge unserer Zeit", gab einen historischen Ueberblick über die Entwicklung des zahnärztlichen Berufes und unterstrich, daß die Tätigkeit des Zahnarztes in der Gesetzgebung und Sozialversicherung vor ständig neuen Aufgaben stehe und selbst bei der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, der Tuberkulose und der gewerblichen Erkrankungen nicht mehr zu entbehren sei.

Von besonderem Interesse waren die Verhandlungen der „Arbeitsgemeinschaft für Paradentosenforschung", in der Dr. Weski-Berlin „Allgemeine Gesichtspunkte zur Aetiologie der Paradentosen und ihre kausale Therapie" zu Gehör brachte. Er kennzeichnete die Paradentose (Zahnbettschwund-Lockerung und Ausfall des Zahnes, d. Ref.) als eine bikausale Krankheit, bei der exogene Faktoren, wie der Karolyi-Effekt — nächtliches Knirschen und Zusammenpressen der Zähne — mit endogenen zusammenwirkten, unter denen eine gewisse Krankheitsbereitschaft, hervorgerufen durch feinste Aenderungen in der Reaktion der Blutgefäße und des Zellzustandes zu nennen sei. Prof. Dr. Citron-Berlin, der über „Die internistische Aetiologie der Paradentose" sprach, hob das Zusammenwirken örtlicher Schädigungen mit allgemeinen Ursachen hervor und verbreitete sich über die mit und ohne Eiterungen einhergehenden Entzündungsprozesse. Die bisherigen lückenhaften Kenntnisse auf diesem Gebiet müßten durch kapillarmikroskopische und refraktometrische Untersuchungen erweitert werden und in diesem Zusammenhang verdiene die Bestimmung des Grundumsatzes und der Alkalireserve des Blutes besondere Beachtung. Prof. Dr. Loos-Frankfurt a. M. teilte „Klinische Beobachtungen zur Paradentosekonstitution" mit, die unter 100 Fällen 6 Diabetiker, 2 Arteriosklerotiker und 7mal ein verändertes Blutbild ergaben; eine Steigerung des Blutharnsäuregehaltes wurde in 7 von 12 Fällen festgestellt und eine Mitbeteiligung des inneren Drüsensystems besonders bei Frauen beobachtet. Dies bestätigte Dr. Boenheim-Berlin, der als Endokrinologe besondere Untersuchungen dieser Art angestellt hat, die ihm die Vermutung nahelegen, daß in 80 Proz. der Fälle von Paradentose endokrine Störungen nachweisbar sind. Darauf berichtete Dr. Max Wolff-Berlin über seine Erfahrungen bei den der Angestelltenversicherung unterliegenden Paradentosekranken und Reg.-Med.-Rat Dr. Kortum-Kassel über „Zahnbetterkrankungen als Teilerscheinungen von Allgemeinerkrankungen".

Auf der Tagung des Verbandes beamteter Zahnärzte beleuchtete Dr. Tholuck-Frankfurt a. M. „Prophylaxe und Frühbehandlung der Karies" und hob hervor, daß zahnärztliche Maß-

Digitized by Google

nahmen schon während der Gravidität durch kalk- und vitaminreiche Ernährung der Mutter erforderlich seien; zwar könnten durch ultraviolette Bestrahlungen die Hauptquellen schlechter Zahnkonstitution, wie Rachitis und Tetanie besonders bei Flaschenkindern beseitigt werden, doch erfordere die Zahngesundheit unseres Volkes eine Umstellung der jetzigen unzweckmäßigen Ernährung in eine obst- und gemüsereiche Rohkost.

Auf der Tagesordnung der wissenschaftlichen Sitzung des Zentralvereins Deutscher Zahnärzte stand als erstes Hauptthema „Die innere Behandlung von Zahn- und Kieferkrankheiten". Prof. Dr. Schmitz-Breslau behandelt das Gebiet vom physiopathologischen und physiologisch-chemischen Standpunkt und erörtert die Frage, ob die harten Zahnsubstanzen einen eigenen Stoffwechsel besäßen; die klinischen Beobachtungen bei Schwangerschaft, schweren infektiösen Krankheiten usw., wo der Zahnschmelz von innen heraus einem starken Abbau unterworfen sei, lege eine solche Auffassung nahe. Privatdozent Dr. Weber-Köln machte im Anschluß daran Mitteilung von seinen Versuchen, künstlich gesetzte Operationswunden in ihrer Heilung zu beeinflussen und fand im Strontium ein das Wachstum des knöchernen Gewebes — selbst im entzündeten Zustand — stark beeinflussendes Mittel. Prof. Dr. Rebel-Göttingen und Prof. Dr. Schroeder-Berlin ergänzten diese Ausführungen durch Schilderung ihrer Tierfütterungsversuche mit Phosphor, kombinierten Strontium- und Kalkgaben, sowie verschiedenen Vitaminen.

Das zweite Hauptthema berührte wieder die Amalgamfrage, zu der sich unter allgemeiner Spannung Prof. Dr. Fleischmann-Berlin als Leiter der an der II. Medizinischen Universitätsklinik der Charitee bestehenden Untersuchungsstelle vernehmen ließ; er berichtete, daß seine Nachprüfung der s. Zt. so sensationellen Befunde Stocks insofern eine Bestätigung erfahren hätten, als tatsächlich aus kupferhaltigen Zahnfüllungen — bei Edelamalgamen nur selten — häufig kleinste Quecksilbermengen in den Organismus übergehen; zwar sei der Nachweis noch nicht gleichbedeutend mit einer nur bei besonderer Empfindlichkeit eintretenden Schädigung, doch habe sich in allen Fällen, gleich ob dentalen, medikamentösen oder gewerblichen Ursprungs eine Lymphozytose feststellen lassen. Infolgedessen solle in der Kassenpraxis und Schulzahnpflege das Kupferamalgam nicht mehr gebraucht, sondern mangels anderer einwandfreier Füllungsmaterialien zunächst durch Edelamalgam ersetzt werden. Prof. Dr. Schoenbeck, der als Leiter des am Zahnärztlichen Universitätsinstitut zu Berlin bestehenden metallurgischen Laboratoriums gleichfalls Nachprüfungen angestellt hat, erhob die Forderung, daß das Kupferamalgam aus dem Arzneischrank des Zahnarztes verschwinden müsse; auch beim Gebrauch des sog. Edelamalgams sei die richtige Bereitungsweise von Bedeutung, wenn nicht Hg-Dämpfe in die Mundhöhle entweichen sollen. Zu diesem Zweck wird an seiner Abteilung eine Methode ausgearbeitet, wo die richtige Dosierung von Metallfeilung und Quecksilber — zur Vermeidung eines Hg-Ueberschusses — durch eine fertige Tablettenform gewährleistet ist. Sodann kam Privatdozent Dr. Wannenmacher-Tübingen zu Wort, der sich im wesentlichen diesen Ausführungen anschloß. Darauf gab Dr. Borinsky vom Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin einen Ueberblick über die bisherigen Ergebnisse der seit 2 Monaten an den Berliner Schulzahnkliniken gemachten Quecksilberuntersuchungen der Schulzahnärzte, -Schwestern und Schulkinder, die in 100 Proz. der Fälle ein positives Ergebnis zeitigten. Sowohl im Harn wie im Stuhl war Hg nachweisbar, auch enthielt die Luft der klinischen Räume nicht unbeträchtliche Mengen Quecksilber. Die bisher an 54 Personen gemachten Untersuchungen würden in den nächsten Monaten weitergeführt und veröffentlicht. Darauf sprach Prof. Stock-Karlsruhe seine Befriedigung aus, daß seine im Vorjahr ausgesprochenen Bedenken doch zu einer kritischen Nachprüfung geführt und ein ähnliches Ergebnis gehabt hätten; dann ging er im einzelnen auf das Altern von Metallfeilungen ein und unterstrich, daß diese auf Oxydation beruhenden Vorgänge durch Versuche im Vakuum nachgeprüft werden könnten. Gleichzeitig warnte er vor einer Ueberschätzung der in den Praxisräumen zum Schutz vor Hg-Dämpfen ausgelegten Zinkfolie und Holzkohlenstückchen. Nach einer weiteren Diskussionsbemerkung von Prof. Wustrow-Erlangen erwähnte Prof. Dieck-Berlin, daß vom Reichsgesundheitsamt eine einheitliche Prüfung der mit der Nachprüfung in der Amalgamfrage betrauten Stellen in die Wege geleitet sei. (Schluß folgt.)

Hochradel-Berlin.

Kleine Mitteilungen.

Beschreibung einer Apparatur zur Fixierung und Wiedergabe von Explorationen.

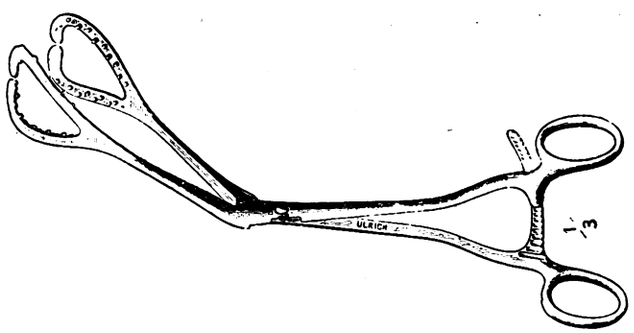
(Vorläufige Mitteilung.)

Für psychologisch-phonetische Untersuchungen, sowie für forensische und didaktische Zwecke wird im folgenden eine Apparatur beschrieben, die es möglich macht, die ganze, mit den Kranken geführte Unterhaltung wort- und lautgetreu reproduzierbar zu fixieren. Ein empfindliches, von 6 Elementen angeregtes Lauschmikrophon, das im Untersuchungszimmer aufgehängt ist, überträgt die dort geführten Gespräche in ein Laboratorium, wo sie durch einen Arcolette-Verstärker und 2 Lautsprecher in natürlicher Stärke reproduziert und auf die Walzen zweier Edison-Phonographen geschrieben werden, die nacheinander ablaufen, so daß Gespräche von beliebiger Dauer auf sie fixiert werden können. Eine ausführlichere Beschreibung wird demnächst in einer psychiatrischen Zeitschrift veröffentlicht werden.

Dr. E. Zwirner.

Eine Uterusfaßzange.

Im Jahre 1913 habe ich in dieser Wochenschrift über eine neue Faßzange berichtet, die den allgemeinen Zweck haben sollte, Gewebsteile, Geschwülste, Organe schonend und gleichzeitig fest zu fassen und zu leichterer Auslösung vorzuziehen. Schon damals sprach ich die Vermutung aus, daß die Zange sich auch zum Halten und Vor-



ziehen des Uterus eignen würde. Das Instrument hat sich in der Tat auch bei dieser Verwendung bewährt, doch hat es sich bei einigermaßen vergrößertem Uterus als zu klein und zu schwach gezeigt. Aus diesem Grunde wurde ein größeres, kräftigeres Modell konstruiert (s. Abb.), das gleichzeitig, etwa an der Kreuzung der beiden Zangenteile, eine stumpfwinklige Knickung aufweist, ähnlich der Straßmannschen Uterusfaßzange. Dieses neue Modell hat sich zum Fassen und Vorziehen des Uterus als sehr brauchbar erwiesen, weshalb ich es an dieser Stelle bekanntgeben möchte.

Aus dem Städt. Krankenhaus Landau (Pfalz).

Dr. Paul Müller.

Das Instrument ist zu beziehen von dem Sanitätsgeschäft H. C. Ulrich, Ulm a/D., Nördl. Münsterplatz 15.

Einführung einer neuen Antitoxineinheit für das Tetanusserum.

(Reichsgesundheitsamt.)

Die bisher in Deutschland übliche Bezeichnung des Tetanusheilserums als 1fach, 2fach, 3fach, 4fach usw. entsprechend der Zahl der Antitoxineinheiten steht in einem starken Mißverhältnis zu der bei anderen Heilseren, z. B. beim Diphtherieserum üblichen Bezeichnung für die vorhandene Antitoxinwirkung ausgedrückt in Immunitätseinheiten. Im Zusammenhang mit Erörterungen, die in der Standardisierungskommission des Hygienekomitees des Völkerbundes über die Festsetzung einer international anerkannten Einheit für die verschiedenen Heilsera stattgefunden haben, hat sich der Reichsgesundheitsrat ebenfalls mit dieser Frage beschäftigt und die Einführung einer neuen deutschen Einheit für das Tetanusantitoxin beschlossen. Diese neue deutsche Tetanusantitoxineinheit beträgt die Hälfte der amerikanischen Einheit und wird damit auch der künftigen internationalen, von der Hygieneorganisation des Völkerbundes in Vorschlag gebrachten Tetanusantitoxineinheit entsprechen. Nach einem Rundschreiben des Reichsministeriums des Innern an die Landesregierungen vom 11. Juli 1927 wird diese neue Tetanusantitoxineinheit am 1. Januar 1928 zur Einführung gelangen. Alle vor dem 1. Januar 1928 zur Prüfung gestellten und die bisherige Bezeichnung tragenden Tetanussera können jedoch bis zum Ablauf der gesetzlichen Gültigkeitsdauer im Handel bleiben.

Beitrag zur Behandlung mit Tetanus-Antitoxin.

K. Z., Gymnasialschüler, ein großer, kräftig gebauter junger Mann von 16 Jahren hatte am 23. August 7 Uhr abends einen Unfall in der Sommerfrische mit dem Motorrad und zog sich dabei eine Quetschwunde am rechten Knie zu, die stark verunreinigt war. Er begab sich am 24. vormittags 10 Uhr in ärztliche Behandlung und es wurde sofort von dem Arzt prophylaktisch eine Tetanus-Antitoxininjektion gemacht, und zwar an der Vorderseite der Mitte des rechten Oberschenkels. Die Wunde wurde tunlichst gereinigt und feucht verbunden. Der Kranke badete täglich kalt und fuhr am 31. August auf dem Motorrad hierher und kam sofort nach Ankunft (Nachmittag) zu mir. Die Wunde machte einen guten Eindruck, wurde von mir mit Salbenverband versehen, vorsichtshalber empfahl ich dem Kranken Bettruhe. Bald darauf wurde ich in die Wohnung gerufen, der Kranke hatte Schüttelfrost und Fieber 38,6, über den ganzen Körper urtikariaartigen Ausschlag mit heftigem Juckreiz, Schwellung an den Beinen, Armen und Händen. In der Nacht starkes Phantasieren, am zweiten Tage Schwellung des ganzen Gesichtes, Schmerzen im linken Fuß und Kniegelenk, später trat Spannung in den Gesichtsmuskeln, besonders in den Masseteren auf und Be-

Digitized by Google

hinderung beim Schlucken; am dritten Tage ließen diese Beschwerden nach, dafür traten Schmerzen in der Rückenmuskulatur auf. Die Körpertemperatur schwankte zwischen 37,4 und 38,6. Der Ausschlag und Juckreiz war am vierten Tage verschwunden. Die Schwellung bestand nur noch im Gesicht, Schmerzen waren nicht mehr vorhanden, am fünften Tage bestand noch geringe Spannung in den Gesichtsmuskeln und Nackenmuskeln, am sechsten Tage fühlte sich der Kranke wohl und wurde am siebten Tage von der Serumkrankheit geheilt entlassen. Dr. Dreschfeld-München.

Die kindliche Appendix im Röntgenbild.

Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von Siegl in Nr. 36 d. W.

Die von Siegl vertretene Ansicht über die Röntgendarstellbarkeit des kindlichen Wurms steht bis jetzt allein. Sie befindet sich z. B. im Gegensatz zur Meinung Gralkas in seinem kürzlich erschienenen Lehrbuch der Röntgenologie des Kindesalters. Teilweise auch zu unseren eigenen von Siegl zitierten früheren Anschauungen (Mschr. f. Kindhlk. Bd. 35). Es erscheint daher wichtig, zu betonen, daß unsere heutigen Erfahrungen mit den seinen völlig übereinstimmen. Wir haben uns seit unserer früheren Arbeit ebenfalls mit der Frage beschäftigt und kommen zu denselben zahlenmäßigen Ergebnissen wie er, können aber über das Säuglingsalter noch nichts aussagen. Wenn nur die Aufmerksamkeit des Untersuchers auf den Wurm gerichtet ist, so wird er in ca. ¾ aller Fälle gesehen.

Aus der Städtischen Kinderklinik in Magdeburg. (Direktor: Prof. Dr. A. Uffenheimer.) P. Frick.

Sport- und Sportarztbelange.

Das Verlagshaus Ullstein hat für die Rüstung zur Olympia bisher insgesamt 200 000 M. zur Verfügung gestellt, die größtenteils für Lehrzwecke verwandt wurden.

Die vitalitätssteigernde Wirkung der ultravioletten Strahlen wird in Amerika schon seit einiger Zeit nicht nur zur Heilung von Krankheiten, sondern auch zur Erhaltung und Erhöhung der Gesundheit angewandt. So in vielen Schulen und vielfach auch während des Trainings beim Sport. Die körperlichen Leistungen sollen dadurch eine bemerkenswerte Steigerung erfahren, der letzte Sieg der Yale-Universität gegen die Harvard-Universität im alljährlichen Ruderwettkampf soll z. B. der Vorbehandlung mit Höhensonne zu verdanken gewesen sein. Deutschland folgt in dieser Hinsicht bisher nur zögernd nach (s. u.).

Die Aerztekommission des Deutschen Schwimmverbandes (D.S.V.), der Prof. Stühmer, San.-Rat Höflmayr und Med.-Rat Friedrich angehören, hielt am 28. Mai 1927 in Würzburg eine Sitzung ab, auf der einige bemerkenswerte Leitsätze und Anregungen fixiert wurden. Ein von Geh. Rat Lange-München ausgearbeiteter Fragebogen zur Körperbildung der Schwimmer wurde den Aerzten des D.S.V. zugeleitet. Vorschläge für einen Gesundheitspaß werden erbeten. Die Oeffentlichkeit wird zum Bäderbau aufgefordert. Die künstliche, „unfaire" Uebersteigerung des Sportbetriebes im allgemeinen und des Schwimmsportes im besonderen durch Anwendung von Höhensonne — deren günstige Wirkung auf die körperliche Leistungsfähigkeit bezweifelt wird — oder sonstiger Reiz- und Kräftigungsmittel wird scharf abgelehnt.

Die Heranziehung von Leibesübungen als Behandlungsmethode bestimmter Erkrankungen wird für den Praktiker einstimmig widerraten. Die Menstruation verbietet bei unterleibsgesunden Frauen das Schwimmen nicht, sondern schließt nur anstrengendes Wettschwimmen, Springen und den Gebrauch öffentlicher Hallenbäder aus. Beim Kinde ist frühzeitiger Schwimmunterricht in vernünftigen Grenzen und bei Schutz vor Erkältung durch nasses Herumstehen durchaus erlaubt, ältere Jugendliche dürfen sogar unter ärztlicher Ueberwachung an 100 m-Wettschwimmen teilnehmen.

Jungarztbelange.

Der Bund Deutscher Assistenzärzte feiert Ende September 1927 seine 5jährige Zugehörigkeit zum Deutschen Gewerkschaftsbund — Richtung Stegerwald — und beabsichtigt, ihm weiterhin treu zu bleiben. Wichtige Erfolge im Gehaltskampfe gegen den Reichsverband der privaten gemeinnützigen Kranken- und Pflegeanstalten Deutschlands wurden in dieser Zeit erzielt.

Therapeutische Mitteilungen.

Blutstillung mit Clauden.

Clauden wird aus tierischem Lungengewebe gewonnen; es bewirkt Blutgerinnung auf physiologischem Wege, indem durch Zusammenwirken der im Präparat enthaltenen wirksamen Faktoren mit der Kinase der Wundränder die Blutgerinnungsfähigkeit des Blutes eine Erhöhung bzw. Wiederherstellung erfährt. In zahlreichen Fällen, in denen ich die in einer umfangreichen Literatur niedergelegten klinischen Erfahrungen mit Clauden nachprüfen konnte, hat sich mir das Präparat als vorzügliches reaktionsloses Hämostatikum erwiesen. Bevor wir uns des Clauden bedienten, hatten wir bei tuberkulösen Lungenblutungen intravenöse Kalkinjektionen vorgenommen. Die dabei nicht zu vermeidende vorübergehende Temperaturerhöhung wurde jedoch von den an Tuberkulose leidenden empfindlichen Kranken sehr unangenehm empfunden. Nachdem wir auch Koagulen versucht hatten, wandten wir uns dem Clauden zu, von dem wir 2 mal täglich 10 ccm intravenös gaben. Nach 12 Stunden begann die Blutung zu stehen und nach 48 Stunden war im Sputum keine Spur Blut mehr zu finden. Wir haben deshalb das Präparat auch zur Stillung von Blutungen im Intestinaltrakt herangezogen und sehr gute Erfolge damit erzielt. Bei der Reizlosigkeit und guten Verträglichkeit des Präparates kann es auch bei sehr empfindlichem Magen ohne Bedenken verabreicht werden. Bei postoperativen Tonsillarblutungen sowie bei Blutungen variköser Natur hat sich Clauden in Pulverform als sehr praktisch und gut bewährt.

Auf Grund meiner eigenen Erfahrungen kann ich somit Clauden besonders bei Hämoptoe in Form von intravenösen Injektionen als ein schnell wirkendes Hämostatikum bezeichnen, das wegen seiner angenehmen, schmerzlosen Applikation, bei der keinerlei Nebenerscheinungen auftreten, anderen Blutstillungsmitteln vorzuziehen ist.

Prof. Dr. Chun. Ho. Maa. d. Paotingfuer Universität in Chili (China).

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 393. Blatt der Galerie bei: Emil Noeggerath. Vgl. den Aufsatz auf S. 1677 d. Nr.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 28. September 1927.

— Man schreibt uns aus Würzburg: Die alte Mediziner-Universität, die bei dem jüngst abgehaltenen Aerztetage wieder alle ihre Reize entfaltet hat, besitzt im Gegensatz zu der Mehrzahl der anderen Hochschulen noch kein Studentenhaus und hat soeben an alle ehemaligen Studierenden und Gönner einen Aufruf gerichtet, daß man durch Einzahlungen auf das Konto Würzburger Studentenhaus Nr. 23418 des Postscheckamts Nürnberg helfen möge, den Plan der Errichtung eines solchen Heims zu verwirklichen. Gerade die älteren Semester, vorzüglich die Kandidaten der Medizin, entbehren es schmerzlich, daß Würzburg ihnen zur Zeit nicht die Gelegenheit bieten kann, die Abende unter hygienisch einwandfreien Bedingungen dem Studium zu widmen oder im Kreise der Kommilitonen beim kameradschaftlichen Zusammensein zu verbringen. Zudem sind auch die jetzt der Mensa academica zur Verfügung stehenden Räume längst zu klein geworden, um den Andrang zu bewältigen. Der Rektor der Universität und Vorstand der Augenklinik Prof. Dr. Schieck bittet daher alle Herren Kollegen des Würzburger Studentenhauses durch eine Gabe zu gedenken.

— Die feierliche Grundsteinlegung des Deutschen Hygienemuseums in Dresden findet am 7. und 8. Oktober auf dem Bauplatz im Park der ehem. Sekundogenitur statt. Voraus geht die Festrede des Präsidenten des Reichsgesundheitsamtes Geh. Reg.-Rates Dr. Hamel: Die Bedeutung des Deutschen Hygienemuseums für die hygienische Volksbildung im In- und Auslande.

— Der internationale Verband des Blauen Kreuzes, der im September 1877 in Genf gegründet wurde, hat vom 16.—19. September in der gleichen Stadt sein 50jähriges Jubiläum gefeiert. Das Blaue Kreuz zählt gegenwärtig mehr als 100 000 Mitglieder, die in den meisten Ländern Europas, mit Ausnahme der slavischen Länder und Großbritanniens, sowie in einigen französischen Kolonien verbreitet sind. Die stärkste Nationalgruppe hat die Schweiz mit ungefähr 35 000 Mitgliedern. Das Blaue Kreuz verlangt von seinen Mitgliedern die gänzliche Enthaltsamkeit von alkoholischen Getränken.

— Die Internationale Vereinigung rassenhygienischer Gesellschaften (International Federation of eugenic Organisations) hielt vom 20. bis 22. September in Amsterdam eine Vertreterversammlung ab. Die Deutsche Gesellschaft für Rassenhygiene war durch Ministerialdirektor Dr. O. Krohne-Berlin und Dr. A. Ploetz-Herrsching bei München vertreten. An Stelle des bisherigen Vorsitzenden Leonard Darwin, der mit Rücksicht auf sein Alter sein Amt niederzulegen wünschte, wurde Prof. Charles B. Davenport (Cold Spring Harbor, U.S.A.) gewählt. Die nächste Versammlung soll im Jahre 1928 in München stattfinden.

— Das Preisausschreiben der Berliner Gesellschaft für Rassenhygiene für populäre Gestaltung der Vererbungsgesetze im Film hat kein voll befriedigendes Resultat erzielt. Die Preisrichter Dr.Dr. v. Behr-Pinnow, Frau Konopacki-Konopath und Amtsgerichtsrat Dr. Schubart, die von einem Filmfachmann unterstützt wurden, sahen von der Verleihung eines ersten Preises ab; den zweiten Preis erhielt Frl. Professor Paula Hertwig-Berlin. Das Preisausschreiben soll später mit erhöhten Preisen wiederholt werden.

— Der amerikanische Vertreter des in München hergestellten Patentmittels „Phosphobion" hatte sich um die Aufnahme des Mittels in die vom Council on Pharmacy and Chemistry der Am. med. Association herausgegebene Arzneimittelliste: „New and Nonofficial Remedies" beworben. Das Gesuch wurde abgewiesen mit der Begründung, „daß Phosphobion ein unwissenschaftliches Gemisch von Stoffen ist, das unter einem nichtssagenden Namen und unter unbewiesenen Behauptungen in den Handel gebracht wird in einer Weise, die seinen kritiklosen Gebrauch durch das Publikum herbeiführt".

— In Italien wurde das erste Sanitätsflugzeug in Dienst gestellt. Es enthält eine Kabine mit Einrichtung für den Transport zweier Liegender und vierer Sitzender sowie eines Arztes.

— Bei der ersten Sitzung des geschäftsführenden Ausschusses der Deutschen Vereinigung für den Fürsorgedienst

Digitized by Google

im Krankenhaus, wurde Geheimer Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider zum Vorsitzenden, Dr. Schwéers, Abteilungsdirektor im Hauptgesundheitsamt Berlin zum stellvertretenden Vorsitzenden und Hedwig Landsberg und Anni Tüllmann zu Geschäftsführerinnen gewählt. Die Geschäftsstelle befindet sich: Charlottenburg, Reichsstr. 12.

— Das in Nr. 31 d. W. S. 1333 angezeigte Werk: „Toracoscopia, operacione di Jakobaeus" von Cova ist im Verlag von Sperling & Kupfer in Mailand erschienen und kostet M. 17.50.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Privatdozent Dr. Fritz Pietrusky, der nach dem Tode des Gerichtsarztes Prof. Dr. Puppe als Gefängnisarzt beim hiesigen Untersuchungsgefängnis tätig war, ist als ordentlicher Professor an die Universität Halle a. S. berufen worden.

Düsseldorf. Der Chirurg Prof. Ed. Rehn hat einen Ruf nach Bonn als Nachfolger Garrès erhalten.

Frankfurt a. M. Der Privatdozent für das Fach der Hygiene und Immunitätswissenschaften Dr. Richard Bieling ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden. (hk.)

Greifswald. Auf den Lehrstuhl der gerichtlichen Medizin ist als Nachfolger von Prof. W. Vorkastner der Oberarzt des Instituts für gerichtliche und soziale Medizin in Bonn, Privatdozent Dr. Rolf Hey, berufen worden. (hk.)

Halle a. S. Der Professor der pathologischen Anatomie Geh. Med.-Rat Dr. Rudolf Beneke ist zum 1. Oktober von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden worden. — Der San.-Rat Prof. Dr. Hans Koerner wird zum 1. Oktober in den Ruhestand treten. Er vertritt seit 1921 als Ordinarius das Fach der Zahnheilkunde in Halle. (hk.)

Kiel. Zum Ordinarius und Direktor des Anatomischen Instituts ist als Nachfolger des nach Freiburg berufenen Prof. Dr. W. v. Moellendorff der a.o. Professor ebenda Dr. Alfred Benninghoff ausersehen. (hk.)

Königsberg. In der medizinischen Fakultät wurden als Privatdozenten neu aufgenommen: der Assistenzarzt Dr. Curt Falkenheim für das Fach der Kinderkrankheiten, der Assistent Dr. med. Paul Pulewka für das Fach der Pharmakologie und Toxikologie, der leitende Arzt der chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses in Königsberg Prof. Dr. Hans Boit für das Fach der Chirurgie und der Assistent Dr. Rudolf Schaefer für das Fach der inneren Medizin. (hk.)

Marburg. Auf den Lehrstuhl der Augenheilkunde ist an Stelle von Prof. K. Stargard der a.o. Professor Wilhelm Grüter in Bonn berufen worden. (hk.)

München. Den Privatdozenten Dr. Arnold Passow, Dr. Julius Mayr, Dr. Hermann Werner Siemens, Dr. Franz Wirz, Dr. Hans Sänger, Dr. Emil Karl Frey, Dr. Eugen Kahn und Dr. Max Knorr der medizinischen Fakultät wird für die Dauer ihres Wirkens im bayerischen Hochschuldienst der Titel und Rang eines außerordentlichen Professors verliehen.

Todesfall.

Aus Königshütte (Ostoberschl.) kommt die Nachricht, daß San.-Rat Dr. S. Kaiser im Alter von 62 Jahren an einer Grippepneumonie am 21. IX. gestorben ist. In ihm hat das abgetrennte Gebiet einen tüchtigen, stets hilfsbereiten Arzt, einen guten Menschen und deutschen Mann verloren. Die deutschen Aerzte vermissen einen Kollegen im wahrsten Sinne des Wortes.

Fragekasten.

Frage: 35jährige Ehefrau leidet seit Kindheit an typischem Werlhof; oft sehr ausgedehnte Hautblutungen, kein Fieber. Angeblich bluten Gelegenheitswunden nicht auffallend stark, auch soll die Menstruation nicht verstärkt sein. Frau und Mann wünschen ein Kind. Darf dem Wunsche nachgegeben werden? Muß eine etwa eingetretene Schwangerschaft unterbrochen werden?

Antwort: Soweit auf Distanz aus obigen Angaben ersichtlich ist, handelt es sich um einen leichten Fall von Morbus Werlhofii. Die Hautblutungen allein werden den Verlauf der Gravidität und des Partus kaum nennenswert beeinflussen, es ist auch aller Wahrscheinlichkeit nach keine stärkere Nachgeburts- und Nachblutung bei der Geburt zu erwarten, denn bei der Kranken bluten, nach obiger Anamnese, Gelegenheitswunden nicht auffallend stark, auch soll die Menstruation nicht verstärkt sein. Um alle Vorsorge getroffen zu haben, würde sich die Bereitstellung einer Blutspenderin nach Ermittelung der Blutgruppen empfehlen. Für den Fall, daß eine stärkere Geburtsblutung wider Erwarten auftritt, steht dann die gerinnungsfördernde und das Gefäßsystem auffüllende Bluttransfusion zur sofortigen Verfügung. Bei hochgradigem Morbus maculosus W. fürchten einzelne Autoren den Partus. Anderseits sind schwere Purpurafälle bekannt, bei denen Frauen ohne Besonderheit niederkamen und auch an den Kindern keine Purpuraanzeichen festzustellen waren. Warszawski sah ein Haematoma vulvae et vaginae am 12. Wochenbettstag. Luhmann beschreibt aus der Hebammenschule Osnabrück eine ungestörte Niederkunft nach Verabreichung von 3 mal täglich 2—3 g Eklampsol (Kalziumsalzgemisch) während der zweiten Graviditätshälfte. Möglich ist, daß bei schweren Fällen sich die Blutungsbereitschaft in einem Spontanabortus auswirkt. v. Miltner, Frauenklinik München.

Frage: Ist es empfehlenswert, im ersten klinischen Semester nach Innsbruck zu gehen? Wie sind dort die Lebensverhältnisse?

Antwort: Es besteht kein Hindernis für einen reichsdeutschen Studenten der Medizin, sein erstes Semester in Innsbruck zu verbringen, da im Wintersemester der erste Teil der Anatomie gelehrt wird und der Präpariersaal besucht werden kann. Ebenso ist der chemische Unterricht darauf eingerichtet, im Winterhalbjahr dem Anfänger zu dienen. Das gleiche gilt für Experimentalphysik. Auch entsprechende Vorlesungen aus Botanik und aus Zoologie sind vorgesehen. Das erste klinische Semester kann hier im gleichen Ausmaß fruchtbringend genützt werden, wie auf einer reichsdeutschen Universität. Die Vorlesungsgebühren sind sehr niedrig.

Was die Kosten der studentischen Lebensführung anbelangt, so können nach Befragung bei Kommilitonen folgende Zahlen als Richtschnur gelten:

Studentenzimmer ohne Heizung .	40—80 Schilling.
Heizmaterial und Ofenbedienung .	6—10 Schilling.
Frühstück	10—15 Schilling.
Verköstigung	60—75 Schilling.
Wäsche	6—10 Schilling.
Alles in allem:	132—190 Schilling.

Das sind genau: 79.20—114 Reichsmark.

Mit anderen Worten: Ein reichsdeutscher Student wird für seine Lebensfristung ohne außergewöhnliche Ansprüche an Wirtshausleben usw. 90—130 Reichsmark im Monat aufwenden müssen, ohne daß er dabei zu kargen und kümmern braucht.

Es empfiehlt sich aber, die Wohnung bald, d. h. bis Mitte Oktober zu suchen, da erfahrungsgemäß Anfang November nur schwer eine Unterkunft gefunden wird. Gr.

Frage: Wo kann ich Näheres über das Haynesche Zuckerreagens erfahren, dessen Zusammensetzung und Reaktionen.

Antwort: Haine Reagens zum Nachweis von Zucker steht im neuen Deutschen Arzneibuche Seite 788 unter der Bezeichnung: Hainesche Lösung: 2 Teile Kupfersulfat werden in 15 Teilen Wasser gelöst und mit 15 Teilen Glyzerin und 150 Teilen 5proz. Kaliumhydroxydlösung versetzt. — Vergl. Simrock: M.m.W. 1906, 865; Schwarz: M.m.W. 1907, 1185; Müller: M.m.W. 1912, 958.

Nachtrag zur Antwort auf S. 1610: Eben kommt mir eine Arbeit von Beyreis in der D. Zschr. f. d. ges. ger. Med. 10, S. 156, 1927 zu Gesicht, in der über 2 Fälle von schwerer Vergiftung mit Jodtetragnost-Merck (Tetrajodphenolphthaleinnatrium) — einer davon, bei dem allerdings gleichzeitig Hg im Spiel war, verlief letal — berichtet wird. In beiden Fällen war 2 bzw. 8 Tage nach peroraler Zufuhr von 3 g Jodtetragnost wegen ungenügender Kontrastwirkung nach erneuter Vorbereitung mit Abführen usw. 3 g Jodtetragnost ad 40,0 Aq. dest. intravenös verabfolgt worden. Vor wiederholter Ordination von Tetrajodphenolphthalein kann also nicht genug gewarnt werden, da die Ausscheidung des Mittels aus dem Körper sehr lange dauern kann, weshalb es dann zu Summation kommt, die bei dem engen Beisammenliegen der unschädlichen und der toxischen Dosis verhängnisvoll werden kann. H. S.

Amtliches.

Verordnung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Im Reichsgesetzblatt Nr. 41 S. 298 wird folgende Verordnung veröffentlicht:

Auf Grund des § 4 Abs. 4 Satz 2, 3 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom 18. Februar 1927 (Reichsgesetzbl. I S. 61) wird hiermit verordnet:

§ 1. Zu den ärztlichen Eingriffen, die nur mit Einwilligung des Kranken vorgenommen werden dürfen, gehören insbesondere die Behandlung mit Salvarsan-, Quecksilber- und Wismutpräparaten, die Entnahme der Rückenmarksflüssigkeit, die Zystoskopie, der Ureterenkatheterismus und die Dehnung der Harnröhre.

§ 2. Diese Verordnung tritt am 1. Oktober 1927 in Kraft.

Berlin, den 11. September 1927.

Der Reichsminister des Innern
In Vertretung: Zweigert.

Aerztlicher Rundfunk.

Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Otto spricht nicht am 7. Oktober 1927, sondern am Sonnabend, den 8. Oktober 1927, von 7.45—8.10 über: Wie läßt sich die Serumkrankheit verhüten?

14. Oktober 1927. 7.20—7.40 Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Silex-Berlin: Diagnostische und therapeutische Irrtümer bei Augenerkrankungen. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

21. Oktober 1927. 7.20—7.45 Prof. Dr. Richter-Berlin: Perorale Diabetestherapie.

„Die Insel" s. S. 25, 27 u. 29 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 23. — **Fortbildungskalender** s. S. 30. — **Praktikantentafel** s. S. 9 u. 12. — **Literatureinlauf** s. S. 20.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 40. 7. Oktober 1927 | Schriftleitung: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstraße 26 | Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heyse-Straße 26 | **74. Jahrgang**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Königsberg/Pr.
(Direktor: Prof. Dr. Kirschner.)

Zur operativen Behandlung der hypertrophischen Pylorusstenose der Säuglinge.

Von Dr. med. Bruno Hundsdörfer, Assistent der Klinik.

Die operative Behandlung der hypertrophischen Pylorusstenose der Säuglinge hat eine Berechtigung erst seit Einführung der Weber-Ramstedtschen Operation. Aber trotz der großen Vorteile dieses Verfahrens, das geeignet ist, in wenigen Minuten aus einem schwerkranken ein genesendes Kind zu machen, bestehen gegen diese Operation vielfach noch starke Widerstände, die sich hauptsächlich auf die mit dem Eingriff verbundene Lebensgefahr stützen.

An der Königsberger chirurgischen Klinik wurde die Weber-Ramstedtsche Operation von Kirschner in 15 Fällen ausgeführt, die zur Operation gelangten, weil die über längere Zeit aufs sorgfältigste zumeist in der Universitätskinderklinik oder von anderer spezialärztlicher Seite in Privatkliniken durchgeführte diätetisch-medikamentöse Behandlung entweder den Verfall nicht aufhalten oder nur vorübergehend kurzfristige Besserung erzielen konnte. Die Kinder waren zum Teil in kläglichem Kräftezustand. Wir haben in keinem Fall die Operation abgelehnt.

Alle Kinder wurden geheilt.

Im Hinblick auf dieses selten günstige Ergebnis, glauben wir im Interesse der Sache zu handeln, wenn wir über unsere Erfahrungen berichten und dabei näher auf die Bedingungen eingehen, die u. E. von ausschlaggebender Bedeutung für den Erfolg sind.

Die Ergebnisse der chirurgischen Behandlung der Pylorusstenose sind sehr verschieden. Gleich uns verfügt noch Ramstedt über eine lückenlose Serie von 17 geheilten Fällen. Heile verlor von 42 Fällen einen, bei dem bereits schwere Stoffwechselstörungen bestanden. Strauß, der nach eigener Methode operiert, indem er die freigelegte Schleimhaut durch eine Muskelplastik deckt, hatte bei 226 Operationen 6 Todesfälle. Im Durchschnitt beträgt die Sterblichkeit bereits 12—16,6 Proz. (Gohrbandt, Fuchs, Borchardt, Hein); darüber hinaus bei einzelnen Operateuren sogar bis zu 50 und 75 Proz. (Ramsay, Findlay).

Heile und Ramstedt führen ihre guten Erfolge darauf zurück, daß sie verhältnismäßig frühzeitig operieren konnten. Anderseits wird als Grund für den schlechten Ausgang der Operation meistens der überaus schlechte Allgemeinzustand zur Zeit der Operation bezeichnet. Todesursachen, die in unmittelbaren Zusammenhang mit der Technik der Operation selbst zu bringen sind, findet man verhältnismäßig selten. Zweifellos ist auch anzuerkennen, daß es sich bei den Todesfällen zum Teil um Säuglinge gehandelt hat, deren Kräftezustand einem so relativ kleinen Eingriff, wie dem der Weber-Ramstedtschen Operation, nicht mehr gewachsen waren. Doch genügt diese Erklärung nicht überall.

Unter unseren Fällen war keiner, der zeitig zur Operation kam. Der Beginn der Erkrankung lag stets mehrere Wochen zurück. Der Allgemeinzustand war oft äußerst elend, in einigen Fällen fast trostlos. 5mal bestanden schwere Komplikationen, und zwar 2mal Stoffwechselstörungen, 2mal Bronchitis, 1mal Cystitis und Pyelitis. Ein Kind befand sich unterhalb der Questschen Zahl. Wenn wir trotzdem keinen Todesfall sahen, so glauben wir daraus den Schluß ziehen zu dürfen, daß die Bedeutung des Allgemeinzustandes bei der Erklärung der Todesfälle häufig überschätzt wird, daß also mit anderen Worten viele Mißerfolge weniger auf eine zu späte Operation als auf Fehler bei der Operation oder der Nachbehandlung zurückzuführen sind.

Die Indikation zur Operation ist u. E. vor allem Sache der Pädiater. Aber der Chirurg muß auf Grund seiner Erfahrung doch hierzu Stellung nehmen.

Entsprechend der relativen Ungefährlichkeit der Weber-Ramstedtschen Operation gegenüber der Gastroenterostomie oder der Dehnung des Pylorus nach Loreta oder Stiels wird die Indikation zur Operation heute rechtzeitiger gestellt als noch vor einem Jahrzehnt. Der Standpunkt, den Heubner noch 1906 auf dem Kongreß in Stuttgart vertrat, daß man erst nach einer dreimonatigen inneren Behandlung über einen chirurgischen Eingriff diskutieren könnte, ist wohl längst überwunden.

Ibrahim vertritt 1923 die Ansicht, daß die innere Behandlung voranstehen soll, sofern ein erfahrener Kinderarzt unter günstigen Verhältnissen die Behandlung leitet. Wo diese Bedingungen fehlen, oder wo aus wirtschaftlichen Gründen eine schnelle Heilung erforderlich erscheint und „ein geschickter Chirurg zum Zusammenarbeiten mit dem Kinderarzt bereit ist", rät Ibrahim zur Operation, wenn ein 5—8tägiger Versuch mit Breifütterung und Atropin keinen Umschwung im Krankheitsbild gezeitigt hat.

Dagegen verlangen einige englische und amerikanische Autoren die Operation, sobald die Diagnose gestellt ist (Goldblom und Spence, Ramsay, Taylor u. a.). Diese Forderung ist in jedem Fall übertrieben. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß ein Teil der Kinder durch interne Behandlung schnell gebessert und hierdurch die Operation überflüssig wird.

Nach Finkelstein sind der operativen Therapie die Fälle zuzuführen, bei denen der starke Gewichtsverlust bei zweckmäßiger Behandlung im Laufe der ersten 14 Tage nicht zum Stehen kommt, da es sich hier um hydrolabile Kinder handelt, die sich dem Inanitionszustand nicht anzupassen vermögen.

v. Starck erachtet die Operation im allgemeinen bei allen schweren Fällen für indiziert, hält aber einen Versuch bis zu 14 Tagen, mit innerer Behandlung zum Ziele zu kommen, für erlaubt. Als schwere Fälle bezeichnet er diejenigen, bei denen das Krankheitsbild bereits in den ersten 3 Lebenswochen zur vollen Entwicklung kommt und trotz sorgfältiger Behandlung kein Gewichtsstillstand erreicht wird, ferner diejenigen, bei denen die Menge des nach jeder Mahlzeit Erbrochenen 23 Proz. und mehr der getrunkenen Nahrungsmenge beträgt.

Am weitesten kommt Langstein der Forderung einer frühzeitigen Operation entgegen. Er verlangt die Indikationsstellung zur Operation innerhalb weniger Tage, „um das Kind nicht in einem bedrohlichen Inanitionszustand an das Messer zu liefern". Er macht jedoch die Entscheidung, ob operiert werden soll oder nicht, bei ähnlichen Gesichtspunkten wie v. Starck letzten Endes von dem Ausfall der Sondierung des Pylorus abhängig. Gelingt der Versuch, so ist eine Operation nicht nötig.

Dagegen bestehen große Bedenken. Koplik, Rietschel und Herz sahen durch die Ernährung mit der Duodenalsonde keine Erfolge. Außerdem droht beim dauernden Liegenlassen der Sonde die Gefahr der Nekrose, Geschwürsbildung und Perforation oder Narbenbildung an den einem besonderen Druck ausgesetzten Stellen, wie am Kehlkopf, an der Kardia und am Pylorus. Das einmalige Gelingen der Sondierung hingegen berechtigt nicht zu der Annahme, daß der Pylorus weiter für die Nahrung durchgängig bleibt. Wie an unseren Fällen zu beobachten war, tritt im Verlauf der Krankheit gelegentlich, z. B. gerade beim Uebergang aus der häuslichen in die klinische Behandlung, eine vorübergehende Besserung ein. Zu einem solchen Zeitpunkt kann der Pylorus der Sonde den Durchtritt gestatten, ohne daß dieser Umstand die geringste Gewähr für die Zukunft bildet.

Ein Zeitpunkt, bis zu dem man die innere Behandlung versuchen kann, läßt sich allgemein gültig wohl überhaupt nicht feststellen, weil es ja in erster Linie darauf ankommt, in welchem Zustand die Kinder in sachgemäße Behandlung kommen. Auch scheinen örtliche Unterschiede bezüglich der Schwere der Krankheit zu bestehen. 14 Tage halten wir in jedem Falle für zu lang.

Gleich vielen anderen Chirurgen (Drachter, Ramstedt, Heile u. a. m.) sehen wir in einem Abwarten nur eine Vergeudung von Zeit und Kräften.

Heile hat ferner darauf aufmerksam gemacht, daß die Austreibungskraft des Magens allmählich leidet, so daß auch bei offenem Pylorus deutliche Rückstände bestehen und, da die Durchtrennung des Pylorustumors ja nur die Enge beseitigt, diese auch nur so lange vollen Erfolg haben kann, als der Magen nicht über-

Digitized by Google

dehnt ist und normal arbeitet. Bei allen vor Ablauf der ersten 2 Wochen operierten Kindern konnte Heile niemals Rückstände im Magen nachweisen, während dies bei den später operierten stets mehr oder weniger der Fall war. Hier bestand dann auch eine ausgesprochene Hyperazidität bei 50—70 freier HCl. Auch Abt und Strauß konnten bei allen über 4 Wochen alten Kindern eine Erweiterung des Magens im Röntgenbild feststellen.

Demgegenüber müssen wir hervorheben, daß wir einen die Rekonvaleszenz störenden, funktionellen Schaden von längerem Zuwarten an unserem Material niemals beobachten konnten. Ueberstehen die Kinder, und zwar auch die verschlepptesten Fälle, die Operation an sich, so stellt sich bei gründlicher Operation die Funktion des Magens fast augenblicklich wieder her.

Hein, der über die ersten an unserer Klinik operierten Fälle berichtete, führte damals aus, daß wir die Operation empfehlen, wenn bei einer 4—5tägigen sachgemäßen Behandlung keine Besserung eintritt und das Gewicht dauernd sinkt.

Wir sind heute auf Grund unserer restlos günstigen Erfahrungen noch der gleichen Ansicht. Die Weber-Ramstedtsche Operation ist eine Frühoperation, die überall berechtigt ist, wo die innere Behandlung nicht schnell zur Besserung führt.

Vielfach wird in letzter Zeit das Röntgenverfahren zur Feststellung empfohlen, welche Fälle für die innere Behandlung aussichtsreich sind und welche der Operation bedürfen.

Nach Heile ist die Indikation zur Operation gegeben, wenn nach 3 Stunden noch eine ausgesprochene Verhaltung besteht, nach Bauer, wenn nach 2 Stunden eine irgendwie in Betracht kommende Menge der Kontrastmahlzeit den Magen nicht verlassen hat, nach Godard, wenn nach 4 Stunden die Hälfte des Wismutbreies noch zurückgehalten wird. In Amerika hat Strauß das Röntgenverfahren unter Wahrung ähnlicher Gesichtspunkte wie Godard mit bestem Erfolg zur Indikationsstellung verwandt.

Der Einwand, daß die Methode vor dem Röntgenschirm unbrauchbar sei, weil die an sich schon labilen Kinder bei dieser Maßnahme ein anderes Verhalten zeigen, als in der Ruhe (Schelble), erscheint uns unbegründet. Entweder arbeitet der Magen oder er arbeitet nicht, und gerade das unbewußte Kind unterliegt psychischen Einwirkungen weniger als ein Erwachsener, der durch eine Röntgenuntersuchung beeinflußt werden mag. Wir halten für fragliche Fälle die Röntgenuntersuchung für das verläßlichste Unterscheidungsmittel.

Bei unseren Fällen war eine Röntgenuntersuchung überflüssig, weil eine längere oder kürzere Behandlungszeit bereits vorausgegangen und erfolglos geblieben war. Die Indikation zur Operation war für uns somit gegeben.

Die Ausführung des Eingriffes gestaltet sich an unserer Klinik folgendermaßen:

Eine Vorbereitung durch Zuführung von Ringer-, Kochsalz- oder Zuckerlösung oder Uebertragung von Blut unter die Haut oder in den Längssinus, wie sie von Abt und Strauß, Bolling u. a. empfohlen wird, erübrigt sich, sofern den Kindern bei vorausgegangener innerer Behandlung reichlich Flüssigkeit durch Einläufe oder Infusionen zugeführt ist. Sonst werden diese Maßnahmen nachgeholt. Ueber die Bluttransfusion besitzen wir keine Erfahrung, möchten sie aber bei unseren ausgezeichneten Erfolgen mit ihrer Anwendung als Vorbereitungsmittel bei aus anderen Gründen heruntergekommenen Kranken in schweren Fällen warm empfehlen.

Von einer Magenspülung raten wir ab. Sie ist überflüssig und bildet für die an sich schon geschwächten Säuglinge einen erheblichen Schock. Ein Rückfließen des gestauten Mageninhaltes beim Hervorziehen des Magens und des Pylorus, das nach Lauff die Veranlassung dazu bilden soll, haben wir nie gesehen.

Jeder Wärmeverlust ist bei der Operation sorgfältig zu vermeiden. Die Säuglinge werden deshalb zweckmäßig auf ein elektrisches Heizkissen (Vorsicht) gelagert.

Die Narkose beginnt, um sie so kurz wie möglich zu gestalten, erst dann, wenn alle Vorbereitungen vollendet sind. Wir benutzen stets Chloroform. In der Hand eines geübten Narkotiseurs genügen wenige Tropfen, um die Narkose durchzuführen. Vorherige Gaben von Pantopon, die den Zweck haben sollen, die Narkose möglichst auszuschalten (Döbeli, Rietschel), halten wir für viel gefährlicher. Ganz besonders warnen wir vor der rektalen Narkose, wie sie von Lauff empfohlen wird, obwohl unter 13 Operationen 2mal bedrohliche Zwischenfälle eintraten. Das Narkosemittel ist beim Eintritt gefährlicher Zufälle oder nach Beendigung der Operation nicht aus dem Körper herauszubringen, und gerade der Zustand hochgradiger Austrocknung, in dem sich die Säuglinge befinden, bedeutet wegen der damit verbundenen schnellen Resorption eine große Gefahr (Kirschner, Melzner). Ueber die Lachgas-Sauerstoffnarkose, die Suermondt empfiehlt, können wir ein Urteil nicht abgeben.

Die Bauchhöhle wird in der Mittellinie oberhalb des Nabels durch nicht zu kleinen Schnitt eröffnet. Der Pararektalschnitt (Drachter) und der Querschnitt im oberen Bauchraum (Merkens) ist komplizierter und erfordert zeitraubende Unterbindungen. Ein Vorfallen von Eingeweiden ist zu vermeiden, da Säuglinge ihre Abkühlung schlecht vertragen. Der Magen wird vorgezogen und der Pylorus vor die Bauchdecken gelagert.

Der springende Punkt des Eingriffes ist die Spaltung des hypertrophischen Pylorus. Auf der einen Seite dürfen keine einschnürenden queren Muskelbündel erhalten bleiben, da sonst der Erfolg der Operation von vornherein in Frage gestellt wird; und zwar ist eine vollständige Spaltung sowohl in der ganzen Länge des Muskelbündels als auch in seiner ganzen Tiefe erforderlich. Auf der anderen Seite darf die Schleimhaut nicht eröffnet werden. Der Operateur nimmt den Pylorus zwischen Zeigefinger und Daumen der linken Hand, sucht sich eine von querverlaufenden Gefäßen freie Stelle und schneidet mit einem sehr scharfen feinen Messer in der Längsrichtung von normalem Gebiet über den hypertrophischen Pylorus bis in normales Gebiet, vorsichtig eine Schicht nach der andern durchtrennend. Sobald an einer Stelle alle Muskelfasern durchtrennt sind, erscheint, an ihrer anderen Struktur sicher kenntlich, die etwas vorquellende Schleimhaut. In der gleichen Schicht werden in der ganzen Ausdehnung des Schnittes nunmehr alle Muskelbündel durchtrennt. Der Schnitt klafft dann breit. Der pressende linke Daumen und Zeigefinger verhindert dabei jede Blutung.

Die Scheu vor einer Verletzung der Schleimhaut hat bewirkt, daß viele Chirurgen nur die Serosa und die oberflächlichen Schichten der Muskulatur scharf spalten und die tieferen stumpf mit dem Messerstiel, einer Kornzange oder anatomischen Pinzette durchreißen (van Rossem, Downes, Surmondt u. a.).

Wir sehen in dieser Art des Vorgehens eine Gefahr, nicht aber eine Vorsichtsmaßregel. Bei dem stumpfen Arbeiten wird die Schleimhaut verletzt, oder es bleiben Teile der Muskulatur stehen. Auch wird die Muskulatur durch das stumpfe Zerreißen geschädigt und kann auf weite Strecken flächenhaft abgelöst werden.

In dem Bestreben, die Muskulatur des Pylorus so gründlich wie möglich zu durchtrennen, haben wir 2mal eine Eröffnung der Schleimhaut erlebt. Der Defekt wurde durch 1 oder 2 Seidenknopfnähte geschlossen. Einen Schaden haben wir ebensowenig wie Heile oder Suermondt gesehen.

Störende Blutungen lassen sich vermeiden. Die auf der Serosafläche verlaufenden Gefäße sind deutlich zu erkennen, so daß man sich eine gefäßlose Stelle für den Schnitt aussuchen kann. Besondere Maßnahmen zur Blutstillung, wie Transplantation eines Muskelstückchens oder Netzzipfels (Bolling, Borchardt, Downes, Dellepiane Rawson u. a.) oder Uebernähung des Muskelsaumes durch eine fortlaufende Katgutnaht (Hill) und selbst Unterbindungen sind dann unnötig. Natürlich darf man die Bauchhöhle nicht schließen, bevor man sich nicht von dem Stehen der Blutung überzeugt hat.

Die Bauchdeckennaht führen wir in der bei uns allgemein üblichen Form der zweischichtigen Naht aus, wobei mit der einen Naht Peritoneum und Aponeurose, mit der anderen Naht die Haut gefaßt wird. Die Entstehung von Lücken im Bauchfell und die hierdurch bedingte Möglichkeit von Verwachsungen ist hierbei geringer als bei der dreischichtigen Naht (Kirschner-Melzner). Als Nahtmaterial benutzen wir Seide. Ueber die mit einer Gazelage bedeckte Wunde werden Heftpflasterstreifen quer zur Körperachse gelegt, die nur im Rücken einen 2—3 querfingerbreiten Spalt freilassen. Dieser Verband bleibt 8 Tage liegen. Ein Aufplatzen der Bauchdeckenwunde oder die Entstehung von Verwachsungen, die bei Borchardt sogar eine Wiedereröffnung des Bauches notwendig machten, haben wir nie beobachtet.

Jede Abänderung des Weber-Ramstedtschen Verfahrens wie Keilexzision (Gohrbandt, Thorek), Pyloroplastik (Strauß). Hinzufügen eines Querschnittes (Raybaudt und Vignoli, Ceno und Muniagurria), die gleich der vorhin erwähnten stumpfen Trennung der Muskulatur den Erfolg der Operation sicherer machen sollen, halten wir aus später noch zu erörternden Gründen nicht nur für überflüssig, sondern für schädlich.

Von größter Wichtigkeit ist die Nachbehandlung.

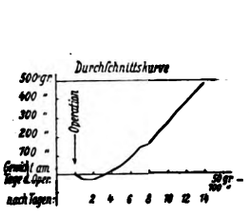
Wie F. Mayer zuerst gezeigt hat, ist mit dem Ueberstehen der direkten Operationsfolgen die Heilung durchaus

Digitized by Google

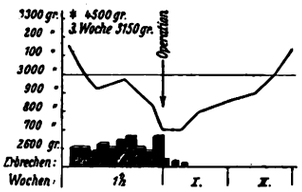
nicht dadurch gesichert, daß die eigentliche Ursache der Erkrankung, die Stenose des Magenausgangs behoben ist und die Nahrung unbehindert in den Darm gelangt. Vielmehr sind die Kinder infolge der langen Unterernährung in ihrem Assimilationsvermögen oft so stark geschädigt, daß es bei Zufuhr größerer Nahrungsmengen zu schweren, selbst tödlichen Ernährungsstörungen kommen kann. Diese Gefahr besteht bei der inneren Behandlung ebenso wie bei der chirurgischen, wie die Fälle von Mayer, Freund, Bloch u. a. beweisen. Sie ist naturgemäß bei der letzteren größer, da durch die Pyloromyotomie plötzlich ein weiter Zugang zum Darm geschaffen wird und dem Darm hierdurch leichter ein Ueberschuß an Nahrung geboten wird (Ibrahim). Mit Recht wird deshalb von chirurgischer wie kinderärztlicher Seite ein sachgemäßes Zusammenarbeiten von Kinderarzt und Chirurg gefordert (Heile, Ramstedt, Ibrahim, v. Stark, Langstein u. a.).

Wir geben die Kinder, sobald sie aus der Narkose erwacht sind, wieder in die Obhut der überweisenden Klinik und scheuen dabei auch den Transport im kalten ostpreußischen Winter nicht. Die erste Nahrung wird 2 Stunden nach der Operation gereicht.

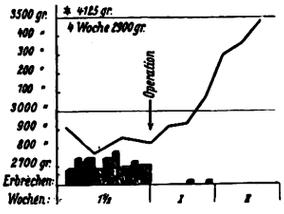
Der Verlauf nach der Operation war bei allen unseren Fällen durchaus zufriedenstellend. Das Erbrechen setzte zumeist schlagartig aus. Nur selten trat es gelegentlich noch in den ersten 2—3 Tagen auf oder wurde zum einfachen „Spukken". Ein Kind, das besonders kachektisch zur Operation kam, und bei dem gleichzeitig eine fieberhafte Bronchitis bestand, hat nach der Operation noch etwas länger erbrochen, aber auch weniger heftig und geringere Mengen als vorher. Kirschner hatte den Eindruck, daß das Erbrechen nach der Operation zu der Gründlichkeit der Muskeldurchtrennung in einem direkten Verhältnis stand. Dort, wo aus Sorge vor einer Verletzung der Schleimhaut einmal weniger gründlich vorgegangen wurde, war der Erfolg nicht so durchschlagend. Das Verhalten des Gewichtes nach der Operation mögen nachstehende Kurven wiedergeben.



Kurve 1.

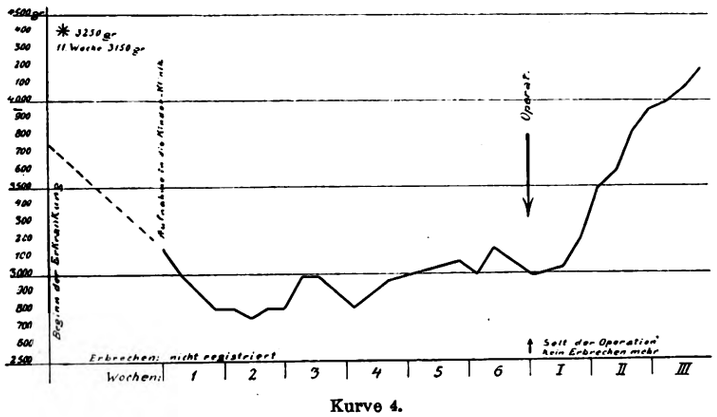


Kurve 2.



Kurve 3.

Abb. 1 zeigt den Verlauf, wie er sich aus unserem Material für den Durchschnitt ergibt, Abb. 2—4 wie sich derselbe in günstigen Fällen gestaltete.



Kurve 4.

Die Spätergebnisse der operativen Behandlung sind durchweg gut. Rückfälle wurden nie beobachtet (Heile, Hein, Jakobson u. a.).

Eine weitere Frage jedoch ist, wie sich der Pylorus bezüglich seiner Funktion nach der Durchschneidung der Muskulatur verhält und ob es infolge von Narbenbildung und Verwachsungen zu einer Verziehung oder Abknickung kommen kann, die die Entleerung des Magens stören könnten. Röntgenologische Nachuntersuchungen liegen nur wenige vor.

Heile fand bei 14 Kindern, bei denen die Operation 3 Monate bis 5½ Jahre zurücklag, starke Rückstände. Nur 1 Kind, das er vor 5½ Jahren operiert hatte, entleerte seinen Magen nach 3 Stunden. Heile glaubt daher, daß die Neigung des Magens zu spastischen Kontraktionen erst im Laufe vieler Jahre aufhört, wenn mit der Kräftigung des Kindes die gesamte spastische Einstellung ausheilt. Ueber die Funktion oder Verlagerungen des Pylorus berichtet Heile nicht. Bemerkenswerte Unregelmäßigkeiten in dieser Hinsicht scheinen demnach nicht bestanden zu haben.

Veeder, Cloptom und Mils fanden bei 4 Nachuntersuchungen nach 1½—8 Jahren vollkommen normale Motilität und Entleerung.

Abt und Strauß stellten ebenfalls bei allen Fällen, die nach der Operation geröntgent wurden, normale Funktion des Magens fest.

Auch Hein beobachtete in 2 Fällen, die in der Königsberger chirurgischen Klinik operiert waren, 2—2½ Jahre nach der Operation eine normale Entleerung des Magens und Kontraktionsfähigkeit des Pylorus.

Wir konnten uns bei 4 weiteren Kindern über die Funktion des Magens nach einem Zeitraum von 3—7 Jahren unterrichten. In dem Fall, bei dem die Operation am längsten zurücklag, bestand nach 5 Stunden noch eine geringe Verhaltung. Bei den anderen Kindern war der Magen nach 3 Stunden leer. Bei einem Kind setzte der Beginn der Austreibung erst nach 7 Minuten ein, dann floß der Brei fast kontinuierlich in dünnem Strahl durch den Pylorus, Kontraktionen waren nicht deutlich erkennbar. Der verzögerte Beginn der Austreibung spricht u. E. für die Auffassung von Heile, daß eine spastische Kontraktionsneigung des Magens noch lange nach der klinischen Heilung zurückbleiben kann. In 2 Fällen waren am Pylorus deutliche rhythmische Abschnürungen erkennbar. Anzeichen, die auf Verwachsungen deuteten, beobachteten wir nicht. Bei den übrigen Kindern, über deren Ergehen wir uns durch Fragebogen unterrichteten, wurden Störungen von seiten des Magens nie beobachtet.

Der Vorteil der Weber-Ramstedtschen Operation ist offensichtlich.

Der Krankenhausaufenthalt bei Anwendung dieses Verfahrens beträgt etwa 2—3 Wochen, bei innerer Behandlung durchschnittlich 3 Monate, unter Umständen selbst 5—6 Monate. Daß eine so lange Zeit der Unterernährung für den kindlichen Körper schwere Gefahren birgt und ihn vielleicht auf viele Jahre hinaus schwächt, ist leicht verständlich. Dabei werden bei der inneren Behandlung an die Pflege der Kinder die größten Anforderungen gestellt. Schelble hält für jede mittelschwere Pylorusstenose allein 2 erfahrene Pflegerinnen für notwendig, nach Ernberg und Hamilton, sowie Stenström ist Unterbringung in Einzelräumen erforderlich. Ein guter Ausgang ist trotzdem nicht sicherer als bei rechtzeitiger Operation. Es ist daher durchaus verständlich, wenn nach der Angabe Wielandts in Basel nicht nur die meisten Aerzte, sondern auch die Eltern die Operation dringend verlangen, wenn die innere Behandlung nicht schnell zum Ziele führt. Es ist nur zu hoffen, daß dieser Standpunkt sich allgemein durchsetzt.

Die Weber-Ramstedtsche Operation erfüllt alle Forderungen, die man an ein Heilverfahren stellen kann. Sie ist, wie die Erfolge der Kirschnerschen Klinik zeigen, bei rechtzeitiger Anwendung, bei einwandfreier Operationstechnik und sachgemäßer Nachbehandlung ungefährlich und sicher im Erfolg und bietet gegenüber der langdauernden inneren Behandlung durch die Abkürzung des Heilverfahrens einen wesentlichen Vorteil.

Literatur.

1. Abt und Strauß: Med. clin. of North America 1926, Bd. 9, S. 1305. — 2. Bauer: Mschr. f. Kindhlk. 1925/26, Bd. 31, S. 384. — 3. Bolling: Journ. of the Americ. med. assoc. 1925, Bd. 85, S. 20. — 4. Borchardt: Med. Kl. 1922 S. 651. — 5. Bloch: Jb. f. Kindhlk. 1907, Bd. 65, S. 348. — 6. Dellepiane Rawson: Semana med. 1926, Jg. 33, S. 129. — 7. Doebeli: Mschr. f. Kindhlk. 1913, Bd. 11, S. 439. — 8. Downes: Journ. of the Americ. med. assoc. 1920, Bd. 75, S. 228. — 9. Drachter: M.m.W. 1919 S. 372. — 10. Ernberg und Hamilton: zit. nach Ibrahim. — 11. Findlay: Brit. Journ. of childr. dis. 1923, Bd. 20, S. 1. — 12. Finkelstein: Handbuch d. Säuglingskrankheiten 1921, 2. Auflage, Therapie der Gegenwart, 1925 S. 212. — 13. Freund: Grenzgebiete d. inn. Med. u. Chir. 1903, Bd. 11, S. 309. — 14. Fuchs: Arch. f. Kindhlk. 1921, Bd. 68, S. 90. — 15. Godard: zit. nach Suermondt. — 16. Gohrbandt: Arch. f. klin. Chir. 1923, Bd. 126, S. 190. D.m.W. 1922 S. 351. — 17. Goldbloom und Spence: Americ. Journ. of dis. of childr. 1920, Bd. 19, S. 263. —

Digitized by Google

18. Heile: Zbl. f. Chir. 1921 Nr. 19. Jb. f. Kindhlk. 1922, Bd. 97, S. 285. Zbl. f. Chir. 1923 S. 162. Kl. W. 1923 S. 262. M.m.W. 1925 S. 1586. — 19. Hein: D. Zschr. f. Chir. 1922, Bd. 174, S. 396. — 20. Heubner: Verh. d. D. Ges. f. Kindhlk. Stuttgart 1906 S. 213. Ther. d. Gegenw. 1906 S. 433. — 21. Hill: Surg. clin. of North America 1922, Bd. 2, S. 1675. — 22. Ibrahim: Die angeborene Pylorusstenose im Säuglingsalter. Berlin 1905. Ergeb. d. inn. Med. 1908, Bd. 1, S. 208. Ergeb. d. inn. Med. 1923, Bd. 24, S. 233. — 23. Jacobson: Arch. f. klin. Chir. 1927, Bd. 145, S. 189. — 24. Kirschner: Verh. d. D. Ges. f. Chir. 1927. — 25. Kirschner und Melzner: D. Zschr. f. Chir. 1926, Bd. 200, S. 410. — 26. Langstein: Berl. Kl. W. 1921 S. 300. — 27. Lauff: Arch. f. Kindhlk. 1926, Bd. 79, S. 208. — 28. Mayer: Jb. f. Kindhlk. 1907, Bd. 65, S. 585. Mschr. f. Kindhlk. 1907, Bd. 6, S. 75. — 29. Melzner: Verh. d. D. Ges. f. Chir. 1927. — 30. Ramstedt: Med. Kl. 1912 Nr. 42. Zbl. f. Chir. 1913 S. 3. Zbl. f. Chir. 1922 S. 1329. — 31. Ramsay: Brit. journ. of surg. 1921, Bd. 8, S. 397. — 32. Raybaud und Vignoli: Sud. med. et chir. 1926, Jg. 58, S. 349. — 33. Rietschel: Med. Kl. 1918 S. 457. — 34. Schelble: Mschr. f. Kindhlk. 1926, Bd. 34, S. 393. — 35. v. Stark: Ergeb. d. inn. Med. u. Kindhlk. 1923, Bd. 24, S. 225. — 36. Stenström: Mschr. f. Kindhlk. 1922, Bd. 23, S. 298. — 37. Suermondt: D. Zschr. f. Chir. 1926, Bd. 198, S. 340. — 38. Taylor: Irish. journ. of med. science. Ser. 6. 1926 S. 128. — 39. Thorek: Illinois med. journ. 1923, Bd. 44, S. 334. — 40. Veeder, Cloptom und Mills: Americ. journ. of dis. of childr. 1922, Bd. 24, S. 404. — 41. Weber: Berl. Kl. W. 1910 S. 763. Zbl. f. Chir. 1924 S. 2385. — 42. Wieland: Mschr. f. Kindhlk. 1926, Bd. 34, S. 397. — 43. Zeno und Muniagurria: Rev. med. del Rosario 1923, Jg. 13, S. 89.

Aus dem Pr. Hygien. Institut Landsberg a. W. (Direktor Prof. Dr. Hilgermann) und der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Deutsch-Krone (Oberarzt: Dr, Pohl).

Ein Beitrag zur Aetiologie und Serumtherapie foudroyanter Appendizitiden*).

Von Prof. Dr. Hilgermann und Dr. Pohl.

Das in dem Kreise Deutsch-Krone (Grenzmark) gehäufte Auftreten foudroyanter Appendizitiden legte den Gedanken einer besonderen Infektionsquelle als ätiologischer Ursache nahe. Es ging nicht an, die Schwere der Entzündungen nur durch die große Ausdehnung des ländlichen Kreises mit seinen Transportschwierigkeiten und dementsprechend verspäteten Zuführung in das Krankenhaus zu erklären. Denn viele schwere Fälle waren erst kurze Zeit (6—8—12 Stunden) krank. Es fiel auch auf, daß oft aus derselben Gegend des Kreises aus der gleichen Umgebung mehrere Fälle schwerer Appendizitis hintereinander vorkamen. So erkrankten kurz nacheinander Angehörige derselben Familie; aus der Kaserne (nur 2 Kompagnien) kamen innerhalb 20 Tagen 4 Blinddarmentzündungen zur Aufnahme; aus dem Krankenhause selbst mußten innerhalb 1 Woche 1 Assistent und 1 Schwester, beide von derselben Station, operiert werden.

Sowohl vom wissenschaftlichen als auch vom therapeutischen Standpunkt aus schien es wichtig, zu versuchen, diese Frage zu klären und einer eingehenden Bearbeitung zu unterziehen. Nachforschungen in der Richtung eines Witterungseinflusses, eines Einflusses der Ernährung der vorwiegend aus ländlichen Betrieben stammenden Kranken waren ohne Ergebnis. Es wurde deshalb der schon in der Literatur besprochene Gedanke der metastatischen Appendizitis, von einer chronischen lakunären Angina ausgehend, einer erneuten Prüfung unterzogen. Bei einer großen Zahl der Erkrankungsfälle ließen sich zudem vorausgegangene Anginen nachweisen. Die bisherigen Untersuchungen ergaben sowohl in bakteriologisch-ätiologischer als auch in therapeutischer Hinsicht Ergebnisse, die zur Weiterarbeit in dieser Richtung anregen. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, wollen wir hier nur zunächst summarisch berichten.

Insgesamt wurden in der Zeit vom 1. August 1926 bis 28. Februar 1927 156 Appendektomien gemacht, 59 Appendizes waren schwer entzündet, phlegmonös-gangränös, also über ein Drittel. Von diesen waren 37 total gangränös, 22mal bestand eine freie eitrige Bauchfellentzündung (nicht Reizung!), und bei 10 Fällen eine solche schwerster Art in vorgeschrittenem Stadium mit septisch-toxischen Allgemeinerscheinungen. Um es hier vorauszunehmen, sind nur 3 Exitus gewesen, und zwar alle aus der zuletzt angeführten Gruppe.

Von den 156 Appendizes kamen die schwerer veränderten — 107 — zur Untersuchung.

*) Vorläufige Mitteilung.

Stets wurde außer der exstirpierten Appendix auch der Rachen- resp. Tonsillenabstrich bakteriologisch untersucht.

93mal wurde im Appendix und im Rachenabstrich ein gleichartiger Befund von Bakterien erhoben, deren Rolle als Eitererreger außer Zweifel steht. Die Beteiligung der einzelnen Erregerarten zeigt nachstehende Tabelle:

Bakterienart	Gleicher Befund in Rachenabstrich und Appendix[1]). Insgesamt	Davon allein vorkommend ohne die 4 anderen pathogenen Bakterienarten. Insgesamt	Zusammen mit einer der anderen 4 Bakterienarten vorkommend. Insgesamt
Pneumokokken	54mal	43mal	11mal
Streptokokken	19 „	8 „	11 „
Di-Bazillen	7mal (und 2mal nur in Appendix = 9mal) [1])	1 „	6 „
Staphylokokken	5mal	1 „	4 „
Plaut-Vinzentsche Spiroch. u. Bazillen	8mal (u. 1mal = 9mal) [1])	3 „	5 „

[1]) 2× wurden noch Di-Bazillen im Appendix allein, aber nicht im Rachenabstrich gefunden, davon 1× zusammen mit Plaut-Vinzentschen Spirillen und Stäbchen.

Wir sehen, daß in erster Linie Pneumokokken, in zweiter Linie Streptokokken die Erreger der schweren Appendizitiden sind. Daneben haben Diphtheriebazillen und Plaut-Vinzentsche Bazillen und Spirochäten eine wesentliche Bedeutung.

Daß neben vorgenannten pathogenen Bakterienarten auch Kolibakterien als Mitbegleiter gefunden wurden, bedarf keiner besonderen Betonung.

Zu erwähnen wäre noch der öftere Befund Gram-negativer Diplokokken. Wir wissen, daß Gram-negative Diplokokken sehr häufig schwere Eiterungen hervorrufen [1]) [2]). Bei ihrem gleichzeitigen Befund im Rachenabstrich und im Appendix muß man daran denken, daß sie zum mindesten als Mitentzündungserreger bei der Entstehung der Appendizitiden eine gewisse Rolle gespielt haben.

Zur bakteriologischen Untersuchung, sowohl des Rachenabstrichs als auch des Appendixeiters, wurde außer der mikroskopischen Untersuchung auch das Kulturverfahren durch Ausstrich auf Serum- und Aszitesagarplatten hinzugenommen. Von dem Appendixeiter wurde noch auf Drigalskiplatten übertragen, ein Teil des Inhalts in Galleröhrchen angereichert.

Auffallend war die meist pralle Füllung der Appendizes mit schwarz-rötlichen, dicken Blutmassen, grau-grünlichem Eiter oder gelblich verfärbten gallertigen Massen, welche die stark entzündete und verdickte Schleimhaut in dicker Schicht überzogen. Stark gangränöse Zersetzungen und nekrotische Partien waren besonders an den Seitenpartien und am stumpfen Ende der Appendizes ausgeprägt. In diesen Partien wurden auch hauptsächlich die Eitererreger nachgewiesen.

Gefärbt wurde nach Gram, nach Neisser und auf Tuberkelbazillen. Wurden Plaut-Vinzentsche Spirillen und Stäbchen gefunden, so wurde noch öfter die Giemsafärbung hinzugenommen.

Bei der Gramfärbung wurde wiederholt die Beobachtung gemacht, daß Gram-positive Bakterien in dem sauer reagierenden Medium zunächst Gram-negativ waren und erst bei der Reinzüchtung ihren Gram-positiven Charakter wieder erhielten.

Die gefundenen pathogenen Bakterien wurden noch besonders sowohl biologisch als auch durch den Tierversuch weiter bestimmt. Hierdurch wurden die gefundenen Pneumokokken als sicher typische Stämme identifiziert, von den 19 Streptokokkenstämmen 11 als hämolysierende festgestellt.

Gemäß der bei den Untersuchungen gemachten Beobachtungen muß man fordern, daß neben der mikroskopischen Untersuchung das Kulturverfahren unbedingt hinzugenommen wird. Sehr häufig konnten pathogene Bakterien als Pneumokokken, Streptokokken, Diphtheriebazillen erst durch das Kulturverfahren nachgewiesen werden.

Tuberkelbazillen wurden niemals gefunden.

Der häufige Befund von Soorpilzen und Hefezellen zeigte, daß die Pflege der Rachenorgane bei den Erkrankten sehr viel zu wünschen übrig ließ.

Bereits nach den ersten Feststellungen der oben genannten Eitererreger und ihrer mutmaßlichen Erregerrolle der Appendizitiden wurde die Frage des therapeutischen Handelns überlegt. Bei den schweren septischen Fällen konnten die chirurgischen Maßnahmen allein nicht die Rettung bringen. Der ziemlich erfolglose Kampf gegen schwere Peritonitiden mit allein technischen Maßnahmen ist bekannt (Kirschner u. a. Chir. Kongr. 1926). Der Tod an eitriger Peritonitis ist ja auch nicht durch die lokalen Veränderungen im Bauchraum, sondern durch die Ueberschwemmung des Organismus mit den von den Eitererregern gebildeten

[1]) Hilgermann-Lossen: Diagnostik der Infektionskrankheiten. S. 201. Gustav Fischer, Jena.

[2]) Bach: Zbl. f. Bakt. Orig. 1920, Bd. 84.

Digitized by Google

Toxinen bedingt. Es mußte also die Aufgabe sein, die Wirkung dieser Toxine zu neutralisieren. Wir versuchten es, den Erfahrungen in der Therapie der Infektionskrankheiten folgend, die spezifische Infektion des Organismus durch spezifisches Serum zu bekämpfen. Wir wurden umsomehr in diesem Gedanken bestärkt, als wir bereits günstige Erfolge in der Bekämpfung von akuten foudroyanten chirurgischen Sepsen anderer Aetiologie durch spezifische Sera bzw. chronischer Infektionen durch Vakzine hatten, worüber an anderer Stelle berichtet werden soll. Von dieser Ueberlegung ausgehend, wurde mit mehreren aus den Appendizes gezüchteten Pneumokokken- und hämolysierenden Streptokokkenstämmen ein hochwertiges polyvalentes antitoxisches Serum durch Tierimmunisierung hergestellt. Denn nicht allein in der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle, sondern auch gerade bei den schweren Fällen waren als Erreger neben einigen Fällen von Diphtheriebazillenbefund fast stets Pneumokokken und Streptokokken gefunden worden.

Wir waren uns bewußt, daß die Pneumokokken und Streptokokken zu denjenigen Bakterienarten gehören, deren Neigung zu biologischen Differenzen bekannt ist. Damit schien die Aussicht sehr gering, mit dem gewonnenen Immunserum andere Stämme der gleichen Gattung serologisch beeinflussen zu können. Immerhin konnte man annehmen; daß die in dieser Gegend die Infektion verursachenden Pneumokokken- und Streptokokkenstämme gewisse Artverwandtschaft haben mußten und damit einer einigermaßen spezifischen Beeinflussung zugänglich waren. Die Erfolge gaben dieser Ueberlegung Recht. Die mit dem durch Immunisierung mit diesen Pneumokokken- und Streptokokkenstämmen gewonnenen hochwertigen Immunserum behandelten Kranken, bei denen eine Pneumokokken- resp. Streptokokkeninfektion festgestellt worden war, zeigten eine auffallende Heiltendenz. Während sonst die bereits in desolatem Zustande eingelieferten Fälle meist nicht mehr gerettet werden konnten, wurde jetzt mehrmals die Heilung erzielt.

In gleicher Weise wurde auch bei nachgewiesenem Befund von Diphtheriebazillen sofort Diphtherieserum injiziert, ebenfalls mit gutem Heilergebnis.

Zur Beurteilung des spezifischen Heileffektes unserer Seruminjektionen wird der Chirurg nur die schwersten Fälle in Betracht ziehen, denn gangränöse Appendizitiden mit Bauchfellreizung, mit Ansammlung von eitrigem Exsudat im Douglas usw. kommen nach Entfernung des Wurmes meist auch ohne Seruminjektion zur Heilung. Wir haben allerdings den Eindruck gehabt, daß diese Fälle, mit spezifischem Serum gespritzt, schneller abfieberten und glatter heilten als früher ungespritzte.

Von den 22 Peritonitisfällen gehörten 10 zu den sogenannten verlorenen Fällen (längere Zeit krank, aufgetriebener Leib, überall Druckschmerz, hoher kleiner Puls, Linksverschiebung des Blutbildes, Eiter im Bauch zwischen den Darmschlingen, die überall, soweit sie zu Gesicht kommen, mit eitrigem Fibrin belegt sind, die Darmserosa hochrot und sulzig geschwollen). Es waren die Fälle, bei denen eine anerkannte chirugische Klinik (Universitätsklinik Greifswald) einmal riet, nichts mehr zu machen.

Wenn wir von diesen Fällen nur 3 verloren haben, so rechnen wir es neben dem möglichst schnellen, schonenden Eingriff unserer spezifischen Therapie zugute.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen kann nur die „spezifische“ Seruminjektion Nutzen bringen. Von unseren 3 Todesfällen sind 2, bei denen eine Pneumokokken-Streptokokkeninfektion festgestellt wurde, mit Diphtherieserum gespritzt worden in der Hoffnung unspezifischen Reizes. Wir hatten damals noch nicht genügend Pneumokokken-Streptokokkenserum. Kein Erfolg. Der 3. letale Fall hatte aus dem gleichen Grunde nur artverwandtes Serum bekommen, ebenfalls ohne Erfolg. Es beweist dies, daß es sich bei unseren Heilungen um eine spezifische Serumwirkung und nicht etwa nur um eine Proteinkörpertherapie gehandelt hat.

Wichtig erscheint es, daß die bakteriologische Diagnose möglichst schnell gestellt wird, damit möglichst frühzeitig die spezifische Seruminjektion gemacht werden kann. Das wird in großen Kliniken leicht sein, der Chirurg in der Provinz wird vielleicht Schwierigkeiten haben, besonders da früher auf die pathologisch-anatomische Vorbildung der Hauptwert gelegt wurde und nicht auf die bakteriologische.

Nach unseren Erfahrungen würden wir zu dem Schluß kommen, daß die klinisch schweren Fälle von Appendizitis meist von einer Pneumokokken-, Streptokokken- oder Diphtheriebazillen-Infektion herrühren. Für die Therapie kämen vorwiegend diese beiden Sera in Frage. — Bei der Mannigfaltigkeit der Pneumokokken- und Streptokokkenstämme müßte man dafür Sorge tragen, daß jeder Gegend ihr spezifisches Serum zur Verfügung steht, da es allein günstig wirkt.

Die gemachten Beobachtungen dürften dafür sprechen, daß die Infektion der Appendizes auf dem Blutwege erfolgte. Die erkrankt gewesenen Tonsillen sind als die primären Erkrankungsherde anzusehen.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Marburg.
(Direktor: Professor Dr. K. Stargardt †.)

Der Kampf gegen das Ulcus serpens.

Von Dr. K. Heesch, Assistent der Klinik.

Die Frage, ob das Ulcus serpens durch Prophylaxe vermieden werden kann, hat, ganz abgesehen von der großen Bedeutung für den Kranken selbst, nicht nur ophthalmologisches Interesse, sondern ihre Bedeutung reicht weit über die Tätigkeit des Spezialarztes hinaus. Sie ist vor allem für den praktischen Arzt von Wichtigkeit und greift tief in die Interessensphäre des Krankenkassenwesens und der sozialen Gesetzgebung ein.

Jährlich gehen in ganz Deutschland zahlreiche Augen durch das Pneumokokkengeschwür zugrunde. Leider stehen mir nur die statistischen Zahlen der begutachteten Fälle von Ulcera serpentia aus dem Kreise Unterfranken aus der Zusammenstellung von Römer [1] aus dem Jahre 1902 zur Verfügung, um einen Ueberblick über die soziale Bedeutung dieser Erkrankung zu gewinnen. In den ersten 13 Jahren seit der Einführung des Unfallgesetzes 1889 stieg die Zahl der angemeldeten Augenverletzungen dauernd, die in erster Linie dem Ulcus serpens zur Last fallen; denn die ophthalmologische Erfahrung wurde bald allgemein bekannt, daß das Ulcus serpens sich an leichte Verletzungen der Hornhaut anschließt. So wurden im Kreise Unterfranken 1901 allein 33 Ulcera serpentia von 55 Augenverletzungen = 60 Proz. begutachtet und den Geschädigten die ihnen zustehende Rente bewilligt. Die amtliche Zusammenstellung von seiten der Regierung in Würzburg hat ergeben, daß seit Einführung des Gesetzes bis zum 31. Dezember 1901, also in einem Zeitraum von 13 Jahren, allein in diesem Kreise 35 000 M. als Unfallrente an solche Leute, die von einem Ulcus serpens befallen waren, ausgezahlt sind. Wenn man überlegt, daß in ganz Deutschland neben 44 forst- und landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften 49 weitere Berufsgenossenschaften aus der Industrie bestehen, so läßt sich leicht berechnen, daß von diesen Organisationen allein für das Ulcus serpens Millionen von Mark für Renten- und Heilverfahren aufgebracht werden müssen. Denn die Zahl der jährlich in Behandlung kommenden Ulcera serpentia ist sicher nicht kleiner geworden.

Römers Verdienst ist es, als erster den Gedanken ausgesprochen zu haben, durch Prophylaxe das Ulcus serpens zu bekämpfen. Leider ist seine Hoffnung, durch aktive Immunisierung des an Ulcus serpens Erkrankten mit Pneumokokkenserum diese Krankheit zum Schwinden zu bringen, nicht in Erfüllung gegangen.

Wir aber haben die feste Ueberzeugung, daß sich die Römersche Idee, allerdings auf anderer Grundlage, durchführen läßt. Grundbedingung dafür ist eine Zusammenarbeit von Kliniken, Augenärzten, praktischen Aerzten, Kassen, Versicherungen und Berufsgenossenschaften. Wenn alle diese Organisationen zusammenarbeiten, läßt sich unbedingt das Ulcus serpens vermeiden, natürlich bis auf die Fälle, die sich aus Indolenz der Behandlung entziehen. Dieses große Ziel können wir nach unserer Erfahrung und Ueberzeugung durch das von Morgenroth entdeckte Optochinum hydrochloricum erreichen. Es ist nur notwendig, daß bei jeder noch so geringfügigen Verletzung des Auges das Optoch. hydrochl. als 1proz. Salbe in den Konjunktivalsack eingestrichen wird und dann der Kranke sofort unter Verband einem Augenarzt zur weiteren Behandlung überwiesen wird.

Als Beweis dieser Behauptung möchte ich folgendes anführen. Erfahrungsgemäß entsteht nur ein Ulcus serpens, wenn den im Konjunktivalsack befindlichen Pneumokokken durch eine auch noch so geringfügige Verletzung der Kornea Gelegenheit gegeben ist, in diese einzudringen. Zweitens wissen wir, daß das Optochin, wie Morgenroth und dessen Mitarbeiter, Grüter und Cavara, um einige von den 100 Autoren zu nennen, einstimmig bewiesen haben, ein Spezifikum gegen die Pneumokokken darstellt. Da bekanntlich eine intakte Hornhaut der beste Schutz gegen eine

Digitized by Google

Pneumokokkeninfektion ist, so muß man die Hornhaut zur Heilung bringen, bevor die Pneumokokken in das Hornhautparenchym eindringen können. Das ist möglich, wenn möglichst sofort nach der Verletzung eine frische Optochin.-hydrochlor.-Salbe (1proz.) in den Konjunktivalsack eingestrichen wird. Diese Menge Optochin genügt, um die in dem Konjunktivalsack befindlichen Pneumokokken abzutöten, so daß die Hornhaut unter dem Optochinschutz abheilen kann, was auch bei leichten Verletzungen nach 24 Stunden geschehen ist.

Auf Veranlassung von Prof Stargardt wird in der Marburger Augenklinik seit 1923 systematisch bei jeder frischen Verletzung des Auges eine 1proz. Optoch.-hydrochloric.-Salbe in den Konjunktivalsack gestrichen. Seitdem haben wir, abgesehen von einem Fall von 800, bei dem aus Versehen Bor- statt Optochinsalbe gegeben war, niemals ein Ulcus serpens entstehen sehen. Bei diesem Fall stellte sich nach 3 Tagen ein typisches Ulcus serpens mit positivem Pneumokokkenbefund ein. Erwähnen möchte ich noch, daß von den 800 Fällen eine Reihe mit positivem Pneumokokkenbefund waren. In derselben Zeit wurden in der Klinik 161 Ulcera serpentia nach Verletzungen, die entweder gar nicht oder andersartig vorbehandelt waren, stationär behandelt und geheilt.

Wir sind der festen Ueberzeugung, daß man das Ulcus serpens nach Verletzungen vermeiden kann, wenn in ganz Deutschland bei jeder noch so geringfügigen Verletzung des Auges, wie wir es jetzt schon seit Jahren tun, Optochinsalbe in den Konjunktivalsack eingestrichen wird. Notwendig ist allerdings dafür, daß jede auch noch so geringfügige Augenverletzung als eine solche angesehen wird, die möglicherweise zum Verlust des Auges führen kann. Um diese Folgen zu vermeiden, muß der Verletzte mit Optochinsalbe versehen werden und dem nächsten Augenarzt zugewiesen werden. Diesen Gang bei jeder Augenverletzung möchte ich ganz besonders betonen, da sonst eine richtige Prophylaxe gegen das Ulcus serpens nach unserer Ueberzeugung nicht möglich ist. Da das Optochin. hydrochlor. als 1proz. Salbe vollkommen unschädlich ist, so kann und muß diese Prophylaxe zum Segen unserer Kranken und zum Schutze unseres Volksvermögens unbedingt durchgeführt werden.

Besondere Maßnahmen sind bei der Landbevölkerung nötig, da diese bekanntlich das größte Kontingent der Ulcera serpentia stellt. Denn hier kommt außer der Indolenz der Bevölkerung, die natürlich nur durch Aufklärung zu bekämpfen ist, noch hinzu, daß sehr oft ein Arzt nur schwer zu erreichen ist, so daß auch diejenigen, die gern sofort einen Arzt aufgesucht hätten, die kostbarste Zeit für eine Prophylaxe verstreichen lassen müssen, bis sie zu einem Arzt gelangen. Diesen Uebelstand könnte man meiner Ansicht nach dadurch beseitigen, daß man der Gemeindeschwester oder gar dem Lehrer oder der Hebamme das Optochin als 1proz. Salbe mit der strengen Weisung in die Hand gibt, den Verletzten sofort nach Einstreichen der Salbe dem nächsten Arzt zuzuschicken, der dann von sich aus den Kranken wiederum dem Augenarzt zur Kontrolle überweisen muß.

Wenn durch eine systematische Durchführung dieser Prophylaxe gegen das Ulcus serpens auch nur die Hälfte der Augen, die jetzt jährlich zugrunde gehen, gerettet werden könnten, so würde schon viel gewonnen sein, sowohl an Arbeitskräften als auch durch Abkürzung des Heilverfahrens und durch Fortfall der Rentenzahlungen.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Chef, Herrn Professor Stargardt, für das lebhafte Interesse und für manche Anregung zu dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Römer: Weitere Untersuchungen über die Serumtherapie des Ulcus serpens. Heidelberger Bericht 1902. — 2. Ders.: Ausbau der Serumtherapie des Ulcus serpens. Arch. f. Augenhlk. Bd. 52, 1905. — 3. Grüter: Optochin und Auge. Zbl. f. d. ges. Ophth. u. ihre Grenzgeb. 1920, Bd. 3, S. 81 ff. — 4. Cavara: Spezifische Optochinther. der Pneumokokkeninfektion der Hornhaut. Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1915, Bd. 54, S. 601 ff.

Ausführliches Literaturverzeichnis cf. Grüter und Cavara.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik zu Rostock.
(Direktor: Prof. Dr. Frieboes.)

Die Wassermannsche Reaktion mit erhöhten Serummengen.

Von Prof. H. Felke, Oberarzt der Klinik.

In seinen Ausführungen „Ueber die Bedeutung der quantitativen Auswertung der Wassermannschen Reaktion“ bezweifelt Poehlmann [1], daß die gemeinhin bei dieser Reaktion angewandten quantitativen Verhältnisse auch die optimalen sind. Er weist u. a. auf die schon früh von Kromayer und Trinchese [2] empfohlene Modifikation der Original-WaR. hin, die das zu untersuchende Krankenserum neben der üblichen auch in erheblich größerer Dosis ansetzt und hält gerade sie einer umfangreichen Nachprüfung für wert. Mit einer gewissen Reserve schließt sich neuerdings Gaethgens [3] dieser Aufforderung an.

In diesem Zusammenhang dürfte es daher nicht unwichtig sein, darauf hinzuweisen, daß an unserer Klinik seit 1913 die Methode von Kromayer und Trinchese ausgeführt worden und dank der mit ihr gemachten guten Erfahrungen die Standardmethode geblieben ist.

Schon 1916 hat H. Fischer [4] über die ersten 6000 Seren, die bei uns „mit erhöhten Serummengen“ untersucht wurden, berichtet. Er faßt sein Urteil dahin zusammen, daß in vielen Fällen bei vorhandener Lues die normale Serumdosis negativ, die erhöhte positiv reagiere; daß zweitens häufig eine minimale (schwer zu beurteilende) Hemmung der kleinen Normaldosis durch die erhöhte verstärkt, eventuell total werde; daß die Methode infolgedessen ein wesentlicher Indikator für die Behandlung sei; und daß viertens alle mit erhöhten Mengen erzielten Hemmungen spezifisch seien.

Die Auswertung der weiterhin bis heute von uns untersuchten Seren (zirka 75 000) hat dieses Urteil weitgehend bestätigt und eigentlich nur Punkt drei — Bedeutung der Reaktion für die Behandlung — mehr oder weniger umgestoßen.

Bekanntlich gibt es überhaupt keine serologische Reaktion, welche „Heilung“ der Lues anzeigt oder auch nur irgendwelche prognostischen Schlüsse bei einmaliger Anstellung erlaubt. Auf diesem Gebiet kann der Vorteil irgendeiner Auswertung von Luesserum, irgendeiner quantitativen Wassermannschen Reaktion gar nicht liegen; die „Stärke“ der Reaktion ist vollkommen uncharakteristisch für den Luesverlauf, wobei nicht geleugnet werden soll, daß allermeist eine frische ausgedehnte Sekundärsyphilis auch die „stärkst positive“ WaR. zu geben pflegt. Das Laboratorium hat aber auch gar nicht die Aufgabe, eine Prognose zu stellen, sondern soll dem Arzt doch lediglich Hilfsmittel zur Beurteilung des gegenwärtigen Zustandes an die Hand geben. Diese allerdings sollen möglichst zuverlässig sein.

Gemeinhin sucht man diese Zuverlässigkeit bei der WaR. durch gleichzeitige Verwendung verschiedener Extrakte und genaues Ausdosieren der verwandten Reagentien zu erzielen, insbesondere des Komplementes, das von Wassermann und der auf ihn zurückgehenden „Staatlichen Anleitung zur Ausführung der Wassermannschen Reaktion“ als gleichmäßig wirkend eingesetzt wird. An diesem Punkte setzen bekanntlich insbesondere Kaups [5] Bestrebungen ein, und seine Methode erzielt ihre schärferen Ergebnisse eben durch Anwendung fallender, austitrierter Komplementmengen; obwohl lediglich die hämolytischen Eigenschaften des Komplementes austitriert werden, nicht seine Ablenkbarkeit. Auf Grund unserer Ergebnisse können wir sagen, daß die Methode der WaR. „mit erhöhten Serummengen “an die Empfindlichkeit der Kaupschen heranreicht, keineswegs unspezifische Ergebnisse zeitigt, aber gleichwohl einfacher und rascher auszuführen ist. Bei diesen Vorzügen ist es nicht recht verständlich, warum diese Modifikation keine weitere Verbreitung gefunden hat.

Die Erhöhung der Liquormengen in der WaR.-Auswertung nach Hauptmann ist Allgemeingut geworden, gegen die Erhöhung der Serummengen sind viele Stimmen laut geworden (Boas, Zeißler u. a.). Gewiß ist der Liquor als eiweißarme Flüssigkeit weniger zu Eigenhemmung geneigt, so daß man leicht seine Menge bis zu 1 ccm (bei dem Gebrauch halber Mengen) steigern kann, ohne die Gefahrzone zu erreichen. Aber es muß betont werden, daß auf Grund unserer und anderweitiger Erfahrungen diese Zone bei der Serumuntersuchung „mit erhöhten Mengen“ sehr wohl ver-

Digitized by Google

mieden werden kann und dann ganz ähnliche Vorteile herausspringen wie bei der Hauptmannschen Liquorauswertung.

Die Normalmethode, die auch den staatlichen Vorschriften zugrunde liegt, verwendet bekanntlich zur Untersuchung fünffach verdünntes Krankenserum, also entweder 0,2 ccm auf 1 ccm aufgefüllt oder, bei der meist üblichen Verwendung „halber Mengen" 0,1 ccm Serum auf 0,5 ccm aufgefüllt. Selbstverständlich müssen höhere Serumdosen, wenn überhaupt, auch größere Mengen Reagine enthalten. Da es sich aber bei der WaR. um eine Kolloidreaktion handelt, können sich in größeren Serumdosen die Verhältnisse so verschieben, daß diese größere Menge — weil außerhalb der optimalen Konzentration gelegen — sich gleichwohl dem Nachweis entzieht. Bei manchen Extrakten ist dies in der Tat der Fall. Ich habe solche in Händen gehabt, die mit der Normalmenge von 0,1 Krankenserum sehr gut wirkten, aber bei größeren Mengen (0,4 z. B.) versagten.

Auf die Verwendung solcher, für den vorliegenden Fall ungeeigneter Extrakte sind wohl auch die paradoxen Ergebnisse zurückzuführen, die Wagner [6] sich gegen die Verwendung höherer Serummengen aussprechen lassen. Gerade Lues-Leberextrakte, wie sie als „staatlich geprüft" in den Handel kommen, zeigen mitunter diese Erscheinung, die nicht ohne weiteres als Manko zu bezeichnen ist.

Eine Zeitlang glaubten wir, ebenso wie Kilduffe [7], etwa in großer Menge in dem betreffenden Krankenserum vorhandene Normalhämolysine für diesen Ausfall verantwortlich machen zu müssen. Tatsächlich fanden wir so beschaffene Seren, insbesondere im primären Luesstadium. Doch war Ueberschuß an Hämolysinen keineswegs die Regel. Im übrigen sieht man ein derartiges Stärkerwerden des Reaktionsausfalls auch bei Verminderung der Serumdosis unter 0,1 ccm, wie sie zum Austitrieren der Reaktionsintensität ja hin und wieder angewandt wird. Auch hierfür sind viele Extrakte (besonders cholesterinierte) ungeeignet, da sie bei gewissen kleinen Serumdosen eine stärker antikomplementäre Wirkung entfalten können als ohne Serumzusatz überhaupt.

Uns hat sich am besten seit Jahren folgende Extraktbereitung und Methodik bewährt und solche paradoxen Reaktionen so gut wie ganz beseitigt:

Wir extrahieren 100 g frisch zerkleinertes Rinderherz mit 1000 ccm 96proz. Alkohol 2—3 Tage bei Zimmertemperatur durch häufiges Schütteln, filtrieren und lassen den Rohextrakt 14 Tage stehen. Dann werden 8 Teile Extrakt mit 2 Teilen 96er Alkohol versetzt und 0,8 Teile Cholesterinlösung (1,0 Cholesterin in 100 ccm Alkohol abs.) hinzugegeben. Manchmal variiert die Einstellung etwas, aber alle unsere guten Operationsnummern zeigten diese optimale Zusammensetzung. Zum Gebrauch wird 1 : 6 fraktioniert mit Kochsalzlösung verdünnt. Zur Untersuchung werden dann 3 Röhrchen mit 0,1—0,4—0,4 inaktiviertem Krankenserum beschickt, die beiden ersten mit Kochsalzlösung auf 0,5 ccm, das dritte auf 1,0 aufgefüllt, die beiden ersten mit 0,5 ccm Extraktverdünnung und alle mit 0,5 ccm 1 : 10 verdünntem Meerschweinchenserum beschickt. Der weitere Verlauf entspricht durchaus der üblichen Ausführung der WaR., es wird die vierfach lösende Ambozeptordosis im hämolytischen System verwandt und dieses zweckmäßig eine Stunde vor Zusatz bereits gemischt (also sensibilisiert). Ablesung nach Lösung der Kontrollen und am anderen Tage.

Die Vor- und Nachteile der Methode treten am besten bei Besprechung des möglichen Reaktionsausfalls hervor.

1. Komplette Hämolyse in allen 3 Röhrchen: Die Reaktion ist negativ. Solche Seren ergeben zwar manchmal mit Aktivmethoden (Stern) oder Ausflockungen (DM, SGR, MTR) noch positive Ergebnisse, die aber dann sehr mit Vorbehalt zu bewerten sind.

2. Komplette Hemmung in den ersten beiden Röhrchen, komplette Hämolyse des dritten, der Serumkontrolle: Die Reaktion ist positiv. Zu diesem Ausfall ist nichts zu bemerken, da ja das erste Röhrchen (Serummenge 0,1 ccm) der normalen WaR. entspricht und die hohe Serumkontrolle höchstens als einwandfreier zu bewerten ist als die übliche niedrige der Normal-WaR.

3. Röhrchen 1 zeigt partielle oder totale Hämolyse, Röhrchen 2 (0,4 ccm!) totale oder fast totale Hemmung, die Serumkontrolle (Röhrchen 3) totale Hämolyse. Es hat sich ergeben, daß dieser Reaktionsausfall so gut wie immer als positiv zu bewerten ist, wenn nicht eine der bekannten sonstigen Krankheitszustände vorliegt, die eine positive WaR. erzeugen können (Malaria, Lepra, Narkose usw.). Mit ihm werden durchweg 7—10 Proz. der Luesseren noch erfaßt, die ohne erhöhte Serummengen gar nicht oder nur unsicher erkannt werden. Ferner tritt hier eine Behebung der Unsicherheit in der Ablesung auf, die einen großen Vorteil darstellt. Die Unsicherheit der Bewertung schwacher Hemmungen der WaR. ist durch die Verstärkung bei 0,4 ccm Serum behoben. Ist diese unwesentlich, zeigt also Röhrchen 2 eine gleiche oder nur wenig stärkere Hemmung als 1, so ist die Reaktion als negativ zu bewerten. Wir pflegen an fremde Einsender alle diese „Zwischenhemmungen" als „verdächtig, nur bei Lues in der Anamnese zu verwerten, Wiederholung erwünscht" zu beantworten (s. unten).

4. Alle 3 Röhrchen zeigen Hemmung, wobei Röhrchen 3 (Serumkontrolle) meist partiell gehemmt ist: In diesem Falle handelt es sich fast stets um ein sehr stark reagierendes Luesserum, bei dem ja die hämolysehemmende Wirkung (Bauer u. a.) besonders ausgeprägt ist. Bei frischer, sekundärer Lues kommen solche Sera öfter vor. Wiederholung mit normaler WaR. (0,1 Serum, Kontrolle 0,2 ccm) genügt zur Aufklärung des Sachverhaltes.

5. Erstes Röhrchen zeigt partielle oder totale Hämolyse, das zweite Röhrchen zeigt partielle oder totale Hemmung, ebenso das dritte, die Serumkontrolle, wobei diese gleich oder etwas schwächer gehemmt sein kann als zwei: Die Reaktion ist nicht zu verwerten, es handelt sich um ein Serum mit Eigenhemmung, allerdings wahrscheinlich ein negativ reagierendes. Solche Sera zeigen auch in der SGR meist Flockung der Kontrolle. Durchweg sind sie unzweckmäßig behandelt, enthalten z. B. Spuren von Salvarsan durch Entnahme im Anschluß an eine Injektion [8,9], auch Schwangerenseren und solche Ikterischer sind in dieser Rubrik zu finden. Uebrigens hemmen diese Seren auch meist schon bei 0,2 ccm, so daß auch die mit üblichen Mengen angestellte WaR. nicht glatt verläuft.

6. Röhrchen 1 zeigt partielle oder totale Hemmung, Röhrchen 2 schwächere Hemmung oder totale Hämolyse, Röhrchen 3 (Kontrolle) totale Hämolyse. Dieser Fall einer paradoxen Reaktion ist oben erörtert, er darf bei gutem Extrakt nur ganz selten einmal vorkommen. Es ist Wiederholung zu empfehlen.

Wenn man also den Vorteil der von Kromayer und Trinchese angegebenen Methode der WaR. mit erhöhten Serummengen angeben soll, so ist es der, daß auf technisch sehr einfache Weise der größte Teil der unsicheren Zwischenhemmungen der normalen WaR. in einwandfreie komplette Hemmungen umgewandelt werden, was Ablesung und Beurteilung ungemein erleichtert. Ferner werden darüber hinaus noch Seren erfaßt, die bei 0,1 ccm schon oder noch negativer reagieren, die WaR. wird also verfeinert. Kontrolliert man solche nur bei 0,4 ccm positiven Seren mit abgestuften Komplementhemmungen nach Kaup, so findet man, daß es vielfach Seren sind, die in der Kaupschen Anordnung erst bei den kleinstmöglichen Komplementdosen eine Hemmung geben, so daß die WaR. mit erhöhten Serummengen etwa die gleiche Empfindlichkeit hat wie die Kaupsche Methode.

Daß dabei die billig zu erwartende Spezifität erhalten ist, lehren unsere Erfahrungen an 75 000 zum großen Teil klinisch kontrollierten Fällen, die im übrigen durchweg auch das Material der übrigen hiesigen Kliniken umfassen.

Mit Kaup können wir sagen, daß ein gut eingestellter Extrakt besser ist, als mehrere verschieden eingestellte. Wir verwenden zwei Extrakte, die aber kaum Differenzen ergeben.

Zu diesem Punkt sei noch eine Bemerkung gestattet. Wenn schon durch Verwendung von Extrakten verschiedener Herkunft die Zuverlässigkeit der üblichen WaR. gesteigert werden soll, so gehört m. E. die Aufzählung der verschiedenen angewandten Extrakte mit ihren unter Umständen ja verschiedenen Ausfällen nicht in die Beantwortung an den einsendenden Arzt, sondern lediglich die zusammenfassende Bewertung. Man kann vom Praktiker nicht soviel serologische Ausbildung verlangen, daß er die Bedeutung einer partiellen Hemmung mit einem Extrakt, den er in seinen Eigenarten doch selbst gar nicht kennt, abschätzen kann. Man sage ihm positiv, verdächtig (Wiederholung nötig) oder negativ.

Der Grund zu diesem Vorschlag ist der uns immer wieder begegnende Fall, daß ein einsames Pluszeichen in einer Wassermannbeantwortung den Anlaß zu gänzlich überflüssigen Injektionskuren abgegeben hat, sei es als solches allein in der Hand eines polypragmatisch eingestellten Arztes, sei es kompliziert durch ein falsch gedeutetes Krankheitsbild wie eine Pityriasis rosea. Aus diesem Grunde halten wir es für richtiger, die Ergebnisse unserer Untersuchungen den Einsendern nur dann in den Einzelheiten des Reaktionsausfalls bekannt zu geben, wenn es sich um in dieser Hinsicht erfahrene Aerzte handelt; sonst verfahren wir, wie oben angeführt, wobei wir im Interesse der Kranken uns für verpflichtet halten, das Ergebnis „verdächtig" mit einigen klärenden, zur Vorsicht und Wiederholung mahnenden Worten zu versehen.

Zusammenfassung: Es wird erneut auf die Methode der Wassermannschen Reaktion mit erhöhten Se-

Digitized by Google

rummengen nach Kromayer und Trinchese hingewiesen, die eine leicht auszuführende, zuverlässige und insbesondere bei sonst zweifelhaft reagierenden Seren die Ablesung sehr erleichternde Modifikation darstellt.

Ferner wird auf die Gefahr einer zu sehr ins einzelne gehenden Beantwortung des Reaktionsausfalls der üblichen WaR. mit mehreren Extrakten hingewiesen.

Literatur.

1. Poehlmann: Arch. f. Derm. 1926, Bd. 151, 241 ff. — 2. Kromayer und Trinchese: Med. Kl. 1912 Nr. 10. — 3. Gaethgens: Die Med. Welt 1927 Nr. 27 S. 226. — 4. H. Fischer: D.m.W. 1916 Nr. 5. — 5. Kaup: Kritik der Methodik der WaR. München 1917. — 6. Wagner: Med. Kl. 1922 Nr. 46. — 7. Kilduffe: Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlkrkh. 16, S. 814. — 8. Felke und Wetzell: M.m.W. 1919 Nr. 47. — 9. Felke: Arch. f. Derm. 1921, Bd. 34, S. 278 ff. — 10. Ledermann: Med. Kl. 1913 Nr. 50.

Aus der Universitäts-Hautklinik Erlangen.
(Direktor: Prof. Dr. Hauck.)

Bacillus abortus-Bang-Infektionen beim Menschen.

Von Dr. Friedrich Dietel, 1. Assistent der Klinik.

Vor kurzem teilte Kreuter einen Fall von Infektion mit Bazillus Bang bei einem Tierarzt mit, bei dem ein außerordentlich lang dauerndes Leiden mit erheblichen Störungen der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit resultierte. Die Literatur dieser Erkrankung bei Menschen ist noch recht gering, anderseits kann man sich bei näherem Studium der Infektionsmöglichkeiten des Eindrucks nicht erwehren, daß sicher mehr Fälle von Bazillus-Bang-Infektionen vorkommen, als man nach den spärlichen Mitteilungen annehmen könnte, da wohl recht häufig mangels dahinzielender Untersuchungen die richtige Diagnosestellung unterbleibt. Es dürfte daher nicht ohne Interesse sein, einen Krankheitsfall, den ich in meinem Bekanntenkreis zu beobachten Gelegenheit hatte, zu beschreiben.

Es handelte sich um einen 49jährigen Tierarzt, den ich vor etwa 2 Jahren schon einmal wegen einer hämorrhagisch-bullösen Dermatitis an beiden Armen zu behandeln hatte. Die Erkrankung war damals 14 Tage nach der Ausräumung eines infektiösen Abortes bei einer Kuh entstanden und hatte mit etwa hirsekorngroßen Blasen auf dem linken Handrücken begonnen. Es erfolgte eine rasche Ausbreitung auf den linken Vorderarm und allmählich auch auf den linken Oberarm. Dabei nahmen die Blasen allmählich an Größe zu und zeigten mehr und mehr blutig-serösen Inhalt. Nach Eröffnen der Blasen fiel deutlich fötider Geruch auf. Im Blaseninhalt fanden sich bei mikroskopischer Untersuchung auffallend kleine, Gram-negative Stäbchen, deren genaue Identifizierung uns aber damals nicht gelang. Die Erkrankung ging mit erheblichen Temperatursteigerungen bis zu 39,5° einher und brachte eine stärkere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens mit sich, als dem bloßen Hautbefund entsprochen hätte. In der Annahme, daß es sich um eine Infektion mit Anaërobiern handeln müßte, wurde mit Klatschkompressen mit Kal.-permang.-Lösungen behandelt und intramuskuläre Milchinjektionen vorgenommen. Nach etwa 14 Tagen war die Dermatitis geheilt.

Nun erkrankte der Tierarzt Mitte Juni dieses Jahres mit Durchfall im Anschluß an den Genuß einer wohl schon länger gelegenen gebratenen Taube. Er nahm deswegen Opiumtropfen und legte der Erkrankung weiter keine besondere Bedeutung bei. Das Leiden besserte sich jedoch nicht, vielmehr traten Appetitlosigkeit sowie zunehmende Entkräftung und Gliederschmerzen ein. Der Umgebung des Kranken fiel das schlechte, schwerkranke Aussehen auf. Mitte Juli stellten sich bei den Darmentleerungen schleimhautartige Beimengungen etwa wie bei Colitis membranacea ein und die Körpertemperatur, die vorher nicht gemessen wurde, aber als wahrscheinlich zeitweise erhöht angegeben wurde, zeigte eine intermittierende Kurve, so, daß mittags etwa um 1 Uhr Fieberanstieg eintrat, der rasch die Höhe bis 38,8—39,0° erreichte. Abends fiel dann die Temperatur wieder zur Norm. Diese Intermissionen blieben bis Anfang August in dieser Weise bestehen, um dann im gleichen Typus zu etwas späterer Tageszeit sich einzustellen, und dauerten auch einige Stunden länger. Diese Verschiebung der Temperatur schloß sich an eine Stuhlentleerung mit stark riechender Schleimbeimengung an. Der Geruch war nach Angabe des Herrn Dr. O. identisch mit dem beim infektiösen, jauchigen Abort der Kuh. Dabei war fortschreitende Verschlechterung des Allgemeinbefindens zu beobachten und Spontan- wie Druckschmerz in der rechten Unterbauchgegend außerhalb des Mac Burneyschen Punktes vorhanden. Auffallend waren weiterhin stechende und reißende Schmerzen in verschiedenen Gelenken und eine erhebliche Gliederschwere. Von anderer Seite wurde wegen Verdacht auf Paratyphusinfektion Blut zur Untersuchung eingeschickt, das Ergebnis war negativ.

Als ich Ende Juli von Herrn Dr. O. gebeten wurde, mich mit seiner Erkrankung zu befassen, hatte ich den Eindruck einer Allgemeininfektion mit noch unklaren Erregern. Durch die Veröffentlichung Kreuters über Infektion mit Bazillus Bang war ich schon vorher veranlaßt, die seinerzeitige Dermatitis als wahrscheinlich durch den Bangschen Bazillus hervorgerufen zu mutmaßen, da die damals gefundenen Bakterien morphologisch mit der von K. gegebenen Beschreibung übereinstimmten. Es lag bei der Art der diesmaligen Erkrankung sowie vor allem bei dem Beruf des Kranken nahe, an diese Genese zu denken. Die in dieser Richtung aufgenommene Anamnese ergab, daß ein geburtshilflicher Eingriff, der als Infektionsquelle mit dem Bacillus abortus Bang hätte aufgefaßt werden können, seit mehreren Monaten nicht in Frage kam. Mitte Mai hatte der Kranke zum letztenmal vor der Erkrankung eine Abortimpfung (Einspritzung mit aktivem Impfstoff bei Kühen) vorgenommen. Es sei jedoch damals bestimmt keine Verletzung an den Händen vorhanden gewesen. Zur Klärung der Sachlage entnahm ich am 29. VII. Blut und schickte es an die Veterinärpolizeiliche Anstalt Oberschleißheim ein; das Ergebnis der Untersuchung war positiv; Hämolyse war bis zur Serummenge 0,01 gehemmt, Agglutination gegen Bangbazillen war bis zur Verdünnung 1:2000 vorhanden. Da auch die Kontrolle eine — wenn auch nur schwache — Adsorption des Serums ergab, wurde am 5. VIII. nochmals Blut eingeschickt und das gleiche Ergebnis von Oberschleißheim mitgeteilt. Um diese Zeit stellte sich eine ulceröse Stomatitis mit fauligem Mundgeruch ein, die auf Mundspülung mit Kal.-permangan.-Lösungen sich rasch wieder behob. Ebenso besserten sich die mit Diät nur sehr schwer beeinflußbaren Darmerscheinungen nach hohen Darmeingießungen mit Kal.-permangan.-Lösungen. Die sonstige Behandlung bestand in fünf in ein- bis zweitägigen Abständen gegebenen Omnadin-Injektionen, mit dem Erfolg, daß schon nach der zweiten Injektion, auf die der Kranke mit geringer Temperatursteigerung und vermehrtem Gliederreißen reagierte, das Fieber zur Norm abfiel, die schleimigen, fötid riechenden Stuhlbeimengungen verschwanden und der Kranke sich zusehends erholte. Seit etwa 14 Tagen ist die Besserung in allen Symptomen weiter fortgeschritten, der Appetit hob sich rasch, die fahle, kranke Gesichtsfarbe machte gesünderem Aussehen Platz, die Temperatur blieb dauernd normal und die Ausleerungen nahmen normale Form an.

Es erscheint mir wichtig, darauf hinzuweisen, daß nach Ansicht des Herrn Dr. O. solche Arten von Erkrankungen in seinem Bekanntenkreis schon manchmal vorgekommen seien und daß nicht nur Tierärzte, sondern auch Leute, die sonstwie mit Vieh zu tun haben, gefährdet sind. Wenn man bedenkt, daß Rinder durch Verfüttern von Bazillus Bang prompt infiziert werden, daß also auch beim Menschen wahrscheinlich mit der Infektionsmöglichkeit auf enteralem Weg gerechnet werden muß, wäre es nicht zu verwundern, wenn solche Infektionen häufiger zur Beobachtung kämen. Dies leuchtet besonders ein, wenn man das Vorkommen des Bazillus Bang in der Milch kranker Kühe berücksichtigt.

Ich hatte bei dem Kranken die Absicht, noch eine von Professor Ernst empfohlene aktive Immunisierung gegen Bazillus Bang durchzuführen und zu diesem Zweck mir Reinkultur Bangscher Bazillen zu verschaffen gesucht. Der günstige Erfolg der Omnadininjektionen neben den sonstigen Behandlungsmethoden machte aber — wenigstens bisher — diese Maßnahme unnötig.

Es läßt sich natürlich heute der Beweis nicht mehr erbringen, daß die 1925 durchgemachte infektiöse Dermatitis durch Bangsche Bazillen hervorgerufen war. Die Möglichkeit des Zusammnhangs zwischen der jetzigen und der damaligen Erkrankung wurde jedoch auch von Herrn Prof. Ernst in Oberschleißheim sehr wohl zugegeben, so zwar, daß eine 1925 nicht völlig ausgeheilte Infektion die jetzt positive Reaktion im Blut nicht erklären ließe, daß jedoch die 1925 bestandene Krankheit als latente Infektion geblieben sei und unter einem interkurrenten Einfluß zum Rezidiv geführt habe. Für die Möglichkeit des Fortbestehens der Erkrankung als latente Infektion bietet der Verlauf beim Rind analoges Verhalten.

Der auslösende Faktor für die Erkrankung wäre vielleicht in einer Indigestion des Kranken zu sehen, die er im Anschluß an den Genuß des wohl schon verdorbenen Täubchens bekam, zu sehen, jedoch sind über die Art der Entstehung der Infektion schlüssige Beweise nach irgendeiner Richtung nicht zu erbringen.

Die Mitteilung dieser Beobachtung hat den Zweck, zu veranlassen, daß bei unklaren Erkrankungsfällen ähnlicher Art wie der beschriebene an die Infektion mit Bazillus Bang gedacht wird, soweit es sich um Personen handelt,

Digitized by Google

die irgendwie mit Infektionsquellen zu tun haben. Es sei nicht unterlassen, hier zu erwähnen, daß auch Fische den Bazillus Bang in reichlicher Menge enthalten können.

Literatur siehe bei Kreuter. Klin. Wschr. 1927, Nr. 29, S. 1380. Außerdem: Tierheilkunde und Tierzucht. Urban & Schwarzenberg. 1926. 1. Lieferung.

Die Infektion mit dem Bact. abort. Boum (Bang).

Von Dr. Veilchenblau, Arnstein (Ufr.).

Während Skaric noch 1923 in seiner Arbeit über die Beziehungen des Bac. Melitensis (Bruce) zum Bac. abort. inf. Boum (Bang) sagt, daß die Frage nach der Pathogenität des Bac. abort. für den Menschen überhaupt noch nicht geklärt sei, daß manches entschieden gegen eine solche spreche, während er darauf hinwies, daß in den letzten Jahren vor seiner Veröffentlichung seuchenhaftes Verwerfen der Rinder in einigen Gegenden Niederösterreichs ziemlich häufig gewesen ist, nie aber etwas über Beziehungen zu menschlichen Erkrankungen beobachtet worden ist, sind nunmehr vier Fälle dieser Infektion in Bayern einwandfrei beobachtet und aus dem Ausland kommen ebenfalls Berichte über eine solche. Und zwar handelt es sich in den bayerischen Fällen jeweils um Berufsinfektionen von Tierärzten im Anschluß an die Abnahme von Nachgeburten. Da die adhärente Plazenta oftmals ein Symptom von Infektion mit Bac. abort. Boum (Bang) ist, mag eine Verletzung der Haut die Eintrittspforte darstellen für die sich anschließende Allgemeininfektion.

Vor der allgemeinen Betrachtung des Krankheitsbildes möchte ich in kurzen Zügen den von mir beobachteten Fall selbst schildern und noch kurz auf die drei anderen einwandfrei beobachteten Fälle eingehen.

1. Fall: Dr. K. Am 5. bzw. 11. August je eine Nachgeburt abgenommen. Am 21. August Klagen über Mattigkeit, Gliederschwere, leichtes Frösteln. Die Untersuchung ergibt außer einer schon länger bestehenden Pharyngitis bronchitische Geräusche von wechselnder Stärke und wechselnder Lokalisation. Die Temperatur schwankt gegenüber normalen Morgentemperaturen allabendlich um 38 in der Achselhöhle. Terpichin brachte keine Besserung. In den ersten Septembertagen Nachlassen der Abendtemperaturen. Am 9. Sept. Wiederanstieg derselben, die entnommene Blutprobe bleibt steril, auch röntgenologisch läßt sich kein das klinische Bild erklärender Befund erheben. Im letzten Septemberdrittel Verschlimmerung des Allgemeinbefindens. Nachdem auf Anraten eines Facharztes am 22. Sept. Grippeserum injiziert war, stieg die Abendtemperatur in den nächsten Tagen auf über 39, zugleich wurde die Fieberkurve steiler, die morgendlichen Remissionen waren zum Teil lebhaft, zum Teil blieben sie auch tageweise aus; es entwickelte sich nun ab 25. Sept. ein septisches Krankheitsbild, das mit der verhältnismäßig niederen Pulskurve am ehesten den Eindruck eines Paratyphus machte, gegen den jedoch die fehlende Agglutination sprach. In den ersten Oktobertagen war dann das Krankheitsbild am ausgesprochensten, hier wurde dann neben Kaseosan auch Argochrom bzw. Dispargen gegeben. Neben den sich stets wiederholenden Schüttelfrösten war in diesen Tagen eine Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend nachweisbar. Die sich wiederholenden Schüttelfröste, die die Temperatur auf über 40 ansteigen ließen, blieben nach der letzten Dispargeninjektion aus. Das Blutbild zeigte in jenen Tagen eine relative Lymphozytose bei nicht nachweislicher Leukozytenvermehrung. Am 5. Okt. wurde K. in die Medizinische Universitätsklinik Würzburg verlegt. Auch die hier durchgeführten Untersuchungen klärten das Krankheitsbild nicht, der mir gütigst überlassenen Krankengeschichte entnehme ich folgende Zahlen des Blutbildes: Leukozyten am 5. X. 5500, am 6. X. 5800, am 18. X. 6800.

Die Auszählung ergab am 6. X. 44 Neutrophile, 48 Lymphozyten, 8 gr. Monon., — Eosinoph., — Basoph.; die am 18. X. ergab 36 Neutrophile, 50 Lymphozyten, 7 gr. Monon., 6 Eosinoph., — Basoph.

Die Temperaturanstiege waren in den ersten Tagen des Klinikaufenthaltes nicht mehr so hoch, die Schüttelfröste waren ganz ausgeblieben, die Abendtemperatur schwankte um 39. Es wurden am 11. X. 0,025, am 13. X. 0,05, am 17. X. 0,1 Trypaflavin intravenös gegeben. Am 18. X. wurde Kranker aus der Klinik entlassen, nachdem die Temperatur sich in der Klinik wesentlich gebessert hatte, wenn auch noch nicht zur Norm zurückgekehrt war. Nachdem dann in den ersten Novembertagen die Temperatur zur Norm abgefallen war, stand Kranker auf. Doch nach einem Ausgang stieg die Temperatur wieder — es war dies Mitte November —, die Morgentemperatur betrug gegen 37, die Abendtemperatur gegen 38,6. Es wurden nun intramuskuläre Injektionen folgender Mischung gemacht: Jod. pur. 0,05, Menth. 5,0, Camph. 0,25, Ol. Eukal. 5,0, Ol. Rizin. 10,0. Hiervon wurden 2mal täglich je 0,6 ccm gegeben. Im Verlauf dieser Behandlung fiel die Temperatur prompt täglich um je 0,2 Grad (von 38,6 rektal zur Norm) innerhalb 11 Tagen. Die Behandlung wurde auch nach Eintritt normaler Temperaturverhältnisse fortgesetzt. Dieses Mal wurde das Aufstehen erst erlaubt, als Kranker sieben aufeinanderfolgende einwandfrei temperaturfreie Tage (bei rektaler Messung) nachweisen konnte; und auch dann wurde der Aufenthalt außer Bett nur sehr langsam stundenweise erhöht. Die geschilderten Injektionen wurden nach Rückkehr normaler Temperaturverhältnisse ab 10. XII. nur einmal täglich, ab 16. XII. in zweitägigen Intervallen bis zum 24. XII. regelmäßig fortgesetzt.

In der Zwischenzeit waren wiederholt die Beratungen mit der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim aufgenommen worden, nachdem keines der dem Humanmediziner geläufigen Krankheitsbilder das Wesen dieses Krankheitszustandes treffen konnte; es war so immer wieder der Verdacht einer Berufsinfektion wach geworden. Eine am 20. XII. entnommene, am 22. XII. dort eingetroffene Blutprobe wurde auf Rotz mittels der Agglutinations- und Komplementbindungsreaktion untersucht und ergab wiederum ein negatives Ergebnis. Bei der Prüfung auf Agglutination auf sämtliche in der Anstalt zur Verfügung stehenden tierpathogenen Erreger agglutinierte das Serum eine Aufschwemmung von Bang-Bazillen noch in der Verdünnung 1 : 6000; Kontrollversuche mit Normalseren agglutinierten schon nicht mehr bei einer Verdünnung 1 : 50. Die Komplementbindungsmethode bestätigte den Befund. Es ergab sich noch eine Hemmung der Hämolyse bei 0,01 ccm.

Auch in der nachherigen Zeit lag Kranker noch meist zu Bett und erst ab 3. I. konnte ihm ein regelmäßiges Außerbettbleiben erlaubt werden. Es zeigten sich im weiteren Verlauf der langsamen Rekonvaleszenz immer wieder Erscheinungen von Mattigkeit, Unlustgefühlen und Schwäche, die ohne Temperatursteigerungen zu zeigen doch als Residuen der Infektion gedeutet werden mußten; sie wurden mit den letztgeschilderten Einspritzungen bekämpft, auf die Kranker prompt jeweils Linderung und Erleichterung empfand (so am 24. I., 27. I., 5. II., 6. II., 10. II., 18. II., 25. II., 14. III., 20. III., 31. III.).

Aus der Krankengeschichte ersieht man, daß es sich um eine Infektionskrankheit handelt, die in Remissionen verlaufen kann und neben Zeiten milderen Charakters, in denen die Allgemeinerscheinungen der Mattigkeit, Müdigkeit im Vordergrund stehen, auch eine Periode schwersten septischen Krankheitsbildes bieten kann. Am wertvollsten waren vielleicht im schwersten Stadium neben Dispargen noch die Trypaflavininjektionen; im subakuten Stadium sah ich das beste von den fortgesetzten, zunächst täglich zweimal wiederholten, später einmal täglich gegebenen Einspritzungen der oben beschriebenen Jod-Ment.-Kampfer-Eukalyptus-Rizinusölmischung. Von Wert erscheint mir auch die genaue Durchführung der Rekonvaleszenz, die die schweren Remissionen vermieden hat.

Ein weiterer Fall wurde ebenfalls durch die Veterinärpolizeiliche Anstalt in Schleißheim geklärt: Es handelte sich wiederum um einen Tierarzt, der Mitte Juli 1925 bei einer schwarzbunten Niederungskuh nach fieberhaftem Abort die Eihäute ausräumte und der am 1. August durch einen Sturz vom Motorrad sich eine Oberarmluxation zugezogen hatte und ungefähr 14 Tage später mit Kopfschmerzen, leichtem Frösteln und Fieber bis 39,8 erkrankte, bei morgendlichen Remissionen bis zur Norm. Der Puls schwankte zwischen 70 und 100; alle klinischen Untersuchungen ergaben ein negatives Resultat. Das Blutbild ergab 5700 Leukozyten, darunter 31,5 Proz. Neutrophile, 62 Proz. Lymphozyten, 3 Proz. Uebergangsformen, 2,5 Proz. Stabkernige und 1 Proz. Reizformen. Die in Schleißheim vorgenommene Untersuchung ergab eine Agglutination von 1 : 600 für Bangschen Bazillus, während Normalseren, wie oben bereits erwähnt, bereits bei einer Verdünnung 1 : 50 nicht mehr agglutinierten; die Untersuchung mittels Komplementablenkung ergab Hemmung noch bei 0,01 ccm Serum, während Normalseren auch bei 0,2 lösten.

In diesem Fall hatten die Fieberattacken während der Haupterkrankung drei Monate angehalten, fast täglich erfolgte um 1 Uhr ein Fieberanstieg auf über 39 Grad; die Temperatur fiel dann nach Schweißausbruch nach Mitternacht auf unter 38 Grad und am Vormittag fühlte der Kranke sich immer leidlich, so daß er für 1—2 Stunden jeweils das Bett verlassen konnte. Die damalige Diagnose lautete Tbc. pulm. Erst die vet.-pol. Anstalt klärte den Fall. Auf die dreimonatige Haupterkrankung folgte eine Latenz von 2 Monaten, dann ein Rezidiv von acht Tagen und nach wenigen Wochen ein ähnliches drittes. Nach einer kurzen Pause kam um Ostern 1926 ein viertes starkes Rezidiv mit Orchitis und entzündlicher Hydrozele. Dieses letzte Rezidiv wurde mit einer Mischvakzine von Baz. Melitensis und Baz. Bang behandelt mit dem Erfolg, daß schon nach der zweiten Injektion die Temperatur zurückging, nach fünf Injektionen die Erscheinungen abgeklungen waren und Kranker dann während der folgenden sich über neun Monate hinziehenden Beobachtungszeit rezidivfrei blieb.

Ein dritter Fall betraf einen Bezirkstierarzt, bei dem sich im Anschluß an einen Magen-Darmkatarrh, der auf den Genuß einer nicht einwandfreien Taube zurückgeführt worden war, auch nach Nachlassen der gastrointestinalen Erscheinungen Temperaturschwankungen bis 38,6 zeigten, ohne daß hierfür ein bestimmter Befund erhoben werden konnte. Die als ultimum refugium in Schleißheim vorgenommene Blutuntersuchung ergab die Agglutination mit Bang. Auf Omnadininjektionen folgte leichte Besserung, doch blieben noch Temperatursteigerungen bis 37,8. Die Behandlung mit Vakzine ($^1/_{100}$ Normalöse) löste starke protrahierte Allgemeinreaktionen

Digitized by Google

aus (5—6 Tage). Ueber diesen Fall wird wahrscheinlich demnächst von anderer Seite berichtet werden. Die beiden letztbeschriebenen Fälle wandten sich auf die Kunde vom Schicksal des erstbeschriebenen Falles an die Veterinärpolizeiliche Anstalt in Schleißheim, die die Diagnosen stellte. Wie ich von dort erfahre, sind auch noch andere Fälle von gleichen Infektionen durch Baz. Bang bei Tierärzten bekannt geworden, auch im Ausland.

Als vierten Fall erwähne ich einen Tierarzt aus dem Allgäu; hier versagte die unspezifische Behandlung, die Vakzine half angeblich prompt. Auch dieser Fall soll veröffentlicht werden.

Die vier geschilderten Fälle mögen nun der Anlaß sein, das Krankheitsbild als solches einer genaueren Betrachtung zu unterziehen.

Der Krankheitsbeginn war in der Mehrzahl der Fälle ein schleichender. Unbestimmt wie er, waren auch die angedeuteten subjektiven Symptome: Frösteln, Mattigkeit, Müdigkeit, Schwere der Glieder sind die angegebenen Klagen, die eine jegliche Infektionskrankheit begleiten können. Es erscheint nicht unwesentlich, daß im zweiten und dritten Fall andere Krankheiten der Manifestation der spezifischen Erkrankung vorausgegangen sind. Oberarmluxation, Darmerkrankung, in meinem Fall vielleicht auch eine leichte Bronchitis mögen vielleicht in ihrer Bedeutung als Organismusschwächung sehr leicht ihre Bedeutung darin haben, daß sie erst den Boden schufen für die Möglichkeit der Allgemeininfektion; denn die Erkrankung ist doch immerhin noch eine Seltenheit, wenn man die Häufigkeit der Nachgeburtentfernung von Rindern durch Tierärzte und so die Infektionsmöglichkeit bedenkt. Und daß eine derartige Infektion nicht übersehen werden kann, dafür ist sie mit ihren vielen Remissionen und ihrem langwierigen Verlauf viel zu ernst zu nehmen. Auch die veterinärpolizeiliche Anstalt in Schleißheim erklärt in einem Brief an mich auf eine diesbezügliche Anfrage hin, daß Organismusschwächungen bei der Auslösung bestimmt eine Rolle spielen.

Was nun den Erreger anbelangt, so findet man eine eingehende Schilderung bereits von Klimmer und Haupt in der M.m.W. aus dem Jahre 1922, wo sowohl die Kultur- als auch die Lebensbedingungen und das Vorkommen einer eingehenden Würdigung unterzogen sind. Auch die durch die Infektion bedingten anatomischen Veränderungen findet man dort beschrieben ebenso wie Sektionsbilder der durch Uebertragung auf Meerschweinchen hervorgerufenen Erkrankungen. Hervorgehoben sei hier nur, daß der Bazillus die günstigsten Lebensbedingungen im Uterus der trächtigen Kühe und dessen Inhalt findet, daß er nach Ausstoßung der Frucht nach kurzer Zeit aus der Gebärmutter verschwindet bis zur erneuten Trächtigkeit, daß nahezu gleich günstige Lebensbedingungen die Milchdrüsen bieten, und zwar gleichgültig ob sie in Funktion sind oder nicht. Ein Unterschied ist allerdings bemerkenswert: Während im Uterus die durch den Bazillus hervorgerufenen Veränderungen schwerwiegend sind, vermißt man am Euter wesentliche anatomische Veränderungen. Wichtig ist ferner, daß mit dem Bangschen Bazillus infizierte Tiere lange Zeit (bis zu 7 Jahre nach dem Abortus) schubweise und nach den Erfahrungen der Autoren bis zu 40 Proz. Bazillen ausscheiden, so daß in 32 Proz. von 22 Dresdener Marktmilchproben Abortusbazillen festgestellt wurden. — Bei Schweinen, Ziegen und Schafen haben die wenigen Fälle eine umfassende Untersuchung über die Epidemiologie und pathologische Anatomie nicht gestattet. Ascoli hat in seiner Arbeit über die Reinzüchtung des Bangschen Bazillus eine eingehende Darstellung der Züchtungsmethoden und der Ueberimpfung auf Meerschweinchen gegeben. Des weiteren verdanken wir ihm die ersten Zahlen über die Agglutination und ihren Titer des Serums vom infizierten Meerschweinchen.

Kehrt man nach diesen Betrachtungen über den Erreger zurück zum klinischen Bilde, so wäre noch nachzuholen, daß in der Anamnese sich immer feststellen läßt, daß der Kranke abortuskranke Kühe behandelt hat, bzw. die Nachgeburt abgenommen oder die Eihäute entfernt hat.

Von den objektiven Krankheitssymptomen ist zunächst die Temperaturkurve einer Betrachtung wert. Sie verläuft unbehandelt in Remissionen von mehreren Wochen, fieberhafte Attacken von mehreren Tagen und Wochen wechseln mit fieberfreien Perioden, die eine Heilung vortäuschen, oft ab, wobei zu bemerken ist, daß keineswegs spätere Anfälle immer leichter sein müssen als frühere. Gerade der von Kreuter veröffentlichte (hier der zweite) Fall zeigt im Gegensatz zu dem meinigen, daß spätere Rezidive sowohl hinsichtlich der Temperatur als auch der Lokalisation (Metastasen!) recht tückisch sein können. Das Bild der Kurve im Anfall selbst weist öfters einen septischen Charakter auf, doch kann das Fieber auch zeitweise kontinuierlich hoch sein. Im Gegensatz zur Temperaturkurve verläuft nun die Pulskurve ziemlich flach, so daß auch bei Temperaturen von 40 Grad die Pulsfrequenz 100 in der Minute kaum überschreitet.

Wichtig erscheint das Blutbild. Den beiden daraufhin beobachteten Fällen (dem Kreuterschen und dem meinigen) — im dritten Fall fehlt leider bislang ein solches — ist eine relative Lymphozytose eigen; im Nürnberger Fall wurden nach Kreuter 36 Proz., nach Steinert 62 Proz., im meinigen 48—50 Proz. gezählt bei keiner absolut vermehrten Leukozytenzahl (im Nürnberger Fall waren es 5700, im meinigen 5500 Leukozyten).

Die Schwierigkeit der Diagnose liegt vor allen Dingen in der Abgrenzung gegenüber anderen Erkrankungen. Das Blutbild ähnelt am ehesten dem einer typhösen Erkrankung, Temperatur- und Pulskurve dem Paratyphus A. Wichtig ist nun die Anamnese (Abnahme einer Nachgeburt) und der Beruf (Tierarzt). Die verwandtschaftlich am nächsten stehende Erkrankung, das Maltafieber, soll weiter unten noch näher besprochen werden. Den Beweis für die Art der Erkrankung bringt die Blutuntersuchung auf Agglutination und Komplementbindung. Nach Mitteilung der Veterinärpolizeilichen Anstalt erreicht die Agglutination in der zweiten bis dritten Woche ihren Höhepunkt und bleibt nach Verschwinden der Parasiten noch zwei bis drei Monate positiv. Auch während der Septikämie sind Schwankungen der Agglutination außerordentlich stark, doch kann die Reaktion auch einmal trotz vorhandener Infektion negativ ausfallen. Gleichzeitig besteht auch eine Agglutination für den Bazillus Melitensis, doch hierüber weiter unten. Ein Agglutinationstiter von 1:100 dürfte schon als positiv angesehen werden, da bei Kontrolluntersuchungen von Normalseren in Schleißheim schon bei einer Verdünnung von 1:50 keine positiven Resultate mehr erzielt wurden; es müßten höchstens Seren von Tierärzten aus der Praxis, die häufiger Nachgeburten entfernen, einen etwas höheren Titer noch aufweisen. Eine Hemmung der Hämolyse bei weniger als 0,1 darf ebenfalls schon als positiver Befund gedeutet werden, nachdem ebenfalls in Schleißheim angestellte Kontrolluntersuchungen noch bei einer Serummenge von 0,2 vollständige Hämolyse ergaben.

Die Prognose der Erkrankung ist quoad vitam ja als günstig zu stellen, wenn auch die Dauer der Erkrankung und vor allem ihr Verlauf in Remissionen Vorsicht in der Stellung der Prognose gebietet. Immerhin ist in allen diesen Fällen der jeweilige Einzelcharakter noch zu berücksichtigen.

Und dementsprechend gestaltet sich auch die Therapie. Hier ist der biologische Charakter zu berücksichtigen. Schwere Fälle mit Schüttelfrösten, septischem Charakter, lassen die Vermutung nahe liegen, daß es hier hart auf hart geht und manchmal doch die Widerstandskraft des Kranken im Erlahmen sein könnte. Hier haben in meinem Fall Argochrom und Dispargen, die Silberpräparate, Gutes geleistet, indem nach der letzten Dispargeninjektion die Schüttelfröste ausblieben und die Höchsttemperaturen von über 40 Grad auf 39 heruntergingen. 3 intravenöse Trypaflavininjektionen in der Klinik ließen die weiteren hohen Temperaturen verschwinden. Die gute Wirkung der Silberpräparate findet ihr Analogon in der Behandlung des Maltafiebers (siehe weiter unten!). Von günstiger Wirkung war ebenfalls im zweiten Fall die Vakzinebehandlung, die mittels Mischvakzine, Bac. Bang und Bac. Melitensis, durchgeführt wurde. Diese Behandlung scheint in erster Linie für die Fälle zu reservieren zu sein, die eine aktive Mitarbeit des Körpers gewährleisten; Ueberempfindlichkeitserscheinungen sind wohl eine Gegenanzeige; leichtere Fälle reagieren gut auf Omnadin. Ebenso befriedigte mich die Behandlung der leichten Rezidive mit der oben angegebenen Mischung aus Jod, Menthol, Kampfer, Eukalyptus- und Rizinusöl (auch als Supersan im Handel).

Es mußte immer wieder auf das Maltafieber hingewiesen werden, es sei darum kurz erlaubt, auf die Beziehungen der beiden Erkrankungen zueinander etwas einzugehen. Wenn auch kulturell zwischen beiden Bazillen, dem Bangschen und dem Maltafieber-Bazillus, keine deutlichen Differenzen noch nachgewiesen werden konnten, so müssen beide Erkrankungen doch als selbständige Erkrankungen eingereiht

Digitized by Google

werden. Schon die Krankheitserscheinungen des Maltafiebers sind vielgestaltiger durch die Parästhesien, die Gelenk- und Gliederschmerzen, wenn auch die Remissionen in der Erkrankung doch wieder im Zusammenhang mit der Langwierigkeit der Krankheit an die Bangsche Erkrankung gemahnen. Immerhin sind ätiologisch beim Maltafieber dann wieder die Ziegen verantwortlich, da auf Malta in 10 Proz. der Ziegenmilch die Erreger vorhanden sind, während wir oben für den Bangschen Bazillus das seltene Vorkommen bei Ziegen betonen mußten. Die nahe Verwandtschaft zwischen beiden Erkrankungen, die näher sein muß als zwischen Typhus und Paratyphus (nach Skaric) erweist sich schon aus dem Umstand, daß am Bangschen Bazillus Erkrankte auf beide Stämme agglutinieren, nicht in Form einer Paragglutination, sondern einer gleich starken, wie Steinert für den zweiten Fall nachgewiesen hat. Freilich agglutinieren an Maltafieber Erkrankte stärker den Melitensis. Besitzen nun Erreger, Blutreaktion und Krankheitsverlauf auffallende Aehnlichkeiten, so ist das Blutbild ebenfalls bei beiden Erkrankungen ähnlich. Die in den beiden ersten Fällen geschilderte Lymphozytose findet sich ebenfalls beim Maltafieber, eventuell mit einer Leukopenie und einer Mononukleose zusammengesellt. Die Diagnosenstellung ergibt sich wie beim am Bangschen Bazillus Erkrankten ebenfalls durch die Agglutination in erster Linie, wobei allerdings das Maltafieber nicht so auf Bang reagiert wie umgekehrt. Die Prognose ist beim Maltafieber ernster, die Therapie jedoch zeigt wieder die nahe Verwandtschaft. Auch beim Maltafieber wird rühmend das Kollargol hervorgehoben. Mühlens berichtet von endgültiger Fieberfreiheit nach 3× 0,2 Argochromlösung (intravenös), Ziemann von promptem Abklingen nach intravenöser Injektion von 2 und 4 ccm einer 10proz. Kollargollösung, in einem Fall hat eine einzige Injektion schon die Heilung gebracht.

Während nun Skaric sagte, daß die Frage der Pathogenität des Bacillus abortus Boum-Bang für den Menschen seinerzeit noch nicht geklärt gewesen sei, während er darauf hinweist, daß das seuchenhafte Verwerfen in einigen Gegenden Niederösterreichs ziemlich häufig gewesen sei, ohne daß über Beziehungen zu menschlichen Erkrankungen berichtet worden sei, so beweisen die drei obigen Fälle, daß der Bazillus Bang doch für den Menschen pathogen ist. Immerhin handelt es sich in den geschilderten Fällen nur um eine Berufsinfektion der Tierärzte, übertragen wahrscheinlich beim Abnehmen von Nachgeburten, vielleicht im Zusammenhang mit einer Widerstandsschwächung durch in die Inkubationszeit fallende interkurrente Erkrankungen. Was die anderen Fragen anlangt, Nachweis von spezifischen Agglutininen und komplementablenkenden Stoffen im Blut von Kindern und Erwachsenen, die rohe, teilweise von abortuskranken Kühen stammende Milch längere Zeit hindurch genossen haben, und im Blut von Frauen, die Fehlgeburten durchgemacht haben, so müßten diese Fragen doch noch weiter erst geklärt werden, vielleicht im Zusammenhang mit serologischen, oben angedeuteten Fragen der Tierärzte, die sich mit der Abnahme von Nachgeburten beschäftigen. Immerhin handelt es sich in diesen Fällen nicht mehr um Erkrankungen, sondern nur um den Nachweis von Abwehrstoffen, eine Frage, die durch Gegenüberstellung mit den offensichtlich schweren, oben geschilderten Erkrankungen weniger das klinische Interesse als solches, als das bakteriologische in Anspruch nehmen muß.

Literatur.

1. Alberto Ascoli: Ueber die Reinzüchtung des Bangschen Bazillus. Zschr. f. Hyg. 75, 1913. — 2. Klimmer und Haupt: Ist das Corynebacterium Abortus Bang für Menschen pathogen? M.m.W. 1925, 5. — 3. Kreuter: Ueber menschliche Infektion mit Bazillus Bang. Kl. W. 1927, 29. — 4. Luger: Zur Differentialdiagnose des Maltafiebers. D.m.W. 1921, 12. — 5. Mühlens: Exotische Krankheiten und diagnostische Irrtümer bei heimgekehrten Soldaten und Auslandsdeutschen. D.m.W. 1920, 24. — 6. Saisawa: Ueber den Erreger und die Diagnose des Maltafiebers. Zschr. f. Hyg. 1912, 70. — 7. Skaric: Ueber die Beziehungen des Bazillus Melitensis (Bruce) zum Bazillus Boum-Bang. Zschr. f. Hyg. 1922, 95. — 8. Smith und Fabian: Ueber die pathogene Wirkung des Bacillus Abortus Bang. Zbl. f. Bakt. 1912. — 9. Steinert: Zur Frage: Ist der Bazillus Abortus Bang für Menschen pathogen? Münch. tierärztl. W. 1926, 7. — 10. Ziemann: Ueber die Behandlung des Maltafiebers und des infektiösen Abortes der Rinder mit Kollargol und ähnlichen Präparaten. D.m.W. 1921, 18.

Aus der Inneren Abteilung des St. Katharina-Krankenhauses Königsberg i. Pr. (Leitender Arzt: Prof. Dr. O. Bruns, Direktor der Medizinischen Universitäts-Poliklinik.)

Nikotin und Blutdruck.

Von Dr. Gottfried Kühn, Assistenzarzt.

Die allgemein herrschende Ansicht geht immer noch dahin, daß chronischer Nikotingenuß eine Erhöhung des Blutdruckes bewirkt. Demgegenüber weist Fürbringer darauf hin, daß man bei akuter Nikotinvergiftung eine Blutdrucksenkung findet, und daß bei chron. Nikotingebrauch der Blutdruck „recht verschieden ist, bei starken Gewohnheitsrauchern besonderer Aenderungen entbehrend“ (D.m.W. 1926, S. 2021).

Angeregt durch die langjährigen Beobachtungen meines früheren Chefs, San.-Rat R. Jaenisch-Wölfelsgrund, der bei sich selber nach erhöhtem Nikotingenuß eine Blutdrucksenkung gefunden hatte und ebenso bei einer Anzahl von Kranken, die als starke Gewohnheitsraucher in das Sanatorium kamen, habe ich die Statistiken der Studentenuntersuchungen an der hiesigen Universität während 4 Semestern daraufhin durchgesehen. Zunächst war der große Prozentsatz der nikotinabstinenten Studierenden auffällig, eine Erscheinung, auf die schon Duras in Freiburg i/Br. aufmerksam machte („Der Hochschulsport“, Göttingen, 1, 1926). Es schieden von vornherein auch alle diejenigen aus, die in letzter Zeit vor Semesterbeginn Sport getrieben hatten, da bekanntlich jeder Trainingszustand den Blutdruck senkt. Nun wiesen auch von den Nikotinabstinenten eine ganze Anzahl einen erhöhten Blutdruck auf, wohl infolge der psychischen Erregung, die jede Untersuchung mit sich bringt. Dadurch wird die Statistik erheblich gedrückt. Es fand sich nun bei den nichtsporttreibenden nikotingewöhnten Studenten ein Blutdruck von

unter	115	mm RR	in	42,7 Proz.
bis	110	„ „	„	33,3 „
unter	110	„ „	„	23,3 „
bis	105	„ „	„	18,7 „
unter	105	„ „	„	13,3 „
bis	100	„ „	„	9,3 „

so daß es vielleicht zweckmäßig sein dürfte, den Ideenkomplex: Nikotin-Hypertonie einer Revision zu unterziehen.

Aus dem Krankenhaus Paulinenstift in Wiesbaden. (Chefarzt: Prof. Heile.)

Ueber Epilepsie infolge von Hydrocephalus internus acquisitus nach Schädeltrauma ohne äußere oder innere Verletzung*).

Von Prof. Gierlich, beratender Neurologe, und Prof. Heile.

Mit Hilfe der neueren Untersuchungsmethode über die Ausdehnung der Gehirnventrikel und der subduralen Hohlräume durch Enzephalographie nach Lufteinblasung ist unsere Erkenntnis über die Entwicklung und Folgezustände des erworbenen Hydrozephalus bedeutend gefördert worden und eine feste Basis geschaffen für die therapeutische Beeinflussung. Wir wollen im folgenden über zwei Fälle berichten, deren gemeinsame Züge darin bestehen, daß nach mittelschwerem Trauma mit kurzer Gehirnerschütterung ohne direkte Verletzung des Schädels oder des Gehirns und seiner Hüllen im Laufe der Zeit epileptische Anfälle zur Entwicklung kamen, die auf einen durch Trauma bedingten Hydrozephalus zurückzuführen sind. Aehnliche Fälle sind bisher selten beschrieben. Sie bieten eine Fülle wichtiger Fingerzeige für theoretische und praktische Erwägungen.

M. R., 34 Jahre alt, aufgenommen den 2. VII. 1926. Der Kranke erlitt im April 1925 beim Radfahren einen Sturz auf die rechte Schädelseite. Er blieb bewußtlos liegen, erholte sich aber nach einer halben Stunde, so daß er mit Unterstützung nach seiner Behausung geführt werden konnte. Er hatte wohl Uebelkeit, aber kein Erbrechen. Nach einigen Tagen Bettruhe, während derer mäßige Kopfschmerzen bestanden, völlige Erholung. Neujahr 1926 plötzlich Bewußtseinsverlust, Krampfanfall. Kurze Zeit darauf ein zweiter Anfall. Dann wieder beschwerdefrei bis Pfingsten. Am Pfingstmorgen wieder Krampfanfall, diesmal mit Bewußtlosigkeit und Zungenbiß. Ein gleicher Anfall 8 Tage vor der Aufnahme.

*) Im Auszug kurz vorgetragen auf der 16. Jahresversammlung der deutschen Nervenärzte. - 24. IX. 1926. (Gierlich.)

Digitized by Google

Status: Mittelkräftiger Kranker, Temperatur normal, Allgemeinuntersuchung o. B. Spezialistische ophthalmoskopische Untersuchung speziell des Augenhintergrundes o. B. Eingehende neurologische Untersuchung gleichfalls o. B. Hyperventilationsversuch nach Foerster bleibt ohne Erfolg. 5. VII. Lumbalpunktion ergibt Druckvermehrung. Einfüllen von 80 ccm Luft ohne Beschwerden. Nachfolgende Röntgenaufnahme ergibt keine Ventrikelfüllung. Chemische und bakteriologische Untersuchung des Liquors völlig normal. Wassermann in Blut und Liquor negativ. 8. VII. Zysternenstich in sitzender Stellung. Liquor fließt unter leichtem Druck ab, ist klar. Vorsichtiges Eindrücken von 40 ccm Luft. Die letzten 10 ccm sind sichtlich schon unter Druck, so daß nach Einblasung mehr Liquor abfließt. Die nachfolgende Röntgenaufnahme ergibt sehr schöne Füllung des Subduralraumes, so daß sich die Gehirnwindungen abzeichnen. 12. VII. Behandlung mit hohen Jodkalidosen. Entlassung.

16. VIII. Wiederaufnahme wegen mehrerer starker epileptischer Anfälle. Die genaue Beobachtung der Anfälle im Krankenhaus ließ einen Beginn der Krämpfe auf der linken Seite, speziell der oberen Extremität, erkennen. Dieselben gingen aber sehr schnell auf den ganzen Körper über, waren erst tonisch, dann klonischer Natur, gingen mit tiefer Bewußtlosigkeit und Zungenbiß einher.

25. VIII. Trepanation (Prof. Heile): Unter Lokalanästhesie Bildung eines Hautperiostknochenlappens mit Basis nach dem Jochbein und dem Ohransatz. Haut und Knochen völlig ohne Narben, normal. Nach Aufhebung des Knochenlappens buchtet sich die Dura stark vor, pulsiert nicht, ist in der Färbung aber nicht verändert. Bei sternförmigem Ausschneiden der Dura zeigt sich ein ausgesprochenes Piaödem, welches so stark ist, daß bei Druck die Flüssigkeit aus den ödematösen Partien direkt herausläuft. Die Gehirnwindungen sind verdeckt durch Flüssigkeit und treten erst hervor, nachdem die Flüssigkeit abgelaufen ist. Es fällt auf, daß nach Ausdrücken der ödematösen Pia die Rindenpartien des Gehirns zurückfallen in die Gehirnhöhle. Es besteht also das Gegenteil von Druckspannung. Verwachsungen irgendwelcher Art fehlen. Sondierung erfolgt überall glatt ohne Hindernis. Es wird ein weitgehendes Ventil gebildet unter Fortnahme von ziemlich viel Knochen. Primäre Hautnaht. Die Dura wird nicht genäht. Kompressionsverband.

Der zweite Fall gleicht dem ersten in mancher Hinsicht:

P. B., 21 Jahre alt, angeblich aus gesunder Familie. Aufgenommen 26. VI. 1926. Vor 5 Jahren fiel der Kranke die Treppe herunter mit heftigem Aufschlagen auf die rechte Schädelseite und mit leichter äußerer Verletzung am Knie. Er blieb für kurze Zeit bewußtlos liegen, hatte Uebelkeiten, aber kein Erbrechen, wurde ins Bett gebracht und erholte sich in einigen Tagen völlig. Nach mehreren Monaten stellten sich Anfälle von Bewußtlosigkeit mit epileptischen Krämpfen ein, die erst schwach und von kurzer Dauer waren, sich mit der Zeit häuften und zu typischen epileptischen Anfällen auswuchsen.

Status: 26. IV. 1926. Kräftig aussehender Mann. Innere Organe o. B. Genaue Untersuchung des Nervensystems ergibt nur eine zweifelhafte, geringe Hypästhesie auf der linken Körperhälfte, speziell des Gesichts. Die Ventrikulographie läßt den rechten Ventrikel von vorne nach hinten verkürzt erscheinen. Man nahm einen raumverengernden Krankheitsherd, etwa eine Zyste, über der hinteren rechten Zentralwindung an, durch deren Entfernung die Krankheit geheilt werden könne.

Am 4. V. Operation (Prof. Heile): Umspritzung der rechten Schädelhälfte mit 150 ccm 1/2 proz. Tutokainlösung. Typische Bildung eines Hautmuskelperiostknochenlappens, gestielt nach der Schädelbasis zu, zur Freilegung der hinteren Zentralwindung. Auffallend starke Vorbuchtung der Dura ohne sichtliche Verfärbung. Bei Eröffnung der Dura fließt zahlreicher Liquor ab, klar, zum Teil frei, zum größten Teil in der Arachnoidea. Besonders um die Piagefäße herum finden sich breite Stränge von ödematöser Flüssigkeit. Nach Ausdrücken dieser Flüssigkeit sieht man das bis dahin nicht stark pulsierende Gehirn deutlich pulsieren. Die Gehirnsubstanz fällt stark zurück. Auch beim genauen Nachsichten finden sich Tumor- oder zystenverdächtige Partien nirgends. Es wird aus dem Knochenlappen ein größeres Stück Knochen herausgeknappert, um auf diese Weise ein Dauerventil für den Abfluß des Liquors zu schaffen. dann wird der Knochen zurückgelegt und die Haut sorgfältig darüber vernäht durch Einzelnähte. Die genaue Untersuchung des Liquors im pathologischen Institut ergab völlig normalen Zellgehalt und keinerlei Globulinvermehrung. Wassermann im Blut und Liquor negativ.

12. V. 1926. Nach 4 Tagen trat ein drei Minuten dauernder linksseitiger Krampfanfall auf.

21. V. 1926. Beschwerdefrei entlassen. Neurologische Untersuchung bei der Entlassung o. B.

Das Eigenartige und Neue der beiden Fälle besteht darin, daß nach mittelstarkem einseitigem Schädeltrauma mit geringfügiger Gehirnerschütterung mehrere Monate nach dem Trauma ohne nachweisbare Verletzung des Schädels, der Hirnhäute und des Gehirns, epileptiforme Anfälle zur Entwicklung kamen, die an Intensität und Häufigkeit nach und nach zunahmen und sich zu typischen epileptischen Anfällen ausbildeten. Die genaue Beobachtung im Krankenhaus ergab freilich ein früheres Hervortreten der tonischen Krämpfe auf der dem Trauma gegenüberliegenden Seite.

Es sollen hier kurz die Fragen beantwortet werden:

1. Wie ist nach dem Stand unseres heutigen Wissens die Ausbildung der Epilepsie zu erklären?
2. Wie ist das therapeutische Verhalten diesen epileptischen Krämpfen gegenüber einzurichten?

ad 1. Zum Zustandekommen des epileptischen Anfalls sind zwei Faktoren maßgebend. Einmal die irritative Noxe, zweitens die erhöhte Krampfbereitschaft der motorischen Zentren. Die irritative Noxe stellt in unsern beiden Fällen die Flüssigkeitsansammlung an der Schädelkonvexität dar. Die öftere eingehende Untersuchung dieser Flüssigkeit, sowie die Abwesenheit jeder Entzündungserscheinung bei der autoptischen Besichtigung nach der Trepanation, lassen eine Meningitis serosa, also einen entzündlichen Prozeß nicht annehmbar erscheinen. Eine zirkumskripte Meningitis serosa, die nach Art eines Pseudotumors Druck ausgeübt hätte, lag auf keinen Fall vor. Es erscheint vielmehr die Annahme berechtigt, daß es sich bei beiden Fällen um einen Hydrocephalus acquisitus handelt, der im Anschluß an das Schädeltrauma innerhalb mehrerer Monate zur Entwicklung kam. Unsere Anschauungen über die Entstehung des Liquor cerebrospinalis gehen heute dahin (Walter u. a.), daß der Liquor nicht nur aus den Plexus chorioidei und dem Ventrikelependym stammt, sondern auch an der gesamten Oberfläche des Zentralnervensystems rings um die Kapillaren des Nervenparenchyms und der Meningen zur Ausscheidung kommt. Der Ventrikelliquor soll dabei dem Subarachnoidealliquor nicht gleichzusetzen sein. Die Ventrikulographie der beiden Fälle zeigt, daß, wenn auch die Ventrikel nicht hochgradig erweitert sind, die Flüssigkeitsvermehrung der Konvexität kaum aus den Ventrikeln stammen kann. Es besteht somit die Annahme zu Recht, daß hier der liquorbildende Apparat an der Oberfläche des Gehirns besonderen Anreiz erhielt. So wirkte der Liquordruck dann auf die motorischen Zentren und führte so zum epileptischen Anfall. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß durch die Gehirnerschütterung es auch zu einer Hirnschwellung im Sinne Reichardts gekommen ist mit konsekutiver Verklebung und Verstopfung der kleinen Lymphspalten der Pia, die den Liquor in die venösen Apparate des Gehirns abführen (Hydrocephalus aresorptivus). Außer diesem Hydrocephalus internus, der als Noxe dient, ist nun zur Ausbildung des epileptischen Anfalles noch eine Bereitschaft der motorischen Zentren notwendig. Diese Krampfbereitschaft, die einen besonderen Grad der Erregbarkeit der Rinde und des gesamten motorischen Nervensystems darstellt, vermutet man in einer Eiweißvergiftung oder einer Ueberschwemmung des Körpers mit Peptidase etc. (H. Pfeifer, F. Georgi, Max Mayer etc.). Als Grundlage dieser Störungen wird das System der Drüsen mit innerer Sekretion beschuldigt, speziell Nebenniere und Thymus. Druck der Flüssigkeit und Krampfbereitschaft sind in unserem Fall als gleichberechtigte, gemeinsame Ursache der epileptischen Anfälle anzusehen.

ad 2. Ist der operative Eingriff angebracht?

Vor allen Dingen ist eine Entlastung des Gehirns anzustreben, da ohne Beseitigung dieser Noxe die Krampfbereitschaft kaum gebessert werden kann. Es bestehen drei Möglichkeiten. Man kann versuchen, durch dauernden Abfluß des sich neu bildenden Liquors den Druck auf das Hirn zu beseitigen. Zu zweit ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß nach kräftiger Entlastung der liquorbildende Apparat der Hirnrinde zur Ruhe kommt. Zu dritt ist die Vermutung wohl berechtigt, daß vielleicht durch eine kräftige Entlastung die feinen Spalten der Pia, durch welche die Aufsaugung des Liquors erfolgt, sich wieder öffnen und ihre Elastizität wieder erlangen. Ueber die Entlastung des Gehirns vom Liquor durch dauernden Abfluß hat der eine von uns (Heile) seit Jahren experimentelle und klinische Forschungen veröffentlicht. In unserem Falle führten wiederholte Lumbal- und Okzipitalpunktionen nur zu vorübergehender Besserung. Ventrikelpunktion und Balkenstich kamen nicht in Frage, da die Ventrikel keine auffallend erhöhte Ansammlung des Liquors zeigten. Es blieb also zunächst die breit angelegte Trepanation die Methode der Wahl. Wir sind zwar gegen die Dauerdrainage durch Entlastungstrepanation durchaus mißtrauisch, weil wir wissen, daß der subkutan austretende Liquor reizend wirkt und bald bindegewebige Spuren auslöst, die eine Dauerresorption unmöglich machen. Aber wir nehmen hier ja örtliche Druckstörungen an und können hoffen, durch Fortnahme des örtlichen Druckes auf die Schädeldecke mit Dura und Arachnoidea die Druckursache zu beseitigen, so daß dann wieder normale Zellreaktion einsetzt ohne abnorme Liquorproduktion wie früher. Das Offenbleiben der Trepanationsöffnung und das Vermeiden von Verwachsungen dürfte in anderen Fällen durch freie Fetttransplantation gefördert werden. Da wir bei diesen traumatischen Hydrozephalen die Bildungsstätte des Liquors an die Außenseite der Hemisphäre verlegen, erschien uns auch hier die Röntgenbestrahlung aussichtsvoller. Wir haben deshalb in der Nachbehandlung je 4 mal je 30 proz. HED. auf die betreffende operierte Schädelbasis gegeben, in Abständen von ca. 3 Monaten, so daß bei der scheinbar heute erzielten Dauerheilung die Entlastungsoperation und Röntgenbestrahlung mitwirken. In unseren Fällen, bei den starken Druckverhältnissen, hielten wir eine augenblickliche Operationsentlastung für

Digitized by Google

nötig, weitere Neigung zu übermäßiger Liquorbildung suchten wir dann durch Röntgenbestrahlung hinanzuhalten. Bei Röntgenbestrahlung ohne vorhergehende Entlastungsoperation müßte man jedenfalls sehr vorsichtig vorgehen, da man mit wenigstens vorübergehend gesteigertem Druck durch die Röntgenreizung rechnen muß. Daß die Krampfbereitschaft des Gehirns in diesen Fällen durch Brom, Luminal und salzlose Kost noch möglichst herabgemindert wurde, lag nahe.

Die beifolgenden Enzephalogramme entsprechen den Bildern, wie sie in den Arbeiten von Tietze, Jüngling, Foerster, Schwab, Heidrich u. a. als kennzeichnend für die Folgezustände stumpfer Gewaltanwendungen beschrieben sind. In Fall 1 ist rechts, der Seite des Traumas, der Seitenventrikel schlechter dargestellt wie links, und es besteht die für Hydrocephalus externus charakteristische starke Luftfüllung an der Konvexität des Gehirns, rechts mehr wie links.

Der zweite Fall zeigt auf der Seite des Traumas rechts den Seitenventrikel vergrößert. Die Füllung an der Konvexität kommt nicht so klar zum Ausdruck, erscheint aber rechts mehr wie links und ist größer als normal. Während schwere Kopftraumen ungemein häufig epileptische Anfälle im Gefolge haben, sind epileptiforme Anfälle, die sich zu typischen Epilepsien weiterbilden, wie die Durchsicht der Literatur zeigt, nach leichten Schädeltraumen augenscheinlich sehr selten beobachtet. In dem groß angelegten Sammelreferat von Tietze über stumpfe Kopfverletzung steht nur der Fall von Axhausen dem unseren nahe, doch entwickelten sich die epileptischen Anfälle hier sofort im Anschluß an das Trauma. Als Ursache wurde, wie in unseren Fällen, Hydrocephalus externus gefunden. In dem jüngst erschienenen Werke über Epilepsie von Dr. Muskens ist nur Fall V den unseren analog, doch waren die entzündlichen Veränderungen an der Pia und Arachnoidea stärker ausgeprägt. Die breite Trepanation brachte völlige Heilung, indem der Kranke vom Tage der Operation an, im Jahre 1907, bis zu seinem Tode 1923 von Anfällen und sonstigen nervösen Erscheinungen gänzlich befreit war.

Wir fassen die Ergebnisse kurz zusammen:

1. Aus der Gruppe der Fälle von genuiner Epilepsie sind solche auszuscheiden, die sich im Anschluß an ein oft weit zurückliegendes, bereits in Vergessenheit geratenes, leichtes Schädeltrauma langsam entwickelt haben und sich von halbseitigen Krämpfen allmählich zu typischen epileptischen Anfällen fortbildeten.

2. Hier ist ein Hydrocephalus traumaticus acquisitus zu vermuten, dessen Ausdehnung und Lage im Enzephalogramm zu erkennen ist. Nach unseren bisherigen Erfahrungen handelt es sich in diesen Fällen um einen Hydrocephalus externus, indem der liquorbildende Apparat der vom Trauma getroffenen Hemisphäre zur erhöhten Sekretion angeregt wird.

3. Im Gegensatz zum ausgebildeten Hydrocephalus internus congenitus, bei dem wir die Dauerdrainage nach den inneren Körperhöhlen für vorläufig unvermeidlich halten, erscheint uns bei den hier besprochenen Formen von Hydrocephalus externus traumaticus die Entlastungstrepanation am Platze, kombiniert mit Röntgenbestrahlung, um die Neubildung des Liquors zu hemmen. Ohne vorangehende Entlastungsoperation kann die Röntgenbestrahlung zu starker Steigerung akuter Druckerscheinungen führen und muß dann die Röntgendosis klein und vorsichtig genommen werden. Bei ausgebildeten Hirndruckerscheinungen erscheint vorherige Entlastungstrepanation zweckmäßiger.

Aus dem Werkskrankenhaus der Surinaamsche Bauxite Maatschappij in Moengo, holl. West-Indien, S. A.

Rivanol in der Behandlung der Amöbendysenterie.

[Erste Mitteilung*).]

Von Dr. F. M. Peter, Leiter des Krankenhauses.

Meines Wissens stammt die erste Arbeit, die über Verwendung von Rivanol in Klysmaform berichtet, von O. Urchs[1]) aus hiesigem Krankenhaus. Er behandelte als ersten einen ätiologisch unklaren Fall von Dickdarmkatarrh, bei dem jede andere Therapie versagte, und hatte einen glatten Erfolg. Dadurch ermutigt, unterzog er noch weitere sechs Fälle, vier Infektionen mit Entamoeba histolytica und zwei mit Schistosomum Mansoni, derselben Therapie, bis auf einen Fall, gleichfalls überraschend erfolgreich. Wir wollen später noch auf seine Fälle zurückkommen und hier nur erwähnen, daß Urchs seine guten Resultate, besonders in bezug auf die Amoebendysenterie, nicht einer ätiotropen Wirkung des Rivanol zuschreibt, sondern vielmehr meint, daß die Rivanolspülungen vermutlich nur gegen die sekundäre Infektion der spezifischen Ulcera gerichtet waren. Er schließt daher seine Arbeit mit der Ansicht, daß die Rivanolklysmentherapie (R.Kl.Th.) in der Behandlung der Amoebendysenterie als wertvolles Symptomatikum neben Yatren oder Emetin aufzufassen ist. Trotz dieser vorsichtigen Schlußfolgerung, läßt aber seine Arbeit doch durchblicken, daß auch er eine mehr als symptomatische Wirkung des Rivanols für möglich hält.

Ich selbst hatte Gelegenheit, die Urchsschen Fälle mitzuverfolgen und als eine Reihe eigener, gelegentlicher Beobachtungen Erfolge zeitigte, die unbedingt für mehr als eine bloß symptomatische Wirkung sprachen, unterzog ich mehrere ausgewählte, klinisch und mikroskopisch einwandfreie Amoebendysenterien der R.Kl.Th., über die diese Arbeit kurz berichten soll.

Der Kürze wegen will ich auf die ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichten verzichten und neben der allgemein gegebenen Uebersicht nur einige Besonderheiten, durch einen kurzen Auszug aus den Krankengeschichten[2]) hervorheben. Vorher sei noch bemerkt, daß auf exakte klinische Beobachtung, wie täglich mehrmals wiederholte, mikroskopische Durchmusterung der Stühle besonderer Wert gelegt wurde.

Betrachten wir zunächst den allgemeinen Eindruck bei akuten Fällen und Rückfällen mit oft beängstigender Schwäche, sehr schmerzhaften Tenesmen und profusen Durchfällen, so ist die schnelle, in 2—3 Tagen durchgreifende Besserung des Allgemeinzustandes sehr angenehm auffallend. Wir konnten diese Feststellung nicht nur bei mehr oder minder geschwächten Erwachsenen machen, sondern erzielten dieselben Erfolge bei einem 11jährigen, durch eine kurz zuvor überstandene schwere Malaria sehr heruntergekommenen Kreolenjungen, einer an sich schwachen III.-para, die im Anschluß an die Geburt einen schweren Rückfall ihrer alten Dysenterie bekam und schließlich auch bei einem 10monatigen Baby, dessen Zustand durch Durchfälle und Nahrungsverweigerung schon recht bedrohlich geworden war. Bei Kranken mit minder bedrohlichen Symptomen trat nach rascher Besserung schon am 2.—3. Behandlungstage regelmäßig ein enormer Hunger auf, dem nach Beendigung der Kur, immer ohne Schaden und voll entsprochen werden konnte.

Gehen wir nun zur Beeinflussung der speziellen Symptome über. Als erstes schwinden die quälenden Tenesmen und erzählen die Kranken meist schon nach 3—4 Klysmen, daß die Spontanschmerzen wesentlich abgenommen haben oder gar gewichen sind. Etwas später, aber auch schon am 2. Tag, verlieren sich die schmerzhaften Defäkationsbeschwerden. Die Stuhlzahl bleibt die ersten 36 Stunden gewöhnlich unverändert, am 2.—3. Behandlungstage tritt eine sichtliche Besserung ein und nach durchschnittlich 5 Tagen sind 2—3 Stühle in 24 Stunden erreicht. Damit geht die makroskopische Beschaffenheit der Entleerungen Hand in Hand. Man sieht, gewöhnlich schon am zweiten Rivanoltag, eine Verminderung der blutigen Bestandteile, während Blut zwei Tage später aus den Fäzes verschwunden ist. Die schleimige Beimischung folgt bald nach und verliert sich 1—2 Tage danach. Ganz überraschend war aber, wie früh nach dem Einsetzen der Behandlung, oft nach 60 Stunden, die Stühle fäkulent wurden, um sich bald darauf zu formen. Wir wollen auf diese Erscheinung noch zurückkommen.

Vorhandenes Fieber fiel in den ersten zwei bis höchstens drei Tagen lytisch zur Norm ab.

Zwei weitere markante Symptome der Amöbendysenterie sind die schlauchartige Schwellung und Kontraktion des Darmes, in der Gegend der Flexuren und des Colon transversum, ferner der an diesen Stellen stark ausgeprägte Druckschmerz. Auch sie reagierten gut auf Rivanol. Wie schon erwähnt, verschwinden die Spontanschmerzen sehr rasch, die unangenehmen Sensationen beim Stuhlgang bald danach. Ebenso läßt der im Beginn sehr starke Druckschmerz häufig schon am zweiten Behandlungstag nach, um in den nächsten Tagen nur mehr andeutungsweise vorhanden zu sein, bis auch er nach ca. 5 Tagen völlig abklingt. Nicht so schnell verschwindet die schlauchartige Kontraktion des Sigmoides und Enddarmes, auf welche Erscheinung noch zurückzukommen sein wird. Doch findet man immerhin auch schon am 2.—3. Rivanoltag ein Weicherwerden der ursprünglich sehr harten Kontraktion, bis es unmöglich wird, diese Darmteile zu palpieren, ist eine Zeit von 6—8 Tagen nötig, d. h. meist die Dauer eines Behandlungszyklus.

Die mikroskopischen Befunde, die die klinischen Beobachtungen sinngemäß erhärten, waren bei allen untersuchten Fällen die gleichen. Waren vegetative Formen vorhanden, so nahmen sie an Zahl und besonders an Beweglichkeit am 2. Tage stark ab, um in der Zeit von drei bis höchstens fünf Behandlungstagen aus dem Stuhl völlig zu verschwinden. Manchmal waren sie auch dann noch nachzuweisen, wenn der Stuhl ohne Blut-, doch mit Schleimbei-

---

*) Abgeschlossen und eingereicht März 1927.

[1]) O. Urchs: Zur Behandlung des tropischen Dickdarmkatarrhs. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1926, Bd. 30, S. 175.

[2]) Die Krankengeschichten stehen jederzeit zur Verfügung.

Digitized by Google

mengung, schon fäkulent zu werden begann, doch fand sich kein Schleim mehr, konnten auch vegetative Amöbenformen nicht mehr nachgewiesen werden. Aehnlich verhielten sich auch Minutaformen und Zysten bei den chronischen Fällen. Mit dem 3.—4. Rivanoltag waren sie nicht mehr zu finden, doch konnten wir sie wohl einige Male bei makroskopisch normal aussehendem Stuhl feststellen, wenn mehrere Präparate genau durchmustert wurden.

Hier auch gleich einige Worte zu der angewandten Provokationsmethode. Wenn der Stuhlbefund einige Tage negativ war, bekamen die Kranken Sal. Carol. fact. auf nüchternen Magen, morgens, mindestens zwei, meist 3 und 4 Tage hintereinander, dann erst erfolgte bei negativen Befunden Entlassung. Einige Male wurde Kalomel in größeren Dosen gegeben, einzelne Kranke erhielten Reizdosen von Emetin. Doch wurden prinzipiell alle Fälle, über die hier berichtet wird provoziert und bildet nur das 10 monatige Baby eine Ausnahme. Zwei meiner Fälle konnte ich nach 1½ resp. 2 Monaten, da sie mit anderen Erkrankungen das Hospital aufsuchten, neuerlich untersuchen und provozieren, beide mit negativem Resultat.

Nun einen kurzen Ueberblick über die Fälle selbst: in eine erste Gruppe lassen sich vier Fälle zusammenfassen, die nach Anamnese und klinischem Bild wahrscheinlich als Erstinfektionen aufzufassen sind. Während drei dieser Kranken außer teilweise stürmischen Erscheinungen und großer Schwäche keine Besonderheiten bieten, ist der Fall eines 10 monatigen Babys vielleicht hervorzuheben:

Vor 10 Monaten abgestillt, ißt das Kind „alles" und bekommt oft ungekochtes Flußwasser zu trinken.

Bei Aufnahme 39° C, Blutstühle alle 5—10 Minuten, das aufgetriebene Abdomen sehr empfindlich, Verweigerung der Nahrung, im ganzen sehr schwach und in recht besorgniserregendem Zustand. Mikroskopisch finden sich in jedem Gesichtsfeld eine Unmenge Entamoeba histolytica. Unter Rivanolklysmen (R.Kl.) 1/10 000 3 mal täglich und Milchdiät, konnte das Kind in 7 Tagen geheilt entlassen werden, nachdem vom 3. Behandlungstag an Amöben nicht mehr nachgewiesen werden konnten. Gleichzeitig hatte ein enormer Hunger eingesetzt und war das Kind bald wieder gut aussehend.

Fünf weitere Fälle sind nach Anamnese, klinischem Bild und mikroskopischem Befund als chronische Infektionen aufzufassen. Sie waren bis auf einen Fall als mittelschwer zu bezeichnen und boten einen der allgemeinen Darstellung gemäßen Verlauf. Dieser eine Fall war folgender:

Eine 29jährige III.-para wird 24 Stunden nach der normalen Geburt eines schwachen Kindes wegen starker Krämpfe eingeliefert. Typische Dysenterieanamnese. Bei gut kontrahiertem Uterus über dem Poupartschen Bande links, starke krampfartige Schmerzen. Blutig-schleimige Diarrhöen in großer Zahl. Die Kranke selbst sehr schwach, höchste Tagestemperatur 38,3°. Mikroskopisch: vegetative und Minutaformen bei Entamoeba histolytica.

Unter R.Kl. 1/10 000, 3 mal täglich, wurde auch hier rasches Nachlassen der subjektiven Beschwerden wie der klinischen Erscheinungen erreicht. Die Kranke hatte am 4. Tage 13 fäkulente Stühle, in denen mikroskopisch Amöben nicht mehr nachgewiesen werden konnten. Ebenso erholte sich die Kranke sehr rasch und begann ihre Milchproduktion, die in den ersten Tagen sehr gesunken war, um dieselbe Zeit wieder anzusteigen. Bei stetig fortschreitender Besserung konnten wir die Kranke nach 3 maliger Provokation am 10. Tag geheilt entlassen.

Ferner wurden 4 Fälle in Kombination mit Emetininjektionen der R.Kl.Th. unterzogen. Es waren dazu absichtlich nur alte, chronische Fälle mit Befund von Zysten und Minutaformen gewählt worden, bei welchen erfahrungsgemäß auf eine günstige Wirkung des Emetins nicht zu rechnen war. Zwei Kranke erhielten die R.Kl. gleichzeitig mit den Injektionen, zwei nachdem Emetin vergeblich angewendet war, anschließend an die Emetinkur. Der Erfolg war ausnahmslos gut und in nichts verschieden von den eben besprochenen chronischen Fällen, die nur mit R.Kl. behandelt worden waren. Einer der Fälle konnte übrigens nach zwei Monaten, da er mit einer Verwundung im Hospital lag, wiederholt provoziert und nachuntersucht werden, immer mit negativem Resultat.

Soweit vier Fälle überhaupt eine Schlußfolgerung erlauben, kann man also sagen, daß sich eine Kombination mit Emetin erübrigt, da der Effekt der reinen R.Kl.Th. derselbe ist. Es hat sich bei diesen vier Fällen übrigens um die ersten gehandelt, die von mir der R.Kl.Th. unterzogen wurden, was auch ein Grund war, daß die Kombination gemäß der Urchsschen Empfehlung gewählt wurde.

Die Art der Verabreichung des Rivanol war bisnun nur die Klysmaform, indem die Kranken 3—4 R.Kl. täglich erhielten, die über den ganzen Tag gleichmäßig verteilt wurden. Die Menge der warm gegebenen Klysmen lag ungefähr bei 250 g. Es ist speziell zu betonen, daß alle Kranken die Klysmen entweder vom Beginn der Therapie an gut halten konnten oder es nach den ersten Klysmen sehr rasch erlernten. Ja sogar das Baby hielt vom 3. Tag an seine Klysmen für mindestens 15 Minuten. Schmerzen bei oder nach Erhalt der Behandlung wurden vereinzelt nur am ersten Tag angegeben, doch waren sie immer sehr gering und von kurzer Dauer (10 Minuten), so daß die Klysmen immer gern genommen wurden, speziell da die Kranken bald aus eigener Erfahrung kennen lernten, daß die quälenden Tenesmen nach der Behandlung deutlich nachließen.

Während im Beginn der Versuche mit 1prom. Lösungen gearbeitet worden war, gingen wir bald auf eine Konzentration von 1:5000 herunter, und fanden endlich in einzehntelpromilligen Lösungen, die einerseits gut wirksame, anderseits den Darm nicht irritierende, also wohl richtige Konzentration. Denn das wäre hier noch nachzutragen, daß wir den Eindruck hatten, daß bei zu starker Konzentration (1:5000) manche empfindliche Kranke eine Kontraktion des Enddarmes zeigten, die in keinem Verhältnis zum klinischen wie histologischen Befund stand. Wir glauben also, daß diese Kontraktion in Verbindung mit der Wirkung des Rivanols zu bringen ist, glauben dies um so mehr, als uns ein Kranker der ersten Gruppe folgende Beobachtung machen ließ.

Der Kranke, der in sehr schlechtem Zustande eingeliefert worden war, war am 4. Behandlungstag, bei geformtem, mikroskopisch negativem Stuhl, auch subjektiv wohl und hatte sehr guten Appetit. Bei der Untersuchung war eine eben noch angedeutete Spannung der unempfindlichen Flexura sigmoidea zu palpieren. Unter derselben Therapie (3 R.Kl. tgl. 1/5000) war am nächsten Tag bei gleichem Befund des Stuhles das Sigmoid wieder stärker gespannt, auch etwas empfindlich. Darauf wurden die Klysmen auf eines per Tag reduziert und trotz erweiterter Kost ein Rückgang dieses Symptomes erreicht. Bei normaler Kost unt trotz wiederholter Provokation konnte bei der Entlassung nach 3 Tagen das Sigmoid nicht mehr palpiert werden.

Es liegt nahe, hier die oben gegebene Erklärung heranzuziehen und an eine unerwünscht starke Wirkung des Medikamentes zu denken. Seitdem nur mehr mit der Konzentration 1:10000 gearbeitet wird, wurden solche Zwischenfälle nicht mehr bemerkt. Ob es ohne der Wirkung Eintrag zu tun möglich sein wird, die Konzentration der verwendeten Rivanollösungen noch herabzusetzen, muß sich bei größeren Versuchsreihen zeigen; wir hatten bisnun keine Veranlassung, es zu versuchen.

Neben Rivanol andere Medikamente zu geben, war nur in einem Fall nötig, nämlich bei der Wöchnerin, bei der auch die Durchführung der Milchdiät auf unüberwindliche Schwierigkeiten stieß[3]). Sie bekam die ersten zwei Krankheitstage je 10 gtt. Tct. opii. Im allgemeinen aber wurde gerade bei der R.Kl.Th. die sehr erfreuliche Feststellung gemacht, daß die Tenesmen sehr rasch verschwinden und die Stuhlzahl bald zur Norm sinkt und man gewöhnlich ohne obstipierende Medikamente auskommt.

Die Ernährung der Kranken war kurz folgende: In den ersten Tagen, wo völlige Appetitlosigkeit herrscht, reine Milchdiät. Beim Auftreten von Hunger, Milchbrei und Milchreis, dann gemäß der klinischen und mikroskopischen Befunde langsamer Uebergang zu normaler Kost, die in 8—10 Tagen immer erreicht wurde. Die Entlassung erfolgte erst, wenn die Allgemeinkost gut vertragen wurde. Die Ergebnisse bezüglich der Allgemeinverfassung der Kranken nach solch einer Therapie können als sehr gut bezeichnet werden, und konnten alle Kranken ihre Arbeit nach der Entlassung, die durchschnittlich nach 10 Tagen erfolgte, direkt wieder aufnehmen.

Doch hatten wir neben diesen 13 erfolgreich behandelten Kranken auch einen, der einen Versager darstellt und deshalb, weil von besonderem Interesse, hier angeführt sei. Allerdings spricht er bei näherer Betrachtung nicht gegen das Mittel an sich, sondern vielmehr gegen die bisherige Art der Anwendung.

Der Kranke wurde im Fieberanfall einer Malaria tertiana eingeliefert, die prompt auf Chinin reagierte. Leber und Milz waren nicht palpabel. Nach Fieberabfall werden Schmerzen beim Stuhlgang, leichter Druckschmerz über dem Sigmoid, starker über der Flexura lienalis angegeben. Im Stuhl Minutaformen, nach der ersten Emetininjektion auch vegetative Formen der Entamoeba histolytica, bei blutig-schleimigen Entleerungen. Durchführung einer Emetinkur, verbunden mit R.Kl. (Emetin 0,06, 6 Injektionen, R.Kl. 1:1000, 2 mal tgl. durch 14 Tage). Am 4. Tag geformter, mikroskopisch negativer Stuhl, Beschwerden geschwunden, bis auf Druckschmerz über Flexura lienalis, der auch nach beendeter Kur noch leicht vorhanden ist. Nachdem der Kranke 2 Tage normale Kost hatte, Rückfall mit positivem Befund und allen klinischen Erscheinungen. Die dann eingeleitete Yatren-105-Kur hatte vollen Erfolg.

Charakteristisch für diesen Kranken war also, daß er neben den gewöhnlichen Symptomen bei zahlreichen Untersuchungen Spontan- wie tiefen Druckschmerz im Epigastrium aufwies, der immer an die gleiche Stelle lokalisiert, über der Flexura lienalis lag. Nach der Yatrenbehandlung war er verschwunden und blieb es auch in der Folge. Eine Affektion dieses Darmabschnittes kann man daher mit ziemlicher Sicherheit annehmen, und wird es so ohne weiteres erklärlich, daß die Klysmen wohl die in den unteren Darmabschnitten befind-

[3]) Es handelte sich dabei um einen bei unseren Negern sehr verbreiteten Aberglauben, daß sie beim Genuß von vom Rinde stammenden Produkten erkranken. Einige präzisierten mir diese Enthaltsamkeit auch als Schutz vor Lepra.

Digitized by Google

lichen Amöben beeinflussen konnten, die höheren Darmteile aber nicht erreichten, hier lebende Amöben also unbeeinflußt bleiben mußten.

Für den Wert der Rivanoltherapie können wir aus dieser Tatsache die Lehre ziehen, daß sich Rivanol in dieser Form nur für die Behandlung der unteren Darmabschnitte eignet und daß versucht werden muß, eine orale Applikationsmethode für Rivanol zu finden, die auch aus anderen wohlbekannten Gründen sehr wünschenswert wäre. Entsprechende Versuche sind bereits eingeleitet.

Im Anschluß an diesen Fall möchte ich noch auf die Urchsschen Fälle etwas näher eingehen. Bei seinem Fall I konnte die mikroskopische Bestätigung für Amöbiasis nicht erbracht werden, er kommt für unsere Darstellung daher nicht in Betracht, ebenso können uns in diesem Zusammenhang die Fälle VI und VII. beides Schistosomiasisinfektionen, nicht interessieren. Es bleiben also die Fälle III, IV und V, die alle als Amöbeninfektionen mikroskopisch rektifiziert sind und R.Kl.Th. erhielten. Die Fälle II, IV und V konnten bald geheilt entlassen werden, gleichen also meinen Fällen völlig und sind auf Grund unserer neu gewonnenen Erfahrungen ebenfalls als Erfolge der Rivanoltherapie bei Amöbiasis zu buchen, wenn die Behandlung auch unter anderen Kautelen eingeleitet wurde.

Betrachten wir nun aber den Fall III unter derselben Perspektive, so ist er als Versager aufzufassen und wir haben nach einer Erklärung zu suchen. Diese fand sich bei nochmaliger Durchsicht der von O. Urchs geführten Krankengeschichte, aus der hervorgeht, daß es sich hier einmal um eine alte, dann aber um eine die höheren Darmabschnitte betreffende Infektion gehandelt hat. Die Beurteilung hätte demnach dieselbe zu sein, wie die unseres eigenen Falles 14, den wir eben besprochen haben, d. h. die Infektion des höheren Darmabschnittes konnte durch die Klysmen nicht erreicht und so die Krankheit nicht beeinflußt werden. Die in beiden Fällen erreichte Besserung spricht dafür, daß in den unteren Partien ein Effekt erzielt wurde.

Natürlich war es unser Bestreben, die Urchsschen Fälle nun nach Jahresfrist nachzuuntersuchen, doch konnten wir leider nur Fall II (Mulattin Anna L.) zur Untersuchung bekommen. Sie hat seit der damaligen Behandlung niemehr an irgendwelchen Beschwerden von seiten ihres Digestionstraktus gelitten und scheint auch das negative Resultat der durch Provokation gewonnenen Salzwasserstühle dafür zu sprechen, daß die damals scheinbar frische Infektion mit Entamoeba histolytica restlos ausgeheilt ist. Die anderen Kranken sind leider in den letzten Monaten verzogen, doch waren sie seit ihrer damaligen Entlassung aus dem Krankenhaus weder in der Aufnahme noch im Poliklinikjournal zu finden, was unbedingt der Fall wäre, wenn sie wieder erkrankt wären.

Daß von endgültigen Schlußfolgerungen bei so kleinem Material und so kurzer Beobachtungszeit nicht die Rede sein kann, daß vielmehr dem Wesen einer ersten Mitteilung gemäß, nur die Konstatierung von klinischen und mikroskopischen Tatsachen in Betracht kommen konnte, ist selbstverständlich. Vor allem wird es notwendig sein, um zu einem endgültigen Urteil zu kommen, die R.Kl.Th. an einem größeren Material zu erproben, als es mir zur Verfügung steht, und dann, nach genügend langer Beobachtungszeit, wird sich der Wert oder Unwert des Rivanol in der Bekämpfung der Amöbendysenterie richtig beurteilen lassen. Immerhin scheinen die mitgeteilten erfreulichen Erfolge eine solche Nachprüfung größeren Stiles zu rechtfertigen, weshalb die Mitteilung dieser Methode erfolgt.

Was nun die Wirkungsweise des Rivanols in der Behandlung der Amöbiasis anlangt, möchte ich zunächst lediglich auf zwei Tatsachen kurz hinweisen, die sich uns im Verlauf der Behandlung zahlreicher Fälle aufgedrängt haben.

Einmal glauben wir auf Grund unserer Erfahrungen, eine direkte Beeinflussung der Amöben durch Rivanol für sehr wahrscheinlich halten zu können und meinen, im Gegensatz zu O. Urchs, daß eine Beeinflussung nur der sekundären Infektion, die auffallend guten Resultate nicht befriedigend zu erklären vermag. Aus einer weiteren, klinischen Beobachtung ergibt sich, daß das Rivanol neben der wahrscheinlichen ätiotropen Wirkung, auch im Sinne einer Ruhigstellung des irritierten Darmes wirkt, welche Erscheinung von einem gewissen anästhetischen Einfluß begleitet ist. Dafür spricht vor allem die im Vergleich zu anderen Amöbenmitteln besonders auffallende Schnelligkeit, mit der alle Symptome, die auf eine Irritation des Darmes zurückgeführt werden müssen, schwinden. Die kurz wiedergegebene Beobachtung, daß zu starke Konzentrationen im Stande sind, Darmkontraktionen auszulösen, läßt vielleicht den Schluß gerechtfertigt erscheinen, daß nach Resorption durch die Schleimhaut eine Beeinflussung der Darmmuskulatur im Sinne einer spastischen Lähmung stattfindet, während bei entsprechender Konzentration eben die erwünschte Ruhigstellung ausgelöst wird. Eine analoge Wirkung des Rivanols, bei Verwendung in der Harnblase konnte übrigens Joseph[4]) feststellen, der das Medikament als ausgesprochenes, stark und anhaltend wirkendes Anästhetikum bezeichnet. Aehnliches fand Buessing[5]), der gon. Epididymitiden mit Rivanollösungen umspritzte, indem er ein sehr schnelles Verschwinden der Schmerzen konstatieren konnte. Mir scheint speziell diese Fähigkeit des Rivanol eine sehr erfreuliche Bereicherung unserer Therapie darzustellen, da wir sie bei unseren jetzigen Mitteln vermissen, die alle mehr minder laxierend arbeiten, was gerade bei sehr schwachen Kranken wenig erwünscht erscheint. Natürlich wären beide Feststellungen möglichst noch durch experimentelle Versuche zu belegen. Immerhin scheint schon heute die Hoffnung zu bestehen, daß wir im Rivanol vielleicht ein obstipierendes Amöbenmittel finden werden, das das Yatren 105 in glücklicher Weise durch seine obstipierenden Eigenschaften ergänzen könnte.

Aus der Privat-Frauenklinik Dr. Jeß, Dortmund.

Ueber die Anwendung der Hypophysenextrakte, insbesondere des Pituglandol in der Geburtshilfe.

Von F. Jeß.

Mit der Standardisierung der Hypophysenextrakte ist die Dosierung dieser Präparate auf eine neue Grundlage gestellt worden. Heute macht sich die Bestrebung geltend, auf dieser Grundlage Präparate mit gleichmäßig verstärkter Wirksamkeit herzustellen. Dabei ergeben sich für die klinische Anwendung Gefahren, die sowohl vor als auch nach der Geburt des Kindes drohen, auf die nachdrücklich hingewiesen werden muß, um in der breiten Praxis erhebliches Unheil zu verhüten. Diese Gefahren bestehen in der zu starken Wirkung und deren Folgen für Mutter und Kind. Wir erinnern uns aus der Zeit des Siegeslaufes der Hypophysenpräparate in der Geburtshilfe an verschiedene üble Zufälle, die wir an der Klinik Opitz in Freiburg selbst bei intramuskulärer Anwendung in Form von lang anhaltenden Dauerkontraktionen auftreten sahen und die die Kinder in Lebensgefahr brachten. Man hofft heute, durch genaue Einstellung der Präparate solchen Ereignissen mit Sicherheit vorzubeugen, vergißt aber häufig dabei, daß nicht nur hierin der Kernpunkt ihrer klinischen Anwendungsmöglichkeit liegt, sondern auch in der außerordentlich großen individuellen Verschiedenheit des menschlichen Uterusmuskels, mit der er auf diese Medikation anspricht. Während bei einem Teil der Fälle geringe Dosen erhebliche und langdauernde Kontraktionen auslösen, muß man bei anderen eine höhere Dosierung wählen, um die gewünschte Wirkung zu erzielen. Es ist Sache der klinischen Erfahrung und der guten Beobachtung des einzelnen Falles, jeweils das Richtige zu finden. Von besonderer Bedeutung ist dann noch die Art der Anwendung. Auch hier liegen erhebliche Gefahrmomente, auf die hinzuweisen wir uns besonders verpflichtet fühlen, weil wir auf Grund ausgiebiger klinischer Untersuchungen an der Klinik Pankow in Düsseldorf an 1000 Geburten für die grundsätzliche intravenöse Anwendung des Pituglandols in der Nachgeburtsperiode vor Ausstoßung der Plazenta bei pathologischen und in Narkose beendeten Geburten eingetreten sind. Diese Untersuchungen sind in Nr. 38 des Zentralblattes für Gynäkologie von 1926 ausführlich veröffentlicht worden. In langjähriger klinischer und praktischer Tätigkeit habe ich mich nur des Pituglandols der Chemischen Werke Grenzach bedient, das sich uns als außerordentlich zuverlässig und gleichmäßig wirksam erwiesen hat. Die Anwendungsform in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode ist für uns ausschließlich die intramuskuläre. Zur Einleitung der Geburt und bei Bekämpfung der primären Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode haben wir uns nach dem Vorbild zahlreicher Autoren mit gutem Erfolg der fraktionierten Dosierung über einen

[4]) Joseph: M.m.W. 1924 Nr. 7 S. 205.
[5]) Buessing: Klin. W. 1924 Nr. 22.

Digitized by Google

längeren Zeitraum bedient, wobei 0,25 ccm jede Viertelstunde eingespritzt wurden. Häufig haben wir diese Medikation mit Chiningaben kombiniert, manchmal mit eklatanter Wirkung, und oft genug zeitigte ein Löffel Rizinusöl in Verbindung mit den Injektionen besonders guten Erfolg. In der Austreibungsperiode sind wir mit 0,5—1 ccm in einem sehr hohen Prozentsatz der Fälle ausgekommen unter Umständen mit 2—3maliger Wiederholung in halbstündigem Abstand. Bei der Erschöpfungswehenschwäche war die Medikation besonders erfolgreich, wenn wir vorher durch Gabe von 0,02 Pantopon eine Erholungspause eingeschoben hatten. — Wir betonen nachdrücklich, daß wir nur selten das Bedürfnis nach einer stärkeren Wirkung empfunden haben, als sie das Pituglandol erreicht, von dem 1 ccm 3 Voegtlineinheiten entspricht. Nach langem Zögern haben sich nun auch die Chemischen Werke Grenzach entschlossen, ein verstärktes Pituglandol in den Handel zu bringen, nicht ohne schwerwiegende Bedenken, was aus Anfragen der Fabrik ausdrücklich hervorgeht. Ein Bedürfnis ist für gewisse Indikationen zweifellos vorhanden, eine Warnung vor unzeitigem und falschem Gebrauch in der Geburtshilfe aber dringend erforderlich, um schweren Schaden zu verhüten. Das Pituglandol-stark entspricht 10 Voegtlineinheiten. Es kann verwendet werden, wenn eine besonders starke Wirkung auf die glatte Muskulatur der verschiedenen Organsysteme gewünscht wird, z. B. bei Blasen- und Darmatonie und Blutungen post partum, ferner bei Gallen- und Nierensteinen, außerdem noch beim Diabetes insipidus und beim postnarkotischen Schock. In der Geburtshilfe vor und während der Geburt soll dieses Präparat so gut wie nie gebraucht werden. Nach unserer Auffassung darf nur der mit dem Gebrauch dieser Medikamente besonders Erfahrene in seltenen Fällen, die sich gegen die übliche tausendfältig erprobte Dosierung refraktär verhalten, einen vorsichtigen Versuch wagen. Sollten diese verstärkten Präparate in wahlloser Weise in der breiten Praxis zur Anwendung gelangen, so ist der zu erwartende Schaden gar nicht abzusehen. Diesem Schaden muß durch wiederholte eindringliche Warnung an geeigneter Stelle vorgebeugt werden. Wir möchten bei dieser Gelegenheit nicht unterlassen, uns noch einmal über das Indikationsgebiet der intravenösen Anwendung der Hypophysenextrakte eindeutig zu äußern, weil uns bekannt ist, daß sie nicht selten in der Austreibungsperiode versucht wird. Wir halten nunmehr diese Medikation vor Ausstoßung der Frucht für grundsätzlich kontraindiziert wegen der Möglichkeit schnellsten Absterbens des Kindes, das sich manchmal nicht durch Erstickung, sondern nur durch eine Schockwirkung erklären läßt. Vor Jahren beobachteten wir einen Fall, wo bei tiefstehendem Kopf nach intravenöser Injektion von 1 ccm Pituglandol augenblicklich die Herztöne aussetzten und die sofort von einem bereitstehenden geübten Operateur schnell und leicht ausgeführte Zangenextraktion ein schwer geschädigtes Kind zutage förderte, das nicht wiederbelebt werden konnte. — Anders steht es mit der intravenösen Anwendung des gewöhnlichen Pituglandols nach der Geburt des Kindes. Wir haben endgültig an großem Material nachgewiesen (s. o.), daß in bezug auf die Zeitdauer bis zur Entwicklung der Plazenta, den Blutverlust, die Zahl von Blutungen über 1000 g, die Zahl der Störungen und notwendig gewordenen äußeren Eingriffe zur Entwicklung des Mutterkuchens eine ganz wesentliche Verbesserung der Nachgeburtsperiode durch diese Medikation erreicht werden konnte, ganz besonders bei pathologischen und in Narkose operativ beendeten Geburten. Diese Ergebnisse sind von Sigwart[1]) ausdrücklich bestätigt worden. Bei der ersten Aussprache über dieses Thema wurde ich gefragt, ob man nicht sogar durch Anwendung der halben Dosis, also 0,5 ccm Pituglandol, das gleiche erreichen könne. Am Material meiner eigenen Klinik, das allerdings noch klein ist, fand ich diese Annahme bisher durchaus bestätigt. In unserer mehrfach erwähnten Publikation haben wir betont, daß man der Gefahr der Atonie, welche auf den überstarken Kontraktionsreiz nach intravenöser Pituglandolininjektion folgen kann, durch rechtzeitige Gaben stark wirkender Sekalepräparate (wir verwendeten Gynergen, Opitz bevorzugte Sekakornin) nach Ausstoßung der Plazenta vorbeugen kann, eventuell auch durch mehrmalige Wiederholung der intravenösen Injektion. Daß aber diese Atoniegefahr bei etwaiger intravenöser Anwendung der verstärkten Präparate erheblich gesteigert wird, ist wohl selbstverständlich. Hiervor mit Nachdruck zu warnen, halten wir für unsere besondere Pflicht. Wir kommen zu folgenden Leitsätzen für den Gebrauch des Pituglandols in der Geburtshilfe:

1. Vor der Geburt des Kindes soll nur das einfache Präparat (nicht Pituglandol stark), und zwar intrasmuskulär, niemals intravenös, gegeben werden.

2. In der Nachgeburtsperiode und bei atonischen Nachblutungen darf das einfache Präparat — 0,5—1 ccm — intravenös, unter Umständen wiederholt, aber nur in Kombination mit intramuskulären Sekalegaben Verwendung finden, Pituglandol-stark nur intramuskulär.

3. Die falsche Anwendung des verstärkten Präparates (Pituglandol-stark) beschwört vor der Geburt die Gefahr des Absterbens der Frucht durch Dauerkontraktionen, bei intravenösem Gebrauch nach der Geburt Lebensgefahr für die Mutter durch atonische Blutungen herauf.

[1]) Zbl. f. Gyn. 1927, Nr. 5, S. 280.

Analgitapplikation als Ersatz der Alkoholinjektion bei Trigeminusneuralgie.

Von Dr. med. Alfred Meyer, Oberarzt bei der Landespolizei in München.

Eine am eigenen Körper bei Trigeminusneuralgie gemachte, mich überraschende Beobachtung gibt mir Veranlassung, das folgende der Allgemeinheit der Aerzte mitzuteilen:

Ich leide seit Jahren an einer sehr schmerzhaften und sehr hartnäckigen Neuralgie des zweiten Astes des rechten Trigeminus. Dieselbe hatte sich im Laufe der Jahre so verschlimmert, daß zuletzt nicht nur die rechte Wangenseite, Oberlippe und Nase sehr empfindlich waren, sondern infolge einer starken Ueberempfindlichkeit der rechten Gaumenseite und der Zahnleiste des rechten Oberkieferastes das Essen eine unbeschreibliche Tortur war. Dazu kamen noch die zeitweise auftretenden, sich immer mehr häufenden schmerzhaften Attacken bei Gesichtsbewegungen, beim Sprechen usw. Die Neuralgien der letzten Jahre dauerten immer 2—3 Monate, erschwerten natürlich außerordentlich die Ausübung des ärztlichen Berufes, fesselten mich sogar im Winter 1922/23 2 Monate lang ans Zimmer. Mein Heil und meine Rettung suchte ich seit 1922 in der bekannten Alkoholinjektion, die seither 2mal nach einem Zeitraum von 1½ und 1 Jahr wiederholt wurde.

Aus verschiedenen, hier unwichtigen Gründen war es mir im Sommer 1926 nicht möglich, diese Injektion wegen einer neu auftretenden Anfallsperiode an mir vornehmen zu lassen. Da dachte ich an Analgit, welches mir einmal als Probe zugesandt worden war. Viel Vertrauen hatte ich zu diesem Versuch allerdings nicht; denn es kommen so viele Mittel gegen Neuralgie auf den Markt, die alle völlig ohne Wirkung sind, daß mein Zutrauen von Anfang an gleich Null war. Schon die erste Einpinselung übertraf alles, was an Erwartung in mir aufgekommen war: die schmerzhaften Anfälle hörten nach wenigen Einpinselungen auf (ich scheute mich nicht, auch Gaumen und Zahnleiste zu bepinseln). Die Schmerzen beim Essen begannen nachzulassen; das Reden war wieder ohne Schmerzen möglich. Ich konnte während der Zeit des Einpinselns beobachten, wie die Neuritis in Heilung überging, d. h. nach längeren Pausen der Einpinselungen das schmerzhafte Gebiet immer kleiner wurde, bis nach ca. 12—14 Tagen ein völlig normaler, schmerzfreier Zustand eingetreten war.

Nun wird wohl einzuwenden sein, nach der Injektion sei der Zustand der Schmerzfreiheit sofort da. Aber: Erstens ist die Alkoholinjektion wesentlich schmerzhafter als augenblicklich die Einpinselung, weshalb ich sie ja in den vorausgegangenen Jahren nur als ultimum refugium angewandt habe, und zweitens hatte ich danach stets mindestens 5—8 Tage lang eine derartige Gesichtsschwellung, daß ich das Zimmer hüten mußte. Und noch ein Umstand kam dazu, der sehr unangenehm war: der ganze Bereich des getöteten Nerven war nunmehr völlig anästhetisch, und zwar mehrere Wochen lang, was beim Essen, Trinken, Reden, Rasieren, Waschen ganz unmögliche Situationen heraufbeschwor, namentlich beim Trinken lief das Getränk oft wieder an den gefühllosen Stellen aus dem Mund. Was jedoch die Hauptsache ist, weshalb ich die Analgiteinpinselungen so sehr hervorhebe, ist dies, daß sie unabhängig von der Injektion machen. Ich meine damit folgendes: Die Alkoholinjektion verlangt einen geübten Spezialisten, und solche Praktiker haben wir nicht viele, vielleicht in größeren Städten einige, die sich damit ständig befassen. Es hieße also bei vielen Kranken entweder die manchmal sehr weite Fahrt zu solch einer Autorität mit all ihren Unkosten auf sich nehmen oder die Schmerzen aushalten.

Digitized by Google

Mit der Analgitverordnung und vor allem Ueberwachung der Einpinselungen aber kann jeder Kollege in seiner Praxis überaus viel Gutes stiften, wie ich es nicht nur an mir, sondern auch an einigen Kranken erfahren habe. Ich sage: „überwachen"; denn das muß man unbedingt, denn die Gefahr ist die, daß der Kranke wegen des Brennschmerzes, den Analgit für 1—2 Minuten auf der Haut erzeugt, die Geduld verliert. Der Kranke soll es nicht als Zaubermittel betrachten, das bei der ersten Anwendung schon gleich endgültig helfen muß, sondern er muß es mit Geduld öfter anwenden; die Wirkung ist in meinen Fällen immer prompt dagewesen.

Vielleicht interessiert noch die Art der Anwendung des Analgit in meinem Falle.

Während der Zeit der schmerzhaften Attacken habe ich 3mal im Tage mit Analgit II (forte) gepinselt. Nach 2 Tagen löste sich die Haut (analog wie beim Sonnenbrand) ab, worauf ich dann vorsichtig mit Pinselungen von Analgit I fortfuhr, bis ich nach ca. 3maligen Einpinselungen von Analgit I wieder zu Analgit II überging.

Da ich über einen gleichen Erfolg mit Analgit noch nichts gelesen habe, wäre es interessant und wertvoll, wenn Kollegen meine Beobachtungen vielleicht nachprüfen würden.

Ich für meine Person fühle mich verpflichtet, diese Erfahrungen an mir selbst den Herren Kollegen hiermit bekanntzugeben.

Zuletzt möchte ich noch erwähnen, daß ich die Analgiteinpinselungen bei mir noch prophylaktisch vornehme, z. B. bei schlechtem, kaltem Wetter, bei Autofahrten usw., indem ich vorher den Bereich des empfindlichen Trigeminusastes mit Analgit I einreibe, danach mit einer Salbe schütze. Nachher, d. h. nach der Fahrt, wird dann nochmals mit Analgit II eingepinselt. Während ich früher ängstlich den Wechsel der Witterung in unserem ohnedies rauhen Münchener Klima beobachtete, ist es mir nun möglich, jeder Entzündungserscheinung des Nerven von Anfang an durch die Einpinselungen entgegenzutreten.

Ich habe übrigens, was ich noch erwähnen möchte, das Hyperämiemittel Analgit auch mit gutem Erfolg angewandt: in einem Falle von Ischias, wo die Schmerzfreiheit schon nach dreimaligem Pinseln dauernd war, bei einem Mittelohrkatarrh (Bepinseln des Proc. mastoideus), bei einer Kniegelenksentzündung und bei einem Falle von mehrfachen Blutungen in die Wadenmuskulatur nach Weitsprung (resorptionsfördernde Wirkung).

Vereinfachung der intravenösen Injektionen.

Von Dr. Jos. Katzenstein.

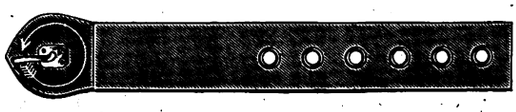
Seit 10 Jahren benütze ich das Münchener Leitungswasser, ungekocht, zur Lösung des Neosalvarsans und anderer Medikamente zu intravenösen, subkutanen Einspritzungen. Niemals habe ich auch nur die geringsten Nachteile hiervon gesehen. Nie traten Entzündungserscheinungen, z. B. bei lokaler Anästhesie, bei Benützung der Novokain-Adrenalin-Tabletten A (Höchst) in ungekochtem Wasser auf; niemals erfolgte bei Neosalvarsaneinspritzungen Schüttelfrost, Fieber oder sonstige Erscheinungen, wie sie vordem als Wasserfehler angesprochen wurden. Bedarf es eines weiteren Beweises für die Sterilität des Münchener Leitungswassers, wenn eine über 10 Jahre dauernde Erfahrung an immerhin mehreren tausend Einspritzungen die Unschädlichkeit erwiesen hat?

Man könnte auf den Gedanken kommen, daß irgendeine Veränderung des Neosalvarsans durch nicht destilliertes Wasser und Abschwächung der Wirkung desselben hervorgerufen werde. Meine Erfolge mit Neosalvarsan sind nicht schlechter als die, die man nach den Literaturangaben als zu fordernde ansehen kann. Die zu bekämpfenden subjektiven und objektiven Erscheinungen verschwinden, der Wa. wird negativ und bleibt negativ. Daß ich nach alten (Fournier, Neißer) Anschauungen die Kur während zweier Jahre wiederhole, ist eine Angelegenheit, die an diesem Orte nicht besprochen werden soll. Salvarsanschäden, Herxheimersche Reaktion, Neurorezidive sah ich nie, was ich allerdings durch die vorbereitenden Einspritzungen mit Hg erkläre, ohne welche ich eine Salvarsankur nie beginne.

Die sehr vorsichtige Landes-Arzneimittelkommission empfiehlt in ihrer jüngsten „wirtschaftlichen Verordnungsweise" Münchener Leitungswasser, wenn auch gekocht, als Lösungsmittel für Neosalvarsan. Das ist für mich eine große Genugtuung, da ich das Münchener Wasser als vorzüglich geeignet zuerst angegeben habe[1]). Demnach liegt auch anderseits die Anschauung vor, daß destilliertes Wasser nicht notwendig ist.

Wenn ich das Kochen des Wassers ablehne, so tue ich das, weil das Münchener Leitungswasser als steril angesehen werden kann, und weil ich durch Vereinfachung der Methode, Ausschalten irgendwelcher Behälter die Sterilität des Wassers nicht stören will. Spritze und Ampulle, sonst kein Gefäß, ist meine Forderung.

Die Art meines Vorgehens bei den Neosalvarsaneinspritzungen ist folgende: Meine Spritze mit Nadeln, nebst dem bajonettähnlichen Mittelstück liegt stets in Alkohol, resp. in gewöhnlichem Brennspiritus. Unter Brennspiritus leidet das Aussehen der Spritzen, nicht aber die Brauchbarkeit. Niemals koche ich eine Spritze aus, was an und für sich eine große Ersparnis bedeutet. Der Kranke sitzt auf dem Untersuchungsstuhl, der Arm wird auf den Kniehalter gelegt. Ich lege meine Staubinde möglichst locker an — ich vermeide ausdrücklich eine zu starke Stauung, weil sonst die Vene zu starr wird und der Nadel leicht ausweicht —, reibe die Ellbogenbeuge mit Spiritus ab, entnehme die Spritze nebst Bajonettansatz dem Spiritusbehälter, säubere die Spritze außen und innen vollständig von Spiritus durch den Wasserstrahl des Leitungswassers durch Ausspritzen, sauge die 10-ccm-Spritze voll Wasser, setze die Nadel auf und durchspüle auch diese. Da ich einen Heißwasserapparat in meinem Sprechzimmer habe, benutze ich gut angewärmtes Wasser, wodurch die Lösung des Neosalvarsans beschleunigt wird. Wer einen solchen Apparat nicht besitzt, benutze kaltes Wasser, wärme aber dann die mit Wasser gefüllte Ampulle über der Flamme an. Hierauf wird die Neosalvarsan enthaltende Ampulle aus der Injektionsspritze mit scharfem Strahle voll Wasser gespritzt; der Rest des Wassers in der Spritze wird ausgespritzt. Dann sauge ich die Neosalvarsanlösung auf und injiziere.



Bei der Injektion verfahre ich so, daß ich die Nadel in die Vene einführe, Blut ansauge durch leichten Fingerdruck, die Binde öffne und einspritze. Durch das Bajonettstück, das ich ebenfalls vor 9 Jahren angegeben habe, gelingt es, die Nadel bequem fast parallel in die Vene einzuführen und durch Fingerdruck fest auf die Haut aufzudrücken und zu fixieren. Die ganze Prozedur nimmt 3—5 Minuten in Anspruch, es bedarf gar keiner fremden Hilfe. Man ist immer bereit, es bedarf keiner Vorbereitungen; sobald ich die Spritze mit Nadel im laufenden Wasser durchgespült und von Blutresten befreit und in Spiritus aufbewahrt habe, habe ich alle Vorbereitungen für eine weitere Einspritzung getroffen. Ich habe zwei Spritzen im Behälter und mehrere Nadeln, so daß ich sofort eine zweite Injektion machen kann; die erst gebrauchte Spritze soll aber mindestens eine Stunde im Alkohol liegen, dann kann sie als sterilisiert angesehen werden.

Auch von anderer Seite wurden Vereinfachungen der intravenösen Injektionen angegeben.

Da ist z. B. die Löbsche Spritze, eine anerkennenswerte Neuerung; der Konus zum Ansetzen der Nadel ist exzentrisch angebracht, so daß die Nadel nicht mehr in der Fortsetzung der Spritzenachse, sondern weitmöglichst randwärts liegt. Bis auf weiteres ziehe ich mein Bajonettstück vor, da die Spritze, von der Haut entfernt, viel leichter zu handhaben ist, als wenn Nadel und unterer Rand der Spritze in einer Ebene liegen.

Eine bedeutsame Verbesserung sind die von der I.G. Farbenindustrie (Höchst) herausgegebenen Iso-Doppelampullen, die Neosalvarsan und gebrauchsfertiges Wasser voneinander getrennt in einer Doppelampulle enthalten. Auf einfachste Weise ist die Lösung des Neosalvarsans in Wasser herzustellen. Auch hier ist meine Forderung: Spritze und Ampulle, sonst kein Gefäß, erfüllt. Diese Ampullen sind sicher empfehlenswert und es könnte scheinen, daß meine angegebene Methode überflüssig ist. Doch ist dazu zu bemerken: für München und wohl auch für andere Orte sollte für alle Fälle die Brauchbarkeit des ungekochten Wassers anerkannt werden, denn es gibt immer wieder Fälle, in denen man die ältere Methode herbeiziehen muß. So benutze ich zur lokalen Anästhesie die Novokain-Adrenalin-Tabletten (Höchst), die im Zylinder der Spritze zerdrückt und mit Wasser gelöst werden. Ferner ist der Preis jener Ampullen in den gangbaren Dosen des Neosalvarsans 1, 2, 3, 4 um 45, 50, 55, 60 Pf. höher als das Neosalvarsan in den gewöhnlichen Ampullen. Das ist für Krankenkassen bei der großen Menge des Verbrauchs eine beträchtliche Belastung.

Andere brauchbare Mittel zur Vereinfachung der intravenösen Injektionen sind mir nicht bekannt geworden.

[1]) M.m.W. 1914 Nr. 10.

Digitized by Google

Es bedarf noch einiger Worte über meine Staubinde, die bisher Venenstauung ist, ein Hilfsmittel, das zur Vereinfachung der intravenösen Injektionen und auch der Blutentnahme in hohem Maße beiträgt.

Diese Binde[2]), im Jahre 1912 konstruiert, 1914 in der M.m.W. Nr. 10 bekanntgegeben, wurde in jüngster Zeit verbessert und stellt jetzt ein vollkommenes Hilfsmittel zur intravenösen Einspritzung dar. Die Binde ist ganz von Gummi, weich, elastisch, schmiegt sich gut an, ist abwaschbar, kann auch ausgekocht werden, ist in der Handhabung bequem, ist leicht anzulegen, staut sehr gut und springt durch Fingerdruck auf, so daß eine Verzerrung des Armes, der Muskulatur und des Operationsfeldes nicht eintreten kann.

Die vorstehende Abbildung zeigt den Moment, in welchem die Nadel in die Vene eingeführt und Blut angesaugt ist. Während der Zeigefinger das Bajonettstück mit der Nadel auf dem Arm fixiert, öffnet der kleine Finger durch Drehen des Hebels die Binde. der dehnbare Hebel hält, durch die Oeffnung der Binde gesteckt, nur in einer Stellung. Aus dieser Stellung leicht herausgedreht, springt der Hebel aus der Oeffnung der Binde, diese ist gelöst.

Es gibt m. W. keine Vorrichtung, welche in so idealer Weise die Stauung bewirkt und so leicht, ohne jegliche Verzerrung oder Unsichtbarmachung des Operationsfeldes, durch leichtesten Fingerdruck zu handhaben ist wie diese Binde.

Diese Methode der intravenösen Einspritzung unter den angegebenen Bedingungen, nämlich

1. Spritze und Nadel sind in Alkohol, resp. in Brennspiritus aufzubewahren;
2. die Benutzung des Münchener Leitungswassers als Lösungsmittel;
3. die Benutzung der Katzensteinschen Staubinde

ist eine derartige Vereinfachung, daß jeder, auch der stark beschäftigte Arzt in der Lage ist, ohne Assistenz, ohne Vorbereitung, ohne besondere Gefäße, während der Sprechstunde, ohne Zeitvergeudung für Arzt und Kranken, seine Kranken mit Neosalvarsan zu behandeln.

Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie, Berlin.

Ein praktischer Respirationsapparat für die Klinik.

Von Gunther Lehmann und Erich A. Müller.

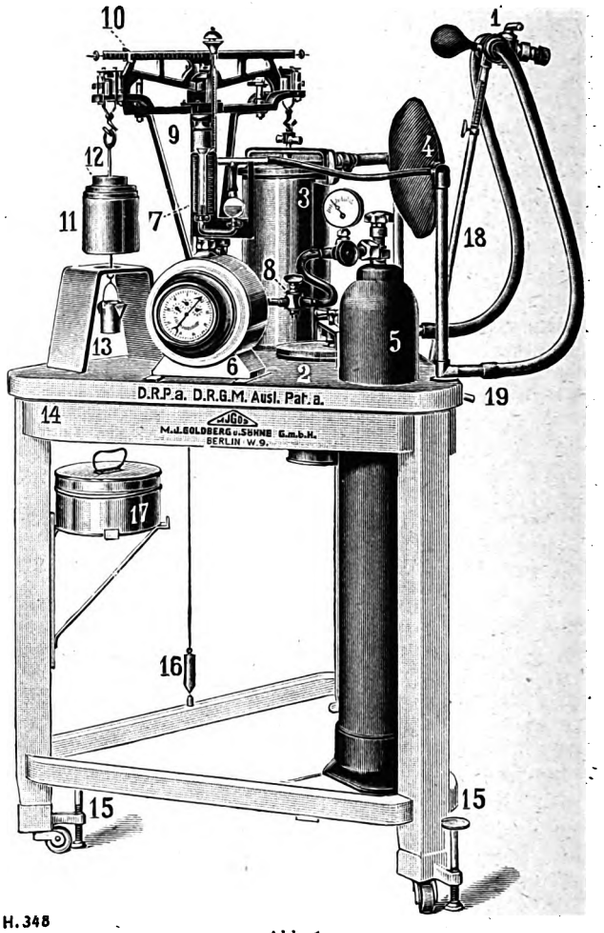
Von den außerordentlich zahlreichen Modellen von Respirationsapparaten, die beschrieben worden sind, haben sich zum allgemeinen Gebrauch in der Klinik nur verhältnismäßig wenige eingebürgert. Der Kliniker muß von einem Respirationsapparat die gleichzeitige Messung von Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureproduktion verlangen, er muß hohe Ansprüche an die Genauigkeit des Apparates stellen, und er ist darauf angewiesen, daß die Bedienung des Apparates möglichst einfach und wenig zeitraubend ist. Diese Bedingungen werden heute nur von Apparaten erfüllt, deren Preis ihre Anwendung nur auf einen engen Kreis der größten Kliniken beschränkt, während sich das kleine Krankenhaus und erst recht der praktizierende Internist meist mit dem Kroghschen Spirometer begnügen muß, das nur den Sauerstoffverbrauch mißt.

Bei der Konstruktion des Apparates kam es uns nicht darauf an, prinzipiell neue Wege zu gehen, sondern das Wesentliche bewährter Methoden in einem den klinischen Bedürfnissen möglichst angepaßten Apparat zu vereinigen.

Der Apparat, dessen Gesamtansicht Abb. 1 zeigt, arbeitet nach dem Prinzip des geschlossenen Kreislaufs wie etwa der Apparat von Benedict oder Kestner und Knipping. Er unterscheidet sich aber von diesen Systemen dadurch, daß der Luftstrom nicht durch eine motorgetriebene Pumpe in Zirkulation gehalten wird, sondern wie bei dem kleinen Benedictschen Modell oder beim Kroghschen Apparat durch die Atmung selbst. Das Schema des Apparates wird in Abb. 2 wiedergegeben. Die Bestimmung der Kohlensäure erfolgt durch Wägung mittels einer in den Apparat eingebauten Wage, die Messung des Sauerstoffs, der aus einer Bombe zugeleitet wird, geschieht mit einer Gasuhr.

Am Mundteil (1), der mit einem beweglichen, in jeder Lage fixierbaren Arm am Tisch befestigt ist, befindet sich ein Dreiwegehahn, durch den die Atmung entweder nach außen oder in den Apparat gelenkt wird. Zwei Ventile führen den Luftstrom in die entsprechende Richtung. Durch enges Aneinanderfügen der genannten Teile ist der schädliche Raum auf ein Minimum beschränkt.

Eine Hauptschwierigkeit besteht bei Apparaten ohne Pumpe darin, daß der Atemwiderstand unmerkbar klein gehalten werden muß. Trotzdem muß die Luft, ehe sie in das Kohlensäureabsorptionsgefäß eindringt, vollkommen getrocknet werden, muß dann ihre Kohlensäure quantitativ abgeben und muß schließlich nochmals getrocknet werden, damit nicht das bei der CO_2-Bindung freiwerdende Wasser bei der gravimetrischen Kohlensäurebestimmung einen Fehler bedingt. Wir erreichen das durch Verwendung trockener Chemikalien und dadurch, daß die Absorption von Wasser und Kohlensäure in sehr weiten zylindrischen Gefäßen erfolgt, in denen der Luftstrom infolge der Verbreiterung des Weges sehr verlangsamt wird. Die Vortrocknung findet in dem Gefäß (2) statt, in das die Luft von oben eintritt. In dem Zylinder befinden sich 10 herausnehmbare gewellte Drahtnetze übereinander, die mit feinkörnigem geglühten Kalziumchlorid beschickt werden. Die Absorption von CO_2 und die Nachtrocknung findet in dem großen Zylindergefäß (3) statt.



H. 348

Abb. 1.

Die Luft tritt von unten ein und passiert zunächst eine etwa 25 cm hohe Schicht von angefeuchtetem Natronkalk, um dann, im oberen Teil des Gefäßes, durch 5 Netzeinsätze mit Kalziumchlorid nach Art der bei der Vortrocknung verwendeten hindurchzugehen. Aus dem Deckel, der wie der Deckel des Vortrocknungsgefäßes von einem Bügel mit Schraube festgehalten wird, tritt die Luft wieder aus. Der Teil des großen Zylindergefäßes, welcher die Netze für die Nachtrocknung enthält, kann bei Nichtgebrauch des Apparates herausgenommen werden und in der Büchse (17) verwahrt werden, um zu vermeiden, daß das Kalziumchlorid durch Aufnahme von Feuchtigkeit aus dem Natronkalk vorzeitig verbraucht

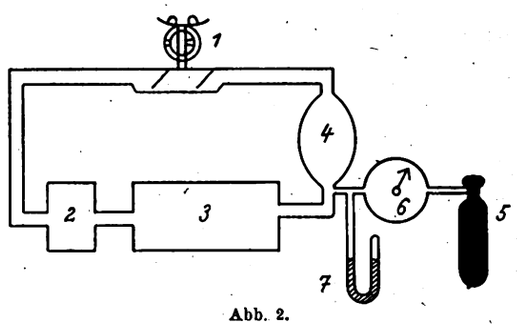


Abb. 2.

wird. Das große Zylindergefäß hängt dauernd an einer Wage. Um es zu wägen, müssen nur die Verschraubungen der Verbindungsschläuche und die Arretierung der Wage gelöst werden. Die Wage ist so konstruiert, daß vor Beginn des Arbeitens das angehängte Gefäß mit Hilfe von mehreren Scheiben und Tarierschrot austariert werden kann. Die während des Versuches erfolgte Gewichtszunahme des Gefäßes (3) wird mit einem Gewichtssatz von 1—20 g gewogen. Für die Gewichte unter 1 g wird ein Reiter (10)

[2]) Hergestellt von C. Stiefenhofer, München. Preis M. 5.50.

Digitized by Google

verwendet, der von 10 zu 10 mg verschoben werden kann. Die Gewichtszunahme während des Versuches entspricht der Kohlensäureabgabe der V.P.

Aus dem großen Absorptionsgefäß gelangt die Luft in eine Gummiblase, aus der sie die Versuchsperson wieder einatmet. Bei Beendigung eines Versuches bleibt zunächst in den Schläuchen und in dem ersten Absorptionsgefäß (2) eine beträchtliche Menge von Kohlensäure zurück und entzieht sich der Wägung. Um das zu vermeiden, mündet in den Raum zwischen den beiden Ventilen der Ansatz eines dickwandigen Gummiballes. Drückt man nach dem Versuch wiederholt auf diesen Ball, so wird die Zirkulation in dem Apparat aufrecht erhalten und der Rest von CO_2 absorbiert.

Die Gasuhr ist eine Einlitergasuhr mit einem Wasserstandsglas, auf dessen Marke der Wasserspiegel stets genau eingestellt sein muß. Die Uhr arbeitet dann genau und braucht nicht, wie andere Gasuhren, geeicht zu werden. Der Sauerstoff strömt aus der Bombe (5) durch die Gasuhr (6) in den Apparat. Auf der Gasuhr befindet sich ein Manometer, dessen Stand nach dem Einlassen des Sauerstoffes bei einem Ueberdruck von einigen Zentimetern Wasser abgelesen wird. Gleichzeitig wird der Stand der Gasuhr notiert. Um dem Kranken das Atmen gegen diesen Ueberdruck zu ersparen, wird jetzt ein Dreiwegehahn zwischen Gasuhr und Bombe nach außen gestellt. Dadurch strömt soviel Sauerstoff bzw. Luft aus der Gummiblase durch die Gasuhr, diese rückwärts drehend, wieder nach außen, daß kein bemerkbarer Ueberdruck in dem Apparat mehr vorhanden ist. Während des Versuches wird der Sauerstoff ergänzt, sobald die Gummiblase zusammenfällt. Nach dem Versuch wird nach Absorption der restlichen CO_2 (s. o.) die Gummiblase soweit mit Sauerstoff aufgefüllt, bis an dem Manometer wieder der Anfangswert abgelesen wird. Die Differenz zwischen der ersten und der jetzt erfolgenden zweiten Ablesung der Gasuhr ergibt unmittelbar den Sauerstoffverbrauch. Nach unseren Erfahrungen ist die Messung des CO_2-Verbrauches mit der Kombination von Gasuhr, Gummiblase und Manometer besonders zweckmäßig, weil der Atemwiderstand kleiner als bei einem Spirometer ist. Allerdings ist bei dieser Anordnung der Bestimmung des Atemvolumens neben Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureproduktion nicht möglich. Erscheint die Bestimmung des Atemvolumens in einem besonderen Falle notwendig, so muß anstatt der Gummiblase ein registrierendes Spirometer eingeschaltet werden.

Der Sauerstoffverbrauch kann bei Verwendung der Gummiblase mit einer Genauigkeit von 10 ccm bestimmt werden. Der Apparat kommt also in dieser Beziehung den großen Apparaten zum mindesten gleich. Eine Natronkalkfüllung kann etwa 100 g Kohlensäure aufnehmen, reicht also für 20 bis 25 Ruheversuche von 10 Minuten Dauer. Die Füllung der Trocknungsgefäße ist auf die gleiche Anzahl von Versuchen berechnet. Da das Mundstück leicht abgeschraubt und desinfiziert werden kann, so können mit dem Apparat bequem in einer Stunde 4 bis 5 Ruheversuche hintereinander ausgeführt werden. Die Berechnung der reduzierten Gasvolumina und des Kalorienverbrauches erfolgt zweckmäßig mit dem von Kommerell*) angegebenen Nomogramm. Die Apparatur ist auf einem leicht fahrbaren dreieckigen Tisch aufmontiert. Durch drei Stellschrauben (15) an den Tischbeinen wird der Apparat festgestellt. Gleichzeitig werden durch Einspielen eines Pendels (16) Gasuhr und Wage adjustiert. (Der Apparat wird hergestellt von der Firma M. J. Goldberg & Söhne, G. m. b. H., Berlin W. 9, Potsdamerstraße Nr. 7.)

Zur Granulozytenfrage.

Von Wilhelm v. Möllendorff, Kiel.

In seinem „Zur Granulozytenfrage" betitelten Aufsatz bekämpft W. Gerlach meine Auffassung, wonach Granulozyten unter geeigneten Bedingungen im Bindegewebe entstehen. Er geht dabei von meinem in dieser Wochenschrift 1927 S. 135 erschienenen Aufsatze aus, widerlegt aber nur einen Teil des darin Mitgeteilten, nämlich die Jugularisversuche, ohne sich mit dem Inhalt meines Hauptmaterials zu beschäftigen. Die soeben erschienenen neuen Arbeiten aus meinem Institut (Zschr. f. Zellforsch. u. mikr. Anat. Bd. 6 H. 1/2) werden ihn davon überzeugen, daß wir uns redlich bemüht haben, unsere Auffassung an geeigneterem Material gründlich zu stützen. Denn das muß ich — es sei gleich betont — zugeben, die Jugularisversuche haben das nicht gehalten, was sie damals — bei Niederschrift des erwähnten Aufsatzes — versprochen hatten. Es wäre aber meiner Meinung nach richtiger gewesen, wenn Gerlach erwähnt hätte, daß nicht nur Literaturangaben und die Jugularisversuche, wie er schreibt, meine Auffassung begründet haben, sondern ausgedehnte Versuche über Serumwirkung, Sensibilisierung, Anaphylaxie, Höhensonnen-, Farbstoff- und Tuschewirkung, um nur die wichtigsten zu nennen. Diese Versuche bildeten den Hauptinhalt des angegriffenen Artikels, werden aber von W. Gerlach gar nicht erwähnt, geschweige denn einer Widerlegung für wert befunden.

*) B. Kommerell: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 56, 740, 1927.

In allen diesen Versuchen hat sich sowohl nach minimaler Reizwirkung, wie in allerersten Stadien des Einflusses stärkerer Reize die primäre Reaktion an den Fibrozyten des Ortsgewebes feststellen lassen, was die übliche Darstellung bisher übersehen hat. Man kann dies, wie wir immer wieder betont haben, an Häutchenpräparaten viel leichter feststellen als an Schnitten. Als erstes entstehen basophile Rundzellen und solche Formen von Leukozyten, die man als Uebergangsformen bezeichnen muß; man kann dies am besten bei sehr schwachen Reizen beobachten, weil dann die Reaktion langsamer abläuft als bei stark akut wirkenden Reizen. Ich verweise in vollem Umfange auf die erwähnten ausführlichen Darstellungen dieser komplizierten Vorgänge und betone ausdrücklich, daß ich diese Befunde und Schlußfolgerungen in vollem Umfang aufrechterhalte.

Innerhalb dieser Versuche stellten die Jugularisversuche nur einen Teilkomplex dar. Sie sollten zeigen, ob in der Wand einer großen, leicht isolierbaren Vene, außerhalb des Körpers eine Zellbildung möglich sei. Unsere anfängliche Skepsis wurde durch die Befunde an der ersten Serie von etwa 30 Versuchen überwunden. Die Präparate führten uns zu der Ueberzeugung, daß rein zahlenmäßig eine erhebliche Zellvermehrung außerhalb des Körpers eintritt.

Unsere ersten Versuche wurden an der Vena jugularis des Meerschweinchens angestellt. Die Vene wurde ringsum stumpf freipräpariert und am unteren Ende doppelt unterbunden. Dann wurde oberhalb der herauszunehmenden Stelle nach genügender Blutfüllung unterbunden, vermittels einer eingebundenen Kanüle etwas inaktiviertes Hammelserum eingefüllt und beim Herausziehen der Nadel abgebunden. Die so gewonnenen Präparate wurden verschiedene Zeit lang im Tiere belassen oder im Brutschrank bei 35 bis 37° in sterilem Meerschweinchenserum aufbewahrt. Statt Serum wurde auch 0,9 proz. Kochsalzlösung eingespritzt oder die Venen ohne weiteren Zusatz den gleichen Versuchsbedingungen ausgesetzt. Kontrollvenen aus anderen Tieren wurden nur unterbunden und, prall mit Blut gefüllt, sofort konserviert. Die ersten Probeschnitte ergaben eine starke Zunahme randständiger Leukozytenformen in allen behandelten nicht sensibilisierten Fällen, so daß wir unsere im Bindegewebe gefundenen Resultate auch auf die Wandung der großen Gefäße ausdehnen zu können glaubten. Bei genauer Prüfung der daraufhin in Serienschnitte zerlegten Präparate und wesentlicher Erweiterung des Materials (es liegen jetzt 52 verschieden behandelte Venenserien vor) ergab es sich leider, daß die Beurteilung der Präparate wesentlich mehr Schwierigkeiten macht, und daß einer klaren Deutung und Auswertung für oder gegen eine lokale Zellentstehung große Hindernisse im Wege stehen.

Schon im Blute der normalen, aus dem lebenden Tier herauspräparierten und sofort konservierten Vene treffen wir die meisten Formen weißer Blutzellen in größeren Mengen an: fragmentiertkernige Pseudoeosinophile mit spärlicher oder reichlicher Granulierung, Eosinophile mit zwei bis mehreren Kernabschnitten, kleine Lymphozyten, vereinzelte Monozyten. Während der Versuchsdauer gerinnt das Blut stellenweise, je nach der Lage der Vene, im Zentrum oder an dem einen Ende. In dem Gerinnsel sammelt sich die Mehrzahl der weißen Blutzellen an, so daß es technisch unmöglich wird, die Gesamtzahl der Leukozyten in verschiedenen Versuchen zu vergleichen, es sei denn, daß man die Zellen in der ganzen Schnittserie auszählt. Aber auch diese enorme Mühe würde nicht belohnt werden, da noch andere Schwierigkeiten einer zahlenmäßigen Bestimmung im Wege stehen. Besonders sind es hier individuelle Schwankungen, die schon durch verschiedenes Alter gegeben zu sein scheinen. Außerdem könnte auch die unvermeidlich verschiedene Dauer der Operation die Ergebnisse verschieden gestalten.

Als wir aus den Serienschnitten die Ueberzeugung gewonnen hatten, daß an diesen Versuchen eine zahlenmäßige Entscheidung über die Herkunft der weißen Blutzellen unmöglich ist, versuchten wir auf andere Weise eindeutige Resultate zu erzielen.

Beide Venae jugulares des gleichen Tieres wurden in der gleichen Weise unterbunden, die eine als Kontrolle sofort fixiert, die andere als Versuchsobjekt verwandt. Die Vene wurde in tiefer Narkose aseptisch stumpf auf eine größere Strecke freipräpariert. Kleinere Seitenäste wurden nach oben oder nach unten mit abgebunden. Unterhalb der freigelegten Stelle wurde die Vene mit einer Klemme geschlossen. Nach genügender Stauung wurde oberhalb abgebunden, die Kanüle eingelegt und die Klemme geöffnet. Wir durchspülten dann mit körperwarmer NaCl-Lösung und füllten das durchspülte und unterhalb nun ebenfalls abgebundene Gefäß prall mit aktivem Hammelserum. Durch dieses Vorgehen wurde angestrebt, das eigene Blut möglichst vollständig auszuschalten, was aber, wie wir bei der Untersuchung feststellten, nicht immer vollkommen gelingt. Deshalb ließ sich auch bei diesem Vorgehen eine zahlenmäßige Angabe, ob und wieviele weiße Blutzellen außerhalb des Körpers neugebildet worden waren, nicht gewinnen.

Durch diese Erkenntnis sind aber, wie wir offen zugeben müssen, die Vorteile, die wir anfänglich in dem Jugularisversuch zu erkennen glaubten, illusorisch geworden. Die Versuche fallen damit in die Gruppe anderer Versuche, die den Nachweis der Leukozytenbildung außerhalb des Knochenmarkes anstreben und verlangen die gleiche Beurteilung. Wir wollen eine abschließende Besprechung der Frage, unter welchen Bedingungen eine Leukozytenbildung im Bindegewebe stattfindet, hier vermeiden, weil wir hierüber ausführlich a. O. abgehandelt haben. Das Besondere der Versuche ist ja, daß sie die Zellbildung unabhängig vom Organismus zeigen sollten. Hier können wir nur sagen, daß quantitativ eine solche

Digitized by Google

nicht in dem Maße stattfindet, als man dieselbe nach der Stärke des Reizes hätte vermuten sollen. Das gleiche Quantum Serum, in das Bindegewebe gebracht, hätte eine gewaltige Leukozytose hervorgerufen. Hier fehlen eben Bedingungen, die durch die Isolierung des Gefäßes vom Organismus ausgeschaltet sind. Für die Untersuchungen der Zellformen, die Anhalt für Zellumbildungen geben könnte, ist das nur der Schnittuntersuchung zugängliche Jugularismaterial nicht eben günstig. Daß aber Zellumbildungen auch in unseren Jugularisversuchen stattfinden, glauben wir aus folgenden Beobachtungen schließen zu müssen.

Die Zellformen in beiden Venen des gleichen Versuchstieres waren stets verschieden: unter den Leukozyten der Kontrollvene findet man 1. typische eosinophile Zellen mit mindestens zwei Kernabschnitten, 2. kleine Lymphozyten, 3. selten Monozyten und 4. zum überwiegenden Teil pseudoeosinophile Leukozyten, teilweise fragmentiertkernig und granulafrei. Nur ausnahmsweise war die Zahl der Monozyten größer oder traten in der Venenwand einkernige Eosinophile hervor. Um ganz sicher zu gehen, haben wir in einem Teil der Fälle die Kontrollvene gleich anfangs, in einem zweiten Teil als zweites Präparat gewonnen. Hierdurch läßt es sich ausschließen, daß die gleich zu besprechende Veränderung des Zellbildes etwa durch Serumwirkung auf die blutbildenden Organe zustandegekommen sei.

Man sieht nun deutlich, daß die Zusammensetzung des Zellbildes nach längerer Brutschrankbehandlung mit aktivem Hammelserum eine andere geworden ist. Ein großer Teil der Zellen besteht aus Monozyten und einkernigen Eosinophilen. Die Lage dieser Zellen ist entweder randständig, oder, wenn ein Leukozytengerinnsel vorliegt, liegen die Zellen in der Peripherie dieses Gerinnsels.

Unserer Meinung nach entstehen diese Zellen aus den Endothelien und wandständigen Fibrozyten. Jedenfalls ist es schwierig, sonst eine Erklärung für das Auftreten der Jugendformen zu finden. In den Endothelien findet man oft amitotische Kernformen, ein Teil der Zellen ist mit dunklem Kerne vorgebuckelt und nähert sich so auffallend dem Aussehen der Monozyten an. Von besonderem Interesse ist eine Vene, die 10 Stunden im Thermostaten gehalten wurde. Hier sind sehr viele Leukozyten in Zerfall begriffen. Lebenskräftig erscheinen lediglich Monozyten und einkernige Eosinophile. Aehnliches sieht man bei einer Vene, die 5¾ Stunden behandelt worden war. In einem kleinen Gefäß, das in den äußeren Wandschichten dieser Vene liegt und wohl weniger stark von der Serumwirkung betroffen wurde, finden sich im Lumen, teilweise in enger Verbindung mit dem Endothel nur monozytäre Formen, während im Hauptvenenstamme fast nur Formen vorkommen, die als Granulozyten zu bezeichnen sind.

Die Deutung einer Zellentstehung ist in Schnittpräparaten natürlich, wie wir schon oft hervorgehoben haben, sehr schwierig. Nicht überall findet man geeignete Stellen, die uns eine Vorstellung von den Zusammenhängen geben. Amitosen kann man z. B. im Endothel nur an solchen Stellen feststellen, wo das Endothel flach getroffen ist.

Nach dieser eingehenden Analyse des Zellbildes glauben wir also immerhin zu dem Schlusse berechtigt zu sein, daß eine Zellbildung in der Vene außerhalb des Körpers vorkommt. Wir geben aber zu, daß der Umfang dieser Zellbildung wesentlich bescheidener ist, als wir früher angenommen haben.

Wir haben auch versucht, die Zellbildungsvorgänge durch Veränderung der p_H zu beeinflussen. Das Serum, in dem die Venen im Brutschrank aufbewahrt wurden, wurde in seiner p_H einmal durch O_2-Durchströmung, ferner durch HCl-Zusatz beeinflußt. Ich möchte nicht verfehlen, Herrn Prof. Höber und Herrn Dr. Mond für ihre freundliche Hilfe bei der Messung durch Gaskette bestens zu danken. Unsere wenigen Versuche ergaben bisher, daß bei normalem unbehandeltem Serum, das eine p_H = ca. 7,4 hat, die meisten Zellen gefunden wurden. Wir wollen diesen Versuchen aber bislang keine Bedeutung beimessen.

Wenn nun W. Gerlach mit dem negativen Ergebnis seiner Nachprüfung der Jugularisversuche meine Anschauung als widerlegt betrachtet, so muß ich doch kurz auf seine Ausführungen eingehen, weil dieselben nicht unwidersprochen bleiben dürfen.

Unsere Angaben über die Granulozytenentstehung im Bindegewebe der weißen Maus hält er durch Maximow für erledigt. Leider kann ich aber die Kritik Maximows absolut nicht für berechtigt ansehen. Denn die „Nachprüfung" von dieser Seite beschränkte sich auf die Anfertigung einiger Präparate und schloß mit der Feststellung: weil auf diesen Präparaten keine Uebergangsformen zwischen Leukozyten und Fibrozyten zu sehen seien, gäbe es keine, und die Leukozyten stammten aus dem Blute. Ich kann nur immer wieder hervorheben, daß man Uebergangsformen nur in Bildungsperioden finden kann. Ich verweise auf die näheren Erläuterungen in der Arbeit Stockinger und M. v. Möllendorff (Zschr. f. Zellforsch. u. mikr. Anat. Bd. 6 H. 1/2).

Was den Cohnheimschen Versuch anlangt, so fehlt m. E. immer noch eine einwandfreie Erklärung desselben und vor allem eine klare Feststellung, welche Zellformen hier eigentlich „wandern". Daß z. B. monozytäre Formen durch Kapillarwände hindurchkriechen und sich im Gewebe ansiedeln können, scheint auch mir einwandfrei nachgewiesen (A. Vierling 1926). Die älteren Angaben sprechen immer von Leukozyten ohne irgendeine Spezifizierung. Die Pathologie sieht jeden Granulozyt, der in einer Gefäßwand steckt, als „durchwandernd" an.

Ich kann Beweise auch nicht in den von W. Gerlach weiterhin zitierten Untersuchungen erkennen. Die Aufeinanderfolge der verschiedenen Zellbilder, die sich im Gefolge eines entzündlichen Reizes auffinden lassen, habe ich in meiner ausführlichen Arbeit zu erklären versucht, brauche deshalb an dieser Stelle nicht besonders darauf einzugehen.

Was die Versuche am aleukozytär gemachten Tiere anlangt, so bleibt natürlich die Kenntnis der genauen Versuchsbedingungen abzuwarten. Mir will nur scheinen, daß die Einflüsse, die ein Tier aleukozytär machen, nicht bloß das Knochenmark zu treffen brauchen. Ein Parallelgehen der Blutzellenzahl und der Leukozytenanreicherung bei einer Entzündung bei einem solchen Tiere scheint mir auch dann ein Postulat zu sein, wenn die wesentliche Leukozytenmenge lokal gebildet wird. Ob wir nun mit einem total oder einem partiell aleukozytär gemachten Tiere arbeiten, kann hierbei wohl nicht viel ausmachen.

Nach meiner Meinung entscheidet eben nicht allein die Anwesenheit gewisser Zellen zu bestimmter Zeit an einem bestimmten Orte in der sehr schwierigen Frage der Zellentstehung, sondern nur die genaueste zytologische Untersuchung. Diese ist natürlich umständlich, erfordert viel Geduld und ein großes Material.

Zusammenfassend möchte ich sagen: Der von mir früher berichtete zahlenmäßige Nachweis, daß außerhalb des Tierkörpers in großer Zahl Leukozyten gebildet werden, muß als gescheitert betrachtet werden. Die qualitative Zusammensetzung des Zellbildes läßt aber trotzdem auf eine Neubildung von basophilen Rundzellen und eosinophilen Zellen aus Wandzellen der Vene schließen. Durch die notwendige Verwendung der Schnittmethoden bei diesem Material läßt sich dieser Nachweis nicht so leicht führen, wie an Häutchenpräparaten des Bindegewebes. Die Ergebnisse meiner eingehenden Untersuchungen über die lokale Zellbildung im Bindegewebe bleiben unverändert bestehen.

Zur Bakteriologie des Pemphigus.

(Bemerkung zur Arbeit: „Bakteriologische Befunde bei Säuglingspemphigus" von Dr. Martha Richter in Nr. 5, S. 194, Jhrg. 1927 d. W.)

Von Dr. C. M. Hasselmann, praktischer Arzt in Manila und wissenschaftl. Mitarbeiter am Bureau of Science, daselbst (ehemaliger Assistent der Dermatologischen Universitätsklinik Frankfurt a. M. Direktor: Geheimrat Prof. Dr. K. Herxheimer).

Zu der Frage eines ätiologischen Zusammenhanges zwischen Pemphigus vulgaris und in Pemphigusblasen gefundenen Mikroorganismen ist zunächst zu bemerken, daß ein sekundäres Einwandern der auf jeder Haut schon normaliter anzutreffenden, saprophytischen Bakterien am wahrscheinlichsten ist. Dafür spricht die schon von Mosler, Eitner, Schramek u. a. gemachte Beobachtung, daß ganz frische Blasen fast immer steril sind, was auch wir bestätigen konnten. Daß aber dann beim sekundären Einwandern in die Blasen unter den veränderten Umweltbedingungen auch mutative Formen auftreten können, ist bei der bekannten Variabilität der Bakterien selbstverständlich. Man denke nur an die Gruppe der hämolytischen und nichthämolytischen Streptokokken, an den Streit um die Selbständigkeit in der Gruppe der Viridans- und Enteritisbakterien, usw. Man sollte doch mit der Neubenennung von Bakterien, nur weil sie ein etwas anderes Wachstum oder Aussehen auf bestimmten Nährboden haben, zurückhaltender sein!

Vor kurzem habe ich in einem Uebersichtsreferat die seither für die infektiöse Aetiologie des Pemphigus vulgaris sprechenden Befunde zusammengestellt und 2 Fälle aus der Herxheimerschen Klinik hinzugefügt (Dermatologische Wochenschr. 1926, Bd. 83, Nr. 52a, S. 1842), bei denen aus dem Blut (und auch Blaseninhalt) Kettenkokken wiederholt gezüchtet werden konnten, das eine Mal typischer Streptococcus longus haemolyticus, das andere Mal aërob wachsende nicht ganz typische Streptokokken, die einmal hämolytisch, bei einer anderen Blutabnahme nichthämolytisch waren, und auch im Eiter einer nachfolgenden Parotitis purulenta nachgewiesen wurden.

Die Mikroorganismen unterscheiden sich von dem Ebersonschen „Bakterium pemphigi" also u. a. dadurch, daß sie etwas größer waren und aërob wuchsen.

Es muß aber mit allem Nachdruck nochmals betont werden, daß sowohl Ebersons wie unsere Streptokokken stets und zu wiederholten Malen aus dem Blut gezüchtet wurden. Auch Felke und Nagell haben seitdem 2 Fälle beschrieben, wo sie aus dem Blut einen Diplokokkus gezüchtet haben, der sich auch durch sein aërobes Wachstum von dem Ebersonschen Streptokokkus unterschied.

Digitized by Google

Was die als „Säuglingspemphigus", besser als „Pemphigoid" bezeichneten, oberflächlichen Pyodermien angeht, so haben Olshausen und Mekus sie 1870 bei der ersten Beschreibung schon als „akuten, kontagiösen, afebrilen Pemphigus bei Neugeborenen und Wöchnerinnen" treffend beschrieben, nach ihnen zahlreiche andere Autoren, wie Colrat, Pulvermacher, W. Peter, Strelitz, Almquist, Felsenthal, W. Bloch, Mellon, Hastings und Caldwell. Daß dann gelegentlich in den Blasen die verschiedenartigsten Mikroorganismen anzutreffen sind, ist selbstverständlich.

Wir Dermatologen wissen — und befinden uns darin in Uebereinstimmung mit Knud Faber, Feilchenfeld, Finkelstein, I. Foerster, Henkin, Ibrahim, Hofmann, Leinert, Matzenauer, Ostermeyer, Richter, O. Weber, daß der sogenannte „Pemphigus neonatorum" nichts mit dem Pemphigus sensu strictiori zu tun hat, sondern daß er eine Impetigo contagiosa ist, bei der, wie bei allen Pyodermien, eben auch einmal gelegentlich Mikroorganismen im Blute auftreten können.

Aus der Universitäts-Frauenklinik, Leipzig.
(Direktor: Geheimer Medizinalrat Sellheim.)

Das Problem der Abtreibung in Rußland und bei uns.

Von Hugo Sellheim.

Wir Geburtshelfer werden in neuerer Zeit ex officio mit allen möglichen sozialen Problemen befaßt, unter welchen das Kapitel „Abtreibung" eines der aktuellsten ist. Bei dem Verlangen nach der Freigabe der Abtreibung wird uns Rußland immer wieder als Muster vorgeführt.

Alle, die sich mit dem Thema befaßt haben, sind aber mehr oder weniger in dem Punkte einig, daß alle von dort her verbreiteten Nachrichten mit einer gewissen Vorsicht aufzufassen seien. Das hat seinen guten Grund. Ich möchte es auch keinem Russen raten, etwas zu veröffentlichen, was den Wünschen seiner Regierung nicht entspricht.

Unter diesen Umständen verdient ein sonst etwas ungewöhnlicher Weg zur Wahrheitsfindung vielleicht noch das meiste Vertrauen. Vor mir liegt der Bericht eines russischen Arztes. Ich habe mit dem Kollegen des öfteren korrespondiert und habe schließlich von ihm einen eingehenden Bericht seiner Auffassung über die Abortfrage erhalten. Das, was er mir geschrieben hat, scheint mir das Wertvollste und Verständlichste über den etwas rätselhaften Gegenstand zu sein, was ich darüber bis jetzt in Erfahrung gebracht habe. Schließlich schneidet Rußland selbst dabei nicht einmal schlecht ab, weil wir aus dem uns gezeichneten Bilde uns sonst unklare Motive und Widersprüche verstehen lernen.

Ich möchte daher diesen Bericht meinen deutschen Kollegen in seinem Urtext unterbreiten, da eine andere Form der Veröffentlichungen zur Zeit nicht gut möglich ist. Ich lasse nun den russischen Kollegen reden:

Bei keinem wissenschaftlichen Problem ist die Statistik so wenig zuverlässig als in der Abortfrage. Zur Statistik kommen doch schließlich nur die Unglücksfälle, weil die gut abgelaufenen, die um hunderte Male die vermutliche Zahl übersteigen, sich jeglicher Statistik entziehen. Was weiß die Statistik von den massenhaften Abtreibungen, die täglich vom Privatarzt, von der Hebamme und von der einfach kundigen Frau ausgeübt werden? Ich will deshalb in dieser Frage von der Statistik keinen Gebrauch machen, vielmehr meine langjährigen persönlichen Erfahrungen in Rußland (Kubangebiet) meinen Ausführungen zugrunde legen.

Der Krieg hat jeglichen Begriff der Heiligkeit des menschlichen Lebens untergraben, moralische und ethische Begriffe herabgesetzt.

In Rußland, wo dem Weltkrieg der brutalste Bürgerkrieg folgte, wurde von allen kämpfenden Parteien das Prinzip der physischen Vernichtung des Gegners gleich rücksichtslos geübt. Dem Krieg folgten ungeheure Hungersnöte und Epidemien. All das verschärfte im Menschen den elementarsten Instinkt der Selbsterhaltung und zum allerersten auf Kosten des „noch nicht lebenden Kindes", welches den Eltern ihre schon so sehr kümmerliche Lage noch mehr zu komplizieren drohte. Und so wuchs sich die Abtreiberei zu einer das ganze Volk erfassenden Epidemie aus.

Diese Epidemie zwang die Sowjetregierung, solche Formen des Abortes zu suchen, die am wenigsten für den Frauenorganismus schädlich sind, d. h. Formen, die den Abort aus den Händen der Kurpfuscher herausreißen sollten.

Der Staat legalisierte also nur das, was sowieso existierte, mit der einzigen Beschränkung, daß nur durch Aerzte und nur in entsprechenden Krankenhäusern der Abort ausgeführt werden dürfte.

Natürlich fehlte es auch nicht an Stimmen der radikal gesinnten Frauen, die überzeugt waren, daß die Abortfreigabe ein Markstein auf dem Wege der Befreiung der Frau vom „Joche der Mutterschaft" (!) bedeute. Diese dachten, daß nur das „freie weibliche Ich" entscheiden darf über die Frage, ob es Mutter sein will oder nicht und weiter, daß es ein Verbrechen sei, begabte Frauen, wie z. B. Kowalewsky, Curie u. a. zur Mutterschaft zu zwingen.

Es glauben doch fast alle Frauen, daß sie in sich ein Talent bergen, welches sich aber nur wegen der Männerherrschaft nicht vollkommen entwickeln könne. Zu dieser Zeit wurde der Abort sogar von den breiten Aerztekreisen als ein unschuldiger Eingriff angesehen.

Auf die ärztlichen Vorschläge, daß es besser sei, wenn begabte Frauen viel begabte Bürger zur Welt bringen sollten, antworten die Gegnerinnen, daß es recht selten sei, daß geniale Eltern talentvolle Kinder zur Welt bringen (z. B. Tolstoi u. a.), und sogar umgekehrt, je begabter die Eltern, desto unbedeutender die Kinder.

Es ist leider anzuerkennen, daß die Legalisation des Abortes die Aerzte von bestimmten moralischen Verpflichtungen befreit hat. Es nahmen die Kürette in die Hand sogar solche Aerzte, die niemals früher dieses Instrument zu solchen Zwecken benutzt hatten.

Die staatliche Legalisation des Abortes unterstrich unwillkürlich zu einem gewissen Grade die Gefahrlosigkeit des Eingriffes, und gab ihm eine moralische Stütze.

Es wäre falsch, zu denken, daß die meisten Frauen sich dem Abort aus Leichtsinnigkeit unterzögen. Hinter jeder scheinbar heiteren Leichtsinnigkeit steckte sicher in den meisten Fällen ein Lebensdrama.

Es ist ziemlich oft dem Arzt gelungen, die Frau zur Schwangerschaftserhaltung zu überreden, indem er die Schönheit der Mutterschaft zu preisen wußte oder die Gefahren des Eingriffes rücksichtslos auseinandersetzte. Nach mehreren Monaten sah man als moralischen Lohn eine glückliche und dankbare Mutter, die dem Arzt für immer eine dankbare Patientin blieb. Oefters aber hatte der wohlwollende Arzt keinen Erfolg und mußte sogar, was er gesagt hatte, bereuen, weil er der Frau, die sich inzwischen zu einem Kurpfuscher wendete, wegen Sepsis oder Verblutungen Hilfe leisten mußte. Nach solchen Erfahrungen weiß der Arzt manchmal nicht den richtigen Weg zu finden.

Nach drei Jahren wurde das Gesetz im Sinne der Forderung besonderer sozialen Indikationen abgändert, so daß der einfache Wunsch der Frau, sich von der Schwangerschaft zu befreien, nicht mehr genügte. Im Jahre 1923 sind die sozialen Indikationen sehr stark eingeschränkt worden; der Abort darf ausgeführt werden nur auf Begutachtung eines Rates, der aus zwei Aerzten (1 Frauenarzt) und einer Frau, die Mitglied des Verbandes für Mutterschaftsschutz ist, besteht. Es blieben natürlich, wie es immer war, die unbeschränkten sogenannten „medizinischen Indikationen". Bei bösem Willen findet schließlich der Arzt „medizinische Indikationen" bei jeder Frau. Vorläufig werden von der Regierung diejenigen Aerzte besonders stark verfolgt, die sich gewerbsmäßig mit Abtreibungen beschäftigen. Diese Aerzte werden von der Regierung besonders registriert und viel stärker vom Finanzinspektor besteuert. Der Name Abortmacher gilt in Rußland als ein Brandmal.

Es ist interessant, zu unterstreichen, daß die Regierungspartei aufs schärfste ihren Mitgliedern den Abort untersagt.

Anderseits verstößt aber wahrscheinlich der Abort, geradeso wie in den meisten Kulturländern, nicht gegen die „guten Sitten der Oeffentlichkeit", da die Abortmacher sich des vollen Respektes der Frauenwelt erfreuen; sogar viel mehr als diejenigen Frauenärzte, die keine Aborte machen.

Es werden vorläufig bei weitem nicht soviel Aborte ausgeführt wie früher, wenn auch die Zahl erschreckend groß bleibt. Als Ursache der Verminderung der Aborte sind vor allem die Besserung der ökonomischen Lage und die politische Beruhigung des Landes zu nennen.

Viel mehr hat das Erwachen des Mutterschaftsinstinktes der Frau dazu beigetragen. Zur Zeit konstatieren wir bei der Frau nicht mehr den früheren Drang nach Befreiung von der Männerherrschaft, sondern viel stärker ist bei den kinderlosen Frauen die Sehnsucht nach einem Kind.

Ob die Legalisation des Abortes die Gefahr für die Frau verringert hat, bezweifle ich sehr. Es ist merkwürdig, daß ein Kurpfuscher nie solche fürchterliche Verletzungen einer Frau macht, wie gerade ein Arzt, mag er auch gynäkologisch ausgebildet sein (Perforationen, Darmverletzungen u. a.). Die späteren Komplikationen sprechen aber auch nicht besonders zugunsten des Arztes, ohne irgendwelche Schlüsse zugunsten des Kurpfuschers ziehen zu wollen. Wenn auch die Frau meistens entlassen wird, mit dem Befund „Abort gut gelungen" dauert es doch nicht lange, ehe die bis dahin vollständig gesunde Frau zu einer gynäkologischen Kranken wird. Diese Frauen stellen aber ihr Leiden in keinen Zusammenhang mit dem Abort, der doch „gut gelungen" war, und sind geneigt, eine Erkältung während der Menses anzuschuldigen.

Als entfernte Komplikationen des Abortes beobachtete ich:

1. Auftreten eines Ausflusses bei einer Frau, die ihn niemals früher hatte.
2. Es wechselt der Typus der Menses, die unregelmäßig werden (Dysfunktion).

Digitized by Google

3. Schmerzen in der Gegend der Ovarien (objektiv ist nichts zu finden).
4. Schmerzen im Kreuz.
5. Adnexitis.
6. Parametritis.
7. Zystitis und Pyelitis.
8. Oefters verändert sich die Lage des Uterus (Retroflexio).
9. Sterilität.
10. Extrauterine Schwangerschaft.
11. Bei einer späteren Geburt Notwendigkeit einer manuellen Lösung der Plazenta.
12. Fehlgeburten.

Der Abort stört merkwürdigerweise das seelische Gleichgewicht der Frau:

1. Die Frau fühlt sich so, als ob das Heiligste ihres Daseins beschimpft und beschmutzt worden ist.
2. Es verändert sich ihre Psyche — sie wird gegen die ganze Welt erbost (Weltverdruß).
3. Es wird das Familienleben sehr gestört — manche Frauen gestanden, daß sie ihren Mann hassen, weil er nicht imstande war, solche Bedingungen zu schaffen, die die Frauen vor der Notwendigkeit, von einem Abort Gebrauch zu machen, schützen sollen.
4. Bei manchen Frauen entwickeln sich unter ständigen Selbstvorwürfen, einen Mord begangen zu haben, verschiedene Grade von Depressionszuständen — von einer ganz leichten, durch Selbstbeherrschung gut verborgenen Schwermut bis zu ganz schweren Zuständen der Melancholie. Kurz, die Frau wird seelisch verwüstet.
5. Eine öfters künstlich abortierende Frau altert viel früher.
6. Durch Vergleiche von Photographien von Frauen, die zwei-, dreimal in kurzer Zeitspanne abgetrieben haben, schien es mir, daß sogar der Gesichtsausdruck sich bedeutend veränderte (innersekretorische Störungen?).

Das psychische Trauma ist besonders stark bei denjenigen Frauen, die die erste Schwangerschaft unterbrochen haben. Eine Schwangerschaft und Geburt ist das beste Mittel gegen solche depressiven Zustände. Ein Abort ist die gröbste Umstellung der Drüsen mit innerer Sekretion und eine Frau nach einem Abort gleicht einem komplizierten Mechanismus, der abgestellt worden ist, nicht durch allmähliche sachgemäße Umstellungen der Hebel, sondern durch einen Steinwurf in die Mitte der Räder, denn der Abort ist doch einer der gröbsten Eingriffe.

Nebenbei sei erwähnt, daß die Abortmacherei auch den Arzt vergemeinert. Unter den Abtreibern finden sich viele unfähige, prinziplose und habgierige Menschen.

Die russische Aerzteschaft hat viel zur Einschränkung des Abortes beigetragen. Bis 1922 ist der 3—3½monatige Bestand der Schwangerschaft als die für den Abort passende Zeit betrachtet worden. 1924 galten nur 2½ Monate als bester Termin und vorläufig finden sich kaum viele Aerzte, die nach 2 Monaten (bei sozialer Indikation) einen Abort einleiten. Sehr viele ziehen besonders 7 Wochen vor. Die Kurpfuscher machen es am liebsten nach dem 5. Monat (Blasenstich).

Ein Abort in 4.—5. Woche ist besonders gefährlich:

1. Die Diagnose ist nicht immer sicher.
2. Eine extrauterine Schwangerschaft ist nicht leicht auszuschließen.
3. Verletzungen des inneren Muttermundes werden öfters beobachtet, da die Gewebe noch nicht genügend aufgelockert sind (parametrane Hämatome).

Es werden drei Methoden der Aborteinleitung geübt:

a) „Physiologische" Methode: Erweiterung des Muttermundes und Einführung eines Laminariastiftes. Am 2. Tage: Einspritzung von Sekale oder Hypophysin, stumpfe Kürettage unter ständiger Berieselung mit physiologischer Kochsalzlösung oder digitale Entfernung des Eies und Tamponade.
b) „Chirurgische" Methode: Sterilmachen der Scheide wie gewöhnlich, Jodieren der Portio, Erweiterung bis Hegar Nr. 12, scharfe Kürettage und Jodieren der Uterushöhle.
c) „Ambulanz"-Methode: In der Privatsprechstunde wird von vielen Aerzten die Einspritzung von fünfprozentigem Jod in die Uterushöhle mittels Braunscher Spritze geübt (bis 5. bis 5½. Woche). Nach dieser Methode (Jod in die Tube?) bleibt am häufigsten sekundäre Sterilität zurück. Selten läuft es glatt ab, meistens wird doch eine Ausschabung notwendig.

Durch eine Legalisation des Abortes:

1. nehmen der Staat und höhere Medizinalbehörden in vollem Maße die Verantwortung auf sich.
2. Damit wird dem Abort eine moralische Stütze gegeben und er wird sogar popularisiert.
3. Das Eheband wird damit weiter gelockert.
4. Der ästhetische Sinn der Ehe wird aufs höchste verletzt.

Die sozialen Indikationen, wie z. B. nach Vergewaltigungen u. ä., müssen jedoch bei entsprechender Gesetzgebung berücksichtigt werden.

Strenge Maßnahmen der meisten Staaten gegen die Abtreiber führen nicht zum Ziele. Ohne tiefgreifende soziale Reformen, ohne Verbesserung der ökonomischen Lage der Bevölkerung, wird jeder Kampf gegen den Abort umsonst sein.

Die größte Rolle fällt natürlich der Schule zu, in der man von der Kindheit an in der zukünftigen Frau das stolze Bekenntnis zur Mutterschaft erzieht. Geradeso wichtig ist die Erweckung und Pflege des Vaterschaftsinstinktes in der heranwachsenden männlichen Jugend. Eine Vorbedingung dazu ist eine Erziehung der männlichen Jugend im Sinne einer Verehrung der Frau und ihrer Rechte, was im jetzigen Rußland viel stärker ausgeprägt ist, als je vorher.

Es werden viel Volksvorträge über die Schäden des Abortes gehalten. Diese Vorträge haben sich als sehr nützlich erwiesen. Unserer Ansicht nach können Beratungsstellen, etwa nach amerikanischem Muster (New York), meistens Hilfe bringen.

Die Beratungsstellen werden vielleicht etwas die Zahl der Bevölkerung verringern, aber zugleich wird diese an Qualität gewinnen.

Die Begriffe „eheliches und uneheliches Kind" sind in Rußland durch die Revolution vernichtet und das hat viel zur Vermehrung der Geburten beigetragen. Die jetzige russische Gesetzgebung kennt nur Kinder, die sie alle in gleichem Maße schützt.

Eine große Rolle spielt in Rußland die Mutterschaftsschutzgesetzgebung (Geldbeihilfe den Schwangeren, zweimonatiger Urlaub mit Beibehaltung des Gehaltes vor der Niederkunft und zwei Monate nachher, sowie manches andere). Steuervorrechte für die Kinderreichen, desgleichen Zuteilung von Land.

Schöne Worte vom Kampf gegen den Abort bleiben nur Worte, solange die fortdauernden Kriege, die den besten Teil der Bevölkerung vernichten, weiter existieren. Denn es ist logisch, ein noch nicht lebendes Geschöpf in utero vernichten zu dürfen, solange man erwachsene gesunde Menschen töten darf.

Dasselbe gilt von den Hinrichtungen, von denen man in den Kulturländern (und in Rußland? Schriftl.) dann und wann Gebrauch macht, mit ihrem verderblichen Einfluß auf die Erziehung.

Die Anhänger der Freigabe des Abortes denken: „Nur dadurch wird die Frau erst frei und zu einem echten Kameraden des Mannes." Die Gegner der Freigabe wollen aber, daß die Frau nur eine Madonna bleibt. Ich glaube, daß gute Beratungsstellen viel beitragen werden zum Aufrechterhalten der geistigen, körperlichen und funktionellen Besonderheiten der Frau, und auf diese Weise wird die Frau der Zukunft zugleich ein Kamerad des Mannes und Madonna sein.

Ich bin überzeugt, daß der Abort, gleichgültig ob er legal oder illegal, bei einem Arzt oder einem Kurpfuscher ausgeführt wird, den Frauenorganismus, und das ganze Frauenwesen aufs gründlichste verdirbt. Deshalb müssen gerade die medizinischen Indikationen aufs schärfste, etwa im Winterschen und F. Bauerschen Sinne, eingeschränkt werden.

Jede Frau, die sich dem Abort „aus sozialen Indikationen", deren Grenzen an sich sehr diskutabel sind, unterzieht, muß wissen, daß sie es auf eigene Verantwortung, ohne den Segen des Staates und der wissenschaftlichen Medizin, tut.

Einen künstlichen Abort bei einer gesunden Frau kann man nicht scharf genug tadeln.

Eine Regulierung der Fortpflanzung durch irgendeine Form, selbst staatlicher Anerkennung des Abortes widerspricht der Menschennatur und Menschenwürde. Im Grunde genommen strebt — wie ich gezeigt zu haben glaube — Rußland nach der Abschaffung der Abortfreigabe.

Für die Praxis.

Die Anzeigen zur Operation bei der Gallensteinerkrankung.

Von A. Krecke.

Soll man die Gallensteine intern oder chirurgisch behandeln? Jeder Arzt, der diese Frage gewissenhaft beantworten will, muß sich über das Wesen und die pathologischen Erscheinungen der Gallensteinkrankheit durchaus klar sein; er soll womöglich mehreren chirurgischen Operationen beigewohnt haben; er muß sich sowohl über die Aussichten wie über die Gefahren der inneren Behandlung unterrichtet haben; er muß wissen, wie groß die Aussichten bei frühzeitiger und bei verspäteter chirurgischer Behandlung sind, wie groß vor allen Dingen auch die Wahrscheinlichkeit einer Dauerheilung (Ausbleiben von Rezidiven) ist.

Wenn der Arzt all diese Punkte genau im Kopfe hat, so wird er einsehen, daß eine allgemeine Anzeigenstellung für die Gallensteinoperation nicht möglich ist, daß die Stellung der Operationsanzeige nur von Fall zu Fall, also streng individuell erfolgen kann.

In dieser Beziehung, d. h. in der Indikationsstellung von Fall zu Fall, unterscheidet sich die Cholezystitis ganz wesentlich von der Appendizitis. Bei der Appendizitis kann man heute sagen, daß die Indikation zur Operation, wenn nicht ganz strikte Gegenanzeigen vorliegen, nahezu immer unbedingt (absolut) ist; wenn der Wurmfortsatz mit Sicherheit als krank erkannt ist, so soll er entfernt werden.

Digitized by Google

Von solch einer allgemeinen absoluten Indikationsstellung kann bei der Cholelithiasis keine Rede sein. Wohl gibt es Fälle, wo man auf Grund der Erfahrungen und des Befundes sagen muß, daß eine Operation unbedingt erforderlich ist. Aber allgemein bei der Cholelithiasis die Operation zu verlangen, ist auch heute nicht angängig. Es gibt eine große Reihe von Fällen, in denen man durchaus berechtigt ist, sich mit der inneren Behandlung zu begnügen.

Um eine solche Indikation von Fall zu Fall zu stellen, muß man jede Gruppe der Gallensteinerkrankung gesondert berücksichtigen.

A. Gallensteinerkrankungen mit atypischen Erscheinungen, sogenannte larvierte Fälle.

Diese Gruppe ist schon seit langem bekannt. Ihre große Häufigkeit ist uns aber erst durch Bergmann klargemacht worden. Sie betrifft die Kranken mit mehr oder weniger leichten Magenbeschwerden, bei denen es nie zu einem charakteristischen Anfall kommt. Ferner die Kranken mit Schmerzen in der rechten Schulter, im Rücken, im rechten Arm, in der rechten Hand, ferner die Kranken mit Neuralgien der verschiedensten Art, mit Schwindel, mit leichten Temperaturen. Bergmann und seine Schüler haben uns gelehrt, wie groß die Zahl dieser Gallenblasenkranken ist, und wie es durch sorgsame Untersuchung und Beobachtung (Anamnese mit sportlicher Energie) gelingt, sie beizeiten zu erkennen und zu behandeln. Es erscheint sehr wahrscheinlich, daß die große Zahl der Gallensteinträger, von denen man früher annahm, daß sie nie Beschwerden haben und erst auf dem Sektionstisch erkannt werden, unter diese Gruppe fallen, daß sie in Wirklichkeit Gallensteinkranke sind.

Für diese Art der chronischen Fälle — man soll nicht sagen leichte — kommt immer zunächst die innere Therapie in Betracht. Fehlt bei diesen Kranken ein beträchtlicher örtlicher Befund, fehlt vor allen Dingen eine größere Druckempfindlichkeit, so darf man wohl annehmen, daß schwere sekundäre pathologische Veränderungen nicht vorliegen, daß es sich im wesentlichen um Steine in der nicht übermäßig veränderten Gallenblase handelt. Hier vermag eine richtig geleitete innere Behandlung größte Erfolge zu erzielen. Hier können vor allen Dingen die bekannten Badekuren Gutes erreichen.

Dauern trotz wiederholter sorgfältig geleiteter innerer Behandlung die Krankheitserscheinungen an, so soll man auch in einem solchen Falle nicht zögern, dem Kranken die Operation als das empfehlenswerteste Verfahren vorzuschlagen. Das geschehe besonders dann, wenn leichte Temperatursteigerungen bestehen.

B. Chronische Fälle mit typischen Koliken.

Die typischen Kolikanfälle sind vielleicht nicht die häufigste klinische Aeußerung der Gallensteinerkrankung, aber doch diejenige, die dem Arzt am besten vertraut ist und gleichzeitig die Entscheidung, ob operieren oder nicht, am schwierigsten macht. Wir sehen hier ab von den schweren Fällen der Gallensteinkolik, bei denen im Anfall selbst die Frage der Operation zu entscheiden ist. Ueber diese Fälle soll weiter unten ausführlich gesprochen werden. Hier handelt es sich nicht um diejenigen Fälle von Gallensteinkolik, bei denen heftigere Allgemeinerscheinungen (Fieber, Pulsfrequenz, Fröste, starker Ikterus) bestehen, sondern um diejenigen, welche charakterisiert sind durch den in mehr oder weniger großen Zwischenräumen auftretenden typischen Schmerz, der mit oder ohne Morphiumeinspritzung in der Regel nach 12—24 Stunden wieder abgeklungen ist. So schlimm der Anfall selbst ist, und so sehr die Kranken unter der Heftigkeit der Schmerzen leiden, so schnell ist bald nach dem Anfall alles vergessen, und die Kranken glauben sich allen Gefahren und Beschwerden glücklich entronnen. Dann kommt nach einiger Zeit der 2., der 3., 4., 5. usw. Anfall, und jetzt kommt bei Arzt und Kranken die Frage, ob man nicht durch eine Operation den Anfällen ein für allemal ein Ende machen könne.

Im allgemeinen soll man in diesen Fällen die Operation den Kranken dringend anraten. Die Gründe dafür sind folgende:

Wenn es einmal zu mehreren Anfällen in kurzen Zwischenräumen nacheinander gekommen ist, so ist nicht anzunehmen, daß ein Ruhestadium der Gallensteine so bald eintreten wird. Die Gallenblase ist entzündet, und im Gefolge dieser Entzündung werden sich mehr und mehr die sekundären anatomischen Veränderungen der Gallenblase und ihrer Umgebung einstellen. Dadurch werden einerseits neuerliche Koliken vorbereitet, und anderseits die Schwierigkeiten und Gefahren einer etwaigen Operation andauernd vermehrt.

Eine Operation im Frühstadium der Gallensteinkrankheit (nicht zu verwechseln mit der Frühoperation im akuten Anfall) ist im allgemeinen als ein verhältnismäßig ungefährlicher Eingriff anzusehen. Es gibt zahlreiche Statistiken, in denen die Mortalität der Gallensteinoperation = 0 ist.

Aus der großen Statistik von Enderlen und Hotz glaubte man entnehmen zu dürfen, daß mit zunehmendem Alter auch die Gefahr der Operation wachse. Während die Mortalität bei Kranken zwischen 20 und 40 Jahren nur 4 Proz. betrug, stieg sie vom 40. Jahre ab mehr und mehr und erreichte schließlich 10, ja 30 Proz.

Inzwischen haben sehr sorgfältige, von Anschütz durchgeführte Untersuchungen (D. Zschr. f. Chir. Bd. 200) ergeben, daß für die reinen Intervalloperationen die Altersgrenze von 40 Jahren nicht gilt. Unter Intervalloperation versteht Anschütz diejenige, welche zu einer Zeit vorgenommen wird, wo weder Fieber über 38,0 noch Ikterus vorhanden ist.

In der Kieler Klinik hat sich bei 464 Cholelithiasisoperationen im Intervall eine Sterblichkeit von 1,7 Proz. ergeben. Diese Zahl erhält sich bis zum 60. Lebensjahre ziemlich gleichmäßig: 28 Fälle zwischen 50 und 60 Jahren ergaben nur 1,2 Proz. Sterblichkeit; auf 23 Intervalloperationen zwischen 60 und 70 Jahren kamen nur 4,3 Proz. Sterblichkeit.

Das Alter darf uns auf Grund dieser Zahlen nicht hindern, eine Intervalloperation vorzunehmen, wenn der Kranke im übrigen kräftig genug erscheint, die Operation zu überstehen. Gefährlich ist immer ein unberechtigtes Hinausschieben der Operation. Wir müssen operieren, bevor es zu hochgradigen sekundären pathologischen Veränderungen in der Umgebung der Gallenblase gekommen ist. Ist einmal ein Empyem der Gallenblase vorhanden, sind die Gallensteine in die tieferen Gänge eingetreten, besteht gar ein Choledochusverschluß mit Cholangitis, dann ist der Kranke mit und ohne Operation erheblich gefährdet. Man darf dann aber nicht auf Rechnung der Chirurgie schieben, was durch das lange Zuwarten bedingt ist. Die Erfolge der Chirurgie werden immer noch viel zu viel durch die verschleppten Fälle geschädigt.

Eine Gegenanzeige bildet unter Umständen die hochgradige Fettleibigkeit. Die Fettleibigkeit ist merkwürdigerweise mit der Gallensteinerkrankung oft verbunden. Sie führt wahrscheinlich zu Leberinsuffizienz und verschlechtert so die Aussichten der Operation. Sie muß darum bei der Entscheidung über die Berechtigung der Operation sehr in Rechnung gestellt werden.

Das Geschlecht ist bei der Indikationsstellung sorgfältig zu berücksichtigen. Bei Kranken unter 40 Jahren dürfte ein Unterschied der beiden Geschlechter bezüglich der Prognose kaum bestehen. Von den Kranken jenseits des 60. Lebensjahres sind die Männer zweifellos mehr gefährdet wie die Frauen. Zeigt ein Mann im höheren Alter noch eine erhebliche Fettleibigkeit, so soll man die Intervalloperation nur dann vornehmen, wenn die Beschwerden so hochgradig sind, daß das Leben auch bei bester Pflege zur Qual wird.

Sonstige chronische Krankheiten, vor allen Dingen Erkrankungen der Kreislauf- und Atmungsorgane, Nierenleiden, verbieten im allgemeinen die Intervalloperation durchaus. Bei Diabetes ist eine genaue Prüfung der Verhältnisse notwendig. Die Beziehungen der Gallensteinerkrankung zu dem Pankreas bedingen es, daß der Diabetes durch das Gallensteinleiden verursacht oder verschlimmert wird. Die Entfernung der Gallensteine kann in solchen Fällen zur Besserung des Diabetes beitragen.

Die Frage der Rezidive muß selbstverständlich die Indikationsstellung erheblich beeinflussen. Wenn die Operation der steinhaltigen Gallenblase gut gelungen ist, so ist es recht betrübend, nach einiger Zeit zu hören, daß die alten Beschwerden in gleicher oder ähnlicher Weise wieder eingetreten sind. In der Hotzschen Statistik sind unter den 12144 Gallensteinoperationen 376, d. h. 3 Proz. Rezidiv-

Digitized by Google

operationen. Damit ist natürlich noch lange nicht die Zahl der Rezidivkranken genannt. Aus einer neueren Arbeit von Ringel und Kleinschmidt entnehme ich, daß von 196 Nachuntersuchten 149, also 76 Proz., vollkommen beschwerdefrei waren. Der Rest (24 Proz.) brachte mehr oder weniger Klagen vor. Liek findet Rückfälle bei 32 Proz., Krafft und Weinert bei 26,6 Proz.

Umber (D.m.W. 1924/25) berichtet über 40 Nachuntersuchungen. Von diesen 40 waren nur 16 dauernd beschwerdefrei, 16 hatten wieder Kolikanfälle, darunter 13 mit Ikterus! 8 hatten zwar keine Anfälle, aber Dauerbeschwerden nach der Operation.

Demgegenüber müssen auch günstige Erfolge gebucht werden. Hotz hatte 90 Proz., Stich (Seulberger) 83 Proz., Schmieden (Rhode) 80 Proz. gute Erfolge.

Anschütz hat 330 Fälle nachuntersucht. Es ergaben sich 70 Proz. völlig einwandfreie und 15—20 Proz. befriedigende Resultate, also im ganzen 85—90 gute und 10—15 Proz. weniger gute und schlechte Erfolge.

Wodurch die Mißerfolge bedingt sind, läßt sich nicht immer klar erkennen. Richtige Steinrezidive sind im allgemeinen selten. Anschütz spricht von rückfälligen Beschwerden, welche bedingt sein können durch andere übersehene Krankheiten, durch cholangitische Infektion, durch Pankreasveränderungen, durch Adhäsionen, durch Choledochuserweiterungen.

Wenn man alles zusammenfaßt, so darf man sagen, daß die Mortalitätsgefahr der Intervalloperationen bei einem sonst gesunden Menschen verhältnismäßig klein ist, und daß die Gefahr der rückfälligen Beschwerden nicht so groß ist, um die Operation bei sonstiger Indikation zu unterlassen. Wir werden also mit gutem Gewissen den uns um Rat fragenden Kranken, die von ihren Beschwerden befreit sein möchten, die Operation empfehlen dürfen. Selbstverständlich sollen immer die individuellen Eigentümlichkeiten des Falles sorgfältig erwogen werden. Erwogen werden muß stets auch wieder, ob man noch berechtigt ist, die innere Behandlung zu versuchen (s. d. Wschr. 1927 Nr. 3).

C. Die akuten Anfälle mit schweren Allgemeinerscheinungen.

Geht ein Gallensteinkolikanfall, mag er auch noch so heftige Schmerzen verursachen, in 12—24 Stunden völlig zurück, so daß der Kranke sich wieder durchaus wohl fühlt und seinen Geschäften nachgehen kann, so wird ein operativer Eingriff im Anfall selbst kaum in Betracht kommen. Das beste Hilfsmittel ist in solchen Fällen die Morphiumspritze, die den Krampf der glatten Muskulatur aufhebt und so die Schmerzen bald vertreibt. Anatomisch hat man sich in diesen leichten Fällen eine einfache katarrhalische Schwellung der Gallenblase mit seröser Durchtränkung des Organs und geringem wäßrigen Exsudat in der Umgebung der Gallenblase vorzustellen.

Ganz anders zu beurteilen sind die schweren Fälle der Gallensteinkolik, bei denen der Anfall sofort unter erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens beginnt und sich tagelang hinzieht. Nach einem einleitenden Schüttelfrost steigt die Temperatur oft bis zu 39 und 40, der Puls zeigt mehr als 100 Schläge, die Gallenblasengegend ist erheblich geschwollen, hochgradig schmerzhaft, der Appetit liegt darnieder, die Leukozyten im Blute sind vermehrt, mehr oder weniger heftiger Ikterus stellt sich ein.

Die anatomischen Veränderungen dieser Fälle sind auf Grund zahlreicher, von den Chirurgen gewonnenen Befunde folgende: Die Gallenblase ist beträchtlich vergrößert, erreicht nicht selten die Größe einer mittleren Gurke und erstreckt sich über den Leberrand bis zur Nabelhöhe und weiter herunter. Das Organ ist dunkelblaurot verfärbt, auf das äußerste gespannt, die Serosa oft fibrinös beschlagen. In der Umgebung der Gallenblase findet sich trübes, seröses Exsudat, das Netz ist oft mit der Gallenblase verklebt. Die Gallenblase enthält neben den Steinen mehr oder weniger getrübte Galle, in der sich nach neueren Untersuchungen vornehmlich Staphylokokken nachweisen lassen.

Geht der Prozeß weiter, so kommt es zu einem akuten Empyem der Gallenblase, in der Wand bilden sich kleine Abszesse, der Eiter kann nach außen durchbrechen und zu umschriebenen pericholezystischen Abszessen oder zu allgemeiner Peritonitis führen.

Bei diesen schweren Fällen hört die abwartende Behandlung auf. Bei derartigen Krankheiten droht stets die Gefahr des Empyems, des Eiterdurchbruches, der Cholangitis. Und wenn der Kranke wirklich den Anfall überlebt, so bleiben derartige Veränderungen zurück, daß neue Anfälle oder andauernde Beschwerden unausbleiblich sind. In diesen Fällen ist die Indikation zur Operation absolut (unbedingt).

Die Erkennung dieser schweren Fälle muß bei sorgsamer Abwägung aller Erscheinungen immer gelingen. Wie bei der Appendizitis darf man sich hier nicht auf ein einzelnes Symptom verlassen, man muß alle Erscheinungen sorgfältig berücksichtigen und bewerten.

Das wichtigste Symptom ist das Fieber. Wenn ein Kolikanfall mit Schüttelfrost und sofortiger Temperatursteigerung bis 39 und mehr beginnt, dann ist der Fall immer ernst anzusehen. Dauert die hohe Temperatur über den zweiten Tag hinaus an, dann ist im allgemeinen die Anzeige zur Operation gegeben.

Der Puls verhält sich nicht immer dem Fieber entsprechend. Die Temperatur kann sehr hoch sein, und der Puls doch niedrig bleiben. Geht der Puls am 3. Tage über 100 hinauf und sprechen auch die übrigen Erscheinungen für eine schwere Erkrankung, so ist mit der Operation nicht zu zögern.

Das Erbrechen ist bei der akuten Cholezystitis kein so bedenkliches Symptom wie bei der akuten Appendizitis. Auch leichte Fälle von Gallensteinkolik gehen oft mit heftigem Erbrechen einher, ohne daß eine Reizung der Serosa vorliegt. Nur wenn das Erbrechen am 3. Tage der Erkrankung noch anhält, so ist der Fall ernst anzusehen.

Die Schmerzen sind für den Kranken das wesentlichste Symptom der Gallensteinkolik. Am ersten Tage sollen sie, wenn sonstige verdächtige objektive Zeichen fehlen, den Arzt nicht beunruhigen. Dauern sie aber am 2. und 3. Tage in heftiger Weise an, so besteht immer der Verdacht auf einen schweren Entzündungsprozeß.

Von großer Bedeutung für die Beurteilung der Schwere der Erkrankung ist die Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend. Die am ersten Tage immer vorhandene Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend beweist nicht viel. Dauert sie am 2. und 3. Tage noch an, so ist das sehr verdächtig. Besteht daneben am 3. Tage noch hohes Fieber, so soll man mit dem Eingriff nicht zögern.

Besonders bedenklich ist die Druckempfindlichkeit, wenn sich dabei eine deutliche Anschwellung der Gallenblasengegend findet. Wie schon oben auseinandergesetzt, reicht die entzündete Gallenblase oft weit über den Rippenbogen bis zur Nabelgegend nach abwärts. Fühlt man diese vergrößerte Gallenblase deutlich als einen sehr schmerzhaften Tumor, und bestehen dabei hohes Fieber, Pulssteigerung, so kann man mit großer Sicherheit einen schwereren Gallenblasenentzündungsprozeß annehmen.

Die Leukozytenuntersuchung soll, wenn möglich, nie versäumt werden. Ein normaler Wert beweist nichts, weder nach der positiven, noch nach der negativen Seite. Hält sich am 3. Tage die Leukozytenzahl noch auf 15 000, und sind dabei auch die anderen wichtigen Zeichen noch deutlich, so soll man mit der Operation nicht säumen.

Der Ikterus ist keine notwendige Begleiterscheinung der Gallensteinkolik. Sein Fehlen beweist nichts. Ist er vorhanden, und sind die übrigen Zeichen harmlos, so liegt in der Regel ein dringender Fall nicht vor. Schwere Krankheitszeichen mit starkem Ikterus müssen fast immer auf einen heftigen Entzündungsprozeß oder gar auf einen Choledochusverschluß bezogen werden. In solchen Fällen soll man mit der Operation nicht zögern.

Zusammenfassend läßt sich folgendes sagen: Ein Gallensteinkolikanfall ist dann als schwer anzusehen, wenn er mit hohem Fieber und Pulssteigerung einhergeht, wenn ferner in der Gallenblasengegend ein großer, sehr empfindlicher Tumor zu tasten ist, und wenn schließlich die Leukozytenzahl über 15 000 beträgt. Dauern zwei dieser Erscheinungen am 3. Tage der Erkrankung noch an, so muß die Operation vorgenommen werden.

Die Gefahren der Gallenblasenoperation im Anfall sind nicht gering. Das Verdienst, die Gefahr der Operation im Anfalle richtig bewertet zu haben, muß Anschütz zugeschrieben werden. Während er, wie oben ausgeführt, bei den Intervalloperationen im höheren Alter keine

Digitized by Google

besondere Steigerung der Sterblichkeit feststellen konnte, erhöht sich bei der Anfallsoperation in den höheren Altersklassen die Sterblichkeit auf 18, 33, ja 42 Proz. Von 53 im Anfalle operierten Kranken zwischen 50 und 59 Jahren starben 10, und von 30 zwischen 60 und 69 Jahren ebenfalls 10. Es ist allerdings nicht allein das höhere Alter, das die große Gefahr bedingt, sondern die schwere Infektion und die Leberinsuffizienz. Von den 47 Todesfällen der Anfallsoperationen kamen 23 auf lokale Infektionen und 4 auf Organschädigungen.

Die Gefahr der Anfallsoperation liegt also im wesentlichen in der Schwere der Infektion. Diese Todesfälle werden wir nur dann vermeiden lernen, wenn wir die Kranken frühzeitig, d. h. vor einem schweren Anfall zur chirurgischen Behandlung bekommen. Das wird wohl noch längere Zeit ein frommer Wunsch bleiben, da ⅓ der Kieler Todesfälle sich im Anschluß an den ersten Anfall ereignete.

Eine besondere Besprechung erfordert noch der Choledochusverschluß. Ein mäßiger Ikterus im Anfang der Erkrankung ist ohne Belang. Ist der Ikterus hochgradig, und wird der Stuhl alsbald grau, so darf man im allgemeinen annehmen, daß es sich um einen akuten Choledochusverschluß durch Steine handelt.

Früher hat man bei solchen Fällen von akutem Choledochusverschluß die Operation verworfen und zum Zuwarten geraten. In neuerer Zeit mehren sich die Stimmen, welche auch in diesen Fällen die baldige Operation empfehlen. Es ist in der Tat nicht einzusehen, was bei dem Zuwarten herauskommen soll. Daß die den Choledochus verschließenden Steine von selbst abgehen, ist nicht wahrscheinlich. Durch den andauernden Ikterus wird die Widerstandskraft des Kranken nur immer mehr und mehr geschädigt, und wenn schließlich doch noch die Operation vorgenommen wird, so ist die Gefahr derselben recht groß. Meines Erachtens ist der akute Choledochusverschluß eine unbedingte Anzeige zur baldigen Operation.

Der chronische Choledochusverschluß ist etwas anders zu beurteilen. Der Kranke mit lange dauerndem Ikterus wird gegen die Gefahren eines Eingriffes mehr und mehr widerstandslos, der Herzmuskel wird geschädigt, und die Gefahr der Blutung ist groß.

Gelingt es uns, den Ikterus vor dem operativen Eingriff zu beseitigen, so werden wir einen erheblichen Gewinn für unsere Kranken zu verzeichnen haben. Nach den neuen Erfahrungen scheint es in der Tat möglich zu sein, in einzelnen Fällen mit Hilfe der Magnesiumsulfateinspritzungen in das Duodenum den Verschlußstein herauszubefördern und so den Ikterus zum Verschwinden zu bringen. Es ist sogar vorgekommen, daß auf diese Weise die Kranken all ihre Beschwerden verloren haben, und daß die Operation überflüssig geworden ist.

Man soll also bei allen Fällen von chronischem Choledochusverschluß zunächst versuchen, den Verschlußstein des Choledochus durch Magnesiumsulfateinspritzungen zum Abgehen zu bringen. In Betracht kommt dieses Verfahren zunächst bei älteren und sonst wenig widerstandsfähigen Kranken. Gelingt die Beseitigung des Ikterus nicht, so muß auch hier alsbald operiert werden.

Leitsätze:

1. Die Anzeige zur Operation der Cholelithiasis richtet sich nach der Art und nach dem Stadium der vorliegenden Erkrankung und kann eine relative und eine absolute sein.

2. Bei den atypischen (larvierten) Gallensteinkoliken ist zunächst immer eine innere Behandlung zu versuchen.

3. Bei heftigen und sich in kurzen Zeiträumen wiederholenden Anfällen ist, wenn es sich um sonst gesunde Menschen handelt, die Operation im Intervall anzuraten.

4. Bei den typischen Gallensteinkoliken ist die Operation im freien Intervall unbedingt angezeigt, wenn sich die Koliken in kurzen Abständen folgen und wenn sie die Erwerbsfähigkeit des Kranken dauernd schädigen.

5. Die sonstigen Gesundheitsverhältnisse des Kranken, Fettleibigkeit, Erkrankungen anderer Organe, sollen bei der Anzeigestellung sorgfältig berücksichtigt werden.

6. Der akute Anfall bedingt nur bei schweren Erscheinungen die sofortige Operation.

7. Ein schwerer Anfall liegt dann vor, wenn am 3. Tage der Erkrankung höheres Fieber, Pulsbeschleunigung und schmerzhafter Gallenblasentumor bestehen.

8. Der akute Choledochusverschluß erfordert die baldige Operation.

9. Bei chronischem Choledochusverschluß soll zunächst die Magnesiumsulfateinspritzung in das Duodenum versucht werden. Bleibt dieselbe erfolglos, so ist auch hier die Operation angezeigt.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Das Doktortestament.

Von Justizrat Dr. Hans Stölzle, Rechtsanwalt in Kempten.

(Nachdruck ohne Genehmigung des Verfassers verboten!)

Meine Spezialbeschäftigung mit Fragen des Testamentsrechtes und der Erbschaftsteuer*) gibt mir Anlaß, drei für den Arzt außerordentlich wichtige Fragen zu behandeln, nämlich: Wie macht man ein Testament? Was ist ein Doktortestament? Verhalten des Arztes in Testamentsangelegenheiten des Kranken.

I. Die verschiedenen Testamentsformen des BGB.

Das BGB. unterscheidet ordentliche und außerordentliche Testamentsformen.

a) Die ordentlichen Testamentsformen.

Das BGB. kennt zwei ordentliche Testamentsformen:

1. Das richterliche oder notarielle Testament (§§ 2231, 2233, 2238 BGB.).

Ein Testament kann vor einem Richter oder einem Notar (in Bayern und Baden nur vor einem Notar) in der Form errichtet werden, daß der Erblasser bei einem gerichtlichen Testament dem Richter in Gegenwart des Gerichtsschreibers oder zweier Zeugen, beim notariellen Testament dem Notar in Gegenwart eines zweiten Notars oder zweier Zeugen seinen letzten Willen mündlich erklärt, oder eine Schrift mit der mündlichen Erklärung übergibt, daß die Schrift seinen letzten Willen enthalte. Die Schrift kann offen oder verschlossen übergeben werden. Sie kann von dem Erblasser oder von einer anderen Person geschrieben sein. Wer minderjährig ist oder Geschriebenes nicht zu lesen vermag, kann das Testament nur durch mündliche Erklärung errichten.

2. Das eigenhändige Testament (§ 2231 BGB.).

Dasselbe wird in der Form errichtet, daß der Erblasser seinen letzten Willen eigenhändig schreibt, eigenhändig Ort und Datum angibt und dieses Schriftstück eigenhändig unterschreibt. Es darf also nicht ein Briefbogen benützt werden, bei dem beispielsweise das Wort „München" schon vorgedruckt ist. Ist das Wort „München" von dem Erblasser nicht handschriftlich geschrieben, dann ist das ganze Testament nichtig.

Beispiel: „Ich, Dr. Karl Müller, praktischer Arzt in München, bestimme unter Aufhebung aller früherer etwa getroffenen letztwilligen Verfügungen meinen letzten Willen wie folgt: Alleinerbe meines Nachlasses ist meine Ehefrau Barbara Müller.

München, am 10. Dezember 1927.

Dr. Karl Müller, prakt. Arzt."

Hat der Arzt dieses Testament vollständig allein unter Angabe von Ort und Datum geschrieben und unterschrieben, so ist das ein rechtsgültiges Testament.

b) Die außerordentlichen Testamentsformen.

Es kann nun Fälle geben, in denen der Erblasser nicht in der Lage ist, ein gerichtliches oder notarielles Testament zu errichten, weitere Fälle, in denen der Erblasser auch kein eigenhändiges Testament mehr errichten kann. Für diese Fälle sieht das Gesetz bestimmte, außerordentliche Testamentsformen vor. Solche außerordentliche Testamentsformen sind:

1. Das Nottestament (§ 2249 BGB.).

Ist zu besorgen, daß der Erblasser früher sterben werde, als die Errichtung eines Testaments vor einem Richter oder vor einem Notar möglich ist, so kann er das Testament vor dem Vorsteher der Gemeinde, in der er sich aufhält, oder, falls er sich in dem Bereich eines durch Landesgesetz einer Gemeinde gleichgestellten Verbandes oder Gutsbezirkes aufhält, vor dem Vorsteher dieses Verbandes oder Bezirkes errichten. Der Vorsteher muß zwei Zeugen zuziehen.

Die Besorgnis, daß die Errichtung eines Testaments vor einem Richter oder vor einem Notar nicht mehr möglich sein werde, muß im Protokolle festgestellt werden. Der Gültigkeit des Testaments steht nicht entgegen, daß die Besorgnis nicht begründet war.

*) Erbschaftsteuergesetz 1925 mit sämtlichen Aus- und Durchführungsvorschriften. Erläutert von Justizrat Dr. Hans Stölzle, Rechtsanwalt in Kempten (Allgäu). 590 Seiten. Verlag C. L. Hirschfeld, Leipzig 1926.

Digitized by Google

2. Das Testament bei Verkehrssperrung (§ 2250 BGB.).

Wer sich an einem Orte aufhält, der infolge des Ausbruchs einer Krankheit oder infolge sonstiger außerordentlicher Umstände dergestalt abgesperrt ist, daß die Errichtung eines Testaments vor einem Richter oder vor einem Notar nicht möglich oder erheblich erschwert ist, kann das Testament in der durch den § 2249 Abs. 1 bestimmten Form oder durch mündliche Erklärung vor drei Zeugen errichten.

Wird die mündliche Erklärung vor drei Zeugen gewählt, so muß über die Errichtung des Testaments ein Protokoll aufgenommen werden. Unter Zuziehung eines Dolmetschers kann ein Testament in dieser Form nicht errichtet werden.

3. Das Testament während einer Seereise (§ 2251 BGB.).

Wer sich während einer Seereise an Bord eines deutschen, nicht zur Reichsmarine gehörenden Fahrzeugs außerhalb eines inländischen Hafens befindet, kann ein Testament durch mündliche Erklärung vor drei Zeugen nach § 2250 errichten.

Bei diesen drei außerordentlichen Testamentsformen ist jedoch folgendes sehr Wichtige zu beachten: Diese Testamente gelten als nicht errichtet, wenn seit Errichtung 3 Monate verstrichen sind und der Erblasser noch lebt (§ 2252 BGB.).

Es mag auch für den Arzt wissenswert sein, daß er in den unter a) b) näher bezeichneten Formen rechtsgültig für sich ein Testament machen kann.

II. Das Doktortestament.

Als „Doktortestament" bezeichne ich nicht etwa das vom Arzte für sich selbst, sondern das vom Arzte für den Kranken verfaßte Testament.

Ich bekomme eine große Anzahl von Testamenten zu Gesicht, die für den Erblasser von Laien verfaßt sind, von Nichtjuristen, die sich an alles, selbst an die Abfassung der schwierigsten Testamente wagen, obwohl sie von dieser Materie nicht die mindeste Ahnung haben. Ein paar Fälle aus meiner Praxis:

Eine Bauernfrau legt mir ein eigenhändiges, gemeinschaftliches Testament zur Begutachtung vor. Das Testament ist inhaltlich und auch formell nicht in Ordnung, also nichtig. Auf die Frage nach dem Verfasser erfuhr ich, daß das Testament von einem in der Sommerfrische weilenden Tierarzt gemacht worden sei. Ich ließ dem Tierarzt sagen, er solle seine vierbeinigen Kunden behandeln, allein das Testamentmachen solle er ein für allemal bleiben lassen. Auch andere Laien versuchen sich in der Abfassung von Testamenten für andere Leute: So verdankte ich einmal dem von einem Kapuziner verfaßten, jedoch formell und inhaltlich unrichtigen Testament einen recht schönen Prozeß.

Es sind mir nun zu meiner Ueberraschung in der Praxis verschiedene Fälle vorgekommen, in denen der Arzt für den Kranken ein Testament gemacht hat. Das ist nun eine für den Arzt außerordentlich gefährliche Sache.

Ein Beispiel aus meiner Praxis: Ein Arzt wird am 10. Mai 1926 zu einer schwerkranken Patientin gerufen. Dieselbe ersucht den Arzt, ihr das Testament zu schreiben. Der Arzt tut das. Das Testament (Namen und Ort sind natürlich fingiert) hat folgenden Wortlaut:

„Maria Maier, schwerkrank zu Bette liegend, jedoch bei gutem Verstande, erklärt laut eigenhändiger Unterschrift: Alleinerbe meines Nachlasses ist mein Sohn Karl.

Hochreuthe, am 10. Mai 1926. Maria Maier.

Ich, Dr. Ludwig Renn, praktischer Arzt in Fischach, habe vorstehendes Testament geschrieben und ich bestätige, daß Maria Maier in meiner Gegenwart die Unterschrift „Maria Maier" geleistet hat. Dr. Ludwig Renn, prakt. Arzt."

Die Frau starb am 17. Mai 1926.

Dieses Testament ist nichtig, und zwar deshalb, weil Maria Maier nicht das ganze Testament unter Beifügung von Ort und Datum eigenhändig geschrieben und unterschrieben hat (cf. oben unter I a 2); sie hat nur ihren Namen eigenhändig unterschrieben, das genügt aber nicht für die formelle Gültigkeit des Testamentes. Schuld an der Nichtigkeit des Testamentes ist der Arzt, denn er hat die Frau direkt falsch beraten. Die Frau hat noch 7 Tage gelebt, und es wäre die Errichtung eines rechtsgültigen Testaments noch sehr wohl möglich gewesen, denn man hätte einen Notar kommen lassen oder ein Dorftestament errichten können. Es ist juristisch nicht ausgeschlossen, daß der Arzt zivilrechtlich für die durch seinen unrichtigen Rat hervorgerufene Nichtigkeit des Testaments und für allen dadurch erwachsenen Schaden von demjenigen, der infolge der Nichtigkeit des Testaments nicht Erbe wird, haftbar gemacht werden kann. Zum mindesten aber muß der Arzt riskieren, daß der Erbe, der infolge des ungültigen Testaments eben nicht Erbe geworden ist, im Armenrecht gegen den Arzt eine Schadensersatzklage stellt, und daß der Arzt selbst im Falle des Gewinnens des Prozesses seine eigenen Anwaltskosten bezahlen muß.

III. Was soll der Arzt tun?

Ich will mich zunächst negativ ausdrücken:

Der Arzt soll unter keinen Umständen für den Kranken ein Testament schreiben und es von demselben unterschreiben lassen, ein solches Testament ist nichtig! Nur im äußersten Notfalle, also bei Gefahr auf Verzug, kann der Arzt auf Verlangen in Testamentssachen einen Rat geben, und zwar ist zu unterscheiden:

1. Der Kranke kann noch selbst gut schreiben.

In diesem Falle veranlasse der Arzt denselben, ein eigenhändiges Testament zu schreiben.

Ueber die Form vergleiche oben unter I a Ziffer 2. Besonders zu beachten:

Kranker muß das ganze Testament vom Anfang bis zum Schluß eigenhändig schreiben, eigenhändig Ort und Datum beifügen und eigenhändig unterschreiben! Kein Briefformular benützen! Ist z. B. das Wort „München" gedruckt, dann ist das ganze Testament nichtig!

2. Der Kranke kann nicht mehr selbst schreiben.

In diesem Falle kann der Arzt einen doppelten Weg gehen:

a) Es ist ein Notar in kürzester Zeit zu erreichen.

In diesem Falle empfehle der Arzt, so rasch wie möglich den Notar holen zu lassen (cf. oben unter I a Ziffer 1).

b) Es ist ein Notar nicht zu erreichen.

In diesem Falle veranlasse der Arzt, daß sofort der Bürgermeister des Ortes gerufen wird, damit derselbe ein Nottestament errichtet (cf. oben unter I b Ziffer 1).

Ich empfehle diese Art der Sachbehandlung wie gesagt nur für Notfälle.

Am besten läßt der Arzt die Hand von Testamentssachen, denn auch gutgemeinter Beistand in diesen Sachen ist für ihn in zivilrechtlicher Beziehung und auch sonst (Vorwurf der Beeinflussung!) nicht ohne Gefahr.

Einen Rat darf ich wohl auf Grund meiner praktischen Erfahrung allen Leuten geben: Macht ein Testament, solange Ihr gesund seid! Zieht einen Juristen bei, denn die Abfassung eines Testaments erfordert große Sach- und Menschenkenntnis und große juristische Erfahrung!

Bücheranzeigen und Referate.

E. Gotschlich: Handbuch der hygienischen Untersuchungsmethoden. II. Band. 820 Seiten und 174 Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1927. Preis 40 M., geb. 46 M.

Obwohl von seiten des Herausgebers nur ein I. und II. Band des Handbuches geplant war, hat sich, wenn der gewaltige Stoff in derselben ausführlichen und eingehenden Weise gleichmäßig weiter behandelt werden sollte wie im I. Band, doch die Notwendigkeit herausgestellt, noch einen III. Band erscheinen zu lassen und den II. Band ausschließlich der Nahrung und Ernährung zu widmen. Er enthält daher die gesamte Methodik zur Untersuchung der Nahrung und der einzelnen Lebensmittel. Das erste Kapitel ist von R. Feulgen in Gießen bearbeitet und umfaßt die hygienischen Methoden zur allgemeinen Ernährungslehre, die Zusammenstellung und Beurteilung der Nahrung, die Ernährungsphysiologie, den Kraft-, Stoff- und Gaswechsel und die zugehörigen Methoden, ebenso die Methoden der Vitamin-Forschung. Im zweiten Kapitel werden von E. Spaeth, Erlangen, die Lebensmittel abgehandelt, und zwar Getreide, Leguminosen, Mehl, Brot, Teigwaren, Gemüse, Pilze, Konserven, Obst, Fruchtsäfte, Marmeladen, Zucker und Süßstoffe, Gewürze, Kaffee und andere Genußmittel und Alkoholika. Der dritte Abschnitt über Milch, Molkereiprodukte und Speisefette ist von E. Gotschlich selbst übernommen worden. Ihm folgen die bakteriologischen und veterinärmedizinischen Untersuchungsverfahren vom Fleisch der Vierfüßler, Fischen, Krusten- und Weichtieren, d. h. die gesamte Fleischbeschau von R. Standfuß in Potsdam und die chemischen Methoden der Untersuchung von Fleisch und Fleischwaren von E. Remy, Freiburg.

Den Schluß bildet eine ausführliche Abhandlung über die serologischen Untersuchungsmethoden von Fleisch und Fleischwaren und anderen tierischen Nahrungsmitteln von P. Uhlenhuth, Freiburg. Der stattliche Band von 820 Seiten umschließt wiederum ein reiches wissenschaftliches Material, der der Arbeit auf praktisch-hygienischem Gebiet sehr zugute kommen wird, zumal Fachleute von anerkanntem Rufe ihr Bestes gegeben haben. Ganz besonders wird in Fachkreisen gewürdigt werden, daß dies Nahrungsmittelbuch für das Gebiet der Hygieniker zugeschnitten ist und trotzdem aber nichts von den speziellen Untersuchungsmethoden, die auf rein nahrungsmittel-chemischem, veterinär-medizinischem und physiologischem Gebiete liegen, aufgegeben wurde. Die Methodik ist überall so eingehend beschrieben, daß es leicht ist, ohne Hilfe anderer Bücher die Arbeiten auszufüh-

Digitized by Google

ren. Es finden sich auch stets genügend Hinweise und Anhaltspunkte, die für die Bearbeitung gutachtlicher Aeußerungen mit Vorteil herangezogen werden können. Der II. Band reiht sich dem I. würdig an und so steht auch zu erwarten, daß der Schlußband in demselben Sinne ausfallen wird. Der Preis ist in Anbetracht der Fülle des Stoffes und der sehr guten Ausstattung als recht mäßig zu bezeichnen.

R. O. Neumann, Hamburg.

Werner Körte: Die Chirurgie des Peritoneums. Neue Deutsche Chirurgie. 39. Band. 244 Seiten. Enke, Stuttgart 1927. Preis 19,20 M., geb. 21 M.

Die Chirurgie des Peritoneums zeigt uns am besten, welchen Aufschwung die Chirurgie in dem vergangenen halben Jahrhundert genommen hat. Wer so tätig und fördernd an der Entwicklung der Bauchfellchirurgie teilgenommen hat, wie Werner Körte, der ist an erster Stelle berufen, ein Werk über Bauchfellchirurgie zu schreiben.

In klarer Darstellung werden Anatomie, Sensibilität, Physiologie und Pathologie des Peritoneums besprochen, den grundlegenden, heute noch gültigen Untersuchungen Wegners die ihnen gebührende Stellung gewährt. Der Hauptinhalt des Werkes gilt der Lehre von der allgemeinen infektiösen Peritonitis. An der Hand eines genauestens beobachteten großen Materials, gestützt auf eine umfassende Literaturkenntnis, erörtert Körte die Ursachen, Symptome, Behandlung und Nachbehandlung der Erkrankung, deren Bekämpfung Körte einen Hauptteil seines Lebens gewidmet hat. Daran schließen sich nicht minder wichtige Abschnitte über umschriebene Peritonitis, chronische Peritonitis, tuberkulöse Peritonitis, Stauungsaszites, Geschwülste und Verletzungen des Peritoneums. Es bringt jedem Chirurgen reichen Gewinn, an der Hand dieses ausgezeichneten Buches altes Wissen zu erneuern und neue Belehrung zu suchen.

Krecke.

J. Seth Hirsch: Physikalisch-technische Grundlagen der Röntengentherapie. Mit Dosierungsformeln und einer Dosierungstabelle von G. Holzknecht. In deutscher Bearbeitung von G. Holzknecht und G. Spiegler. Wien 1927. Verlag J. Springer. Preis 15 M., geb. 16,50 M.

Das Buch in der Originalsprache des Verfassers ist wohl mit das allerbeste Röntgenwerk, das die englisch sprechenden Röntgenologen besitzen. Seine Uebertragung ins Deutsche kann uns nur höchst willkommen sein. Um den Charakter des Buches als technisch-physikalisches noch reiner hervortreten zu lassen, wurde im Einvernehmen mit J. Seth Hirsch der klinische Teil in der Uebersetzung ganz weggelassen. Um das Werk dem Vorstellungskreis der deutschen Leser besser anzupassen, ist vom Ursprungstext nicht nur weggelassen und verändert, sondern auch Manches hinzugefügt worden. Die Verantwortung für die Richtigkeit verschiedener Darstellungen überlassen die Uebersetzer dem amerikanischen Autor, waren dagegen in der Lage, hinsichtlich aller wichtigen Methoden und Apparattypen, sich auf eigene Erfahrungen und Kontrollversuche zu stützen. — Dem Wiener Verlag ist für sein Unternehmen zu danken, die Mühe der deutschen Bearbeiter wird nicht umsonst gewesen sein.

Alban Köhler, Wiesbaden.

Max Landsberg: Medizin. Dünnhaupts Studien- und Berufsführer. Band 17. 100 Seiten 8°. Dessau 1927.

Das Büchlein verfolgt den Zweck, dem angehenden Mediziner und dem werdenden Arzt ein Führer zu sein durch Studium, praktisches Jahr, bei der Niederlassung und dabei möglichst abschreckend zu wirken. Beide Absichten sind sehr gut verwirklicht. Es ist alles besprochen, was von Wichtigkeit ist, die verschiedenen Berufsmöglichkeiten als Kassenarzt, Amtsarzt, Facharzt; Standesordnung, Organisation und anderes mehr. Die Niederlassungsschwierigkeiten auf Grund der Bestimmungen des Reichsausschusses sind kräftig genug gemalt.

Kerschensteiner.

Wilhelm Croner: Die Therapie an den Berliner Universitätskliniken. Neunte, wesentlich umgearbeitete Auflage. 632 Seiten. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1927. Preis 14 RM.

Das bekannte Buch der Therapie von Croner liegt in neunter Auflage vor. In allen Fächern ist der Herausgeber von Mitarbeitern der Berliner Universitätskliniken unterstützt worden. Es liegt so eine vollständige Therapie vor, wie sie an diesen Instituten geübt wird und erprobt ist. Der Herausgeber selbst hat im Anhang die Kapitel Vergiftungen, einige diätetische Kuren, Grundzüge der Serum-, Vakzine- und Proteinkörpertherapie, Organsaftpräparate bearbeitet. Die Aenderungen in der neuen Auflage zeigen sich am vorteilhaftesten auf dem Gebiete der Inneren Medizin, auch in anderen Fächern sind viele Verbesserungen zu erkennen. Trotzdem war es möglich, den Umfang des Buches etwas zu verringern. Die neuen Errungenschaften der Therapie sind in einer für den Praktiker geeigneten Form wiedergegeben. Das Buch kann den Aerzten als bewährter therapeutischer Ratgeber aufs Neue bestens empfohlen werden.

W. Zinn, Berlin.

Zeitschriften-Uebersicht.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 66, H. 6.

Dem Gedächtnis an Lucius Spengler.

L. Brauer: **In memoriam Dr. Lucius Spengler.** 8. X. 1858 bis 12. II. 1923.

E. C. Neumann und J. E. Wolf-Davos: **Dauererfolge der Pneumothoraxbehandlung im Hochgebirge.** (Sanat. Schatzalp.)

Es handelt sich um einen statistischen Ueberblick über 150 während 18 Jahren behandelte Pneumothoraxfälle, die mit einer Ausnahme (Abszeß) alle offen waren. Es wurden 66 Proz. geheilt, 6 Proz. sind noch krank, 21,3 Proz. an Tuberkulose, 5,3 Proz. aus anderer Ursache gestorben; von 1,3 Proz. liegen keine Nachrichten vor. Nach Ausscheiden der Fälle mit ausgedehnten kollapshindernden Pleuraverwachsungen wurden 81,0 Proz. geheilt, 3,5 Proz. waren noch krank, 10,3 Proz. an Tuberkulose, 4,3 Proz. aus anderer Ursache gestorben; von 0,9 Proz. keine Nachrichten. Größere Exsudate traten in 45,3 Proz. auf. Die Nachfüllungen geschahen in 8—14tägigen Zwischenräumen. Die Indikationsbreite der Pneumothoraxbehandlung bei doppelseitigen Prozessen ist im Hochgebirge wesentlich erweitert.

J. E. Wolf-Davos: **Der Ableitungsbronchus tuberkulöser Kavernen im Röntgenbild.** (Sanat. Schatzalp.)

Der sichere röntgenologische Nachweis eines die Kavernen drainierenden, ableitenden Bronchus ist geeignet, die Kavernendiagnose zu stützen oder sicher zu machen.

J. E. Wolf-Davos: **Experimentelle Erzeugung komplementbildender Antikörper gegen Fettstoffe einfacher Konstitution.** (Immun. Inst. Hamburg.)

Es wurde bestätigt, daß relativ einfache Fettkörper antigene Eigenschaften besitzen und unter geeigneten Umständen Serumantikörper bilden können.

J. E. Wolf und Heinz Lossen-Davos: **Ueber Phrenikusexhairese bei einem Fall von kavernöser Phthise des rechten Oberlappens.** (Sanat. Schatzalp.)

Mitteilung eines Falles, der zeigt, daß das Indikationsgebiet der Phrenikusexhairese sich vor allem auch auf Oberlappenprozesse erstreckt. Der Wirkungsmechanismus bestand darin, daß durch Aufheben des elastischen Zwerchfellwiderstandes die spontane Schrumpfungstendenz des zirrhotisch erkrankten Oberlappens eine wesentliche Erleichterung erfuhr.

C. Dorno-Davos: **Das Klima der Schatzalp.**

Die Schatzalp unterscheidet sich von Davos durch folgende klimatischen Merkmale: Wärmere Winter-, kühlere Sommertemperaturen; im Winter gleiche, im Sommer geringere Luftfeuchtigkeit, längere und intensivere Sonnenstrahlung, reinere Luft in den Vormittagstunden der winterlichen Calmen. Etwas ungünstigere Bewölkungs- und Nebelverhältnisse, stärkere und häufigere Niederschläge, ein wenig gesteigerte Luftbewegung, namentlich in den Abendstunden.

H. Fetzer-Davos: **Soll die Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen im nüchternen Zustande vorgenommen werden?** (Sanat. Schatzalp.)

Der Unterschied in den Werten der S.R. bei nüchterner Entnahme und nach einem Probefrühstück bewegt sich bei Gesunden, klinisch Geheilten und Leichtkranken innerhalb der Fehlerbreite von 10 Proz. + 1 mm, bei Kranken mit hohen Senkungswerten bis zu 40 Proz. + 1 mm. Es ist also notwendig, bei demselben Kranken stets vor oder nach dem Frühstück Blut zu entnehmen.

H. Fetzer-Davos: **Ueber den 24-Stundenwert der Fahräusschen Senkungsreaktion beim Phthisiker im 3. und 4. Lebensjahrzehnt.** (Sanat. Schatzalp.)

Bei gesunden Männern fand sich ein 24-Stundenwert von 22,0 mm, bei gesunden Frauen von 83 mm. Bei jungen Männern mit sog. geheilter Lungenphthise fand sich eine Durchschnittszahl des 24-Stundenwerts von 16,4. Ein hoher 24-Stundenwert bei niederen 1- und 2-Stundenwerten ist der Ausdruck dafür, daß die tuberkulöse Erkrankung noch nicht absolut geheilt ist.

Heinz Lossen-Davos-Frankfurt a. M.: **Ueber kugelförmige Gebilde (aus Fibrin?) in der Pleurahöhle während der Pneumothoraxbehandlung.** (Sanat. Schatzalp.)

Die Erklärung dieser Gebilde durch traumatische Genese wird abgelehnt. Es handelt sich um Produkte gesteigerter fibrinösexsudativer Disposition einer chronisch entzündeten Pneumothoraxpleura.

Digitized by Google

Heinz Lossen-Davos-Frankfurt a. M.: **Beitrag zu den erworbenen spätsyphilitischen Lungenerscheinungen vor allem im Röntgenbilde erwachsener Phthisiker.** (Sanat. Schatzalp.)

Beschreibung eines Falles von kavernöser Lungensyphilis, der sich später mit einer Phthise vergesellschaftete. Bestätigung durch Sektion. Versuch einer Zusammenstellung pathologisch-anatomischer und röntgenologischer Krankheitszeichen für die verschiedenen Lokalisationen und Formen der Spätsyphilis im Bereich der unteren Atmungsorgane.

Luzzatto-Fegiz-Davos: **Ist Kehlkopftuberkulose eine Kontraindikation für Hochgebirgskuren?** (Sanat. Schatzalp u. Guardaval.)

Auch die Larynxphthise verlangt eine Allgemeinbehandlung. Ambulatorische, chirurgische Therapie ist grundsätzlich zu verwerfen. Im Hochgebirge können über 20 Proz. Dauerheilungen erzielt werden. Eine Form der Kehlkopftuberkulose, die an und für sich für das Hochgebirge kontraindiziert wäre, gibt es nicht.

P. Lansel-Davos: **Ueber Lungenblutungen im Hochgebirge.** (Sanat. Schatzalp.)

Von 2500 Tuberkulösen hatten 42 Proz. Lungenblutungen, und zwar nur im Tiefland 30 Proz., im Tiefland und Hochgebirge 8 Proz, nur im Hochgebirge 4 Proz. Die Blutungen werden eingeteilt in endogen bedingte (ulzeröse H., kongestive H., H. durch erhöhten Blutdruck, hypostatische H. bei Herzinsuffizienz, H. bei künstlichem Pneumothorax oder nach Phrenikusexhairese) und in durch äußere Faktoren bedingte, die aber nur eine ganz sekundäre Rolle spielen.

Hans Dietlen-Homburg/Saar: **Zur Differentialdiagnose chronisch-zirrhotischer Lungenprozesse.**

Mitteilung eines differentialdiagnostisch interessanten Falles von „Emphysem mit rezidivierender chronischer Bronchitis auf Grundlage eines schweren zirrhotischen Lungenprozesses", bei dem die Frage, ob Anthrakose, Lues oder Tuberkulose zugrunde liegt, nicht restlos geklärt werden konnte.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 155. Bd., 3. u. 4. H.

A. M. Markoff-Woronesh: **Ueber gleichzeitige fraktionierte Magen- und Duodenalsaftuntersuchung.** I. Mitteilung. (Propäd.-med. Kl.)

Um die durch Vermischung des Magen- und Duodenalsafts bei den üblichen Versuchsanordnungen bedingten Fehler zu vermeiden, wurde nach Verabreichung des Leschkeschen Alkoholtranks gleichzeitig gesonderte Auffangung und Untersuchung des Magen- und Duodenalinhalts vorgenommen. 2 gewöhnliche Einhornsonden wurden mit einem Olivenabstand von 30 cm 80 cm tief eingeführt. Die Sekrete wurden gemessen und freie HCl, Gesamtazidität und Chloride titriert. Es stellte sich dabei u. a. ein hoher Gehalt des Duodenalsaftes an Chloriden heraus, der mitunter den des Magensaftes übertraf. Der Chlorgehalt des Magensaftes ist daher kein Gradmesser für die abgesonderte HCl, sondern hängt weitgehend von der Menge des übergetretenen Duodenalsaftes ab, dessen Einfluß an der Kurve der neutralen Chloride abgeschätzt werden kann. Ist er hoch, so vermag er eine Subazidität vorzutäuschen, die in diesem Falle als scheinbare von der wirklichen — wenig Salzsäure und wenig Chlor — zu unterscheiden ist. Der Augenblick der Pylorusöffnung machte sich in der 30., 45. und 75. Minute durch Kreuzung der Kurven für das gesamte Chlor des Magens und Duodenums und durch Senkung der Azidität geltend.

E. Schott-Köln: **Beobachtungen am gasgefüllten Herzen.** II. Mitteilung: Das Verhalten des nicht entbluteten Herzens bei Sauerstoffüllung; Füllung mit verschiedenen Gasen. (Med. Kl. Lindenburg.)

In Ergänzung früherer Versuche gelang es, auch das nicht entblutete Säugetierherz durch Füllung mit O_2 unter einem Druck von 7 cm H_2O zum Schlagen zu bringen. Die Art und Dauer dieser Herztätigkeit hängt vom Füllungsmodus ab und erstreckt sich bei den Vorhöfen bis auf über 24 Stunden, beim rechten Ventrikel bis auf 5 Stunden, beim linken Ventrikel bis auf 1½ Stunden. Auch durch Füllung mit anderen Gasen, wie N, CO_2, Leuchtgas und Benzol konnte die Herztätigkeit längere Zeit hindurch erhalten werden, allerdings in toxisch veränderter Form. Die Ursache der Wiederbelebung des Herzens durch O_2-Füllung wird in der Spannung der Herzwände und in Resorption von O_2 erblickt.

G. D. Koehler-Zittau: **Aleukie und Agranulozytose.** (Stadtkrh.)

2 Fälle von fieberhafter aplastischer Anämie Ehrlich nach Geschwürsbildung im Rachen mit 38 resp. 0 polymorphkernigen Leukozyten pro Kubikmillimeter im Minimum. Graurötliches Knochenmark mit Zurücktreten der myeloischen Zellreihe. Ein weiterer Fall trat 2 Jahre nach Tonsillektomie mit hohem Fieber auf (Schutzlosigkeit?) und führte sehr rasch unter völligem Verschwinden der Granulozyten, aber ohne (vor?) Ausbildung einer Anämie ad exitum. Völliges Fehlen myeloischer Elemente im Knochenmark.

F. Hirsch und O. Klein-Prag: **Zur kombinierten Wirkung von Phlorrhizin und Insulin auf Kohlehydratstoffwechsel und Wasserwechsel.** (II. D. med. Kl.)

Um die gegenseitige Beeinflussung der Phlorrhizin- und Insulinwirkung auf Blutzucker, Harnzucker, Diurese und Blutkonzentration zu studieren, wurden an 2 Stoffwechselgesunden, 1 Nephrose und 1 Leberzirrhose kurzfristige Versuche angestellt, in denen entweder Phlorrhizin oder Insulin allein, oder beide zusammen verabreicht wurden mit und ohne Belastung mit 1500 g Wasser oder 100 g Glukose oder mit beiden zugleich. Die wichtigsten, meist in Bestätigung anderer Autoren gefundenen Ergebnisse sind folgende: Phlorrhizin wirkt diuretisch, ein Effekt, der sich durch gleichzeitige Einwirkung von Insulin oder durch Kohlehydratzufuhr verstärken läßt. Die Phlorrhizinglykosurie wurde durch Wasserbelastung meist und durch kombinierte Insulineinwirkung in der Hälfte der Fälle vermehrt. Der Blutzuckerspiegel reagierte auf Phlorrhizinzufuhr wechselnd, sank jedoch nach gleichzeitiger Insulinzufuhr weniger ab als nach Insulinwirkung allein. Phlorrhizin bewirkte oft Abnahme der Blutkonzentration und Anstieg des Blutkochsalzspiegels. Während der Insulinhypoglykämie bleibt der bereits beschriebene sprunghafte Anstieg der Blutkonzentration auch bei kombinierter Phlorrhizingabe nicht aus, wenn der Blutzuckerspiegel steil zu hypoglykämischen Werten abfällt.

E. Wiechmann und H. Horster-Köln: **Studien über experimentelle Infektionskrankheiten.** IV. Mitteilung: Ueber die Veränderungen der Serumeiweißkörper bei der experimentellen Trypanosomeninfektion des Kaninchens und über ihre Beeinflussung durch „Bayer 205". (Med. Kl.)

Kaninchen wurden mit Naganatrypanosomen infiziert und fortlaufenden Eiweißbestimmungen mit dem Pulfrichschen Eintauchrefraktometer nach Reiß und Viskositätsmessungen mit dem Heßschen Viskosimeter unterworfen. Aus den Ergebnissen wurde der Gehalt des Serums an Globulin und Albumin nach Naegeli und Rohrer errechnet. Aus den gewonnenen Zahlen wurden Kurven mit typischem Verlaufe konstruiert. Und zwar sinkt die Albuminkurve bereits in der Inkubation merklich ab, was vermutlich einer Wirkung der Injektion körperfremden Blutes entspricht. Vom Augenblick des Erscheinens der Trypanosomen im Blute ab stürzt sie noch weiter, während die Globulinkurve überkreuzend so stark ansteigt, daß eine Hebung der Gesamteiweißkurve resultiert. Bald nach der Injektion von „Bayer 205" sinkt die Gesamteiweißkurve, das Globulin steigt hingegen noch etwas an und fällt erst nach einigen Tagen staffelförmig ab. Bei gesunden Kaninchen bleibt nach Injektion der Serumeiweißspiegel unverändert. Besonderes Interesse verdient die Feststellung, daß bereits 20 Minuten nach der Injektion von „Bayer 205" die noch reichlich vorhandenen Trypanosomen ihre Infektiosität eingebüßt haben und das zu einem Zeitpunkt, in dem noch keine Veränderungen des Serumeiweißes nachzuweisen sind. Kurz darauf nimmt die Globulinbildung noch einen Aufschwung, vermutlich unter dem Reize der noch vorhandenen Trypanosomenleiber, die nun allmählich eben diesen Globulinen und anderen Abwehrkräften des Organismus zum Opfer fallen.

E. v. Philipsborn-Darmstadt: **Ueber die Nekrobiose der Leukozyten gesunder und kranker Menschen im Quarzdeckglaspräparat.** (Stadtkrh.)

Ein Blutstropfen wird vorsichtig zwischen Objektträger und Deckglas aus Quarz gebracht und im Mikroskopierbrutschrank bei 37° 3 Stunden lang beobachtet. Bei 18 gesunden Menschen machten während dieser Zeit die Leukozyten keine sichtbaren Veränderungen durch und hielten ihre amöboide Beweglichkeit bei. Erst nach noch längerer Zeit traten Veränderungen auf, die bei manchen Kranken, z. B. mit akuten Infektionskrankheiten (kruppöse Pneumonie, Scharlach, Meningitis tbc., Sepsis — nicht bei leichtem Erysipel, leichtem Icterus cat. und Grippe), sowie bei chronischen Nierenentzündungen und oft auch bei bösartigen Geschwülsten schon innerhalb der ersten 3 Stunden ausgesprochen waren. Es war das 1. Vakuolenbildung als Ausdruck emulsiver, tropfiger Entmischung, 2. Auftreten grober Granula, vermutlich als Ausdruck suspensiver, granulärer Gerinnung, vielleicht auch Verklumpung der feineren Granula und 3. Aufhellung der Granulozyten durch Granulaschwund als Ausdruck hydratativer Gelatinierung und Kolliquenz. Schließlich nehmen die Leukozyten die starre, runde, von Ausstrichpräparaten her geläufige Form an, die ihr Absterben anzeigt. Von der Stärke der Fibrinbildung wurde die Nekrobiose nicht beeinflußt, ihr Tempo dürfte vielmehr vom Grade des Zellwiderstands und vom Toxingehalt des Serums abhängen.

R. Cobet-Jena und Breslau: **Untersuchungen über den Stimmfremitus.** (Med. Kl.)

Durch Anblasen einer auf tiefen Grundton (etwa a^{-1} bis c^0) gestimmten Huppe (Palmophor) gelang es, das Stimmregister von Frauen soweit nach unten zu verlängern, daß in jedem Falle Stimmfremitus auftrat. Die Schwingungen wurden von verschiedenen Thoraxstellen und unter verschiedenen physikalischen Zuständen des Thoraxinhalts abgenommen und mittels der F. Trendelenburgschen Methode registriert.

M. Hochrein-Leipzig: **Ueber Pulsationen im Epigastrium.** (Med. Kl.)

Epigastrische Pulsation der Aorta bei einer kreislaufgesunden Frau wird registriert und mathematisch analysiert.

S. Lauter und Baumann-Düsseldorf: **Kalzium und Schlagvolumen.** (Med. Kl.)

Ueber die Wirkung des Kalziums auf den Kreislauf bestehen widersprechende Angaben. Die Verff. prüften dieses Verhalten nach intravenöser Injektion von 5 ccm $CaCl_2$ beim Menschen. Im Gefolge kam es meist zu Pulsverlangsamung, der Blutdruck nahm wechselnden Verlauf und ebenso das mit der Jodäthylmethode bestimmte Schlagvolumen und Minutenvolumen. Eine Klärung des Wirkungsmechanismus kann nicht geleistet werden.

F. Hoff-Kiel: **Beobachtungen bei perniziöser Anämie.** (Städt. Krh.)

Der hier beschriebene Fall wies im Verlaufe der Untersuchung — 1 Monat ante exitum, 3 Jahre nach Knochenmarksausschabung

Digitized by Google

und 2 Jahre nach Milzexstirpation — einen bemerkenswerten Blutbefund auf: 704 000 Erythrozyten, bis zu 91 820 Erythroblasten, bis 22 400 Leukozyten, 7740 Lymphozyten und 2450 Eosinophile. Die atypischen Befunde werden der Milzentfernung zugeschrieben. Weiterhin werden einige Belege für das familiär-konstitutionelle Moment bei der perniziösen Anämie erbracht.

Hans Spatz-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 35.

XXXIV. Tagung der Vereinigung Nordwestdeutscher Chirurgen in Lund am 17. und 18. Juni 1927.

W. Anschütz-Kiel: **Vorwort.**

Gustav Petrén-Lund: **Postoperative Todesursachen.**

Zusammenstellung der postoperativen Todesfälle in der Lunder chirurgischen Klinik in den letzten 5 Jahren. Unter 130 Basedowfällen z. B. 10 Todesfälle, davon 7 an akuter gesteigerter Basedowintoxikation, 3 an Pneumonie. Bei 354 Gallenoperationen 41 Todesfälle, darunter 10 an Lungenembolie. Bei 1533 Appendizitisoperationen 59 Todesfälle, die in der Mehrzahl auf Peritonitis zurückzuführen waren, daneben auch solche an Lungenembolie, Pneumonie und Adhäsionsileus. Bei 195 Nieren- und Ureteroperationen 16 Todesfälle, meist an Urämie. Bei 131 Prostatektomien 18 Todesfälle, wesentliche Todesursache auch hier Pneumonie, Infektion mit Urämie und Blutung. Insgesamt ist nahezu die Hälfte aller nach der Operation verschiedenen Kranken am Grundübel oder der Unfallverletzung oder deren eigener Komplikation gestorben, mehr als ein Viertel aller unglücklich verlaufenen Fälle an Lungenkomplikationen: Pneumonie oder Lungenembolie, der Rest, wieder etwa ein Viertel, an unrichtiger oder diskutabler Indikation oder technisch mangelhafter oder nicht vollständiger Operation oder an einer besonders hinzutretenden Operationskomplikation.

Otto Löfberg-Malmö: **Erfahrungen von zwölf transpleuralen Operationsversuchen bei Cancer Oesophagi.**

In 5 Fällen mußte sich Verf. wegen Inoperabilität auf die explorative Thorakotomie oder transpleurale Laparotomie beschränken. In 7 Fällen hat der Tumor an der Bifurkation oder so hoch im unteren Teil des Oesophagus gesessen, daß eine direkte Verbindung der Speiseröhre mit dem Magen nach der Resektion nicht wieder hergestellt werden konnte. In diesen Fällen wurde das untere Ende der Speiseröhre in die Kardia eingestülpt, das obere Ende am Halse, am vorderen Rande des Kopfnickers herausgeleitet. Die Kranken sind am 3., 11. bzw. 13. Tag post op. gestorben, und zwar an Infektion der Jugulumwunde, bzw. Lungenembolie, bzw. Empyem der linken Pleurahöhle. In den übrigen 4 Fällen ist die Speiseröhre nach Resektion des Tumors in den in die Brusthöhle heraufgezogenen Fundus des Magens eingenäht worden. Von den so operierten Kranken starb einer im Anschluß an die Operation, ein anderer am nächsten Tage an Herzschwäche, ein dritter am 6. Tage post op. an Peritonitis im Oberbauch, der vierte 3 Tage post op. an stinkendem Empyem.

Paul Lengemann-Bremen: **Modifikation der Girardschen Einstülpungsoperation für große Oesophagusdivertikel.**

Verf. präparierte bei einem 72jähr. Kranken mit einem 6—7 cm breiten, 10 cm langen, in Höhe des oberen Sternums gelegenen Oesophagusdivertikel die dicke Muskellage ab und konnte den so entstandenen, dünnwandigen, nur aus Schleimhaut und Submukosa bestehenden Divertikelsack leicht in den Oesophagus einstülpen und vernähen. Glatte Heilung.

Einar Key-Stockholm: **Ueber Embolektomie als Behandlungsmethode bei embolischen Funktionsstörungen der Extremitäten.**

Bericht über 95 von schwedischen Chirurgen vorgenommene Embolektomien. Daraus geht hervor, daß das Resultat der innerhalb der ersten 10 Stunden vorgenommenen Operationen besser ist als das der später ausgeführten. Von diesen hatten drei Viertel ein glückliches Resultat bei Lokalisation des Embolus in der Art. axillaris und brachialis, die Hälfte bei Lokalisation in der Art. femoralis, ein Drittel bei Lokalisation in der Art. iliaca und ein Siebentel bei Lokalisation in der Aorta.

W. Löhr-Kiel: **Ueber Ernährungsstörungen nach arterieller Embolie in Extremitätengefäßen.** (Chir. Kl.)

Bericht über die bei Kranken mit Extremitätengangrän im Anschluß an arterielle Embolie festgestellten histologischen Veränderungen, insbesondere an Muskeln und Gefäßen in der „reaktiven Gürtelzone".

Ernst Tengvall-Hälsingborg (Schweden): **Ueber Radikaloperation des Cancer prostatae mittels sog. kombinierter Methode.**

Verf. hat unter 35 Fällen von klinisch diagnostiziertem Ca. prostatae 9 mittels der kombinierten Methode — transvesikal und perineal — operiert. 2 Kranke starben im Zusammenhang mit der Operation, 4 starben zwischen 11 und 38 Monaten an Metastasen, 1 an Lungenentzündung 16 Monate post op., 2 leben noch 10 Monate bzw. 2½ Jahre rezidivfrei.

Sven Johanssen-Gothenburg (Schweden): **Ueber Epiphysennekrose bei geheilten Kollumfrakturen.**

Bericht über 3 Fälle von Schenkelhalsbruch, in denen zunächst eine klinisch und anatomisch ideale Knochenheilung eingetreten war, bei denen aber nach einer Latenzzeit von einem Jahr Gelenksymptome in Form von Schmerzen und starken Bewegungseinschränkungen auftraten und sich röntgenologisch eine Arthropathie mit Kopfverkleinerung und Sequestrierung eines Kaputteiles zeigte. Verf. führt die Epiphysennekrose auf Grund histologischer Beobachtungen an einem operativ entfernten Sequester auf eine traumatische Gefäßschädigung und nachfolgende Endarteriitis obliterans zurück.

Otto Löfberg-Malmö: **Behandlung der Fractura colli femoris.** 389 Fälle in der chir. Abt. des Städt. Krh. in Malmö.

65 Proz. der beobachteten Fälle waren mediale, der Rest laterale Frakturen. Bei 67,5 Proz. der medialen Frakturen gute ossäre Heilung nach Redression mit Gipsbehandlung. Die lateralen Frakturen sind sämtlich knöchern geheilt. Redressement baldmöglichst nach dem Bruch. Die medialen Frakturen sollen in Einwärtsrotations- und Abduktionsstellung redressiert und fixiert werden, von den lateralen Frakturen die Torsionsfraktur in Einwärtsrotations- und Abduktionsstellung, die Splitterfraktur in dem Falle angemessener Abduktion übrigens aber in Mittelstellung, die Winkelfraktur in maximaler Abduktionsstellung reponiert werden. Fixationszeit im allgemeinen 8 Wochen, nur in wenigen Fällen wurde sie noch um 2—4 Wochen verlängert. Nach Entfernung des Gipsverbandes Bettruhe, bis das Bein mit gestrecktem Knie unbehindert gehoben werden kann. Keine passiven Bewegungen.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Orthopädie und Unfallchirurgie. Band 25, Heft 3.

W. J. Müller-Näfels/Glarus: **Die Frakturen der Fußwurzelknochen.**

Es wurden 414 Fälle von Frakturen im Gebiete der Fußwurzelknochen zusammengestellt, die in den Jahren 1920/23 bei der Schweizer Unfall-Versicherungsanstalt anerkannt wurden. V. bespricht ausführlich Statistik, Dauer der Arbeitsunfähigkeit, Rente, Entstehungsmechanismus, sowie die Symptome und die Behandlung der Frakturen. Am Schluß ein ausführliches Literaturverzeichnis.

H. Blencke-Magdeburg: **Kasuistischer Beitrag zur Frage verzögerter Heilung von Unterschenkelbrüchen.** (Orth. Heilanst. von Prof. Blencke.)

Nach Beobachtungen an 8 komplizierten und 13 subkutanen Unterschenkelbrüchen gibt es „offenbar Menschen mit individuell und konstitutionell bedingter schlechter Knochenheilfähigkeit". „Schwere Frakturen bei schmalem Körperbau (H. asthen.) heilten im allgemeinen günstiger als bei Anlage zu Fettsucht und pyknischem Körpertyp." — „Hauptgesichtspunkt für die Behandlung der verzögert heilenden Unterschenkelfrakturen war eine exakte Fixation und möglichst baldige funktionelle Inanspruchnahme der gebrochenen Extremität: Fixationsverband, Gehgipsverband und Schienenhülsenapparat."

A. Nußbaum-Bonn: **Spätfolgen der Epiphysenlösung am oberen Femurende und Beziehungen zu Chondromen und zur Ostitis fibrosa.** (Chir. Kl.)

Alle 4 untersuchten Kranken hatten vor vielen Jahren ein Trauma durchgemacht, das sie wenigstens für einige Tage ans Bett fesselte. Sie kamen wegen Schmerzen in der Hüfte oder im Knie. Der Gang war hinkend, das kranke Bein war stark atrophisch. Die Beinlänge verschieden, die Beweglichkeit war besonders im Sinne der Innenrotation und Adduktion gering. Kein Reiben. Das Röntgenbild zeigte „immer eine mäßige, bis tumorartige Auftreibung des oberen Femurendes". Dieses ist von größeren und kleineren Zysten durchsetzt. Entsprechend der Größe des Gelenkteils ist auch die Pfanne erweitert. Trotzdem steht der Gelenkapfel des Femur nach lateral aus der Pfanne heraus. Der Pfannenboden ist im medialen Abschnitt stark verdickt; in den oberen Teilen zeigt er sich sklerosiert. Der Gelenkspalt ist in allen Bildern deutlich erhalten. Ein dem Gelenkkörper des Femur medial aufsitzender, halbmondförmiger Knochenschatten muß als die abgerutschte Epiphyse gedeutet werden.

G. Diviš-Prag: **Epiphyseolysis humeri unter beträchtlicher Dislokation des Gelenkkopfes. Unblutige Reposition.** (II. Chir. Kl.)

15jähriger Knabe fiel über ein niedriges Geländer auf den linken Arm. Die dadurch entstandene E. führte zu einer Dislokation des Kopfes nach außen und des oberen Schaftendes medial. Die unblutige Reposition gelang, Besprechung des Entstehungsmechanismus und der Behandlung.

W. Kieling-Würzburg: **Röntgenologische Studien über den Knochenabbau bei Frakturenheilung.** (Chir. Kl.)

Im Verlauf der Frakturheilung wurde röntgenologisch bei jungen Menschen bis zu 22 Jahren immer Knochenabbau nachgewiesen, bei älteren Kranken nur bei offenen oder operativ freigelegten Knochenbrüchen. Der Abbau trat um so früher auf, je jünger das Individuum war. 4 verschiedene Stadien des Abbaus werden unterschieden. „Kallus und Abbau halten sich in denselben Grenzen und müssen bei normalem Heilungsverlauf zu gleicher Zeit auftreten."

Wette-Bochum: **Autoptische Befunde bei frischen traumatischen Luxationen.** (Chir Abt. Bergmannsheil.)

Die Verletzungen von Knochen, Knorpel und Weichteilen bei 2 Fällen von Luxationsfraktur des Oberarmes, 1 Fall von Hüftluxation, 1 Fall von Hüft- und Knieluxation und 2 Fällen von Knieluxation werden eingehend beschrieben. Bei allen Fällen wurden Verletzungen des Gelenkknorpels gefunden, welche die Ursache für die später häufig auftretenden arthritischen Veränderungen sind.

K. v. Dittrich-Innsbruck: **Ueber Sehnenregeneration.** (Path.-anat. Inst.)

Bei der Revision zweier Sehnenplastiken gewonnene Präparate zeigen, daß sich an der Regeneration der Sehne das sie umhüllende

Digitized by Google

und durchsetzende Bindegewebe beteiligt. „Die Funktion hat auf die Entstehung des Keimgewebes keinen Einfluß, übt aber auf die fortschreitende Differenzierung und Ordnung des Regenerates entscheidende Wirkung aus. Zu frühe Beanspruchung führt zu „Kallusüberproduktion", bei zu spät einsetzender Funktion kann Regeneration vorzeitig zum Stillstand kommen.

O. Fliegel-Wien: **Ueber Knieschmerzen. Ein Beitrag zum Kapitel: „Gonalgie".** (Orth. Abt. Allgem. Krh.)

Bei Frauen und Mädchen, welche über Schmerzen an der Außenseite eines Knies klagten, wurde eine leichte Flexionsstellung und ein umschriebener Druckpunkt am Epik. lat. fem. festgestellt. Die Kranken trugen alle Halbschuhe mit hohen Absätzen und waren häufig mit dem Fuß nach außen umgekippt. Dadurch wurde das Lig. collat. fib. gezerrt und diese Zerrung verursachte die Schmerzen. Therapie: Zweckentsprechende Schuhe, Heißluft, Massage und vielleicht noch Bindenwicklung.

K. Fischer-Freiburg: **Ueber ischiokrurale Muskellängen bei Zuppingers korrelater Flexion.** (Orth. Kl. Heidelberg; Anat. Inst. Freiburg.)

Das Hüftgelenk arbeitet mit größerer Uebersetzung als das Kniegelenk. Infolgedessen bleibt die ischiokrurale Muskellänge gleich, wenn sich der Hüftwinkel zum Kniewinkel verhält wie 2 : 3. Verschiebt sich das Verhältnis der beiden Winkel von 2 : 3 gegen 2 : 4 (= 1 : 2), so erschlaffen die ischiokruralen Muskeln.

H. Glasewald-Allenstein: **Neues Kunstknie.** (Orth. Versorgungsstelle.)

Das neue Kunstknie (U.K.), welches unter Anregung des Verfassers von dem Orthopädiemechaniker Unger in Allenstein gebaut wurde, ahmt den anatomischen Bau des menschlichen Kniegelenks noch mehr nach als das physiologische Kniegelenk von Schede-Habermann, ist aber trotzdem einfacher und leichter.

H. Glasewald-Allenstein: **Einfacher verbesserter Apparat zum „Lotaufbau" von Oberschenkelkunstbeinen.** (Orth. Versorgungsstelle.)

Auch dieser einfache, sinnvolle und praktische Apparat wurde von Unger gebaut. Er gestattet, den Oberschenkelköcher, sobald er soweit hergerichtet ist, daß die Weichteile bei Belastung darin Platz haben, bei Belastung in normaler Körperhaltung genau anzupassen und seinen richtigen Anbau an das Unterschenkelbein nach Lot- und Wasserwage schon vor Ausführung genau festzulegen.

Pitzen-München.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 77. Heft 2, 1927.

Paul Schuhmacher-Gießen: **Zur Aetiologie des hohen Gradstandes beim grad- und allgemeinverengten Becken.** (Fr.Kl.)

Bei dem beschriebenen Fall kam der hohe Gradstand beim platten Becken durch die „Formabwegigkeit des kindlichen Schädels" (Martius) zwangsläufig zustande. Es handelte sich um ein breites und abgeplattetes Schädeldach mit ganz engen Nähten und ohne Konfiguration. Die Geburt wurde durch die abdominelle Schnittentbindung beendet.

Carl Doerffer-Danzig-Langfuhr: **Zur Spontanruptur des Uterus.** (Staatl. Fr.Kl.)

Drei Fälle von spontaner Zerreißung der Gebärmutter bei der Geburt ohne vorherige Anzeichen und ohne Geburtshindernis, davon zwei mit tödlichem Ausgang. Als Ursache wurde in zwei Fällen eine Wandschädigung der Gebärmutter angenommen, einmal infolge mehrfach vorhergegangener Ausschabungen, das andere Mal durch die manuelle Plazentarlösung bei der vorhergegangenen 8. Geburt und durch die schnelle Folge der Schwangerschaften bei der 29jähr. IX.-para. Bei einem Fall konnte keine ausreichende Erklärung für das Zustandekommen der Ruptur gefunden werden.

Hans Baumm-Oppeln: **Ueber inkomplette Uterusrupturen.** (Heb.Lehranst.)

Die drei Fälle von inkompletter Uterusruptur wurden nach Wendung bei Querlage beobachtet. Zwei davon starben. Die sicherste Behandlung ist die sofortige Laparotomie. Vor der Tamponade von der Scheide aus wird gewarnt.

W. Zangemeister-Königsberg i. Pr.: **Ueber frühzeitigen Kaiserschnitt.** (Fr.Kl.)

Es ist wegen der Infektionsgefahr besser, den Kaiserschnitt frühzeitig am Ende der Gravidität vorzunehmen, als ihn auf das Ende der Eröffnungsperiode zu verschieben. Um den Lochienabfluß sicher zu gewährleisten, veröffentlicht Z. einen posthornförmigen Dilatator, der zur Erweiterung des Halskanals von der Gebärmutterhöhle nach unten durchgeschoben werden kann.

Ernst Puppel-Jena: **Zur Aetiologie und Klinik der Tubargravidität.**

Bericht über 34 Fälle ohne Todesfall. Aetiologisch wurden 28 mal frische oder alte entzündliche Prozesse im kleinen Becken vorgefunden, wobei aber die Gonorrhoe kaum eine Rolle spielt, dagegen puerperale Prozesse, chronische Blinddarmentzündungen und Infektionen nach Abtreibungen. Die Schwierigkeit der Diagnose wird ausführlich erörtert.

Hans Hoeland-Breslau: **Ueber die Hexenmilch und die histologischen Veränderungen in den Brüsten der Neugeborenen.** (Heb.Lehranst.)

Unter 100 Neugeborenen konnte bei 75 eine Absonderung der Brust festgestellt werden, wobei das männliche Geschlecht überwog und bei manchen Kindern sich die Absonderung bis zu 8 Monaten und noch länger verfolgen ließ. Die histologische Untersuchung ergab, daß es sich nicht um ein unaufhörliches Abstossen von Epithelien handelt, sondern um eine reguläre Drüsenabsonderung. Da sich schon bei Frühgeborenen auf Druck Sekret aus der Brustdrüse entleeren läßt, so muß man annehmen, daß die Stoffe zur Laktation schon lange Zeit vor der eigentlichen Geburt vorbereitet sind.

Johann Susmann Galant-Moskau: **Die gynäkologisch wichtigen Geisteskrankheiten der Frau.**

Eine kurze Uebersicht für Gynäkologen und Geburtshelfer.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1927, Nr. 37.

H. v. Weiß-Tübingen: **Die Verwendbarkeit der Dickschen Reaktion für die Prognose des Puerperalfiebers und ihre Beeinträchtigung durch unspezifische Einflüsse.** (Fr.Kl.)

Die Dicksche Reaktion besteht in Infiltration und Rötung der Haut bei intrakutaner Injektion von stark verdünntem Toxin von Scharlachstreptokokken. Eine klinisch brauchbare Prognose des Wochenbettfiebers durch Erkennen der Streptokokkenempfänglichkeit mittels des Dicktestes ist nicht möglich, obwohl immerhin leichtes Fieber eineinhalbmal so oft bei Kranken mit positiver, als mit negativer Dickprobe beobachtet werden konnte. Insbesondere zeigte auch der Krankheitsverlauf in den 37 Fieberfällen keine Abhängigkeit von dem Ausfall der Probe.

R. Keßler-Kiel: **Ueber den Wassergehalt des Scheideninhaltes.** (Fr.Kl.)

Scheideninhaltsmenge, Floragrad und Wassergehalt zeigten keine faßbaren Parallelen. Der Scheideninhalt wird nach den Untersuchungen an der Kieler Klinik im wesentlichen durch Desquamation und Autolyse oberflächlicher Scheidenwandteile, die Menge der Scheidenbakterien und den Schleim von der Zervix her bestimmt. Transsudation durch die Scheidenwand kommt kaum in Betracht.

F. Matzdorff-Berlin: **Die Kombination von Krebs und Tuberkulose am Uterus.** (Path. Inst. d. Aug.-Vikt.-Krh. Schöneberg.)

Bei einer 65jähr. Frau, die seit 13 Jahren im Klimakterium stand, wurde seit 4 Wochen tropfenweiser Blutabgang beobachtet. Bei der Aufnahme diagnostizierte man eine durch Karzinom zerstörte Portio unter Uebergreifen auf die Vagina. Vaginale Amputation. Histologische Untersuchung der ersten Schnitte ergab nur Tuberkulose von Fundus und Zervix, erst weitere Untersuchungen ergaben auch Karzinom der Portio. Verf. sieht die Tuberkulose als die primäre Erkrankung an, welche zugleich die Prädisposition für das Karzinom schuf.

H. Kamniker-Wien: **Ueber den Gasbrand des Uterus.** (Fr.Kl. Berlin.)

Verf. beschreibt eine tödlich verlaufene Gasbrandsepsis bei einer 21jähr., in schwerkrankem Zustand mit 39,7° eingelieferten Kranken. Uterus entsprach mens VIII, Anamnese mens VI. Bald nach Einlieferung entstand auf der linken Seite Hautemphysem, das sich rasch verbreitete. Perforation und Extraktion des toten Kindes. Bei Austasten des Uterus fand man diesen perforiert. Nun vaginale Totalexstirpation unter Bluttransfusion, Normosal. 6 Stunden später in schwerster Zyanose Exitus. Im allgemeinen kommt, wie auch hier, bei Gasbrandinfektion die Operation zu spät. Daneben muß Bluttransfusion versucht werden.

W. Lüttge-Frankfurt: **Zur Geschichte der Kiellandzange.** (Fr.Kl. Leipzig.)

Verf. weist darauf hin, daß bereits von Kilian darüber im 17. Jahrhundert berichtet wird, daß der Hebel, der ein Vorläufer der geraden Zange ist, von Bökelmann in ähnlicher Weise wie der Kiellandsche Zangenlöffel eingeführt worden sei.

W. Schmidt-Leipzig: **Erfahrungen mit der Pudendusanästhesie in der Geburtshilfe.** (Fr.Kl.)

In Anlehnung an zwei instruktive Abbildungen beschreibt Verf. die Sellheimsche und von ihm unter Anlehnung an Polgárs Angaben etwas modifizierte Methode, welche eine Kombination von Leitungs- und Infiltrationsanästhesie darstellt. Es wird beiderseits seitlich vom Anus eingestochen, der Mittelfinger in der Scheide hält die Stelle der Spina isch. fest, der Zeigefinger bleibt in Gefühlskontrolle mit der vorrückenden Nadel, die aber nicht zu hoch, nicht etwa bis in das For. isch. minus dringen darf. Die ausführlich dargelegte Methode ergab nach einigen anfänglichen Mißerfolgen bei 50 Spontangeburten, 30 Dammrissen und Episiotomien und 20 Zangen ein ausgezeichnetes Resultat. Verf. empfiehlt daher bei Dammrissen und Zangengeburten diese Anästhesie warm gegenüber der Inhalationsnarkose, besonders bei Tuberkulose, Herzfehlern, Nierenleiden usw.

Margarethe Oing-Marburg: **Die innere Ueberdrehung des Rumpfes bei Beckenendlage als Geburtskomplikation.** (Fr.Kl.)

Bei einer Steißgeburt, bei der der Rücken offenbar anfangs rechts hinten gelegen, entwickelte sich Fußlage, und zwar kam der linke Fuß rechts vorn zum Vorschein, der kindliche Rücken sah nach links, der Kopf kam nicht. Die typische Lösung des vorderen Armes durch Drehung des links gerichteten kindlichen Rückens nach der rechten Mutterseite gelang nicht. Der Kopf kam nicht. Beim Eingehen fühlte man rechts nicht das Gesicht des Kindes, sondern die Hinterhauptsschuppe, der Hals war lang ausgezogen, das Gesicht links gerichtet. Erst nach Drehung des kindlichen Körpers im Sinn des Uhrzeigers gelang Eingehen mit dem Zeigefinger in den Mund und Entwickeln durch das verengte Becken.

Digitized by Google

Man denke daher stets an Ueberdrehung und versuche nicht zu lange vergeblich zur Lösung des vorderen Armes die schulmäßige Drehung.

W. Braun-Berlin: **Ueber ein neues Antiklimakterikum, das Prokliman „Ciba".**

Verf. empfiehlt das Präparat sowohl bei operativ bewirkten als physiologisch eingetretenem Klimakterium. Besonders wertvoll scheint die Nitroglyzerinkomponente des Präparates.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. 82. Bd., 1. Heft.

Otto Ulmer-Berlin-Weißensee: **Zur Frage der Paratyphuserkrankung im Säuglingsalter.**

Die zwei im Alter von 5 bzw. 2 Monaten erkrankten Kinder zeigten den „Typus Breslau" und wurden unter Frauenmilchdarreichung geheilt. Eine Infektionsquelle konnte nicht festgestellt werden.

Hermann Brüning-Rostock: **Zur Frage der Diagnose Askaridiasis mittels der Füllebornschen Kutanreaktion.**

Die Füllebornsche Kutanprobe mit Askarisvollantigen ist eine brauchbare Methode für die Diagnose einer überstandenen oder noch bestehenden Spulwurminfektion. Bei positivem Askarideneierbefund im Stuhl ist die Reaktion in mehr als zwei Dritteln der Fälle positiv. Bei negativem Befund in mehr als vier Fünfteln der Fälle negativ. Für die in Stuhlbefund und Hautreaktion nicht übereinstimmenden Fälle kann die Ursache verschieden sein (Mitreaktion durch andere Darmparasiten, Oxyuren, Trichozephalen), früher durchgemachte Infektion, zufällige Anwesenheit von nur männlichen Askariden. Die Anstellung der Reaktion ist denkbar einfach und absolut unbedenklich.

H. Opitz und Gertrud Meyer-Berlin und Rummelsburg: **Kombinierte aktive und passive Immunisierung gegen Diphtherie.**

Die Injektion hochüberneutralisierter Toxin-Antitoxingemische oder die getrennte Injektion eines wirksamen Toxin-Antitoxingemisches und eines Kubikzentimeters 500fachen Heilserums führt bei antitoxinfreien Individuen zu keiner Antikörperproduktion. Die weitere Steigerung eines bereits vorhandenen Antikörpertiters ist gering. Daher ist die Kombination von aktiver und passiver Immunisierung gegen Diphtherie abzulehnen. In analoger Weise läßt sich nachweisen, daß mindestens ein Drittel aller mit Heilserum behandelter Di-Rekonvaleszenten das passiv zugeführte Antitoxin restlos im Verlaufe einiger Wochen ausscheidet, ohne aktiv neues zu bilden. Die passive Immunisierung wirkt offenbar hemmend auf die aktive Bildung von Schutzstoffen.

W. S. Krasusky-Odessa: **Kretschmers konstitutionelle Typen unter den Kindern im Schulalter.**

Kretschmers Lehre im Sinn der Einteilung auf Körperbau- und Charaktertypen findet unter Kindern im Schulalter ihre Bestätigung. Bei Mädchen ist der konstitutionelle Körperbau- und Charaktertypus nicht weniger klar ausgeprägt als bei Knaben. Ein konstitutioneller Körperbautypus wird in den meisten Fällen von einem ihm entsprechenden konstitutionellen Charaktertypus nach Kretschmer begleitet (79 Proz. entsprechende und 21 Proz. nichtentsprechende Beobachtungen).

F. v. Bernuth und P. Hannemann-Jena: **Erfahrungen über die Prophylaxe und Behandlung mit Keuchhustenvakzine nebst einigen Bemerkungen über die Aethertherapie des Keuchhustens.**

Bei der therapeutischen Verwendung von Tuscosan, einer aus Keuchhustenbazillen hergestellten Vakzine, konnte kein Erfolg festgestellt werden. Prophylaktisch besteht eine gewisse, aber nicht sichere Schutzwirkung. Die Behandlung des Keuchhustens mit Aetherinjektionen hat sich nicht bewährt. Es muß sogar dringend davor gewarnt werden, da Nervenlähmungen durch chemisch-toxische Schädigung entstehen können.

Eugen Schlesinger-Frankfurt a. M.: **Der Einfluß der Leibesübungen auf die Entwicklung der Kinder und Jugendlichen.**

Es wurden die tüchtigsten Turner und Sportler aus jeder obersten Klasse verschiedener Volks- und Mittelschulen ausgewählt und der Gesamtheit einer Klasse gegenübergestellt. Es zeigte sich die Ueberlegenheit der Sportler nach allen Richtungen der körperlichen Entwicklung, und zwar mehr in den funktionellen Aeußerungen als in den rein biologischen Maßen. Hinsichtlich des Längenwachstums ist sie gering und auf die Periode des besonders lebhaften Wachstums beschränkt. Groß ist der Unterschied im Körpergewicht, wobei die Uebergewichtigkeit nicht so sehr durch ein verstärktes Massen- und Breitenwachstum oder eine besonders starke Zunahme der Muskulatur bedingt ist, als vor allem durch die Hebung des Ernährungszustandes infolge der Steigerung des Stoffwechsels. Die gesamte Konstitution ist bei den Sportlern am fortgeschrittensten. Am stärksten zeigt sich die Wirkung der Leibesübungen beim Brustumfang, insbesondere bei der respiratorischen Exkursionsbreite und noch mehr bei der mit dem Spirometer gemessenen Vitalkapazität der Lungen; ebenso in der Druckkraft der Hände.

Hecker

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 117, Heft 3. u. 4.

W. Bayer-Berlin: **Untersuchungen über Freiluftein wirkungen auf den Säugling.** (Kind.Kl.)

Es wurden beim Säugling eine Reihe von Reaktionsveränderungen unter der Einwirkung des Freiluftaufenthaltes festgestellt: Eine größere Schlafmenge, geschlossen aus der verlängerten Schlafdauer und intensiveren Schlaftiefe. Eine mitunter beträchtliche Grade erreichende Blutdruckvermehrung — besonders bei bewegter Luft. Verhinderung von Schweißausbruch. Eine Herabsetzung der Puls- und Atmungszahl mit gelegentlichen Herzrhythmusanomalien. Hoher Luftfeuchtigkeitsgehalt erhöht die Schlafdauer. Feuchtwarme Luft scheint die Schlaftiefe herabzusetzen. Feuchtwarme Luft scheint einen Einfluß auf den Blutwassergehalt zu haben, indem bei hoher relativer Luftfeuchtigkeit eine Abnahme der Erythrozytenzahl, des Trockensubstanzgehaltes und der Refraktionswerte zu finden ist; das physiologische Sättigungsdefizit ist hierbei herabgesetzt. Die Ursachen für die den Blutdruck erhöhende Gefäßverengerung könnte nach Bayer einmal in peripher-reflektorischen Vorgängen, dann auch in einer Aenderung der Stoffwechselrichtung oder in der Funktionsänderung der Inkretorgane liegen.

Otto Beck-Tübingen: **Untersuchungen über den Stoffwechsel des Kindes bei parenteraler Proteinkörperzufuhr.** (Kind.Kl.)

Bei den Proteinkörperversuchen trat nach der ersten Injektion (mit und ohne Fieber) eine Azidose auf, gefolgt von einer gesteigerten Ammoniakausfuhr; die weiteren Einspritzungen zeigten jedoch einen wechselnden Befund — teils Azidose — teils Alkalose — teils keine Beeinflussung. Je mehr Spritzen gegeben wurden, um so mehr erschöpfte sich ihre Wirkung, es trat eine Art Gewöhnung an den Reizkörper auf.

D. Lebedev-Moskau: **Zur Frage über die experimentelle Rachitis und ihre Beziehungen zur Pathogenese der natürlichen.** (Kind.Kl.)

Die Veränderungen bei —Ca + Str. (eigene Versuche) sind klinisch, soweit es sich um die Veränderungen des Skeletts handelt, nicht von Rachitis zu unterscheiden, anatomisch jedoch unterscheiden sie sich durch geringere Veränderungen der Knorpel, Porose des Knochengewebes (bei — Ca) und abnorm reichliche Entwicklung desselben bei — Ca + Str. haben aber trotzdem vieles mit der Rachitis gemeinsam. Wenn die Rachitis auch durch verschiedene exogene Ursachen hervorgerufen wird, so muß man nach L. dem — Ca doch in der Pathogenese die Rolle eines prädisponierenden Faktors, der die Knochenzellen schwächt, zuerkennen. Autor schlägt vor, die Erforschung der Pathogenese der Rachitis durch die Methode der Gewebskulturen anzugehen.

Friedrich Szirmai-Pest: **Ueber die biologische Sonderstellung der Scharlachstreptokokken.** (Kind.Kl.)

Die für Menschen pathogenen hämolytischen Streptokokken stellen zwar eine einheitliche, aber mit sehr verschiedenen pathogenen Fähigkeiten ausgerüstete Bakterienart dar, innerhalb welcher die verschiedenen Fähigkeiten bei den einzelnen Individuen in sehr ungleicher Weise ausgebildet sind. Neben den einfachen Stämmen, die z. B. nur lokale Eiterungen hervorrufen, gibt es solche von komplexem Charakter, die zum Hervorrufen einer Sepsis, eines Erysipels, eines Scharlachs notwendig sind. Die für die in der Pathogenese des Scharlachs eine Rolle spielenden Str. charakteristische Eigenschaft ist die Bildung eines echten Toxins, mit dem man bei empfänglichen Individuen bei Verwendung größerer Dosen die Initialsymptome des Scharlachs, mit kleineren Mengen die der Dickreaktion entsprechende Hautreaktion hervorrufen kann. Die Entdeckung der Str.-Toxine durch das Ehepaar Dick ermöglicht die Erklärung solcher Umstände, die bisher gegen die ätiologische Bedeutung der Str. bei Scharlach gesprochen haben.

O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschritt für Nervenheilkunde. 99. Bd., 1. bis 3. Heft.

H. Stein und V. v. Weizsäcker-Heidelberg: **Der Abbau der sensiblen Funktionen.** (Nervenabt. d. med. Kl.)

Eine sinnesphysiologische Analyse der Hypästhesie. Läßt sich kurz nicht wiedergeben.

E. Stengel-Wien: **Ueber taktile Bewegungs- und Scheinbewegungswahrnehmungen bei Störung der Oberflächensensibilität.** (Psych. u. Nervenkl.)

Es wurden bei einem Fall von Hyperästhesie bei Rückenmarkstumor, ferner bei 2 anderen Fällen mit Hypästhesie (Tabes und Myelitis) Sensibilitätsprüfungen nach dem Vorgehen von Stein und Weizsäcker vorgenommen. Die Versuchsergebnisse waren in den hyperästhetischen und hypästhetischen Feldern im wesentlichen dieselben. Punktuelle Reize wurden meist als bewegte erlebt. Die Richtung der Scheinbewegungen ging meist gegen die Medianlinie. In gerader Richtung bewegte Reize wurden als bogenförmige wahrgenommen, wobei Richtungswahrnehmung und Erkennung der zurückgelegten Strecke gestört war. Einfachgeometrische Figuren wurden falsch wahrgenommen.

F. Diehl, K. Hansen und G. v. Ubisch-Heidelberg: **Der Erbgang der Dystrophia musculorum progressiva.**

Abzulehnen ist ein dominanter Erbgang, häufige Mutation, geschlechtsbegrenzte und geschlechtskontrollierte Vererbung. Es scheint vielmehr das Auftreten der Dystrophie als eine Kombinationserscheinung zweier nicht zueinander passender und für sich allein unschädlicher Faktoren aufzufassen zu sein. Damit wäre das spontane Auftreten der Krankheit bei Kindern von gesunden Eltern erklärt, ohne Annahme von Mutationen, auch das Ueberspringen um eine oder mehrere Generationen. Die aufgestellte Erbformel wird an einem Stammbaum „Emg." ausführlich entwickelt.

Digitized by Google

F. Bremer-München: **Die pathologisch-anatomische Begründung des Status dysrachicus.** (I. med. Kl.)

Bei dem Status dysrachicus war neben vasomotorischen Erscheinungen und Fingerverkrümmungen das häufige Vorkommen von Trichterbrust auffallend. Verf. hat nun an einem großen Sektionsmaterial Fälle von Trichterbrust herausgesucht und eine Untersuchung des Rückenmarkes vorgenommen. In 3 Fällen fand sich eine ausgesprochene Gliose des Hals- und z. T. auch Lendenmarkes im Gebiete der ventralen Hälfte der Hinterstränge, in einem Falle mit deutlicher Höhlenbildung. In einem weiteren Falle konnte eine Hydromyelie mit dicker Gliaummauerung festgestellt werden. Die katamnestischen Erhebungen und Verwandtschaftsuntersuchungen ergaben in allen Fällen das familiäre Vorkommen des Status dysrachicus. In 2 weiteren Fällen fand sich eine auffallende Vermehrung der Ependymzellen und z. T. der zentralen Gliaausbildung. Nur in 2 Fällen ergab sich ein negatives Resultat.

M. Walthard-Zürich: **Morbus Recklinghausen, mit teilweiser intramedullärer Lokalisation und mit nervös bedingter Hyperthermie im postoperativen Verlauf.** (Path. Inst. u. Inst. f. phys. Ther.)

Durch die Myelographie wurde ein extramedullärer Tumor festgestellt, der operativ entfernt wurde. Nach der Operation trat eine beständige Hyperthermie auf. Diese ist mit Wahrscheinlichkeit auf einen zweiten intramedullären Tumor zurückzuführen, den die Sektion in den Segmenten C 5—7 aufdeckte und der sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein Neurinom erwies.

W. Oransky-Petersburg: **Ueber einen hereditären Typus progressiver Muskeldystrophie.** (Neur. Kl. d. Mil.-Akad.)

3 Familien mit progressiver Muskeldystrophie, in denen die Erkrankung z. T. nur sehr leicht auftrat, so daß sie als Krankheit nicht empfunden wurde. Renner-Augsburg.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1927. 81. Band, 3. Heft.

E. Siemerling-Berlin: **Wilhelm Uhthoff †.**

Raecke-Frankfurt a. M.: **Karl Stargardt †.**

W. Jacobi und H. Winkler-Stadtroda b. Jena: **Enzephalographische Studien an chronisch Schizophrenen.** (Röntgenabt. d. Thür. Landesheilanst.) Mit 20 Textabbildungen.

In 18 von 19 Fällen fand sich ein deutlicher Hydrocephalus internus, mindestens aber eine Erweiterung einzelner Abschnitte des Ventrikelsystems. Fraglich bleibt, ob diese Befunde auf einen Hirnschwund, der im Laufe des Prozesses entstanden ist, zurückzuführen oder ob sie im Sinne einer abnormen Anlage zu deuten sind.

Heinrich Schäfgen-Bonn: **Zur Anwendung der „Dauernarkose" in der Psychiatrie.** (Prov. Hupfla.)

Durch die systematische Anwendung von Luminal, kombiniert mit Brom und Somnifen nach bestimmten Gesichtspunkten, fortlaufend, in kleinen Dosen verabreicht, kann bei vielen Geisteskranken der für eine Psychotherapie zweckmäßige Zustand in einer so geeigneten und gefahrlosen Weise erreicht werden, wie es durch andere hypnotische Mittel nicht möglich ist.

Hans Bürger-Heidelberg: **Zur Psychologie des amnestischen Symptomenkomplexes.** (Psych. Kl.)

Bericht über die Ergebnisse von Versuchen, durch die Picksche Methode und außerdem durch möglichst vielgestaltige experimentelle Prüfungen in die seelische Struktur des amnestischen Symptomenkomplexes einzudringen.

Andreas Kluge-Pest: **Anaemia perniciosa und psychiatrische Geschäftsfähigkeit.**

Der Untersuchte war infolge seiner durch Imbezillität bedingten Urteilsschwäche nicht in der Lage, die rechtliche Bedeutung der Tragweite seiner Geschäfte richtig abzuwägen. Dazu kam noch in den letzten fünf Lebensjahren eine durch die Anaemia perniciosa, seine Todeskrankheit, hervorgerufene Geisteskrankheit, sich offenbarend hauptsächlich in Mißtrauen und paranoider Umwandlung, weswegen er zum Abschluß seiner Rechtsgeschäfte die Mithilfe derjenigen, die als Angehörige bei seiner Urteilsschwäche als Helfer berufen gewesen wären, in Anspruch zu nehmen, nicht imstande war. Die rechtliche Geschäftsfähigkeit fehlte ihm daher infolge Geisteskrankheit in den letzten fünf Lebensjahren gänzlich.

Georg Kriegsmann-Göttingen: **Ueber „primäre" Polymyositis.** (Nervenkl.) Mit 4 Textabbildungen.

Lehrreicher Fall.

L. I. Schargorodsky und M. S. Scheimann-Moskau: **Leberfunktions- und Stoffwechselstörungen bei den chronischen Formen der epidemischen Enzephalitis. II. Mitteilung. 3. Der Eiweißstoffwechsel. 4. Die Chromodiagnostik der Leberfunktion.** (Kl. d. Nervenkrkh.)

Rudolf Ganter-Wormditt (Ostpr.): **Ueber Erblichkeit bei der Epilepsie und dem Schwachsinn.**

Der Unterschied zwischen belasteten und unbelasteten Fällen ist bei der Epilepsie nicht sehr groß. 38,5 Proz. Belastete stehen 32 Proz. Unbelasteten gegenüber. Bei den Belasteten ist die ungleichartige Belastung etwas häufiger als die Belastung mit Epilepsie. Bei der Hälfte aller Schwachsinnigen beruht der Schwachsinn nicht auf Erblichkeit, sondern ist durch äußere Einwirkungen bedingt.

Kankeleit-Hamburg: **Bericht über den II. allgemeinen Kongreß für Psychotherapie in Bad Nauheim vom 27.—30. April 1927.** (Hierüber findet sich bereits ein Bericht von A. A. Friedländer-Freiburg i. Br. in d. Wschr. in Nr. 24 vom 17. Juni d. J. S. 1033 u. f.) Der vorliegende Bericht setzt sich aus Eigenberichten zusammen. Germanus Flatau-Dresden.

Berliner klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 37.

G. Herxheimer-Wiesbaden: **Die Pathologie von heute und ihr Verhältnis zu Virchows Zellularpathologie.** Uebersichtsaufsatz.

Eskil Kylin-Jönköping: **Klinische Studien bei Asthma bronchiale.**

Mitteilung größerer Untersuchungsreihen, aus welchen sich hauptsächlich folgende Ergebnisse ableiten ließen: Der Stoffwechsel bei Asthmakranken ist besonders ausgesprochen betr. Kalzium, Kalium, Chlor und Wasser verschoben. Es besteht eine Hypokalkämie und eine Hyperkaliumämie. Im Harn erscheinen besonders hohe Kalziumwerte. Die Adrenalinblutdruckreaktion ist bei Asthmatikern vagoton, das Verhältnis des Blutdrucks ist bei ihnen abnorm, man sieht oft zu hohe, auch zu niedrige Werte. Notwendig für den Asthmaanfall ist die Asthmabereitschaft des Körpers, was auf einer Stoffwechselanomalie beruht. Dazu muß noch eine äußere Reizung treten.

E. Nathan und A. Munk-Nürnberg: **Ueber den Einfluß lokaler Insulinbehandlung auf Ulzerationen, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis lokaler Säurewirkungen.**

Durch Aufträufeln von Insulin in seiner Lösungsflüssigkeit, dieser Lösungsflüssigkeit ohne Insulinzusatz, sowie einer entsprechenden Säurelösung auf Ulzerationen entsteht eine starke gewebliche Reaktion, zuerst mit Anregung der Epithelisierung, später völliger Sistierung im Heilungsprozeß. Nach Aufträufeln von Insulinsubstanz, frisch in phys. Kochsalzlösung gelöst, bleiben diese Erscheinungen aus. Der von anderen Autoren beobachtete Heilerfolg durch Insulin beruht daher nicht auf dem Insulin, sondern auf der saueren Lösungsflüssigkeit. Verff. besprechen die Wirkung lokaler Säureapplikation auf den Granulationsprozeß im Zusammenhang mit den neuen Arbeiten über lokale und allgemeine Azidose.

H. Beumer-Königsberg: **Zur Kenntnis des Cholesterinstoffwechsels.**

Verf. teilt Versuche an einem Säugling näher mit, worin er die Ausscheidungsweise des injizierten Cholesterins nochmals nach der quantitativen Seite hin verfolgt. Fast das gesamte injizierte Cholesterin fand sich in der den Injektionstagen zugehörigen Stuhlmenge wieder vor.

H. Marx und L. Friedmann-Bonn: **Blutzuckerregulation und Wasserhaushalt.**

Die Untersuchung der Reaktion des Organismus auf Wasser- und Zuckerbelastung hin ergibt bei Gesunden und Kranken eine weitgehende Uebereinstimmung im Ablauf der Reaktionen. Durch Zuckerzufuhr werden Vorgänge im Wasserhaushalt ausgelöst, während es auf Wasserzufuhr hin beim Diabetiker zu Aenderungen im Zuckerhaushalt kommt.

Pieper und Rosenstern-Berlin-Buch: **Paratyphus-B-Epidemie in einer Kinderheilanstalt.**

Eingehender klinischer und bakteriologischer Bericht über die Untersuchungen und Beobachtungen während dieser Epidemie, welche weit über 100 Kinder ergriffen hatte.

A. Buschke und Curth-Berlin: **Ueber die Behandlung eines Falles von Impetigo herpetiformis mit Follikulin (Zondek), Menfomon (Laqueur-Zondek).**

Unter Follikulindarreichung besserte sich das bis dahin bedrohliche Bild bei der 68jähr. Kranken ganz auffällig.

W. Anthon-Berlin: **„Fehlregistrierung des Ohres" und Hörumbildung.**

L. v. Liebermann-Pest: **Zur Verwendung von Rivanol in der Augenchirurgie.**

Verf. verband die Infiltrationsanästhesie des Operationsgebietes mit der prophylaktischen Rivanoleinspritzung und berichtet über gute Erfolge.

J. Waardenburg-Arnhem: **Die Erbanlagen der Eineier.**

Erwiderung auf die Bemerkungen von Leven im Jg. 6, Nr. 21 dieser Wschr.

H. Pfeiffer und F. Standenath-Graz: **Ueber den Einfluß von Kreislaufdrüsen auf den Peptidasenhaushalt.**

Fr. C. Hilgenberg-Münster: **Ueber die anthrakozide Wirkung des menschlichen Serums.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1927, Nr. 37.

Claus Schilling-Berlin: **Heilung und Immunität bei Protozoenkrankheiten.**

Wolfgang Weichardt-Erlangen: **Ueber die Wuchsstoffe von Hefen.**

Versuchsergebnisse an Ratten, welche eine sehr beträchtliche Gewichtszunahme bei Verabreichung der aus Hefe (Levurinose Blaes) extrahierten Wuchsstoffe aufweisen.

F. Kreuser und E. Weidner-Merzig: **Atypische Erscheinungsformen der Encephalitis epidemica.**

7 Krankengeschichten zeigen die in neuerer Zeit häufiger beobachteten atypisch unter verschiedenen akut einsetzenden vegetativen Störungen und neurasthenischen oder psychopathischen Persönlichkeitsänderungen meist leichterer Art verlaufenden Fälle.

Digitized by Google

A. Hottinger-Basel: **Untersuchungen über bestrahltes Ergosterin.**

Durch bestrahltes Ergosterin (Vigantol) läßt sich bei Hunden der Rachitis vorbeugen, ausgebrochene Rachitis heilen. Bei rachitischen Kindern (unter einem Jahr täglich 0,001, bei älteren 0,002 bis 0,003 g) war die Wirkung innerhalb einiger Wochen gleichfalls sehr gut. Durch längere Behandlung wurden bei einem 25jähr. Mann mit Spätrachitis, bei einer Frau mit frischer und zwei älteren Frauen mit jahrelanger Osteomalazie gute Erfolge erzielt.

C. Falkenheim-Königsberg: **Zur Therapie der Säuglingsrachitis mit aktiven Ergosterinpräparaten (Vigantol).**

Drei Gruppen von je einigen großenteils mit Bronchopneumonie komplizierten Fällen. Bei denen der ersten war nach Kakao-Ergosterin nach 10—20 Tagen die Kraniotabes verschwunden und der P-Spiegel normal geworden. Bei denen der zweiten, wo meist lange Fieberzustände und schwerste Allgemeinschädigung vorlagen, war das Kakaobutter-Ergosterin unwirksam, brachte aber das Vigantol rasche, auch blutchemisch und röntgenologisch festgestellte Heilung. Eben dasselbe war bei der dritten Gruppe der Fall, die mit dem in Oel gelösten Ergosterin behandelt wurde. Das Vigantol besitzt allem Anschein nach eine ausgesprochene heilende und prophylaktische Wirkung.

W. Lasch und A. Behrens-Göttingen: **Ueber die Wirkung des Ergosterins auf die Rachitis.**

Das Ergosterin ist an antirachitischer Wirkung der künstlichen Höhensonne gleichzusetzen und dieser durch die Form der inneren Darreichung überlegen, insbesondere für die prophylaktische Bekämpfung der Rachitis.

W. Starlinger-Freiburg i. B.: **Ueber die Beeinflussung des Verlaufes einer schweren Osteomalazie durch bestrahltes Ergosterin.**

Eine 14 Jahre bestehende, trotz Ovariektomie sich ständig verschlechternde Osteomalazie erfuhr durch Vigantolbehandlung (täglich 0,01 g) eine nach 12 Tagen beginnende, rasch fortschreitende Besserung der Schmerzen und des Gehvermögens. Abbruch der Kur aus äußeren Gründen.

Reye-Hamburg: **Zur Diphtheriefrage.**

R. setzt die Diphtheriefälle des Eppendorfer Krankenhauses in Vergleich mit den für das Virchow-Krankenhaus-Berlin von Deicher und Agulnik (Nr. 20) mitgeteilten Zahlen der Jahre 1923—1926. Die Durchschnittsmortalität ist 7,7 gegen 9,3 Proz. in Berlin. R. spricht sich für kleinere, nicht für die sehr hohen Serumdosen aus, er gibt sie nur intramuskulär und daneben nach altem Muster per os Salzsäure und eine 1proz. Kal. chlor.-Lösung. Im Sinne der von Schalbe aufgeworfenen Fragen stellt er fest, daß in Hamburg die Diphtherie nicht zugenommen hat, Fälle von Diphtheria gravis nicht häufiger geworden sind.

H. Deicher-Berlin: **Bemerkungen hierzu.**

D. hat auch in den letzten Monaten erschreckend hohe und ansteigende Mortalitätsziffern (18—34,5 Proz.) in Berlin erlebt. Ein Zusammenhang derselben mit den hohen Serummengen besteht sicher nicht; auch das Streptokokkenserum hat die Mortalität nicht gebessert.

Wilhelm Böhme-Dresden: **Epikritisches zu den Saprovitan-„Komplikationen".**

Nach kritischer Besprechung von 8 Komplikationsfällen der Literatur hält B. keinen Anlaß für gegeben, dem Grundgedanken der Saprovitan- und Heilfieberbehandlung ernste Bedenken entgegenzustellen.

Alfred Hermstein-Breslau: **Ueber das Menstrualblut.**

E. Siemerling-Charlottenburg: **Repetitorium der praktischen Neurologie.** XXIV. Allgemeine Therapie der Nervenkrankheiten.

Klemp-Osterode: **Ueber Meckelsches Divertikel.**

Ueberblick über die Pathologie. 3 Krankengeschichten, bei denen auffällt, daß 2 Kranke nebenbei an geistigen Defekten (Idiotie, Katatonie) litten. Von 24 Fällen der Literatur waren 10 psychopathisch.

H. A. Grueter-Köln: **Zur Behandlung der Typhusbazillenausscheider mit „Typhus-Yatren".**

Krankengeschichte eines Falles. Typhus. Cholecystitis typhosa, Operation ohne Gallenblasenexstirpation. Durch Stuhl und Operationsfistel dauernd Typhusbazillen ausgeschieden. Nach intravenöser Injektion von „Typhus-Yatren" 0,5 ccm mit 37,5 Millionen Keimen und heftigster Reaktion wurde der Stuhl typhusfrei, ebenso das Fistelsekret nach lokaler Behandlung mit T.-Yatren und einmaliger Röntgenbestrahlung.

F. Krische-Freiburg i. B.: **Elektrische Magensonde zur Behandlung des atonischen Magens.**

Beschreibung und Abbildung. Die gleichzeitige Spülung und Behandlung mit elektrischem Strom erhöht den Tonus des Magens.

J. Prochnik-Wien: **Ueber Bismophenol „Riedel" in der Syphilisbehandlung.**

Befriedigende Erfahrungen.

Pick-Königsberg: **Augen- und Schleimhauterkrankungen durch Morchelausdünstungen (gewerbliche Massenerkrankung).**

Von 48 Arbeiterinnen einer Konservenfabrik erlitten 22 die Schädigungen durch Hellvellasäure, das Saponin der Morcheln beim Waschen der Schwämme: Schmerzen an den Augen, Tränenfluß, Lichtscheu und Sehstörungen infolge epithelialer Keratitis, starke Pharyngitis, Laryngitis und Katarrh der kleinen Bronchien, Erbrechen. Heilung unter symptomatischer Behandlung.

Bergeat-München.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 36.

J. Wagner-Jauregg-Wien: **Die Impfmalaria an der Wiener psychiatrischen Klinik.**

Auf die Impfung wird nur verzichtet bei galoppierender Paralyse und bei ganz desolatem Körperzustand. Die Kur selbst wird so vorsichtig durchgeführt, daß Todesfälle kaum mehr erfolgen: evtl. Milderung durch kleine Chiningabe oder Zerlegung in Serien von 2—4 Anfällen mit Dazwischenschiebung einer mehrwöchigen Neosalvarsanbehandlung. Wenn nicht volle Remission erfolgt, ist oft noch eine zweite Malariakur erfolgreich. In günstigen Fällen werden später (in 2—3 Jahren) die Liquorreaktionen schwächer oder negativ. Tritt diese Besserung nicht auf, so besteht die Gefahr von Rückfällen. Zeigt die Lumbalpunktion nach einem Jahr keine Besserung, so empfiehlt sich die Wiederholung der Malariakur, die aber oft nicht mehr völlig gelingt. Hier ist die Rekurrensimpfung ein guter Ersatz. Saprovitan ist zur Behandlung der Paralyse völlig unwirksam. Die nachfolgende Neosalvarsanbehandlung, 4,95 g innerhalb 6 Wochen nach Ablauf der Malaria, hat sich bewährt. Zur Kupierung der Malaria und Verhütung dient Chinin (5,0 in einer Woche) oder Neosalvarsan.

O. Albrecht-Wien: **Zur Klinik und Therapie der Enzephalitis.**

A. beschreibt und erörtert 4 Fälle von multilokulären Herderkrankungen des Gehirns und Rückenmarks von verschiedenem, wechselndem und doch eigenartigem Verlauf; der gewisse Beziehungen zur multiplen Sklerose aufweist. Therapeutisch scheint der Röntgenbestrahlung ein Erfolg nicht abzusprechen zu sein.

Franz Deutsch-Wien: **Zur Kenntnis des funktionellen Verhaltens der Gefäße mit besonderer Berücksichtigung der Hemiplegiker.**

In der Richtung vom Kopf zum Fuß nimmt die Festigkeit der Hautgefäße bedeutend zu; aus hydrostatischen Gründen ist der Blutdruck der unteren Körperteile wesentlich höher. Durch Gewöhnung an höheren Druck (gewisse Turnübungen) können Gefäße widerstandsfähiger werden. Die hemiplegische Körperseite hat leichter durchlässige Hautgefäße, was als Resterscheinung nach Rückbildung der Hemiparese bleiben kann.

Siegmund Erben-Wien: **Ueber das Nachblicken.**

Mehrere Fälle mit eigenartigen Blicklähmungen, als deren Ursache mehrfache kleine enzephalomalazische Herde in der kortikalen Blickbahn (Fuß der 2. Stirnwindung, deren Stabkranz, innere Kapsel, Pons) infolge von Gefäßveränderungen, wie sie zur Pseudobulbärparalyse führen, anzunehmen sind.

Alfred Fuchs-Wien: **Zur Pathogenese und Pathologie der peripheren Fazialislähmung.**

Klinische und anatomische Betrachtungen führen zu der Annahme, daß das Lymphgefäßsystem des inneren Ohres, hauptsächlich die den Fazialis im Fallopischen Kanal begleitenden weitmaschigen Lymphwege und außerdem die retroaurikulären Lymphdrüsen eine wichtige Rolle in der Pathogenese der rheumatischen und otitischen peripheren Fazialislähmung spielen und daß die Lymphangitis und Lymphadenitis dieser Gegend mit ihren peripheren Ausläufern die Schmerzen erklären; auch für die traumatischen Formen der peripheren Fazialislähmung trifft dies zu.

J. Gerstmann-Wien: **Studien zur Symptomatologie der Stirnhirnerkrankungen.** I. Ueber die frontale Astasie und Abasie. Klinische Abhandlung.

J. P. Karplus-Wien: **Bemerkungen über den epileptischen und den hysterischen Anfall.**

K. betont zunächst das Vorkommen von Pupillenstarre im hysterischen Anfall. Der wesentlichste Unterschied des epileptischen gegenüber dem hysterischen Anfall liegt in dem Ergriffensein der lebenswichtigen Zentren in der Medulla oblongata.

Heinrich Kogerer-Wien: **Ueber die ambulante psychische Behandlung von Geisteskranken.**

Bericht über Versuche, mit Krankengeschichten.

Otto Marburg-Wien: **Zur Klinik und Therapie hypophysärer Affektionen.**

Das Indikationsgebiet der Röntgenbestrahlung bei hypophysären Prozessen schränkt sich immer mehr ein auf Fälle von Dystrophia adiposo-genitalis; sie ist durchaus angezeigt bei Fällen dieser Art, die mit Sehnervenatrophie beginnen. Bei supraselläre Tumoren kann durch Beeinflussung des Hydrozephalus eine scheinbare Besserung erreicht werden. Entzündliche Prozesse der Hypophyse, Lues und Akromegalie lassen sich durch Röntgenbehandlung wenig beeinflussen.

Martin Pappenheim und Eugen Pollak-Wien: **Beitrag zur Frage der kombinierten pyramidalen und extrapyramidalen Erkrankungen.**

Krankengeschichte und histologischer Befund eines Falles, der der spastischen Pseudosklerose Jakobs nahesteht.

Emil Redlich-Wien: **Einige Bemerkungen über die Hyperventilationswirkung.**

Klinische Versuche über die Wirkung der Hyperventilation auf die Auslösung von Tetanie und Epilepsie.

Max Schacherl-Wien: **Spontankorrektur bei tabischer Ataxie.**

In 2 Fällen Besserung der ataktischen Beschwerden durch fortschreitende Erkrankung der Seitenstränge und dadurch bewirkte Zunahme des Tonus.

Digitized by Google

Paul Schilder-Wien: **Psychische Symptome bei Mittel- und Zwischenhirnerkrankung.** Analyse zweier Fälle.

Arthur Schüller-Wien: **Schädelanomalien und psychische Störungen.**

Beziehungen der Schädelform zu Gehirnmißbildungen und -erkrankungen bestehen und sind durch Röntgenuntersuchungen teilweise aufgedeckt und geklärt worden. Aber bei den „pathologischen Schädelformen" im engeren Sinne kommen psychische Anomalien keineswegs regelmäßig vor; die Deformitäten scheinen nicht einmal als Degenerationsstigmen gelten zu können.

Ernst Spiegel-Wien: **Wie kommt es zur Generalisierung der Rindenerregung im epileptischen Anfall?**

Tierversuche sprechen dafür, daß nicht nur die im Rautenhirn die Mittellinie überschreitenden Fasern, sondern auch die kranial kreuzenden Bahnen als Wege der Ausbreitung des epileptischen Krampfes in Betracht kommen.

Georg Stiefler-Wien: **Ueber die Behandlung mit Typhusvakzine nach Besredka in der Neurologie.**

Ueberblick über die vorliegenden Erfahrungen (Paralyse, multiple Sklerose, Tabes, Encephalitis lethargica).

Erwin Stransky-Wien: **Günstige Beeinflussung eines Falles von Myasthenie durch interkurrente fieberhafte Erkrankung.**

Ausführliche Krankengeschichte. Die auffallende, anhaltende Besserung trat rasch und deutlich im Anschluß an einen 12tägigen grippeartigen Fieberzustand ein.

Ernst Sträußler-Wien: **Muskelatrophie und choreiformmyoklonische Bewegungsstörung.**

Der Fall kam im Anschluß an Fleckfieber zur Entwicklung und spricht für gewisse Beziehungen zwischen der Dystrophia musculorum progressiva und dem extrapyramidalen Symptomenkomplex (Westphal).

Josef Wilder-Wien: **Ein Verfahren zur Differentialdiagnose von Hirnblutungen.**

Die Bilirubinbestimmung im Serum nach van den Bergh vermag mit großer Wahrscheinlichkeit zu entscheiden, ob ein apoplektischer Insult durch Blutung bedingt ist oder nicht. Ein Bilirubingehalt über 1 : 200 000 spricht für Blutung, ist schon nach 24 Stunden nachweisbar und kann bis 4 Wochen noch beobachtet werden. Eine Reihe von Krankheiten, welche ebenfalls Bilirubinvermehrung bedingen, ist selbstverständlich zu berücksichtigen.

Bergeat-München.

Aus der ophthalmologischen Literatur.

(Schluß.)

Kurt Steindorff-Berlin: **Ueber Argyrosis corneae als Berufskrankheit.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1927, 78, Januar-Heft, S. 51—57.)

Während die Schwarzfärbung der Bindehaut, der Lider, der Uebergangsfalten und des Augapfels nach langdauernder örtlicher Verwendung oder innerlicher Darreichung von Silberpräparaten und als Gewerbekrankheit klinisch, pathologisch-anatomisch und mikrochemisch hinlänglich bekannt ist, kennen wir nur wenige Beobachtungen, in denen es zu einer Verfärbung der Hornhaut bei intakter Epithelschicht durch Silbersalze gekommen ist. St. beschreibt eine einschlägige Beobachtung eines 80jähr. Mannes, der 50 Jahre lang in einer Galvanisieranstalt mit dem Versilbern von Gebrauchsgegenständen beschäftigt gewesen war. Seine beiden Hornhäute wiesen feinste Silberniederschläge in den tiefsten Schichten des Parenchyms dicht vor der Membrana Descemeti auf. Außerdem bestand eine Argyrosis der Bindehäute und der Haut der Finger. Wahrscheinlich ist auch die Argyrosis corneae durch das direkte Eindringen feinster Silberteilchen durch die Lücken des Hornhautepithels zu erklären; das Silber färbt elastisches Gewebe besonders intensiv, indem es sich in ihm ablagert.

P. F. Archangelsky: **Ueber die Schädigung des Auges bei den Arbeitern der Schwefelwasserbadeanlagen.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1927, 78, Januar-Heft, S. 64—68.)

Am russischen Strande des Schwarzen Meeres, in der Nähe von Sotschi, sind die Mazeta-Schwefelwasserquellen gelegen, deren H_2S-Gehalt den der Aachener Quellen hundertfach übertrifft. Die Luft in den Badeanstalten enthält 0,06 bis 0,1 mg H_2S auf einen Liter und ruft heftige Reizerscheinungen der Nasenschleimhaut und der Bindehaut der Augen, sowie heftige Kopfschmerzen hervor. Es kommt dabei zu Tränenfluß, Lichtscheu, Hyperämie der Bindehaut und des Augenhintergrundes etwa 4 Stunden nach dem Verlassen der Badeanstalt. Am Augenhintergrund ist außer der Hyperämie der Netzhautgefäße auch eine solche der Papille festzustellen, deren Grenzen stark verwaschen erscheinen. Das Gesichtsfeld zeigt eine geringe Einengung der Außengrenzen. Wahrscheinlich sind auch die Augensymptome auf das Eindringen des Schwefelwasserstoffes durch die Nase und ihre Nebenhöhlen zurückzuführen. Die Arbeiter müßten durch das Tragen von Gasmasken gegen die Einwirkung des Gases geschützt werden.

K. Hartmann-Emden: **Entfernung einer lebenden Fliegenlarve aus der vorderen Augenkammer.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1927, 78, Februar-Heft, S. 233—238.)

In der Vorderkammer des linken Auges eines 5jähr. Knaben konnte H. die lebende Larve der Rinderdasselfliege (Hypoderma bovis) feststellen und durch Lanzenschnitt entfernen. Es war bereits zu starker Iridozyklitis mit Linsenverlagerung gekommen, auch der Glaskörper stark getrübt. Das auf Erkennen von Handbewegungen beschränkte Sehen stieg nach der Operation allmählich wieder auf 1/5, das Auge wurde reizfrei. Die Einwanderungsstelle der Larve ins Auge war noch zu erkennen und lag 4 mm vom nasalen Limbus in der Sklera. Wahrscheinlich hatte die in Ostfriesland häufige Dasselfliege ein Ei auf die Bindehaut abgelegt, aus dem sich die Larve entwickelte.

Maria Rosenstein-Mähr. Ostrau: **Weiterer Beitrag zu den beiderseitigen Verdunkelungen des Sehvermögens mit vorübergehendem ophthalmoskopischen Befund bei Herzklappenfehler während der Menses.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1927, 78, Februar-Heft, S. 248—256.)

R. teilt die Beobachtung eines 31jähr. Mädchens mit kompensierter Mitralinsuffizienz mit, bei dem sich während der Regel Verdunkelungen des Sehvermögens beider Augen einstellten. Papille und Netzhautgefäße erschienen bei der Ophthalmoskopie weiß, fast vollkommen blutleer. Die Verdunkelungen wiederholten sich während 16 Jahren und führten zu einer dauernden Schädigung der Sehkraft des rechten Auges. Als Ursache der Störung in der Blutzirkulation der A. centralis ist wohl ein Gefäßkrampf anzusehen, der vielleicht auf ein während der Menstruation im Blute kreisendes Toxin, aber auch auf ein Versagen der inneren Sekretion (Ovarien) und den Blutverlust zurückzuführen ist. Nicht ganz auszuschließen ist, daß es sich um Vorboten der multiplen Sklerose handelte, zumal die temporalen Papillenhälften dauernd blasser blieben. Darreichung von Eierstockspräparaten bewirkte, daß die Verdunkelungen ausblieben.

C. Behr-Hamburg: **Ueber die Grundlagen der Keratitis neuroparalytica. Zugleich ein Beitrag zur Keratitis neuroparalytica nach Alkoholinjektionen ins Ganglion Gasseri.** (Zschr. f. Aughlk. 1927, 62, H. 1/2, S. 1—20.)

B. konnte 6 Fälle von Keratitis neuroparalytica nach Alkoholinjektion ins Ganglion Gasseri wegen Trigeminusneuralgie innerhalb eines Zeitraumes von etwas mehr als einem Jahre beobachten und teilt diese Fälle mit. Sie gleichen sich untereinander so sehr, daß man berechtigt ist, von einer typischen Form der Keratitis neuroparalytica nach Alkoholinjektion in das Ganglion Gasseri zu sprechen. Klinisch charakterisiert sie sich in einem Epithelverlust der Hornhaut, der nur sehr langsam wieder zurückgeht und, ohne daß es in der Regel zu schwereren infiltrativen Prozessen kommt, vielfach erst nach sehr langer Zeit mit einer mehr oder weniger dichten Narbe ausheilt. Dabei sind zwei Gruppen zu unterscheiden: in der einen liegt der Substanzverlust unterhalb der Hornhautmitte, ist rundlich oder oval begrenzt und flächenhaft ausgebildet, in der anderen punktförmig über die ganze Hornhaut verstreut oder auf die untere Hornhauthälfte beschränkt (Bild der Keratitis punctata superficialis). Die Erosion tritt meist sehr bald im Anschluß an die Alkoholinjektion auf und trotzt jeder Behandlung. Sie epithelisiert sich aber rasch, sobald auch nur eine abgeschwächte Funktion im Trigeminus einsetzt. Im Unterschiede zu anderen Formen der Keratitis neuroparalytica bleibt die nach der Alkoholinjektion ins Ganglion Gasseri einsetzende fast immer auf das Hornhautepithel beschränkt. Ihre Entstehung scheint ferner davon abhängig zu sein, daß durch den eingespritzten Alkohol eine Art Reizzustand an der Stelle der Leitungsunterbrechung gesetzt und unterhalten wird, der sich durch Parästhesien für den Kranken bemerkbar macht. Hieraus ist zu schließen, daß die Keratitis neuroparalytica nach der Alkoholinjektion ins Ganglion Gasseri durch eine mit der Trigeminusstörung in Verbindung stehende Trophoneurose der Hornhaut ausgelöst wird. Hierfür sprechen insbesondere die punktförmigen Erkrankungen der Hornhaut, die sich nur durch eine elektive, von der allgemeinen Anästhesie unabhängige Schädigung trophischer Fasern erklären läßt. Wahrscheinlich kommen dabei deszendierende, im Trigeminus verlaufende Fasern des Sympathikus in Frage, die durch den Alkohol in einen Reizzustand versetzt sind. Auch das Auftreten von Herpes corneae nach der Alkoholinjektion und die Entstehung der Keratitis neuroparalytica trotz erhaltener Hornhautsensibilität spricht für diesen Zusammenhang. Ist die Keratitis neuroparalytica nach Alkoholinjektion ins Ganglion erst einmal ausgeheilt, so kommen Rückfälle nicht mehr vor. Auf Grund seiner Beobachtungen verwirft B. die Behandlung der Trigeminusneuralgie durch Alkoholinjektionen ins Ganglion Gasseri, weil sie stets die Gefahr einer schweren, die Sehkraft dauernd schädigenden Keratitis neuroparalytica heraufbeschwört.

Zyun Yamazaki-Tokio: **Beiträge zur Vererbung der Kurzsichtigkeit.** (Zschr. f. Aughlk. 1927, 62, H. 1/2, S. 49—56.)

Bei Untersuchungen von 1906 Familien von Emmetropen und Kurzsichtigen fand Y. unter Geschwistern von hochgradig Myopen auch viele hochgradig Myope, bei den Eltern hochgradig Myopen schon weit weniger. Diese Tatsache zeigt, daß die hochgradige Myopie durch zwei Vererbungselemente verursacht wird. Die Myopie ist somit rezessiv vererbbar. Bei der Vererbung der mittel- und leichtgradigen Myopie scheint nur ein Vererbungselement in Betracht zu kommen. Ihr Auftreten scheint außerdem durch gewisse äußere Faktoren (Naharbeit?) bestimmt zu werden.

Arthur Köppl-Wien: **Ueber perlschnurartige Pigmentstreifen im Augenhintergrund.** (Zschr. f. Aughlk. 1927, 62, H. 3, S. 131—144.)

Die perlschnurartigen Pigmentstreifen nehmen unter den Pigmentstreifenbildungen im Augenhintergrunde eine Sonderstellung ein. Sie sind gekennzeichnet durch ihr zerklüftetes Aussehen, setzen sich aus krümeligen, schwarz erscheinenden Pigmentschollen zusammen, verlaufen fast durchweg gestreckt radiär und nehmen auch dadurch eine Sonderstellung ein, daß sie sich streng an den Verlauf von Chorioidealgefäßen, wahrscheinlich Arterien, halten. Alle Kranken, bei denen daraufhin untersucht wurde, litten an

Digitized by Google

pathologisch hohem Blutdruck. Ihre Genese ist aller Wahrscheinlichkeit nach darauf zurückzuführen, daß es bei diesen Fällen von Hochdruck stellenweise zu Schädigungen, ja zu Nekrosen der Gefäßwand kommt. Die von diesen Stellen diffundierenden Gifte setzen einen Reiz zur Vermehrung der entlang dem betreffenden Gefäß lagernden retinalen Pigmentzellen.

Peter Kuborn-Essen: **Ergebnis der Umfrage über die Behandlung der Keratitis parenchymatosa e lue hereditaria.** (Zschr. f. Aughlk. 1927, 62, H. 3, S. 168—173.)

Unabhängig von der Entscheidung, ob die spezifische Kur ein günstiges Ergebnis bei der Keratitis parenchymatosa herbeiführt, muß auch der Augenarzt seine erbluischen Fälle spezifisch behandeln oder behandeln lassen. Die spezifische Behandlung scheint den Verlauf der Keratitis abzukürzen und eine bessere Aufhellung der Trübungen zu bewirken. Ob die Erkrankung des zweiten Auges ganz verhindert oder ihr Verlauf gemildert und abgeschwächt wird, ist noch unentschieden. Am zweckmäßigsten ist eine kombinierte Kur mit Hg und Sa oder Bi und Sa. Ob Hg oder Bi den Vorzug verdient, kann noch nicht entschieden werden. Die bisherigen Erfahrungen mit der Malariabehandlung berechtigen nicht, die weitere Anwendung dieser Methode abzulehnen, erlauben aber noch keine Schlüsse zu ziehen. Weitere Versuche dürfen nur bei sorgfältiger und erfahrener klinischer Behandlung vorgenommen werden.

R. Gutzeit-Neidenburg.

Vereins- und Kongressberichte

Der 5. Internationale Kongreß für Vererbungswissenschaft (Genetik)

in Berlin vom 11.—17. September.

Von F. Lenz-München.

Nachdem der 4. internationale Kongreß für Genetik im Jahre 1911 in Paris stattgefunden hatte, war der 5. für das Jahr 1916 in Berlin geplant, doch wurde sein Zustandekommen durch den Krieg verzögert. Endlich hat er nun 16 Jahre nach dem vorigen in Berlin stattfinden können. Gerade ein Rückblick auf die vorige Versammlung zeigt mit elementarer Deutlichkeit, welch gewaltige Fortschritte die Genetik seitdem trotz der Ungunst der Zeiten gemacht hat, nicht nur hinsichtlich ihrer Forschungsergebnisse, sondern auch hinsichtlich ihrer äußeren Anerkennung. Damals von der wissenschaftlichen Welt kaum als besondere Wissenschaft anerkannt, hat sie inzwischen sich den ihr gebührenden Platz als grundlegende biologische Disziplin und als eine der praktisch bedeutsamsten Wissenschaften überhaupt erobert. Das kam in besonders eindrucksvoller Weise in der Begrüßungsrede des Reichsministers des Innern v. Keudell zum Ausdruck. Keudell betonte sehr eindringlich, daß die verantwortlichen Staatsmänner biologisch denken lernen müssen. Unser Mitleid mit den Schwachen dürfe uns nicht verleiten, die biologischen Notwendigkeiten außer acht zu lassen. Die Arbeit an der biologischen Ertüchtigung des Volkes sei freilich eine Aufgabe auf lange Sicht; aber sie sei nicht minder dringend als die Lösung der unmittelbaren Aufgaben des Tages. Und glücklich das Volk, das sagen kann: es geht aufwärts. Das sind Worte, wie wir sie bisher niemals von einem verantwortlichen Staatsmann gehört hatten, und sie trugen wesentlich dazu bei, den Kongreß zu dem starken Erlebnis werden zu lassen, das er für uns geworden ist. Auch der preußische Landwirtschaftsminister Dr. Steiger, der den Kongreß namens der preußischen Staatsregierung begrüßte und hauptsächlich die Bedeutung der Genetik für die Landwirtschaft würdigte, betonte, daß die Bedeutung der Vererbungsforschung sich nicht in der Züchtung von Pflanzen und Tieren erschöpfe, daß sie vielmehr auch für den Menschen selbst von aller unmittelbarster Bedeutung sei. Für die Stadt Berlin sprach Stadtmedizinalrat Prof. v. Drigalski. Auch er wies auf die steigende Bedeutung und steigende Anerkennung der Genetik hin. Die bisherige Sozialhygiene strebte zu sehr nach Augenblickserfolgen. Sie müsse durch die Rassenhygiene ergänzt werden, die ihre Sorge auf die Zukunft richte. Schon die grundlegenden Erkenntnisse der Genetik genügen, um enormen Schaden am Leben des Volkes zu verhüten. Für die Universität Berlin sprach der Pflanzenphysiologe Prof. Kniep. Keine Wissenschaft sei von den Ergebnissen der Genetik unberührt geblieben. Leider entspreche die Stellung der Genetik an den Hochschulen durchaus nicht ihrer wissenschaftlichen und praktischen Bedeutung. Der Genotypus der deutschen Hochschulen sei leider wenig zu Mutationen geneigt; und doch seien solche in diesem Falle ein dringendes Erfordernis der Zeit.

Die Teilnehmerzahl des Kongresses übertraf weit die Erwartungen. In der Teilnehmerliste sind rund 900 Namen verzeichnet. Da indessen außer diesen, die eine Karte gelöst haben, auch noch Angehörige und andere Personen teilnahmen, kann man die Gesamtzahl auf rund 1200 schätzen. Ausländische Gelehrte waren zahlreich erschienen aus Amerika, Skandinavien, Oesterreich, der Schweiz, England, Holland, Rußland, Japan, einige auch aus Frankreich, Belgien und Italien. Im ganzen war die Mehrzahl der bekannten Genetiker versammelt. Die Organisation des Kongresses war von der Geschäftsleitung, die in den Händen von Prof. Baur lag, geradezu mustergültig besorgt worden. Baur betonte in seiner Begrüßungrede, daß das Wesentliche sei, daß die Genetiker der verschiedenen Länder sich persönlich kennen lernen und menschlich näher kommen. Und dieser Zweck wurde in höchstem Maße erreicht, wozu auch nicht wenig die mannigfachen festlichen Veranstaltungen beitrugen.

In dem ersten allgemeinen Vortrag sprach v. Wettstein (Wien) über das **Problem der Evolution.** Ohne Vererbung gebe es keine Kontinuität im Reich des Organischen, aber ohne Durchbrechung der Vererbung auch keine Evolution. Die Forschungsergebnisse der letzten Jahrzehnte haben zwangsläufig zu der Anschauung geführt, daß die Selektion von allergrößter Bedeutung für die Evolution ist; für sich allein reiche sie aber zur Erklärung nicht aus. Die wesentlichsten Probleme, deren Lösung in Angriff zu nehmen sei, seien gegenwärtig erstens, ob der Konstitutionskomplex (Grundstock) der Art abänderbar sei, und zweitens, ob die Gene durch die Lebenslage verändert werden könnten.

Es ist nicht möglich, an dieser Stelle alle die zahlreichen Vorträge (im ganzen 160!) hier einzeln zu würdigen; ich muß mich auf jene beschränken, die für den Arzt von besonderem Interesse sind.

Den wissenschaftlichen Höhepunkt der Tagung bildete der Bericht von H. J. Muller (Texas), einem früheren Mitarbeiter Morgans, über seine Versuche zur **künstlichen Erzeugung von Mutationen.** Durch systematische Versuche an der Obstfliege (Drosophila) hat Muller klare Belege erbracht, daß durch Röntgenstrahlen Aenderungen der Erbmasse (Mutationen) erzeugt werden können. Die Häufigkeit der Mutationen in den bestrahlten Zuchten war rund 150 mal so groß als in den Kontrollzuchten. Die Art und Richtung der erzeugten Mutationen konnte allerdings nicht willkürlich vorherbestimmt werden. Die Mutationen infolge Röntgenbestrahlung erfolgen vielmehr ziellos wie die in der freien Natur, nur eben mit viel größerer Häufigkeit. Das Ergebnis entspricht durchaus dem, was man auf Grund allgemeiner Erwägungen erwarten durfte. Die Ausführungen über die Neuentstehung krankhafter Erbanlagen, die ich (Ref.) in der „Menschlichen Erblichkeitslehre" gemacht habe und die bisher überwiegend skeptisch aufgenommen wurden, weil der experimentelle Nachweis fehlte, werden durch die Ergebnisse Mullers in jeder Hinsicht bestätigt. Nunmehr ist die Idiokinese eine auch experimentell sichergestellte Tatsache. Damit fällt Licht in das Zentrum der Entartungsfrage. Man darf erwarten, daß damit eine neue Epoche der Forschung und hoffentlich auch der praktischen Verhütung und Bekämpfung der Entartung beginnt. Bei vielen, die bisher an die Unerschütterlichkeit der Erbmasse glaubten, werden die neuen Tatsachen vermutlich pessimistische Stimmungen auslösen; denn es liegt auf der Hand, daß zahlreiche andere physikalische und chemische Einflüsse in ähnlicher Weise idiokinetisch wirken werden wie Röntgenstrahlen. Auch Muller ist dieser Ansicht; greifbare Anhaltspunkte fand er außer bei Röntgenstrahlen bereits bei Temperatureinflüssen. Schon jetzt hat der Rassenhygieniker jedenfalls die Pflicht, bei der Anwendung von Röntgenstrahlen in Diagnostik und Therapie zu äußerster Vorsicht zu mahnen. Die scheinbar negativen Befunde einiger Autoren erklären sich, wie auch Muller hervorhob, aus unzulänglicher Methodik und unzulänglicher biologischer Fragestellung. Für die Theorie der Vererbung ergibt sich aus Mullers Befunden noch die Erkenntnis, daß das Gen nicht aus zahlreichen identischen Molekülen besteht, also nicht einem chemischen Enzym gleichgesetzt werden darf, wie es in den letzten Jahren von gewisser Seite geschehen ist. Bezüglich der Einzelheiten von Mullers Vortrag muß auf den Kongreßbericht verwiesen werden, der im Verlage Borntträger erscheint und für ca. 30 M. käuflich sein wird.

H. Federley (Helsingfors) sprach in einer allgemeinen Sitzung über die **Chromosomenverhältnisse bei Artbastarden.** Als neue Erkenntnis kann gebucht werden, daß die Zahl der Chromosome nicht jene absolute Bedeutung hat, die man ihr bisher meist zuschrieb. Die Chromosome bilden nur „taktische Verbände" von Genen; und die Konstanz dieser Verbände bleibt nicht absolut gewahrt. Das eigentlich Konstante ist vielmehr das Genom (d. h. die Gesamtheit der Gene, die Erbmasse). Die Zahl, Form und Größe der Chromosome, auf welche die Gene verteilt sind, kann in verschiedenen Stadien der Entwicklung und in beiden Geschlechtern verschieden sein und speziell auch durch Artkreuzung verändert werden.

Goldschmidt (Dahlem) sprach über **Gen und Außencharakter,** wobei seine Ausführungen im wesentlichen sich mit denen in seinem Buche „Physiologische Theorie der Vererbung", das ich kürzlich in der M.m.W. besprochen habe, deckten.

Winkler (Hamburg) suchte in einem Vortrag die **Theorie des Crossing-over durch eine „Konversionshypothese"** zu ersetzen; doch vermochte er ebensowenig wie Goldschmidt recht zu überzeugen.

Von den in den allgemeinen Sitzungen gehaltenen Vorträgen ist noch der des Altmeisters der deutschen Rassenhygiene, Alfred Ploetz (Herrsching) bemerkenswert. Ploetz sprach auf Einladung der Kongreßleitung über **„Private und staatliche Förderung der Rassenhygiene".** Nach einer Erörterung des Begriffs der Rassenhygiene bzw. der Eugenik gab er einen Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung der Rassenhygiene als Wissenschaft sowie über die bisherigen privaten und staatlichen Maßnahmen zu ihrer Förderung bzw. praktischen Anwendung. Aus der Zusammenstellung ergab sich, daß staatlicherseits bisher so gut wie nichts für die Rassenhygiene geschieht, obwohl die Grundlagen des Staates und seine wesentlichsten Zwecke selber in Frage stehen. Ploetz stellte u. a. die Forderung auf, daß an jeder Universität Institute und Lehr-

Digitized by Google

stühle für Rassenbiologie und Rassenhygiene eingerichtet werden sollen, außerdem solche für allgemeine Genetik, weiter Schulunterricht in der Biologie, Kürzung der Mittelschulzeit, Einführung der Eheberatung, Kampf gegen die Kinderarmut der begabten Familien, Sterilisierung Minderwertiger, möglichste Vermeidung des Krieges. Der Weg zum Frieden geht nach seiner Ansicht über die Bildung von großen Staatenbünden. Ein Bund der Staaten germanischer Zunge würde den Frieden der Welt sicherstellen. Die Schaffung eigener Institute und Professuren für allgemeine Genetik und für menschliche Genetik an jeder Universität wurde auch in der an den Kongreß anschließenden Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Vererbungswissenschaft als Forderung der Gesellschaft beschlossen. Dahingehende Eingaben werden an die Regierungen der Länder gerichtet werden.

Außer den allgemeinen Sitzungen fanden Vorträge in sechs Sektionen statt: 1. für allgemeine Genetik, 2. für Zytologie und Genetik, 3. für Genetik der Kulturpflanzen, 4. für Genetik der Haustiere, 5. für menschliche Genetik, 6. für Rassenhygiene (Eugenik).

In der Abteilung für allgemeine Genetik sprach Lenz (München, Ref.) über einen neuen mendelnden Artbastard bei Schmetterlingen (Epienaptera tremulifolia ilicifolia). Das allgemeine Ergebnis ist, daß auch Artcharaktere mendeln, also nicht etwa einer „intermediären Vererbung" folgen. Außerdem werfen die Ergebnisse Licht auf die Unfruchtbarkeit von Artbastarden und auf die Frage des Dominanzwechsels.

MacDowell (Cold Spring Harbor U.S.A.) berichtete über Versuche, durch Alkoholisierung der Eltern bei weißen Mäusen das Geschlechtsverhältnis der Geborenen zu verschieben. An 4000 behandelten im Vergleich zu 4000 Kontroltieren ließ sich im Gegensatz zu Angaben von anderer Seite kein Einfluß auf das Geschlechtsverhältnis nachweisen.

Frl. A. Bluhm (Dahlem) sprach über Erblichkeit und Umweltbedingtheit des Geburtsgewichts und der postfötalen Organentwicklung bei weißen Mäusen. Beim Geburtsgewicht tritt die erbliche Bedingtheit sehr stark hinter den Einflüssen des uterinen Milieus zurück, während der Zeitpunkt der postfötalen Organentwicklung in der Mehrzahl der Fälle erblich determiniert ist.

F. Bernstein (Göttingen), der Nachfolger Lexis' auf dem Lehrstuhl für mathematische Statistik, machte sehr bedeutungsvolle Mitteilungen über die **Theorie des Crossing-over.** Die Gesamtheit der bisherigen Erfahrungen wird am besten durch die Annahme erklärt, daß in der Synapsis infolge Aenderung der Kapillarkräfte die gepaarten Chromosome zerfallen und daß die gepaarten Teilstücke unabhängig voneinander zu den Polen gehen, wobei rein zufallsmäßig in durchschnittlich der Hälfte der Fälle die Erscheinung des Crossing-over resultieren muß. Die Annahme wirkender Kapillarkräfte erklärt nach den Beobachtungen von Plateau, Rayleigh und Griffith die Erscheinung der Interferenz und macht die Experimente von Weinstein, Plough und Muller verständlich. Nach Ansicht des Referenten war dieser Vortrag von Bernstein nächst dem von Muller der bedeutungsvollste des Kongresses, da er eine Art von Schlußstein in die Morgansche Theorie einfügt.

Leider war infolge der Ueberfülle der Vorträge im allgemeinen keine Zeit für Aussprache. Nur dadurch, daß Baur auf einen Vortrag verzichtete, konnten 20 Minuten für eine Aussprache über die **Morgansche Theorie** gewonnen werden, die von Heribert-Nilsson (Landskrona) und Winkler (Hamburg) mit wenig Glück angegriffen, von Stern (Dahlem), Haldane (London), Philiptschenko-Petersburg und besonders Muller (Texas) glänzend verteidigt wurde.

In der Abteilung für menschliche Genetik sprach v. Verschuer (Dahlem) über die Variabilität des menschlichen Körpers an Hand von Wachstumsstudien an eineiigen und zweieiigen Zwillingen, Davenport (Cold Spring Harbor, U.S.A.) über den Einfluß des Vaters auf die Zwillingsbildung, Weinberg (Stuttgart) über die Erblichkeit der Anlage zu eineiigen Zwillingen, Snyder (Raleigh, U.S.A.) über die Frage der Koppelung der Blutgruppen mit anderen Erbanlagen. Es ist recht bemerkenswert, daß Snyder entgegen anderen Angaben keine solchen Koppelungen gefunden hat. Daß Koppelungen mit klinisch bedeutsamen Eigenschaften bestehen, ist überhaupt unwahrscheinlich. Auch Koltzoff (Moskau) und Furuhata (Kavazawa, Japan) sprachen über die Erblichkeit der Blutgruppen, Curtius (Bonn) über die Erblichkeit von Phlebektasien.

van Bemmelen (Groningen) sprach über die Erblichkeit des lockigen Haars. Im ganzen ist die Anlage zu Locken dominant; doch glaubt van Bemmelen Fälle gefunden zu haben, wo lockiges in schlichtes Haar und umgekehrt überging. Czellitzer (Berlin) berichtete über seine sehr umfangreichen Erfahrungen über die Vererbung der Kurzsichtigkeit, die er als dimer bedingt ansieht, wozu der Ref. freilich ein Fragezeichen machen möchte. Hanhart (Zürich) sprach unter Vorlage umfangreicher Stammbäume über die Erblichkeit der Disposition zu Idiosynkrasien, Hirschfeld (Berlin) über Erblichkeit der Intersexualität beim Menschen, Gates (London) über Mischlinge zwischen Indianern und Weißen in Kanada, Bernstein (Göttingen) über mendelistische Anthropologie. Bernstein versteht darunter eine Forschungsrichtung, die bestrebt ist, aus Beobachtungen mendelistischer Klasseneinteilungen normaler Erbeigenschaften die Verteilung der Gene in gemischten Bevölkerungen zu ermitteln und daraus Schlüsse auf Art und Hergang der Mischung zu ziehen. Nachdem er schon vorher die Blutgruppen mit bestem Erfolg zum Gegenstande dieser Betrachtung gemacht hat, legt er nunmehr die Ergebnisse ausgedehnter Erhebungen über die verschiedenen Arten von Singstimmen vor. Auch hier scheint es sich um multiple Allelomorphie zu handeln.

Ueber Vorträge, die vorher schon ein- oder mehrmals an anderer Stelle gehalten wurden, berichte ich an dieser Stelle absichtlich nicht. Es ist Vorsorge getroffen, daß auf künftigen Kongressen keine alten Vorträge wiedergekäut werden dürfen. Auch auf Vorträge, die offensichtlich Unsinn brachten, gehe ich nicht ein. Leider muß gesagt werden, daß die Abteilung für Rassenhygiene (Eugenik) und zum Teil auch die für menschliche Genetik nicht auf der Höhe der anderen Abteilungen standen. Das dürfte darauf zurückzuführen sein, daß die menschlichen Erblichkeitsforscher, zumal die auf diesem Gebiete arbeitenden Aerzte, meist nicht Mitglieder der Gesellschaften für allgemeine Genetik, die die internationalen Kongresse veranstalten, sind, sondern ihre einschlägigen Forschungsergebnisse meist auf Tagungen medizinischer Sonderfächer vortragen. Leider kollidierte der Kongreß mit dem Dermatologenkongreß und mit dem der Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Trotzdem waren fast alle führenden deutschen Anthropologen auf den Genetikerkongreß gekommen; der Anthropologenkongreß war dieses Jahr also ein Kongreß ohne Anthropologen. Ich sehe darin eine Bestätigung meiner Ansicht, daß die Anthropologie der Zukunft eben die menschliche Genetik sein wird.

Da der Kongreß in Berlin sehr unter der Ueberfülle der angemeldeten Vorträge zu leiden hatte (160!), von denen nicht wenige besser gefehlt hätten, sollen auf den künftigen internationalen Kongressen für Genetik nur führende Forscher auf besondere Einladung kurze Vorträge über aktuelle Themata halten; und im Anschluß daran soll allen, die auf dem betreffenden Gebiet arbeiten, Gelegenheit zur Aussprache gegeben werden. Wie fruchtbar eine Aussprache über ein aktuelles Thema sein kann, zeigte gerade die schon erwähnte Aussprache über die Morgansche Theorie; und diese war nur dadurch ermöglicht worden, daß unser erster deutscher Genetiker auf seinen Vortrag verzichtete!

Der nächste internationale Kongreß für Genetik soll im Jahre 1932 in Ithaka (U.S.A.) stattfinden. Zum Vorsitzenden des internationalen Komitees wurde Th. H. Morgan (New York) gewählt.

II. Deutscher Zahnärztetag.

(Schluß.)

Grenzgebiete. — Psychotechnik.

Im weiteren Verlauf der Tagung behandelten Dr. Lipschitz-Berlin und Dr. Scheidt-Freiburg wichtige orthodontische Fragen, in denen sie die Notwendigkeit der Erhaltung und Pflege der Milchzähne als Platzhalter des bleibenden Gebisses hervorhoben; das gleiche Gebiet berührte auch ein Vortrag von Dr. Schumacher-Bonn über den „Gegenwärtigen Stand der planmäßigen Schulzahnpflege", deren Erfolge die Nachbarstaaten zur Nachahmung des deutschen Systems veranlaßt hätten.

Prof. Dr. Müller-Marburg erörterte dann vom Standpunkt des inneren Mediziners Konstitutionsfragen in Verbindung mit Zahn- und Munderkrankungen, unter denen er besonders auf die Zusammenhänge und Rückwirkungen hinwies, die biologische Krisen, insbesondere Menstruation und Gravidität, auf das menschliche Gebiß auslösen; weiter erwähnte der Vortr. die Neigung der Diabetiker zur Karies infolge örtlich verminderter Widerstandsfähigkeit des Gewebes gegen Infektionen, sowie Beziehungen zwischen Gicht und Zahnbetterkrankungen. Unter den verschiedenen Behandlungsmethoden verdiene die Erlangung einer Reizwirkung auf das Knochenmark besondere Beachtung. Am Schluß seiner Ausführungen betonte der Ref. die Notwendigkeit einer wissenschaftlichen und praktischen Arbeitsgemeinschaft zwischen innerer Medizin und Zahnheilkunde.

Von Interesse waren die Ausführungen Geh.-Rat Prof. Dr. Marbes-Würzburg über „Die Eignung zur Zahnheilkunde und ihre psychotechnische Prüfung"; besonders in der Chirurgie, Orthopädie und Zahnheilkunde seien Eignungsprüfungen erforderlich, die auf Ermittlung der Sorgfalt, Vorsicht, ruhiger Hand, ferner des Tastsinns, des optisch-anschaulichen Denkens, sowie eines guten Konzentrationsvermögens abzielen müßten; in der darauffolgenden lebhaften Aussprache wurden diese Ausführungen für die speziell zahnärztlichen Erfordernisse nach der medizinischen, psychischen und sozialen Seite hin ergänzt; zwar wurden auch Bedenken gegen voreilige Eignungsurteile auf Grund schematischer Prüfungsmethoden laut, doch ergaben die Darlegungen, welche Bedeutung in Fachkreisen den Problemen der allgemeinen und psychotechnischen Eignungsprüfung beigemessen wird.

Es folgten dann nach einer Demonstration des neuen deutschen Narkoseapparates (I.G. Farbenindustrie) durch Dr. Pflüger-Hamburg eine Reihe spezialzahnärztlicher Vorträge, deren Besprechung an dieser Stelle zu weit führen würde. Hervorgehoben zu werden verdient das Referat von Dr. Weinmann-Wien über „Stoffwechselbefunde bei diffuser Atrophie", auf Grund deren der Redner eine Ueber- bzw. eine Unterfunktion der Hypophyse bei der diffusen Atrophie des Alveolarknochens annimmt, wodurch das Wesen dieser Erkrankung in ganz neuem Lichte erscheint. An Hand eines schon häufiger gezeigten Bildstreifens behandelte

Digitized by Google

darauf Dr. Muskat-Berlin „Die Verhütung und Bekämpfung der Plattfüße als Berufs- und Volkskrankheit".

Aus der langen Reihe der übrigen Vorträge seien die Referate von Dr. Trebitsch-Berlin „Ueber den Fluorgehalt der Zähne" — den der Redner nach seinen Untersuchungen mit 0,29—0,59 Proz. angibt — und Dr. Chaim-Berlin über „Mischtumoren" und „Plastische Operationen" genannt, ein gerade in letzter Zeit aktuell gewordenes Kapitel, das sich an die modernen Methoden der Chirurgie anlehnt, und ebenso ärztliche Kunst, wie höchstes Geschick zur Voraussetzung hat. Themen allgemeinerer Art behandelten schließlich Prof. Dr. Weisbach-Dresden, der den Unterricht der Zahnärzte in der sozialen Zahnheilkunde in den Kreis seiner Betrachtung zog, während Dr. Hochradel-Berlin über die „Berufshygiene des Zahnarztes" sprach. Hochradel-Berlin.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Vereinsbericht.)

Sitzung vom 29. Juni 1927.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Puppel: Demonstration eines zerbrochenen Hartgummipessars mit Stiel,** das 20 Jahre ungereinigt von einer jetzt 71jährigen Frau getragen wurde.

Tagesordnung:

Herr **Willich: Zur operativen Behandlung der Serratuslähmung.**

In einem Fall von reiner einseitiger Serratuslähmung mit völliger Aufhebung der Elevation des Armes und Einschränkung der Abduktion und Anteversion, mit typischem Flügelschulterblatt, entstanden nach einer Skapulaverletzung im 2. Lebensjahr, wurde bei einem 13jährigen Mädchen die Funktion des Serratus anterior dadurch wieder hergestellt, daß die Skapula einerseits mit Seidenzopfzügeln nach der Wirbelsäule und der 9. Rippe fixiert wurde, anderseits der Musculus latissimus dorsi und der Trapezius vermittels Faszienzügels auf den Angulus inferior scapulae hingezogen wurde.

Gutes funktionelles Resultat, jetzt, 8 Monate nach der Operation. Demonstration der Kranken. (Erscheint ausführlich im Arch. f. orthop. u. Unf.-Chir.)

Herr **Rostock: Ergebnisse der Röntgenbestrahlung bei Sarkomen.**

Bericht über den Bestrahlungsdauererfolg bei Sarkomen der Chir. Univ.-Klinik Jena, der Zeit vom 1. Okt. 1919 bis 31. Dez. 1925 (122 Fälle, deren Schicksal bekannt ist):

	Zahl der Fälle	Es leben Proz.
Tumor nur bestrahlt	35	6,0
Unvollständig operiert und bestrahlt	38	10,5
Nach Totalexstirpation prophylaktisch bestrahlt	46	37,0
Bei Exstirpation des Primärtumors Metastasen bestrahlt	3	—
Gesamtergebnis	122	19,7

Es werden Einzelfälle von besonders schnellem und langsamem Wachstum, sowie von Verschwinden des Tumors nach der Bestrahlung und späterem ausgedehnten Rezidivieren geschildert. Das Ergebnis der Erfahrungen wird folgendermaßen zusammengefaßt: Man soll bestrebt sein, das Sarkom mit dem Messer im Gesunden aus dem Körper zu entfernen, auch wenn grob verstümmelnde Operationen nötig werden. Inoperable Sarkome soll man bestrahlen. Man muß sich jedoch klar darüber sein, daß nach den Erfahrungen der Klinik, die sich mit denen von Jüngling decken, „eine wirkliche Dauerheilung durch Bestrahlung beim Sarkom zu den Seltenheiten gehört". (Ausführliche Veröffentlichung erfolgt in Bruns' Beitr. z. klin. Chir.)

Aussprache: Herren Löhlein, Gulecke, Puppel, Berblinger, Rostock.

Herr **Harms: Druckbestimmungen im Pankreas- und Gallensystem.**

Vortr. berichtet über Druckmessungen, die an Hunden mit permanenten Gallenblasen- und Pankreasgangfisteln unter dem Einfluß verschiedener Nahrungsstoffe vorgenommen wurden. Durch die Versuche sollte festgestellt werden, ob der Pankreasdruck höher ist und ob auf Grund des Sekretionsdruckes die Möglichkeit für ein Eindringen der Galle in den Pankreasgang gegeben ist, wie bei manchen Fällen von akuter Pankreasnekrose mit Papillenverschluß angenommen werden mußte. Der Pankreasdruck war sowohl unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme als auch während der weiteren Verdauung höher als der Gallendruck. Allerdings näherten sich die Maximaldrucke mitunter bis auf ein Geringes. Nur während der Nüchternsekretion überwog häufig der Gallendruck. Nach dem Ergebnis der Druckmessungen erscheint es unberechtigt, bei einem Papillenverschluß und gemeinsamer Gangmündung dem Ueberfließen der Galle in den Pankreasgang als Entstehungsursache der akuten Pankreasnekrose allzu große Bedeutung beizumessen. (Erscheint demnächst ausführlich.)

Aussprache: Herren Gulecke, Kionka, Berblinger.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 20. Juli 1927 im pathologischen Institut.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Herr **Versé: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

a) Alte **Schußverletzung der Lungen** mit Einheilung von zwei Granatsplittern im Unterlappen. Tod 10 Jahre später an **Lungentuberkulose.** Bei dem Befund von älteren verkalkten Herden und abgeglätteten Höhlen in beiden Oberlappen und zweifellos jüngeren tuberkulösen Knötchen in der Umgebung der Granatsplitter wird ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Kriegsverletzung und Phthiseogenese abgelehnt. (34jähr. Mann. J.Nr. 471/27.)

b) 5 Fälle von **Verletzungen durch elektrischen Strom.** Bei 2 Sektionsfällen mit relativ geringfügigen Strommarken fanden sich alle Zeichen des Erstickungstodes und ein ausgesprochener Status thymolymphaticus. (S.Nr. 191/27, 19jähr. Mann bzw. S.Nr. 207/27, 23jähr. Mann.)

c) Typisches **Chorionepitheliom** des Uterus mit Metastasen in Vagina, Lungen, Leber, Schilddrüse, Nieren. Bemerkenswert ist bei der Frau, daß in den Jahren 1922—1927 4 mal Blasenmolen ausgestoßen wurden; jede Schwangerschaft endete mit einer Molenbildung. (L.Nr. 173/27. 36jähr. Frau.)

Aussprache: Herr E. Kehrer: In dem interessanten Fall von Herrn Versé von malignem Chorionepitheliom war nach späterer Mitteilung des Arztes 4 mal eine Blasenmole vorausgegangen: 1922, 1924, 1926 und 10. April 1927. Das ist wohl der 4. Fall von rezidivierender Blasenmole der Literatur. Die Kranke kam in fast agonalem Zustand in die Klinik, so daß eine Operation oder Röntgenbestrahlung nicht mehr ausführbar war. Doch habe ich mir die Frage einer operativen oder röntgenologischen Behandlung ernstlich überlegt, da mir aus der Literatur Fälle bekannt waren, in denen die beim Chorionepitheliom bekanntlich sehr häufigen Lungenmetastasen nach Exstirpation des Primärherdes oder nach Röntgenbestrahlung desselben (Naujoks) spurlos verschwunden waren. — Die in ungefähr 50 Proz. aller Fälle von Blasenmole oder Chorionepitheliom gefundenen „polyzystischen Luteintumoren" der Ovarien waren laut Sektionsergebnis im vorliegenden Fall nicht vorhanden. Die Grundlage für diese Tumoren scheint mir wahrscheinlich in einer bereits früher vorhanden gewesenen kleinzystischen Entartung der Ovarien zu liegen; die kleinen Follikelzysten erfahren dann unter dem Reiz des im Sinne der Blasenmole oder des Chorionepithelioms degenerierten Eies ein gesteigertes Wachstum und eine luteinähnliche Bildung des Follikelepithels. — Die Ursache der Blasenmole kann nur im Ei liegen, wie auch die Fälle der Literatur von zweieiliger Zwillingsschwangerschaft beweisen, in denen nur das eine Ei im Sinne der Blasenmole degeneriert war, während die andere Frucht sich bis zu später Schwangerschaftszeit fortentwickelte. Hinweis auf die Möglichkeit, daß die Blasenmole, also die ödematöse Durchtränkung des Bindegewebsapparates der Zotten und die ihr vorausgehende Obliteration der Zottenkapillaren vielleicht gewisse Beziehungen zum Hydrops congenitus universalis (Schridde) aufweist, bei dem es sich um gleichzeitige Oedembildung der Plazenta handelt.

K. weist hin auf die biologischen Analogien der Langhansschen Zellschicht und des Synzytiums beim Chorionepitheliom mit den Wucherungen der normalwachsenden Chorionzotten: starke Proliferation und Destruktion seitens der Zottenepithelien, ihr Eindringen in die mütterlichen Blutgefäße, ihre Fähigkeit, die Blutgerinnung zu verhindern (O. Frankl) und ihre proteolytische Eigenschaft. Das Chorionepitheliom im vorliegenden Fall und ebenso Zottengewebe aus der ersten Schwangerschaftshälfte wurden auf Löfflerplatten gebracht (im Sinne Graefenbergs) und eine Verflüssigung des Nährbodens festgestellt (Hans-Otto Neumann). Plazentagewebe aus der zweiten Hälfte der Schwangerschaft besitzt diese proteolytische Eigenschaft nicht mehr. Die starke Agressivität des Chorionepitheliomgewebes ist darin begründet, daß das Blutserum der Chorionepitheliomträgerin nicht mehr die der normalen Schwangeren zukommende Fähigkeit besitzt, Chorionepitheliomgewebe und Plazentagewebe abzubauen. Die diese Tatsache beweisenden Versuche von O. Frankl über eine abhanden gekommene Synzytiolyse wurden im vorliegenden Fall von Chorionepitheliom angestellt und damit ein Beweis für die Richtigkeit seiner Ergebnisse erbracht.

d) Primäres **Rundzellensarkom des Dünndarms** bei einem 11jähr. Jungen mit ausgedehnter Infiltration des retroperitonealen Fettgewebes und Metastasen in Lymphdrüsen und Nieren. Beginn fast vor 1 Jahr mit Lymphdrüsenschwellung. Klinische Diagnose: Granulomatose. (L.Nr. 198/27.)

e) Doppelseitige akute **Abduzenslähmung** infolge **Karzinominfiltration** der Nervenscheiden bei makroskopisch kaum sichtbarer Durainfiltration im Anschluß an Hirnhautmetastase der Konvexität (2 Monate alte Hemiplegie) nach Mammakarzinom. (L.Nr. 118/27. 65jähr. Frau.)

Herr **H. J. Arndt: Experimentelle Untersuchungen über Synthalinwirkung.**

In gemeinsam mit Ernst Müller und Elisabeth Schemann durchgeführten Versuchen, die sich auf pankreasgesunde Normaltiere — Kaninchen — beziehen, wurden neben der chemischen Untersuchung des Blutzuckers und Organglykogens namentlich die morphologischen Verhältnisse des synthalinisierten Organismus ein-

Digitized by Google

gehend geprüft. Der kurze Bericht über die bisherigen Versuchsergebnisse berücksichtigt folgende drei Hauptpunkte: 1. das Verhalten des Blutzuckers, 2. das Verhalten des Organglykogens, 3. die Frage etwaiger Gewebsschädigungen, insbesondere Leberschädigungen unter der Synthalinwirkung. Ad 1: Synthalindosen, die nur wenig unter der hochtoxischen bzw. tödlichen liegen (2—3 mg pro Kilogramm Tier), lassen in zahlreichen Fällen den Blutzucker ganz unbeeinflußt. Sehr häufig wurde eine „paradoxe Reaktion" beobachtet; vorübergehende Erhöhung des Blutzuckers mäßigen Grades (etwa 3 Stunden nach der Synthalinzufuhr). Ad 2: In Bezug auf den zellulären Glykogenstoffwechsel ergeben sich zwischen Synthalinwirkung und Insulinwirkung weitgehende Uebereinstimmungen (Leber, Muskeln, Knorpel usw.). Ad 3: Morphologisch finden sich keine Hinweise für die Annahme einer Gewebsschädigung, insbesondere einer Leberschädigung, selbst wenn Synthalin monatelang — allerdings in kleinen Dosen — zugeführt wird.

Aussprache: Herr Geßner berichtet über demnächst zu veröffentlichende Versuche mit Synthalin an Amphibienlarven; er fand, daß Synthalin wie Insulin in der Lage ist, die durch Schilddrüsenpräparate zu erzwingende Metamorphose von Frosch- und Krötenlarven erheblich zu hemmen.

Herr **Kückens: Ueber die Entwicklung fibroepithelialer Gewächse bei Fibrosis mammae.**

Auf Grund systematischer, meist in Serien ausgeführter Untersuchungen vieler Fälle von Fibrosis mammae wurde die Entwicklung gut- und bösartiger Gewächse bei der Fibrosis dargelegt, die aus einer einseitigen Fortentwicklung der Veränderungen der Fibrosis mammae heraus erfolgt; so die Genese des Adenoms, Fibroadenoms und des tubulären und papillären Zystadenoms aus drüsigen bzw. papillären Epithelwucherungen; die eines Sarkoms und eines Karzinosarkoms bei Fibrosis mammae durch maligne Umwandlung eines Fibroadenoms; schließlich die des Karzinoms (Nachweis an beginnenden, kleinsten Karzinomen). Dieses geht entweder aus der malignen Umwandlung eines der genannten gutartigen Gewächse oder direkt aus intrakanalikulären bzw. intraazinösen Epithelwucherungen (3 Formen dieser Entwicklung und Ausbreitung) und aus hyperplastischen Drüsenwucherungen hervor. Die Karzinome können sich auch multizentrisch entwickeln mit gleich- oder auch verschiedenartiger Histogenese und Struktur derselben. Zum Schluß wurde besonders auf die richtige klinische Beurteilung und Behandlung der Fibrosis mammae hingewiesen.

Vereinigung Münchener Chirurgen.

Sitzung vom 21. Juli 1927.

Vorsitzender: Herr Gebele. Schriftführer: Herr Wymer.

Herr **Haas**: Demonstrationen.

I. **Schilddrüsenkarzinom.** Unter 3500 Strumektomien der letzten 8 Jahre 15 maligne Tumoren. Auffallend niedriger Prozentsatz gegenüber den übrigen Statistiken: 3 Sarkome, 1 wuchernde Struma, 11 Karzinome. Bei 2 Fällen ging der Beginn der Malignität mit Basedowifikation einher. Bis auf 2 Fälle mit ein- und zweijähriger Dauer vor der Operation bei allen sehr rapider Verlauf. Die beobachteten Symptome gegenüber der gewöhnlichen Struma waren außerordentlich schnelles Wachstum, große Härte und Höckerigkeit der Geschwulst, schnell zunehmende Fixation des Tumors, dreimal Rekurrenslähmung, zweimal Sympathikuslähmung. Immer starke Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Am vorliegenden Material kommt keine Prädilektion des rechten Unterhorns zum Ausdruck. Bei der Diagnose war hauptsächlich das schnelle Wachstum und die frühzeitige Beeinträchtigung der Funktion von Trachea und Oesophagus wichtig. Die Unsichtbarkeit der Tracheaaufhellung vor dem Röntgenschirm ist nicht zu verwerten, auch die Radiosensibilität, wie sie Schaedel zu verwenden vorschlägt, trifft nur für einen gewissen Prozentsatz zu. Jedenfalls ist auch nach dem vorliegenden Material das Karzinom radiosensibler als das Sarkom. Abgrenzung gegenüber den Formen der chronischen und den Folgezuständen der akuten Strumitis. Es wird auf Grund der erzielten Resultate empfohlen, wenn der Tumor nach seiner Beziehung zu den Nachbarorganen noch irgend operabel erscheint, zu operieren und nachzubestrahlen. Ist die ganze Schilddrüse im Tumor aufgegangen, soll die totale Thyreoidektomie mit nachfolgender Schilddrüsenmedikation ausgeführt werden. Mit Quervain wird jedenfalls, wenn nur ein Lappen befallen, die Erhaltung sicher gesunder Teile empfohlen. Immer bei sicher gestellter Karzinomdiagnose Nachbestrahlung.

Bei den Fällen, die im Stadium höchster Atemnot als Notfälle zur Operation kommen, soll die Tracheotomie, dazu bei inoperablen die Schaedelsche Unterklammerung ausgeführt werden.

Von 11 Kranken leben 5, sie sind gesund.

5 Fälle:

1. W. Sch., 42jähr. Frau, 1918 in der Züricher Klinik linksseitige Strumektomie. Kommt mit 1½ faustgroßem, rechtsseitigem Tumor. Gefäße umwachsen. Klinisch absolut sicheres Karzinom nach der ganzen Beschaffenheit des Tumors. Große Hinfälligkeit. Eine Röntgenvolldosis von vorn, eine zweite von hinten auf den Tumor. Schneller Rückgang. Ohne weitere Bestrahlung jetzt 6 Jahre völlig rezidiv- und beschwerdefrei.

2. Th. S., 40jähr. Frau, linksseitiges, der Perforation durch die Haut nahes Schilddrüsenkarzinom. 1919 beiderseits Strumektomie, rechts Resektion. Intensive mehrmalige Nachbestrahlung. Histologisch (Oberndorfer): Medulläres Ca. der Schilddrüse. Jetzt 8 Jahre rezidivfrei.

3. Th. St., 64jähr. Frau, als Notoperation ohne Lokalanästhesie. 1923 Tracheotomie, in gleicher Sitzung Exstirpation mit Trachealresektion (Tumor in die Trachea durchgebrochen). Intensive Nachbestrahlung. Histologisch (Oberndorfer): Medullar-Ca.

4. Th. Sch., 34jähr. Frau, Totalkarzinom der Schilddrüse. 1926 totale Thyreoidektomie mit Präparation des N. recurrens, der erhalten wird. Thyreoidinfütterung. Nachbestrahlung. Keine thyreopriven Erscheinungen. Völlige Erholung. Histologisch (Oberndorfer): Szirrhus.

5. K. R., 48jähr. Frau, beiderseitiges faustgroßes Karzinom der Schilddrüse, mit Muskulatur und Haut verwachsen. 1925 links Ektomie, rechts Resektion. Nachbestrahlung. Gutes Befinden. 40 Pfd. Gewichtszunahme. Histologisch (Oberndorfer): Szirrhus.

Die Resultate ermuntern, auf diesem Wege — Kombination von Operation und Röntgenbestrahlung — fortzufahren und diese gegenüber früher doch sehr bemerkenswerten Resultate zu verbessern.

II. **Zur Pathologie der Mamma.**

a) **Mammasarkom.**

1. Fall: 55jähr. Kranke, 1917 und 1919 an Fibroadenom der rechten Mamma operiert, dann Ende 1919 Mammaausschälung wegen multipler Fibroadenome. 1925 neues Wachstum eines Tumors in der rechten Brust, der bis Oktober 1926 über Mannskopfgröße erreichte. Ablatio mammae mit Achselausräumung, Deckung des großen Hautdefektes nach Heidenhain. Histologisch: teils Fibrosarkom, teils Spindelzellensarkom mit reichlicher ödematöser Quellung.

2. Fall: 45jähr. Frau, in 1½ Jahren gewachsener mannskopfgroßer Tumor der linken Brust. Behandlung wie oben. Histologisch: Spindelzellensarkom. Exitus nach einem halben Jahre an Gehirnmetastasen.

b) 2 Kranke mit **Mammakarzinomen** in der linken, Mastitis chronica cystica der rechten Brust. In beiden Fällen in den zystisch erweiterten Azini der nicht karzinomatösen Brust das Epithel vielschichtig, die Azini erscheinen als völlig solide Epithelstränge: präkanzeröses Stadium.

c) **Blutende Mamma.** Nach seinen bisherigen Erfahrungen glaubt der Vortragende für das dritte Dezennium bei jungen Frauen mit nicht zu profuser Sekretion abwartende Behandlung empfehlen zu dürfen. Die Kranken sind aber unter Beobachtung zu halten.

In einem Fall von profuser Sekretion findet sich mikroskopisch in dem exstirpierten Präparat an zirkumskripter Stelle ein papillomatöses Zystadenom. Rundzellige Infiltration des umgebenden Gewebes.

d) 19jähr. Kranke: beide Brüste in große Tumoren verwandelt, die ziemlich schnell wuchsen und schmerzhaft waren. Ausschälung beider Mammae. Histologisch: diffuses perikanalikuläres Fibroadenom mit starker Wucherung des Bindegewebes und herdförmigen intrakanalikulären Fibroadenomen.

III. **Ulcus pepticum jejuni.**

11 Fälle, und zwar 8 mal nach G.E., 2 mal nach Eiselsbergscher Ausschaltung, 1 mal nach Rouxscher G.E.

Alle Fälle mit Resektion der Anastomose behandelt. 4 mal Billroth I, 5 mal Billroth II, 2 mal bei fehlendem Geschwür Wiederherstellung der Pyloruspassage.

Demonstration der Präparate, die teilweise noch nach Jahren Seidenfäden am Ulcus zeigen.

Auf die 11 Fälle ein Exitus an jauchiger Pneumonie nach 16 Tagen.

IV. **Rezidiverender Gallensteinileus.**

69jähr. Frau, Obturationsileus durch Gallenstein im unteren Ileum, mit Erfolg operiert. Nach 3 Monaten Rezidiv, neuer großer Stein, eingeklemmt 40 cm oberhalb der alten Einklemmungsstelle. Wiederum Heilung.

V. **Fibuladefekt.**

a) Neue Operationsmethode mit Knochenplastik. (Erscheint als Originalmitteilung im Zentralblatt.)

b) Aneurysma der Fibula. Reseziert und Defekt durch Knochenplastik ersetzt.

Herr **Frischen** (a. G.): **Zur Gastritis ulcerosa mit Demonstrationen.**

Nach Besprechung der Problemstellung bei der entzündlichen Theorie der Ulcuspathogenese werden 4 Fälle von Gastritis chron. mit multiplen Ulcera ventr. und duodeni klinisch und pathologisch am Resektionspräparat demonstriert.

Für die Pathogenese der demonstrierten Ulcera chron. wird die chronische Gastritis als alleinige Ursache abgelehnt, doch wird derselben eine gewisse Bedeutung für die Entstehung akuter Ulzerationen zugesprochen.

Aussprache: die Herren Gebele, Krecke, Oberndorfer (a. G.), v. Redwitz, Schindler (a. G.), Perutz (a. G.).

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft in Münster (Westf.)

(Medizinische Abteilung.)

Sitzung vom 25. Juli 1927.

Vorsitzender: Herr Coenen. Schriftführer: Herr Eichhoff.

Herr **H. U. Kallius** stellt ein 8 Monate altes Kind mit **Arachnodaktylie** und Ohrmißbildung vor. Die charakteristischen Verlängerungen der Extremitäten, besonders der Finger und Zehen, waren sehr deutlich.

Digitized by Google

Herr **Vogt: Demonstration zur Vigantolwirkung.** An fortlaufenden Röntgenaufnahmen bei zwei besonders schweren Fällen von Rachitis wird die ausgezeichnete Heilwirkung des Vigantols in Gestalt sehr starken Knochenbaues gezeigt.

Aussprache: Herr Pfannenstiel berichtet, daß Verfütterung kleinster Mengen Vigantol an halbwüchsige Kaninchen die bakterizide Kraft des Serums hebt; perorale Zufuhr größerer Dosen führt den Tod unter dem Bilde schwerster Kachexie herbei. Diese Beobachtung ist neu und beweist die Möglichkeit des Auftretens von Hypervitaminosen infolge Ueberdosierung bestrahlten Ergosterins.

Herr **Adler: Ein sogenanntes traubenförmiges Sarkom der Scheide beim Kinde.**

Bei einem zweijährigen Mädchen ragten zwei walnuß- bis hühnereigroße traubige Tumoren aus der Vulva heraus, die von der vorderen und hinteren Scheidenwand ausgingen; auch diese war damit dicht besetzt. Es handelt sich um mesenchymale Mischgeschwülste von bindegewebigem Stroma mit jungen Muskelzellen mit teilweise deutlicher Querstreifung und reichlich Glykogen.

Herr **A. v. Szily: Zur vergleichenden Morphogenese der Sehnervenkreuzung.**

Es zeigte sich, daß bei der Entwicklung des Chiasmas der Faserentwicklung wichtige morphologische Vorgänge an der noch undifferenzierten Gehirnanlage vorausgehen, welche für die einzelnen Tiergruppen charakteristisch sind und die späteren strukturellen Verschiedenheiten in befriedigender Weise erklären. Als Vertreter der einzelnen Typen wurden Fische (totale Kreuzung außerhalb des Gehirns), Vögel (totale Kreuzung innerhalb des Gehirns) und Säuger einschließlich Mensch (partielle bzw. Halbkreuzung) untersucht. Der letztere Typ stellt auch in dieser Beziehung die phylogenetisch höherstehende Entwicklungsstufe dar. Die Resultate der vergleichend morphologischen Analyse des augentragenden Gehirnabschnittes gewähren vor allem einen tieferen Einblick in den Ablauf des ontogenetischen Entwicklungsgeschehens bei den prinzipiell verschiedenartig angelegten, noch rein epithelialen Vorstufen der Chiasmaanlagen bei den einzelnen Vertretern der Wirbeltiergruppen. Das beherrschende biologische Moment ist bei dem Säugertypus offenbar die höhere Ausbildung des binokularen Sehaktes.

Herr **Freund: Ueber den Muskeltonus (nach neueren Untersuchungen von H. Sommerkamp).**

Das Problem des Muskeltonus der quergestreiften Muskulatur in seiner Bedeutung für die klinische Pathologie wird besprochen und eine Zusammenfassung der bisherigen physiologischen Befunde und Theorien gegeben. Bericht über neue Befunde Sommerkamps im pharmakologischen Institut Münster (Westf.) Das Tonusgift Azetylcholin wirkt auf die einzelnen Muskeln des Frosches verschieden ein:

1. einige Muskeln reagieren darauf nicht mit Dauerkürzung;
2. andere verkürzen sich in allen ihren Fasern;
3. bei der dritten Gruppe (Gastrocnemius, Semitendinosus, Iliofibularis) wird nur ein Faserbündel „tonisch" verkürzt, das etwa ein Zehntel des ganzen Muskels ausmacht, während die übrigen Fasern schlaff bleiben und sich in Falten legen. Beim Iliofibularis kann das Tonusbündel gut abpräpariert werden, so daß es nur noch an der gemeinsamen Sehne hängt. Wird ein solchermaßen längsgespaltener Muskel mit der gemeinsamen Sehne fixiert und die beiden Muskelteile — das „Tonusbündel" und der nichttonische Teil — an Schreibhebeln befestigt, so lassen sich die Bewegungen beider Muskelteile getrennt übereinander registrieren. Das Tonusbündel weicht in seinem Verhalten weitgehend von dem nichttonischen Teile des Muskels ab. Bei Reizung mit stärkeren faradischen Strömen zeigt es einen mehrere Minuten dauernden Verkürzungsrückstand, während der andere Muskelteil sogleich zur alten Länge zurückkehrt; bei Dehnung bleibt es in jeder erteilten Länge stehen, während der andere Teil sofort zurückschnellt. Azethylcholin, Nikotin, Rhodansalze und Kali (mit schwächerer Konzentration) wirken nur auf das Tonusbündel ein, während der andere Teil unverkürzt bleibt. Auf Koffein und Guanidin reagiert das Bündel schneller und stärker als der übrige Muskel. Chloroform, Chinin, Säure, Lauge, Kalium in stärkerer Konzentration wirken auf beide Teile des Muskels verkürzend, aber meist irreversibel. Die Spannung des Tonusbündels beträgt bei der Azethylcholinverkürzung etwa ein Zehntel der Spannung, die der Gesamtmuskel im Tetanus entwickelt, das entspricht dem Massenverhältnis des Tonusbündels. Unter dem Mikroskop lassen sich Unterschiede zwischen Azethylcholinverkürzung und Tetanus nicht unterscheiden. Beides macht die Hypothese unwahrscheinlich, nach der die Dauerverkürzung sich etwa an einem anderen Substrat, als der quergestreiften Fibrille abspielt (etwa dem Sarkoplama). Da beim Froschmuskel die Azethylcholinverkürzung ohne Stoffwechselsteigerung verläuft und keinen tetanischen Aktionsstrom aufweist, so ist in dem beschriebenen Tonusbündel ein quergestreifter Wirbeltiermuskel gefunden, der weitgehende Aehnlichkeit mit dem tonischen Schließmuskel der Muschel aufweist.

Herr **R. Kaewel und R. Kühn: Gibt es bakterizid wirkende Mittel, die in die Gallenblase ausgeschieden werden?**

Vortr. stellten am Versuchshund mit Gallenblasenfistel fest, daß nach intravenöser oder subkutaner Injektion außer Silber- und Goldpräparaten alle Medikamente in einem charakteristischen, chemisch nachweisbaren Bestandteil in der Galle ausgeschieden werden. Die quantitative Ausscheidung lag, mit Ausnahme des Quecksilberpräparates Salygran, unterhalb der wirksamen Schwelle. Das Salygran ist ein Mittel, Typhusbazillen in der Gallenflüssigkeit abzutöten.

Aussprache: Herr Jötten hat mit Salygran auch in vivo gute Abtötungsresultate gegenüber Gono- und Meningokokken gehabt. Er empfiehlt an Tieren nachzuweisen, ob auch Typhusbazillen, die sich in anderen Organen, als der Gallenblase, z. B. im Knochenmark, befinden (was bei menschlichen Bazillenträgern beobachtet wird), durch das Desinfiziens abgetötet werden.

Herr Groß hat bei Typhusbazillenträgern bis zu 1½ Jahren im Knochenmark Typhusbazillen nachweisen können.

Herr **Stühmer: Balanitis obliterans (post operationem).**

Demonstration von 4 Fällen einer eigenartigen schrumpfenden Balanitis, welche sich im Anschluß an eine Phimosenoperation entwickelt und nach einem entzündlichen Vorstadium zu einer narbigen Verwachsung des Vorhautstumpfes mit der Eicheloberhaut und zu einer schlitzförmigen Verengerung der Harnröhrenmündung geführt hat.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 2. September 1927.

Der Vorsitzende Herr Bergeat teilte zu Beginn der Sitzung mit, daß er in Ausführung des Beschlusses der Sitzung vom 7. VII. 27 Herrn Geheimrat Vocke die Ernennung zum Ehrenmitglied des Neuen Standesvereines übermittelt habe.

In dem Kassenbericht gab Herr Kuchenbauer den günstigen Stand der Kasse bekannt und es wurde beschlossen, den Vereinsbeitrag in der Höhe von 2 M., wie bisher, zu belassen.

Herr Bergeat besprach hierauf in kurzen Zügen das Programm für den Deutschen Aerztetag in Würzburg. Dabei kam zum Ausdruck, daß durch die Fürsorgebestrebungen den praktizierenden Aerzten nicht immer neuerdings Boden für ihre Betätigung entrissen werden sollte. Die Bestrebungen der Aerzte für Beinleiden, nach Anerkennung als Fachärzte fand nicht die Unterstützung der Versammlung, ebenso wurde die Bodenreformbewegung zur Behebung der Wohnungsnot nicht ohne Vorbehalt gutgeheißen, soweit die Gefahr bestehe, daß sie einer Enteignung, die doch großenteils wieder den Mittelstand träfe, gleichkomme; die Abschaffung von Auswüchsen im Bodenbesitz wurde jedoch als notwendig und zweckmäßig erklärt.

Mit der Vertretung des Neuen Standesvereines auf dem Aerztetage wurde Herr Bergeat beauftragt.

Der Vorsitzende berichtete sodann, bezugnehmend auf den nichts weniger als objektiven Sitzungsbericht in Nr. 31 des Bayer. Korresp.-Blattes, über die letzte Sitzung des Vereins für freie Arztwahl. Der Standesverein habe mit seinem von Herrn Lukas in der Sitzung vertretenen Vertagungsantrag Erfolg gehabt; eine Kommission zur Vorberatung der neuen Satzungen sei beschlossen worden. Der Satzungsentwurf enthalte tatsächlich, wie inzwischen ausführlich nachgewiesen wurde, entgegen den Ausführungen des Berichterstatters Scholl, eine große Reihe schwerwiegender Neuerungen auch gegenüber der Lindauer Mustersatzung und hätte deshalb unbedingt vorher der Münchener Aerzteschaft vorgelegt werden müssen. Das könne die Aerzteschaft, von der man volles Vertrauen fordere, ihrerseits mit gutem Recht erwarten.

An der anschließenden Aussprache beteiligten sich die Herren Neger, Wetzler und Kolb.

Herr Bergeat machte außerhalb der Tagesordnung noch Mitteilung über eine geplante Einheitsliste für die Aerztekammer, wodurch eine Proportionalwahl mit all ihren Mißlichkeiten in Wegfall käme.

Seinem Vorschlage entsprechend gab die Versammlung ihre Zustimmung, daß der Neue Standesverein an dem Zustandekommen einer Einheitsliste, die aus allen Gruppen hervorgehe, mithelfe. Das Vertrauen zu allen, die auf einer solchen Liste stünden, und die Verantwortlichkeit dafür sei jedoch damit natürlich nicht ausgesprochen.

Den Schluß der Sitzung bildete die Aufnahme dreier Mitglieder.

K. Goertz.

Kleine Mitteilungen.

Das Rätsel von Konnersreuth.

Ein ärztliches Gutachten.

Die Vorgänge in dem bayerischen Flecken Konnersreuth beschäftigen die Oeffentlichkeit in einer Weise, daß unerbittliche und unnachsichtliche Aufklärung geboten scheint. Die Tausende, die in tiefster seelischer Erschütterung an der im Bette liegenden blutüberströmten ekstatischen Kranken vorüberziehen, erwarten mit Recht von sachverständiger Seite Aufklärung über diese nie beobachteten Zustände. Man frägt sich bei Beobachtung der erregten Auseinandersetzungen, wie derartige Unklarheiten in einem Kulturstaate jahrelang fortbestehen und nachweislich falsch gedeutet werden können.

Ich habe 4 Tage (21. bis 24. September) die Vorgänge und die Kranke beobachtet, nachdem mir seit 1½ Jahren über den Fall Berichte zugeschickt wurden. Bisher handelte es sich um ein

Digitized by Google

psychisch abnorm veranlagtes Mädchen. Heute stehen wir vor einer psychischen Masseninfektion, die epidemischen Charakter annimmt. Nicht eine Bischofskonferenz, kein Ordinariat, kein Klerus hat hier ein Richteramt, einzig und allein die Aerzteschaft, speziell die zuständige Medizinalbehörde. Der Umstand, daß bisher kein Amtsarzt zur Begutachtung beauftragt wurde, charakterisiert wohl am besten die geradezu mittelalterlichen Zustände.

Meine ärztlichen Beobachtungen sind folgende: Die Wundmale (Stigmata) bestehen einwandfrei. Ihre psychogene Entstehung kann bei einmaliger Beobachtung nicht eindeutig festgestellt werden. Die geistige Verfassung des Mädchens läßt jede mögliche autosuggestive Beeinflussung des Organismus erwarten. Einer ärztlichen Untersuchung der bei meiner Beobachtung bestehenden angeblichen Augenblutungen widersetzte sich trotz meines dringenden Ersuchens der Ortspfarrer! Er verwies mich auf die vorliegenden Protokolle, die unter ärztlicher Aufsicht für das Ordinariat fertiggestellt wurden. Kollege Sanitätsrat Dr. Seidel-Waldsassen, der bisher die ärztliche Behandlung hatte, gestattete mir die Einsicht in die Akten. Nach diesen Berichten ist jede ärztliche Vorsicht bei der Entnahme des Sekrets gewahrt worden. Die Untersuchung erfolgte durch ein Universitätsinstitut und ergab normales Blut. Demnach muß angenommen werden, daß es sich im Falle Neumann um eine Persönlichkeit handelt, die in der Lage ist, durch Willen und Vorstellung (psychogen) außergewöhnliche körperliche Veränderungen hervorzurufen. Diese Veränderungen äußern sich in der Durchlässigkeit der Blutgefäße, an den von der Kranken gewollten Körperstellen zu der von der Kranken gewollten Zeit. Dieser Vorgang liegt vollständig im Bereiche wissenschaftlicher medizinischer Erörterung. Er ist experimentell nie erzeugt und einer klinischen Behandlung in der Gegenwart nie zugänglich gewesen, das erhöht nur das medizinische Interesse und legt vor allem dem Aerztestande die Pflicht auf, für die Kranke einzutreten und sie vor Mißdeutungen zu schützen.

Möge dem Gebote der Menschlichkeit und der Wissenschaft folgend die zuständige bayerische Medizinalbehörde, die die Macht und die Möglichkeit hat, sofortige Aufklärung zu schaffen, auch den Mut dazu finden. Möge dies geschehen, bevor der Tod, eine geistige Umnachtung oder eine Verschleppung die Kranke einer solchen Feststellung entzieht. Das läge im Interesse des Ansehens der Aerzteschaft.

Zu sagen, daß von einer Durchbrechung der Naturgesetze, von einem außer- oder übernatürlichen Ereignis oder einem Wunder unter keinen Umständen gesprochen werden kann, erübrigt sich.

Dr. med. Eduard Aigner.

Winterkuren in Bad Kissingen.

Es dürfte den Aerzten eine willkommene Nachricht sein, daß ab Winter 1927/28 ihnen Gelegenheit gegeben ist, ihre Kranken auch im Winter einer Badekur in Kissingen zuführen zu können.

Die Kurverwaltung Bad Kissingen nämlich hat sich entschlossen, den Badebetrieb auch den Winter über durchzuführen. Das neuerbaute Kurhausbad, das über 100 Kabinen für Sprudelbäder, Moorbäder, Solbäder und Kohlensäurebäder enthält, denen auch Abteilungen für Hydrotherapie und Dampfbäder angeschlossen sind, ist infolge seiner Einteilung vorzüglich für Winterbetrieb geeignet. Gut heizbare Wandelhallen, daran anschließend die Lesehalle und das im kleinen Kurhaussaal eingerichtete Kaffeerestaurant ermöglichen den Kranken den Gebrauch der weltbekannten Heilmittel, ohne sich den Unbilden der Witterung aussetzen zu müssen.

Vielen Aerzten wird diese Neuerung sehr angenehm sein, da manche Kranken infolge ihres Berufes eine Winterkur bevorzugen und auch besonders Kranke mit nervösen Herz- oder Darmbeschwerden den ruhigeren Winterkurbetrieb angenehm empfinden werden.

Ganz besonders aber ist es begrüßenswert, daß dem Arzte Gelegenheit gegeben ist, Rekonvaleszenten ein Bad nach neuesten hygienischen Erfahrungen erbaut und geleitet zur Nachkur empfehlen zu können.

Pensionen, Hotels, teilweise unter ärztlicher Kontrolle, den verwöhntesten und auch den einfachsten Ansprüchen angepaßt, stehen zur Verfügung.

Die klimatischen Verhältnisse sind in Kissingen für eine Winterkur die denkbar günstigsten, denn es stehen für die Kranken die herrlichsten Promenadewege zur Verfügung, wie auch die nahe Rhön für Wintersport beste Gelegenheit bietet.

Für künstlerische Unterhaltungen während der langen Winterabende ist von der Kurverwaltung bestens Fürsorge getroffen.

Dr. Falk.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. September 1927.

Pest: Das „Pestjahr", gerechnet vom 1. Juli bis 30. Juni, war in Indien 1926/27 eines der günstigsten seit dem Wiederauftreten der Pest. Es sind 45 456 T. festgestellt, gegenüber 62 220 T. im Jahre 1921/22 und 1 328 249 T. im Jahre 1904/05. Günstiger Stand auf Ceylon, in Siam, Franz. Indo-China, nur in Kwangchow-Wan Ausbreitung. Aus China meldet das Staatl. Seuchenamt in Peking das Vorkommen der Pest in den zwei an der Küste gelegenen Provinzen Kwang-Tung und Fukim. In Senegal Zunahme im Juni: 494 Er. und 324 T., in Uganda 216 Er., in Kenya 67 Er. Im Inneren von Argentinien wurden im Juli zwei Herde von Lungenpest festgestellt (Cordoba und Entel-Rios).

Cholera: Das Amt in Singapur meldet Mitte August 17 Häfen als verseucht. In mehreren Häfen des Persischen Meerbusens, in den Städten Bombay und Madras erfolgten Ausbrüche der Seuche im Juli, in mehreren chinesischen Häfen nördlich Schanghais Anfang August. In Basrah wurden 115 000 Menschen geimpft, die Behörden in Irak haben den Eisenbahnverkehr III. Klasse von Basrah her gesperrt und alle sonstigen Reisende zu Luft, Wasser oder Erde müssen den Nachweis der Impfung erbringen. In den Provinzen Indiens waren vom 12. VI. bis 9. VII. ds. Js. 23 860 Er. (entsprechend 1926 3802 Er.) gemeldet. In Tonkin Rückgang der Epidemie: im Juli 1092 Er. (3262 im Juni).

Gelbfieber: Im August sporadische Fälle an der Goldküste und in Senegal.

Pocken: Weitere Ausbreitung in Algier, wo 376 Er. im Juli auftraten, vor allem im Bezirk Oran (295 Er.). In Indien sind während der ersten Jahreshälfte 40 650 T. und 169 135 Er. festgestellt, hauptsächlich in Bihar, Orissa und Bengal. Die Letalität war in Nordindien ca. 40 Proz., in der Präsidentschaft Madras und in den Zentralprovinzen nur ⅓ so hoch. Auf den anerkanntermaßen nicht zuverlässigen Anzeidedienst allein dürften diese Unterschiede nicht beruhen, dagegen vielleicht auf einer Ausbreitung der milderen Form. Die Letalität war in Indien durchschnittlich 24 Proz., in Irak 29,6, Aegypten 20,3, Japan 13,8.

Unterleibstyphus: Im Juli in fast allen europäischen Staaten günstiger Stand, nur in Italien weitere Zunahme: im Juni 2100 Er. (im Vorjahr: 1274 Er.). Ein Ausbruch in Belgrad in der ersten Augustwoche mit 48 Er. ist schnell zum Stillstand gekommen. Die Ver. Staaten zeigten ungefähren Stand wie im Vorjahr. In Montreal, wo dem ersten Epidemieausbruch im April ein zweiter im Mai folgte, sind bis 30. VI. 27 4849 Er. und 489 T. festgestellt. Es handelt sich angeblich um eine Milchinfektion. 33 Proz. der Kranken kamen in das Krankenhaus, Entlassung, wenn 2 bakteriologische Untersuchungen des Stuhles und Urins in mehr als dreitägigem Zwischenraum negativ waren. 35,5 Proz. waren Kinder unter 10 Jahren. Die Erkrankungsschwere scheint in Europa vom Norden nach dem Süden zuzunehmen, es betrug die Mortalität auf 100 000 Einw. in England und Skandinavien 1, in Städten von Deutschland, Holland und Schweiz 1—2, in Süd- und Osteuropa zwischen 10 und 20, in manchen spanischen und italienischen Städten bis zu 30, Athen 39,3, Saloniki 44,1, in den Städten des nördlichen Teils der Ver. Staaten 2, in denen des südlichen Teils bis zu 10, in Kairo 38,9, Tehua 82,4, Kalkutta 29,1, Manila 29,1. In Südamerika ist die Mortalität in den gemäßigteren Zonen des Südens geringer als in den wärmeren des Nordens: Buenos Aires 4,4, Montevideo 14 2, Lima 33,7, Bogota 92,8 auf 100 000 Einw.

Ruhr: Gegenüber den Vorjahren in Europa günstiger Stand.

Akute Poliomyelitis: Eine schwere Epidemie ist im Juni und Juli in Kalifornien (74 Er. bzw. 216 Er.), Arizona und Neu-Mexiko ausgebrochen. Die Fälle waren verteilt, ohne lokale Anhäufung. Im Juni hatte Rumänien eine Epidemie, 226 Er. in Bukarest, 50 Er. in der Umgebung, Letalität 15—16 Proz., 10 Fälle waren Erwachsene über 20 Jahre.

Encephalitis lethargica: Geringe Zunahme während Juni in einigen Ländern Nordeuropas. In England und Wales in den vier Vorwochen bis 25. Juli 142 Er. (1926: 121 Er.). Im Jahre 1926 wurden daselbst 2267 Er. und 1325 T., 58,4 Proz. Letalität festgestellt. Auf 100 000 Einw. erkrankten 6,3 in den Städten, 4,8 auf dem Lande.

Rocky Mountains-Fieber: Im Jahre 1926 waren 90 Er. in dem Staate Wyoming, 36 Er. Montana, 30 Er. Oregon, 29 Idaho und 9 Er. in den übrigen Staaten des Rocky-Mountains-Bezirkes.

Rimpau.

Studentenbelange.

Medizinische Akademie in Düsseldorf.

Die Vorlesungen des Wintersemesters beginnen am 2. November 1927. Vorlesungsverzeichnis und Auskünfte auch betr. Wohnungen, an denen kein Mangel ist, sind auf dem Sekretariat der Akademie, Moorenstr. 5, erhältlich. Die Medizinische Akademie ermöglicht, wie bekannt, den Medizinstudierenden das Studium in den klinischen Semestern nach bestandener Vorprüfung und hat die Berechtigung, das medizinische Staatsexamen abzunehmen. Im kommenden Semester finden auch Vorlesungen in der Zahnheilkunde für Mediziner statt.

Der Rektor.

Die deutschen Studentenverbände für die Südtiroler Studenten.

Die im Erlanger Verbände- und Ehrenabkommen zusammengeschlossenen deutschen Studentenverbände haben auf der kürzlich in Würzburg abgehaltenen Verbändesitzung folgende Entschließung gefaßt: „Die im Erlanger Verbände- und Ehrenabkommen zusammengeschlossenen deutschen studentischen Verbände richten an das Auslandsamt und den Vorstand der Deutschen Studentenschaft die Bitte, ihre ernste Aufmerksamkeit der Entwicklung der Hochschulverhältnisse für die Studenten aus Südtirol zu widmen. Mit Erlaß vom 3. März 1927 hat das italienische Kriegsministerium militärische Maßnahmen getroffen, die ein weiteres Studium der Südtiroler Studenten an reichsdeutschen und österreichischen Hoch-

Digitized by Google

schulen unmöglich machen. Die Uebernationalität der Wissenschaft und die enge Verbundenheit mit unseren deutschen Brüdern in Südtirol zwingen uns zum Protest gegen diese Maßnahmen. Auslandsamt und Vorstand der Deutschen Studentenschaft bitten wir, mit den Kultusministerien der deutschen Länder zu beraten, was vom Standpunkt der deutschen Hochschulverwaltungen und von der Deutschen Studentenschaft hiergegen getan werden kann und dies dann durchzuführen." (hk.)

Der preußische Kultusminister hat am 1. Oktober 1927 eine neue Verordnung über die „Studentenschaften" herausgegeben: Es steht demnach den Studenten frei, sich auf Grund des Koalitionsrechtes zu Studentenschaften und als solche untereinander und mit entsprechenden Organisationen zu einer allgemeinen oder einer deutschen Studentenschaft zu vereinigen. Ordnungsgemäß in gleicher und geheimer Abstimmung unter Leitung des Rektors gewählte (1. Wahl vor dem 15. XII. 27) Studentenschaften werden als verfassungsmäßiges Glied der Hochschule staatlich anerkannt. Sie bestehen aus den immatrikulierten reichsdeutschen und ausländischen Studenten deutschen Volkstums und -bekenntnisses. Die Vereinigung mit anderen reichs- und auslandsdeutschen Studentenschaften ist nur zulässig, soweit diese alle reichs- und auslandsdeutschen Studenten (auch jüdischen Blutes) umfassen. Dieser letzte Punkt stellt infolge der Unnachgiebigkeit der arischen Studentenschaften Oesterreichs — die Haltung Prags steht noch nicht fest — die Koalition mit diesen Gruppen zukünftig in Frage. Die Satzungen und Maßnahmen der preußischen Studentenschaften unterliegen dem Aufsichtsrecht des Ministers für Wissenschaft usw., des Rektors und in vermögensrechtlicher Hinsicht des Universitätskurators oder vom Minister ernannten Vermögensbeirats.

Die laut Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 24 nach Zurücklegung von 4 Studienhalbjahren zur ärztlichen Vorprüfung zugelassenen Studierenden haben nunmehr auch das Staatsexamen nach dieser Prüfungsordnung abzulegen, die für die ärztliche Prüfung in diesem Herbste zum erstenmal in Kraft tritt. Die übrigen Medizinstudierenden werden nach der alten Prüfungsordnung vom 28. V. 01 geprüft. Vordrucke für Zulassungsgesuche zur Prüfung neuer Ordnung sind zu beziehen durch die Hirschwaldsche Buchhandlung in Berlin NW 7, Unter den Linden 68. Prüfungsübersichten kostenlos vom Prüfungsausschuß: Berlin W 8, Leipzigerstr. 3.

Die medizinischen Preisaufgaben der Berliner Universität lauten: „Wie verhält sich bei den ‚vegetativ stigmatisierten' und Basedowoiden der Arbeitsumsatz zum Grundumsatz?" (staatlicher Preis). „Läßt sich das Angehen und Wachstum von Impfmetastasen beim Tierkarzinom durch Ernährungsmaßnahmen beeinflussen?" (städtischer Preis).

Therapeutische Mitteilungen.

Die Diathermie in der Ophthalmologie empfiehlt Mèrimanoff als ein vorzügliches Heil- und Hilfsmittel und zwar bei den verschiedensten Affektionen, wie Blepharitis, Konjunktivitis, besonders gonorrhoischen, Hornhautgeschwüren, entzündlichen und wirklichen Neubildungen der Bindehaut und der korneoskleralen Hülle, retrobulbären Tumoren und solchen der Orbita und schließlich zur Verbesserung der Enukleationshöhlen (zur passenden Einfügung der Prothesen). Nach Angabe des notwendigen Instrumentariums (der geeigneten Elektroden usf.) hebt M. als besondere Vorteile der Diathermokoagulation folgende hervor: 1. automatische Sterilisation des Operationsfeldes, 2. leichte und vollständige Zerstörung der verschiedenen Teile eines sicht- oder fühlbaren Tumors, 3. keine Gefahr einer Blutung dank der thrombosierenden, hämostatischen Wirkung der Diathermie, 4. Kürze des operativen Eingriffs, 5. kein Operationsschock, unbedeutender Nachschmerz, kurze Dauer und Einfachheit der Rekonvaleszenz, 6. Möglichkeit, die Diathermokoagulation zu wiederholen, so oft es nötig ist, 7. Geschmeidigkeit und keine Verwachsungen der nachfolgenden Narben, 8. viel geringere Gefahr eines Rezidives, einer Metastase und Sekundärinfektion als nach einer blutigen Operation oder nach Radiotherapie, schließlich 9. den Vorteil, die Diathermokoagulation mit Chirurgie und Radiotherapie zu verbinden und so das Leben der Kranken, die mit inoperablen oder anderen physikalischen Mitteln resistenten Tumoren behaftet sind, zu verlängern. (Revue générale d'ophthalmologie, 1927, Nr. 3.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 5. Oktober 1927.

— In Berlin ist das Hauptgesundheitsamt zur „Gesundheitsbehörde" im Sinne des § 3 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erklärt worden. Der Groß-Berliner Aerztebund hat durch Rundschreiben alle Fachärzte für Haut- und Geschlechtskrankheiten und für Frauenkrankheiten aufgefordert, sich bei ihm zu melden, wenn sie bereit sind zur Ausstellung von Gesundheitszeugnissen gemäß § 4 des Gesetzes. Voraussetzung für diese Tätigkeit ist die vollkommene Vertrautheit mit den mikroskopischen Untersuchungsmethoden für die Feststellung von Gonokokken und Spirochäten und der Besitz der dazu notwendigen technischen Ausrüstung. Für die Ausführung der notwendigen serologischen Untersuchungen (WaR. + Flockungsreaktion) sind zugelassen alle Aerzte, die die staatliche Konzession und die notwendigen Einrichtungen dafür besitzen. Die Honorare sind wie folgt festgesetzt: Das HGA. zahlt für 1. Serologische Untersuchungen (WaR. und Flockungsreaktion M. 5.—. 2. Einmaliges Gesamtzeugnis (G.S.) *) M. 11.—. 3. Wiederholtes Gesamtzeugnis M. 6.—. 4. Einzelzeugnis für S. a) mit Spirochätennachweis M. 6.—, b) ohne Spirochätennachweis M. 4.—. 5. Einzelzeugnis für G. M. 6.—. 6. Einzelzeugnis für Ulcus molle M. 4.—.

— Der Opiumausschuß des Völkerbundes ist in Genf zu seiner 10. Beratung zusammengetreten. Deutschland ist wieder durch Prof. Anselmino vom Reichsgesundheitsamt vertreten. Die wichtigsten Punkte der Tagesordnung betreffen zwei italienische Anträge auf Untersuchung des Schmuggels mit Rauschgiften und seine Bekämpfung, sowie auf Herabsetzung der Produktion auf den medizinischen und wissenschaftlichen Bedarf. Außerdem ist ein deutscher Antrag auf Schaffung eines internationalen Syndikats der Unternehmungen, die Opium und andere Rauschgifte herstellen, auf der Tagesordnung.

— Man schreibt uns aus Leipzig: Während in den vergangenen Jahren nur sporadisch einzelne Fälle von Poliomyelitis anterior acuta in Leipzig aufgetreten sind, so im Jahre 1926 nur 11 Fälle, so ist es im Spätsommer 1927 zu einer erheblichen Häufung dieser Erkrankung gekommen. Nach dem Stand vom 27. September 1927 sind insgesamt 134 Fälle von Kinderlähmung in der Kreishauptmannschaft Leipzig gemeldet worden. Hiervon entfallen auf die Amtshauptmannschaft Borna 6, Döbeln 5, Grimma 9, Oschatz 25, Rochlitz 3 Krankheitsfälle, während Leipzig-Land 19 und Leipzig-Stadt 67 Fälle von Kinderlähmung aufweist. Charakteristischerweise beginnt die Epidemie wiederum im Spätsommer. Von den Erkrankten fallen 82 auf das Vorschulalter, 44 auf Schulkinder einschließlich Berufsschüler und 8 auf Erwachsene. Insgesamt sind bisher 18 Todesfälle eingetreten. Bisher ist etwa ⅓ der Erkrankten wieder genesen. Aerztlicherseits ist ein besonderer Typus der spinalen Kinderlähmung in dieser Epidemie nicht vorherrschend. Die Ausbreitungsart in der Stadt Leipzig konnte bisher an Hand des Stadtplanes, d. h. der Häuser, in denen Erkrankungen aufgetreten sind, nicht ermittelt werden. Die Behandlungsart geschieht in erster Linie mit Rekonvaleszentenserum, in zweiter Linie Diathermie der besonders erkrankten Stellen des Rückenmarks.

— Laut Entschließung vom 8. V. 27 wurde die Errichtung einer Hochschule für Malariaforschung (Scuola superiore di malarialogia) in Rom angeordnet. Sie untersteht dem Patronat eines Ehrenausschusses, dessen Mitglieder auch Ausländer sein können, unter dem Vorsitz des Ministerpräsidenten. Die Direktion wurde Prof. V. Ascoli übertragen, dem im auf 4 Jahre ernannten Verwaltungsrate ein stellvertretender Direktor, 10 Angehörige der beteiligten Ministerien und 1 Vertreter des Italienischen Roten Kreuzes zur Seite stehen. Zum Besuche der Hochschule sind in- und ausländische Staatsangehörige zugelassen, für die Besuchszeugnisse und Diplome vorgesehen sind. Sie umfaßt 2 Abteilungen: 1. für Klinik und Prophylaxe der Malaria, 2. für wasserbautechnische und landwirtschaftliche Sanierung. Der Lehrbetrieb erstreckt sich auf Kurse, Uebungen, Vorträge, Besichtigungen und Bereisung von Malariagebieten aller Sanierungsstadien. Die feierliche Eröffnung fand am 16. Juni 1927 in den Räumen der Universität statt.

— In Essen und Breslau finden zur Zeit Wanderausstellungen des Deutschen Hygienemuseums unter außerordentlich starker Anteilnahme der Bevölkerung statt. In Essen waren allein 72 000 Karten im Vorverkauf abgesetzt worden, von denen die Firma Krupp allein 43 000 Karten für ihre Werksangehörigen bestellt hatte. In der Essener Ausstellung werden erstmalig zwei neu eingerichtete Abteilungen: Pockenbekämpfung und Fliegenbekämpfung gezeigt. Die Essener Ausstellung, die am 16. Oktober geschlossen wird, geht von dort aus nach Dortmund.

— Die staatliche Impfanstalt in Berlin feierte ihr 125jähriges Bestehen mit einem Festakte im Kaiserin-Friedrich-Haus.

— Eine chinesische Uebersetzung der Britischen Pharmakopöe ist soeben erschienen.

— Man schreibt uns: Der in den Tagen vom 26. IX. bis 2. X. an der Münchener Universität abgehaltene Fortbildungskurs aus dem Gesamtgebiete der Medizin war nicht nur von reichsdeutschen Kollegen, sondern auch von Aerzten aus dem Ausland sehr gut besucht. Während vormittags in der Hauptsache Vorlesungen stattfanden, gehörten die Nachmittagsstunden Demonstrationen und praktischen Uebungen. Auf diese Weise scheint ein gangbarer Weg beschritten, unter möglichst geringen Opfern an Zeit sowohl wie an Geld auch für jene Aerzte, die weder Zeit noch Gelegenheit haben, während des Jahres sich an einzelnen Vorträgen und Zyklen zu beteiligen, das Problem der ärztlichen Fortbildung der Lösung näher zu bringen. Diese Herbstkurse sollen nun wieder alljährlich zur Durchführung gelangen. Den vortragenden Herren, die sich auch diesmal wieder so bereitwillig in den Dienst der ärztlichen Fortbildung gestellt, sei auch von dieser Stelle aus wärmster Dank gezollt.

— Am 28. und 29. Oktober 1927 findet in Berlin die 25. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten statt. Verhandlungsthema ist das Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

*) Die serologische Untersuchung wird als Zuschlag berechnet.

Digitized by Google

— Der 19. französische Kongreß für innere Medizin findet unter dem Vorsitz von P. Teissier vom 11. bis 14. Oktober 1927 in Paris statt. Referate: 1. Semiologie der inneren Septikämien; 2. Physio-Pathologie der Oedeme; 3. Klinische Indikation und therapeutischer Wert der Splenektomie. Zu jedem dieser Themen sprechen mehrere Referenten.

Hochschulnachrichten.

Wien. Ernannt wurde Professor Dr. Wilhelm Kerl in Innsbruck zum ordentlichen Professor für Dermatologie und Syphilis an der Universität Wien. (hk.)

Todesfälle.

Am 22. September 1927 ist der deutschnationale Abgeordnete im preußischen Landtag Dr. Georg Quaet-Faslem im 55. Lebensjahre einem Herzschlage erlegen. Er war zuletzt Oberarzt und Leiter des Prov.-Nervensanatoriums „Rasemühle" bei Göttingen. Als Parlamentarier vertrat er seine Fraktion in allen ärztlichen Angelegenheiten und hat sich insbesondere um den Fall des 20 proz. Abzugs vom Aerztehonorar, um die Hebung des Sportes mit Staatsmitteln, um das preußische Tuberkulose- und Hebammengesetz, sowie um die in Vorbereitung begriffenen Irrenfürsorgegesetze verdient gemacht.

Prof. Dr. Paul Manasse, der Vorstand der Würzburger Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, ist, 62 Jahre alt, auf einer Reise nach Italien an einem Schlaganfall verstorben. (hk.)

Am Gelben Fieber starb in Lagos, Westafrika, Dr. Adrian Stokes, Professor der Pathologie an Guys Hospital in London, 41 Jahre alt. Er hatte sich auf Einladung der Rockefellerstiftung im Frühjahr d. J. nach Westafrika begeben, um die Uebertragung des Gelben Fiebers zu studieren. Nun ist er selbst ein Opfer dieser Seuche geworden.

In Stockholm starb Prof. Dr. Svante Arrhenius, Leiter des dortigen physikalisch-chemischen Nobelinstituts, nach kurzer Krankheit im Alter von 68 Jahren. Er war der Mitbegründer der physikalischen Chemie.

In Leiden starb im Alter von 69 Jahren Wilhelm Einthoven, Professor der Physiologie an der dortigen Universität. Er war der Erfinder des Saitengalvanometers und damit der Begründer der Elektrokardiographie. Dafür erhielt er 1924 den Nobelpreis. Aus diesem Anlasse brachten wir sein Bild und eine Würdigung seiner Leistungen in Nr. 10, 1925. Das Bild (364. Blatt der Galerie) steht allen unseren Beziehern, die es noch nicht besitzen, kostenfrei zur Verfügung. (Postkarte an den Verlag.)

Korrespondenz.

Erleichterte Literaturbeschaffung.

Die Literatur des In- und Auslandes, soweit sie in deutschen Bibliotheken vorhanden ist, kann den wissenschaftlich Arbeitenden in den meisten Fällen in der Form von Photogrammen zugänglich gemacht werden. Bei der Berechnung der Preise der Photogramme werden für die deutschen Abonnenten der naturwissenschaftlichen Referatenorgane, Dozenten und Studierenden nur die Materialkosten, die z. Z. M. 0,05 für 1 qdm betragen, zugrunde gelegt; für Institute und Fabriken werden M. 0,08 für 1 qdm berechnet; Ausland M. 0,10. (Bei beschleunigter Ausführung 100 Proz. Zuschlag.) Bei Bestellungen wird um genaue Angaben (Verfasser, Titel, Band, Jahrgang, Seitenzahlen, sowie Art des gewünschten Photogramms — Originalgröße, verkleinerte Schrift; negativ, positiv —) gebeten. Zahlungen sind erbeten an: Postscheck-Konto Berlin 90 840. Ausland: Scheck oder Postanweisung. (Die Vorzugspreise kommen auch den Beziehern der M.m.W. zugute.)

Reichszentrale für naturwissenschaftliche Berichterstattung.
Berlin NW 7, Unter den Linden 38.

Fragekasten.

Frage: Welches ist die beste Behandlung nichtblutender, starker Hämorrhoidalknoten? Stuhlregelung etc. pp. natürlich vorausgesetzt.

Antwort: Bei der Behandlung von Hämorrhoiden streiten sich auch heute noch Internisten und Chirurgen um das bessere Verfahren. Nach Boas (D.m.W. 1927 Nr. 13) gelingt es in der großen Mehrzahl der Fälle durch dessen Methode der Alkoholeinspritzungen, nach vorausgegangener Sichtbarmachung der Hämorrhoidalknoten durch die Biersche Saugglocke, die Hämorrhoiden radikal zu beseitigen. Boas hat im ganzen 195 Fälle mit diesem Verfahren behandelt und damit ausgezeichnete Erfolge erzielt. Später eintretende Rezidive können damit allerdings nicht verhütet werden.

Boas geht in der Weise vor, daß er mit der Bierschen Saugglocke die Knoten vorzieht und dann unter bestimmten Vorsichtsmaßregeln absoluten Alkohol in einer Menge von ½—2 ccm in die Knoten einspritzt.

Die Behandlung, die womöglich klinisch vorgenommen werden soll, benötigt einen Zeitraum von 6—8 Tagen. Durch die Injektion wird eine aseptische Thrombose und spätere Schrumpfung der Knoten erreicht.

Liegen die Knoten in der Pars sphincterica oder Pars analis, so tritt unweigerlich eine nekrobiotische Abstoßung der Varizen ein, die etwa 8—10 Tage in Anspruch nimmt.

Der Unterzeichnete hat über die Boassche Methode keine größere Erfahrung und kann darum ein Urteil über dieselbe nicht abgeben. Daß die in der Pars analis gelegenen Knoten nach der Injektion sich abstoßen, ist ein Nachteil des Verfahrens, der dasselbe der chirurgischen Behandlung zweifellos nicht überlegen macht.

Ich selbst habe seit nunmehr 40 Jahren ausschließlich die chirurgische radikale Beseitigung der Knoten geübt und bin nach wie vor mit den Erfolgen dieser Operationen außerordentlich zufrieden. In einer geringen Zahl von Fällen habe ich die Exstirpation der Knoten mit dem Messer vorgenommen, in der großen Mehrzahl die Abbrennung mit dem Thermokauter.

Die Abbrennung mit dem Thermokauter kann als ein durchaus sicheres ungefährliches Verfahren warm empfohlen werden.

Die Methode ist folgende: Vorbereitung durch eine gehörige Gabe Rizinusöl. Oertliche Betäubung oder Allgemeinnarkose. Dehnung des Sphinkters. Vorziehung der Knoten mit der Faßzange. In der Regel lassen sich 3—4 Knoten darstellen. Abklemmung der Knoten mit der Langenbeckschen Flügelzange genau in radialer Richtung. Anlegen eines Katgutzügels an die Mastdarmschleimhaut. Unterlegen eines feuchten Mullstückes. Abtragung der Knoten mit dem Thermokauter. Abnahme der Flügelzange. Falls nötig, Umstechung der blutenden Gefäße. Einlegung eines mit Vioformmull umwickelten Gummirohres.

2 Tage Opium, schmale Kost. Am 3. Tage Entfernung des Rohres, nachdem die dasselbe umhüllende Gaze durch Einspritzung von Wasserstoffsuperoxydlösung aufgeweicht ist. Am 4. Tage Rizinusöl und Sitzbäder. Weiter täglich Abführmittel und Sitzbäder. Einlegung von Salbenläppchen.

Es scheint wichtig, besonders auf die folgenden Punkte hinzuweisen:

1. Die Dehnung des Schließmuskels vor der Operation darf nicht vergessen werden. Sonst starker Sphinkterkrampf beim ersten Stuhlgang.

2. Die Flügelzange muß immer so angelegt werden, daß die Schnittlinien radiär zur Afteröffnung verlaufen und daß genügend Schleimhaut zwischen den einzelnen Thermokauterwunden stehen bleibt. Sonst kann leicht eine narbige Verengerung entstehen. Mir ist eine solche Verengerung nach meinen vielen Hämorrhoidenoperationen nie bekanntgeworden.

3. Die unter der Flügelzange liegende Schleimhaut muß durch einen Darmsaitenzügel angeschlungen werden. Dieser Zügel dient dazu, um nach Abnahme der Flügelzange im Falle einer Blutung die blutende Stelle bequem vorziehen zu können. Beim Unterlassen dieser Vorsichtsmaßregel kann die Stillung der Blutung recht große Schwierigkeiten machen.

4. Unter die Flügelzange muß ein feuchtes Mull-stück gelegt werden. Sonst entstehen leicht Verbrennungen der Haut.

Die Zeit, die die Kranken in der Anstalt sich aufzuhalten haben, beläuft sich in der Regel auf 8—10 Tage. Ich rate dringend die Kranken nicht eher zu entlassen, als bis die Beschwerden beim Stuhlgang, die in den ersten Tagen fast immer heftige sind, sich einigermaßen gemildert haben.

Bis zur endgültigen Heilung der Wunde vergehen 5—6 Wochen. Bis zu dieser Zeit soll man immer durch Abführmittel für leichte Stuhlentleerung Sorge tragen.

Ich habe die in dieser Weise behandelten Kranken aus den letzten 25 Jahren zusammengestellt. Es sind im ganzen 326 Kranke. Von diesen sind alle bis auf einen geheilt. Der ungeheilte Kranke ist an einer Lungenentzündung gestorben.

Der Wundverlauf war nur bei 3 Fällen gestört. Bei 2 Kranken hat sich nachträglich ein Abszeß gebildet (der eine war natürlich ein Kollege!), und ein Kranker wurde später von anderer Seite wegen Mastdarmkarzinom operiert; ob sich das Mastdarmkarzinom erst später entwickelt hat oder meiner Beobachtung entgangen ist, kann hier nicht entschieden werden.

Die Dauererfolge sind ausgezeichnete. Ich sehe eine große Reihe der Kranken regelmäßig wieder. Ich erinnere mich aus den letzten Jahren an keinen Kranken, der irgendwelche Beschwerden zurückbehalten hat. Der größte Teil der Kranken gehört den besseren Ständen an. Alle können nicht genug rühmen, wie dankbar sie sind, daß die früher bei jeder Stuhlentleerung eintretenden Schmerzen sich verloren haben.

Vor 16 Jahren habe ich eine Rundfrage bei 75 Kranken angestellt. 54 Antworten liefen ein. 47 Kranke hatten ihre Hämorrhoidalknoten vollkommen verloren, 7 hatten noch einige unbedeutende Knötchen, die aber irgendwelche Beschwerden nicht hervorriefen. 4 Kranke litten noch an hartnäckiger Verstopfung. Alle übrigen waren mit ihren Stuhlverhältnissen sehr zufrieden.

Die Abbrennmethode kann mit gutem Gewissen als eine zuverlässige Methode empfohlen werden. Hervorgehoben sei noch, daß irgendwelche Verengerungen des Afters nie beobachtet worden sind, während derartige Folgeerscheinungen bei der blutigen Exstirpation der Hämorrhoiden gar nicht selten sind. Krecke.

„Die Insel" siehe Seite 29 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 26. — Fortbildungskalender s. S. 31. — Praktikantentafel s. S. 11 u. 14. — Literatureinlauf s. S. 24.

Verlag von J. F Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 41. 14. Oktober 1927 | Schriftleitung: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstraße 26 | Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heyse-Straße 26 | **74. Jahrgang**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien

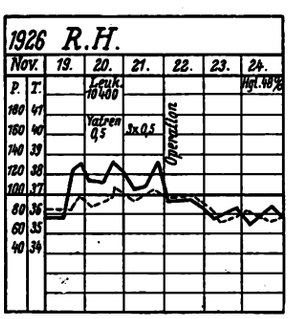
Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg. (Direktor: Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Nocht.) Klinische Abteilung. (Leiter: Prof. Dr. P. Mühlens.)

Ueber Amöbenhepatitis.

Von Dr. Otto Fischer.

Vor einigen Jahren hat Prof. Mühlens[1]) wieder auf das verhältnismäßig häufige Vorkommen von Leberaffektionen im Anschluß an eine vorhergehende Amöbenruhr aufmerksam gemacht. Diese Form der Dysenterie ist zwar eine den Tropen und Subtropen eigentümliche Erkrankung, denn wenn auch in gemäßigten Breiten bei uns nicht allzu selten echte Ruhramöben (Entamoeba histolytica) bei systematischen Stuhluntersuchungen gefunden werden (Thomson[2]), Bach[3]), Fischer[4]) u. a.), so gehören doch hier erworbene Dysenterieerkrankungen zu den größten Seltenheiten (Fischer[4]). Gleichwohl kommt den genannten Leberkomplikationen auch bei uns keine geringe Bedeutung zu, weil sie oft erst viele Jahre nach dem Ueberstehen der akuten Durchfälle auftreten und daher gerade nach der Rückkehr aus den Tropen in die Heimat zur Beobachtung gelangen. Die Möglichkeit, durch Einleitung einer Emetinbehandlung fast stets eine rasche Heilung zu erzielen, macht aber ihre Erkennung besonders wichtig, zumal die Diagnose durch die häufig allein bestehenden uncharakteristischen Erscheinungen allgemeiner Art erschwert oder gar unmöglich gemacht wird. So mag denn das Eingehen auf eine Reihe in unserem Institut in der letzten Zeit beobachteter Fälle gerechtfertigt erscheinen.

Sehr einfach liegen die Dinge, wenn ein bis an die Oberfläche der Leber reichender Abszeß vorhanden ist, dessen Eiteransammlung zu einer mit Fluktuation einhergehenden, schmerzhaften Schwellung geführt hat. Dann ist die Erkennung leicht und auch die Feststellung der Aetiologie wird keine Schwierigkeiten bereiten, wenn der Kranke früher in den Tropen gewesen ist und eine mehr oder minder langdauernde, mit typischen Erscheinungen einhergehende Ruhr durchgemacht hat. Die Therapie kann nur in der Inzision bestehen, die den charakteristischen, bräunlichen, zähflüssigen Eiter zutage fördert, in dem manchmal, aber nicht immer, Amöben namentlich an den Abszeßwänden zu finden sind. Aber auch in solchen Fällen ist stets gleichzeitig eine Emetinbehandlung durchzuführen, weil man nie weiß, ob der entleerte Abszeß der einzige ist und sich nicht noch an anderer Stelle der Leber entzündliche Veränderungen finden.



Kurve 1. Operierter Leberabszeß nach Amöbenruhr.

Die nebenstehende Kurve zeigt den prompten Effekt des operativen Vorgehens.

Häufig ist aber das Krankheitsbild völlig uncharakteristisch und zeigt nur die Symptome einer schweren septischen Allgemeininfektion mit Schüttelfrösten, intermittierendem Fieber und rasch fortschreitender Kachexie. Die Untersuchung des Blutes ergibt eine starke Vermehrung der Leukozyten. Zugleich besteht eine Polynukleose und eine erhebliche Linksverschiebung. Die Anamnese läßt häufig im Stich. Die Kranken wissen manchmal nichts von einer Ruhr. Sie haben wohl gelegentlich einmal während des Aufenthaltes in den Tropen Durchfälle gehabt, diese aber nicht als Dysenterie angesehen, zumal sie rasch ohne besondere Maßnahmen abheilten.

So bestritt ein in unserer Behandlung befindlicher Zahnarzt, der nur eine Reise nach Indien gemacht hatte, auf das entschiedenste, jemals eine Ruhr gehabt zu haben. Bei einem anderen Kranken konnte erst nach längerem Befragen ermittelt werden, daß vor vielen Jahren 3 Tage lang blutige Stühle aufgetreten waren, die damals — es war während des Krieges in Deutsch-Südwestafrika — gleichzeitig bei mehreren Leuten beobachtet und auf verdorbenes Brot zurückgeführt wurden.

In solchen Fällen wird es oft wertvoll sein, zu wissen, wo sich der Kranke aufgehalten hat, denn ein längeres Verweilen in Gegenden, wo Amöbenruhr häufig vorkommt (China, Indien, Südafrika, Süd- und Mittelamerika) wird die Aufmerksamkeit auf eine solche Erkrankung lenken, auch wenn charakteristische Symptome fehlen.

Wenn der Kranke sich aber auch an eine Ruhr erinnert, so liegt diese oft viele Jahre zurück, ist meist längst abgeheilt und hat in der Zwischenzeit keine Erscheinungen gemacht. Der Nachweis der Amöben im Stuhl gelingt aber auch selbst nach der bei uns üblichen Provokation mit Karlsbadersalz[5]) nur selten, bei den sämtlichen dieser Arbeit zugrunde liegenden Fällen nur einmal. Die wesentlich umständlichere Untersuchung auf Zysten im gefärbten Präparat ergibt vielleicht etwas häufiger positive Resultate.

Oertliche Symptome sind oft vorhanden. Es findet sich eine Vergrößerung der Leber, die den Rippenbogen überragt und dort zu fühlen ist. Sie ist manchmal druckempfindlich und auch spontan schmerzhaft. Als sehr charakteristisch werden ferner ausstrahlende Schmerzen in die rechte Schulter, ähnlich wie bei der Cholelithiasis, angegeben. Lokale entzündliche Reizung des Peritoneums führt zu Bauchdeckenspannung und perihepatitischem Reiben. Uebergang auf die Pleura gibt Veranlassung zu quälendem Hustenreiz, namentlich bei tiefen Atemzügen.

Alle diese Erscheinungen können aber auch fehlen oder nur wenig ausgesprochen sein. Man wird daher bei Kranken, die früher einmal, wenn auch vor langer Zeit, in den Tropen gewesen sind, stets an eine Amöbenhepatitis denken und unter allen Umständen eine Emetinbehandlung einleiten müssen, wenn sich ein septisches Krankheitsbild entwickelt.

Wir gehen dabei meist folgendermaßen vor: Wir geben das Emetin als salzsaures Salz durchweg intravenös und verabreichen am ersten Tage 0,05 g mit 2—3 ccm physiologischer Kochsalzlösung verdünnt. 24 Stunden später wird dann, wenn die erste Injektion gut vertragen wurde, 0,1 g verabfolgt und dann die gleiche Dosis jeden zweiten Tag wiederholt, bis 7 Einspritzungen gemacht sind. Die Gesamtmenge des verabreichten Emetin soll nicht mehr wie 1,0 g betragen, da es bei der ausgesprochen kumulierenden Eigenschaft des Mittels sonst leicht zu Intoxikationen kommt. Wir begnügen uns meist mit 0,65—0,7 g. Nach einer Pause von 6—8 Wochen wird dann die gleiche Injektionsserie noch einmal wiederholt.

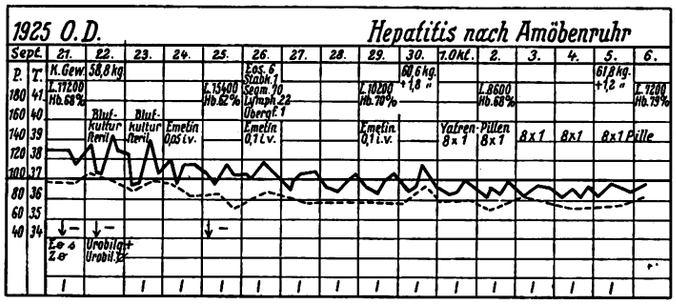
Nebenher geht eine Yatrenbehandlung, die wir, wenn im Stuhl keine Amöben zu finden und keine Veränderungen der Darmschleimhaut im rektoskopischen Bild nachzuweisen sind, gewöhnlich nur mit Pillen durchführen, und zwar verordnen wir dreimal täglich 1—3 Pillen Yatren purissimum 105 (Behringwerke) einige Wochen lang, wobei alle 8 Tage eine ebenso lange Pause gemacht wird. Gleichzeitig wird noch eine allgemein kräftigende Behandlung durchgeführt, die aber bei der außerordentlich raschen und guten Erholung der Kranken nach Behebung der eigentlichen Krankheitsursache nur von untergeordneter Bedeutung ist.

[1]) D.m.W. 1920 Nr. 23 u. 24.
[2]) Thomson: Journ. of state med. 1925, Bd. 33, Nr. 12.
[3]) Bach: Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1923, Bd. 27, Nr. 5 S. 145.
[4]) Fischer: B. kl. W. 1920 Nr. 1 S. 7.
[5]) Man gibt morgens nüchtern einen guten Eßlöffel Karlsbader Salz in einem halben Glas warmen Wassers und untersucht die frisch entleerten durchfälligen Stühle.

Digitized by Google

Der Erfolg ist verblüffend. Schon nach 2—3 Einspritzungen ist das Fieber abgesunken, die Schüttelfröste hören auf, die Leukozytenzahlen kehren zur Norm zurück, das Blutbild wird wieder regelrecht, die Kachexie schwindet, der Appetit kehrt wieder, das Hämoglobin steigt, das Körpergewicht nimmt zu.

O. D., 26 Jahre. Hat angeblich niemals Ruhr gehabt. Vor einem Jahre nach der Rückkehr aus Indien wegen eines Bauchdeckenabszesses (Amöbenabszeß?) operiert. Ist nun wieder seit einigen Wochen mit Fieber und zeitweisen Frösten erkrankt und wird als Malaria eingewiesen. Die Untersuchung zeigt einen blassen, mageren Mann. An den inneren Organen, speziell an der Leber, kein Befund, außer der unter dem rechten Rippenbogen verlaufenden Narbe von der obenerwähnten Operation. Malariaparasiten werden nicht nachgewiesen, Leukozyten 17 200, intermittierendes Fieber mit Schüttelfrösten, Blutkultur steril, Urin o. B. Im Stuhl auch nach Provokation keine Amöben. Schon am Tage der ersten Emetininjektion (0,05 g) bleibt die Temperatur unter 38°, 4 Tage später ist sie völlig normal. Die Leukozytenzahlen sinken ab, das Körpergewicht steigt beträchtlich, rasche endgültige Erholung.



Kurve 2. Amöbenhepatitis, geheilt durch Emetin

P. K., 39 Jahre. Vor 14 Jahren Amöbenruhr in Ostafrika mit häufigen Durchfällen. Seit 4 Monaten immer wiederkehrende Schüttelfröste mit hohem Fieber, wodurch der Kranke sehr herunterkam. Als Sepsis eingeliefert. Kachektischer, blasser Mann, Hämoglobin 45 Proz., quälender Husten, namentlich bei tiefen Atemzügen, Lunge o. B., Leber vergrößert, aber nicht schmerzhaft, außer einer geringen Druckempfindlichkeit in der Gallenblasengegend. Leukozyten 15 300. Das Blutbild zeigt eine erhebliche Vermehrung der Polynukleären zu ungunsten der Lymphozyten. Intermittierendes Fieber. Urin o. B. Im Stuhl bei wiederholter Untersuchung keine Amöben.

Ikterus, der bei Amöbenhepatitis nur selten beobachtet wird, ist die Unterscheidung oft kaum möglich.

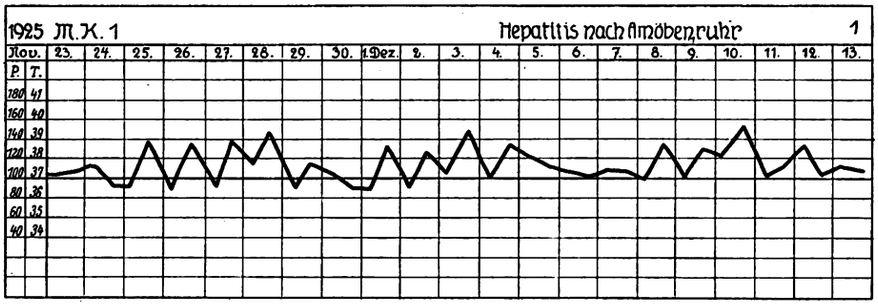
Eine derartige Beobachtung konnten wir kürzlich machen. Bei einem aus Ostafrika kommenden Kranken fanden sich unter hohem Fieber heftige kolikartige Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend, die in die Schulter ausstrahlten. Nach drei Emetininjektionen war die Temperatur zur Norm zurückgekehrt und auch die übrigen Krankheitserscheinungen geschwunden.

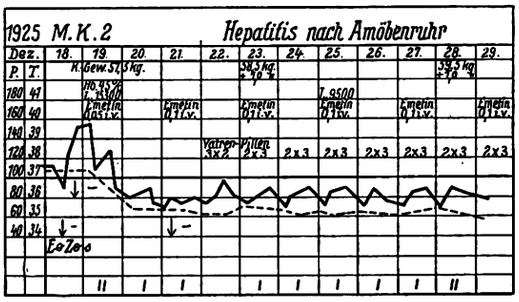
Es ist daher bei Kranken, die aus den Tropen kommen, die Einleitung einer Emetinbehandlung, die ja nie schaden kann, unter solchen Umständen unbedingt indiziert.

Sehr eigenartig lagen die Dinge in einem anderen Fall. Der Kranke, der 1918 eine Amöbenruhr durchgemacht und in der Folgezeit verschiedentlich über Schmerzen in der Lebergegend geklagt hatte, bekam drei Tage vor der Einlieferung einen Schüttelfrost, der sich im Krankenhaus wiederholte. Die Gallenblasengegend war gespannt und druckempfindlich, die Leber aber nicht vergrößert. Leukozyten 13 600. Das Blutbild zeigte eine mäßige Vermehrung der Polynukleären (74 Proz.), keine Lymphozytose (21 Proz.). Da dieser Befund den Verdacht einer Amöbenhepatitis aufkommen ließ, wurde eine Emetinbehandlung eingeleitet, die aber keinen Erfolg zeitigte. In einer gleichzeitig angestellten Blutkultur konnten dann Typhusbazillen nachgewiesen werden. Der Kranke erlag der sehr schweren Infektion und die Sektion deckte neben den charakteristischen Darmerscheinungen ein Empyem der Gallenblase auf, in der sich außerdem außerordentlich zahlreiche Steine fanden.

Eine Anämie schwerster Art haben wir kürzlich bei einem 27jährigen Malaien gesehen, bei dem nur eine starke, wenig schmerzhafte Vergrößerung der Leber und eine erhebliche Leukozytose auf eine Amöbenhepatitis hinweisen, die erst durch den raschen Erfolg einer Emetinbehandlung sichergestellt werden konnte. Der Hämoglobingehalt betrug 26 Proz., rote Blutkörperchen 2 400 000, Index 0,5, Leukozyten 21 600. Im gefärbten Blutbild fanden sich alle bei schwerster Anämie auftretenden Veränderungen: Basophilie, Polychromasie, Makro- und Mikrozyten, kernhaltige rote Blutkörperchen, die nach Einleitung einer entsprechenden Therapie völlig verschwanden. Der Hämoglobingehalt stieg dabei auf 70 Proz. Die Zahl der Erythrozyten auf über 5 Millionen.

Recht schwierig war im folgenden Fall die Diagnose zu klären. Der Kranke, der in früheren Jahren verschiedentlich Malaria gehabt hatte, erkrankte auf der Rückreise von Westafrika mit Fieber und Schüttelfrost. Die Erscheinungen gingen zunächst auf Chininjektionen zurück, stellten sich aber bald wieder ein und gaben zur Einlieferung ins Krankenhaus Veranlassung. Die Untersuchung ließ an den inneren Organen keinen krankhaften Befund erheben, außer einer mäßigen Vergrößerung der Leber, die den Rippenbogen etwas überragte, aber nicht schmerzhaft war. Im Blut fanden sich keine Malariaparasiten. Die Zahl der Leukozyten betrug 23 600, das





Kurven 3 und 4. Amöbenhepatitis geheilt durch Emetin.

Bereits am Tage nach der ersten Emetininjektion ist die Temperatur normal und bleibt es weiterhin dauernd. Rasche Verminderung der Leukozytenzahlen, gute Gewichtszunahme.

Einige Wochen später trat wieder Fieber (bis 40°) auf, das nach wenigen Tagen von selbst schwand und von dem behandelnden Arzt als Grippe gedeutet wurde. Bei der kurz darauf bei uns vorgenommenen Nachuntersuchung bestehen keine Schmerzen in der Lebergegend, doch war das Organ noch etwas vergrößert. Der Kranke sah blaß und angegriffen aus, Temperatur normal, Leukozyten 15 000. Es lag zweifellos ein Rezidiv der Hepatitis vor. Es wurde daher eine neue Emetinbehandlung eingeleitet, die auf der Reise zu Ende geführt wurde, da der Kranke sich am nächsten Tag wieder nach Afrika einschiffen mußte. Nach brieflichen Nachrichten geht es ihm ausgezeichnet. Ein Rückfall ist nicht wieder aufgetreten.

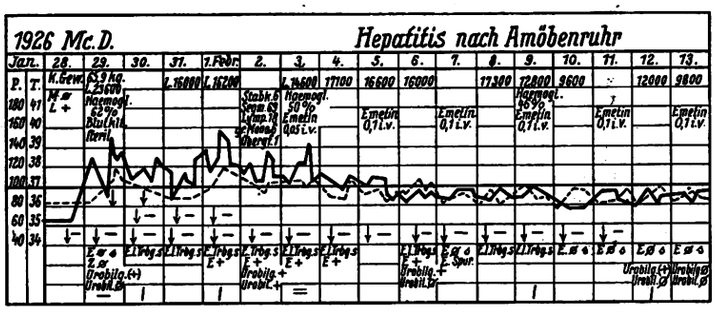
Der zuletzt beschriebene Fall zeigt, wie notwendig und berechtigt die Wiederholung der Emetinbehandlung ist, um Rückfälle zu vermeiden.

Manchmal aber erschweren auch die lokalen Symptome die Diagnose und leiten durch ihre Eigenart auf eine falsche Bahn. Die Aehnlichkeit des Krankheitsbildes mit den Affektionen der Gallenblase, namentlich der eitrigen Cholezystitis und Cholangitis, wurde bereits erwähnt. Beim Fehlen von Blutbild zeigte eine Vermehrung der Polynukleären und eine ausgesprochene Linksverschiebung. Es bestand unregelmäßiges Fieber bei verhältnismäßig gutem Allgemeinbefinden. Auf ausdrückliches Befragen stellte es der Kranke auf das entschiedenste in Abrede, jemals eine Ruhr gehabt zu haben.

Da traten einige Tage später nach einem Darmeinlauf plötzlich heftige Schmerzen im linken Hypochondrium auf, die den Kranken bei der leisesten Berührung zu Abwehrbewegungen veranlaßten. Die Untersuchung ergab eine starke Bauchdeckenspannung im Bereich des Magens, die etwa bis zum Nabel reichte, während der ganze Unterbauch ebenso wie die Gallenblasengegend weich und leicht eindrückbar war. Die Leber war nicht schmerzhaft. Winde gingen nicht ab. Der Kranke stieß ab und zu auf, erbrach aber nicht. Die Schmerzen ließen gegen Abend nach, doch wurde die Bauchdeckenspannung noch etwas stärker, nahm aber nicht an Umfang zu. Das ganze Krankheitsbild deutete auf eine Abszeßbildung im Oberbauch und ließ am ehesten an die gedeckte Perforation eines Ulcus ventriculi denken. Das Fehlen jeder Spannung im Unterleib, das gute Allgemeinbefinden und der wenig beschleunigte Puls ließen jedoch zunächst von einer Operation absehen. In den folgenden Tagen war der Befund im wesentlichen derselbe. Der Tumor im Oberbauch vergrößerte sich noch etwas, blieb aber im großen und ganzen auf die Magengegend beschränkt. Die Zahl der Leukozyten war immer beträchtlich vermehrt. (Kurve 5.)

Digitized by Google

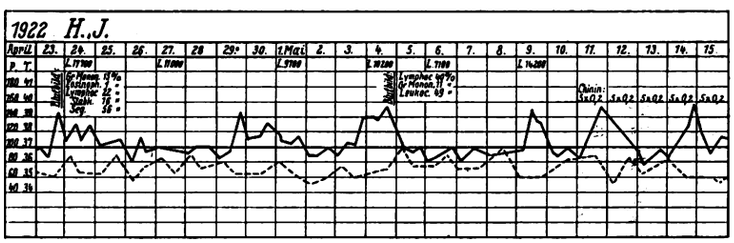
Die Verabreichung von Emetin veränderte nun das ganze Krankheitsbild in wenigen Tagen, die Temperatur sank ab und war bereits 48 Stunden nach der ersten Injektion normal, um es weiterhin dauernd zu bleiben. Die Spannung im Oberbauch ließ gleichzeitig nach und wenige Tage später war der Tumor vollständig geschwunden. Der Kranke erholte sich rasch und konnte 4 Wochen später geheilt entlassen werden. Er hat sich etwa nach einem halben Jahre noch einmal vorgestellt, war völlig beschwerdefrei und sah sehr gut aus. Ein Rezidiv war nicht wieder aufgetreten.



Kurve 5. Amöbenhepatitis geheilt durch Emetin.

Besonders hervorzuheben sind noch jene ganz unklaren Krankheitsbilder, bei denen es in unregelmäßigen Abständen zu kürzer oder länger dauernden Fiebersteigerungen mit oder ohne Schüttelfrost kommt, die dann meist von selbst rasch abklingen, um sich nach einiger Zeit in derselben Weise zu wiederholen. Oertliche Erscheinungen irgendwelcher Art fehlen meist. Manchmal ist die Leber etwas vergrößert, aber nicht druckschmerzhaft. Die Anamnese läßt, wie bereits erwähnt, nicht selten im Stich, jedenfalls liegt die Ruhr oft viele Jahre zurück und hat schon lange keine Erscheinungen mehr gemacht. So wird das Krankheitsbild meist als Malaria angesehen, zumal die Kranken sehr häufig während ihres Tropenaufenthaltes Anfälle von Wechselfieber gehabt haben. Der Nachweis von Parasiten im Blut gelingt zwar nicht, wird oft auch gar nicht versucht. Das rasche Verschwinden der Erscheinungen wird vielmehr als Erfolg des verabreichten Chinins gebucht und als Stütze für die Diagnose verwendet.

So sahen wir kürzlich einen Kranken, der seit 1923 sehr häufig an solchen Fieberanfällen litt. Er war nach 1919 nicht mehr in den Tropen gewesen und hatte während seines dortigen Aufenthaltes nie Malaria gehabt. 1924 war er wegen seiner Fieberanfälle auf der Direktorialabteilung des Eppendorfer Krankenhauses[6]) in Behandlung. Damals konnte kein Organbefund erhoben werden. Es traten nur immer wieder in unregelmäßigen Zwischenräumen Temperatursteigerungen auf (s. Kurve 6), die zeitweise einen Tertianatypus aufwiesen und zu der Diagnose Malaria Veranlassung gaben.



Kurve 6. Fieberhafte Amöbenhepatitis. Die unregelmäßigen Temperaturen schwinden von selbst, kehren aber häufig wieder.

Parasiten konnten im Blut nicht nachgewiesen werden. Dagegen fand sich bei wiederholten Untersuchungen eine Vermehrung der Leukozytenzahl auf 10—15 000, was sehr gegen Malaria sprach. Eine Chininbehandlung hatte nicht den gewünschten Erfolg. Zeitweise sanken zwar die Temperaturen ab, kehrten aber immer wieder. Auch Injektionen von Neosalvarsan erzielten keine endgültige Wirkung. In der Folgezeit wiederholten sich auch nach der Entlassung die Anfälle und gaben noch einmal zu einer kurzen Krankenhausbeobachtung Veranlassung, bei der kein Befund erhoben und auch keine Temperaturen festgestellt werden konnten. Eine 2 Jahre später bei uns vorgenommene Untersuchung ließ nur eine geringe Vergrößerung der Leber, die den Rippenbogen etwas überragte, aber nicht druckempfindlich war, feststellen. Außerdem fiel die graue Hautfarbe und der stark reduzierte Ernährungszustand auf. Fieber war nicht vorhanden, hatte aber kurz vor der Einlieferung bestanden; die Zahl der weißen Blutkörperchen war normal. Der Nachweis von Ruhramöben im Stuhl klärte dann die Diagnose rasch und gab Veranlassung zur Einleitung einer Behandlung mit Emetin und Yatren.

Bei derartigen Fällen sind im fieberfreien Intervall häufig keine Veränderungen im Blutbild nachzuweisen. Der durch die Infektion beeinträchtigte Allgemeinzustand, der oft mit einer erheblichen, fortschreitenden Abmagerung einhergeht, läßt dann in erster Linie an einen malignen Tumor denken. Die meist vorhandene Appetitlosigkeit und das bei der Nahrungsaufnahme auftretende Druckgefühl deutet auf den Magen. Die bei chronischer Amöbenruhr häufig beobachtete Verminderung des Salzsäuregehaltes oder gar die Feststellung eines Salzsäuredefizits wird diesen Verdacht noch steigern.

Darin bestärkte uns in einem Fall noch der Nachweis von Milchsäure, und erst der völlig normale Röntgenbefund konnte eine organische Erkrankung des Magens ablehnen lassen. Eine versuchsweise eingeleitete Emetinbehandlung brachte bei dem Kranken, der vor vielen Jahren in Brasilien eine Amöbenruhr durchgemacht und seitdem häufiger an unerklärlichen, immer wieder auftretenden Fieberattacken gelitten hatte, eine rasche Aenderung des Krankheitsbildes. Die seit Wochen beobachtete Gewichtsabnahme hörte auf. Der Appetit stellte sich wieder ein, die Kräfte kehrten wieder. Fieber ist seit vielen Monaten nicht mehr aufgetreten. Der Kranke kann seiner gewöhnlichen Beschäftigung nachgehen, die er früher häufig unterbrechen mußte.

Welche pathologisch-anatomischen Veränderungen wir im einzelnen Fall in der Leber annehmen müssen, ist schwer zu sagen. Zunächst handelt es sich sicher nur um entzündliche Infiltrationen (Amöbenentzündung), die durch die Einwanderung und Ansiedlung von Amöben bedingt sind. Hier wird das Emetin seine Wirkung am sichersten und raschesten entfalten. Es können aber auch ausgebildete Abszesse mit eitriger Einschmelzung zurückgehen, die werden z. T. resorbiert und durch Bindegewebe ersetzt, z. T. aber wird ihr Inhalt eingedickt, er verkalkt oder wird mehr oder minder vom Bindegewebe durchwachsen. Dieser Vorgang wird durch Emetin, das auf die Erreger einwirkt, begünstigt.

Aus der Städtischen Kinderklinik in Magdeburg.
(Direktor: Prof. Dr. A. Uffenheimer.)

Zum Krankheitsbild des periodischen (azetonaemischen) Erbrechens im Kindesalter*).

Von A. Uffenheimer.

Seitdem die Arbeiten der Amerikaner und Franzosen uns das Krankheitsbild des periodischen Erbrechens der Kinder näher gebracht haben, haben sich auch deutsche Autoren vielfach um die Erkenntnis des ebenso eigenartigen wie erschreckenden Zustandes bemüht.

Hecker hat im 7. Band der Ergebnisse für innere Medizin und Kinderheilkunde eine erste umfassende Darstellung des Gegenstandes gegeben. Seine damals versuchte Erklärung, daß es sich um eine Störung im Fettabbau bei konstitutionell besonders hiezu Veranlagten handle, ist inzwischen vor allem durch die Versuche von Hilliger und Knöpfelmacher zurückgewiesen worden. Diese Autoren treten für eine Störung im Kohlenhydratstoffwechsel ein. Der letztere vermutet, daß eine Schwäche des Sympathikus-Adrenalin-Systems zu einer mangelhaften Mobilisierung des Gewebsglykogens führe, zu einer richtigen Glykogensperre, die ihrerseits dann infolge der dadurch in Erscheinung tretenden Kohlenhydratkarenz die Ketonurie veranlasse. Kleinschmidt hat in der jüngsten Auflage des v. Pfaundler-Schloßmannschen Handbuchs der Kinderheilkunde die verschiedenen Hypothesen über die Ursachen der Erkrankung zusammengestellt. Ich darf auf seine Darlegungen hinweisen. Er selbst meint am Schlusse seiner Besprechung über die Aetiologie der Krankheit: „Unklarer als das Zustandekommen der Azidose ist das Symptom des Erbrechens[1]). Es handelt sich offenbar um ein Erbrechen auf Grund einer Uebererregbarkeit des Vagus, das der Azidose koordiniert auf dem Boden der intermediären Stoffwechselstörung entsteht."

Ein eingehend beobachteter Fall, den ich im folgenden schildern will, scheint mir gerade dieses, das Krankheitsbild durchaus beherrschende, Symptom des Erbrechens in ein scharfes Licht zu setzen.

Im August 1926 wurde der Knabe D. H., Straßenmeisterskind, fast 3 Jahre alt, in meiner Sprechstunde vorgestellt. Er ist das

---

[6]) Krankengeschichte und Kurve wurden uns in liebenswürdigster Weise von Herrn Prof. Brauer zur Verfügung gestellt.

*) Vortrag, vorbereitet für die am 22. Mai 1927 stattgehabte Tagung der Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte in Magdeburg.

[1]) Die Sperrung ist von mir eingefügt.

Digitized by Google

einzige Kind (weder Todesfälle, noch Früh- oder Fehlgeburten), war fast 1 Jahr an der Brust; Zwiemilchernährung zwischen ½ und ¾ Jahr. Die Angaben der Mutter über seine Entwicklung besagten, daß diese zunächst gut gewesen sei. Mit ¼ Jahr sei aber erstmals Erbrechen aufgetreten, das sich inzwischen in Abständen öfter wiederholt habe. Der Knabe könne bei diesen Anfällen nichts zu sich nehmen und habe keinen Stuhlgang. Er verfalle dabei sehr stark und sehe aus wie ein Sterbender. Die Dauer sei etwa 8 Tage; das Essen werde verweigert, das Getrunkene werde zumeist wieder herausgebrochen. Der Knabe sei wegen seines Zustandes auch einmal 10 Tage lang in der Göttinger Kinderklinik gewesen, wo das Erbrechen nach einem Tage bereits sistiert habe; es sei dort aber eine leichte Nierenreizung festgestellt worden. Die Anfälle wiederholen sich alle 4—5 Monate. Im Februar 1926 letzter Anfall in Göttingen; im Juli ein leichter rudimentärer Anfall. Der jetzt noch bestehende Anfall habe am 7. August begonnen, der Zustand habe sich aber verschlimmert. Auch jetzt (am 16. VIII., also am 10. Tage) bestehe noch starkes Erbrechen. Wenn der Anfall vorüber sei, so sei das Kind ganz gesund und könne auch das schwerste Essen vertragen. Im Anfalle rieche der Knabe „wie wenn Apfel gärt". Die Mutter will sehr nervös sein, der Vater sei es nicht. Dies die überaus charakteristische Anamnese. Der Junge war stark verfallen und wasserverarmt. Das Chvosteksche Symptom war +++, das Peronaeusphänomen beiderseits +. P.-S.-R. und Ach.-S.-R. beiderseits gesteigert. Kein Klonus. Starke Blässe. Die Augen durch Wasserverlust ganz tiefliegend. Starker Zungenbelag mit leicht fauligem Geruch. Blutfarbstoff 101 Proz. nach Sahli (Bluteindickung!). Der frisch entleerte Urin (minimale Menge) zeigte weder Azeton noch Azetessigsäure. Das Kind wurde auf Grund dieser Feststellungen auf die Privatstation aufgenommen. Meine Diagnose lautete: Psychogene Verankerung der Erscheinungen nach Ablauf eines Anfalls von azetonämischem Erbrechen.

In der Klinik wurde am Aufnahmetag noch bei der refraktometrischen Untersuchung des Blutserums ein Eiweißgehalt von 8,92 Proz. festgestellt. Die Aufnahme eines Stückchens Bitterschokolade wurde verweigert. Subkutan wurden 300 ccm Ringersche Lösung, ferner 200 ccm derselben als Tröpfcheneinlauf verabreicht. Am 11. Erkrankungstag betrug das Körpergewicht 12 380 g. Der Knabe erhielt 2 g Bromkalk und im ganzen 400 ccm teelöffelweise verabreichten Tee. Es bestand geringes Oedem der Unterschenkel und des Handrückens. Die der subkutanen Infusion folgenden Kissen an der Bauchwand waren nicht völlig resorbiert. Das Chvosteksche Symptom war nur noch rechts +, links —. Der Urin war gelb, klar, zeigte leichte Eiweißtrübung, enthielt aber keine krankhaften Formelemente. Azeton und Azetessigsäure waren in jeder Tagesportion negativ.

Am 12. Erkrankungstag betrug das Gewicht 12 300 g; es konnte bereits 1200 g Normalmalzsuppe neben Tee — noch immer teelöffelweise — verabreicht werden. Durch Einlauf wurde der erste Stuhl erzielt. Der Blutfarbstoff war auf 86 Proz. gesunken (Erythrozyten 5 510 000, Leukozyten 6200). Der Urin war frei von Azeton und Azetessigsäure. Die elektrische Prüfung zeigte eine KÖZ. über 5 MA.; Fazialis- und Peroneussymptom waren negativ. — Am 13. Krankheitstage betrug das Gewicht 12 750 g (450 g Zunahme seit dem Vortag). Es wurde leichte Kost willig und ohne Erbrechen gegessen. Der Blutfarbstoff war auf 69 Proz. abgesunken, die Refraktometerzahl des Blutserums betrug 6.51 Proz.[2]). Der Knabe wurde an diesem Tage nach Hause entlassen (Verordnung: Ruhekur, Maxquelle, Bromkalk).

Diese Beobachtung in der Klinik schien mir die zunächst gestellte Diagnose zu bestätigen; ein tieferes Eindringen in das Krankheitsbild hatte sie nicht erlaubt, eben weil der Anfall bereits im Ablaufen war. In der Klinik war bei dem vorsichtigen Vorgehen ein Erbrechen nicht mehr erfolgt; nur am Morgen nach der Herausnahme fand zu Hause noch einmal ein solches statt, das als psychisch bedingt angesehen wurde. Nach 14 Tagen sah ich den Knaben wieder. Es ging ihm gut. Er hatte um 1,45 kg zugenommen. Die Mutter machte mich bei dieser Vorstellung auf den immer dicken Leib aufmerksam. Nach einem weiteren Monat (1. X.) ging es noch immer gut. Der Blutfarbstoff war noch ein wenig (auf 65—66 Proz.) abgesunken. Am Vorabend war nach einem Verstopfungstag einmaliges Erbrechen erfolgt. Der Bauch war immer etwas dick. Es wurde aber nie über Leibschmerzen geklagt. Das Gewicht war weiter um 400 g angestiegen. Auffallend war immer die allgemeine Schlaffheit (Bauch, schlappe Muskulatur). Beiderseits freie Rippe. Gesicht blaß, mit Augensäckchen. Geöffneter Mund.

17. Tage nach dieser Vorstellung kam es zu einem neuen Anfall. Am 18. Oktober abends erfolgte nach dem Abendbrot, welches das Kind schon nicht mehr richtig essen wollte, einmal Erbrechen. Am 19. Oktober Essen unter Zwang; nach dem Mittagessen wiederum einmal Erbrechen und Aufsuchen des Betts. Das Kind verweigerte nunmehr die Nahrung und hatte nachts 1 Uhr nochmals äußerst reichliches Erbrechen. Am Morgen des 20. Oktober gingen große Mengen von grüner wäßriger Flüssigkeit durch Nase und Mund ab; danach fühlte sich das Kind augenscheinlich wohler. Der letzte Stuhl, der aber auch schon verändert war („harte Wurst", sonst immer dicker Brei) erfolgte am 18. Oktober; am 19. Oktober wurden auf Einlauf einige dicke harte Kugeln entleert. Diese Erscheinungen waren nach der Erklärung der Mutter immer ganz dieselben. Das Gewicht hatte bei der Vorstellung, obwohl der Anfall erst im Beginn war, um 1,2 kg abgenommen; der Blutfarbstoff war durch Eindicken schon wieder um 15 Proz. angestiegen. Diesmal fand sich in dem frisch entleerten Urin deutlich Azeton. Es erfolgte die zweite Aufnahme in die Klinik.

Da die Beobachtung an dem Knaben, nämlich der immer dicke, schlaffe Leib, die Steigerung des Erbrechens bei vollkommenem Nachlassen der Nahrungsaufnahme, die Veränderung des Stuhlcharakters auf den Unterleib hinwiesen, beschloß ich vor allem eine Röntgen-Magendarmpassage vorzunehmen. Es ergaben sich dabei die folgenden bemerkenswerten Beobachtungen[3]):

Röntgenbefund: Nach den ersten Löffeln kontrastgebender Substanz (dünnflüssige Aufschwemmung von Röbaryt in Wasser) steht die große Kurvatur in Höhe des Nabels, um mit zunehmender Fütterung rasch tiefer zu treten. Anfänglich fällt die starke Peristaltik auf mit raschem Durchtritt von Speisebrei ins Duodenum. Dann mit der Füllung zunehmende Erweiterung des Magens.

Nach 4½ Stunden: Die Magenentleerung scheint kaum weitergegangen. Die große Kurvatur steht 4½ cm unterhalb des Nabels. Keine starke Peristaltik. Ueber der Kontrastflüssigkeit eine starke Hypersekretionsschicht von mindestens 10 cm Höhe.

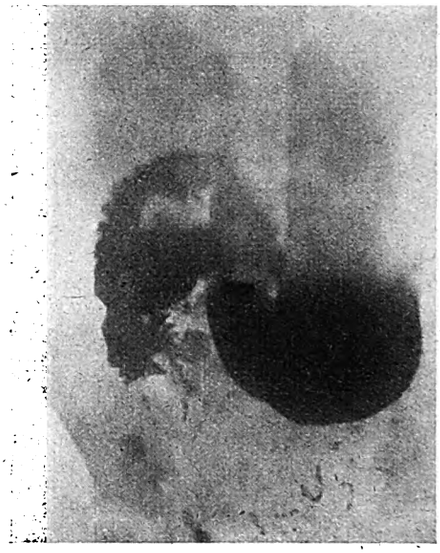


Fig. I.

Nach 8 Stunden (s. Fig. I): Die Verhältnisse sind noch fast dieselben. Man sieht kleine Speisebreiflocken überall im Dünndarm; die große Kurvatur steht 5 cm unterhalb des Nabels, die Hypersekretionsschicht beträgt ca. 10 cm. Das Duodenum ist in seinem ganzen Verlauf zu übersehen; im Anfangsteil mit seiner typischen Zähnung, der Endteil erscheint etwas erweitert. Spastische oder organische Stenose?

(In der Stunde vor der Aufnahme hat der Junge etwa 4 Teelöffel Tee zu sich genommen. Im Anschluß daran etwa 1 Tassenkopf voll weißlicher kontrastsubstanzgemischter Flüssigkeit erbrochen.)

Nach 10 Stunden: Der Magen erscheint eher voller als leerer. Der Stand ist derselbe. Deutliche Duodenumfüllung, erweitert.

(Es kommt zu Beginn der Durchleuchtung zu einem kollapsähnlichen Schwächezustand mit mehrfachem Erbrechen weißlicher kontrastbeigemischter Flüssigkeit.)

Unmittelbar danach erscheint der Magen insgesamt kontrahiert, der Kontrastspiegel steht erheblich höher.

Nach 24 Stunden: Noch erhebliche Kontrastbreimengen im Magen. Der Darm erscheint fast leer bis auf eine kleine Menge kontrastgebender Substanz in der Ampulle. Das Sigmoid erscheint spastisch kontrahiert.

Nach 48 Stunden (s. Fig. II): Noch deutlicher Magenrest. Duodenum spastisch kontrahiert. Geringe Flocken im Dünndarm. Querkolon steht unterhalb des Nabels. Anfang und Mitte stark kontrahiert, bildet eine tiefe S-förmige Schlinge,

[2]) Aus den mitgeteilten Zahlen läßt sich mit Leichtigkeit berechnen, wie kolossal die Blutflüssigkeit durch den Wasserverlust des Kindes eingedickt war.

[3]) Bei den Röntgendurchleuchtungen und -aufnahmen hat mich der Assistenzarzt der Klinik, Herr Dr. P. Frick, unterstützt.

Digitized by Google

die 6 cm unterhalb des Nabels reicht, mit starken Einschnürungen. Sigmoid und Flexura lienalis gut gefüllt, im Enddarm starke Einschnürungen.

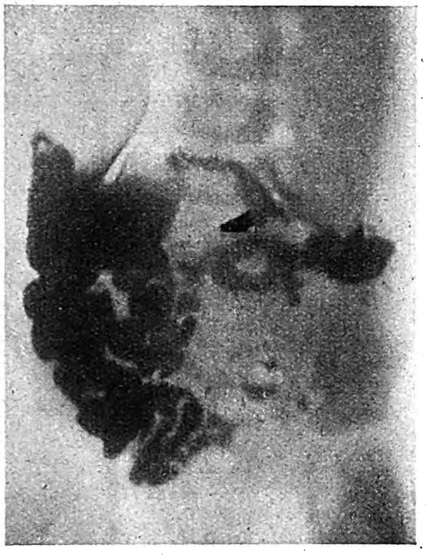


Fig. II.

Nach 72 Stunden: Magen leer. Querkolon und Sigmoid kontrahiert.

Besonders auffällig ist bei diesem Röntgenbefund die anfängliche starke Peristaltik des Magens, die zu raschem Durchtritt ins Duodenum führt; das darauf folgende außerordentlich tiefe Herabtreten des Magens bis weit unter den Nabel und die aller Wahrscheinlichkeit nach durch einen Spasmus am Pylorus bedingte vollkommene Aufhebung seiner Motilität für viele Stunden; der Erguß von Flüssigkeit (Magensaft) in großer Menge in den Magen hinein, also ein richtiger Magensaftfluß (Gastrosuccorrhoe); die vollkommene Füllung und Sichtbarmachung des Duodenums und die spastischen Zustände an den verschiedenen Darmteilen.

Von sonstigen wichtigeren Befunden aus der Krankengeschichte sei noch folgendes erwähnt: Das Aussehen des Kindes war wiederum in der typischen erschreckenden Weise verändert; das Chvosteksche Phänomen war ++, das Peroneusphänomen + beiderseits. Das Erbrochene, das wäßrig-grünliche Beschaffenheit hatte, zeigte nach der Aufnahme mikroskopisch noch ziemlich viel Neutralfett, vereinzelte Kerne von Leukozyten, etwas Gemüsefasern und Muskelreste. Mit Kongopapier war freie Salzsäure nicht nachweisbar, dagegen betrug der Gehalt derselben bei der Probe mit Dimethylaminobenzol 2. Die Gesamtazidität betrug 23. p_H: 3,7. Die elektrische Prüfung ergab eine KSZ. bei 1,2 MA. und eine KÖZ. bei 3,0 MA. — also eine Reaktion, wie sie der Tetanie eigen ist. Der Urin zeigte bei Kochprobe Opaleszenz; im Sediment fanden sich neben Ziegenmehl einzelne hyaline Zylinder. Azeton war auch am 2. Tag noch positiv, Azetessigsäure negativ. An diesem Tag war der Blutfarbstoff auf 84 Proz. gestiegen; der Eiweißgehalt des Serums betrug (Refraktometermessung) sogar 10,2 Proz.! Das weiße Blutbild zeigte: Basophile 0, Eosinophile 0, Jugendliche 1,5, Stabkernige 0, Segmentkernige 86,5, Lymphozyten 7,5. Uebergangsformen 1,5, große Mononukleäre 3,0. Das Allgemeinbefinden des Knaben war während der ersten beiden Tage ein sehr schlechtes. Es kam zu wiederholten Kollapsen während der Durchleuchtungen. Der Zustand schien so bedrohlich, daß der Knabe, der nur behufs einer Röntgenpassage hatte aufgenommen werden sollen, wiederum 4 Tage in der Klinik bleiben mußte. Am 3. Aufnahmetag war das Befinden so weit gebessert, daß neben der subkutanen Verabreichung von Ringerlösung bereits wieder 600 g Flüssigkeit per os gegeben werden konnten. An diesem Tag waren Chvostek und Peronaeus bereits wieder negativ, dagegen bestand beiderseits Patellarklonus, ebenso leichter Klonus beim Beklopfen der Achillessehne links; rechts war er angedeutet. Am 4. Tag bestand sehr deutliche Besserung; der Knabe aß und trank bereits wieder, die Farben waren bedeutend gebessert. Das Aschnersche Symptom zeigte keine Bradykardie, dagegen Kleinerwerden des Pulses, Fazialis und Peronaeus blieben negativ, der Achilles-Sehnen-Klonus war rechts noch angedeutet, links negativ, die Patellarreflexe sehr lebhaft. Die elektrische Prüfung ergab bereits wieder normale Werte: KÖZ. über 5 MA., KSZ. 3,0 MA. Die Refraktometeruntersuchung des Serums ergab ein Abfallen auf 8,6 Proz.; die Hämoglobinprobe ein solches auf 71 Proz. Das weiße Blutbild hatte sich auch wiederum stark verändert. Es zeigte: Jugendliche 1,0, Segmentkernige 62,5, Lymphozyten 27,5, Uebergangsformen 3,5, große Mononukleäre 4,5, Eosinophile 0 Proz.

Als besonders auffällig muß neben dem schon gewerteten Röntgenbefund bezeichnet werden: die Zylindrurie, die starke elektrische Uebererregbarkeit, die Veränderung des Blutbildes und die schnelle Reversion all dieser Zeichen nach der am letzten Tage deutlichen Wiederauffüllung des Organismus. Diese kurze Beobachtungsperiode führte in der Erkenntnis des Zustandes wesentlich weiter als die erste. Es wurde eine deutliche Azetonurie nachgewiesen und ein Zustand des Magendarmkanals, den man unter Berücksichtigung des Ausfalls der elektrischen Untersuchung doch wohl als Magendarmtetanie mit Magensaftfluß bezeichnen muß. Nach der Entlassung ging es dem Knaben schnell wieder ganz gut. Es wurde nach Einläufen Stuhl in harten dicken Kugeln entleert (im ganzen nach zwei Einläufen ca. 30 Stück); dann folgten rasch wieder ganz normale Verhältnisse. Am 9. November 1926 sah ich den Knaben in ganz gesundem Zustande wieder. Das Chvosteksche Symptom war beiderseits ++, das Peronaeusphänomen links ++, rechts ±. Patellarsehnenreflexe sehr stark. Bauchdecken schlaff. Es wurde nun eine neue Magen-Darmpassage vorgenommen, um deren Verhältnisse in gesunden Tagen zu prüfen. Dabei zeigte sich eine völlig normale Magenfüllung. Stand der großen Kurvatur in Nabelhöhe. Mäßige Peristaltik. Nach 6 Stunden zeigte sich der Magen völlig entleert. Colon ascendens und Zoekum waren gefüllt (ebenso Appendix). Nach 24 Stunden waren Rektum und Ampulle und Sigmoid gefüllt, das Colon descendens und die Flexur zeigten starke Gasbildung. Es bestand also ein völlig normales Verhalten. Der Knabe zeigte sich in der Folgezeit bei Fortsetzung der alten Verordnungen gesund, nahm an Körpergewicht gut zu (am 16. Dezember: 15,5 kg), auch sein Blutfarbstoff erhöhte sich auf 75 Proz. Es wurde noch Phosphor verabreicht. Weiterhin wurde eine Massage der Bauchmuskulatur und das Tragen eines Leibgürtels aus Gummituch vorgeschrieben.

Erst am 24. Februar 1927 wurde das Kind wiederum gebracht. Es hatte lediglich in der Weihnachtswoche einen ganz rudimentären Anfall durchgemacht, bei dem das Erbrechen nur 2—3 Tage dauerte. Die bestehende Verstopfung konnte durch Rizinusöl und Einlauf sofort behoben werden. Am 13. Februar hatte abends wiederum Erbrechen begonnen, das sich am 14. und 15. fortsetzte; am 16. wurde Stuhl entleert; der Knabe aß und stand auf. Einige Tage ging es gut, dann fing am 19. wiederum das Erbrechen an und es begann ein stärkerer Verfall als zu Anfang der Erkrankung. Die Verschlechterung nahm bis zum 24. zu. Am 23. Februar hatte das Erbrechen sistiert, am 24. begann es wieder. Diesmal bestanden (was sonst nur am ersten Erkrankungstag der Fall war) Klagen über Leibschmerzen. „Der Knabe windet sich dabei, kann nicht liegen und sitzen; mit einem Mal ist der Schmerz vorbei.“ Auch diese Schmerzen zeigten also deutlich Krampfcharakter. Der Knabe fühlte sich so leidend, daß er spontan den Wunsch aussprach, zur Klinik gebracht zu werden. Der Verfall des Kindes war nicht ganz so weitgehend, wie beim ersten Mal; immerhin bestand schon wieder eine Eindickung des Blutes, die bis zu einem Blutfarbstoffgehalt von 95 Proz. geführt hatte (Photographie — vgl. Abbildung III). Es bestand ein schauderhafter Geruch aus

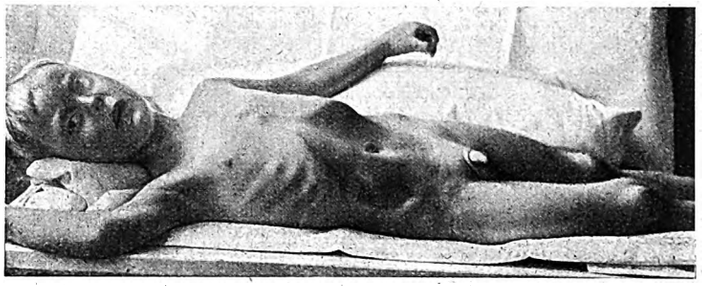


Fig. III.

dem Mund (wie verdorbener Schellfisch). Die Därme waren teilweise wie Stränge fühlbar. Bimanuelle Untersuchung, wobei auch der normale Befund der weiten Ampulle sich deutlich eingeengt zeigt. Der Leib war eingesunken wie bei einer Hungerleiche, der Knabe war außerordentlich blaß, der Puls klein und nur mit Mühe fühlbar. Es bestand Schwierigkeit, die Blutsäule für die Hämoglobinuntersuchung zu entnehmen (Kapillarspasmen?). Wiederum erfolgte Aufnahme auf Privatstation; dort kam es bei völliger Vermeidung der Mundernährung (wegen des schauderhaften Zustandes der Zunge wurden nur hie und da ein paar Tropfen Tee mit Pipette eingeträufelt) zu einer schnellen Besserung. Erwähnenswert ist aus den Befunden der Station der starke Azetongeruch, die kolossale Steigerung der Reflexe (Patellarsehnenreflexe beiderseits +++; Achillessehnenreflexe ++, Periost-, Ulnar- und Radialreflexe ++, Fazialis +++,

Digitized by Google

Peronaeus +++; ab und zu gelingt es auch, einen kurzdauernden Fußklonus auszulösen, dabei kurzschlägiger Tremor im anderen Bein, lebhafte Bauchdecken- und Kremasterreflexe. Der Vasomotorismus war sehr lebhaft, Kornealreflex fehlte beinahe, Würgreflex war herabgesetzt. Nichts Meningitisches, kein Aschner. Geringe Hypertonie der Muskulatur, Akrozyanose. Am 25. Februar wurde unter Ringer (subkutan und als Tröpfcheneinlauf) schon nichts mehr erbrochen. Der Urin zeigte saure Reaktion und feine Eiweißtrübung bei Kochprobe. Im Sediment fanden sich zahlreiche hyaline und granulierte Zylinder, keine roten Blutkörperchen.

Die am 26. Februar 1927 zum dritten Male vorgenommene Röntgen-Magendarm-Passage (also am 14. Tage nach Beginn des Zustandes, bei ganz abflauendem Anfall) ergab folgendes [4]):

Unmittelbar nach der Mahlzeit: Starke Magenperistaltik mit raschem Durchwandern des Duodenums. Die ersten Dünndarmschlingen mit Brei tingiert.

Nach ¼ Stunde: Duodenum in ganzer Ausdehnung zu übersehen. Dünndarm teilweise gefüllt mit deutlicher Zeichnung der Kerkringschen Falten. Starke Motilitätserhöhung.

Nach 1 Stunde 10 Minuten: Nur noch geringer Magenrest. Magen und Duodenum noch tingiert. Fast der ganze Brei im Dünndarm, der tief im Becken liegt.

Nach 2½ Stunden: Dünndarm gefüllt. Beginnende Dickdarmfüllung?

Nach 6½ Stunden: Dickdarm gefüllt. Die Einzelheiten des Bildes sind in Ermangelung der zugehörigen Durchleuchtung nicht ganz leicht auszudeuten — mehrfache Schlingenbildung ohne eigentliche Ptose [5]).

Nach 48 Stunden: Noch kein Stuhl erfolgt. Kontrastbrei stark eingedickt im Sigmoid.

Die ausführlicher vorgetragene Beobachtung, die freilich nur an einem einzigen kindlichen Individuum erhoben ist, zeigt — wie ich nochmals zusammenfassend bemerken will — eine Reihe besonderer Züge:

Azetonämie ist wohl vorhanden, durchaus aber nicht in allen Stadien des noch bestehenden Anfalls. Der schwere Körperverfall scheint verschuldet durch die schnell eintretende außerordentliche Veränderung des Blutes und sekundär der Organe infolge des großen Flüssigkeitsverlustes beim Erbrechen. Dieses selber scheint in seiner Entstehung geklärt. Es liegt doch offenbar dem Krankheitsbild in der Gipfelperiode des Anfalls ein schwerer Krampfzustand von Magen und Darm zugrunde, den ich bereits vorhin als tetanischen Ursprungs geschildert habe. Während dieses Krampfes, der bei Nahrungsaufnahme (hier Kontrastbrei!) schnell auftritt und den Magen verschließt und stillstellt, strömt dann noch Magensaft in außerordentlicher Menge zu, entwässert und demineralisiert wohl auch das Blut und die Organe. Der Magen erweist sich als so ungeheuer ausgedehnt, daß die geringste noch in ihn aufgenommene Nahrungsmenge ihn zwingt, sich — bei der Unmöglichkeit pyloruswärts Inhalt abzugeben — durch Erbrechen nach außen zu entleeren. Die Stuhlabgabe wird gleichfalls durch die bestehenden Spasmen wie durch die starke Eindickung verhindert. Der Blutbefund zeigt im Anfall nicht die von Hecker postulierte Lymphozytose, sondern eine auffällige Lymphopenie bei gleichzeitiger Polynukleose. Ueber die einzelnen Symptome der nervösen Uebererregbarkeit, die mich zur Diagnose eines tetanischen Zustandes führten, wird noch eingehender zu sprechen sein. Noch sei aber das Auftreten einer leichten Albuminurie und die wiederholt beobachtete Ausscheidung von (hyalinen und granulierten) Zylindern vermerkt. Aehnliches war — der Anamnese nach — wohl schon in Göttingen beobachtet und als Nierenreizung betrachtet worden. Ich glaube, daß die Erklärung gerade dieses Befundes keine Schwierigkeiten bereitet. Feuchtwanger und Lederer haben erstmals darauf aufmerksam gemacht, daß die wesentliche Vorbedingung für die Entstehung von Harnzylindern bei Säuglingen eine saure Reaktion des Harns ist. Die bei einem bestimmten Säuregrade aus den Zellen heraus in das Lumen der Harnkanälchen übertretenden Kolloide sind die Muttersubstanz der Zylinder. Nach Gabe von Kalziumchlorid wurden rasch massenhaft granulierte und hyaline Zylinder ausgeschieden. v. Bernuth und Duken beobachteten in mehr als 60 Proz. der Fälle bei Verabreichung von Salzsäuremilch granulierte, gelegentlich auch hyaline Zylinder — was auch der Schöpfer der Salzsäuremilch — Scheer — bestätigt. In unserem Falle fand sich der Urin sauer — was bei dem Kreisen der Ketosäuren im Blut nicht wundernehmen darf. Es ist aber hervorzuheben, daß wir regelmäßig während des Anfalls Kalziumbromid verabreichten, das möglicherweise die gleiche Wirkung auf die Zylindrurie hat wie die Säuerung des Urins. Auffallend ist jedenfalls, daß v. Bernuth und Duken gerade bei den beiden Fällen, wo sie über 8—15 Tage nach Aussetzen der Salzsäuremilch Zylindrurie beobachteten, Calcium bromatum verabreicht hatten. Man darf also das Entstehen der Zylinderausscheidung in unserem Falle auf die — durch die Erkrankung selbst bedingte — Säuerung des Urins, vielleicht teilweise noch auf den gleichzeitigen Gebrauch des Bromkalks zurückführen.

Was findet sich nun in der Literatur, was vielleicht zu dem beschriebenen Krankheitsbild paßt? Ich habe mich in den mir hier zugänglichen Stellen darnach umgesehen und folgendes gefunden:

In dem Atlas von Charles Gilmore Kerley und Leon Theodore Le Wald (Digestive disturbances in infants and children. Bd. 3 der Annales of Roentgenology. Verlag v. Paul Hoeber, New York) wird auf Tafel XIII eine Abbildung gezeigt mit folgender Beschriftung (in deutscher Uebersetzung):

Zyklisches Erbrechen, verbunden mit Ptose. Knabe, 11 Jahre. Vorausgehende Diagnose: Azidose und Unterernährung. Anfälle von periodischem Erbrechen, welche 2—3 Tage dauern, mit Intervallen von 6 Wochen, seit 6 Jahren.

Radiologische Untersuchung: Die große Kurvatur steht um 5 cm tiefer als der Nabel, was eine extreme Ptose für ein Kind dieses Alters anzeigt. Nach 5 Stunden beträchtliche Retention; die große Kurvatur steht noch beinahe 5 cm tiefer als der Nabel. Nach 24 Stunden konstatiert man eine sehr markante Ptose des Colon transversum und des Zoekum.

Behandlung: Bauchbinde; 3 mal täglich Abführmittel; antikonstipierende Diät. Befindet sich seitdem gut!

Kommentar: Periodisches Erbrechen kommt bei Fällen dieser Art oft vor. Eine sorgfältige Untersuchung des ganzen Verdauungsschlauches wird die Ursache aufdecken.

Ueberraschend ähnlich ist das Zustandsbild — wie es hier abgebildet wird — mit dem von uns im azetonämischen Anfall erhaltenen. Aber was (vermutlich doch nicht in der Auffassung, sondern) tatsächlich außerordentlich verschieden zu sein scheint, ist: bei den Amerikanern das Vorhandensein einer Ptose, also eines chronischen, weil konstitutionellen, Zustandes bei den Kranken; bei uns eine auf die Dauer des Anfalles allein beschränkte schwere Störung in der Magendarmtätigkeit, die am Röntgenschirm ein ganz analoges Bild gibt [6]).

Hierher gehört ferner eine Beobachtung von Gehrt an einem 13¾ jährigen Jungen, die er 1923 veröffentlicht hat. Hier wurden die Anfälle bei einem erblich Luetischen durch Lumbalpunktionen ausgelöst. Azeton und Azetessigsäure erschienen erst am 3. Brechtag im Urin — am 4. Brechtag wurde ein Zustand beobachtet, den Gehrt „Magentetanie" lediglich wegen der beobachteten Trousseaustellung der Hände nennt. Dabei waren Chvosteksches und Erbsches Phänomen negativ, dann auch der Trousseausche Versuch selber. Gehrt führt dabei die Entstehung der „Magentetanie" auf den Salzsäureverlust zurück (Rückgang der Chloride im Plasma, Vermehrung des Bikarbonats und Störung in der Bindung des Ca an die Kolloide der nervösen Elemente als Folge derselben). Bei den zwei später beobachteten Attacken fehlte die Ketonurie ganz. Gehrt stellt das Ueberwiegen der vagotonischen Symptome in den Vordergrund. Ein Anfall kann ebensogut mit migräneartigen Symptomen ablaufen wie mit Ketonämie. Es bestehe auch kein prinzipieller Unterschied zwischen dem periodischen Erbrechen der Kinder und der Gastroxynsis des Erwachsenen (auch in seinem Fall spricht G. von enormer Gastrosuccorrhoe, nicht auf Grund von Röntgenbeobachtungen, sondern nach Messung der Brechmengen, die zwei Liter Flüssigkeit innerhalb von 8 Stunden betrugen).

Ferner ist hierher zu rechnen ein soeben in der Mschr. f. Kinderhlk. von Wladimir Mikulowski als „ein Beitrag zur Klinik der Vagotonie" beschriebener Fall. Er spricht schon in der Ueberschrift von einem neuen vaskulo-endokrino-vegetativen Syndrom mit Zylindrurie. Auch hier handelte es sich um einen 13jährigen (semitischen) Jungen, der an häufigem Erbrechen litt, das sich in 6 Jahren alle paar Tage wiederholte. Es kam dabei zu Pylorospasmus, tetanischen

[4]) Diesmal wurde lediglich die Aufnahme der Kontrastmahlzeit am Schirm beobachtet (siehe: „unmittelbar nach der Mahlzeit"), im übrigen aber wurden zur Verhütung einer Röntgenschädigung jeweils nur Aufnahmen gemacht.

[5]) Durch den Zustand des Querkolons 48 Stunden nach der ersten Kontrastmahlzeit (siehe vorher!) und durch das Ergebnis des Kontrasteinlaufs (siehe Nachschrift vor Drucklegung!) wird dieser Befund geklärt.

[6]) Es ist nicht gesagt — wird aber von mir angenommen —, daß die Amerikaner auch außerhalb des Anfalls Röntgenpassagen vorgenommen haben.

Digitized by Google

Erscheinungen, ja auch klonischen Krämpfen, zur Bradykardie, Obstipation und Hyperazidität, wie Hypersekretion des Magensaftes — die letzteren Erscheinungen auch in der anfallsfreien Zeit. Der Verfasser (der durch Verabreichung von Adrenalin, noch mehr durch Gaben von Thyreoidin deutliche Heilwirkung sah), bezeichnet den beschriebenen Fall als „Vagotonie", bei der nicht nur der Martinetsche Komplex der Hyposphyxie vorlag (Dysharmonie zwischen erniedrigtem Blutdruck und erhöhter Viskosität des Blutes), sondern auch eine Hypokrinie, d. h. eine Insuffizienz der innersekretorischen Drüsen angenommen wird.

Auch M. hat im Röntgenbilde die Ausdehnung und Senkung des Magens beobachtet und bezeichnet die motorische Magenfunktion infolge des Pylorospasmus als etwas gehemmt. Gleichzeitig sah er erhöhte Peristaltik. Auch er sah hyaline und granulierte Zylinder (bei einweißfreiem Harn). Bei ihm wurden echte tetanische Krämpfe wiederholt beobachtet; nie kam es zur Azotämie. Die Brechmengen stiegen bis 8700 g in 24 Stunden. Auch in anfallsfreier Zeit zeigte sich der Magensaft vermehrt und hyperazid.

Also auch bei Mikulowski der starke Magensaftfluß, die charakteristische Störung im Ablauf der Magendarmtätigkeit, ein — sogar sehr gravierender — tetanischer Befund, und die Zylindrurie![7]) Was den Fall von M. aber stark von dem unseren unterscheidet, ist seine Chronizität: die Anfälle wiederholten sich ja in 6 Jahren alle paar Tage. Das ganze Verhalten des Knaben gleicht einer ständig erregten Musik, in die immer und immer wieder wuchtige Synkopen einfallen, während im klinisch charakteristischen Fall des periodischen Erbrechens — wie der unsrige einer ist — im Alltag eine unmodern gemäßigte Melodie ertönt, in die dann in langen Abständen immer wieder die Fanfare des Anfalls hineinbraust. Von Beobachtungen Anderer[8]) wäre noch folgendes in diesem Zusammenhang aufzuzählen:

Shermann und Lohnes beschreiben 1923 unter dem Titel „Acidosis a faulty Diagnosis" (= Azidose eine falsche Diagnose) Fälle von zyklischem Erbrechen mit Azetonurie, bei denen die Azidose durch abnorme enterale bakteriochemische Vorgänge hervorgerufen worden sei. Auch sie machen darauf aufmerksam, wie wichtig es sei, bei der Behandlung die Enteroptose zu beseitigen.

Cozzolino rechnet das habituelle Erbrechen zu den durch neuropathische Konstitution verursachten Erkrankungen. Habituelles Erbrechen und Pylorospasmus seien in Italien sehr selten. Ich kann mangels Kenntnis des Originals nicht sagen, ob die beiden Erkrankungen hier nur zufällig nebeneinander gestellt sind, oder ob sie von C. als organisch zusammengehörig betrachtet werden.

Lemaire und Olivier bringen nach einer Beobachtung an 4 Fällen gleichfalls habituelles Erbrechen und Pylorospasmus in Zusammenhang und postulieren deshalb bei Säuglingen mit habituellem Erbrechen ein Untersuchen auf latente Tetanie.

Alberto Furno spricht (nach dem Ausfall seiner pharmakologischen Untersuchungen) von einer Alteration des vegetativen Nervensystems bei den azetonämischen Kindern im Sinne einer ausgesprochenen Vermehrung des Vagotonus.

Alle diese Beobachtungen scheinen doch imstande zu sein, das Bild des periodischen Erbrechens in veränderter Darstellung erscheinen zu lassen. Nicht mehr steht die Azetonämie im Vordergrund. Sie wird zu einem Symptom, das höchstens noch als gleichberechtigt neben anderen steht. Es gibt Fälle, in denen eine Azetonämie überhaupt nicht aufgefunden wird, wie derjenige Mikulowskis, der sich zwar (wie gesagt) durch seine Chronizität von den typischen Bildern unterscheidet, aber doch so viele gemeinsame Züge mit meinem Falle zeigt, daß er unbedingt hier mitbesprochen werden muß. Dann gibt es Fälle, wo die Ketosäuren erst spät oder überhaupt nicht zur Ausscheidung kommen wie bei Gehrt (Azeton und Azetessigsäure erst am 3. Brechtag beim 1. Anfall; überhaupt nicht beim 2. und 3. Anfall). Auch in meinem Fall sind Azeton und Azetessigsäure beim noch sehr schwer erscheinenden, aber auslaufenden ersten Anfall nicht gefunden worden; beim zweiten war Azeton am 1. und 2. Krankenhaustag vorhanden, Azetessigsäure konnte nicht nachgewiesen werden. Beim dritten Anfall (wiederum bereits ablaufend) waren die Ketosäuren nicht vorhanden[9]). Die Frage der Azetonurie bei diesen Prozessen verdient ganz gewiß eine Ueberprüfung. Daß die Azetonämie das Primäre sei, wie man früher annahm, ist allein nach dem Letztbesprochenen hinfällig. Knöpfelmachers Anschauung über die mangelhafte Mobilisierung des Leberglykogens und die infolge der Glykogensperre auftretende Kohlenhydratkarenz als auslösende Ursache der Ketonurie wurde bereits zu Eingang erwähnt Aehnlich fanden Roß und Josephs während des Anfalls eine Hypoglykämie (und Veränderungen des Kohlensäurebindungsvermögens des Blutes). Sie konnten durch perorale Verabreichung von Traubenzucker den Anfall beseitigen und kommen auch zur Annahme einer mangelhaften Glykogenmobilisierung. — Die Frage besteht ferner noch, inwieweit der durch die Erkrankung selbst bedingte schwere Hungerzustand die Azetonämie verursacht. Azetonausscheidung beim Hunger ist seit Langstein wohl bekannt, wenn es sicherlich auch Verschiedenheiten in der Schnelligkeit des Zustandekommens der Ketonurie gibt. Wichtig sind hier Versuche von Shaw und Moriarty. Sie nahmen bei 5 epileptischen Kindern Hungerkuren von 10—14 Tagen Dauer vor. Während der Kur trat eine ausgesprochene Azidose mit Azetonämie etc. ein. Aber alle diese Erscheinungen waren am stärksten in den ersten Hungertagen, in den späteren Tagen näherten sie sich mehr und mehr dem Normalen an. Es liegt nahe, bei der Würdigung der Azetonausscheidung in Gehrts und meinem Falle an diese Hungerkuren zu denken.

Von Wichtigkeit ist zweifellos die Besprechung der tetanischen Erscheinungen. Ich habe auf Grund der Eigenart der Magendarmstörung wie des Ausfalls der elektrischen Untersuchung in meinem Falle eine „Magendarmtetanie" angenommen. Auch Gehrt spricht auf Grund der (von peripheren Ueberregbarkeitssymptomen allein) beobachteten Pfötchenstellung von einer solchen. Mir selbst ist es seit vielen Jahren schon bekannt, daß die periodischen Brecher fast stets nervöse oder neuropathische Züge tragen und ein sehr starkes Chvosteksches Phänomen zu haben pflegen. Auch bei unserem Fall war das Verhalten des Chvostekschen (und Peronäus-) Phänomens sehr auffallend. Im Anfall war es sehr stark und schwand mit dem Verschwinden desselben regelmäßig völlig (bei einer Zwischenuntersuchung aber fand ich den Chvostek wieder). Gerade die besondere Stärke des Symptoms im Anfall, das Verschwinden desselben nach dessen Beendigung im Verein mit der auffallenden Erniedrigung der elektrischen Zuckungswerte ausschließlich im Anfall müssen doch unbedingt dazu bringen, auch bei diesem älteren Kinde zur Annahme einer Tetanie zu führen. Ich habe mich seit vielen Jahren eingehend mit dem Chvostekschen Symptom bei größeren Kindern beschäftigt, auch selbst viele elektrische Untersuchungen vorgenommen, aber fast nie die charakteristischen Uebererregbarkeitszuckungen dabei gefunden.

Wenn wir nun wirklich einen tetanischen Zustand bei unserem Fall als gegeben annehmen dürfen, so gehört die Magendarmtetanie in die Gruppe der Tetanie der glatten Muskulatur, auf die zuerst Ibrahim in einer sehr bekannt gewordenen Arbeit hingewiesen hat. Ibrahim selbst hat damals zwar angenommen, daß die Tetanie für den Pylorospasmus der Säuglinge bzw. für die (angeborene) Pylorustenose keine pathogenetische Bedeutung habe, diskutiert aber bereits die Frage, ob nicht im Verlaufe der Säuglingstetanie Pylorospasmen vorkommen. Er sagt am Schluß dieser Besprechung wörtlich: „Es wäre daher auch wohl möglich, daß sich durch zielbewußte Untersuchungen gelegentlich Pyloruskrämpfe bei tetaniekranken Säuglingen nachweisen lassen". Im Anschluß daran führt er auch die Gefäßmuskulatur an, als glatte Muskulatur, die sich an den Tetaniekrämpfen beteiligen könne[10]); als vasomotorische Störungen der Säuglingstetaniker zählt er nicht nur die symmetrischen Beinödeme, sondern auch die Oedeme an Hand- und Fußrücken auf (vgl. unsere Krankengeschichte). Bei Goett finden sich im Handbuch der Kinderheilkunde die vorkommenden Krankheiten der glatten Muskulatur im einzelnen angeführt. Die Spasmophilie wird ja bereits von Eppinger und Heß als erhöhter Vagotonus bezeichnet. So haben wir, wenn wir unsere und die übrigen besprochenen Fälle von Magendarmtetanie betrachten, tatsächlich die Möglichkeit von „Vagotonie" zu sprechen. Ich glaube aber, daß wir gerade mit der Einführung dieses seiner Zeit mit Jubel begrüßten Begriffes in unsere Besprechungen nicht gar so viel gewonnen haben. Denn leider haben die pharmakologischen Prüfungen einschlägiger Krankheits-

[7]) Von der M. meint, daß sie nebst der Oligurie wahrscheinlich unter dem Einfluß wenn nicht angio-motorischer, so jedenfalls sekretorischer Tätigkeit der Nerven entstanden sei.

[8]) Diese waren mir nur in Referaten zugängig; ich kann also leider von Einzelheiten der von ihnen gezeichneten Krankheitsbilder nichts berichten.

[9]) Beim vierten Anfall – nach der Niederschrift beobachtet — fanden sie sich wiederum.

[10]) Bei erwachsenen Tetanikern waren sie von Curschmann bereits damals beschrieben.

Digitized by Google

bilder in der Regel keine so eindeutige Einreihung in die Vagotonie ermöglicht, als es zunächst erhofft werden durfte. Zumeist sind vielmehr sympathisches und parasympathisches Gebiet gleichzeitig in einzelnen Funktionen betroffen.

Es bleibt noch ein Vergleich unserer Erkrankung mit typischen Krankheitsbildern von Erwachsenen übrig. Hier sind außer der Tetanie selbst die Reichmannsche Krankheit, die Roßbachsche Gastroxynsis und das periodische Erbrechen der Erwachsenen zu erwähnen. Das letztere, das bekanntlich zuerst durch v. Leyden beschrieben wurde, kommt oft bei tabischen Krisen vor, die mit unseren Fällen[11]) natürlich nichts zu tun haben. Es ist aber vielfach auch die Folge der von Riegel, Jaworski und Reichmann u.a. beschriebenen periodischen Hypersekretion des Magensaftes und trifft sich hier mit unseren Beobachtungen. Es gibt allerlei objektive Ursachen, wie dislozierte Nieren, Hydronephrose, Krankheiten von Uterus oder Ovarien, Entozoen oder Nikotinismus. Die meisten dieser Ursachen kommen bei unseren Kindern natürlich nicht in Betracht. Immerhin wird man aber doch nach möglichen anatomischen Aenderungen suchen müssen — bei unserem Kranken war auf jeden Fall (wie sich aus mehrfachen Durchleuchtungs- und röntgenphotographischen Befunden ergibt) der Dickdarm recht lang, so daß Schlingenbildung beobachtet werden konnte. Es ist aber sehr möglich, daß ein solches Verhalten noch ins Bereich des Normalen gehört.

Im übrigen aber muß man diese periodische Hypersekretion als „idiopathische Neurose" betrachten (Boas) — und v. Leyden hat sie bereits als „Vagusneurose" bezeichnet.

Als Reichmannsche Krankheit der kontinuierlichen Gastrosuccorrhoe wird diejenige Form des Magensaftflusses bezeichnet, bei welcher der Magen auch in nüchternem Zustand erhebliche Mengen salzsäurehaltigen Magensaftes sezerniert. Sie geht nach Seifert und Müller stets mit Hyperazidität einher und wird deshalb nur bei Nachweis der letzteren gesucht werden müssen. Die Roßbachsche Krankheit ist diejenige Form des intermittierenden oder periodischen Magensaftflusses, welche vor dem Anfall oder mit Beginn desselben heftige Kopfschmerzen zeigt. Sie soll zumeist bei Gebildeten, besonders den Gelehrten, beobachtet werden (Boas)[12]).

Die Tetanie des Erwachsenen wird als seltene und höchst ernsthafte Komplikation der Stauungsinsuffizienz des Magens beschrieben (nach Bouveret und Devic fast 70 Proz. Mortalität. Bei schweren Fällen ist auch bei ihr Eiweiß im Urin nachgewiesen — die sogenannte „Tetanie albuminurique von Imbert-Gourbeyre und Delpech und Rabaud). Es ist aber nach Frankl-Hochwart noch sehr die Frage, ob es überhaupt eine Tetanie gastrischen Ursprungs gibt, und ob nicht vielmehr die Magentetanie als eine gewöhnliche Tetanie bei Magenkrankheiten anzusehen ist.

Ich will nicht noch weiter zu diesen Erwachsenen-Erkrankungen abschweifen, die in dem Boasschen Buch über die Magenkrankheiten klassisch dargestellt sind.

Während ich bei meiner Besprechung dieses ausgezeichneten Werkes seiner Zeit bemängeln mußte, daß eine Reihe von Krankheitsbildern, die uns Kinderärzte besonders interessieren, nicht eingehender behandelt wurden (ich nannte z. B. angeb. Pylorusstenose, Pylorospasmus der jungen Säuglinge, azetonämisches Erbrechen) — dürfen wir nicht in den umgekehrten Fehler verfallen; wir müssen die Beobachtungen der Erwachsenen-Pathologie in unsere Ueberlegungen einbeziehen. Und hier sehen wir nun, wie vielfache Berührungspunkte das periodische Erbrechen der Kinder mit den soeben erwähnten Krankheiten der Erwachsenen zeigt. Es hat den Anschein, als ob fließende Uebergänge von der Tetanie und dem Pylorospasmus der jungen Säuglinge her über das spätere Kindesalter bis zu den Erwachsenen führen und es wird nötig sein, bei künftigen Beobachtungen periodischen Erbrechens im Kindesalter die Annäherung und die Abgrenzung der Krankheitsbilder möglichst genau festzustellen.

[11]) Vielleicht führt der von paralytischen Eltern stammende Luetiker Gehrts zu diesen Beobachtungen hinüber.

[12]) Bei Gehrt und Mikulowski ist von diesen Krankheitsbildern bereits die Rede.

Nachschrift vor der Drucklegung:

Der Junge gelangte 3 Tage nach der Vorstellung auf der Magdeburger Tagung mit einem neuen Anfall zur Aufnahme, der sich in seiner Art den vorausgegangenen eng anschloß, nur leichter verlief, weil er sofort energisch behandelt wurde (Ausschluß der Mundernährung). Ein — wegen gewisser, im Vorhergehenden bereits geschilderter, nicht ganz leicht zu beurteilender Befunde am Dickdarm — vorgenommener Kontrasteinlauf zeigte nach 2 Stunden einen recht langen Dickdarm, der im Gebiet des Colon transversum und auch des Sigmoids Schleifen bildet.

Literatur.

Hecker: Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderhlk. 7. — Hilliger: Jahrb. f. Khk. 80, H. 1. — Knöpfelmacher: W.m.W. 21, Nr. 26. — Feuchtwanger und Lederer: Jahrb. f. Khk. 1926, 112. — v. Bernuth und Duken: Arch. f. Khk. 80, H. 1. — Gehrt: Zschr. f. Khk. 35, S. 51. — Mikulowski: Mschr. f. Khk. 35, H. 4. — Shermann und Lohner: Arch. of pediatr. 40, 1923. Ref. Mschr. f. Khk. 28, S. 466. — Cozzolino: La clinica Ped. 1925, S. 449. Ref. Mschr. f. Khk. 33, S. 190. — Lemaire und Olivier: Le Nourrisson. Sept. 1922 Nr. 5. Ref. Mschr. f. Khk. 26, S. 468. — Furno: Riv. di clin. pediatr. 11, H. 5. Ref. Mschr. f. Khk. 27, S. 286. — Roß und Josephs: Americ. Journ. of dis. of children. 28, S. 447. Ref. Monatsschr. f. Khk. 31, S. 641. — Shaw und Moriarty: Americ. Journ. of dis. of children 28, S. 553. Ref. Mschr. f. Khk. 32, S. 63. — Ibrahim: D. Zschr. f. Nervenhlk. 41, S. 436. — Boas: Magenkrankheiten. Thieme, Leipzig 1920.

Aus der Chirurg. Universitäts-Klinik Zürich.
(Direktor: Prof. Dr. P. Clairmont.)

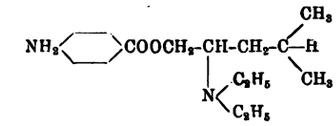
Das Lokalanästhetikum S.F. 147.

Von Dr. O. Winterstein, Oberarzt der Klinik.

Dem Novocain, das nach seiner Entdeckung durch Einhorn jahrelang das führende Lokalanästhetikum gewesen war, erwuchs 1922 im Tutocain ein vollwertiger Rivale. Nachdem der Bann des allgemein anerkannten Novocains gebrochen war, durfte man erwarten, daß sich die Bemühungen der Chemie in Bälde nach der Richtung weiterer Vervollkommnung äußern würden. Diese Bestrebungen, ein neues Präparat zur Lokalanästhesie zu schaffen, brachten unserer Klinik die Möglichkeit, ein neues Mittel zu erproben, das die Bezeichnung S.F. 147 trägt.

Das neue Anästhetikum S.F. 147 wurde an unserer Klinik 1925 eingeführt. Nachdem unsere Erfahrungen bis zu einem gewissen Abschluß gelangt sind, halten wir uns für berechtigt, das Mittel zur Nachprüfung zu empfehlen.

Das uns durch die Chemische Fabrik Sandoz in Basel zur Verfügung gestellte S.F. 147 hat nach persönlichen Mitteilungen von Herrn Priv.-Doz. Dr. E. Rothlin folgende chemische Konstitution:



S.F. 147 ist ein N-Diaethylleucinolester der p-Aminobenzoesäure mit der Bruttoformel $C_{17}H_{28}O_2N_2$. Es kommt als Methansulfonsäure des Esters in den Handel. Diese Verbindung stellt ein weißes Pulver dar, und bildet mit Säuren kristallisierende Salze. Die Lösungen sind klar, haltbar, Sterilisation durch Kochen schädigt die Wirksamkeit nicht. Bei längerem Stehen, besonders am Licht, tritt leichte Gelbfärbung ein. Die wässerigen Lösungen sind schwach sauer; diese saure Reaktion ist nicht so stark, daß dadurch eine Reizung oder Schädigung des Gewebes und Schmerzhaftigkeit bei der Injektion entstehen könnte. Die Zerstörbarkeit des Suprarenins wird durch die schwach saure Reaktion eher günstig beeinflußt. Die Löslichkeit ist gut; bei 28° lassen sich 30 Proz. in Wasser auflösen.

Auf Grund der chemischen Zusammensetzung gehört das S.F. 147 zur Novocainreihe und hat mit letzterem den aromatischen Stamm gemeinsam, unterscheidet sich von diesem aber vor allem durch eine Verlängerung der Kohlenstoffseitenkette.

Die Frage der Toxizität wurde von Rothlin geprüft; seine Resultate, die noch unveröffentlicht sind, hat er uns zur Verfügung gestellt. Aus der Literatur sowie aus seinen Versuchen läßt sich folgende Tabelle zusammenstellen (s. nächste Seite):

Es ergibt sich daraus, daß Cocain 3,2mal giftiger ist als S.F. 147. Für das Kaninchen ist S.F. 147 knapp zweimal so toxisch wie Novocain. Für das Meerschweinchen berechnet ist das S.F. 147 sowohl bei subkutaner als auch bei intravenöser Injektion zirka 2,5mal giftiger als Novocain. Ferner

Digitized by Google

Tödliche Dosis pro kg Körpergewicht bei subkutaner Einspritzung:

	Novocain	S.F. 147	Tutocain	Cocain	
Kaninchen . . .	0,35—0,4	—	—	0,05–0,1	(Biberfeld)
„	0,4	—	—	0,075	(Roth)
„	0,5—0,6	—	—	—	(Gebb)
„	0,45	0,24	—	—	(Rothlin)
„	—	—	0,145	—	(Gordonoff & Clémençon)
Meerschweinchen	0,4	—	—	—	(Hoffmann & Kochmann)
„	—	0,15	—	—	(Rothlin)

Tödliche Dosis pro kg Körpergewicht bei intravenöser Einspritzung:

Meerschweinchen	0,05	0,02	—	—	(Rothlin)

ist aus diesen Zahlen der Schluß zu ziehen, daß S.F. 147 weniger toxisch ist als Tutocain. Das S.F. 147 liegt in bezug auf Toxizität zwischen Novocain und Tutocain und zwar näher dem Letzteren.

Das Supracain verursacht im Gewebe eine deutliche Hyperämie und gleicht in dieser Hinsicht dem Tutocain. Von wesentlicher Bedeutung ist jedoch die einwandfreie, immer wieder gemachte Beobachtung, daß der Hyperämiegrad durch S.F. 147 geringer ist als der durch das Tutocain erzeugte. Diesen Eindruck gewinnt man schon nach den ersten im Vergleich ausgeführten Operationen; er läßt sich experimentell sowohl im Quaddelversuch als auch bei subkutanen Injektionskontrollen feststellen. Bei Novocain fehlt in den üblichen Konzentrationen die Hyperämie. Quaddeln durch S.F. 147 bis zu 1proz. Konzentration verursachen eine Hyperämiezone von zirka 1,5 cm Breite; die Tutocainquaddel erzeugt unter analogen Versuchsbedingungen eine Hyperämiezone von 3,5 cm und mehr; sie ist also gut um das Doppelte stärker. Wie zu erwarten, steigen Dauer und Intensität der Hyperämie mit steigender Konzentration. Die Hyperämie mit S.F. 147 tritt beim Quaddelversuch durchschnittlich nach 7 Minuten ein.

Das S.F. 147 läßt sich gut mit Suprarenin paaren. Seine Wirksamkeit wird dadurch wesentlich erhöht. Der übliche Suprareninzusatz von einem Tropfen 1 prom. Lösung auf 10 ccm S.F. 147-Lösung genügt, um die Blutung nicht störend zu gestalten. Immerhin ist im Vergleich zu Novocain aufgefallen, daß einigemale Strumen auch nach genauer Blutstillung am Schluß der Operation stärker aus der Kutis und aus der Subkutis geblutet haben, als einige Minuten nach dem Hautschnitt. Es handelte sich hierbei um eine diffuse Blutung, die nach der Hautnaht stand und die nicht zu Hämatomen führte. Aus dieser Beobachtung ist zuzugeben, daß mit Abklingen der Adrenalinwirkung ein gewisser Grad von Gefäßlähmung zurückbleibt, der stärker ist als bei Novocainanwendung. Die gleiche Beobachtung wurde in verstärktem Maße mit Tutocain gemacht.

Im Quaddelversuch wurden S.F. 147 und Tutocain verglichen, ferner wurde auch der Vergleich mit Novocain gezogen. Die Hautquaddeln werden in den praktisch wichtigen Konzentrationen sofort nach der Injektion anästhetisch. In dieser Hinsicht ist gegenüber dem Novocain und Tutocain kein Unterschied festzustellen. Aus den Kontrollen geht hervor, daß die Quaddeln länger anästhetisch bleiben als Novokainquaddeln und daß sie ferner das Tutokain an Wirkungsdauer deutlich übertreffen. Bei den Quaddelversuchen wurde streng darauf geachtet, möglichst gleiche Versuchsbedingungen einzuhalten; die Serie der S.F. 147 und der Tutocainquaddeln wurde an symmetrischer Körperstelle angelegt. Mit Vorliebe wählten wir beide Seitenpartien am Abdomen. Mit gleich großen Kanülen wurden gleich große Quaddeln in gleichen Abständen angelegt.

Die Quaddeln in 1,0, 0,5 und 0,3 proz. Lösung verursachen einen leicht brennenden Schmerz, der mit Tutocain stärker ist als mit S.F. 147. Der Zusatz von Adrenalin setzt den Schmerz herab.

Quaddelversuche ohne Suprarenin.

	S.F. 147		Tutocain	
	Proz.	Anästhesiedauer	Proz.	Anästhesiedauer
Kranker 1	0,2	7′ 46″	0,2	9′ 59″
	0.5	15′ 48″	0,5	10′ 20″
	1,0	15′ 35″	1,0	9′ 45″
Kranker 2	0,2	12′ 13″	0,2	10′ 14″
	0,5	14′ 16″	0,5	10′
	1,0	25′ 55″	1,0	10′ 12″
Kranker 3	0,2	13′ 20″	0,2	7′ 42″
	0,5	10′ 4″	0,5	10′ 22″
	1,0	16′ 58″	1,0	11′ 20″
Kranker 4	0,2	15′ 12″	0,2	10′ 40″
	0,5	15′ 39″	0,5	11′ 40″
	1,0	17′ 20″	1,0	15′ 13″

Zusammenfassend ist daraus zu sagen, daß S.F. 147 im Quaddelversuch länger wirkt als Tutocain. Diese Versuche wurden ohne Suprareninzusatz ausgeführt.

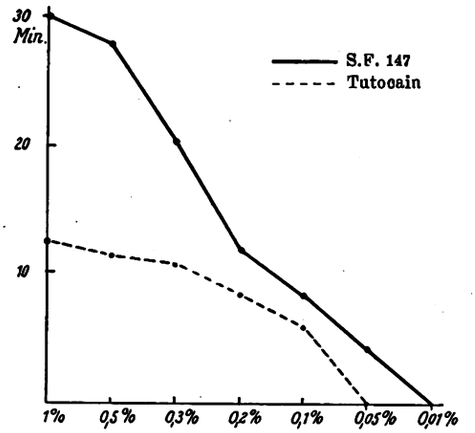
Ein weiteres Versuchsprotokoll mit absteigenden Konzentrationen von S.F. 147 und Tutocain ohne Adrenalinzusatz demonstriert in Zahlen und graphisch die längere Wirkungsdauer des S.F. 147 und zeigt außerdem, daß das S.F. 147 noch in geringerer Konzentration wirksam ist als das Tutocain.

S.F. 147-Quaddel:

Proz.:	1,0	0,5	0,3	0,2	0,1	0,05	0,01	0,005	0,001
Anästhesiedauer:	30′ 22″	25′	20′ 13″	12′ 20″	9′ 10″	4′ 30″	Hypasthesie.		

Tutocain-Quaddel:

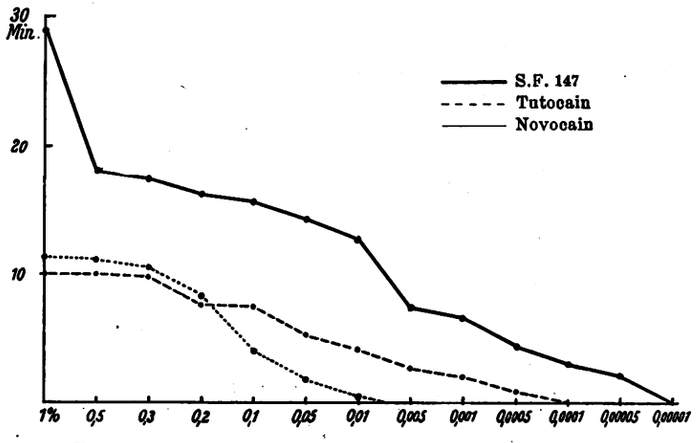
Proz.:	1,0	0,5	0,3	0,2	0,1	0,05	0,01	0,005	0,001
Anästhesiedauer:	12′ 23″	11′ 43″	10′ 58″	9′ 01″	7′ 43″	Hypäst.	Keine	Wirkung.	



Kurve 1. Anästhesiedauer im Quaddelversuch ohne Adrenalin.

Es geht daraus hervor, daß die unterste noch wirksame Konzentration für beide Präparate nahe beisammen liegt. S.F. 147 wirkt in noch stärkerer Verdünnung als Tutocain.

Ein weiterer Quaddelversuch ohne Suprareninzusatz orientiert über die Wirkungen des S.F. 147, des Tutocain und des Novocain:



Kurve 2. Anästhesiedauer im Quaddelversuch ohne Adrenalin.

Es geht aus dieser Kurve hervor, daß am gleichen Kranken S.F. 147 am stärksten wirksam ist, und zwar bezieht sich die Ueberlegenheit der Wirksamkeit sowohl auf die Dauer als auf die unterste Konzentrationsgrenze. Auffallenderweise waren bei diesem Kranken die S.F. 147 Quaddeln noch mit einer Verdünnung von 0,00001 Proz. anästhetisch. Das Tutocain wirkte noch in einer Verdünnung von 0,0005 Proz., das Novocain ließ als unterste Wirkungsgrenze 0,01 Proz. feststellen.

Die unterste Konzentrationsgrenze, welche noch vollständige Anästhesie zu erzeugen vermag, schwankt bei verschiedenen Menschen. So wurde z. B. bei einem andern Falle als unterste wirksame Konzentration 0,005 Proz. gefunden. Konzentrationen von 0,001 Proz. und 0,0005 Proz. erzeugten noch Hypästhesie:

S.F. 147-Quaddel:

Proz.:	1,0	0,5	0,3	0,2	0,1	0,05	0,01	0,005	0,001	0,0005
Anästhesiedauer:	29′	20′ 20″	22′ 30″	25′ 30″	24′	18′ 20″	8′ 50″	7′ 30″	Hypästhesie.	

Es wurde ferner die Wirkung des Kaliumsulfatzusatzes studiert. Eine Wirkungserhöhung ließ sich hiebei nicht feststellen, im Gegenteil fielen in zwei Serien von Quaddeln ohne Adrenalin die Zeiten für S.F. 147 niedriger aus als wir das zu sehen gewohnt waren.

Digitized by Google

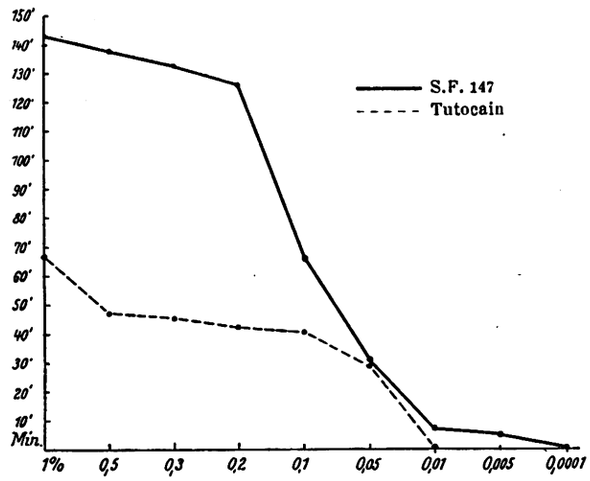
Eine weitere Versuchsserie orientiert über die Paarbarkeit des Supracains mit Adrenalin. Gleichzeitig wird der Vergleich mit Tutocain gezogen.

S.F. 147-Quaddel mit Adrenalin:

Proz:	1,0	0.5	0.3	0,2	0,1	0.05	0.01	0.005	0,001
Anästhesiedauer:	143′	139′	135′	126′	66′ 50″	30′ 43″	4′ 12″	4′ 50″	—

Tutocainquaddeln mit Adrenalin:

Proz.:	1,0	0,5	0,3	0,2	0,1	0,05	0.01	0.005	0.001
Anästhesiedauer:	67′	48′ 10″	46′ 30″	42′	41′	31′ 30″	Hypästhesie		



Kurve 8. Anästhesiedauer im Quaddelversuch mit Adrenalin.

Es geht daraus hervor, daß sich das S.F. 147 gut mit Adrenalin paaren läßt. Seine Wirkung wird analog wie die des Tutocain und Novocain zeitlich beträchtlich verlängert. Die Wirkungsdauer des S.F. 147 wird dem Tutocain in 1proz. Lösung um mehr als das Doppelte überlegen. Der Unterschied zwischen den beiden Mitteln läßt sich graphisch sehr deutlich erkennen. In 0,2 proz. Lösung wirkt S.F. 147 3mal länger als Tutocain. Das Tutocain erzielte Hypästhesie bei 0,01 Proz., das S.F. 147 jedoch noch vollständige Anästhesie, welche in der Konzentration von 0,005 Proz. 5 Minuten dauerte und die in einer äußersten Verdünnung von 0,0015 Proz. mit 43 Sekunden Dauer noch nachweisbar war. In einer Konzentration von 0,0008 ließ sich noch Hypästhesie feststellen. Wie in früheren Kontrollen gab Kranker in bezug auf Schmerzhaftigkeit der Quaddeln einen deutlichen Unterschied zuungunsten des Tutocain an.

In einer weiteren Versuchsreihe wurde S.F. 147 und Tutocain mit Adrenalinzusatz symmetrisch zu beiden Seiten am Bauch subkutan injiziert. Die Resultate sind folgende:

2 ccm S.F. 147 subkutan mit Adrenalin:

Proz.:	1,0	0,5	0,3	0,1
Anästhesieeintritt:	15″	5′ 15″	5′ 20″	1′
Anästhesiedauer:	38′ 20″	18′ 45″	14′ 20″	20′ 18″

2 ccm Tutocain subkutan mit Adrenalin:

Proz.:	1,0	0,5	0,3	0.1
Anasthesieeintritt:	sofort	2′ 8″	1′ 25″	48″
Anasthesiedauer:	35′ 50″	10′ 25″	5′ 10″	14′ 12″

Die Anästhesie mit S.F. 147 tritt etwas langsamer ein als die mit Tutocain. Das S.F. 147 wirkt jedoch in allen Konzentrationen länger. Die zeitlichen Unterschiede der Konzentration von 0,3 Proz. und 0,1 Proz. sowohl in bezug auf die Eintrittszeit als auf die Dauer der Wirkung ergeben merkwürdigerweise umgekehrte Zahlenverhältnisse als erwartet wurde. Es ist dies wohl begründet in anderen anatomischen nervösen Versorgungen der betreffenden Gegend. So wurde für die 0,1proz. Injektion beiderseits die Gegend medial der Spina iliaca auterior superior verwendet. Wir müssen daraus schließen, daß diese Stelle weniger stark sensibel versorgt ist, als Partien die gegen den Oberbauch zu liegen.

Wenn wir die Versuchsergebnisse der Quaddeln und der subkutanen Injektionen betrachten, so ist zu sagen, daß auf Grund des Quaddelversuches allein dem S.F. 147 in bezug auf Wirkungsdauer gegenüber dem Tutocain der Vorrang gebührt. Weitere subkutane Anästhesieprüfungen ergeben für diese beiden Präparate wechselnde Resultate; einmal wirkt dieses, das andere Mal das andere Mittel länger. Diese Feststellung scheint uns von prinzipieller Bedeutung insofern, als Nachuntersuchungen auf diese Uneinstimmigkeit Rücksicht zu nehmen hätten. Es ist sehr schwer zu sagen, wodurch die wechselnde Wirkung bei der subkutanen Anwendung zustande kommt. Es mag sein, daß entsprechend der chemischen Verschiedenheit von S.F. 147 und Tutocain verschiedene Menschen andersartig reagieren. Vielleicht ist die Wirkung der Präparate auf die Gefäße von ausschlaggebender Bedeutung, denn besonders in dieser Hinsicht besteht zwischen S.F. 147 und Tutocain ein deutlicher Unterschied.

Auf Grund der Kontrollen sowie auch am Operationstisch ließ sich fast regelmäßig der Eindruck gewinnen, daß die Quaddeln des S.F. 147 und des Tutocains bis beinahe zur äußersten wirksamen Konzentrationsgrenze sofort mit der Injektion anästhetisch werden; bei subkutanen Injektionen tritt die Anästhesie mit S.F. 147 und Tutocain schneller ein als mit Novocain; wir glauben behaupten zu können, daß das Tutocain in der Regel schneller die volle Wirkung entfaltet als das S.F. 147.

Das S.F. 147 wurde in der Klinik zunächst bei einfachen Umspritzungsanästhesien ausprobiert und nachdem die ersten Ergebnisse befriedigend ausgefallen waren, allmählich ausgedehnter zur Injektionsanästhesie gebraucht. Um kritisch vorzugehen wurden gleichzeitig, teils abwechslungsweise, teils parallel Novocain und Tutocain verwendet. Unser Material, bei dem S.F. 147 verwendet wurde, umfaßt ca. 700 Fälle.

Das Material verteilt sich folgendermaßen: 150 Wundversorgungen, 200 kleinere und größere Weichteiloperationen, 160 Hernien, 80 Strumen, 50 Bauchdeckenanästhesien, 5 Splanchnikus- und 2 Paravertebralanästhesien, 20 Rektumoperationen, 25 Knochenoperationen, darunter Schädeltrepanationen und Oberkieferresektionen, 10 Gelenkoperationen.

Als Lösungsmittel verwendeten wir physiologische Kochsalzlösung. Bei einer Serie von 230 Fällen wurde eine Konzentration von 0,2 Proz., für 470 eine solche von 0,3 Proz. gewählt. Sowohl im Experiment als auch am Operationstisch trat bei der Verwendung der 0,2 proz. Lösung gelegentlich eine verspätete Wirkung ein. In einem geringen Prozentsatz war mit 0,2 Proz. die Wirkung nicht ideal. Außerdem hatten wir auf 230 Fälle mit der 0.2 proz. Lösung einen unerklärlichen Versager. Mit der 0,3 proz. Lösung trat am Operationstisch immer sehr prompte Wirkung mit langer Dauer auf.

Die Eintrittszeit der vollen Anästhesie berechnen wir aus unseren Protokollen folgendermaßen:

Anästhesieeintritt:	0,2 Proz. S.F. 147:	0,3 Proz. S.F. 147:	
1 bis 5 Min.	in 50 Proz.	in 42 Proz.	der Fälle
6 „ 10 „	„ 20 „	„ 37 „	„ „
11 „ 30 „	„ 30 „	„ 21 „	„ „

Die Zeiten bis zum Eintritt der Anästhesie wurden auf den Protokollen nicht immer vermerkt und wurden auch nicht jedesmal minütlich nachgeprüft; immerhin geben die obigen Zahlen einen genügend klaren Eindruck über das rasche Einsetzen der Wirkung. In 70—80 Proz. der Fälle ist die Anästhesie nach spätestens 10 Minuten vollständig. Wahrscheinlich würde bei ganz genauer Kontrolle der Prozentsatz noch höher werden. Im Vergleich zum Tutocain ergeben sich wohl sehr ähnliche Zahlen. Immerhin hatten wir auch am Operationstisch den Eindruck, als trete mit Tutocain die Anästhesie durchschnittlich etwas schneller ein.

Ueber die Wirkungsdauer geben folgende Zahlen Aufschluß:

Dauer der Anästhesie:	0,2 Proz. S.F. 147:	0,3 Proz. S F. 147:
Bis 2 Stunden	33 Proz.	16 Proz.
„ 5 „	44 „	48 „
„ 8 „	13 „	32 „
Ueber 8 „	10 „	4 „

Mit 0,2 proz. Lösung sind die meisten Kranken 2—5 Stunden schmerzlos; ein noch beträchtlicher Prozentsatz ist 8 und mehr Stunden anästhetisch. Bei der 0,3 proz. Lösung steigt die Dauer der Anästhesie so weit, daß 32 Proz. der Fälle bis 8 Stunden schmerzlos bleiben.

Aus einer früheren Arbeit über Tutocain ergaben unsere Protokolle folgende Werte:

Dauer der Anästhesie:	0,2 Proz. Tutocain:	0,25 Proz. Tutocain:
Bis 2 Stunden	32 Proz.	30 Proz.
„ 5 „	56 „	60 „
„ 8 „	11 „	10 „
Ueber 8 „	1 „	— „

Wenn man diese Zahlen kritisch vergleicht und gleichzeitig die zahlreichen Vergleichsbeobachtungen im Krankensaal zur Beurteilung über die Dauer der Anästhesie bei S.F. 147 und Tutocain heranzieht, so muß man sagen, daß die beiden Präparate einander ungefähr gleich stehen. Wie im Experimente so kommt auch am Krankenbett deutlich zum Ausdruck, daß die beiden Präparate je nach Individuum eine verschieden lange Wirkung zu erzeugen vermögen. Im Durchschnitt betrachtet haben wir den Eindruck gewonnen, daß das S.F. 147 das Tutocain an Wirkungsdauer übertrifft. Wir möchten empfehlen, durch große

Digitized by Google

und sehr genau registrierte Reihen diese Beobachtung nachzuprüfen. Vermutlich spielt die geringere Hyperämie bei S.F. 147 für die Erklärung der längeren Wirkungsdauer eine Rolle.

In 95 Proz. des Materials werden in den Protokollen die Anästhesien als gut oder als sehr gut bezeichnet. Die restierenden 5 Proz. entfallen auf genügende oder ungenügende Anästhesien; dies waren immer Eingriffe, welche unter Lokalanästhesie gewöhnlich nicht ganz schmerzlos ausgeführt werden können, wie z. B. Bauchdeckenanästhesien mit intraperitonealen Eingriffen. Bei richtiger Applikationsweise waren die Resultate der örtlichen Betäubung sehr gut und qualitativ während der Operation dem Novocain und Tutocain gleichwertig.

Gewebsschädigungen wurden nie beobachtet; ebenso traten nie allgemeine Nebenwirkungen schwerer Art wie Kollapse oder bedrohliche Intoxikationserscheinungen auf. Spätschädigungen lokaler oder allgemeiner Art sind nie vorgekommen. Die Blässe der Kranken, die postoperativ nach Novocain- und Tutocaininjektionen eintritt und die nach einigen Stunden am stärksten auffällt, macht sich auch mit S.F. 147 in analoger Weise bemerkbar. Im großen ganzen bestanden hierin keine wesentlichen Unterschiede. Immerhin ist sehr bedeutsam, daß bei gleichen operativen Eingriffen an verschiedenen Kranken von ungefähr gleicher Konstitution einigemale einwandfrei beobachtet werden konnte, daß Kranke, die mit Tutocain gespritzt waren, nach der Operation blasser aussahen als solche, bei denen S.F. 147 verwendet worden war. Diese Beobachtungen führen uns zur Auffassung, daß das S.F. 147 etwas weniger toxisch auf den Menschen wirkt als das Tutocain. Wir sind uns bei dieser Aeußerung vollständig bewußt, daß Vergleiche nur äußerst schwer gezogen werden können. Eine Reihe von verschiedenen Komponenten bringt in derartige Beobachtungen viele unbekannte Größen. Die Gefäßlabilität, die Schmerzreaktion, die psychische Einstellung usw. sind von einem Kranken zum anderen auch bei annähernd gleichem Typus und bei gleicher Operation für unsere Kritik noch nicht genügend genau faßbar.

Ueber die Nachwirkungen ließen sich folgende Zahlen berechnen:

	0,2 Proz. S.F. 147:	0,3 Proz. S.F. 147:
Postoperative Blässe:	17 Proz.	13 Proz.
Uebelkeit:	5 „	3 „
Erbrechen:	3 „	6 „

Die Strumaoperation unter Lokalanästhesie ergibt eine auffallend höhere Prozentzahl des Erbrechens und zwar gilt diese Beobachtung für Novocain, Tutocain und S.F. 147. Trotzdem wir von der paravertebralen Anästhesie zur subfaszialen Injektionsmethode übergegangen sind, erhalten wir für die Strumaanästhesie mit S.F. 147 eine auffallend hohe Prozentzahl des Erbrechens, so für die 0,2 proz. Lösung in 25 Proz., für die 0,3 proz. Lösung in 60 Proz. Für Tutocain in 0,2 proz. Lösung hatten wir früher 50 Proz. berechnet. Es scheint die Strumaoperation ganz besonders geeignet zu sein, um die Toxizität eines Lokalanästhetikums am Menschen zu beurteilen. Im großen Ganzen liegen die Toxizitätswerte für Tutocain und S.F. 147 nicht sehr weit auseinander. Der Vergleich einer ungefähr gleich großen Zahl von Strumen, die mit 0,2 proz. Tutocain- und SF. 147-Lösung injiziert wurden, fällt mit 50 Proz. zu 25 Proz. des Erbrechens zugunsten des S.F. 147 aus. Wir halten es für angezeigt, bei Nachprüfungen des S.F. 147 besonders auf diesen wichtigen Punkt der Toxizitätsbeurteilung zu achten.

Bei ungefähr 400 Fällen wurden 0,2 g und weniger von S.F. 147 injiziert; bei ca. 120 Fällen kamen 0,3 g, bei 70 Fällen 0,4 g, bei 25 Fällen 0,5 g, bei 18 Fällen 0,6 g, bei 14 Fällen 0,75 g und in einem Falle von Amputatio mammae 0,94 g zur Anwendung.

Für die Oberflächenanästhesien haben wir S.F. 147 nicht verwendet. Nach den Angaben von Rothlin soll dieses Anästhetikum für diese Anwendungsweise geeignet sein. Graf fand, daß S.F. 147 an der Kornea ebenso rasch und tief wie Cocain und etwa 8 mal so stark wirkt wie Novocain.

Zusammenfassung.

S.F. 147 ist ein neues, zur Novocainreihe gehörendes Lokalanästhetikum. Das Mittel erfüllt die Forderungen von Braun: Es ist weniger giftig als Cocain, es schädigt die Gewebe nicht, es läßt sich gut sterilisieren, ist wasserlöslich und mit Suprarenin paarbar. Auf Grund von experimentellen Untersuchungen an Quaddeln und an subkutanen Injektionen an verschiedenen Körperstellen, sowie auf Grund von Erfahrungen an zirka 700 Operationen, kommen wir zum Schluß, daß dieses Mittel dem Novocain überlegen ist und gegenüber dem Tutocain Vorteile hat. Seine Toxizität ist ungefähr 2,5mal größer als die des Novocains. Für den Menschen ist es etwas weniger toxisch als Tutocain. S.F. 147 erzeugt gute Anästhesien. Die Wirkung tritt etwas rascher als mit Novocain und etwas langsamer als mit Tutocain ein. S.F. 147 ist dem Novocain in bezug auf Wirkungsdauer deutlich überlegen. Im Quaddelversuch, der für die Prüfung eines Lokalanästhetikum als maßgebend betrachtet wird, ergibt sich für das S.F. 147 eine länger dauernde Wirkung als für Tutocain. S.F. 147 wirkt in noch geringeren Konzentrationen anästhesierend als Tutocain; die Grenzen liegen nahe beisammen. Das Mittel erwies sich in Verdünnungen von 0,001 Proz. als wirksam. S.F. 147 verursacht eine leichte Hyperämie, die aber deutlich geringer ist, als die durch Tutokain verursachte. Die Quaddeln mit S.F. 147 sind weniger schmerzhaft als solche mit Tutocain. Kaliumsulfatzusatz ergibt keine Steigerung der Wirkung, im Gegenteil scheint die Wirkung vermindert zu werden.

Mit 0,2 proz. S.F. 147-Lösung erzielt man fast immer gute Anästhesien. Um die Wirkung rascher zu erzielen, und wegen eines Versagers mit der 0,2proz. Lösung sind wir nach 230 Fällen zur 0,3proz. Lösung übergegangen, welche in 470 Fällen mit gutem Resultat angewendet wurde.

Bei der subkutanen Applikation gewannen wir im Experiment in bezug auf Wirkungsdauer wechselnde Zahlen, welche allerdings öfters zugunsten des S.F. 147 ausfielen. Nach dem operativen Material zu beurteilen, stehen sich die beiden Präparate in bezug auf Wirkungsdauer ziemlich gleich. Immerhin fällt auch hier der Vorteil zugunsten des S.F. 147 aus.

Wir empfehlen das neue Anästhetikum S.F. 147 zur Nachprüfung und praktischen Anwendung.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Frankfurt a. M. (Prof. Kleist).

Zum Problem der Ueberwertigkeit der einen Hirnhälfte.

Von Dr. Walther Riese, Privatdozent.

Die Vormachtstellung des Menschen in der Natur beruht auf seiner fortschreitenden Hirnentwicklung. Wir haben guten Grund anzunehmen, daß die Hirnrinde dasjenige Organ ist, welches beim Menschen die stärksten Tendenzen zur Weiterentwicklung besitzt. Die zunehmende Ueberwertigkeit der Hirnleistungen muß zweifellos als eine der markantesten bisher erreichten Endstationen dieser fortschreitenden Hirnentwicklung angesprochen werden. Es ist überhaupt ein allgemeines, die Form wie die Funktion beherrschendes Naturgesetz, daß fortschreitende Entwicklung stets und überall auf Ueberwindung der Symmetrie hinausläuft. In allen Lebensbereichen, in denen symmetrische Bildungsgesetze herrschen, herrschen noch primitive Ordnungen. Tatsächlich sind es ja auch die spezifisch menschlichen, also jüngsten Hirnleistungen, welche gänzlich oder vorwiegend einhirnig ablaufen: in erster Reihe die menschliche Sprache.

In dem symmetrischen Charakter einer Ordnung kann aber zweifellos eine Sicherung gegen die Gefahr gänzlicher Zerstörung des Organismus erblickt werden. Die Paarigkeit der Organe verbürgt die Aufrechterhaltung des Lebens und lebenswichtiger Funktionen noch bei Verlust des einen von beiden. Aus dieser Ueberlegung geht aber hervor, daß mit zunehmender Asymmetrie auch gleichzeitig eine Einbuße an Lebenssicherungen verbunden ist. Tatsächlich ist es ja ein, die Entwicklung der Organismen beherrschendes allgemeines Gesetz, daß mit zunehmender Differenzierung auf der einen Seite eine Abnahme der Lebensfähigkeit auf der anderen einhergeht. Mit einer fortschreitenden, auf Ueberwindung der Symmetrie hinauslaufenden Hirnentwickelung wird also gleichzeitig die Zahl der für die Aufrechterhaltung eines gattungsspezifischen, d. h. humanen Lebens unerläßlichen Lebensbedingungen erweitert, die Lebensmöglichkeiten aber werden eingeschränkt. Es gehört nicht zu unserer Aufgabe, nachzuweisen, daß diese Einschränkung der Lebensmöglichkeiten nur eine scheinbare ist, und daß sie nur Anspruch auf Geltung hat im Vergleich mit der Zahl und der Art der Lebensmöglichkeiten der Gattung auf früheren Entwickelungsstufen. Tatsächlich sind der fortschreitend sich entwickelnden Gattung zwar alte Lebensmöglichkeiten verloren gegangen, neue aber dafür erschlossen worden. Wir sind daher — diese den Bereich der eigentlichen Materie verlassende Bemerkung sei noch erlaubt — auch der Ueberzeugung, daß der unserer Gattung auferlegte Kampf um's Dasein nur mit den ihr eigenen neuerworbenen Mitteln — des Geistes — erfolgreich wird bestanden werden können.

Insofern liegt aber sicher eine mit der fortschreitenden Hirnentwickelung und zunehmender Asymmetrie der Hirn-

Digitized by Google

leistungen einhergehende Schwächung unserer lebenserhaltenden Kräfte vor, als die aus krankhafter Ursache erfolgende Schädigung der überwertigen, spezifisch menschlichen, immer zuerst und am leichtesten angreifbaren Hirnleistungen uns an gattungsspezifischen und, wegen der allgemein überragenden Bedeutung dieser gattungsspezifischen Lebensmöglichkeiten, an solchen überhaupt ärmer macht.

Ob wir nun die Ausbildung dieser, nur unserer Gattung eigenen Ueberwertigkeit der linken Hemisphäre auf den vermehrten Gebrauch der rechten Hand oder die Entwicklung der Sprache zurückführen: die Ueberwertigkeit selbst wird, zumal es sich gerade um derartig phylogenetisch junge Leistungen handelt, unter gewöhnlichen Umständen jedenfalls als ein unserer Hirnentwicklung gesetzmäßig zugrunde liegender Vorgang angesehen werden müssen. Eine Abweichung von diesem Tatbestand wird immer als ein irreguläres, primitives Verhalten aufgefaßt werden müssen. Im allgemeinen sind die für die überwertigen Hirnleistungen (der Sprache, des zweckvollen Handelns etc.) des Rechtshänders so hervorragend wichtigen Rindengebiete auf der linken Hemisphäre vertreten. Beim Linkshänder liegen die Verhältnisse gerade umgekehrt: hier ist die rechte Hirnhälfte die überwertige.

Es kann aber auch offenbar folgender Fall möglich werden:

Im Erbgang mag gelegentlich ein kompletter Rechtshänder nur die Seitigkeit eines Hirngebietes vererben und so zur Entstehung verwickelter Seitigkeitsanlagen des Gehirnes Anlaß geben. Aus eigenen hirnmorphologischen und hirnpathologischen Untersuchungen[1]) geht hervor, daß grobe morphologische Ueberwertigkeiten ganzer Hirnhälften oder einzelner Lappen auf der rechten Hirnhälfte solcher Individuen sich finden, die im Leben als Rechtshänder gegolten haben. Es handelt sich um Kranke, die während des Lebens Sprachstörungen hatten, und bei denen nach dem Tode Erweichungen der zentralen Sprachregion — aber auf der rechten Hirnhälfte — gefunden wurden. Im ersten Falle scheint eine morphologische Ueberwertigkeit der ganzen rechten Hirnhälfte vorzuliegen: wenigstens gab sich diese Ueberwertigkeit an allen untersuchten Oberflächenpartien durch einen unübersichtlicheren Furchenverlauf und eine kompliziertere Windungsbildung zu erkennen. Diese Zeichen einer morphologischen Ueberwertigkeit fanden sich besonders deutlich an denjenigen Rindengebieten, welche für die Sprache von entscheidender Bedeutung sind: an der dritten Stirnwindung und am Schläfenlappen. In den beiden anderen Fällen gibt sich die morphologische Ueberwertigkeit der rechten Hirnhälfte in einem ganz groben Größenunterschied zwischen beiden Hemisphären (bzw. bestimmter Lappen) zugunsten der rechten zu erkennen. In diesen beiden Fällen läßt sich allerdings nicht mit absoluter Sicherheit der Beweis erbringen, daß die morphologische Ueberwertigkeit der rechten Hirnhälfte auch in jenen Gebieten besteht, welche von der Läsion betroffen sind. Wir müssen uns hier mit der Feststellung begnügen, daß bei zwei Individuen, welche eine rechtshirnige, von Herderscheinungen, die sonst nur nach Erkrankung der als überwertig anzusehenden linken Hirnhälfte auftreten, gefolgte Läsion erfahren haben, das Gehirn tatsächlich eine grobe morphologische Ueberwertigkeit an bestimmten Stellen der rechten Hirnhälfte aufwies, wenn auch nicht mit Sicherheit gerade an den lädierten Stellen.

Stellen wir uns auf den Standpunkt, daß es sich in diesen Fällen tatsächlich um Rechtshänder gehandelt hat, so sehen wir, daß jemand ein Rechtshänder sein kann und doch auf seiner als unterwertig betrachteten rechten Hirnhälfte partielle Ueberwertigkeiten — wenigstens morphologischer Natur — besitzen kann. Will man der Morphologie auch nur einigen Wert für das Verständnis der Physiologie einräumen, so wird man sich der Folgerung nicht entziehen können, daß eine als überwertig zu betrachtende Leistung auch auf derjenigen Hirnhälfte ihr anatomisches Substrat finden kann, welche in anderer Hinsicht als unterwertig angesehen werden muß. Ob solche Fälle häufig sind, vermögen wir noch nicht zu entscheiden. Sollten es aber mehr als bloße Ausnahmen sein, so würde der Begriff der Ueberwertigkeit insofern eine Wandlung erfahren müssen, als es eben nicht nur und nicht unbedingt eine ganze Hirnhälfte, sondern auch einzelne Gebiete einer in anderer Hinsicht unterwertigen Hirnhälfte sein können, welche eine Ueberwertigkeit besitzen.

[1]) Die Untersuchungsprotokolle sind in meiner in der Mschr. f. Psych. u. Neur. Bd. 64 erschienenen, in der Frankfurter Psychiatr. Klinik (Prof. Kleist) angefertigten, ausführlichen Arbeit wiedergegeben. Dort auch Literatur, auf deren Anführung hier ausdrücklich Verzicht geleistet wird.

Was wirkt bei der Psychoanalyse therapeutisch?

Von Dr. Fritz Mohr, Koblenz.

Diese Frage stellen wir bei der analytischen Arbeit nicht nur uns selbst, ob wir nun auffallend schnell einen Erfolg erreichen oder ob wir auffallend langsam oder gar nicht weiterkommen, sie wird uns auch von den Aerzten, am meisten von den Gegnern unter ihnen, gestellt und nicht zuletzt von den Kranken. Um sie einigermaßen erschöpfend zu beantworten, dazu müßten wir natürlich sämtliche Probleme der Psychoanalyse aufrollen. Hier kann es sich nur darum handeln, die bei der praktischen analytischen Arbeit sich als wirksam aufdrängenden Tatsachen zu besprechen.

Da finden wir zunächst eine Reihe äußerer, mehr formaler Einwirkungen, die therapeutisch sicher wirksam sind, ohne speziell für die Psychoanalyse charakteristisch zu sein: die konsequente systematische Durchführung einer Behandlung zu bestimmter Zeit, unter bestimmten äußeren Bedingungen und Anforderungen an Selbstdisziplin, wie absolute Ruhelage, Konzentration auf eine Aufgabe, Pünktlichkeit und Regelmäßigkeit trotz entgegengesetzter, bekanntlich oft anfangs sich steigernder Tendenzen. Nimmt man dazu, daß, zumal heute, nachdem die Psychoanalyse ja leider angefangen hat, modern zu werden, die Kranken oft mit starken und bestimmt gerichteten Erwartungsvorstellungen kommen und die Ueberzeugung haben, durch eine analytische Behandlung interessant zu sein, so wird man zugeben müssen, daß hier ein außerordentlich starkes Suggestionsmoment mit herein schwingt. Dieses steigert sich später, wenn die Uebertragung einsetzt, noch weiter in dem Sinne, daß Suggestor und Suggerierter in das Verhältnis Vater bzw. Mutter und Kind zueinander geraten. Auch wird sich nicht bestreiten lassen, daß der Analytiker, sobald er eine etwas temperamentvollere, aktivere Persönlichkeit ist, die sich nicht auf die rein passive Handhabung der analytischen Grundregel beschränkt, durch persönlichen Einfluß, also wiederum suggestiv wirken muß. Und wenn Freud (Zur Frage der Laienanalyse S. 17) auch sagt, daß die Psychoanalyse den persönlichen Einfluß nicht dazu verwende, um die Leidenssymptome zu unterdrücken, wie es bei der hypnotischen Suggestion geschehe, so handelt es sich eben in Wirklichkeit um einen wesentlich komplizierteren, aber darum durchaus nicht von der Suggestion freien Weg. Uebrigens gibt Freud ja selbst zu, daß „im Anfang" das suggestive Moment mitwirke. Er fügt bei, später aber widersetze es sich den analytischen Absichten und nötige zu den ausgiebigsten Gegenmaßnahmen. Nun soll man mir sagen: erstens: wo hört dieser Anfang auf? und zweitens: gibt es überhaupt wirksame Gegenmaßnahmen gegen eine unbewußte suggestive Beeinflussung? Wie will man so etwas vermeiden im selben Augenblick, wo der Kranke mit einer manchmal grenzenlosen Dankbarkeit es als Erlösung und Wohltat empfindet, einmal mit all seinen Eigentümlichkeiten, Schwächen und Fehlern, ebenso wie mit seinen guten Seiten einfach so genommen zu werden, wie er ist, ohne Moralisieren und Tadeln, ohne schulmeisterliche Bevormundung, nur einfach als Mensch, der Wert hat, weil er ist, auch wenn er anders ist als die andern? Sieht der Kranke dazu noch, daß der Arzt, der ihn behandelt, wegen seiner Behandlungsart vielfach angefeindet wird, alleinsteht und doch den Mut hat, sich durchzusetzen, so wirkt das nicht nur im Sinne einer Anleitung zur Betätigung eigenen Mutes gegenüber der Umwelt, sondern läßt eine Art von Bewunderung in ihm entstehen, die zu den stärksten Faktoren unbewußter Beeinflussung gehört.

In der Uebung des freien Assoziierens, das besonders dem kultivierten, also reflektierten Menschen, so außerordentlich schwer zu werden pflegt, in der Nötigung, sich dem eigenen Ich in seinen Aeußerungsformen rein sachlich wie etwas Fremdem gegenüberzustellen, es, wie der Naturforscher das Objekt, ohne

Digitized by Google

alle ästhetischen, ethischen und konventionellen Wertungen sehen zu lernen und die dabei auftauchenden Unlustreaktionen zu unterdrücken, liegen wesentliche Willenstherapiefaktoren der Psychoanalyse. Diese treten in späteren Stadien der Behandlung, wo der Kranke sich gezwungen sieht, seine neuen Erkenntnisse nun auch im praktischen Leben in die Tat umzusetzen, noch viel stärker in die Erscheinung: es gilt, sich kindliche Wünsche zu versagen, narzistische Reaktionsweisen aufzugeben, andere Menschen ebenso sachlich nehmen zu lernen, wie man sich selbst nehmen gelernt hat, kurz, sich in jeder Beziehung unter Aufgabe des reinen Lustprinzips an die Realität anzupassen.

Damit kommen wir auf eine weitere, wie mir scheint trotz aller Hervorhebung seitens einzelner Autoren doch im ganzen immer noch viel zu wenig beachteten Seite der therapeutischen Wirkung der Psychoanalyse, nämlich auf die Verminderung und allmähliche Aufhebung des üblichen Schuldgefühls, der Mutter aller Minderwertigkeitsgefühle, und des Strafbedürfnisses, in dem auch das Leidensbedürfnis so vieler Neurotiker begründet liegt. Diese infantilen, passiven Reaktionsformen werden im Laufe der Analyse ersetzt durch ein selbstbewußtes aktives Verantwortlichkeitsgefühl, das den Mut aufbringt, sich als den Täter seiner Taten anzusehen und die Konsequenzen dafür auf sich zu nehmen, nicht aus Angst vor der Strafe Gottes oder irgendeiner anderen Autorität, sondern aus dem Bewußtsein der eigenen Kraft und der absoluten Notwendigkeit alles Geschehens. Da durch eine solche streng deterministische Betrachtungsweise die Möglichkeit, aus der Krankheit einen Gewinn zu ziehen, aufgehoben wird, pflegt sie zugleich zu einer Stärkung bzw. überhaupt oft erst zu einer Freilegung des Gesundheitsgewissens und Gesundheitswillens zu führen.

Hier ist auch der Punkt, wo jede nicht nur rein passiv bleibende Psychoanalyse ganz von selbst die Forderungen Adlers und seiner „Individualpsychologie" in Wirksamkeit treten lassen wird: Der Kranke hört, gerade weil er sich als bisher durch Triebhaftes determiniert erkennt, in dem Augenblick auf, in der früheren Weise determiniert zu bleiben, wo er die Zügel über sein Triebleben durch Erkenntnis in die Hand bekommt.

Das ursprünglich als wesentlich für die therapeutische Wirkung der Analyse angesehene Abreagieren hat zweifellos bei einem großen Teil der Kranken die allergrößte Bedeutung. Es ist aber kein so einfacher Vorgang, wie er meist aufgefaßt wird. Es handelt sich nämlich dabei keineswegs nur um die Befreiung eingeklemmter Affekte, um die Katharsis der Seele von bedrückenden und erregenden Erinnerungen und Wunschregungen, um die sprachlich-motorische oder sonstige motorische Entladung seelischer Spannungen, vielmehr sind dabei, wie man am besten an der Beichte zeigen kann, auch noch andere Faktoren mitbeteiligt. Mit Recht sieht die katholische Kirche in dem Beichten eine Art von Opfer: eine bedingungslos ehrliche Aussprache ist in der Tat eine Opferung des Stolzes, des Wunsches, besser zu scheinen als man ist, ein Sichdemütigen vor einer höheren Macht, erfordert deshalb auch eine absolute Hingabe an einen überlegenen Führer. Im Sinne der streng Freudschen Schule bedeutet das ein Aufgeben der narzistischen Einstellung, man kann aber auch sagen: ein Herausgerissenwerden aus trotziger Vereinsamung. Damit ist gleichzeitig die Möglichkeit gegeben, zur Umwelt im ganzen ein anderes Verhältnis zu finden. In diesem Opfer liegt auch ein masochistisches Element. Das drückt sich nicht nur darin aus, daß der Kranke „die Stärke" des Arztes nach einer solchen, Wesentliches enthaltenden Beichte besonders zu betonen pflegt, sondern auch darin, daß überhaupt oft genug die Uebertragung unmittelbar nach einem ausgiebigen Bekenntnis einsetzt, daß also der Kranke sich erst dadurch wirklich in die Vater-Kind-Situation hineingedrängt fühlt. Bei dem letzteren Vorgang wirken selbstverständlich auch noch ganz andere innere Erlebnisse mit, aber das genannte ist sicher stark dabei beteiligt. Uebrigens spielt ganz im allgemeinen im Verlauf der Psychoanalyse die masochistische Komponente unmittelbar in dem Sinne eine starke Rolle, daß seitens des Analysierten eine gewisse Lust am Sicherniedrigen, am Gestraftwerden vorhanden ist, die sich bis zur Sucht, möglichst schlecht zu erscheinen, steigern kann. Umgekehrt sind ja bekanntlich sadistische Tendenzen auf seiten des Analytikers manchmal auch nicht zu verkennen.

In den späteren Stadien der analytischen Lehre tritt, wie wir wissen, der anfänglich ausschließlich dem Abreagieren zuerteilte therapeutische Wert zurück, gegenüber der Ansicht, daß die Tatsache des Bewußtmachens unbewußter Vorgänge, des Erkennens an sich, der Aufhebung der Widerstände, das therapeutische Agens sei. Die symptombildende Kraft der Verdrängung sollte durch die Aufdeckung des Verdrängten gebrochen werden können. Diese ganz intellektualistische Auffassung, die allerdings bis zu einem gewissen Grade einen richtigen Kern enthält, insofern sie die Wirkung der Aufklärung an sich stark hervorhebt — hier ist die Beziehung der Analyse zur Persuasion deutlich —, konnte den Tatsachen gegenüber nicht standhalten: immer wieder erlebt man es, daß zwar zahlreiche Erkenntnisse über die Psychogenie nervöser Symptome von einem bestimmten Menschen gewonnen worden sind, daß aber in therapeutischer Hinsicht keine Veränderung dadurch bei ihm festzustellen ist. Es muß also ein Unterschied bestehen zwischen begrifflichem Erkennnen und Wissen einerseits und anschaulichem Erleben anderseits. Nur das Wiedererlebte, nicht das einfach Erkannte hat symptomaufhebende Kraft, denn nur am einzelnen, anschaulich miterlebten Vorgang kann die Kritik, die beim erstmaligen Erleben des Kindes oft noch nicht vorhanden war, einsetzen und die alten Erinnerungen sozusagen auf ihrem ureigensten Boden überwinden, und nur eine solche Art von Erinnerung ist imstande, das Wiederholen, das Agieren der alten Situationen und Erlebnisse wirklich durch Erinnern zu ersetzen. Es gibt genug Fälle, wo die Verdrängung gar nicht darin besteht, daß die Erinnerungsvorstellungen verdrängt sind, sondern nur darin, daß die mit ihnen verbunden gewesenen Affekte der Schuld, Angst, Scham usw. vollkommen abgespalten worden sind. Da können denn die Kranken hundertmal ihre Erlebnisse erzählen, der damit verbunden gewesene Affekt bleibt doch unterdrückt. Hier muß also das anschauliche affektive Erinnern allmählich an die Stelle des begrifflichen treten. Dies geschieht aber nur durch das Bewußtwerden und Bewußtmachen kleinster Einzelheiten der Erlebnisse und Phantasien mit all ihrem Affekt. Indessen, auch wenn das geschehen ist, ist es falsch, zu glauben, mit der Aufdeckung der Erinnerungen, dem Wissen um sie, sei der Hauptteil der analytischen Arbeit geleistet. Die direkt heilende Wirkung des Wissens tritt unmittelbar nur in gewissen Fällen ein, und zwar nur dann, wenn es sich entweder um ganz frische, also meist leichte Erkrankungen von vorwiegend amnestischem Typ handelt, wo die krankmachenden Erlebnisse noch keine Gelegenheit gefunden haben, sich tiefer mit den übrigen Bestandteilen des Ich zu vereinigen, oder aber wo das neue Wissen als Schock wirkt. In allen anderen Fällen kann das Erkennen nur langsam, nur im Sinne einer Vorbereitung wirken, an die sich andere Heilfaktoren anzuschließen vermögen. Als einen der wichtigsten sehen wir dabei die Gewöhnung und Uebung an, d. h. die Einübung neuer Mechanismen an Stelle der alten. Wir können uns den Vorgang am besten an folgender Ueberlegung klar machen: bekanntlich gehen alle Funktionen, die sich im wesentlichen auf Automatismen stützen, nur dann wirklich ungestört vor sich, wenn bewußtes Denken sich nicht dazwischen drängt. Ein Redner spricht nur solange fließend, als ihm der Automatismus des Sprachapparates restlos zur Verfügung steht. Ruft ihm jemand dazwischen oder stört sonst etwas den automatischen Ablauf, so stockt die Rede. Das Dazwischenrufen besorgt der Analytiker gegenüber den automatisierten pathologischen Symptomen. Er stört automatische Abläufe durch Erkenntnis. Das kann aber freilich so ausgiebig, wie es wünschenswert ist, erst dann geschehen, wenn wir infolge der ins Anschauliche gehenden Einzelerkenntnisse bis zu jener Stelle vorgedrungen sind, wo, wie Freud sich ausdrückt, die verdrängte Erinnerung in irgendeiner Art enthalten ist. Durch Ueberwindung der dort vorhandenen Verdrängungswiderstände wird dann eine Veränderung bewirkt. Diese bleibt aber häufig genug auf die Dauer auch dann noch als Heilfaktor nicht genügend wirksam und muß daher ergänzt werden durch bewußte Einübung neuer Automatismen, wie sie die analytische Aufklärung mit sich bringt. Im übrigen wirkt das Wissen, das Bewußtmachen auch durch Auslösung eines Affektes in dem Sinne, daß dadurch die Unmöglichkeit geschaffen wird, sich vor sich selbst zu verstecken: wer weiß, wie es in ihm aussieht, der kann sich der inneren Nötigung, sich umzustellen, nicht mehr entziehen, ohne dauernd ein „schlechtes Gewissen" zu haben.

Wir sprachen soeben davon, daß in gewissen, meines Erachtens gar nicht so seltenen Fällen, bei der Psychoanalyse auch eine Art Schockwirkung stattfindet. Das hat J. H. Schultz mit Recht hervorgehoben, und jeder, der über eine gewisse Erfahrung verfügt, kann es bestätigen. Das Auftauchen sowohl wie die Besprechung unbewußter Triebregungen bedeutet für manche Menschen zwar eine gewisse, mit Gruseln erlebte Sensation, für die Mehrzahl ein ernstes, tief eindrucksvolles Erlebnis, für nicht wenige aber auch einen schweren Schock. In diesen letzteren Fällen ist in der Tat die Psychoanalyse nahe verwandt mit einer Schocktherapie. Ein solcher Schock ist natürlich nur dann als Motor für die Heilung in Betracht zu ziehen, wenn der Analytiker es versteht, ihn rasch auf ein ertragbares Maß herabzusetzen, anderenfalls ist er nicht so ganz selten eine der Ursachen zu frühen Abbrechens der Behandlung.

Als fördernd für die letztere ist ferner ein intellektuelles Interesse und Verständnis, das besonders intelligente Kranke der Psychoanalyse entgegenbringen, anzusehen. Es verbindet sich allerdings manchmal auch mit dem Gefühl des Geschmeicheltseins seitens des Kranken darüber, daß sich ein Mensch so intensiv gerade mit ihm beschäftigt, bei ihm besonders großes Verständnis zu zeigen scheint. Anderseits liegt gerade bei diesen Intellektuellen die Gefahr sehr nahe, daß sie vor lauter Interesse für die Sache vergessen, daß sie selbst das Objekt sind. In solchen Fällen stellt sich das Interesse an der Analyse in den Dienst des Widerstandes.

Durch die bei der Analyse auftauchenden Erinnerungen samt den damit verbundenen starken Affekten, durch das Gefühl des Verstandenwerdens, durch die Möglichkeit des Abreagierens und die Dankbarkeit dafür, durch die Verbundenheit, die zwischen Opferndem und Empfänger des Opfers sich zu entwickeln pflegt, tritt das Phänomen der positiven und negativen Uebertragung der Affekt auf den Arzt ein. Sie ist, wie man sieht, durchaus nicht nur eine erotische Erscheinung, sondern enthält eine Menge anderer, allgemein menschlicher Elemente in sich. Sie selbst ist an

Digitized by Google

sich auch durchaus nichts für die Psychoanalyse als solche Charakteristisches, sondern nur ihre bewußte Verwendung zum Zweck der Ueberwindung der Widerstände. Eine Benutzung der Uebertragung direkt als therapeutischen Mittels kann zwar vorübergehend glänzende Erfolge zeitigen, ist aber keine Psychoanalyse, sondern eine Suggestivbehandlung, wobei die Uebertragung sehr oft zum Zweck der Verstärkung des Widerstandes benutzt wird, denn man will dem geliebten und begehrten ärztlichen Objekt gegenüber als besonders gut und begehrenswert erscheinen und bemüht sich also geradezu, die triebhaften Seiten nicht hochkommen zu lassen oder mindestens nur diejenigen, die nicht als blamabel erscheinen.

In der analytischen Situation, die durch die Uebertragung erst in vollem Ausmaße geschaffen wird und in die alles bisher Besprochene eingeht, stellt der Kranke nicht nur die Wandlungen und Formen, die seine Libido erfahren hat, systematisch in seinem Verhältnis zum Arzte dar, sondern er lernt auch erst seine Widerstände richtig einschätzen, erlebt an der Person des Arztes, was alles an Triebregungen, an Haß, Liebe, Rücksichtslosigkeit, Brutalität, Wildheit und Ehrgeiz, aber auch an Opferfreudigkeit und Entsagungs- bzw. Verzichtmöglichkeiten in ihm ist. Er erfaßt sich als vielfach gespaltenes und zerrissenes Wesen mit einer unendlichen Sehnsucht nach Einheitlichkeit, Harmonie, Aufhebung der Vereinsamung und Verbundenheit mit einem größeren Zusammenhang des Lebens.

So entwickelt sich allmählich, unter gleichzeitiger Lösung der Uebertragung, eine Umwandlung der Persönlichkeit aus infantiler Gebundenheit in selbstsichere Freiheit, aus einer allzu ausschließlichen Beschäftigung mit dem eigenen kleinen Ich zu einer Einordnung in ein zweckvolles Ganzes. Es kommt zu einer Umstellung des allgemeinen Weltbildes und damit zu einem als Verpflichtung empfundenen Zwang zu neuen Entscheidungen. Alle einigermaßen gründlich analysierten sensibleren Menschen geben an, daß sie sich nach der Analyse in einem ganz neuen Gefühl dem Leben gegenüber und der Umwelt gegenüber befänden. Dies Wandlungserlebnis hat, wie J. H. Schultz sehr richtig hervorgehoben hat, eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit mit den Erlebnissen, wie sie sich bei religiösen Bekehrungen und Erleuchtungen zeigen. James schildert den Bekehrungsvorgang folgendermaßen: „Bekehrt oder wiedergeboren werden, Gnade erlangen, religiöse Erfahrungen machen, Gewißheit gewinnen: alles dies sind Ausdrücke, die den allmählichen oder plötzlichen Vorgang bezeichnen, durch den ein bis dahin gespaltenes Ich, das sich seiner Verkehrtheit, seiner Niedrigkeit und seines Elendes bewußt ist, durch festes Ergreifen religiöser Wirklichkeiten zu innerer Einheit gelangt, so daß es sich nunmehr auf rechtem Wege weiß, sich gehoben und glücklich fühlt.“ Er sieht das Wesentliche eines solchen Vorganges darin, „daß der Brennpunkt in eines Menschen Bewußtsein, der gewohnheitsmäßige Mittelpunkt seines Innenlebens, sich verschiebt, daß religiöse Vorstellungen, die früher in seinem Bewußtsein in der Peripherie lagen, jetzt eine zentrale Stelle einnehmen, und daß religiöse Ziele jetzt den gewohnheitsmäßigen Mittelpunkt seines Innenlebens bilden“. Auch was Starkbuck über den Gemütszustand vor und nach der Bekehrung sagt, gehört hierher: vor der Wandlung Gefühl der Unfähigkeit und Unvollkommenheit, Grübeln, Niedergeschlagenheit, krankhafte Selbstbeobachtung und Sündenbewußtsein, Angst vor dem Jenseits, Kummer und Zweifel; nach der Bekehrung ein beglückendes Gefühl von Befreiung und Objektivität, eine Erstarkung des Selbstvertrauens, indem die eigenen Fähigkeiten unter höhere Gesichtspunkte gestellt werden. Er sieht in der Aufgabe des persönlichen Willens etwas sehr Wichtiges dabei: „In vielen Fällen kommt es nicht eher zur Erlösung, als bis der betreffende Mensch irgendwelchen Widerstand zu leisten aufhört.“ „Ich hörte schließlich auf, zu widerstreben und gab mich hin, obgleich es ein harter Kampf war.“ „Das bewußte Streben löst unterbewußte Kräfte aus, die in ihrer Weise für die Neugestaltung wirken.“

In ähnlicher Weise stellt auch Roussell das Mysterium der Wandlung dar: sie besteht nach ihm in der Sinneserfülltheit, „nämlich darin, daß alle bisherige sinnlose Oberflächlichkeit und Zersplitterung weicht, weil der Mensch sich nicht mehr mit irgendeiner seiner Anlagen, Triebe und Fähigkeiten in eins setzt, sondern mit dem Sinn des Weltganzen. Mit dieser Erkenntnis kann sich nunmehr der Strom der menschlichen Vitalität gleichsam wie nach Oeffnung einer Schleuse gesammelt in ein neues, sinnvoll gerichtetes Strombett ergießen: was Weltanschauung war, wird gestaltetes Leben . . . „Hier findet ständig statt, was das Wesen aller „religio“ ist: Zurückbeziehung des menschlichen Einzelwesens auf den Sinn des Weltganzen überhaupt, rückwärtige Verbindung des Individuums mit dem Kosmos.“ Die Psychologie der Unterwerfung zeigt uns nach James, daß es nur zwei Wege gibt, wie wir Zorn, Furcht, Verzweiflung und andere unliebsame Stimmungen überwinden können. „Der eine ist der, daß eine entgegengesetzte Stimmung überwältigend über uns hereinbricht und der andere der, daß wir in unserem Kampf vollständig erlahmen, erschlafft niederfallen, ihn aufgeben und gleichgültig werden . . . Wir haben Beweise dafür, daß dieser Zustand einer zeitweiligen Erschöpfung nicht selten den Uebergang zur Bekehrung bildet.“

Analytisch betrachtet steckt also in einer solchen Bekehrung ein Ueberwältigtwerden durch die Sehnsucht nach einem Halt, durch Dankbarkeit, Liebe, Rückkehr zur Unterwürfigkeit des Kindes gegenüber der Autorität des Höherstehenden. Sie setzt aber auch ein Aufgeben des kindlichen Trotzes bei gleichzeitiger Anerkennung und Bejahung der kindlichen Abhängigkeit voraus, eine Ueberwindung der Verbitterung über kindliche Liebesenttäuschungen dadurch, daß man mit vermehrter, aber anders gerichteter Liebe das alte Liebesobjekt wieder umfaßt, von einem anderen Standpunkt aus daran herangeht, nicht mehr bloß sich selbst darin sucht, sondern auch den anderen, oder besser sich selbst mit dem anderen und durch den anderen. Man kann auch sagen: die Identifikationstendenz, einst eine der Wurzeln der Erkrankung, wird durch Bewußtmachung ihres Wesens in den Dienst der Gesundung gestellt. Der zerrissene Mensch bekommt sein unmittelbares Lebensgefühl wieder, indem er das des anderen in sich aufnimmt und so wieder ein Ganzes wird.

Natürlich liegen in diesem Vorgang, gerade analytisch angesehen, große Gefahren, indem unter Umständen in diesem Stadium der Analyse die infantilen Strebungen sich noch einmal alle durchzusetzen versuchen. Das Mystische am Vorgang der Bekehrung ist bekanntlich aus diesem Grunde für viele gesundheitlich ein Verderben geworden. Aber diese Gefahr besteht doch nur dann, wenn die zugrunde liegenden Vorgänge in ihrer Wesenheit vorher nicht klar genug erfaßt worden sind. Ist das aber geschehen, so vollendet sich gegen Ende einer Analyse die Synthese zwischen naturnotwendiger innerer Gebundenheit und einer auf sich selbst gestellten relativen Freiheit. Es ist wahr, was Prinzhorn kürzlich ausgeführt hat, „die tiefste Wirkung der Psychoanalyse beruht darin, daß wir verkrampften europäischen Kausal- und Zwecktiere aufgelockert werden, uns dem Symbolgehalt alles Lebendigen wieder öffnen und noch einmal Wurzel schlagen in das Erdreich des unbewußten, kosmisch gebundenen Seins, von dem unser Ratio uns abgetrennt hatte.“ Aber die Voraussetzung dafür, daß wir bei dieser Rückkehr zur Natur nicht ins Uferlose, Hemmungslose geraten, besteht doch eben wieder in der durch die Analyse uns vermittelten Möglichkeit durch Bewußtmachen Maß zu halten. Ein mit dem Blick aufs Ganze gerichteter Analytiker verhindert aber auch anderseits die Gefahren, die wiederum in einer Bewußtmachung liegen können. Bekanntlich hegen gerade fein organisierte Menschen die Befürchtung, daß durch das Bewußtwerden von Unbewußtem das Beste in ihnen, die Triebkraft ihres Lebens und Schaffens, lahmgelegt, an Stelle unmittelbaren lebenswarmen Empfindens ein Rationalisieren der Erlebnisinhalte, ein Schematisieren der Erkenntnisse, das alles auf „nichts als Triebe“ zurückführt, kurz die Plattheit einer nur realistischen Auffassung des Lebens gesetzt werde. Diese Befürchtung ist nicht gerechtfertigt, denn sie wird eben durch die oben angegebene allgemeine Wirkung der Psychoanalyse aufgehoben, die uns, mit Jung zu reden, ermöglicht, an den Strömungen des kollektiven Unbewußten teilzunehmen, ohne darin unterzugehen.

Uebrigens werden selbstverständlich die verschiedenen Faktoren der therapeutischen Wirkung der Psychoanalyse bei verschiedenen Individuen je nach Anlage, Bildungsgrad und Kulturniveau in sehr verschiedener Weise zur Geltung kommen, aber in irgendeinem Maße wirksam sind sie in jedem Falle doch alle. Es ist eine Hauptaufgabe des Analytikers, zu erfühlen, auf welche er beim einzelnen Kranken besonderen Wert zu legen hat.

Man sieht aus allem Bisherigen, wie unendlich viel komplizierter diese therapeutisch wirksamen Faktoren sind, als man seitens allzu doktrinärer Analytiker anzunehmen geneigt ist. Man braucht ja, wie ich es heute hier getan habe, nur aus der Sprache der strengen psychoanalytischen Schule, aus der doktrinären in eine allgemein verständliche Begriffsbildung überzugehen, um sogleich zu erkennen, nach wie vielen Seiten sich die bei der Psychoanalyse wirksamen Agentien mit den allgemein in der Psychotherapie wirksamen decken. Je mehr wir das erkennen, um so rascher wird der Wahrheitsgehalt der Psychoanalyse Allgemeingut aller psychotherapeutisch arbeitenden Aerzte werden, und um so mehr wird es allmählich als eine selbstverständliche Forderung gelten, alle anderen psychotherapeutischen Methoden mit der Psychoanalyse zu ihrem gegenseitigen Nutzen zu verbinden. Daß dadurch die Analyse selbst wesentlich vereinfacht und abgekürzt werden kann, ist ein Nebengewinn, den wir im Interesse der Allgemeinheit begrüßen werden.

Aus dem Waldsanatorium Davos.
(Leitender Arzt: Geh.-Rat Prof. Dr. F. Jessen.)

Blutzuckeruntersuchungen bei Lungentuberkulose.

Von Dr. Heinrich Axhausen, Assistenzarzt.

Die verschiedenen Untersuchungen, die bisher über das Verhalten des Blutzuckers und des Kohlehydratstoffwechsels bei Lungentuberkulosen vorliegen, haben nicht zu übereinstimmenden Resultaten und einheitlicher Auffassung geführt.

Während Berg, Alenstiel, Unverricht und Landau und Glogauer die Blutzuckerwerte im Bereiche der normalen Grenzen (nach Staub 75—113 mg-Proz.) fanden, sah Hecht auch Werte an der unteren Grenze der Norm und darunter.

Digitized by Google

In Hechts Beobachtungen waren es die aktiv-progredienten Fälle, die regelmäßig auffallend tiefen Blutzucker zeigten; in 50 Proz. dieser Fälle lag er sogar abnorm tief. Inaktive Fälle wiesen stets einen höheren Wert auf. Auch Unverricht konnte bei aktiven Erkrankungen geringere Werte (92—107) als bei inaktiven (106—114) nachweisen. Bodmer schließt aus klinischen Erfahrungen (gesteigerte Insulinempfindlichkeit inaktiv-produktiver Tuberkulosen) auf eine Hypoglykämie dieser Erkrankungsform. Der direkte Nachweis dafür (Blutzuckerbestimmung) fehlt allerdings. — Diesen Autoren gegenüber kamen Landau und Glogauer, sowie Alenstiel zu dem Ergebnis, daß bestimmten klinischen und anatomischen Formen der Lungentuberkulose nicht gesetzmäßig Blutzuckerwerte innerhalb bestimmter Grenzen zugeordnet sind. Die von ihnen gefundenen Werte lassen konstante Beziehungen zur Schwere und Art der Erkrankung vermissen.

Die Insulinempfindlichkeit aktiver Tuberkulosen ist nach übereinstimmenden Angaben von Alenstiel, Bodmer und Unverricht geringer als die inaktiver Erkrankungen, bei denen von Bodmer als hypoglykämisch gedeutete Schockwirkungen gesehen wurden.

Das Verhalten des Kohlehydratstoffwechsels bzw. die Fähigkeit der Blutzuckerregulation wurde von Landau und Glogauer und von Hecht mit Hilfe der von Staub angegebenen Blutzuckerbelastungskurven untersucht. L. und Gl. fanden durchweg bei den verschiedensten Formen von Tuberkulose, auch bei recht schweren, ein normales Verhalten der Blutzucker-Ruhekurven. Bei Anstellung von Arbeitsversuchen ließen leichte Fälle einen normalen Verlauf der Kurve erkennen. Dagegen zeigten Schwerkranke Störungen des Zuckerregulationsvermögens, die bei der einen Gruppe der Fälle wohl mit Recht als Folge von Glykogenarmut der Gewebe infolge vorgeschrittener Konsumption aufgefaßt werden, in den anderen Fällen nach dem Typ der Kurven wohl eher durch eine Resorptionsverzögerung als durch eine asphyktisch-zentral bedingte Erregung der Zuckerzentren zu erklären sind. — Hecht erzielte mit gleicher Methode bei Leichtkranken normale Ruhekurven; bei Schwerkranken mit reduziertem Glykogenbestand zeigte sich schon in der Ruhe eine länger anhaltende Hyperglykämie, die er als Zeichen verzögerter Zuckerassimilation deutet. — Als übereinstimmendes Ergebnis beider Autoren wäre zu sagen, daß eine direkte Beziehung zwischen Art und Ausdehnung der Lungenerkrankung und der Blutzuckerregulationsfähigkeit nicht erwiesen ist, daß vielmehr Störungen des Kohlehydratstoffwechsels indirekt als Folge erheblicher Glykogenverarmung bei vorgeschrittener Konsumption auftreten.

Die in diesem Zusammenhang interessierenden Beziehungen zwischen Tbc. pulm. und Diabetes lassen sich auf Grund besonders auch neuerer Arbeiten dahin zusammenfassen, daß der Diabetes mellitus eine erhöhte Disposition für eine Tuberkulose schafft, oder eine schon bestehende Tuberkulose ungünstig beeinflußt, wie es auch unseren Erfahrungen entspricht; wir sahen dagegen wiederholt wesentliche Besserung von Tuberkulosen, wenn es gelang, die Kranken zuckerfrei zu machen. Eine Tuberkulose kann aber mit ihrem Fortschreiten gelegentlich zu auffallenden Besserungen des Diabetes führen, wie sie auch bei Karzinom, Tabes und bei Kachexie, gelegentlich auch bei akuten Infektionen beobachtet wurden (Rosenberg). Joslin (zit. nach Rosenberg) geht sogar so weit zu behaupten, daß eine auffallende Besserung eines Diabetes den Verdacht auf aktive Tuberkulose erwecke. Dementsprechend ist die Komplikation eines primären Diabetes mit einer sekundären Tuberkulose sehr häufig (5—15 Proz. aller Diabetiker), während man unter Tuberkulösen sekundären Diabetes seltener findet als unter der Gesamtbevölkerung (1:6, zitiert nach Alenstiel). Lundbergs Befund von insulinartig wirkenden Substanzen im Extrakt aus tuberkulösem Gewebe (der bei den Mäusen Krämpfe machte, die auf Glukose wichen) ist bisher nicht direkt nachgeprüft und bestätigt worden.

Die Widersprüche, die zwischen den verschiedenen Angaben über das Verhalten des Blutzuckers bei Lungentuberkulose überhaupt und bei den einzelnen Formen derselben bestehen, veranlaßten uns, das uns zur Verfügung stehende Krankenmaterial auf die Höhe seines Blutzuckers zu untersuchen.

Die Bestimmungen wurden morgens nüchtern, 12 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme, vorgenommen. Wir benutzten die Mikromethode von Bang. Bei jeder Untersuchung machten wir zwei Bestimmungen, aus deren Mittelwert der Blutzucker berechnet wurde. Ergaben sich bei der Titration Differenzen über 2 Proz., so wurde die Bestimmung nicht verwertet und wiederholt. Jeder Untersuchungsreihe wurden in üblicher Weise zwei Leerbestimmungen vorausgeschickt.

Es kamen 58 Fälle von verschiedenster klinischer Wertigkeit der Erkrankung zur Untersuchung. Nur 27 Blutzuckerwerte, also noch nicht 50 Proz., lagen innerhalb normaler Grenzen (nach Staub 75—113 mg-Proz.). Der niedrigste Wert war 36, der höchste 152, der Durchschnitt 86. Es bewegten sich zwischen:

mg-Proz.	Anzahl der Fälle	mg-Proz.	Anzahl der Fälle
31—40	1	101—110	9
41—50	6	111—120	6
51—60	7	121—130	6
61—70	7	131—140	1
71—80	1	141—150	1
81—90	7	151—160	1
91—100	5		

Daraus ergibt sich, daß in unserem Krankenmaterial unter gleichen äußeren Bedingungen die Blutzuckerwerte sowohl nach unten als auch nach oben erheblich über die normalen Grenzen hinausgehen.

Ordnen wir unsere Resultate nach der klinischen Aktivität der Krankheitsfälle und nach ihrer derzeitigen Tendenz zu Fortschreiten, Stillstand oder Rückbildung, so ergibt sich tabellarisch das folgende Bild:

mg-Proz.	Aktive			Inaktive	
	progr.	stat.	regr.	stat.	regr.
31—40			1		
41—50		1	3		2
51—60			1		6
61—70			2	2	3
71—80					2
81—90	1	2	2		1
91—100		2		1	2
101—110			5		4
111—120			1		5
121—130		1			5
131—140					1
141—150			1		
151—160					1

Die Tabelle zeigt, daß in unserem Material bestimmten Aktivitätsgraden nicht konsequent Blutzuckerwerte in bestimmter Höhe entsprechen, sondern daß diese sich regellos über einen recht großen Spielraum verteilen. Aus diesem Grunde ist ein gesetzmäßig anderes Verhalten der Blutzukkerhöhe aktiver Tuberkulosen gegenüber inaktiven nicht zu konstatieren.

Die nächste Tabelle bringt dieselben Blutzuckerwerte, geordnet nach der pathologisch-anatomischen Form der Erkrankungen und nach der Entwicklungsrichtung der Prozesse.

mg-Proz.	Exsudative			Produktive	
	progr.	stat.	regr.	stat.	regr.
31—40					1
41—50		1	2		3
51—60			3		4
61—70			3	2	2
71—80			2		
81—90	1	2	2		1
91—100		1	1	2	1
101—110			7		2
111—120			2		4
121—130		1	2		3
131—140			1		
141—150			1		
151—160					1

Auch nach diesem Prinzip ist eine Gesetzmäßigkeit in den Beziehungen bestimmter Formen der Lungentuberkulose zum Verhalten ihrer Blutzuckerwerte nicht zu erkennen. Exsudative wie produktive Erkrankungsformen weisen in weiten Grenzen eine ganz unregelmäßige Verteilung der Blutzuckerwerte auf.

Zugleich wird nach beiden Tabellen (bei einem zur Beurteilung dieser Frage allerdings recht geringen Material) die Blutzuckerhöhe durch die Entwicklungstendenz der einzelnen Krankheitsprozesse nicht bestimmend beeinflußt.

Zusammenfassung: Bei 58 Lungentuberkulosen werden Blutzuckerwerte gefunden, die über den Bereich der normalen Schwankungen nach unten wie auch — im Gegensatz zu den Resultaten anderer Autoren — nach oben beträchtlich hinausgehen, ohne daß bestimmte Beziehungen der klinischen und anatomischen Krankheitsformen zum Verhalten des Blutzuckers festzustellen sind.

Literatur.

Berg: ref. Zbl. f. Tuberkulose 24, S. 390. — Lundberg: Zbl. f. Tuberkulose 24, S. 120. — Hecht: Kl. W. 1925, 33. — Rosenberg: Ebenda 4. — Alenstiel: D.m.W. 1926, 28. — Unverricht: M.m.W. 1926, 36. — Landau und Glogauer: Zschr. f. Tuberkulose 43, S. 121. — Bodmer: Schweiz. med. W. 1926, 18.

Digitized by Google

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Münster (Westf.)
(Direktor: Prof. H. Coenen.)

Die Fehlerquellen der Gastro-Enterostomie.

Von Dr. Engelhard Hertel, Assistent der Klinik.

Die Gastroenterostomie ist ein Geschenk Wölflers und vor 46 Jahren dazu erfunden worden, um vermittels eines neuen Weges ein organisches Hindernis am Pylorus zu umgehen. Als die Methode Gemeingut aller chirurgisch eingestellten Aerzte geworden war, hat man ihr zeitweise den Wert einer Ulcusoperation schlechtweg zugesprochen. Aber auch, wenn bei der Operation das klinisch vermutete Ulcus nicht einwandfrei bestätigt werden konnte, hat man sich der Methode, mehr aus Verlegenheit und unter unklarer Vorstellung ihrer Wirkungsweise, bedient, zumal der Eingriff technisch leicht und angenehm ausführbar ist. Damit hat sich eine wahllose Anwendung ergeben, so daß man von einem Mißbrauch der Gastroenterostomie sprechen kann, und die Geschichte der Medizin ist um einen Irrgang, aber auch um einen Fortschritt, bereichert worden. Die Erfahrungen mit der GE. sind nunmehr bis zu einem gewissen Abschluß gelangt; aus der z. T. kritiklosen Benutzung haben wir, wie aus einem großzügig angesetzten Experiment, gelernt. Die anfängliche Ueberschätzung ist einer Einschränkung gewichen; wir sind in dem Kreislauf der Erfahrungen wieder dahin zurückgekehrt, die guten Erfolge hauptsächlich in der Umgehung eines Pylorusverschlusses zu suchen. und zu finden. In der neueren Zeit hat die Magenresektion als radikale Ulcusoperation immer mehr Boden gewonnen; sie ist zwar auch keine ideale Methode, aber doch die beste, die uns zur Zeit zur Verfügung steht, wie Friedemann sich ausdrückt. Auf eine strenge Indikation auch der Resektion kann aber nicht eindringlich genug hingewiesen werden, damit nicht eine Zeit kommt, wo man, wie jetzt, von einem Mißbrauch der GE., später, wenn die Erfahrungen abgeschlossen sind, von einem Mißbrauch der Resektion sprechen kann.

Worauf sind die Mißerfolge und Fehlschläge nach der GE. zurückzuführen? Wir können hier unterscheiden zwischen eigentlichen Komplikationen mit greifbarer, pathologisch-anatomischer Unterlage und solchen Folgezuständen und Nachkrankheiten, für die wir in den veränderten postoperativen Zuständen, bei guter Funktion der Anastomose nach Ursachen suchen müssen.

An erster Stelle stehen die Komplikationen, denen ulzeröse Veränderungen zugrunde liegen. Das Ulcus pepticum jejuni entsteht unter ähnlichen Bedingungen, wie sie für die Aetiologie des gewöhnlichen Ulcus im Gastro-Duodenaltraktus gelten, also nach primärer Schädigung der Darmwand unter Einwirkung der Verdauungssäfte. Als primäre Schädigungen, die zu lokalen Kreislaufstörungen führen, hat man angesehen: gestörten Heilverlauf an der Anastomose, Klemmendruck, Hämatome, abschnürende Ligaturen und Nähte, Abknickungen oder Zug am versorgenden Jejunalmesenterium, Gefäßsystemerkrankungen, Spasmen u. a. m. Nicht alle diese Faktoren werden anerkannt, zum mindesten sind sie nicht von genereller Bedeutung. Eine wesentliche Rolle scheint der individuellen Disposition zuzukommen, diese aber kann durch die GE. nicht geändert werden. Der konditionelle Faktor liegt in den durch die GE. geschaffenen abnormen Verhältnissen. Die Geschwürsbildung lokalisiert sich mit Regelmäßigkeit am GE.-Ring oder noch häufiger an der gegenüberliegenden Jejunalpartie, also im Einwirkungsbereiche des — meist hyperaziden — Magensaftes, dem damit eine zum mindesten begünstigende Fähigkeit zukommt. Besondere Vorbedingungen ergeben sich aus dem Zurücklassen des pyloro-antralen Magenteiles, weil er geschwürsgefährlich und für die übermäßige Sekretionsregelung verantwortlich zu machen ist. Der raschen Entleerung des gastroenterostomierten Magens folgt eine Leersekretion, und so können hochwertige, weil ungebundene, Verdauungssäfte auf die Anastomose einwirken, zumal wenn eine Neutralisation des vorbeifließenden Magensaftes durch den alkalischen Gallen- und Pankreassaft ausbleibt. Im Sinne einer Wandschädigung spielt wahrscheinlich auch die ungesteuerte Austeilung der Ingesta an den Darm eine Rolle, der an die unmittelbare und regellose Aufnahme pepsin-salzsäurehaltigen Materials nicht gewöhnt ist. Die Ueberlegung, ob vielleicht ein Uebergreifen einer Antrumgastritis (Konjetzny) mit anzuschuldigen wäre, kann in unseren histologischen Untersuchungen von Resektionspräparaten keine histologische Stütze finden. Das Ulcus pepticum jejuni ist eine gefährliche und gefürchtete Komplikation, weil der Verlauf gewöhnlich fortschreitend ist und zur Blutung oder Perforation in die Bauchhöhle oder das benachbarte Querkolon führen kann. Die einzige Heilmaßnahme von Erfolg ist die nachträgliche Resektion, die, sofern sie nur ausgiebig genug gemacht wird, meist vor einem Rezidiv schützt.

Die schwerstwiegenden Nachteile der GE. als Ulcusoperation hängen mit der Zurücklassung des geschwürstragenden Teiles zusammen. Relaparotomien haben häufig genug gezeigt, daß die Heilung des primären Ulcus trotz jahrelang bestehender GE. ausbleiben kann, oder daß sich im periodischen Verlauf der Ulcuskrankheit neue Geschwüre bilden können. Eine Heilung ist also nicht mit Sicherheit zu erwarten.

Mit dem Zurückbleiben des geschwürskranken Magenteils bestehen auch die Gefahren der lebensbedrohlichen Komplikationen des Ulcusleidens überhaupt weiter, d. i. die Blutung, die Perforation und die karzinomatöse Umwandlung. Die Gefahr der Perforation ist besonders bei floriden bzw. kallösen Geschwüren zu fürchten. Für die im unmittelbaren Anschluß an die Operation auftretenden Perforationen ist das Operationstrauma (Betasten, Sprengung von schützenden Verwachsungen usw.) anzuschuldigen, für die Spätperforationen die Nutzlosigkeit der GE. In ähnlicher Weise verhält es sich mit den Nachblutungen, die entweder als unmittelbare postoperative Massenblutungen das Leben gefährden oder sich im späteren Verlauf als rezidivierende Blutungen kennzeichnen. Auch hier ist das zurückgelassene Ulcus die Quelle der Gefahren. Fernerhin ist zu bedenken, daß sich hinter dem belassenen Ulcus des Magens — im Gegensatz zum Duodenalulcus — ein Karzinom verbergen kann. Der Uebergang in ein solches ist durch histologische Untersuchungen sichergestellt, wird aber in der Frequenz sehr verschieden angegeben, und zwar zwischen 1,6 und 71 Proz. Auch wir verfügen über ein beginnendes Ulcuskarzinom an einem von Prof. Coenen erst kürzlich mit Erfolg total resezierten Magen mit Gastritis proliferans und Ulcus, das sich erst nach wiederholter und sorgfältigster histologischer Untersuchung an einer Stelle als karzinomatös erwies. Die Möglichkeit der Verwechslung eines kallösen Ulcus mit einem beginnenden Karzinom ist intra op. immer gegeben. Diese Gefahr wird von manchen Autoren so hoch eingeschätzt, daß sie in der Resektion den Wert einer frühzeitigen Krebsoperation sehen.

Als weitere Komplikationen sind verschiedene Zustände zu nennen, die zu Passagestörungen führen können. Unter dem Circulus vitiosus versteht man einen hochsitzenden Ileus, der dadurch zustande kommt, daß der Mageninhalt den Weg in den abführenden Schenkel des anastomosierten Darmteils verfehlt. Es kommt dann entweder zu einer fehlerhaften Kreisbewegung zwischen Magen, zuführender Schlinge und Duodenum und umgekehrt, oder aber es kommt zur Rückstauung. Als Ursache des fehlerhaften Zirkels gilt der sogenannte Magen-Darm- oder Darmsporn, wenn er die Lichtung nach Art einer Klappe oder eines Keiles ganz oder teilweise verlegt. Diese früher überaus gefürchtete Komplikation hat ihre Schrecken verloren, seitdem wir die prinzipielle Forderung von der physiologischen Länge und Lage der zuführenden Schlinge der hinteren GE. kennen; bei der vorderen schützt die Hinzufügung einer Braunschen Anastomose. Neben mechanischen Ursachen spielen funktionelle Störungen eine vielleicht noch wichtigere Rolle, insbesondere atonische Zustände des Gastro-Duodenaltraktus. Für den Spätzirkulus kommen möglicherweise auch Spasmen, die eine intermittierende Inkarzeration begünstigen, in Frage.

Eine andere Ileusform kann dadurch zustande kommen, daß der Darm durch den Mesokolonschlitz oder hinter die zuführende Schlinge hindurchschlüpft und sich einklemmt. Die innere Einklemmung durch den Mesokolonschlitz ist nur dann möglich, wenn derselbe nicht durch Knopfnähte allseitig an die Magenwand fixiert wird, so daß Lücken offen bleiben. Die innere Bruchpforte für die Einklemmung hinter der zuführenden Schlinge wird durch einen Schlitz gebildet. Derselbe ist bei der vorderen GE. sehr weit und liegt zwischen der an den Magen angehefteten Jejunumschlinge und ihrem Mesenterium, dem Colon transversum mit dem großen Netz und dem Magen. Bei der gebräuchlichen hinteren GE. entsteht ein enger Spalt, der nach vorn und unten durch die zuführende Anastomosenschlinge samt ihrem Mesenterium, nach oben vom an die Magenwand angenähten Mesocolon transversum, nach hinten vom parietalen Bauchfell der hinteren Bauchwand begrenzt wird. Nach den spärlichen Beobachtungen zu urteilen, ist die Neigung zu dieser Art der Inkarzeration sehr gering und mehr von Zufälligkeiten abhängig.

Ebenso selten wie die innere Einklemmung kommt der Invaginationsileus nach GE. vor. Das Invaginat, das mit Vorliebe am abführenden Darmschenkel unterhalb der Anastomose entsteht, kann sich in verschiedener Ausdehnung bis in den Magen hinein erstrecken und schließlich von ihm ganz aufgenommen werden. Die Verhältnisse ähneln denen der bekannten ileozökalen Invagination, wo ebenfalls ein längerer beweglicher in einen kurzen fixierten Organteil übergeht, nur daß hier die Einscheidung in einem der Peristaltik entgegengesetzten Sinne vor sich geht. Als Vorbedingungen kommen spastische Zustände der Ringmuskulatur in Betracht.

Vorübergehende Frühverengerungen (in der 1.—2. Woche) der Gastroenterostomie sind durch ödematöse Schwellungen oder größere Hämatome denkbar, wenn die Anastomose eng gemacht wird. Von größerem Interesse sind nachträgliche Schrumpfungen der Anastomose, die nach Monaten oder Jahren eine Verkleinerung oder sogar vollständige Obliteration nach sich ziehen. Die Ursache solcher Veränderungen ist nicht immer klar, vielleicht auch nicht einheitlich. In Betracht zu ziehen ist eine Verödung durch Inaktivität, wenn der Pylorus die Hauptfunktion beibehält und so den anderen Weg überflüssig macht. Fernerhin ist ein Zusammenhang der stenosierenden Prozesse mit einer verzögerten Wundheilung möglich, insbesondere bei größeren Schleimhautdefekten, wie sie nach Abstoßung des Murphyknopfes, der an sich schon eine

Digitized by Google

nur kleine Oeffnung schafft, gelegentlich vielleicht auch nach mangelnder Schleimhautadaptierung zurückbleiben. Sodann sind für den Schrumpfungsprozeß infektiöse chronische Entzündungen vom primären Ulcusherd aus, Ulcus pepticum jejuni, daneben eine individuelle Neigung zur Schrumpfung angeschuldigt worden.

Unter den Folgezuständen spielen peritoneale Adhäsionsbildungen mitunter eine unangenehme Rolle. Schon bei der Operation findet man häufig perigastritische Verklebungen, besonders an der Hinterwand des Magens. Wenn nun die GE. in diesem Bereich angelegt wird, kann von außen her eine Verengerung der GE.-Stelle oder eine Schrumpfung des Mesokolonschlitzes zustande kommen. Außerdem ist zu beachten, daß auch heftiges operatives Manipulieren und unachtsames Verschmieren infektionsverdächtigen Darminhaltes störende Adhäsionen bzw. lokale Peritonitiden, hervorrufen können. Da sich oft hinter perigastritischen Adhäsionen eine ulzeröse Veränderung im Mageninnern verbirgt, wird es meist schwer zu entscheiden sein, ob die unter der Diagnose „Adhäsionsbeschwerden" das klinische Material belastenden Fälle lediglich durch Verwachsungen oder vielmehr durch das Grundleiden oder letzten Endes durch den „Status post gastroenterostomiam" zu klären sind.

Damit wird die Aufmerksamkeit bereits auf die zweite Gruppe von Folgezuständen hinübergeleitet, bei denen wir die Ursache der Beschwerden nicht recht erfassen können. Wichtige Hinweise geben die gastrointestinalen Vorgänge nach der Gastroenterostomie. Ihrer Kenntnis hat man für die Nachkrankheiten und die Nachbehandlung vom klinischen Standpunkt im allgemeinen noch viel zu wenig Beachtung geschenkt und damit einen für den Dauererfolg wesentlichen Faktor vernachlässigt. Und doch ist das Verständnis für die physiologischen Vorgänge, die durch den Gewaltakt der GE. in abnormer und unphysiologischer Weise geändert werden, unerläßlich. Diese Verhältnisse können im Rahmen der kurzen Abhandlung nur soweit gestreift werden, als sie mit Mißerfolgen in Beziehung zu bringen sind.

Unter den postoperativen Darmstörungen sind zunächst nichtspezifische, ulzerös-nekrotisierende Kolitiden zu erwähnen, die, meist im Anschluß an die postoperative Darmparalyse — allerdings nicht nur nach GE., sondern auch nach anderen Eingriffen — unter ruhrähnlichem Bilde einsetzen und den schon vorher elenden Kranken schnell zugrunde richten können. Die Ursache dieser unheimlichen, aber glücklicherweise in ihrer schweren Form seltenen, Komplikation ist nicht immer klar erkennbar, wahrscheinlich wird der Prozeß durch vasoparalytische Vorgänge auf nervöser oder toxischer Grundlage eingeleitet.

Von speziellerer und viel umfangreicherer Bedeutung sind funktionelle Darmstörungen, die schon während der Rekonvaleszenz auftreten und als Spätkomplikationen das Fernresultat beeinträchtigen können. Es handelt sich hier um funktionelle Dyspepsien mit Durchfällen von Fäulnis- oder Gärungscharakter, zum Teil auch mit chronisch-entzündlichem Einschlag. v. Noorden bezeichnet die davon betroffenen Gastroenterostomierten als Darmkrüppel, die nur leichter Schonungskost gewachsen sind. Die Ursache dieser Dyspepsien führt auf die veränderten Zustände nach der GE., wobei auch die Konstitution eine große Rolle spielt. In vielen Fällen findet sich der Organismus damit ab, bei manchen Kranken mit weniger anpassungsfähigem Darm vermag er es nicht, weil er die Wirkung der Anastomose nicht verträgt. Die GE. schafft für die Ingesta im Magen und obersten Dünndarm ungünstige Verhältnisse. Da der neue Magenausgang nicht nach der physiologischen Einstellung des Pylorus gesteuert wird, erfolgt die Austeilung der aufgenommenen Speisen unter ungeregelten mechanischen Kräften, ohne daß die notwendige chemische Vorarbeit in normaler Weise ausgenutzt werden kann. Die regellose, zumal überstürzte, Entleerung des Magens bedingt zunächst eine Abkürzung der Pepsin-Salzsäureverdauung. Der Darm wird mit unvorbereiteten Brocken überladen, und es werden ihm abnorme Verdauungsvorgänge zugemutet, auf die er nicht eingestellt ist. Hand in Hand damit geht eine Abschwächung bakterizider Vorgänge und eine Aenderung der Bakterienflora, die ebenfalls an der Entstehung dyspeptischer und chronisch-entzündlicher Erscheinungen mitwirken kann. An der Umwälzung der physiologischen Vorgänge nehmen auch die ins Duodenum gelangenden Säfte der Galle und des Pankreas Anteil. Starker Gallenrückfluß kann an sich schon zum Bilde der Dyspepsie führen. Mit dem Ausfall der rhythmischen Schubentleerung durch das Duodenum erleidet die Durchmischung und Einwirkung dieser Sekrete auf die Speisen Einbuße. Zudem kommen durch die Umgehung des Duodenalweges sekretionsanregende Reflexe in Fortfall. Die infolgedessen mangelhaft aufgeschlossenen und verdauten Speisen fallen in tieferen Darmabschnitten abnormen Zersetzungen anheim. In den einzelnen Fällen lassen sich diese abnormen Verhältnisse mit ihren mannigfaltigen Wechselbeziehungen nicht immer präzisieren, zumal die postoperative, sekretorische und motorische Funktion von verschiedenen Umständen abhängig ist. Die Klagen solcher Kranker beziehen sich im wesentlichen auf Druckgefühl in der Magengegend, Aufstoßen, Uebelkeit, Kollern im Leib mit abnormer Gasbildung und Durchfällen, besonders nach Diätfehlern.

Schließlich kennen wir noch Folgezustände, bei denen starke Beschwerden, die an ein Ulcus pepticum denken lassen, eine Relaparotomie notwendig machen, wo aber kein Ulcus, auch keine Ulcusgastritis gefunden wird. Entweder hat in diesen Fällen von vornherein überhaupt kein Ulcus vorgelegen, oder es war zur Ausheilung gekommen. Und doch können so hochgradige Beschwerden resultieren, daß die Kranken schlechter daran sind, als vor der Operation. Es liegt sehr nahe, die Gastroenterostomie als solche hierfür anzuschuldigen. B. O. Pribram führt diese Erscheinungen weniger auf mechanische, als auf funktionelle und reflektorische Störungen zurück, die wahrscheinlich vom Pylorus bzw. Duodenum ihren Ausgang nehmen, und faßt sie unter den Begriff der „Gastroenterostomiekrankheit" zusammen. Man könnte hierbei auch an eine Analogie zur Ulcuskrankheit ohne Ulcus denken, indem es sich hier gleichsam um eine Ulcus-pepticum-jejuni-Krankheit ohne ein solches handelt. In dem einen Falle führen die Störungen zu einem Ulcus, in dem anderen bleibt es trotz derselben Vorbedingungen aus, und nur die Symptome sind vorhanden. In den meisten Fällen kommt dazu noch eine Ueberlagerung durch einen neurasthenischen Symptomenkomplex.

Ich habe im Vorhergehenden die Komplikationen und Folgezustände der Gastroenterostomie gewissermaßen von einem einseitigen Standpunkt, d. h. im Hinblick auf die Fehlschläge, kurz beleuchtet[1]). Ich will damit in erster Linie vor Augen führen, daß die GE. durchaus nicht der gleichgültige Eingriff ist, für den er vielfach auch heute noch gehalten wird. Niemand wird bezweifeln, daß die Gastroenterostomie eine überaus segensreiche Operation ist und bleiben wird. Aber man muß daran festhalten, daß die günstigsten Erfolge stehen und fallen mit der richtigen, d. h. beschränkten Indikation. Lediglich der Mißbrauch hat die Methode in Mißkredit gebracht und schlechte Statistiken geliefert. Die Relaparotomien und Nachresektionen gehören zu einem traurigen, wenn auch lehrreichen Kapitel der Magenchirurgie. Die narbige Pylorusstenose, bei der die Schaffung eines neuen Ausganges lebensrettend wirkt, bleibt das eigentliche Indikationsgebiet der GE. Bei den übrigen ulzerösen Zuständen ist streng individualisierend vorzugehen, insbesondere ist die GE. bedenklich und unsicher im Erfolg, wenn neurotische und spastische Zustände das Krankheitsbild beherrschen. Verwerflich ist es, sie ohne sicheren pathologischen Befund anzuwenden, und man soll sich dann lieber dazu entscheiden, die Bauchhöhle ohne GE. wieder zu schließen. Vor einem Mißbrauch sei nochmals gewarnt!

Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten zu Halle a. S. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Denker.)

Ueber das temporäre Oedem der Augenlider bei otogener Meningitis serosa.

Von Dr. med. Helmuth Richter.

Das plötzliche Auftreten von Exophthalmus oder Oedem der Augenlider im Verlaufe einer akuten oder chronischen Mittelohrentzündung, gleichgültig ob dieselbe bereits zur Aufmeißelung geführt hat oder nicht, lenkt erfahrungsgemäß stets unser Augenmerk auf eine komplizierende Erkrankung des einen, häufig beider Sinus cavernosi. Um so mehr, da von vielen Seiten (Milligan [1] u. a.) das Bestehen von septischen Temperaturen, meningitischen Erscheinungen und Exophthalmus oder Lidödem als charakteristische Trias für eine vorhandene Phlebitis des oder der Sinus cavernosi angesehen wird.

Daß die genannten Augensymptome bei otogener Kavernosusthrombose öfters beobachtet werden, ist bekannt und geht aus einer ganzen Reihe von Publikationen hervor (Alexander [2], Brunner [3], Getzeld [4], Hemmeon [5], Phillips [6] etc.); ja man ist teilweise sogar soweit gegangen, die Diagnose der Kavernosusthrombose in Fällen abzulehnen, in denen der Exophthalmus fehlte.

Haymann [7] führt in dem Handbuch der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde von Denker-Kahler aus: „Das Auftreten von Oedemen der Augenlider, der Conjunctiva bulbi, einer Protrusio bulbi, von Neuritis optica stellt, wenn die Gesamtheit oder Mehrzahl dieser Symptome vorhanden ist, das klassische Bild der Kavernosusthrombose dar, deren rhinogene oder andersartige Aetiologie natürlich auszuschließen ist. Wie schon erwähnt, können in seltenen Fällen von Kavernosusthrombose alle derartigen Erscheinungen fehlen."

Man weiß heute, daß gerade bei der otogen bedingten Thrombose der Sinus cavernosi die Beteiligung der Augen nicht minder häufig fehlt (Alexander [2], Brunner [3], Steinmann [8], Uta [9]), im Gegensatz zur rhinogenen Kavernosusthrombose, eine mindestens ebenso wichtige diagnostische Tatsache. Immerhin sprach das rasche Auftreten von Exophthalmus oder Lidödem nach Ausschluß anderweitiger Ursachen, wie retrobulbäre Entzündungen

[1]) Eine eingehende Darstellung dieses Themas erscheint in Bruns' Beiträgen.

Digitized by Google

oder Blutungen, Embolie der Arteria ophthalmica, Trauma (Ritter [10]) oder Hypophysentumor (Boschi [11], im Verlaufe einer Mittelohrentzündung für eine Thrombose der Sinus cavernosi, durch welche Diagnose auch gleichzeitig die fast infauste Prognose gegeben ist.

Ueber das Auftreten gerade dieser markanten Augensymptome bei anderen otogenen, intrakraniellen Komplikationen konnte ich keine Mitteilung finden. Trotzdem ich annehmen möchte, daß Beobachtungen ähnlich den weiter unten beschriebenen bereits gemacht wurden, will ich hier kurz über den Verlauf eines geheilten Krankheitsfalles berichten, der mir differentialdiagnostisch bedeutsam erscheint, da er das Auftreten temporärer Lidödeme bei einer Meningitis serosa veranschaulicht, und an Hand dessen ich zu der Ansicht zu kommen glaube, daß in manchen Fällen von angeblich geheilter otogener „Kavernosusthrombose" die Ursache der Lidödeme in einer serösen Meningitis zu suchen gewesen wäre.

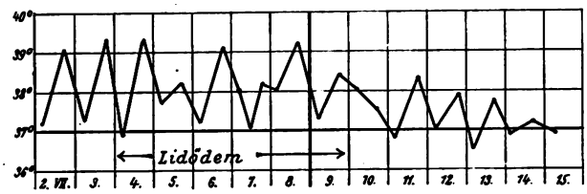
Bei dieser vor allem durch den erhöhten Liquordruck bei normaler Zellzahl charakterisierten serösen Entzündung der weichen Hirnhäute beobachtet man ja oft sonstige Zeichen einer Beteiligung der Augen, die Margio [12] als Veränderungen am Fundus, Gesichtsfeldstörungen und motorische Schädigungen zusammenfaßt. Daß hierzu in manchen Fällen noch das auffallende Symptom der Lidödeme hinzutritt oder für sich alleine vorhanden ist, veranschaulicht das angeführte Krankheitsbild.

Es handelt sich um ein vierjähriges Mädchen, Erna St., das 14 Tage vor der am 4. IV. 1927 erfolgten Aufnahme in die Klinik an einer Otitis media acuta epitympanica des rechten Ohres erkrankt war und bereits bei der Einlieferung eine durch starke Periostschwellung und heftigen Druckschmerz kenntliche Mastoiditis besaß.

Bei der am gleichen Tage ausgeführten Antrotomie wurde ein subkutaner und subperiostaler Abszeß, sowie eine völlige eitrige Einschmelzung des rechten Warzenfortsatzes gefunden. Die Dura der mittleren Schädelgrube und der Sinus sigmoideus lagen frei, ihre Oberfläche war braunrot und von dicken Granulationen besetzt. Aus dem Eiter der Einschmelzungshöhle wurden Pneumokokken gezüchtet.

Der Heilungsverlauf bot zunächst außer der Entwicklung ziemlich schlaffer Granulationen nichts Besonderes. Eine Besserung des Granulationsvorganges wurde durch interkurrente Masern verzögert.

Am 2. VII. 1927 — rund drei Monate nach der Operation — trat plötzlich stärkerer Fieberanstieg auf (s. Kurve!), ohne daß sich in dem Befunde des Ohres etwas geändert hatte.



Temperaturkurve. Kind St., 4 Jahre: Meningitis serosa.

Am 4. VII. 1927 waren morgens plötzlich das Ober- und Unterlid beider Augen mächtig angeschwollen, so daß die Bulbi nicht zu erkennen waren. Objektive meningitische Erscheinungen fehlten wie stets; der Urin enthielt niemals Albumen, wohl aber vorübergehend in diesen Tagen Zucker.

Zunächst dachten wir an eine komplizierende Thrombose der Sinus cavernosi otogener Aetiologie, da die Nasen- und Halsuntersuchung ergebnislos verlief. Die Revision der Antrotomiewunde am selben Tage zeigte nach Auskratzung der Granulationen, daß der von etwas mißfarbenen Granulationen besetzte Sinus sigmoideus bei der Punktion flüssiges Blut enthielt.

Die Lumbalpunktion ergab 410 mm Druck bei normaler Zellzahl (5/3) und negativen Eiweißreaktionen (Pandy und Nonne, Phase 1). Schon am Tage nach der Punktion ging das Oedem der Augenlider zusehends zurück, bis es am 9. VII. 1927 nicht mehr wahrnehmbar war. Es bestand also im ganzen nur vier Tage!

Nach dem Ergebnis der Lumbalpunktion handelte es sich also um eine typische otogene Meningitis serosa. Gegen die Annahme, daß — nach Ausschluß aller anderen kausalen Möglichkeiten — die ödematöse Lidschwellung beider Augen auf eine konkomitierende Kavernosusthrombose zurückzuführen gewesen sei, spricht mehreres. Erstens die Tatsache, daß die Punktion des Sinus sigmoideus flüssiges Blut ergab. Doch gibt es ja auch isolierte Thrombosen der Sinus cavernosi. Hiergegen sprach zweitens der temporäre Charakter und drittens die schlagartige Rückbildung des Lidödems nach der das Vorhandensein einer serösen Meningitis beweisenden Lumbalpunktion. Endlich scheint mir viertens auch der nachfolgende, günstige Heilungsverlauf in nicht geringerem Grade gegen die Annahme einer Kavernosuserkrankung zu sprechen.

Der beschriebene Fall lehrt verschiedenes. Er zeigt, daß eine Meningitis serosa unter anderem in plötzlich in Erscheinung tretendem Oedem der Augenlider ihren Ausdruck finden kann, daß sich also hierdurch durchaus nicht stets im Verlaufe einer Mittelohrentzündung bei Ausschluß der übrigen, nicht otogenen Möglichkeiten eine Kavernosusthrombose manifestiert, was ja für die Stellung der Prognose von so außerordentlich weittragender Bedeutung ist. Er zeigt aber auch ferner, wie wichtig und unerläßlich in solchen Fällen die diagnostische Lumbalpunktion ist, die hierbei — wie in dem mitgeteilten Krankheitsbilde — auch gleichzeitig eine therapeutische Maßnahme von hervorragender Wirksamkeit darstellt, deren Nutzen in obigem Falle geradezu „an den Augen des kranken Kindes" abgelesen werden konnte.

Literatur.

1. Milligan: Septic sinus thrombosis. Journ. of laryng. a. otol. Bd. 38, Nr. 1. — 2. Alexander: Die Klinik der otogenen Thrombophlebitis des Sinus cavernosus. Mschr. f. Ohrenhlk. Jg. 59, Nr. 9. — 3. Brunner: Beiträge zur Kenntnis der otogenen Kavernosusphlebitis. Folia oto-laryng. 1926, Bd. 25. — 4. Getzeld: Ueber Thrombose des Sinus cavernosus. Oto-rhinol.-laryng. Ges., Moskau 1923. — 5. Hemmeon: A case of cavernous sinus thrombosis. Journ. of laryng. a. otol. Bd. 36, Nr. 6. — 6. Phillips: Thrombosis of the cavernous sinuses. Surg. clin. of North Americ. Bd. 4, Nr. 4. — 7. L. Haymann: Die otogene Sinusthrombose und die otogene Allgemeininfektion. In Denker-Kahler: Handb. d. Hals-Nasen-Ohrenhlk. Bd. 8. — 8. Steinmann: Sinusthrombose der Hirnbasis. Russkaja oto-laryngol. 1926, Nr. 6. — 9. Uta: Die isolierte Thrombose des Sinus cavernosus bei Ohrerkrankungen. Virch. Arch. f. path. Anat. u. Physiol. Bd. 249, S. 131. — 10. Ritter: Ueber günstigen Ausgang wahrscheinlicher Thrombose des Sinus cavernosus otitischen Ursprunges. Zschr. f. H.N.O. Bd. 1, Nr. 3. — 11. Boschi: Sindrome del seus cavernoso da tumore dell' ipofisi. Acad. d. scienze med. e. naturali, Ferrara 1923. — 12. Margio: Augensymptome bei seröser Meningitis. 1. oto-neuro-ophthal. Kongr., Neapel 1924.

Hauterkrankungen bei Störungen der Ovarialfunktion und ihre Beeinflussung durch ovarielle Substitutionstherapie.

Von Dr. med. Otto Herschan, Frauenarzt in Breslau.

Im folgenden möchte ich kurz über einige interessante Fälle chronischer Hauterkrankungen berichten, deren Zusammenhang mit ovarieller Hypo- oder Afunktion offenkundig war, und die durch Fernwirkung der ovariellen Substitutionstherapie zur Heilung gebracht werden konnten. Daß Hauterkrankungen mit Störungen der inneren Sekretion zusammenhängen, ist eine bekannte Tatsache. Sehr häufig sind es gerade Störungen der Keimdrüsentätigkeit, die zum Ausbruch von Hautaffektionen wie Urtikaria, Ekzem, Pruritus, Akne vulgaris und rosacea oder Lichenerkrankungen führen. Diese Erkrankungen, die der dermatologischen Therapie die größten Schwierigkeiten bereiten können, heilen oft erst dann aus, wenn es gelingt, die gestörte Ovarialtätigkeit wieder in Gang zu bringen und den Menstruationszyklus wieder zu regeln.

Bevor solche Fälle einer Ovarialtherapie zugeführt werden, muß selbstverständlich der Zusammenhang zwischen Hauterkrankung und Ovarialdysfunktion sichergestellt sein. Dieser ist vorhanden, wenn die Konstitution eine Ovarialstörung vermuten läßt, wenn Hauteruption und Ovarialstörung zeitlich zusammenfallen und wenn objektive klinische Zeichen auf den Hypovarismus hindeuten. Zu diesen gehören: Oligomenorrhoe, Amenorrhoe, Infantilismus der Genitalien, mangelhafte Brustdrüsenentwicklung, mangelhafte Ausbildung der Geschlechtscharaktere usw. Fällt der Ausbruch der Erkrankung mit dem Beginn einer Schwangerschaft oder der Klimax zusammen, so ist der Zusammenhang ohne weiteres klar.

Fall 1: 26jährige, junge Frau, die vor 3 Jahren ihr erstes Kind geboren und 9 Monate gestillt hat. Ungefähr 4 Wochen nach Absetzen des Kindes heftiger Pruritus vulvae, der so stark wird, daß Kranke nachts nicht schlafen kann und körperlich stark abmagert und im Laufe der nächsten Monate über 20 Pfund an Gewicht verliert. Durch dauerndes Kratzen entwickelt sich ein ausgedehntes Ekzem an der Vulva, das auf beide Vorderseiten der Oberschenkel

Digitized by Google

übergreift. 10 Monate nach der Geburt erste Periode schwach und 2 Tage dauernd. Folgende Perioden unregelmäßig alle 6—8—10 Wochen, schwach und von kurzer Dauer. Die über Monate sich erstreckende Ekzembehandlung erweist sich als machtlos, da der Pruritus weiter anhält und durch Kratzen bekämpft wird. Bei der gynäkologischen Untersuchung ergibt sich als Befund ein laktationsatrophischer, kleiner Uterus, der in Anteflexion liegt. Adnexe o. B., Ovarien klein, kaum tastbar. Therapie: Ovarialhormon, Follikulin viermal wöchentlich 1 cm³, das Ekzem selbst wird mit indifferenten Salben behandelt. 2. Periode nach der Behandlung tritt nach 4 Wochen ein, die nächstfolgenden bereits regelmäßig, mittelstark 3—4 Tage dauernd. Im zweiten Behandlungsmonat verschwindet der Pruritus, im 3. Monat ist das Ekzem abgeheilt und als Residuen sind nur einige bräunliche Hautverfärbungen an den Oberschenkeln zurückgeblieben. Der Zusammenhang zwischen Laktationsatrophie des Uterus, Hypovarie und Hauterkrankung ist hier augenfällig.

Fall 2: 23jähriges junges Mädchen, die seit 10 Jahren, seit der Pubertät, an einem stark juckenden Hautleiden erkrankt ist. Es handelt sich um einen typischen Lichen ruber planus des Gesichts, des Halses und der Oberarme, der teilweise von einem chronischen Ekzem (Kratzen) überlagert ist. Vor der Periode stets starke Verschlimmerungen mit ödemartigen Schwellungen des Gesichtes und der Augenlider. Periode regelmäßig alle 18—21 Tage, schwach 3 Tage dauernd. Dermatologische Behandlung bisher erfolglos. Status: Allgemeiner Infantilismus, kindliche Mammae, jungenhafter Körperbau, schwach entwickelte Schambehaarung, infantile enge und schmale Vagina mit stark entwickelten Querfalten. Uterus klein, hypoplastisch, spitzwinklig anteflektiert, Adnexe o. B., Ovarien sehr klein, kaum tastbar. Therapie: Jeden 2. Tag Diathermie, Owowop-Eierstockstabletten und jeden 2. Tag 1 cm³ Menformon. Bereits die erste Periode erscheint nach 4 Wochen normal. Nach 6wöchiger Behandlung beginnt sich eine deutliche Besserung des Ekzems und des Lichen einzustellen. Die ödematösen Schwellungen bleiben bei den ersten zwei Perioden weg.

Die Hauterscheinungen an den Oberarmen und am Halse sind in der zehnten Woche völlig geschwunden. Nach viermonatiger Behandlung völlige Heilung, Periode normal alle vier Wochen, Uterus hat, wenn auch nicht wesentlich, doch deutlich an Größe zugenommen. Man würde hier an einen Zusammenhang zwischen Infantilismus, Störung der inneren Sekretion (Hypovarie) zu denken haben.

Im dritten, vierten und fünften Falle handelt es sich um Ekzeme in der Anal- und Vulvargegend als Folgeerscheinungen von Pruritus im Klimakterium, begleitet auch von anderen Ausfallserscheinungen, die trotz monatelanger lokaler Behandlung sich nicht beeinflußbar erwiesen. Auch hier brachten Eierstockstabletten (Owowop) kombiniert mit Menformoninjektionen und Ovarialopton nach 6—8 Wochen völlige Heilung.

Daß es sich in allen diesen Fällen um chronische Hauterkrankungen auf der Basis einer gestörten inneren Sekretion handelte (Hypovarie—Anovarie) ist wohl kaum zu leugnen, daher auch die Wirkungslosigkeit der vorher geübten Lokaltherapie. Was aber die Wirkungsweise der Eierstocksextrakte anbetrifft, so muß man in der Erklärung des Effektes vorsichtig sein. Wieweit hier eine spezifische Organwirkung, Hormonwirkung oder parenterale Protoplasmareizwirkung vorliegt, läßt sich nicht entscheiden. Im Prinzip ist es aber für die Therapie gleichgültig, wodurch diese innersekretorische Umstimmung des Organismus erfolgt. Wir können hier von einer wenigstens vorläufigen Heilung sprechen, da nach der Behandlung mit Ovarienextrakten die Menstruation sich regelte und die Hauteruptionen zurückgingen. In den anderen drei Fällen gingen Nachlassen der Hauterscheinungen mit dem Schwinden der Ausfallserscheinungen parallel. Es wird sich empfehlen, in ähnlich verlaufenden hartnäckigen Fällen von chronischen Hauterkrankungen als Ursache eine Ovarialhypofunktion anzunehmen und eine entsprechende Therapie zu versuchen.

Aus der I. Medizinischen Klinik der kgl. ung. Pázmány-Péter-Universität Pest.

Beiträge zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Schilddrüse und Pankreas.

Von Priv.-Doz. Dr. K. Csépai und Assistenten Dr. Z. Ernst.

Die Tierversuche von Eppinger, Falta und Rudinger [1] haben dargetan, daß nach Thyreoidektomie die KH-Toleranz eine Zunahme erfährt und daß Adrenalin nunmehr keine Glykosurie verursacht. Diese Beobachtung wurde von den Autoren durch die Annahme gedeutet, daß Schilddrüse und Pankreas auf den KH-Stoffwechsel in entgegengesetztem Sinne einwirken bzw., daß eine gegenseitige Hemmung der Funktionen dieser Drüsen statthat. Seit der Entdeckung des Insulins wurden zahlreiche Versuche ausgeführt, um diesen Antagonismus zu beweisen. So konnte Bodansky [2] feststellen, daß bei thyreoidektomierten Lämmern die der Insulininjektion folgende Hypoglykämie länger dauert als bei normalen Tieren. Die Prüfung der Insulinempfindlichkeit thyreopriver Kaninchen durch Duchenan [3] ergab eine geringere letale Gabe als bei normalen Tieren. Nach Burn und Marks [4] beträgt die Krampfdosis des Insulins für schilddrüsenlose Tiere nur ½ bis ⅙ der normalen Krampfdosis. Aszódi und Ernst [5] sowie Houssay und Cisneros [6] fanden bei thyreoidektomierten Hunden ebenfalls eine größere Insulinempfindlichkeit als bei normalen. Diese Ergebnisse wurden auch auf die Verhältnisse beim Menschen übertragen und führten zu der heute allgemein verbreiteten Ansicht, die Tätigkeit der Bauchspeicheldrüse sei der Schilddrüsentätigkeit entgegengesetzt. Die Annahme einer derartigen Beziehung findet auch Stütze in gewissen Erfahrungen der Klinik. So beschrieben Rosenberg und Meyer [7] einen Fall von extrainsulärem und insulinrefraktärem Diabetes hypothyreotischen Ursprungs und nach einzelnen Autoren soll systematische Insulindarreichung den Morbus Basedowii günstig beeinflussen.

Gegenüber diesen Angaben, sowie auch der herrschenden Auffassung, ist doch zu betonen, daß der entscheidende Beweis einer antagonistischen Relation zwischen Schilddrüse und Pankreas im menschlichen Organismus noch keineswegs erbracht ist. Schon der Ausfall der Tierversuche läßt Einstimmigkeit vermissen. Im Gegensatz zu den erwähnten Ergebnissen von Eppinger, Falta und Rudinger fanden Underhill und Hilditch [8] eine ausgesprochene Adrenalinglykosurie bei thyreoidektomierten Ziegen. Desgleichen konnten auch Blum und Max [9] am thyreopriven Hunde bei erhaltenen Nebenschilddrüsen keine Abweichungen der Norm gegenüber der Hyperglykämie und Glykosurie nach subkutaner Adrenalinzufuhr feststellen. Aehnlich berichten auch Pick und Pineles [10], des weiteren Böe [11]. Außer diesen Angaben ist auch der Umstand in Betracht zu ziehen, daß tierexperimentelle Erfahrungen nicht in allem auf den Menschen bezogen werden dürfen. So zeigte Pal, daß Papaverin die durch Adrenalin verursachte Blutdrucksteigerung beim Tier rückgängig macht; Csépai [12] hingegen am Menschen, daß hier Papaverin den Adrenalineffekt nicht nur nicht hemmt, sondern geradezu verstärkt. Zu bemerken ist, daß die Erfolge der Insulintherapie des Basedow der Beweiskraft entbehren. Einerseits kann der Natur der Sache nach nur auf Grund sehr langer Erfahrung über die Wirksamkeit irgendeiner Basedowbehandlung ein Urteil gefällt werden, anderseits aber soll die Insulintherapie des Basedow nach Castex, Steingast und Bereterwide [13] bezüglich des Erfolges unsicher und praktisch wertlos sein. Auch erlebte Raab [14] in einem Falle von schwerem Basedow nach subkutan injizierten 20 E. Insulin eine schwere Hypoglykämie.

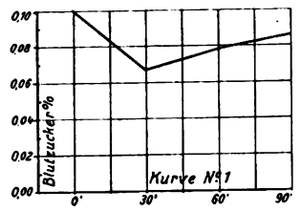
Um über die Korrelation zwischen Pankreas und Thyreoidea Aufschluß zu erhalten, wurde geprüft, in welcher Weise das eine Hormon die Wirkung des anderen modifiziert. Dieser Weg hatte sich schon öfters für die Klärung ähnlicher Fragen bewährt. So konnte der Antagonismus zwischen Nebenniere und Pankreas durch Csépai und Weiß [15] durch die Feststellung dargetan werden, daß Insulin unter gewissen Umständen die Blutdruckwirkung des Adrenalins herabsetzt. Im Sinne eines thyreo-suprarenalen Synergismus sind zu verwerten jene unsere Beobachtungen, nach denen beim M. Basedowii der Blutdruckeffekt des Adrenalins gesteigert ist, des weiteren aber jene Feststellungen, nach denen die verminderte oder normale Adrenalinempfindlichkeit Myxödemkranker im Anschluß an eine Schilddrüsenbehandlung mächtig zunimmt.

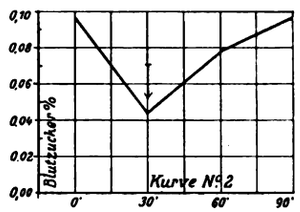
In vorliegender Arbeit wurde die Insulinwirkung bei Kranken geprüft, von denen im vornherein anzunehmen war, daß ihr Körper mit Schilddrüseninkret gesättigt ist oder bei denen künstlich ein Hyperthyreoidismus erzeugt worden war. Als Maß der Insulinwirkung diente der Einfluß auf den Blutzucker im seit 16 Stunden nüchternen Organismus. Um die Variante Resorptionsgeschwindigkeit auszuschalten, wurde das Insulin intravenös zugeführt. Die Gaben wurden so gewählt, daß sie keine krankhaften Nachwirkungen zeitigen konnten: die Durchschnittsdosis betrug $^1/_{15}$ E. Insulin pro Kilogramm Körpergewicht. Die Blutzuckerbestimmung erfolgte nach Bang (Modifikation nach Ernst und Weiß [8]). Die erste Bestimmung wurde unmittelbar vor der Insulininjektion ausgeführt, die nächsten 30, 60 und 90 Minuten nach der Einspritzung. Es tritt ein rapider Blutzuckerabfall ein, nach 30 Minuten ist der Tiefpunkt gewöhnlich erreicht. Hierauf erfolgt ein Anstieg; zur Zeit der letzten Blutentnahme ist der Ausgangswert oft noch nicht erreicht. Bei der erwähnten Dosierung beträgt die Abnahme des Blutzuckers oft 30—40 Proz. des Ausgangswertes. Hypoglykämische Symptome kommen bei solchen Gaben — normale Verhältnisse vorausgesetzt — nicht vor (s. Kurve 1).

Die Insulinempfindlichkeit wurde in 12 Fällen von Basedow und Hyperthyreose festgestellt. In der überwiegenden

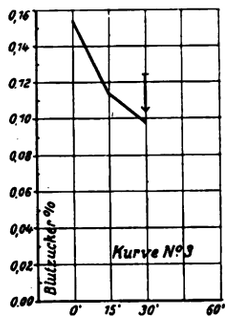
Digitized by Google

Mehrzahl fiel der Blutzucker stark ab und in 9 Fällen zeigten sich auch leichtere oder schwerere Erscheinungen der Hypoglykämie (Hunger, Schwäche, Schwitzen, Herzklopfen, Schwindelgefühl). Mehrfach mußte wegen der Hypoglykämie dem Kranken Zucker verabreicht und der Versuch unterbrochen werden. Deshalb können auch keine zahlenmäßigen Angaben über die Maxima der Blutdrucksenkungen gemacht werden (s. Kurve 2 und 3; Pfeil bedeutet Auftreten hypoglykämischer Symptome).

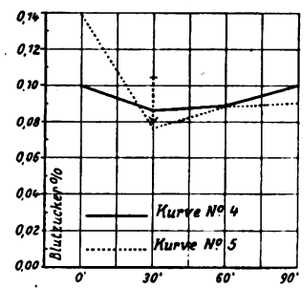


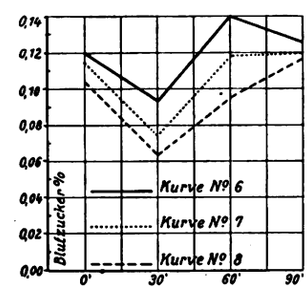


Die Richtigkeit der gegenwärtigen Auffassung des Wesens der Basedowschen Krankheit vorausgesetzt, folgt aus unseren Beobachtungen, daß zwischen Schilddrüsenhormon und Pankreashormon ein Antagonismus nicht besteht.



Einen weiteren, wertvollen Beitrag zur Frage der Korrelation Pankreas-Schilddrüse lieferten Beobachtungen an einem Myxödemkranken. Die Insulinempfindlichkeit war normal, der Blutzuckerabfall unbeträchtlich; hypoglykämische Symptome meldeten sich nicht. Nach 8tägiger Schilddrüsenbehandlung zeigte der Blutzucker einen ganz erheblichen Abfall, auch traten ausgesprochene Symptome der Hypoglykämie auf (s. Kurve 4 u. 5). Aehnliches konnte bei einem anderen Kranken nach Einspritzung von Thyroxin festgestellt werden. Der Kranke litt an Osteomalazie; die Insulinempfindlichkeit war normal, 5 und 16 Tage später hatte nach intravenöser Zufuhr von 10 mg Thyroxin die Insulinempfindlichkeit eine mäßige Zunahme erfahren (s. Kurve 6, 7 u. 8). Der Umstand, daß hier die Zunahme





nicht so beträchtlich war, wie beim Myxödemkranken, kann auf Grund folgender Analogien gedeutet werden; Csépai und Fornet [16] haben gezeigt, daß die normale oder verminderte Adrenalinempfindlichkeit Myxödemkranker durch Schilddrüsenfütterung viel stärker gesteigert werden kann, wie die Adrenalinempfindlichkeit gesunder Individuen. Des weitern fanden Boothby, Sandiford und Baldes [17], daß der Umsatz Myxödematöser durch Thyroxin viel mehr erhöht wird, wie der Umsatz normaler Menschen. Diese Verhältnisse erklären die Tatsache, daß Thyroxin die Insulinempfindlichkeit Mxyödemkranker viel ausgeprägter steigert, wie diejenige nichtmyxödematöser Personen.

Die angeführten Tatsachen beweisen zwingend, daß die Hormone der Schilddrüse und des Pankreas nicht in entgegengesetztem, sondern in gleichem Sinne wirksam sind. Im Gegensatz zu den Erfahrungen im Tierexperiment und auch im Gegensatz zu den vielen Beobachtungen der Klinik müssen wir, auf Grund unserer Ergebnisse, uns zu dem Standpunkt bekennen, daß beim Menschen Schilddrüse und Bauchspeicheldrüse nicht einander entgegengesetzte, sondern einander verstärkende Tätigkeiten entfalten.

Literatur.

1. Eppinger, Falta und Rudinger: Zbl. f. klin. M. 66 u. 67. — 2. Bodansky: zit. nach Aszódi und Ernst. — 3. Duchenan: zit. nach Aszódi und Ernst. — 4. Burn und Marks: zit. nach Aszódi u. Ernst. — 5. Aszódi u. Ernst: Pflügers Arch. f. d. ges. Phys. Bd. 215. — 6. Houssay und Cisneros: Kongreßzentralblatt f. d. ges. inn. M. Bd. 42 S. 126. — 7. Rosenberg und Meyer: D.m.W. 1925. — 8. Underhill und Hilditch: Zit. nach Biedl, Innere Sekretion. — 9. Blum und Max: Zit. nach Biedl, Innere Sekretion. — 10. Pick und Pineles: Zit. nach Biedl, Innere Sekretion. — 11. Böe: Zit. nach Biedl: Innere Sekretion. — 12. Csépai: W.kl.W. 1921. — 13. Castec, Steingart und Bereterwide: Kongreßzbl. f. d. ges. inn. M. Bd. 45 H. 9. — 14. Raab: Zschr. f. d. ges. exp. M. Bd. 42. — 15. Csépai und Weiß: Wien. Arch. f. inn. M. Bd. 10. — 16. Csépai und Fornet: Wien. Arch. f. inn. Med. Bd. 6. — 17. Bootby, Sandiford und Baldes: Physiol. Kongr., Stockholm 1926. — 18. Ernst und Weiß: Biochem. Zschr. Bd. 168.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik München.
(Vorstand: Geheimrat Prof. Dr. Richard May.)

Ueber Beziehung der Blutgruppen zu Krankheiten. Heterohämagglutination.

Von J. Warnowsky.

In der letzten Zeit hat die Blutgruppenfrage außerhalb ihrer Bedeutung für Bluttransfusions- und forensische Zwecke immer mehr allgemeines Interesse gewonnen. So fand man auffallende Unterschiede in der Senkungsreaktion der Erythrozyten bei verschiedenen Blutgruppen (Dimenstein), Liachowitzki stellte Unterschiede bei Malariakranken fest. Popoff, Schütz, Wöhlisch und Pilcz glauben Verschiedenheiten der Art und Schwere des Verbrechens bei Strafgefangenen verschiedener Blutgruppen gefunden zu haben. Auch sind nach Pilcz Alkoholismusfolgen verschiedenartig, je nach der Blutgruppenzugehörigkeit. Wie an unserem poliklinischen Material Hermanns und Kronberg fanden, sind die thyreotoxischen Erkrankungen fast ausschließlich der Gruppe O zugehörig. Nach Poehlmann überwiegt die gleiche Gruppe unter den Psoriasiskranken. An weiteren Kranken unserer Poliklinik habe ich nun ebenfalls zunächst Untersuchungen vorgenommen, die, wie sich zeigen wird, auch bei anderen Krankheiten oft eine ganz ausgesprochene Korrelation zu bestimmten Blutgruppen aufzuweisen scheinen.

Technik: Die Untersuchungen wurden nach Moß ausgeführt, jedoch habe ich zwecks Kontrolle immer auch geprüftes Serum O mit verwendet, das bekanntlich alle nicht O-Gruppen-Erythrozyten des Menschen zur Agglutination bringt. Bei dieser Modifikation läßt sich die Aktivität des A- und B-Serums gut kontrollieren und zweifelhafte Resultate ausschließen.

Die Agglutinine sind offenbar relativ stabile Eiweißkörper. Es zeigt sich, daß ein durch Uranylazetat von Eiweiß befreites Serum regelmäßig seine Aktivität verliert, in Fäulnis begriffenes Serum dagegen dieselbe noch einige Tage lang beibehält, dann aber ebenfalls unwirksam wird. Ich habe auch aus fortlaufenden Versuchen an mehreren Kranken den Eindruck gewonnen, daß die Aktivität der Agglutinine bis zu einem gewissen Grade von dem psychischen Zustande der betreffenden Person abhängig ist.

Setzen wir zu frischem Serum einige Tropfen Chloroform, schütteln durch und lassen das Chloroform absetzen, so werden die Agglutinine inaktiv, chloroformiert. Nach einer halben Stunde aber wird bei Luftzutritt das Serum wieder aktiv, „erholt sich". Die Agglutinine lösen sich demnach nicht in Chloroform auf, sind aber chloroformierbar. (Auch Pleuraexsudat und Aszitesflüssigkeit enthält erfahrungsgemäß die gleichen Agglutinine.)

Ein sehr interessantes Ergebnis brachte folgender Versuch: Beim Mischen von Blut A und B zu gleichen Teilen verhält sich diese Blutmischung genau entsprechend den Eigenschaften der Blutgruppe AB. Es werden also die gemischten Erythrozyten durch Serum A, B und O agglutiniert, dagegen verliert das abzentrifugierte Serum seine agglutinierende Fähigkeit gegenüber den anderen Gruppen vollkommen. Ein zufälliger Befund bestand darin, daß ein mit wenigen Tropfen Formalinlösung versetztes Serum B am nächsten Tage seine eigenen Erythrozyten und die der AB-Gruppe agglutinierte, denen der Gruppe A und O gegenüber jedoch wirkungslos war. Bei weiteren Versuchen betreffs der letzteren Erscheinung konnte ich eine nur wenige Sekunden dauernde Agglutination beobachten, die sich fast sofort wieder löste (das gleiche war bei Gruppe AB zu sehen). Ob sich hier latente Eigenschaften manifestieren, sei dahingestellt.

Auf Grund von etwa 2000 an verschiedenen Personen vorgenommenen Untersuchungen gewann ich den Eindruck, daß bei mehreren Krankheiten eine gewisse Beziehung zur Blut-

Digitized by Google

gruppenzugehörigkeit besteht, ganz besonders aber auch, daß gewisse Symptome und auch das psychische Verhalten von derselben abzuhängen scheinen. So zeigt sich z. B., daß bei Hysterie funktionelle Aphonie, „Drang in die Ferne", Spaltung der Persönlichkeit vor allem bei Individuen der Blutgruppe A, „Flucht in die Krankheit", dauernde Temperaturen, Auftreibung des Leibes bzw. Atonie des Magendarmtraktus, vorübergehende Drüsenschwellungen, Lähmungen (also mehr somatische Erscheinungen im Vordergund) öfters bei Hysterischen der O-Gruppe, affektive extreme Handlungen meistens bei Gruppe B vorkommen. Auch die neurasthenischen Erscheinungen sind recht verschieden, je nach der Gruppenzugehörigkeit des Individuums. So bieten die Kranken der Blutgruppen A, B und AB das Bild der gewöhnlichen Neurasthenie und die Kranken der O-Gruppe das der Psychasthenie.

Bei verschiedenen Erkrankungen ergab sich folgendes:

Blutgruppe A zeigt eine vorwiegende Disposition zu: Ulcus ventriculi et duodeni, zu Hyperazidität. Obstipatio spastica (3 mal darunter Fissura ani), also zu den zum spastischen, vagotonischen Symptomenkomplex gehörenden Magen-Darmerkrankungen (2—3-tägige Obstipation ohne Störung des Allgemeinbefindens). Ferner finden sich prognostisch ungünstige Formen der Tuberkulose mit Kavernenbildung, angioneurotische Krankheiten, wie Angina pectoris, periphere Angioneurosen, Raynaud, Akroasphyxie, Ergotinvergiftung, Gangrän bei Diabetes etc., Bradykardie, Nephrosklerose, Dystrophia adiposo-genitalis, Diabetes mellitus (?), Addison, Gicht (?), Skeletterkrankungen im Sinne von Strümpell-Bechterew und Kyphoskoliose, Lues, Blutkrankheiten, Splenomegalie (Leukämien, Skorbut), Kropf (Hermanns) und Ca (Johannsen u. a.).

Bei der in Deutschland seltener vorkommenden Blutgruppe B: akute und chronische Gastritiden, lästige Obstipationen mit Atonie, Asthma bronchiale, Neurosis cordis, Myxödem, Oxyuriasis, Lipome, Atherome (?), „Urlaubs-Ferien-Neurosen" (Aggravatio), Adipositas universalis.

Die geringe Zahl der der B und AB-Gruppen angehörenden Fälle erlaubt keine Schlußfolgerung.

Recht auffallend dagegen verhält sich die Blutgruppe O. Es finden sich bei ihr hauptsächlich funktionelle Dyspepsien und Enteritiden bzw. konstitutionelle Schwäche des Darmes, Obstipatio atonica (immer röntgenologisch bestätigt), Koprostasen, lästiger und hartnäckiger Meteorismus bzw. sympathikotonischer Symptomenkomplex (öfters Hämorrhoiden); günstige Formen der Tuberkulose, Neurosis cordis, Cor bovinum (ohne vorhergegangenes Potatorium!), Aortalgien, Tachykardie, Arteriosklerose, Nephropathien (nur bei Depressionen und psychischen Aufregungen, einhergehend mit gedunsenem Gesicht und leichter Albuminurie), thyreotoxische Erkrankungen (Basedow, Jod-Basedow), seniler Tremor, Chlorose (?), Adipositas Typ „Plumo", Dystrophia musculorum progressiva (?), Ca uteri[1]) und Skelettveränderungen im Sinne auffallend oft vorkommender Schlaffheit der Gelenke (zwei Artisten — Schlangenmenschen — gehörten der Gruppe an); Pedes plani sind das häufigste Vorkommnis bei O. Hierher gehörten auch einige Fälle von Littl, Alopecia universalis, Spina bifida, Paget, Diabetes insipidus und anaphylaktischem Asthma.

Diese Befunde (von 600 Kranken erhoben) wurden noch durch folgende Beobachtungen illustriert: Die Kranken der Gruppe A klagten vielfach über unregelmäßige Stuhltätigkeit (Stühle nicht voluminös, meistens hart, jedoch von normaler Zusammensetzung; voluminöse breiige Stühle wurden von Gruppe B angegeben gegenüber O, welche gewöhnlich 1—2mal täglich weichbreiige, oft flüssige Stühle, mit teilweise unverdauten Speiseresten zeigt). Die O-Gruppe — noch häufiger die Gruppe B — leidet unter Beschwerden, die auch das Nervensystem in Mitleidenschaft ziehen (Stuhlhypochondrie), was bei der A- und AB-Gruppe fast niemals der Fall ist, erst 5 oder mehrtägige Obstipation erregt bei den letzteren Nervosität und Unbehagen. Auch die Dauer der Defäkation zeigt bei den Gruppen Unterschiede. So beansprucht dieselbe durchschnittlich bei A nur bis zu wenigen Minuten, hingegen bei B oft lange Zeit (20—40 Minuten); in der Mitte steht die Gruppe O.

Bei Magenausheberungen fiel mir auf, daß diesen Eingriff am besten die Kranken der Gruppe O und A vertragen. Bei der Gruppe B kann die Expressio höchstens in ca. 30 Proz. der Fälle ausgeführt werden. Die übrigen 70 Proz. bekommen sofort Erbrechen und Salivation (bei fraktionierter Ausheberung manchmal 500—700 ccm), ergreifen die Hände des Arztes und reißen die Sonde wieder heraus. Selbst bei Magenausspülung wegen Vergiftung kam dies vor. Solche Kranke ziehen, um die Sondierung zu umgehen, Erbrechen durch Einführen des Fingers in den Pharynx vor.

Ebenso sind bei Kranken der O-Gruppe Einläufe ein beliebtes Mittel, was bei den anderen Gruppen nicht in diesem Maße der Fall ist.

Auch scheinen Gifte bzw. Medikamente bei den einzelnen Blutgruppen unterschiedlich zu wirken. So ist z. B. der Einfluß des Alkohols grundverschieden. Ein A wird nach einem abendlichen Exzesse am ganzen nächsten Tag an den bekannten Erscheinungen darniederliegen. Ein O dagegen fühlt sich wohler und frischer als vorher. Die Mitte halten B-Individuen. Atropin wirkte bei O immer nur in günstigem Sinne, bei A hingegen folgten oft leichte Vergiftungserscheinungen. Auch konnte ich in 3 Fällen von Gruppe O „Valerianismus" feststellen. Es handelte sich um jahrelangen täglichen Valerianaabusus von 20—45 ccm Tinct. Val., was jedem anderen Genusse vorgezogen wurde. Bei A hingegen öfters Abneigung bis zum Ekel gegen Baldrianpräparate.

Die angeführten, zum Teil in die Psyche des einzelnen hineinspielenden Verhältnisse haben mich auch zu einer Untersuchung von 970 Kranken der psychiatrischen Universitätsklinik, sowie der Heil- und Pflegeanstalten Eglfing und Haar veranlaßt, für deren Genehmigung ich den Herren Anstaltsdirektoren zu großem Dank verpflichtet bin. Hierbei ergab sich folgendes:

Blutgruppe A: Chron. Alkoholismus und Delirium tremens, Psychosen bei Infektionskrankheiten, verhältnismäßig häufig progressive Paralyse, seniler Verfolgungswahn, genuine Epilepsie (bei Männern fast doppelt so oft als bei Frauen), manisch-depressives Irresein (80 Proz. intelligente Frauen), Folgezustände von Encephalitis epidemica.

Blutgruppe AB: Verhältnismäßig viel Debile, Imbezille und Idioten.

Blutgruppe B: Korsakoff, Lues cerebri, viel Manisch-Depressive, paranoide und querulente Persönlichkeiten, sowie Paranoia, sehr viel Debile und Imbezille, reichlich Idioten.

Blutgruppe O: Wieder chron. Alkoholismus, Lues cerebri, seltener progressive Paralyse wie bei A (im Gegenteil hierzu stellt Popoff ein häufigeres Vorkommen bei Gruppe O in Rußland fest). Viel weniger Fälle von Epilepsie und Manisch-Depressiven, jedoch auffallend viel Debile und Imbezille, doppelt soviel Fälle von Idiotie als bei A.

Bei Dementia praecox (ca. 400 Kranke) zeigte sich eine streng proportionale Verteilung auf sämtliche Blutgruppen.

Die erhaltenen Ergebnisse decken sich fast vollständig mit den von Pilcz-Wien veröffentlichten 1010 Fällen.

Körperlicher Atavismus und Mißbildungen, wie Hypogenitalismus, Pseudohermaphroditismus, Viraginität, Effeminatio, Hottentottenschürze, sowie Homosexualität, Lesbos, Platonismus sind typisch für die Blutgruppe O, sowie auch Idiosynkrasien; Sadismus, Masochismus dagegen konnte ich nur bei der Gruppe B feststellen, in einigen Fällen auch Sodomie und Lesbos. (Dies auf Grund von 81 beobachteten Fällen.)

Zum Schluß möchte ich noch auf die Verteilung von 13 mir bekannt gewordenen Suizidversuchen hinweisen, von denen 7 auf Gruppe A, 2 auf B, 1 auf AB und 3 auf O fielen.

Pezüglich der Frage, ob die Angehörigkeit zu einer bestimmten Blutgruppe schon durch äußere und psychische Merkmale zu erkennen ist, möchte ich behaupten, daß das in sehr vielen Fällen auch ohne serologische Untersuchung möglich ist. Mir gelang es in zirka 80 Proz. der Fälle. Daß es sich hierbei um bestimmte blutrasseneigene und erkennbare Merkmale handeln muß, beweist folgendes Beispiel: Ein von mir in diese Materie eingeführter Kubankosake (Offizier) konnte mir am nächsten Tage 9 von 10 seiner Kameraden richtig bestimmen, wie die serologische Untersuchung bestätigte. Eine gleiche Fähigkeit wiesen auch einige Kollegen auf.

Heterohämagglutination.

Die geringe Bearbeitung des Gebietes der Heterohämagglutination hat mich veranlaßt, auch einige Untersuchungen mit Menschen- und Tierblut anzustellen. Ich habe Blut von 7 Menschen, 7 Pferden, 5 Schweinen, 4 Hunden (Rottweiler, Griffon, Kolli, und Schäferhund), 1 Katze, 5 Rindern, 6 Schafen und 4 Hühnern bezüglich der gegenseitigen Agglutination gekreuzt geprüft. Es zeigte sich hierbei:

1. a) daß Menschenserum AB die Erythrozyten sämtlicher Tiere agglutinierte außer von Huhn Nr. 1, sämtlicher Rinder und Schafe. Also enthält AB-Serum doch agglutinierende Substanz.
   b) Erythrozyten der AB-Gruppe wurden durch die Seren sämtlicher Tiere agglutiniert, außer durch Serum von Schwein Nr. 2.
2. a) Serum A agglutinierte ganz gleich wie AB, ausgenommen Erythrozyten zweier Pferde (Nr. 2 u. 3).

[1]) Einige davon durch Radiumbestrahlung geheilt.

Digitized by Google

(Serum eines anderen Individuums A brachte rote Blutkörperchen des Pferdes Nr. 3 zur Agglutination, jedoch nicht die des Pferdes Nr. 7.)

b) Erythrozyten der A-Gruppe wurden durch das Serum sämtlicher Tiere agglutiniert.

3. a) Serum B agglutinierte keine roten Blutkörperchen der Schweine Nr. 1 und 2, bei Schwein Nr. 3, 4 und 5 ergab sich zweifelhafte Agglutination. Auch Erythrozyten des Rottweilers und des Griffons wurden nicht agglutiniert, dagegen zeigte sich bei 2 anderen Hunden deutliche Agglutination. Sonstiges Verhalten wie bei AB und A.

b) Erythrozyten der Gruppe B wurden auch durch Serum des Hundes Nr. 1 nicht agglutiniert, ein Ergebnis, das vom theoretischen Standpunkt aus das Blut des Rottweilers und der Kranken G. als nicht ungeeignet zu gegenseitiger Transfusion erscheinen ließe. Eine andere Kranke, Bäuerin B., zeigte gegenseitige Blutgleichheit hinsichtlich der Erythrozyten und des Serums mit Griffon und Colli. Erythrozyten derselben Kranken wurden auch von keinem der 5 Schweineseren agglutiniert. (Rote Blutkörperchen der Schweine waren leider nicht mehr vorhanden.) Sonst wie vorhin.

(Menschenserum B und Rottweilerserum zeigten bei Gruppenbestimmungen an Menschen dauernd gleiches Verhalten.)

4. a) Serum O agglutinierte nicht die Erythrozyten von Pferd Nr. 3. Schwache Reaktion zeigte es mit denen von Pferd Nr. 6 und 7. Sonst wie A und AB.

b) Erythrozyten der O-Gruppe wurden nicht durch Serum des Hundes Nr. 1 agglutiniert, zweifelhaft war die Reaktion mit dem Serum von Hund Nr. 3 (Kolli). Sonst wie bei AB, A und B.

Also sind O-Erythrozyten agglutinierbar.

Bei den Tier-Tier-Agglutinationsversuchen fiel auf, daß sich das Blut der Katze so verhielt wie das der Blutgruppe AB. Keine der Tierblutarten war durch Katzenserum agglutinierbar (Hühnerblut nicht geprüft). Dagegen wurden Katzenerythrozyten vom Serum sämtlicher Tiere agglutiniert, also wie bei AB.

Nur Serum des Hundes Nr. 4 (Schäferhund) brachte Erythrozyten des Schweines Nr. 5 zur Agglutination, sonst verhielten sich die 5 Schweine als mit den sämtlichen Hunden „blutsverwandt". (Bekanntlich bestehen sehr große Aehnlichkeiten in Physiologie, Pathologie und Therapie der Hunde und Schweine.)

Rinder und Schafe verhielten sich ähnlich wie die O-Gruppe. Serum der Rinder und Schafe agglutinierten Erythrozyten der Menschen und der geprüften Tiere (Ausnahme: einige Schafseren agglutinierten nicht Erythrozyten jedes Schweines und Schaf Nr. 5 zeigte zweifelhafte Agglutination der Hundeerythrozyten).

Die roten Blutkörperchen der Pferde zeigten schon nach einigen Stunden, die der Rinder nach einigen Tagen Autohämagglutination, auch die Agglutination der Erythrozyten durch fremdes Serum wird durch längeres Stehen stark erhöht, was ich beim Menschenblut noch nicht mit Sicherheit beobachten konnte. Die in der Literatur beschriebenen Fälle von Autohämagglutination (Klein, Dudgeon, Wilson, Popoff, Meyer u. a.) könnten vielleicht durch Aenderung der Agglutinationsfähigkeit in vitro ihre Erklärung finden.

Hühnererythrozyten (von 4 Fällen) wurden in Nr. 2 und 3 von 4 Pferden, 1 Rinder- und 2 Schafseren agglutiniert. Schaf Nr. 5 und Rind Nr. 4 zeigten keine Agglutination. Erythrozyten des Hundes Nr. 1 und 4 wurden mit Ausnahme von Rind Nr. 5 von keinem Serum zur Agglutination gebracht (AB, B und O-Menschenblut zeigten mit einigen Hühnerseren keine Agglutination).

Wegen Raummangel läßt sich die Tabelle von mehr als 800 Versuchen hier nicht wiedergeben.

Aus diesen Untersuchungen geht außerdem hervor, daß

1. die forensische Bedeutung der Blutgruppenbestimmung (bei Mord z. B.) nur eine beschränkte Bedeutung hat. Hunde- oder Schweineblut kann eine Täuschung zur Folge haben!

2. eine einseitige bis vollständige Blutsverwandtschaft zwischen den Tier- und Menschenblutarten vorkommt, also theoretisch auch eine Organtransplantation von Hund oder Schwein auf den Menschen der Blutgruppe B denkbar wäre.

Weitere Untersuchungen auf diesem Gebiet werden sicherlich noch manche interessante Tatsachen zutage fördern.

Literatur.

Hermanns und Kronberg: M.m.W. 1927 Nr. 23 S. 967. — Lattes L.: Die Individualität des Blutes in der Biologie. Springer, 1925. — Pilcz: Kl.W. 1927 Nr. 21 S. 1022. — Poehlmann A.: M.m.W. 1927 Nr. 28 S. 1180. — Schiff F.: Die Technik der Blutgruppenuntersuchung. Berlin 1926. — Wyschegorodcewa: Wratschebnoje Dielo 1926 Nr. 10—11.

Aus der Dr. Maltenschen Anstalt für Nerven- und Stoffwechselkranke, Baden-Baden. (Leit. Arzt: Dr. H. Malten.)

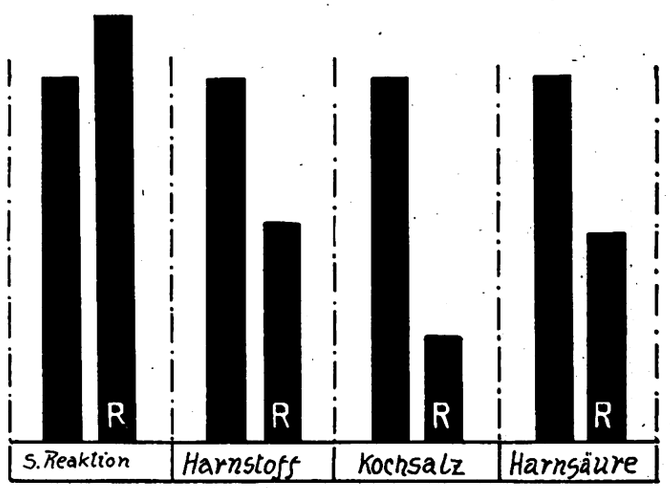
Rohkostdiät II.

Von Hans Malten.

Um einen Einblick in die diätetische Wirkung der Rohkost zu bekommen, haben wir in einer neuerlichen Versuchsreihe die Ausscheidungsverhältnisse bei dieser Kostform näher untersucht. Da der Hauptwert der Rohkost, wie früher (ds. Wschr. 1927, S. 1051) schon betont, in der relativen Armut an Kochsalz, Wasser und Purinkörpern besteht, so lag es nahe, vor allem den Einfluß dieser Diät auf die Harnzusammensetzung zu untersuchen, zumal dieser Faktor vermutlich zugleich die Grundlage der günstigen therapeutischen Wirkung bei Hypertensionserkrankungen darstellt.

Die Versuche wurden an drei gesunden Personen vorgenommen, indem täglich bestimmt wurde: die Gesamtharnmenge, das spezifische Gewicht sowie die Gesamtausscheidung an Kochsalz, Harnstoff und Harnsäure. Um ferner einen Vergleichswert für die alkalische oder saure Reaktion zu erhalten, wurde der Urin gegen $^1/_{20}$ Norm.-Natronlauge titriert und daraus die zur Neutralisierung des Gesamturins notwendige Menge berechnet. Diese Bestimmungen wurden sowohl während der Rohkostperiode, wie auch einige Tage vorher und nachher bei gekochter Mischkost durchgeführt. Aus den Ergebnissen wurde einerseits für die Rohkosttage, anderseits zum Vergleich für die Mischkosttage der Mittelwert errechnet. Der letztere Durchschnitt der täglichen Ausscheidung entspricht ziemlich gut den auch anderweitig angegebenen Mengen: Harnstoff 32,1 g, NaCl 19,0 g, Harnsäure 0,63 g. Bei der Berechnung des Mittelwertes für die Rohkosttage mußten die ersten beiden Tage ausgeschieden werden, da das Absinken von Harnstoff und NaCl sich über 2 Tage hinzieht. Es besteht offenbar eine gewisse Speicherung harnfähiger Substanzen und diese Depots müssen erst leerlaufen, ehe das Ausscheidungsgleichgewicht eintritt. Diese Verzögerung der N-Ausscheidung wurde früher schon von Falta in Tierversuchen festgestellt. Dagegen erreicht die Harnsäure schon am 2. Tag einen konstanten Wert.

Zur Gewinnung einer vergleichenden graphischen Darstellung wurden die Normalwerte bei Mischkost als Einheit (100) genommen und in Säulenform angegeben; die Ausscheidungsmengen bei Rohkost sind daneben in Prozenten dieser Einheitswerte dargestellt. Auf diese Weise entstand folgendes Bild:



Alle linken Säulen entsprechen den Mengen bei Mischkost, alle rechten (mit weißem R) der Ausscheidung bei Rohkost.

An dem Ergebnis ist zunächst bemerkenswert, daß die Reaktion nicht — wie bei gekochter, vegetarischer Diät — eine Abnahme des Säurewertes, sondern im Gegenteil eine geringe Vermehrung aufweist. Auch das spezifische Gewicht blieb ungefähr auf gleicher Höhe, bedingt durch die relative Trockenheit der Rohdiät. Dagegen zeigen Harnstoff, Harnsäure und Kochsalz eine starke Abnahme. Die beiden ersteren sanken auf etwa die Hälfte (18,2 und 0,35 g) des Mischkostwertes, das NaCl sogar auf weniger als ein Drittel (5,6 g) ab. Die Kochsalzausscheidung hält sich also auf einer Höhe, wie sie neuerdings R. Blaisdell (Boston med. and surg. Journ. 1927, S. 808) auf Grund günstiger Erfahrungen mit salzarmer Diät für die Behandlung von Hypertonien gefordert hat (5 g tägl.). Während aber eine derartig salzarme, gekochte Diät geschmacklos und bei der langen Dauer für den Kranken schwer erträglich ist, wird der Salzmangel

Digitized by Google

bei Rohkost so gut wie gar nicht empfunden. Die Abnahme der Harnsäuremenge hingegen, weist der Rohkost einen wichtigen Platz in der Therapie gichtischer Erkrankungen an.

Die übrigen Beobachtungen dieser Versuchsreihe decken sich mit denen der ersten. Die Versuchspersonen waren während der ganzen Dauer der Rohkost beruflich tätig, die eine sogar bei erheblicher körperlicher Beanspruchung durch Wege von 20 km und mehr Länge.

Aus der Geburtsh. Poliklinik der Universitäts-Frauenklinik Berlin. (Direktor: Geh. Rat Stoeckel.)

Ueber einfache Beinhalter für geburtshilfliche Eingriffe.

Von F. v. Mikulicz-Radecki.

In Nr. 2 der M.m.W. 1927 hat Wieloch einen Gurtbeinhalter beschrieben, der sich seit vielen Jahren an der Zangemeisterschen Klinik bei geburtshilflichen Eingriffen bewährt hat. Sehr ähnlich ist der von Wiegand mitgeteilte Beinhalter „Teneador" (M.m.W. 1926 S. 827), dessen Grundidee gleichfalls aus der Zangemeisterschen Klinik stammt. Bei beiden Modellen werden die Beine durch Gurte stark an den Leib gezogen und durch weitere Gurte, die am Kopf- und Fußende des Bettes befestigt werden, auseinandergezogen und in dieser Stellung fixiert. Die Beinhalter eignen sich daher nur für Operationen im Querbett; der Wielochsche benötigt außerdem auch an jedem Bettende eine freiverlaufende quere Stange, wie sie sich häufig bei Anstaltsbetten findet, da die Gurte um diese Stangen geschlungen werden müssen. Für die Geburtshilfe im Privathaus kommt daher das Wielochsche Modell kaum in Frage.

Tatsächlich werden aber viele geburtshilfliche Operationen vom Praktiker nicht im Querbett, sondern auf einem improvisierten Operationstisch ausgeführt, und zwar aus mehreren Gründen: Oft ist es räumlich unmöglich, im Querbett zu operieren. Weiter aber ist das Operieren auf einem besonderen Operationstisch, für den sich meistens der Küchentisch ausgezeichnet eignet, viel bequemer und auch sauberer. (Das Bett bleibt auf jeden Fall unbeschmutzt!). Bei unserem großen außenpoliklinischen Geburtsmaterial operieren wir prinzipiell auf einem Tisch. Allerdings gibt es gelegentlich Situationen, bei denen nur im Querbett operiert werden kann (räumliche Verhältnisse) oder muß (rasche Eingriffe).

Ein für die Außenpraxis geeigneter Beinhalter muß für alle Situationen passen; er muß von Bettstangen und -wänden unabhängig sein, muß aber vor allen Dingen ganz einfach sein.

Diesen genannten Anforderungen entspricht ein von uns seit vielen Jahren benutzter Beinhalter[1]), wie er in ähnlicher oder gleicher Art sicher von vielen Geburtshelfern verwendet worden ist und noch verwendet wird. Er ist als Teil auch in dem Modell von Wiegand enthalten. Dr. Roloff, ein früherer Volontär unserer Poliklinik, hat dieses Modell vor einigen Jahren durch Anbringen einiger Schnallen handlicher gestaltet. In seiner jetzigen Form hat dieser Beinhalter sich bei Tausenden poliklinischen Geburten gut bewährt. Da wir niemals das Verlangen hatten, ihn zu verbessern, sondern stets mit ihm zufrieden waren, glauben wir, daß er wirklich den Ansprüchen des praktischen Geburtshelfers entspricht.

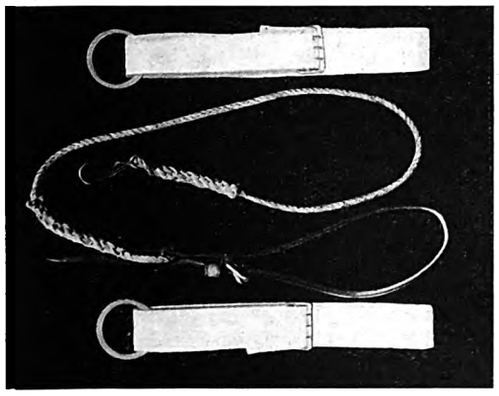


Abb. 1.
Beinhalter für geburtshilfliche Eingriffe, modifiziert nach Dr. Roloff. Er besteht aus 2 Leinenbändern mit Schnallen und Eisenring und 1 Zugseil mit Karabiner und Lederschlaufe.

Die einzelnen Teile des Beinhalters sind in Abbildung 1 erkennbar. Seine Anwendung geschieht folgendermaßen: An jedem Unterschenkel wird unterhalb des Kniegelenks ein Stoffband mit der dazugehörigen Schnalle befestigt, nachdem das Band durch einen Eisenring hindurchgezogen worden ist. Unter den Kopf der Kreißenden kommt ein einmal zusammengelegtes Kopfkissen oder dickes Tuch. In die Falte wird das Zugseil gelegt. Dadurch drückt das Zugseil nicht unmittelbar auf die Schultern der Frau. Das Seil wird auf einer Seite mit einem Karabiner an dem Eisenring befestigt, auf der anderen Seite mit einer verstellbaren Lederschlaufe. Durch Anziehen dieses Lederriemens werden die Oberschenkel maximal dem Leib genähert und etwas gespreizt. Die Situation nach Anlegen des Beinhalters ist aus Bild 2 ersichtlich.

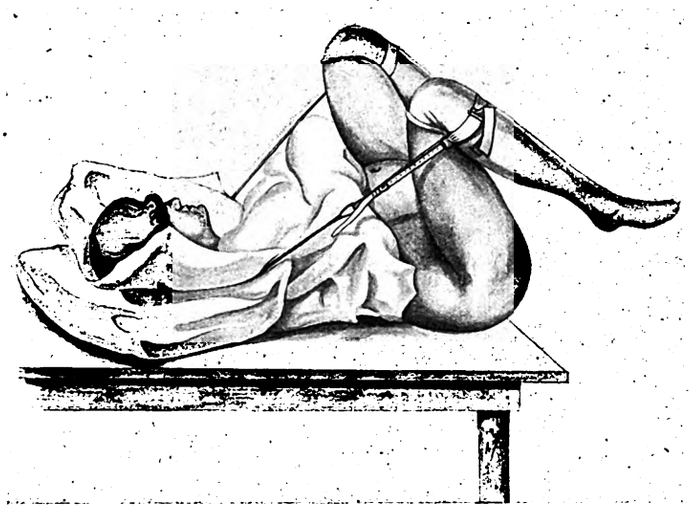


Abb. 2. Der Beinhalter ist angeschnallt. Kranke auf einem Operationstisch.

Eine besondere Vorrichtung zur Spreizung der Beine fällt fort, da sie unnötig ist. Sobald die Kranke narkotisiert ist, sinken die Beine durch ihr Gewicht und durch den seitwärts wirkenden Zug von selbst nach außen; sie brauchen also von Hilfspersonen nicht gehalten zu werden.

[1]) Hergestellt von der Firma Agema A.G. vormals Louis & H. Loewenstein, Berlin N., Ziegelstr. 28.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität München. (Geh. Medizinalrat Prof. Dr. K. Kißkalt.)

Die Bewertung der Typhusschutzimpfung.

Von Prof. Dr. M. Knorr.

Die Typhusschutzimpfung (TI.) ist nach dem Verfahren von Pfeiffer und Kolle im größten Umfang im Kriege durchgeführt worden. Trotz der großen Zahl der Geimpften und der vielen Arbeiten über den Erfolg und die Bedeutung der Impfung kam Friedberger 1919 nach eingehendem Studium des vorhandenen Materials zu einem anderen Ergebnis. Er vertrat den Standpunkt, daß wir ein endgültiges Urteil über den Wert und die Bedeutung der TI. noch nicht haben. Die TI. wurde vom Krieg auf die normalen Verhältnisse übernommen. So wurden in Hannover z. B. nach Mohrmann 117 000 Personen geimpft.

Die Aerzte haben nun in erster Linie ein Recht darauf zu erfahren, ob eine immerhin für den menschlichen Körper nicht gleichgültige Maßnahme von amtlichen Stellen zur Durchführung empfohlen wird, trotzdem ernste wissenschaftliche Bedenken gegen den Wert dieses Verfahrens bestehen.

Was das „Wie" der Feststellung des Wertes der TI. anbelangt, so legte Friedberger 1919 den Hauptwert auf die Verteilung der künftigen Erkrankungen zwischen 18 und 45 Jahren. Da der männliche Anteil dieser Altersklasse so gut wie vollkommen durchgeimpft war, mußte sich zunächst wenigstens die Wirkung der TI. durch den Abfall der Todesfälle und Erkrankungen in diesen Lebensjahren bei den Männern zeigen. „Allerdings ist auch dabei zu berücksichtigen, daß dann bei den kriegsfähigen Männern eine starke Auslese und Selbstimmunisierung stattgefunden hat, die den Wert dieser Statistik beeinträchtigen könnte" (Friedberger).

Nach dem Krieg hat sich nun — zunächst allerdings nur in einer Richtung — gezeigt, was Friedberger im ersten Absatz seiner Ausführungen als Beweis für den Wert der TI. ansah.

Abel hat auf Grund der Typhussterblichkeit in Preußen in den Jahren 1908—1913 und 1919—1922 bewiesen, daß die vor dem Krieg vorhandene Uebersterblichkeit der männlichen mittleren Altersklassen gegenüber den entsprechenden weiblichen nach dem Krieg gerade bei den weiblichen Personen vorhanden war. Abel legte vor allem Wert auf die regelmäßige Umkehrung und nicht auf die Zahlen die sie bedingen, weil bei ihnen Zufälligkeiten mitsprechen könnten. Andere Arbeiten, die nur das absolute Ueberwiegen der Erkrankungen der Frauen gegenüber den gleichaltrigen geimpften Männern zeigen sollten (Ickert, Hage, O. Schmidt u. a.) beurteilt auch Abel mit Recht vorsichtig, weil sie auf zu geringe und noch dazu absolute Zahlen aufgebaut sind. Die Arbeit von Abel war bisher in der Tat die einzige Unterlage für die Bewertung der TI. Da sie auf der Sterblichkeit aufgebaut ist, stellt sie jedoch nur ein indirektes Maß der Verhältnisse dar. Sie mußte durch die Erforschung der Erkrankungshäufigkeit der einzelnen Altersklassen vor und nach dem Kriege ergänzt und sichergestellt werden.

Die Ergebnisse dieser Forschung hat Friedberger nicht mehr abgewartet, sondern legt jetzt für die Bewertung der TI. das Hauptgewicht auf den zweiten Absatz seiner eingangs angeführten

Digitized by Google

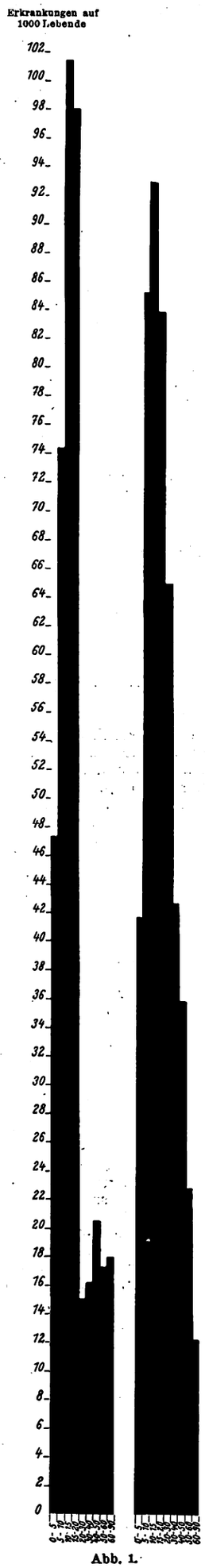


Abb. 1.

Ansicht. „Ich habe schon 1917 diesen erhöhten Schutz (nämlich der im Kriege gewesenen Männer. Verf.) infolge einer weitgehenden Durchseuchung, sei es auch in larvierter Form, vorausgesagt." Er stützt sich vor allem auf Weigmann, der auf den an sich sehr guten Gedanken kam, die Frage der Alters- und Geschlechtsverteilung bei Paratyphuserkrankungen vor und nach dem Kriege zu studieren. Im Gegensatz zu den Truppen der Entente war das deutsche Heer wenigstens nicht in größerem Umfang gegen Paratyphus geimpft worden. Wenn also bei dieser Erkrankung ebenfalls eine geringere Morbidität der im Felde gewesenen Männer nach dem Kriege gegenüber der vor dem Kriege festzustellen war, dann konnte auch eine andere Ursache als die TI. die Erscheinung bedingen, z. B. die Durchseuchung der Truppen. Paratyphus ist in fast noch höherem Maße als Typhus in den letzten Jahren eine Kriegsseuche gewesen. Der gute Gedankengang Weigmanns ist nun zahlenmäßig nicht so gestützt, daß man daraus derartige Schlüsse ziehen kann. Er hat für die Vorkriegsjahre für Schleswig-Holstein 115 paratyphöse Erkrankungen aufgeführt, wovon nur 31 bzw. 29 auf die zu vergleichenden Altersklassen der 18—45jährigen Männer bzw. Frauen entfallen. In den Nachkriegsjahren finden wir als entsprechende Zahlen 486 Erkrankungen, darunter 63 bzw. 138 der zu bewertenden Männer- und Frauenaltersklassen von 18—45 Jahren. Die Vorkriegszahlen scheiden nun von vornherein aus, da man mit solch kleinen Zahlen nichts wahrscheinlich machen kann. Damit entfällt auch der Vergleich mit der Nachkriegszeit. Aber auch hier könnten nur Zahlen etwas sagen, die auf 1000 Lebende der betreffenden Altersklasse berechnet sind.

Dieser Stützpunkt Friedbergers ist also für seine neuerdings vorwiegende Ansicht, daß die Durchseuchung die Ursache der veränderten Typhusmorbidität nach dem Kriege sei, nicht mehr haltbar. Da man vor dem Krieg nur in Kiel ursächlich zwischen typhösem Paratyphus und akuter Gastroenteritis getrennt hat, dürfte es auch unmöglich sein, nachträglich noch genügende Zahlen aufzubringen, denn nur Erkrankungen an typhösem Paratyphus sind verwertbar.

Wir müssen uns also nur mit der Vermutung Friedbergers befassen, daß die Durchseuchung mit allen möglichen typhösen Krankheitserregern die Ursache der veränderten Alters- und Geschlechtsbeteiligung bei Paratyphus und vor allen Dingen bei Typhus sei. Da einige Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden ist, wollen wir nach Tatsachen Umschau halten.

Friedberger selbst steht auf dem Standpunkt, daß bei Annahme dieser Ursache die erzeugte Immunität eine lang anhaltende sein müsse. Dies wissen wir auch auf Grund ausgiebiger Erfahrungen in Gegenden, wo Typhus seit Jahrzehnten endemisch herrscht. Dort werden vorwiegend neu Zugereiste, Kinder und ältere Leute typhuskrank, die mittleren einheimischen Altersklassen sind in auffallendem Umfang immun.

Wir werfen also die Fragen auf: Ist die Alters- und Geschlechtsverteilung bei Typhus in den Nachkriegsjahren gleich geblieben, oder hat sie sich mit zunehmendem Abstand vom Krieg wieder den Vorkriegsverhältnissen genähert?

Der Wert der TI. ist erwiesen, wenn sich zeigt, daß wir allmählich wieder Vorkriegsverhältnissen entgegengehen. Dabei setzen wir voraus, was ja auch Friedberger annimmt, daß man mit abgetöteten Erregern wenn, so doch nur einen zeitlich beschränkten Schutz erzielen kann. Zur Dauer des Schutzes können wir noch nicht Stellung nehmen. Als Material für unsere Fragestellung benützen wir zunächst die Wasserepidemien der Nachkriegszeit, Pforzheim und Hannover. Die eine Epidemie liegt kurz nach dem Kriege, die andere sieben Jahre später. Wir brauchen nicht ängstlich zu sein und glauben, daß die Art und Weise einer Wasserinfektion zu stark die Alters- und Geschlechtsbeteiligung beeinflußt. Gärtner schrieb ja auch nicht dem Wassertrinken an sich Einfluß auf die Verteilung nach Alter und Geschlecht zu, sondern führte die stärkere Beteiligung des kindlichen und mittleren Lebensalters und die der Frauen auf erhöhte Disposition bzw. Exposition zurück. Die erhöhte Infektionsgelegenheit der Frau durch Betätigung im Haushalt (Abspülen, Pflege usw.) tritt jedoch, wie wir schon an absoluten Zahlen sehen, in Vorkriegsepidemien nicht sehr hervor und wird auch durch die große Zahl der sich fast jeder Wasserepidemie anschließenden Erkrankungen einigermaßen ausgeglichen**). Bei statistischen Arbeiten müssen wir vor allem danach trachten, daß wir mit möglichst großen Zahlen rechnen können. Dies ist aber nur bei den großen Wasserepidemien möglich. Die Alters- und Geschlechtsbeteiligung großer Wasserepidemien der Vorkriegszeit ist ebenfalls bekannt. Sollte deshalb die weitere Bearbeitung der Frage die Notwendigkeit des Vergleichs der Nachkriegs- mit den Vorkriegsepidemien ergeben, so ist jederzeit dieser Vergleich an großem Material möglich. Die einzige gering zu veranschlagende Ungenauigkeit besteht darin, daß man den Altersaufbau der Bevölkerung nicht für die Epidemiejahre, sondern nur für das nächstliegende Volkszählungsjahr erhalten kann.

Wir beginnen zunächst mit der Darstellung der Alters- und Geschlechtsbeteiligung bei der Pforzheimer Epidemie. Es wäre erwünscht, wenn sich weitere Bearbeitungen von Urmaterial an die vorgeschlagene Methodik halten würden, damit man auch wirklich sofort und nicht erst auf Umwegen vergleichen kann.

Ich habe vor allen Dingen versucht, den berechtigten Einwänden gegen die Verwertung absoluter Zahlen entgegenzukommen. Die errechneten Relativzahlen unterzog ich einer weiteren Prüfung. Ueberall in der Biologie sollte man erwarten, daß bei Zahlen, die auf eine Einheit berechnet sind und die dem Vergleich dienen sollen, der mittlere quadratische Fehler ermittelt wurde. Man kann dann den Fehler der sog. kleinen Zahl berechnen. Es handelt sich hier nicht darum, Beobachtungen unnötigerweise zu schönen, wir haben aber die Pflicht, in der Epidemiologie unsere verhältnismäßig kleinen Zahlen, um die wir nun einmal nicht herumkommen, dieser Selbstkritik zu unterziehen.

Die Berechnung des mittleren quadratischen Fehlers (F) geschah nach der Formel $F = \sqrt{\frac{p\,(1000-p)}{n}}$ wobei n die Zahl der Lebenden der Altersklasse und p die Zahl der auf 1000 dieser Altersklasse Erkrankten ist. Wir benützen nun F, um weiter zu berechnen, ob die Unterschiede der Erkrankungszahlen je einer Altersklasse im männlichen und weiblichen Geschlecht durch den Fehler der kleinen Zahl an sich bedingt sein könnte, oder ob unsere Differenz eine reale Grundlage hat. Man berechnet in solchen Fällen den mittleren quadratischen Fehler der Differenz (Fd) der Promillezahlen. Dieser ist gleich der Wurzel aus der Summe der Quadrate der Fehler der beiden Promillezahlen, also $Fd = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$. Ist das Dreifache von Fd kleiner als die Differenz der empirisch gefundenen Relativzahlen, so kann mit allergrößter Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß eine reale Grundlage der Differenz vorhanden ist.

Um weiterhin die Statistik der Eigenart des biologischen Vorgangs einer Typhusepidemie anzugleichen, wurde das Gesamtergebnis der Alters- und Geschlechtsverteilung auch aufgeteilt in die einzelnen Abschnitte seines Entstehens. Man ist so in der Lage, zu beurteilen, ob die uns berührenden Erscheinungen durch Besonderheiten des Seuchengangs oder wie in unserem Falle der geringeren Empfänglichkeit eines gewissen Personenkreises bedingt sind.

Bei der Pforzheimer Typhusepidemie muß sich der Hauptteil der infolge Wassergenusses Erkrankten in der Zeit vom 14. bis 18. Februar 1919 infiziert haben. Die Epidemie begann Ende Februar und dauerte bis Ende Oktober. Es war uns möglich, bei über 3500 erkrankten Personen das Alter festzustellen. Ueber 1400 Fälle davon waren als sichere Kontaktfälle bezeichnet.

Figur 1 gibt eine Uebersicht über sämtliche Erkrankungen nach Alter und Geschlecht.

Das männliche Geschlecht zeigt ganz allgemein in den Altersklassen 0—20 eine höhere Erkrankungsziffer als das weibliche. Dann beginnt der eindrucksvolle Abfall der Erkrankungen bei der Altersstufe 20—30, der bei den Männern um 62 Proz. stärker ist als bei den Frauen.

Das Ergebnis in Abb. 1 wurde nun mit Hilfe der oben angegebenen Methode auf Wahrscheinlichkeit geprüft. Nur die Unterschiede in den Altersklassen 20—50 haben mit großer Wahrscheinlichkeit eine reale Grundlage.

*) Eine eingehende epidemiologische Bearbeitung dieser Epidemie erfolgt im Arch. f. Hyg. mit Herrn cand. med. Aleis.

**) In Hannover sind allerdings weniger Kontakte vorhanden als in Pforzheim. Deshalb müssen in erster Linie nicht die Gesamterkrankungen, sondern die der einzelnen Epidemieabschnitte verglichen werden (s. u.).

Digitized by Google

Wir finden nämlich als Differenz der empirischen Zahlen (D) bei der Altersklasse 20—30 49,8; für 3 × Fd 10,1; bei der Altersklasse 30 bis 40 D = 26,4; 3 × Fd = 8,9 und bei der Altersklasse 40—50 D = 15,3; 3 × Fd = 9,6. Die Differenz der empirisch gefundenen Relativzahlen ist also stets größer als der dreifache mittlere quadratische Fehler ihrer Differenz.

Wir suchen nun noch die genaueren Grenzen dieser Erscheinung, soweit es die absoluten Zahlen erlauben, nach Jahrgängen ausfindig zu machen.

Es sind erkrankt in Promille des lebenden Jahrgangs 1919:

	männl.	weibl.		
16 jährig	145,4	89,4	D = 56	3 Fd = 48,6
17 „	147,6	103,6	D = 44	3 Fd = 51,1
18 „	111,7	81,2	D = 30,5	3 Fd = 44,9
19 „	67,7	71,2	D = 3,5	3 Fd = 39,1
20 „	16,6	76,5	D = 59,9	3 Fd = 30,9
41—45 „	20,9	39,8	D = 18,1	3 Fd = 13,9
46—50 „	19,8	31,1	D = 11,3	3 Fd = 13,8
51—55 „	18,5	22,5		
56—60 „	16,2	23,16		
über 60 „	18,0	12,2		

d. h. also z. Zt. der Pubertät überwiegen die Erkrankungen im männlichen Geschlecht fallen aber, trotz der noch außerordentlich hohen Erkrankungsziffern der 16-, 17- und 18jährigen, von 17 auf 18 Jahren nur um 2,7, von 18 auf 19 Jahren dagegen um 27,2 und von 19 auf 20 Jahren um 68,9 Proz. stärker als bei den Frauen ab. Es tritt also in einer an sich ganz erheblich gefährdeten Altersstufe (D ist größer bei 16jährigen als 3 Fd!) ausgerechnet bei dem Jahrgang, der noch ins Feld kam, der merkbare Abfall ein. Daß er bei den 1919 19jährigen noch nicht so stark in Erscheinung tritt wie im nächsten Jahrgang, kommt wohl daher, weil diese Männer zwar eingezogen, aber noch lange nicht alle ins Feld abgerückt waren. Geimpft wurde aber beim Ausmarsch. Nimmt man als Ursache des Abfalls der Erkrankungen bei den 19- und 20jährigen Durchseuchung an, dann müßte der Typhus in larvierter Form in den letzten Kriegsjahren sehr umfangreich gewesen sein, um in einigen Monaten diese Immunität zu erzeugen. Manifester Typhus war ja eine Seltenheit [1]).

Für die obere Grenze der unterschiedlichen Beteiligung der Geschlechter an den Typhuserkrankungen zeigt sich, daß nur für die Differenz bei den 41—45jähr. Männern und Frauen eine reale Grundlage angenommen werden kann. Schon die Altersklasse 45—50 gibt dafür trotz des erheblichen Unterschiedes der Relativzahlen keine gute rechnerische Grundlage mehr. Auch der prozentuale Abfall der Erkrankungen kann hier nicht ausgewertet werden. Wir können nur sagen, daß die Differenz der Relativzahlen durch die Teilnahme am Krieg entstanden sein kann, weil bei den Jahrgängen über 50 die Differenz immer kleiner wird und über 60 die Erkrankungen der Männer die der Frauen sogar übertreffen. Es spräche so zum mindesten nichts für die Annahme einer an sich größeren Disposition der Frauen über 40. Gerade hier zeigt sich, wie wenig man bei unzureichenden Zahlen mit Recht als wahrscheinlich annehmen kann. Dabei haben wir immerhin noch Zahlen, die einer kleinen Epidemie in einer Stadt mit rund 4600 Einwohnern gleichkommen. Wie oft wurde schon mit Hinweis auf solche Zahlen recht viel behauptet (46 männlichen stehen 71 weibliche Erkrankungen in der Altersklasse von 46—50 = r. 4600 Pers. gegenüber).

Nach dieser Auswertung der Tabelle 1 teilen wir sie noch in 3 Abschnitte: a) die Zeit der fast reinen Wasserinfektion = 1. bis 3. Epidemiewoche, b) die Zeit, wo Wasserinfektion und Kontakte stark beteiligt sind unter Weglassung der als annähernd sicher erkannten Kontakte (= 371 Erkrankungen), c) die Zeit des direkten und indirekten Kontakts. In Abb. 2 sind die Verhältnisse dargestellt (Berechnung auf 1000 Lebende jeder Altersklasse).

Das Bild des eindrucksvollen Abfalls der Erkrankungen im männlichen Geschlecht nach 20 bis 40 gegenüber den gleichaltrigen Frauen bleibt trotz Aenderung der Art und Weise der Infektion bestehen. Die Wahrscheinlichkeit der realen Grundlage dieser Differenz besteht in jedem der drei Abschnitte für die Altersklassen 20—40 und teilweise 40—50 nämlich:

	Alter 20—30	30—40	40—50
1. bis 3 Woche	D 19,0	8,3	2,9
	3 Fd 5,6	4,5	4,5
4. bis 6. Woche	D 10,3	6,3	4,1
	3 Fd 4,6	3,9	4,0
7. Woche bis Schluß . .	D 17,0	9,1	6,1
	3 Fd 6,4	6,2	6,8

Wir haben schließlich noch weiter aufgeteilt. Die in 7 Abschnitte 2., 3., 4., 5. bis 6., 7. bis 8., 9., 10., 11., 12. Woche bis Schluß zulegte und nach demselben Prinzip durchgearbeitete Epidemie zeigt regelmäßig die Erscheinung wie in Abb. 1 und 2. Auch die innerhalb der möglichen Wasserinfektion liegenden 371 Kontaktfälle ergaben das gleiche Bild. Bei der Berechnung der Wahrscheinlichkeit fanden sich natürlich wegen des zu großen Fehlers der kleinen Zahl nur mehr für die Altersklasse 20—30 regelmäßig Unterlagen für eine reale Grundlage der Differenz der Erkrankungszahlen beider Geschlechter; dreimal ergab sie sich selbst unter diesen erschwerten Bedingungen noch für die Altersstufe 30—40.

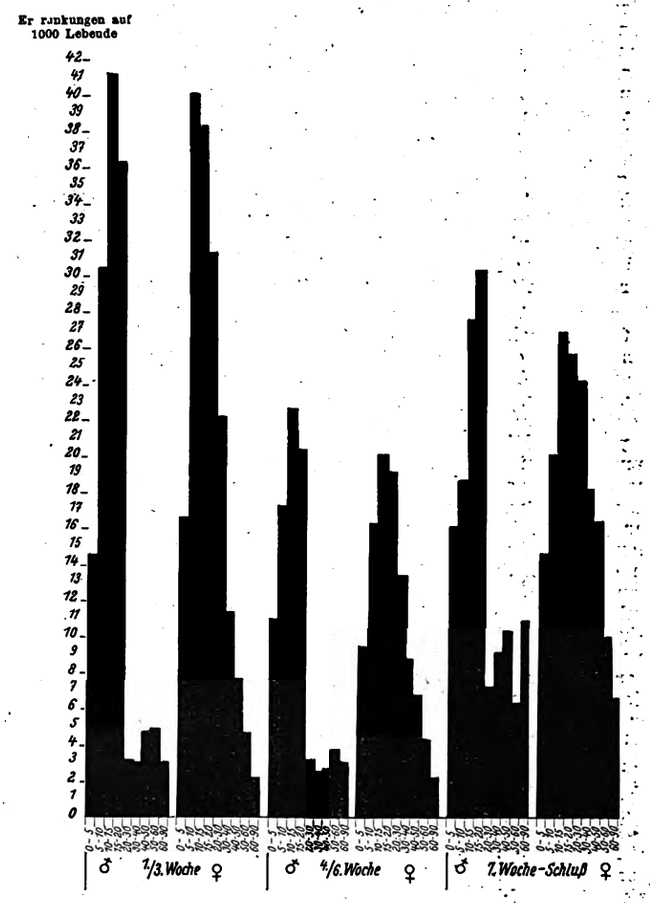


Abb. 2.

Zusammenfassung:

Kurz nach dem Krieg sind auch die Typhuserkrankungen der 1914—1918 wehrpflichtigen Männer gegenüber den gleichaltrigen Frauen auffallend seltener gewesen. Vor dem Krieg war ganz allgemein die Erkrankungshäufigkeit bei den Männern höher. Am Beispiel der größten deutschen Typhusepidemie Pforzheim 1919 wird gezeigt, daß gerade sog. Wasserepidemien ein ausgezeichnetes Material zur Bearbeitung dieser Frage bieten. Die Aufteilung der Epidemie in einzelne durch den Infektionsmodus bedingte Abschnitte ergab für die einzelnen Phasen der Epidemie die gleiche Erscheinung wie die Darstellung der gesamten Epidemie. Bei den Männern von 20—50 Jahren tritt eine auffallende Abnahme der Morbidität gegenüber den gleichaltrigen Frauen auf. Die überaus große Wahrscheinlichkeit für eine reale Unterlage dieses Unterschieds ließ sich rechnerisch nachweisen. Die geringere Morbidität der Männer gegenüber Frauen beginnt genau mit den 1919 19jährigen und endet mit den Altern über 50. Die hier eingeschlagene Methodik soll als Basis für weitere Untersuchungen dienen. Da immerhin einige Wahrscheinlichkeit dafür besteht, daß die Durchseuchung und nicht die Schutzimpfung diese Aenderung in der Beteiligung der Geschlechter bei Typhuserkrankungen hervorrief, wird die Bearbeitung weiterer Epidemien mit größerem Abstand vom Krieg nötig. Die Schutzimpfung wird sich im Gegensatz zur Durchseuchung nur kürzere Zeit geltend machen. Heute schon möchte ich vermuten, daß nach den mir bisher zugänglichen absoluten Zahlen von Hannover sich keine große Wahrscheinlichkeit für Annahme einer Durchseuchung der im Kriege gewesenen Männer ergeben wird. Es ist deshalb zum mindesten verfrüht, den Wert der Typhusschutzimpfung nach Pfeiffer und Kolle zu bestreiten.

Schrifttum:

E. Friedberger: Zur Entwicklung der Hygiene im Weltkrieg. G. Fischer, Jena 1919. — R. Mohrmann: Veröffentl. a. d. Geb. d. Med.Verw. Bd. 24, S. 393. — R. Abel: Zschr. f. Hyg. Bd. 103, S. 223. — Hage: Zentralbl. f. Bakt., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Abt. 1, Org. Bd. 90, S. 209. — Ickert: Veröffentl. a. d. Geb. d. Med.Verw. Bd. 15, S. 373. — O. Schmidt: Zschr. f. Med.-Beamte. 1922, S. 1. — E. Friedberger: M.m.W. 1927, S. 180. — F. Weigmann: Zschr. f. Hyg. Bd. 106, S. 650.

[1]) Durch Verbesserung der hygienischen Verhältnisse kann diese larvierte Form kaum bedingt gewesen sein, denn der typhöse Paratyphus entwickelte sich, um von Ruhr abzusehen, in den letzten Kriegsjahren immer mehr.

Digitized by Google

Das deutsche Forschungsinstitut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik in Berlin-Dahlem.

Von F. Lenz, München.

Am 15. September fand in Berlin-Dahlem die feierliche Eröffnung des Forschungsinstituts für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik statt. Die Anstalt ist von der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften ins Leben gerufen worden, also nicht eigentlich ein staatliches Institut. Die Mittel sind zum großen Teil durch private Stiftungen aufgebracht worden, um deren Beschaffung sich der bekannte Jesuitenpater Muckermann verdient gemacht hat. Allerdings stellte sich heraus, daß auch von seiten des Reiches und des preußischen Staates sehr erhebliche Zuschüsse nötig waren. Jedenfalls konnte aber ein mustergültiges Institut, das auch über recht namhafte Etatsmittel verfügt, geschaffen werden.

Als Leiter des gesamten Instituts ist Prof. Dr. Eugen Fischer, bisher Ordinarius der Anatomie und Direktor des Anatomischen Instituts der Universität Freiburg i. B., berufen worden. Zugleich übernimmt Fischer eine ordentliche Professur für Anthropologie an der Universität Berlin als Nachfolger v. Luschans.

Das Institut enthält drei Abteilungen, eine für Anthropologie, eine für menschliche Erblehre und eine für Eugenik (Rassenhygiene). Fischer selbst hat die Abteilung für Anthropologie übernommen. Als Leiter der Abteilung für menschliche Erblehre ist Dr. Frhr. v. Verschuer, der sich kürzlich für menschliche Erblichkeitslehre an der Universität Tübingen habilitiert hatte, bestellt worden. Die rassenhygienische Abteilung hat Dr. Muckermann übernommen. Muckermann hat sich schon bisher nicht geringe Verdienste um die Sache der Rassenhygiene erworben, indem er durch packende populäre Schriften und Vorträge besonders in der katholischen Bevölkerung erfolgreich für den rassenhygienischen Gedanken eingetreten ist und die in kirchlichen Kreisen gegen die Rassenhygiene bestehenden Vorurteile teilweise hat zerstreuen können. Dadurch, daß Muckermann die Leitung der rassenhygienischen Abteilung übernommen hat, ist eine gewisse Gewähr für den Geist, in dem diese geführt werden wird, gegeben. Seine wissenschaftliche Unabhängigkeit wird dadurch dokumentiert, daß er zwecks Uebernahme seines Amtes mit Zustimmung des Papstes aus dem Jesuitenorden ausgetreten ist. Eine Aenderung seiner Anschauungen oder gar ein Gegensatz gegen die kirchliche Autorität ist damit selbstverständlich nicht gegeben; vielmehr ist die Uebernahme des Amtes durch Muckermann ein bedeutungsvolles Zeichen dafür, daß man in maßgebenden Kreisen der Kirche die geistige Bedeutung der Rassenhygiene gebührend zu würdigen weiß; und das ist auf jeden Fall erfreulich.

Wie sich die Abgrenzung des Arbeitsgebiets der Abteilung für Anthropologie von dem der Abteilung für menschliche Erblehre gestalten wird, bleibt abzuwarten. Referent ist der Ansicht, die er auch sonst schon ausgesprochen hat, daß die Fragestellungen und die Arbeitsweise der herkömmlichen Anthropologie sich zum großen Teil als ziemlich unfruchtbar erwiesen haben, und daß die Anthropologie, wenn sie eine Zukunft haben will, menschliche Genetik sein, also mit der menschlichen Erblichkeitslehre im wesentlichen zusammenfallen muß. Natürlich ist aber nicht die theoretische Abgrenzung der Abteilungen, sondern das, was in ihnen geleistet wird, entscheidend; und in dieser Beziehung darf man glücklicherweise begründetes Vertrauen zu ihren Leitern haben. Wenn man die Aufgabe des Instituts im Ganzen überblickt, so besteht sie in der menschlichen Genetik und ihrer praktischen Anwendung, oder, was auf dasselbe hinauskommt, in Rassenbiologie und Rassenhygiene.

Die feierliche Eröffnungsrede wurde von dem Präsidenten der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft Exz. v. Harnack gehalten. Darauf sprach Prof. Fischer als Direktor des Instituts über Ziele und Aufgaben der Anstalt. Der preußische Kultusminister Dr. Becker und Ministerialdirektor Dr. Krohne sprachen als Vertreter der preußischen Regierung bzw. der Medizinalverwaltung. Prof. Davenport (Cold Spring Harbor, U.S.A.) und Prof. Schlaginhaufen (Zürich) begrüßten als Leiter ausländischer Institute ähnlicher Art die junge Schwesteranstalt.

Exz. v. Harnack und Prof. Fischer betonten in ihren Ansprachen unter anderm, daß die Rassenforschung, der das neue Institut diene, nichts mit jenen Rassenvorurteilen, die im politischen Leben eine so unheilvolle Rolle spielen, zu tun habe. Mit Rücksicht auf die Empfindlichkeit gewisser Kreise, auf die das Wort Rasse wie ein schwarz-weiß-rotes Tuch wirkt, ist offenbar auch das Wort Rasse in der Ueberschrift des Instituts vermieden worden. Darum ist auch das Wort Eugenik statt des Wortes Rassenhygiene gewählt worden. Im übrigen bürgen die Namen der Männer, welche das Institut und seine Abteilungen leiten, dafür, daß sie einer vorurteilsfreien Inangriffnahme der Rassenfrage nicht ausweichen werden. Das Forschungsinstitut ist berufen, die wissenschaftlichen Grundlagen auch für eine praktische Anwendung der rassenbiologischen und rassenhygienischen Erkentnisse zu liefern; nur dürfen jene Grundlagen in ihrer Entstehung nicht schon selbst durch praktische Rücksichten oder Tendenzen beeinflußt sein. Es wirkte wie ein erhebendes Symbol, daß am Tage der Einweihung über den Dahlemer Instituten nur die Fahne der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft wehte, die Dunkelgrün und Gelb in schräger Streifung zeigt. Statt der Fahnen Schwarz-Rot-Gold und Schwarz-Weiß-Rot, die beide zu Parteifahnen geworden sind, wehte also gewissermaßen nur die Fahne der Wissenschaft über der Geburt des neuen Instituts.

Wir hoffen, daß mit der Eröffnung des Instituts für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik die rassenbiologische und rassenhygienische Forschung in Deutschland eine wirksame Belebung erfahren wird. Was bisher bei uns in dieser Richtung vorhanden war, ist gar zu sehr durch die Unzulänglichkeit der Mittel behindert. Auch die durch Grubers Weitblick und Initiative ins Leben gerufene rassenhygienische Abteilung am Hygienischen Institut der Universität München kann infolge Fehlens jeglicher Hilfskräfte und allzu geringer Etatsmittel Forschungsarbeit nur in sehr bescheidenem Umfange leisten. Das Fischersche Institut aber ist nicht schlechter gestellt als das Lundborgsche in Schweden, das Davenportsche in Amerika und das Schlaginhaufensche in der Schweiz; und so wird man von ihm hoffentlich nicht minder bedeutsame Forschungsergebnisse erwarten dürfen.

Man könnte die Frage aufwerfen, ob es nicht zweckmäßiger gewesen wäre, an Stelle eines zentralen Reichsinstituts eine Reihe kleinerer Institute in den einzelnen Landschaften zu schaffen. Die rassenbiologische Forschung kann ja nicht nur in Laboratorien betrieben werden, sondern sie muß ihr Material in den Bevölkerungen selber aufsuchen. Daher hätten Institute in den Mittelpunkten der einzelnen Landschaften, etwa an jeder Universität, in der Tat große Vorzüge. Aber die Frage braucht ja nicht zu sein „entweder — oder"; sondern die beste Lösung wäre „sowohl — als auch". In Anbetracht der überragenden Wichtigkeit der rassenbiologischen und rassenhygienischen Forschung für die Existenz und die Höhe jedes Volkes und seiner Kultur darf die Gründung des Kaiser-Wilhelm-Instituts nur einen Anfang bedeuten. Man darf wohl hoffen, daß die auf der Berliner Tagung beschlossene Forderung der Deutschen Gesellschaft für Vererbungswissenschaft, daß an allen Universitäten neben Instituten und Lehrstühlen für allgemeine Genetik auch solche für menschliche Genetik eingerichtet werden, in nicht ferner Zeit verwirklicht werden wird. Denn mag auch heute die Einsicht in die Bedeutung dieser Wissenschaften bei den maßgebenden Autoritäten noch so wenig verbreitet sein; wer das Vordringen der genetischen und der rassenhygienischen Erkenntnis in den letzten 20 Jahren zu überblicken vermag, der weiß: es muß doch einmal Tag werden.

Nun hat sich allerdings Siemens kürzlich in dieser Wochenschrift gegen die Schaffung besonderer erbbiologischer Forschungsinstitute ausgesprochen*), mit der Begründung, daß „nur dem mitten in der lebendigen Praxis stehenden Kliniker und Arzt die Bedingungen gegeben" seien, „unter denen er mit Aussicht auf den bestmöglichen Erfolg vererbungspathologisch forschen kann". Siemens ruft sogar aus: „Wehe demjenigen vererbungspathologischen Forscher, der sich der Klinik seines Forschungsgebietes entfremdet!" Das wird gewiß vielen Klinikern aus dem Herzen gesprochen sein; aber man wird doch fragen dürfen, ob der beste Vererbungspathologe in der Regel wirklich auch der beste Kliniker, bzw. der beste Arzt im Sinne Lieks sein wird. Das Gebiet der Genetik ist heute bereits ein so ausgedehntes, daß es dem Kliniker meist nicht möglich sein wird, es ganz zu beherrschen. Die Folge sind zahlreiche Vererbungsarbeiten von Klinikern, die infolge ungenügender Beherrschung der Genetik unzulänglich sind. Gewiß gibt es auch Ausnahmen. So hat Siemens in dem erwähnten Artikel auf eine imponierende Reihe von Arbeiten von sich hinweisen können. Aber Ausnahmen werden Forscher, die auf beiden Gebieten gleich gut beschlagen sind, immer bleiben. Und mit dem Fortschritt der Genetik einerseits, der klinischen Spezialfächer anderseits werden immer weniger Gelehrte und Forscher in der Lage sein, das Wissen beider Gebiete umfassend in sich zu vereinigen. Ich fürchte, daß manche wertvolle Arbeit nie geleistet werden würde, wenn das Siemenssche Anathema vollen Erfolg haben würde. Ich meine, wir sollten toleranter sein. Gerade von dem Zusammenarbeiten klinischer und erbbiologischer Forscher erwarte ich reichen Gewinn. Es ließen sich sogar schon heute schlagende Beispiele für den Nutzen einer solchen Zusammenarbeit anführen. Auch die Forschungsinstitute für menschliche Genetik werden auf die Zusammenarbeit mit klinischen Instituten angewiesen, darum aber keineswegs überflüssig sein.

Die Methode der menschlichen Erbbiologie und damit auch der Erblichkeitspathologie wird immer in erster Linie die statistische sein, diese im weitesten Sinne als Erfassung der Dinge und Vorgänge nach Zahl und Maß verstanden. Das was den guten Kliniker und Arzt ausmacht, sind aber in erster Linie andere Qualitäten, unter denen ja gerade durch die Diskussionen der letzten Zeit auch die Intuition wieder zu ihrem Recht gekommen ist. Ich schließe daher frei nach Goethe:

Bewährt den Arzt bei seiner Kur
Intuitives Schauen,
So folge Zählkunst seiner Spur
Mit Vorsicht und Vertrauen.

Zwar kann in einem Menschenkind
Auch beides sich vereinen;
Doch, daß es zwei Gewerbe sind,
Das läßt sich nicht verneinen.

*) Vererbungspathologie und Klinik. M.m.W. 1927 Nr. 33 S. 1407.

Digitized by Google

Soziale Medizin und Hygiene.

Aus der Geschäftsstelle der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit, München.

Das Bayerische Gesundheitswesen im Jahre 1925.

Von Med.-Rat Dr. G. Seiffert und Dr. med. et phil. Dietzel.

Das reiche Zahlenmaterial des vom Staatsministerium des Innern herausgegebenen und im statistischen Landesamt bearbeiteten Berichtes über das bayerische Gesundheitswesen ist für das Jahr 1925 von besonderer Bedeutung, da in diesem Jahre endlich wieder ein Vergleich auf Grund einer der Vorkriegszeit entsprechenden einwandfreien Volkszählung möglich ist. Auch in diesem Jahre konnten den absoluten Zahlen des Jahresberichtes die wichtigsten Relativzahlen noch nicht beigefügt werden. Sie werden wie in den Vorjahren in den Blättern für Gesundheitsfürsorge (1927, Heft 3) ausführlich veröffentlicht werden. An dieser Stelle mögen nur die allgemeiner interessierenden Zahlen mit einigen Erläuterungen ihren Platz finden. Hierbei sollen auch, soweit angängig, die Zahlen für 1925 mit denen der letzten Vorkriegsvolkszählung 1910 in Vergleich gebracht werden.

Die deutsche Volkszählung vom 16. Juni 1925 ergab für Bayern eine Wohnbevölkerung von 7 379 594 Personen, gegenüber der letzten Volkszählung vor dem Weltkriege 1910 hat sich die bayerische Bevölkerung um 492 303 Menschen vermehrt. Hinsichtlich des Anteils der beiden Geschlechter ist, wie als Folge des Krieges zu erwarten war, eine kleine Verschiebung zugunsten des weiblichen Geschlechtes eingetreten. (1910: 51,0 Proz. und 1925: 51,8 Proz. Frauen.) Der Anteil der städtischen Bevölkerung an der bayerischen Gesamtbevölkerung hat sich seit 1910 merklich vergrößert, er stieg von 30,8 Proz. auf 33,8 Proz. Hierbei ist aber zu bedenken, daß die diesen Angaben zugrunde liegenden Ergebnisse der Volkszählung von 1910 und 1925 nur mit Vorbehalt verglichen werden können. 1910 handelt es sich um die ortsanwesende, 1925 um die Wohnbevölkerung. Ferner hat sich bis 1925 die Zahl der kreisunmittelbaren Städte i. B. in der Pfalz wesentlich vermehrt. Diese statistischen Umgruppierungen beeinflussen aber den Zuwachs der bayerischen Stadtbevölkerung nur unwesentlich. Die Zunahme der städtischen Bevölkerung ist eine tatsächliche, es handelt sich dabei nur um die Fortsetzung einer schon lange vor 1910 beginnenden Umschichtung. Die entsprechenden Zahlen des Jahres 1924, die auf der berechneten mittleren Bevölkerung aufgebaut sind, zeigen gleichzeitig eine relative Zunahme der Stadtbevölkerung von 1924 (32,4 Proz.) auf 1925 (33,8 Proz.).

Da die durch die Volkszählung von 1925 ermittelte Bevölkerungszahl hinter der berechneten mittleren Bevölkerungszahl des Jahres 1924 um 54 406 zurücksteht, kann für das Jahr 1925 gegenüber dem Jahre 1924 nicht mit völliger Sicherheit von einem Bevölkerungszuwachs gesprochen werden. Ein Zuwachs ist aber in hohem Maße wahrscheinlich, nur eine in der entsprechenden Höhe ganz unwahrscheinliche Abwanderung aus Bayern könnte den Rückgang der Bevölkerung von 1924 auf 1925 erklären. In Wirklichkeit ist die Differenz aber darauf zurückzuführen, daß bei einer jahrelangen Fortschreibung der mittlern Bevölkerung, die zudem noch als Ausgangszahl das Ergebnis einer wenig einwandfreien Bevölkerungszählung hat, sich sehr wesentliche Fehler einschleichen. Die berechnete mittlere bayerische Bevölkerung des Jahres 1924 ist tatsächlich zu hoch angenommen. Hieraus folgt, daß die auf ihr gegründeten Relativzahlen gegenüber der Wirklichkeit zu niedrig sind. Wenn man daher beim Vergleich der Relativzahlen von 1924 und 1925 eine niedrigere Ziffer für 1925 findet, darf man annehmen, daß die nach den Zahlen sich ergebende Abnahme in Wirklichkeit besteht, daß aber die Differenz gemäß den Zahlen der beiden Jahre zu klein erscheinen muß.

Um sich über die Höhe des durch die ungenauen Relativziffern des Jahres 1924 bedingten Fehlers eine gewisse Vorstellung zu bilden, wurden folgende Berechnungen angestellt: 1924 wäre eine bayerische Volkszahl von 7 312 300 nötig gewesen, um bei dem Geburtenüberschuß des Jahres 1925 (9,2 auf das Tausend) den 1925 nach der Volkszählung festgestellten Stand zu erreichen. Einer Relativziffer von 10 Proz., bezogen auf die berechnete mittlere Bevölkerung des Jahres 1924, würde eine von 10,17 auf die oben errechnete Volkszahl von 7 312 300 entsprechen.

Die Zahl 0,17 oder rund 0,2 wäre in diesem Falle als ungefähre Fehlergröße in Berücksichtigung zu ziehen. Dieser aus der falschen Zahl der berechneten mittleren Bevölkerung von 1924 sich ergebende Fehler ist besonders zu berücksichtigen, wenn die Relativzahlen des Jahres 1925 höher sind als die vom Jahre 1924. Unterscheiden sich beide Relativziffern auf 10 Einheiten um weniger als 0,2, darf man daraus keine Steigerung des Vorganges für die Wirklichkeit annehmen. So nahm z. B. auf das Tausend der Bevölkerung von 1924 auf 1925 die Geburtenzahl von 23,1 auf 23,3 und die Sterblichkeit von 13,4 auf 13,5 nach der üblichen Berechnung zu, in Wirklichkeit handelt es sich aber in beiden Fällen um eine Abnahme, da die absoluten Geburten- und Sterbeziffern von 1925 niedriger sind als die von 1924. Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei bemerkt, daß im folgenden an den vorliegenden bayerischen Relativzahlen von 1924 keine Veränderung im Sinne der stattgehabten Ueberlegung vorgenommen wurde. Diese Korrektur wäre auch nur für die Relativziffern des gesamten Bayerns mit einiger Sicherheit möglich, hinsichtlich der einzelnen Landesteile ist es schwer zu sagen, wie weit die Fehlergrößen wechseln.

Im Jahre 1925 war die Geburtenziffer (171 881) etwas niedriger als im Vorjahre (171 960). Für einzelne Landesteile, vor allem für die Städte ist ein geringer Geburtenanstieg festzustellen. Von 1924 auf 1925 findet sich eine Geburtenzunahme bei der städtischen Bevölkerung

Oberbayerns	(15,4 : 16,0)
Oberfrankens	(20,8 : 21,5)
Mittelfrankens	(16,9 : 17,4)
Unterfrankens	(21,4 : 22,4)
Schwabens	(18,1 : 19,1)

Für das Land ist der Anstieg nicht so ausgesprochen.

Wie erheblich der Geburtenrückgang 1925 gegen 1910 ist, zeigt folgende Tabelle:

Geborene auf 1000 Einwohner abgerundet:

	1910	1925
Bayern	31	23
Oberbayern	29	20
Niederbayern	37	29
Pfalz	32	24
Oberpfalz	36	29
Oberfranken	30	24
Mittelfranken	29	20
Unterfranken	30	25
Schwaben	31	22

Der Anteil der unehelichen Kinder an der Gesamtzahl der Geborenen ist von 1924 auf 1925 in Bayern von 13,4 auf 14,8 gestiegen. Besonders stark stieg der Anteil der unehelichen Geburten in der Stadt von 18,4 auf 20,9, während er auf dem Lande nur von 11,6 auf 12,5 stieg. Für sämtliche Regierungsbezirke zeigen die entsprechenden Zahlen ein Steigen der unehelichen Geburten an. Bemerkenswert hoch ist die Zunahme in München (1924: 27,3 Proz., 1925: 31,8 Proz.). Die Zahl der unehelichen Geburten stieg von 1924 auf 1925 von 22 966 auf 25 459, während die ehelichen Geburten gleichzeitig von 149 003 auf 146 422 abnahmen. Diese bemerkenswerte Verschiebung der ehelichen und unehelichen Geburten zugunsten der letzteren läßt sich auch beim Vergleich der Jahre 1910 und 1925 wahrnehmen. Innerhalb dieser Zeitspanne sank die Zahl der unehelichen Geburten nur wenig (1910: 26 921, 1925: 25 459), während die Zahl der ehelichen Geburten gleichzeitig viel stärker fiel (1910: 194 607, 1925: 146 422). Infolgedessen stieg der Anteil der unehelichen Geburten unter den Geburten von 12,2 Proz. im Jahre 1910 auf 14,8 Proz. im Jahre 1925. Auch die auf 1000 Einwohner bezogenen Zahlen der unehelichen Geburten (1910: 3,9, 1925: 3,4) und ehelichen Geburten (1910: 28,3, 1925: 19,8) zeigen den verhältnismäßig viel stärkeren Geburtenrückgang für die ehelichen Kinder. Die Relativzahl der Eheschließungen war 1910 und 1925 die gleiche (7,2).

Die Sterblichkeit ist in Bayern von 1924 auf 1925 um ein Geringes gefallen (1924: 99 958, 1925: 99 472). Bei einem Vergleich der ungenauen, zu niedrigen Relativziffern des Jahres 1924 mit denen von 1925 ergibt sich, daß die Sterblichkeit etwas stärker in der Stadt (1925: 13,4) als auf dem Lande (1925: 14,4) sank. Daß auch die Sterblichkeit auf dem Lande gefallen sein muß, geht aus den oben angestellten Ueberlegungen, wie aus den absoluten Zahlen (1924: 68 708, 1925: 67 516) hervor.

1910 betrug die Sterblichkeit in Bayern 19,0 auf das Tausend der Bevölkerung, 1925: 14,1. In den einzelnen Regierungsbezirken betrug die Sterblichkeit (einschließlich Totgeborenen)

	1910	1925
Bayern	19	14
Oberbayern	18	14
Niederbayern	25	18
Pfalz	15	12
Oberpfalz	23	17
Oberfranken	17	14
Mittelfranken	18	13
Unterfranken	18	14
Schwaben	20	14

Das starke Fallen der Sterblichkeit seit 1910 hat zur Folge gehabt, daß trotz des gleichzeitigen Geburtenrückganges der für das Wachstum der Bevölkerung entscheidende Geburtenüberschuß verhältnismäßig wenig zurückgegangen ist (auf Tausend 1910: 12,0; 1925: 9,2).

Der Rückgang der Sterblichkeit im Jahre 1925 ist vor allem bedingt durch verminderte Sterblichkeit der Säuglinge (1924: 23 493; 1925: 22 748), während die absolute Zahl der über einem Jahr Gestorbenen sich etwas gehoben hat (1924: 76 465; 1925: 76 724). Die Säuglingssterblichkeit des Jahres 1925 ist geringer als die von

Digitized by Google

1924, sowohl für ganz Bayern (1924: 14,4; 1925: 14,0), als auch für die städtische (1924: 12,3; 1925: 11,3) und ländliche Bevölkerung (1924: 15,1; 1925: 15,0). Nur in wenigen Teilen des Landes läßt sich ein gewisses Steigen der Säuglingssterblichkeit wahrnehmen, in den ländlichen Teilen

Oberbayern	(14,8 : 14,9)
Pfalz	(9,5 : 9,9)
Mittelfranken	(12,6 : 13,3)
Unterfranken	(11,8 : 12,3)
in den Städten Oberfrankens .	(9,7 : 10,7)

Der Rückgang der Säuglingssterblichkeit betrifft am stärksten die unehelichen Kinder, darunter wieder besonders die unehelichen Stadtkinder. Staat: (20,6 : 20,0), Stadt: (18,1 : 14,9) und Land: (21,9 : 20,9). Ein Sinken der Säuglingssterblichkeit unter den Unehelichen ist mit Ausnahme der Pfalz (18,4 auf 18,5) und Mittelfrankens (16,5 auf 16,9) in sämtlichen Regierungsbezirken Bayerns wahrzunehmen. Hinsichtlich der Säuglingssterblichkeit der Ehelichen finden wir einen stärkeren Rückgang in der Stadt (1924: 10,6; 1925: 9,8) als auf dem Lande (1924: 13,8; 1925: 13,7).

In verschiedenen Regierungsbezirken zeigt sich für die ehelichen Säuglinge ein Anstieg. Pfalz: (8,8 : 8,9), Oberfranken: (11,8 : 11,9), Mittelfranken: (10,4 : 10,5), Unterfranken: (11,1 : 11,3).

Ein Vergleich der Säuglingssterblichkeit für 1910 und 1925 zeigt allgemein eine wesentliche Abnahme:

	1910	1925
Bayern	20,2	14,0
Oberbayern	21,1	13,7
Niederbayern . . .	27,8	21,2
Pfalz	13,9	9,7
Oberpfalz	24,9	19,5
Oberfranken	15,6	12,7
Mittelfranken . . .	19,6	11,6
Unterfranken . . .	15,3	11,8
Schwaben	21,9	12,3

Bei dem Rückgang der Säuglingssterblichkeit von 20,2 Proz. auf 14,0 Proz. sind die unehelichen Säuglinge mit einer Abnahme von 27,2 Proz. auf 20,0 Proz., die ehelichen Säuglinge mit einer von 19,2 Proz. auf 13,9 Proz. beteiligt.

Für die an sich wenig sagende Todesursache Angeborene Lebensschwäche und Bildungsfehler ist ein Fallen der Relativzahlen festzustellen. Das seltenere Auftreten dieser Todesursache dürfte wohl auch in einer besseren Diagnosestellung seinen Grund haben. Bemerkenswerter ist der Rückgang der an Brechdurchfall, Magen- und Darmkatarrh gestorbenen Säuglinge. Die an diesen Krankheiten verstorbenen Säuglinge machen 1924: 22,5 Proz. und 1925: 20,2 Proz. aller gestorbenen Säuglinge aus. Besonders stark nahm dieser Anteil in der Stadt ab (18,2 Proz. auf 13,1 Proz.), während er auf dem Lande verhältnismäßig wenig sank (23,7 Proz. auf 22,2 Proz.).

Eine weitere wichtige Todesursache, besonders der Säuglinge, stellen die Krankheiten der Atmungsorgane, Lungenentzündung und Influenza dar. Der Prozentsatz der durch diese Krankheiten verursachten Todesfälle unter der Gesamtzahl der Säuglingssterbefälle ist 1924 auf 1925 von 17,9 auf 18,8, bei den ehelichen Kindern von 18,5 auf 19,4, bei den unehelichen Kindern von 15,0 auf 16,1 gestiegen.

Bei den Todesfällen an Keuchhusten ist ein Anstieg im Jahre 1925 gegenüber dem Vorjahre unverkennbar. Auf 10 000 starben unter der gesamten Bevölkerung 1,4 (1924: 0,81), in den Städten 0,86 (1924: 0,49) und auf dem Lande 1,7 (1924: 0,97), doch bleibt die Zahl der Todesfälle an Keuchhusten von der Zahl für 1910 (2,94 auf 10 000) noch weit entfernt.

Unter den Todesursachen jenseits des 1. Lebensjahres sei zuvörderst der auch wieder sehr ungenauen Todesursache Altersschwäche gedacht. Sie ist 1925 (14,3) niedriger als 1924 (15,3). Die Gliederung nach Geschlecht, nach Stadt- und Landbevölkerung hat das gleiche Ergebnis. Auch hier dürfte, wie bei der festgestellten Abnahme der Todesursache an Lebensschwäche, das Sinken durch genauere Diagnosen bedingt sein.

Von den wichtigeren Todesursachen der Erwachsenen haben die Krankheiten der Kreislauforgane besonders zugenommen (1924: 18,8; 1925: 19,4). Die Zunahme ist unter der städtischen Bevölkerung (20,0 : 21,4) und unter den Frauen (19,6 : 20,6) deutlich. Bei den Männern (17,8 : 18,1) und unter der ländlichen Bevölkerung (18,1 : 18,3) ist angesichts der wahrscheinlich zu niedrigen Zahlen des Jahres 1924 eher eine geringe Abnahme der durch Krankheiten der Kreislauforgane bedingten Todesfälle zu verzeichnen. Die Zahl der im Krankenhaus wegen dieser Krankheiten Behandelten stieg dagegen nicht nur bei der Gesamtbevölkerung (13,3 : 16,4) und den Frauen (11,4 : 13,7), sondern auch recht beträchtlich bei den Männern (15,4 : 19,3), so daß man mit einer steigenden Bedeutung der Krankheiten der Kreislauforgane rechnen muß.

Eine weitere sinnfällige Zunahme weist die Sterblichkeit an Krebs 1925 gegenüber dem Vorjahre auf. Auf 10 000 starben an Krebs in Bayern (11,5 und 12,3), unter den Männern (11,0 und 11,6), unter den Frauen (12,0 und 12,9), in der Stadt (13,9 und 14,6), auf dem Lande (10,4 und 11,1). Der Zunahme der Todesfälle an Krebs entspricht die gleichzeitige Zunahme der wegen Krebs im Krankenhaus Behandelten auf 10 000 insgesamt (8,8 : 10,0), Frauen (10,1 : 11,5), unter den Männern (7,4 : 8,3). Die Letalität der im Krankenhaus wegen Krebs Behandelten hob sich von 22,1 Proz. auf 23,8 Proz. So recht zum Bewußtsein kommt die Erhöhung der Todesfälle an Krebs, die 1925: 9,1 Proz sämtlicher Todesfälle in Bayern betrugen, wenn man sie mit denen an Tuberkulose vergleicht. 1925 überragten in Bayern zum erstenmal die Todesfälle an Krebs (12,3) die an Tuberkulose (10,4).

Die Sterblichkeit an Tuberkulose nahm 1925 gegenüber 1924 in Bayern wieder wesentlich ab, insgesamt (11,5 auf 10,4), unter den Männern (11,3 auf 10,2), unter den Frauen (11,7 auf 10,6). in der Stadt (13,4 auf 12,1), auf dem Lande (10,5 auf 9,6).

Die Zahl der wegen Lungen- und Kehlkopftuberkulose polizeilich als gestorben gemeldeten hat in Prozent der an Lungentuberkulose Gestorbenen von 74,6 Proz. auf 80,6 Proz. zugenommen. Ebenso stieg auch die Zahl der wegen Tuberkulose im Krankenhaus behandelten Personen (24,5 : 28,5), Männer: (26,7 : 30,8), Frauen: (22,4 : 26,4). Die Sterblichkeit der im Krankenhaus Behandelten hat aber gleichfalls abgenommen. Die große Veränderung der Tuberkulose in ihrer Stellung als Todesursache ergibt ein Vergleich mit dem Jahre 1910. Damals starben in Bayern auf 10 000 Einwohner an Tuberkulose 22,28 bzw. an Lungentuberkulose 18,74; 1925: 10,4 bzw. an Lungentuberkulose 8,6. Die Sterblichkeit an Tuberkulose überhaupt und an Lungentuberkulose im besonderen betrug in Bayern 1925 nicht einmal die Hälfte der Zahlen von 1910.

Einen geringen Rückgang gegenüber dem Vorjahr zeigen die 1925 an Krankheiten des Nervensystems mit Ausnahme der an Geisteskrankheiten Verstorbenen (6,4 : 6,2). Eine Veränderung in der Sterblichkeit an Geisteskrankheiten ist kaum eingetreten.

An Masern und Röteln verstarben 1925 mehr Personen als 1924. Der Anstieg betrug 0,76 auf 2,1, in der Stadt 0,54 auf 1,5, auf dem Lande 0,86 auf 2,4. Die Sterblichkeit (2,1) ist der von 1910 (2,45) recht nahe.

Bei der Diphtherie nahm die allgemeine Sterblichkeit, Morbidität und Letalität 1925 ab. Die gemeldeten Diphtherieerkrankungen betrugen in Bayern insgesamt 4,8 bzw. 4,5, die Todesfälle in Prozent der Erkrankungsfälle 14,0 und 11,4. Während bei der Diphtherie die Zahlen für Morbidität und Letalität fielen, fand beim Scharlach ein starker Anstieg der Erkrankungsziffer statt (2,6 auf 4,0), in der Stadt (5,4 auf 8,0), auf dem Lande (1,3 auf 1,9), dagegen ein Sinken der Todesfälle in Prozent der Erkrankungsfälle, insgesamt von (1,9 auf 1,7), in der Stadt (1,2 auf 1,1), auf dem Lande (3,2 auf 2,9).

Der Typhus nahm bei der städtischen Bevölkerung in geringem Maße zu. Die gemeldeten Erkrankungsfälle stiegen in der Stadt von 0,92 auf 0,99, nahmen aber für die ländliche Bevölkerung 1,0 auf 0,47 sehr ab. Der Prozentsatz der tödlich endenden Erkrankungen sank in beiden Fällen. Stadt (23,4 auf 20,2), Land: (14,7 auf 14,3). Für Paratyphus hat die Zahl der gemeldeten Erkrankungsfälle gegen 1924 (0,35) zugenommen (0,65). Die Zahl der Todesfälle in Prozent der gemeldeten Erkrankungen an Paratyphus fiel von 5,8 auf 4,6.

Von den weiteren übertragbaren Krankheiten, über die wesentliche Veränderungen nicht zu berichten sind, sei noch das Kindbettfieber erwähnt. Auf 10 000 der weiblichen Bevölkerung stieg die Zahl der gemeldeten Erkrankungsfälle von 1,8 auf 2,0, die Zahl der Todesfälle in Prozent der Erkrankungen von 35,5 auf 38,3.

An der Zunahme des Alkoholismus ist kaum ein Zweifel möglich. Von dem Gesamtzugang in die Anstalten für Geisteskranke stellten die Alkoholiker einen Anteil von 1924: 6,9 Proz. und 1925: 8,4 Proz. Wegen Alkoholismus wurden im Krankenhaus behandelt auf 10 000 Einwohner 1924: 0,27, 1925: 0,41. Der Anstieg ist verhältnismäßig groß. Gleichfalls stark erhöht hat sich der Prozentsatz der in Anstalten für Geisteskranke wegen Alkoholismus Behandelten, insgesamt (3,1 Proz. auf 4,0 Proz.), Männer: (5,6 Proz. auf 6,9 Proz.), Frauen: (0,5 Proz. auf 0,78 Proz.).

Die Geschlechtskrankheiten zeigen eine günstigere Entwicklung. Die Zahl der in Krankenanstalten wegen Lues Behandelten (1924: 3,6, 1925: 3,3), nahm besonders unter den weiblichen Personen (4,1; 3,4) merklich ab. Auch bei den Männern dürfte eine kleine Abnahme zu verzeichnen sein (1924: 3,2; 1925: 3,2). Eine beträchtliche Zunahme weisen dagegen die wegen Tripper in Krankenanstalten behandelten Männer auf (4,3 : 5,4). Für die weiblichen Personen ist die Relativzahl der wegen Tripper in Krankenanstalten Behandelten 1925 dieselbe wie 1924 (7,1). Unter den eingeschriebenen Prostituierten und den aufgegriffenen Personen betrug der Prozentsatz der als lueskrank Befundenen bei den ersteren 8,9 Proz. bzw. 6,3 Proz., bei den letzteren 5,6 Proz. bzw. 5,0 Proz. Der Prozentsatz der Trippererkrankungen stieg unter den eingeschriebenen Prostituierten von 27,3 Proz. auf 39,3 Proz. und unter den aufgegriffenen Personen von 19,4 Proz. auf 20,8 Proz.

Digitized by Google

Bücheranzeigen und Referate.

M. Rubner, M. v. Gruber und M. Fieker: Handbuch der Hygiene. II. Band, 1. Abteilung. 829 Seiten. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1927. Preis 60 M., geb. 67 M.

Nachdem bereits vor sehr geraumer Zeit die 2. Abteilung dieses II. Bandes erschienen war, erwartete man schon lange mit Spannung den 1. Teil, der die Wohnungsfrage behandeln sollte. Man kann mit großer Genugtuung zum Ausdruck bringen, daß den Erwartungen entsprochen ist und sämtliche Bearbeitungen das Höchstmaß an wissenschaftlicher Leistung erreicht haben. Alle Aufsätze erscheinen aus der Feder kompetenter Praktiker und Spezialisten, was dem Ganzen eine besondere Note gibt. Wir finden in übersichtlicher, wohl disponierter Anordnung alle die modernen Neuerungen, die das Wohnungswesen, der Städtebau, die Siedelung, das Wohnhaus selbst, seine Lüftung und Heizung, was der Verkehr und die Entfernung der Abfallstoffe im Laufe der Jahre mit sich gebracht haben, ausführlich behandelt und mit einer großen Anzahl sehr instruktiver Abbildungen belegt. Es ist überraschend, wieviel vom Althergebrachten den neuen Anschauungen zum Opfer gebracht ist. Dies wird so recht klar, wenn man die Handbücher älteren Datums zum Vergleich heranzieht. Es gilt das nicht nur für das rein technische Gebiet, sondern auch für das Gebiet der sozialen Hygiene, wenn es sich um das Wohnungswesen und die Fürsorge handelt. In die Bearbeitung des großen Gebietes des Wohnungswesens haben sich 13 Autoren geteilt, und zwar Wohnung und Gesundheit von M. v. Gruber, Wohnungsfürsorge und Siedlung von P. Busching, Wohnungshygiene von W. Prausnitz, Stadtplan und Anlage von Ortschaften in ihrer hygienischen Bedeutung von G. Langen, Hygiene des Wohnungsplanes von O. March und G. Langen, das Wohnhaus von M. Schindowski, Lüftung von G. Recknagel, Heizung von A. Göring, Photometrie von W. Wedding, natürliche Beleuchtung von R. Possek, Land- und Verkehrshygiene von W. May, Beseitigung der festen Abfallstoffe von H. Thiesing. Der Band füllt über 800 Seiten und enthält 278 Abbildungen. Am Schluß ist noch ein Band von 109 Tafeln beigegeben, die in ganz vorzüglicher Weise alle Verhältnisse der Bebauung von Städten, Dörfern, Ortschaften, Wohnungen und Siedelungen, auch das Innere von Einzelwohnungen, Beleuchtung, Heizung, Möblierung in Plänen wiedergibt. Dieser Atlas macht den gesamten Band sehr wertvoll und ist eine Fundgrube für alle, die das Wohnungswesen angeht. Es ist erfreulich, daß dieses moderne Buch eben zu rechter Zeit erschienen ist, und wir wünschen ihm weite Verbreitung.

R. O. Neumann, Hamburg.

O. Marburg: Mikroskopisch-topographischer Atlas des menschlichen Zentralnervensystems. 3. Auflage. Deuticke. 1927.

Der Atlas von Marburg hat sich seit vielen Jahren so ausgezeichnet bewährt, daß sich eine ausführliche Besprechung erübrigt. Auch bei der vorliegenden 3. Auflage liegt der Hauptwert in den Serien der nach Weigertschen Markscheidenpräparaten angefertigten Tafelbilder und ihrer detaillierten Beschreibung. Diese Serien sind unentbehrlich als Führer bei allen Studien, die sich mit dem Faserverlauf im Zentralorgan befassen. Dagegen sind die neuen, in den Text eingestreuten Reproduktionen nach Mikrophotographien von Nisslschen Nervenzell-Präparaten teilweise weniger geglückt und weniger liebevoll behandelt als die Tafelbilder. — Der Text gibt eine sehr vollständige Schilderung der faseranatomischen Verhältnisse mit Berücksichtigung neuerer Ergebnisse. (Eine Nomenklaturfrage kann der Referent nicht übergehen: es wäre wünschenswert, wenn die Bezeichnung Prosenzephalon = Vorderhirn (s. S. 41) im Sinne der Baseler Nomenklatur für Endhirn und Zwischenhirn gebraucht würde.) — Die neu hinzugekommenen Zusammenfassungen im Text sind sehr begrüßenswert. — Die Literaturnachweise geben eine Uebersicht über die ganz erstaunliche Fülle von Arbeiten, welche hervorgegangen sind aus dem Wiener neurologischen Institut, das unter der Leitung des Verfassers steht.

Hu. Spatz.

L. J. J. Muskens: Epilepsie. Vergleichende Pathogenese, Erscheinungen, Behandlung. Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie. Heft 47. Springer, Berlin 1926.

In diesem Buche finden eine gewaltige Erfahrung in klinischer Hinsicht, nahezu über zwei Jahrzehnte fortgesetzte experimentelle Untersuchungen und eine erstaunliche Kenntnis auch entlegenster Literatur ihren Niederschlag. Von unseren landläufigen Auffassungen freilich weichen Muskens' Ergebnisse in vielen Punkten ab. Ganz im Vordergrunde, räumlich und inhaltlich, stehen für den Verf. die myoklonischen Erscheinungen, die er in ausgedehnten Versuchen bei der mit Brom-Kampfer vergifteten Katze bis in alle Einzelheiten der Gestaltung, Entstehungsweise und Auslösungsstätten hinein untersucht hat. Die myoklonische Zuckung ist, wie Muskens nachzuweisen versucht, eine Reflexerscheinung, der myoklonische epileptische Anfall eine zentrale Nachentladung (after-discharge Sherringtons) eines myoklonischen Reflexes und hat die Bedeutung einer Entladung, der Entgiftung. Myoklonische Erscheinungen findet Muskens nun auch bei einem ganz außerordentlich hohen Prozentsatz der Epileptiker (55 Proz. der männlichen, 65 Proz. der weiblichen Kranken), vielfach lange den Krampfanfällen vorausgehend, und ein großer Teil der genuinen Epilepsie scheint für ihn in der myoklonischen Epilepsie aufzugehen. Es kann nicht fraglich sein, daß wir im allgemeinen auf die myoklonischen Erscheinungen zu wenig geachtet haben, und eine Schärfung unseres Blickes nach dieser Richtung hin wird uns dienlich sein. Dennoch kann man sich dem Eindruck nicht entziehen, daß ein Vorwurf, den Muskens den jüngeren Epilepsieforschern gegenüber erhebt, auf ihn zurückfällt. Es sind wohl doch vorgefaßte Meinungen, welche die myoklonischen Erscheinungen im Bereiche der Epilepsie allzusehr in den Vordergrund schieben. In der zweiten Hälfte des Buches ist die Einteilung nicht ganz durchsichtig. Nach einem Kapitel über die Krampferscheinungen im jugendlichen Lebensalter folgt ein solches über den Einfluß der Geschlechtsvorgänge, dann ein klinischer Teil über die Anfälle, ein ätiologischer, ein Kapitel über Differentialdiagnose, dem sich ein solches über die Psychismen anschließt. Ein ausgedehnter Abschnitt über die Epilepsiebehandlung, ein äußerst dürftiger Abriß über die pathologische Anatomie und ein wiederum sehr stattlicher Abschnitt über die traumatische Epilepsie beschließen das Buch. Besonders wichtig erscheinen mir des Verfassers therapeutische Gedanken. Er ist der Ueberzeugung, daß wir vielfach sehr weitgehend helfen können. Besonders ganz im Beginne der Erkrankung hält er es für möglich, wirksam einzugreifen, aber nur bei individualisierendem Vorgehen, vor allem unter genauester Aufdeckung der Entstehung des „Ladungszustandes". Nicht so sehr die Bekämpfung des Anfalles, der ja eine Entgiftung darstellt und nur nützlich wäre, wenn eben die Reaktion nicht zu weit ginge, sondern die Vorbeugung gegen das Auftreten des Ladungszustandes ist das Wesentliche. Es kann hier auf Einzelheiten nicht eingegangen werden, aber sicherlich wird man von Muskens viele Anregungen empfangen. Bei aller Einseitigkeit und bei vielem Widerspruch, dem Muskens notwendig begegnen wird, verdient sein Buch eingehendste Beachtung.

Johannes Lange, München.

G. Hammer: Röntgenkunde. Breitsteins Repetitorien Nr. 75. 204 Seiten Oktav mit 20 Abbildungen im Text. Verlag J. A. Barth, 1927. Preis brosch. 6 M., geb. 6.80 M.

Das Büchlein will kurz, dabei doch möglichst vollständig, alles zusammenfassen, was der Student zerstreut im Laufe seines Studiums in den einzelnen klinischen Vorlesungen gehört hat. Es kann keine Vorlesung über Röntgenkunde ersetzen, schon weil aus äußeren Gründen auf Abbildungen fast ganz verzichtet werden mußte. Der Text wurde möglichst kurz gehalten, nur das wichtigste wurde berücksichtigt. — Zur Bedürfnisfrage wäre zu sagen, daß das recht fleißig und zweckmäßig geschaffene Repetitorium seiner Zeit sicher um Jahrzehnte vorauseilt, wenigstens im Vaterlande Röntgens; ohne Schuld der Studenten.

Alban Köhler-Wiesbaden.

Methods and Problems of medical education. 6. Series. New York 1927. Rockefeller Foundation.

Das neue Heft des schönen Unternehmens, wiederum reich mit Bildern ausgestattet, enthält die Beschreibung verschiedener amerikanischer medizinischer Büchereien, dann der anatomischen und pathologischen Institute in Belfort, Dublin, Kopenhagen, des embryologischen Institutes in Wien. Es enthält auch die schönen Pläne von Grober und Riemerschmied für das physikalisch therapeutische Institut in Jena, dem leider der Stifter noch fehlt. Ferner ist auf-

Digitized by Google

genommen die Beschreibung der Hautklinik in Pest, des Tropenmedizinischen Institutes in Leyden, des Lichtheilinstitutes in Florenz, der psychiatrischen Klinik in Amsterdam, der Schafferschen Hirnforschungsanstalt in Pest und anderes mehr. Erben-Wien gibt einen Beitrag über den Unterricht in der Perkussion, Jakobi-Tübingen über Anschauungsunterricht und Projektionsmethodik. Alles in allem ein sehr interessantes und lehrreiches Heft.

Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. 52, Heft 5 u. 6. Fischer-Jena, 1927.

E. Witebsky und K. Okabe-Heidelberg: **Ueber den Nachweis von Gruppenmerkmalen in den Organen des Menschen.** (Inst. f. Krebsforsch.)

In alkoholischen Extrakten aus Organen und aus malignen Tumoren von Menschen der Gruppe A sind die gleichen Lipoidmerkmale wie im Blute nachzuweisen. Im Blutserum werden sie erst nach Alkoholextraktion wirksam. Nur im Gehirn haben sich bisher A-Lipoide nicht nachweisen lassen. Organe und Serum der Gruppe B verhalten sich anders als von Gruppe A. Bisher waren hier nur Extrakte einer Leber wirksam. Bei der Gruppe A kann man von Zellgruppen- statt von Blutgruppenspezifität sprechen, was für Forschungen nach Zusammenhängen zwischen Zellgruppen und Krankheitsentstehung und für die gerichtliche Medizin von Bedeutung ist.

K. Aoki, K. Sakai, T. Hayashi-Sendai: **Ueber die agglutinatorische Untersuchung von Bazillenstämmen europäischer Abstammung der Paratyphus-B,Gruppe nach unserem Schema.** I. und II. Mitteilung. (Bakt. Inst.)

Untersuchung von 25 Stämmen aus Deutschland und 51 Stämmen aus England und Einteilung in die von Arki aufgestellten Gruppen: Par. B Schottmüller, Mäusetyphus, Hogcholera, Paratyphus A. (Z. f. Im.F. Bd. 49, 1926.)

Becker-Dresden: **Ueber die Wirkung des Diphtherie-Antitoxins in vitro und in vivo.** (Sächs. Serumwerke.)

Ausgehend von den theoretischen Einwendungen gegen eine überragende therapeutische Wirkung der antitoxischen Seren, die Wolff-Eisner und Fahr machten, werden kulturelle und Meerschweinchenversuche angestellt mit dem Ergebnis, daß toxische Di-Bazillen, in Di-Antitoxin gezüchtet, rasch die Toxizität einbüßen oder verlieren, daß simultan gespritztes Normalserum die Di-Infektion nicht beeinflußt, im Gegensatz zu Antitoxin, daß vorhandenes Antitoxin die Autoimmunisierung des Organismus gegen Di-Toxin unterstützt.

F. Hoder und Kiyoshi Suzuki-Prag: **Vergleichende Untersuchnugen natürlich vorkommender und künstlich erzeugter paratyphusähnlicher Stämme.** (Hyg. Inst.)

Es war in früheren Untersuchungen bereits gelungen, aus einem Coli mutabile durch Einwirkung von Bakteriophagen Zwischenstufen zwischen Koli und Paratyphusbazillen und mit Pa. B übereinstimmende Stämme zu erhalten. Solche Stämme wurden nun auch aus Untersuchungsproben gezüchtet. Bei einem derartigen paratyphusähnlichen Stäbchen gelang der Rückschlag zum Koli. Bei Befunden von solchen Stämmen in Wasser ist Vorsicht bezüglich der Pa.-B-Diagnose geboten, anderseits sind solche Stämme als Koli B in veränderter Form und damit als Indikator für Verunreinigung des Wassers anzusehen.

W. Pfannenstiel-Münster: **Zur antibakteriziden und antikomplementären Gallewirkung.** (Hyg. Inst.)

Versuche über die antibakterizide und antikomplementäre Gallenwirkung. Die bakterizide Kraft eines Serums und der Galle wird bei einem bestimmten Mischungsverhältnis beider aufgehoben. In hochwertigem Serum beginnt die antibakterizide Wirkung der Galle i. d. V. 1:10 nachzulassen. Die Komplementwirkung wird bei einer Mischung von Galle und Serum von ca. 1:4—10 vernichtet. Bei der Wirkung der Galle und der gallensauren Salze handelt es sich um Veränderungen des kolloidalen Systems der Eiweiß- und Lipoidsubstanzen des Serums.

N. Melczer und O. Dahmen-Pest und Hamburg: **Vergleichende Untersuchungen über den Wert der gebräuchlichsten Proteinmittel bei mit Typhus immunisierten latenten Syphilitikern.** (Hautkl.)

In Anbetracht der Wichtigkeit der Behandlung der Syphilitiker mit Proteinstoffen wurden vergleichende Untersuchungen mit solchen Präparaten angestellt und ihr Wert bestimmt durch Feststellung ihrer Einwirkung auf Antikörper (Agglutination, Komplementablenkung bei Typhusimmunisierten), ihrer Veränderung des Serumeiweißes und der Bl.K.-Senkungsgeschwindigkeit. Die Feststellung von Weichardt und Sehrader, daß der gesunde Organismus anders reagiert als der sensibilisierte, wurde bestätigt und dahin erweitert, daß auch bei den Sensibilisierten individuelle Verschiedenheiten bestehen. So löste derselbe aspezifische Reiz (Milch, Natr. nuclein.) bei Tabikern eine stärkere negative Phase (4 Tage) aus, als bei latenten Syphilitikern (2—3 Tage), erreichte die positive Phase bei ersteren nach ca. 8 Tagen, bei letzteren plötzlich den Höhepunkt. Terpentin, Kasein, Pepton wirken besonders günstig auf Agglutininbildung, auf den Ambozeptortiter Omnadin, Terpentin, Natr. nucleinicum. Kasein, Aolan, Pepton, Terpentin, Phlogetan ist bei latenten Syphilitikern am 3., Milch und Natr. nucl. am 5. Tage, bei Tabikern am 8. Tage am besten zu reinjizieren. Bei latenten Syphilitikern scheinen Terpentin und Omnadin therapeutisch am wirksamsten.

T. Hayashi-Sendai: **Agglutinatorische Analyse von Stämmen Paratyphusbazillen: Typus L, Newport, Reading und Stanley.** Mitteilung 1—4. (Univ.Inst.)

J. Fukuda-Tokio-Freiburg: **Vergleichende Untersuchungen an englischen und deutschen Stämmen zur Typendifferenzierung innerhalb der Paratyphusgruppe.** (Hyg. Inst.)

Auch die englischen Stämme ließen sich in die Gruppen Typus, Paratyphus B hominis, und die Fleischvergifter Breslau und Freiburg einteilen. Eine zu weitgehende Differenzierung auf Grund der Rezeptorenanalyse ohne Berücksichtigung klinischer Gesichtspunkte entspricht nicht den Bedürfnissen der Praxis und „ist eine derartige, auf die kleinsten Einzelheiten bedachte Rezeptorenanalyse ein ziemlich zweckloses Unterfangen". Rimpau.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluß der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Bd. XL. Heft 5/6.

H. Kalk und P. Siebert-Frankfurt a. M.: **Untersuchung über die Wirkung von Atropin und Bellafolin auf die Magenfunktion.** (Med. Kl.)

Prinzipiell scheint die Wirkung des B. die gleiche zu sein wie die des A., d. h. Motilität, Tonus und Sekretion werden offenbar in gleicher Richtung beeinflußt. Ein Unterschied ergab sich nur in der Dosierung, indem das B. in einem großen Teil der Fälle sich als doppelt so wirksam erwies wie das A., vor allem in den Nüchternversuchen. Klinisch war B. in halber Dosis bei Ulcus und Cholezystitis ebenso wirksam wie A. Das Problem des Magenschmerzes in seiner Beeinflussung durch Atropin ist viel mehr ein Problem des Tonus und der Motilität als der Sekretion.

M. Einhorn-New York: **Vorübergehende Leberacholie.**

Beschreibung eines Falles vorübergehender Acholie, hier bedingt durch das Trinken größerer Mengen Eiswassers mit wieder vollkommen normalem Stuhl am 4. Tag. Derartige Fälle sind nach E.s Anschauung wahrscheinlich gar nicht so selten, wenn die Aufmerksamkeit erst einmal auf die Leberdysfunktion gelenkt ist.

A. Bickel, C. v. Eweyk und F. Fleischer-Berlin: **Beeinflußt der Genuß von Kaffeeinfus die Verweildauer der Speisen im menschlichen Magen?** (Path. Inst.)

Das Ergebnis vorstehender Arbeit war, daß Kaffee, ob koffeinhaltig oder koffeinfrei, in der gewöhnlichen Menge keinen Einfluß auf die Entleerungsgeschwindigkeit des Magens ausübt. Auch die seelische Stimmung beeinflußt die Motilität nicht in erkennbarer Weise.

L. Urrutia-Madrid: **Das Ulcus pepticum jejuni nach Magenoperationen in Spanien.**

Von 229 beobachteten U.p.j.-Fällen handelte es sich in ungefähr 25 Proz. um rein jejunale Geschwüre, in den übrigen Fällen waren dieselben gastrojejunal. In der überwiegenden Mehrzahl (191) traten die Geschwüre unter dem Bilde des einfachen, nichtkomplizierten Ulcus auf, 33mal wurde eine Jejunumkolonfistel vorgefunden. Die primäre Operation war 9mal eine Pylorogastrektomie, gefolgt von Billroth II, gewesen. 220mal eine Gastroenterostomie, und zwar bis auf 5 Fälle posterior.

W. Heupke-Frankfurt a. M.: **Ein einfaches Färbeverfahren zur mikroskopischen Unterscheidung von Neutralfett und gespaltenem Fett.** (Med. Polikl.)

Färbeverfahren mittels gesättigter Kupfernitratlösung und ¼proz. alkoholischer Lösung von Dimethylaminobenzol, wodurch sich aus den Fettsäuren und Seifen leuchtend grüne Kupferseifen bilden, während das Neutralfett mit dem Kontrastfärbemittel gelb gefärbt erscheint. Die Färbung gelingt natürlich nur bei vermehrtem Fett, da bei normalem Fettgehalt die Farbe der Kupferseifen nicht intensiv genug.

J. Vándorfy-Pest: **Studien über die interdigestive Phase des Magens beim Menschen. II. Die Nüchternsekretion.** (III.Med.Kl.)

Die Nüchternsekretion kommt nach V. auch ohne mechanische Reizung zustande und ist als ein physiologischer Vorgang zu betrachten, bei dessen Zustandekommen die psychischen Einflüsse eine große, wenn auch nicht die ausschließliche Rolle spielen. Jedenfalls gibt es viel mehr Fälle kontinuierlicher Hypersekretion als man bisher annahm.

Kl. Gerner-Warschau: **Ueber die aktivierende Wirkung des menschlichen Blutserums auf den Magensaft.** (I. med. Kl.)

Die von Kohler gefundene aktivierende Eigenschaft des Blutserums bildet zweifelsohne einen neuen Beitrag zur Lehre über die Widerstandsfähigkeit der Magenschleimhaut gegenüber der verdauenden Wirkung des Magensaftes. Diese Widerstandsfähigkeit, abhängig von der aktivierenden bzw. hemmenden Wirkung des Blutserums, erklärt uns somit auch die Tendenz zur Heilung bzw. Verdauung des Magen- und Duodenaldefektes.

A. Elkeles-Berlin: **Ueber Magensekretionsstudien in Chloralosenarkose (zugleich Versuche über die Wirkungsweise der Chloralose).** (Inf.-Abt. R.V.Krh. u. Path. Inst.)

Während die sekretionserregende Wirkung des Histamins am Magen in Chloralosenarkose gehemmt wird, erleiden die exzitosekretorische Wirkung des Alkohols und Pilokarpins, sowie die depressosekretorische des Hypophysins durch Chloralose keine

Digitized by Google

Aenderung. Die Chloralose bedingt nicht nur eine Lähmung des Großhirns, sondern hat auch eine periphere Wirkung, und zwar sind die Angriffspunkte für den Sekretionsmechanismus am Magen für das Histamin die Drüsenzellen, für den Alkohol die parasympathische Zwischensubstanz und für das Hypophysin der depressosekretorische Sympathikus.

J. Mirkin, R. Mogilewsky und B. Rabinowitsch-Kasan: **Die Bestimmung der Magenchloride als Forschungsmethode für die funktionelle Tätigkeit desselben.** (Med. Kl., Inst. f. ärztl. Fortb.)

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Kurven für die Chlorgesamtmenge in geringerem Grade variieren als die Aziditätskurven. Der Charakter beider Kurven, wie er sich bei der Fraktionsmethode für die Untersuchung des Mageninhaltes ergibt, erteilt uns noch kein Recht, von einer bestimmten Erkrankung des Magens zu sprechen, doch erscheint die gleichzeitige Untersuchung als eine Methode für die Erforschung der Magenfunktion, da sie sowohl das Bild der motorischen als auch der sekretorischen Arbeit gleichzeitig feststellt.

E. Lewin-Moskau: **Zur Methodik der Magenfunktionsprüfungsbestimmung der Gesamtevakuation und -sekretion.** (I. med. Kl.)

Die Methodik der Magenfunktionsprüfung muß nach L. folgende Momente genau und gleichzeitig bestimmen können; die quantitativen Eigenschaften der Sekretion, die Qualität der Sekretion und die Evakuationsfähigkeit des Magens. Folgen die darauf bezüglichen Berechnungen.

N. Anschel-Wien: **Beiträge zur internen Therapie der Erkrankung des Leber- und des Gallensystems. Ikterus simpl., Cholezystitis, Cholangie, Steinbildung.** (I. med. Ambul. Rudolfstift.)

Seit der von Singer im Jahre 1922 erfolgten Publikation über die günstigen Ergebnisse der Cholevalbehandlung sind weiter 6 Jahre vergangen und hält sich A. auf Grund weiterer, hier veröffentlichter Fälle für wohlberechtigt, das Choleval, welches in gleichem Maße entzündungswidrig wie choleretisch wirkt, als ein erfolgreiches Mittel für die Behandlung der Gallensteinkrankheit sowohl, als auch der entzündlichen Erkrankungen der Gallenwege zu empfehlen.

L. Schlager-Warschau: **Ein Fall von mehreren Fremdkörpern in einem kindlichen Oesophagus.** (Ambul. Dr. Mintz.)

Hinweis auf die Wichtigkeit der Röntgendurchleuchtung als diagnostisches Hilfsmittel, das, richtig angewendet, das nicht immer ganz harmlose, wiederholte Oesophagoskopieren überflüssig macht und vor weiteren Irrtümern schützt.

C. Katsube-Tokio: **Ueber die interne Insulinbehandlung und die Wirkung der Insulinpillen „Farnet".**

K. behandelt leichte Diabetiker einzig und allein mit Insulinpillen „Farnet", bei mittelschweren und schweren Fällen unter gleichzeitiger Durchführung einer diätetischen Kur. Die so erzielten Erfolge waren in der großen Mehrzahl recht befriedigende.

A. Jordan-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 36.

Fritz Demmer-Wien: **Wo sollte eine akute Osteomyelitis nicht inzidiert werden?**

Man vermeide tunlichst die Inzision einer akuten Osteomyelitis am Humerus oder Femur in der Nähe der großen Gefäße auch dann, wenn der Spontandurchbruch des gebildeten Abszesses hier schon angedeutet ist. Die Eröffnung soll vielmehr die künftige Narbenbildung berücksichtigen, welche mit den Gefäßen nicht in Beziehung treten darf. Dazu ist am Femur die lateral des Knochens geführte sagittale (ventro-dorsale) Drainage, am Humerus unter Berücksichtigung des Nervus radialis die dorsale Eröffnung durch den Trizeps zu raten.

J. Hegen-Torn-Petersburg: **Zur Verhütung der Rezidive beim Volvulus S romani durch eine Mesosigmoplikatio.**

Verf. empfiehlt auf Grund günstiger Erfahrungen an 7 operierten Fällen von Volvulus des Colon sigmoideum bei gutem Zustande der Schlinge eine Mesosigmoplikatio durch 3—4, durch jenes der beiden Blätter des Mesosigma, parallel zur Achse desselben gelegte Raffnähte vorzunehmen.

Kurt Lange-Plauen: **Beitrag zur „idiopathischen Choledochuszyste".** (Städt. Krh.)

Gut kopfgroße Zyste bei einer 21jähr. Frau. Punktion, Einnähung und Drainage der Zyste.

Erich Thomas-Plauen: **Zur Röntgendiagnostik der sog. „idiopathischen Choledochuszyste".** (Stadtkrh.)

Bei der Röntgendurchleuchtung zeigt sich im sagittalen Strahlengang eine halbkreisförmige Eindellung der großen Kurvatur mit pelottenförmiger Aufhellung des Magenlumens und Darstellung parallel gerichteter Magenfaltenzeichnung mit Verschiebung des aufsteigenden Magenschenkels nach oben und links. Im transversalen Rechts-links-Strahlengang eine ventralwärts gerichtete Verschiebung des gesamten Duodenums mit Längsstreckung und halbkreisförmiger Dehnung der einzelnen Abschnitte.

A. S. Maximowitsch-Petersburg: **Ueber primäre multiple tuberkulöse Leberabszesse.** (Mil.Med. Akad.)

Verf. beobachtete bei einer 53jähr. Frau eine Reihe von tuberkulösen Abszessen von Erbsen- bis Mandarinengröße. Alle übrigen Organe erwiesen sich bei der Sektion frei von Tuberkulose.

B. O. Pribram-Berlin: **Zur Technik der Gefäßnaht (Dehnen des peripheren Arterienstumpfes bei zu engem Lumen.** (St. Hildegard-Krh.)

Bei einem Fall von Aneurysma der Art. axillaris zeigte nach Abtragung des Sackes das zentrale Lumen normale Weite, das periphere Arterienstück war auf Stricknadeldicke zusammengeschrumpft, so daß eine direkte Vereinigung zunächst unmöglich war. Mittels Einspritzung physiologischer Kochsalzlösung durch eine auf das verengerte Arterienrohr aufgesetzte Rekordspritze bei liegender Höpfnerklemme konnte Verf. das verengerte Gefäßrohr leicht zu normaler Weite dehnen und die Gefäßstümpfe dann leicht End-zu-End vereinigen.

B. Ulrichs-Finsterwalde: **Endausgang nach periarterieller Sympathikektomie.**

Mitteilung eines Falles von doppelseitiger Erfrierungsgangrän der unteren Gliedmaßen, in dem schließlich zur hohen Amputation geschritten werden mußte. Die Sympathikektomie konnte die fortschreitende Gangrän nicht aufhalten.

William Boß-Breslau: **Intraabdominelle Blutung unter dem Bilde einer akuten Appendizitis.** Zugleich ein Beitrag zu den Arbeiten von O. Dieter in Nr. 3 und O. Thomann in Nr. 21 dieses Zentralblattes. (Israel. Krh.)

Intraabdominelle Blutungen und Appendizitis sind nicht mit Sicherheit differentialdiagnostisch zu unterscheiden.

Julius Vigyazo-Pest: **Subkutanemphysem als Perforationserscheinung.**

Bemerkungen zu der Arbeit: Zur Frage des Hautemphysems nach Perforation gastroduodenaler Geschwüre von S. Korach im Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 24. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1927, Nr. 38.

Th. Micholitsch-Wien: **Zwei befruchtete Eier in einem Eileiter. Ueberschwängerung. Innere Eiüberwanderung.**

Verf. operierte eine 30jähr. Frau unter der Diagnose Tubenabort. In der linken Tube fanden sich zwei Eier aus verschiedenen Ovulationsperioden, das jüngere Ei war intakt, das ältere befand sich im Stadium des Abortes. Beide Eier waren aus dem gegenüberliegenden Ovar übergewandert, denn in dem gleichzeitig mit der linken Tube entfernten linken Ovar fand sich kein C. luteum. Verf. nimmt an, daß es sich um Eileiterschwangerschaft mit Ueberschwängerung handelte.

P. Bohnen-Kiel: **Ueber einen Fall von Aortenruptur unter der Geburt und einen Fall von Septumdefekt.** (Fr.Kl.)

Eine 26jähr. II-para wurde in schlechtem Ernährungszustand, mit Verbreiterung des Herzens nach rechts und links und lautem, systolischem Geräusch über allen Ostien eingeliefert. Puls 128, regelmäßig, sehr gespannt. Aortengeräusch so stark, daß die kindlichen Herztöne nicht gehört werden können. Die Kranke starb vor Abschluß der Aufnahmeuntersuchung. Sektion ergab Herz doppelt so groß wie die Leichenfaust, Aorta im Anfangsteil mäßig, weiter abwärts und im Bauch sehr stark sklerotisch, mit vielen Geschwüren bedeckt. An der Stelle des Abgangs der großen Halsgefäße im Aortenbogen querer Abriß. Außerdem wird ein weiterer Fall geschildert, der dadurch bemerkenswert ist, daß die am 3. Tag p. p. verstorbene Kranke Pulmonalsklerose, Aorta angusta, Defekt im Septum, Dilatation des rechten Ventrikels und Embolien im Hirn aufwies, welche die Lähmungserscheinungen erklärten, unter denen die Kranke starb.

F. Demuth-Prag: **Beitrag zur Frage der Behandlung der verschleppten Querlage.** (Fr.Kl.)

Die für den Praktiker wertvolle Arbeit bringt die Erfahrungen der Prager Klinik mit dem Franzschen Sichelmesser und mit dem neuen Modell des Blondschen Fingerhutes. Mit beiden Instrumenten wurden ausgezeichnete Erfolge erzielt; ist die Umgreifung des kindlichen Halses mit dem Finger schwierig, so empfiehlt sich das stabilere Sichelmesser, welches kein völliges Umgreifen verlangt, aber eher einmal versagen kann, wenn sich Weichteile zwischen die das Messer sichernde Hülle und das Messer schieben. Der Braunsche Haken sollte gar nicht mehr verwendet werden, da er hinter den beiden neueren Instrumenten weit zurücksteht und bekanntlich leicht Ruptur des unteren Segments machen kann.

E. Maiß-Görlitz: **Aeußere Wendung in Richtung des kleinsten Widerstandes am Ende der Schwangerschaft.**

Verf. empfiehlt, wenn man in den letzten Schwangerschaftswochen Querlage findet, diese durch äußere Wendung zu beseitigen. Bei Rückenlage der Frau drückt man den kindlichen Kopf gegen den Bauch des Kindes und schiebt gleichzeitig Becken und Füße des Kindes dorsalwärts. Auf dieses Ducken des Kopfes reagiert das Kind mit Streckbewegungen, die die Wendung unterstützen, während man, wenn man entgegengesetzt zu wenden sucht, auf energischen Widerstand des Kindes stößt.

H. Kohler-Dinkelsbühl: **Torsion des Uterus während der Entbindung.** (Bezirkskrh.)

Verf. führte bei einer 23jähr. sehr kleinen Frau, bei welcher der Kopf fest im Becken stand, der Muttermund dauernd markstückgroß blieb und ein deutlicher Kontraktionsring sowie oberhalb des Nabels bei jeder Wehe eine Vorwölbung sichtbar wurde, die Schnittentbindung aus. Bei Eröffnung des Bauches zeigte sich, daß die Geschwulst ein Venengeflecht des linken Tubenwinkels war und daß der Uterus um 100° gedreht war.

H. Baumm-Oppeln: **Fahrlässigkeit oder Unfähigkeit?** (Prov.-Hebammenlehranst.)

Verf. beschreibt 5 Fälle, wo praktische Aerzte bei Perforation und Wendungsversuchen, bei Abortausräumung oder Plazentalösung Uterusrupturen gemacht oder die ganze Gebärmutter heraus-

Digitized by Google

gerissen oder Uterus, Blase, S-Schlinge zerrissen und vorderen und hinteren Douglas durchbohrt haben und doch wegen Fehlens von Fahrlässigkeit und Feststellung der Unfähigkeit, welche an sich nicht strafbar ist, freigesprochen wurden. Da Bestrafung der Unfähigkeit unmöglich und Abgrenzung derselben von Fahrlässigkeit schwierig sei, empfiehlt Verf., daß die Approbation in Geburtshilfe von der allgemeinen Approbation getrennt und nur denjenigen Aerzten erteilt werde, die sich eine gewisse Zeit hindurch mit Erfolg ausschließlich der Geburtshilfe während ihrer praktischen Ausbildung gewidmet haben.

E. Burgmann-Kassel: **Zur Verhinderung des postnarkotischen Erbrechens und der postoperativen Pneumonie durch Lobelin.** (Städt. Entbindungsanst.)

Lobelin 0,01 ccm intramuskulär nach Schluß der Narkose wirkt zwar nicht direkt auf das Brechzentrum und kann das Erbrechen nicht beseitigen, wenn es durch verschluckten, Narkosematerial enthaltenden Speichel bewirkt wurde, aber erzielt doch allgemein vertiefte Atmung und dadurch schnelle Entfernung des Narkotikums aus dem Körper. Verf. fand bemerkenswerte Abnahme der postoperativen Pneumonien. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 43. Bd., 6. Heft.

J. Husler und A. Wiskott-München: **Syphilis und Keimverderbnis. Untersuchungen an Kongenitalsyphilitischen und ihren Nachkommen.** (Kind.Kl.)

Durch Nachforschungen am gesamten Syphilismaterial der Münchener Universität-Kinderklinik aus den Jahren 1887—1906 konnten 40 Kongenital-Luetische im zeugungsfähigen Alter ermittelt und unter besonderer Berücksichtigung der Fortpflanzungsverhältnisse untersucht werden. Die Lues war in den meisten Fällen seit der Kindheit latent geblieben, während die WaR. sich oft bis ins hohe Alter hinein noch positiv erhalten hatte. Die Fruchtbarkeit erwies sich als nicht herabgesetzt. Die körperliche und geistige Verfassung der lebenden Nachkommen entsprach der eines nichtsyphilitischen Durchschnittsmaterials, insbesondere war Syphilis als solche in 3. Generation nicht nachzuweisen. Eine parakinetische Keimschädigung durch Lues war demnach an dem bearbeiteten Material in keiner Weise erkennbar.

J. Becker und R. Brückenstuhl-Bonn: **Die Veränderungen optischer Eigenschaften von Oelen nach Quarzlichtbestrahlung.** (Kind.Kl. u. physik. Inst.)

Aus den von Verff. vorgenommenen Untersuchungen ergab sich als Folge der Bestrahlung: 1. eine Abnahme der Ultravioletdurchlässigkeit des Oeles, 2. eine Abnahme im ultravioletten Spektralgebiet, analog dem Ergebnis der Absorptionsversuche.

F. Müller-Frankfurt a. M.: **Untersuchungen über den Duodenalinhalt beim Säugling.** (Kind.-Kl.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Trendtel-Kiel: **Einseitiger Hydrarthros mit doppelseitiger gummöser Epiphysitis tibiae und psychischem Infantilismus als Spätform der kongenitalen Lues.** (Kind.Kl.

Kasuistische Mitteilung.

C. Feigel-Kiel: **Uranin als Hilfsmittel der Meningitisdiagnose im Kindesalter.** (Kind.Kl.)

Aus einem Material von etwa 80 Kindern gewonnene Resultate lassen die Uraninprobe als wertvolle Ergänzung der Pandyprobe erscheinen.

A. Welcker und O. Jäger-Marburg: **Zur Verdauungsphysiologie des Säuglings. II. Zuckerresorption und Glykämiekurve.** (Kind.Kl.)

An darmgesunden Kindern unter einem Jahr angestellte Untersuchungen führen Verff. zu dem Schluß, daß die unterschiedliche Wirkung der Frauen- und Kuhmilchmolke mit gewisser Wahrscheinlichkeit auf Vorgänge des inneren Gewebsstoffwechsels zurückzuführen ist.

M. Maßlow-Petersburg: **Einge Daten aus der Pathogenese der Ernährungs- und Verdauungsstörungen im frühen Kindesalter.** (Kind.Kl. d. Milit.-med. Akad.)

Mitteilung der Ergebnisse umfangreicher, an Tieren und Kindern vorgenommener Untersuchungen, die die Bestimmung der fermentativer Energie im wachsenden Organismus unter verschiedenen Versuchsbedingungen zum Gegenstand haben. (Näheres im Original.)

A. Ebert-München: **Intramuskuläre Menschenblutinjektionen bei Säuglingskrankheiten.** (Kind.Kl.)

Durch intramuskuläre Menschenblutinjektionen konnte bei Säuglingskrankheiten (schwere Ernährungsstörungen, Furunkulose, Pyelitis etc.) der Zustand der Kinder in mehr als der Hälfte der Fälle (insgesmat 45) sehr günstig beeinflußt werden. Die Methode ist relativ einfach und kann auch in der Praxis angewandt werden.

E. Mayerhofer und M. Lypolt-Krajnovic-Agram: **Das Erythema neonatorum toxicum — Leiner („Erythema papulatum" der alten Aerzte) als Teilerscheinung einer allgemeinen Allergie des Neugeborenen.** (Kind Kl.)

Die klinischen Beobachtungen erstrecken sich auf 1115 Neugeborene, von denen 513 (46 Proz.) das toxische Exanthem aufwiesen. Dieses pflegt durch die Neigung, sich von den herznahen Anteilen der Hautoberfläche nach der Peripherie hin auszubreiten, gekennzeichnet zu sein (Regel von der „fraktionierten Absättigung" von Mayerhofer). Die Ursache für das Entstehen des Erythema toxicum neonat. dürfte in den im Kinde nach der Geburt noch vorhandenen Restmengen von „Schwangerschaftsgiften" (Halban) zu suchen sein, die durch den Fortfall der plazentaren Entgiftung zu einer allergischen Hautreaktion führen.

K. Kundratitz-Wien: **Der thyreotoxische Symptomenkomplex bei Chorea minor.** (Mautner-Markhofs Kind.Spit.)

Verf. glaubt auf Grund vergleichender klinischer Beobachtungen schließen zu dürfen, daß bei dem voll ausgebildeten Krankheitsbild der Chorea minor ein Teil der Symptome auf thyreotoxische Einflüsse zurückzuführen ist. Diese sind jedoch nicht als eine Komplikation mit Basedow, sondern als zur Symptomatologie der Chorea min. gehörig zu betrachten.

E. Ayrer-München: **Zur Klinik der Säuglings- und Kleinkinderpneumonien.** (Kind.Kl.)

Verf. unterzieht das klinische Bild der im verflossenen und im laufenden Jahr in der Münchener Kinderklinik behandelten Fälle von Pneumonie bei Säuglingen und Kleinkindern daraufhin einer Prüfung, ob sich die verschiedenen Formen und Verlaufsarten in das von Nassau im März 1926 vorgeschlagene Schema zwanglos einreihen lassen. Besondere Berücksichtigung findet die Frage, welchen Einfluß konstitutionelle Momente, Rachitis und Infektionskrankheiten, event. auch die Jahreszeit, auf Pathogenese und Verlauf der einzelnen Formen ausüben. Die Einreihung der Fälle in das Nassausche Schema ließ sich — abgesehen von einigen Abweichungen — ohne Schwierigkeiten durchführen.

H. Vollmer-Berlin: **Erfahrungen mit bestrahlter ätherextrahierter Nahrung.** (Aug.-Vikt.-Haus.)

Durch Ultraviolettbestrahlung ließ sich die einer wiederholten Aetherextraktion unterworfene rachitiserzeugende Kost McCollum 3143 antirachitisch aktivieren.

E. Edelstein-Berlin: **Ist die antirachitische Aktivierung der Milch an die Milchsterine gebunden?** (Aug.-Vikt.-Haus.)

Diesbezügliche Versuche ergaben, daß die Träger der Aktivierung offenbar die Sterine sind.

E. Randerath-Düsseldorf: **Die Pneumokokkeninfektionen im Kindesalter und ihre Bedeutung für die pathologische Anatomie der Nierenerkrankungen im Kindesalter.** (Path. Inst. d. Med. Akad.)

Mitteilung der Krankengeschichten und pathologisch-anatomischen Befunde einer Reihe von Fällen von Pneumokokkeninfektion, die dem Material der Düsseldorfer Kinderklinik entstammen. Verf. konnte eine außerordentlich häufige Verbreitung der Pneumokokken auf dem Blutweg feststellen und insbesondere in allen sezierten Fällen in den Nierenpräparaten Pneumokokken sowie morphologische Veränderungen nachweisen. Diese Veränderungen sind im Sinne Fahrs als nephrotische aufzufassen. Eine durch Pneumokokken hervorgerufene Glomerulonephritis fand sich in dem Material nicht.

G. Stransky und H. Maslowski-Wien: **Weitere Untersuchungen über Darmbakterien.** Gleichzeitig ein Beitrag zur Biologie des Bacillus bifidus. (Vorläufige Mitteilung.) (Reichsanst. f. Mutter- u. Säuglingsfürsorge.)

Der Bac. bifid. ließ sich leicht in eiweißarmen, aber zuckerreichen Nährböden unter anaëroben Bedingungen züchten.

Kleine Mitteilungen und Kasuistik:

R. Ganthner-Kiel: **Ein Beitrag zur Arachnodaktylie.** (Kind.Kl.)

Der mitgeteilte Fall scheint dadurch bedeutsam, daß die Mutter des 6¾ Jahre alten, an Arachnodaktylie leidenden Mädchens im 6. Schwangerschaftsmonat eine schwere fieberhafte Krankheit durchmachte.

A. Wiskott-München: **Einige technische Hilfsmittel für die Behandlung kindlicher Krankheitszustände.** (Kind.Kl.)

Verf. beschreibt: 1. Einen Sauerstoffkopfkasten für kontinuierliche Sauerstoffzufuhr, 2. einen praktischen Laufstuhl, 3. Armmanschetten aus Zelluloid für Kinder mit juckenden Ausschlägen.

E. Stransky und A. Wittenberg-Wien: **Beiträge zur klinischen Hämatologie im Kindesalter.** VI. Mitteilung: Ueber scheinbar primär polyzythämischen Symptomenkomplex im Säuglingsalter. (Reichsanst. f. Mutter- u. Säugl.Fürs.)

Kasuistische Mitteilung. v. Seht-München.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 36, H. 3.

(Zum 60. Geburtstag von Heinrich v. Mettenheim am 22. August 1927.)

Walter Baumecker-Frankfurt a. M.: **Ueber die Wirkung einiger Diuretika beim Säugling.** (Kindkl.)

Harnstoff verursacht auch beim Säugling unter bestimmten Bedingungen eine starke Diurese. Novasurol wirkt beim Säugling nicht diuretisch. Von den Methylxanthinen wirkt am stärksten diuretisch Theocin, weniger stark Koffein und Theobromin. Während Harnstoff auch bei längerer Anwendung diuretischen Effekt hat, ist die Wirksamkeit der Purinkörper zeitlich beschränkt.

Rudolf Heß-Mannheim: **Ueber die Zunahme gelösten Stickstoffs im Säuglingsmagen.** (Kindkl. Frankfurt a. M. und Säuglingskrh. Mannheim.)

Im Säuglingsmagen, auch des jungen Kindes, erfolgt ein N-Abbau, jedoch nur nach Zufuhr einer aphysiologischen Nahrung. Wegen aller Einzelheiten sei auf das Original verwiesen.

Digitized by Google

H. Hochschild-Frankfurt a. M.: **Ueber Nasopharyngitis.**

Empfiehlt in erster Linie Abhärtung durch Luftbäder, warnt vor Mästung der Kinder, erwähnt die Rolle der hämolytischen Streptokokken bei den chronischen Nasenrachenerkrankungen, empfiehlt Adenotomie nur da, wo das mechanische Moment bei den Beschwerden der Kinder im Vordergrund steht.

Fritz Irion-Mannheim: **Ueber intrakutane Schutzpockenimpfung.** (Säuglingskrh.)

Die Intrakutanmethode wird nur in einem geringen Prozentsatz der Impfungen die Kutanmethode verdrängen können. Sie zeigt aber eine Reihe von Vorteilen, die den Nachteilen der Methode ausführlich gegenübergestellt werden.

Mader-Frankfurt a. M.: **Ueber endolumbale Liquortherapie im Kindesalter.** (Kindkl.)

Es liegt nahe, bei allen reaktiven, mit unabgestimmtem Serum behandelten Fällen den Erfolg, wenn überhaupt auf die Serumtherapie, so insbesondere auf den durch sie gesetzten mehr oder weniger intensiven Gewebsreiz mit reiner Steigerung und Unterhaltung oder durch ihn erst erfolgenden Anfachung der Phagozytose zurückzuführen. Die einzelnen Möglichkeiten der endolumbalen Liquortherapie werden kurz besprochen.

Helmut Mommsen-Frankfurt a. M.: **Ueber den Einfluß des Säuregrades auf die Wirksamkeit von Atropin- und Homatropinlösungen.** (Kindkl.)

Die Wirksamkeit von Atropinlösungen gleicher Konzentration läßt sich durch Zusatz von Pufferlösungen abstufen. Kaulquappen sterben in alkalischen (Hom-) Atropinlösungen rascher ab als in sauren. Die Pupillenerweiterung erfolgt mit alkalischer (Hom-) Atropinlösung rascher, intensiver und länger anhaltend als mit saurer Lösung. Säuglinge reagieren auf subkutane Injektion von alkalischer Atropinlösung mit toxischen Symptomen bei geringeren Dosen als bei sauren Lösungen. Die Wirkungsunterschiede werden auf Aenderung der Dissoziationsverhältnisse der freien Atropinbase bezogen. Auch die Stoffwechsellage (alkalotisch-azidotisch) mag von Einfluß auf die Atropinwirkung sein. Die Verträglichkeit hoher Atropindosen beim Pylorospasmus wird mit dem längeren Aufenthalt und der Resorption des Mittels aus dem sauren Magenmilieu in Zusammenhang gebracht.

Fritz Müller-Berlin-Neukölln: **Schwerer Hyperthyreoidismus nach Genuß frischer Schilddrüsen bei Hypothyreose.**

Ausführliche Schilderung und epikritische Besprechung einer einschlägigen Beobachtung. Zurückhaltung bei Bezug frischer Schilddrüse aus dem Schlachthof wird empfohlen.

F. Mündel-Frankfurt a. M.: **Ist Aurophos prophylaktisch gegenüber der lokalen experimentellen Streptokokken-, Staphylokokken- und Pneumokokkeninfektion wirksam?** (Hyg. Inst.)

Das Goldpräparat Aurophos ist imstande, die lokale Streptokokkeninfektion bei der Maus zu verhindern. Der Erfolg — unregelmäßig — ist von der Dosis wie von der Beschaffenheit des Tierkörpers abhängig. Das Präparat mobilisiert die natürlichen Abwehrkräfte des Tierkörpers. Bei Staphylo- und Pneumokokkeninfektion der Maus ist die Schutzwirkung eine schlechtere als bei Streptokokken.

H. Neuhaus-Ulm: **Omphalogene Peritonitis.**

Die Frühlaparotomie führte bei dem 18tägigen Kinde zur Heilung.

B. Petriconi-Berchtold-Frankfurt a. M.: **Beiträge zur Pneumothoraxtherapie im Kindesalter.** (Kindkl.)

8 Fälle. Die Pneumothoraxtherapie darf als die bis heute weitaus wirksamste Behandlung der offen tuberkulösen Kinder bezeichnet werden. Viele Einzelheiten im Original.

Adolf Salomon: **Skrofulose.**

Die Skrofulose ist lediglich der Ausdruck des augenblicklichen Standes der Abwehrfähigkeit des Organismus. Man kann aus dem Bestehen der Sk. keine sicheren prognostischen Schlüsse ziehen.

Siegfried Saenger-Frankfurt a. M.: **Eine einfache Methode zum Nachweis der Vermehrung und Verminderung des Zuckers im Liquor cerebrospinalis.** (Kindkl.) Im Original nachzulesen.

K. Scheer-Frankfurt a. M.: **Beiträge zur kongenitalen Tuberkulose.** (Kindkl.)

Sch. teilt 4 sichere und einen wahrscheinlichen Fall von kongenitaler Uebertragung der Tuberkulose mit. Er vertritt den Standpunkt, daß das Kriterium der pathologischen Veränderungen im Gebiete der Porta hepatis als Beweis für die kongenitale Tuberkulose sich nicht mehr aufrechterhalten lasse. Es gebe vielmehr Fälle mit Primärsitz der Tuberkulose im Respirationstraktus, die entweder auf plazentarer oder auf bronchogener Infektion durch Inspiration von Fruchtwasser beruhen. Der Beweis für die letztere Form werde durch sofortige Trennung des Kindes von der Mutter erbracht. Scheer meint, die kongenitale Tuberkulose dürfte etwa ca. 5 Proz. der Säuglingstuberkulosen ausmachen (? Ref.).

E. J. Schmitz-Gelsenkirchen: **Kasuistischer Beitrag zur Frage der tödlichen Hämoptoe im Kindesalter.** (Städt. Säugl.- u. Kinderkr.)

2 Fälle tödlicher Hämoptoe im Kleinkindesalter (Sekundärtuberkulosen).

L. Schönthal-Frankfurt a. M.: **Ueber Meningitis bei Parotitis epidemica.** (Kindkl.)

5 während einer Epidemie beobachtete Fälle. Nach dem Liquorbefund handelte es sich um eine sero-fibrinöse Entzündung der Meningen. Die Lumbalpunktion wird auch in den fast symptomlos verlaufenden Fällen, von denen 4 beschrieben werden, schon im Frühstadium zur Verhinderung der gefürchteten Taubheit bei Parotitis epidemica empfohlen.

G. Weber-Frankfurt a. M.: **Cholezystographie bei Kindern.** (Kindkl.)

Bei Kindern über 4 Jahren ergibt die intravenöse Methode (Jodtetragnost Merck) dieselben zuverlässigen Resultate der Cholezystographie, die aus der Literatur über Anwendung bei Erwachsenen bekannt sind; sie verdient in zweifelhaften und wichtigen Fällen als die exaktere immer den Vorzug. Daneben scheint auch die perorale Methode (Videofel) zu brauchbaren Ergebnissen zu führen. Schädigungen wurden bei beiden Methoden nicht beobachtet. Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Ergänzungsband 38, 1927.

Materialiensammlung der Unfälle und Schäden in Röntgenbetrieben. Zweites Heft von F. M. Groedel, H. Liniger und H. Lossen.

Die vorliegende Fortsetzung der Materialiensammlung umfaßt 101 Röntgenschädigungen, darunter 4 Spätschäden und 6 chronische Berufsschäden. 10 Fälle, davon 7 durch Unwissenheit verschuldet, verliefen letal, 4 mal wurde Amputation von Gliedmaßen nötig, 1 mal kam es zu völliger Erblindung. Bei der wachsenden Verbreitung diagnostischer Röntgenapparate unter Nichtfachärzten ist besonders darauf hinzuweisen, daß 32 Röntgenschädigungen durch Diagnostik erfolgt sind, etwa die Hälfte davon fällt Unwissenheit zur Last und fast der ganze Rest Unachtsamkeit. Hans Spatz-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 38 u. 39.

Raecke-Frankfurt a. M.: **Der Querulantenwahn.**

Uebersichtsaufsatz.

F. Oestreicher-Karlsbad und J. Snapper-Amsterdam: **Ueber die Beeinflussung des Phloridzindiabetes durch Synthalin.**

Durch die im einzelnen mitgeteilten Versuche wird erwiesen, daß der Phloridzindiabetes und besonders seine Azidose durch einen peroral eingeführten Körper, das Synthalin, in entscheidender Weise beeinflußt wird, derart, daß die schwer komatösen, verlorengeglaubten Tiere am Tage nach der Synthalindarreichung vollkommen frisch und azidosefrei waren.

K. A. Bock-Tübingen: **Untersuchungen am peripherstenGefäßsystem bei der endogen bedingten Adipositas.**

Die bei solchen Kranken auftretenden Veränderungen am peripherstenGefäßsystem sind den beim Diabetes festgestellten durchaus ähnlich. Eine Trennung der einzelnen Formen der endogen bedingten Adipositas nach speziell ätiologischen Gesichtspunkten ist nach den morphologischen Kapillarbildern nicht möglich. Es gelingt aber, mit Hilfe einer besonderen „paradoxen Reaktion" an den Kapillaren, nachzuweisen, welche inkretorische Drüse in jedem einzelnen Falle besonders unterwertig ist. Wenn man die Ergebnisse der paradoxen Reaktion für die Therapie zugrunde legt, sind die Erfolge ungleich besser als bei rein schematischem Verfahren.

A. Hottinger-Basel: **Ueber den Einfluß des ultravioletten Lichtes auf den C-Vitamingehalt der Milch.**

Eingehender Bericht über zahlreiche Tierversuche. Es zeigte sich, daß verschiedene Trockenmilchpräparate z. T. durch langes Lagern an C-Vitamingehalt einbüßen, andere nicht. Der bestrahlten Trockenmilch Guigoz schadet kurzes Aufkochen an ihrem C-Vitamingehalt nicht.

L. Kauftheil und Frz. Kisch-Wien: **Experimentelle Studien über das Verhalten des Kalium- und Kalziumspiegels im Gesamtblut anämisch gemachter Tiere.**

Die Verff. suchten sich durch Tierversuche über den Einfluß artefiziell herbeigeführter Aenderungen der Erythrozytenzahl bzw. des Hämoglobingehaltes auf den Kalium- und Kalziumgehalt des Gesamtblutes zu informieren. Die Ergebnisse werden im einzelnen angeführt. Darnach ist der Gehalt des Gesamtblutes an Kalium als rein „hämatologischer" Faktor zu betrachten und hängt nur mit der Erythropoese und der Erythrozytenzerstörung zusammen.

A. Fernau und M. Spiegel-Adolf-Wien: **Ultramikroskopische Untersuchung der Wirkung durchdringender Radiumstrahlung auf Pseudoglobulin.**

Die durch Radiumeinwirkung in elektrolytfreien Pseudoglobulinlösungen hervorgerufenen Veränderungen werden ultramikroskopisch untersucht und die größere Leistungsfähigkeit dieser Methode gegenüber anderen hervorgehoben. Es wird gezeigt, daß nach Aufhören der Bestrahlung in der Eiweißlösung noch eine wellenförmig verlaufende Teilchenvermehrung stattfindet.

Joh. Volkmann-Halle a. S.: **Zur Vorbereitung der Basedowstrumen mit Lugolscher Lösung.**

In 2 Fällen wurde nach Vorbereitung mit Lugolscher Lösung die beiderseitige partielle Schilddrüsenresektion bei den schwer Basedowkranken ausgeführt. Das histologische Bild wurde entsprechend den Hellwigschen Angaben gefunden.

L. Doxiades und H. Vollmer-Berlin: **Spasmophilie und Hyperventilationsherz.**

Die Verff. beschreiben besondere Eigentümlichkeiten am Elektrokardiogramm von spasmophilen Kindern, welche sich nach mehrtägiger Darreichung von Ca verändern ließen. Bei einem nichtspasmophilen Säugling wurden Eigentümlichkeiten gefunden, welche in allen Einzelheiten dem EKG. spasmophiler Säuglinge glichen. Auch hier brachte lange fortgesetzter Gebrauch von Ca den Uebergang in das EKG. eines gleichaltrigen Kindes ohne vagische Stigmatisierung des kardiovaskulären Apparates.

Digitized by Google

A. v. Sarbo-Pest: **Ueber einige neuere ophthalmologische Beziehungen in der Neurologie.**

Vortrag über eine Reihe neuer klinischer Beobachtungen.

C. Moeves-Berlin: **Ueber Insulinmast.**

Verf. hat bei Asthenikern, deren Gewicht gehoben werden sollte, Insulin sowohl als Injektion als auch per os in Pillen angewendet. Letztere Anwendungsform (Pillen nach Fornet) ergab ebensolche Resultate, wie die Injektionen. Unter 20 Fällen wurde 17 mal Gewichtszunahme erzielt. Die Kur bei solchen asthenischen Kranken soll 4—6 Wochen fortgesetzt werden. Es wurden Zunahmen von 1—9,5 kg erzielt.

G. Straßmann-Berlin: **Ueber die Schwangerschaftsunterbrechung und die Unfruchtbarmachung im Lichte des geltenden und des in Aussicht genommenen Strafrechts.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von W. Lustig in Jg. 6, Nr. 30, S. 1437 dieser Wschr.

E. Fels: **Untersuchungen über das Ovarialhormon im Blute Gravider und Nichtgravider.**

Erwiderung auf die Bemerkung von R. T. Frank in Jg. 6, Nr. 27, S. 1288 dieser Wschr.

H. Vollmer-Berlin: **Wachstumbeschleunigende Wirkung der Milchsäure.**

Frz. Gröbbels-Eppendorf: **Zur feineren Analyse der Beziehungen zwischen Labyrinth und Kleinhirn.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Nr. 39.

Seyderhelm-Göttingen: **Das Plethoraproblem.**

Uebersichtsaufsatz.

H. Frank-Eppendorf: **Zum Scharlachproblem.**

An 340 Scharlachfällen, z. T. schwerer Natur, wurden von Verf. eingehende Untersuchungen über die ätiologische Rolle der Streptokokken angestellt, wobei besonders die Wirksamkeit betr. des für Scharlach spezifischen Schultz-Charltonschen Auslöschphänomens verfolgt wurde. Betr. der näheren Ergebnisse muß auf das Original verwiesen werden, sie decken sich im allgemeinen mit den von amerikanischen Autoren erzielten. Jedenfalls zeigte sich auch hier, daß zwischen den einzelnen Streptokokkenstämmen deutliche biologische Differenzen bestehen und daß der Scharlach als eine durch einen spezifischen Streptococcus haemolyticus bewirkte Erkrankung aufzufassen ist.

R. Ohm-Berlin-Charlottenburg: **Herzarbeitstonus und positiver Venenpuls.**

Verf. schildert eingehend einen Fall, welcher beweist, daß die Venenpulsphotographie ein sicheres Objektivierungsverfahren für die mechanische Herzarbeit darstellt. Besonders ist der Effekt therapeutischer Maßnahmen auf das Herz an diesen Kurven gut zu kontrollieren. Die Venenpulsform ist abhängig vom Herztonus.

E. Moos-Gießen: **Mikroskopische Beobachtungen an menschlichen Hautkapillaraneurysmen.**

Bei Säuglingen fanden sich diese Veränderungen nicht, aber im späteren Alter. Sie scheinen Gefäßschädigungen darzustellen, besonders bei schweren Vitien, Hypertonien, Neurosen wurden sie gefunden. Bei Graviden waren diese Hautaneurysmen zahlreich. Die Untersuchungen liefern wieder den Beweis, daß kleinste Kapillarabschnitte einen eigenen Tonus und Peristaltik besitzen.

W. Arnoldi-Berlin: **Die Ermittlung von dominierenden Rhythmen, sowie der Schwere der Rhythmusstörung bei Kranken mit Arhythmia perpetua.**

Verf. berechnete aus den Kurven solcher Fälle in Prozenten die Häufigkeit, mit welcher die einzelnen Pulslängen wiederkehren. Man findet auf diese Weise die Art der vorherrschenden Arhythmie. Die sog. Streuungsbreite der Pulslängen ist ein Gradmesser für die Schwere der Störung, für den Grad der Arhythmie.

S. Löwe-Dorpat: **Exhalationsnarkotika oder Operationsschlafmittel?**

Pharmakologische Ueberlegungen und Erörterungen, aus welchen sich ergibt, daß Verf. in den neuen Operationsschlafmitteln, speziell auch dem Avertin, einen Weg erblickt, der eine Reihe von Gefahren in sich schließt. Die von ihm sog. Fernsteuerung durch Vorausdosierung des Mittels kann im einzelnen Fall leicht zum Schiffbruch führen. Er tritt im allgemeinen für eine kombinierte Narkose, d. h. die Darreichung einer Vordosis, welche durch schnelle „Anflutung" ein Uebersprungen der Exzitation ermöglicht und die darauffolgende Anwendung eines Exhalationsmittels.

F. Sioli und R. Neustadt-Düsseldorf: **Avertin (E 107) in der Psychiatrie.**

Das Mittel zeigte im allgemeinen eine starke hypnotische Wirkung auch bei erregten Geisteskranken, eine Verwendung bei den leichteren nervösen Agrypnien in der ambulanten Praxis ist auszuschließen. Die Erfahrungen bei verschiedenen Psychosen werden geschildert.

F. v. Bormann-Reval (Tallin): **Aus der Epidemiologie des Scharlachs.**

Verf. macht besonders auf die Fälle von Angina aufmerksam, welche sich in der Umgebung von Scharlachkranken oft zeigen, Beobachtungen dieser Art werden mitgeteilt. Verf. hält das Exanthem nur für ein fakultatives Symptom des Scharlachs. Es gibt unzweifelhaft richtige Scharlachfälle, welche nur unter dem Bilde einer Angina verlaufen. Aetiologisch kommt der Streptococcus haemolyticus scarlatinae in Betracht. Betr. der Art und Dauer der Isolierung werden bestimmte Forderungen erhoben.

H. Hirsch-Kauffmann und A. Heimann-Trossien-Breslau: **Synthalinbehandlung diabetischer Kinder.**

Nach den dort gewonnenen Erfahrungen kann das Synthalin auch bei Kindern mit Erfolg angewendet werden. Ein vollkommenes Versagen wurde bei Kindern unter 4 Jahren gesehen.

Sandmeyer-Berlin: **Ueber „Glukhorment" von v. Noorden gegen Diabetes.**

Verf. hat 17 Fälle mit diesem Mittel behandelt. In leichten und mittelschweren Fällen sinkt oder verschwindet bei dieser Therapie der Harnzucker. Auch bei insulinvorbehandelten Fällen kann das Insulin nach und nach durch Horment ersetzt werden. Eine Schädigung hat Verf. durch letzteres nie gesehen.

S. Weinstein-Brooklyn: **Die Behandlung des kardialen Oedems.**

Nach Vorgang der Mayo-Klinik wird empfohlen Diät mit Novasurol (intramuskulär oder intravenös) mit Salmiak per os zu kombinieren. Von letzterem werden für 3—18 Tage als Tagesdosis in geteilter Dosis 3—5—10 g in Kapseln zu 0,75—15 g gegeben.

E. Laqueur, E. Dingemanse, P. C. Hart und S. E. de Jongh-Amsterdam: **Ueber das Vorkommen weiblichen Sexualhormons (Menformon) im Harn von Männern.**

An. Christomanos-Berlin: **Apiolum viride als Abortivum.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 38 u. 39.

E. Laqueur, P. C. Hart, S. E. de Jongh-Amsterdam: **Ueber weibliches Sexualhormon, Menformon VII.**

Neuere Versuche zeigen, daß die Brunst und Wachstum fördernde Wirkung des Menformon doch auch bei peroraler Darreichung — allerdings viel höherer Dosen — erreicht werden kann. Die Wirkung hängt auch von der Verteilung der Dosen ab.

J. H. Schultze-Berlin: **Stigmatisierung und Organneurose.**

Bemerkungen zu dem Falle Therese Neumann in Konnersreuth.

Carl Lewin und Rudolf Treu-Berlin: **Gibt es spinale Erkrankungen durch Blei bei der beruflichen Bleivergiftung?**

Zwei Krankengeschichten, die für das Vorkommen von durch Blei bedingten spinalen Schädigungen sprechen, und zwar sind diese hier erst als Spätfolge nach weitgehender Rückbildung der übrigen Erscheinungen der Bleivergiftung aufgetreten und erkannt worden.

M. Friesleben-Freiburg i. B.: **Das Vorkommen von Bazillen der Paratyphus-B-Gruppe in gesunden Schlachttieren sowie in Ratten und Mäusen.**

Bazillen der Paratyphus-B-Gruppe wurden bei Rindern, Kälbern, Schweinen und Hammeln gefunden, sie erwiesen sich aber als nicht menschenpathogen. Dagegen wurden bei grauen Mäusen in 52, bei wilden Ratten in 19 Proz. Gärtner- oder Paratyphus-B-Stämme gefunden, die kulturell und serologisch von menschenpathogenen Stämmen nicht zu trennen waren. Ein dringender Grund mehr zur Bekämpfung dieser Tiere.

Karl Brucke-Breslau: **Ueber rektale Digitalisbehandlung.**

Digitalis wird vom Rektum aus (Verodigen-, Digitalisexkluddispert- und Gitapurinzäpfchen) gut resorbiert und wirkt besonders bei manchen Fällen von Mitralfehlern gut, im übrigen meist gleich den peroralen Gaben. Jedoch tritt etwa bei 15 Proz. eine proktitische Reizung auf, welche die Anwendung einschränkt.

Martin Kaufmann, Hans Weiß-Berlin: **Die Beziehung des Gleichstromwiderstandes der Haut zu den Nervenpunkten und deren galvanische Behandlung.**

Die Verminderung des Widerstandes gegen den galvanischen Strom an den Cornelius'schen Nervenpunkten (Albrecht) wird bestätigt. Sie schwindet mit der erfolgreichen Behandlung durch Anodengalvanisation. Der therapeutische Effekt ist in einer spezifischen Stromwirkung zu finden.

Walter K. Fränkel-Berlin: **Krampfaderverödung mit Zuckerlösung.**

F. bestätigt die guten Erfolge und auch die Gefahrlosigkeit der von Nobl empfohlenen Caloroseinjektionen in die Varizen. Er macht bis zu je 8 Injektionen (2 ccm 50 proz. Caloroselösung) an beiden Beinen in einer Sitzung und wiederholt nach Bedarf die Behandlung nach 2—3 Wochen. Am besten soll die Behandlung sehr frühzeitig stattfinden, wo Ekzeme und Geschwüre noch fehlen. Auch zur einfachen und raschen Verödung von entzündeten und prolabierten Hämorrhoidalknoten eignet sich das Verfahren in vielen Fällen.

Praktische Frauenheilkunde.

J. Frigyesi-Pest: **Ist die künstliche Einleitung der Geburt von übertragenen Kindern berechtigt?**

Die überlange Schwangerschaftsdauer bildet in der Regel keinen Grund zum Eingreifen; selten kommt es zu räumlichen Mißverhältnissen durch eine übergroße Frucht, noch seltener stirbt das übertragene Kind vor der Geburt ab. Berechtigt ist die Einleitung der Geburt, um eine störende Ueberentwicklung zu hindern, weiter wenn bei derselben Frau früher schon die Uebertragung mit Fruchttod endete oder evtl. früher schon in ähnlichem Fall durch Geburtseinleitung Kinder gerettet wurden und sich gut entwickelten. Die mit Chinindarreichung kombinierte Blasensprengung ist das beste Verfahren.

W. Benthin-Königsberg: **Differentialdiagnose des Fiebers im Wochenbett.**

Digitized by Google

Robert Benda-Prag: **Ueber Vorkommen und Verlauf einiger nicht genital bedingter Infektionskrankheiten im Wochenbett.**

J. F. Werner-Bad Mergentheim: **Ein monochromatischer Lichtfilter als Ersatz für Na-Licht.**

Erich Leschke-Berlin: **Ueber ein neues Verfahren der Inhalationstherapie mit Einatmen gasförmig verdampfter Medikamente.** Mit Abbildungen der elektrischen resp. Spiritusapparate.

Herbert Hirsch-Breslau: **Novalgin bei Nierensteinkoliken.**

Prompte Wirkung intravenöser Novalgineinspritzungen; die intramuskuläre Einspritzung ist auch, aber weniger wirksam. 8 Fälle.

Nr. 39.

Herbert Peiper-Frankfurt a. M.: **Operation oder versuchsweise Bestrahlung der Rückenmarkstumoren?**

P. ist gegen eine Aenderung der bisher bewährten Indikationsstellung. Operable Rückenmarkstumoren sollen operiert und nachbestrahlt werden, inoperable sind palliativ zu operieren und nachzubestrahlen. Lediglich für gewisse Formen von Zwerchsacktumoren kommt ein kombiniertes Verfahren in Frage.

Otto Werner-Breslau: **Zur Klinik des „Sumpffiebers".**

Klinische Beobachtungen an 100 Fällen. Bei allen trat völlige Heilung ein.

Erich Jacobi-Berlin: **Seelische Veränderungen bei Lungenentzündungen und Grippe.**

Von den Fällen mit kruppöser Pneumonie zeigten 40 Proz. stärkste Erregungszustände mit Delirien usw., 30 Proz. Verstärkung des normalen Verhaltens meist in Richtung der Apathie, 30 Proz. blieben unberührt. Bei der Grippe sind stärkere Erregungen sehr selten, apathische Zustände häufiger als bei der kruppösen Pneumonie.

H. Vollmer-Berlin: **Beitrag zur Ergosterinbehandlung der Rachitis.**

Der Bericht bestätigt die günstigen therapeutischen Erfolge, die im Tierversuch auch auf subkutanem Wege erreichbar sind. Einreibungen bei Säuglingen waren wenig wirksam.

G. J. Pfalz-Breslau: **Klinische und mikrobiologische Beobachtungen am Krankheitsbild des puerperalen Uterusgasbrandes.**

Beschreibung eines rasch tödlich verlaufenen typischen Falles, mit bakteriologischem Befund.

Georg Katz-Berlin: **Anaphylaktische Polyneuritis nach Tetanusschutzserumimpfung.**

Ein Fall. Anaphylaxie, wahrscheinlich auf Grund einer Reinjektion. Günstiger Ablauf. Serumkrankheit nach Tetanusschutzserum ist selten, die Komplikation mit Neuritis besonders selten. Im allgemeinen sollte nicht allzu frisches Serum verwendet werden.

Curt Jacoby-Tel Aviv (Palästina): **Ueber eine neue Indikation zur Anwendung von Hypophysin bei Nierenerkrankungen.**

Es handelt sich um einige an Ambulanten gemachte Beobachtungen, wo anscheinend durch Hypophysin die Albuminurie nach primärer Zunahme zum Schwinden gebracht wurde.

A. Buschke und A. Joseph-Berlin: **Ueber Hautentzündung, hervorgerufen durch Makassarholz, mit Berücksichtigung gewerbehygienischer Fragen.**

Krankengeschichte. Bemerkungen über den Ausbau der Gewerbehygiene nach russischem Vorbild.

A. Groß-Neunkirchen: **Neue Farbreaktionen im Blutserum.**

Lösungen von indigomonosulfosaurem Natrium, 0,3 : 1000, von Fuchsin 0,25 : 1000 und schwache Methylenblaulösungen geben, dem Serum zugesetzt, unter noch nicht festgestellten Umständen bestimmte Farbenumschläge, welche vielleicht zur Feststellung krankhafter Veränderungen werden dienen können.

Kurt Mendel-Berlin: **Spinale halbseitige Körperlähmung nach elektrischem Unfall.**

Wechselstrom von 500 Volt. Atrophische spinale Lähmung des linken Armes und Beines mit kompletter Entartungsreaktion mehrerer Muskeln, unregelmäßiger Herztätigkeit Harndrang.

J. Schiffmann-Wien: **Mastitis typhosa suppurativa bilateralis.** Ein Fall.

Kritzler-Kosch-Mannheim: **Zur schmerzlosen Entfernung der v. Herffschen Wundklammern.** Im Original einzusehen.

Wilhelm Edel-Burg: **Cholesteatomrezidiv und Fazialislähmung nach Totalaufmeißelung der Mittelohrräume.**

Krankengeschichte.

Rolf Griesbach-Bad Homburg: **Ueber neue Applikationsformen des „Psorigallols" und deren Indikationen.**

Das Emplastrum Psorigalloli ist eine zweckmäßige Anwendungsform, auch für manche hartnäckige, nichtnässende Ekzeme.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 36 u. 37.

J. J. Stutzin-Berlin: **Uroneurosen.**

Unter den Organneurosen ist die Uroneurose ein wohlbegründeter Begriff. Nierenneurosen können Hämaturie und Kolik sein; Blasenneurosen sind Inkontinenz, Retention, Reizblase. Die Behandlung kann suggestiv oder analytisch sein.

H. W. Siemens-München: **Zur Diagnose der Eineiligkeit oder Zweieiligkeit der Zwillinge.**

Im wesentlichen stimmt Verf. mit Wagner (M.Kl. 1927 S. 936) überein, betont aber, daß die Eihautverhältnisse der Zwillinge noch nicht geklärt seien, weshalb auch die Eihautdiagnose nicht verläßlich ist. Das ist jedoch bei der dermatologischen Aehnlichkeitsdiagnose der Fall.

G. A. Wagner-Prag: **Zur Diagnose der Eineiligkeit oder Zweieiligkeit der Zwillinge.**

Wiederholt, daß das Siemenssche System gerade auf Neugeborene nur sehr wenig anwendbar ist. Der Geburtshelfer muß sich weiterhin auf die Eihautdiagnose verlassen, wenngleich auch hier noch weitere Forschungen notwendig sind.

H. Adler und F. Sinek-Prag: **Zur Frage der Rückbildungsfähigkeit von Trommelschlegelfingern.**

Chronische Pneumonie infolge Fremdkörperaspiration seit 3 Jahren; im Anschluß an eine Jodipinfüllung wurde der Fremdkörper ausgehustet, wonach die Lungenerkrankung vollkommen ausheilte. Die hochgradigen Trommelschlegelfinger bildeten sich im Laufe von 1½ Jahren mit Einsetzung der Heilung des Lungenleidens vollkommen zurück.

E. Rubensohn-Köln: **Einige kritische Bemerkungen zur Entstehungsursache der Schizophrenie und verwandter Krankheiten.**

R. nimmt als erwiesen an, daß Schizophrenie durch äußere Einflüsse ausgelöst oder sogar verursacht werden kann. Daher wird der ursächliche Zusammenhang zwischen Kriegsverletzung des Schädels und Paraphrenie in einem einschlägigen Fall eindeutig angenommen.

St. A. Popoff-Rostock: **Ueber das Verhältnis der „Plethora vera" zur „Polycythaemia hypertonica".**

Ein plethorischer und apoplektischer Mann zeigte nicht nur vermehrte Gesamtblutmenge, sondern auch alle Kriterien der Polycythaemia rubra (bei nur mäßig gesteigertem Blutdruck).

Th. Sendtner-Voelderndorff: **Neuere Erfahrungen über intravenöse und perorale Methode der Gallenblasenfüllung.**

In den meisten Fällen genügt die perorale Methode mit Videofel; doch kann man auf die intravenöse Methode nicht vollständig verzichten, wenn Unklarheiten bestehen.

C. Siebert-Berlin: **Ueber die Verödungstherapie der Krampfadern durch hochprozentige Kochsalzlösungen (Varicophthin).**

Ausgezeichnetes Verfahren. Unter etwa 7000 bisher veröffentlichten Fällen nur ein, allerdings sehr unklarer Todesfall, der dem Verfahren kaum zur Last gelegt werden darf.

F. Kipper-Berlin: **Ein Fall von kongenitaler Oesophagusatresie mit Oesophagotrachealfistel.** Sektionsbefund.

R. N. Santos-Santiago de Galicia: **Die tonisch-posturalen Reflexe und ihre klinische Untersuchung.**

Beschreibung von drei Reaktionen.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Granugenol bis Harnblase.

H. Colman-Berlin: **„Hekotekt", eine neue Trockenpinselung bei Hautkrankheiten.** Haltbares Dauerpräparat.

Nr. 37.

L. Seitz-Frankfurt a. M.: **Die Schwangerschaftsveränderungen im Lichte der modernen Forschung und in ihrem Zusammenhang mit den Schwangerschaftstoxikosen.**

Die Schwangerschaftstoxikosen sind entweder Störungen des vegetativen Nervensystems oder der Ausdruck einer Schädigung von Organen bzw. eines Organsystems (Dermatopathien, Hämatopathien, Hepato- und Cholezystopathien, Arthro- und Osteopathien, Neuro- und Psychopathien).

A. V. Frisch-Wien: **Zur Klinik der Dermatomyositis.**

Bericht über eine 36jähr. Frau mit typischem Befund und Verlauf; Heilung mit Yatren bzw. Yatrenkasein.

A. Buschke und H. Ollendorff-Berlin: **Scleroderma adultorum mit muskulärer Lokalisation.**

Bei einer 46jähr. Frau konnte durch Thyreoidin in Verbindung mit Radiobädern eine Rückbildung der Erkrankung (ohne Veränderungen zu hinterlassen) erzielt werden.

R. Kuh-Prag: **Die Arthritis deformans des Zehengrundgelenkes.**

Außer der Einlagen- und operativen Therapie ist besonders die Bäderbehandlung in Teplitz zu empfehlen.

H. Völckers und Blum-Göttingen: **Beobachtungen über die Heilwirkung bestrahlten Ergosterins bei kindlicher Rachitis.**

Erfahrungen an 6 Kindern; 2—4 mg Ergosterin für den Tag wirkt ungefähr ebenso wie Lebertran und Höhensonnenbestrahlung.

E. Horwitz und M. ten Doornkaat Koolman-Berlin: **Multiple Sklerose und Röntgentiefentherapie.**

Zur Bekämpfung der entzündlichen Erscheinungen hat sich die Röntgenbehandlung bewährt (Bestrahlung des Lendenmarkes und des unteren Dorsalmarkes). Besserung bei 21 von 41 bestrahlten Frauen, bei 13 von 25 bestrahlten Männern.

W. Rohrbach-Kassel: **Ueber die Beeinflussung des vegetativen Nervensystems durch externe Chemotherapie mit Synthol.**

In drei Anwendungsformen, z. T. mit Massage und Packungen, hat sich das Mittel bewährt.

L. Karczag und M. Csaba-Pest: **Zur Biologie der Tumoren auf Grund von Heilungsversuchen.**

Tumorkranke Tiere werden durch Zyankali bis zur Heilung günstig beeinflußt. Diese Erfahrungen am lebenden Tier stehen im Einklang mit den Forschungsergebnissen in vitro (Warburg).

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Harndesinfizientien bis Intertrigo.

A. Calmann-Hamburg: **Pituigan Henning venös und in die Uteruswand.**

Digitized by Google

In der Geburtshilfe und Gynäkologie den ausländischen Präparaten gleichwertig.

L. Graefenfels-Riga: **Bilival „Ingelheim".** Empfehlung.

H. Caspary-Königsberg i. Pr.: **Ueber neuartige Diathermie-Elektroden.**

Metallscheuerlappen (zum Putzen von Aluminiumgeschirr) ist ein billiges und zweckentsprechendes Hilfsmittel.

v. Schnizer-Heidelberg: **Die Gutachtertätigkeit des Arztes.** Versorgung von Militärpersonen und ihrer Hinterbliebenen bei Dienstbeschädigung. S.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 29—32.

Nr. 29. A. Ostreil-Prag: **Abkürzung der normalen Geburt.** Sprengen der Fruchtblase, Dilatation des Muttermundes und Pituitrininjektion sind Mittel, durch die sich die Dauer der Geburt oft in überraschender Weise abkürzen läßt. Sie kommen vor allem in Betracht bei abnorm verzögertem Geburtsverlauf, und zwar nur, wenn der Kopf mit seinem größten Umfang in dem Beckeneingang steht. Im allgemeinen soll das Verfahren, das große geburtshilfliche Erfahrung voraussetzt, der Klinik überlassen bleiben.

Felix Mandl-Wien: **Typische Fingerverletzungen beim Handballspiel.**

Häufig handelt es sich um Distorsionen, seltener um Luxationen von Fingergelenken; nicht selten sind auch Absprengungen an den Phalangen (meist dorsal), bisweilen mit Sehnenzerreißung verbunden. Um Versteifung zu vermeiden, ist sorgfältige Untersuchung und Behandlung am Platz.

Nr. 30. Cl. Pirquet-Wien: **Ernährungstherapie des Kleinkindes.**

Kurze Anleitung für einige der wichtigsten Ernährungsstörungen zur Vermeidung der Inanition.

K. Szegö-Abbazia: **Die aktive Behandlung der Hämorrhoiden.** S. bekämpft die Blutstauung und Tonusminderung im Darm durch eine bestimmte Atmungsgymnastik und Uebungen der Perineal- und Analmuskulatur („Defluxions"behandlung).

Nr. 31. Heinrich Neumann-Wien: **Beethovens Gehörleiden.**

E. Ruttin-Wien: **Zur Frage der Fistula auris congenita und der Aurikularanhänge.**

Beschreibung des seltenen Vorkommens beider Störungen an mehreren Mitgliedern einer Familie.

Oskar Beck und J. Popper-Wien: **Ueber den Zusammenhang zwischen statischem Labyrinth und Veränderungen im Liquor cerebrospinalis bei rezenter unbehandelter Lues im frühen Sekundärstadium.**

Die Untersuchungen haben überraschenderweise keine gegenseitigen kausalen Beziehungen ergeben.

M. Buchband-Wien: **Beitrag zu Spätblutungen nach Tonsillektomie.**

Merkwürdiger Befund, wo sich nach 9 Tagen im Zusammenhang mit dem Koagulum an dem unteren Tonsillenpol ein 38 cm langer strangförmiger Thrombus aus dem Oesophagus entfernen ließ. Solche nach innen gerichtete Nachblutungen, welche sich leicht der Beobachtung entziehen, sind nicht unbedenklich.

Oskar Hirsch-Wien: **Zur Differentialdiagnose der Hypophysentumoren gegenüber anderen Hirn- und Nervenerkrankungen.**

Ludwig Hofbauer-Wien: **Sind die Einwände gegen die operative Entfernung der Adenoiden berechtigt?**

Die Einwände verlieren ihre Berechtigung, wenn sich an die Operation in jedem Fall eine systematische Erziehung zur Nasenatmung bis zur vollen Durchführung derselben anschließt.

Nr. 32. E. Czyhlarz-Wien: **Bemerkungen zur Lehre von der Aorteninsuffizienz.**

Betrifft hauptsächlich die Unterscheidung der luetischen von der endokarditischen Aorteninsuffizienz, wobei u. a. auf auskultatorische Besonderheiten und auf das Fehlen der Trommelschlegelfinger hingewiesen wird. Bergeat-München.

Italienische Literatur.

L. d'Amato: **Eine neue Blutdiagnose der Syphilis mittels der hämoklasischen Reaktion.** (Rif. med. 1927, 22, S. 508.)

Subkutane oder intravenöse Injektionen löslicher Hg-Präparate (Hg bijod. 0,02) oder Bi-Präparate oder Neosalvarsan in kleinsten Dosen rufen bei Luetikern in spezifischer Weise einen hämoklasischen Schock hervor. Häufig sind mehrere oder alle charakteristischen Symptome dieses Schocks vorhanden, das konstanteste ist jedoch die Leukopenie. Diese Reaktion ist in den allermeisten Fällen von Syphilis positiv, nur sehr selten, besonders nach intensiven antiluetischen Kuren negativ. Bei gesunden oder an anderen Krankheiten leidenden Menschen ruft die Injektion dieser Präparate fast nie die hämoklasische Krise, oft sogar eine leichte Leukozytose hervor. Energische und langdauernde antiluetische Kuren machen die Reaktion negativ, aber weniger leicht als die WaR. Durch Injektion von Proteinen, wie Blutserum, sterilisierte Milch erfolgt die Reaktion niemals. Infolge ihrer Konstanz erweist sie sich als ein diagnostisches Mittel von großem Wert und hat eine besondere biologische Bedeutung, da sie bei nicht künstlich sensibilisierten Menschen zustande kommt, und zwar durch eine Wirkung besonderer kristalloider Substanzen, die eine Heilwirkung entfalten. Es ist wichtig, die zweite Leukozytenzählung nicht über ½ Stunde nach den Injektionen hinauszuschieben, da die hämoklasische Reaktion flüchtiger Natur ist. Bei Verringerung der Leukozyten um 1000 herum ist die Reaktion positiv, um 600—800 schwach positiv oder zweifelhaft, um 2000 stark positiv und über 3000 sehr stark positiv.

C. Cipriani und G. Dominici: **Klinische Bedeutung der Bestimmung der Gesamtblutmenge.** (Arch. per le scienze med. 1927, 2 u. 3, S. 69 u. 158.)

Die Kongorotmethode gab für die Klinik gut verwertbare Resultate und war in über 150 Fällen, selbst für Schwerkranke, nie lästig oder gefährlich. Die Werte zeigen bei denselben Menschen unter den gleichen Bedingungen leichte Schwankungen, bei Gesunden für das Plasma 3,1—4,8 (durchschnittlich 3,88) ccm pro 100 g Körpergewicht. für das Gesamtblut 6,2—9,4 (durchschnittlich 7,44) ccm, entsprechend $^1/_{10,2}$—$^1/_{15,3}$ des Körpergewichts. Besserung des Ernährungszustandes und Vermehrung des Panniculus adiposus haben eine leichte Vermehrung der Blutmenge in ihrem absoluten Wert, eine leichte Verminderung des prozentualen Wertes vom Körpergewicht zur Folge, das Blut hat also auch bei Veränderungen des Körpergewichts die Tendenz, konstant zu bleiben. Bei Anämien verringert sich die Blutmenge, jedoch nur entsprechend dem verringerten Körpergewicht. Es besteht kein Unterschied zwischen primären, perniziösen und sekundären Anämien. Bei der Chlorose dagegen kommt es zu relativer und absoluter Vermehrung der Blutmenge, die sich mit der Besserung der Krankheit wieder vermindert. Bei den kompensierten Herzleiden normale Werte, bei leichten Kompensationsstörungen, auch ohne Oedeme und ohne Wasserretention, meistens Vermehrung sowohl des Plasma, wie der geformten Bestandteile, jedoch keine Beziehungen zwischen Schwere der Kompensationsstörung und vermehrter Blutmenge. Bei den Herzleiden mit Oedemen und Ergüssen verschiedene Werte von Fall zu Fall. Weder begleitete eine Vermehrung der Blutmenge stets die Oedeme, noch ging sie ihrer Bildung voraus. Bisweilen bestand Hyperplasmie und Hydrämie ohne Oedeme, bisweilen nahm die Blutmenge mit fortschreitendem Oedem ab. Bei ungünstigem Verlauf Verringerung der geformten Bestandteile und kompensierende Hyperplasmie bei normalem Plasmaeiweiß. Die Resultate sprechen für extrarenale Pathogenese der Wasserretention durch Stase. Die Methode ist bei schweren Kompensationsstörungen verwertbar, aber nicht absolut sicher. Bei Leberleiden oft absolute und relative Vermehrung des Plasmas (wahrscheinlich sind vasomotorische Störungen und Leberinsuffizienz der Wasserregulierung im Spiele). Bei Nierenleiden mit und ohne Oedeme Gesamtblutmenge im Verhältnis zum Gewicht in normalen Grenzen. Bei Hypertension keine Steigerung der Blutmenge, im Gegenteil bei Fettleibigen eine Verminderung. Bei akuten Infektionskrankheiten oft Steigerung der Blutmenge in der Rekonvaleszenz. Bei febriler Lungentuberkulose relative Vermehrung der Blutmenge bei Abnahme der geformten Bestandteile und Hyperplasmie. Bei schwerer Kachexie beträchtliche Abnahme der Blutmenge. Bei Diabetes insipidus Vermehrung der Blutmenge, wenn es gelingt, durch Hypophysenextrakt die Diurese zur Norm zu bringen.

C. Toscano: **Biologische Bedeutung des kombinierten Zuckers.** (Policlin. Sez. med. 1927, 7, S. 354.)

Untersuchungen an 5 Hunden im Hungerzustand. Unter der Wirkung des Insulins kommt es zuerst zu einer Verminderung beider Formen des Blutzuckers, des freien und kombinierten. Die dann folgende Vermehrung des kombinierten Zuckers erreicht fast nie den normalen Titer. Auf eine Phase der Vermehrung des kombinierten Zuckers folgt stets eine solche der Verminderung, auch wenn sich gleichzeitig der freie Zucker stark vermindert, so daß einer Verminderung des letzteren nicht immer eine Vermehrung der anderen Zuckerform entspricht. Umgekehrt folgt einer starken Verminderung des kombinierten Zuckers eine rasche Vermehrung, ohne daß sich der freie Zucker entsprechend vermindert. Unter dem Einfluß von Adrenalin entspricht einer schnellen Steigerung des freien Zuckers ein starkes Sinken des kombinierten Zuckers, ein Beweis für die Hypothese, daß Adrenalin außer auf Glykogen auch auf den kombinierten Zucker einwirkt und ihn in freien Zucker umwandelt. Nach alledem stellt also der kombinierte Zucker ein Reservematerial vor, dessen sich der Körper genau so wie des Glykogens bei Bedarf bedient. Durch Umwandlung in freien Zucker stellt der kombinierte den normalen Blutzuckergehalt wieder her und gleicht die hypoglykämisierende Wirkung des Insulin aus, während die Reserven des kombinierten Zuckers in den Geweben wieder seinen normalen Gehalt im Blute ersetzen. Mit dem Glykogen zusammen trägt der kombinierte Zucker zur Herstellung der Adrenalin-Hyperglykämie bei.

E. Lombardi: **Der Grundstoffwechsel bei der Oxalurie.** (Rif. med. 1927, 43, 29, S. 676.)

Im Anschluß an seine früheren Untersuchungen (siehe M.m.W. 1927 S. 342) stellte Verf. fest, daß der Grundstoffwechsel, ob erhöht oder herabgesetzt, gar keine Wirkung auf die Bildung der Oxalsäure und ihre Ausscheidung im Harn ausübt, und daß die orale Zufühnig des Oxalsäure in vitro erzeugenden Kolistammes, den Verf. aus den Fäzes von Oxalurikern isolierte, stets eine bedeutende Oxalurie erzeugte, ob es sich um Personen mit gesteigertem oder verlangsamtem Grundstoffwechsel handelte.

G. Gherardini: **Der Mineralstoffwechsel und die Mineralkuren bei der Lungentuberkulose.** (Riv. pat. e clin. della tubercolosi 1927, 1, 1, S. 28.)

Verf. wendet sich gegen die Lehre von der Demineralisierung durch die Lungentuberkulose. Durch zahlreiche Untersuchungen im medizinischen Institut von Bologna wurde nachgewiesen, daß nicht notwendigerweise bei Tuberkulösen, nicht einmal im akuten Entwicklungsstadium, Mineralverluste vorkommen, und daß dieselben

Digitized by Google

vorkommenden Falles nicht auf die spezifische Wirkung des Virus an und für sich, sondern auf die Wirkung von sekundären Erscheinungen zurückzuführen sind, wie Fieber, Verdauungs-, Assimilierungsstörungen u. a., die außer der Lungentuberkulose einer großen Anzahl anderer Krankheitsprozesse gemeinsam sind. Wenn infolge dieser sekundären Prozesse Tuberkulöse mehr Mineralbestandteile ausscheiden, als einführen, so wird aus denselben Ueberlegungen wie für die N- und Fettsubstanzen eine reichliche Zufuhr nützlich sein. Es handelt sich aber dann um eine Besserung der Ernährung durch wirkliche Nahrungsmittel, die auch in nicht übertriebenen Mengen in viel leichter resorbierbarer Form als alle pharmazeutischen Produkte einen so hohen Prozentsatz von Ca, Mg, Si u. a. enthalten, daß sie auch für außerordentliche Bedürfnisse eines kranken Körpers ausreichen. Es soll nicht geleugnet werden, daß Mineralsalze als solche in einigen Fällen von Tuberkulose durch Milderung eines der unzähligen, sekundären Symptome Nutzen schaffen können, das hat aber nichts mit einer sog. Mineralkur der Tuberkulose zu tun.

Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Vereinsbericht.)

Sitzung vom 13. Juli 1927.

Tagesordnung:

Herr Jütte: Ueber Herpeserkrankungen des Auges und den experimentellen Nachweis ihres Erregers.

Nach Besprechung und Gegenüberstellung der beiden Krankheitsbilder des Herpes zoster und Herpes simplex berichtet Vortr. an Hand einer großen Anzahl von Kontrolluntersuchungen über den experimentellen Nachweis des herpetischen Virus in erkrankten Hornhautpartien bei menschlicher Keratitis dendritica, disciformis, superficialis punctata, rezidivierenden Erosionen und in den Herpesbläschen, ganz gleich, an welcher Körperstelle sie aufgetreten waren, und im Zusammenhang mit welcher anderen Erkrankung sie sich entwickelt hatten. Die Uebertragungen wurden nach der bekannten, zuerst von Grüter angegebenen Methode, durch Ueberimpfung von infektiösem Material auf gesunde Kaninchenhornhäute vorgenommen. Fast in allen Fällen positive Uebertragungsresultate (Erzeugung von typischer herpetischer Kaninchenkeratitis mit serienweiser Weiterübertragung, spontanes Auftreten einer Enzephalitis oder Entstehung einer solchen nach subduraler Injektion herpetischen Materials, Erzeugung einer regionären Immunität der Kaninchenhornhaut für gewisse Zeit usw.) ergaben die Impfungen mit frischem infektiösen Material der Herpesbläschen und der Keratitis dendritica. Schwerer waren positive Ergebnisse mit Material von rezidivierenden Erosionen, der Keratitis disciformis und der Keratitis superficiales punctata, die besonders gehäuft während oder gewisse Zeit nach Grippeepidemien beobachtet wurde, zu erlangen. Hier brachte die von Grüter angegebene Methode der retrobulbären Alkoholinjektion zur Schädigung der Nervenäste in der Hornhaut des Kaninchens in einigen Fällen leichteres Haften des Virus zustande. Bei Beginn der Abheilung (etwa am 6.—8. Tage) von herpetischen Erkrankungen entnommenes Material führte fast nie mehr zur Erzeugung einer herpetischen Keratitis, ein Zeichen, daß das infektiöse Virus um diese Zeit im erkrankten Gewebe nicht mehr vorhanden sein kann.

Aussprache: Herren Löhlein, Berblinger, vom Hofe, Ulrich, Jütte.

Herr Berblinger: Ueber Lungensyphilis.

Vom Vortr. werden erörtert die Formen der häufig vorkommenden angeborenen Lungensyphilis, wobei auch eine durch größere Gummen gekennzeichnete Lungensyphilis bei einem 7 Tage alten Kind gezeigt wird. Spirochäten sind bei der angeborenen Lungensyphilis regelmäßig in großer Zahl zu finden. Während man früher die Lungensyphilis des Erwachsenen für eine sehr seltene Erkrankung erklärt hatte, ist durch Rößle 1918 betont worden, daß auch beim Erwachsenen die Lungensyphilis nicht selten vorkommt. Rößle hat hauptsächlich die interstitielle syphilitische Pneumonie festgestellt und hervorgehoben, daß die kavernöse Lungensyphilis und die gummöse Form derselben an Häufigkeit weit zurücktreten und schwer zu erkennen sind. Gezeigt wird eine über mehrere Lungenlappen verteilte herdförmige Veränderung, die gekennzeichnet ist durch starke Verbreiterung des interstitiellen Bindegewebes, durch Endangitis productiva obliterans und bindegewebige Ausfüllung der Alveolen. Erschwert ist die Beurteilung dieses Lungenbefundes bei einer 28jährigen syphilitischen Person mit Mesoaortitis und Lebergummen durch das gleichzeitige Bestehen hämorrhagischer Infarkte. Ob es sich hier um eine vernarbte Form der gummösen Lungensyphilis handelt, kann nicht ganz sicher entschieden werden.

Eine sicher gummöse Form der Lungensyphilis liegt bei einem 53jährigen Manne vor, bei dem klinisch die Diagnose Mediastinaltumor und rechtsseitige Phrenikuslähmung lautete, der eine hochgradige Stauung im Gebiet der Cava superior zu Lebzeiten dargeboten hat. Durch die Sektion wurde nachgewiesen, daß die ganze Cava sup. einschließlich der Venae anonymae, der Subclaviae, Axillares, Brachiales und der Venae medianae cubiti thrombosiert war, ebenso beide Venae jugulares internae et externae, der rechte Sinus sigmoideus und die rechte Hälfte des Sinus transversus. Entstanden war die Thrombose durch eine Phlebitis und Periphlebitis gummosa, und diese hing unmittelbar zusammen mit einem Gumma in einer Hiluslymphdrüse, die ihrerseits wieder mit einem Gumma in der Lunge in Verbindung stand. Ein zweites Gumma konnte an der Basis des rechten Oberlappens nachgewiesen werden. Wiewohl die Sektion keinerlei sonstige Zeichen für Syphilis aufdeckte, handelt es sich doch nach dem ganzen histologischen Befund einwandfrei um echte Gummen. Rein makroskopisch sind diese oft ähnlich käsigen tuberkulösen Bronchopneumonien.

Der Vortr. bespricht den venösen Kollateralkreislauf, durch welchen das Blut aus Schädel, Hals und Armen zur unteren Hohlvene umgeleitet wurde und geht auf die bisher bekannt gewordenen 7 Fälle von Periphlebitis der Cava superior mit Verschluß dieser ein.

Schließlich betont der Vortr. die Unterschiede der Verkäsung bei der Tuberkulose und in den Gummen und zeigt an Lebergummen, Muskelgummen, Gehirngummen, Hypophysengummen, bei einer gummösen Pachymeningitis und einer gummösen Mesoaortitis das erste Auftreten der Nekrose im syphilitischen Granulom, unter Hinweis auf die Gefäßveränderungen. Nach Elizade setzt die Lungenlues akut ein und nimmt einen langsamen Verlauf. Der Genannte will auch Spirochäten im Auswurf nachgewiesen haben. Entgegen der Anschauung von Elizade betont der Vortr., daß es beim Erwachsenen eine alveoläre syphilitische Pneumonie wohl nicht gibt. — Die Diagnose der Lungensyphilis ist klinisch schwierig, der Röntgenbefund offenbar nicht eindeutig genug. Auch anatomisch kann die Diagnose Lungensyphilis oft nur gestellt werden unter Zuhilfenahme der Anamnese, des Ausfalls der WaR. und des gesamten Obduktionsbefundes.

Herr Danisch: Zur Pathologie des sympathischen Nervensystems.

Aussprache: Herren Simmel, Hilpert, Danisch.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juli 1927.

Vorsitzender: Herr Rosenfeld. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr v. Wasielewski: Beitrag zum Variola-Vakzine-Problem.

Der Vortr. berichtet an der Hand von Photogrammen und Präparaten über die seit Ende Februar 1925 mit Rostocker Technik angestellten Versuche mit Vakzine- und Variolamaterial; die letzteren wurden mit Unterstützung der Notgemeinschaft z. T. im Hygienischen Institut Bern, im Lister-Institut London und im Reichsgesundheitsamt Berlin, zum großen Teil mit Apparaten, die die Notgemeinschaft zur Verfügung stellte, durchgeführt.

Die 1925 empfohlene Methode der Frischfärbung zerzupften Hornhautepithels hat sich in der Schweiz für diagnostische Zwecke auch bei Variola bewährt. Die von Sorgenfrei ausgearbeitete Technik der Herstellung von Dauerzupfpräparaten macht die Erforschung der Variola-Vakzine-Epitheliosen noch unabhängiger vom Schnittverfahren und ermöglicht es besonders bei Anwendung der Stereo-Mikrophotographie, ein anschauliches Bild der Epithelveränderungen zu geben. Die auf der Rostocker Ophthalmologentagung (6. Juni 1925) und in der Versammlung der Vorsteher deutscher Impfanstalten (29. September 1925) gezeigte Stereobilderreihe von Impfveränderungen der lebenden Kaninchenhornhaut konnte vergrößert werden und zeigt die Verschiedenheit des Ablaufes der Vakzine- und Variola-Epitheliose (Demonstrationen im Multiplast von Zeiß-Icon und im Verantstereoskop von Zeiß). Während in der gegitterten und vakzinierten Hornhaut die Epithelwucherung sehr hinfällig ist und zu konfluierenden Geschwürbildungen führt, von deren Rändern sich das influzierte Epithel in großen Fetzen loslöst, blieben bei dem bisher verwendeten Pockenmaterial die Variola-Epitheliosen viel länger als feste Epithelbuckel isoliert erhalten, ohne daß Epithelabstoßung oder entzündliche Trübung der Hornhaut eintrat.

Zeitlich wurde ein Unterschied in der Geschwindigkeit der Entwicklung des Prozesses bei Variola mitigata und vera beobachtet, der aber möglicherweise vom Alter des Impfstoffes abhängt. Auffallend ist das Fehlen oder späte Auftreten makroskopisch wahrnehmbarer Variolaveränderungen in der Hornhautgrundsubstanz: sie blieb bis zu 8 Tagen glasklar, als schon eine Rückbildung der Epithelveränderungen einsetzte, wie stereoskopisch gezeigt wird.

Die schnelle und starke Auflockerung und Abstoßung des vakzinierten Hornhautepithels gestattet, wie bekannt, zum Nachweis von Vakzineherden Fluoreszinlösung (1 : 1000) anzuwenden. Wenn auch hierdurch das Auffinden vakzineverdächtiger Herde auf der gegitterten Hornhautfläche schon im Matt- und Bandlampenlicht besonders am luxierten Bulbus erleichtert wird, so treten dieselben bei Betrachtung im ultravioletten Licht der Linie 366 (der Hanauer Quarz-Analysenlampe mit Diagnosenfilter) erheblich deutlicher hervor, die Demonstration frisch geimpfter, verschieden alter Vakzineherde am Kaninchenauge zeigt. Für den Nachweis schwächster Impfreaktionen ist sie besonders wertvoll, was gerade bei der Untersuchung verschieden verdünnter Kuhpockenimpfstoffe auf Keimgehalt von Bedeutung für die Beurteilung der Virulenz werden kann. Aber auch der Nachweis des Vakzinevirus in Organverreibungen gewinnt durch Anwendung dieser Fluoreszenzwirkung an Sicherheit.

Digitized by Google

Freilich muß das Tierauge vorher durch Abspülen sorgfältig von Schleim und Eiterflocken befreit werden. Vereinzelte aufleuchtende Stellen sind abzuschaben und mikroskopisch auf das Vorhandensein einer Vakzine-Epitheliose zu prüfen. Bei Variola-Epitheliosen scheint Epithelauflockerung, die das Eindringen des Fluoreszin erleichtert, zu fehlen. Es bedarf weiterer Untersuchungen, wie weit durch andere fluoreszierende Farbstoffe am variolisierten Auge das Auffinden vereinzelter Impfherde erleichtert werden kann.

Aufgestellte Präparate veranschaulichen die von Sorgenfrei verbesserte Technik der Dauerzupfpräparate des Hornhautepithels, die vom Vortragenden in Bd. 3 der Enzyklopädie der Mikroskopischen Technik S. 1852/3 kurz mitgeteilt wurde und an anderer Stelle mit Abbildungen eingehender beschrieben werden wird.

Die umfangreichen Versuche, in inneren Organen, insbesondere in Nebennieren (Dr. Eckstein) und im Gehirn (Dr. Demme) den Guarnierischen Vakzinekörperchen vergleichbare Zelleinschlüsse oder andere bei der Hornhautepitheliose regelmäßig auftretende Zellveränderungen (Quellungserscheinungen, Riesenzellenbildung, Schachtelzellen) aufzufinden, schlugen gleichfalls fehl. Nur bei einem korneal geimpften, hirnpositiven Tier wurden nach Alkoholfixierung und Unnafärbung ganz vereinzelt paranukleäre Einschlüsse in Ependymzellen gefunden. Aehnliches hat wohl Condrea beschrieben. Ihre Deutung als Guarnierikörperchen bleibt aber recht zweifelhaft.

Dieses einstweilen völlig negative Ergebnis der histologischen Untersuchung im Impfversuch als vakzinevirushaltig erwiesener Organe läßt die Natur der Guarnierikörperchen noch rätselhafter erscheinen.

Herr Demme: Beziehungen des Vakzinevirus zum Zentralnervensystem an Hand histologischer Untersuchungen vakzinierter Kaninchenhirne.

Die von Bastiaanse, Lucksch, Warschauer, Turnball und McIntosh u. a. mitgeteilten Beobachtungen über Enzephalitis nach Schutzpockenimpfung haben uns veranlaßt, der Frage näherzutreten, ob im Tierexperiment durch periphere Impfung eine Enzephalitis erzeugt werden kann. Levaditi und Nicolau, sowie Lucksch haben auf Grund ihrer Versuche diese Frage bejaht, Levaditi geht sogar so weit — in Anbetracht der gleichen Reaktion des Organismus, speziell des Nervensystems, auf das Vakzine- und das Herpesvirus — auf eine nahe Verwandtschaft dieser beiden „neurotropen Ektodermosen" zu schließen.

Uns ist es nur nach intrazerebraler Impfung gelungen, die von Levaditi beschriebenen entzündlichen Veränderungen („manchons perivasculaires") am Kaninchenhirn zu erzeugen. Nach kornealer, kutaner, intratestikulärer Impfung, sowie nach Impfung in einen peripheren Nerven (Ischiadikus) sahen wir anatomisch keinerlei entzündliche Reaktion des Zentralnervensystems, trotzdem das Virus sich in einem Teil dieser Fälle im Gehirn biologisch nachweisen ließ.

Trotzdem läßt sich nicht sagen, daß das Zentralnervensystem sich dem in den Organismus eingeführten Virus gegenüber ganz indifferent verhält. Dagegen sprechen unsere Befunde am Liquor. Liquoruntersuchungen wurden planmäßig bei allen Tieren vorgenommen. Sie ergaben einige Tage nach der Impfung ein Ansteigen des Zellgehaltes, der besonders bei den in das Nervensystem geimpften Tieren Zahlen von mehreren hundert bis tausend Dritteln erreichen konnte. Auch ließ sich das Virus einige Male im Liquor nachweisen. Dieser Anstieg des Zellgehaltes im Liquor beweist aber keineswegs eine spezifische Reaktion des Gehirns oder seiner Häute auf das Virus, sondern dürfte wohl mehr als Zeichen dessen aufgefaßt werden, daß das Zentralnervensystem an der allgemeinen Abwehrreaktion des Organismus teilnimmt, eine Erscheinung, die wir auch bei anderen Infektionskrankheiten kennen.

Was den Weg betrifft, den das Vakzinevirus von der peripheren Impfstelle zum Gehirn nimmt, so können wir die Ansicht Levaditis nicht bestätigen, daß das Virus längs dem Nerven wandert. Niemals haben wir nach Nervenimpfung anatomisch eine aufsteigende Meningomyelitis wie nach Herpesimpfung gesehen, niemals nach kornealer Impfung Veränderungen im Ganglion Gasseri und im Trigeminuskern gefunden. Es scheint vielmehr zu einer raschen Generalisierung des Virus auf dem Blut- bzw. Lymphwege zu kommen. So haben wir mehrmals nach Ischiadikusimpfung typische Pockenpusteln an den Lippen, der Zunge und Mundschleimhaut gesehen, während die histologische Untersuchung von Hirn und Rückenmark einen ganz normalen Befund zeigte. Auch war der Krankheitsverlauf ganz der gleiche, wenn man den Nerven hoch oberhalb der Impfstelle sezierte.

Es scheint demnach die Theorie des Neurotropismus der Vakzine nur wenig begründet, worauf auch Winkler schon hingewiesen hat, zumal auch die histologischen Veränderungen am Hirn nach Herpesimpfung ganz anderer Natur sind (starke Mitbeteiligung der Glia), als die von Levaditi beschriebenen, von uns allerdings nur nach intrazerebraler Impfung beobachteten Veränderungen nach Vakzineimpfung, die sich nur perivaskulär finden und rein mesodermaler Natur sind.

Herr Eckstein: Ueber Nebennierenbefunde bei vakzine- bzw. lapinegeimpften Kaninchen.

Bei vakzine- und lapinegeimpften Kaninchen läßt sich, wie Winkler in einer demnächst erscheinenden Arbeit zeigt, das Virus mittels des Hornhautversuches auffallend häufig in den Nebennieren nachweisen. Entsprechen nun diesem Virusgehalt anatomische Veränderungen des Organs?

Das den folgenden Ausführungen zugrunde liegende Material setzt sich zusammen aus 57 geimpften Kaninchen und 22 Kontrolltieren. Von den geimpften wurden bei 35 Tieren die Nebennieren korneal geprüft, darunter in 20 Fällen mit Erfolg.

Makroskopisch waren die Nebennieren in keinem Fall verändert. Die mikroskopische Untersuchung ergab beim größten Teil der Kontrolltiere und etwa bei der Hälfte der geimpften Tiere einen völlig negativen Befund. Ein solcher wurde insbesondere auch bei der Hälfte der korneal erfolgreich geprüften Nebennieren erhoben, darunter auch bei solchen, deren Hornhautprüfung stark positiv ausgefallen war.

Bei den übrigen Tieren waren die Nebennieren verändert. Die Veränderungen bestanden aus herdförmig angeordneten, ausschließlich in der Rinde gelegenen Degenerationsgebieten, die kleiner oder ausgedehnter und in geringerer oder größerer Zahl vorhanden waren. Im Bereich der Herde ist die Rindenstruktur mehr oder weniger verwischt. Der Kern der Rindenparenchymzellen ist pyknotisch oder weitgehend ausgelaugt, z. T. nur an seiner Randkontur noch erkennbar. Oefter ist er nicht mehr nachzuweisen. Das Protoplasma ist teils stärker eosinophil und kompakt, teils erscheint es wie in Auflösung begriffen. Es enthält häufig kleinere und größere kerntrümmerartige Bildungen. Eine leukozytäre Durchsetzung ist im Bereich der Herde meist gering oder fehlt. In der Nachbarschaft sind die Kapillaren in einem Teil der Fälle erweitert und enthalten zahlreiche Leukozyten. Das an die Degenerationsgebiete angrenzende Rindenparenchym zeigt typische Anordnung und guten Erhaltungszustand der spezifischen Zellen. In einigen Fällen erscheinen diese hypertrophisch; häufig finden sich in Nachbarschaft der Herde sowie in der übrigen Rinde Kernteilungsfiguren. Als Guarnierikörper zu deutende Bildungen ließen sich weder in den Herden noch in ihrer Nachbarschaft nachweisen.

Die gefundenen Veränderungen stellen sich also im wesentlichen als Parenchymdegenerationsherde mit Ansätzen zu reaktiven und reparativen Vorgängen in der Umgebung dar. Dies letztere, wie der gute Erhaltungszustand der nicht von den Herden eingenommenen Rinde beweisen, daß es bereits zu Lebzeiten vorhandene oder jedenfalls weitgehend vorgebildete Veränderungen sind. Sie finden sich nicht in jedem Fall, in dem das Vakzine- bzw. Lapinevirus im Kaninchenkörper allgemein verbreitet und in den Nebennieren nachweisbar ist; ihr Ausmaß ist dem Ausmaß des Ergebnisses des Hornhautversuches nicht immer parallel; sie fanden sich endlich ebenfalls, wenn auch bis jetzt nur vereinzelt, bei nichtgeimpften Tieren.

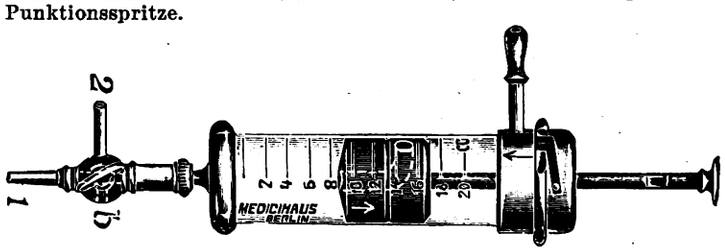
Wenn es auch sicher ist, daß es sich nicht um streng spezifische Veränderungen handelt, so dürfte doch ihr häufigeres Vorkommen bei geimpften Tieren für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen dem erhobenen anatomischen Befund und dem Vorhandensein des Virus in den Nebennieren sprechen. Daß Herde auch in bei biologischer Prüfung negativen Nebennieren vorkommen, zeigt vielleicht nur, daß die Rinde ihrer Abwehrfunktion weitgehend, unter Umständen bis zur Vernichtung des Virus, hat nachkommen können; ist dagegen eine biologisch stark positive Nebenniere anatomisch kaum oder gar nicht verändert, so ist, vielleicht gerade infolge der Häufigkeit oder infolge großer Virulenz des Virus, eine Abwehrreaktion nur schwach oder gar nicht eingetreten.

Aussprache: die Herren Rosenfeld, Demme, Winkler, Scharnke, Franke, W. Müller, Kundt, Demme, v. Wasielewski.

Kleine Mitteilungen.

Punktionsspritze mit rechtwinkliger Durchbohrung des Kolbens zur gleichzeitigen Druckmessung.

Muß aus irgendeinem Grunde bei einem spontanen Seropneumothorax, einem künstlichen Pneumothorax mit Exsudatbildung oder einem Pleuraexsudat punktiert werden, so ist es von Wichtigkeit, daß man während der ganzen Punktion jederzeit den im Thoraxraum herrschenden Druck bestimmen kann, um sofort dementsprechend Gas, Luft oder Paraff. liqu. puriss. einfüllen zu können, wie es die besondere Lage des Falles und der intrapleurale Druck erfordert. Dies alles läßt sich in einfacher Handhabung ausführen mit einer von Dr. med. H. Wiercinski-Neiße angegebenen und vom Medizin. Warenhaus in Berlin NW 6, Karlstr. 31 hergestellten Punktionsspritze.



Wie die Abbildung zeigt, befindet sich am vorderen Teil ein Dreiwegehahn mit einem Konus für die Punktionsnadel und einem seitlichen Abflußrohr für die Punktionsflüssigkeit bzw. Ansaugrohr für Paraff. liqu., oder Spülflüssigkeit. Am oberen Ende befindet sich über einer seitlichen Durchbohrung der Spritzenwand ein Ansatzkonus für den Schlauch eines Manometers oder eines Pneumo-

Digitized by Google

thoraxapparates. Der Kolben ist rechtwinklig durchbohrt, so daß man durch eine einfache Drehung desselben seine seitliche Bohröffnung über die in der Seitenwand der Spritze bringen und so den Manometerdruck messen, bzw. Gas einfüllen oder durch eine Rückdrehung unter Ausschaltung des Manometers punktieren bzw. Paraff. liq. einfüllen kann.

Nach der Entleerung bzw. Einfüllung jeglicher Menge kann immer wieder sofort der intrapleurale Druck und dadurch das weitere therapeutische Handeln bestimmt werden.

In ähnlicher Weise kann man mit der Spritze eine Spülung des Pleuraraumes mit Rivanol-, Borsäurelösung oder dergl. vornehmen.

Gerichtliche Entscheidungen.

Abwartendes Verhalten des Arztes — Fahrlässigkeit. Eine beachtenswerte Reichsgerichtsentscheidung.

Am 2. März 1925 stellte der praktische Arzt Dr. S. in Berlin bei der Angestellten T. außer Schwellungen und Reizungen der Unterleibsorgane eine Schwangerschaft fest. Er verwies die Kranke zwar an das Krankenhaus, erbot sich aber, bei Uebergang in die Privatbehandlung die Störungen auf abortivem Wege zu entfernen. Am 19. März nahm nun der Frauenarzt Dr. K., der als Spezialist von Dr. S. zugezogen war, an der T. einen instrumentellen Eingriff vor, bei dem die Gebärmutter durchstoßen und eine Verletzung des Gekröses und der Därme erfolgte. Trotz des besorgniserregenden Zustandes der Kranken wurde diese nach Hause transportiert. Am 21. März stellte ein anderer Arzt eine hochgradige Bauchfellentzündung fest und ordnete die Ueberführung in ein Krankenhaus an. Dort ist die T., obwohl sie sofort von Prof. X. operiert wurde, am gleichen Tage gestorben. Nach den Bekundungen der Sachverständigen ist der Tod der T. eine Folge der Bauchfellentzündung, deren Entstehung auf die Verletzung bei dem instrumentellen Eingriff zurückzuführen ist. Eine Schwangerschaft hat überhaupt nicht vorgelegen. — Die Aerzte Dr. S. und Dr. K. hatten sich nunmehr vor dem Landgericht 2, Berlin, zu verantworten. Das Gericht kam auf Grund der Sachverständigengutachten zu der Ueberzeugung, daß in der Verletzung der Uteruswand keine Fahrlässigkeit erblickt werden könne, wohl aber stellten die anderen Verletzungen eine Fahrlässigkeit des Dr. K. dar. Weiterhin treffe beide Angeklagte eine Fahrlässigkeit insofern, als sie trotz der erkannten Gefährlichkeit des Zustandes der T., der gleich nach dem Eingriff erkennbar gewesen sei, die Ueberführung in ein Krankenhaus unterließen und sich abwartend verhielten. Dr. K. sowohl wie Dr. S. hätten den evtl. Widerstand der Verwandten der T. brechen und auf die Ueberführung drängen müssen, nachdem sie die beginnende Bauchfellentzündung erkannt hatten. Bei Anwendung der berufsmäßigen Sorgfalt, zu der sie verpflichtet waren, mußten die Angeklagten mit Verletzungen rechnen und ihr Verhalten dementsprechend einrichten, denn nach menschlicher Voraussicht wäre die T. gerettet worden, wenn sie innerhalb von 10 Stunden nach dem Eingriff in ein Krankenhaus gekommen wäre. Daß Dr. K. als Spezialist von Dr. S. zugezogen war und den Eingriff vorgenommen hat, befreit Dr. S. nicht von seiner Verantwortlichkeit. Die Angeklagten wurden wegen Vergehens gegen § 222 StrGB. zu je 3 Monaten Gefängnis verurteilt. Die gegen dieses Urteil beim Reichsgericht eingelegten Revisionen sind ohne Erfolg geblieben und vom 2. Strafsenat des Reichsgerichts verworfen worden. Zur Begründung wurde folgendes ausgeführt: Die Verurteilung der Angeklagten wegen fahrlässiger Tötung ist zu Recht erfolgt. Zum Vorwurf wird den Angeklagten hauptsächlich die nachträgliche mangelhafte Behandlung gemacht, die sich im Abwarten erschöpfte. Beide Angeklagte hätten auf eine Operation in einem Krankenhause drängen müssen. Daß sie das unterließen und sich abwartend verhielten, obgleich sie den Zustand der T. erkannten, ist nach den Feststellungen des Landgerichts für den Tod der T. ursächlich gewesen. Die persönliche Urteilsfähigkeit des Angeklagten Dr. S. ist vom Landgericht genügend in Erwägung gezogen worden. (2 D 365/27.) Cs.

Sport- und Sportarztbelange.

Staatssekretär Lewalds Idee der „Hindenburgspiele" hat in ganz Deutschland und an vielen Orten außerhalb der Reichsgrenzen lebhaften Anklang gefunden. Nicht weniger als 25 200 Vereine feierten am 2. Oktober den verehrten Reichspräsidenten durch Spiele und Wettkämpfe, 25 200 Bilder Hindenburgs mit dem Faksimile seiner Widmung „Leibesübung ist Dienst am Vaterlande" und 43 500 Siegerurkunden wurden den beteiligten Vereinen übergeben.

Therapeutische Mitteilungen.

Correnaltee.

Die heute in der Therapie wieder im Aufstieg befindliche Wertgeltung des Tees legte den Gedanken nahe, die manchen Pflanzen unbestrittene Eigenschaft diuretischer, herzanregender, nervenberuhigender Wirkung zu einer Einheit verbunden zur Behandlung von Herzschwäche auf Grund teils nervöser, teils zu Stauungen geneigt machender organischer Verursachung in Benutzung zu ziehen. Der in zweckmäßiger Weise unter diesem Gesichtspunkt von der Chemischen Fabrik Hugo Sternberg in Dresden hergestellte Correnaltee, der Blätter der Ruta graveolens, Radix Valeriana als nervenberuhigenden, Convallaria majalis als herzanregenden, Radix Sambuci und Radix Levistici als diuretischen Bestandteil enthält, hat sich mir in einschlägigen Fällen ausgiebig bewährt und verdient warm empfohlen zu werden.

Köhler-Köln.

Einen Beitrag zum Studium der blutstillenden Wirkung des Natr. citricum bringen Goya und Petri. Seit 2 Jahren haben sie das Mittel in etwa 40 Fällen angewandt, das sich bei den verschiedenartigsten Blutungen bewährt hat. Es werden 3—6 g einer 30 proz. Lösung intravenös injiziert; 15—20 Minuten nach der Injektion stellt sich die erhöhte Gerinnungsfähigkeit ein. Der Mechanismus, womit das Na citricum der Blutstillung bewirkt, ist ein sehr komplizierter: an der Peripherie wird sie wahrscheinlich durch Vasokonstriktion hervorgerufen und in der Splanchnikusgegend durch Anhäufung von Thrombozyten und Leukozyten, die durch ihre Menge die Blutstillung beschleunigen. Bei Lungen-, Magenblutung, Meläna waren die Erfolge oft überraschende. Immerhin muß man auf gewisse Nebenerscheinungen, die besonders bei höheren Dosen, als den oben angegebenen vorkommen, gefaßt sein: Blässe des Gesichts, sehr oft Schmerzen in den Extremitäten, Angstgefühl, auffallende Trockenheit des Mundes; diese Erscheinungen sind aber von kurzer Dauer und verschwinden einige Minuten nach den Injektionen. Sehr eingehende Blutuntersuchungen ergänzen den praktischen Teil der Arbeit. (Paris médical 1927, Nr. 34.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 12. Oktober 1927.

— Das Sanitätskolonnenwesen vom Roten Kreuz in Unterfranken hat bedeutsame Fortschritte gemacht. Die Zahl der Kolonnen ist seit Anfang 1926 von 29 auf 89, die Zahl der ausübenden Mitglieder von 1200 auf 3300 gestiegen. Auch die zahlenden (passiven) Mitglieder haben sich von 1880 auf 3900 vermehrt. Der Kreistag hat den Zuschuß für das Rettungswesen von (früher) 750 RM. für 1926/27 auf 10 000 RM. erhöht.

— In der Volkswohlfahrt Nr. 19 werden die im Reichsministerium des Innern aufgestellten Richtlinien für die Beschaffung, Prüfung und Aufbewahrung der von Menschen gewonnenen Schutz- und Heilsera (Sera von Gesunden und Genesenen) mitgeteilt.

— In Kempten (Allgäu) sind Anfang des Monats 12 Fälle von epidemischer Kinderlähmung gemeldet worden. Auch aus Prag wird der Wiederausbruch der Krankheit berichtet. Vgl. S. 1737.

— In der Zeit von 1. X. 25 bis 30. IX. 26 wurden innerhalb des Deutschen Reiches an Approbation für Aerzte resp. Zahnärzte (davon Frauen in Klammern) insgesamt erteilt: in Preußen 1058 (123) resp. 74 (16), Bayern 423 (49) resp. 36 (3), Sachsen 112 (13) resp. 10 (2), Württemberg 85 (13) resp. 7 (1), Baden 182 (31) resp. 10 (1), Thüringen 36 (7) resp. 3 (—), Hessen 51 (1) resp. —, Hamburg 50 (8) resp. 10 (1), Mecklenburg-Schwerin 70 (9) resp. 1 (—). Das sind insgesamt 2067 (254) resp. 151 (24) gegenüber 2433 (313) resp. 276 (36) im Vorjahre.

— Gelegentlich des Aerztetages in Würzburg fand auch in diesem Jahr eine Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Verrechnungsstellen für die Privatpraxis beim Hartmannbund statt. Der Vorsitzende Graf-Gauting teilte mit, daß jetzt in 50 Verrechnungsstellen mehr als 6000 Aerzte der Gemeinschaft angehören. Eingehend wurde über die Versorgungseinrichtungen gesprochen, die außerhalb Württembergs meisten VS. angeschlossen sind. Man war der Meinung, daß die Aerztekammern über diese segensreichen Einrichtungen nicht würden hinweggehen können.

— Zwischen dem Standesverein der reichsdeutschen Badeärzte und dem Hauptverband deutscher Krankenkassen, e. V., Berlin, dem Verband zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen, Essen a. d. Ruhr, dem Gesamtverband der Krankenkassen Deutschlands, e. V., Berlin, dem Hauptverband deutscher Innungskrankenkassen, Hannover, und dem Reichsverband deutscher Landkrankenkassen, Perleberg, wurde die Behandlung der Kassenmitglieder durch Vertrag geregelt. Aus dem Inhalt der Vereinbarung ist hervorzuheben: Freie Arztwahl, aber kein Arztwechsel während der Kur. Honorar für die ärztliche Leistung bei vierwöchiger Badekur 20 RM., bei längerer oder kürzerer Kurdauer 4 RM. je Woche mehr oder weniger, Sonderleistungen, d. h. selbständige ärztliche Leistungen im Sinne der Gebührenordnung, und Nachtbesuche werden nach den Mindestsätzen der Preugo berechnet. Kurbericht am Ende (auf Verlangen) gratis.

— Das Hamburger Landgericht wies die Klage eines Arztes gegen eine Ersatzkasse ab, die sich weigerte, die Behandlung durch diesen Arzt anzuerkennen, nachdem er nach früherer kassenärztlicher Tätigkeit aus dem ärztlichen Lokalverein und dem Hartmannbund ausgetreten war. In der Entscheidung wurde u. a. ausgeführt, daß der Kläger freiwillig aus den ärztlichen Organisationen ausgetreten sei und damit freiwillig auf die ihm von diesen Verbänden gewährten Vorteile verzichtet habe. Ein Einzelvertrag zwischen dem Kläger und der Beklagten habe niemals bestanden.

— In epidemiologischer Beziehung interessant ist die auch sonst erfreuliche Beobachtung, daß die Krebspest, die unter dem Krebsbestand Deutschlands in so unheimlicher Weise aufgeräumt hatte, daß selbst die sonst krebsreichsten Gewässer keine Krebse mehr

Digitized by Google

aufwiesen, sich offenbar totgelaufen hat, ohne aber alle Tiere vernichtet zu haben, wie es schon den Anschein hatte. In Baden z. B. sind bereits wieder zahlreiche große Krebse gefangen worden.

— Der frühere Jenaer Psychiater Prof. Dr. Otto Binswanger vollendet am 14. Oktober sein 75. Lebensjahr. (hk.)

— Prof. Hans Moral, Direktor der Univ.-Klinik für Zahn- und Mundkrankheiten in Rostock, wurde vom Verein ungarischer Zahnärzte zum Ehrenmitglied ernannt.

— Dr. Sedlmeyr, bisher an der Heilstätte Wilhelmsheim bei Backnang in Württemberg tätig, ist als Chefarzt an das Sanatorium Hausstein in Niederbayern verzogen.

— In Perlach bei München wurde ein Erweiterungsbau des Bezirkskrankenhauses seiner Bestimmung übergeben. In seinem Erdgeschoß befinden sich der Operationssaal mit den nötigen Nebenräumen und die Röntgenabteilung.

— Vom 16. bis 18. September 1927 fand in Hamburg die Gründungstagung der Gesellschaft für Lichtforschung unter dem Vorsitze von Prof. Hans Meyer-Bremen statt. Die Beteiligung war recht erfreulich, auch vom Ausland, das u. a. durch Bernhardt-St. Moritz, A. Reyn, O. Strandberg und C. Sonne-Kopenhagen vertreten war. Verhandlungsgegenstand waren Physik des Lichtes, Lichtbiologie und Lichttherapie.

— Die Akademie für ärztliche Fortbildung in Dresden veranstaltet einen Kursus für innere Medizin vom 1.—12. November 1927. — Medizinische Klinik bzw. klinische Visite auf den Abteilungen, mit Uebungen in Differentialdiagnose und therapeutischer Indikationsstellung — Hauptvorlesungen — kleinere Vorträge und Demonstrationen —. Vortragende: Stadtobermed.-Räte Prof. Dr. Arnsperger, Dr. Fromme, Dr. Geipel, Dr. Päßler, Dr. Rostoski, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schmorl, Stadtobermed.-Rat Dr. Seidel. Vorlesungsplan und Auskünfte (Wohnung usw.) nur durch die Geschäftsstelle der Akademie, Dresden-N., Düppelstr. 1, Landesgesundheitsamt, II. Obergeschoß.

— Die Tübinger medizinische Fakultät hält vom 24. bis 26. X. einen Fortbildungskurs für Aerzte mit dem Grundthema „Konstitutionsfragen". Es beteiligen sich als Dozenten die Herren Gaupp, Wolf, Stock, O. Müller, A. Mayer, Linser, Albrecht, Birk, Kirschner, Schmincke, Oertel, Peckert, Haffner und Hoffmann.

— Der 3. Kongreß für alkoholfreie Jugenderziehung, veranstaltet von der Deutschen Reichshauptstelle gegen den Alkoholismus, Reichsarbeitsgemeinschaft für alkoholfreie Jugenderziehung, Berlin SW 11, Königgrätzerstr. 105, findet vom 13.—16. XI. 1927 in Berlin statt.

— Aus den Verhandlungen des Bundes Deutscher Aerztinnen in Weimar ist zu erwähnen, daß beschlossen wurde, mit dem Deutschen Frauenbund für alkoholfreie Kultur eine Arbeitsgemeinschaft einzugehen.

Hochschulnachrichten.

München. Dem Privatdozenten für Psychiatrie a.o. Prof. Dr. Otto Wuth ist der erbetene Urlaub zur Uebernahme einer Stelle für praktische und wissenschaftliche Arbeiten an der Kuranstalt Bellevue-Kreuzlingen für die Zeit vom 1. Oktober 1927 bis 30. September 1929 vom Ministerium bewilligt worden.

Stockholm. Prof. Gösta Forssell wurde zum Ordinarius für medizinische Röntgenologie ernannt.

Wien. Habilitiert: Dr. Th. D. Démétriades für Otorhinolaryngologie.

Todesfälle.

Am 30. September verschied der frühere Direktor des Bonner pharmakologischen Instituts Geheimrat Prof. Dr. Hans Leo. Prof. Leo, der zuerst Chemie studierte und 1878 zum Dr. phil. promovierte, wandte sich dann der Medizin zu. Er habilitierte sich 1887 für innere Medizin in Berlin, wurde 1890 als Extraordinarius und Nachfolger Friedr. Müllers nach Bonn berufen, 1893 Leiter der medizinischen Poliklinik an Stelle Prof. Finklers. Nach dem Rücktritt von Prof. Binz wurde ihm das Ordinariat für Pharmakologie übertragen. Im Oktober 1924 trat er in den Ruhestand. Seine Veröffentlichungen liegen auf den Gebieten der physiologischen Chemie, der inneren Medizin und der Pharmakologie. (hk.)

Im Alter von 68 Jahren verstarb der Ophthalmologe an der Universität Halle Geh. San.-Rat Prof. Dr. Paul Braunschweig. (hk.)

Fragekasten.

Frage: Der in Lobenstein (Thüringen) ansässige Kurpfuscher Joe Dornhecker hält jeden Dienstag hier in Nordhalben (Oberfranken) in einem Gasthaus, wo er ein Zimmer gemietet hat, Sprechstunden ab. Das zuständige Bezirksamt Teuschnitz erstattete nun gegen D. beim Amtsgericht Strafanzeige wegen Ausübung der Heilkunde im Umherziehen durch eine nichtapprobierte Heilperson. Das Amtsgericht wies die Klage ab mit der Begründung, daß hier eine Ausübung der Heilkunde im Umherziehen nicht vorliege, da D. seinen Gewerbebetrieb als Heilkundiger sowohl in Lobenstein (Finanzamt Schleiz) als auch in Nordhalben (Finanzamt Rothenkirchen) angemeldet habe und auch an beide Finanzämter Steuer bezahle. Ich erlaube mir nun anzufragen, ob der Standpunkt des Amtsgerichts Nordhalben richtig ist. Darf auf diese Weise das Verbot der Ausübung der Heilkunde im Umherziehen umgangen werden?

Antwort: Nach § 148 Nr. 7a der GewO. wird bestraft, wer dem § 56a derselben zuwiderhandelt. Nach § 56a Nr. 1 ist vom Gewerbebetrieb im Umherziehen ausgeschlossen die Ausübung der Heilkunde, insoweit der Ausübende für dieselbe nicht approbiert ist. Die Entscheidung der Frage hängt demnach davon ab, ob im gegebenen Fall ein Gewerbebetrieb im Umherziehen vorliegt. Ein solcher ist nach § 55 GewO. gegeben, wenn jemand außerhalb des Gemeindebezirkes seines Wohnorts ohne Begründung einer gewerblichen Niederlassung und ohne vorgängige Bestellung in eigener Person gewerbliche Leistungen anbietet. Nach Lage der Sache kann im gegebenen Fall die Annahme eines Gewerbebetriebes im Umherziehen darnach nur unter dem Gesichtspunkt verneint werden, daß der Kurpfuscher in N. eine gewerbliche Niederlassung begründet hat. Dieser Begriff ist näher erläutert im § 42 Abs. 2 GewO., der bestimmt: Eine gewerbliche Niederlassung gilt nicht als vorhanden, wenn der Gewerbetreibende im Inland ein zu dauerndem Gebrauch eingerichtetes, beständig oder doch in regelmäßiger Wiederkehr von ihm benutztes Lokal für den Betrieb seines Gewerbes nicht besitzt. Ob nun im gegebenen Fall durch das Zimmer, das der Kurpfuscher in dem Gasthaus in N. gemietet hat, diesem Erfordernisse genügt ist, läßt sich nicht mit absoluter Sicherheit sagen. Nach der Rechtsprechung ist die Entscheidung darüber, ob beim Vorhandensein eines Geschäftslokals im einzelnen Fall eine gewerbliche Niederlassung im Sinne dieser Bestimmung vorliegt, unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Verhältnisse, insbesondere der vom Gewerbetreibenden getroffenen Veranstaltungen und der sie begleitenden Umstände zu treffen. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, hat z. B. das Oberlandesgericht Darmstadt in der Entscheidung vom 26. Aug. 1909 (Gewebearchiv Bd. 10, S. 111) das Vorliegen einer gewerblichen Niederlassung verneint in einem Falle, in dem ein Heilkundiger außerhalb des Ortes seines Wohnsitzes ein Zimmer mietete, das nicht dessen ausschließlichem Gebrauch vorbehalten war, vielmehr in der Zwischenzeit von dem Wirt oder anderen Personen benützt wurde und keine zu dauerndem Gebrauch bestimmte Einrichtung enthielt. Ebenso hat das Oberste Landesgericht in München in einer Entscheidung vom 27. Juni 1908 (Regers Entscheidungssamml. Bd. 29, S. 177) eine Verurteilung gebilligt in einem Falle, in dem ein Zahnheilkundiger außerhalb seines Wohnorts in einem Gasthaus ein möbliertes Zimmer gegen eine monatliche Entschädigung mietete und jeden Montag Sprechstunde hielt. Darnach wird in dem gegebenen Fall, wenn nicht etwa besondere, aus der Anfrage nicht ersichtliche Verhältnisse vorliegen, das Gericht zu Unrecht das Vorliegen eines Gewerbebetriebs im Umherziehen verneint haben. Selbstverständlich ist auch die Tatsache, daß ein feststehender Gewerbebetrieb zur Steuer angemeldet wird, nur einer der Umstände, aus dem ein Schluß auf das Vorliegen einer Niederlassung gezogen werden kann, aber nicht entscheidend für die Annahme einer solchen.

Oberstlandesgerichtsrat Schiedermair, München.

Korrespondenz.

Erklärung.

In einer Besprechung meines Buches „Der Arzt und seine Sendung" schrieb G. Lennhoff (Aerztliche Mitteilungen, Anhang: Mitteilung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei): „Aber die Zeiten verführen dazu, die lockenden, leichten Konjunkturgewinne mitnehmen zu wollen."

Ich glaubte, dieser kleinliche und gehässige Anwurf sei eine Waffe, die dem deutschen Arzte ganz und gar nicht liegt, und es würde daher genügen, den Satz niedriger zu hängen (geschehen in der M.m.W. 1927 Nr. 14 und im Vorwort der 5. Auflage meines Buches). Das scheint nun aber doch nicht ganz der Fall. Fast täglich spielen Aerzte mündlich oder schriftlich auf die ungeheuren Gewinne an, die mir das Ketzerbuch eingebracht. Ein Kollege, San.-Rat Dr. B., schrieb vor kurzem, ich möchte doch die Summe dem Hartmannbunde für die alten Aerzte überweisen. Die Anschrift war unleserlich, meine Antwort kam gestern als unbestellbar zurück.

Da ich mit Arbeit überlastet bin und die immer noch zahlreichen Briefe unmöglich einzeln beantworten kann, gebe ich folgende Erklärung ab:

1. Das Honorar, das mir der Verlag J. F. Lehmann, München, zahlt, beträgt 10 Proz. = 0.40 M. für jedes (geheftete oder gebundene) verkaufte Exemplar. 21 000 Bücher sind abgesetzt (mein Gesamthonorar beträgt demnach 8400 M.).

2. Das Honorar ist von mir an ein Waisenhaus überwiesen, das ich im Jahre 1917 zum Andenken an meine letzte Schwester (gestorben im Militärlazarett Uesküb am 17. II. 1917) errichtet habe. Das Haus heißt „Herta-Haus, Heimat für Heimatlose" in Crossen a. O.

3. Herr Verleger J. F. Lehmann ist von mir beauftragt, das Honorar für etwaige weitere Auflagen unmittelbar auf das Bankkonto des Herta-Hauses einzuzahlen.

4. Um Zeit und Schreibwerk zu ersparen, bitte ich interessierte Kollegen, weitere Anfragen nicht an mich, sondern an die Oberin des Herta-Hauses, Schwester Jenny Wernicke, Crossen a. O., zu richten.

Danzig, den 20. IX. 27. gez. Dr. E. Liek.

„Die Insel" siehe Seite 27 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 13. — Fortbildungskalender s. S. 33. — Praktikantentafel s. S. 8 u. 12. — Literatureinlauf s. S. 20 u. 22.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 42. 21. Oktober 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Ueber die Pathogenese und Therapie der Stauungspapille*).

Von Prof. Dr. A. Siegrist in Bern.

Es ist vielleicht nicht gerade Sache des Augenarztes, über Stauungspapille zu sprechen, denn es kommen doch relativ wenig Fälle mit Stauungspapille zu ihm, um seinen Rat einzuholen. Die Mehrzahl dieser Kranken sind vielmehr beim Chirurgen oder beim internen Mediziner zu suchen, weil die ersten Symptome des Leidens, das zu Stauungspapille führt, meist keine Augenstörungen sind und weil eine Stauungspapille längere Zeit bestehen kann, ohne daß das Sehen merklich gestört ist. Bei der Beschaffung des anatomischen Materials geht es uns noch viel schlimmer, da fast alle Kranken mit Stauungspapille, die dem Grundleiden erliegen, in medizinischen oder chirurgischen Kliniken oder in Behandlung von Chirurgen oder inneren Medizinern zu treffen sind.

Nichtsdestoweniger mag es vielleicht doch auch interessieren, was ein Ophthalmologe von der Stauungpapille denkt und wie er sich die Behandlung derselben vorstellt, denn schließlich gehört sie doch auch in sein Gebiet. Aus diesem Grunde nehme ich mir die Freiheit, Ihnen heute einmal über Stauungspapille vom ophthalmologischen Standpunkte aus zu sprechen.

Wenn wir bei der ophthalmoskopischen Untersuchung eines Auges den Sehnervenkopf leicht geschwellt, unscharf begrenzt und in seiner Substanz getrübt sehen, wenn wir gleichzeitig die Netzhautarterien verengt, die Netzhautvenen dagegen erweitert und geschlängelt und in der Papille und deren Umgebung größere oder kleinere Hämorrhagien finden, so sprechen wir von einer Neuritis optica intraocularis. Die Ursachen einer solchen Neuritis sind vor allem in entzündlichen Prozessen des Gehirns und seiner Häute zu suchen, welche sich auf den Sehnerven fortgepflanzt und in demselben peripheriewärts sich ausgebreitet haben, wie z. B. bei der Meningitis. Ferner spielt eine wichtige Rolle die Syphilis, welche auch direkt den Sehnerven affizieren kann, ferner fieberhafte Infektionskrankheiten, chronische Ernährungsstörungen, akute Anämien und schließlich Intoxikationen verschiedenster Art, vor allem durch Blei. Auch Orbitalerkrankungen, wie Erkrankungen der Nebenhöhlen, können zu einer mehr lokalen Neuritis Veranlassung geben. Auch von einer entzündeten Netzhaut aus kann der entzündliche Prozeß auf die Papille übergreifen, ebenso wie umgekehrt die Netzhaut sekundär bei hochgradiger Neuritis in Mitleidenschaft gezogen werden kann. Man spricht dann von Papilloretinitis.

Eine besondere Abart der Neuritis, so lehrt man uns meistens in den Lehrbüchern, stellt die Stauungspapille dar, welche vor allem dadurch von der gewöhnlichen Neuritis unterschieden und charakterisiert ist, daß bei ihr der Sehnervenkopf viel intensiver, ja geradezu pilzförmig mit überhängenden Rändern gegen den Glaskörper sich vorwölbt. Die Trübung und seröse Durchtränkung des Sehnervenkopfes ist mächtiger und verdeckt meist die ursprünglichen Gebiete der Papille, welche nunmehr durch die starke Schwellung bedeutend vergrößert ist. Die Arterien sind hochgradig verengt, die Venen meist stark geschlängelt und erweitert. Beide steigen am Rande des pilzförmigen Papillenkopfes in großem Bogen in die Ebene der Netzhaut hinunter und verschwinden oft bei überhängendem Rande streckenweise unter demselben. Hämorrhagien können fehlen, aber auch vorhanden sein. Die Schwellung einer solchen Papille beträgt in der Regel wenigstens 1 mm und mehr. Sie ist zu berechnen bei der Augenspiegeluntersuchung im aufrechten Bild, mittels Bestimmung der Refraktion auf der Höhe des Papillenkopfes und in der Ebene der umgebenden Netzhaut (3 D. Differenz = 1 mm Papillenschwellung).

Stauungspapille ist in der Regel die direkte Folge erhöhten Hirndruckes. Sie kommt daher vor bei allen Gehirnkrankheiten, die zu einer Erhöhung des intrakraniellen Druckes führen, also vor allem bei Hirntumor, seltener bei Hirnabszeß, bei Meningitis serosa, Pseudotumor Nonne, bei chronischem Hydrophthalmus und zuweilen auch bei postenzephalitischen Störungen.

Jede etwas länger dauernde Neuritis oder Stauungspapille wird unfehlbar zu einem mehr oder weniger ausgesprochenen Grade von Optikusatrophie führen, welche je nach der Dauer und Intensität der Entzündung das Sehvermögen mehr oder weniger stark in Mitleidenschaft zieht und das ophthalmoskopische Bild der Atrophie beeinflußt. Während bei einer einfachen, z. B. diabetischen Sehnervenatrophie, die Grenzen der weiß gewordenen Papille scharf sind und deutlich den Skleralring zeigen, während bei der einfachen Atrophie die Netzhautgefäße unverändert bleiben und die Lamina cribrosa deutlich sichtbar ist, findet man bei der neuritischen Atrophie, welche sich an eine Neuritis anschließt, die Grenzen mehr oder weniger unscharf, die Gefäße mehr oder weniger verengt, die Lamina cribrosa durch das organisierte Exsudat verdeckt. Nach Stauungspapille werden alle diese Veränderungen bedeutend hochgradiger sein, als nach einer einfachen Neuritis, selbst die Form der Papille kann sich da verändern, ebenso wie die umgebende Netzhaut.

Eine der interessantesten und für die Therapie schwerwiegendsten Fragen der Ophthalmologie ist die nach der Pathogenese der Stauungspapille.

Zahlreiche Forscher haben sich mit ihr beschäftigt und an diesbezüglichen Theorien fehlt es daher auch nicht. Mit den wichtigsten Theorien möchte ich Sie kurz bekannt machen.

I. Die erste Beschreibung und Erklärung einer Stauungspapille finden wir in einer Arbeit von Albrecht v. Graefe aus dem Jahre 1860. Es handelte sich um 4 Fälle von Sarcoma cerebri und v. Graefe glaubte: daß die Geschwulstmassen des Hirns auf den Sinus cavernosus drücken und so zu einer Blutstauung in den retinalen Venen und Tumefaktion der Papille durch seröse Durchtränkung führen, welche allmählich eine Hypertrophie des Bindegewebes einleite.

Diese Theorie war nicht mehr haltbar, nachdem Sesemann im Jahre 1869 den Nachweis lieferte, daß die Vena centralis ret. ihr Blut gar nicht in den Sinus cavernosus entleert, sondern durch ausgedehnte Kommunikationen mit den Gesichtsvenen einen vom intrakraniellen Druck ganz unabhängigen Abflußweg besitzt.

II. Die Lymphraum- oder Transporttheorie: Mit der Entdeckung Schwalbes im Jahre 1869, daß bei einer Injektion von Berlinerblaulösung in den Arachnoidealraum des Gehirns eine Füllung des Zwischenscheidenraumes des Optikus durch den knöchernen Kanal hindurch gelingt, beginnt eine andere Auffassung von der Pathogenese der Stauungspapille sich zu entwickeln.

Schmidt-Rimpler und Manz erklärten gleichzeitig die Stauungspapille durch eine Anhäufung von Liquor cerebrospinalis am blinden Ende des Zwischenscheidenraumes, wodurch der Sehnervenkopf mit seinen Gefäßen inkarzeriert und durch Stauungsödem durchtränkt würde.

Während Schmidt-Rimpler auf Grund irriger Versuche glaubte, die am distalen Ende des Scheidenraumes gesammelte Flüssigkeit trete in einem eigenen Kanalsystem durch die Lamina in die Papille, war Manz der Ansicht, daß das Oedem des distalen Scheidenraumes sich auch ohne venöse Stase durch Filtration auf die Papille und Retina auszubreiten vermöge.

*) Vortrag, gehalten in Pest am 3. Juni 1927 bei den Fortbildungskursen für ungarische Aerzte.

Digitized by Google

Was die Schmidt-Rimpler-Manzsche Transporttheorie angeht, so muß zugegeben werden, daß wir bei allen Fällen von wirklicher Stauungspapille im Zwischenscheidenraum des Sehnerven die Folgen einer Lymphstauung erkennen können, und zwar, abgesehen vom eigentlichen Hydrops vaginae n. opt. eine Quellung der Arachnoidealbälkchen und eine Aufblähung der Endothelien. Auf der anderen Seite aber muß man auf Grund neuerer Untersuchungen von frischen Fällen von Stauungspapille entschieden in Abrede stellen, daß die bei solchen Fällen angetroffene geringe Flüssigkeitsvermehrung im Zwischenscheidenraume genügen könne, um durch ein Oedem des distalen Optikusendes eine Strangulierung der Zentralgefäße und der Nervenfaserbündel hervorzurufen. Bei solchen Fällen findet man gerade die Peripherie des Sehnerven frei von Oedem, der Axialstrang allein ist gequollen.

III. Die Entzündungstheorie von Leber: Die Tatsache, daß man durchaus nicht bei allen Fällen von Stauungspapille einen Hydrops der Sehnervenscheide findet, ferner der mehrfach untrüglich erbrachte anatomische Nachweis einer wirklichen Entzündung (Neuritis optica interstitialis) nicht nur im Gebiete der gestauten Papille, sondern bisweilen auch noch mehr zentralwärts, haben Gowers und später Leber und seine Schüler veranlaßt, eine neue Theorie für die Pathogenese der Stauungspapille, bei welcher gerade diese entzündlichen Erscheinungen nicht vernachläßigt würden, aufzustellen.

Die Entzündungstheorie besagt nach Leber und Deutschmann: Die eigentliche Ursache der Papillenaffektion bei Stauungspapille ist darin zu suchen, daß die Stoff-Umsatzprodukte der Neubildungen des Gehirns, welche sich mit den entzündlichen Transsudationen vermengen, als Entzündungsreiz wirken und die Veranlassung zu Neuritis und Papillitis geben, indem sie mit der Zerebrospinalflüssigkeit in den Intervaginalraum des Optikus bis an das bulbäre Ende gelangen.

Auf Grund mannigfacher anatomischer und experimenteller Untersuchungen kamen Deutschmann und Elschnig zur Ansicht, daß bei intrakraniellen Tumoren, ebenso bei intrakraniellen Entzündungsprozessen, welche zu Stauungspapille führen, die Neuritis das Primäre, das entzündliche Oedem der Stauungspapille dagegen eine häufige aber nicht notwendige Teilerscheinung oder Begleiterscheinung der Neuritis sei.

Auch die Entzündungstheorie konnte sich auf die Dauer nicht halten. Heute kann gegen sie ein zweifaches eingewendet werden:

1. Verschiedene anatomische Untersuchungen von Stauungspapillen im Frühstadium haben in neuerer Zeit uns gelehrt, daß entzündliche Erscheinungen in diesem Stadium überhaupt nicht vorkommen. Daraus folgt mit unfehlbarer Sicherheit, daß die Entzündung, wenn sie bei Stauungspapille überhaupt vorkommt, nicht das Primäre, sondern nur das Sekundäre sein kann.
2. Die in den letzten 2 Dezennien bekannt gewordenen und immer wieder bestätigten günstigen Einwirkungen der hirndruckherabsetzenden operativen Eingriffe auf die Stauungspapille, ebenso die Möglichkeit, auf experimentellem Wege, durch eine einfache Injektion von physiologischer Kochsalzlösung in den Subduralraum des Gehirns Stauungspapille zu erzeugen, entziehen der alten Entzündungstheorie den Boden.

IV. Die neueste und wohl auch annehmbarste Theorie der Stauungspapille stammt von Prof. Schieck. Dieselbe stützt sich auf zahlreiche, sowohl klinische wie anatomische und experimentelle Studien und Untersuchungen und schließlich auch auf verschiedene Untersuchungsresultate anderer Forscher. Mit allen diesen notwendigen Voraussetzungen muß ich Sie vorerst bekannt machen.

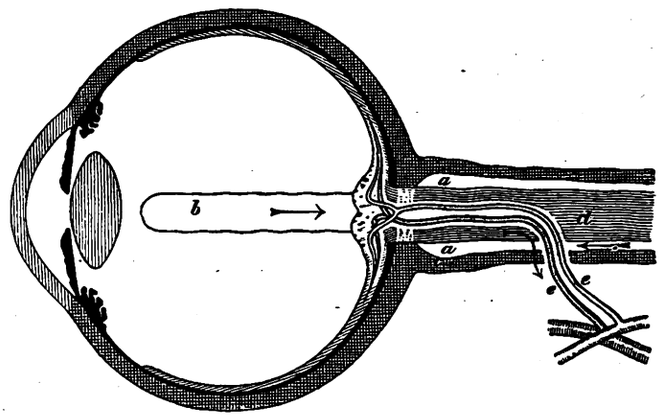
Schieck fand bei der anatomischen Untersuchung aller seiner Fälle von Stauungspapille, ganz besonders ausgesprochen aber bei den frischen Fällen, die Bildung ektatischer Hohlräume im Axialstrange neben und zwischen den Zentralgefäßen.

Wie Sie wissen, tritt die Arteria cent. ret., ein Ast der Arteria ophthalmica in Begleitung der Zentralvene etwa 1 cm zentralwärts vom Bulbus in horizontalem Verlauf durch die Scheiden des Optikus hindurch in den Sehnerven, um in dessen Mitte angelangt in ihrer Richtung rechtwinklig abzubiegen und in der Achse des Nerven zur Papille vorzudringen. Diese beiden Gefäße mit den normalerweise sie umgebenden adventitiellen Scheiden und mehrfachen perivaskulären Lymphspalten nennt man den Axialstrang.

In diesen Hohlräumen, welche deutlich zu Lakunen ausgedehnte Lymphspalten darstellen, findet sich nun mannigfach trübe Flüssigkeit. Diese ektatischen Lymphräume breiten sich aus bis zum Hilus der Papille, zentralwärts lassen sie sich verfolgen bis zum Intervaginalraum, mit welchem sie in offener Kommunikation stehen. Auch im übrigen Sehnervenquerschnitt entwickelt sich allmählich sekundär vom Axialstrange aus ein Oedem, welches aber oberhalb des Eintrittes des Axialstranges in den Sehnerven rasch verschwindet. Die Zentralvene wird im Innern des Axialstranges an verschiedenen Stellen verschieden stark komprimiert. Entzündliche Erscheinungen fehlen bei frischen Fällen in der Papille und im Optikus vollständig. Sie treten erst, wenn der Prozeß eine bestimmte Zeit gedauert hat, in Erscheinung.

Für die neue Theorie wichtige Untersuchungen von anderen Forschern sind folgende:

Schon im Jahre 1884 hatte Ulrich durch Injektion von Tusche in den Glaskörperaum von Kaninchen gezeigt, daß nicht alle Tuschekörner die vorderen Abflußwege des Auges zum Austritt aus demselben benützen, sondern daß eine ganze Anzahl derselben auch in den Zentralkanal (ein Lymphkanal) des Glaskörpers gelangten und von da mit der Lymphe frei, nicht in Lymphzellen eingeschlossen, zum Hilus der Papille, dann in die perivaskulären Lymphräume des Axialstranges und schließlich in den Intervaginalraum gelangten, von wo aus sie mit den Zentralgefäßen den Sehnerven wieder verließen.



a = Intervaginalraum. b = Zentralkanal des Glaskörpers. c = Duralscheide des N. opt. d = N. opt e = Zentralgefäße der Retina.

Sehr wichtig sind die Untersuchungen von Gifford aus dem Jahre 1886. Gifford brachte bald Tusche, bald Zinnober in den Glaskörperraum oder in den Subduralraum des Gehirns bei Kaninchen und beobachtete nun, wie die kleinen Fremdkörper, zum Teil wenigstens, frei, sowohl durch die Glaskörperlymphe wie durch die Gehirnlymphe in die Optikusscheidenräume gelangten, und daß diese beiden Strömungen, sowohl die zentrifugale wie die zentripetale, gemeinsam durch die perivaskulären Scheiden der Zentralgefäße aus dem Optikus wieder nach außen geführt wurden. Gifford fand einen ziemlich freien Uebergang vom Vaginalraume des Sehnerven in den hinteren Glaskörperstrom, an der Stelle, wo dieser mit den Gefäßen den Optikus verläßt.

Der zentrifugale Lymphstrom vom Gehirn zu dem Intervaginalraum des Sehnerven stand schon lange durch die Untersuchungen von Quincke, Schulten u. a. fest; auch Zellweger konnte im Jahre 1887 auf Grund seiner Zinnoberinjektionen in den Zerebrospinalraum bei Hund und Kaninchen bekräftigen, daß die in den Zwischenraum gelangte Hirnlymphe durch die perivaskulären Scheiden der Zentralgefäße den Weg nach außen findet, denn bereits nach 3 Tagen fand sich eine große Menge Zinnober im Intervaginalraum in der Nähe der Papille und einige Tage später fand man die Optikusscheiden frei von Farbstoff. Derselbe zeigte sich außerhalb der Duralscheide im Orbitalinhalte. Ein großer Teil des Zinnobers verließ den Optikus längs der Zentralgefäße.

In neuester Zeit hat Levinsohn (1906) die gleichen Fragen mit besonderen Vorsichtsmaßregeln studiert.

Er unterband bei Kaninchen und Katzen den Sehnerven von der Seite her und injizierte gleichzeitig zinnoberhaltige Flüssigkeit durch eine Trepanationswunde in den Subarachnoidealraum des Gehirns. Dabei ergab sich, daß die zinnoberhaltige Flüssigkeit mit Leichtigkeit in den Zwischenscheidenraum des Sehnerven gelangte, daß aber bald distal, bald proximal von der Unterbindungsstelle des Sehnerven eine Lymphstauung im Zwischenscheidenraume zustande kam, je nachdem man die Zentralgefäße des Optikus mitunterband oder nicht. Daraus schließt Levinsohn, daß ein Lymphabfluß aus dem Gehirn durch den Zwischenscheidenraum des Optikus in die perivaskulären Scheiden der die Dura durchbohrenden Zentralgefäße statthat, daß im ferneren auch vom Auge aus nach dem Sehnerven hin eine Flüssigkeitsbewegung existiere, und daß der Abfluß dieser Flüssigkeit am gleichen Orte an der Durchtrittsstelle der Zentralgefäße durch die Duralscheide des Optikus stattfinde. Auch die Experimente Levinsohns lehren uns also, daß in der Höhe des Eintrittes der Zentralgefäße in der Sehnervenscheide zwei Flüssigkeitsströme sich treffen. Der eine Strom kommt vom Auge und fließt zentripetal, der andere kommt vom Hirn und ist zentrifugal gerichtet. Beide werden in den perivaskulären Scheiden der Zentralgefäße nach außen geleitet.

Welches ist nun die neueste und meiner Ansicht nach auch durchaus begründete Schiecksche Theorie der Stauungspapille?

Die neue Schiecksche Theorie der Stauungspapille besagt folgendes. An jener Stelle, an welcher die Zentralgefäße der Netzhaut den Sehnervenstamm verlassen, treffen sich im Intervaginalraume des Optikus zwei Flüssigkeitsströme. Der eine nimmt seinen Anfang in den hinteren Glaskörperbezirken und fließt am Hilus der Papille in die Intervaskulärräume des Axialstranges und gelangt so zu der genannten Austrittsstelle der Retinalgefäße im Zwischenscheidenraum. Der andere Strom dagegen kommt vom Hirn und pflanzt sich im Subduralraume durch das Foramen

Digitized by Google

opticum hindurch peripheriewärts in den Zwischenscheidenraum. Beide Ströme finden ihren Abfluß durch die Gefäßscheiden der die Dura durchbrechenden Zentralgefäße. Die Hauptbedingung, daß dieser Abfluß geregelt vor sich gehe, ist die, daß die beiden Flüssigkeitsströme unter völlig gleichem Druck stehen. Sobald die Flüssigkeit im Intervaginalraum infolge einer intrakraniellen Druckerhöhung unter einen höheren Druck gerät, muß sie die Abflußbahn aus dem Glaskörper verlegen. Es resultiert eine Stauung des vom Glaskörper kommenden Lymphstromes innerhalb der den Axialstrang umgebenden Lymphräume. Damit nicht genug; der unter hohem Drucke stehende Liquor cerebrospinalis drängt sogar in die offene, den Axialstrang umgebende Lymphbahn ein und verstärkt noch die Füllung der betreffenden Lymphräume. Ophthalmoskopisch macht sich die im Axialstrang bis zum Hilus der Papille vordrängende angestaute Flüssigkeit durch eine Quellung des Papillengewebes bemerkbar. Auch werden durch diese gestauten Flüssigkeiten die im Axialstrang verlaufenden Zentralgefäße komprimiert und es gesellt sich so das Bild der venösen Stase hinzu (s. Abb.).

Vom Axialstrang aus teilt sich dann das Oedem den Nervenfaserbündeln mit, bewirkt eine Strangulation und einen Zerfall derselben und nun erst setzt als Reaktion, teils auf die Zersetzungsprodukte der angestauten Lymphe, teils auf den Gewebzerfall, eine reaktive Entzündung ein. Unter Wucherung der Stützsubstanz veröden die Nervenfasern und das Endresultat ist die sog. Atrophie nach Stauungspapille.

Soweit die Schiecksche Theorie. Sie wird durch Experimente am lebenden Affen noch ergänzt.

Wenn man bei Affen (Schieck) nach vorausgegangener Schädeltrepanation Preßschwammstücke in den Schädel einlegt, oder wenn man unter hohem Druck Paraffin in die Schädelhöhle injiziert und so den intrakraniellen Druck bedeutend erhöht, so beobachtet man keine oder nur geringe und vorübergehende Veränderungen an den Sehnervenpapillen. Injiziert man aber auch nur geringe Mengen von physiologischer NaCl-Lösung unter mäßigem Druck in den Schädel, so kann man mit großer Leichtigkeit hochgradige Stauungspapille, vor allem auf dem gleichseitigen Auge erzeugen.

Aus diesen Experimenten muß der Schluß gezogen werden, daß die Erhöhung des intrakraniellen Druckes allein nicht genügt, das Bild der Stauungspapille hervorzubringen, sondern daß gleichzeitig eine Vermehrung der intrakraniellen Flüssigkeitsmenge als zweite unerläßliche Bedingung vorhanden sein muß.

Mit der Beobachtung, daß bei diesen intrakraniellen Flüssigkeitsinjektionen die gleichseitige Papille frühzeitiger und in der Folge auch hochgradiger anschwillt, stehen im Einklang die klinischen Beobachtungen von Horsley, welcher angab, daß in der Regel die Stauungspapille auf jener Seite hochgradiger sei, auf welcher im Hirn der Tumor sich finde.

Die Schiecksche Theorie scheint mir von allen bisherigen Theorien weitaus die annehmbarste und wissenschaftlich am besten begründete zu sein. Das wichtigste Moment ist der erhöhte intrakranielle Druck, der mit Vermehrung von Zerebrospinalflüssigkeit einhergeht. Die Stauungspapille verdankt ihre Entstehung also rein mechanischen Momenten. Erst sekundär, durch den Reiz der zerfallenden Nervenelemente und der in den Lymphbahnen zurückgehaltenen Umsatzprodukte, kommt es auch zu entzündlichen Erscheinungen und Veränderungen. Dabei möchte ich aber nicht prinzipiell die Unmöglichkeit zugeben, daß nicht auch der vermehrten Zerebrospinalflüssigkeit von vornherein Zersetzungsprodukte der Hirntumoren, welche entzündungserregend zu wirken vermögen, beigemischt sein können, welche gleichzeitig mit der Stauung und der ödematösen Aufquellung der Papille gleich zu Beginn der Affektion entzündliche Veränderungen der Sehnerven auszulösen vermöchten. Wir sehen fast regelmäßig auch beim Auge, daß Chorioidealsarkome oder Gliome der zirkulierenden Flüssigkeit entzündungserregende Stoffe beimischen und so zu Iritiden, zu vorderen peripheren Synechien und dadurch zu Sekundärglaukom Veranlassung geben. Das wichtigste Moment bei allen Fällen von Stauungspapille, und bei den meisten vielleicht das einzige, ist und bleibt jedoch die Lymphstauung im Zwischenscheidenraume, und es ist von größter Wichtigkeit für den Kliniker, den Beginn dieser Lymphstauung, das erste Einfließen der gestauten Lymphe aus dem Intervaginalraume in das Lymphkanalsystem des Axialstranges ophthalmoskopisch zu verfolgen und zu erkennen.

Wenn man eine Stauungspapille in ihrer ersten Entwicklung verfolgt, so zeigt sich, daß zuerst das Zentrum der Papille sich zu trüben beginnt, dann pflanzt sich diese Trübung den Gefäßen entlang nach oben und nach unten, entsprechend dem Gefäßverlaufe, fort, und erst allmählich durchtränkt das Oedem auch die äußeren und inneren Papillenteile.

Aus den bisherigen Darlegungen, meine Herren, folgt mit zwingender Notwendigkeit, daß wir heute die Stauungspapille nicht mehr als eine besondere, durch ihre starke Prominenz und pilzförmige Schwellung ausgezeichnete Form der Neuritis opt. intraocularis auffassen dürfen, sondern wir müssen sie für ein Oedem der Papille halten, welches mit einer Entzündung des Sehnervenkopfes, also mit einer Neuritis primär jedenfalls nichts zu tun hat. Nicht auf den Grad der Papillenschwellung kommt es bei der Stauungspapille an, es gibt auch ganz bedeutende Schwellungen des Sehnervenkopfes, denken Sie an die beginnende Stauungspapille, welche wir als Stauungspapille bezeichnen müssen, sondern lediglich auf die Entstehungsursache, auf die rein mechanische Lymphstauung.

Nachdem wir uns über das Wesen und die Pathogenese der Stauungspapille klar geworden, erhebt sich die Frage nach der Therapie derselben. Soll man die Stauungspapille als solche überhaupt behandeln, erfordert sie für sich allein schon eine Therapie und welche?

Sie haben im Eingang meiner vorherigen Ausführungen gehört, daß jede stärker entwickelte Stauungspapille stetig aber sicher die Nervenfasern des Sehnerven schädigt und zu Atrophie des Nerven und zu Amaurose führt, wenn nicht zeitig das Grundleiden zur Abheilung gebracht oder wenigstens die Lymphstauung in den Optikusscheiden beseitigt wird.

Auf der anderen Seite geht aus meinen vorigen Darlegungen hervor, daß wir heute in der Vermehrung der zerebrospinalen Flüssigkeit und in der durch dieselbe hervorgerufenen intrakraniellen Druckerhöhung die primäre und einzige Ursache der Stauungspapille suchen müssen. Aus dieser zweifachen Erkenntnis ergibt sich klar die Antwort auf die soeben gestellte Frage.

Vor allem ergibt sich die Pflicht des Arztes, bei allen Fällen von Stauungspapille, bei denen die Sehkraft beginnt abzunehmen, wo sich also Zeichen des beginnenden Sehnervenzerfalls zeigen, einzugreifen, um die Kranken vor Erblindung zu schützen.

Es darf heutzutage nicht mehr vorkommen, daß unsere Aerzte erst dann Kranke mit Stauungspapille in chirurgische Behandlung senden, wenn durch zu langes Bestehen des Sehnervenödems, das wir eben als Stauungspapille bezeichnen, die Augen bereits völlig erblindet sind, sondern der Arzt hat vor dem Absterben der Sehnerven Hilfe zu beschaffen, um eben dieses Absterben, die drohende Erblindung zu verhüten.

Nicht alle Kranken mit Stauungspapille sterben. Manche genesen, bisweilen spontan, bisweilen infolge einer zweckmäßigen allgemeinen oder lokalen Therapie. Ich denke hier neben anderen vor allem an die Fälle von sog. Meningitis serosa, von Pseudohirntumor Nonne, von Hydrophthalmus und schließlich an die verschiedenartigen syphilitischen Hirnaffektionen, welche zu einer Erhöhung des intrakraniellen Druckes und zu Stauungspapille führen. Unter den Genesenen findet man aber leider bisweilen völlige Erblindung und zwar deshalb, weil man während der Behandlung solcher Kranken der Stauungspapille mit der drohenden Sehnervenatrophie nicht Rechnung getragen, sondern nur das Grundübel, z. B. die Hirnsyphilis, im Auge behielt, bis man nach der oft langsam erfolgenden Abheilung zu seinem Schrecken bemerkt, daß während der Abheilungszeit die Augen, welche man vernachlässigte, erblindet sind.

Die Stauungspapille muß daher frühzeitig diagnostiziert und frühzeitig direkt behandelt werden.

Wie müssen wir in den genannten Fällen die Stauungspapille direkt behandeln?

Es gibt nur eine Behandlung und die besteht nicht in antiluetischen Kuren, in Medikamenten irgendwelcher Art, sondern sie besteht ausschließlich in der mechanischen

Digitized by Google

Herabsetzung des intrakraniell gesteigerten Druckes, der Ursache der Stauungspapille. Beginnt also bei einem Falle von Stauungspapille die Sehkraft zu sinken, so wissen wir, daß nun eine dauernde Schädigung der Sehnervensubstanz einzusetzen beginnt, und daß nun eine strikte und strenge Indikation zur Herabsetzung des intrakraniell zu hohen Druckes vorliegt.

Wie haben wir nun in den Fällen von Stauungspapille mit Verminderung der Sehkraft den intrakraniellen Druck herabzusetzen?

Das erste, unumgänglich notwendige Ziel wird eine genaue Diagnostik, die Feststellung der Ursache der Stauungspapille, sein. Bei diesem Bestreben wird uns eine sorgfältige Anamnese, eine gewissenhafte, gründliche, allseitige klinische Untersuchung (Nervenstatus), dann eine Lumbalpunktion mit Liquor-Wassermann und ev. ein Ventrikulogramm nach Einblasen von Luft in den Lumbalsack oder in den Ventrikel behilflich sein müssen.

Erst nach bestmöglicher Diagnosestellung kann eine vernünftige sachgemäße Therapie eingeleitet werden.

Welches sind nun die in Betracht kommenden therapeutischen Maßnahmen?

1. Findet sich ein organisches Leiden als Erreger der Stauungspapille und kann dasselbe lokalisiert werden, z. B. ein Tumor, eine Zyste, ein Hirnabszeß, so soll die operative Beseitigung desselben angestrebt werden. Kausal soll auch behandelt werden bei Hirnlues, Hirngumma durch antiluetische Kur.
2. Kann ein organisches Leiden nicht festgestellt werden oder ist das gefundene unoperabel oder handelt es sich um Störungen in der Liquorbildung ohne nachweisliche Ursache (zu starke Produktion oder gestörte Resorption) mit Stauungserscheinungen, wie Stauungspapille, anderweitige Druckerscheinungen, Hydrophthalmus int. usw. oder dauert die Heilung mittels Medikamenten, z. B. Hirnlues, zu lange, so bleibt nur eine palliative Behandlung übrig, die gegen sämtliche Druckerscheinungen, also auch gegen die Stauungspapille und die drohende Visusabnahme, gerichtet ist.

Worin besteht diese palliative Behandlung?

Man kann versuchen, medikamentös vorzugehen, d. h. durch Jk oder Hg die Sekretion zu vermindern. Auch mittels Strahlentherapie hat man versucht, die Sekretion des Plexus chorioidei zu beschränken.

Alle diese Behandlungsarten wirken aber meist zu langsam und können daher, da der Hirndruck anfänglich noch fortbesteht, die Atrophie des Sehnerven nicht verhindern. Deshalb soll man in allen diesen Fällen, meiner Ansicht nach, gleichzeitig von vornherein durch wiederholte Lumbalpunktionen den erhöhten intrakraniellen Druck angreifen und ohne Umwege herabsetzen.

Nach der Lumbalpunktion kämen allenfalls noch in Betracht die Drainage der Cisterna cerebello-medullaris, der Balkenstich und schließlich eine entlastende Trepanation. Die jetzt vielfach verlassene entlastende Trepanation wurde uns früher, speziell auch von ophthalmologischer Seite (v. Hippel) sehr warm empfohlen. Ich konnte mich nie mit derselben befreunden und habe mich stets gegen dieselbe ausgesprochen. Sie wirkt sicher nicht durch Raumgewinnen, sondern wahrscheinlich durch Verbesserung der Resorptionsmöglichkeit des Liquors. Jedenfalls ist die Trepanation mit wesentlichen Gefahren, vor allem Hirnprolaps, verbunden. Diese Gefahren können allerdings dadurch verringert werden, daß man die Trepanation unter die Muskeln verlegt und die Naht sehr exakt anlegt (Cushing), wohl auch durch die nur partielle Schlitzung der Dura nach de Quervain.

Warum aber diese gefährliche und komplizierte Methode anwenden, wenn man durch die einfache, fast ungefährliche Lumbalpunktion zu dem gleichen Ziele der Entlastung gelangen kann?

Bei einem Hydrocephalus int. kann auch ein Versuch einer subkutanen Ventrikeldrainage durch Silberdrains, Kalbsarterie etc. gemacht werden.

Ueberzeugt man sich, daß wiederholte Lumbalpunktionen auf die Dauer nicht helfen, dann kann man immer noch zu den anderen Hilfsmitteln seine Zuflucht nehmen. Man muß sich aber bewußt bleiben, daß alle diese anderen Maßnahmen von keiner sehr langen Dauer sind (1—2 Jahre im besten Falle), da die neugeschaffenen Abflußwege meist nach einiger Zeit obliterieren. Eine Dauerheilung ist wohl nur da zu erzielen, wo die Ursache der Stauung operativ entfernt werden kann oder wo dieselbe entweder spontan oder unter dem Einflusse der entlastenden Wirkung der wiederholten Lumbalpunktionen zum Stillstande kommt und sich zurückbildet.

Man hat nun auch vor der Lumbalpunktion, die bisweilen, speziell bei Tumor in der hinteren Schädelgrube, sehr gefährlich, ja lebensgefährlich sei, gewarnt. Es werde bei der genannten Affektion durch die Lumbalpunktion gerne das obere Halsmark durch Aspiration in den Rückenmarkskanal hineingepreßt.

Es sind tatsächlich eine ganze Anzahl von Todesfällen durch solche Lumbalpunktionen bekannt geworden. Wie verhält es sich mit dieser Gefährlichkeit?

Ich möchte diese Gefahren nicht leugnen bei Tumoren in der hinteren Schädelgrube, nur handelt es sich da um Kranke, die so wie so Kandidaten des Todes sind. Die Gefahren einer Lumbalpunktion bei solchen Fällen können aber ganz wesentlich reduziert werden, wenn vorsichtig lumbalpunktiert wird. Wer die Kranken während sie stehen lumbalpunktiert, wer die punktierte Liquorflüssigkeit im Strahl herausspritzen und den Druck bis zur Norm, ja selbst unter die Norm sinken läßt, der muß sich nicht wundern, wenn er gelegentlich schlimme Erfahrungen mit seinen Lumbalpunktionen macht. Der zu Punktierende hat bei der Punktion im Bett zu liegen, die Liquorflüssigkeit muß man ganz langsam, unter Kontrolle des Druckes abfließen lassen, der Druck soll nicht völlig normalisiert werden und der Kranke hat nach der Punktion 1—2 Tage oder länger bei Pyramidongebrauch im Bett zu bleiben, bis alle allfällig auftretenden lästigen Symptome wieder verschwunden sind. Wer auf diese Weise punktiert, wird keine großen Gefahren zu befürchten haben.

Unter dem Einflusse der Lumbalpunktion sieht man die Schwellung des Sehnervenkopfes völlig verschwinden und die gesunkene Sehkraft sich wieder bessern; auch die quälenden Begleitsymptome, wie Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwäche u. dgl. schwinden rasch.

Es möge mir gestattet sein, Ihnen, verehrte Herren, einige einschlägige Beobachtungen meiner Klinik als Illustration des Gesagten kurz mitzuteilen.

1. Herr H. Sch., Landjäger von Nidau, bekam nach anstrengendem Dienst plötzlich starke Stirnkopfschmerzen. Dazu Schwindel und Abnahme der Sehkraft, auch hie und da Erbrechen. Erst nach 5 Wochen kam der Kranke in die Augenklinik, wo wir eine typische Stauungspapille fanden und eine Verminderung der Sehkraft auf 0,75.

Da eine kausale Therapie mangels genauer Diagnosestellung (Status normal und Wassermann negativ) unmöglich war, wurde lumbalpunktiert am 22. XI. 1913. Druck 300 mm. Auf diese eine Lumbalpunktion hin verschwanden die Kopfschmerzen völlig und die Papille begann sich abzuflachen, die Sehschärfe zu steigen.

Am Anfang Januar 1914 war beiderseits Visus cent. normal, die Stauungspapille war nur noch schwach angedeutet und verschwand in den folgenden Wochen vollkommen. Keine weiteren Beschwerden mehr. Dauerheilung.

2. Frl. L. H., 21 Jahre alt, trat am 16. III. 1922 in unsere Klinik mit der Angabe, sie habe seit 2 Monaten im Anschluß an eine Gelbsucht außerordentlich heftige Kopfschmerzen, sie habe ihr Gedächtnis verloren und beginne seit 3 Wochen an beiden Augen schlechter zu sehen. Sie gab uns auch an, daß sie sich vor anderhalb Jahren luetisch infiziert habe und in der Dermatolog. Klinik damals behandelt worden sei. Wir fanden als Ursache der Sehstörung (Vis. cent. ca. 0,6) beiderseits ausgesprochene Stauungspapille. Bei der Allgemeinuntersuchung fand man außer multiplen Drüsenschwellungen, einem positiven Blut- und Liquorwassermann normale Verhältnisse. Es handelte sich offenbar um eine luetische Meningitis. Der intrakranielle Druck betrug 500 mm. Die Kranke wurde nun im Verlaufe der kommenden 3 Monate einer antiluetischen Kur unterzogen, vor allem aber wurde sie wiederholt lumbalpunktiert. Schon nach der ersten Punktion verschwanden die Kopfschmerzen vollkommen und im Verlaufe der folgenden Punktionen gewann die Sehnervenpapille beiderseits allmählich wieder völlig normales Aussehen und beiderseits wurde die Sehkraft wieder 1,25. Das wichtigste Moment bei der Erhaltung der Sehkraft und zur Hebung der Allgemeinsymptome bestand sicherlich in der oft wiederholten Lumbalpunktion, ohne welche schließlich das Grundleiden wohl auch abgeheilt, das Sehvermögen aber verloren gegangen wäre.

3. Am 20. Juli 1910 wurde ich von einem Kollegen zu einer Konsultation gerufen. Ich fand einen 39jährigen russischen Advokaten, der bei starker Lichtscheu eine außerordentlich herabgesetzte Sehkraft beiderseits besaß. Die Temperatur war leicht gesteigert, der Puls jedoch auf 58—62 verlangsamt. Die Sprache war stark gestört, und mit dem Augenspiegel fand ich beidseitig eine

Digitized by Google

außerordentlich mächtig entwickelte Stauungspapille mit zahlreichen Hämorrhagien. Der behandelnde Arzt hatte die Diagnose: Konvexitätsmeningitis, vielleicht auf der Basis einer früheren Pachymeningitis durch Infektion vom Darme aus entstanden, gestellt.

Die Wassermannsche Reaktion mit Blut wie mit Spinalflüssigkeit war negativ.

Die Therapie bestand in Aspirin und 5 Lumbalpunktionen, welche in der Zeit vom 21. Juli bis 5. Oktober ausgeführt wurden. Bei der ersten Lumbalpunktion war der Druck 280 mm. Die Spinalflüssigkeit war stark trübe und enthielt reichlich Leukozyten, ferner koliähnliche Bazillen.

Durch die angegebene Behandlung schwand an beiden Augen die Stauungspapille vollkommen. Die Sehkraft kehrte beiderseits wieder zur vollen Norm zurück und auch alle andern Hirnsymptome, auf welche ich der Kürze der Zeit wegen nicht mehr eintrete, verschwanden fast vollständig. Ein Jahr später sah ich den Kranken abermals in unverändertem, vorzüglichem Zustande.

4. A. Br., 16 Jahre alt, trat am 27. Oktober 1910 in unsere Klinik ein. Er wurde als Notfall gesandt von seinem Arzte, der ihn bereits seit 4 Monaten wegen ständiger Müdigkeit, Kopfschmerzen, Magenbeschwerden, wozu auch mehrmaliges Erbrechen des Tages kam, behandelte. Auch das Gedächtnis und die Intelligenz des Jungen, besonders aber die Sehkraft beider Augen, hatten sich in der letzten Zeit ganz wesentlich vermindert. Wir haben den Jungen gründlich allgemein untersucht und auch auf der Med. Klinik untersuchen lassen, es war aber nicht möglich, irgendeine Ursache für sein Leiden festzustellen. Der Augenspiegel zeigte uns allerdings eine ganz ungewöhnlich mächtige Stauungspapille an beiden Augen, welche die Sehkraft bereits rechts auf 0,1, links auf 0,05 reduziert hatte. So blieb uns nichts übrig, als wiederholte Lumbalpunktionen auszuführen, welche in der ersten Zeit immer wieder einen Druck von 500 aufwiesen. Erst im Verlaufe von ¾ Jahren verschwand die Stauungspapille, nachdem 16 Lumbalpunktionen gemacht worden waren, vollkommen und das Allgemeinbefinden gab zu keinen Klagen mehr den geringsten Anlaß. Die Sehschärfe konnte allerdings nicht mehr höher als 0,1 gebracht werden. Der junge Kranke ist nichtsdestoweniger in der Folge ein durchaus gesunder und kräftiger Erdarbeiter geworden.

Dieser Fall zeigt so deutlich, daß durch die zu späte richtige Behandlung von seiten des Arztes, durch das Ignorieren der Stauungspapille, der Kranke beinahe definitiv erblindet wäre.

5. Frl. L. L., 29 jährig, klagt seit 2 Jahren über epileptische Anfälle (18. X. 23). Seit 2 Monaten sind nun auch Kopfschmerzen aufgetreten, die immer heftiger wurden und schließlich begannen seit einigen Wochen auch die Augen an Sehkraft zu verlieren. Das rechte Auge sieht nur noch 0,2, das linke noch 0,5. Beiderseits findet sich eine typische Stauungspapille. Eine genaue Untersuchung ermöglichte nicht, die Ursache des Leidens festzustellen, daher wurde in der chirurgischen Klinik die Drainage der Cisterna durch die Membrana atlanto-occipitalis hindurch gemacht. Eine Lumbalpunktion hatte zuvor einen Druck von 260—420 (bei Abdrosselung der Vena jugularis) festgestellt. Die Lumbalpunktion und wohl vor allem die Drainage hatten zur Folge, daß subjektive Besserung eintrat, die Sehschärfe und die Stauungspapille wurden aber nicht wesentlich beeinflußt. Da der Zustand sich bald wieder verschlechterte und die Kranke nach der Entlassung aus der Chirurg. Klinik wieder zu uns kam, verordnete ich alle 10—14 Tage, solange der Druck noch abnorm hoch war, eine Lumbalpunktion.

Nach der 10. Lumbalpunktion war die Sehschärfe beiderseits normal, die Stauungspapille beinahe verschwunden und die Kranke fühlte sich allgemein wieder vollkommen wohl. Der Zustand ist in der Folgezeit so geblieben.

Darf ich nun zum Schluß meiner Ausführungen nochmals das Wesentliche kurz zusammenfassen?

1. Die Stauungspapille ist nicht als besondere Form einer Neuritis aufzufassen, da primär bei ihr eine Entzündung nicht vorliegt. Sie ist verursacht lediglich durch rein mechanische Momente, durch eine Steigerung des intrakraniellen Druckes, durch welche Liquorflüssigkeit in die Lymphräume der Zentralgefäße des Sehnerven und so in die Sehnervensubstanz hineingepreßt wird.
2. Jede länger dauernde Stauungspapille führt durch Schädigung der Sehnervenfasern zur Abnahme der Sehkraft und schließlich zur Erblindung.
3. Es ist daher Pflicht des Arztes, bei Stauungspapille, bei der die Sehkraft bereits zu sinken beginnt, ohne Umwege durch eine allgemeine und medikamentöse Behandlung die Stauungspapille selbst zu behandeln durch rasche sofortige Herabsetzung des intrakraniellen Druckes.
4. Wo eine kausale Behandlung (also Beseitigung des den hohen Druck hervorrufenden Grundleidens) nicht durchgeführt werden kann, soll zuerst die wenig gefährliche und oft sehr wirksame, bisweilen zu wiederholende Lumbalpunktion ausgeführt werden, selbstverständlich mit Vorsicht und unter Beobachtung der nötigen Kautelen.

Erst, wenn dieser Eingriff versagt, kann zur Drainage der Cisterna magna, zum Balkenstich oder schließlich zur viel gefährlicheren Trepanation geschritten werden.

Ist Jodmangel Ursache des endemischen Kropfes?

Von Prof. Dr. A. Oswald, Zürich.

Seit einigen Jahren wird von verschiedener Seite die Jodmangeltheorie (stellenweise sogar mit mehr Enthusiasmus als mit guten Gründen) verteidigt.

Es sei zunächst gesagt, daß diese Theorie nicht neu ist, sondern 1849 vom Genfer Arzt Prévost intuitiv aufgestellt, danach vom französischen Chemiker Chatin auf Grund zahlreicher Jodbestimmungen an Luft, Wasser, Erdboden und pflanzlichen Bodenprodukten innerhalb und außerhalb der französischen Kropfendemien verfochten wurde. Die Theorie wurde 20 Jahre lang umstritten, auch wurden praktische Konsequenzen daraus gezogen, Kropfprophylaxe mittels Jodkaliumzusatz zum Kochsalz und durch Verabreichung von Jod an Schulkinder getrieben, schließlich wurde sie, weil sie nicht befriedigen konnte, wieder verlassen und da die Prophylaxe nicht vorsichtig genug vorgenommen worden war und Schaden gestiftet hatte, wurde auch sie aufgegeben. Nachdem Jod in der Schilddrüse als regelmäßiger Bestandteil entdeckt worden war und einsichtige Beobachter (Wagner v. Jauregg, Taussig) den Wert kleiner Dosen zur Bekämpfung des endemischen Kropfes betont hatten, war es eigentlich nicht überraschend, daß die Theorie heute wieder auftauchte, obschon letztere Beobachtung keineswegs notwendigerweise einen Jodmangel zur Voraussetzung hat.

Die Argumente, auf die sich die jüngsten Anhänger der Prévost-Chatinschen Theorie stützen, sind z. T. die gleichen wie die der früheren Autoren, z. T. sind es neue. Es sind in der Hauptsache folgende:

1. die günstige therapeutische Wirkung des Jods.
2. die relative Jodarmut des Bodens, des Wassers, der atmosphärischen Luft und der Pflanzen innerhalb von Kropfendemien, ja sogar die mancherorts (in der Schweiz, in den Vereinigten Staaten Nordamerikas) nachgewiesene indirekte Relation zwischen der Intensität der Kropfendemie und der Höhe des Jodgehalts von Boden, Wasser, Luft und Bodenprodukten.
3. Die vielfach behauptete relative Jodarmut der Kröpfe im Vergleich zu normalen Schilddrüsen und Hand in Hand damit der relativ geringere durchschnittliche Jodgehalt der Schilddrüsen in Endemiegebieten im Vergleich zu endemiefreien Gegenden.
4. das Gebundensein der Kropfendemien an das Binnenland, vorwiegend an gebirgige Gegenden, ihr Fehlen an der Meeresküste und als Korollarium dieser These: Zunahme des Schilddrüsengewichtes mit der Entfernung von der Meeresküste, Rückbildung der Struma nach längerem Aufenthalt an der Meeresküste oder in kropffreier Gegend.

Die Kropfbildung erklären sich die Anhänger der Jodmangeltheorie derart, daß, da dem Organismus (mit Wasser, Luft und pflanzlicher Nahrung) zu wenig Jod dargeboten werde, zu wenig Jod also im Blute kreise, die Schilddrüse, um ihren Bedarf zu decken, ihre resorbierende Fläche vergrößere. Daraus resultiere die epitheliale Hyperplasie, die erwiesenermaßen an der Basis der Kropfbildung liege. Es handle sich also um eine Arbeitshyperplasie, wie sie z. B. auch von der Hypophyse bekannt ist. Damit wäre der endemische Kropf mit all seinen Folgen (endemischem Kretinismus, Myxödem, Taubstummheit) in die Reihe der Defizienzerkrankungen einzugliedern.

Gehen wir der Reihe nach alle diese Argumente durch.

1. Die günstige therapeutische Wirkung des Jods ist eine von Niemand bestrittene Tatsache. Ebensowenig soll und kann die günstige Wirkung der präventiven Joddarreichung in Abrede gestellt werden. (Vgl. meine Abhandlung in der Schweiz. med. Wschr. 1927, Nr. 31.) Daraus jedoch auf einen Jodmangel als Ursache des endemischen Kropfes zu schließen, wäre ungefähr so, als ob man aus der günstigen Wirkung des Eisens bei der Chlorose auf einen Eisenmangel in der Nahrung als Ursache des Leidens schließen wollte. Ich will nicht so weit gehen, wie jene, welche den Vergleich noch weiterführen und sagen, es wäre so, als ob man den Mangel an Chinin als Ursache der Malaria ansehen würde. Jedenfalls

Digitized by Google

berechtigt der Befund einer guten Wirkung einer chemischen Substanz noch lange nicht zum Schluß, daß das Fehlen dieser Substanz die Ursache des Leidens sei.

2. Die relative Jodarmut des Wassers, des Bodens, der Bodenprodukte, der Luft innerhalb von Kropfendemien im Vergleich zu endemiefreien Regionen scheint nach neueren Untersuchungen eine feststehende Tatsache zu sein. Ich verweise auf die ausführlichen Feststellungen v. Fellenbergs in Bern und McClendons in Nord-Amerika, von Hercus, Benson und Carter in Neu-Seeland. McClendon hat an der Hand von 2½ Millionen Kriegsteilnehmern eine Karte der Kropfhäufigkeit in den Vereinigten Staaten hergestellt, ebenso eine solche der Verteilung der Joddichtigkeit in der Natur und fand, daß die beiden Karten in dem Sinne sich deckten, daß die Kropfhäufigkeit und die Joddichtigkeit einander umgekehrt proportional seien. Auch diese Tatsache berechtigt aber nicht zu der Annahme, daß Jodmangel Ursache des endemischen Kropfes sei. Wir kommen hierauf weiter unten zurück.

3. Die relative Jodarmut der Kröpfe im Vergleich zu normalen Schilddrüsen ist eine Behauptung, die sich auf eine kleine Statistik von Baumann, dem Entdecker des Jods in der Schilddrüse, stützt, die nur mit Bedingtheit der Wirklichkeit entspricht und an der Hand ausgedehnter Untersuchungen schon längst rektifiziert wurde. Wir wollen hierauf etwas näher eingehen, weil die Schlußfolgerungen Baumanns, die er selbst nur vorbehaltlich der Bestätigung gemacht hat, ohne weiteres von den meisten Autoren hingenommen und den Ergebnissen späterer Untersuchungen vorangestellt werden.

Baumann hat in 26 Schilddrüsen von Erwachsenen aus Freiburg einen durchschnittlichen Jodgehalt von 2,5 mg pro Drüse gefunden mit Schwankungen von Spuren bis 7,2 mg. In 4 Fällen, die er aus der Statistik ausschaltet, hat er je 14,9 bis 35,3 mg gefunden. In 30 Schilddrüsen von Erwachsenen aus Hamburg fand er einen Durchschnittswert von 3,83 mg pro Drüse mit Schwankungen von Spuren bis 9,7 mg. Auch aus dieser Gegend kamen ihm 4 Drüsen unter die Hände mit einem Jodgehalt von 12,1 bis 27,6 mg. In 11 Schilddrüsen von Erwachsenen aus Berlin fand er durchschnittlich 6,6 mg mit Schwankungen von 1,7 bis 9,9 mg. In wiederum zweien war der Jodgehalt 14,1 bzw. 22,7 mg. Aus dieser gewiß nicht sehr großen Statistik ist der Schluß gezogen worden, daß der Jodgehalt der Schilddrüsen am größten an der Meeresküste sei und im Binnenland mit der Entfernung von der Küste abnehme. Nun ist aber schon dieser Schluß unrichtig, da Berlin mit seiner Entfernung von 170 km vom Meer Drüsen mit einem höheren durchschnittlichen Jodgehalt lieferte als Hamburg mit einer Entfernung von 90 km. Trotzdem geht dieser Satz durch die ganze Literatur hindurch. Betrachten wir im übrigen die Einzelbefunde, so finden wir darunter außerordentlich große Schwankungen, und zwar sowohl in Hamburg wie in Berlin und in Freiburg, Schwankungen, die so groß sind, daß man sich frägt, ob man daraus überhaupt einen Durchschnittswert berechnen darf. Sie variieren zwischen Spuren resp. 1,7 mg und 7,2 bzw. 9,7 und 9,9 mg. Interessanterweise sind die Maximal- und Minimalwerte so ziemlich die gleichen in Hamburg, in Berlin und in Freiburg. Damit ist gesagt, daß die Verhältnisse in der Nähe des Meeres und im Binnenland nicht so wesentlich voneinander abweichen, wie man vielfach annimmt. Noch weit interessanter als das ist aber die Tatsache, daß Baumann sowohl in Freiburg wie in Hamburg und in Berlin eine erhebliche Zahl von Schilddrüsen fand mit über 10 mg Jod. Für Freiburg waren es, wenn wir statistisch vorgehen wollen, 4 unter 30, für Berlin 2 unter 13, für Hamburg 4 unter 34. Baumann glaubte diese Drüsen ausschalten zu müssen, weil sie in der Minderheit waren und für ihn der Verdacht bestand, daß intra vitam eine Jodzufuhr stattgefunden hätte. Was die Kröpfe anbelangt, so fand Baumann in zwölfen Spuren bis 6,9 mg, woraus er einen Durchschnittswert von 2,6 mg berechnet. Hieraus schloß er, daß Kröpfe weniger Jod enthalten als nichtvergrößerte Schilddrüsen. In 2 weiteren Kröpfen, die er wiederum aus der Statistik ausschaltete, fand er aber 17,5 und 31,5 mg Jod. Auch hier glaubte er es mit Ausnahmen zu tun zu haben. Es liegt auf der Hand, daß Baumanns Analysen zu wenig zahlreich waren, um einen definitiven Schluß zu gestatten. Baumann war sich dessen selbst bewußt. Darum regte er weitere Untersuchungen an. Bekanntlich ist er aber mitten in seiner Arbeit gestorben und hat sein Werk unvollendet gelassen. Nun wird seine unvollendete Arbeit von vielen (nur zu vielen) kritiklos als fertig hingenommen und zum Ausgangspunkt für weittragende Theorien gemacht.

Ich habe seinerzeit (Zschr. f. physiol. Chem. 23, 265 [1897]), als damaliger Schüler Baumanns, auf seine Anregung hin, teilweise unter seiner Leitung, teilweise nach seinem Tode, die Untersuchungen auf Schilddrüsen und Strumen aus der Schweiz ausgedehnt und bin unter Einbeziehung eines größeren Materials zu etwas anderen (Baumann teilweise noch bekannt gewordenen) Resultaten gelangt. Trotzdem diese Untersuchungen in der gleichen Zeitschrift wie die Beobachtungen Baumanns erschienen sind, werden sie von den jüngern Verteidigern der Jodmangeltheorie, wie auch viele andere seither publizierte Beobachtungen, stillschweigend übergangen.

Meine Analysen an 162 Schilddrüsen und Kröpfen aus verschiedenen Gebieten der Schweiz hatten folgende, in tabellarischer Uebersicht zusammengestellte Resultate ergeben.

Tabelle 1.

Provenienz	Zahl der untersuchten Drüsen*)	Durchschnittlicher Jodgehalt der Drüsen in mg	Durchschnittlicher Jodgehalt der 60 g Frischgewicht nicht übersteigenden Drüsen in mg**)
Schilddrüsen:			
Genf	22	9,32	8,04
Lausanne	12	7,07	7,88
Bern	18	13,62	13,58
Basel	21	6,48	5,09
Zürich	26	10,27	9,52
Kröpfe:			
Genf	8	24,12	
Lausanne	8	26,89	
Bern	7	15,94	
Basel	2	11,7	
Zürich	6	17,23	
Aarau	11	Spuren bis 43,12	

*) In diese Statistik sind diejenigen Schilddrüsen nicht aufgenommen, wo nachgewiesenermaßen eine Jodbehandlung stattgefunden hatte, ebenso nicht diejenigen von Kindern.

**) In meine frühere, hier wiedergegebene Statistik wurden Drüsen bis 100 g Frischgewicht aufgenommen. Da man als oberen Grenzwert für nicht vergrößerte Drüsen in der Schweiz 60 g annimmt, so ist der Einwand gegeben, daß meine Statistik auch Kröpfe einschließt. Schaltet man die über 60 g wiegenden Drüsen aus, so kommt man zu den in der 4. Kolonne aufgestellten Jodwerten. Der Vergleich zeigt, daß sie nicht wesentlich anders sind als die ursprünglich von mir angegebenen.

Wie ersichtlich, ist der durchschnittliche absolute Jodgehalt der Drüsen größer als der von Baumann für Freiburg, Berlin und Hamburg gefundene, ebenso ist derjenige der Kröpfe größer als der der Kröpfe aus Freiburg. Der Jodgehalt der Schilddrüsen ist aber nicht größer als derjenige der 4 von Baumann untersuchten, aber nicht in seine Statistik aufgenommenen Drüsen aus Freiburg. Wären diese einbezogen worden, was ja eigentlich hätte geschehen sollen, dann wäre der Durchschnittswert wesentlich höher geworden. Auch der Jodgehalt der Kröpfe ist größer als derjenige der von Baumann analysierten Strumen.

Betrachten wir zunächst den Einwand, es hätte Jodzufuhr vor dem Tode stattgefunden. Zunächst muß gesagt sein, daß die Untersuchungen aus einer Zeit stammen, da noch nicht so viel mit Jod hantiert wurde wie heutzutage, weiterhin, daß eine erhebliche Anzahl von Schilddrüsen und Kröpfen von Landbewohnern herrühren, also von Menschen, die sich nicht so leicht einer Medikation unterwerfen. Ganz abgesehen von diesen, freilich nicht einwandfreien Argumenten geht schon aus meinen damaligen Feststellungen hervor, daß Jodzufuhr nicht in allen Fällen einen sehr großen oder überhaupt einen namhaften Einfluß hat. Unter mehreren von mir untersuchten Fällen, wo nachgewiesenermaßen Jod vor dem Tode zugeführt worden war, betrug der Jodgehalt in 2 Fällen bloß 1,09 resp. 2,8 mg, also nicht nur nicht mehr, sondern sogar weniger als in Fällen, wo nachweislich keine medikamentöse Jodzufuhr stattgefunden hatte. In 3 anderen Fällen betrug er 8,76 resp. 9,77 und 12,13 mg, also wiederum nicht höhere Werte als bei Nicht-Jodbehandelten. In 3 anderen Fällen betrug er freilich 17,72 mg, 28,44 und 50,69 mg. Doch sind auch das Werte, die mit Ausnahme des letzten nicht exzeptionell sind. Aehnliches findet sich unter den Beobachtungen Baumanns und ebenso unter den weiter unten zu erwähnenden Untersuchungen Aeschbachers und Monérys. Es gibt also Fälle, wo die Jodzufuhr den Jodgehalt nicht wesentlich in die Höhe treibt. Damit ist gesagt, daß noch andere Momente als eine künstliche Jodzufuhr für einen erhöhten Jodgehalt maßgebend sind. Im übrigen wäre es durchaus willkürlich, für alle oder doch die Mehrzahl der von mir untersuchten Schilddrüsen eine vorgängige Jodbehandlung annehmen zu wollen.

Meine Untersuchungen haben ergeben, daß für die Höhe des Jodgehaltes die histologische Beschaffenheit der Schilddrüse von hohem Belang ist. Die hohen Gehalte betreffen alle kolloidreiche Schilddrüsen und kolloidreiche Strumen, während die kolloidarmen, parenchymatösen und besonders die parenchymatös-knotigen Strumen einen geringen Jodreichtum aufweisen. Diese Tatsache ist im großen und ganzen von allen Nachuntersuchern bestätigt worden. Auf die Ausnahmen dieser Regel wollen wir hier nicht eingehen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die 12 von Baumann untersuchten Kröpfe vorwiegend parenchymatöse Kröpfe waren. Das läßt sich jetzt mit aller Bestimmtheit behaupten. Hätte Baumann seine Untersuchungen auf eine größere Anzahl von Strumen ausgedehnt — was er ja zweifellos getan hätte, wenn er nicht aus seiner Tätigkeit herausgerissen worden wäre —, so hätte er auch Kolloidkröpfe unter die Hände bekommen und damit höhere Jodwerte gefunden. In einer voriges Jahr publizierten Untersuchungsreihe aus Freiburg ist Schmitz-Moormann für Kolloidkröpfe mehrfach zu Werten gelangt (von mir berechnet aus dem prozentualen Jodgehalt und dem Drüsengewicht), die den meinen aus der Schweiz nicht nachstehen.

Es ist hier der Ort, auf etwas die Aufmerksamkeit zu lenken. Baumann hat zu seinen Analysen einen Silbertiegel verwendet. Bei der Schmelze geht ein Teil des Jods in unlösliches Jodsilber über, das dadurch für das Analysenresultat verloren geht. Als ich

Digitized by Google

meine ersten Analysen anstellte, machte ich Baumann hierauf aufmerksam, worauf wir dann zur Verwendung eines Nickeltiegels schritten. Die Werte Baumanns sind somit durchgehend zu niedrig. Da wir auf vergleichende Werte ausgehen, hätte diese Tatsache nicht viel zu sagen. Nach meinen Beobachtungen in Baumanns Laboratorium war aber die Bildung von Jodsilber nicht immer gleich groß und damit schlich sich ein Fehler in die Resultate Baumanns ein. Was an der ungleichen Bildung von Jodsilber schuld war, ob die Stärke oder Dauer des Erhitzens oder Veränderungen in der Natur der zu verbrennenden organischen Substanz, wurde nicht näher untersucht.

In einer 163 Schilddrüsen und Kröpfe aus Zürich umfassenden Serie fand H. Müller (im Jahre 1923) unter frisch 100 g nicht übersteigenden Drüsen einen Durchschnittsjodgehalt von 6,53 mg (von mir berechnet). Die 60 g Frischgewicht nicht übertreffenden Drüsen gaben einen Durchschnittswert von 4,40 mg. Die ausgesprochenen Kröpfe (von über 100 g Frischgewicht) lieferten einen Durchschnittswert von 9,08 mg. Die Ziffern für die nichtvergrößerten Schilddrüsen sind niedriger als meine aus Zürich, sie sind aber bedeutend höher als die Werte Baumanns für Freiburg. Ebenso sind die Werte für die Strumen unvergleichlich höher als die Baumanns. Sie sind, gleich meinen, höher als die für die nichtvergrößerten Drüsen. Die Kropfwerte kommen ungefähr meinen aus Basel gleich.

Auf Veranlassung von Baumann hat Weiß (im Jahre 1896) Schilddrüsen in Schlesien untersucht, einer von der zentraleuropäischen Kropfendemie noch berührten Gegend. In den 50 analysierten Schilddrüsen fand er als Durchschnittswert 4,04 mg pro Drüse, d. h. doppelt so viel als Baumann für Freiburg, etwas mehr als er für Hamburg und nur ⅓ weniger, als er für Berlin gefunden hatte. Man kann also nicht von einem mit der Entfernung vom Meer steigenden Abnahme des Jodgehaltes reden. Unter 9 Kröpfen fand er in zweien nur Spuren von Jod, in 7 anderen Werte zwischen 5,74 und 11,0 mg, also Werte, wie ich für Basel und H. Müller für Zürich gefunden haben.

Auf Anregung von de Quervain hat Aeschbacher im Jahre 1905 61 Schilddrüsen aus der Schweiz untersucht und darin einen Durchschnittsjodgehalt von 6,48 mg pro Drüse gefunden, also ca. ⅓ weniger, als ich gefunden hatte. Aeschbachers Material stammte aber aus dem Jura (La Chaux-de-Fonds), einer relativ kropfarmen Gegend, die ich nicht in meinen Untersuchungskreis einbezogen hatte. Seine Werte sind nicht ohne weiteres mit den meinen vergleichbar. Sie sind es aber mit denen aus Deutschland, und da zeigt sich denn, daß die Werte aus dem Jura um beinahe das Dreifache die von Baumann für Freiburg und beinahe um das Doppelte die für Hamburg gefundenen übersteigen. Sie kommen denen von Berlin gleich. Auch hier können wir also nicht eine Bestätigung dafür finden, daß der Jodgehalt mit der Entfernung vom Meere abnehme.

v. Rositzky hat 10 nichtvergrößerte Schilddrüsen und 9 Kröpfe aus der Steiermark untersucht und in ersteren (wenn wir von einer ausnahmsweise jodreichen abstrahieren) einen Durchschnittsjodgehalt von 3,21 mg pro Drüse (mit Schwankungen von 0,73 bis 6,21 mg) gefunden. Die eine nichtmitberechnete, nichtvergrößerte Schilddrüse ergab einen Jodgehalt von 54,67 mg. Auch er fand somit unter einer relativ geringen Anzahl Schilddrüsen eine mit hohem Jodgehalt. Die 9 Kröpfe besaßen einen Durchschnittsjodgehalt von 10,51 mg (von mir berechnet) mit Schwankungen von 3,38 bis 27,5 mg. Der Durchschnittswert für die nichtvergrößerten Drüsen liegt zwischen dem von Berlin (Baumann), Schlesien (Weiß) und dem von Freiburg. Auch hier wiesen die Kröpfe einen bedeutend höheren Jodgehalt auf als die nichtvergrößerten Drüsen, und zwar kommen die Werte durchaus jenen gleich, die ich für die Schweiz festgestellt habe.

In 30 untersuchten Drüsen fand Monéry in Lyon durchschnittlich 4,54 mg Jod. Der Wert kommt dem in Schlesien gleich. Lyon liegt nicht mehr im eigentlichen Kropfendemiegebiet, kann aber immerhin als an der Peripherie liegend betrachtet werden. Im übrigen, ob vom endemischen Kropf mehr oder weniger heimgesucht oder nicht, es kommt hier auf den gefundenen Jodwert an. Er ist jedenfalls größer als der von Baumann für Hamburg gefundene. Auch Monéry findet neben ganz niederen Werten höhere, 10 mg übersteigende.

Von großem Interesse sind die Resultate Jolins in Schweden. Schweden ist ein maritimes Land, es ist aber vom endemischen Kropf befallen. Der Durchschnittsjodwert unter den 108 von Jolin untersuchten Schilddrüsen ist 8,05 mg, also annähernd gleich dem aus der Schweiz. Trotzdem beträgt die Distanz von den innersten Teilen Schwedens kaum mehr als 1½mal so viel als die von Berlin zur Nordsee.

Zunz in Brüssel hat im Jahre 1921 56 Schilddrüsen aus Belgien untersucht, worunter 2 Kröpfe. Aus den 54 nichtvergrößerten Schilddrüsen läßt sich ein Durchschnittsjodwert von 16,34 mg pro Drüse berechnen. Dieser Wert ist der höchste bisher nachgewiesene. Es lassen sich keine Schlüsse daraus ziehen, weil noch zu wenig Vergleichswerte aus anderen Ländern vorliegen. Auffallend ist aber der Unterschied mit den Drüsen aus Hamburg. Von besonderem Interesse ist, daß die beiden Strumen, von denen die eine ein Trockengewicht von 40,5 g (frisch also annähernd 180 g), die andere ein solches von 25,3 g (frisch ca. 100 g) besaß, 47,54 mg resp. 30,66 mg Jod enthielten. Also auch hier können Strumen einen höheren Jodgehalt aufweisen als nichtvergrößerte Schilddrüsen, freilich mag hier eine Jodbehandlung nicht ausgeschlossen gewesen sein.

Zum Schluß will ich noch einige Feststellungen an tierischen Schilddrüsen anführen, wo eine therapeutische Jodzufuhr jedenfalls mit Sicherheit ausgeschlossen ist. Sie mögen in folgender Tabelle übersichtlich zusammengestellt sein.

Tabelle 2.

Provenienz	Autor	Jodgehalt der Drüsen in mg	
		Schaf	Schwein
München . . .	Oswald	3,28	—
Holland . . .	H. Müller	3,0	5,0
Schweiz . . .	Oswald	4,57	5,29
„ . . .	H. Müller	—	4,0
Savoyen . . .	Oswald	2,03	1,9

Wir sehen hieraus, daß beim Tier die Schilddrüse im Küstenland Holland nicht mehr Jod enthält als in den Binnenländern Bayern und Schweiz. Ein geringerer Jodgehalt findet sich für Savoyen. Für das Schaf sind die Werte aber nicht wesentlich geringer als in Holland. Im übrigen ist die Zahl der untersuchten Schilddrüsen freilich eine recht spärliche.

Wir sehen aus all diesen Daten, daß die so vielfach verbreitete Anschauung, daß Strumen generell jodärmer seien, als nicht vergrößerte Drüsen, und daß der Durchschnittsjodwert nicht vergrößerter Schilddrüsen um so geringer sei, je weiter entfernt die betreffenden Individuen von der Meeresküste leben, durchaus nicht zutrifft. Die von der vorläufigen kleinen Statistik Baumanns, deren Unzulänglichkeit Baumann, dem exakten Forscher, selbst bekannt war, abgeleiteten Schlußfolgerungen können keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit erheben. Diese Einschränkung der Baumannschen Befunde tut den Verdiensten Baumanns keinen Abbruch, da ja seine Arbeit unvollendet geblieben ist.

Wir sehen somit, daß trotz verminderten Jodgehaltes der Umwelt die Schilddrüse namhafte Mengen von Jod in sich aufzunehmen vermag, woraus wir im weiteren entnehmen müssen, daß jedenfalls kein „exogener Jodmangel" besteht. Im übrigen ist hinlänglich bekannt, daß der Gehalt von Gewebsbestandteilen in hohem Maße vom Angebot unabhängig ist und daß, wenn dieses klein ist, der Körper mit den Stoffen sparsam umgeht und sie mit aller Kraft zurückhält. Wird die Kochsalzzufuhr eingeschränkt, so wird weniger Kochsalz ausgeschieden, die Körpersäfte halten aber ihren Kochsalzgehalt auf gleicher Höhe. Dasselbe ist nachgewiesen für den Stickstoff und viele andere Substanzen. Es handelt sich hier um eine sehr weise Einrichtung, die den Organismus in hohem Maße von der Außenwelt unabhängig macht.

Im weiteren ist bekannt und an vielen Beispielen dargetan, daß, wenn ein wichtiger Nahrungsstoff fehlt, der Organismus verkümmert, nicht aber hypertrophiert.

Es liegt darum weit näher anzunehmen, daß, wenn sich die Schilddrüse vergrößert und, wie das bei den parenchymatösen Formen der Fall ist, weniger Jod aufnimmt, diese geringere Jodaufnahme nicht eine Folge von Jodmangel ist, sondern darauf zurückzuführen ist, daß in dem erkrankten, geschädigten Gewebe die Aufnahmefähigkeit für Jod herabgesetzt ist, genau wie bei der Chlorose das Blut weniger Eisen enthält, weil das blutbildende rote Knochenmark infolge Erkrankung die Hämoglobinbildung nicht voll zu gewährleisten vermag. Nicht nur in der parenchymatösen Struma ist aber das Jodbindungsvermögen geringer als in der normalen Drüse, sondern auch im Kolloidkropf, denn auch hier ist der relative Jodgehalt (bezogen auf das Gramm Trockengewicht) geringer als bei der gesunden Drüse. Das Kolloid resp. der das Kolloid zusammensetzende Eiweißkörper, das Thyreoglobulin, ist jodärmer als das der nicht vergrößerten normalen Drüse (s. meine Abhandlung in Hofmeisters Beiträgen, vgl. Literaturverzeichnis). Dennoch kann der Gesamtjodgehalt des Kropfes höher sein als der der nichtvergrößerten Drüse. Es fehlt also nicht an Jod, sondern an der Bindungsmöglichkeit.

Alle diese Tatsachen zeigen uns, daß der Jodgehalt, an und für sich betrachtet, uns keinen Aufschluß gibt über die Joddisponibilität. Der Jodgehalt kann nur im Zusammenhang mit der anatomischen Struktur verstanden werden, von der er in erster Linie abhängig ist. Ist die Schilddrüse fähig, Jod zu binden, so tut sie es auch bei vermindertem Jodgehalt der Umwelt, ist sie es nicht, so tut sie es nicht auch bei disponiblem Jod. Als Beispiel für nicht jodbindendes Schilddrüsengewebe führe ich den parenchymatösen Knoten an, der meist ganz jodfrei ist. Dazu kommt, daß der Jodgehalt auch noch von einem anderen Gesichtspunkt beurteilt werden muß. Da

Digitized by Google

das Jod so gut wie ausschließlich an das Kolloid gebunden ist, so stellt der Jodgehalt jeweilen nur den Ausdruck des Verhältnisses Kolloidbildung zu Kolloidabfuhr dar. Ueberwiegt die Bildung über die Abfuhr, so wächst der Jodgehalt resp. ist hoch, ist das umgekehrte der Fall, so nimmt er ab resp. ist niedrig. Ueber die Tätigkeit der Schilddrüse als solche sagt er nichts aus. Es kann eine Schilddrüse sehr tätig sein auch bei geringem Jodgehalt. Beispielsweise die Basedowschilddrüse, die oft sehr jodarm ist. An der Höhe des Jodgehalts kann jedenfalls eine Theorie über die Tätigkeit der Schilddrüse keine sichere Stütze finden.

Marine und Williams, die auf dem Boden der Jodmangeltheorie stehen, stellen den Satz auf, daß jedesmal, wenn der Jodgehalt einer Schilddrüse auf weniger als 1 mg pro 1 g Trockengewicht sinkt, hyperplastische Epithelwucherung, d. h. Kropfbildung erfolgt. Der Satz läßt sich ebenso gut umkehren: Jedesmal wenn sich strumöse Hyperplasie einstellt, verliert die Schilddrüse die Fähigkeit, mehr Jod als 1 mg pro 1 g Trockengewicht zu speichern. Marine und seine Mitarbeiter gehen von der Beobachtung aus, daß die Verarmung der Drüse an Jod (und Kolloid) der epithelialen Proliferation vorausgehe, doch beweist auch dies keineswegs, daß ein Mangel an Jod Ursache der Vergrößerung sei, sondern es läßt sich darin ebenso gut ein Erschöpfungszustand der Drüse infolge herabgesetzter Leistungsfähigkeit erblicken.

Wir können die Epithelhyperplasie auch aus dem Grunde nicht als einfache Arbeitshyperplasie auffassen, weil bei der Arbeitshyperplasie, wie sie sich z. B. bei Tieren nach Entfernung eines Schilddrüsenlappens im restierenden anderen Lappen einstellt, das neu gebildete Gewebe den histologischen Charakter von gesundem Gewebe trägt ,während bei der strumösen Wucherung das Epithel von Anfang an (schon bei Kindern, Neugeborenen und sogar Foeten) Degenerationserscheinungen (Vergrößerung der Kerne, Kernpyknose, Karyolyse usw.) aufweist.

Wir können somit die Tatsachen betrachten wie wir wollen, wir müssen an der These festhalten, daß das Primäre bei der Kropfbildung in einer Schädigung des Schilddrüsenepithels liegt und daß die mangelhafte Jodaufnahme eine sekundäre Erscheinung ist.

Den verminderten Jodgehalt mancher Strumen (Struma nodosa parenchymatosa) können wir auch deshalb nicht als Ausdruck und Folge von Jodmangel ansehen, weil in den gleichen Gegenden neben Strumen mit vermindertem auch solche mit erhöhtem Jodgehalt vorkommen. Im übrigen finden wir auch in der gleichen Struma ungleiche Jodverteilung, so sind die parenchymatösen Knoten jodärmer als das umliegende nicht nodöse Gewebe und die Unterschiede sind oft sehr große. Wie schon bemerkt, ist das ausschlaggebende die anatomische Struktur des Kropfes. Daß schließlich die Knotenbildung, die ein sehr verbreitetes Attribut des Alpenkropfs ist, nicht von vermindertem Jodangebot herrührt, müssen wir daraus entnehmen, daß auch in Gegenden mit ausreichendem Jodgehalt, z. B. in Norddeutschland, Knotenbildung vorkommt, ohne daß es in der Regel zu ausgiebiger Kropfentwicklung kommt. Am Berliner Sektionsmaterial wurden bei über 40 Proz. der Fälle Knoten festgestellt bei nur 4 Proz. Kropfigen.

4. Die These vom Gebundensein der Kropfendemien an das Binnenland ist nicht ohne vielfache Ausnahmen. Die Kropfendemien sind, wie sattsam bekannt, vorwiegend an gebirgige Gegenden gebunden, es gibt aber auch vielfache Endemien im Flachland und auch an der Meeresküste. Als Beispiel für eine Flachlandepidemie führe ich die deutsche Rheinebene an, als solches für eine Meeresküstenepidemie die an der Seinemündung. Auch Holland (Utrecht) ist vom endemischen Kropf nicht frei.

Soweit die Argumente der Anhänger der Jodmangeltheorie. Gegen diese Theorie möchten wir noch anführen, daß sie nicht gut in Einklang zu bringen ist mit der Tatsache, daß innerhalb einer Kropfendemie nicht alle Menschen wenigstens mehr oder weniger, gleichmäßig befallen sind, sondern daß das Uebel, wie bekannt, fleckweise auftritt. In Dörfern, wo die Verhältnisse wegen der größeren Seßhaftigkeit der Bewohner übersichtlicher sind, findet man, wie die Untersuchungen von Dieterle, Hirschfeld und Klinger im Aargau, die von Klinger und Montigel im Urserental (Gotthard) gezeigt haben, den Kropf gehäuft in manchen Dorfteilen, Häusergruppen oder auch einzelnen Häusern, während andere benachbarte frei davon sind. Auch bei Haustieren (Schwein) hat Clerc ähnliches gefunden. Im übrigen wissen wir, daß die Heredität, die Konstitution und noch andere Momente für die Kropfanfälligkeit eine eminente Rolle spielen. Die Jodmangeltheorie erklärt uns auch nicht warum in den gleichen Gegenden frei lebende Tiere (Wildhasen, Wildschweine, Rehe) im Gegensatz zu den ihnen stammesverwandten Haustieren (Stallhasen, Hausschweine, Ziegen) keinen Kropf haben, wo doch die Unterschiede in der Ernährung nicht so groß sein dürften.

Wir sehen aus alle dem, daß die Argumente, auf die sich die Anhänger der Jodmangeltheorie stützen, nicht stichhaltig sind und daß gewichtige Gegenargumente bestehen. Angesichts der negativen Argumente kann auch die Beobachtung der zahlenmäßig festgestellten indirekten Relation zwischen Kropfhäufigkeit und Joddichtigkeit der Umwelt nicht das Gewicht eines positiven Argumentes beanspruchen. Daß eine reichlichere Gegenwart von Jod in der Umwelt die gleiche Wirkung habe, wie etwa künstlich zugeführte minimale Jodmengen, soll nicht in Abrede gestellt werden. Doch liegt darin kein Beweis für eine eventuelle ursächliche Bedeutung eines Jodmangels. Ein solcher besteht auch nirgends. Auch dort, wo die Joddisponibilität geringer ist, vermag die Schilddrüse noch immer große Mengen an sich zu reißen. Das Jod mag einer Noxe entgegenwirken, um das Vorhandensein einer Noxe kommen wir nicht herum.

Trotzdem wir an der Jodmangeltheorie nicht festhalten können, soll selbstverständlich die günstige therapeutische Wirkung auch kleiner Joddosen und, wie ich das nochmals betonen will, der günstige Effekt der Kropfprophylaxe, wie sie z. B. in Gestalt des jodierten Kochsalzes in einigen Ländern betrieben wird, nicht in Abrede gestellt werden. Im Gegenteil, die Resultate der Kropfprophylaxe sind derart, daß wir eine solche Aktion in allen Kropfendemien nur lebhaft befürworten können. Ich habe vor kurzem auf die in der Schweiz erzielten Resultate an der Hand von Zahlen hingewiesen (Schweiz. med. Wschr. 1927, Nr. 31) und verweise den sich dafür interessierenden Leser auf diese Mitteilung. Es ist aber zu betonen, daß es sich hier nicht um ein auf die Jodmangeltheorie gestütztes Vorgehen handelt, wie das mehrfach behauptet wurde, sondern um ein rein empirisch begründetes Handeln, um eine auf der Basis praktischer Erfolge beruhende, vorläufig noch als Versuch zu taxierende Aktion.

Literatur.

1. S. Aeschbacher: Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Inn. Med. u. Chir. 15, 269 (1905). — E. Baumann: Zeitschr. f. physiol. Chem. 22, 1 (1896). — 3. E. Clerc: Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Pathol. 76, 444 (1927). — 4. T. Dieterle, L. Hirschfeld und R. Klinger: Arch. f. Hyg. 81, 128 (1913). — 5. T. v. Fellenberg: Biochem. Zschr. 152, 148 (1924). — 6. Hercus, Benson und Carter: The Journ. of Hyg. 24, 231 (1925). — 7. H. Homma: Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Inn. Med. u. Chir. 39, 389 (1923). — 8. S. Jolin: Festschr. f. O. Hammarsten (1906). — 9. R. Klinger und T. Montigel: Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1915 Nr. 17. — 10. D. Marine und W. Williams: Arch. int. Med. 1, 349 (1908). — 11. D. Marine und C. H. Lenhart: Arch. Int. Med. 3, 66 (1909). — 12. J. F. McClendon: Journ. Amer. Med. Assoc. 1923, 3. März. — 13. J. F. McClendon und J. C. Hathaway: Journ. Amer. Med. Assoc. 1924 Nr. 21. — 14. A. Monéry: Thèse, Lyon, 1903. — 15. H. Müller: Inaug.-Diss., Zürich 1923. — 16. A. Oswald: Zschr. f. physiol. Chem. 23, 265 (1897). — 17. A. Oswald: Hofmeisters Beitr. 2, 545 (1902). — 18. A. Oswald: Schweiz. med. Wschr. 1927 Nr. 31. — 19. A. v. Rositzky: W.kl.W. 1897 Nr. 37. — 20. P. Schmitz-Moormann: Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Inn. Med. u. Chir. 39, 95 1926). — 21. F. Weiß: M.m.W. 1897 Nr. 1. — 22. E. Zunz: Arch. Internat. de Physiol. 16, 288 (1921).

Ist die Jodmangeltheorie des Kropfes richtig?

Von E. Liek, Danzig.

Das Kropfproblem beschäftigt seit mehr als 2000 Jahren Naturforscher und Aerzte. Alle bisherigen Theorien — es gibt Dutzende, hier nenne ich nur als Beispiele die Wasser-, Boden-, Mineral-, Infektionstheorie — hatten einen großen Fehler: sie stimmten nicht, oder richtiger, sie stimmten nicht ganz, d. h. die Zahl der Ausnahmen war viel zu groß. So bedeutete es eine Erlösung für die Welt der Wissenschaft, eine Verheißung für die Volkshygiene, als kurz vor dem Kriege die Jodmangeltheorie aus jahrzehntelanger Vergessenheit wieder auftauchte.

Als Heilmittel wird das Jod, d. h. jodhaltige Arzneien, bereits seit 3000 Jahren angewandt. Aegyptische, später griechische und römische Aerzte empfahlen bei Kropf verschiedene harzige Pflaster, die Seesalz enthielten, oder Abwaschungen des Halses mit Seewasser, mehrmals am Tage wiederholt. Im Mittelalter war die Asche von verbrannten Schwämmen oder von Seetang ein beliebtes, inneres

Digitized by Google

Kropfmittel. 1811 gelang Courtois die Reindarstellung des Jods, wenige Jahre später empfahl Staupe-Bern das Jod zur Kropfbekämpfung; Coindet-Genf führte es 1820 in die Praxis ein.

Chatin (Paris) stellte bereits 1850 in klassischen Arbeiten folgende Hauptsätze auf:

„1. Kropf und Kretinismus sind unbekannt in den Gegenden, die normal jodiert sind.

2. Diese Krankheiten treten auf, wenn das Mengenverhältnis des Jods abnimmt.

3. Das Jod ist ein Spezifikum gegen Kropf."

In diesen kurzen Sätzen ist die ganze moderne Jodmangeltheorie schon vorweggenommen. Es ist höchst merkwürdig, wie schnell die theoretisch und praktisch so überaus wichtigen Erkenntnisse der Vergessenheit anheimfielen; und dies trotz unablässiger Forscherarbeit, zumal in den kropfverseuchten Ländern, trotz der Entdeckung des Jods in der normalen Schilddrüse (Baumann, 1896). Von einer wissenschaftlich begründeten Jodmangeltheorie und einer darauf fußenden, großzügigen Prophylaxe können wir erst seit knapp 2 Jahrzehnten sprechen. Die neuen Fortschritte knüpfen sich an Forscher wie Wagner-Jauregg, Hunziker, Eggenberger, Oswald, Bayard, Heinlin, Roux, de Quervain u. a.

Aber wie es den meisten wissenschaftlichen Theorien ergeht, auf die überschäumende Begeisterung folgt nur zu bald die kritische Ernüchterung. Wer unsere Zeitschriften aufmerksam durchliest, dem muß auffallen, daß auch der Jodmangeltheorie Stütze für Stütze entzogen wird. Ich will hier nicht auf die mannigfachen Enttäuschungen eingehen, die uns z. B. die Kropfprophylaxe und die Kropfbekämpfung gebracht haben; ich will nur auf Grund einer langjährigen Beobachtung des westpreußischen, genauer des Danziger Kropfes, die Richtigkeit der drei Hauptsätze Chatins, wenigstens für unsere Landschaft, bestreiten.

Wie lautete doch der erste dieser Sätze? „Kropf und Kretinismus sind unbekannt in den Gegenden, die normal jodiert sind." Daß die norddeutsche Tiefebene, vor allen Dingen die Meeresküste, zu den normal jodierten, ja übernormal jodierten Landstrichen gehört, daran ist schon aus theoretischen Erwägungen heraus nicht zu zweifeln.

Wir wissen, daß Jod überall, wenn auch nur in winzigen Mengen, vorkommt. Durch die Niederschläge wird das Jod aus dem Boden ausgewaschen und durch die Flüsse und das Grundwasser dem Meere zugeführt. Das Meer ist infolgedessen der größte Jodbehälter der Erde (das Verhältnis Jod : Kochsalz beträgt im Meerwasser 1 : 10 000—50 000). Der Boden wird vom Gebirge zur Küste hin immer jodhaltiger. Chatin konnte im Ackerboden der Umgebung von Paris schon aus 1—2 g nachweisbare Mengen Jod ausziehen; in Grenoble waren 4 g, in Aosta 10 g Erde dazu notwendig.

Genug, nach allem was wir wissen, kann es nicht strittig sein, daß wir Bewohner des Weichseldeltas eher in einem Jodüberfluß als in einem Jodmangel leben. Der Kropf müßte bei uns demnach unbekannt sein, wie er in anderen gutjodierten Landstrichen in der Tat unbekannt ist (s. die Mitteilungen Hunzikers über das kropffreie Bordeaux). Dieser Forderung widerspricht aber unsere tägliche Beobachtung.

Wenn ich 4½ Kriegsjahre, die ich fern von Danzig verlebte, abziehe, so sah ich in 14 Jahren im ganzen 1286 Kropfkranke; 412 wurden in meiner Klinik operiert. Da ich in diesem Zeitraum rund 36 000 Kranke untersuchte und behandelte, so folgt daraus: von den Menschen, die in meine Sprechstunde kommen, hat jeder 25. einen Kropf. Ich hebe ausdrücklich hervor, daß es sich mit wenigen Ausnahmen um Einheimische, nicht um Zugewanderte handelte.

Aehnlich lauten die Zahlen anderer, hier tätiger Chirurgen. So berichtete kürzlich Simon (Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 33), daß im Danziger städt. Krankenhause (Klose) in den beiden letzten Jahren 128 Kropfoperationen ausgeführt wurden. Im benachbarten Ostpreußen ist es nicht anders. Nach Jastram (D. Zschr. f. Chir. 1921, Bd. 165) sind in der chirurgischen Klinik Königsberg (Kirschner) in 6 Jahren (1914—1920) 234 Kropfkranke operiert.

Immerhin, solche Zahlen können irreführen, Kropfoperationen können sich an einzelnen Anstalten häufen. Eine voreilige Schlußfolgerung würde dann ein ganz falsches Bild von der Kropfverbreitung in unserem Landstrich geben. Ich habe daher vor 2 Jahren die hiesigen Schulärzte gebeten, in ihren Schulen auf große Schilddrüsen zu achten. Die Ergebnisse habe ich in der D.m.W. (1925, Nr. 43) mitgeteilt: 15—16 Proz. unserer Schulkinder haben eine große, d. h. sichtbare oder fühlbare Schilddrüse. In den höheren Mädchenschulen steigt die Zahl auf 19 Proz., in einer Hilfsschule (Zoppot) gar auf 35,7 Proz.

Bei den ersterwähnten Zahlen aus der ärztlichen Praxis ist noch eins zu berücksichtigen: nur ein Bruchteil der Kropfträger sucht den Arzt auf, im wesentlichen nur die Kranken, die Beschwerden haben oder aus kosmetischen Gründen die Beseitigung des Kropfes wünschen. Gehe ich über die Straße, sehe ich im Autobus und Straßenbahnwagen, im Theater und Konzert, auf Gesellschaften usw. meine Umgebung an, so bin ich immer von neuem überrascht, wie viele Menschen hier eine vergrößerte Schilddrüse haben.

Trotz allem kann man bei uns von einem endemischen Kropf natürlich nicht sprechen. Der Kretinismus fehlt oder findet sich doch nur sehr selten und nur andeutungsweise. Es fehlt die endemische Taubstummheit, das endemische Kropfherz. Häufiger ist schon das Myxödem (9 Fälle in meiner Sprechstunde), recht häufig auch die Krankheitserscheinungen, die wir auf eine ungenügende Tätigkeit der Schilddrüse beziehen: Unterwuchs, unharmonischer Körperbau, spröde, trockene Haut, vermehrte Flüssigkeit im Unterhautzellgewebe (gedunsenes Gesicht, Schwellung an den Unterschenkeln und Füßen), geistige Stumpfheit. Besonders oft sehe ich diese Symptome, gerade auch die Hauptsymptome der Schilddrüseninsuffizienz, in der Schwangerschaft und nach Geburten.

Und noch eins, der angeborene Kropf fehlt bei uns vollkommen. Wir lesen, daß in manchen Kantonen der Schweiz 80 Proz. der Kinder mit einer großen Schilddrüse geboren werden, ja, daß vor der Jodprophylaxe einzelne Kinder bei oder nach der Geburt an ihrem Kropf zugrunde gingen. Vor 3 Tagen habe ich hier zum erstenmal einen Neugeborenen (zweites Kind) gesehen mit erheblicher Vergrößerung der Schilddrüse und dadurch bedingten Atembeschwerden. Die 30jährige Mutter hatte einen sehr großen Kropf (als Kuriosum, die Hebamme gleichfalls); das erste Kind war völlig normal.

Wie vertragen sich diese Beobachtungen mit der Jodmangeltheorie? Ich füge hinzu, daß eine ähnliche Kropfverbreitung, wie bei uns durchaus im Widerspruch zur Jodmangeltheorie, sich findet in der Rheinprovinz, der Mark Brandenburg, den Niederlanden, in England, bestimmten Flußtälern Schwedens usw. Offenbar ist nur zweierlei möglich: entweder ist die Angabe, daß unser Gebiet normal bzw. übernormal jodiert ist, falsch, oder aber, die Jodmangeltheorie ist falsch, trifft zum mindesten für unsere Gegend nicht zu.

Genaue Untersuchungen über den Jodgehalt unseres Landstrichs sind, soweit ich weiß, bisher noch nicht gemacht. Auf meine Anregung hin hat nun Herr cand. chem. Isenbruch im Institut für Nahrungsmittelchemie der hiesigen Technischen Hochschule (Leiter: Prof. Glimm) solche Jodbestimmungen ausgeführt. Zwei Fragen waren zu beantworten: 1. Wieviel Jod nimmt der Bewohner unseres Freistaats in seiner gewöhnlichen Nahrung täglich auf? 2. In welcher Weise, d. h. durch welche Nahrungsmittel hauptsächlich, wird das Jod dem Körper zugeführt? Ich schicke voraus, daß der tägliche Jodbedarf eines erwachsenen Menschen auf 50 Gamma (= 0,00005 g) geschätzt wird.

Der ausführlichen Arbeit Isenbruchs, die demnächst in den Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig (Bd. 18, H. 2) erscheint, entnehme ich folgende Angaben:

Der quantitative Jodnachweis erfolgt heute wohl allgemein nach den ausgezeichneten Verfahren, die wir v. Fellenberg verdanken. Es handelt sich bei diesen Untersuchungen, z. B. bei unseren Nahrungsmitteln, oft nur um wenige γ Jod, deren Bestimmung auch bei einem Chemiker von Beruf viel Zeit und Uebung erfordert. Will man daher mit etwas größeren Mengen Jod arbeiten, will man zunächst nur einen annähernden Ueberblick über den gesamten Jodstoffwechsel des Menschen gewinnen, so eignet sich hierfür am besten die auch von v. Fellenberg empfohlene Jodbestimmung der 24stündigen Urinmenge.

v. Fellenberg selbst (Biochem. Zschr. 1927, Bd. 184, H. 1—3) hat solche Harnuntersuchungen bei Bewohnern des Sognefjords (Norwegen) ausgeführt. Er fand bei 8 Männern im 24stündigen Urin 94—240 γ Jod, durchschnittlich 146 γ Jod.

Und nun zu den Ergebnissen von Isenbruch:

5 gesunde Menschen (Danziger) im Alter von 24—49 Jahren schieden im 24stündigen Urin 200—590 γ Jod aus, durchschnittlich 343 γ; darunter ich selbst, 49 Jahre alt, 200 γ, ein 27jähriger, gesunder Mann 590 γ.

9 Kranke meiner chirurgischen Klinik (28—64 Jahre alt) schieden aus 113—335 γ, durchschnitlich 232 γ, ein 4jähriges Kind 160 γ.

Ein schwer nierenkranker, 66jähriger Mann (Prostatahypertrophie, suprapubische Fistel, Schrumpfniere) hatte in 24 Stunden nur 600 ccm Urin mit 45 γ Jod.

Digitized by Google

Weiter schien mir die Frage wichtig, ob und wieweit der übliche Jodanstrich der Operationsstelle die Jodausscheidung im Urin erhöht. Bei 2 gesunden Männern (26 und 27 Jahre alt) wurde eine 10 × 10 cm große Hautstelle an der Beugeseite des Unterarms mit 1 ccm der offizinellen, 10 proz. Jodtinktur bestrichen (1 ccm Jodtinktur enthält 0,1 g = 100 000 γ Jod). Die Jodausscheidung im 24 stündigen Urin betrug vor dem Versuch 200 bzw. 400 γ, nach dem Jodanstrich aber 800 bzw. 1400 γ Jod.

Eine 47jährige kropfkranke Frau hatte vor der Operation in 1300 ccm Urin 260 γ Jod, nach der Operation aber in 1250 ccm Harn 3750 γ Jod. Der Rat, bei Basedowkranken den Jodanstrich der Haut und das Jodkatgut zu meiden, erscheint demnach durchaus berechtigt.

Wir können auf Grund dieser Untersuchungen Isenbruchs die Frage nach dem Jodreichtum unserer Gegend dahin beantworten, daß wir Bewohner des Weichseldeltas in der Tat in einem Jodüberfluß leben. Die gefundenen Jodmengen sind zudem nur Mindestzahlen, und zwar aus zwei Gründen:

1. Das mit der Nahrung aufgenommene Jod wird wohl hauptsächlich, aber doch nicht ausschließlich durch den Harn ausgeschieden. Jod können wir auch im Kot, im Speichel, bei stillenden Frauen in der Milch, ferner in der Atemluft und im Schweiß nachweisen. Davon scheint am bedeutendsten die Jodausscheidung durch den Schweiß. Erinnern wir uns, daß auch der nicht sichtbar schwitzende Mensch täglich 800—1000 ccm Schweiß durch einfache Verdunstung abgibt. v. Fellenberg fand bei seinen Untersuchungen norwegischer Harne, daß stark arbeitende und daher stark schwitzende Männer auffallend wenig Jod im Urin aufwiesen.

2. Es gelingt auch dem geübtesten Untersucher nicht, den Jodgehalt z. B. des Urins restlos zu erfassen. Das lehrte ein einfacher Versuch: zu 10 g Zucker, der jodfrei ist, wurden bestimmte Mengen Jod zugesetzt, und dann die quantitative Jodbestimmung ausgeführt. Dabei wurde ein Verlust von 40—60 Proz. beobachtet; von 10 γ Jod z. B. wurden nur 4—6 γ, von 20 γ Jod 14—16 γ zurückgewonnen.

Die Jodmengen, die wir im 24stündigen Urin nachweisen, sind demnach in Wirklichkeit nur annähernde Werte, nur Mindestwerte. Wir werden aus den eben angeführten Gründen zu den gefundenen Zahlen noch etwas hinzusetzen müssen (schätzungsweise 25—40 Proz.), um den wirklichen Verhältnissen gerecht zu werden. Dann kommen wir aber zu dem Schluß: der tägliche Jodbedarf eines Menschen unseres Landes ist zum mindesten um das Sechsfache, gelegentlich sogar um das Zehn- und Zwölffache gedeckt.

Zum Vergleich einige Zahlen aus der ersterwähnten Arbeit von v. Fellenberg: in den kropfverseuchten, aargauischen Dörfern Kaisten und Hunzenschwil wurden im 24stündigen Harn des Bewohners 19 bzw. 17 γ Jod gefunden, im kropffreien Effingen 64 γ.

Zum Schluß noch einige kurze Angaben über den Jodgehalt unserer Nahrungsmittel:

Unser Trinkwasser enthält in 1 Liter 10 γ Jod (das Meerwasser 32 γ). Zum Vergleich: das Trinkwasser in Bern enthält in 1 Liter 0,03 γ Jod, in Chaux-de-Fonds 1,4 γ. Im heimischen Bier wurden in 1 Liter 7 γ, im Pilsener Bier 4 γ Jod gefunden.

Die Untersuchung der Milch und des Brotes fiel negativ aus. 1 kg unseres Kochsalzes enthält 175 γ Jod.

Zu unseren Hauptnahrungsmitteln gehören Seefische. In 1 kg Flundern wurden 175 γ Jod gefunden, in 1 kg Leber des Dorsches (hier Pomuchel genannt) 3250 γ. Zum Vergleich: v. Fellenberg fand in Norwegen in 1 kg Stockfisch (getrockneter, ungesalzener Dorsch) 7700—12 100 γ Jod. Dabei ist zu berücksichtigen einmal die Art der Konservierung (lufttrocken) und weiter der hohe Salzgehalt der Nordsee (3,5—4 Proz. gegen 1 Proz. der Ostsee).

1 Liter unseres gewöhnlichen Lebertrans enthält 5060 γ Jod, 1 Liter Scotts Emulsion 1100 γ Jod. Vielleicht ist auf diesen Unterschied zurückzuführen, daß so viele Aerzte von dem präparierten Lebertran wieder zum alten, gewöhnlichen Lebertran zurückkehren.

Bezüglich weiterer Einzelheiten verweise ich auf die Arbeit Isenbruchs. Eins können wir nach diesen Untersuchungen mit Sicherheit sagen: die Jodmangeltheorie erklärt unseren Danziger Kropf nicht. Der Jodüberfluß, in dem wir leben, erklärt vielleicht die auffallende Häufung und die Schwere der hiesigen Basedowerkrankungen. Bei der Entstehung unseres Kropfes müssen ganz andere Umstände mitsprechen als das Jod, in erster Reihe wohl eine mangelhafte Anlage.

Unter meinen 1286 Kropfkranken waren nicht weniger als 405 basedowkrank; 204 wurden operiert, 7 = 3,4 Proz. starben. Zum Vergleich: 876 Kranke litten an gewöhnlichem, 5 an malignem Kropf. Von diesen insgesamt 881 Kranken operierte ich 208; 5 = 2,4 Proz. starben.

Welche äußeren Umstände bei fehlerhaft veranlagten Menschen die Entstehung eines Kropfes begünstigen, können wir nur vermuten: enge, sonnenlose Wohnungen, Schule, ungenügende Bewegung, falsche, besonders einseitige Ernährung usw. Doch will ich auf diese Fragen hier nicht näher eingehen.

Zum Schluß noch eine wichtige Ueberlegung: Von einer Jodbehandlung des Kropfes haben wir in unserer Gegend nicht viel zu erwarten. Die heute üblichen kleinen Dosen, z. B. 1 mg die Woche (150 γ am Tage) fallen nicht ins Gewicht, da wir ja die doppelte und dreifache Menge Jod in unserer täglichen Nahrung aufnehmen. Geben wir mehr Jod, dann droht die Gefahr des Jodbasedows (s. die Berichte aus der Schweiz, besonders von Hotz und E. Bircher; aus Tirol von Haberer). Ich bin mit den Jodgaben nach und nach in die Höhe gegangen von 150 γ auf 1000 γ (= 1 mg) täglich. Aber die Erfolge sind unsicher und im ganzen unbefriedigend. Zudem müssen wir gerade hier mit Schlußfolgerungen sehr vorsichtig sein. Schon Kocher wußte, daß der Schulkropf während der Militärzeit (Bewegung im Freien) ohne jede Behandlung heilt. Geben wir unseren Jugendlichen Jod und sehen dann nach Monaten den Pubertätskropf schwinden, so wird oft genug nicht die Arznei, sondern die Entlassung aus der Schule und, mehr noch, der jetzt so eifrig betriebene Sport die wirkliche Ursache der Heilung sein.

Ab und an sehe ich freilich eine ganz überraschende, schlagartig einsetzende Jodwirkung:

Vor 3 Jahren brachte eine Bauernfrau von der Danziger Höhe ihre 16jährige Tochter zur Kropfoperation in die Klinik. Bei dem kräftigen und ausgezeichnet entwickelten Mädchen handelte es sich um einen beiderseitigen, gut gänseeigroßen, parenchymatösen Kropf (Kolloidkröpfe und Adenome gehören hier zu den Seltenheiten). Ich war bereit, die Operation auszuführen, schlug aber vorher noch einen Versuch mit Jod vor und verordnete wöchentlich 1 mg. Als das Mädchen nach 6 Wochen sich wieder vorstellte, war der Kropf nahezu spurlos geschwunden; nur der rechte Schilddrüsenlappen war gerade noch zu tasten.

Solche Fälle sind aber, wie gesagt, Ausnahmen. Wir haben sie wohl, ähnlich wie die Erfolge der Eisentherapie der Chlorose, so zu erklären, daß die fehlerhaft angelegte Schilddrüse das Jod aus der Nahrung nicht an sich zu reißen vermag, wohl aber das anorganische Jod in wäßriger Lösung. Ich mache, auf diese und ähnliche Erfahrungen fußend, hier und da noch einen Versuch mit Jod. Aber sehr ermutigend sind die Erfolge, wie gesagt, nicht. In letzter Zeit gebe ich daher Eisen, noch besser Eisenarsen oder Natrium phosphoricum, daneben verordne ich Sonnen- und Seebäder, Gymnastik u. dgl.

Ich fasse zusammen: die von Chatin aufgestellten Sätze (Jodmangeltheorie) treffen für die norddeutsche Tiefebene, genauer für das Weichseldelta, nicht zu:

1. Wir leben in einem Jodüberfluß und sehen trotzdem recht viel Kröpfe.
2. Wir beobachten nach dem Kriege eine Zunahme des Kropfes, obwohl eine Aenderung im Jodgehalt unserer Nahrung allem Anschein nach nicht eingetreten ist.
3. Das Jod ist bei uns kein Spezifikum gegen Kropf.

Aus dem Agrikulturchemischen Institut der Hochschule für Landwirtschaft und Brauerei Weihenstephan.

Jodproblem und Kropfprophylaxe vom Standpunkt der Agrikulturchemie*).

Von Dr. K. Scharrer.

Seit dem Jahre 1925 bearbeiten eine Reihe Institute in Weihenstephan und München in systematischer Weise das Jodproblem, und zwar das Agrikulturchemische Institut (Vorstand: Prof. Niklas), das Chemische Institut (Vorstand: Prof. Bleyer), die Süddeutsche Forschungsanstalt für Milchwirtschaft und Molkereiwesen (Vorstand: Minister Fehr) und die Kinderpoliklinik der Universität München (Vorstand: Geheimrat Prof. Seitz).

Das Programm dieser gemeinsamen Arbeiten ist so gedacht, daß zwar jedes Institut vollkommen selbständig im eigenen Wirkungskreis bleibt, bei Bearbeitung der Grenzgebiete jedoch mit dem jeweiligen einschlägigen Nachbar-

*) Diese Ausführungen sind im wesentlichen eine Wiedergabe des Referates, das Verf. in den Diskussionsvorträgen der Internationalen Kropfkonferenz in Bern am 26. August d. J. (Diskussion zur Prophylaxe der endemischen Struma) gehalten hat.

Digitized by Google

institut in engster Fühlungnahme die Arbeitspläne aufstellt.

Vor allem soll die Aufgabe dieser gemeinsamen Arbeiten sein, ganz allgemein die Biochemie des Jods zu studieren. Dem Agrikulturchemischen Institut der Hochschule Weihenstephan fiel naturgemäß dabei die Lösung des Problems zu, wie der Kreislauf des Jods vom Boden über Pflanze und Tier zum Menschen und zurück vor sich geht, wobei das letzte Stück dieses Kreislaufes bereits ein gemeinsam mit Humanmedizinern zu beackerndes Grenzgebiet darstellt. Bei der Wichtigkeit der Jodfrage gerade in Bayern, das besonders in seinen südlichen Teilen reich an Kropfgebieten ist, war es von vornherein klar, daß die Beziehungen des Jods zum Kropfproblem und insbesondere die Kropfprophylaxe einen integrierenden Bestandteil unseres Arbeitsfeldes bilden mußte.

Statt das Jod auf künstlichem, rein anorganischen Wege in Form des jodierten Kochsalzes (Vollsalzes) dem Menschen prophylaktisch zur Bekämpfung des Kropfes zuzuführen, könnte auch event. daran gedacht werden, durch Jodanreicherung der tierischen und pflanzlichen Nahrungsmittel das Jod in natürlicherer, weil vielleicht vorwiegend organischer Bindung, zumindest aber dadurch in einer Form zu reichen, die durch den pflanzlichen und tierischen Lebensprozeß gleichsam „physiologisch höherwertig" gemacht worden ist. Dieser angedeutete Weg ist auch deshalb nicht ohne Bedeutung, da die Kropfprophylaxe durch unmittelbare Verabreichung jodierten Kochsalzes, wie sie heute in der Schweiz, in Bayern und Oesterreich üblich ist, für den Säugling naturgemäß nicht in Betracht kommen kann, obwohl die Notwendigkeit bestehen könnte, auch diesen gegebenenfalls schon durch vermehrte Jodzufuhr vor den Schäden des Jodmangels zu bewahren. Eine Möglichkeit, dies zu bewerkstelligen, wäre die Ernährung des Säuglings mit durch Jodfütterung an Jod angereicherter Milch.

Um nun eine kurze Schilderung unserer bisherigen Arbeiten [1] zu geben, so wurde vor allem, um Einblick in die Methodik zu gewinnen, die Einwirkung des Jods auf Milchziegen studiert, und zwar zuerst mit Jodgaben, die als mit Absicht „massive Dosen" angesprochen werden müssen.

Die Milch und das Blut dieser Milchziegen, von denen eine Gruppe ohne Jod, die andere Gruppe mit 60 bzw. 120 und 180 mg Jod zum Grundfutter als NaJ in Tablettenform gefüttert worden waren, wurden auf Jod untersucht. Bei den mit Jod gefütterten Tieren trat unter der Wirkung der hohen Jodgaben eine Vervielfachung des natürlichen Jodgehaltes sowohl der Milch- als auch des ebenfalls untersuchten Blutjodspiegels zutage.

Kurz zusammengefaßt lassen die Versuche erkennen, daß peroral zugeführtes anorganisch gebundenes Jod trotz gleichzeitiger Fütterung quantitativ vom Darm resorbiert wird. Eine tägliche perorale Jodzufuhr von über 100 mg bei Milchziegen führt zu einer Jodierung der Körperflüssigkeiten, insbesondere der Milch, von einer Höhe, die nicht mehr als physiologisch angesprochen werden kann, wenn auch sonst eine schädliche Einwirkung auf den Gesundheitszustand der Tiere nicht festgestellt wurde. Eine durch längere Zeit erfolgte außerordentliche Jodzufuhr hatte bei Ziege und Schwein nicht eine nachträglich anhaltende höhere Jodierung der Körperflüssigkeit zur Folge.

Die jeweiligen Jodgaben blieben ohne Einfluß auf das Verhalten und den Gesundheitszustand der Tiere. Die Jodgaben von 60 und 120 mg pro Tier und Tag vermochten keine sicheren Steigerungen des Milchertrages hervorzurufen. Die Zunahme der Milchmenge durch die Gabe von 60 mg war zudem nur von kurzer Dauer. Im Gegensatz dazu verursachte die Jodgabe von 180 mg pro Tier und Tag eine beträchtliche Steigerung des Milchertrages. Die Untersuchungen des Fettgehaltes der Milch zeigten, daß bei einer Jodgabe von 120 mg pro Tier und Tag die absolute Fettmenge höher war, der prozentische Fettgehalt jedoch, bedingt durch die Steigerung der Milchmenge, niedriger erschien. Bei einer Gabe von 180 mg pro Tier und Tag stieg anfangs die absolute Fettmenge und fiel dann wieder, während der prozentische Fettgehalt ständig niedriger war. Irgendwelche Beeinflussung des Gewichtes durch die Jodgaben hat nicht stattgefunden. Eine Einwirkung des Jods auf die Geschlechtstätigkeit konnte nicht festgestellt werden.

Die Untersuchung der Milch der Ziegen eines weiteren Jodfütterungsversuches, wobei Gaben von 7,5 bzw. 15 mg Jod (als NaJ in Tablettenform) verabreicht wurden, erfolgte in einer Weise, daß bei den Analysen eine horizontale Beobachtungsart gewählt wurde, also zu verschiedenen charakteristischen Zeitpunkten der Versuchsperioden die Milch sämtlicher Tiere zur Untersuchung kam. Das Resultat bestätigte bei den Tieren ohne Jodfütterung die früheren Ergebnisse hinsichtlich des beobachteten normalen Milchjodgehaltes. Bei den Tieren mit Jodfutter zeigte sich auch noch bei diesen geringen Dosen ein gegenüber der normalen Milch beträchtlich erhöhter Jodgehalt; die Untersuchung der Uebergangsgeschwindigkeit des peroral zugeführten Jods in die Milch ergab, daß der Uebertritt des Jods in die Milch schon in den ersten 30 Minuten so erheblich war, daß in diesem Teilgemelk die ursprünglich normale Jodierung auf das Zwanzigfache erhöht wurde. Der Kulminationspunkt wurde schon nach wenigen Stunden erreicht und die Rückkehr zur Norm vollzog sich bei erst raschem, dann langsamem Sinken in 4 Tagen. Die Schlußfolgerungen, die aus dieser Untersuchung auf den Chemismus dieses zweiten Ziegenversuches gezogen werden können, sind somit ähnliche wie die bereits beim ersten Ziegenversuch erwähnten. Eine durch längere Zeit erfolgte außerordentliche Jodzufuhr hat bei Ziegen nicht eine nachträglich anhaltende höhere Jodierung der Körperflüssigkeiten zur Folge.

Fußend auf den Erfahrungen der Einwirkung des Jods auf Milchziegen wurden die Versuche nun weiterhin auf Milchkühe ausgedehnt. Jodgaben von 1,53 mg (= 2 mg KJ) und 3,82 mg J (= 5 mg KJ) pro Tier und Tag konnten keine sichere Erhöhung des Milchertrages hervorrufen. Gleichwohl äußerte sich der Einfluß der Gabe von 3,82 mg Jod insofern, daß innerhalb des Fortschreitens der Laktationszeit eine deutlich langsamere Senkung der Milchmenge eintrat als bei den Tieren ohne Jod und mit 1,53 mg Jod. Die Wirkung von 76,45 mg (= 100 mg KJ) pro Tier und Tag kam in einer beträchtlichen, während der ganzen Dauer des Versuches anhaltenden Zunahme der Milchmenge zum Ausdruck. Der prozentische Fettgehalt der Milch und die absolute Fettmenge wurden durch die Verabreichung von 1,53 mg Jod etwas vermindert. Auch die Gabe von 3,82 mg Jod verursachte eine geringe Abnahme des prozentischen Fettgehaltes, jedoch blieb die absolute Fettmenge gleich, bedingt durch die höhere Milchsekretion. Eine geringfügige Abnahme erfuhr der Fettgehalt durch 76,45 mg Jod, die absolute Fettmenge jedoch eine beachtenswerte Zunahme durch die verbesserte Milchleistung. Die chemische Untersuchung ergab, daß die Verabreichung einer Jodgabe von 76,45 mg Jod eine bedeutende Steigerung der Milchjodierung zur Folge hatte, nämlich ungefähr die zehnfache Erhöhung der normalen erreichte. Aber auch die Jodgaben von 1,53 und 3,82 mg Jod ergaben noch eine deutliche Erhöhung des Milchjodspiegels (um etwa 40—100 Proz.).

Die Milch jener Kühe, die 3,82 mg J peroral pro Tier und Tag bei der Fütterung bekamen, wurde der Kinderpoliklinik der Universität München übersandt. Oberarzt Dr. Maurer-München [2] führte damit Versuche an Säuglingen durch, über die er in der Zeitschrift für Kinderheilkunde in dem Sinne berichtete, daß solche durch mäßige Jodfütterung angereicherte Milch von Säuglingen anstandslos vertragen wird.

Diese Versuche ergaben somit, daß es möglich ist, durch Zugabe entsprechender Jodmengen zum Futter von Milchkühen eine Jodierung der Milch zu erzielen, die sowohl hinsichtlich ihrer Konstanz als auch der absoluten Höhe des Milchjodspiegels die Grenze der physiologisch noch einwandfreien Jodzufuhr nicht überschreitet.

Ob und inwieweit die Pflanzen durch Verabreichung von Jod an diesem Stoff angereichert werden können, war die Aufgabe weiterer von uns angestellter Arbeiten [3].

Zunächst wurden Freilanddüngungsversuche zu Zuckerrüben mit Jodgaben von 0,251 kg bis 2,511 kg J als $NaJO_3$ pro Hektar auf einem schweren Lehmboden (Jodgehalt 35 γ-Proz.) durchgeführt. Bei den mit Jod gedüngten Parzellen wurde im Vergleich zur Grunddüngung sowohl bei den Wurzeln als insbesondere bei den Blättern der Zuckerrüben ein Vielfaches an Jod festgestellt.

Bei Joddüngungsversuchen in Vegetationsgefäßen zu sieben verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen bei einer Jodgabe von 0,5 mg J bzw. 1,0 mg J je Versuchsgefäß war im Vergleich zur Volldüngung ohne Jod ebenfalls eine bedeutende Erhöhung des Jodgehaltes durch die einfachen und doppelten Jodgaben zu beobachten. Bei diesem Vegetationsversuch war ein relativ jodarmer Sandboden (Jodgehalt 10 γ-Proz.) aus der Miocänstufe des Tertiärs angewandt worden. Joddüngungsversuche zu Spinat im Freiland auf einem schweren Lehmboden bei einer Jodgabe von 800 g J je Hektar in Form von KJ zeigten wiederum erhebliche Unterschiede (bis zum Zehnfachen) zwischen dem Jodgehalt der Pflanzen „ohne Jod" und „jodgedüngt".

Aus den von uns durchgeführten Versuchen geht somit unzweifelhaft hervor, daß durch Zugabe von Jod eine beträchtliche Jodanreicherung in der Pflanze erfolgt. Aehnliche Ergebnisse hatten schon früher v. Fellenberg [4] und Stoklasa [5] erzielt, während Frl. Prof. M. v. Wrangell-Hohenheim [6] behauptet, durch Jodgaben keine Jodanreicherung in den Pflanzen beobachtet zu haben.

Weitere Versuche sind notwendig, um manche einschlägige Fragen zu klären bzw. neue Problemstellungen zu lösen. Bei uns werden dieses Jahr wiederum Pflanzenversuche, sowohl auf Freiland als auch in Vegetationsgefäßen, angestellt; ferner ist ein Weideversuch in Durchführung, welcher die Frage beantworten soll, inwieweit durch Joddüngung der Weiden eine Jodanreicherung der Gräser und infolge Aufnahme der jodierten Weidegräser durch weidende Milchkühe eine Jodanreicherung der Milch bei diesen Tieren zu beobachten ist. Andere Experimente sollen die überaus wichtigen Fragen über die Beziehungen von Jod und Boden lösen helfen. Schließlich werden im Verein mit der Poliklinik München Versuche mit jodhaltiger Nahrung

Digitized by Google

zu Kindern im Kindergenesungsheim Deisenhofen bei München ausgeführt. Die Aufgabe dieser Versuche soll sein, den Einfluß der Verabreichung jodhaltiger Nahrung an Kinder vom Gesichtspunkt der Humanmedizin zu studieren, und zwar kommt dabei jodiertes Gemüse und jodierte Milch in Frage. Ueber diese Arbeiten wird zur gegebenen Zeit berichtet werden.

Es möge darauf hingewiesen werden, daß in den Weihenstephaner Instituten stets nach der Methode Th. v. Fellenberg [4] gearbeitet wird. Die bisherigen Erfahrungen haben ergeben, daß dieses Verfahren unter den verschiedenen Bestimmungsarten kleinster Jodmengen weitaus das beste ist und in seiner Genauigkeit — vorausgesetzt richtige Ausführung — allen Ansprüchen genügt.

Literatur.

1. Vgl. hierzu auch: K. Scharrer: Die Jodanreicherung der Milch durch Jodfütterung und ihr Zusammenhang mit der Frage der Kropfprophylaxe. Zschr. f. d. ges. exp. Med. 56, 677, 1927. — K. Scharrer: Jodanreicherung und Kropfprophlaxe. Zschr. f. Kindhlk. 44, 124, 1927. — H. Niklas, A. Strobel und K. Scharrer: Zur Kenntnis des Jods als biogenes Element. II. Mitteilung: Fütterungsversuch mit steigenden Jodgaben zu Milchziegen. Biochem. Zschr. 170, 277, 1926. — H. Niklas, J. Schwaibold und K. Scharrer: Zur Kenntnis des Jods als biogenes Element. III. Mitteilung: Ueber den Chemismus des tierischen Jodstoffwechsels. Biochem. Zschr. 170, 300, 1926. — A. Strobel und K. Scharrer: Zur Kenntnis des Jods als biogenes Element. V. Mitteilung: Fütterungsversuch mit abnehmenden Jodgaben zu Milchziegen. Biochem. Zschr. 180, 300, 1927. — K. Scharrer und J. Schwaibold: Zur Kenntnis des Jods als biogenes Element. VI. Mitteilung: Ueber den Chemismus des tierischen Jodstoffwechsels. Biochem. Zschr. 180, 307, 1927. — A. Strobel, K. Scharrer und W. Schropp: Zur Kenntnis des Jods als biogenes Element. VII. Mitteilung: Fütterungsversuch mit verschiedenen Jodgaben an Milchkühen. Biochem. Zschr. 180, 313, 1927. — J. Schwaibold und K. Scharrer: Zur Kenntnis des Jods als biogenes Element. VIII. Mitteilung: Ueber den Chemismus des tierischen Jodstoffwechsels. Biochem. Zschr. 180, 334, 1927. — K. Scharrer: Zur Biochemie des Jods I. Fortschritte der Landwirtschaft 2, 119, 1927. — K. Scharrer: Zur Biochemie des Jods II. Fortschritte der Landwirtschaft 2, 249, 1927. — K. Scharrer und A. Strobel: Der Einfluß einer Fütterung mit anorganischen Jodverbindungen auf die Zusammensetzung und Menge der erzeugten Milch. Milchwirtschaftl. Forschungen 4, 498, 1927. — A. Strobel: Joddüngungs- und Jodfütterungsversuche als Voraussetzung der Ermöglichung natürlicher Kropfverhütung durch Nahrungsjod. Vortrag, gehalten auf der 89. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf. Chem.Ztg. 50, 733, 1926. — K. Scharrer: Das Arbeitsprogramm des Agrikulturchemischen Instituts Weihenstephan hinsichtlich des Chemismus des Jodproblems unter besonderer Berücksichtigung der bisherigen Arbeiten in diesem Institut über den Chemismus des tierischen Jodstoffwechsels. Vortrag, gehalten auf der 89. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf. Chem.Ztg. 50, 734, 1926. — 2. E. Maurer: Zur Frage der Kropfprophylaxe im Säuglingsalter durch jodangereicherte Milch. Zschr. f. Kindhlk. 44, 120, 1927. — 3. K. Scharrer und A. Strobel: Die Jodanreicherung der Pflanzen durch Jodzufuhr. Angew. Botanik 9, 187, 1927. — K. Scharrer und J. Schwaibold: Zur Kenntnis des Jods als biogenes Element. IX. Mitteilung: Untersuchung einiger Kulturpflanzen auf ihren natürlichen Jodgehalt und dessen Steigerung durch Joddüngung. Biochem. Zschr. 185, 405, 1927. — 4. Th. v. Fellenberg: Ergebnisse der Physiologie 25, 176, 1926. — 5. J. Stoklasa: Biochem. Zschr. 176, 38, 1926. — 6. W. v. Wrangell: Die Naturwissenschaften 15, 70, 1927. — Vgl. hierzu: A. Strobel und K. Scharrer: Deutsche landw. Presse 54, 458, 1927.

Die Pathologie der Trichinose*).

Von Georg B. Gruber, Innsbruck.

Unsere Vorstellungen über die Pathologie der Trichinose haben im Lauf der Zeiten Wandlungen durchgemacht. Hier ist, wie bei jeder Infektions- oder Invasionskrankheit, die Kenntnis des Weges wichtig, den der Schädling im Wohntier nimmt. Erst nach Festlegung seiner Ausbreitung läßt sich beurteilen, in welcher Art er krankmachend wirkt.

Nachdem durch Leuckarts und Virchows[1]) Forschung erkannt worden war, daß die in den Magendarmkanal aufgenommenen Trichinellen zu Darmtrichinellen heranreifen und als vivipare Würmer eine reichliche Brut von Jungtrichinellen in das Gewebe der Darmschleimhaut absetzen, tauchte sofort die Frage nach dem Weg auf, den diese Jungwürmer bewältigen müssen, bis sie endgültig wieder die quergestreifte Muskulatur besiedeln. Man dachte zuerst unter dem Einfluß von Leuckart an eine direkte Wanderung im Gewebe; so lag die Annahme nahe, es würden durch Wanderbewegungen der Würmchen die Gewebe verwundet. Das war eine mechanische Krankheitsauffassung. Indes nahm schon Zenker an, der 1860 mit voller Erkenntnis zum erstenmal einen schweren, tödlich endenden Krankheitsfall auf Trichinellenwirkung zurückgeführt hatte, daß die Jungwürmchen auf dem Weg der Blutbahn verschleppt würden. Diese Ansicht ist durch Untersuchungen von Askanazy 1894, Graham 1897 und Stäubli 1909 absolut sichergestellt worden. Freilich verlassen die Jungtrichinellen schließlich die Kapillaren, um in aktiver Wanderung zum letzten Ort ihrer Niederlassung, in die Muskelfasern zu gelangen. In der Regel wird diese Wanderung aber nicht weit sein, d. h. nicht weiter, als aus den Muskelgefäßen in das Muskelgewebe. Allerdings weiß man schon seit längerer Zeit, daß sich ein Teil der kleinen Würmchen zu verirren pflegt. Schon frühzeitig fand man ja in den serösen Höhlen, später auch im Liquor cerebrospinalis Wandertrichinellen, und Fiedler hat schon in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts in der Herzmuskulatur verirrte Jungwürmer wahrgenommen. Dieser Befund ist seitdem öfter bestätigt worden; weiterhin fand Askanazy die Würmchen in kleinen Lungenherden, Frothingham in Leber, Pankreas und Gehirn, eine Wahrnehmung, welche Hassin und Diamond, sowie Gamper und ich für Meningen und Zentralnervensystem bestätigen konnten, während ganz neuerdings im Verlauf unserer Innsbrucker Untersuchungen Herrenschwand auch die Beteiligung der Retina als Ort der Verirrung und Wirkung von Jungtrichinellen erkannt hat. Wir werden überlegen müssen, ob man auf Grund dieser kapillären Verirrungen der Trichinellen einer Kapillarverstopfung bei Trichinose allgemeiner eine pathogenetische Deutung beimessen kann.

Der Frage nach der pathologischen Trichinellenwirkung sei vorausgesetzt, daß man auf Grund der bisher geschilderten Erkenntnisse sehr wohl daran denken kann, die pathologischen Erscheinungen der Trichinose einzuteilen in die Fristen der Darmtrichinose, der Trichinellenverbreitung und der Muskeltrichinose. Freilich gehen diese Fristen so ineinander über, daß die zweite sich nicht scharf von der ersten und dritten scheiden läßt. Rupprecht sprach von Ingression, Digression und Regression im ebengenannten Sinn. Klinisch wird man eher dazu neigen, die Ingression und Digression als intestinale und extraintestinale Phase der akuten Trichinose anzusprechen, während die Regression als das chronische Verweil- und Dauerstadium im Sinn der Einteilung von Strauß anzusehen wäre.

Die erste Frist ist ausgezeichnet durch die Wirkung der in den Magen aufgenommenen Trichinellen, welche sich sehr schnell im Darm zu geschlechtsreifen Tieren entwickeln und nach wenigen Tagen schon mit einer offenbar sehr reichlichen Fortpflanzung beginnen. Es ist in Sektionsfällen nach akuter Trichinose, d. h. noch 5—6 Wochen nach der Infektion, nicht schwer, im Darm noch lebende und trächtige Muttertrichinellen zu finden. Uebrigens sei angeführt, daß entgegen älteren deutschen Angaben englische und russische Autoren (Utrobin, Frothingham u. a.) behaupten, daß man im Stuhl akut trichinöser Menschen doch reichlich Darmtrichinellen finde. Mir ist das nicht geglückt, aber vielleicht hatte ich damals keine rechte Vorstellung von der unglaublichen Feinheit und Durchsichtigkeit der immerhin einige Millimeter langen Darmtrichinellen, die mit starken Lupen sorgsam gesucht sein wollen.

Die zweite Frist beginnt mit der Ausstoßung der Jungtrichinellen aus dem mütterlichen Uterus in das Zottengewebe der Darmwand bzw. deren Chylusgefäße; hier nimmt die Wanderfahrt der Jungtrichinellen ihren Anfang; sie führt bei regelmäßigem Verlauf zum Eindringen der Würmchen in die quergestreiften Skelettmuskelfasern; das ist ein komplizierter Vorgang von Wirkung der Trichinelle und Gegenwirkung der Muskulatur und des Muskelzwischengewebes, ein Vorgang, der zu vorübergehenden Entartungs- und Entzündungsbildern am Muskelgewebe führt, der aber vor allem am endgültigen Sitz der Trichinellen in einer myogenen Hofbildung um den herangewachsenen und eingeringelten Wurm, die Muskeltrichinelle, endigt. Außerhalb legt sich eng und allseitig diesen Hofbildungen ein Granulationsgewebe an, das in längerer Wirkung während der 3. Frist, der Dauerfrist der Muskeltrichinose, zur besonderen Wirkung kommt. Jedoch sind nicht alle Jungtrichinellen widerstandsfähig genug, den Gegenkräften des Wirtskörpers standzuhalten. Manche — und zwar nicht wenige — gehen schon zu dieser Frist in der Muskulatur unter, ehe sie auswachsen konnten. Um sie bildet sich kein Hof; ein zelliges Infiltrat umringt diese kranken oder gar toten Würmchen, die mit ihren Resten mitunter sehr rasch verkalken. Sie liegen wie Fremdkörper, umklammert von Riesenzellen, im Muskelgewebe und werden offensichtlich durch zelluläre Resorption beseitigt, Vor-

*) Vortrag mit Lichtbildern vor dem Aerztl. Verein München am 13. VII. 1927.

[1]) Soweit nicht besonders auf Literatur verwiesen, siehe bei Gg. B. Gruber: „Trichinellen, Trichinose und ihre Abwehr." Erg. d. Hyg. etc. Bd. 8, S. 165, 1926.

Digitized by Google

gänge, die neuerdings auch mein Mitarbeiter Nevinny in Einzelheiten verfolgt hat.

Neben der Einwanderung in die Muskulatur erscheint uns die Einwanderung in andere Organe recht beachtenswert, wenn sie auch für die Trichinellen als ungeeignet gelten muß. Kleine Blutungen im Pleura- und Lungengewebe hat Askanazy durch solche Fehlfahrt der Würmchen erklärt. 1897 hat Graham im Münchener zoologischen Institut an Versuchstieren eine Myokarditis festgestellt, welche bald von Stäubli, ebenfalls an Versuchstieren, von Hübner und von Knorr und von mir beim Menschen dargetan worden ist. Als Ursache dieser myokardialen, subendokardialen und subperikardialen entzündlichen Zellinfiltration, die herdförmig und sehr ungleich auftritt, aber nicht immer eosinophilen Charakter hat, und in Sitz und Ausdehnung schwankt, ist der Austritt und das Fortwandern von Trichinellen in der Herzmuskulatur anzusehen. Zoller[2]) hat darüber aus dem Innsbrucker pathologischen Institut Mitteilung gemacht.

Fast völlig übersehen wurde eine Meldung von Frothingham Channing, der 1906 recht lakonisch über eine herdförmige Hirnschädigung durch Anwesenheit verirrter Trichinellen berichtete. 1912 war mir bei der Sektion eines Münchener Vorkommnisses von Trichinose eine starke meningeale Reizung aufgefallen, über die Hanns Knorr sodann näheres ausführte. Ohne Kenntnis der Mitteilung von Frothingham hatten 1926 gerade E. Gamper und ich[3]) Befunde von nichteitriger Enzephalitis und Meningitis im Fall einer schweren, 5 Wochen alten, menschlichen Trichinose erhoben, als eine Arbeit von Diamond und Hassin[4]) erschien, welche bei Untersuchung eines hochakut verlaufenen Falles in Chicago zum selben Resultat gelangt waren. Dabei ließ sich mehrfach im Mittelpunkt entzündlich-produktiver Gefäß- und Gliaherde die Anwesenheit von Jungtrichinellen schön feststellen. Freilich, in manchen Einzelheiten sind diese 3 Fälle zerebraler Trichinose verschieden. Bei Frothingham herrschten kleine Blutungen im Hirngewebe vor, um welche eine deutliche, zellige Reaktion erkennbar war; diese bestand in Infiltraten aus endothelialen und gliösen Zellen, gelegentlich mit Leukozyten oder Lymphozyten vermischt. Mitten im Infiltrat fand man meist extravaskulär das Schnittbild einer Jungtrichinelle. Hassin und Diamond berichten über Zeichen fettiger Degeneration der Ganglien- und Gliazellen, über Lipoidspeicherung der geschwellten Kapillarendothelien, Vermehrung der Faserglia und adventitielle, wie gliöse Knötchenbildung um die unschwer feststellbaren Jungtrichinellen im Gehirn. Verödungsherde haben diese Forscher nicht gefunden. Unsere Beobachtungen decken sich an Meningen und Gehirn im wesentlichen mit denen der zwei Amerikaner. Indes lagen bei uns noch zahlreiche kortikale und subkortikale Verödungsherde vor, welche als embolische Auswirkung bei bestehender Thromboendocarditis parietalis und valvularis der linken Herzkammer aufzufassen waren; diese Herzerscheinung war nur mittelbar der Trichinose zuzuschreiben, da die Kranke früher bereits an Gelenkrheumatismus mit Herzbeteiligung gelitten hatte. Wesentlich an Hassin und Diamonds, wie an unserer Feststellung ist die Tatsache, daß zwei verschiedene Erscheinungen am Gehirn gefunden wurden, erstens eine mehr oder weniger herdförmige regressive Veränderung an Ganglien-, Gliazellen und Kapillarendothelien, zweitens entzündlich und produktiv deutbare Vorgänge — auch diese nicht nur in unmittelbarer Nachbarschaft der Trichinellen. Hier scheint mir ein Angelpunkt für die Auffassung der Pathologie der Trichinose zu sein, eine Frage, auf die später einzugehen ist.

Der gleiche Fall, an dem Gamper und ich jene Erhebungen am Gehirn machten, diente Herrnschwand[5]) zur Gewinnung überraschender Befunde am Auge. Es fanden sich submiliare, auf die nachweisbare Anwesenheit von Jungtrichinellen zu beziehende, scharf umschriebene, Oedem- und Entzündungsherdchen, auch vereinzelt winzige Blutaustritte in der Retina; zumeist waren die innere Körnerschicht und die innere plexiforme Schicht betroffen; die Herdchen erstreckten sich aber auch darüber hinaus in die gleichnamigen äußeren Schichten. Ferner wurde in der Stäbchen- und Zapfenschicht, an der Grenze gegen die Chorioidea, ein solcher kleiner Herd gefunden; und im Sehnerv war eine Vermehrung der interstitiellen Gliazellen unverkennbar. Dort, wo die Jungtrichinellen im Kapillarbereich der Netzhaut stecken geblieben waren, erschien die Gefäßwand geschwellt und hyalin. Wie weit diese feinsten herdförmigen Netzhautschädigungen die Augenfunktion gestört, darüber liegen keine Aufschreibungen vor, ebensowenig, wie über Hirnstörungen, es seien denn Kopfweh, Schwindel, Nackenstarre, Delirien, unbestimmte Krampfzustände und komatöse Bewußtseinsstörungen, wie sie Bloch und Hassin bzw. Hassin und Diamond kurz angegeben haben. Es ist die Annahme wohl nicht von der Hand zu weisen, daß derartige Befunde, wie sie oben kurz genannt wurden, für mancherlei Einzelzüge im Bild der schweren akuten Trichinose eine pathogenetische Erklärung näherrücken.

Die dritte Frist, die der chronischen Trichinose, dehnt sich unbegrenzt mit dem Leben des Kranken aus. Die Krankheit geht fast unvermerkt in den latenten Muskelparasitismus der Würmchen über. Zunächst aber scheidet der Wirtsorganismus die Trichinellenhöfe durch Bildung einer Kapsel gegen das Nachbargewebe ab. Diese Kapsel ist ein Produkt des sehr gefäßreichen Granulationsgewebes, das den einzelnen Hof der Trichinellen umscheidet. Mehr und mehr wird durch hyaline Umwandlung der mesenchymal gewebliche Charakter der Kapsel maskiert; so konnte früher auch der irrige Eindruck erweckt werden, hier läge eine Chitinbildung vor. An den Polen der Kapsel schreitet das beruhigte Granulationsgewebe mit der Zeit zur Bildung von Fettgewebskörpern — und nach vielen Monaten kommt es zur Kalkimprägnation der hyalinen Kapseln, welche schließlich auch eine makroskopische Auffälligkeit der Trichinellen im Muskel bedingt. Damit ist praktisch ein Zustand harmloser Symbiose zwischen dem Wohnorganismus und den Trichinellen erreicht. Freilich bleibt der Wirtskörper nicht ganz gleichgültig gegenüber den ungebetenen Gästen in seiner Muskulatur. Sterben dort Trichinellen ab, so nehmen ihre Leichen selbst Kalksalze auf. Oftmals findet man, was besonders von Langerhans, Ossipow und Böhm erkundet worden ist, eine Aufsprengung oder Resorption der Trichinellenkapsel durch Granulationsgewebe, das nun den Sitz der ehemaligen Trichinelle ausfüllt und schließlich in eine unscheinbare öde Narbe übergehen kann. Da sich dieser Vorgang wohl stets, wenn auch nicht in regelmäßiger und überwiegender Weise, bei alten Trichinotikern abspielt, haben manche Autoren von einer letzten Frist, nämlich jener der „Trichinellenelimination", gesprochen (Ossipow). Klinisch ist diese Frist wohl ganz bedeutungslos.

Die pathologisch-anatomische Betrachtung der Trichinose in diesen drei Fristen läßt gewiß allerlei entzündliche Erscheinungen am Ort der Würmer feststellen, Veränderungen, die in ihrer Stärke indes schwanken, so z. B. der Intestinalkatarrh bei der Darmtrichinose, die Myositis im Einwanderungsstadium der Jungtrichinellen. Mit der einfachen Annahme von Kapillarverstopfungen durch die Jungwürmer lassen sich die verschiedenen pathologischen Erscheinungen der Trichinose indes gewiß nicht zwanglos erklären, zumal nicht in allen Fällen jene feinen Blutungen vorliegen, wie sie z. B. Askanazy gefunden hat. Unter Berücksichtigung des akuten schweren allgemeinen Krankheitsbildes, das oft genug an Vergiftungszustände gemahnte, erhob sich bald die Frage, ob neben der örtlichen Schädigung und der örtlichen Reaktion auf diese Schädigung nicht ein allgemeiner toxischer Einfluß der Trichinellen und ihres Stoffwechels auf den ganzen Wirtskörper angenommen werden müßte. Und gerade jener oft zitierte Befund Cohnheims bei seiner ersten Trichinosesektion (1865) mußte diesen Verdacht stützen: er fand stärkste fettige Degeneration der Organparenchyme — ähnlich wie bei Phosphorvergiftung. Auch Zenker hatte eine Fettleber bei Trichinose festgestellt, ein Befund, der nach ihm noch manch anderen unterlaufen ist. Indes die „Fettleber" der Autoren ist ein vieldeutiges Ding. Und es wäre erfreulich gewesen, hätte man durch den Tierversuch diese Seite der Trichinosefrage positiv klären können. Askanazy und Stäubli haben sich an diese Aufgabe gemacht — mit wechselndem Erfolg; d. h. die Kaninchen Askanazys versagten diesen Befund, und die vielfräßigen Meerschweinchen Stäublis ließen ihn zu. Mit meinem Freund Bittner habe ich schon vor 15 Jahren die gleichen Gesichtspunkte im Tierversuch verfolgt. Dazu dienten uns mannigfache Tiere, welche meine früheren Mitarbeiter Oertel und Gastel, sowie neuerdings Zoller und Nevinny für das Studium bestimmter Einzelfragen höchstgradig trichinös gemacht hatten. Auf Grund dieser, über die Zahl 100 weit hinausgehenden Versuche, kann ich sagen, daß man bis heute eine allgemeine degenerative Organverfettung auch durch allerschwerste Trichinoseinfektion nicht hat erzeugen können. Und wenn ich selbst bei drei menschlichen Sektionsfällen akuter Trichinose fettige Metamorphose des Leberparenchyms, des Herzmuskels und der Skelettmuskulatur in einem gewissen Ausmaß fand, so steht ihnen ein anderer Fall tödlicher Trichinose bei einem jungen Mann ohne jede Spur dieser Befunde gegenüber; das war sonst ein kerngesunder Mann! Und jene drei positiven Beobachtungen sind deshalb lehrreich, weil jeder der drei Toten einen älteren Herzschaden aufzuweisen hatte, der sehr wahrscheinlich schuld daran war, daß schließlich der

[2]) Zoller: Virch. Arch. 1927, Bd. 265, S. 430.

[3]) Gamper und Gg. B. Gruber: Virch. Arch. 1927.

[4]) Hassin und Diamond: Arch. of Neurol. u. Psych. 1926, Vol. 15, S. 34. — Eine andere Arbeit von Bloch und Hassin über Enzephalitis bei Trichinose muß wegen offenbar nicht ganz eindeutiger morphologischer Befunde hier unberücksichtigt bleiben (Med. Res. 31. III. 1917).

[5]) Zum erstenmal mitgeteilt am 1. VII. 1927 in der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft Innsbruck.

Digitized by Google

Kreislauf unter der Trichinosewirkung versagt hat[6]). Auch der mit Gamper untersuchte Fall von trichinöser Enzephalitis und embolischen Verödungsherden im Gehirn gehört dazu; mag es so aussehen, als ob die fettig-degenerativen Erscheinungen an den Zellen jenes Gehirns, ebenso wie im Fall von Hassin und Diamond, für den allgemeinen toxischen Charakter der Trichinose sprächen, so ist doch auch hier zu sagen, daß es in einer großen Reihe schwerster Versuchstiertrichinosen nicht im geringsten gelang, das Hirngewebe irgendwie zu schädigen. Das scheint mir wieder für die lokale Wirkung der Trichinellen und ihrer Stoffe zu sprechen.

Man hat auch direkt nach giftigen Trichinellenstoffen gesucht. Die Angaben von Romanowitsch, daß giftige Produkte der Trichinellen im Blutserum und in den Sekreten trichinöser Tiere erweisbar seien, hat Gastel als gänzlich unbewiesen dargetan. Vergeblich hat Romanowitsch selbst eine Immunstoffbildung bei trichinösen Tieren zu finden versucht. Dagegen scheint es Stroebel gelungen zu sein, spezifische Trichinellenstoffe mittels des Komplementbindungsversuches nachzuweisen, nachdem er sich durch künstliche Verdauung von trichinösem Fleisch einen Vorrat von Trichinellen verschafft, sie zerrieben, hydrolysiert, extrahiert und das Extrakt als Antigen in den Versuch eingestellt hatte. Durch Offenbachers (Strauß) Mitteilung ist die Meinung über positive Ergebnisse mit der Komplementablenkung aber nicht gerade gefestigt worden.

Daß es Trichinellenstoffe geben muß, welche giftig auf das Körpergewebe wirken, das beweist der Anblick der basophil-körnig entarteten Muskelfaser, in welcher sich eine Jungtrichinelle niederließ. Glaeser hat versucht, isolierte Muskeltrichinellen mit Kochsalzlösung wiederholt auszuziehen. Der erste Auszug scheint stark lähmende Stoffe enthalten zu haben. All diese Versuche sind aber so unsicher, so vereinzelt, ihre Ergebnisse so wenig greifbar, daß sie uns für die Pathologie der menschlichen Trichinose nicht viel besagen.

Erst der Würzburger Pharmakologe Flury[7]) und sein Mitarbeiter Groll[8]) haben uns einen Einblick in das Stoffwechselverhältnis zwischen Trichinelle und Wirtstier gewährt. Darnach entstehen zweifellos im trichinösen Muskel stark lokal reizende Substanzen saurer, neutraler und basischer Natur, unter denen flüchtige Fettsäuren, Milchsäure und den Purinbasen verwandte Stoffe in Frage kommen sollen. Extrakte trichinöser Muskeln erwiesen sich als giftig, wenn man sie Hunden, Katzen, Fröschen intravenös oder subkutan einverleibte. Bewegungsstörungen, Steifigkeit, Schmerzen, auch Koliken, Gastroenteritis mit Blutaustritten, selbst der Tod traten ein.

Die fraglichen Stoffe gehören in die pharmakologische Gruppe des Koffeins; sie wirken ähnlich dem Kurarin; auch im Harn trichinöser Tiere finden sie sich und werden als Träger der Diazoreaktion angesehen. Da in den stark veränderten Muskeln eine ungewöhnliche Säurebildung einhergehe, wären lokale Muskelschwellungen, hydropische Entartung und Muskelsteifigkeit leicht zu erklären. Das allgemeine Oedem sei indes nukleoproteiden Substanzen zu verdanken, welche die chemisch stark veränderten Muskeln an das Blut abgäben. (Dazu möchte ich bemerken, daß ein allgemeines Oedem durchaus nicht zum regelmäßigen Befund der Trichinose gehört. Dies gilt für die Trichinose der Versuchstiere im besonderen Maße.) Ferner hat Flury temperaturerhöhende Stoffe im trichinösen Muskelextrakt gefunden, welche er in Körpern der Purinreihe vermutet. Endlich erschien es für Flury nicht zweifelhaft, daß noch gewisse toxische Aenderungen in der Leistung der feinsten Gefäße in Betracht kämen. Ungleiche Blutverteilung und kleine Hämorrhagien, etwa wie jene (inkonstanten Stigmen!) der Konjunktiven, der Pleuren und der Lungen, wie der verfrühte Menstruationseintritt bei trichinösen Frauen sprächen dafür. Dies gehe wohl auf Kapillargifte zurück, welche die Würmer selbst bereiteten. Schließlich wäre noch eine hypothetische, von Maase und Zondek angenommene, den Blutdruck herabsetzende Wirkung von Trichinosestoffen zu nennen, die bisher im Tierversuch nicht erwiesen, aber auch nicht abgelehnt worden ist.

Es ist kein Zweifel, daß in der Pathologie der Trichinose ungewöhnliche Stoffe, welche durch die Lebensvorgänge der Würmer gebildet werden, eine große Bedeutung haben. In Flurys Untersuchungen ersehen wir daher einen großen Fortschritt. Wenn wir nun aber heute durch eingehendere morphologische Studien belehrt sind, daß die Jungtrichinellen nicht nur in der Muskulatur ihren Sitz aufschlagen, sondern daß sie sich so gut wie in alle Kapillargebiete verirren, dort auswandern und zugrunde gehen können — und daß an den extramuskulären Stellen die Jungtrichinellen ebenfalls beträchtliche Gewebsreaktionen hervorrufen, dann gibt das einen Fingerzeig dafür, daß nicht so sehr allgemeine, als lokal giftige Wirkungen des Trichinellenstoffwechsels an der Vielseitigkeit und Schwere der fibrinösen Krankheitsbilder schuld sind. Durch die Summation der ungeheuer verbreiteten, zahllosen Wurmreizungen im Stadium der akuten Trichinose entsteht der schwere Verlauf, in dem Zeichen der Muskelerkrankung, der Hirnhaut- und Hirnaffektion, der Myokarditis, der Lungen-, Bronchial- und Augenreizung vorherrschen. Selbst die Annahme Virchows, daß die Oedeme der Trichinösen kollaterale, entzündliche Oedeme seien, hat wiederum große Wahrscheinlichkeit gewonnen.

Erst mit der Bewältigung der verirrten Jungtrichinellen und mit der Einkapselung der muskulären basophilen Trichinellenhöfe, welche wie lokale Giftfänger zu wirken scheinen, hört die Reizung des Wirtsorganismus auf und ist die akute Krankheit überwunden. Anderseits tritt mit der Lösung der Kapseln um die Trichinellen im Magen eines reichlich Neuinfizierten mitunter das Bild einer gastrointestinalen Vergiftung mit allgemeinen Ermüdungserscheinungen auf, um sich dann mit all den Zeichen der schweren Krankheit zu vereinigen, welche durch die ungeheure Neupropagation von Jungtrichinellen bedingt sind.

Es ist bekannt, daß die Trichinose der Kinder vor der Pubertät oft auffallend leicht verläuft. Flury ersieht hierin die Eigenart des wachsenden Organismus, dessen Stoffwechsel die schädlichen Produkte der Trichinose rascher umbaut oder abbaut, als es der erwachsene Körper könnte. Ob dies allein zutrifft, weiß ich nicht. Jedenfalls darf man auch hier an die große Zähigkeit des kleinen Meerschweinchens gegenüber dichtester Trichinelleninvasion erinnern, ferner an die relativ große Schwierigkeit, bei diesen Tieren schwere, trichinotische Myokarditis, und an die bisher ersehene Unmöglichkeit, bei ihnen eine trichinotische Meningitis oder Enzephalitis zu erzeugen. Es wird die Frage zu stellen sein, ob hier vielleicht eine Eigenart des Kapillarsystems — etwa besondere Kürze und Weite der Haargefäße —, die im Blut beförderten Jungtrichinellen ohne Aufenthalt durch die Organe hindurchgleiten läßt; ferner die andere Frage, ob besondere Stoffwechseleigentümlichkeiten in solchen Fällen die Jungwürmer ausschließlich im Gebiet der Skelettmuskulatur zur Extravasation veranlassen, also dort, wo der Glykogenreichtum und die ständige Erneuerung des Muskelzuckers jene Bedingungen bilden, welche für die Fortentwicklung der Jungwürmer zu erwachsenen Trichinellen unumgänglich notwendig sind.

Zum Schluß noch eine Anmerkung: Wir lesen bei experimentellen Krebsforschern[9]) unter Hinweis auf Klopsch[10]), Babes[11]), Langenbeck[12]), Groth[13]) u. a., die allerdings sehr vorsichtig gemachte Angabe, es könnten vielleicht die Trichinellen zu jenen Würmern gehören, welche präkanzeröse Zustände schafften. Dies geht auf die Tatsache zurück, daß man in Organen (Mamma, Zunge), welche wegen Krebses exstirpiert worden sind, bzw. in der benachbarten Skelettmuskulatur, altverkapselte Trichinellen fand. Dabei handelte es sich also um Menschen mit längst zurückliegender Trichinose. Ein logisch begründeter Schluß irgendwelcher Kausalität der Trichinellen für den Krebs fehlt in jenen Fällen durchaus. Da jede Trichinose sich dauernd durch eingekapselte Muskeltrichinellen, selbst nach Jahrzehnten offenbart, muß das auch der Fall sein, wenn zufällig ein Organ des ehemals Trichinosekranken später krebskrank wurde. Dieses „post hoc" gibt natürlich beim Mangel sonstiger Brückenerscheinungen nicht das geringste Recht, einen Schluß auf die helminthische direkte oder indirekte Hervorrufung des fraglichen Karzinoms zu wagen. Die zitierten Autoren jener lang zurückliegenden einzelnen Originalbeobachtungen haben das auch gar nicht getan. Auch Fibiger registriert dies Zusammentreffen nur und gibt seinem Zweifel am ursächlichen Zusammenhang Ausdruck.

[6]) Vgl. Gg. B. Gruber: Ueber die Beteiligung des Herzens und der Gefäße an der menschlichen Trichinose. Zbl. f. Herz- u. Gefäßkrankheiten 17, H. 20, 1925.

[7]) Flury: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 73, S. 165, 1913.

[8]) Flury und Groll: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 73, S. 214, 1913.

[9]) Vgl. Fibiger: Zschr. f. Krebsforsch. Bd. 13, S. 275, 1913.

[10]) Klopsch: Virch. Arch. 35, S. 609.

[11]) Babes: Zbl. f. Bakt. (Orig.) 42, S. 541.

[12]) Langenbeck: D. Kl. 1863 Nr. 14.

[13]) Groth: Virch. Arch. 29, S. 602, 1864.

Digitized by Google

Rhodan-Kalzium-Diuretin gegen Hypertonie.

Von Prof. Dr. S. Askanazy-Königsberg i. Pr.

Nach längere Zeit zurückliegenden Mitteilungen über günstige Erfahrungen mit Rhodan gegen hypertonische Zustände (Pauli, Pal, Dalmady) geriet dasselbe infolge der ausgedehnten und erfolgreichen Anwendung der Theobrominpräparate bei Hypertension fast vollkommen in Vergessenheit. Vor ca. 2 Jahren haben Karl Westphal und Robert Blum (Med. Klinik Frankfurt a. M.) von neuem auf die vorzügliche blutdrucksenkende Eigenschaft des Rhodans bei Hypertonien hingewiesen und für deren Wirkung eine sehr einleuchtende Erklärung folgenderart gegeben: Das Cholesterin spielt als tonogener Faktor unter den Entstehungsbedingungen der genuinen Hypertonie die Hauptrolle, wie Fütterung von Kaninchen mit Cholesterin oder cholesterinhaltigen Organen beweisen, was ferner auch daraus hervorgeht, daß bei 75 Proz. aller Fälle von genuiner Hypertonie Hypercholesterinämie nachgewiesen werden konnte. Die Wirkung des Cholesterin besteht dabei in einer Abdichtung und Permeabilitätshemmung an den Membranen des Organismus, speziell auch an den Oberflächen der glatten Gefäßmuskulatur der Arterien und Arteriolen. Wird nun im Gegensatz dazu durch ein Agens die Permeabilität infolge von Quellung und Auflockerung an den Grenzzellen gesteigert, so bringt dasselbe die durch Hypercholesterinämie verursachte Blutdrucksteigerung zum Sinken. Von den eine derartige Wirkung ausübenden Anionen ist aber nach Hofmeister das Rhodan das am meisten geeignete Mittel. Es steht in der sog. lyotropen Reihe Hofmeisters auf dem äußersten rechten Flügel der in alkalischer Umgebung quellend wirkenden Anionen, wirkt also viel stärker als Jod und Brom. — Von diesem Gesichtspunkte aus verwendeten Westphal und Blum Rhodansalze gegen hypertonische Leiden und zwar zunächst größere Dosen von Rhodankalium resp. Rhodannatrium (bis 1,5 g pro die), die zwar in 75 Proz. der Fälle einen positiven Erfolg ergaben, aber leider auch unangenehme Intoxikationserscheinungen zur Folge hatten. Später wurde daher die Dosis auf 0,6—1 g und schließlich auf 0,1—0,4 g pro die herabgesetzt, wobei der Blutdruck meist ebenfalls sank, ohne daß toxische Erscheinungen auftraten. — Westphal wandte schließlich nur noch Rhodapurin an, eine Komplexverbindung des Rhodanammonium mit Koffein.

Diese Angaben von Westphal und Blum wurden alsdann von verschiedenen Seiten nachgeprüft und bestätigt (Kramer, Takats, Lörcher u. a.), so daß sich das Rhodan bei der Behandlung von Hypertonien neben den altbewährten Mitteln (Nitriten, Atropin-, Jod-, Kalzium-, Diuretin-, Brompräparaten etc.) als mindestens völlig gleichwertig bewährt hat. Gegenteilige Publikationen sind bisher m. W. nicht erfolgt, wohl aber habe ich durch gelegentliche persönliche Mitteilungen erfahren, daß mancherseits die Wirksamkeit des Rhodans auf den Blutdruck nicht hoch eingeschätzt wird, was ich aber nach meinen eigenen Beobachtungen durchaus nicht bestätigen kann.

Auf Grund meiner jetzt wohl überall anerkannten guten Resultate mit Diuretin bzw. Kalzium-Diuretin, sowie Joddiuretal bzw. Jod-Kalzium-Diuretin bei hypertonischen Zuständen, die ja auch zum großen Teil auf permeabilitätssteigernde und vasodilatatorische Einflüsse zurückzuführen sind, kam ich auf den Gedanken, an Stelle des Jod in letzteren Präparaten Rhodan mit Kalzium-Diuretin zu kombinieren, wodurch ich eine verstärkte Wirkung sämtlicher an sich schon wirksamer Komponenten in potenzierter Form erhoffte.

Auf meinen Vorschlag haben daher die Chem. Fabriken Knoll A.G. in Ludwigshafen a. Rh. Tabletten mit folgender Zusammensetzung hergestellt:

Kalzium-Diuretin 0,5
Kalium rhodanat. 0,1

Dieses Präparat habe ich nunmehr seit 1 Jahre in einschlägigen Fällen angewendet und die Wirkung einer Prüfung unterzogen, und möchte über die Resultate an dieser Stelle berichten.

Im ganzen sind es 50 Fälle von Hypertonie, die ich mit Rhodan-Kalzium-Diuretin behandelt habe, von denen der überwiegende Teil an der essentiellen Form litt, der kleinere (14 Fälle) an der sekundären infolge von Nierensklerose. 17 Fälle konnte ich durchschnittlich 6 Wochen klinisch genau beobachten, die anderen ambulatorisch behandelten Fälle wählte ich aus meinem Krankenmaterial so aus, daß ich nur die in Königsberg i. Pr. und Umgegend wohnenden Kranken in Kur nahm, so daß ich in der Lage war, die Wirkung des Mittels auf ihren Zustand dauernd unter Kontrolle zu behalten. Es handelte sich um 22 Männer und 28 Frauen im Durchschnittsalter von 50—70 Jahren; 3 waren unter 50, 8 über 70, 2 über 80, 1 Kranke sogar 91 Jahre alt.

Alle diese Kranken suchten wegen der bekannten mehr oder minder schweren subjektiven Hochdrucksymptome ärztliche Hilfe auf. Die Klagen bestanden in: Eingenommensein und Druckgefühl im Kopf, besonders im Hinterkopf, vor allem in den Morgenstunden; Kongestionen; Augenflimmern, zuweilen mit Skotomen; Ohrensausen; Pulsationsgefühlen, hauptsächlich in Ohren- und Schläfengegend; leichtem Schwindelgefühl bis schweren Schwindelanfällen, die mitunter mit Blässe, kaltem Schweiß und Uebelkeit einhergingen und während ihrer Dauer zur horizontalen Lage nötigten; Herzbeschwerden in Gestalt von Klopfen, Druck, Angstgefühl, schmerzhaften Sensationen; Schlaflosigkeit usw.

In den meisten Fällen erreichte die Höhe des systolischen Blutdruckes 170—200 mm Hg, in einzelnen Fällen über 200—220, in einem Falle 250 mm Hg vor der Behandlung. Bei mehreren Kranken betrug derselbe aber nur 155—170 trotz relativ erheblicher typischer Beschwerden, wie überhaupt die Schwere des subjektiven Symptomenbildes nicht immer parallel ging der Blutdruckhöhe. Es ist ja bekannt, daß beispielsweise Kranke mit sehr hohem Blutdruck mitunter kaum etwas davon merken. Bei den Fällen von essentieller Hypertonie ließ sich von vornherein eine gewisse Labilität feststellen, worauf bereits Fahrenkamp, Kylin u. a. hingewiesen haben, während die sekundären Formen einen stabilen Charakter zur Schau tragen.

Die Verordnungsweise war folgende: Die Kranken erhielten in der 1. Woche 3 mal täglich 1 Tablette nach dem Essen, in der 2. und 3. Woche 2 mal täglich 1 Tablette, in der 4.—5.—6. Woche 1 mal täglich 1 Tablette. Gehen die Erscheinungen, was gar nicht selten der Fall ist, auffallend rasch zurück, so empfiehlt sich eine Behandlungsdauer von 3 bis 4 Wochen bei wöchentlicher Herabsetzung der Dosis. Die Tabletten lassen sich in einem Löffel gut zerdrücken und werden dann gleichzeitig mit einem Schluck Wasser hinuntergespült, sie können aber auch zwischen den Zähnen zerkleinert werden, ohne daß beim Nachspülen von Flüssigkeiten der schlechte Geschmack wesentlich belästigt. Jedenfalls dürfen sie nicht im unzerkleinerten Zustande geschluckt werden.

Irgendwelche unangenehme oder gar gefährliche Nebenerscheinungen gelangten nicht zur Beobachtung. Allerdings zeigte sich in zwei Fällen, bei denen die Blutdrucksenkung eine sehr erhebliche war, während der Kur eine deutliche Gesichtsblässe, wie sie auch von R. Kramer bei Rhodanbehandlung der Hypertension gelegentlich beobachtet worden ist, ohne daß irgendein anderes besorgniserregendes Nebensymptom in die Erscheinung trat. Zwei Kranke klagten über ein leichtes Schwächegefühl in der ersten Woche der Kur.

Bezüglich obiger Behandlungsvorschrift möchte ich noch hervorheben, daß man die Schlußdosis (4.—6. Woche) von 1 Tablette täglich unter Umständen ruhig noch viele Wochen bis Monate weitergeben kann, wie ich es bei manchen Fällen getan habe, bei denen der Rückgang der Symptome langsamer erfolgte und nicht vollkommen war. Bei der oben erwähnten 91 jährigen Kranken, der ich vorsichtshalber zunächst nur 2, dann 1 Tablette täglich verordnete, wird dieselbe Dosis jetzt schon monatelang mit bestem Erfolge genommen.

Was nun den therapeutischen Erfolg des Rhodan-Kalzium-Diuretin anbelangt, so habe ich entschieden den Eindruck, daß es an Wirksamkeit unseren bisher bekannten Mitteln gegen Hypertonie überlegen ist. Fast ausnahmslos trat in den von mir beobachteten Fällen eine rasche und mitunter ganz auffallende Besserung der subjektiven Hochdrucksymptome ein, die meist vollkommen verschwanden, öfters bereits nach 1—2 Tagen. — Gleichzeitig machte sich in der übergroßen Mehrzahl der Fälle eine nicht unerhebliche Senkung des Blutdrucks bemerkbar. Wirkliche Versager in dieser Hinsicht habe ich, wenn man Herabsetzungen um 5—20 mm Hg dazu

Digitized by Google

überhaupt rechnen will, nur bei 20 Proz. der Fälle erlebt. Bei den übrigen 80 Proz. fiel der Blutdruck um 25—30—35—40 mm Hg, in vereinzelten Fällen sogar um 45, 50, 65, 70 mm Hg.

Die besten Resultate wurden bei essentiellen, klimakterischen und sklerotischen Hypertonien erzielt, besonders bei Kranken mit ausgesprochener Labilität des Blutdrucks. Aber auch bei den nephrogenen Fällen mit stabilerem Blutdruck konnte ich fast immer eine, wenn auch geringere und weniger nachhaltige, Besserung feststellen, sofern das Nierenleiden nicht zu weit vorgeschritten war, und noch keine ernste Störung der Nierenfunktion vorlag.

Zur Illustration dieser Tatsache mag folgendes dienen: Der einzige Kollege, dem ich das Präparat zum Versuch bei einem sehr hartnäckigen und schweren Falle überließ, sandte mir später Nachricht, daß das Mittel einen guten Erfolg erzielt hätte, und zwar in einem sehr schweren Falle, bei dem alle anderen Medikamente in Stich gelassen hätten; Kopfschmerzen und Allgemeinbeschwerden seien verschwunden, der Blutdruck sei von 220 auf 190 gesunken. Nach vielen Monaten stellte sich der Kranke wieder mit einer Komplikation und einem abermaligen Blutdruck von 220 vor, weswegen er wieder Rhodan-Kalzium-Diuretin erhalten soll.

Die eben geschilderten Resultate der Rhodan-Kalzium-Diuretin-Therapie bei Hypertonie decken sich im großen und ganzen mit den Erfolgen bei Anwendung der bisher allgemein gebräuchlichen Präparate, insbesondere entsprechen sie auch den Erfahrungen, die mit Rhodansalzen resp. Rhodapurin seitens Westphal und Blum, Kramer, Takats, Lörcher u. a. gesammelt worden sind. Nur habe ich, wie oben bereits erwähnt, durchaus den Eindruck gewonnen, als wäre die Wirkung des Rhodan-Kalzium-Diuretin eine noch promptere, ergiebigere und auch nachhaltigere sowohl auf die Beschwerden als auch auf den Blutdruck selbst.

Selbstverständlich hält der Effekt nur eine gewisse Zeit an und geht nach Aussetzen des Mittels nach einiger, bei der einzelnen Kranken verschiedener, Zeit allmählich wieder zurück, einer Zeit, die zwischen Wochen und Monaten schwanken kann. Durch eine chronische Darreichung kleiner Dosen (1 mal täglich, 1 oder 2 mal täglich ½ Tablette pro die) läßt sich diese Periode der Besserung auf eine mehr oder minder lange Zeit ausdehnen. Doch glaube ich behaupten zu können, daß auch ohne diese Maßnahme die Wirkung unseres Mittels länger vorhält, als wir es bisher bei den anderen Präparaten beobachten konnten.

Werden nach völligem Aussetzen der Tabletten die Symptome wieder sehr erheblich, so ist eine Wiederholung der oben beschriebenen Kur nach einem Intervall von 2 bis 3 Monaten indiziert, die ohne jeden Schaden abermals nach weiteren 2 bis 3 Monaten vorgenommen werden kann, falls es erforderlich ist, wovon ich mich bei mehreren Kranken, die dauernd in meiner Beobachtung und Behandlung standen, überzeugen konnte. Vereinzelt habe ich aber auch ein Dauerresultat erzielt, so daß ich mit längerer Verordnung kleinster Dosen auskam, ohne nochmals eine regelrechte Kur einleiten zu müssen.

Diese meine Erfahrungen mit Rhodan-Kalzium-Diuretin sind insofern besonders bemerkenswert, als sie sich in einer Hinsicht von denen O. Laufers-Prag unterscheiden, welche dieser Autor bei hypertonischen Zuständen mit einem anderen, neuerdings viel verordneten Präparat gemacht hat, dem Subtonin (Löwenstein), einer Kombination von Kalzium, Atropin, Pituitrin und Cholin. Laufer sah hierbei nur in verschwindend wenig Fällen objektiv eine geringe Herabsetzung des Blutdrucks bei essentiellen oder arteriosklerotiscehn Hypertonien, während in fast allen seinen Fällen eine sehr erhebliche Besserung der subjektiven Symptome in die Erscheinung trat, sogar bei Kranken, deren Blutdruck am Schlusse der Behandlung höher war als zu Beginn. Als Erklärung dafür stellt Laufer die Hypothese auf, daß möglicherweise der größte Teil der subjektiven Symptome nicht eine Folge der Hypertonie, sondern der abnormen vegetativ-nervösen Einstellung des Gesamtorganismus sei, wie man sie heute nach Kylin allgemein als Ursache der essentiellen Hypertension annimmt, einhergehend mit Kalziumverarmung des Serums, woraufhin bekanntlich Kylin die Kalziumtherapie dieses Leidens empfohlen hat. Die Drucksteigerung ist demnach nach Laufers Hypothese nur als ein Symptom unter vielen, als konstantestes und objektivstes, aufzufassen. Diese Ansicht Laufers, daß also die Hypertonie nicht sekundär die Beschwerden verursacht, sondern mit ihnen gemeinsam als gleichwertige Erscheinung einer allgemeinen vegetativen Störung zustande kommt, dürfte aber doch m. E. seine Resultate nicht zur Genüge erklären. Man müßte alsdann auch unter diesen Umständen erwarten, daß wenigstens in einer gewissen Zahl von Fällen eine Senkung des Blutdrucks neben dem Schwinden der subjektiven Symptome zutage träte, was bei Laufers Behandlung mit Subtonin ja nicht der Fall ist. Auch stehen seine Angaben in Widerspruch mit den Resultaten der Mehrzahl aller Autoren, die über die medikamentöse Beeinflussung der Hypertonie gearbeitet haben. Fast allerseits ist bei Anwendung unserer bekannten und bewährten Mittel auch eine günstige Einwirkung auf die Blutdruckerhöhung festgestellt worden, wie es auch bei unserer Behandlung mit Rhodan-Kalzium-Diuretin der Fall war.

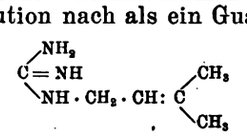
Zusammenfassend stehe ich nicht an, das Rhodan-Kalzium-Diuretin als ein ganz besonders wirksames Mittel gegen Hypertonie für die Praxis wärmstens zu empfehlen, das, ohne irgendwelche Nebenerscheinungen zu verursachen, die Hochdruckbeschwerden beseitigt und den Blutdruck meist erheblich herabsetzt. Besonders günstige Resultate werden bei essentiellen Hypertonien erzielt, aber auch bei solchen nephrogenen Ursprungs wird es vielfach bei nicht zu vorgeschrittenen Fällen mit relativ gutem Erfolge verwendet werden können.

Aus der Medizinischen und Nervenklinik Würzburg.
(Vorstand: Prof. E. Grafe.)

Ueber die therapeutische Verwendbarkeit des Galegins bei Diabetikern.

Von Helmuth Reinwein, Assistent der Klinik.

Die Mitteilung Collips, daß aus allen möglichen pflanzlichen Extrakten dem Insulin ähnlich wirkende, sogenannte Glukokinine dargestellt werden könnten, erweckte berechtigtes Aufsehen. Bei der weiteren Prüfung zeigte sich aber, daß die Glukokinine hinsichtlich ihrer Wirkung auf den Blutzucker sich von dem Insulin in wesentlichen Punkten unterscheiden. Es findet sich wohl ebenfalls eine Hypoglykämie, an der die Tiere sterben; diese Blutzuckererniedrigung tritt aber im Gegensatz zum Pankreashormon erst nach längerer Zeit ein, in den ersten Stunden nach der Verabreichung findet sich hingegen eine Hyperglykämie. Die Tatsache, daß diese Eigenschaften, wie wir vor allem aus den früheren Untersuchungen von Watanabe und den jetzigen Forschungen Franks wissen, auch die Guanidine besitzen, hatte meinen Mitarbeiter Müller und mich [1] veranlaßt, Untersuchungen über die Wirkung des Galegins, eines Alkaloids, das sich in den Gaiskleesamen und -blättern findet und seiner Konstitution nach als ein Guanidoisoamylen



aufgefaßt werden muß, auf die Blutzuckerregulation anzustellen. Auf Grund dieser Forschungen konnten wir den Nachweis erbringen, daß das Galegin tatsächlich die Eigenschaften der Glukokinine besitzt, und daß damit zum ersten Male ein in der Natur vorkommendes, chemisch bekanntes Alkaloid als Glukokinin angesprochen werden kann. Je nach der Dosierung kann man die Hyper- oder Hypoglykämie stärker hervortreten lassen. Zu denselben Ergebnissen kommen jetzt auch Mitarbeiter von Tancret [2], der das Galegin 1914 zum ersten Male darstellte und die Konstitutionsformel in den wesentlichsten Punkten angegeben hatte.

Schon in unserer ersten Mitteilung wiesen wir darauf hin, daß sich auch im Selbstversuch beim gesunden Menschen eine Senkung des Blutzuckers bei entsprechender Dosierung findet. Die weitere Tatsache, daß die Zuckerausscheidung beim pankreasexstirpierten Hunde durch Galeginverabreichung vermindert wird, ließ es verlockend erscheinen, die Wirkung des Alkaloids auch beim Diabetiker zu untersuchen. Nach einer Reihe von Versuchen zeigte sich, daß eine einmalige Gabe in der Höhe von 25 mg ohne jede Beschwerden

Digitized by Google

Datum	K.H. in Brot	K.H. in Kartoffeln	Ges.-K.H.	Kal. pro Kilo Gewicht	Verordnung	Blutzucker %	Zuckerausscheidung bei Insulin	Zuckerausscheidung ohne Medikament	Zuckerausscheidung bei Galegin	Zuckerausscheidung bei Synthalin
14. II.	34	—	72,6	22	2×15 E Insulin	0,200	—			
15. II.	34	—	82	22	2×15 „	0,180	—			
16. II.		—	93	24	—			6,0 g		
17. II.	—	—	70	24	—			—		
18. II.	18	—	75	25	—	0,217		31,7 g		
19. II.	18	—	73	21	100 mg Galegin	0,190			36,0 g	
20. II.	18	—	80	26	100 „ „				33 g	
21. II.	18	—	75	21	100 „ „	0,200			36 g	
22. II.	18	—	80	22	100 „ „				18 g	
23. II.	18	—	67	25	100 „ „	0,188			22 g	
24. II.	—	—	50	19	—			23 g		
25. II.	18	—	64	22	150 mg Galegin				8,2 g	
26. II.	18	—	63	23	150 „ „	0,175			3,2 g	
27. II.	18	—	65	23	150 „ „				5 g	
28. II.	18	—	67	23	150 „ „				—	
1. III.	18	—	53	23	—			n. p.		
2. III.	23	—	86	23	100 mg Galegin				—	
3. III.	28	—	77	23	150 „ „	0,160			—	
4. III.	29	—	69	22,5	100 „ „				3,0 g	
5. III.	—	—	42	18	—			7,8 g		
6. III.	29	—	77	24	100 mg Galegin				—	
7. III.	29	—	89	26	100 „ „	0,145			4,8 g	
8. III.	29	—	71	27	150 „ „				6,7 g	
9. III.	—	—	40	22	—			15,4 g		
10. III.	29	—	90	23	2×25 mg Synthalin					—
11. III.	29	15	88	26	2×20 „ „	0,126				—
12. III.	34	15	80	25	2×20 „ „					—
13. III.	34	15	76	25	—			—		
14. III.	39	20	100	25	100 mg Galegin	0.106			—	
15. III.	40	20	84	24	100 „ „				—	
16. III.	40	25	115	26	—			—		
17. III.	40	35	110	27	100 mg Galegin				—	
18. III.	45	35	120	26	100 „ „				3,5 g	
19. III.	45	35	105	26	—			10,8 g		
20. III.	45	35	104	25	—	0,215		31 g		
21. III.	—	—	63	21	—			15,7 g		
22. III.	—	—	47	26	—			18,3 g		
23. III.	40	—	72	22	2×20 mg Synthalin	0,190				6,4 g
24. III.	40	—	88	28	2×20 „ „					—
25. III.	40	—	97	30	2×10 „ „					—
26. III.	46	—	70	27	—			n. p.		
27. III.	34	—	92	24	2×10 mg Synthalin	0,150				—
28. III.	51	30	115	29	100 mg Galegin				—	
29. III.	51	30	120	29	100 „ „	0,120			—	
30. III.	35	—	72	27	—			—		
31. III.	55	—	92	35	2×20 mg Synthalin	0,150				—
1. IV.	55	—	110	29	2×20 „ „					—
2. IV.	55	—	120	29	2×20 „ „					—
3. IV.	35	—	72	27	2×10 „ „	0,170				—
4. IV.	25	—	105	29	—			—		
5 IV.	51	20	86	27	100 mg Galegin				—	
6. IV.	51	20	105	29	100 „ „	0,120			14,6 g	
7. IV.	51	25	120	27	150 „ „				n. p.	
8. IV.	51	25	87	26	2×10 mg Synthalin					n. p.
9. IV.	51	20	86	30	2×10 „ „	0,170				—
10. IV.	34		85	30	—			n. p.		—

vertragen wird. Es ist bei dieser Gabe möglich, dieselbe Verabreichung am Tage noch mehrmals zu wiederholen, bis der Kranke im ganzen 2 mg pro Kilo Gewicht erhalten hat. Das Medikament wurde im allgemeinen mit dem Essen gegeben. Trotzdem das Galegin, wie wir in der experimentellen Arbeit ausführlich begründeten, eine giftige Substanz ist, bei der durch Ueberdosierung, wie bei allen Guanidinen, durch Sympathikusreizung eine Hyperglykämie erzeugt wird, sah ich bei der eben geschilderten Art der Verabreichung niemals unangenehme Nebenerscheinungen. Es fehlen insbesondere die dyspeptischen Beschwerden, die dem Synthalin ja leider so oft anhaften. Bisher erhielten 35 Kranke das Galegin. Sicherlich unbrauchbar ist das Alkaloid bei drohendem Koma. Bei Kranken, die ohne Insulin allein nicht auf die Dauer zuckerfrei gehalten werden können, ist es möglich, durch gleichzeitige Galeginverabreichung die Insulinmenge zu verringern. Es scheinen 20—30 Einheiten Insulin ersetzbar. Die Auswertung solcher Erfolge ist aber, wenn man skeptisch urteilt, sehr schwer. In einigen Fällen, von denen ich anbei den Auszug einer Krankengeschichte bringe, scheint das Galegin tatsächlich eine über jeden Zweifel erhabene Wirkung auf die Krankheit, auch auf die Toleranz, zu haben. Die Eiweißmenge war stets die gleiche. In den ersten Rubriken findet sich die gegebene Kohlehydratmenge und die Anzahl der Kalorien pro Kilo Gewicht. In den letzten Spalten ist die Zuckerausscheidung je nach dem verabreichten Medikament eingetragen. Ich habe noch einige Fälle beobachtet, wo 25 g Harnzucker durch Galegin zum Verschwinden gebracht wurde. In einigen Fällen war das Synthalin dem Galegin in der Wirkung überlegen. Wie ich schon erwähnte, sah ich dagegen bei dem Gaiskleealkaloid keine unangenehmen, vor allem keine dyspeptischen Beschwerden. Man kann das Galegin in der beschriebenen Weise ohne Gefahr der Kumulation über viele Tage verabreichen. Als Tagesmenge habe ich verschiedentlich 150 mg ohne Beschwerden gegeben.

Eine ausführliche Mitteilung wird später an anderer Stelle erfolgen. Da mein Mitarbeiter und ich nicht mehr in der Lage waren, größere Mengen des Alkaloids weiterhin selbst herzustellen, hat die I.-G. Höchst die Darstellung ausreichender Mengen in dankenswerter Weise übernommen. Das Präparat ist nunmehr auch anderen Kliniken zur genauen Ueberprüfung zur Verfügung gestellt worden.

Literatur.

1. Reinwein: Zur Pharmakologie des Galegins. Verhandl. d. Phys.-med. Gesellsch. Würzburg, Oktober 1926. — Müller: Zur Pharmakologie des Galegins. Königsberg, Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft 1926, Bd. 65. — Reinwein: Beitrag zur Pharmakologie und Therapie der Guanidine. Verh. d. D. med. Ges. f. inn. Med., April 1927. — Müller und Reinwein: Zur Pharmakologie des Galegins. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1927, Bd. 125. — 2. Simonnet et Tancret: Sur les propriétés hypoglycémiantes du sulfate de galégine. Comptes rendus 1927 Nr. 25 S. 1600.

Klinisches zur Simmondsschen Krankheit (hypophysäre Kachexie).

Von Dr. W. Suchier, Wilhelmsburg a/Elbe.

Die Simmondssche Krankheit (hypophysäre Kachexie) darf heute noch zu den seltenen Krankheitsbildern gerechnet werden — klinisch wenigstens. Seit sie von Simmonds als selbständiges Krankheitsbild erkannt und beschrieben worden ist, ist zwar eine ganze Anzahl von Veröffentlichungen erschienen, die sich mit der pathologischen Anatomie und Klinik der hypophysären Kachexie beschäftigen; aber im Hinblick auf den erbarmungswürdigen Zustand, in den diese Frauen — um solche scheint es sich fast ausnahmslos zu handeln — allmählich geraten, wenn ihr Zustand nicht rechtzeitig erkannt und behandelt wird, erscheint es nicht überflüssig, kasuistische Beiträge mitzuteilen. Ich möchte annehmen, daß das Krankheitsbild gar nicht so selten ist, als es bisher den Anschein hatte, und daß besonders die Frühformen in immer größerer Zahl zur Beobachtung kommen werden, je häufiger auf sie hingewiesen wird. Es ist kaum zu bezweifeln, daß manche Frau unter der Diagnose „Anämie und Neurasthenie post partum“ ihr trauriges Los mit sich schleppt, bis sie infolge fortschreitender Kachexie in einem Krankenhause landet. Autoren, die klinisch dieses Krankheitsbild zu beobachten Gelegenheit hatten, betonen die Notwendigkeit, frühzeitig die spezifische Behandlung einzuleiten, soweit ätiologisch eine solche möglich ist. Glücklicherweise ist sie dies in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle. Es sind die Namen von Bostroem, Veit, Reye, Lichtwitz, v. Grabe, Jakob, Simons und Zondek, die uns hier begegnen — vollständige Literatur ist mir nicht zugänglich — und der Symptomenkomplex ist in deren Arbeiten klar gezeichnet. Soweit mir bekannt ist, stammt die letzte hierher gehörige Arbeit von Reye (M.m.W. 1926, Nr. 22), die um so dankenswerter und für den Praktiker um so wertvoller ist, als sie das klinische Bild der Simmondsschen Krankheit, und insbesondere das der Frühformen, scharf herausarbeitet und in der Therapie klare, erfolgreiche Wege zeigt. Aetiologisch erscheinen in den bekannt gewordenen Fällen vor allem Tumor, Lues, Embolie und Thrombose; als Folgen davon Schwund des Hypophysen-Vorderlappens, der den klinischen Symptomenkomplex nach sich zieht. Als das klassische Bild der Simmondsschen Krankheit ist die hypophysäre Kachexie bei Frauen nach der Geburt anzusprechen, ausgelöst durch Atrophie des Vorderlappens infolge Embolie, oder — nach Reye — Thrombose bzw. zu weitgehende Rückbildung der physiologischen Schwangerschaftsvergrößerung. — Bei der von mir beobachteten Erkrankung handelte es sich um einen ausgesprochenen Fall dieser Kategorie, der dadurch bemerkenswert ist, daß er einen auffallend schnellen Verlauf zeigte und schon innerhalb eines Jahres zu einem klinisch vollständigen Krankheitsbild hypophysärer Kachexie geführt hat. Er gleicht nach Anamnese und klinischer Erscheinungsform den von Reye l. c. mitgeteilten Fällen bis zur Identität und ist auch ätiologisch, wie in seinem therapeutischen Verhalten diesen anzureihen.

Das Wesentliche des Falles lasse ich kurz folgen: Frau B., 21 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie und hat auch früher

Digitized by Google

keine ernsteren Erkrankungen durchgemacht. Vor zirka einem Jahr schwere Entbindung mit manueller Plazentarlösung und starkem Blutverlust. Anschließend an das Wochenbett langdauernde Hinfälligkeit, ständiges Müdigkeitsgefühl und Frieren. Seit der Entbindung ist die Menstruation nicht wieder eingetreten, die Libido erloschen. Sie selbst kam sich „ganz verwandelt" vor, wurde immer interesseloser, ihre Angehörigen erklärten sie für „langweilig geworden"; das Gedächtnis ließ stark nach. Zu jeder Tätigkeit im Hauswesen, die ihr früher leicht von der Hand ging, mußte sie sich mühselig aufraffen; die Sprache verlangsamte sich in auffallender Weise. Anfangs erhöhte Urinmengen, die bald wieder zur Norm zurückkehrten.

Der Befund am 1. VI. 1926, genau ein Jahr nach der Entbindung, war folgender: Mittelgroße, 53,5 kg schwere Frau in leidlichem Ernährungszustand. Knochenbau, Muskulatur o. B. Sichtbare Schleimhäute o. B. Gesichtsfarbe auffallend blaß; müder, teilnahmsloser Gesichtsausdruck. Augenbrauen fehlen, Wimpern normal, Hautfarbe äußerst blaß, keine abnorme Pigmentierung. Linke Lidspalte enger als rechts. Zähne nicht defekt. Sehkraft und Farbensinn normal; keine Einengung des Gesichtsfeldes. Augenhintergrund o. B. Keine Drüsenschwellungen. Gehör normal; auffallend geringe Mimik, starrer Gesichtsausdruck. Sprache langsam, etwas mühselig. Pupillenreaktion prompt. Kein Nystagmus. Nervensystem organisch intakt. Keine abnormen Reflexe. Geruch und Geschmack in Ordnung. Rachen o. B. Stimme leise, Zunge etwas belegt, sonst o. B. Hals dünn, Schilddrüse nicht palpabel. Starke Verminderung der Achsel-, Scham- und Kopfhaare. Mammae schlaff, stark pigmentiert. Thorax o. B. Lunge o. B. Herztöne: Erster Ton unhörbar leise; zweiter Ton über allen Ostien akzentuiert, sonst o. B. Puls sehr klein und weich, 60—72 pro Minute. Systolischer Blutdruck 85 mm Hg. Starkes Nachlassen der Schweißsekretion. Bauchorgane o. B. Aeußere Genitalien o. B. Vaginalschleimhaut auffallend glatt. Portio atrophisch. Uterus derb, äußerst atrophisch, etwa kirschgroß. Adnexe nicht zu fühlen. Extremitäten o. B. Gang langsam, sonst o. B. Bewegungen langsam. Urin frei von Eiweiß und Zucker, Menge nicht vermehrt. Keine Wurmeier. Blut-Wassermann negativ. Hämoglobin 70 Proz. Leukozyten 9800, Erythrozyten 5,6 Millionen. Rotes Blutbild: Einzelne Megalozyten. Weißes Blutbild: Neutrophile 60 Proz., Basophile 2 Proz., Eosinophile 6 Proz., Lymphozyten 32 Proz. Röntgenbild der Sella turcica normal. Blutzuckergehalt 0,09 Proz. Grundumsatz herabgesetzt um 28 Proz.

Nach diesem Befund war an dem Bestehen einer hypophysären Kachexie nicht zu zweifeln. Die typische Anamnese mit schwerer Entbindung und starkem Blutverlust, das schnelle Nachlassen der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, das Erlöschen der Menstruation und Libido, der weitgehende Haarausfall, insbesondere der Achsel- und Schamhaare, die tiefblasse, wächserne Hautfarbe, der maskenhafte, teilnahmslose Gesichtsausdruck, die Eosinophilie, der hochgradige allgemeine Kräfteverfall, die maximale Atrophie des Uterus und der Ovarien und die weitgehende Herabsetzung des Grundumsatzes weisen in eindeutiger Form auf den Simmondsschen Symptomenkomplex hin. Der von Reye mehrfach erwähnte Zerfall des Gebisses fehlte und konnte noch nicht zur Ausbildung gekommen sein, da der Beginn der Krankheit erst knapp ein Jahr zurücklag. Die anfängliche Steigerung der Urinmenge läßt darauf schließen, daß an den thrombotischen Vorgängen zunächst auch der Hinterlappen beteiligt war; da die Polyurie sich bald zurückbildete, ist anzunehmen, daß die Thrombosierung der Hypophyse nur im Vorderlappen zu einer bleibenden Zerstörung geführt hat.

Da für die Entstehung des Krankheitsbildes weder Tumor noch Lues, noch ein den Lichtwitzschen Fällen entsprechender Röntgenbefund als Ursache herangezogen werden konnte, wurde die Therapie nach dem Vorschlag von Reye mit dem von der Firma Passek & Wolf hergestellten „Praephyson" energisch in die Wege geleitet. Die Kranke erhielt in den ersten 14 Tagen täglich zweimal 1 ccm als Injektion und dreimal täglich zwei Tabletten. Die folgenden zwei Wochen wurde täglich eine Injektion und dreimal täglich eine Tablette gegeben. Die Kranke erholte sich zweifellos, wurde lebhafter, zeigte mehr Interesse und versicherte nachdrücklich, daß sie sich täglich kräftiger und wohler fühle. Da die Behandlung aus äußeren Gründen (Abreise der Kranken) unterbrochen werden mußte, stehen mir über den weiteren Verlauf des Falles keine Unterlagen zur Verfügung; aber nach dem auffallend günstigen therapeutischen Effekt der ersten Wochen ist m. E. an der starken Einwirkung des Praephysons nicht zu zweifeln.

Aus dem Ambulatorium für Nervenkranke des Krankenkassenverbandes in Linz.

Ueber die Radfahrerlähmung des Nervus ulnaris.

Von Prof. Dr. Georg Stiefler.

Bernhardt erwähnt in seinem bekannten Werke „Die Erkrankungen der peripheren Nerven", daß nach den Beobachtungen von Simpson, Destot durch Druck auf den N. ulnaris am Handgelenk (besonders dem linken) zwischen Eisenhandgriff des Zweirades und dem Os pisiforme Lähmungen dieses Nerven zustandekommen können und betont, daß er bisher (1902) nur einmal einen solchen Fall beobachten konnte. 1908 teilte Bernhardt einen zweiten einschlägigen Fall mit (Med. Klinik 1909, Nr. 4, S. 131).

Es handelte sich um einen 64jährigen Mann, einen sehr eifrigen Radfahrer — er fuhr oft 8—10 Meilen in einem Tage —, der durch den anhaltenden Druck bei der Führung des Rades sich eine lähmungsartige Schwäche der kleinen von N. ulnaris versorgten Handmuskeln rechts zugezogen hatte; es bestand eine Parese und Abmagerung der Mm. interossii, besonders des ersten, mit Behinderung des Spreizens und Aneinanderschließens der Finger und partieller Ea.R. Verlauf und Ausgang des Falles blieb unbekannt.

Diese Fälle scheinen sehr selten zu sein; ich konnte wenigstens bei Durchsicht der Fachliteratur einschließlich der in den verschiedenen Lehr- und Handbüchern erschienenen Abhandlungen über Erkrankungen der peripheren Nerven (Cassirer, Toby Cohn, Kramer, Veraguth) keine weiteren Fälle auffinden. Ich hatte nun Gelegenheit, einen einschlägigen typischen Fall*) zu beobachten und kann außerdem über zwei weitere hierhergehörige und zwar Kollegen betreffende Fälle berichten.

28jährige Verkäuferin lernte anfangs März v. J. Radfahren, wobei sie sich, wie sie selber angibt, ziemlich schwer tat und die Hand, insbesonders die rechte, fest gegen die Lenkstange stemmte; sie fuhr täglich kaum über eine halbe Stunde; nach etwa 14 Tagen fühlte sie ein Wurlen und bamstiges Gefühl in den beiden letzten Fingern und dem anschließenden Handbereiche, rechts stärker als links, das bei fortgesetztem Radfahren sich verschlimmerte und alsbald von einer zunehmenden Abmagerung und Lähmung der Hand begleitet war. Bei der ersten Untersuchung am 12. IV. wurde festgestellt eine beiderseitige Ulnarislähmung mit typischer Krallenstellung infolge mangelhafter Flexion der Grundphalangen und Fehlens der Streckung der Mittel- und Endphalangen; Spreizen und Aneinanderschließen der Finger ist schwerst beeinträchtigt, die Adduktion des Daumens sowie die entsprechenden Bewegungen des kleinen Fingers aufgehoben. Atrophie der Interossii und des Kleinfingerballens, Hypästhesie im Handbereiche des 4. und 5. Fingers rechts, des 5. links, Grundgelenkreflex vom ulnaren Auslösungsgebiete weder rechts noch links hervorzurufen, hingegen gut auslösbar durch kräftiges Niederdrücken des 3. und 2. Fingers. Die elektrische Untersuchung ergab die Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit der Muskeln des Hypothenar und der Interossii, träge galvanomuskuläre Zuckungen in den befallenen Muskeln. Das gesamte Lähmungsbild war rechts schwerer als links. Unter Anwendung des galvanischen Stromes und Verbot des Radfahrens trat vollkommene Heilung ein (Ende Juni).

Es handelt sich also um eine beiderseitige Ulnarislähmung mit partieller EaR., die ursächlich zweifellos auf die durch das gewaltsame Aufstützen der Hände, und zwar des ulnaren Handanteiles auf die Lenkstange wiederholt gesetzte Druckschädigung zurückzuführen ist. Ich habe mich in Radfahrerkreisen, und zwar auch bei Aerzten, die seit Jahrzehnten solchen Vereinigungen angehören, sowie auch bei Angestellten von Radfahrfabriken und -geschäften, die den Lernunterricht zu besorgen haben, nach dem Vorkommen derartiger Lähmungen erkundigt, aber nichts Positives in Erfahrung bringen können. Daß diese Fälle aber doch öfter vorkommen, als man nach der Literatur annehmen kann, geht aus der Aussprache zur Vorstellung des eigenen Falles hervor. So bemerkte Herr Reg.Rt. Prim. Dr. Brenner, daß er, als er seinerzeit anstrengende Radtouren machte, einmal Parästhesien im beiderseitigen Ulnarisgebiete, verbunden mit einer lähmungsartigen Schwäche beider Hände, spürte, die nach Aussetzen des Radfahrens sich wieder vollkommen zurückbildete. Herr Prim. Dr. Fuchsig-Schärding erwähnte einen einschlägigen Fall von Ulnarislähmung bei einem Kollegen, der mir auf meine Anfrage mitteilte, daß er seinerzeit zu seinen Krankenfahrten sich eines kleinen, in das Fahrrad eingebauten Motors, eines sog. Hilfsmotors, bediente, wobei er beim Befahren der meist schlechten Straßen, der holprigen engen Raine sich krampfhaft an die Lenkstange anhalten mußte. Schon nach 14 Tagen trat rechts nach einleitenden neuralgiformen Schmerzen am rechten ulnaren Unterarm eine Parese der kleinen Handmuskeln auf, die die Hand zunächst gebrauchsunfähig machte und erst nach zwei Monaten bei Aufgabe des Hilfsmotors abheilte.

*) Vorgestellt im Vereine der Aerzte in Linz am 5. Mai und 3. November 1926.

Digitized by Google

Diese beiden letzten Beobachtungen stellen leichtere Fälle der Radfahrerlähmung des Ulnaris dar, die wir in Bestätigung der von Destot gegebenen Auffassung als eine echte Drucklähmung des Ulnaris ansprechen müssen, wie solche uns schon seit Duchenne bekannt sind und erfahrungsgemäß sehr häufig professionellen Charakter haben. Ich erwähne hier als interessante Beobachtungen der letzteren Zeit die Drucklähmung beider Nervi ulnares bei Bedienung des Scheerenfernrohres (P. Schuster) und durch Aufstützen des Armes beim tagelangen Telephonieren bei Offizieren (Cassirer), schließlich die Schlaf- und Narkoselähmung. Alle diese Fälle lehren uns, daß die Nerven Druckwirkungen besonders an denjenigen Stellen ausgesetzt sind, wo sie den Knochen dicht aufliegen und wo sie nur eine relativ dünne Schichte von der Haut trennt (Kramer). Schließlich wäre noch in Erwägung zu ziehen, ob nicht bei der Radfahrerlähmung des Ulnaris eine besondere individuelle Disposition in Frage kommen könnte, wie dies Wexberg bei der Krückenlähmung annimmt.

Nachtrag bei der Korrektur: Als Beleg dafür, daß diese Fälle von Radfahrerlähmung des Ulnaris nicht so selten sind, führe ich 2 weitere an, die ich im Verlaufe des heurigen Sommers zu Gesicht bekam; es handelt sich um 2 Mädchen, eine 24jährige Schneiderin und eine 35jährige Hausgehilfin, von denen die erste das Radfahren ohne besondere Ueberanstrengung, aber schwer erlernte (Ungeschicklichkeit), die andere nach mehrmaligen Schulübungen im Anschluß an einen 5stündigen, sie sehr ermüdenden Radfahrausflug an einer beiderseitigen Ulnarislähmung erkrankte. Bei beiden (Rechtshändern) war die Lähmung rechts stärker ausgeprägt als links und heilte nach Aussetzen des Radfahrens und unter galvanischer Behandlung vollkommen ab. In beiden Fällen bestanden lebhafte Parästhesien im hypästhetischen Ulnarisgebiete.

Aus der I. Inneren Abteilung des Krankenhauses Westend. (Prof. Dr. Umber.)

„Schrumpfniere und Hypertonie".

Ein kasuistischer Beitrag.

Von Dr. Schalscha, Assistenzarzt.

Kommt in der Klinik ein Fall von Niereninsuffizienz mit allen typischen Zeichen wie Oligurie, Isosthenurie und Azotämie zur Beobachtung, so wird man im allgemeinen, sofern eine Urämie auf Grund einer akuten Glomerulonephritis aus dem Symptomenbild abgelehnt werden kann, an das Terminalstadium einer primären resp. sekundären Schrumpfniere denken müssen. Eine sehr erhebliche Hypertonie pflegen wir bei diesen Endbildern nicht zu vermissen. Ist aber trotz aller klinischen Zeichen von Niereninsuffizienz eine Blutdruckerhöhung nicht zu konstatieren, wird man im Kreise der diagnostischen Erwägungen erst nach Ausschluß von doppelseitiger Nierentbc. oder eitrigen Pyelonephritiden an jene selteneren Fälle von pyelogener Schrumpfniere oder zystischer Nierendegeneration erinnert, bei denen das Ausbleiben einer Hypertonie beschrieben ist. Im folgenden sei nun aber über einen Fall von Urämie berichtet, der bei einer ungewöhnlichen Form der chronischen Nierenerkrankung trotz chronischer Niereninsuffizienz Herzhypertrophie und Hypertonie vermissen ließ.

Es handelt sich um einen 48jährigen Postbeamten Guido H., dessen Vorgeschichte lautet:

Familienanamnese: ohne besondere Bedeutung. Mutter litt an Zuckerkrankheit, starb mit 64 Jahren. 7 Geschwister leben, sind gesund. Großmutter mütterlicherseits an Lungentuberkulose gestorben. Ehefrau gesund, hat zwei gesunde Kinder.

Eigene Anamnese: als Kind Masern. Mit ungefähr 10 Jahren ab und zu Anfälle von Atemnot. Angeblich hatten Vater und ein Bruder diese gleichen asthmatischen Anfälle. Sonst immer gesund.

Als Kavallerist 12 Jahre lang gedient, war während der Dienstzeit niemals ernstlich krank.

Mit 26 Jahren Gonorrhoe. Wurde wegen einer sich heranbildenden Harnröhrenstriktur damals bougiert. Seitdem niemals mehr Beschwerden beim Wasserlassen. 1910—1912 Furunkulose im Gesicht!

In jener Zeit öfters deswegen geschnitten. Heute nur noch kleinste Narbe sichtbar. Eine Zeit erhöhter Temperaturen hat sich an die Furunkulose nicht angeschlossen.

Der Kranke will häufig leichtere Halsentzündungen mit geringen Drüsenschwellungen durchgemacht haben. Von einer Nierenerkrankung weiß er nichts.

Lues negiert. Kein Alkohol-, kein Nikotinabusus.

Das ganze Jahr 1926 gekränkelt, war an verschiedenen Stellen wegen asthmatischer Beschwerden, Lungentbc., Bronchitis in Behandlung. Im Sommer des Jahres 1926 geringe Gewichtsabnahme, oft über Uebelkeit oder Appetitlosigkeit geklagt. Seit November starke Kopfschmerzen, wurde bei seinem Kassenarzt wegen Magen- und Darmleidens behandelt. Seit November 1926 starke Gewichtsabnahme und auffallend zunehmende Blässe. Konnte infolge des Schwächegefühls seinen Dienst nicht mehr verrichten. In der Folgezeit bis zur Einlieferung in das Krankenhaus am 31. I. 1927 zunehmender Ekel vor Speisen, seit 8 Tagen heftiges, unstillbares Erbrechen.

Status: Mittelgroßer Kranker von grazilem Knochenbau. Größe 1,67 m. Gewicht 54 kg. Hautfarbe blaßgelblich. Schleimhäute schlecht durchblutet. Keine Drüsen, keine Oedeme. Pupillen reagieren prompt auf Licht und Konvergenz. Zunge: blaß, feucht, nicht belegt, ziemlich glatt. Thorax: symmetrisch gebaut, dehnt sich bei der Atmung gleichmäßig aus. Lungen: überall voller heller Klopfschall, gute Verschieblichkeit der unteren Lungengrenzen. Herz: Rechte Grenze: am rechten Sternalrand. Linke Grenze: innerhalb der Medioklavikularlinie. Töne leise, rein. Normale Akzentuation, normaler Rhythmus. Abdomen: ohne Besonderheiten. Patellar-Achillessehnenreflexe auffällig lebhaft. Oppenheim ∅. Babinski ∅. Keine Sensibilitätsstörungen. Romberg ∅. Es bestanden während der Beobachtungszeit keine Temperaturen.

Röntgenologisch: Ueber den Lungen kein krankhafter Befund, insbesondere kein Verdacht auf eine spezifische Erkrankung.

Herz: Normal konfiguriert, nicht verbreitert. Holzknecht frei.

Maße der Herzfernplatte: Mr 3,8 cm, Ml 8,4 cm, Längendurchmesser 14 cm.

Blutdruck (während des 20tägigen Krankenhausaufenthalts fast täglich gemessen) schwankend zwischen folgenden Werten: systolisch 100—120, diastolisch 65—90 mm Hg nach Riva-Rocci.

Um die Ansprechbarkeit des Vasomotorensystems zu prüfen, wurde ein Adrenalinversuch ausgeführt. Er zeitigte insofern ein völlig negatives Ergebnis, als sowohl eine Steigerung der Pulsfrequenz wie auch eine Blutdruckerhöhung ausblieb.

Urin: Eiweiß +, bei einer durchschnittlichen Harnmenge von 500 ccm ½ Prom. Albumen.

Spezifisches Gewicht des Harns fixiert auf Werte von 1007—1010.

Sediment: Reichlich granulierte und hyaline Zylinder, mäßig viel Erythrozyten und Leukozyten.

Wasser- und Konzentrationsversuch konnte bei der Schwere des Zustandes nicht ausgeführt werden.

Blutstatus: Hämoglobin 58 Proz., Erythrozyten 2,4 Millionen, Leukozyten 20 000! Färbeindex > 1.

Differentialbild: Stabkernige 9 Proz., Segmentkernige 72 Proz., Lymphozyten 15 Proz., Monozyten 4 Proz.

Die Wassermannsche Reaktion im Blut fiel bei zweimaliger Untersuchung schwach positiv aus, ohne daß klinisch irgendwelche Symptome für eine Lues vorhanden waren.

Die Restwerte im Blute betrugen:

	Harnstoff g-‰	Kreatinin mg-‰	Indican mg-‰	Urorosein
4. II. 27	2,62	121	6,4	+
5. II. 27	2,76	137,9	3,2	+
15. II 27	4,42	200	6,4	++

Am 19. II. 27 erfolgte der Exitus letalis unter typischen urämischen Intoxikationssymptomen.

Die Sektion [Pathol. Institut Prof. Dr. W. Koch[1])] ergab eine embolische Schrumpfniere ohne wesentliche äußere Schrumpfung. Keine Herzhypertrophie, keinen pathologischen Endokardbefund. Herzgewicht 290 g. Zarte Koronargefäße. Dünnwandige Aorta mit geringer Atheromatose im absteigenden Teil. Abführende Harnwege ohne krankhaften Befund. Keine Lungentbc.

Mikroskopisch zeigt die Niere eine weitgehende Verödung bzw. noch im Fortschreiten begriffenen Untergang fast aller Glomeruli. Das Bild erinnert an entzündliche Prozesse, bei denen die nächste Umgebung der Glomeruli in auffälliger Weise mitbeteiligt ist. Die Glomerulischlingen lassen sich — soweit sie nicht völlig hyalinisiert sind, was in der Mehrzahl der Fall ist — nur als plumpe, verklumpte Zellhaufen mit verwaschenem Protoplasma erkennen. In vielen Kapselräumen Wucherung des Kapselendothels. Starke zellige Reaktion der äußeren Kapselschicht. Erwähnenswert ist die besonders starke plasmazelluläre, eosinophilleukozytäre interstitielle Infiltration im Rindenübergangsgebiet. Im Markinterstitium große, herdförmige Leukozytenansammlungen. Die Gefäße zeigen keine wesentlichen Veränderungen, Harnkanälchen ebenfalls im Untergang begriffen.

Es handelt sich demnach in unserem Fall um eine diffuse glomeruläre Erkrankung, deren Bild im einzelnen der von Löhlein beschriebenen Herdnephritis entspricht. Infolge der ungewöhnlichen Ausbreitung der embolischen Prozesse und des dadurch bedingten Unterganges fast der gesamten sezernierenden Fläche resultiert ein Gesamtbild, das vom funktionellen Standpunkt aus betrachtet

---

[1]) Der Fall wird pathologisch-anatomisch durch Herrn Dr. Schiele aus dem Patholog. Institut in allen Einzelheiten veröffentlicht.

Digitized by Google

sehr wohl embolische Schrumpfniere genannt werden kann, auch wenn gröbere Zeichen äußerer Schrumpfung fehlen.

Fahr [3] hat in seiner neuen Bearbeitung der pathologischen Anatomie des Morbus Brigthii folgende Gruppierung der herdförmigen Glomerulonephritiden vorgenommen:

1. die toxisch bedingte herdförmige Glomerulonephritis (beispielsweise durch Uran),
2. die bakteriell bedingte, herdförmige, nichteitrige Ausscheidungsnephritis,
3. die embolisch nichteitrige Herdnephritis (Löhlein).

Fahr hebt hervor, daß es bei der embolischen Herdnephritis, bei der ja das Nierenleiden als sekundär und abhängig von dem Grundleiden aufzufassen ist, bei einem entsprechenden Verlauf der Grundkrankheit zur Entwicklung eines chronischen Insuffizienzstadiums kommen kann. Wie aber auch Löhlein [5] betont, sind schwere Funktionsstörungen bei der Herdnephritis ein seltenes Ereignis. Immerhin muß mit der theoretischen Möglichkeit bei entsprechender Ausbreitung des Nierenprozesses gerechnet werden, daß das urämische Endstadium auftritt, mit anderen Worten der Kranke nicht so sehr an dem Grundleiden als infolge der Niereninsuffizienz zugrunde geht. Schon im Jahre 1916 haben Machwitz und Rosenberg [6], [8] einen Fall von embolischer Herdnephritis bei Endocarditis lenta mit so massenhaften embolischen Nierenprozessen beschrieben, daß dadurch das klinische Bild einer akut verlaufenden Urämie ohne Hypertonie zustande kam.

Ganz ungewöhnlich liegen aber die Dinge in unserem Fall, der klinisch eine ausgesprochen chronische Verlaufsart zeigte. Ein akuter Prozeß konnte anamnestisch nicht ermittelt werden. Objektiv mußte aus der Hämoglobinverminderung auf 58 Proz. beim Fehlen einer anderen anämisierenden Ursache und aus den sich über das ganze vorige Jahr hinziehenden Krankheitssymptomen ein chronischer Verlauf angenommen werden. Diese Anämie, verbunden mit allen anderen Zeichen der Niereninsuffizienz, brachte uns daher klinisch zur Diagnose einer sekundären Schrumpfniere, auch wenn eine Erklärung für das Fehlen der Hypertonie nicht gegeben werden konnte. Als Leitpunkt für diese Annahme diente uns die Angabe der häufig durchgemachten Tonsillenerkrankungen. Wie wir in vivo infolge der durch das Fehlen der Blutdrucksteigerung bedingten Zweifel nur mit einiger Zurückhaltung die Diagnose auf sekundäre Schrumpfniere zu stellen in der Lage waren, so konnte in tabula ein Ausgangspunkt für die so ungewöhnlich ausgebreitete und zu Urämie führende Herdnephritis nicht gefunden werden. Mit Vorliebe pflegt diese Herdnephritis im Anschluß an die durch den Streptococcus viridans hervorgerufene Endocarditis lenta (Schottmüller) aufzutreten. Desgleichen spielen die anderen Streptokokkenformen, Influenza- und Kolibazillen eine ätiologische Rolle. Hier aber war nicht die geringste Endokardbeteiligung vorhanden, noch fand sich an den Tonsillen etc. ein wesentlicher krankhafter Befund.

Sind nun schon 3 Tatsachen, die Art der Erkrankung selbst, ihr chronischer, bisher in der Literatur noch nicht beschriebener Verlauf, sowie das Fehlen einer den ganzen Krankheitskomplex hinreichend erklärbaren Ausgangsursache bemerkenswert, so dürfte das völlige Ausbleiben einer Hypertonie und Herzhypertrophie von Bedeutung für das allgemeine Problem „Nierenerkrankung und Blutdruck" sein. Daß eine Herzhypertrophie zu einer nennenswerten Herzvergrößerung nicht zu führen braucht, wissen wir aus den Untersuchungen Fr. Müllers. Ohne Röntgenuntersuchung dürfte daher die Diagnose einer Herzhypertrophie nicht immer leicht und oft nicht einwandfrei sein. In unserem Fall ergab das Röntgenbild keine Massenzunahme des linken Ventrikels, die Masse der Herzfernplatte lagen durchaus im Bereich des Normalen. Bei der Sektion fand sich ein im Verhältnis zur Größe des Kranken normales Herzgewicht. Stellt man sich daher auf den Standpunkt, daß Herzhypertrophie die Folge der Hypertonie ist, so können wir infolge des Fehlens beider Erscheinungen den etwaigen Einwand, daß es sich bei unserem Kranken um eine finale Blutdrucksenkung handelt, als unberechtigt zurückweisen. Aber auch die Voraussetzungen für das Ausbleiben einer Blutdruckerhöhung infolge Kreislaufinsuffizienz, schwerer Kachexie oder anderer bekannter Ursachen waren in unserem Fall nicht gegeben.

Daß es gewöhnlich bei der akuten oder subakuten Form der embolischen Herdnephritis zu einer Blutdrucksteigerung nicht kommt, erklärt sich zwanglos aus der Geringfügigkeit des pathologischen Nierenbefundes. Finden wir doch in den meisten Fällen von embolischer Herdnephritis keine Zeichen einer renalen Funktionsstörung, ja des öfteren bleibt dieselbe dem Beobachter gänzlich verborgen. Anders aber in dem Augenblick, wo — wie in unserem Fall — ganz allmählich im Laufe von Jahren eine derartige Reduktion des Nierenparenchyms entsteht, daß das klinische Bild einer Urämie daraus resultiert. Bei dem chronischen Verlauf der hier beschriebenen Erkrankung, bei der Verminderung der sezernierenden Nierenfläche auf das minimalste Maß waren zum mindesten die Bedingungen für eine Blutdrucksteigerung gegeben, wenn man prinzipiell der Ansicht ist, daß zum Zustandekommen einer Hypertonie die Einengung der Strombahn oder Einschränkung der Sekretionsfläche in der Niere genügt.

Für die hier interessierende Frage nach dem Ausbleiben der Hypertonie und Herzhypertrophie erscheint aus der Literatur die Erwähnung eines Falles von Bansi [2] wichtig, der bei einer Granularatrophie der Nieren normale Blutdruckverhältnisse und fehlende Herzvergrößerung beschrieb. Bannick [1] teilt ebenfalls neuerdings 2 Fälle von chronischer Glomerulonephritis mit fehlender Hypertonie und Herzvergrößerung mit. M. Rosenberg und Munter [7] haben mehrere Fälle von zystischer Nierendegeneration und pyelogener Schrumpfniere teils ohne, teils mit nur geringgradiger Blutdrucksteigerung beschrieben. Sie legten mit besonderem Nachdruck auf die Tatsache Wert, daß zum Zustandekommen einer Hypertonie neben der renalen Erkrankung ein extrarenaler Faktor in Frage kommen müsse. Nicht mit Unrecht hat unter diesem Gesichtspunkt Kylin [4] die akute Glomerulonephritis mit dem Namen Capillaropathia acuta universalis belegt.

Der soeben in aller Ausführlichkeit beschriebene Fall scheint uns ein erneuter Beweis für die von uns vertretene Auffassung zu sein, daß eine rein renale Gefäßerkrankung, selbst wenn sie zur hochgradigen Verödung der Glomeruli mit konsekutiver Niereninsuffizienz und Urämie führt, allein nicht imstande ist, eine Hypertonie und Herdhypertrophie zu erzeugen, wenn die bei der echten chronischen Glomerulonephritis und Arteriolosklerose vorhandene periphere Gefäßerkrankung fehlt.

Zusammenfassung: Es wird ein Fall von Schrumpfniere beschrieben, der auf einer ungewöhnlich weit ausgebreiteten embolischen Herdnephritis (Löhlein) beruhte, einen chronischen Verlauf zeigte, einen erklärbaren Ausgangspunkt in vivo et tabula vermissen ließ, Hypertonie und Herzhypertrophie nicht aufwies und unter dem Bilde einer chronischen Urämie zugrunde ging.

Literatur.

1. Bannick: Arch. of intern. med. Bd. 39, 1927. — 2. Bansi: Klin. W. 1925 Nr. 9. — 3. Fahr: Die pathologische Anatomie des Morbus Brigthii (Henke-Lubarsch). — 4. Kylin: Hypertonekrankheiten. 1926. Julius Springer. — 5. Löhlein: M.Kl. 1910. — 6. Machwitz und M. Rosenberg: M.m.W. 1916 Nr. 36. — 7. M. Rosenberg und Munter: D.m.W. 1924 Nr. 42. — 8. M. Rosenberg: Klinik der Nierenkrankheiten. Berlin, S. Karger, 1927.

Chirurgische Universitätsklinik München
(Prof. Sauerbruch).

Zur Kritik der Asthmaoperationen*).

Von Privatdozent Dr. med. et. phil. A. Herrmannsdorfer.

Als Kümmell im Jahre 1923 den Vorschlag machte, schweres Asthma mit operativer Entfernung des Halsgrenzstranges zu behandeln, wurde ihm alsbald von verschiedenen Seiten entgegengehalten, daß seine Operation anatomisch und physiologisch nicht richtig begründet sei. Nach der heutigen Auffassung kommen die Erscheinungen des asthmatischen Anfalles durch einen Bronchialkrampf zustande. Brüning u. a. behaupteten nun, daß nicht der Sympathikus, sondern der Vagus die bronchomotorische Leitung enthalte, während Sympathikusreizung die Bronchien erweitere. Dieser Einwand gegen Kümmells Vorgehen muß aber auf Grund der jetzt vorliegenden, anatomischen und experimentellen Untersuchungen als hinfällig bezeichnet werden. Beide Nerven, sowohl Vagus wie Sympathikus, enthalten bronchokonstriktorische und bronchodilatatorische Fasern, freilich so, daß die Sympathikusbahn an Bedeutung wegen ihrer viel geringeren Erregbarkeit hinter der Vagusbahn erheblich zurücksteht. Das eine ist jedenfalls sicher gestellt, daß die alte Auffassung, nach welcher der Vagus und der Sympathikus als Antagonisten anzusehen sind, nicht stimmt; und insofern hat das Vorgehen Kümmells eine nachträgliche Rechtfertigung er-

*) Vortrag, gehalten auf der XII. Tagung der Bayer. Chirurgenvereinigung am 9. VII. 1927 in Würzburg.

Digitized by Google

fahren. Immerhin besitzt der Vagus größere Bedeutung für die motorische (konstriktorische) Innervation der Bronchialmuskulatur, und es lag daher nahe, wenn das Asthma schon mit Nervendurchschneidung behandelt werden sollte, am Vagus anzugreifen. Das ist denn auch nach dem Vorgehen von Kappis und Brüning wiederholt geschehen. Braeucker hat auf Grund eingehender, anatomischer und physiologischer Untersuchungen vorgeschlagen, Vagus- und Sympathikusfasern an ihrer Vereinigungsstelle im Plexus pulmonalis posterior, an der Hinterfläche des Hauptbronchus zu unterbrechen. Kümmell und Sudeck haben diese Operation mehrfach ausgeführt und berichten über gute Ergebnisse.

Voraussetzung für alle diese Asthmaoperationen ist aber die unbewiesene Annahme, daß der echte asthmatische Anfall durch Erregung des Vagosympathikus zustande kommt. Die Tatsache, daß man durch Reizung dieser Nerven beim Tier einen experimentellen Bronchialkrampf erzeugen kann, beweist jedoch noch lange nicht, daß bei dem ganz anders in Erscheinung tretenden menschlichen Asthma bronchiale die gleichen Verhältnisse gegeben sind. Die Lunge hat, wie alle Eingeweide, ihren eigenen, im Organe selbst gelegenen Reflexbogen mit automatisch tätigen Ganglienzellen. Brüning, Stahl und Fründ haben mit Recht darauf hingewiesen, daß Störungen in diesem engeren nervösen Bereiche ohne jede Beteiligung des Vagus und des Sympathikus vielleicht schon genügen, asthmatische Anfälle zu erzeugen. Ferner können auch körpereigene oder von außen eindringende Gifte auf die Lunge selbst, ihre Muskulatur oder ihre Nervenfasern, unmittelbar ohne Vermittelung des Vagus und des Sympathikus erregend wirken. Für diese Annahme liegen Unterlagen vor. So ist es möglich, nach Durchschneidung der gesamten motorischeni Lungenbahn noch einen Bronchialkrampf durch Muskarin auszulösen (Braeucker). Es leuchtet ein, daß Operationen an den großen Lungennerven am Krankheitssitze vorbeizielen, wenn das Asthma bronchiale in ähnlicher Weise, auf humoralem Wege, zustande käme. Man hat ferner eine unübersehbare Reihe von asthmaerzeugenden Allergenen gefunden, die sicher nicht am Vagus oder am Sympathikus angreifen, sondern in den Atemwerkzeugen auf dem Wege über den Blut- und Säftestrom ihren Einfluß entfalten. Endlich kann man sich der Auffassung nicht verschließen, daß bei wirksamer Therapie dieses Leidens stets Suggestion eine ausschlagende Rolle spielt. Es ist darum verständlich, wenn auf diesem Gebiete erfahrene Aerzte im Asthma eine sog. Reflexneurose sehen. So lassen sich die ungeheuer vielfältigen Auslösungsbedingungen, aber auch die auf ganz verschiedenen Wegen erreichten Behandlunserfolge verstehen. Dem einen helfen Röntgenbestrahlungen der Lunge oder der Milz oder auch eines anderen Körperteiles, dem zweiten Diathermie, einem dritten Einspritzungen der allerverschiedensten Stoffe, wie Tuberkulin, Pepton, Milch, Auszüge aus Kopfschuppen, Haaren, Pilzen, Federn, Getreidearten, Farbstoffen u. dergl. mehr. Eine letzte Gruppe von Asthmakranken reagiert auf chirurgische Eingriffe. Ob diese an den Nasenmuscheln, am Halse, an der Brust, an den inneren Geschlechtswerkzeugen erfolgen, ob es sich um Lumbalpunktionen oder um Probeeinschnitte handelt, scheint ziemlich gleichgültig zu sein. Dafür sprechen wenigstens die Angaben des Schrifttumes, aber auch unsere eigenen Erfahrungen. Von dem Bewußtsein durchdrungen, daß der Asthmakranke ein Neurotiker ist, und geleitet von der Ueberzeugung, daß die Sympathikus- und die Vagusoperationen keine wirklich kausale Behandlung darstellen, haben wir bei unseren Kranken verschiedene Eingriffe ausgeführt, die das vegetative Nervensystem überhaupt nicht oder nur sehr mittelbar berühren.

Von 10 Asthmatikern, die wir seit 1923 zur Behandlung bekamen, wurden 6 operiert. Bei einem 24jährigen und bei einem 28jährigen Mädchen, beide Träger eines juvenilen Thorax, erreichten wir durch die beidseitige Chondrektomie nach Freund weitgehende Besserung. Die Anfälle blieben bis zu einem halben Jahre vollständig aus und waren, als sie wiederkehrten, wesentlich leichter. Ueber ein gleich günstiges Ergebnis mit dieser Operation berichtet auch Genersich. Vorausgegangene doppelseitige Entfernung des Halsgrenzstranges war bei seinem Kranken erfolglos gewesen; auf die Chondrektomie trat dann Besserung ein! Bei zwei weiteren unserer Asthmakranken, einer 56jährigen und einer 32jährigen Frau, wurde eine vordere Mediastinotomie ausgeführt. Man drang nach Entfernung des Knorpels der linken 2. Rippe stumpf in den vorderen Mittelfellraum vor. Die Wirkung war nicht sehr nachhaltig. Immerhin schwanden die Anfälle für einige Wochen. Ein gutes Dauerergebnis dagegen wurde bei einem 31jährigen, lungenkranken Kaufmanne erzielt. Durchschneidung und Herausdrehen des 3.—7. Interkostalnerven bei gleichzeitiger Rippenresektion in dieser Ausdehnung hatte zur Folge, daß das Asthma, das bis dahin in Zwischenräumen von wenigen Tagen in schweren Anfällen aufzutreten pflegte, vollständig verschwand. Der Kranke war bei der Nachuntersuchung, 2½ Jahre nach dem Eingriffe, noch frei von allen asthmatischen Beschwerden. Ergänzt wird diese Beobachtung durch eine Mitteilung Voelckers, der auf der deutschen Chirurgentagung in Berlin 1927 einen jungen Mann vorstellte, bei dem durch einseitige Thorakoplastik Ausheilung des Asthmas gelungen war. Bei einer 37jährigen Buchhalterin, die täglich zwei echte, schwere Asthmaanfälle hatte, schwanden die Beschwerden, als wir ihr einen kleinen Kropf entfernten. Den gleichen Erfolg mit der Strumektomie hatte bei einem Asthmakranken Kümmell.

Diese Erfahrungen und der Umstand, daß nicht nur über vollständige Versager, sondern sogar über schwere, schädliche Folgen der Vagus- und Sympathikusoperationen berichtet worden ist, rechtfertigen die vorsichtigste Zurückhaltung gegenüber den Eingriffen am vegetativen Nervensystem bei diesem Leiden. Beim Asthma bronchiale spielen nervöspsychische Einflüsse sowohl in der Entstehung als dementsprechend auch bei der Behandlung eine ausschlaggebende Rolle. Es gibt Asthmakranke, bei denen alle Heilmittel der inneren Medizin und der Psychotherapie versagen. Bei ihnen können der starke suggestive Einfluß oder die psychophysischen Wirkungen chirurgischer Maßnahmen manchmal noch nützen. Dann erscheint uns aber eine möglichst ungefährliche, mit geringsten Nebenwirkungen verbundene Operation besser als die recht großen und folgenschweren Eingriffe an den wichtigen Lebensnerven.

Beitrag zur Kasuistik der Streptothrixerkrankungen der Lunge.

Von Dr. med. G. Zickgraf in Bremerhaven.

Ueber Streptothrixerkrankungen der Lunge findet sich in den gebräuchlichen Lehrbüchern der inneren Medizin gewöhnlich gar nichts. Nur die pathologischen Anatomen erwähnen den Streptothrixpilz als gelegentliche Krankheitsursache, vornehmlich in Abszessen.

Daß die Streptotricheen pathogene Eigenschaften besitzen und schwere Lungenerkrankungen verursachen können, ist aber seit langem bekannt. Prof. Petruschky hat darüber in dem Handbuch der pathogenen Mikroorganismen geschrieben und bis zum Jahre 1912 über bekannt gewordene Fälle von Streptotrichose der Lungen berichtet. Die Gesamtzahl der Fälle ist außerordentlich gering; ob seit der Zeit mehr über diese Krankheit bekannt geworden ist, entzieht sich meiner Kenntnis. Bei der relativen Seltenheit der Lungenstreptotrichose scheinen aber alle Fälle, die intra vitam diagnostiziert werden, von Bedeutung zu sein, und deshalb sei es mir gestattet, über vier innerhalb eines Jahres zur Beobachtung gelangte Streptothrixerkrankungen der Lunge zu berichten.

Ich schicke voraus, daß die Diagnose in jedem einzelnen Falle aus der Auswurfuntersuchung gestellt worden ist, die im Hygienischen Institut in Bremen vorgenommen wurde. Ein Irrtum in der Diagnosenstellung scheint also ausgeschlossen zu sein. Auf die Frage, wie es kommt, daß in einer Mittelstadt, wie sie die Unterweserorte bilden, in so kurzer Zeit so viele Fälle zur Beobachtung gelangen konnten, will ich später eingehen.

Fall 1. 25 Jahr alter schmächtiger Mann. Vor 9 und 5 Jahren „Lungenentzündung“ gehabt. Seitdem dauernd „Katarrh“. 1926 in einer Lungenheilstätte gewesen. Vorher aber schon und jetzt wieder Herzbeschwerden.

Befund: Herz ganz nach links verschoben. Ueber dem linken Unterlappen Dämpfung und broncho-vesikuläre Atmung mit reichlich groben trockenen und mittelblasigen Rasselgeräuschen. Die Röntgenaufnahme ergibt eine kolossale Verschiebung des Herzens nach links. Verschattung des linken Unterlappens. Im Auswurf bei mehrmaliger Untersuchung regelmäßig Streptotricheen. Beantragung eines Heilverfahrens unter Hinweis auf die spezifische Erkrankung an Streptotrichose. In der Heilstätte wird wieder Tuberkulose konstatiert, trotzdem auch dort dauernd Streptotricheen gefunden wurden. Der Versuch, einen Pneumothorax anzulegen, scheiterte natürlich an den starken Verwachsungen. Die Phrenikusexhairese wird gemacht.

Schlußurteil der Heilstätte: Bronchiektasie auf Grund des Röntgenbefundes. Meine Beurteilung: Der Kranke hat vor 9 und 5 Jahren eine auf Streptothrixinfektion zurückzuführende bronchopneumonische Erkrankung durchgemacht, die zur Beteiligung der Pleura und zu Schrumpfungsvorgängen führte. Es besteht noch eine bronchitische und bronchiektatische Streptothrixerkrankung.

Digitized by Google

Fall 2. 22jähriger, gut genährter Mann. Erkrankung im April 1927 an vermehrtem Husten, der aber schon früher bestand. Auswurf stets frei von Tuberkelbazillen. Lungenbefund: Ueber dem rechten Unterlappen hinten und seitlich deutliche Schallverkürzung. Atmung daselbst rauh, Exspirium verschärft und verlängert. Nach Husten trockene, grobe Geräusche. Röntgenbefund: Rechts verstärkte Hiluszeichnung, Stränge zur Spitze, am oberen Hilus unregelmäßige Schattenbildung.

Röntgenologisch und physikalisch also kein deutlicher eindeutiger Befund, dagegen bakteriologisch niemals Tuberkelbazillen, aber Streptotricheen nachgewiesen.

Fall 3. 42jähriger, großer, schlanker, magerer Mensch mit grauen, welken Gesichtszügen. Ist vor einem Jahr an „Lungenabszeß" erkrankt und hat seitdem Husten und Auswurf und unregelmäßiges Fieber. Röntgenbild ergab über dem rechten Unterlappen einen Schatten. Daselbst besteht deutliche Schallverkürzung, und grobe, groß- und mittelblasige Rasselgeräusche sind wahrnehmbar. Fieber manchmal bis 40°, manchmal tage- und wochenlang nur subfebrile Temperaturen. Auswurf hat einen eigenartigen Schimmelgeruch. Diagnose wird ein Jahr nach dem Lungenabszeß schon bei der ersten Untersuchung als wahrscheinliche Streptothrixerkrankung gestellt und bakteriologisch bestätigt. Die Neigung der Streptotricheen zu Abszeßbildungen ist bekannt.

Fall 4. 46jähriger, mittelmäßig ernährter Mann. Hat jahrelang in einem besonders feuchten (mit Schimmelpilzen!) Schlafzimmer geschlafen und ist vor ca. 3 Jahren an Husten und Auswurf erkrankt. Achtmal war er zur Kur in Reichenhall und hat verschiedene namhafte Spezialisten aufgesucht. Die Diagnose lautete stets Emphysem und chronische Bronchitis. Sollte nach dem Süden und konsultierte vorher mich. Bei der ersten Untersuchung fiel die Konsistenz und der Geruch des Auswurfs auf und wurde mit Wahrscheinlichkeit auf Streptotrichose gedeutet. Die Untersuchung ergab typischen faßförmigen Emphysemthorax mit reichlichen bronchitischen Geräuschen über beiden Lungen, besonders über den Unterlappen. Links hinten unten dagegen fand sich eine zirka handtellergroße Stelle, an der das Atemgeräusch verändert war und auch die bronchitischen Geräusche anders klangen als rechts. Trotzdem in mehrfachen früheren Röntgenuntersuchungen nichts Charakteristisches für eine pathogene Milzerkrankung sich fand, muß man annehmen, daß hier der Herd der bakteriologisch festgestellten Streptotrichose sich befindet. Bakteriologisch: Streptothrix.

Bei der Streptotrichose unterscheidet man drei Stadien: 1. das bronchopneumonische Stadium, ziemlich uncharakteristisch, eitriger Auswurf, zuweilen mit Blut; 2. das pleuritische Stadium, das durch Uebergreifen auf die Pleura entsteht, Exsudat, Emphysem und Schrumpfungen verursachen kann; 3. das fistulöse Stadium, durch Uebergreifen auf die Brustwand entstehend und fistelbildend. Ich verdanke diese Angaben über die Stadieneinteilung dem Oberarzt Dr. Sedlmeyer in Wilhelmsheim, dessen Spezialstudium die Erforschung der Pseudotuberkulose ist. Allerdings ist in dieser Stadieneinteilung nicht die rein bronchitische Form der Streptotrichose aufgeführt, die man nach dem Fall 2 annehmen kann und auch analog den vier Stadien der Aktinomyzes-Erkrankung annehmen müßte. Die Zusammenfassung der vier Fälle in die einzelnen Stadien der Streptotrichose müßte nach meiner Meinung so geschehen, daß Fall 1 als zweites Stadium zu gelten habe, bei dem die Pleura mit affiziert ist und zu hochgradigen Schrumpfungsprozessen mit Herzverlagerung geführt hat. Fall 3 wäre das erste Stadium, die bronchopneumonische Form, in der die Krankheit zuerst unter dem Bilde eines Lungenabszesses aufgetreten ist. Fall 4 wäre auch unter dieses Stadium einzureihen, kompliziert durch Emphysem und gewöhnliche Bronchitis. Fall 2 dagegen scheint eine rein bronchitische Form zu sein, jedenfalls fehlten bei demselben sowohl die Symptome einer Miterkrankung des Alveolargewebes, und auch aus der Krankengeschichte war kein Anhalt für einen früheren broncho-pneumonischen Prozeß zu gewinnen. Diese, wie ich annehme, rein bronchitische Form, dürfte unter der Beschreibung der Streptotrichose in Zukunft als erstes Stadium zu gelten haben, weil hier es gelungen ist, die Streptotrichose in einem sehr frühen Stadium intra vitam zu diagnostizieren.

Wenn man sich nun fragt, wie es kommt, daß eine so seltene Krankheit in kurzer Zeit so gehäuft von einem Arzt diagnostiziert werden konnte, so liegt der Grund in einigen Beobachtungen über die klinischen Symptome. Als ich den ersten Fall wegen Herzbeschwerden in meine Behandlung bekam und die Dislokation des Herzens und den schweren Lungenbefund feststellte, der mit einer angeblich bestehenden Lungentuberkulose nicht harmonierte, dachte ich an Aktinomyzes und ließ den Auswurf darauf und auf ähnliche Pilze untersuchen. Als das hygienische Institut in mehrmals eingesandten Proben immer wieder Streptothrix fand und somit bakteriologisch der Befund gesichert war, hatte ich ein Schulbeispiel für die Lungenstreptotrichose und mein Blick war dafür geschärft. Es zeigten sich an diesem und den folgenden Fällen einige Symptome, die bemerkenswert und charakteristisch für Streptotrichose scheinen.

Der Auswurf unterschied sich in Konsistenz von dem Auswurf aller bekannten Lungen- und Bronchienerkrankungen. Er war nicht schleimig und auch nicht rein eitrig. Während rein eitriger Auswurf sofort auf der Platte zerfließt oder im Glas eine Münzenform annimmt, blieben die charakteristischen Sputa in mehr krümeliger Form zusammen, waren in der Oberfläche nicht glatt, sondern hökkerig. Daß neben diesem charakteristischen Auswurf auch noch schleimig-eitrige Bronchitisballen entleert wurden, ist selbstverständlich.

In drei Fällen gab auch der Geruch des Auswurfes einen Hinweis auf die Streptotrichose. Es fand sich auch ein fader Schimmelgeruch (kein fötider Geruch), was bei der nahen Verwandtschaft des Streptothrix mit den Schimmelpilzen kein Wunder ist.

Als letztes Symptom, das eigentümlich war, fand sich in zwei Fällen (Fall 3 und 4) ein eigentümliches fahles Aussehen der Kranken, das weder bei Kachexie der Lungenkranken, noch sonst von mir beobachtet worden war. Dazu kommt die unregelmäßige Fieberkurve, die auch zu keinem Krankheitsbild paßte. Doch gilt das letztere nur für die schwereren Fälle, bei denen es noch nicht zu Schrumpfungen gekommen ist.

Was nun die Behandlung der Streptothrixerkrankungen angeht, so habe ich in zwei Fällen Jodkali lange und in sehr großen Dosen gegeben, ohne jeglichen Erfolg. Auch Röntgentiefenbestrahlungen hatten keinen sichtlichen Erfolg. In dem Fall 1 habe ich schließlich aus der Ueberlegung heraus, daß eine Schrumpfung vorlag, und somit Vernarbungsvorgänge sich schon abspielten, intravenöse Siliziuminjektionen (Injectio silicia, Dr. Uhlhorn in Biebrich a. Rh.) zwei Monate regelmäßig durchgesetzt. Dabei dachte ich gleichzeitig daran, daß die auf Silizium eintretende Leukozytose bei dem fieberfreien Fall einen günstigen Einfluß ausübe. In der Tat zeigte sich darnach eine so auffällige subjektive und objektive Besserung, daß ich in geeigneten Fällen wieder dazu greifen würde. Die Besserung ist auch von dem die Röntgenkontrolle ausführenden Arzt bestätigt worden.

Die Behandlung der Fälle 3 und 4 ist bisher symptomatisch erfolgt. Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Petruschky-Danzig, dem ich auch an dieser Stelle für sein Interesse danke, bin ich in den Besitz eines spezifisch wirkenden Liniments analog dem Linimentum anticatarrhale Petruschky gelangt und mache nun damit einen Versuch, der um so mehr Erfolg verspricht, als schon einige Heilungen damit erzielt worden sind.

Es ist meine Ueberzeugung, daß die Streptotrichose der Lungen eine viel häufigere Erkrankung ist, als man denkt. Gewöhnlich kommen diese Erkrankungen unter die Rubrik Tuberkulose. Daß sie auch dann noch als Tuberkulose bezeichnet werden, wenn die Diagnose wie in dem ersten Fall so eindeutig gestellt ist, muß allerdings verwundern, ebenso, daß man bei den Verwachsungen und Schrumpfungen noch einen Pneumothorax versucht. Direkt für schädlich halte ich aber die Phrenikusexhairese bei einer solchen Unterlappenerkrankung. In dem 2. Fall wurde von dem für ein Heilverfahren begutachtenden Arzt das Vorliegen einer Erkrankung überhaupt abgelehnt, während im Fall 4 von einem Arzt die Pathogenität des Streptothrix geleugnet wurde. Das Auffinden von Streptothrix im Auswurf ist aber gerade so pathognomonisch wie das Finden von Tuberkelbazillen oder Aktinomyzespilzen im Auswurf.

Man sieht aber aus diesen Fehlurteilen, daß die Kenntnis der Streptotrichose als einer schweren Lungenerkrankung überhaupt noch nicht verbreitet ist, und daß nur durch erhöhte Aufmerksamkeit bei der Diagnosenstellung gewonnene viele neue Fälle das Interesse für diese bisher meist verkannte Krankheit wecken können.

Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen ist mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Brauer die Arbeit aus der medizin. Klinik in Hamburg von Fr. Peemöller „Ueber Lungenstreptotrichosen" (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 50) zugänglich geworden, in der bis zum Jahre 1922 die in der Literatur bekannten Fälle von Streptothrixerkrankungen der Lunge aufgeführt sind.

Digitized by Google

Inzision oder Tonsillektomie bei peritonsillärem Abszeß?

Von Pol.-Med.-Rat Dr. V. Nagel, Halle a. S.

Jeder praktische Arzt kennt den quälenden Zustand, den ein peritonsillärer Abszeß — fälschlicherweise oft Mandelabszeß genannt — bei dem betreffenden Kranken hervorruft. Im Anfang der Krankheit bestehen die gleichen Symptome wie bei einer fieberhaften Mandelentzündung, bald jedoch zeigt sich auf der erkrankten Seite infolge Uebergreifens der Entzündung auf das peritonsilläre Gewebe eine stärkere Rötung und Schwellung des weichen Gaumens und der Tonsille, bisweilen ist die ganze Umgebung stark ödematisiert. Das Allgemeinbefinden ist erheblich beeinträchtigt, das Fieber steigt bis auf 40° und darüber, die Schluckbeschwerden sind ganz erheblich, der Kranke macht einen recht mitgenommenen Eindruck. Es kommt zur Bildung eines Abszesses. Bisweilen bricht dieser von allein an der prominentesten Stelle der Schwellung, meist in der Nähe des vorderen, seltener des hinteren Gaumenbogens in die Mundhöhle durch. Damit schwinden sehr bald die bedrohlichen Krankheitserscheinungen, und der Kranke fühlt sich innerhalb weniger Tage wieder völlig wohl.

Welche Aufgabe hat nun der Arzt, wenn dieser Durchbruch nicht von allein stattfindet? Er greift zu einem möglichst schlanken Skalpell, umwickelt dieses in etwa 1—1¼ cm Entfernung von der Spitze mit einem Leukoplaststreifen, um nicht zu tief in den Abszeß hineinzustoßen, und eröffnet ihn durch einen kurzen Einschnitt. Eventuelle Erweiterung der Schnittstelle mit einem in Jodtinktur getauchten Wattestäbchen wird fast stets die Abszeßhöhle eröffnen. Gelingt dies nicht, dann soll man nach einer neueren Arbeit von Anthon*) zur Tonsillektomie greifen, d. h. man soll den Kranken möglichst in klinische Behandlung überweisen und hier einen nicht unerheblichen operativen Eingriff ausführen lassen. Anthon sagt selbst, daß „die Tonsillektomie erst dann in ihr Recht eintritt, wenn bei einem peritonsillären Abszeß weder sachgemäße und ausgiebige Inzision und Spreizung noch Probepunktion zur Auffindung und Entleerung des Eiterherdes führen und nach Lage des Falles bei konservativem Verhalten Komplikationen zu befürchten sind".

Anthon empfiehlt also bei einem hochakuten Prozeß in einem entzündlich infiltrierten Gebiet einen operativen Eingriff, der entweder in Lokalanästhesie oder Narkose ausgeführt werden muß. Er verkennt die Gefahren der örtlichen Betäubung und der Allgemeinnarkose zwar nicht, aber auf Grund seiner Erfahrungen bei „mehreren Dutzend Fällen" glaubt er, die Tonsillektomie empfehlen zu können, fügt aber hinzu: „Ob diese Methode auch bei einem größeren Material ihre Eignung erweist, muß erst die Zukunft lehren".

Ich gebe ohne weiteres zu, daß bei abwartendem konservativem Verhalten u. U. für den Kranken erhebliche Gefahren entstehen können. So sind Fälle aus der Literatur bekannt, in denen durch längeres Bestehen der Eiterung größere Gefäße arrodiert wurden oder in denen die Eiterung gegen die Schädelhöhle oder in die Bindegewebsspalten des Halses fortgeschritten oder durch plötzliches starkes Oedem Erstickungstod oder eine allgemeine septische Infektion eingetreten ist. Auf Grund meiner nicht ganz geringen Erfahrungen sowohl im Felde als auch bei den Beamten der Schutzpolizei möchte ich behaupten, daß die Eröffnung des Eiterherdes durch Inzision stets gelingt, wenn man die Inzision nicht zu früh vornimmt. Hierzu läßt man sich allerdings leicht verleiten, da das schwere Krankheitsbild und der qualvolle Zustand des Kranken oft zum Messer greifen läßt, ohne daß man mit Sicherheit weiß, wo man den Einschnitt vornehmen soll. Erst muß man deutliche Prominenz, mit der Sonde abtastbare genaue Schmerzlokalisation oder Fluktuation feststellen können, dann erst soll man inzidieren und wird auch dann die Abszeßhöhle stets finden. Allerdings muß der Kranke in manchen Fällen 1—2 Tage länger den schweren Krankheitszustand erdulden, während man ihm nur durch Schluckenlassen von Eisstückchen, Anlegen von Eiskrawatten oder ähnlichen antiphlogistischen Maßnahmen und durch reichliche Gaben von Antipyreticis etwas Erleichterung verschaffen kann.

Ich halte aber die Gefahr durch Abwarten bis zum richtigen Zeitpunkt der Inzision für wesentlich geringer, als die Vornahme einer Tonsillektomie in diesem Zustande. In einem so saft- und lymphgefäßreichen Gewebe zu operieren, heißt die Gefahr der Verschleppung von Keimen und damit eine allgemeine septische Infektion hervorzurufen unnötig vergrößern, und ich bin durchaus nicht der Ansicht von Anthon, daß dieses Verfahren chirurgischen Grundsätzen entspricht. Sicherlich wird man mit mehr unangenehmen Zufällen rechnen müssen — sei es durch die Gefahren der Infiltrationsanästhesie oder der Narkose oder der Tonsillektomie selbst, als wenn durch übermäßig langes Abwarten mit der Inzision die höchst seltenen Komplikationen der obengenannten Art einmal eintreten sollten. Dagegen besteht die Vornahme einer Tonsillektomie m. E. zu Recht, wenn es sich um häufig rezidivierende Fälle handelt, aber auch dann nur, wenn das akute entzündliche Stadium vorüber ist, d. h. nicht vor Ablauf von einigen Wochen.

*) Kl. W. 1927 Nr. 4.

Ein Fortschritt in der Elektrotherapie: Der „Tonisator" nach Dr. Ebel.

Von Prof. Dr. Heinz Schrottenbach, Graz.

Nach etwa dreivierteljähriger Erfahrung mit einem neuen elektrotherapeutischen Instrument, welches die Vorteile einfacher Handhabung mit absoluter Gefahrlosigkeit und ausgezeichneter Wirkung verbindet, glaube ich über diese Erfahrungen berichten zu sollen; nicht zuletzt deshalb, weil die Indikationsstellung für die Anwendung dieses Instrumentes eine verhältnismäßig einfache und dessen Wirkung eine in der Mehrzahl der Fälle sehr prompte ist. Es handelt sich um den sogenannten „Tonisator" nach Dr. Ebel, dessen technische Durcharbeitung und Fabrikation die Firma A. Halpern, Wien III, Hegergasse 10 übernommen hat.

Der Apparat beruht auf dem Prinzip der faradischen Schwellströme und besteht aus einer Kombination eines äußerst fein ausgearbeiteten Induktionsapparates mit verstellbarer Länge des Neefschen Hammers und einem Uhrwerk, welches einen über 24 Stifte schleifenden Kontakt kreisförmig bewegt. Durch die Schaltung dieser Stifte mit der Stromquelle und dem Induktionsapparate wird beim Kreisen des Schleifkontaktes über dieselben ein rhythmisches An- und Abschwellen des faradischen Stromes bewirkt. Es entstehen rhythmische Wellen sowohl der Gesamtstromintensität, als auch innerhalb derselben der einzelnen Induktionsschläge, welch letztere bei stärkstem Strom die größten und bei schwächstem Strom die kleinsten Zacken zeigen. Untersuchungen, welche am elektrotechnischen Institute der Technischen Hochschule in Wien im März 1927 vorgenommen worden sind (Assistent Ing. Leopold Fink), ergaben die relative Einfachheit der Applikation, die vollkommene Gefahrlosigkeit derselben, sowie eine bemerkenswerte Robustheit des Apparates auch gegenüber gröberen Manipulationen mit demselben. Als besonderer Vorteil ist zu betrachten, daß die Stromquelle für den Apparat durch vier hintereinander geschaltete Trockenelemente gebildet wird. Hierdurch wird einerseits vollkommene Gefahrlosigkeit, anderseits eine absolute Konstanz des Primärstromes mindestens während ein und derselben therapeutischen Anwendung mit Sicherheit gewährleistet. Die Elemente halten bei intensiver Beanspruchung (2—3 Stunden täglich) 4—6 Monate genügende Spannung und sind ohne weitere technische Vorkenntnisse leicht auswechselbar und wohlfeil.

Der Apparat ist mit biegsamen rechteckigen Elektroden, 3 Paare verschiedener Größe, ausgestattet, welche entweder durch angebrachte Bänder befestigt oder durch Sandsackbeschwerung u. ä. einen ausgezeichneten Kontakt mit dem Körper geben.

Als Wirkungen des faradischen Stroms kennen wir bisher folgende: 1. Muskelerregung, 2. Blutgefäßerweiterung, wenn auch nicht im gleichen Maße wie durch den galvanischen Strom, 3. Leukozytensturz[1]). Diese Wirkungen, besonders ihre ersten beiden, haben ja bereits seit vielen Jahrzehnten zur Behandlung besonders schlaffer Lähmungen mittels des faradischen Stromes Anlaß gegeben und sind die Erfolge bei entsprechender und oft langfristiger Verwendung bekanntermaßen gute. In den letzten Jahren wurde von einzelnen versucht, die faradischen Ströme dahin zu modifizieren, daß sie mittels geeigneter Apparate in sog. faradische Schwellströme verwandelt wurden. Unter Schwellstrom verstehen wir nach Kowarschik (l. c.) „einen Strom von langsam anschwellender und langsam abschwellender Intensität, wie er erzeugt wird, wenn durch langsame Bewegung des Spannungsreglers der Strom eine gewisse Zeit von 0 bis auf ein Maximum ansteigt und dann ebenso langsam wieder absteigt". Die Bedeutung dieser Ströme liegt nach Kowarschik darin, daß sie Muskelbewegungen auslösen, welche den willkürlich ausgeführten ungleich ähnlicher sind, als die Muskelzuckungen, welche durch plötzliche Stromunterbrechungen bewirkt werden.

[1]) Kowarschik: Elektrotherapie 1923 S. 171.

Digitized by Google

Nach diesen Gesichtspunkten ist der Myomotor nach W. Becker konstruiert, welcher Schwellströme verschiedener Art liefert, jedoch durch seine Kompliziertheit, Empfindlichkeit und nicht zuletzt durch den hohen Anschaffungspreis sich nicht allgemein einführen konnte. Außerdem wurden verschiedene einfache Zusatzapparate zu elektrotherapeutischen Instrumenten von verschiedenen Firmen konstruiert, die ebenfalls nicht allgemein sich durchsetzen konnten.

Da jedoch die Einführung des Schwellstromes, insbesondere des faradischen, augenscheinlich Eingang in die Elektrotherapie zu finden verdient, scheint die Konstruktion des Tonisators ein glücklicher Griff zu sein.

Ich arbeite mit dem Tonisator seit November 1926 und habe nach anfänglichen Vorversuchen 6 Symptomgruppen aufstellen können, für welche sich die Behandlung mit faradischen Schwellströmen als besonders geeignet erwiesen hat. Diese sind:

1. Chronisch-neuralgische bzw. myalgische Zustände (20), hiervon Ischias (9);
2. akute neuralgische Zustände (4);
3. Magen-Darmfunktionsstörungen nervöser Art (16, davon spastisch 7, atonisch 9);
4. Lähmungen verschiedener Ursache (9);
5. funktionelle Störungen (4);
6. Ueberanstrengungsneurosen (5).

Die in Klammer beigesetzten Zahlen bedeuten die Summe der einzelnen behandelten Fälle und ergeben in Summe 58.

Zwei Umstände sind es, welche mir bei Verwendung dieser neuen Modifikation der Elektrotherapie besonders aufgefallen sind: Es ist dies einerseits die Tatsache, daß sowohl spastische als auch paralytische Zustände gleich gut beeinflußt werden. Dies ist besonders bei der Behandlung der chronischen Obstipationen aufgefallen, bei welchen kein Unterschied in der günstigen Wirkung auf spastische oder schlaffe Fälle dieser Art bemerkt werden konnte. Hier spielt wohl der Umstand eine Hauptrolle, daß durch die Anwendung der Tonisatorströme rhythmische, den physiologischen Bewegungen des Darmes sehr ähnliche Kontraktionen der glatten Muskulatur des Magen-Darmtraktes und der quergestreiften der Bauchdecke ausgelöst werden dürften.

Die zweite bemerkenswerte Tatsache ist die außerordentliche Raschheit, mit welcher insbesondere Schmerzen neurogener Entstehung jeder Art durch die Tonisatorströme beseitigt oder mindestens wesentlich abgeschwächt werden, so daß auch in den ja erfahrungsgemäß äußerst schmerzhaften akuten Ischias- und Lumbagofällen schmerzstillende Medikamente fast stets schon nach der ersten Tonisatorbehandlung entbehrt werden konnten. Für diese Tatsache eine Erklärung zu versuchen, wäre verfrüht und könnte eine solche nur durch eine entsprechende Versuchsreihe auch am Tier gefunden werden. Jedenfalls muß gesagt werden, daß die prompte Schmerzstillung durch die Tonisatorbehandlung in ihrer Regelmäßigkeit ein Novum in der Elektrotherapie darstellt. Nicht zuletzt soll auch auf die Raschheit der Gesamtwirkung bei einer großen Zahl von behandelten Fällen hingewiesen werden, welche gestattet, die sonst nötige Behandlungsdauer im allgemeinen bei richtiger Auswahl der Fälle wesentlich abzukürzen.

Zusammenfassend darf gesagt werden, daß die Konstruktion des faradische Schwellströme liefernden Tonisators zweifelsohne einen bedeutenden Fortschritt in der Elektrotherapie gebracht hat. Die vielfache Verwendbarkeit und die in ihren Ursachen noch keineswegs restlos geklärte rasche günstige Wirkung der faradischen Schwellströme, die gefahrlose und leichte Anwendbarkeit derselben durch den Tonisator lassen denselben als das Instrument der Wahl für die elektrotherapeutische Einrichtung auch des praktischen Arztes erscheinen. Dies um so mehr, als nach den berichteten Erfahrungen durch die Verwendung des Tonisators auch vielfach die Anwendung des galvanischen Stromes entbehrlich zu werden scheint, welch letzterer ja ohnehin nur in der Hand des erfahrenen Facharztes wirklich gute Erfolge bringen kann.

Heterogene Vakzine und Rindertuberkulose.

Von Dr. H. Karfunkel.

Seit dem Erscheinen meiner Veröffentlichung in dieser Wochenschrift: „Zur Behandlung der Kindertuberkulose“ (1924, Nr. 34) sind von veterinärmedizinischer Seite einige Arbeiten erschienen, die die Wirkungen meiner Vakzine bei Rindertuberkulose betreffen und über die ich hier berichten will. Es handelte sich in meiner erwähnten Veröffentlichung um die Eigenschaft einer aus einem nicht säurefesten, avirulenten Bazillus aus der Gruppe der Wurzelbazillen hergestellten Vakzine, ausschließlich, im Gegensatz zu sonstigen Präparaten der Proteinkörper, auf tuberkulöse Herde zu wirken. Im besonderen versuchte ich den Nachweis, daß die positive Tuberkulin-Hautreaktion der Kinder sich unter dem Einfluß dieser Vakzine gesetzmäßig in die negative umwandelt bei gleichzeitiger guter Entwicklung der Kinder. Ferner führte ich Beispiele an für die heilende Einwirkung auf Organtuberkulose, besonders bei Kindern.

Diese Umwandlung der positiven in die negative Tuberkulinreaktion ist von zwei Seiten bei Rindern nachgeprüft worden.

Herr Dr. med. vet. Goldberg teilt in seiner 1925 erschienenen Dissertation, veröffentlicht in der Tierärztl. Rundschau Nr. 36 u. 37, 1925, folgendes mit: 1924 wurden 15 Rinder des Bestandes des Rittergutes Carlstein bei Zehden a. O. mittels Tuberkulin als tuberkulös infiziert ermittelt. Nach 10 maliger subkutaner Injektion mit von mir angegebenen Dosen meiner Vakzine in 8tägigen Zwischenzeiten reagierten 4 Wochen nach der letzten Injektion 60 Proz. negativ auf Tuberkulin, 3½ Monate nach der Vorprüfung mit Tuberkulin. Beidemal wurde Tuberkulin in der für solche Zwecke üblichen Dosis — 2 ccm gebrauchsfertige Lösung (1:10) Alttuberkulin (Koch) angewendet. Es wird besonders erwähnt, daß sowohl die jetzt negativ als auch positiv reagierenden Tiere einen lebhafteren Eindruck machten und größere Freßlust zeigten als die nicht vakzinierten Tiere des gleichen Bestandes, die bei der Tuberkulinvorprüfung negativ reagiert hatten und deshalb unbehandelt blieben, trotzdem sich alle unter gleichen Lebensbedingungen befanden. Goldberg führt dies darauf zurück, daß die Vakzinebehandlung die tuberkulösen Herde teils beseitigt, teils zum Schwinden gebracht hat, und daß der Vakzine in Uebereinstimmung mit meiner Vermutung vielleicht noch ein abseits von der Tuberkulosewirkung liegender, das Wachstum beeinflussender Faktor zukommen muß.

Herr Dr. med. vet. Walterfang in Bislich-Rheinland unterzog diese Veröffentlichung Goldbergs einer Nachprüfung, auf Veranlassung des Herrn Dr. Eickmann, Direktor des Bakteriol. Instituts der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz, Bonn, unter seiner Anleitung und Mitwirkung. Die Nachprüfung ist vor kurzem in der hierüber erschienenen Dissertation Dr. Walterfangs veröffentlicht. Sie geschah an 22 Rindern aus drei größeren Beständen im Alter von 1½—5 Jahren, die klinisch vollkommen gesund waren und gelegentlich der jährlich in diesen Beständen vorgenommenen thermischen Tuberkulinprüfung im letzten Untersuchungsjahre (Winter 1925/26) positiv reagiert hatten. 4 Tiere von 2½—5 Jahren hatten auch schon im vorletzten Jahre positiv reagiert. Statt 2 ccm Alttuberkulin, wie Goldberg, verwendete Walterfang bei den Prüfungen 5 ccm, die Vakzinierung erfolgte 10 mal subkutan mit den gleichen Dosen, wie sie Goldberg angewendet hatte. Die erneute Tuberkulinprüfung erfolgte, anders als bei Goldberg, 8 Wochen nach Beendigung der Vakzinebehandlung und 4½ bis 5½ Monate nach der Vorprüfung mit Tuberkulin. Es reagierten nun 10 Rinder, also 45,5 Proz. negativ, 1 Rind, 4,5 Proz., zweifelhaft, 11 Rinder, 50 Proz., positiv. — Es wurde nun, über die Versuche Goldbergs hinaus, eine nochmalige Nachprüfung mit Tuberkulin vorgenommen, und zwar 7 Wochen nach der ersten Nachprüfung. Jetzt reagierte nur ein Tier positiv, und bei diesem Tiere war schon ein Jahr vorher nach klinischem Befund und Sputumuntersuchung offene Lungentuberkulose festgestellt worden. Ein Rind reagierte zweifelhaft, nach Ansicht des Verfassers eher auch negativ. Tuberkulinunempfindlich zeigten sich 15 Wochen nach Beendigung der Vakzinebehandlung 20 Tiere, also 91 Proz. — Um auszuschließen, daß diese Ergebnisse auf eine Abstumpfung gegenüber Tuberkulin zurückzuführen sind, stellte Walterfang eine erneute thermische Tuberkulinprüfung fast 8 Monate nach der letzten an, diesmal aber nicht mit wie bisher 0,5 ccm, sondern mit 1 ccm je Tier — das 5fache der hierfür üblichen Dosis. Von den 18 noch zur Verfügung stehenden Tieren waren nunmehr 44,5 Proz. (8 Rinder) tuberkulinunempfindlich, 16,7 Proz. (3 Rinder) zweifelhaft, 38,9 Proz. (7 Rinder) tuberkulinempfindlich. „Es muß als ausgeschlossen bezeichnet werden, daß die bei 8 Tieren am 24/25. II. 1927 festgestellte Tuberkulinunempfindlichkeit als eine Folge der Vorbehandlung der Tiere mit Tuberkulin aufzufassen ist, denn es wurde die doppelte Dosis Tuberkulin angewendet und der Zeitraum zwischen der letzten und neuen Tuberkulinimpfung betrug fast 8 Monate. .... Die Erscheinung, daß eine solche Abstumpfung eine derartig lange Zeit von 11 Monaten

Digitized by Google

anhält, ist etwas bisher Unbekanntes." Es wird erwähnt, daß nach Angabe der Besitzer alle geimpften Tiere mit Ausnahme des an offener Lungentuberkulose erkrankten nach der Vakzinebehandlung einen frohwüchsigeren Eindruck machten als die gleichaltrigen unbehandelten Stallgenossen — was sich mit der von Goldberg wahrgenommenen Entwicklungsförderung seiner Versuchskälber deckt. Bei der Sektion des erkrankten Tieres wurden in den Darmlymphknoten zwei abgekapselte und völlig verkalkte tuberkulöse Herde, sonst aber keine Veränderungen festgestellt. Die bakteriologische Untersuchung unterblieb.

Das Bakteriologische Institut der Berliner Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg nahm die Nachprüfung der Goldbergschen Ergebnisse in anderer Weise vor. Die Nachprüfung erfolgte nicht an Rindern, die nur tuberkulös inflziert waren und keine Symptome einer bestehenden Erkrankung boten, sondern an zwei Tieren, die aus dem Tuberkulosetilgungsverfahren stammten, bei denen die Diagnose auf offene Lungentuberkulose durch mehrfache Untersuchung des Lungenschleims auf Tuberkelbazillen gestellt war. Die Tiere wurden mit etwa 10 subkutanen Injektionen meiner Vakzine von Januar bis Juli 1925 in etwa 10tägigen Zwischenzeiten behandelt und 3 Monate nach der letzten Injektion geschlachtet, am 8. Oktober 1925. Bei der sofort erfolgten äußerst eingehenden Sektion durch einen beamteten Tierarzt (Herren Dr. Nährich, Vorsteher des Fleischbeschauamtes in Berlin-Weißensee) wurde keine Spur von Tuberkulose in irgendeinem Organ gefunden. Merkwürdigerweise fand sich aber das gleiche negative Ergebnis bei einem dritten Kontrolltier, das mit den beiden vakzinierten im selben Stalle stand und nicht mit meiner Vakzine behandelt worden war. Infolgedessen glaubte die leitende Stelle des Bakteriol. Instituts einen Irrtum in der Diagnose bei allen drei Tieren annehmen zu müssen. Aber die Tuberkulinreaktion war bei den Tieren dauernd positiv ausgefallen und Tuberkelbazillen hatte man bei ihnen noch im Juli gefunden. Es handelte sich ferner um einen Schlachthof, auf dem ausschließlich tuberkulöse Rinder geschlachtet werden, auf welchem nach Aussage des beamteten Tierarztes nie bei einem Tiere keine Tuberkulose bei der Fleischbeschau gefunden war, auf dem es als ausgeschlossen gelten muß, daß bei drei Rindern hintereinander keine Tuberkulose vorgelegen haben soll. — Ich habe nun bei Auswurfuntersuchungen Tuberkulöser, die mit meiner Vakzine behandelt worden waren, häufig als Zufallsbefund meine subkutan injizierten Bazillen im Auswurf finden können. Ferner habe ich unzweifelhafte Wirkungen und Reaktionen bei oraler Verabreichung der Vakzine gesehen und ich halte es sehr wohl für möglich, daß das Kontrolltier — wenn man berücksichtigt, daß Rinder sich zu belecken pflegen — durch diese Prozedur die Vakzine aufgenommen und sich oral selbst behandelt hat.

Herr Dr. Goldberg hat mir kürzlich mitgeteilt, daß jetzt, nach 3 Jahren von fünf seiner ihm noch zugänglichen Rinder noch drei negativ auf Tuberkulin reagiert haben.

Es liegen also bis jetzt folgende Ergebnisse der Nachprüfungen meiner Angaben an Rindern vor: Goldberg hatte 4 Wochen nach Vakzinebehandlung in 60 Proz. negative bei vorher positiven Reaktionen. Walterfang hatte mit mehr als der doppelten Dosis der üblichen Tuberkulindosis nach 8 Wochen 45,5 Proz., nach weiteren 7 Wochen 91 Proz. negative Tuberkulinreaktionen, nach weiteren 8 Monaten, 11 Monaten nach Abschluß der Vakzinebehandlung, auf das 5fache der üblichen Tuberkulindosis und nach Abgang von 4 Rindern noch 44,5 Proz. negative. Goldberg fand 3 Jahre nach der ersten Nachprüfung von 5 noch vorhandenen Rindern noch 3 auf Tuberkulin negativ reagierend.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich kurz auf die einzige Arbeit eingehen, die in der humanen Medizin über meine Vakzine erschienen ist, nämlich auf den in dieser Wochenschrift 1925 Nr. 25 S. 1028 veröffentlichten Artikel von Gierthmühlen aus der Klinik für Kinderheilkunde der Medizinischen Akademie in Düsseldorf. Das Eingehen auf die Nachprüfung selbst muß ich mir für heute versagen, weil die Richtigstellung der sachlichen Unrichtigkeiten sowie der falschen Deutungen richtig gesehener Erscheinungen den Rahmen meiner heutigen Aufgabe, die Ergebnisse der Tierversuche zu referieren, übersteigt. Ich kann aber die Angabe Gierthmühlens nicht ohne Erwiderung lassen, daß meine Veröffentlichung in dieser Wochenschrift „ein Echo auch in den Tageszeitungen gefunden habe, die, wie so oft in ähnlichen Fällen, eine neue Aera in der Tuberkulosebekämpfung erstehen sahen, und daß es daher notwendig erschien, einige klinische Beobachtungen anzustellen etc." Ich habe dazu zu bemerken, daß mir nicht eine einzige Aeußerung einer Tageszeitung bekannt geworden ist, und daß Herr Dr. Gierthmühlen mein Schreiben, in welchem ich ihn darauf hinwies und ihn ersuchte, mir die betreffenden Blätter zu nennen, bis heute, nach über 2 Jahren, ohne Antwort gelassen hat.

Ich darf aus den oben mitgeteilten veterinärmedizinischen Ergebnissen wohl den Schluß ziehen, daß sie eine starke Stütze für meine behauptete Affinität meiner Vakzine zu tuberkulösen Herden bilden, sowie dafür, daß sie geeignet ist, bei inflzierten Kindern vielen Nutzen zu gewähren.

Was ist Nervenmassage?

Von A. Cornelius, Berlin.

Unter dieser Ueberschrift hat Herr Müller-München-Gladbach in Nr. 37 der M.m.W. einen Artikel veröffentlicht, den ich bei aller Anerkennung seines Standpunktes nicht unbeantwortet lassen kann. Ich darf meine Antwort kurz in folgenden Fragen zusammenfassen:

Was haben die Müllersche Muskelmassage (und verwandte Methoden) mit der Nervenpunktmassage gemeinschaftlich und was trennt sie

1. in praktischer,
2. in theoretischer Hinsicht?

1. a) Der erste Grundsatz, der uns beide in innigster Weise verbindet, ist die Forderung der rein ärztlichen Massage, soweit sie zu Heilzwecken ausgeübt wird. Das wurde zur Zeit zuerst von Hoffa ausgesprochen (Technik der Massage, Vorwort: „Jede Laienmassage ist ein Stümperwerk usw. und daher zu verwerfen"). Aber auch andere Aerzte haben die Laienmassage grundsätzlich verworfen, wie Kittel (Franzensbad), Barzewski (Dresden), Stapfer-Wetterwald (Paris) usw. Die Forderung der rein ärztlichen Massage ist so eminent wichtig, daß dagegen alle uns trennenden Fragen zurücktreten müssen. Auch ist es gleichgültig, ob man den Namen Nervenpunktmassage von der ärztlichen Massage trennen soll oder nicht. Ich nenne meine Tätigkeit seit einer Reihe von Jahren ärztliche Massage und füge in Klammern dazu (Nervenpunktmassage). Jeder Arzt, der in gewissem Sinne bewußt massiert, d. h. nicht schematisch der venösen Blutrichtung entsprechend etc., sondern auf die kranken Stellen achtend, betreibt in meinem Sinne Nervenpunktmassage*). So auch Müller, wenn er den Muskelspann sich auswählt, Kittel, wenn er die seiner Meinung nach lediglich durch gichtische Ablagerungen bedingten empfindsamen Stellen vereibt, Stapfer-Wetterwald, wenn sie die als Cellulite bezeichneten Veränderungen im Zellgewebe zum Angriffspunkt nehmen, oder schließlich Lange (München), wenn er auf die Schadesche Gelose eingestellt, mit dem „Gelotriptor" die Härten des Gewebes aufzuweichen sucht. Es möge ein Anderer entscheiden, welche Methode die praktischste und umfassendste sein wird. Auf den von Henschen, Auerbach, Edinger und Rosenbach beschriebenen bzw. behandelten Knötchen- bzw. Schwielenkopfschmerz habe ich schon in meinen ersten Arbeiten hingewiesen. Ich bin näher darauf eingegangen in meiner Arbeit: Kopfschmerz und Migräne (Chariteeannalen 37. Jahrg. S. 537 ff., Sonderabdruck S. 18 ff., Verlag Aug. Hirschwald, Berlin), wobei ich die Schwächen und die Unzulänglichkeiten der Anschauung wie Behandlung weiter ausführte. Würden die Anhänger der Norströmschen Methode es aufgeben, das Schwielengewebe zu bearbeiten, das doch als totes Gewebe höchstens im Sinne der Behinderung in Betracht kommt und das zu zertrümmern selbst bei stärkster Anstrengung nicht mehr gelingt, sondern sich dem sie umgebenden kranken, stark reagierenden Gewebe (im „Schwellungs- und Resistenzstadium" befindlich) zuwenden, so würden sie sich, vorausgesetzt, daß sie sich nicht auf Nacken und Hinterkopf beschränkten, sondern gleich von Anfang an den gesamten Körper untersuchten bzw. behandelten, praktisch unserm Standpunkte sehr nähern.

Nicht minder wichtig ist, daß sowohl Müller wie meine Schule grundsätzlich den ganzen Körper auf kranke Stellen untersuchen (natürlich nachdem vorher eine alle wichtigen Organe umfassende Untersuchung, die selbstverständlich auch eine genaue neurologische einschließt, vorgenommen ist und alle Kontraindikationen gegen eine Massagekur ausgeschlossen werden konnten). Beide behandeln dann alle als krank erkannten Stellen — mögen sie Müller als Hartspann und uns im weiteren Sinne auf alle Lebensäußerungen ausgedehnt als Nervenpunkte gelten —, und unbekümmert darum, ob sie zur Zeit gerade krankhafte Erscheinungen darbieten oder nicht. Müller legt auf die Reaktionen nicht den großen Wert wie wir. Ganz übersehen tut er sie keineswegs, sagt er doch (Der muskuläre Kopfschmerz, Vogel, Leipzig 1911, S. 76): „Es ist prinzipiell notwendig, den ganzen Körper zu massieren, und ich kann nach meiner Erfahrung nur empfehlen, zum mindesten die ganze Körpermuskulatur vor Beginn der Behandlung zu untersuchen. Man hütet sich so davor etwas zu übersehen, vor allem aber bewahrt diese Vorsicht vor unangenehmen Ueberraschungen. Es findet sich nämlich immer Muskeltonus auch an Stellen, wo man ihn gar nicht vermutet, der entweder momentan keine Beschwerden macht oder von dessen Beschwerden der Kranke nichts sagt, weil er annimmt, daß sie für seine Kopfschmerzen ohne Bedeutung sind. Meiner Erfahrung nach gerät nun, wenn man bei der Massage einen kranken Muskel ausläßt, dieser in Reizzustand."

Schließlich betont Müller genau so wie wir, daß die Massage nicht allein therapeutischen Wert habe, sondern auch einen großen diagnostischen. So wird die unter meiner Leitung stehende Lehranstalt für Nervenmassage von einer großen Reihe von Kliniken, zumal der Charitee, häufig zu rein diagnostischen Zwecken beschickt.

1. b) Was trennt uns in praktischer Hinsicht? Müller betont in seinen Schriften, daß seine Methode an Gleitmittel gebunden sei, während ich zu der Hoffaschen Ueberzeugung

*) D. h. er sucht eine peripher gelegene Stelle mechanisch zu beeinflussen, die auf einen normalen Reiz sc. den Fingerdruck krankhaft, d. h. mit Schmerz, Muskelspannung usw. reagiert.

Digitized by Google

gekommen bin, daß die Gleitmittel mich an dem festen Fassen der Muskelspannung verhindern und mein Gefühl durch Hinzufügung eines fremden Stoffes beeinflussen. Müller ist dieserhalb mit Auerbach (Müller, Nochmals der muskuläre Kopfschmerz, d. Z. f. Nervenh. 44. Bd., 1912, S. 301) in eine erregte Polemik geraten. Doch seien wir ehrlich, das sind doch Fragen von untergeordneter Bedeutung. Ebenso halte ich den Streit, ob man Hinterkopf, Nacken, Schulter im Sitzen (Auerbach) oder Liegen (Müller) zu massieren hat, für höchst gleichgültig, den man am besten, wie ich es seit Jahrzehnten tue, dadurch löst, daß man die Stellen sowohl im Sitzen wie im Liegen massiert, denn beide Lagen haben ihre Vorteile wie Nachteile. Letztere vermeidet man auf diese einfache Weise ohne weiteres, ohne dadurch die Länge der Sitzung wesentlich zu vergrößern. Möge jeder auf seine Fasson selig werden, wenn es ihm nur gelingt, den Hartspann (in meinem Sinne den Nervenpunkt) zu beseitigen, d. h. den Kranken von seinen Beschwerden zu befreien. Wenn bei der Müllerschen Behandlung, wie bereits unter 1. a) ausgeführt, die Reaktionen weniger hervortreten, so liegt das wohl auch an seiner rein „muskulären" Einstellung. Bei unsern Fällen, bei denen wir alle nervösen Erscheinungen als sich völlig gleichwertig in den Kreis unserer Beurteilung wie Behandlung hineinziehen, bilden die Reaktionen einen außerordentlich wichtigen Abschnitt. Die Fälle, bei denen die Behandlung ohne Reaktionen verläuft, sind, obwohl wir grundsätzlich alle kranken Stellen behandeln, bei uns so selten, daß wir überhaupt nicht damit rechnen. Wenn wir die Reaktionen beherrschen — und das gelingt uns so gut wie immer mit der aufs feinste ausgebildeten Technik —, so sind sie alles andere als ein „zweischneidiges Schwert", wie Müller meint; vielmehr sind unsere Kranken so erzogen, daß sie den Grund und die Bedeutung der Reaktionen begreifen und ihre Wirkung gern ertragen, ohne das Vertrauen in die Methode zu verlieren. Wir würden gern die Reaktionen missen, wenn wir sie nicht als eine Notwendigkeit zur definitiven und vollständigen Heilung ansehen müßten. Haben Müllers Kranke weniger darunter zu leiden, so möge er sich darüber genau so gut freuen, wie wir uns über ihr Erscheinen, soweit sie in den von uns gewünschten Grenzen bleiben und zum Ziele führen, d. h. auch die verborgensten Stellen offenbaren.

Jedenfalls treten die Punkte, die Müller und mich praktisch trennen, gegen die von uns beiden gestellte Forderung der rein ärztlichen Massage mit ihrer ungeheuren Bedeutung für Kranken und Arzt derartig zurück, daß sie als nebensächlich zu bezeichnen sind.

2. a) Was haben Müller und die Nervenpunktbehandlung in theoretischer Hinsicht gemeinschaftlich? Kurz gefaßt läßt sich das mit einem Satze beantworten: Beide lenken bei Beurteilung wie Behandlung der hier in Betracht kommenden Leiden die Aufmerksamkeit auf die Peripherie des Körpers und finden bei Krankheiten, bei denen man nur allgemeine Redewendungen hatte, wie rheumatisch, gichtisch, arteriosklerotisch, nervös mit allen Schlußfolgerungen, den eigentlichen Herd in der Peripherie, den beide Methoden unabhängig vom Kranken an krankhaften Muskelspannungen (dem Hartspann — der motorischen Nervenpunkt-Pluswelle) nachzuweisen und zu beseitigen imstande sind.

2. b) Allerdings tritt bei Müller die einseitige Erklärung, das Ganze sei eine reine Muskelhypertonie und die übrigen Erscheinungen sekundär (und daher wohl auch theoretisch von nebensächlicher Bedeutung) ganz in den Vordergrund.

Schon durch die Verwandtschaft unserer Anschauung und Ziele veranlaßt, war ich von Anfang an bemüht, mich in die Müllerschen Schlußfolgerungen hineinzudenken und ihnen gerecht zu werden. Aber selbst wenn ich zugäbe, der Muskelhypertonus ist das Wichtigste in der Erscheinungen Flucht und alle anderen Symptome sind ihm untergeordnet, dann käme ich doch über eins nicht hinweg, nämlich über die Frage: „woher kommt denn der Muskelhypertonus und wie wirkt er auf die übrigen nervösen Erscheinungen?" Müller gibt uns darüber keinen Aufschluß. Sagt er doch[1]): „Die letzte Ursache des muskulären Hypertonus ist also unbekannt." Der Hypertonus ist doch unter allen Umständen die Folge eines pathologischen Nervenreizes. Und dieser Nervenreiz ist ganz gewiß das Primäre, möge in der Praxis der Hartspann noch so wichtig erscheinen. Die Nervenpunktanschauung geht also einen Schritt weiter als Müller, sie geht auf den nervösen Störungsherd zurück und bezeichnet diesen als die peripher nervöse Einheit, für deren Entstehung es natürlich eine große Anzahl von Ursachen geben kann. Dabei unterscheiden wir ganz verschieden von Müller die Ursachen, welche diese Reizstellen zur Entwicklung bringen, von denen, die ihn zur Erregung bringen. Wir müssen annehmen, daß letzten Endes innersekretorische Veränderungen (einschließlich die „Schadeschen") die letzte Ursache für die peripheren Reizstellen abgeben, wobei dann unter Berücksichtigung der bei jedem Menschen verschieden großen angeborenen wie akquirierten Reizbarkeit, Reize aller Art, mögen sie von außen wie innen kommen, die Auslösung verursachen. Da diese Reizäußerungen sich keineswegs auf die Muskeltätigkeit beschränken, sondern sich auf alle nervösen Lebensäußerungen erstrecken, im zentripetalen wie zentrifugalen Sinne, nach Plus wie Minus ausschlagend und auch die feinsten Zellveränderungen einschließen mit ihren Folgen auf die Psyche, so war die Zusammenfassung aller dieser Erscheinungen unter einem Einheitsbegriff ganz selbstverständlich. Damit war der Nervenpunkt — möge man seinen Namen schön finden oder nicht — geboren und forderte als durchaus wissenschaftlich begründeter und auf viel tausendfacher Beobachtung gestützter Begriff die Beachtung, die ihm — möge man ihm freundlich oder feindlich gesinnt sein — unbedingt zukommt. Unter diesem Begriff haben Hunderte ernst nach Wahrheit strebende Aerzte, denen nichts ferner liegt, als der wissenschaftlichen Forschung in den Rücken zu fallen, hunderttausend Kranken, denen die bisher üblichen Methoden nicht zu helfen vermochten, Befreiung oder doch wesentlich Linderung gebracht.

Es ist nach vorstehendem verständlich, wenn auch in der theoretischen Erklärung über das Wesen der Reaktionen zwischen Müller und uns eine Meinungsverschiedenheit herrscht. Für uns bilden die Reaktionen, mögen sie sich äußern wo und wie sie wollen, die selbstverständiche Antwort auf den Reiz, der den ganzen Körper in jeder Richtung durcheilend, sich immer wieder an den kranken Stellen (eben den Nervenpunkten) abspielt.

Müller behauptet von seiner Methode, und sicherlich mit Recht, daß er mit ihr die größten Erfolge erzielt habe, wenn auch die Zahl seiner Fälle, da ihm anscheinend bisher die Gelegenheit zur Ausbildung von Schülern gefehlt hat, naturgemäß gegen die unserige weit zurücksteht. Wir sind die letzten, die ihm das neiden, denn mögen uns praktisch wie theoretisch nebensächliche Dinge trennen, in dem Kampfe gegen die peripher nervösen Leiden und in dem Bestreben, dem Aerztestand neue verheißungsvolle Bahnen der Tätigkeit zu eröffnen, wissen wir uns eins.

[1]) Müller, Der muskuläre Kopfschmerz, S. 52.

Experimentelle Untersuchungen zur interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion.

Bemerkung zu der Arbeit von Zimmer, Lendel und Fehlow.

Von E. Kaufmann, Köln.

Lendel hat wie die meisten Untersucher im letzten Jahre meine das Problem erschöpfend behandelnde, umfangreiche Arbeit in Biochem. Zschr. Bd. 177 S. 206 anscheinend vollkommen übersehen, sonst wäre er hinsichtlich der Wertung meiner Untersuchungen wohl zu anderen Anschauungen gekommen. Mit Rücksicht darauf, daß demnächst in der D.m.W. eine diese Fragen behandelnde Arbeit erscheinen wird, kann ich mich hier kurz fassen. Die Kritik in der Beurteilung der Methode hat erst im Anschluß an meine Einwände, die ich bereits Mai 1925 (Referat eines Vortrages siehe M.m.W. 1925) und in den folgenden Arbeiten gemacht habe, eingesetzt. Hierdurch wurden anfängliche Anhänger der Methode, u. a. Streck, zu gleichen kritischen Nachprüfungen mit ähnlichem Ergebnis veranlaßt.

Schließt man hämolytisches Serum wegen der Erschwerung der Ablesung und chylöses Serum wegen seiner Veränderlichkeit — die Veränderung mag zustande kommen durch Dispersitätsänderung des Fettes, vor allem aber wahrscheinlich durch die Aufspaltung in Glyzerin und Fettsäuren durch die Serumlipase mit folgender Brechungserhöhung — von der Untersuchung aus, so beobachtet man zumeist eine spontane Zunahme von durchschnittlich 3,3 T.T. bei 24stündiger Bebrütung. Ich neige der Ansicht zu, daß diese Zunahme vorwiegend durch die bei der Bebrütung ablaufende Serumglykolyse und durch weitere hydrolytische und proteolytische Spaltungen von Eiweißkörpern und Abbauprodukten zustande kommt. Eine Verdunstung kann unter Anwendung der von mir angegebenen Gummikappenverschlüsse mit Sicherheit als Versuchsfehler ausgeschaltet werden. (Kl. W. 1926, H. 34, Abb. 2.)

Daß die Quellung von großem Einfluß bei der Dichteerhöhung im System Substrat + Serum ist, geht aus den angeführten Protokollen in der Biochem. Zschr. hervor. Die weiteren Protokolle in den Versuchen mit Ausschluß der Substratquellung zeigen im Gegensatz zu der irrtümlichen Behauptung Lendels, daß ich auch eine weitere nicht durch Quellung bedingte Dichteerhöhung feststellen konnte. Diese ist bei Graviden beträchtlich höher als bei Gesunden und Leichtkranken. Hinsichtlich des Vergleiches von Tuberkulösen und Gesunden verwischen sich jedoch die Grenzen. Hierdurch ist noch in keiner Weise ein fermentspezifischer Vorgang nachgewiesen.

In der zweiten Hälfte der zitierten Arbeit konnte ich unter Einführung eines kolloid-dispersen Systems, Plazentarlösung und Serum, u. a. in dem besonders günstigen Falle des Schwangerschaftsserums, das Vorhandensein einer spezifischen Fermentreaktion widerlegen. Unter Heranziehung verschiedenster Modellversuche, darunter auch mit Eiweißlösungen, die sich im Gegensatz zu der Annahme Lendels bei genauer Prüfung durchaus geeignet erwiesen, konnte ich Beweise für das Vorhandensein eines gänzlich unspezifischen proteolytischen Serumfermentes beibringen, dessen Stärke durch Krankheit, Schwangerschaft einerseits und durch damit verbundene Strukturänderungen des Serums anderseits differieren kann, und dessen Ausschlag in Abhängigkeit steht von Mengenverhältnissen und Dauer der Einwirkung. Die Untersuchungen reiner fermentativer Prozesse (tryptische und peptische Eiweißverdauung) zeigte unter Mitanwendung der Ninhydrinreaktion als direkter Methode, wie ungeeignet die optische Methode zur Analyse fermentativer Prozesse überhaupt ist.

Digitized by Google

Den negativen Ausschlag bei Verwendung von Substraten und Gelatine kann ich nicht bestätigen. Falls nicht eine bakterielle Verunreinigung vorlag, die bei Gelatine mangels eines im Serum vorhandenen Schutzes sich stärker in Herabsetzung der Brechung ausgewirkt haben könnte, muß an die Möglichkeit einer nachträglichen Dispersitätsänderung der Gelatine gedacht werden. Diese Fehler hätten sich durch Kontrolle (Gelatine allein) aufdecken lassen. Im übrigen ist es nicht unwesentlich, welche Sorte Gelatine verwandt wird. Geeignet ist: Französische Gelatine, reinste Goldblatt-Gelatine und auch die früher starre, in Ampullen käufliche Gelatine von Merck. Ob das in gleicher Weise auch für die künstlich verflüssigte (peptisierte) Gelatine Merck gilt, kann ich mangels eigener Verwendung nicht feststellen. In der genannten Hauptarbeit ist auch die Abhängigkeit der Gelatinekonzentration von der Brechung als unproportional erkannt worden, was aber bei den Versuchen Lendels nicht von Einfluß sein dürfte. Man sieht aus diesem Beispiel, daß bereits subtile, nebensächlich erscheinende Vorgänge den Gang der Untersuchung maßgebend beeinflussen können.

Was die klinischen Versuche von Lendel betrifft, so möchte ich sie gerade zur Unterstützung meiner mehrfach dargelegten Auffassung anführen.

Zur Frage der Häufigkeit der otogenen Todesfälle.

Von Dr. E. Wertheim in Breslau (Augusta Hospital).

In einer von L. Haymann in Nr. 33 dieser Wschr. publizierten Arbeit über „die Häufigkeit der otogenen Todesfälle" werden neben den vom Autor selbst aus den Sektionsprotokollen gewonnenen Zahlen auch die älteren Statistiken von Pitt, Gruber, Poulson usw. zum Vergleich herangezogen.

Es erscheint mir daher nicht unangebracht an eine im Jahre 1901 von mir an etwas versteckter Stelle in einer im Fränkelschen Archiv für Laryngologie (Bd. XI Heft 2) publizierten Arbeit „Beiträge zur Pathologie und Klinik der Erkrankungen der Nasennebenhöhlen" sich findenden Statistik über otogene Todesfälle zu erinnern.

Ich fand unter sämtlichen Sektionsprotokollen des Kgl. pathologischen Instituts in Breslau aus den Jahren 1892 bis Ende 1899 und des pathologischen Instituts am Hospital zu Allerheiligen in Breslau aus den 12 Jahren von 1888 bis 1900, d. h. unter 10 394 Obduktionen 127 Fälle von endokraniellen Eiterungen. Unter ihnen war 53 mal der tödliche endokranielle Eiterungsprozeß otogener Natur. Es ist nun interessant, daß, wenn man rund 10 000 Obduktionsfälle rechnet, sich als Prozentzahl für die otogenen Todesfälle 0,53 ergibt, d. h. genau die gleiche Zahl, die Haymann für seine Münchener Obduktionsstatistik errechnete. (Seine Gesamtprozentzahl der Münchener und Breslauer Fälle betrug 0,56, also auch annähernd die gleiche Zahl, die ich aus meiner Statistik errechnete.) Von Interesse ist weiterhin, daß unter meinen 6 absolut sicher rhinogenen Todesfällen 5 im Alter von 10—43 Jahren standen, nur 1 Fall ein Alter von 52 Jahren aufwies. Das entspricht den von Haymann nach seinen Sektionsergebnissen bestätigten Angaben von Koerner und Blau, daß die höchste Mortalität otogener endokranieller Komplikationen das Alter von 10 bis 40 Jahren betrifft.

Weiterhin sei noch hervorgehoben, daß sich in meiner Statistik im ganzen 16 otogene Hirnabszesse, 31 Fälle otogener Meningitis, 9 Fälle von Sinusthrombose fanden, und daß in 30 von 53 Fällen nur eine endokranielle Komplikation bestand, d. h. in über 60 Proz. Das deckt sich ungefähr mit den Befunden Haymanns (54 Proz.), Scheibe-Bezolds (50,6 Proz.) und Myginds (64 Proz.). Während nun in der Haymannschen Statistik bei den Fällen mit nur einer Komplikation die erste Stelle die Meningitis einnimmt (66 Fälle), die zweite Stelle die Sinusthrombose (30 Fälle), die dritte Stelle der Hirnabszeß (9 Fälle), ist zwar in meiner Statistik die Meningitis auch an erster Stelle zu nennen (30 Fälle), dagegen nimmt hier der Hirnabszeß die zweite Stelle ein (16 Fälle), während die Sinusthrombose in keinem der neun Fälle unkompliziert war.

Mit Recht erklärt Haymann die auffallende Tatsache, daß trotz unserer sehr wesentlich verbesserten und zu bedeutend günstigeren Ergebnissen führenden operativen Maßnahmen die Zahl der otogenen Todesfälle bei den neuen Erhebungen gegenüber den aus weit früheren Zeiten stammenden Mortalitätszahlen (Pitt, Gruber, Poulson) keinerlei Absinken aufweist, damit, daß bei der wachsenden Erkenntnis von der Gefährlichkeit der Mittelohreiterungen jetzt mehr Ohrenkranke in klinische Behandlung und „trotz der oft rettenden Operationen zur Obduktion kommen".

Dem möchte ich noch hinzufügen, daß vielleicht auch eine gewisse Anzahl von Fällen otogener, endokranieller Komplikationen — namentlich von solchen Fällen mit fehlender oder geringer Sekretion und Bewußtseinstrübung oder mit sehr frühem, plötzlichem Einsetzen der Komplikation — in früherer Zeit aus begreiflichen Gründen als otogene Komplikationen überhaupt nicht erkannt, demgemäß nicht zur Operation in die Krankenhäuser eingeliefert wurde und so der eventuellen autoptischen Aufdeckung sich entziehen konnte.

Otto Lanz.

Am 20. Oktober sind es 25 Jahre, daß Professor Lanz der Leiter der Chirurgischen Universitätsklinik in Amsterdam ist. Dem geborenen Schweizer werden an diesem Tage aus seiner neuen Heimat, Holland, und aus seiner alten Heimat, der Schweiz, von dankbaren Kranken, Schülern und Kollegen viele herzliche Glückwünsche zugehen. Auch aus Deutschland soll dem verdienten Manne, der sich immer als treuer Freund Deutschlands gezeigt hat, ein herzliches Glückauf zugerufen werden.

Als langjähriger Assistent Kochers schon in jungen Jahren zum Leiter der Chirurgischen Klinik in Amsterdam berufen, hat Lanz der Chirurgie viele neue Wege gewiesen und unser Wissen zumal auf dem Gebiete der Schilddrüsen-, Appendizitis- und Asepsisfragen in vielen Punkten bereichert. Was ihn später gerade uns Deutschen besonders wert gemacht hat, ist sein mannhaftes Eintreten für uns während des Weltkrieges und nach demselben. Schon bald nach Ausbruch des Krieges stellte er mit holländischen Gesinnungsgenossen einen Lazarettzug auf und errichtete gleichzeitg zwei Ambulanzen in Gleiwitz und Pest.

Neben 20 holländischen Aerzten war bei dieser Tätigkeit seine beste Assistentin seine Frau, die auch heute noch diese Tätigkeit in Lanzs großer Privatklinik ausübt.

Die genannten beiden Ambulanzen bestanden während der ganzen Kriegsdauer und wurden ausschließlich aus holländischen Mitteln unterhalten.

Neben dieser Lazarettätigkeit wirkte Lanz im Winter 1914/15 als beratender Chirurg beim 8. Armeekorps in Trier und war dort durch seine überragende Erfahrung und seine starke Persönlichkeit im ersten schweren Kriegsjahre eine große Hilfe.

Auch nach Beendigung des Krieges hat Lanz sich treu zu Deutschland bekannt. Insbesondere hat er gegenüber der Aechtung, die die Société Internationale de Chirurgie den deutschen Chirurgen und der deutschen Sprache hat zuteil werden lassen, sich immer als treuer Freund der deutschen Chirurgie bekannt und verlangt, daß die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie unter Widerrufung des Ausschlusses zum Wiedereintritt aufgefordert und die deutsche Sprache bei den Kongreßvorträgen zugelassen würde.

In Amsterdam hat Lanz in Verbindung mit seiner Frau sein Haus zu einem Mittelpunkte behaglicher Geselligkeit und auserlesener Kunstpflege gemacht.

In seinem Heime waren deutsche Gelehrte immer herzlich willkommen. Vielen in Not geratenen Freunden und Fachgenossen hat er weitestgehende Gastfreundschaft erwiesen, vielfach ohne zu fragen, woher die Obdachsuchenden gekommen waren.

Was Lanz im Stillen auf diese Weise geleistet hat, soll ihm nicht vergessen werden. Für all seine Verdienste um die deutsche Chirurgie und die deutsche Gelehrtenwelt wurde er von der Kölner medizinischen Fakultät zum Ehrenmitglied ernannt.

Dem mannhaften Gelehrten, der allen Anfeindungen zum Trotz in Amsterdam treu zur deutschen Sprache und Wissenschaft hält, gilt heute unser herzlichster Gruß und Glückwunsch.

Kr.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Sind Vereinbarungen über Beschränkung oder Unterlassung der Konkurrenz unter Aerzten zulässig?

Von Dr. jur. R. Breitschwerdt.

Im Geschäftsleben sind Konkurrenzklauseln in Anstellungs-, Gesellschafts- und anderen Verträgen durchaus an der Tagesordnung. Meist werden sie, um dem bloßen Versprechen Nachdruck zu verleihen, mit der Festlegung einer Vertragsstrafe für den Fall der Zuwiderhandlung verbunden. Die Ausübung des ärztlichen Berufs ist aber, wie in der Rechtsprechung einmütig anerkannt ist, ihrem eigentlichen und inneren Wesen nach kein gewerbliches Unternehmen. Nach den Anschauungen der ärztlichen Standesorganisationen und nach denen des gesamten Volkes steht „der allgemeinen Interessen dienende Beruf des Arztes über dem Niveau einer Gelderwerbstätigkeit und darf auf die Stufe eines gewerblichen Unternehmens nicht herabgezogen werden. Das eigentümliche und entscheidende Gepräge dieses Berufs liegt darin, daß er fundamentale allgemeine Zwecke, nämlich die der Gesundheitspflege, auf Grund staatsseitig geförderter und gewährleisteter wissenschaft-

Digitized by Google

licher Vorbildung unter besonderer Verantwortung zu erfüllen hat" (so RGE. Bd. 66 S. 148). Damit steht die Tatsache, daß die Ausübung des Berufs im Wege des privatrechtlichen Vertrags gegen Honorierung erfolgt, nicht in Widerspruch. Denn nach den bei uns herrschenden Anschauungen wird geistige Arbeit nicht dadurch beeinträchtigt und herabgewürdigt, daß sie ihre geldwerte Entlohnung findet.

Aus diesen Grundsätzen folgert die Rechtsprechung, daß es nicht angeht, den Vertretern dieses Berufs irgendwelche in privatem Interesse gelegenen Beschränkungen oder Behinderungen ihrer Berufsausübung aufzuerlegen. Diese soll frei bleiben, „kraft der ihr innewohnenden sittlichen Würde im öffentlichen Interesse" (RG. a. a. O.).

Danach verstoßen alle vertragsmäßigen Konkurrenzbeschränkungen und -verbote gegen die guten Sitten und sind demgemäß nichtig. Von dieser Nichtigkeit werden auch die zur Bestärkung der Vertragstreue etwa ausbedungenen Vertragsstrafen, Abfindungen u. a. betroffen. Der Inhalt der Konkurrenzklauseln kann ein sehr verschiedener sein. Entweder betreffen die auferlegten Beschränkungen den Ort der Berufsausübung oder werden zeitliche Schranken für eine solche statuiert oder wird die Art der auszuübenden Tätigkeit beschränkt. So hat das RG. z. B. die dem Abteilungsoberarzt einer Heilanstalt von deren ärztlichem Inhaber auferlegte Verpflichtung, vom Tage seines Austritts an innerhalb 3 Jahren weder an demselben Ort noch im Umkreis von 12 km sich niederzulassen oder eine ähnliche Stellung anzunehmen, für nichtig erklärt.

Daß es keinerlei Bedenken unterliegt, einem Arzt, der in einem Beamten- oder Angestelltenverhältnis steht, für die Dauer dieses Verhältnisses jede außerhalb desselben liegende Berufstätigkeit zu untersagen, liegt auf der Hand. Derartige Beschränkungen werden ja auch oft von Staat, Gemeinden, Verbänden und Einzelpersonen den beamteten oder angestellten Aerzten auferlegt. Der Grund ist nicht darin zu sehen, daß eine Konkurrenz unterbunden werden soll, sondern lediglich darin, daß der Verpflichtete seine ganze Arbeitskraft dem Unternehmen widmen soll, für das er angestellt ist. Wird aber einem durch ein derartiges Dienstverhältnis nur in geringem Umfang in Anspruch genommenen Arzt jede außerhalb desselben liegende Tätigkeit in der Absicht untersagt, seine Konkurrenz auszuschalten, so wäre auch diese Vereinbarung für nichtig zu halten.

In einem anderen Fall hat das RG. die Klage auf Zahlung einer für den Fall der Zuwiderhandlung gegen ein vertragsmäßiges Konkurrenzverbot festgesetzten Konventionalstrafe von 10 000 M. abgewiesen, da die zugrunde liegende Verpflichtung nichtig sei. In dieser Entscheidung findet sich der Satz: „Für Aerzte ist ein vertragsmäßiges Konkurrenzverbot kraft ihrer Berufsstellung an sich schlechthin gegen die guten Sitten". Das gilt gleichermaßen für alle praktischen Aerzte, Spezialärzte und auch für die staatlich geprüften und approbierten Zahnärzte, wie ausdrücklich entschieden ist, da die Zahnheilkunde ein spezieller Zweig der allgemeinen Heilkunde ist und nur technische und historische Umstände deren Absonderung begründen. Nicht gilt dieses generelle Verbot der Konkurrenzklauseln dagegen für Dentisten, da diese als reine Gewerbetreibende gelten (RGE. 70 S. 339).

Demnach kann durch vertragliche Bindung keines Arztes Freizügigkeit beschränkt werden, auch keinem Arzt vorgeschrieben werden, daß er innerhalb einer bestimmten Zeit eine Tätigkeit ausüben darf oder zu unterlassen hat. Alle dahingehenden Vereinbarungen sind zivilrechtlich unwirksam, was jederzeit von jeder der Vertragsparteien geltend gemacht werden kann. Diese rechtliche Unwirksamkeit erfaßt sowohl die Verträge, bei denen auf beiden Seiten Aerzte Vertragsparteien sind, als auch die, bei denen auf der einen Seite Nichtärzte beteiligt sind. So wurde z. B. der Vertrag für nichtig erklärt, durch den sich die nicht ärztlich vorgebildete Inhaberin einer Privatkrankenanstalt von ihrem Oberarzt versprechen ließ, daß er nach Aufhebung seines Anstellungsvertrags auf die Dauer von 3 Jahren weder in derselben Stadt noch in den Vororten eine Konkurrenzpraxis betreibe, und zwar weder selbständig noch als angestellter Arzt. Eine Ausnahme sollte lediglich für den Fall gelten, daß die Anstalt der Dienstherrin ihren Charakter aufgeben oder überhaupt geschlossen würde. Hier führt das RG. ausdrücklich aus, daß nicht die Stellung dessen, zugunsten dessen das Wettbewerbsverbot statuiert sei, entscheide, sondern die Stellung dessen, der durch das Verbot betroffen werde. Ist dieser Arzt, so verstößt die Wettbewerbsbeschränkung gegen die guten Sitten, auch wenn durch sie ein gewerbliches Unternehmen wie die Privatkrankenanstalt eines Nichtarztes geschützt werden soll. Ausdrücklich abgelehnt hat in diesem Fall das Gericht den von der Inhaberin der Anstalt vertretenen Standpunkt, die es für sittenwidrig erklärte, wenn der bei ihr tätig gewesene Arzt unter Ausnutzung der geschaffenen Beziehungen und der durch seine seitherige Tätigkeit erlangten Kenntnisse seine bisherige Dienstherrin durch ungehinderte Ausübung der Praxis an demselben Ort schädigen könnte.

Das Reichsgericht geht noch einen Schritt weiter und erklärt — vgl. RGE. 68 S. 186 — nicht nur die gegenüber Einzelpersonen in deren individuellem Interesse eingegangenen Bindungen für nichtig, sondern auch die von dem Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen auferlegten Verpflichtungen, die die Freizügigkeit und freie Berufsausübung beschränken. So wurde in der erwähnten Entscheidung die Klage des Verbandes auf Zahlung einer Vertragsstrafe von 6000 M. abgewiesen. Der beklagte Arzt hatte sich gegenüber dem Verband gegen eine Abfindungssumme von 15 750 M. auf Ehrenwort und bei Vermeidung einer Vertragsstrafe von 6000 M. u. a. verpflichtet, innerhalb der nächsten 10 Jahre im Deutschen Reich sich ohne vorherige Genehmigung des Verbandsvorsitzenden an keinem anderen Orte als seinem derzeitigen Wohnsitz und insbesondere nicht in K. als praktischer Arzt niederzulassen. Das Besondere dieses Falles ist im Unterschied zu den bisherigen, daß die Konkurrenzklausel hier nicht im Interesse eines einzelnen Arztes oder Nichtarztes vereinbart war und nicht zur Verfolgung egoistischer Zwecke des Berechtigten diente, sondern einer Organisation gegenüber eingegangen war, die wirtschaftliche und ideelle Interessen der gesamten Aerzteschaft Deutschlands wahrnimmt. Der Verband wandte auch im Prozeß ein, daß er mit derartigen Verträgen lediglich die ethische und gesellschaftliche Hebung des Standes erstrebe. Das erkannte das RG. an, erklärte aber trotzdem die Bindung als zu weitgehend, da sie sich auf 10 Jahre und das gesamte Reichsgebiet erstrecke. Damit habe sich der Verband in der Wahl des Mittels vergriffen, da diese einschneidenden Beschränkungen die ideelle und ethische Seite des Berufs antasten würden.

Der Standpunkt des Reichsgerichts in der Frage der Zulässigkeit von Konkurrenzbeschränkungen verrät eine hohe Auffassung vom Wert und Wesen des ärztlichen Berufs. Das ist ohne weiteres anzuerkennen. Daß aber mit dem generellen Verbot jeder vertraglichen Konkurrenzregulierung, die sicherlich in manchen Fällen ihre Berechtigung hat, zu sehr bloß die ideelle Seite des Arztberufs betont ist und die wirtschaftlichen Gesichtspunkte außer acht gelassen sind, ist nicht zu bezweifeln. Das RG. betont zwar immer, daß es sich nur mit der Frage der rechtlichen Wirksamkeit und Erzwingbarkeit derartiger Konkurrenzvereinbarungen befasse und daß es den Standesorganisationen überlassen bleibe, geeignete Maßnahmen gegen standeswidriges Eindringen in den Besitzstand und Erwerbsbereich eines Berufsgenossen zu treffen. Aber was helfen und nützen letzten Endes die Entscheidungen der Standesorganisationen, wenn sie nicht den Schutz des Rechts finden?

Soziale Medizin und Hygiene.

Von der Krankenkontrolle zur Krankenfürsorge.

Von Prof. O. Burkard, Graz.

Solange es eine Krankenversicherung gibt, gibt es auch eine „Laienkontrolle" der Kranken. Sie ist ein notwendiges Uebel, um mißbräuchlicher Inanspruchnahme der Versicherungsleistungen entgegenzutreten.

Mit dem Umfange der Krankenversicherung ist auch Bedeutung und Umfang der Krankenkontrolle gewachsen. Die großen Krankenkassen sind um eine zweckmäßige Organisation dieser Einrichtung bemüht, es gibt Kontrolleure und Oberkontrolleure, Dienstinstruktionen, die ihre Arbeit regeln, und diese Arbeit ist nichts weniger als eine leichte. Sie erfordert Kenntnisse, gute Beobachtungsgabe und sehr viel Takt, damit sie nicht als Belästigung fühlbar werde. Soweit mir die Verhältnisse der heute in der Arbeiterkrankenversicherung geübten Kontrolle bekannt sind, wird diese überall berufsmäßig, d. h. von fix angestellten, beamteten Berufskontrolleuren ausgeführt, die, rayonweise eingeteilt, die erwerbsunfähig Krankgemeldeten zu besuchen und überwachen haben.

Eine Durchsicht verschiedener Krankenkontrollordnungen großer deutscher und österreichischer Krankenkassen läßt ohne weiteres erkennen, daß der Schwerpunkt dieser Einrichtung auf der Ueberwachung der Kassenkranken hinsichtlich ihres persönlichen Verhaltens sowie auf der Feststellung gewisser kassentechnisch wichtiger Dinge liegt, wie beispielsweise des Anspruches auf Familienunterstützung während eines Spitalaufenthaltes des Versicherten, Zusammenhänge mit Betriebsunfällen etc. Wesentlich darüber hinaus ging meines Wissens nur seinerzeit die Ortskrankenkasse der Kaufleute etc. in Berlin, die den Kontrolleuren umfangreiche Wohnungserhebungen auferlegte, aus welchen die bekannten „Wohnungsenqueten" von Albert Kohn hervorgingen.

Gewiß erfüllt dieses System den ursprünglichen Zweck der Laienkontrolle, der vor allem den unrechtmäßigen Bezug von Krankenunterstützungen hintanhalten will. Die Zeit ist aber anders geworden. Dasselbe System nimmt sich auf dem Boden der Gegenwart recht altersschwach aus und verlangt nach einer Auffrischung, die nicht nur dem Denken und Fühlen unserer Zeit besser Rechnung trägt, sondern auch unmittelbar greifbaren, ganz materiellen Bedürfnissen bei der Durchführung der Krankenversicherung entgegenkommen soll.

Schon die Bezeichnung „Krankenkontrolle" ist wenig sympathisch. Die überwiegende Mehrzahl der Kassenkranken ist wirklich krank und hält sich. Die Kontrolle wird ja als eine im allgemeinen richtig verstandene Einrichtung hingenommen, an die man sich von alters her gewöhnt hat. Sie könnte aber als eine in allen Fällen nützliche Einrichtung hochgeschätzt werden, wenn sie auch Krankenfürsorge wäre.

Was soll darunter verstanden werden?

Wir leben in einer Zeit, die viel, vielleicht mitunter zuviel in Fürsorge macht. Um so verwunderlicher ist es, daß der fürsorgerische Zug in unserer Sozialpolitik gerade auf dem riesenhaften Gebiete

Digitized by Google

der Arbeiterkrankenversicherung, d. h. gerade dort so wenig Eingang gefunden hat, wo die Verhältnisse darnach schreien.

Die überragende Bedeutung der sozialen Lage für die Entstehung und den Verlauf von Krankheiten ist bekannt. Nirgends fallen diese Zusammenhänge mit größerer Deutlichkeit und schwererer Tragik ins Gewicht, als im Rahmen der Arbeiterversicherung. Mag Not und Elend auch durch Fürsorgemaßnahmen nicht gebannt werden, es kann doch vieles Gute erreicht werden durch vernünftige gesundheitliche Führung und Beratung. Noch sind viele Aerzte auf diese Richtung hin nicht eingestellt. Aber abgesehen davon: Solche Wartung Kranker und ihrer Familien fällt überhaupt nur zum Teil ins ärztliche Arbeitsgebiet, zumal in der Krankenversicherung, wo es an Zeit gebricht, wo der größte Teil ärztlicher Leistungen sich in der Sprechstunde des Arztes abspielt und hierdurch der Kontakt des Arztes mit seinen Klienten oft ein sehr loser ist.

Da gehört ein Bindeglied her, das die ärztliche Arbeit ergänzt und wirksamer gestalten hilft. Wohnen, Familienstand und Familienleben, Beruf und Arbeitsverhältnisse, Lebensgewohnheiten und Umwelt des Kranken lassen oft erst recht erkennen, was und wo es fehlt und wie geholfen werden kann.

Es bedeutet für den Arzt außerordentliche Vorteile gerade in der Krankenversicherung, wenn er nach dieser Richtung eine Stütze erfährt. Es läutert seine Behandlungsmaßnahmen und es erleichtert sein Gutachten über die Arbeitsfähigkeit, das er der Kasse gegenüber abgeben muß, oft genug ohne hinlängliche objektive Voraussetzungen. Man denke da — unter vielem — nur an den Wert gelegentlicher abendlicher Temperaturmessungen durch geschulte und verläßliche Hand. Sie allein können oft schleichende Krankheiten rechtzeitig aufdecken oder anderseits die Bedeutungslosigkeit eines unklaren Krankheitsbildes erweisen. Der Kassenarzt entscheidet über die kostspieligen Mehrleistungen der Krankenkassen, wie Erholungskuren, Landaufenthalte etc. Es sind vielfach Maßnahmen mehr vorbeugenden Charakters. Wie soll die Auswahl hierzu aus der Masse subjektiv geäußerter Bedürfnisse zutreffend gerade die wirklich vorhandenen objektiven Bedürfnisse decken, wenn da der Arzt nicht ausreichend Kenntnisse von der Persönlichkeit seiner Klienten und ihren Lebensverhältnissen hat. Die spärlichen Mittel der Krankenversicherung erfordern kategorisch, daß solche Auswahl möglichst den Nagel auf den Kopf trifft. Die heute so stark und erfolgreich gepflegte Kinder- und Jugendlichenfürsorge setzt nicht minder Kenntnisse von Familie, Wohnung, Kinderzahl voraus, um gerecht auszuwählen. Und alle ärztliche Behandlung geht endlich fehl, wenn sie die so oft in den Lebensverhältnissen verstrickten Wurzeln krankhafter Zustände nicht kennt und beachtet. Unsere öffentlichen und privaten Fürsorgeeinrichtungen sind von respektablem Umfange und leistungsfähig. Sie sind eine sehr ansehnliche Quelle sozialer Hilfe, die ganz besonders den Arbeiterfamilien als natürliche Ergänzung der Sozialversicherung zugute kommen soll. Gerade die Bedürftigsten finden oft nicht den Weg dahin. Auch die Aerzte selbst sind da nicht immer die besten Berater, weil es ja tatsächlich nicht ganz leicht ist, dieses stark zersplitterte Gebiet ganz zu beherrschen. Was da eine geschickte fürsorgerische Hand schaffen kann, lehren uns viele Beispiele, und aus der Fürsorgearbeit in anderen Kreisen sehen wir alle Tage, wie doch überall, wo etwas guter Wille da ist, auch ohne Heranziehung außergewöhnlicher Mittel, gesundheitliche Kultur in die breiten Kreise der Bevölkerung hineingetragen und manche Gefahrenquelle zum Versiegen gebracht werden kann.

Ein Grazer Großbetrieb, der heute ungefähr 350 Arbeiter und Arbeiterinnen beschäftigt, hat eine Fabrikspflegerin angestellt, die nun schon mehrere Jahre eine außerordentlich nützliche Tätigkeit entfaltet. Wie ein solcher Dienst ausgefüllt und ausgeübt wird, hängt allerdings nicht allein von Kenntnissen, sondern ebenso sehr oder mehr noch von der persönlichen Eignung der Pflegerin ab. Ihre Obliegenheiten, auf einen relativ kleineren Kreis beschränkt, sind weitgehende und erstrecken sich auch auf die Krankenpflege. Sie kennt alle Arbeiter des Betriebes mit ihren Familien in ihrer Häuslichkeit. Sie kennt ihre Bedürfnisse und Leiden, ihre Lebensführung und das ganze Geschick der Familien. Naturgemäß resultieren daraus Berührungspunkte mit der Krankenversicherung, der zuständigen Krankenkasse und deren Aerzten, die manch wertvolle Unterstützung im Sinne der rationellen Verwendung der Versicherungsleistungen daraus erfahren. Und diese Art der Ueberwachung ist ebenso wirksamste Kontrolle, d. h. Schutz vor ungebührlicher Ausbeutung der Krankenkasse, wie wirksamster Schutz der Gesundheit des Arbeiters und seiner Familien. Um wieviel segensreicher wären doch die Mittel der Arbeiterkrankenversicherung für solche Zwecke verwendet, als für überflüssiges Rezepteschreiben und für so viele Bagatellsachen, die gierig an den besten Säften der Krankenversicherung saugen.

So weitgehende Fürsorgevorkehrungen überschreiten allerdings die Tragkraft der heutigen Krankenversicherung. Aber man muß auch keineswegs so weit gehen. Man kann vorerst die eigentliche Krankenpflege ganz beiseite lassen, aber bewußt und systematisch auf Bestehendem weiterbauend allmählich von der vorwiegend disziplinären zu der auch fürsorgerischen Ueberwachung gelangen. Und das ist wesentlich eine Personenfrage. Gewiß gibt es auch heute Krankenkontrolleure, die mit besonderem Geschick den Kontakt mit ihren Aerzten erfolgreich pflegen. Das ist aber doch mehr der Individualität einzelner Krankenbesucher, als dem Geiste des heutigen Systems zu danken. Die wirklich fürsorgerische Kontrolle verlangt vor allem mehr Personen. Und das ist bei der gegenwärtigen Lage der Krankenkassen freilich auch schon ein wunder Punkt. Die Krankenversicherung muß und wird ihn allmählich überwinden, und darf dabei ruhig aus der besseren Oekonomie in der Verwendung der Kassenmittel auch manche Ersparnis erhoffen. Im übrigen aber dreht sich alles um die persönliche Eignung zu dem Berufe, die angeboren und anerlernt sein muß. Sie setzt Spezialkenntnisse voraus, systematische, theoretische und praktische Vorbildung im Gesundheits- und Fürsorgewesen, in der Krankenversicherung, verlangt einen weiten Blick, Energie und Takt zugleich; und ein überzeugtes, aus dem Innern kommendes Wollen. Das Holz, aus dem solche Personen geschnitten werden, kann nach meiner Erfahrung und Ueberzeugung nur ein weibliches sein, Männer eignen sich für die Kleinarbeit dieser Fürsorge nicht. Und das ist ja wohl wieder ein wunder Punkt. Denn man wird sagen, weibliche Personen sind für die Krankenkontrolle, die ja auch mitgeübt werden muß, nicht zu brauchen; da gehört das stärkere Geschlecht hin.

Dieser Einwand mag einiges für sich haben; Entscheidendes meines Erachtens nicht. Vor allem ist ein maßgebender praktischer Versuch dieser Art meines Wissens überhaupt noch nicht gemacht worden, mir wenigstens nicht bekannt. Und ob nicht auch Frauen, bei geeigneter Auswahl, die zur Krankenkontrolle bisweilen nötige Energie besitzen, müßte erst erprobt werden.

Ein Versuch ist nicht nur durchaus möglich, er müßte eigentlich als unaufschiebbar erkannt und ehestens zur Tat werden. Es muß kein brüsker Bruch mit dem gegenwärtigen System sein; man kann, wo sich Lücken ergeben, probeweise geeignete Fürsorgerinnen einstellen. Ich glaube, daß sie bestehen werden.

Bücheranzeigen und Referate.

Ernst Schwalbe: Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere. Ein Hand- und Lehrbuch für Morphologen, Physiologen, praktische Aerzte und Studierende. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen begründet von weil. Prof. Dr. Ernst Schwalbe, herausgegeben von Dr. Gg. B. Gruber, o. ö. Professor der pathologischen Anatomie an der Universität Innsbruck. III. Teil: Die Einzelmißbildungen. XII. Lieferung. 3. Abteil. 1. bis 3. Kap. Die Mißbildungen des Muskelsystems (ausschließlich des Zwerchfells) von Dr. A. Binder-Pforzheim. Die Mißbildungen des Zwerchfells von Prof. Dr. Gg. B. Gruber-Innsbruck. Die Mißbildungen der Harnorgane von Prof. Dr. Gg. B. Gruber-Innsbruck. Mit einem Bildnis und einem einleitenden Gedenkwort an E. Schwalbe von Geh. Rat Prof. Dr. Paul Ernst-Heidelberg. Mit 1 Titelblatt und 252 Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1927. Preis 20 M.

Nachdem durch den tragischen Tod E. Schwalbes während der Revolutionszeit das Erscheinen des von ihm begründeten Werkes eine längere Reihe von Jahren unterbrochen war, ist nun mit dem vorliegenden Band die Fortsetzung desselben erfolgt. Die Lieferung beginnt mit einem von P. Ernst verfaßten Geleitwort zum Gedächtnis von E. Schwalbe, welches einen überaus anregenden Einblick in den ganzen wissenschaftlichen Werdegang Schwalbes, sowie in die Entstehung und die große allgemeine Bedeudung des Werkes selbst gewährt.

Die Lieferung umfaßt zunächst die von A. Binder bearbeiteten Mißbildungen des Muskelsystems, mit Ausnahme der des Zwerchfells, welche von Gg. B. Gruber in einem besonderen Kapitel behandelt sind. Aus der Feder des gleichen Autors entstammt auch das Kapitel über die Mißbildungen der Harnorgane. Beide Autoren haben sich derartig in den Geist der bisher erschienenen Teile des Werkes eingearbeitet, daß die Einheitlichkeit desselben auch in der Fortsetzung völlig gewahrt erscheint. Die sehr zahlreichen, dem Text beigefügten Abbildungen, welche sowohl nach guten Zeichnungen, als auch nach photographischen Aufnahmen hergestellt und teils nach Originalpräparaten angefertigt, teils anderen Werken entnommen sind, erläutern die Schilderung der oft schwierigen und komplizierten Verhältnisse in anschaulichster Weise und erleichtern dadurch sehr wesentlich das Verständnis des Textes.

Es erfüllt gewiß alle Freunde des Werkes mit aufrichtigem Dank und freudiger Genugtuung, wie es gleichzeitig der Wissenschaft zu größter Förderung gereicht, daß der Abschluß des hervorragenden Werkes nunmehr gesichert und in nicht zu ferner Zeit zu erwarten ist. G. Hauser.

Digitized by Google

W. M. van der Scheer: Beiträge zur Kenntnis der mongoloiden Mißbildung (Mongolismus). Karger, Berlin 1927.

Von 79 in den Anstalten Hollands untergebrachten und 269 durch eine Fragebogenerhebung erfaßten Fällen von Mongolismus hat van der Scheer etwa 150 selbst eingehend untersucht. Unter den in Anstalten verpflegten Schwachsinnigen machen die Mongoloiden etwa 5 Proz. aus. Offenbar wird kein Geschlecht besonders bevorzugt. Nach diesen und anderen allgemeinen Angaben, die einen ersten Abschnitt des Buches füllen, behandelt Verf. in einem zweiten Kapitel die ätiologischen Faktoren. Genaue anamnestische Erhebungen zeigen, daß entgegen landläufigen Annahmen offenbar keine wesentliche Rolle spielen können: Krankheiten der Mutter während der Gravidität, seelische Einwirkungen auf die Mutter, Lues und Tuberkulose bei den Vorfahren sowie Heredität. Dagegen sind offenbar bemerkenswert folgende Umstände: sehr viele Mongolen gehören zu den Letztgeborenen. Vielfach stehen die Mütter schon in vorgerücktem Alter und der Mongoloide ist oft ein Spätling. Kongenitale Mißbildungen und Abweichungen werden auch sonst häufig in den Geschwisterschaften der Mongoloiden gefunden, ebenso wie Fehlgeburten und Totgeborene. Dagegen kommt Schwachsinn außer dem Mongolismus in den Familien selten vor. Den wesentlichen Einfluß auf die Entstehung des Mongolismus hat offenbar die Mutter. van der Scheer neigt zu der Annahme, daß die Ursache der mongoloiden Idiotie in einer lokalen Affektion der Uterusschleimhaut gesucht werden müsse, die zu einer Störung des Amnions Anlaß gibt. Während in einem dritten Hauptabschnitt des Buches, auf den hier nicht näher eingegangen werden kann, die körperlichen und seelischen Erscheinungen des Mongolismus besprochen werden, beschäftigt sich das nächste Kapitel mit der pathologischen Anatomie. Das zugrunde liegende Material von 18 Obduktionen wird von Gans näher bearbeitet. Medulla und Pons, aber auch das Zerebellum, überhaupt alle an die Medianlinie angrenzenden Teile der Hirnbasis sind im Vergleich zum übrigen Gehirn auffallend klein. van der Scheer gibt einige Abbildungen wieder. Auf Grund seiner Erhebungen kommt er zu dem Schluß, daß alle Abweichungen zurückgeführt werden können auf einen zu engen Amnionsack, der seinen schädlichsten Einfluß in der 6. bis 7. Woche der embryonalen Entwicklung ausübt, und daß die Amnionstörung wiederum zusammenhänge mit einer schlechten Implantation des Eies in einer anormalen Gebärmutterschleimhaut. Alle Störungen, die während der weiteren Entwicklung der Mongoloiden im Laufe des Lebens sich einstellen, würden dann in Zusammenhang gebracht werden können mit der mangelhaften Entwicklung der im Dienzephalon gelegenen Zentren des vegetativen Nervensystems.

Johannes Lange, München.

Gotthold Herxheimer: Krankheitslehre der Gegenwart. Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1927. Preis geb. 12 M.

Einen Querschnitt der Forschungsergebnisse der „Lehre vom Leiden" aus den letzten 12 Jahren zu geben, ist nicht leicht; denn in der allgemeinen Pathologie sowohl wie in der pathologischen Anatomie scheint alles in Gärung zu sein, das Alte gilt nicht allzu selten als veraltet, und geistreiche Hypothesen bestechen mehr als aufbauende Kleinarbeit. Unter den wenigen, die einer solchen kritischen Darstellung der Pathologie des letzten Dezenniums fähig sind — und es gehört eine ungewöhnliche große Kenntnis des fast unübersehbaren Schrifttums dazu — ist Herxheimer besonders berufen, der in fast allen die Krankheitslehre der letzten Lustren bewegenden Fragen, sei es Entzündungsbegriff oder Morphologie der Entzündung, sei es Funktion des retikulo-endothelialen Systems, des der Blutdrüsen oder die Nephritisfrage, sei es Gallenfarbstoffentstehung oder Diabetesfrage, oft führende. Stellung genommen, zum mindesten in allen diesen Gebieten wesentliche Förderung gebracht hat. So ist es denn, und ich glaube nicht nur für den Pathologen, sondern für jeden Arzt, der die Wege der Forschung kennen lernen will, ein hoher Genuß, diese glänzende Epikrise, der, wie wir glauben, heute währenden Anfangsperiode einer wissenschaftlichen Revolutionsepoche zu lesen, einer Epoche, deren Revolutionäres darin vor allem besteht, daß sie über das Morphologische hinaus auf das Gebiet der Korrelationen, auf das Organismische drängt. Es geht aber auch klar aus all dem neuen Drängen und Streben hervor, daß Virchows Lehre der Zellularpathologie trotz all der neuen Fragestellungen die feste Grundmauer der Krankheitslehre bleiben wird. Mit Recht sagt Herxheimer, daß es ein besonderes Zeichen ihrer Großartigkeit und ihres umfassenden Wertes ist, daß sie all das Neue noch verträgt, ohne daß der Bau selbst schadhaft wird. — Ein Wunsch drängt sich beim Lesen auf: Herxheimer möge nach weiteren 5 Jahren sich nochmals der Arbeit unterziehen, einen solch meisterhaften Epilog wissenschaftlicher Forschung zu schreiben.

Oberndorfer-München.

Prof. **Bernhard Stuber: Klinische Physiologie.** Bergmann, München 1927. Preis brosch. 10,50 M.

Mit der gleichen Zustimmung wie beim 1. Teil liest man den 2. Teil dieses schönen Buches und wünscht, daß Stubers Klinische Physiologie doch als Lehrbuch auch in die Hände der Studierenden kommen möge.

Der Band enthält die pathologische Physiologie in ihren Beziehungen zur Klinik, der Verdauung, des Magen-Darmkanals, der sekretorischen Leberfunktion, des retikulo-endothelialen Systems, des Ikterus, der extrahepatischen Gallenwege, der Milz.

Hansen-Heidelberg.

Die Vorgänge bei der Heilung der Infektionskrankheiten. Vortragsreihe, veranstaltet vom Instituto siero-terapeutico in Mailand. 368 Seiten. Herausgegeben vom Institut. Berlin, April-Mai 1927.

Als vierter Band der Veröffentlichungen des Instituts erschienen 9 Vorträge über obiges Thema, das von dem Leiter des Institutes, Prof. Belfanti, deshalb gewählt worden war, weil in der italienischen Literatur eine knappe und klare Zusammenstellung über diese Probleme fehlt, weil aber auch das Thema selbst sehr viele ungelöste Fragen enthält, die aufzuzeigen nur vorteilhaft für die Forschung sein kann. An dem Zyklus beteiligten sich: Pepere (Mailand, pathologische Anatomie), R. Kraus (Wien, Phagozytose), Vernoni (Cagliari, Antitoxine), Belfanti (Mailand, Bakteriolysine), Trambusti (Genua, histogene Immunität), Francioni (Bologna, Toxiinfektionen), Rondoni (Mailand, Tuberkulose), Zironi (Mailand, Typhus), Claus Schilling (Berlin, Protozoenkrankheiten). Zur Zeit werden die Vorstellungen über Heilung der Infektionskrankheiten beherrscht von dem Gedanken, daß Immunisierungsvorgänge die wesentliche Rolle spielen. Diese Vorstellungen beruhen hauptsächlich auf dem Ergebnis von Tierversuchen; die Klinik und die pathologische Physiologie treten dagegen zurück.

Claus Schilling.

St. Meyer und E. Schweidler: Radioaktivität. 2. Auflage. 721 Seiten mit 108 Abbildungen im Text. Verlag von B. G. Teubner, Berlin 1927. Preis 36 M.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage im Jahre 1916 hat die Forschung auf dem Gebiete der Radioaktivität bedeutungsvolle Fortschritte und Klärungen gebracht. Deshalb ist die vorliegende zweite Auflage dem heutigen Stande der Forschung entsprechend gegenüber der ersten erweitert und, wo es nötig war, umgearbeitet worden. Solche Aenderungen waren besonders nötig durch die Weiterbildung des Atommodells, die Entwicklung des Isotopiebegriffes, die Einordnung der Zerfallsvorgänge in die allgemeine Quantentheorie, die neueren Kenntnisse bei der Absorption und Streuung, durch Auffindung neuer radioaktiver Stoffe, durch Entdeckung und weitere Erforschung der Atomzertrümmerung und des Atomaufbaues.

Nach einer kurzen historischen Einleitung werden zunächst die Zerfallstheorie und die Prozesse der radioaktiven Umwandlung, dann die Prozesse der radioaktiven Strahlung, insbesondere der einzelnen Strahlenarten, die Wirkungen der radioaktiven Strahlen, Maße und Meßmethoden, die einzelnen radioaktiven Substanzen sowie die Radioaktivität in Geophysik und kosmischer Physik eingehend besprochen. Tabellen, Namen- und Sachverzeichnis beschließen das Werk.

Das Werk zeichnet sich durch Vollständigkeit, anderseits durch sachliche Kürze aus. Es gibt einen guten, eingehenden Ueberblick über den heutigen Stand der Physik der Radioaktivität.

Das Buch ist für den Physiker geschrieben. Für den Arzt, der sich über das Gebiet im allgemeinen orientieren will, ist es nicht geeignet; es setzt zuviel Kenntnisse in Physik und höherer Mathematik voraus. Aber dem Facharzt, der

Digitized by Google

eingehend die physikalischen Grundlagen des auch für die Medizin so wichtigen Gebietes studieren will, kann es bestens empfohlen werden. Die jedem Kapitel angeschlossenen Literaturverzeichnisse, die — bis etwa Herbst 1926 — wohl die gesamte erschienene Literatur berücksichtigen, machen es auch als Nachschlagewerk sehr geeignet.

Hammer, Köln.

F. Büsberg: Einführung in die analytische Chemie. Aus Natur und Geisteswelt Bd. 524 u. 525; 94 u. 105 Seiten. Teubner, Leipzig und Berlin 1920. Preis 2,80 M., geb. 3,40 M.

Die Aufgabe der beiden Bändchen soll darin bestehen, den Anfänger mit den wichtigsten Grundtatsachen und Operationen der analytischen Chemie vertraut zu machen. Der erste Teil behandelt zunächst — vielleicht doch etwas zu knapp — die theoretischen Grundlagen und enthält die Beschreibung des üblichen Analysenganges zur qualitativen Prüfung auf Anionen und Kationen. Im zweiten Bändchen werden die Reaktionen der einzelnen Metalle und Metalloide unter Ausschluß aller seltenen Elemente systematisch besprochen. Die Reaktionen des Molybdäns, Titans und Selens hätten vielleicht eine kurze Erwähnung verdient. Das Werkchen, dessen praktische Verwendbarkeit durch Beifügung eines Schlagwortregisters noch gewinnen könnte, vermag die umfangreicheren und kostspieligen größeren Lehrbücher der analytischen Chemie in gewissem Grade zu ersetzen.

W. Graßmann-München.

Siegmund Fränkel, Prof. f. med. Chem. an der Wiener Universität: **Die Arzneimittelsynthese auf Grundlage der Beziehungen zwischen chemischem Aufbau und Wirkung für Aerzte, Chemiker und Pharmazeuten.** 6. umgearbeitete Auflage. 935 Seiten. Julius Springer, Berlin 1927. Preis 87 M.

Die Bedeutung des für alle Kreise, die sich mit Arzneimitteln zu befassen haben, wichtigen Werkes, ist bereits bei seiner ersten Auflage in der M.m.W. 1901 S. 1540 hervorgehoben worden. Der Umstand, daß ein solches, besonders als Nachschlagebuch benutztes Buch fast alle 4 Jahre neu erscheinen kann, spricht genügend für seine Brauchbarkeit.

Die neue Auflage weist in vielen, weniger wichtigen Kapiteln starke Kürzungen auf, während wichtig gewordene Kapitel (so die chemotherapeutischen Stoffe) eine ausführliche Behandlung fanden. Die neue Auflage ist auch aus dem Grunde begrüßenswert, weil ihre Vorgängerin stark unter den Erscheinungen der Inflation (was Papier, Druck und Druckfehler betrifft) zu leiden hatte.

Jodlbauer.

Reagentien und Nährböden. Eine Zusammenstellung der wichtigsten und zweckmäßigsten Vorschriften für die Laboratoriumspraxis von Dr. phil. **E. Böhm** und Dr. phil. **K. R. Dietrich**-Berlin. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien. Preis 18 M.

Außer dem Merckschen Reagentienverzeichnisse kenne ich keine so umfassende Zusammenstellung der Reagentien wie die vorliegende. Die Aufzählung der Reagentien ist nach den verschiedenen Verwendungszwecken angeordnet. Dann folgt eine Sammlung von Nährböden- und Konservierungsvorschriften und eine wertvolle Sammlung von Rezepten für die Laboratoriumspraxis. Ein Sach- und Verfasserverzeichnis und eine Uebersicht der speziellen Anwendungsgebiete sorgt für schnelles und sicheres Auffinden der gewünschten Präparate. In einer neuen Auflage dürfte sich noch die Aufnahme einer Löslichkeitstabelle von Farbstoffen empfehlen. Wegen der Vielseitigkeit des Stoffes sollte das Werk in keinem Laboratorium, das sich mit chemischen, bakteriologischen usw. Untersuchungen beschäftigt, fehlen.

R. Rapp-München.

Privatdozent Dr. **Praeger**-Tübingen: **Einführung in die zahnärztliche Operationslehre und Röntgendiagnostik.** Hirzel, Leipzig 1926.

Das Buch, das als Einführung gedacht ist, ist seinem Zweck entsprechend kurz gefaßt und doch inhaltsreich. Ueberall merkt man reiche Erfahrung des Verfassers. Der spezielle Teil bietet auch dem Spezialisten manches Neue.

Das Praegersche Buch, das sich an Studierende und Praktiker wendet, kann diesen bestens empfohlen werden.

Blessing-Heidelberg.

A. G. Boehmig: Sportmedizinisches Wörterbuch. Für Sportleute, Turner und Sportärzte. Verlag Aug. Reher, Berlin NW. 7, 1927.

Der Verfasser erscheint durch seine Eigenschaft als Arzt und Vorsitzender des Landesverbandes Sachsen im Deutschen Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen, sowie durch seinen Sieg als Altakademiker auf dem akademischen Olympia 1927 denkbar geeignet, ärztliches und sportliches Wissensgut zu einem Nachschlagewerk zu vereinigen. Den größten Gewinn wird daraus der Laie ziehen.

Hans Spatz-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 1927. Bd. 155. 5. u. 6. Heft.

H. Dennig und R. Voellm-Heidelberg: **Untersuchungen über die Prognose der chronischen Encephalitis epidemica.** (Med. Kl.)

Bei 138, im Jahre 1923 voruntersuchten Enzephalitikern verschiedener Epidemien ergab 1926 eine Umfrage, daß die erstmals voll arbeitsfähig oder nur leicht geschädigt befundenen (31) sich bis auf 4 innerhalb der 3 Jahre nicht verschlechtert, 4 sogar deutlich gebessert hatten. Von den mittelschwer Geschädigten dagegen verschlechterte sich die Hälfte noch weiter, von den schwer Geschädigten ¾. 10 Frauen machten Schwangerschaft durch, ohne dadurch Verschlimmerung zu erleiden. Vor Unterbringung von Enzephalitikern unter Geisteskranken wird gewarnt, zur rationellen Erziehung antriebsschwacher Enzephalitiker sind vielmehr besondere Pflegeanstalten zu fordern.

A. Elkeles und F. Heimann-Berlin: **Ueber Störungen im Kohlehydratstoffwechsel bei Diphtherie.** (Rud.-Virch.-Krh., Infekt.-Abteilung.)

Manche Krankheitsbilder schwerer Diphtheriefälle erinnerten an den hypoglykämischen Symptomenkomplex und veranlaßten zu Blutzuckeruntersuchungen bei Diphtherien. Veränderungen des Kohlehydratstoffwechsels wurden vielfach gefunden und bestanden teils in Vermehrung, teils in Verminderung des Blutzuckers. Kleine Glukosebelastungen führten meist zu beschleunigtem Blutzuckeranstieg und verlängertem Hochstand.

K. Tiefensee-Königsberg i. Pr.: **Die regionäre Verteilung des Asthma bronchiale in Ostpreußen.** (Med. Kl.)

Die Erkrankungsdichte hängt von der Bodenbeschaffenheit in ungleich höherem Maße ab, als von Höhenunterschieden (höchster Punkt freilich nur 300 m) und Klima. Die meisten Asthmatiker finden sich auf den Grundmoränengebieten, in den Urstromtälern und in der Staubeckenzone des Nordens und Westens, während sie in den Randmoränengebieten und Sandurflächen des Südens praktisch fehlen. Die Asthmagebiete zeichnen sich durch hohen Grundwasserspiegel, schwer durchlässigen Geschiebemergel oder Lehmboden und häufige Ueberschwemmungen, alles in allem also durch große Feuchtigkeit aus.

E. v. Philipsborn-Darmstadt: **Prüfung der Vitalität der Leukozyten mit kolloidalen Farbstoffen.** (Im besonderen der Leukozyten der Urinsedimente.) (Stadtkrh., inn. Abt.)

Färbeversuche mit der Seyderhelmschen Kongorot-Trypanblau-Mischung ergaben, daß sich Leukozyten unabhängig von der H-Ionenkonzentration verschiedener Medien (Serum, Normosal, 0,9proz. NaCl, Urin mit und ohne ausgleichendem Zusatz von H- oder OH-Ionen) stets in Urin in größter Anzahl sofort und am stärksten färbten. Ein Aufenthalt von mindestens ½ Stunde im Urin war jedoch Vorbedingung. Eben zugesetzte oder akut in den Urin ausgeschiedene Leukozyten färben sich hingegen nicht. Solche Zellen weisen daher bei akuten Prozessen auf Fortbestehen der Entzündung hin.

F. Herzog-Pest: **Zur Deutung der Kammerschwankung des Elektrokardiogramms.** (4. med. Kl.)

Die zeitlichen Beziehungen von Aktionsstromschwankung und Nachschwankung zur Kontraktion des quergestreiften Muskels zeigen Analogien zu denen von QRS.-Gruppe zur T-Zacke des Herzelektrogramms, wodurch die Annahme gleichliegender auslösender Ursachen — Aktionsstrom resp. Muskelkontraktion — in beiden Fällen berechtigt wird.

C. Römer und A. Kleemann-Calw: **Das Asthma und seine Behandlung.** (Sanat. Hirsau.)

Als Gegengewicht gegen die exogen-allergische Auffassung des Asthma bronchiale werden hier 10 Fälle beschrieben, bei denen die Anfälle durch psychische Vorgänge ausgelöst und unterhalten wurden. Die Heilung gelang durchwegs ohne Medikamente durch Psychotherapie.

A. Adler und M. Bressel-Leipzig: **Urobilinogenbestimmung im Stuhl und Harn mittels der neuen Extraktionsmethode.** (Med. Kl.)

Methodik einer quantitativen Urobilinogenbestimmung und mit ihr gewonnene Zahlenreihen von Gesunden und Kranken.

E. Jürgensen-München: **Mikrobeobachtungen der Schweißsekretion der Haut des Menschen unter Kontrastfärbung.** IV. Mitteilung: Vergleichende Reizreaktionen unter verschiedener örtlicher Hautdurchblutung. (I. med. Kl.)

Die mikroskopische Betrachtung der Fingerbeugeseite bei normaler Blutdurchströmung, künstlicher Anämie und Stauung, sowie

Digitized by Google

unmittelbar nach Aufhebung dieser Eingriffe mit einfacher Methodik gestattete interessante Einblicke in den Ablauf der Sekretionstätigkeit der Schweißdrüsen. Blutleere brachte die Sekretion in absehbarer Zeit zum Stillstand. Venöse Stauung führte zu Verminderung der Sekretion, reaktive Hyperämie zu erhöhter Sekretionsbereitschaft. Während der völligen Sekretionshemmung besteht Temperaturüberempfindlichkeit.

A. Kobryner-Warschau: **Die diagnostische Bedeutung der Lipasen im Blutserum.** (Starozak-Spit.)

Nonas Vermutung, daß sich die von ihm durch spezifisches Verhalten gegen Atoxyl und Chinin charakterisierten Lipasen verschiedener Organe beim krankhaften Zerfall dieser Organe im Blutserum wiederfinden müßten, wurde mit Ronas Methodik in mehreren Fällen von gesicherter, destruktiver Erkrankung der Leber, des Pankreas, der Nieren, der Lungen, des Knochenmarks usw. nachgeprüft. Das günstige Urteil anderer Autoren über die diagnostische Brauchbarkeit des Verfahrens wird nicht geteilt, da unter Beobachtung besonderer Kautelen fast durchwegs normale Serumlipase nachgewiesen wurde.

L. Krehl-Heidelberg: **Besprechung des Buches von A. Flexner über die Ausbildung des Mediziners mit eigenen Bemerkungen dazu.** Hans Spatz-München.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. 53, Heft 1. Fischer, Jena 1927.

P. Lässer-Mödling: **Zur Diagnose der Lyssa durch Präzipitation.** (Bundesanst. f. Tierseuchenbek.)

Bei neurotropen Virusarten besteht keine Spezifität der Präzipitation.

W. Gohs und J. Jacobsohn-Wien: **Vermehrung des bakteriophagen Lysins durch abgetötete Bakterien.** (Staatl. Seroth. Inst.)

Ausgehend von dem Gedanken, „daß die Lysine durch Autolyse der Zelle entstehen und als Produkte der Spaltung bestimmter Teile der Zellsubstanz durch zelleigene Fermente aufzufassen sind", wurden Versuche mit durch Glyzerin, Chloroform und Fluornatrium abgetöteten Bakterien gemacht. Bei Zusatz von Spuren von Lysin konnte eine Zunahme festgestellt werden. Es handelt sich um eine lysinbildende Autolyse, die bei abgetöteten Bakterien bedeutend schwächer ist als bei lebenden.

E. Hoen, L. Tschertkow und W. Zipp-Odessa: **Die Wertbestimmung der antigenen Eigenschaften des Diphtherietoxins mittels der Ringpräzipitationsmethode.** (Staatl. Bakt. Inst.)

Die Ergebnisse, die mit der Ringpräzipitationsmethode bei der Auswertung von in seinen antigenen Eigenschaften experimentell herabgesetztem Di-Toxin gewonnen waren, stimmten mit den nach dem Verfahren von Bächer-Kraus-Löwenstein in vivo erzielten Ergebnissen überein.

E. Friedberger und S. Seidenberg-Berlin-Dahlem: **Das Latenzstadium bei der passiven Anaphylaxie durch artgleiches Immunserum.** (Forsch.Inst. f. Hyg. u. Im.Lehre.)

Es gelang durch wiederholte parenterale, intensive Injektion von artfremden Eiweiß Meerschweinchen so zu präparieren, daß ihr Serum, normalen Meerschweinchen injiziert, imstande war, diese Tiere gegenüber dem betreffenden Antigen ohne Inkubationsstadium zu präparieren.

S. Ramsin-Schabatz: **Standardisierung der Wassermannschen Reaktion.** (Staatl. Bakt. Inst.)

L. Surányi-Pest: **Ueber die Bedeutung der Lipoide für die Biologie und Immunitätslehre.** (Eine Lipoidtheorie und Versuchsergebnisse.) (Pathol. u. Bakt. Inst.)

Bei der Neutralisierung normaler Stoffwechselprodukte spielen die Lipoide, vor allem das Cholesterin, eine große Rolle. Cholesterinfütterung allein führt zur Lymphozytose, Lezithinfütterung zur Neutrophilie. Bei der Immunisierung z. B. mit Typhus-, Paratyphusbazillen wird gegenüber dem Kontrolltier ein besseres Immunserum erhalten durch Fütterung mit Cholesterin, ein minderwertigeres durch Fütterung mit Lezithin. Es werden durch Versuche begründete Auffassungen über Lymphozytose und Neutrophilie, Verdauungs- und Schwangerschaftsleukozytose, Leukämie und einzelne Abschnitte des Bauchtyphus besprochen. Rimpau.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 37, 1927.

Erich Hesse-Petersburg: **Die Duodenoplastik der Pars descendens et Pars horizontalis superior duodeni mit breiter Einpflanzung des absteigenden Duodenalastes in den Magen bei infrapapillärer Narbenstenose des Zwölffingerdarmes.** (Staatl. Hochschule med. Wissenschaften.)

Verf. empfiehlt das Verfahren der erweiterten Duodenoplastik im Sinne Heineke-Mikuliczs mit Einpflanzung der längsgespaltenen Pars descendens duodeni in den Magen in den Fällen von infrapapillärer Narbenstenose, in welchen eine Gastroenterostomie oder Duodeno-Jejunostomie unzulässig ist.

A. Hendriock-Marburg: **Experimentelle Untersuchungen über die präventive und lokaltherapeutische Wirksamkeit feuchter Verbände, insbesondere der sog. spezifischen Verbände Besredkas.** (Chir. Kl.)

Bericht über Versuche an Kaninchen, aus denen hervorgeht, daß sich zwar eine geringe präventive und deutliche lokaltherapeutische Wirkung auf infektiöse Prozesse durch Antivirusfiltratverbände erzielen läßt, daß die Erfolge aber keineswegs rascher und gründlicher sind als nach Behandlung durch Verbände mit einfacher steriler Bouillon oder essigsaurer Tonerde.

Alfred Kantor-Tannwald i. B.: **Ein Fall von Dystopia testis transversa.** (Bezirkskrh.)

In dem mitgeteilten Falle fanden sich beide Hoden im Grunde eines Bruchsackes nebeneinander.

A. Henle-Dortmund: **Zur Vermeidung der Blendung in Operationssälen.** (Städt. chir. Kl.)

Empfehlung einer Brille, deren Fassung Tuben aus geschwärztem Blech aufgesetzt sind.

Max Biebl-Marburg a. L.: **Die chronische nichtspezifische Nebenhodenentzündung unter dem klinischen Bilde der Tuberkulose.** (Chir. Kl.)

Bericht über 2 Fälle, in denen das klinische Bild einer Nebenhodenentzündung vorlag, die anatomische Untersuchung des exstirpierten Hodens und Nebenhodens dagegen eine unspezifische Nebenhodenerkrankung ergab.

Wolfgang Landmann-Offenbach a. M.: **Ueber Spuman.** (Stadtkrh.)

Empfehlung von Spüman zur Vorbehandlung vor plastischen Scheidenoperationen, zur Behandlung inoperabler Uteruskarzinome, spezifischer und unspezifischer Urethritiden.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. Band 130, Heft 3.

J. Halban-Wien: **Zur Frage der Geschlechtscharaktere.** (Gyn. Abt. Krh. Wieden-Wien.)

Nach Ansicht des Verf., welche er sowohl auf eigene wie auf eine größere Reihe fremder Beobachtungen zu stützen vermag, ist die Anlage der Sexualcharaktere unabhängig vom Geschlechte der Keimdrüse.

L. Kraul-Wien: **Zur Physiologie des Wochenbettes. Untersuchungen über den Einfluß der Laktation auf den Gesamtorganismus und auf das Genitale.** (I. Fr.Kl.)

Jeder einzelne Stillakt ruft Schwankungen in der morphologischen Zusammensetzung des mütterlichen Blutes hervor, indem während desselben zu Anfang eine Hypo- dann eine Hyperleukozytose mit Vermehrung der unsegmentierten neutrophilen und eosinophilen sowie der Mononukleären und der Lymphozyten erfolgt. Ferner läßt sich bei der Stillenden eine Herabsetzung der Adrenalinempfindlichkeit des Vasomotorensystems und eine Erhöhung der vasodilatatorischen Reaktion der Haut erkennen. Bei der Mehrzahl der Wöchnerinnen sind Anzeichen einer Vagotonie festzustellen, ferner scheinen Anzeichen einer Hypofunktion der Hypophyse während der Laktationsperiode zu bestehen.

Terruhn-Marburg: **Ueber die Aufblätterung der Uterusmuskulatur während der Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)

Die Aufblätterung der Uterusmuskulatur während der Schwangerschaft geht in Form einer Streckung und Verschiebung der einzelnen Muskellagen in eine mehr longitudinale Anordnung vor sich.

K. Lundwall-Graz: **Ueber die Entstehung angeborener Hautdefekte.** (Fr.Kl.)

Die Entstehung angeborener Hautdefekte wird auf Grund exogener Momente, die zu einer ererbten Disposition treten, erklärt.

P. Schumacher-Gießen: **Der Geburtsmechanismus beim engen Becken.** (Fr.Kl.) Zu kurzer Wiedergabe ungeeignet.

E. Weinzierl-Prag: **Totale Gangrän des Uterus im Wochenbett.** (Dtsch. Fr.Kl.) Kasuistik.

M. Krüger-Franke, W. W. Haagen und G. Ockel: **Systematische Hämogrammuntersuchungen während der Schwangerschaft, bei Fehlgeburt, Geburt und Wochenbett.** (Geb.-gyn. Abt. Krh. Kottbus u. Hämogrammlabor. Guben.)

Das Hämogramm zeigt während der Schwangerschaft eine leichte Hyperleukozytose, welche hauptsächlich die neutrophilen Elemente betrifft. Unter der Geburt zeigt sich die gleiche Erscheinung, welche an die Auswirkung eines akuten Infektes erinnert, in individuell verschieden stärkerem Maße. Im Wochenbett erfolgt langsame Rückbildung zur Norm. Bei fieberhaften Prozessen im Verlaufe der Gravidität und des Puerperiums treten Veränderungen des Hämogrammes ein, welche aber in der Regel allein kein sicheres Diagnostikum darstellen.

H. Rautmann-Freiburg: **Die Kollektivmaßlehre in der klinischen Medizin.** Polemik.

H. Schäfer-Gießen: **Ueber den Einfluß der Erythrozytenzahl auf die Senkungsgeschwindigkeit.** (Fr.Kl.)

Experimentell begründeter Hinweis auf den Einfluß der Erythrozytenkonzentration im Untersuchungsblute auf den Ausfall der Senkungsgeschwindigkeitsprüfung. R. Maurer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 39. 1927.

A. Ostrčil-Prag: **Diagnostische Bedeutung des Verlaufes der Ligamenta sacro-uterina.** (II. Tschech. Fr.Kl.)

Die Ll. sacro-uterina sind zwei Falten, die durch die hinteren Blätter der Ll. lata gebildet werden und vom inneren Muttermund um das Rektum herum zum Kreuzbein ziehen. In der Gravidität ist zuweilen die Durchtränkung des Isthmus so stark, daß man die Zervix als Gebärmutter fühlt und das kugelförmige dahinter tastbare Korpus als Zyste ansieht. Die Ll. sacro-uterina müssen nun immer unterhalb des Korpus abgehend fühlbar sein. An Hand von 2 Fällen legt Verf. dar, daß es sich bei zweifelhaften Tastbefunden zuweilen um einen durch Mole oder Myom erweiterten Isthmus

Digitized by Google

handeln kann und daß hier die Palpation der Ligamenta sacrouterina Klarheit bringt.

R. Hubert-Greifswald: **Zur Biologie des Bacillus vaginalis.** (Fr.Kl.)

Der normale konstante Säureschutz der Vagina wird nicht nur durch fermentative Vorgänge bakterieller oder zellulärer Art bewirkt, sondern es spielt auch das Vorhandensein von Bakteriensubstanz eine bedeutende Rolle, denn Verf. fand, daß die von Vaginalbazillen befreiten Filtrate stets eine geringere Azidität aufwiesen, als die nicht filtrierten Reinkulturen.

J. Koerner-Breslau: **Zur Erkennung des engen Beckens.** (Allerheil.-Hosp.)

Verf. empfiehlt zur Ergänzung der äußeren Beckenmessung einen an der Oppelner Frauenklinik seit lange erfolgreich geübten Handgriff: Man legt beide Hände auf den Beckenkamm der auf dem Rücken liegenden Kranken, die Spitze des Mittelfingers liegt dann an der Spina post. sup. = Uebergang vom Darmbeinkamm nach dem abwärts zum Kreuzbein verlaufenden Schenkel. Greift man nun mit ausgespannter Hand nach vorn, so erreicht das Daumenendglied einer Männerhand bei normalem Becken gerade bequem die Sp. ant. sup., bei engem Becken überschreitet es dieselbe.

Fr. Michel-Koblenz: **Zur Behandlung der perforierten Appendizitis bei vorgeschrittener Gravidität.** (Ev. Krh.)

Eine Appendizitis ist in jedem Stadium der Gravidität zu operieren. Etwas Besonderes gilt jedoch für die Fälle, wo man bei Eröffnung des Bauches schon eine Perforation mit abgekapseltem Abszeß oder freiem Eiter findet. Wenn hier operiert und drainiert wird, ohne daß die Gravidität unterbrochen wird, so erfolgt meist doch spontan Fehl- bzw. Frühgeburt einige Zeit später, infolge der plötzlichen Verkleinerung der Gebärmutter aber (— es handelt sich ja um vorgeschrittene Gravidität —) lösen sich die nach der Operation gebildeten Verklebungen und es erfolgt häufig Exitus. Man soll daher entweder zuerst forciert entbinden und dann den Wurm entfernen oder nach Lee und Rosthorn die Appendix und den Uterus, letzteren durch tiefe zervikale Amputation, unter Drainage, nur nach oben oder nach oben und unten, entfernen.

W. Liepmann: **Bauchhöhlenschwangerschaft nach supravaginaler Amputation des Uterus.**

An Hand eines Falles, bei dem nach Uterusentfernung Tubengravidität eingetreten, der aber infolge von anderer Seite geschehener irriger Annahme eines Myoms zu spät in die Hand des Verf. und zur Operation gelangte, weist Verf. darauf hin, daß man auch bei exstirpiertem Uterus an eine innere Blutung, sei es infolge rupturierter Tubengravidität, sei es infolge eines geplatzten Varixknotens, denken muß.

G. Bakscht-Petersburg: **Einige Bemerkungen zum Artikel von F. Wermbter „Ueber den Wert der Pyramidonprobe zum Nachweis innerer Blutungen, insbesondere bei geplatzter Tubargravidität“** (dieses Zentralblatt 1927, Nr. 20). (Reichsinst. f. Gebh. u. Gyn.)

Verf. bespricht den Unterschied der Probe mit Serum und mit dem zitrierten Plasma, das bei Anstellung der Senkungsreaktion erhalten wird und führt dann 3 Fälle der Klinik an, wo die Pyramidonprobe versagte, da sich bei Laparotomie Ovarialzysten herausstellten, während die Probe positiv war.

Fr. v. Zur-Mühlen-Narwa: **Ueber einen Fall von Portiomyom.** (Gyn. Abt. d. Krh. d. Leinmanufaktur.)

Bei der 48jähr. Kranken tritt bei Pressen eine Geschwulst aus der Vulva. Es handelt sich um ein 12:20 cm großes Myom, das aus der hinteren Muttermundslippe enukleiert werden konnte.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 40.

L. Hirszfeld-Warschau: **Ueber die Konstitutionsserologie im Zusammenhang mit der Blutgruppenforschung.** (Schluß folgt.)

F. Poos-Münster (Westf.): **Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Hypophyse.**

Wegen der auf dem Gebiete der Hypophysenpathologie vorhandenen Widersprüche hat Verf. umfangreiche tierexperimentelle Untersuchungen angestellt, über welche er berichtet. Die Ergebnisse werden in 13 Schlußsätzen zusammengefaßt. Es muß bei der Ausführlichkeit der Arbeit auf das Original verwiesen werden.

Schellong und Hufschmid-Kiel: **Ueber die Wirkungsweise der Insulininjektionen bei Mastkuren und über eine dabei zu beobachtende scheinbare Gewöhnung an Insulin.**

Die dort durchgeführten Insulinmastkuren werden im einzelnen angeführt, eine Theorie über die Wirkung derselben gegeben. Bei Fällen von asthenischer Magerkeit wird durch die Insulinmastkur eine Funktionsbesserung des Inselorgans bewirkt, so daß seine Tätigkeit jetzt gewissermaßen übernormal wird. Hinsichtlich der Technik der Insulinmastkuren geben die Verff. den Rat, solche Kuren nur mit kleinen Insulindosen durchzuführen.

R. Priesel und R. Wagner-Wien: **Wachstum und Entwicklung diabetischer Kinder.**

Diabetische Kinder vermehren bei einem Kostregime mit einem Energiequotienten, der annähernd so groß ist, wie der normaler Kinder, ihr Körpergewicht ebenso wie normale Kinder. Eine ätiologische Bedingtheit der Zuckerkrankheit durch abnorme Körperstatur ist nicht zu erweisen. Das Längenwachstum verläuft bei der Mehrzahl der diabetischen Kinder zufriedenstellend. Fettreiche Kost kann in Anbetracht der erzielten Resultate nicht als „unphysiologische Ernährung“ bezeichnet werden.

P. E. Simola-Helsingfors: **Tierversuche mit Synthalin.**

Die Wirkung des Synthalins bei Tieren schien sehr kompliziert und in vieler Hinsicht von der Wirkung des Insulins verschieden zu sein. Das Synthalin scheint ein relativ giftiger Stoff zu sein. Die klinische Anwendung verlangt große Vorsicht.

E. Jacobsthal und M. Joël-Hamburg: **Liquoruntersuchungen.**

Die Liquorreaktion von Takata und Ara erwies sich als technisch einfach, arbeitet mit leicht herzustellenden Reagentien und gibt einen guten Einblick in den Zustand des Liquor. Die Verff. geben dann noch einen Beitrag zur Technik der Bestimmung des Eiweißquotienten.

W. Löwenthal-Bern: **Einige Herpesbeobachtungen.**

Nicht zu kurzem Auszug geeignet.

R. Kraus-Wien: **Zur Frage der internationalen Regelung des Hämotest zur Blutgruppenbestimmung.**

Der Artikel bringt einen von Kr. beim Völkerbund gestellten Antrag zur Kenntnis, welcher die internationale Regelung dieser Frage bezweckt.

Fr. Szirmai-Pest: **Ueber die biologische Sonderstellung der Scharlachstreptokokken.**

Verf. nimmt an, daß die menschenpathogenen hämolytischen Streptokokken eigentlich eine einheitliche, aber mit sehr verschiedenen pathogenen Fähigkeiten ausgerüstete Bakterienart bilden, innerhalb welcher die verschiedenen Fähigkeiten bei den einzelnen Individuen in sehr ungleicher Weise ausgebildet sind.

E. Brinkmann-Eppendorf: **Metastasierende parenchymatöse Struma nodosa in ihrer Beziehung zur Unfallbegutachtung.**

Eine 45jährige Frau erkrankte nach einem Fall auf den rechten Oberschenkel mit Schmerzen im Bein, es bildete sich 3 Monate nach dem Unfall ein Tumor an dem verletzten Bein, die histologische Untersuchung ergab Schilddrüsengewebe.

A. Buschke und M. Gumpert-Berlin: **Zur Behandlungsfrage bei angeborener Syphilis.**

Verff. legen dar, warum sie in diesen Fällen die Salvarsantherapie aufgegeben haben.

Th. Breme und E. M. Lepski-Kasan: **Phosphatbestimmung in wenigen Tropfen Serum.**

W. Frei und L. Henning-Breslau: **Versuche, beim Meerschweinchen mit Autolipoid-Serumgemischen eine positive WaR., sowie anaphylaktische Lipoid-Antikörper zu erzeugen.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 40.

Goldscheider-Berlin: **Ueber die atypische Gicht.**

Die atypische Gicht umfaßt diejenigen Fälle, bei denen die akuten Gichtanfälle fehlen. Gicht ist nicht notwendig mit erhöhtem Blutharnsäurewert verbunden. Als eines der wichtigsten Symptome sind die Tophi in ihren typischen und selteneren Lokalisationen zu betrachten und außerdem das von G. besonders hervorgehobene Gelenkknirschen, das am deutlichsten im präpatellaren Schleimbeutel (besonders bei Fettleibigen und Frauen) auftritt und mitunter als einziges Symptom den Verdacht auf Gicht erweckt. Die Beziehungen der echten paroxysmalen Gicht zur Fettleibigkeit, Plethora, neuralgischen und kardiovaskulären Komplikationen lassen sich oft auch bei der atypischen Gicht nachweisen.

G. v. Bergmann-Berlin: **Zum Entleerungsmechanismus der extrahepatischen Gallenwege.**

Der Aufsatz behandelt eingehend die umstrittene Frage, ob die Entleerung der Gallenblase im wesentlichen passiv (Saugwirkung u. dgl.) erfolgt, oder ob aktive tonische Vorgänge dabei maßgebend mitwirken. Eine Reihe klinischer Beobachtungen und physiologischer Erwägungen spricht entschieden für die letztere Annahme.

S. J. Thannhauser-Düsseldorf: **Kann der Organismus aus Fett Kohlenhydrat bilden?**

Ergebnis: Bis jetzt gibt es keine eindeutigen experimentellen Grundlagen für die Umwandlung von Fett in Kohlenhydrate durch den Organismus.

R. Balint-Pest: **Zellproliferation und Gewebsreaktion.**

Einige neuere Versuche: Bedeutend besseres Wachstum von Kaulquappen bei alkalischer als bei saurer Ernährung. — Stärkeres Wachstum des Mäusekarzinoms bei alkalischer Ernährung. — Größere Einwirkung der alkalischen Ernährung auf die Bildung von Riesenzellen und Bindegewebe bei tuberkulös infizierten Meerschweinchen. — Granulationsvorgänge werden durch saure Reaktion gehemmt, durch alkalische gefördert.

J. Strasburger-Frankfurt a. M.: **Ueber Verdauung von Stärke aus geschlossenen Pflanzenzellen und die Bedeutung dieses Vorgangs für Physiologie und Pathologie der Verdauung beim Menschen.**

In Fortsetzung und Bestätigung der seinerzeit von Biedermann angestellten Versuche wurde gefunden, daß verkleisterte Stärke aus geschlossenen Zellen von Kartoffeln und Hülsenfrüchten durch Behandlung mit Mundspeichel, Duodenalsaft und Dünndarmsaft herausgedaut wird und die Kombination mehrerer Fermente besonders wirksam ist. Das fand sich auch an Dünndarmfisteln beim Menschen. Die Zellulosevergärung durch Bakterien im Dickdarm ist also für die Ausnutzung der Stärke nicht notwendig.

J. Boas-Berlin: **Theorie und Praxis der Amara und Stomachika.**

Digitized by Google

Die Vorstellungen von der Wirkung der Bitterstoffe halten der modernen Kritik nicht mehr stand. Eine Wirkung auf das Hungergefühl kommt nur bei leichteren, vorübergehenden Fällen in Betracht, bei schweren Formen der Anorexie ist sie Illusion. Bei starker Beeinträchtigung des Hungergefühls bei normaler oder bei toxisch veränderter Blutbeschaffenheit ist die Aktivierung des Hungergefühls vom Blute aus anzustreben (z. B. Eisen-, Arsenpräparate, Insulin usw.).

Wolfgang Franke-Königsberg: **Behandlung des Diabetes mellitus mit Radiumstrahlen.**

Versuche an 5 Fällen ergaben keine Beeinflussung des Kohlenhydratstoffwechsels.

R. Stahl und K. Bahn-Rostock: **Unsere Erfahrungen mit Synthalin.**

Das Synthalin hat vor allem den Nutzen, die Insulininjektionen entbehrlich zu machen oder einzuschränken. Die Behandlung erfordert viel Zeit und Geduld und genaue Beobachtung und eignet sich daher meist nur für die Klinik, wenigstens für die schweren und mittelschweren Fälle.

Max Einhorn-Newyork: **Geheilter Fall von scheinbarem Sanduhrmagen.**

Fall von Hyperchlorhydrie, benigne Pylorusstenose, Sanduhrmagen; Verschwinden der Sanduhrform nach zweiwöchiger Ernährung durch den Duodenalschlauch. 5 weitere Fälle von Sanduhrmagen teils benigner, teils maligner Natur.

J. Bamberger-Berlin: **Zur Insulinbehandlung hepatargischer Zustände (Phosphorvergiftung).**

Fall von Phosphorvergiftung (Suizid) mit schweren Erscheinungen. Behandlung mit Insulininjektionen (einmal 30, später je 20 und 10 E.) und Traubenzuckerlösung per os, Kohlenhydratkost. Heilung.

O. Klein und H. Holzer-Prag: **Ueber einen weiteren Nachweis der „trockenen" NaCl-Retention beim schweren Diabetiker.**

Präkomatöser Diabetes; durch 12 Stunden 200 E. Insulin und Flüssigkeitszufuhr 1 Liter, Harnmengen stündlich 60—80 ccm. Anstieg der NaCl-Konzentration mit Abnahme der Harnazidität, ebenso Anstieg der Chloride in Grammen in den einzelnen Harnportionen.

Julius Roos-Chicago: **Eine neue pepsinometrische Methode und Kritisches zur Pepsinbestimmung.**

Beschreibung des Verfahrens.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.: **Operation des Ileus.**

Nach F.s Erfahrungen verlaufen die Fälle, bei welchen bei der Operation eine Entleerung der gestauten Darmabschnitte vorgenommen wurde, sehr wesentlich ungünstiger, weshalb F. diese Entleerung ganz unterläßt; wo die Kontraktilität des gestauten Darmes geschädigt ist, macht er häufig Gebrauch von Enterostomie.

Hans Simon-Berlin: **Insulinmastkuren.**

Zu Insulinmastkuren (Versager sind nicht selten) eignen sich hauptsächlich konstitutionelle Magerkeit, Rekonvaleszenten, hypochrome und perniziöse Anämien. Im allgemeinen genügen täglich 2 Injektionen zu 10—20 E., ½ Stunde vor dem Essen. Tritt der Erfolg (Heißhunger) nicht schon bald auf, so ist die Kur aussichtslos. Von Tuberkulösen sollen nur sicher inaktive Fälle behandelt werden.

K. Heine-Hamburg: **Ueber den Einfluß pflanzensaurer Alkalien in Kombination mit Bestandteilen sulfatischer Quellwässer auf die Krankheiten des Magendarmkanales, der Gallenwege und des Stoffwechsels.** Befriedigende Versuche mit Urizedin.

Johanna Neu, Hans Neu-Frankfurt a. M.: **Erfahrungen mit Paraffinöltherapie in der Kinder- und Frauenpraxis.**

Von den Paraffinölpräparaten erscheint das Parafinal als das empfehlenswerteste. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 38.

St. Jellinek-Wien: **Klinische und pathologisch-anatomische Streiflichter aus der Elektropathologie.** Fortbildungsvortrag.

L. Seitz-Frankfurt a. M.: **Die Schwangerschaftsveränderungen im Lichte der modernen Forschung und in ihrem Zusammenhang mit den Schwangerschaftstoxikosen.**

Der ödemo-nephrotische und eklamptische Symptomenkomplex setzt sich zusammen aus dem Schwangerschaftshydrops, der Schwangerschaftsnephrose und der Eklampsie.

E. Barth-Halle: **Die Bakterien der Paratyphusgruppe.**

An der grundsätzlichen Einheit der Paratyphusgruppe muß festgehalten werden, wenn auch (in 70—75 Proz. nachweisbar) zwei Haupttypen bzw. Varietäten des Bakteriums unterschieden werden können. Von ihnen ist der eine der Erreger des typhusähnlichen Paratyphus, der andere der Erreger der Fleischvergiftung; den ersteren könnte man nach Schottmüller, den letzteren nach Breslau benennen.

E. Christeller-Berlin: **Ueber Zystennieren.**

Sowohl bei Zystennieren wie auch bei anderen Nierenerkrankungen tritt die histotopographische Struktureigentümlichkeit der Mark-Rindengrenze deutlich in Erscheinung. Dies gilt nicht nur für die Menschen-, sondern auch für die Tierpathologie.

R. Raabe-Dresden: **Der ableitende Bronchus (bronche de drainage) im Röntgenbild.**

Bericht über 3 Fälle, in denen es gelang, das Röntgenbild von ableitendem Bronchus mit dem Sektionsergebnis in Einklang zu bringen.

L. Schmidt-Pistyan: **Ueber die Aetiologie der rheumatischen Erkrankungen.**

Einseitige bakteriologische Auffassung nicht haltbar; es müssen mehrere Ursachen vorhanden sein. Wichtig ist die angeborene oder erworbene Prädisposition, weiterhin Defekte der Hautfunktion und vielleicht auch kosmische Einflüsse.

Th. Barsony und G. Szemzö-Pest: **Wird das Sodbrennen durch Hyperazidität verursacht?**

Intraösophageale HCl-Benetzung bedingt nicht immer Sodbrennen; ist dies jedoch der Fall, so läßt sich mit Alkali und sogar Leitungswasser der gleiche Erfolg erzielen.

N. Sysak und R. Wilfand-Kiew: **Zur Frage über sog. „subkutane Fettgewebsnekrose beim Neugeborenen".**

Das Wesentliche ist die Lipoidinfiltration der Subkutis infolge Hypercholesterinämie; Bildung der Pseudoxanthomzellen, Zerfall und Verschwinden der Herde ist sekundär. Zweckmäßig würde man das ganze Krankheitsbild als „subkutane Pseudoxanthomatosis des Neugeborenen" bezeichnen.

J. M. Blasewitz-Wien: **Zur Methodik der Färbung von Blutausstrichpräparaten.**

Vorschriften für eine kombinierte Leishman-May-Grünwald-Färbung. Verfahren ist einfach und auch für die Praxis geeignet.

P. Papamarku-Bandoeng: **Ueber eine merkwürdige Beobachtung mit dem Serum eines Menschen nach Schlangenbiß.**

Das Serum des Gebissenen enthielt nicht nur keine Antitoxine, sondern verstärkte sogar die Giftwirkung. Dieselbe Erscheinung konnte an einem Pferd beobachtet werden.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Jodkollargol bei Kreuzschmerzen.

Himmelreich-Berlin: **Ueber Dr. Neumanns Kalorienwaage „Kawa".** S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 37 u. 38.

Wilhelm Kerl-Innsbruck: **Therapeutische Fortschritte auf dem Gebiet der Haut- und Geschlechtskrankheiten.**

Die Malariabehandlung der Lues bei entsprechend ausgewählten Fällen durchzuführen, ist man nicht nur berechtigt, sondern verpflichtet, K. beschränkt sie auf die liquorpositiven Fälle des späteren Sekundärstadiums, da für diese Gruppe die größte Metaluesgefahr besteht. Die Kur ist vorerst nur in Krankenanstalten durchzuführen. — Ein Fortschritt ist auch die Behandlung der Krampfadern mit intravenösen Injektionen, vor allem mit NaCl nach Linser oder mit Traubenzuckerlösung nach Nobl. Gute Technik und richtige Auswahl der Fälle ist Voraussetzung. Diabetes, Arteriosklerose, Leberleiden und Phlebitis sind Kontraindikationen.

R. O. Stein-Wien: **Indikation und Technik kosmetischer Faltenkorrekturen im Gesichte.**

Siehe Sitzungsbericht der M.m.W. 1927 S. 1350. Mit zahlreichen Abbildungen.

E. Pribram-Wien: **Theoretische Betrachtungen über die Paulsche Impfung mit Kutivakzin bei rheumatischen Erkrankungen.**

Theoretische Gesichtspunkte zur Erklärung der tatsächlichen Erfolge.

Wilhelm Haardt-Lainz: **Zur Frage des Zeitpunktes der Tonsillektomie beim Peritonsillarabszeß.**

Zur Prüfung der Frage hat H. in 21 Fällen am 2.—7. Tage nach Eröffnung des Peritonsillarabszesses und Rückgang des Fiebers und der akuten Erscheinungen die Tonsille entfernt. 19 Fälle heilten glatt, zweimal trat jedoch ein septisches, in einem Fall sehr schweres Fieber auf. Daher kehrte H. dazu zuück, möglichst erst nach vollkommener Abheilung der akuten Entzündung die Tonsillektomie zu machen, außer da, wo diese durch eine Komplikation durchaus notwendig ist, um den Zustand zu beherrschen.

Ernst Spitzer-Wien: **Multiples primäres Paraffinkarzinom.** Krankengeschichte.

Ernst Pick-Wien: **Versuche einer Goldbehandlung des Rheumatismus.**

Intravenöse Triphalgaben bei 19 Fällen von akuter oder subakuter Polyarthritis. Bei den günstig reagierenden Fällen war bereits nach einigen Stunden die Besserung deutlich. Bei 8 war der Erfolg bleibend, bei 5 war die Besserung vorübergehend, 5 waren refraktär.

H. W. Peters-Wien: **Ein neuartiger Bluttransfusionsapparat.**

Der hier beschriebene Apparat hat sich bisher in Tierversuchen gut bewährt.

Beilage: N. Jagic: **Zur Therapie der Blutkrankheiten.**

Nr. 38.

Hermann Schlesinger-Wien: **Zur Klinik und Diagnostik der Pulmonalarterienerkrankungen.**

Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1927 S. 1350.

J. Urbanek-Wien: **Ueber die Schwangerschaftsveränderungen der Hypophyse und ihren Einfluß auf das Gesichtsfeld.**

Untersuchungen an 40 Schwangeren. Ein direkter Einfluß der normalen Schwangerschaft auf das Gesichtsfeld wird abgelehnt; sie ist nur, bei gleichzeitigen anderen Faktoren, das auslösende Moment für eine Reihe von Sehstörungen. Für die Hemianopsie bildet z. B. die hohe Lagerung der Hypophyse oder eine vergrößerte Rathkesche Zyste einen solchen disponierenden Faktor. Ebenso ist es mit Störungen des Lichtsinnes, für welche eine Störung der Leberfunktion und der Nierenfunktion, erschwerte Gewebsosmose usw. die Disposition abgeben.

Digitized by Google

Heinrich Mayrhofer-Wien: **Drei seltene Fälle von Tuberkulose der Aderhaut und Netzhaut.**

Ludwig Petschacher-Innsbruck: **Resorptionsförderung durch Saponin bei Verabreichung von Hypophysinpräparaten per os.**

Die Versuche lassen annehmen, daß durch Saponingaben, welche für sich eine diuresefördernde Wirkung ausüben, bei peroral gegebenen Hypophysinpräparaten, die an sich nur wenig die Diurese hemmen, durch Förderung ihrer Resorption eine Verstärkung der Diuresehemmung eintritt.

Ernst Kownitzer-Wien: **Zur Frage der Gasfüllung des Nierenbeckens (Pneumopyelographie).**

Gegenüber Burger und Fuchs (Nr. 6) tritt K. nachdrücklich für die Zulässigkeit und relative Gefahrlosigkeit der Pneumopyelographie ein.

Alfred Götzl-Wien: **Vereinheitlichung in der Tuberkulosefürsorge.**

G. Morawetz-Wien: **Ueber die für die Differentialdiagnose der Diphtherie in Betracht kommenden Erkrankungen.**

Beilage: **Nachbehandlung des operierten Ulcus pepticum ventriculi und duodeni.** Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 33—35.

Nr. 33. Hermann Sternberg-Wien: **Ueber therapeutische Jodinjektionen (freies Jod in Spuren) bei sekretorischen Störungen der Schleimhaut der Tuben und des Mittelohres.**

Subkutane Injektionen einer Jodnatriumlösung mit Spuren von freiem Jod (Präparat Rhinostop) sind imstande, bei vielen Fällen von nicht bakteriellem, vorwiegend transsudativem Katarrh der Tuben- und Mittelohrschleimhaut baldige Besserung der Symptome und Heilung herbeizuführen und können die Luftduschenbehandlung wirksam ergänzen oder ersetzen. Krankengeschichten.

E. Schlander-Wien: **Zur Therapie der otogenen Bulbusthrombose.**

Verf. zeigt an 2 Fällen, daß auch bei peribulbären Eiterungen nicht immer die Bulbusfreilegung und Grunertsche Radikaloperation erforderlich, auch nicht erfolgreich ist und daß in manchen Fällen vielmehr die Beherrschung der Nackenphlegmone die vordringlichste und wirksamste Maßnahme darstellt.

Kurt Tschassny-Wien: **Die Verwendung des Hustreflexes zur Behandlung der funktionellen Aphonie.**

Durch geeignete, näher angegebene Ausnützung der beim Husten und Räuspern entstehenden unartikulierten Laute gelingt es nicht selten ohne drastischere Mittel, den Kranken wieder zur normalen Phonation hinüberzuleiten.

Josef Urbanek-Wien: **Die Indikationsstellung zur Dakryozystorhinostomie.**

Für die Operation der Tränensackentzündung hat sich als bestes Verfahren die Kofler-Urbanek sche (Modifikation der West-Polyak schen Operation) Methode bewährt.

Ernst Urbantschitsch-Wien: **Ueber Masernotitis.**

U. befaßt sich u. a. besonders mit dem Auftreten der Mastoiditis bei Masernotitis; in den letzten 14 Jahren trat eine Mastoiditis nur zweimal, 1919 und 1926, gehäuft, sonst nicht oder ganz sporadisch auf. Der Verlauf war der gewöhnliche, mit seltenen Nekrosen, tuberkulösen Formen und Sinuserkrankungen.

E. Wessely-Wien: **Weitere Erfahrungen über Behandlung der Schleimhauttuberkulose mit künstlichem Sonnenlicht.**

Die Behandlung hat viele Erfolge aufzuweisen, die besten da, wo der Körper noch über gute Abwehrkräfte verfügt, geringe Progredienz und geringes Fieber besteht. Ein noli tangere soll die Schleimhauttuberkulose mit miliarer Aussaat sein. Die Geschwüre des Gaumens, der Uvula, der Zunge und des Rachens reagieren auf Licht besser als die des Kehlkopfes. Schlecht reagieren diejenigen am Aryknorpel und oft auch die der Epiglottis, am schlechtesten die der Gingiva.

R. Lach-Wien: **Manuel Garcia und die Erfindung des Kehlkopfspiegels.**

Geschichte der Erfindung und Anwendung des Kehlkopfspiegels.

Nr. 35. **Eisenbahnhygiene.** Aus dem reichen Inhalt der Nummer seien folgende Aufsätze hervorgehoben:

St. Brünauer-Wien: **Zur Aetiologie der Urethritis non gonorrhoica.**

3 Fälle bakteriologisch festgestellter nicht gonorrhoischer, durch den Geschlechtsverkehr erworbener Urethritis, in dem einen Fall (Ehepaar) sarzineartige Kokken.

Karl Dietl-Wien: **Bemerkungen zur Pneumothoraxtherapie der Kindertuberkulose.**

An der Hand von 5 Fällen betont D. die Notwendigkeit, bei Kindern namentlich zu den ersten Füllungen nur geringe Luftmengen zu verwenden; weiter das nicht allzu seltene Entstehen eines Spontanpneumothorax bei der Anlegung oder Nachfüllung.

M. Kilhof-Wien: **Die alten Menschen in der Krankenversicherung.**

Angaben über die große Belastung der Bahnärzte durch die bis zum Tode anspruchsberechtigten erwerbsunfähigen, teilweise siechen alten Mitglieder der Krankenkasse.

Emil Kugler-Gmunden: **Tuberkulinbehandlung in Praxis und Fürsorge.**

Adolf Posselt-Innsbruck: **Die allgemein-medizinische Bedeutung der Behandlungsstellen für lungenkranke Eisenbahner in Oesterreich.**

Erwin Ruff-Wien: **Die Aufgabe der Bahnärzte bei der Bekämpfung des Alkoholismus im Bahnbetriebe.**

V. Verdroß-Deutschlandsberg: **Folgeerkrankung der Kieferknochen nach Phosphornekrose.**

V. berichtet über 3 Fälle, wo jahrelang nach Ablauf (Operation) einer Phosphornekrose und nach Aufhören der Phosphorarbeit neue Knochenauftreibung und Schmerzhaftigkeit in dem benachbarten Kiefergebiet auftraten. Diese Fälle werden leicht irrtümlich für „Rezidive der Phosphornekrose" gehalten, sind aber nicht durch Phosphor bedingt.

J. Weitgasser-Graz: **Ueber die Pityriasis amiantacea.**

Ein Fall dieser seltenen Haarbodenkrankheit.

Bergeat-München.

Italienische Literatur.

A. M. Dogliotti: **Totale Resektion des Oberkiefers mit Anästhesie des Ganglion Gasseri.** (Giorn. accad. med. di Torino 1927, 90, 2, S. 75.)

Für Teilresektionen genügt die Anästhesie des Nervenstammes, am For. rotundum für den 2., am For. ovale für den 3. Ast, für umfangreiche Eingriffe ist die Injektion in das Ganglion Gasseri allein von sicherer, schneller und vollkommener Wirksamkeit. Durch Uebung an Leichen gelang es Verf., die klassische Braunsche Methode so zu ändern, daß er in etwa 90 Proz. der Fälle relativ leicht durch das For. ovale das Ganglion erreichte. Technik: Einführung der Nadel 3 cm unter dem Jochbogen, 2 cm nach vorn vom Tragus bei weitester, durch einen Mundsperrer unterstützter Oeffnung des Mundes. Man treibt die Nadel mit starker Neigung nach aufwärts in die Tiefe, bis man, unmittelbar über die Incisura semilunaris des Unterkiefers gleitend, gegen die untere Fläche des großen Keilbeinflügels stößt. Hier zieht man die Nadel um einige Millimeter zurück, verringert allmählich die Aufwärtsneigung der Nadel und treibt sie mehr nach innen in die Tiefe. Wenn die Nadel keinen Knochenwiderstand mehr findet, ist sie am For. ovale angelangt. Durch sehr leichte Vorwärts- oder Rückwärtsverschiebung läßt sich eine fehlerhafte Stellung der Nadel verbessern. Am For. ovale muß man mit großer Vorsicht weitergehen, um nicht durch einen zu starken Druck in den Sinus cavernosus zu gelangen. Immerhin ist ein gewisser Druck nötig, um den Widerstand des 3. Nervenastes zu überwinden; durch langsames Vordringen um 1 bis höchstens 1½ cm gelangt man in das Ganglion. Injektion von 1—3 ccm einer 1proz. Stovainlösung. In besonderen Fällen ist eine doppelseitige Injektion erwünscht und unschädlich. Die Sensibilität ist nach 2 Stunden zurückgekehrt.

E. Periti: **Die therapeutische Wirkung des Kalks bei der tuberkulösen Hämoptoe.** (Arch. di Biologia 1927, 4, 2, S. 31.)

In 14 Untersuchungen fand sich der Serumkalk bei Lungentuberkulösen mit Hämoptoe bedeutend gegen die Norm gesteigert (zwischen 165—210 mg pro mille), und auch die Menge des Ionenkalks war sowohl absolut, wie relativ vermehrt. Die orale Darreichung von $CaCl_2$ steigerte die Menge der Ca-Salze und ihrer Ionen noch mehr. Infolge intravenöser Injektion einer $CaCl_2$-Lösung verzögerte sich die Blutgerinnungszeit. Die Blutgerinnung geht unter den besten Bedingungen bei einem Optimum der Ionenkalkkonzentration vor sich, wie sie der Norm entspricht. Es geht daraus hervor, daß Kalktherapie bei der tuberkulösen Hämoptoe, wo schon an und für sich oft eine Hyperkalkämie besteht, wenig Vertrauen verdient.

E. Pittarelli: **Eine neue chromatische Reaktion der Harnsäure und der übrigen Purinkörper.** (Morgagni 1927, 21, S. 805.)

Zu den zahlreichen Harnsäurereaktionen fügt Verf. eine neue, die sich durch große Empfindlichkeit auszeichnet und leicht ausführbar ist, hinzu. Verdünnung des Harns mit 10—15 Vol. Wasser, Alkalisierung mit Lig. Natr. caust., Hinzufügen eines Körnchens Methol oder einiger Tropfen einer 1proz. Lösung und einer sehr geringen Menge von Natriumpersulfat: Gelbfärbung. Die Reihenfolge, in welcher die Reagentien zugesetzt werden, ist gleichgültig. Die Reaktion kann auch zur Unterscheidung der Harnsäure von den übrigen Purinkörpern dienen, wenn man die Säure in Form des basischen Zinksalzes abtrennt und die Reaktion am Präzipitat ausführt. Auch eignet sie sich zu einer kolorimetrischen Schätzung sowohl der gesamten Purinkörper, wie der Harnsäure allein. In Anbetracht der leichten Veränderung der Methol- und Persulfatlösungen ist eine Aufbewahrung beider Reagentien in fester Form und frische Bereitung empfehlenswert.

T. Ricozzi: **Verhalten der Oxydasefermente des Blutes bei Lebererkrankungen.** (Morgagni 1927, 23, S. 881.)

Bei der Leberzirrhose sind die Oxydasefermente der Leukozyten verringert, und zwar ist die Zahl der Oxydasegranulationen in den Leukozyten um so spärlicher, je schwerer die Lebererkrankung ist. Man muß daher der Leber einen nicht geringen Anteil an der Bildung der Oxydasen zuschreiben.

A. Gentile: **Einfluß der Glukose auf die Phagozytose.** (Morgagni 1927, 24, S. 921.)

Verf. benutzte frisches Meerschweinchen-Blutserum, gut ausgewaschene menschliche weiße Blutkörperchen, eine Emulsion von B. coli in physiologischer Lösung und die gleiche Emulsion in 47proz. Glukoselösung zu seinen Untersuchungen, die das Resultat ergaben, daß schon kleine Dosen von Glukose den opsonischen Index des Serum erheblich steigerten und die Phagozytose begünstigten.

G. Casolo: **Untersuchungen über Cholesterinämie.** (Morgagni 1927, 26, S. 1001.)

Digitized by Google

Der Cholesterintiter des Blutes beträgt im Durchschnitt beim gesunden Menschen und einer konstanten Diät 1,32 Prom. Die Hospitaldiät beeinflußte beim Gesunden die Cholesterinämie nicht dauernd; 12 Stunden nach der Mahlzeit zeigte dieselbe unveränderliche, für jeden Menschen feststehende Werte. Bei allen Krankheiten der Leber und Gallenwege ist der Cholesteringehalt des Blutes gesteigert, ausgenommen bei der Leberzirrhose, wo eine beständige Hypocholesterinämie besteht.

J. Jacono: **Die Glukose der Chyluslymphe in ihren Beziehungen zur Glykämie.** (Morgagni 1927, 30, S. 1161.)

Bei Hunden mit einer Lymphfistel hat nach Zuführung von Glukose und Fetten die Chyluslymphe einen höheren Gehalt an Glukose als das Blut. Außer auf dem gewöhnlichen Wege durch die Pfortader wird Glukose in kleinen Mengen auch auf dem Lymphwege resorbiert und erreicht durch den Ductus thoracicus den Blutkreislauf. Die postalimentäre Hyperglykämie kommt zum großen Teil dadurch zustande, daß die Chyluslymphe während der Verdauung in die Blutzirkulation gelangt.

V. Ducceschi: **Die Sojamehle in der menschlichen Ernährung.** (Gazz. osp. e clin. 1927, 27, S. 646.)

Untersuchungen über den Nährwert des mit 10 Proz. Sojamehl bereiteten, über 50 Proz. N-Substanzen enthaltenden Brotes an 6 gesunden Personen, die während 4—6 Tagen durchschnittlich 739 g Brot mit kleinen Mengen Butter, Kaffee, Zucker und Wein zu sich nahmen. Diese Nahrung wurde gut vertragen, teilweise unter Gewichtszunahme. Einer täglichen Zuführung von etwa 16,24 g N entsprachen N-Werte in den Fäzes, die zwischen 1,92—3,24 g schwankten. Der Durchschnittswert der N-Verluste mit den Fäzes betrug 16,77 Proz., die Assimilierung also 83,23 Proz. des zugeführten Brotes. Diese Ausnützung kommt derjenigen der besten Qualitäten des gewöhnlichen Weizenbrotes gleich. Die N-Bilanz des Harns war bei 2 Personen positiv, kam bei 3 Personen dem Gleichgewicht nahe und zeigte nur einmal ein geringes Defizit. Das mit 10 Proz. Sojamehl nach Extraktion des Oels aus den Samen zubereitete Brot wird also vollkommen vom menschlichen Organismus verdaut und ausgenützt.

P. Nigrisoli: **Experimentelle Untersuchungen über den Heilungsprozeß intraartikulärer Frakturen.** (Arch. ital. di chir. 1927, 17, 5, S. 532.)

Untersuchungen am Metatarsusköpfchen von Hunden und am unteren Femurende von Kaninchen. Von den oberflächlichen Gelenkenden losgelöste und sofort reponierte Knochenknorpelfragmente vereinigten sich durch knöchernen Kallus mit der Epiphyse, von der sie getrennt waren, in der üblichen Zeit, welche die Heilung von Frakturen erfordert. Am Wiederherstellungsprozeß nehmen vor allem die Gewebe der Epiphyse Teil, in einigen Fällen auch Markelemente des Fragments. Diese Versuche sprechen gegen die Hypothese, daß solche intraartikulären Frakturen mit Pseudarthorose heilen und daher günstige Bedingungen für die Bildung freier Gelenkkörper abgeben.

S. Cioffari und N. Piccaluga: **Die Wirkung des Insulins auf transplantierte Tumoren.** (Tumori Bd. 12, 4, S. 387.)

Normale Mäuse und solche mit transplantiertem Tumor zeigen keinen Unterschied in der Toleranz gegen die maximale Insulindosis, letztere sind jedoch etwas widerstandsfähiger gegen eine länger fortgesetzte Insulinbehandlung. Normale Tiere nehmen bei Insulinbehandlung im Vergleich mit Kontrolltieren nicht an Gewicht zu. Bei Mäusen mit transplantiertem Tumor verzögert sich bei Insulinbehandlung der Verlauf des Neubildungsprozesses, jedoch nur in der ersten Periode; später kommt es nicht mehr zu Entwicklungsstillstand der Tumoren, auch nicht bei steigenden Insulindosen. Die Hemmungswirkung ist konstanter und dauerhafter, wenn die Tiere bereits vor der Transplantation Insulin bekommen. Gleichgültig ist es, ob Insulin in geteilten Dosen und kurzen Intervallen oder in einmaligen großen Dosen gegeben wird, und die Tiere eine mehr oder weniger kohlehydratarme Nahrung erhalten. Nie wurde vollkommene Rückbildung der Tumoren beobachtet. Unter der Insulinwirkung lassen sich besondere Veränderungen in den körperlichen Elementen und im Blutserum in Erscheinung bringen. Wahrscheinlich wird die Hemmung in der Entwicklung der Tumoren eher durch eine größere Empfindlichkeit der Neubildungszellen gegen die Hypoglykämie hervorgerufen als durch direkte Wirkung. Durch langes Kochen inaktiviertes Insulin verliert seine hypoglykämischen Wirkungen und läßt auch die Hemmungswirkung auf die Tumoren vermissen.

L. Zagni: **Einfluß des kolloidalen Schwefels auf die Entwicklung der experimentellen Tumoren bei weißen Mäusen.** (Tumori Bd. 13, 1/2, S. 42.)

Sulfosol (0.05proz. S) hemmt nach subkutaner Injektion im Bereiche der Neubildung in Dosen von 1 ccm einer 10proz. wässerigen Lösung die Entwicklung von experimentellen Tumoren bei weißen Mäusen und bringt schließlich die Tumoren zum Verschwinden. Der progressiven Verkleinerung geht eine Erweichung des Tumors voraus, ohne daß es zu Verflüssigung kommt. Die zelligen Elemente des Tumors werden durch eine entzündliche Reaktion ersetzt mit Regeneration der Hautschichten. Das Sulfosol wirkt in obigen sehr kleinen Dosen, die weit geringer sind als die aller andern bisher erfolgreich benutzten Mittel.

G. Vercellotti und A. Pavesi: **Eine neue Reaktion für die Krebsdiagnose.** (Ib. S. 61.)

Die Reaktion wurde Verff. von dem Chemiker Pignotti zur Nachprüfung übergeben. 5 ccm Blut werden nach ½stündigem Stehen genau gewogen und mit der ganz gleichen Menge Quellwassers gemischt, das Koagulum bis zu einem homogenen Brei zerrieben und filtriert; zu 2 ccm des Filtrats fügt man 12 ccm des Pignottischen Reagens (Nitrochloraldehydglyzerin). Ablesung nach 4 Stunden. In den Röhrchen mit Blut gesunder Personen am Grunde 2—3 ccm eines weißgrauen, flockigen Präzipitats (Albumine + Globuline) und darüber eine klare, einförmig kirsch- bis granatrot gefärbte Flüssigkeit. In den Röhrchen mit Krebsblut geringes oder ganz fehlendes Präzipitat und die Flüssigkeit von hellem Strohgelb bis zu dunklem Kastanienbraun. Die Reaktion fiel in 81,07 Proz. von Krebsen positiv aus, aber auch in geringem Prozentsatz bei anderen Krankheitsformen, besonders bei Anämie mit niedrigem Hb-Gehalt und Hydrämie. Bei den Krebsformen mit raschen Veränderungen des Allgemeinzustandes war sie konstant positiv, ließ aber gerade bei zweifelhaften Fällen oft im Stich. Sie scheint also mehr in Beziehung zur allgemeinen Schwächung und tiefer Anämie, als zur Entwicklung des Tumors zu stehen. Zum Unterschiede von fast allen andern Reaktionen kommt sie am ganzen Blut zur Ausführung. Wenn auch nicht spezifisch, so ist sie doch durch die Einfachheit der Ausführung und die leichte Deutung eine der besten Reaktionen und sicher der Botelhoschen vorzuziehen.

R. Zanoli: **Chemische und biologische Untersuchungen des tuberkulösen Eiters.** (Chir. org. di mov. 1927, 11, 3, S. 275.)

Trockenrückstand und Aschengehalt schwanken in geringen Grenzen, und der Gesamtgehalt der anorganischen Substanzen ist demjenigen anderer Flüssigkeiten des Körpers ähnlich. Der Eiter ist reich an Eiweißsubstanzen, und charakteristisch ist das Verhältnis zwischen Globulin und Albumin (in Transsudaten 4,5 bis 3 : 1, in Exsudaten akuter Entzündungen 2 : 1, im tuberkulösen Eiter fast 1 : 1). Der Gehalt an Glukose ist sehr gering, die Lipoide machen 1 Proz. aus (in der Hauptsache neutrales Fett und Cholesterin; Lezithin nur zu $^1/_{10}$ der Gesamtlipoide). Der tuberkulöse Eiter hat eine stark glykolytische Wirkung (er zerstört 50 Proz. der ihm zugefügten Glukose), die bereits nach 1 Stunde sehr ausgesprochen ist und nicht proportional der Menge des Eiters zunimmt. Optimum bei einer Konzentration von 2 ccm Eiter in 20 ccm einer ½ pro mille Glukoselösung. Die amylolytische Wirkung tritt erst spät nach 24 Stunden auf (zerstört etwa 20 Proz. der zugefügten Stärke), ist proportional der Menge des gebrauchten Eiters. Optimum bei einer Konzentration von 1 ccm Eiter in 20 ccm 2proz. Stärkelösung. Die proteolytische Wirkung ist sehr schwach (zwischen 3,19—7,73 Proz.), das Optimum ihrer Dauer beträgt 24 Stunden.

F. Battaglia: **Ueber die Bedeutung der Eosinophilie bei malignen Tumoren.** (Tumori 1927, 13, 3, S. 191.)

Die Eosinophilie, die sich bei menchlichen malignen Tumoren nicht konstant, aber häufig beim Karzinom, seltener beim Sarkom zeigt, ist auf Substanzen zurückzuführen, die eine positive chemotaktische Wirkung auf die Eosinophilen haben, die im Tumor selbst entstehen. Versuche an Hunden zeigten, daß diese Wirkung durch die Milchsäure zustande kam. Die Hypothese, daß die Eosinophilie in malignen Tumoren an die Erzeugung von Milchsäure seitens der Neubildungszelle gebunden ist, wird auch dadurch bestätigt, daß die Milchsäure in großen Quantitäten nur in einigen malignen Tumoren, bei anderen Fällen nur in kleinen Mengen gebildet wird, und ein gewisser Parallelismus zwischen histologischen Befunden und biochemischen Resultaten besteht.

G. Frontali: **Die Kapillaren beim Kinde.** (Arch. pat. e clin. med. 1927, 6, 1, S. 1.)

Verf. hat in sehr eingehenden Untersuchungen die Bildung der Kapillarschlingen in den ersten Lebensmonaten, ihr Bild in den verschiedenen Gegenden des Körpers, die vasomotorischen Reflexe, die Bewegungen der Kapillarwände studiert. Mit Hilfe des Riva-Roccischen Schröpfkopfs stellte er fest, daß der Widerstand der Kapillarwände geringer an den Lippen, den obersten Thoraxteilen, in der Ellenbeuge, stärker am Abdomen, den unteren Extremitäten und um so höher ist, je jünger das Kind ist. Der intrakapilläre Druck verändert sich nur wenig mit dem Alter (von 9.6 mm Hg im 1. Jahre bis 9,2 mm beim Erwachsenen), während der arterielle Druck von 91 mm im 1. Jahre auf 130 mm im Alter von 18—40 Jahren steigt (d. i. eine Druckdifferenz von 14 : 1 beim Erwachsenen, bis zu 9,5 : 1 beim Säugling). Der Gefäßwiderstand ist im 1. Jahre 20.8—26, vom 2.—10. Jahre 16—21,5, beim Erwachsenen 16mal größer als der Kapillardruck, der Widerstand der Kapillaren ist im allgemeinen gleich oder größer, als der entsprechende arterielle Druck. Normalerweise würden also die Kapillaren selbst einer großen Druckstörung Widerstand leisten. Eine Verringerung des Kapillarwiderstandes hat man bei der Athrepsie und der kongenitalen Syphilis, dagegen nicht bei der Tuberkulose (trotz angeblicher Prädisposition zu Purpura), ebensowenig bei der Melaena neonatorum, bei Rachitis, im Verlauf von Typhus- und Paratyphuserkrankungen, beim akuten unkomplizierten Gelenkrheumatismus. Bei kongenitalen Herzkrankheiten fanden sich in den zyanotischen Partien bis zu 10—20fache Erweiterungen der Kapillaren. Auf die Kongestion der Kapillarschlingen und die Entwicklung des perikapillaren Bindegewebes führt Verf. die Bildung der sog. hippokratischen Finger zurück. Bei Grippe-Bronchopneumonien in der Nähe hämorrhagischer Flecken verminderter Kapillarwiderstand. In 8 von 18 Keuchhustenfällen Verminderung des Kapillarwiderstandes (bis um 50 mm Hg) und eine Vermehrung des Kapillardrucks während des Anfalls bis 29.6 mm Hg. Keine Anomalien bei der Diphtherie. Die exanthematischen Fieber zeigen verschiedene Verhältnisse für jedes Exanthem, bei Masern treten die Veränderungen in Form vermehrter Gebrechlichkeit und vermehrten Drucks der Kapillaren in verstreuten

Digitized by Google

Herden für die Dauer des Ausschlags auf, bei Scharlach sind sie diffus und überdauern oft den Ausschlag. Eine vermehrte Gebrechlichkeit in Herden mit veränderter Füllung der Kapillarschlingen und vermehrter Transsudation hat man bei Varizellen und bei den Urtikariaeruptionen der Serumzufälle. Die Veränderungen des Widerstandes und der Durchgängigkeit der Kapillarwände genügen, um das Phänomen der Urtikaria bei der Serumkrankheit zu erklären, während die Bildung von Thromben oder Embolie nicht mit der raschen Rückkehr zur Norm in Einklang zu bringen wäre. Bei der hämorrhagischen Nephritis nach Angina gesellen sich zur Gebrechlichkeit der Kapillaren eine Erhöhung des arteriellen und des kapillaren Drucks. Bei den Nephrosen im Verlaufe der Diphtherie sind Bild und Widerstand der Kapillaren normal. Bei der Purpura erhebliche Vermehrung der Gebrechlichkeit von Gefäßen und Kapillaren. Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte.

50jährige Bestandsfeier des Aerztlichen Bezirksvereins Bad Reichenhall-Berchtesgaden

1. mit 3. Oktober 1927.

Herrliche Herbsttage waren es, während deren der Aerztliche Bezirksverein Bad Reichenhall-Berchtesgaden seinen 50. Geburtstag feierte. Den Beginn der Feier bildete ein Empfangsabend im Terrassensaal des staatlichen Kurhauses, bei welchem der Vorsitzende des Vereins, Sanitätsrat Dr. Reisinger, in seiner Begrüßungsrede den Gedanken der Heimatliebe seinen Ausführungen zugrunde legte, unseres Hindenburg gedachte und mit einem Hoch auf die Heimat, auf unser Bayerland und auf den Reichspräsidenten schloß. Musikalische Darbietungen der Kollegen Muszkat und Stubenvoll (Klavier und Gesang) sowie Vorträge äußerst humorvoller Dialektgedichte durch Sanitätsrat Dr. Glasser-Brannenburg brachten eine recht angeregte Stimmung, so daß der Abend in seinem Verlauf als gelungen bezeichnet werden darf.

Schon am Nachmittag hatten aber die wissenschaftlichen Vorträge begonnen, und zwar in dem von der Badeverwaltung zur Verfügung gestellten großen Lesezimmer des staatlichen Kurhauses. Es sprachen Prof. Klewitz-Königsberg über „Klima und Asthma" und Prof. Veil-Jena über „Die Harnfarbe, eine bedeutsame Funktion des Organismus". Ferner noch Prof. Brauer-Hamburg über „Lungenektasien und Lungengangrän". Der Besuch war ein recht zahlreicher, ebenso am Sonntag, den 2. Oktober, vorm. 9 Uhr, wo die Professoren Gruber-Innsbruck über „Das Wesen der bösartigen Geschwülste" und Geheimrat Friedrich v. Müller-München über „Innere Sekretion" vor etwa 100 Zuhörern sprachen. Um 11 Uhr 30 Min. fand im großen Rathaussaal ein Festakt statt, bei welchem der Vorsitzende die Gäste begrüßte, einen Rückblick auf die Geschichte des Vereins warf und dabei Namen wie Liebig, Cornet, Adolf Schmid, Schroth, Roth und andere nannte, auch seiner Vorgänger im Vorsitz des Vereins gedachte. Anschließend begrüßte der 1. Bürgermeister Dr. Weiß als Hausherr die Versammelten und hob besonders die lebhaften Beziehungen zwischen der Aerzteschaft des Kurortes und der Stadtverwaltung hervor. Auch dieser Redner gedachte des Hindenburgtages und feierte in beredten Worten das Oberhaupt des Reiches. Für das Staatsministerium des Innern sprach Geheimrat Prof. Dr. Dieudonné, für den leider dienstlich am Erscheinen verhinderten Finanzminister Ministerialdirektor Dr. Neumaier, der langjährige Bäderreferent, der besonders auch die Mahnung, „Deutsche, besucht deutsche Bäder und Kurorte" in den Bereich seiner ausführlichen Betrachtungen zog. Der Bäderreferent des Landtages, Abgeordneter Oberstudienrat Dr. Stang, überbrachte die Grüße und Glückwünsche des bayerischen Parlamentes, Geheimrat Prof. v. Müller die der medizinischen Fakultät München in sehr herzlichen Worten. Geheimrat Dr. Stauder sprach für den Leipziger Verband als Führer der deutschen Aerzte, Oberregierungsrat Baron v. Feilitzsch für das Bezirksamt Berchtesgaden und Sanitätsrat Dr. Streffer für den Hartmannbund. Den Abschluß der Festsitzung im Rathaus bildete ein hochinteressanter Vortrag des Sanitätsrates Dr. Koch-Reichenhall „über den gegenwärtigen Stand der Abstammungslehre unter Berücksichtigung der neuesten Ergebnisse der geologischen Forschung".

Nach dem Festakt wurde dem langjährigen Mitglied des Vereins und ältesten Reichenhaller Arzt, dem allverehrten Hofrat Dr. Harl, Ehrenbürger der Stadt, auch die Ehrenurkunde des Vereins überreicht.

Im Anschluß fand ein Festessen im großen Speisesaal des Hotels Deutscher Kaiser statt, an welchem ca. 100 Personen teilnahmen und bei welchem nach einer Ansprache des Vorsitzenden ein Vertreter der Salzburger Aerzte, Primararzt Dr. Hueber, das freundnachbarlich gute Verhältnis zwischen den Reichenhaller und Salzburger Kollegen hervorhob. Die Damenrede hatte Herr Geheimrat Dr. Schöppner übernommen und kam seiner angenehmen Aufgabe in der bei ihm gewohnten humorvollen Art nach. Hofrat Dr. Harl dankte noch für die ihm gewordene Ehrung und erzählte einige Episoden aus längst verklungenen Tagen des Vereins. Schriftlich hatten noch die Staatsminister Dr. Schmelzle und Stützel gratuliert, auch waren eine Reihe von Telegrammen eingelaufen.

Den Abschluß der Jubelfeier, auf welche der Bezirksverein mit Genugtuung zurückblickt, bildete ein Ausflug mit Postautos nach dem Königssee. Dr. Palmberger-Reichenhall.

Kleine Mitteilungen.

Alkoholismus und Trunkenheit im neuen italienischen Strafgesetzentwurf.

Der italienische Strafgesetzentwurf enthält interessante Bestimmungen über die Zurechnungsfähigkeit der Alkoholiker und der Trunksüchtigen zur Zeit des Deliktes sowie auch über die Bestrafung der Trunkenheit:

Derjenige, der einen anderen betrunken macht, um ihn zu einem Vergehen zu veranlassen, oder um ihm eine Entschuldigung zu sichern, wird an Stelle des bewußtlosen Täters bestraft, und die Strafe wird erhöht.

Derjenige, der sich seiner Handlungen nicht bewußt ist, weil er infolge eines Zufalles oder gegen seinen Willen vollständig betrunken war, wird nicht als zurechnungsfähig angesehen. Von diesem Falle abgesehen, wird die Zurechnungsfähigkeit durch die Trunkenheit weder erhöht noch vermindert. Ist die Trunkenheit dagegen beabsichtigt, um das Vergehen auszuführen oder um sich eine Entschuldigung zu sichern, so gilt dies als verschärfender Umstand.

Die Strafe wird erhöht, wenn das Vergehen von einem gewohnheitsmäßigen Trinker oder einem chronischen Alkoholiker begangen wurde.

Die chronischen Alkoholiker, die für ein Vergehen bestraft worden sind, werden in besonderen Anstalten verwahrt, in denen sie einer Kur gegen den Alkoholismus unterworfen werden.

Der als eine soziale Gefahr anerkannte Mensch wird besonderen Sicherheitsmaßnahmen unterworfen, die zur Strafe hinzugefügt werden. Für die gewohnheitsmäßigen Alkoholiker wird die Verwahrung in einer Trinkeranstalt vorgesehen.

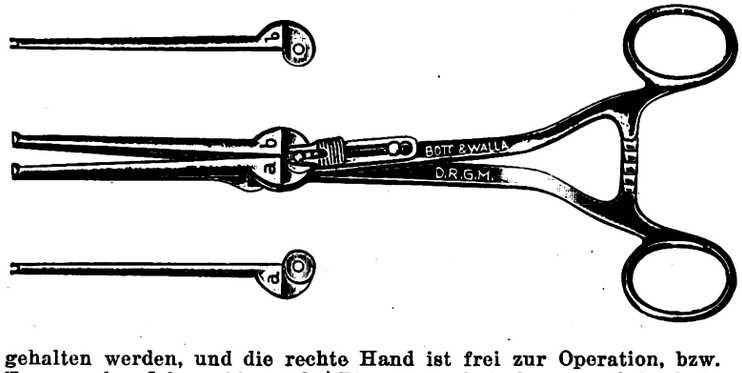
Der Entwurf sieht auch den Zustand der „beaufsichtigten Freiheit" vor, die insbesondere das Verbot des Wirtshausbesuchs für wenigstens ein Jahr umfaßt.

Der Ankauf und der Verbrauch alkoholischer Getränke außerhalb der vom Gesetz erlaubten Stunden, ist strafbar. Die Trunkenheit an einem öffentlichen Orte wird mit Gefängnis bis zu 6 Monaten oder einer Buße von 100—2000 Lire bestraft. Wenn die Trunkenheit gewohnheitsmäßig ist, so wird die Gefängnisstrafe erhöht.

Derjenige, der die Trunkenheit eines anderen verursacht, wird mit Gefängnis bis zu 6 Monaten bestraft. Die gleiche Strafe ist für den Wirt vorgesehen, der Minderjährigen unter 16 Jahren oder Leuten mit psychischen Gebrechen alkoholische Getränke verabreicht. Sind die Betreffenden betrunken, so wird die Strafe erhöht. Der Wirt, der Betrunkenen alkoholische Getränke verabreicht, erhält bis zu 6 Monaten Gefängnisstrafe.

Eine Wundspreizpinzette.

Die von mir zusammengestellte „Wundspreizpinzette" gekreuzt nach „Dr. Drum, D.R.G.M." erspart die Assistenz bei Spaltung kleinerer Abszesse. Durch leichten Druck mit der linken Hand können die Wundränder nach Einführung gespreizt werden; durch Einlage des linken Ringfingers kann auch die Pinzette offen



gehalten werden, und die rechte Hand ist frei zur Operation, bzw. Tamponade. Ich probierte die Pinzette mehrfach aus und fand sie recht praktisch, da ich damit allein arbeiten konnte und die Wundspateln ersparte. Ich empfehle das Instrument allen prakt. Aerzten die nicht immer über eine Assistenz verfügen. Alleiniger Hersteller der Wunderspreizpinzette ist die Firma Bott & Walla, München, Schwantalerstr. 29.

Sport- und Sportarztbelange.

Vom 22.—24. Oktober 1927 findet in Berlin der 4. Kongreß des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen statt. Das wissenschaftliche Programm umfaßt folgende Vorträge: Ministerialrat Dr. Gaulhofer-Wien über Schulturnen. Aschoff-Freiburg über die anatomischen Grundlagen der Lehre von der Herzvergrößerung und der muskulären Herzschwäche. Bruns-Königsberg über Muskelarbeit und Herz-

Digitized by Google

größe. E. Mangold-Berlin über die Beziehungen der Atmung zum Kreislauf während der Arbeit. F. Moritz-Köln über Erkennung und Unterscheidung von Herzdilatation und Herzhypertrophie beim Lebenden. Rautmann-Freiburg über die Ueberanstrengung der Organe des Kreislaufes durch Muskelarbeit bei Turnen und Sport; ihre Erkennung, Behandlung und prognostische Beurteilung. Aussprache ist zu allen Vorträgen vorgesehen. Besichtigungsfahrten werden die Teilnehmer in das Deutsche Stadion, das Sportforum und in die Uebungsstätten und sportärztlichen Einrichtungen in Berlin und die Gymnastische Musteransalt in Eichkamp führen. Auch ein Wettkampf nach den Bestimmungen des D.F.B. wird für approbierte Aerzte abgehalten.

Jungarztbelange.

Der Hauptvertretertag des Bundes Deutscher Assistenzärzte.

fand am 25. IX. in Hamburg statt. Es waren nur norddeutsche Gruppen vertreten. München (vertreten durch Brunner) wurde während der Tagung aufgenommen. Den wichtigsten Verhandlungspunkt bildeten die „Richtlinien zum Abschluß von Tarifverträgen"; die Auffassung der Kommunalverbände, daß für die Assistenzärzte als wesentlich im Ausbildungsverhältnis Stehende der Abschluß solcher Verträge nicht in Betracht komme, ist durch einen Spruch des Schlichtungsausschusses Dortmund als irrig abgelehnt worden. Es folgten einige Satzungsänderungen. Ferner hatte sich die Notwendigkeit herausgestellt, den Namen der Organisation zu ändern. Man entschloß sich für die Bezeichnung: **„Reichsverband angestellter Aerzte (früher Bund deutscher Assistenzärzte)."** Der Vorsitzende Viehweger-Leipzig wurde wiedergewählt. In den Beirat wurde auch die Gruppe München berufen.

Richtlinien für die Anstellung von Assistenzärzten.

Der Reichsverband angestellter Aerzte (früher Bund Deutscher Assistenzärzte) (RVaA.) hat in Würzburg in Verhandlungen mit dem Verein leitender Krankenhausärzte **Richtlinien des Reichsverbandes angestellter Aerzte für den Abschluß von Verträgen** besprochen. Es werden da die von beiden Organisationen anerkannten Anstellungsbedingungen niedergelegt, die als Mindesforderungen (§ 10) gelten sollen. Demgegenüber hat der Reichsarbeitgeberverband Deutscher Gemeinden und Kommunalverbände (RVAK.) seinerseits **Richtlinien der Deutschen Städte für die Anstellung von Assistenzärzten** an die Stadtverwaltungen hinausgegeben. Es ist leider klar, daß diese beiden Richtlinien z. T. auseinanderlaufen, so daß Einigungskämpfe unausbleiblich erscheinen.

Die Bedingungen der Vertragsdauer und Kündigung (6 wöchentliche Frist zum Vierteljahresende) sind beiderseits gleich. RVAK. nimmt eine zweijährige Vertragsdauer als Regel, beide sehen Verlängerung im Falle der Ausbildung als Facharzt vor. Das Verlangen des RVAK., daß auf Wunsch der Verwaltung auch außerhalb des Krankenhauses jede ärztliche Tätigkeit auszuüben sei, die der Vorbildung entspricht, und daß der eigenen Verwaltung die lizenzfreie Benutzung einer Erfindung sowie der Musterschutz zu sichern sei, dürfte der Ablehnung sicher sein.

Die Vergütungsdienstzeit soll nach dem RVaA. mit dem Tag der Approbation beginnen, während RVAK. den Tag der Anstellung als Assistenzarzt meint. Was die Vergütung selbst betrifft, so bleibt das Angebot des RVAK., daß die Dienstbezüge in Hundertsätzen des Gehaltes der Gruppe X Stufe 1 mit Steigerungen nach Dienstjahren festgesetzt werden sollen, offenbar hinter den 95 Proz. der Gruppe X, die als Gehalt bisher gefordert werden, zurück.

Der RVaA. wünscht im ersten Jahr 3 Wochen Urlaub, in weiteren Jahren 4 Wochen. Nach dem RVAK. „kann" in den ersten 2 Jahren ein Urlaub von 28 Tagen gewährt werden, später „kann" nach den Bestimmungen für Beamte beurlaubt werden. Auch dies dürfte ein ernster Differenzpunkt überall da sein, wo der Urlaub von der Verwaltung bewilligt werden muß.

Beide Seiten sind darin einig, daß Privat- und Konsultativpraxis verboten ist, daß Unfall- und Haftpflichtversicherung vom Krankenhaus getragen werden.

Das Verfahren für den Krankheitsfall ist beiderseits ungefähr gleich. Auffallend ist beim RVAK. die Formulierung, daß neben freier Behandlung und Verpflegung die kostenlose Benutzung der in der Anstalt vorhandenen Heilmittel gewährt werden „kann", was doch nur selbstverständlich sein sollte. Ferner bestimmt der RVAK., daß ledigen Assistenzärzten im Falle der Erkrankung nach 4 Wochen $^1/_3$ des Barentgelts gekürzt werden kann, nach weiteren 3 Wochen $^2/_3$.

Endlich enthalten die Richtlinien des RVaA. noch den Grundsatz, daß durchschnittlich auf 50 belegte Betten ein Assistenzarzt kommen soll, wobei die Art des Krankenmaterials zu beachten ist.

Therapeutische Mitteilungen.

Heilung infektiöser, insbesondere septischer Erkrankungen durch Wismut.

In zahlreichen Fällen von Sepsis aller Art gelang es W. Jentsch mit der von Scheumann empfohlenen Wismutanwendung Heilung zu erzielen. Die Gabe beträgt ½—1 ccm Bismogenol intramuskulär; meist genügt eine Einspritzung. Der Erfolg trat auch ein, wenn die Krankheit schon 2 Wochen gedauert hatte. Die Wirkung offenbart sich anscheinend sehr schnell, schon am Tage der Einspritzung kann das Fieber geschwunden sein. Bei akutem, septischem Gelenkrheumatismus versagte das Bismogenol, was auch Scheumann beobachtete. (Fortschr. d. Ther. Nr. 19.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 19. Oktober 1927.

— Zur Grundsteinlegung des Deutschen Hygienemuseums wird uns aus Dresden geschrieben:

Zu einer bedeutsamen eindrucksvollen Feier gestaltete sich die am 8. d. M. in Dresden unter Teilnahme der Reichsbehörden, der sächsischen Staats- und der städtischen Behörden und schließlich der Vertreter der Kreise der Wissenschaft, des Handels, der Industrie, der medizinischen Fach- und der Tagespresse erfolgte Grundsteinlegung des Deutschen Hygienemuseums. In einer gemeinsamen Sitzung des Vorstandes, des Vorstandsrates und des wissenschaftlichen Beirates des Deutschen Hygienemuseums unter Vorsitz von Geheimrat Prof. Dr. Sudhoff am Tage vorher berichtete der geschäftsführende Direktor Regierungsrat Seiring über die Entwicklung des Museums zu dem Zentralinstitut für Volksgesundheitspflege und zur Hygieneakademie, der Erbauer Prof. Dr. ing. h. c. Kreis über die Einzelheiten des Museumsneubaues, der wissenschaftliche Direktor Dr. Vogel über die Gliederung der Schausammlungen im Museumsneubau. Dem verdienten Direktor Seiring wurde vom Vorstand des Hygienemuseums eine Dankadresse überreicht. Am Abend dieses Tages hatte das sächsische Ministerium des Innern zu einem Begrüßungsabend in das Belvedere auf der Brühlschen Terrasse eingeladen.

Dem feierlichen Akt der Grundsteinlegung selbst ging eine Festsitzung im Prunksaal des neuen Rathauses unter Mitwirkung des Mozartvereines und der Kammersängerin der Staatsoper Lisel v. Schuch voraus. Aus einem Lorbeerhain leuchtete die Büste des Begründers des Deutschen Hgyienemuseums, Karl August Lingner, ein Meisterwerk Klingers. Ansprachen des Oberbürgermeisters der Stadt Dresden, Dr. Blüher, des sächsischen Ministers des Innern Prof. Dr. Apelt, des Reichsinnenministers Dr. v. Keudell, des Ministerialdirektor Dr. Brecht als Verteter des Reichsrates, des Prof. Dr. Schreiber als Vertreter des Reichstages, des Dekans der Leipziger medizinischen Fakultät Prof. Dr. Thomas, der dem Direktor Seiring das Diplom des ihm ehrenhalber verliehenen medizinischen Doktortitels überbrachte, des Direktors des Deutschen Museums in München Exz. Geh. Baurat Dr. Oskar v. Miller, der dem Hygienemuseum ein Oelbild Pettenkofers überreichte, des Geheimrat Prof. Dr. Schloßmann, des Vertreters der Industrie Generaldirektor Bausch und des Geheimrat Prof. Dr. Sudhoff, der ergreifende Gedächtnisworte den Manen Karl August Lingners widmete, umrahmten die Festrede des Präsidenten des Reichsgesundheitsamtes Geheimrat Dr. Hamel über die „Bedeutung des Deutschen Hygienemuseums für die hygienische Volksbildung im In- und Ausland". Exzellenz Geheimrat Prof. Dr. v. Miller, Geheimrat Prof, Dr. Sudhoff und Ministerialrat Dr. Dammann vom Reichsinnenministerium wurden zu Ehrenmitgliedern des Deutschen Hygienemuseums ernannt.

Nach einem anschließenden kalten Imbiß, gegeben vom Oberbürgermeister der Stadt Dresden, fuhr man in Autobussen nach dem Gelände des Hygienemuseums, wo nach den erhebenden Klängen des Altniederländischen Dankgebetes von Kremser und dem von Ottomar Enking verfaßten und gesprochenen weihevollen Vorspruch die feierliche Grundsteinlegung erfolgte. Daran schloß sich ein Festmahl im Ausstellungspalast. Die Feierlichkeiten fanden ihren künstlerischen erhebenden Ausklang in einer Festvorstellung der Verdischen Oper „Die Macht des Schicksals" in der Staatsoper.

Der Reichspräsident v. Hindenburg und der deutschösterreichische Bundespräsident Dr. Hainisch sandten telegraphische Glückwünsche,

Am Grabe Lingners und seines Mitarbeiters, des Regierungsrat Dr. Woithe, wurden vom Deutschen Hygienemuseum und von der Stadt Dresden Kränze niedergelegt.

— Der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands hatte an das Reichsarbeitsministerium die Frage gerichtet, ob die Krankenkassen berechtigt seien, nur ausgewählte Arzneipräparate zur Verordnung zuzulassen. Das Reichsversicherungsamt hat unter dem 19. VIII. dazu Stellung genommen und der Arbeitsminister schließt sich seiner Auffassung an. In dem Bericht wird festgestellt, daß eine ausdrückliche Regelung in der RVO. nicht enthalten ist. Doch können sich die nach §368e RVO. von dem Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen aufzustellenden Richtlinien auf die „Einrichtungen, die zur Sicherung der Kasse gegen unnötige und übermäßige Inanspruchnahme der Krankenhilfe erforderlich sind", erstrecken. Die Krankenkassen handeln also nicht gesetzwidrig, sondern zur Wahrung der Grenzen ihres Aufgabenkreises, wenn sie überflüssige, teure Arzneien ab-

Digitized by Google

lehnen. Rechtliche Bedenken können also gegen Vereinbarungen zwischen Aerzten und Kassen nicht geltend gemacht werden. Zur Erhaltung einer leistungsfähigen Krankenversicherung erscheint es auch nicht angebracht, den Kassen insoweit gesetzliche Beschränkungen aufzuerlegen.

— Der Allgemeine Deutsche Bäderverband veröffentlicht eine Statistik über 34 deutsche Bäder verschiedenster Größe, der wir folgende Daten entnehmen: investiertes Kapital 1913 67 825 125 RM., 1926 74 989 785. Betriebsunkosten 6 261 130 resp. 8 747 543 RM., also eine wesentliche Erhöhung der Unkosten gegenüber der Vorkriegszeit. Jährliche Steuern: 1913 161 916 RM., 1926 1 255 382 RM., also der 8fache Betrag. Es ist nach diesen Angaben verständlich, daß unsere Bäder bei der herrschenden allgemeinen Geldknappheit nur mit Anstrengung auf ihre Kosten kommen können. Leider fehlt eine zahlenmäßige Gegenüberstellung der Einnahmen vor und nach dem Kriege. Daß auch sie vermutlich nicht unerheblich angewachsen sind, wird durch einen Blick auf das erfreuliche Zunehmen der Besuchsziffern nahegelegt. So hat z. B. in sämtlichen bayerischen Bädern 1927 die Besuchszahl um 20 bis 25 Proz. gegenüber dem Vorjahr zugenommen. Bad Kissingen hat den Stand der Vorkriegszeit in Bezug auf die deutschen Gäste erreicht oder bereits überschritten. — Bad Nauheim hat die Höchstzahlen der Vorkriegszeit überholt. Auch aus sämtlichen rheinischen, württembergischen, badischen, thüringischen, sächsischen usw. Bädern werden Frequenzzunahmen gemeldet, vielerorts sind die Ziffern von 1913 übertroffen. Von den Nordseebädern hat die Insel Sylt, infolge der neuen Damm- und Eisenbahnverbindung, weitaus am besten abgeschnitten, indem sie die Gesamtfriedensfrequenz an Gästen und Passanten um ein Mehrfaches überschritten hat. Die Ostseebäder verzeichnen einen Mehrbesuch von rund 20 Proz. gegenüber dem Vorjahr und haben ihren Friedensstand nahezu erreicht. Ganz allgemein wird über die sich nur sehr langsam hebende geringe Kaufkraft der einheimischen und geringe Kauflust der ausländischen Gäste geklagt.

— Auf der Hauptversammlung der Vertreter des Verbandes der Fachärzte Deutschlands in Würzburg wurde folgende Entschließung gefaßt: „Unter der Bedingung der Bildung eines fachärztlichen Dezernats beim LV. unter der Leitung des Kollegen Buchbinder löst sich der Verband der Fachärzte Deutschlands auf."

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist vom preußischen Volkswohlfahrtsminister beauftragt, die für die Aerzte bestimmten amtlichen Vordrucke für das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten herstellen zu lassen und für die Zustellung der Vordrucke an sämtliche Aerzte durch Vermittlung der Stadt- und Landkreise Sorge zu tragen.

— In Neu-Süd-Wales ist ein Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Kraft, das mit dem deutschen Gesetz viel gemein hat. Die Aerzte haben ihre Geschlechtskranken zu melden, aber nicht mit Namen, sondern mit einer Nummer. Nur wenn ein Kranker ungeheilt die Behandlung unterbricht, hat der Arzt den Namen und Adresse dem Amtsarzt mitzuteilen. Dieser eröffnet ihm, welchen Strafen er sich aussetzt, wenn er die Behandlung nicht wieder aufnimmt. Dieser Maßregel suchen sich allerdings viele durch falsche Angaben zu entziehen. In 1925 wurden 955 Personen wegen vorzeitigen Abbruchs der Behandlung gemeldet; von diesen konnten 538 nicht verfolgt werden, weil sie Name und Adresse falsch angegeben hatten; 241 nahmen die Behandlung wieder auf, 176 waren am Ende des Jahres in Untersuchung. Die Ankündigung von Mitteln zur Behandlung von Geschlechtskrankheiten ist verboten. Die Behandlung darf nur von Aerzten ausgeübt werden. Eingehen einer Ehe seitens eines Geschlechtskranken im infektiösen Stadium wird mit 2500 Doll. Geldstrafe bestraft. Die Kranken müssen über die Gefahr der Ansteckung aufgeklärt werden. Das Arbeiten Geschlechtskranker in Läden, Fabriken, Gaststätten ist verboten. Wissentliche Ansteckung eines andern mit einer Geschlechtskrankheit wird mit 500 Doll. Geldstrafe oder mit 1 Jahr Gefängnis oder mit beiden bestraft. (Journ. A. M. A., Okt. 1.)

— In Frankreich wurde kürzlich eine Anzahl (5) Röntgenologen, die schwere Berufsschädigungen davongetragen hatten, durch Verleihung des Kreuzes der Ehrenlegion ausgezeichnet.

— Aus Leipzig wird starker Rückgang der Erkrankungen an spinaler Kinderlähmung gemeldet. In den Schulen hat der Unterricht wieder begonnen. — In Kanada und in den Vereinigten Staaten nimmt die Krankheit zu.

— Auf Emmagrube (Kreis Rybnik) in Ostoberschlesien ist eine Typhusepidemie ausgebrochen; 40 Fälle sind bisher gemeldet.

— Der Deutsche Verein in Soerabaja (Java) hat einen wissenschaftlichen Sammeldienst eingerichtet. Dieser macht es sich zur Aufgabe, der deutschen Wissenschaft an Studien- und Forschungsmaterial das zur Verfügung zu stellen, was sie aus dem niederländisch-indischen Archipel für solche Zwecke braucht. Er wird sich bemühen, entsprechende Fachleute aus allen in Frage kommenden Wissensgebieten in Niederländisch-Indien heranzuziehen, damit diese dann bei den Privatpersonen die benötigten Materialien besorgen. Insbesondere hat er sich auch zur Aufgabe gestellt, allen denjenigen deutschen Wissenschaftlern, die nach Niederländisch-Indien zu Studienzwecken kommen, zu helfen und sie an geeignete Persönlichkeiten zu empfehlen. Der Sammeldienst wird so vorgehen, daß er in allen wichtigen Städten Niederländisch-Indiens sich Vertrauensleute sichert, mit deren Hilfe er dann seine Ziele durchführen kann. Hervorgehoben sei, daß sich die Stelle nicht mit geschäftlicher Vermittlung befaßt und auch voraussetzt, daß die beschafften Gegenstände und Auskünfte nur zu wissenschaftlichem Gebrauch verwandt werden. (hk.)

— Am 15. September feierte die Universität Upsala ihr 450jähriges Bestehen. Aus diesem Anlaß wurden von dem berühmten Codex argenteus des Bischofs Ulfilas aus dem 4. Jahrhundert 500 künstlerisch ausgeführte Kopien hergestellt. Aus Deutschland war auch ein Vertreter des ebenfalls 450jährigen Tübingen erschienen.

— In Pest wurde am 30. IX. eine neues Staatliches Hygieneinstitut eröffnet. Die Mittel dazu wurden zum weitaus größten Teil von der Rockefeller-Stiftung gegeben, der Baugrund von der Stadt zur Verfügung gestellt.

— Nachrichten aus Belgrad zufolge sollen die medizinischen Fakultäten in Agram und Laibach mit Ende des Sommersemesters aufgelassen werden, so daß nur die Fakultät in Belgrad bestehen bleibt.

— Geheimrat F. Jessen, der Leiter des Waldsanatoriums in Davos-Platz, hat sich nach Hamburg zurückgezogen und die Weiterführung der Anstalt seinem Sohne Dr. H. Jessen übertragen.

— In Frankfurt a. M. wurde am 22. IX. das neue Seminar für Geschichte der Medizin eröffnet. Sein Leiter ist Prof. Richard Koch.

— Zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten wurden Prof. J. Boas und Generaloberstabsarzt Schultzen ernannt. Die nächste Tagung findet 1928 in Amsterdam statt. Vorsitzender Prof. Hiymans van den Bergh (Utrecht).

— Der Assistenzarzt der Mediz. Klinik in Münster (Westf.), Dr. Eugen Schlief, ist zum Chefarzt der inneren Abteilung des Marien-Krankenhauses in Osnabrück gewählt worden.

— Als Nachfolger des am 1. IV. 28 in den Ruhestand tretenden Geh. Rats Prof. Dr. Pernice wurde der a.o. Prof. Dr. Otto Specht von der chirurgischen Klinik zu Gießen zum dirigierenden Arzt der chirurgischen Abteilung und gleichzeitig zum Chefarzt des evangel. Krankenhauses „Lutherstift" in Frankfurt a. Oder gewählt.

— Prof. Umber, der sich auf einer Vortragsreise in Südamerika befindet, wurde von der argentinischen medizinischen Gesellschaft in Buenos Aires zum Ehrenmitglied ernannt.

— Generaloberstabsarzt Dr. W. Schultzen, Sanitätsinspektor im Reichswehrministerium und Honorarprofessor an der Universität Berlin, tritt am 1. November in den Ruhestand. Er begann als Assistent Gerhardts und war der erste Leiter der Tuberkuloseheilstätte Grabowsee. Nach dem Ausscheiden Schjernings übernahm er die Umstellung des Militärsanitätswesens auf die neue Lage.

— Die englische Schwimmerin, die unter dem Namen Miss Mona Mc Lellan vor kurzem den Kanal durchschwamm, ist eine Aerztin und heißt mit ihrem wahren Namen Dr. Dorothy Logan. Sie betreut eine der Frauenabteilungen an Kings College Hospital in London. (Lancet.)

— Die Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung zu Berlin veranstaltet am 18. und 19. November d. J., abends 8 Uhr, in der II. med. Klinik der Charitee Berlin eine zweitägige Sitzung mit dem Thema „Konstitution und Charakter". Referenten sind: am 18. November die Herren: Max Hirsch-Berlin: Aerztliche Heilkunde und Charakterforschung; Fr. Kraus-Berlin: Das psychophysische Problem in der Charakterkunde; A. Kronfeld-Berlin: Fragestellungen und Methoden der Charakterologie; G. Ewald-Erlangen: Die körperlichen Grundlagen des Charakters. Am 19. November die Herren: K. Hoffmann-Tübingen: Die seelischen Grundlagen des Charakters; E. Utitz-Halle a. S.: Charakter und Umwelt; K. Hildebrandt-Berlin-Wittenau: Ueber die angeborene Minderwertigkeit des Charakters. Meldung zur Teilnahme beim Vorsitzenden, Max Hirsch, Motzstr. 34.

— Der erweiterte Vorstand der seit 1888 bestehenden Psychologischen Gesellschaft zu Berlin hat in seiner letzten Sitzung beschlossen, den Namen der Gesellschaft entsprechend ihrem Arbeitsprogramm zu erweitern und die Gesellschaft in Zukunft „Berliner Gesellschaft für Psychologie und Charakterologie" zu nennen. Anfragen sind an den Vorsitzenden Geheimrat Dr. Albert Moll, Berlin W 15, Kurfürstendamm 45, zu richten.

— Am 28. und 29. X. findet in Berlin die Jubiläumstagung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten statt. Nach einer Festsitzung im Bürgersaal des Rathauses spielt sich die Jahresversammlung im Plenarsaal des Reichswirtschaftsrates ab, wobei das Gesetz zur Bekämpfung das Thema bildet. Anmeldungen zur Teilnahme an die Geschäftsstelle Berlin W, Wilhelmstr. 45.

— Der 3. Kongreß für alkoholfreie Jugenderziehung wird vom 13.—16. November in Berlin stattfinden. Die zwei Hauptfragen, die besprochen werden sollen, sind: die Tätigkeit der Schule im Kampfe gegen den Alkoholismus und die Gesetzgebung zum Schutze der Jugend vor den Alkoholgefahren. Als Einleitung und Begründung dafür sollen auch einige wissen-

Digitized by Google

schaftliche Vorträge gehalten werden, um die besondere Wirkung der alkoholischen Getränke auf die Jugend darzustellen.

— Die Landesheilstätte in Ziegenhals O/S. veranstaltet am 23. Oktober 1927 einen Tuberkulose-Fortbildungstag für Aerzte. Es werden folgende Vorträge gehalten: Prof. Bacmeister-St. Blasien: Neue Anschauungen über die Entstehung der chronischen Lungenphthise; Prof. Most-Breslau: Ueber Knochen- und Gelenktuberkulose; Direktor Klare-Scheidegg: Die Röntgenologie der kindlichen Tuberkulose; Direktor Scheffzek-Oppeln: Die Tuberkulose in ihren Beziehungen zu den Gestationsvorgängen; Chefarzt Rickmann-Ziegenhals: Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose.

— Ueber „Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten auf Grund des Gesetzes vom 18. II. 1927" veranstaltet die Westdeutsche Sozialhygienische Akademie gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten einen Lehrgang, der vom 7.—11. November in Düsseldorf stattfinden wird. In diesem Lehrgang werden von den besten Vertretern der Theorie und Praxis die einschlägigen Probleme und Aufgaben besprochen und wird an den Beispielen einzelner Städte gezeigt werden, wie das Gesetz am besten durchzuführen ist. Ueber die medizinischen Grundlagen (Grenzen und Schwierigkeiten der Diagnose) werden u. a. sprechen: Bering-Essen, Hoffmann-Bonn, Schloßmann-Düsseldorf, Sioli-Düsseldorf; über das Prostitutionsproblem: Schneider-Köln, Frau Jaeger-Schwerin, Mittermaier-Gießen, v. Düring-Frankfurt; über das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten: Roeschmann-Berlin, Ministerialrat Beyer-Berlin, Galewsky-Dresden. — Ueber die praktische Ausführung des Gesetzes werden u. a. vortragen: Dr. Anna Mayer-Berlin, Frl. Erkens-Hamburg, Appelius-Düsseldorf, Lehmann-Berlin; über die Durchführung in einzelnen Städten: Schweers-Berlin, Coerper-Köln, Knack-Hamburg; über künftige weitere Aufgaben: Aschaffenburg-Köln, Löwenstein-Berlin. Rechtzeitige Anmeldung zur Teilnahme an das Sekretariat der Sozialhygienischen Akademie, Düsseldorf, Städtische Krankenanstalten, Bau I, ist notwendig.

— Die Wiener medizinische Fakultät veranstaltet von 28. XI. bis 10. XII. 1927 einen systematischen Kursus über Herz- und Gefäßkrankheiten, der von der I. med. Klinik abgehalten wird. Prof. Wenckebach wird in dieser Zeit täglich Klinik der Herz- und Gefäßkrankheiten lesen, wozu die Kursteilnehmer eingeladen sind. Schriftliche Meldungen zu diesem 27. Fortbildungskurs an den Sekretär der Internationalen Fortbildungskurse Dr. A. Kronfeld, Wien IX, Porzellangasse 22. Regiebeitrag 50 S.

— Im Anschluß an den 27. internationalen Fortbildungskurs in Wien finden folgende Gruppenkurse statt: 1. Ueber Fortschritte aus dem Gebiete der inneren Medizin (Klinik Ortner). 12.—17. XII. Erforderliche Teilnehmerzahl mindestens 8. Meldungen an das Kursbüro der Wiener med. Fakultät, VIII Schlößelgasse 22, bis 8. XII. 2. Kurs in der Wiener allgemeinen Poliklinik vom 11.—22. XII über innere Medizin, Orthopädie, Kinderheilkunde, Chirurgie, Urologie, physikalische Therapie. Hörermindestzahl 10. Meldung w. o. bis 8. XII. 3. Im Kaiser-Franz-Josef-Ambulatorium vom 12.—22. XII. über zahlreiche Fächer. Hörermindestzahl 10. Meldungen an das Ambulatorium, VI Sandwirtgasse 3/5 bis 8. XII. 4. Kurs über medikamentöse Therapie 12.—22. XII. im Pharmakologischen Institut. Hörermindestzahl 4. Meldungen im Büro Schlößelgasse bis 8. XII. 5. Neurologisch-psychiatrischer Fortbildungskurs in englischer Sprache vom 2. I. bis 28. II. 28. Anfragen an Dozent Dr. E. Spiegel, I Falkestr. 3.

— In Charkow erscheint in deutscher und russischer Sprache ein Ukrainisches Zentralblatt für Blutgruppenforschung. Es enthält die Verhandlungen der ständigen Kommission für Blutgruppenforschung.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Priv.-Doz. Dr. Siedamgrotzky ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt.

Breslau. Die Rektoratsübergabe an der Universität für das Amtsjahr 1927/28 seitens des bisherigen Rektors Prof. Dr. Kornemann an Prof. Dr. Wollenberg, welcher seit April 1921 Direktor der hiesigen Psychiatrischen und Nervenklinik ist, erfolgte feierlich am 15. Oktober. — Die Frequenz hat im verflossenen Jahre etwas abgenommen, sie betrug aber doch noch 3550 Studierende und 260 Hospitanten. Die Neuzugänge sind hauptsächlich der rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät zugute gekommen. — Prof. Dr. Wollenberg hielt seine Antrittsrede über die „Psychiatrie und ihr Verhältnis zu den übrigen Wissenschaften".

Göttingen. Prof. Erhard Riecke wurde zum planmäßigen Ordinarius ernannt.

Königsberg i. Pr. Am 15. X. 1927 hielt Prof. Bürgers anläßlich der Vollendung der Renovierung des Hygienischen Instituts vor geladenen Gästen einen Vortrag über das Thema „Die Aufgaben der allgemeinen und sozialen Hygiene für Ostpreußen in Gegenwart und Zukunft".

Leipzig. Mit Wirkung vom 1. Oktober 1927 ab ist in den Ruhestand getreten der ordentliche Professor der speziellen Pathologie und Therapie Dr. Friedrich Rolly. (hk.)

München. Die amtliche Ernennung des Geh. Hofrats Prof. Dr. Ferdinand Sauerbruch zum o. Professor in der medizinischen Fakultät der Universität Berlin ist jetzt erfolgt. (hk.)

Rostock. Der a.o. Professor Dr. W. v. Brunn erhielt vom Ministerium für Unterricht einen zweistündigen Lehrauftrag für Schulgesundheitspflege am Pädagogischen Institut für das kommende Semester.

Tübingen. Auf Einladung des siebenbürgisch-deutschen Aerztevereins hielt im September die medizinische Fakultät einen einwöchigen Fortbildungskurs in Hermannstadt durch die Professoren Gaupp, Linser, Mayer, Birk und Niekau. In den vorhergehenden Jahren hatten die medizinischen Fakultäten München und Kiel den alljährlich im Herbst vorgesehenen ärztlichen Fortbildungskurs gehalten.

Würzburg. Prof. Karl Zieler wurde zum Dekan gewählt. — Dr. Georg Birnbaum (jetzt Dortmund) erhielt Titel und Rang eines a.o. Professors.

Basel. Prof. Lüdin ist zum a.o. Professor für allgemeine Röntgenologie und physikalische Therapie ernannt.

Graz. Prof. O. Loewi hat den Ruf nach Freiburg als Nachfolger Trendelenburgs abgelehnt.

Prag. Prof. Biedl wurde zum korrespondierenden Mitglied der medizinischen Akademie in Rom ernannt.

Wien. Zu außerordentlichen Professoren wurden ernannt: Dr. Karl Reither und Dr. Rudolf Fleckseder (Innere Medizin), Dr. Oskar Hirsch (Laryngo-Rhinologie), Dr. Emil Fröschels (Ohrenheilkunde). — Prof. Arzt wurde zum Dekan gewählt.

Zürich. Prof. Schinz ist zum a.o. Professor für Chirurgie ernannt.

Todesfälle.

Im Alter von 50 Jahren verstarb Prof. Dr. med. Hans Schelble, Chef der Kinderklinik des Städtischen Krankenhauses in Bremen. (hk.)

In Berlin starb der Professor der Zahnheilkunde Dr. Fritz Williger.

In Wien starb der Neurologe Prof. Alfred Fuchs.

Berichtigung. In der Arbeit Bostroem, Die Enzephalitis und ihre Bedeutung für die Psychiatrie, muß es auf S. 1671, Sp. 2, Z. 20 v. o. statt 200 000 Enzephalitiker heißen: 20 000 Enzephalitiker.

Nachtrag zur Arbeit von Regierungsarzt i. R. Prof. Dr. H. E. Kersten-Gelnhausen: „Ueber die Behandlung der Seekrankheit." (M.m.W. 1927 Nr. 37.)

Das Mittel wird jetzt unter dem Namen „Vasano" von der Schering-Kahlbaum-A.-G., Berlin N 39, in den Handel gebracht.

Dr. Kersten.

Fragekasten.

Zur Frage betr. die Hainessche Zuckerprobe. (S. 1696.)

In dem Fragekasten der M.m.W. Nr. 39 wird eine Anfrage wegen der Hainesschen Zuckerprobe beantwortet und als Literatur Karl Simrock, Schwarz und Eduard Müller genannt. Ich erlaube mir darauf aufmerksam zu machen, daß diese Zuckerprobe zuerst von mir in Deutschland bekanntgegeben wurde und in der Med. Klinik 1905, Nr. 6 beschrieben ist. Die Angaben der späteren Autoren, denen offenbar meine Arbeit entgangen ist, sind bezüglich der Ausführung der Probe nicht ganz korrekt. Die richtige Ausführung ist folgende:

„Zum Gebrauche erhitzt man 4 ccm der Lösung in einem Reagenzglas zum Kochen, fügt einige Tropfen des zu untersuchenden Harns hinzu und kocht wieder. Enthält der Urin reichliche Mengen von Zucker, so entsteht jetzt rasch der bekannte rote oder gelbe Niederschlag von Kupferoxydul, resp. von Kupferoxydulhydrat. Bei geringen Mengen Zuckers darf man in maximo 10 Tropfen Urin verwenden und 2 Minuten kochen.

Der Erfinder der Probe heißt übrigens nicht — wie bei Ihnen zitiert — „Haino", sondern „Haines". Der Vorteil der Probe ist nicht nur der, daß das Reagens in einer einzigen Flasche aufbewahrt lange haltbar ist, sondern daß auch wegen der geringen Urinmenge, die verwendet wird, andere reduzierende Substanzen so stark verdünnt werden, daß sie im Gegensatz zu andern Zuckerproben, die auf dem Prinzip der Reduktion beruhen, nicht als Fehlerquelle in die Erscheinung treten. Der Traubenzucker selbst reduziert dagegen in diesen Verdünnungen noch gut, so daß die Zuckerprobe im Urin wesentlich empfindlicher wird als die Trommersche Probe.

J. Strasburger,
Direktor der Med. Univ.-Poliklinik Frankfurt a. M.

Aerztlicher Rundfunk.

Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.

28. Oktober 1927.

7.20—7.40 abds. Dr. Pincussen-Berlin: „Was sind und was bedeuten die Elektrolyte für den menschlichen Körper".

7.40—7.45 abds. „Das Neueste aus der Medizin."

„Die Insel" siehe Seite 31 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 33. — **Fortbildungskalender** s. S. 34. — **Praktikantentafel** s. S. 11, 12, 14 u. 18. — **Literatureinlauf** s. S. 24.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 43. 28. Oktober 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Das normale Abdomen und seine Maasse*).

Von Friedrich Crämer.

Ueber das normale Abdomen zu sprechen, erscheint insofern überflüssig zu sein, als man glauben könnte, es sei auf den ersten Blick möglich festzustellen, ob der Bauch normal ist oder nicht. Die einfache Besichtigung der äußeren anatomischen Verhältnisse müßte, sollte man meinen, genügen. Das trifft aber leider nicht zu. Bisher hatte man keine zahlenmäßigen Anhaltspunkte, trotz der vielen anthropometrischen Bestimmungen. Fast nirgends findet man in der Literatur Angaben über das Verhältnis zwischen Brust- und Bauchumfang; auch in den plastischen Anatomien wird man vergebens nach solchen Zahlenangaben suchen.

Gerade bei Magen- und Darmkrankheiten, bei denen so oft ein mehr-weniger aufgetriebener Leib gefunden wird, wäre es unumgänglich notwendig, bestimmte Anhaltspunkte über normale Form und normalen Umfang des Leibes zur Verfügung zu haben.

Frz. X. Mayr[1]) (Karlsbad) verdanken wir eine Reihe sehr wertvoller Angaben über normale Form und Größe des Leibes, die für die allgemeine Praxis, wegen ihrer Einfachheit und Bequemlichkeit große Vorteile bei der Untersuchung bieten. Mayr hat nachgewiesen, daß der normale Leib mit der gespreizten rechten Hand umgreifbar ist bzw. sein muß. Die Messung wird so vorgenommen, daß die Spitze des kleinen Fingers an die Innenseite des linken Darmbeinkammes und die Spitze des Zeigefingers an den unteren Rand des linken Rippenbogens zu liegen kommt, während der Daumen die Regio ileocoecalis deckt. Dieses Verhältnis trifft zu, mag der zu Untersuchende groß oder klein sein. Ich habe diese einfache Methode hundertfach nachgeprüft und kann den Befund als sicher und feststehend bezeichnen. Kann man so den Leib gut umgreifen, so ist nach Mayr auch zugleich ein Maß für die normale Größe der Bauchhöhle gegeben, die bei verschieden großen erwachsenen Menschen annähernd gleich groß ist.

Während ein aufgetriebener Leib bei Lagewechsel seine Form ändert, im Stehen anders erscheint als im Liegen, in Seitenlage anders als in Rückenlage, bleibt die Form des normalen Leibes in jeder Lage gleich. Nur der Bauch darf schön genannt werden, der klein ist. Die Magengegend muß eingesunken sein, daher die Bezeichung Magengrube, jede Auftreibung der Magengegend ist abnorm. Die Hypochondrien zeigen ebenfalls eine Delle, nur der untere Teil des Leibes vom Nabel abwärts bis zur Symphyse kann eine ganz leichte Wölbung erkennen lassen. Dabei ist der Leib weich, so daß die untersuchende Hand leicht in die Tiefe dringen kann. Nur bei besonders kitzeligen und empfindlichen Menschen spannt sich bei jedem Versuch zu untersuchen die Muskulatur des Leibes bretthart.

Die Entfernung des Darmbeinkammes von den letzten Rippen beträgt nur ein bis zwei Querfinger, ist sie größer, dann muß schon eine gewisse Auftreibung bestehen. Die Angabe Kollmanns[2]), daß der Zwischenraum zwischen Darmbeinkamm und letzten Rippen 10—12 cm groß ist, bezieht sich wahrscheinlich auf das Skelett.

Der Umfang des Leibes im Liegen und in Nabelhöhe gemessen, steht nach meinen Beobachtungen und Untersuchungen in einem ganz bestimmten Verhältnis zum Brustumfang, welch letzterer keineswegs eine feststehende Größe ist, sondern je nach dem Umfang des Leibes wechseln kann.

Seit Jahren schon pflege ich bei aufgetriebenem Leib, also bei Meteorismus, den Umfang des Leibes zu messen und kann so zahlenmäßig feststellen, inwieweit eine Besserung oder Verschlimmerung eingetreten ist. Es ist das für die Behandlung von großem Wert, weil man so im günstigen Fall dem Kranken beweisen kann, daß tatsächlich eine Besserung erreicht ist. Es kommt ja nicht selten vor, daß so manche Kranke schwer zufrieden zu stellen sind, die sich dann dazu bequemen müssen, zu sagen, daß es doch besser geht.

Nun kann es aber nicht genügen, den Bauchumfang festzustellen, für sich allein gibt diese Messung kein befriedigendes klares Bild. Es mußte eine Verhältniszahl gefunden werden, die es ermöglicht, auch kleinere Abweichungen von der Norm nachzuweisen. Vor allem aber eine sichere Grundlage für das Messungsergebnis in der Hand zu haben.

So kam ich auf den Gedanken zu untersuchen, ob nicht vielleicht Bauch- und Brustumfang in einem bestimmten Verhältnis stehen. Wie schon erwähnt, konnte ich Zahlen in der Literatur nicht finden, nur Lennhoff hat angegeben, daß bei einem Brustumfang von 89,5 cm z. B. der Bauchumfang 76,4 cm beträgt.

Wichtig war es natürlich bei gesunden, jungen Erwachsenen solche Messungen vorzunehmen und zwar mußte eine große Reihe von Messungen gemacht werden, weil bei einer zu kleinen Zahl die Ergebnisse zu unsicher sind. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Generalarztes Prof. Dr. Selling, für das ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche, wurden bei allen neu zugehenden Mannschaften solche Messungen gemacht, im ganzen wurden 150 solche Messungen vorgenommen. Das Ergebnis war ein überraschendes und hat meine Vermutung vollauf bestätigt.

Es wurde festgestellt, daß tatsächlich zwischen Brust- und Bauchumfang ein bestimmtes Verhältnis besteht und zwar in dem Sinn, daß in der Norm beim gesunden Menschen der Bauchumfang, über dem Nabel im Liegen gemessen, stets kleiner ist als der Brustumfang. Je größer der Brustumfang, desto größer die Differenz zwischen den beiden. Bei jungen Männern zwischen 20 und 30 Jahren war der mittlere Brustumfang 85,5, der Bauchumfang 71,9. War der Brustumfang über 90 cm, so schwankte die Differenz in einer Reihe von Messungen sogar zwischen 19 und 26 cm. Nur einmal wurde bei einem Brustumfang von unter 80 cm ein Unterschied von nur 9 cm gemessen. Alle diese Befunde konnte ich bei einer großen Anzahl von Messungen an Kranken bestätigen.

Aber nicht bloß der Umfang der Brust und des Bauches zeigen eine solche Spannung, auch der Sagittaldurchmesser von Brustkorb und Bauch, den ich mit einem Zirkel bestimmt habe, läßt einen deutlichen Unterschied und zwar im gleichen Sinne feststellen. Die Differenz kann natürlich nicht bedeutend sein, beträgt aber immerhin etwa 2 cm, so daß bei einem Sagittaldurchmesser der Brust von 21 cm zum Beispiel ein solcher des Bauches von 19 cm erwartet werden darf.

Die Messungen lassen sich so rasch erledigen, daß sie fast keinen Zeitaufwand beanspruchen und ermöglichen einen außerordentlich wichtigen Untersuchungsbefund, der für die Diagnose, den Verlauf und die Behandlung von ausschlaggebender Bedeutung sein kann. Bei der Beobachtung der einzelenen Fälle hat sich aber noch ein weiterer wichtiger und überraschender Befund ergeben, der nämlich, daß der Brustumfang vom Bauchumfang abhängig ist in dem Sinne, daß beim Meteorismus der Brustumfang mit dem des Bauches zu und abnimmt.

*) Nach einem im Aerztl. Verein München am 18. V. 27 gehaltenen Vortrage.

[1]) Frz. X. Mayr: Fundamente zur Diagnostik der Verdauungskrankheiten S. 11 u. 12 u. a.

[2]) Kollmann: plast. Anatomie S. 344.

Digitized by Google

Durch das Hinaufdrängen oder vielleicht besser gesagt, durch den abnormen Hochstand des Zwerchfelles infolge des Meteorismus werden die Rippenbögen gehoben, der Brustkorb wird also erweitert, sein Umfang nimmt zu. Geht der Meteorismus zurück, wird der Umfang des Leibes kleiner, dann nimmt auch der des Brustkorbes ab. Das Zwerchfell rückt herunter, das nach rechts verschobene Herz erscheint nicht mehr nach rechts verbreitert, wie dies der gewöhnliche Befund bei der Dyspepsia intestinalis flatulenta zu sein pflegt.

Während bei Männern die Messungen stets ein zuverlässiges Ergebnis haben und auch sehr leicht vorzunehmen sind, ist das bei Frauen viel schwieriger. Jetzt, da die neue Mode das Korsett abgeschafft hat, werden die durch dieses mehr als unzweckmäßige Bekleidungsstück hervorgerufenen Formveränderungen des Rumpfes allmählich wohl verschwinden. Die durch öftere Geburten bedingte Erschlaffung der Bauchwandungen verändert die Form des Leibes zuweilen in hohem Grade und macht eine genaue Messung fast unmöglich. So viel dürfte aber sicher sein, daß bei der Frau, die nicht geboren hat, die gleichen Verhältnisse wie beim Mann bestehen, nur ist die Messung unter Umständen durch die Mammae etwas erschwert. Uebrigens ist der Meteorismus bzw. die Dyspepsia intestinalis flatulenta bei Frauen sehr viel seltener als beim Mann.

Bei kleinen Kindern bestehen andere Verhältnisse, als beim Erwachsenen, der Bauchumfang ist größer als der Brustumfang, das Zwerchfell steht bei Kindern höher als beim Erwachsenen.

Ein merkwürdiges Mißverhältnis zwischen Brust und Bauch fällt bei Kindern auf. Der Rumpf des Kindes ist unten bedeutender entwickelt, ganz im Gegensatz zur Rumpfform des erwachsenen Mannes, bei dem gerade die Brust Hauptmasse und der Unterleib den untergeordneten Nachbarn vorstellt. Der Bauch des Kindes besitzt einen großen Umfang ist beträchtlich nach vorne gewölbt und tief herabgesenkt (Kollmann, S. 498.).

Der sogenannte Altersbauch, der bei manchen Menschen schon sehr frühzeitg beobachtet wird, und in diesen Fällen wohl dadurch zu erklären ist, daß die Einfuhr größer ist als die Ausfuhr, scheint doch nicht vom Alter allein abzuhängen. Allerdings muß zugegeben werden, daß jenseits der fünfziger Jahre die Darmtätigkeit nicht mehr so aktiv ist wie in jüngeren Jahren, daß die Zirkulation im Pfortadergebiet weniger lebhaft ist, daß infolgedessen der Tonus des Darmes allmählich etwas nachläßt, vielleicht auch die Darmflora sich ändert. Die Gase pflegen dann zuzunehmen, vielleicht verringert sich auch die bakterizide Kraft der Darmschleimhaut und erfährt auch die Absonderung des Darmsaftes eine Minderung. Die normal gebildeten Gase werden nicht genügend verarbeitet, sie gewinnen leicht die Ueberhand über den Darmtonus, besonders dann, wenn die Bequemlichkeit der Betreffenden zunimmt und Mangel an Bewegung dazukommt. Dabei pflegt aber die Kost die gleiche zu bleiben wie in jüngeren Jahren, es wird fleißig geraucht und getrunken und so kann allmählch eine passive Plethora des Abdomens entstehen, die zum Meteorismus führen muß. Daß das durchaus nicht bei allen älteren Männern zutrifft, kann man am besten bei Landleuten und bei Handarbeitern sehen. Ich kenne Landleute seit 40 Jahren, die heute noch genau so schlank sind wie damals, einen Altersbauch haben sie nicht bekommen. Wer im Alter sehr vernünftig lebt, seine Kost dem Alter entsprechend einrichtet, an den Genußmitteln nur nippt, sich genügend Bewegung macht, braucht den Altersbauch, der ja zur Verschönerung des menschlichen Körpers nicht gerade beiträgt, nicht zu fürchten. Aber ich glaube durchaus nicht, daß es sich da nur um einen Schönheitsfehler handelt. Dauernder Meteorismus, Stauungen im Pfortaderkreislauf, abnorme Fettanlage, können mit der Zeit doch zu unliebsamen Störungen führen, die gewiß nicht lebensverlängernd wirken dürften. Ich erinnere nur daran, daß bei diesen Zuständen der Blutdruck meist erhöht ist.

Das einfachste Mittel sich von der richtigen Form des Leibes und des ganzen Rumpfes, sowie von der richtigen Haltung des Körpers, die dabei unter Umständen keine geringe Rolle spielt, zu überzeugen, ist eine Photographie des nackten Körpers von der Seite. Es hat aber in der Privatpraxis seine Schwierigkeiten, solche Bilder zu bekommen. Mayers Buch enthält eine Reihe von Abbildungen vom normalen Rumpf und mehrweniger starkem Meteorismus, sogenannten Gas- oder Gaskotbäuchen, an denen die außerordentlich starke Abweichung von der Norm und von der natürlichen Haltung recht anschaulich zu erkennen ist. Je mehr der Leib aufgetrieben ist, desto stärker muß im Stehen die Lordose werden, desto mehr muß der betreffende Kranke seinen Schwerpunkt nach hinten legen, bei sehr starker Auftreibung geht ein solcher Mensch, wie wenn er die große Trommel trüge.

Nichts kann deutlicher auch kleine Grade von Meteorismus erkennen lassen, als ein solches Bild.

Für gewöhnlich müssen wir uns bei der Untersuchung damit begnügen, den Brustumfang, den Bauchumfang und den Sagittaldurchmesser zu messen, die Differenz festzustellen, nachzuweisen, ob der Leib gut umgreifbar ist, ob die Entfernung der untersten Rippen vom Darmbeinkamm nur ein bis zwei Querfinger beträgt, dann noch zu sehen, ob die beiden Seiten des Leibes gleich groß erscheinen, oder ob die rechte Seite stärker gebläht ist, wie die linke, eine sehr häufige Beobachtung bei Darmstörungen. Am einfachsten läßt sich das erkennen, wenn man die Hände auf die seitlichen Partien des Leibes auflegt und dann herunterstreicht. Auch nur unbedeutende Vorwölbungen wird man auf diese einfache Weise mit großer Sicherheit wahrnehmen bzw. fühlen können und zwar ohne hinzusehen. Alle diese einzelnen Untersuchungen beanspruchen fast keine Zeit, man braucht außer einem Meßband kein Instrument, wenn man nicht mit einem Zirkel den Sagittaldurchmesser von Brust und Bauch im Stehen messen will, aber das ist auch sehr rasch geschehen.

Durch diese Messungen lassen sich auch geringe Abweichungen von der Norm, die man bei der einfachen Inspektion leicht übersehen kann, nachweisen, so ist es z. B. schon abnorm, wenn Brust- und Bauchumfang gleich sind. Vor allem aber, und das ist für die Behandlung und deren Erfolg sehr wichtig, kann man dem Kranken gegenüber die Besserung zahlenmäßig feststellen und das ist gerade in psychischer Beziehung bei solchen Kranken, deren Stimmung sehr darnieder liegt und die sich oft mit den schwärzesten Gedanken tragen, von ganz besonderer Bedeutung. Starke Depressionen wirken gerade auf die Verdauungsorgane bekanntlich höchst ungünstig ein, und wenn es gelungen ist, die Kranken aus diesr Verfassung herauszureißen, so ist schon sehr viel gewonnen.

Die Frage, wodurch entsteht der einfache, nicht durch ein organisches Leiden bedingte Meteorismus, ist zwar leicht zu stellen, aber schwer zu beantworten. Jedenfalls ist niemals starke Gasbildung für sich allein Schuld am Meteorismus. Sonst müßte man ja leicht durch Einblasung von Luft oder Sauerstoff, wie das zuweilen zu Untersuchungszwecken geschieht, einen Meteorismus erzeugen können. Das ist aber nicht der Fall. Vorübergehend mag der Leib etwas aufgetrieben werden, aber die eingeblasene Luft geht bald nach unten ab oder wird resorbiert. Auch die Darmverschließung erzeugt keineswegs immer Meteorismus [Krehl[3])]. Durch Gährung und Zersetzung im Darm können reichlich Gase gebildet werden, nach besonders stark blähenden Speisen kann man das beobachten. Selbst die Verminderung des Abgangs der Gase, Hemmung durch Spasmen genügen für sich allein nicht, der normale Darmtonus läßt es nicht zur Auftreibung kommen, weil er stärker ist, als die Gasspannung. Erst wenn er nachläßt, können die Gase die Ueberhand gewinnen und zum Meteorismus führen, unter der Voraussetzung — und das ist das wichtigste Moment — einer Zirkulationsstörung im Pfortadergebiet. Eines der ersten Zeichen der Zirkulationsstörung ist die Behinderung der Gasresorption (Krehl), ohne Zirkulationsstörung kein Meteorismus; erst dann kommt die Erschlaffung der Darmwand und die Darmlähmung.

Wodurch wird nun die Zirkulation im Pfortadergebiet aufrecht erhalten? Durch die lebhaften Bewegungen des Dünndarmes [Rieder[4])], die für die Pfortader als Herz anzusprechen sind [Frz. X. Mayr[5])]. Jede Atonie des Darmes muß die Zirkulation beinflussen, namentlich wenn es sich um eine solche des Dünndarmes handelt. Ein Beweis, daß ohne Zirkulationsstörung ein Meteorismus nicht zustandekommen kann, ist auch die Tatsache, daß er sich zuweilen als erstes

[3]) Krehl: path. Physiologie S. 362.
[4]) Rieder: Lehrbuch der Röntgenkunde S. 242.
[5]) Frz. X. Mayr: l. c. S. 119.

Digitized by Google

Zeichen einer beginnenden Herzinsuffizienz einstellen kann. Man soll nie die Mahnung übersehen, „wenn jemand über den Magen klagt, so untersuche das Herz, und wenn er über das Herz klagt, so untersuche den Magen."

Daß auch noch andere Erkrankungen, wie langsam zunehmende Verlegung des Darmlumens einen Meteorismus hervorrufen können, möchte ich nicht unerwähnt lassen.

Durch zu häufige und zu reichliche Nahrungsaufnahme — die meisten Menschen essen mehr als sie brauchen — entsteht allmählich eine Hyperämie, die durch den fortwährenden Nachschub übermäßig verlängert wird. Dadurch muß es dann zu Stauungen kommen, die mit der Zeit zu Strömungsdefekten in den Kapillaren führen, so wachsen die Widerstände und eine Stauung im Pfortadergebiet wird und muß die Folge sein [Sperling[6])]. Die häufigen Ueberladungen werden um so eher und umso mehr zu Störungen führen, als bei den meisten hier in Betracht kommenden Kranken, die fast alle sehr hastig essen, schlecht kauen und oft auch schlechte Zähne haben, die nötige körperliche Arbeit und Bewegung fehlt, dazu entsteht durch diese Prozesse oft ein großes Müdigkeitsgefühl, wodurch die betreffenden natürlich noch bequemer werden; nur wenige sind willens und fähig, sich selbst aus dem Circulus herauszuwinden.

Der zunehmende Meteorismus hat nun noch weitere merkwürdige Begleiterscheinungen. Ganz auffallend ist der Hochstand des Zwerchfelles rechts auf der fünften Rippe oder noch etwas höher, dabei höchst mangelhafte Verschiebbarkeit beim Atmen, links steht das Zwerchfell nach meinen Beobachtungen etwas tiefer und ist etwas besser verschieblich. Das Herz wird durch den Zwerchfellhochstand nach rechts verschoben, erscheint also nach rechts verbreitert. So erklären sich auch die Beengungsgefühle am Herzen, das Brennen und Stechen in der Herzgegend, das viele Kranke sehr ängstlich macht, weil sie überzeugt sind, herzkrank zu sein. Nicht selten wird auch über Atemnot geklagt, die nicht blos bei Bewegung, sondern auch in der Ruhe auftritt. Es ist kein rechter Platz für die Brustorgane. Obwohl, wie ich schon erwähnt habe, der Brustumfang mit dem Bauchumfang wächst. Die Bauchwände geben nach. Auch gegen den Rücken zu kann sich die Auftreibung geltend machen. Die Kapazität der Bauchhöhle nimmt zu, die der Brusthöhle ab. Infolge der mangelhaften Durchblutung werden höchstwahrscheinlich auch die Verdauungssäfte mangelhaft oder dem Gehalt nach verändert abgeschieden. So mag sich auch erklären, warum man in vielen solchen Fällen einer Anazidität begegnet, warum man bei der Stuhluntersuchung eine recht schlechte Ausnützung des Fleisches und eine ebenso schlechte Verdauung der Kartoffel beobachtet. Im normalen Stuhl sieht man mikroskopisch nur wenig Fleischreste in kleinsten Stückchen mit abgerundeten Ecken, die weder eine Quer- noch eine Längsstreifung erkennen lassen, also homogen erscheinen, Kartoffelzellen findet man im normalen Stuhl nicht. In den Stühlen bei der genannten Dyspepsie dagegen findet man reichlich Fleischreste, oft ganze Fibrillen mit Querstreifung und Kartoffelzellen.

Die häufige Ueberladung des Verdauungskanales führt infolge der dadurch bedingten reichlichen Durchblutung auch zu einem mehr-weniger großen Verlust der Kontraktion der Gefäße, also zu einer Schwächung der Mitarbeiter des Herzens. Durch die mangelhafte Zwerchfellbewegung rechts wird die Bewegung der Leber und die Gallenzirkulation beeinträchtigt, der linke Ventrikel des Herzens in seiner treibenden, der rechte in seiner saugenden Kraft gehemmt. Wenn man all diese Tatsachen übersieht, so kann die Beobachtung nicht auffallend erscheinen, daß durch die Bauchmassage die Herzsymptome bald nachlassen, weil die Beengung nachläßt, daß die kalten Füße, die so häufig in solchen Fällen geklagt werden, durch die gleiche Behandlung verschwinden, wie ich das oft feststellen konnte. Ob nicht auch infolge des mangelhaften Blutumlaufes der Blutstauung im Leib — Plethora abdominalis passiva — der Abbau der Nahrungsbestandteile gestört wird, Eiweißkörper z. B. nicht zu Ende verdaut werden und dann bei ihrer Resorption bis zu einem gewissen Grade toxisch wirken, möchte ich nur andeuten, jedenfalls würden sich bei dieser Annahme eine Reihe von Symptomen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Flimmern vor den Augen, Gähnen, Nießen, Hautjucken usw. die alle bei der Dyspepsia intestinalis flatulenta, wenn auch nicht in allen Fällen vorkommen, erklären lassen. Möglicherweise leidet auch die bakterizide Kraft der Dünndarmschleimhaut durch die Stauung in den Gefäßen, so daß sich dann im Dünndarm Bakterien ansiedeln können, die sonst nicht dort zu finden sind, oder wenigstens nicht im oberen Teil des Dünndarmes, denn nur im untersten Ileum ist normalerweise die Flora eine üppigere.

Nach Frz. X. Mayr ist die Trägheit und Atonie des Dünndarmes die häufigste Ursache der Leberanschoppung. Ganz gewöhnlich begegnet man bei Meteorismus einer Vergrößerung der Leber und beim Gleitenlassen sowohl wie bei direkter Perkussion einer Empfindlichkeit der Leber, die am deutlichsten bei der Untersuchung auf der Höhe der Inspiration wahrgenommen wird. Wenn man bei der Untersuchung des Leibes neben dem Kranken am rechten Bettrand sitzend die beiden Hände auf die Rippenbögen auflegt, so kann man sich am einfachsten ein Bild von der sehr mangelhaften Bewegung des Zwerchfelles rechterseits machen. und das auch vom Kranken, ohne daß dieser hinsieht, kontrollieren lassen. Die linke Hand bleibt fast ganz ruhig stehen bei der Inspiration, während sich die rechte mit dem Brustkorb sehr deutlich hebt. Besonders merkwürdig erscheint es, daß zuweilen, wenn man den Kranken husten läßt, nur die linke Seite des Bauches mithustet, wenn man so sagen darf, während die rechte zurückbleibt, infolge der mangelhaften Bewegung des hochstehenden Zwerchfelles rechts.

Für alle die Kranken, die infolge Beengung des Herzens Beschwerden in der Herzgegend haben und überzeugt sind, herzleidend zu sein, ist es eine große Erleichterung, wenn sie erfahren, daß das Herz nicht krank ist, daß die Beschwerden von einer Störung in den Verdauungsorganen herkommt und verschwinden werden, wenn die Ursache beseitigt ist.

Wie sind nun die einzelnen Befunde, die man bei der Untersuchung solcher Kranker erhebt zu erklären, was ist Ursache, was Wirkung? Leider kann man heute diese Frage noch nicht restlos beantworten. Geht man von dem Satz aus, daß ohne Zirkulationsstörung im Pfortadergebiet ein Meteorismus nicht entstehen kann, daß also jeder Meteorismus eine solche Zirkulationsstörung voraussetzt, so ist auch der Weg für die Erklärung des gesamten Befundes gezeichnet.

Durch häufige Ueberfüllung des Magens und Darmes kommt es zu dauernder Hyperämie, die schließlich, wie ich ausgeführt habe, zu Stauung in den Kapillaren usw. führen muß. Dadurch wird die Verarbeitung der Gase gestört, die Bewegung des Darmes verlangsamt, der Tonus des Darmes vermindert. Allmählich gewinnt der Gasdruck die Ueberhand über den Darmtonus. Schon Ziemssen hat nachgewiesen, daß ein ad maximum aufgetriebener Darm nicht einmal mehr auf elektrische Reizung antwortet. Die verlangsamte Zirkulation muß zu einer Stauung der Leber führen. Soweit läßt sich alles ziemlich gut erklären. Warum aber das Zwerchfell besonders rechts so hoch steht und warum es vorne so schlecht beweglich ist, kann nicht einfach durch die Auftreibung des Leibes bedingt sein. Erst vor wenig Wochen hatte ich Gelegenheit, einen Fall von großem Lymphosarkom des Leibes zu untersuchen, der Leib war sehr stark aufgetrieben, sehr gespannt, das Zwerchfell stand rechts an seiner gewöhnlichen, richtigen Stelle und war gut verschieblich. Auch bei Aszites wird man einem solchen unbeweglichen Hochstand des Zwerchfelles kaum begegnen. Es müssen also doch noch andere Momente als Ursache in Betracht kommen, die wir noch nicht kennen.

Ganz auffallend muß es erscheinen, daß nach Tremolomassage eines solch aufgetriebenen Leibes nicht bloß der Umfang des Leibes sofort um 1—2 cm zurückgeht, daß auch das Zwerchfell etwas herunterrückt und verschieblicher wird, und daß die Kranken, ohne daß man sie vorher darauf aufmerksam gemacht hat, eine wesentliche Erleichterung empfinden. Mit dem Herunterrücken des Zwerchfelles geht auch die scheinbare Verbreiterung des Herzens nach rechts zurück.

Nach meiner Ueberzeugung wird durch die Erschütterungsmassage die Zirkulation lebhafter, die Blutstauung läßt etwas nach, Gase werden resorbiert. Und daß wirklich die Zirkulation besser wird, wird auch dadurch sehr wahrscheinlich, daß nach der Massage der vorher höhere Blutdruck abnimmt, also sind doch wohl die Widerstände in den Gefäßen geringer geworden.

Wir haben in den Messungen jetzt einwandfreie Untersuchungsmethoden zur Verfügung, und können mit Zuhilfe-

[6]) Sperling: Kapillarstauung, S. 37.

Digitized by Google

nahme der anderen geschilderten Maßnahmen feststellen, ob der Leib äußerlich betrachtet, normal ist oder nicht. Namentlich für den Nachweis des Meteorismus haben die Messungen eine große Bedeutung. Wir kennen jetzt neben der Auftreibung des Leibes beim Meteorismus eine Reihe anderer wertvoller objektiver Symptome, deren Erklärung ich versucht habe, wobei ich mir aber sehr wohl bewußt bin, daß das letzte Wort darüber noch nicht gesprochen ist. Eine Nachprüfung meiner Beobachtungen werde ich dankbarst begrüßen.

Aus dem Senckenbergischen Pathologischen Institut der Universität zu Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Dr. B. Fischer-Wasels.)

Die Geburtskrise im Blutbilde des Neugeborenen.

Von Dr. W. Büngeler und Prof. Dr. Phil. Schwartz.

1. Einleitung.

Die zahlreichen pathologisch-anatomischen Untersuchungen und klinischen Beobachtungen der letzten Jahre (Yllpö, Schwartz, Voß, Berberich, Wohlwill, Siegmund) ergaben eine bis dahin nicht geahnte Häufigkeit von Schädigungen des Zentralnervensystems, insbesondere des Gehirns. Vor allem konnten sehr ausgedehnte Blutungen in der Pia und im Zentralnervensystem selbst nachgewiesen werden. Bei der Verfolgung aller jener Probleme, die sich im Anschluß an die eben erwähnten Befunde ergaben, mußte auch die Frage untersucht werden, was mit den mitunter sehr ausgedehnten Blutungsmassen selbst bei den Kindern geschieht, die nicht unmittelbar im Anschluß an die Geburt zugrunde gehen, sondern die geburtstraumatische Schädigung Tage, Wochen usw. überleben. Diese Frage mußte um so wichtiger erscheinen, als bekanntlich Blutungen bei Neugeborenen nicht nur im Zentralnervensystem, sondern eigentlich in allen Organen und Körperteilen nachzuweisen sind, wie das ja zahlreiche Untersucher, u. a. Aschoff und Yllpö schon längst betont haben.

Wir fragten uns daher:

1. Was geschieht mit den Bestandteilen des extravasierten Blutes selbst im Körper des Neugeborenen?
2. Können irgendwelche Reaktionserscheinungen im Gesamtkörper des Neugeborenen nachgewiesen werden, die auf die Resorption der geburtstraumatischen Blutungen und Gewebszerstörungen zurückzuführen sind?

Dabei mußten wir auch daran denken, daß der Blutverlust einerseits ersetzt werden muß, und daß anderseits das extravasierte Blut sowie die geschädigten und gestörten Gewebsteile zerfallen, im Organismus resorbiert werden und Reaktionserscheinungen hervorrufen könnten, die mit dieser Resorption zusammenhängen.

Wir gingen bei unseren Untersuchungen von Beobachtungen beim erwachsenen Menschen unter ähnlichen Bedingungen aus, sowie von Beobachtungen, die man bei Tieren im Experiment erheben kann, wenn man bei ihnen einen Blutuntergang bzw. analoge Resorptionsvorgänge künstlich hervorruft. Wie Untersuchungen dieser Art zeigen, sind Folgen des Blutuntergangs einerseits an inneren Organen, anderseits auch am Blutbilde deutlich zu erkennen.

I. Das Schicksal der Bestandteile des geburtstraumatisch extravasierten Blutes.

In ausgedehnten Untersuchungen, die Schwartz mit Baer und Weiser ausführte, ließ sich als Folge der geburtstraumatischen Blutungen bei Neugeborenen eine Mobilisierung des Eisenstoffwechsels nachweisen. Die Kupfferschen Sternzellen und die retikuloendothelialen Elemente der Milz speichern allmählich zunehmend Eisen; diese Speicherung erreicht ihren Höhepunkt etwa zwei Monate nach der Geburt, um dann wieder langsam abzunehmen. Es konnte weiterhin gezeigt werden, daß das Auftreten und der Ablauf dieser Speicherung vom Entwicklungsgrad der Frucht bei der Geburt vollkommen unabhängig ist. Gleichgültig, ob es sich um sehr frühgeborene Kinder oder um übertragene Früchte handelt, beginnt die kennzeichnende Eisenspeicherung in den erwähnten retikulo-endothelialen Elementen immer in bestimmten Abständen nach der Geburt, erreicht ihren Höhepunkt und sinkt ab, von gar nichts anderem als nur von dem Zeitpunkte der Geburt selbst abhängig. Es ließ sich auch zeigen, daß diese Eisenspeicherung im retikulo-endothelialen System um so intensiver ist, je größer der initiale Blutuntergang bei der Geburt war, und daß den ausgedehnten Blutungen der Frühgeburten entsprechend die Eisenspeicherung bei den Frühgeburten im allgemeinen intensiver ist als bei ausgetragenen Kindern, wobei wir aber hervorheben wollen, daß den Befunden bei Frühgeburten vollständig ähnliche Speicherungsvorgänge auch bei ausgetragenen Kindern häufig nachzuweisen sind. Die tatsächlichen Befunde dieser Arbeiten decken sich übrigens weitgehend mit Befunden, die Lubarsch und sein Schüler Hideo-Saito erheben konnten. Schwartz konnte weiterhin den Verlauf der Kurve der Eisenspeicherung im R.E.S. Neugeborener mit Befunden in Parallele bringen, die bereits vor ihm von Ada Hirsch und Yllpö am Gallenfarbstoffstoffwechsel Neugeborener erhoben wurden. Schwartz schloß aus dieser Parallele, daß die Eisenstoffwechselkurve und die ähnlich geformte Gallenfarbstoffkurve Neugeborener Zeichen und Folgen ein und derselben Grundursache, nämlich eines Blutunterganges bei der Geburt darstellen, und glaubte feststellen zu dürfen, daß also der Icterus neonatorum ebenfalls nichts anderes als eine Folge des initialen Blutunterganges bei der Geburt bedeutet *). Die Begründung und die Einzelheiten aller dieser Feststellungen finden sich bei Schwartz. Die unmittelbaren Folgeerscheinungen des Blutzerfalles selbst sind also durch das Erscheinen der Zerfallsprodukte (Hämosiderin und Gallenfarbstoff) im Neugeborenenorganismus gekennzeichnet.

Um das Schicksal der Bestandteile des zerfallenden Blutes verfolgen zu können, unternahmen Schwartz und Bieling experimentelle Untersuchungen an Tieren. Wir können hier die Resultate dieser Untersuchungen nicht eingehend schildern, es sei nur soviel hervorgehoben, daß die histologisch verfolgbaren Veränderungen in den Tierexperimenten mit den eben erörterten histologischen Veränderungen bei neugeborenen Menschen vollkommen übereinstimmen. Diese Untersuchungen, über deren Resultate Schwartz und Bieling teilweise berichtet haben, werden an anderer Stelle eingehend mitgeteilt.

II. Veränderungen des Blutbildes bei Blutzerfall.

a) Veränderungen des Blutbildes bei Blutzerfall bei erwachsenen Menschen und im Tierexperiment.

Untersucht man die Wirkung größerer innerer Blutungen auf das Blutbild, so muß man — wenigstens theoretisch — von zwei Gesichtspunkten aus vorgehen: Man müßte nämlich

a) Folgeerscheinungen der jeweiligen Blutung berücksichtigen, die sich zum Ersatz des verlorengegangenen Blutes entwickeln,
b) Reaktionserscheinungen unterscheiden, die durch die Resorption der Blutbestandteile bedingt werden.

Leider aber kennt man bisher noch keine sicheren Unterscheidungsmerkmale, mit denen man die regenerativen Reaktionen von den rein resorptiven Folgeerscheinungen bei Blutungen unterscheiden könnte.

Die unmittelbaren Wirkungen größerer Blutverluste, und zwar von Blutungen nach außen, auf das Blutbild sind bekannt; so kennt man die „posthämorrhagische Leukozytose", die übrigens mit dem Auftreten von unreifen roten Blutkörperchen — Normoblasten — vergesellschaftet ist; alle diese Erscheinungen werden z. T. als „Reizfolge", z. T. als Regenerationsvorgänge gedeutet.

Ueber die Wirkungen der inneren Blutungen auf das Blutbild im Tierexperiment berichten Dold und Hoeßli. Ferner sind ähnliche Untersuchungen am Menschen von Naegeli, Arkenau, Halbertsma und Siebner bekannt. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß die Resorption von extravasiertem oder parenteral einverleibtem Blut sowohl eine Vermehrung der roten und weißen Blutkörperchen, als auch ein gehäuftes Auftreten von unreifen roten und weißen Blutzellen hervorruft.

*) Diesen Zusammenhang stellen auch Deluca und Siegmund fest.

Digitized by Google

Nach den Untersuchungen von Hirsch und Arneth unterscheidet sich eine innere Blutung in ihren Folgen am Blutbilde prinzipiell nicht von den Folgen der parenteralen Zufuhr eines unspezifischen Eiweißkörpers. Die Unterschiede der Reaktion bei beiden Vorgängen sind nur graduell; sie hängen unter anderem von der Intensität der Wirkung einer besonderen Eiweißart ab, und auch von dem Weg der Eiweißzufuhr.

Im Tierexperiment beobachtete Arneth bei der parenteralen Eiweißresorption, daß außer der reaktiven „Linksverschiebung" im weißen Blutbild fast regelmäßig auch „Regenerationserscheinungen" im roten Blutbilde nachweisbar sind: Je hochgradiger die „Linksverschiebung", um so mehr kernhaltige rote Blutkörperchen und polychromatophile Elemente.

Im Rahmen einer anderen Fragestellung hat Büngeler auf Veranlassung von Prof. B. Fischer-Wasels mit den verschiedensten Eiweißarten bei Kaninchen Injektionsversuche angestellt. Bei diesen Versuchen, die ausführlich veröffentlicht wurden und auf die wir deshalb hier nur kurz eingehen wollen, hat sich bemerkenswerterweise ein Preßsaft, der aus jungen Embryonen hergestellt wurde, und der unverdünnt in Anwendung kam, als ganz besonders wirksam erwiesen. Es gelang durch intravenöse Injektionen von nur 2 ccm dieses Saftes ganz hochgradige Veränderungen des Blutbildes zu erzielen. Neben quantitativen Schwankungen im Blutbilde — Vermehrung der roten und der weißen Blutkörperchen mehrere Stunden nach der Injektion — fielen die qualitativen Veränderungen (hochgradige Vermehrung der unreifen roten und weißen Blutzellen) besonders auf.

Kurz zusammengefaßt, verläuft die Reaktion im Blutbild nach der intravenösen Einverleibung von Embryonalpreßsaft folgendermaßen: Unmittelbar nach der Injektion sinken die Leukozytenzahlen durchschnittlich auf die Hälfte des Normalwertes (z. B. 4600); dabei besteht eine relative Lymphozytose und eine hochgradige Verminderung der polymorphkernigen Leukozyten bis zu einer vollständigen Agranulozytose. Im Verlaufe des ersten Tages steigen die Gesamtzahlen wieder bis zur Norm und darüber hinaus. Im qualitativen weißen Blutbilde läßt sich schon 5 bis 6 Stunden nach einer Injektion eine hochgradige Linksverschiebung bis zu den Myelozyten hin nachweisen (z. B. 10 Myelozyten 5 Stunden nach einer Injektion). Diese Linksverschiebung bildet sich innerhalb 3—4 Tagen wieder zurück. Die Veränderungen im roten Blutbilde verlaufen vollständig analog denjenigen am weißen Blutbilde. Nur setzt die Reaktion noch früher ein, erreicht höhere Grade und verschwindet früher als bei den weißen Zellen. So fanden wir z. B. 5 Stunden nach einer Injektion bereits eine Vermehrung der Erythrozyten um 2,6 Millionen im Kubikmillimeter, dabei 46 Normoblasten auf 100 weiße Zellen und massenhaft polychromatophile Elemente. (Wir konnten bis zu 70 Normoblasten auf 100 weiße Zellen im Anschluß an eine Injektion nachweisen.)

Büngeler hat bei diesen Untersuchungen für das krisenhafte Auftreten von polychromatophilen und kernhaltigen roten Blutkörperchen (also von jugendlichen Elementen) den Ausdruck der „Linksverschiebung" auch für das rote Blutbild angewandt.

b) Veränderungen des Blutbildes neugeborener Menschen bei Blutzerfall.

Wie wir bereits erwähnt haben, sind bei Neugeborenen sehr häufig ausgedehnte Blutungen in den verschiedensten Körperteilen nachzuweisen. Würde man sich nun die Frage stellen, welche Art von Veränderungen durch die Resorption dieser Blutmassen im Blutbild des Neugeborenen zu erwarten sind, so könnte man — gestützt auf die eben kurz geschilderten Befunde — erwarten, daß das Blutbild des Neugeborenen ähnlich verändert erscheint, wie das Blut von erwachsenen Menschen und von Tieren unter ähnlichen Verhältnissen.

Tatsächlich können alle jene Befunde, die bei Blutuntergang und bei parenteraler Eiweißzufuhr bei erwachsenen Menschen und im Tierexperiment zu erheben sind, in vollkommen gleicher Weise auch im Blute Neugeborener festgestellt werden. Wir glauben auf Grund unserer ausgedehnten Untersuchungen feststellen zu dürfen, daß alle diese, bei Erwachsenen und im Tierexperiment so kennzeichnenden Befunde auch beim Neugeborenen durch die Resorption der eiweißhaltigen Blutungsmassen und der geburtstraumatisch zerstörten Gewebe hervorgerufen werden.

Zu diesem Ergebnis, das eine grundsätzlich neue Einstellung unseres Wissens über die Hämatologie des Neugeborenen bedeutet, kamen wir auf Grund zahlreicher klinischer und pathologisch-anatomischer Untersuchungen am neugeborenen Menschen und an Tieren; die Einzelheiten dieser Untersuchungen haben wir (in der Frankf. Zschr. f. Pathol. Bd. 35, H. 2 sowie Bd. 34, S. 350) eingehend mitgeteilt. Hier soll nur die Bedeutung dieser neuen tatsächlichen Befunde für unser Verständnis des Blutbildes des Neugeborenen kurz dargestellt werden.

α) Die Hämatologie des Neugeborenen und ihre Deutung in der Literatur.

Uebersieht man die sehr große Literatur über die Zusammensetzung des Blutes Neugeborener, so wird man viele Angaben finden, die in allen Untersuchungen gleich erscheinen. Anderseits stößt man aber auch auf wesentliche Differenzen.

Die Zahl der roten Blutkörperchen des Neugeborenen wird im Verhältnis zu der Zahl beim Erwachsenen allgemein erhöht gefunden. Sie beträgt nach allen Angaben im Durchschnitt 6—7 Millionen im Kubikmillimeter. Ebenso ist allgemein bekannt, daß die Zahl der Erythrozyten bald nach der Geburt abnimmt, um in kurzer Zeit das durchschnittliche Niveau Erwachsener zu erreichen und auf diesem Niveau zu beharren. Weiterhin wird allgemein angegeben, daß die Frühgeburten bald nach der Geburt einen großen Teil ihrer roten Blutkörperchen verlieren, so daß Werte bis zu 3 Millionen Erythrozyten zu häufigen Vorkommnissen gehören.

Der Hämoglobingehalt des Blutes wird im Anschluß an die Geburt allgemein als beträchtlich erhöht angegeben. Er sinkt dann (bei Frühgeburten ist das ganz besonders deutlich) ebenfalls in kurzer Zeit bis zu dem durchschnittlichen Hämoglobinniveau Erwachsener herab.

Allgemein bekannt sind die im Vergleich zu den Werten Erwachsener relativ hohen Zahlen der weißen Blutkörperchen („Geburtsleukozytose der Neugeborenen"), wobei man allgemein anfangs eine Vermehrung der polynukleären Leukozyten und später nach einem Absinken der Leukozytenzahlen ein relatives Ueberwiegen der kleinen Lymphozyten feststellte.

Strittig dagegen ist die Frage der kernhaltigen roten Blutkörperchen.

Es gibt Autoren — sie sind eigentlich in der Mehrzahl —, die kernhaltige rote Blutkörperchen im Blute Neugeborener so häufig gefunden haben, daß sie ihr Vorkommen als physiologisch betrachten.

Aber schon durch Hayem und Fischl wurde diese Annahme wesentlich eingeschränkt, indem letztere das Vorkommen von Normoblasten nur dann als einen physiologischen Befund betrachteten, wenn sie bei Früchten bis zu dem 9. Schwangerschaftsmonat aufgefunden wurden; beim gesunden, reifen, ausgetragenen Kinde sollen sie nicht mehr vorkommen.

Diese vor etwa 30 Jahren zuerst entstandenen Differenzen über das Vorhandensein von Normoblasten bestehen noch heute in vollem Umfange. Wir verweisen hier auf die gegensätzlichen Darstellungen von König, L. Landé und de Vicariis.

Mit der Frage der Normoblasten hängt die Frage nach der Bewertung der Befunde von polychromatophilen und basophil getüpfelten Erythrozyten sowie der Anisozytose und Poikilozytose des Blutes Neugeborener eng zusammen. Auch hier bestehen bei einzelnen Autoren ähnliche Gegensätze, wie wir sie eben bei der Frage der Normoblasten festgestellt haben. Die Untersuchungen von König, Kunkel und Ockel behandeln diese Fragen ausführlich.

Interessant und, wie wir noch zeigen werden, für die ganze Frage der Neugeborenenhämatologie äußerst wichtig sind Befunde von unreifen weißen Blutkörperchen. Auch hierbei fanden wir in der Literatur sehr große Differenzen bei den einzelnen Autoren.

So beobachteten einzelne Untersucher bei allen Neugeborenen ein völlig normales weißes Blutbild; andere wiederum finden bei Frühgeburten eine Linksverschiebung, bei ausgetragenen Kindern nicht, während wieder andere gerade das umgekehrte Verhalten für „physiologisch" halten. Wir möchten hier nur auf die großen Gegensätze in den Untersuchungen von Kunkel, Heymann, Schmid, Fabris, S. Prag, Frankenstein und Stecher, Pollitzer, Landé, Arneth und Nienkemper, Zelenki, Cybulski, Cadisson und Rominger hinweisen.

Eine neue und sehr gründliche Arbeit aus dem Langsteinschen Institut von S. Schmal, W. Schmidt und I. Serebrijski, die auch die früheren Arbeiten über diese Frage eingehend berücksichtigt, zeigt uns den heutigen Stand aller dieser Fragen. Diese Autoren, die übrigens angeben, daß bei Frühgeburten von einer gesetzmäßigen Geburtsleukozytose nicht die Rede sein kann, fanden bei ihren Frühgeburten in den ersten 8 Tagen eine Linksverschiebung des weißen Blutbildes bis zu den Myelozyten. Eine direkte Abhängigkeit der Linksverschiebung

Digitized by Google

von dem Gewicht der Frühgeburten konnten die Autoren nicht feststellen. Im Blute Neugeborener, d. h. ausgetragener, reifer Kinder, konnten die Autoren dagegen niemals Myelozyten nachweisen; im Höchstfalle fanden sie hier 5,5 Proz. Jugendliche und 29 Proz. stabkernige Leukozyten. Das Fehlen von Myelozyten im Blute ausgetragener Kinder halten die Autoren für so kennzeichnend für den normalen Zustand, daß sie aus dem etwaigen Vorkommen der Myelozyten bzw. zahlreicher Jugendformen diagnostische Schlüsse ziehen zu dürfen glauben.

Aus dieser kurzen Zusammenstellung der wichtigsten Literaturangaben ergeben sich die scharfen Gegensätze, besonders bezüglich der Frage der unreifen Zellen im Neugeborenenblute. Diese Gegensätze in den Resultaten der verschiedenen Untersucher sind natürlich schon lange aufgefallen; Versuche zur Eliminierung dieser Unterschiede sind auch vielfach in den Erklärungen aufzufinden, mit denen einige Autoren die eigenartigen Vorgänge im Neugeborenenblut verständlich zu machen versuchten.

Meistens fanden wir in der Literatur (Landé, König, de Viariis, Frankenstein und Stecher) die Ansicht vertreten, daß die Zahl der unreifen Blutzellen um so größer sei, je kürzer die Schwangerschaft dauerte. Nach diesen Autoren könnte man also Abweichungen der verschiedenen Untersucher daraus erklären, daß diese verschieden reife Neugeborene untersucht haben. Allerdings wird die Richtigkeit dieser Ansicht für das Auftreten der unreifen weißen Blutzellen von Schmal, Schmidt und Serebrijski bestritten, und wir möchten schon hier hervorheben, daß auch nach unseren Untersuchungen kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Unreife des Blutes und Unreife der Frucht besteht. Schmal, Schmidt und Serebrijski stellen fest, daß die Geburt selbst irgendeinen Reiz auf die blutbildenden Organe ausübt, so daß man auf Grund dieser Ansicht vielleicht annehmen könnte, daß die quantitativen Verschiedenheiten dieses Reizes es sind, die jene qualitativen Unterschiede in der Zusammensetzung des Blutbildes verursachen. Für diese Hypothese haben unsere Untersuchungen den Beweis erbracht, und wir sind auch in der Lage, über die Natur dieses „Geburtsreizes" nähere Angaben machen zu können.

Der Vollständigkeit halber wollen wir noch die von einigen Autoren vertretene Ansicht erwähnen, die glauben, daß das Auftreten von unreifen Blutelementen im Kreislauf nur auf mechanische Momente zurückzuführen sei. Nach dieser Anschauung kommt es bei den Quetschungen und Insulten verschiedener Art bei der Geburt zu einem Herauspressen von unreifen Zellen aus den blutbildenden Organen in die Gefäße hinein.

Ziegelroth glaubt sogar, daß sich die Blutbildveränderungen des Neugeborenen ganz zwanglos damit erklären lassen, daß durch den geringen Gehalt an Sauerstoff des Plazentarblutes ein „Sauerstoffhunger" im Sinne Loewys entstände, der wiederum eine Vermehrung der roten Blutkörperchen nach sich ziehe.

β) Eigene Untersuchungen über die Morphologie des Neugeborenenblutes.

Ueberblicken wir die eben besprochenen Befunde und Ansichten über das Blutbild des Neugeborenen, und vergleichen wir sie mit unseren eigenen Beobachtungen, so müssen wir feststellen, daß alle die erwähnten Befunde an sich richtige Resultate ergeben haben, soweit sie sich auf tatsächliche Befunde beziehen.

So kann z. B. der Befund Landés bestätigt werden: Es gibt ausgetragene Neugborene, bei denen seit der Geburt jugendliche Blutzellen nie nachzuweisen waren, und es gibt sogar bestimmte Perioden — wie wir das noch näher ausführen werden —, in denen jugendliche Blutzellen bei ausgetragenen Neugeborenen nur ausnahmsweise vorkommen. Weiterhin können wir auch die Landéschen Befunde darin bestätigen, daß eine gewisse Zunahme der Zahlengröße nachzuweisen ist, wenn man die Zahlen der jugendlichen Elemente nach der Unreife der untersuchten Neugeborenen nebeneinander reiht: Je weniger reif die Frucht, um so höher ist im allgemeinen die Gesamtzahl der unreifen Blutzellen. Schon hier aber müssen wir hervorheben, daß der eben geschilderte und von Landé als gesetzmäßig hingestellte Zusammenhang der Gesamtzahlen unreifer Blutzellen mit der Unreife des Neugeborenen nur ein indirekter, ja nur ein scheinbarer ist, und nur dann besteht, wenn man Durchschnittswerte berechnet.

Wir können weiterhin feststellen, daß auch die anderen Autoren, z. B. Frankenstein und Stecher, die bei Frühgeburten keine „Linksverschiebung" gefunden haben, tatsächlich Richtiges beschreiben, so sehr auch ihre Angaben den Befunden anderer Autoren widersprechen: Es gibt eben auch bei frühgeborenen Neugeborenen Perioden, in denen unreife Blutzellen nur selten anzutreffen sind.

Frankenstein und Stecher geben dann an, daß sie eine „Linksverschiebung" gerade bei den ausgetragenen Neugeborenen gefunden haben, eine Angabe, die mit den meisten anderen Untersuchungen der Literatur nur schwer zu vereinbaren ist. Und trotzdem müssen wir sagen, daß auch diese Angaben von Frankenstein und Stecher richtig sind, allerdings ebenso richtig, wie jene Angaben, die ihnen „widersprechen": Es gibt nämlich Lebensperioden, in denen beinahe sämtliche ausgetragenen Neugeborenen tatsächlich eine „Linksverschiebung" aufweisen.

Alle diese an und für sich richtigen Einzelbefunde werden nur dadurch unrichtig, daß man ihnen eine allgemeine Geltung zuzuschreiben versuchte.

In allen diesen Arbeiten der Literatur versuchen die Autoren, allgemeingültige Gesetze immer aus Durchschnittswerten von den Blutuntersuchungen Neugeborener herauszulesen. Auf diese Weise kommen Neugeborene, die durch eine leichte Geburt bereits vor 24 Stunden zur Welt befördert wurden, mit Neugeborenen zusammen, die durch eine langdauernde und schwere Geburt eben erst die Geburtswege verließen. Nach der allgemeinen Auffassung gelten ja beide Kinder als „Neugeborene". Und ebenso konnte dann auch der Blutbefund irgendeines 10 Tage alten kleinen, frühgeborenen Kindes mit dem Befunde irgendeiner frischgeborenen Frühgeburt verglichen und zusammengefaßt werden (Frühgeburten sind ja beide!). Unsere Untersuchungen ergaben aber, daß alle diese Momente: Dauer und Schwere der Geburt, die seit dem Geburtsbeginn verflossene Zeit, für die Beschaffenheit des Blutbildes von größter Bedeutung sind. Man darf keine Durchschnittswerte berechnen, sondern man muß jedes Kind individuell und unter Berücksichtigung aller genannten Faktoren untersuchen. Nur diese Art der Beobachtung ermöglicht überhaupt ein Verständnis des Blutbildes des Neugeborenen. Die Errechnung des „physiologischen Blutbildes" in der Neugeburtsperiode aus Durchschnittszahlen ist nach dem vorher ausgeführten überhaupt nicht denkbar.

Die Arbeiten unseres Instituts über das Geburtstrauma, über die Folgen der parenteralen Eiweißresorption für das Blutbild legten uns die Frage nahe, ob die Resorption der geburtstraumatischen Blutungen und der geschädigten Gewebe am Blutbilde Neugeborener irgendwelche Veränderungen erkennen lassen. Wir mußten also die Blutuntersuchungen bei Neugeborenen in einem Zeitpunkte vornehmen, der dem Zeitpunkte der geburtstraumatisch gesetzten Schädigungen möglichst nahe steht. Wie von den verschiedensten Untersuchern nachgewiesen wurde, entstehen die geburtstraumatischen Blutungen bereits während der Austreibungsperiode, besonders nach dem Blasensprung. Da die Austreibungsperiode unter Umständen viele Stunden lang dauern kann, mußten wir auf Grund unserer Erfahrungen im Tierexperiment und beim Menschen annehmen, daß die Resorption der extravasierten Blutungsmassen bereits während der Austreibungsperiode das Blutbild verändert. Es ist uns natürlich nicht möglich gewesen, das Blut der Früchte innerhalb der Geburtswege zu untersuchen; doch sind die Untersuchungen, die wir mit dem Blut aus der durchtrennten Nabelschnur — also mit Blut, das im Moment der Geburt gewonnen wurde — ausgeführt haben, vielfach auch für die Beurteilung jener Blutbildschwankungen geeignet, die sich noch in den Geburtswegen selbst ereignet haben.

Dem allgemeinen Gebrauch entsprechend untersuchten wir frühgeborene und ausgetragene Kinder in gesonderten Gruppen. Wir möchten aber schon hier feststellen, daß diese gesonderten Untersuchungen keinerlei Ergebnisse gezeitigt haben, die für die Frühgeburten bzw. für die ausgetragenen Kinder ausschließlich kennzeichnend wären. Wir können vielmehr die Untersuchungen bei Frühgeburten und bei ausgetragenen Kindern ohne weiteres zusammen besprechen.

Unsere Untersuchungen erstrecken sich auf insgesamt 330 Neugeborene, darunter 89 Frühgeburten.

Wir haben das **Nabelschnurblut** bei insgesamt 131 Neugeborenen untersucht (darunter befanden sich 28 Frühgeburten). Wir fanden nun zahlreiche Fälle, bei denen die Zusammensetzung des Blutbildes mit derjenigen normaler Erwachsener vollkommen übereinstimmt. Diesen Befund konnten wir sowohl bei Frühgeburten als auch bei ausgetragenen Kindern erheben. Es konnten im Blut dieser Fälle keinerlei jugendliche Zellen nachgewiesen werden, insbesondere keine kernhaltigen Erythrozyten und keine Myelozyten; es waren höchstens, worauf wir noch eingehen werden, einige Jugendformen unter den polynukleären Leukozyten und einzelne polychromatophile rote Blutkörperchen nachzuweisen.

Auch die Zahl der Blutzellen entsprach in diesen Fällen den Werten eines normalen Er-

Digitized by Google

wachsenen. Wir fanden durchschnittlich 4—5 Millionen rote und 7—8 Tausend weiße Blutkörperchen im Kubikmillimeter Nabelschnurblut. Durch fortlaufende Blutuntersuchungen bei diesen Kindern nach der Abnabelung konnten wir feststellen, daß das Blutbild im Anschluß an die eben geschilderten, dem normalen Erwachsenen völlig entsprechenden Befunde, bei einer Anzahl der Kinder auch weiterhin im Verlaufe der ersten Lebenstage gänzlich unverändert bleibt: Eine Vermehrung der Blutzellen, das Auftreten von unreifen weißen und roten Zellen ist hier auch im Verlaufe der ersten und der folgenden Lebenstage nicht nachzuweisen.

Eine weitere Gruppe dieser Kinder ließ aber im Anschluß an das geschilderte, den normalen Befunden bei erwachsenen Menschen entsprechende Blutbild nach der Abnabelung eine Zunahme der roten und weißen Zellen erkennen, die am ersten oder zweiten Tage ihren Höhepunkt erreicht, und die dann bis zum 4. oder 5. Tage nach der Geburt wieder allmählich verschwindet. Hand in Hand mit der Vermehrung der Blutzellen treten nun auch jugendliche, unreife Blutzellen auf, kernhaltige und polychromatophile Erythrozyten, Myelozyten usw., die aber nach einem erreichten Höhepunkte wiederum mit dem Sinken der Gesamtzahlen der Blutzellen allmählich verschwinden.

Bei einer anderen Gruppe von Neugeborenen — Frühgeburten und ausgetragenen Kindern — sind bereits im Nabelschnurblut jene Blutbildveränderungen anzutreffen, die wir bei den Kindern der vorherigen Gruppe nur im Verlaufe der ersten extrauterinen Lebensperiode nachweisen konnten.

Es waren also bei diesen Kindern bereits im Nabelschnurblut zahlreiche Myelozyten, polychromatophile und kernhaltige rote Blutkörperchen nachzuweisen. Hervorgehoben sei auch, daß die Höhe der Zahlen der unreifen Zellen von der Reife der Frucht vollkommen abhängig sein muß: Ganz hohe Zahlen von Normoblasten und von Myelozyten fanden wir zuweilen sowohl bei kleinen Frühgeburten als auch bei ausgetragenen, ja übertragenen Neugeborenen. (So fanden wir z. B. bei einer 1100 g schweren Frühgeburt 80 Normoblasten und 17 Myelozyten auf hundert weiße Zellen im Nabelschnurblut; ein 3020 g schweres Kind wies im Nabelschnurblute fast dieselben Zahlen — 86 Normoblasten und 17 Myelozyten — auf.)

Durch fortlaufende Untersuchungen ist bei den Kindern dieser Gruppe in vielen Fällen nachzuweisen gewesen, daß die im Nabelschnurblut bereits vorhandenen unreifen roten und weißen Blutzellen in den ersten Lebensstunden an Zahl zunehmen, um dann nach einem erreichten Höhepunkt wieder abzunehmen und völlig zu verschwinden. Mit diesem Anwachsen und Verschwinden der unreifen Zellen ist auch eine analoge Schwankung der Gesamtzahlen zu beobachten.

Bei einer anderen Gruppe von Kindern scheint dieser Höhepunkt bereits im Nabelschnurblut überschritten zu sein, denn die Zahlen der unreifen Blutzellen und die hohen Gesamtzahlen der roten und weißen Zellen nehmen bereits unmittelbar nach der Abnabelung kontinuierlich ab.

Vergleichende Untersuchungen, die wir über den Geburtsverlauf und die Veränderungen des Blutbildes Neugeborener vorgenommen haben, ergaben nun einen sehr engen Zusammenhang und damit die Aufklärung der auffallenden großen Differenzen. So konnten wir in einer ganzen Anzahl von Fällen nachweisen, daß jene Kinder, bei denen sowohl im Nabelschnurblut als auch nach der Abnabelung keine oder keine wesentlichen Veränderungen der Blutzusammensetzung nachzuweisen waren, nach unkompliziertem und kurzem Geburtsverlauf zur Welt kamen, und zwar sowohl bei Frühgeburten als auch bei ausgetragenen Kindern.

Unserer Grundanschauung entsprechend, müssen wir also feststellen, daß die eben erwähnten Neugeborenen bei der Geburt keine bzw. keine wesentlichen Schädigungen erlitten haben, und daß bei ihnen dementsprechend eine Resorption von Eiweiß nicht stattgefunden hat: Reaktive Veränderungen des Blutbildes fehlen also.

Diesen Befunden entsprechend fanden wir nun bei Kindern, die durch schweren Geburtsverlauf zur Welt befördert wurden, ausnahmslos hohe Gesamtzahlen der Blutzellen und sehr zahlreiche unreife Elemente schon im Nabelschnurblut.

So fanden wir bei der bereits erwähnten Frühgeburt, die 80 Normoblasten und 17 Myelozyten (mit der entsprechenden Linksverschiebung des roten und weißen Blutbildes) im Nabelschnurblut nachweisen ließ, gleichzeitig 10 400 000 rote und 64 800 weiße Blutkörperchen. Das Kind wurde nach 12stündiger Wehentätigkeit, 6 Stunden nach dem Blasensprung, bei engem Becken geboren. Es zeigte äußerlich ausgedehnte Hautblutungen und ein großes Kephalhämatom. Bei einem ausgetragenen Kind, das im Nabelschnurblut 86 Normoblasten und 17 Myelozyten aufwies (11 000 000 Erythrozyten und 40 000 Leukozyten), dauerte die Geburt insgesamt 20 Stunden, dann wurde wegen des verengten Beckens die Zange angewandt; das Kind kam mit einem großen Kephalhämatom zur Welt.

Die Nabelschnurbefunde der eben geschilderten beiden Neugeborenen stellen zweifellos den Höhepunkt der Reaktion in diesen Fällen dar, denn schon 24 Stunden nach der Geburt waren die Abweichungen vom normalen Blutbild eines Erwachsenen in sehr deutlichem Abnehmen; am dritten bzw. am 4. Tage entsprach das Blutbild in jeder Hinsicht dem Blutbilde normaler Erwachsener.

Die zahlreichen analogen Befunde und die Vergleichsbefunde bei Tierexperimenten ließen bei uns darüber keinen Zweifel aufkommen, daß die geschilderten Abweichungen des Blutbildes Neugeborener vom Blutbilde des normalen Erwachsenen durch die Resorption der geburtstraumatisch entstandenen Blutungen und zerstörten Gewebe entstanden sind.

Die eben geschilderten Befunde ergeben also, daß man bei Neugeborenen, und zwar sowohl bei Frühgeborenen als auch bei ausgetragenen Kindern unmittelbar im Anschluß an die Geburt in sehr vielen Fällen eine typische Veränderung in der Zusammensetzung des Blutbildes nachweisen kann, indem eine Vermehrung sowohl der roten als auch der weißen Blutkörperchen vor sich geht, die mit einem Auftreten unreifer roter und weißer Blutzellen verbunden ist. Nach einem erreichten Höhepunkt verschwinden alle diese Veränderungen und die Zusammensetzung des Blutes stimmt dann wieder mit der Zusammensetzung des normalen Erwachsenenblutes überein. Diese Uebereinstimmung mit der Zusammensetzung des normalen Erwachsenenblutes ist in vielen Fällen auch bei Frischgeborenen z. B. im Nabelschnurblut nachzuweisen, so daß wir annehmen müssen, daß die typischen Veränderungen, die sich im Neugeborenenblute vielfach erst im Anschluß an die Geburt abspielen, einen Zustand des Blutes abändern, der der qualitativen und quantitativen Zusammensetzung des Blutes normaler Erwachsener vollkommen entspricht.

Nach diesen Befunden erscheint es uns nicht allzuschwer anzugeben, welche Zusammensetzung des Neugeborenenblutes als die normale zu bezeichnen ist: Zweifellos jener Zustand, der besteht, bevor die typischen Geburtsveränderungen des Neugeborenenblutes beginnen, und der sich nach dem Abklingen dieser Veränderungen wieder einstellt, ein Zustand, der in allen Eigenschaften mit der Zusammensetzung des normalen Erwachsenenblutes übereinstimmt.

In Fällen, in denen die Zerstörungen durch das Geburtstrauma sehr beträchtlich waren, werden die Abweichungen von dieser normalen Beschaffenheit hochgradig sein und verhältnismäßig lange andauern. Bei Fällen dagegen, bei denen das Geburtstrauma nur wenig Schaden angerichtet hat, werden die reaktiven Veränderungen ebenfalls nur schwächer ausgeprägt sein, und nur eine kurze Periode anhalten. Weiterhin sind in Fällen, in denen überhaupt keine geburtstraumatischen Läsionen bestanden, auch keine Abweichungen von der bei der Geburt bestehenden Norm nachweisbar.

Auf Grund dieser Befunde können wir also die Vermehrung der Blutzellen, das Auftreten jugendlicher Elemente im Neugeborenenblut unter allen Umständen als eine Abweichung von der Norm bezeichnen. Die Norm selbst kann man bei 4—5 Tage alten Neugeborenen fast regelmäßig und auch bei frischgeborenen Kindern ziemlich häufig nachweisen, wenn man früh genug untersucht.

Interessant ist nun in diesem Zusammenhang die Frage, wie sich die Zusammensetzung des Blutes bei Kindern gestaltet, die durch Kaiserschnitt geboren wurden. Man müßte ja eigentlich annehmen, daß diese Kinder durch den besonderes schonenden

Digitized by Google

Verlauf des Geburtsvorganges den Schädigungen der Geburt nicht ausgesetzt seien. Man wird auch dieser Ansicht in denjenigen Fällen ohne weiteres zustimmen können, in denen die Kinder vor Wehenbeginn, bei intakter Blase durch den Kaiserschnitt zur Welt kamen. Anderseits gibt es sicherlich auch Fälle, bei denen erst lange nach dem Blasensprung, nach langdauernden, vergeblichen Austreibungsversuchen des Uterus, die Schnittentbindung vorgenommen wurde, z. B. bei engem Becken. Daß auch solche Kinder, trotz des Kaiserschnittes, genau so wie viele andere, mit geburtstraumatischen Veränderungen zur Welt kommen können, dürfte klar sein.

Wir hatten dreimal Gelegenheit, an schnittentbundenen Kindern Nabelschnurblutuntersuchungen vorzunehmen. Immerhin sind unsere Befunde so eindeutig, besonders mit Rücksicht auf die Geburtsgeschichte, daß sie für unsere vorhergehenden Ausführungen eine wertvolle Ergänzung und Stütze bedeuten. Wir geben die Befunde von zwei Kindern ausführlich hier wieder.

1. Frau Ca., 20 Jahre alt, II.-para, wurde wegen engen Beckens in die Klinik eingeliefert. Nachdem nach 24stündiger Wehentätigkeit der Kopf noch immer keine Neigung zeigt, ins Becken einzutreten, wird bei intakter Blase der Kaiserschnitt gemacht. Das ausgetragene Kind kommt lebensfrisch, ohne irgendwelche sichtbaren Zeichen einer geburtstraumatischen Schädigung zur Welt. Das Nabelschnurblut zeigte folgendes Bild: Gesamtzahl: Erythrozyten 4 470 000; Leukozyten 8400. Unter den Erythrozyten waren ganz vereinzelte polychromatophile Elemente, dagegen keine Normoblasten nachweisbar. Die Leukozyten bestanden aus 1 Proz. großen und 18 Proz. kleinen Lymphozyten, 1 Proz. jugendlichen, 5 Proz. stabkernigen und 69 Proz. segmentkernigen polynukleären Leukozyten, 3 Proz. Eosinophilen, 0,5 Proz. Mastzellen und 2,5 Proz. Monozyten.

Wir haben also hier das Blutbild eines Kindes, das keine Linksverschiebung des roten und weißen Blutbildes zeigt, und das auch in seiner prozentualen Zusammensetzung und in seinen Gesamtzahlen völlig demjenigen eines normalen Erwachsenen entspricht. Die Geburtsgeschichte des Kindes zeigt uns aber auch, daß es bei diesem Kinde mit größter Wahrscheinlichkeit nicht zu Blutungen oder Gewebszerstörungen gekommen sein kann. Der Kopf des Kindes war nicht konfiguriert, er befand sich ja auch während der Wehentätigkeit oberhalb des Beckeneinganges. Außerdem war die Blase bis zur Vornahme der Schnittentbindung intakt.

2. Ein weiterer Fall zeigt uns die schwere Geburtsschädigung des Kindes trotz des Kaiserschnittes.

Frau A., II.-para, 34 Jahre alt, wird in die Klinik eingeliefert, weil die Geburt nicht recht vorangehen will. Nach 9stündiger sehr guter Wehentätigkeit springt die Blase. Die innere Untersuchung läßt jetzt eine Hinterscheitelbeineinstellung erkennen. Nachdem der kindliche Schädel trotz heftiger Wehen noch 9 Stunden nach dem Blasensprung nicht tiefer rückt, wird durch Kaiserschnitt entbunden. Das Kind kommt tief asphyktisch zur Welt und kann erst durch Wechselbäder, Hautreize und durch Sauerstoffzufuhr zur Atmung angeregt werden. Der kindliche Schädel ist deformiert und zeigt eine deutliche Geburtsgeschwulst. Gewicht: 3700 g, Länge: 52 cm. Das Nabelschnurblut zeigt folgende Zusammensetzung: Erythrozyten 9 980 000, Leukozyten 31 400; die Leukozyten bestanden aus 2 Proz. großen und 16 Proz. kleinen Lymphozyten, 20 Proz. jugendlichen, 30 Proz. stabkernigen und 2 Proz. segmentkernigen polynukleären Leukozyten, sowie 4 Proz. Monozyten. Dabei fanden sich auf 100 weiße Zellen 9 Myelozyten und 21 Normoblasten. Unter den roten Blutkörperchen waren massenhaft Polychromatophile.

Es bestand also eine hochgradige Vermehrung der roten und der weißen Blutkörperchen und eine hochgradige Linksverschiebung im roten und weißen Blutbilde. Dieser Blutbefund, der nach allem bisher ausgeführten auf eine schwere geburtstraumatische Schädigung des Kindes hinweist, überrascht uns jetzt in keiner Weise, wenn wir die Geburtsgeschichte des Kindes berücksichtigen. Die Vermutung, daß das Kind bei dieser schwierigen Geburt schwer geschädigt sein kann, wird ja durch den Befund des Kindes selbst ohne weiteres bestätigt. Die tiefe Asphyxie, die Konfiguration des Schädels und die Geburtsgeschwulst beweisen klar genug, daß in diesem Falle die Schnittentbindung nicht so frühzeitig vorgenommen wurde, daß man ohne weiteres eine Schädigung des Kindes wegen des Kaiserschnittes ablehnen könnte.

Diese Befunde im Blute von Kaiserschnittskindern beweisen uns, daß ein normales Blutbild bei Kaiserschnittskindern im allgemeinen nur dann erwartet werden kann, wenn der Kaiserschnitt vor Wehenbeginn, bei noch stehender Blase vorgenommen wurde.

Im Gegensatz zu diesen eben geschilderten Befunden bei Kaiserschnittskindern erscheinen uns einige Fälle, bei denen wir z. B. die enormen Zahlen von 115, 59, 54 usw. Normoblasten sowie 30, 30, 13 Myelozyten auf 100 weiße Zellen nachweisen konnten, besonders interessant: Diese Kinder starben am 3.—5. Lebenstage und wiesen bei der Sektion besonders stark ausgeprägte geburtstraumatische Schädigungen auf, Blutaustritte in der Pia, in der Hirnsubstanz und in den verschiedensten Organen. Es besteht für uns kein Zweifel darüber, daß diese sehr ausgedehnten geburtstraumatischen Läsionen mit den exzessiven Veränderungen des Blutbildes engstens zusammenhängen.

Zum Schluß hätten wir noch einige interessante Bemerkungen über die Veränderungen in der Zusammensetzung des Neugeborenenblutes nachzutragen. Die höchste Leukozytenzahl, die wir nachweisen konnten, betrug 117 000 im Kubikmillimeter bei einer 1730 g schweren Frühgeburt 24 Stunden nach der Geburt und 49 000 bei einem ausgetragenen Kinde 24 Stunden nach der Geburt. Die höchste Zahl roter Blutkörperchen betrug 10 400 000 im Kubikmillimeter bei einer Frühgeburt von 1100 g Gewicht im Nabelschnurblut und 11 000 000 im Kubikmillimeter bei einem 3020 g schweren Kinde im Nabelschnurblut. Die höchste Zahl der Myelozyten war 30 auf 100 weiße Zellen bei einer 1080 g schweren Frühgeburt 12 Stunden nach der Geburt und 17 Myelozyten bei einem 3020 g schweren ausgetragenen Kinde im Nabelschnurblut. Die höchste Zahl von Normoblasten betrug 115 auf 100 weiße Zellen bei einer 1080 g schweren Frühgeburt 12 Stunden nach der Geburt und 86 Normoblasten auf 100 weiße Zellen bei einem 3020 g schweren ausgetragenen Kind im Nabelschnurblut.

Das Auftreten der Myelozyten geht mit dem Auftreten der kernhaltigen roten Blutkörperchen parallel. Verfolgt man die Blutveränderungen an demselben Neugeborenen, so ist regelmäßig festzustellen, daß die Normoblasten früher als die Myelozyten auftreten. Die Zahl der Normoblasten überwiegt anfangs die Zahl der Myelozyten. Entsprechend ihrem früheren Auftreten verschwinden die Normoblasten früher als die Myelozyten, so daß in vielen Fällen am 4. bis 5. Tage nach der Geburt im Blut Neugeborener mehr Myelozyten nachzuweisen sind als Normoblasten; diese Umkehr des Normoblasten- und Myelozytenverhältnisses ist am deutlichsten in einer Periode zu beobachten, in der sowohl die Normoblastenzahlen als auch die Myelozytenzahlen bereits sehr niedrig geworden sind.

Hervorzuheben ist weiterhin, daß die Höhe der Gesamtzahlen der roten Blutkörperchen in einer Parallele steht mit der Höhe der Gesamtzahlen der weißen Blutkörperchen; die Höhe der Gesamtzahlen der weißen und der roten Blutzellen steht wiederum in Parallele mit der Höhe der Zahlen für Normoblasten und Myelozyten; die Zahlen der kernhaltigen roten Blutkörperchen ist wieder kennzeichnend für die Menge der vorhandenen polychromatophilen und anormal gestalteten roten Blutkörperchen, und ebenso ist die Zahl der Myelozyten charakteristisch für die Menge der nachweisbaren Jugendformen der polynukleären Leukozyten (der stabkernigen Polynukleären und der sog. Jugendformen). Aus diesen Parallelen geht hervor, daß alle Eigentümlichkeiten des Neugeborenenblutes, durch die es sich von der normalen Beschaffenheit des Erwachsenenblutes unterscheidet, in einem zusammengehörigen Komplex auftreten und verschwinden. Diesen Komplex möchten wir als die **Geburtskrise** des Neugeborenenblutes bezeichnen, weil er jenen Veränderungen vollkommen entspricht, die man ebenfalls krisenhaft nach parenteraler Eiweißresorption bei Tieren und Menschen nachweisen kann.

Unsere Beobachtungen ergaben, daß diese Geburtskrise des Neugeborenenblutes bei Frühgeburten im allgemeinen stärker erscheint als bei ausgetragenen Neugeborenen: Die Erklärung dafür liegt darin, daß die geburtstraumatischen Blutungen und Gewebszerstörungen bei Frühgeburten, wie immer wieder festgestellt wurde, im allgemeinen viel stärker sind, als bei ausgetragenen Kindern und daß deshalb die Reaktion im Blutbilde auf die Resorption der Zerfallsprodukte entsprechend intensiver sein muß. Wir möchten hier aber nochmal bemerken, daß wir einerseits bei geburtstraumatisch schwer geschädigten Neugeborenen den Krisenkomplex in einer Intensität beobachten konnten, die der Reaktion bei Frühgeburten nicht nachstand; und daß wir anderseits auch kleine Frühgeburten gesehen haben, die durch einen sehr günstigen Geburtsverlauf geboren wurden und dementsprechend im Blute keine oder nur sehr geringe Abweichungen vom normalen Blutbild Erwachsener nachweisen ließen.

Die morphologische Beschaffenheit des Neugeborenenblutes ist also nach unseren Untersuchungen bei entsprechender Untersuchung geeignet, Aufschlüsse darüber zu geben, eine wie schwere Schädigung die Austreibung für den Neugeborenen bedeutet. Das Blutbild kann unter Um-

Digitized by Google

ständen für die Prognose des Neugeborenen von Bedeutung sein.

Die sehr große Zahl von Neugeborenen, bei denen eine Abweichung von der normalen Beschaffenheit des Neugeborenenblutes im Anschluß an die Geburt nachzuweisen ist, stellt eine Bestätigung der pathologisch-anatomischen und der klinischen Untersuchungen über die Häufigkeit des Geburtstraumas dar.

Eine Beobachtung, auf die Arneth hingewiesen hat und die unsere Darlegungen ergänzt, wollen wir noch kurz erwähnen. Arneth beobachtete bei Gebärenden eine polynukleäre Hyperleukozytose, die stets mit einer deutlichen Linksverschiebung des qualitativen weißen Blutbildes einhergeht. Er bemerkt dabei, daß diese Veränderungen im Blutbilde bei Erstgebärenden hochgradiger sind als bei Mehrgebärenden. Nach unseren Untersuchungen müssen wir uns dieses parallele Verhalten im Blutbilde von Mutter und Kind folgendermaßen erklären: Bei der Mutter und dem Kinde kommt es durch den Geburtsvorgang zu mechanischen Insulten, zu Hämorrhagien, zu Quetschungen, kurz zu Gewebszerfall und zur Resorption von Zerfallsprodukten. Die Reaktion im Blutbilde ist bei beiden Teilen prinzipiell gleich, graduell nur beim Kinde deutlicher, entsprechend der relativ stärkeren Resorption. Bei Erstgebärenden sind die Veränderungen des Blutbildes intensiver, weil hier der Geburtsvorgang schwerer und mit ausgedehnterem Gewebsuntergang verbunden ist*).

Zusammenfassung.

Wir wollen zum Schluß nochmals die wichtigsten Ergebnisse unserer Untersuchungen zusammenfassen:

1. Im Anschluß an die Geburt speichert das retikuloendotheliale System sowohl der Frühgeburten als auch der ausgetragenen Kinder Eisenpigment. Diese Speicherung erreicht ihren Höhepunkt 2 Monate nach der Geburt und verschwindet dann allmählich. Der Grad der Eisenspeicherung ist bei allen Neugeborenen direkt abhängig von der Größe des Blutunterganges bei der Geburt. Wir sehen in diesem Vorgang die Spätfolgen von geburtstraumatischen Blutungen.

2. Bei einer Anzahl von Neugeborenen (Frühgeburten und ausgetragenen Kindern) zeigt das im Augenblick der Geburt gewonnene Nabelschnurblut dieselbe morphologische Zusammensetzung wie bei erwachsenen Menschen. Sowohl bei denjenigen Kindern, bei denen sich erst im Verlaufe des ersten Lebenstages eine Veränderung des Blutbildes einstellt, als auch bei jenen, die die gleichen Blutveränderungen schon im Augenblick der Geburt nachweisen lassen, stellt sich das normale Blutbild innerhalb 3—4 Tagen wieder ein. Aus diesen Beobachtungen schließen wir, daß das physiologische Blutbild des Neugeborenen dem normalen Blutbild des erwachsenen Menschen entspricht. Die Blutbildveränderungen des Neugeborenen stellen also eine Abweichung von der Norm dar, sie sind nicht physiologisch.

3. Nach unseren Untersuchungen besteht ein direkter Zusammenhang zwischen Dauer und Schwere der Geburt und dem Grad der Blutbildveränderungen des Neugeborenen. Ebenso entspricht die Stärke der geburtstraumatischen Läsionen ganz dem Grade der Blutbildveränderungen.

4. Die Blutbildschwankungen des Neugeborenen erscheinen während oder unmittelbar nach der Geburt krisenartig. Die Veränderungen im roten und weißen Blutbilde erscheinen als einheitlicher Komplex. Wir bezeichnen deshalb den ganzen Vorgang als die Geburtskrise im Blutbilde des Neugeborenen. Diese Geburtskrise entspricht völlig denjenigen krisenhaften Blutbildveränderungen, die bei der Resorption von extravasiertem oder parenteral zugeführtem Blut oder Eiweiß im Tierexperiment und unter analogen Bedingungen beim erwachsenen Menschen auftreten.

5. Aus dieser völligen Analogie schließen wir, daß auch die Geburtskrise im Neugeborenenblute bedingt ist durch die Resorption von Blut- und Eiweißmassen. Diese Blut- und Eiweißmassen sind geburtstraumatisch entstanden; wir denken dabei an die von Yllpö, Schwartz, Siegmund nud Wohlwill beschriebenen inneren Blutungen und an die durch das Trauma der Geburt zerstörten Gewebe. Der bei zahlreichen Sektionen und klinischen Untersuchungen sowie bei Kaiserschnittskindern nachgewiesene Zusammenhang zwischen der Schwere dieses Geburtstraumas und der Schwere der Blutbildveränderungen beweist unsere Annahme.

Das Auftreten der Geburtskrise im Blute der Neugeborenen ist unabhängig von der Reife des Kindes; zwar ist sie häufiger und deutlicher nachweisbar bei Frühgeburten, das entspricht den häufigeren und schwereren geburtstraumatischen Läsionen bei Frühgeburten. Doch ist sie auch bei sehr zahlreichen ausgetragenen Kindern nachweisbar. Um sie nachzuweisen, sind mitunter die Untersuchungen des Nabelschnurblutes sowie fortlaufende Untersuchungen an den ersten Stunden und Tagen des extrauterinen Lebens erforderlich. Untersuchungen vom 2. oder 3. Tag ab ergeben oft ein falsches Bild. „Durchschnittsberechnungen für das physiologische Blutbild" können ebenfalls keine richtigen Anschauungen vermitteln. Hieraus ergeben sich ohne weiteres die oft sehr differenten Befunde vieler Untersucher.

Ein ausführlicher Literaturnachweis findet sich im 2. Heft, Bd. 35 der Frankfurter Zeitschrift für Pathologie.

*) Die eben geschilderten Befunde haben wir bereits auf der Tagung der Gesellschaft Deutscher Kinderärzte im September 1926 in Düsseldorf kurz vorgetragen. Einige Monate später — im Februar 1927 — erschien eine Arbeit von Giertmühlen und Jeß-Düsseldorf in der Klin. Wschr., die einige unserer tatsächlichen Befunde bestätigte. Besonders bemerkenswert finden wir, daß auch nach den Beobachtungen der beiden Autoren beim Neugeborenen unmittelbar nach der Geburt eine starke „Linksverschiebung" des weißen Blutbildes besteht, die sich ziemlich rasch, etwa bis zum dritten Lebenstage, zurückbildete. Diese „Linksverschiebung" fanden Giertmühlen und Jeß auch bei Frühgeburten, die hier gleichfalls am Ende der Neugeburtsperiode verschwindet.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Seitz.)

Intradurale Hypophysininjektionen während der Schwangerschaft.

(Ein Beitrag zur Aetiologie der Geburt.)

Von Dr. Karl Ehrhardt und Dr. Hans Wiesbader.

Die Untersuchungen von Dixon und Marshal haben es wahrscheinlich gemacht, daß der Liquor cerebrospinalis normalerweise Hypophyseninkret führt, und daß am Ende der Schwangerschaft eine Anreicherung des Liquors mit Hypophyseninkret stattfindet. Dixon und Marshal glauben, diese Anreicherung des Liquors mit Hypophyseninkret am Ende der Gravidität als wichtigen Faktor für den Eintritt der Geburt ansprechen zu sollen. Tatsächlich würde die Vergrößerung der Hypophyse während der Schwangerschaft eine erhöhte Produktion des Hypophysenhormons und somit eine Anreicherung des Liquors mit Hypophyseninkret verständlich machen. In konsequenter Fortführung dieses Gedankens müßte es also theoretisch möglich sein, durch Zufuhr von entsprechenden Mengen Hypophysenhormons die Geburt frühzeitig bzw. vor dem normalen Ende der Gravidität in Gang zu bringen. Tierexperimentelle Untersuchungen und klinische Beobachtungen haben indessen gezeigt, daß subkutane bzw. intravenöse Injektionen von Hypophysin nicht zu diesem Ziele führen. Diesen negativen Resultaten kommt jedoch insofern keine absolute Beweiskraft zu, als wir nicht wissen, inwieweit subkutan bzw. intravenös verabfolgtes Hypophysin die Bluthirnschranke passiert und in den Liquor übertritt. Von diesen Ueberlegungen geleitet, haben wir daher die Frage geprüft, ob es vielleicht möglich wäre, durch intradurale Injektionen von Hypophysin die Schwangerschaft zu unterbrechen. Wir haben zuerst tierexperimentelle Untersuchungen angestellt, um alsdann diese Resultate klinisch nachzuprüfen.

Bei unseren tierexperimentellen Untersuchungen benutzten wir gravide Kaninchen. Nach dem Vorgehen von Plaut nahmen wir subokzipitale Punktionen des Duralsackes vor und injizierten, nachdem wir 5—8 Tropfen hatten abfließen lassen, die erforderliche Hypophysinmenge.

Technik: In Aethernarkose maximale Beugung des Kopfes, so daß der Unterkiefer des Tieres auf den Thorax zu liegen kommt. Aufsuchen des Spaltes zwischen dem oberen Rande des Atlas und dem Okziput. Einstechen dortselbst mit einer besonders abgeschliffenen, d. h. fast stumpfen, 1¼ cm langen Lumbalpunktionsnadel. Bei dem Arbeiten mit solchen Kanülen können Verletzun-

Digitized by Google

gen des Zentralnervensystems weitgehend vermieden werden. Wenn die Kanüle gut liegt und der Mandrin vorsichtig entfernt wird, tropft wasserklarer Liquor ab. Geringe Beimengungen von Blut sind nicht immer, bei einiger Uebung jedoch meistens zu vermeiden. Nachdem 5—8 Tropfen Liquor abgeflossen sind, Ansetzen einer 1 ccm-Spritze und langsame Injektion des Hypophysins. Der Stempel der Spritze findet, wenn die Kanüle gut liegt, fast keinen Widerstand. Bei guter Technik sind gröbere Verletzungen der wichtigen Lebenszentren, die einen sofortigen Exitus durch Atem- und Herzstillstand zur Folge haben, verhältnismäßig selten. Leichtere Verletzungen des Zentralnervensystems, erkennbar an klonischtonischen Zuckungen, Gleichgewichtsstörungen, Schiefhalten des Kopfes, Nystagmus bilden sich meist nach einigen Stunden wieder zurück.

Nachfolgend lassen wir zunächst einige tierexperimentelle Protokolle folgen, aus denen zu ersehen ist, daß gravide Kaninchen eine einmalige intradurale (subokzipitale) Hypophysininjektion in Höhe von 1 ccm fast reaktionslos vertragen, und daß durch eine derartige Injektion eine Unterbrechung der Gravidität nicht zu erzielen ist.

Protokoll 1: Tier Nr. 277, gravid. Alter der Gravidität 12 Tage. Am 4. V. 1927 Subokzipitalpunktion in Aethernarkose. Liquor wasserklar. Injektion von 1 ccm Hypophysin-Höchst = drei Vögtlin-Einheiten. Irgendwelche pathologischen Veränderungen sind weder unmittelbar nach der Injektion, noch in den nächsten Stunden und Tagen zu beobachten.

Am 6. V. 1927 Gravidität intakt. Tier munter.

Am 23. V. 1927 Wurf.

Protokoll 2: Tier Nr. 374, gravid. Alter der Gravidität 17 Tage. Am 4. IV. 1927 Subokzipitalpunktion in Aethernarkose. Leicht blutig gefärbter Liquor. Injektion von 1 ccm Hypophysin.

Am 9. IV. Gravidität intakt. Tier munter.

Am 18. IV. Wurf.

Protokoll 3: Tier Nr. 200, gravid. Alter der Gravidität 25 Tage. Am 25. V. 1927 Subokzipitalpunktion in Aethernarkose. Liquor klar. Injektion von 1 ccm Hypophysin.

Am 31. V. Wurf.

Aus Gründen der Raumersparnis verzichten wir auf die Wiedergabe weiterer Protokolle, da die Resultate der übrigen Versuche mit denjenigen der in Protokoll 1—3 beschriebenen Versuche übereinstimmen. Es gelang in keinem Fall, wie bereits oben erwähnt, durch eine einmalige intradurale Hypophysininjektion in Höhe von 1 ccm = Drei-Vögtlin-Einheiten eine Unterbrechung der Schwangerschaft herbeizuführen.

Um nun die Frage zu prüfen, ob vielleicht durch wiederholte intradurale Hypophysininjektionen eine Unterbrechung der Gravidität zu erzielen wäre, nahmen wir entsprechende Versuche vor. In diesen Fällen traten jedoch schwere Intoxikationserscheinungen mit nachfolgendem Exitus ein, wie aus Protokoll 4 hervorgeht.

Protokoll 4: Tier Nr. 362, gravid. Alter der Gravidität 14 Tage. Am 23. III. 1927 Subokzipitalpunktion in Aethernarkose. Liquor wasserklar. Injektion von 1 ccm Hypophysin. Das Tier zeigt unmittelbar nach der Injektion und in den nächsten Stunden und Tagen keinerlei krankhafte Veränderungen.

Am 29. III. erneute Injektion von 1 ccm Hypophysin. Unmittelbar nach der Injektion und in den nächsten Stunden zeigt das Tier keinerlei krankhafte Veränderungen.

Am 30. III. befindet sich das Tier in rechter Seitenlage und versucht beim Oeffnen des Käfigs sich aufzurichten, was ihm nicht gelingt. Wird das Tier künstlich aufgesetzt, so fällt zunächst die kaudale Körperhälfte schlaff nach einer Seite, worauf dann nach einigen Sekunden die kraniale Körperhälfte folgt. Vorgehaltene Nahrung wird gefressen. Temperatur rektal 36 Grad, Atmung 100 in der Minute.

Am 1. IV. Status idem, Temperatur 34 Grad.

Am 2. IV. Status idem, Temperatur 33 Grad.

Am 3. IV. Status idem, Temperatur 32 Grad.

Am 4. V. Exitus.

Aehnlich schwere Intoxikationszustände mit anschließendem Exitus sahen wir manchmal bei jungen Kaninchen mit einem Durchschnittsgewicht von 1 kg schon nach einmaliger Injektion von 1 ccm Hypophysin (intradural) auftreten. Zur Illustration solcher Fälle lassen wir Protokoll 5 folgen.

Protokoll 5: Tier Nr. 372, weibliches Kaninchen. Nicht gravid. Gewicht 1060 g. In Aethernarkose Subokzipitalpunktion, Liquor wasserklar. Injektion von 1 ccm Hypophysin. Unmittelbar nach der Injektion und nach einer Stunde keinerlei pathologische Veränderungen. Zwei Stunden nach der Injektion befindet sich das Tier in rechter Seitenlage und versucht beim Oeffnen des Käfigs, sich aufzurichten, was ihm zwar augenblicklich gelingt, fällt jedoch nach einigen Sekunden wieder nach der Seite um. Temperatur 35 Grad. In den nächsten zwei Stunden Zunahme der Intoxikationserscheinungen. Fünf Stunden nach der Injektion Exitus.

Um die Frage zu prüfen, ob die in Protokoll 5 beschriebenen Intoxikationserscheinungen mit nachfolgendem Exitus tatsächlich auf das intradural injizierte Hypophysin und nicht etwa auf die intradurale Druckerhöhung, bedingt durch die Flüssigkeitszufuhr als solche, zurückzuführen sind, injizierten wir jungen Kaninchen probeweise je 1 ccm Ringerlösung intradural. Derartige Injektionen wurden stets reaktionslos vertragen. Auch ist nicht anzunehmen, daß die oben beschriebenen Erscheinungen (Temperatursturz, Lähmungen, Ataxie) auf Verletzungen des Zentralnervensystems, die ja bei der Subokzipitalpunktion nicht immer mit Sicherheit vermieden werden können, zurückzuführen sind, denn es bildeten sich die beobachteten Störungen stets erst mehrere Stunden, in einzelnen Fällen sogar erst mehrere Tage nach der Punktion bzw. Injektion aus, während die Symptome der zentralen Stichverletzung schon unmittelbar nach der Punktion auftreten.

Um schließlich ein Bild über das weitere Verhalten des intradural injizierten Hyophysins zu gewinnen, d. h. ob es rasch aus dem Duralsack ausgeschieden oder durch den Liquor inaktiviert wird, prüften wir den Liquor unmittelbar vor und 1 Stunde nach Injektion von Hypophysin an Hand der Froschmelanophorenprobe (Hogben und Winton). Das Resultat ist aus Protokoll Nr. 6 ersichtlich.

Protokoll 6: Tier Nr. 378. In Aethernarkose Subokzipitalpunktion und anschließend Injektion von 1 ccm Hypophysin intradural. Eine Stunde nach der Injektion erneute Punktion. Punktat Nr. 1 (vor der Injektion entnommen) ergibt bei Prüfung mit der Froschmelanophorenprobe ein negatives Resultat. Punktat Nr. 2 (1 Stunde nach der Injektion entnommen) ergibt ein sehr stark positives Resultat. Das injizierte Hypophysin war also eine Stunde nach der Injektion weder inaktiviert, noch aus dem Lumbalsack ausgeschieden. Ob eine teilweise Inaktivierung bzw. eine teilweise Ausscheidung stattgefunden hatte, konnte mit dieser Methode natürlich nicht festgestellt werden.

II. Klinische Studien.

Nachdem wir uns im Tierexperiment davon überzeugt hatten, daß einmalige intradurale Hypophysininjektionen bei richtiger Dosierung keinerlei Schädigungen des Organismus bewirken, begannen wir mit unseren klinischen Nachprüfungen. Wir gingen so vor, daß wir zunächst 0,1 ccm Hypophysin intralumbal injizierten und dann vorsichtig zu höheren Dosen übergingen. Die Dosis 1,0 ccm Hypophysin wurde nie überschritten. Wiederholte intralumbale Hypophysininjektionen wurden natürlich im Hinblick auf die oben beschriebenen tierexperimentellen Erfahrungen vermieden. Irgendwelche Intoxikationszustände bzw. ernstliche Störungen im Allgemeinbefinden haben wir bei unseren Kranken nie beobachtet. Nach diesen Vorversuchen begannen wir mit intralumbalen Hypophysininjektionen bei Graviden. Nachfolgend lassen wir drei Protokolle folgen, aus denen alles Nähere zu ersehen ist.

Protokoll 1: Frl. Str., Alter 17 Jahre. Erstgebärende. Gravidität mens 8. Als Hausschwangere in unserer Klinik tätig. Am 15. IV. Lumbalpunktion aus therapeutischen Gründen und anschließend Injektion von 1 ccm Hypophysin intralumbal im Sitzen. In den nächsten Stunden und Tagen keinerlei subjektive Beschwerden. Uteruskontraktionen wurden nach der Injektion nicht beobachtet. Weiterer Graviditätsverlauf: 21. V. 1927, d. h. 36 Tage nach der Injektion, Spontanpartus. Kind nicht ganz ausgetragen, 3090 g, 48 cm lang.

Protokoll 2: Frau H., Alter 31 Jahre. Viertgebärende. Gravidität mens 9. Mangels häuslicher Pflege und wegen psychischer Depressionserscheinungen vorzeitig in die Klinik aufgenommen. Am 4. V. Lumbalpunktion. Liquor wasserklar. Injektion von 1 ccm Hypophysin intralumbal. 10 Minuten nach der Injektion klagt die Kranke über etwas Brechreiz. Uteruskontraktionen wurden nicht beobachtet. In den nächsten Stunden Rückkehr des Wohlbefindens. Weiterer Graviditätsverlauf ungestört. Am 26. V. Geburt eines ausgetragenen Kindes. 3350 g, 50 cm lang.

Protokoll 3: Frau W., Alter 35 Jahre. Fünftgebärende. Wegen Tbc. pulm. zur Interruptio eingewiesen. Lumbalpunktion und anschließend Injektion von 1 ccm Hypophysin intralumbal. In den nächsten Stunden und Tagen klagt Kranke über mäßige Kopfschmerzen. Uteruskontraktionen wurden nicht beobachtet. Weiterer Graviditätsverlauf ungestört. Nach 8 Tagen wird die Unterbrechung der Schwangerschaft vorgenommen.

Zusammenfassung:

I. Tierexperimentelle Resultate.

1. Nach einmaliger subokzipitaler Injektion von 1 ccm Hypophysin in den Duralsack von graviden Kanin-

Digitized by Google

chen konnte eine Unterbrechung der Gravidität nicht beobachtet werden.

2. Nach erneuter Injektion von nochmals 1 ccm Hypophysin intradural traten bei den Tieren schwere Intoxikationserscheinungen (Lähmungserscheinungen, Temperatursturz usw.) mit anschließendem Exitus auf.

3. Nach einmaliger subokzipitaler Injektion von 1 ccm Hypophysin in den Duralsack von jugendlichen Kaninchen wurden bei diesen ebenfalls schwere Intoxikationszustände mit anschließendem Exitus beobachtet.

4. Hypophysin, welches intradural injiziert wurde, konnte in dem nach einer Stunde entnommenen Subokzipitalpunktat mit Hilfe der Froschmelanophorenprobe nachgewiesen werden *).

II. Klinische Resultate.

Nach intralumbalen Injektionen von 1 ccm Hypophysin bei graviden Frauen konnte eine Unterbrechung der Gravidität nicht erzielt werden. Irgendwelche Intoxikationszustände wurden nach diesen Injektionen nicht beobachtet.

Im Hinblick auf die oben beschriebenen tierexperimentellen Erfahrungen (Intoxikationszustände, Exitus) wurde natürlich von jedem Versuch, die Gravidität durch wiederholte intralumbale Hypophysininjektionen zu unterbrechen, Abstand genommen.

Epikrise.

Dixon und Marshal teilten vor einiger Zeit mit, daß der Liquor cerebrospinalis am Ende der Gravidität eine Anreicherung von Hypophysen-Hinterlappeninkret erfährt und sprachen die Vermutung aus, daß diese Anreicherung des Liquors mit Hypophysenhormon vielleicht einen wichtigen Faktor für den Eintritt der Geburt darstellen könne. Da uns diese (in der Tat sehr logische) Vermutung einer Nachprüfung wert schien, haben wir tierexperimentell und klinisch die Frage studiert, ob es möglich wäre, durch künstliche Anreicherung des Liquors mit Hypophysen-Hinterlappeninkret in Form von intraduralen Hypophysininjektionen die Gravidität zu unterbrechen. Sämtliche Versuche ergaben negative Resultate. Diese negativen Resultate sind ein weiterer Ausdruck dafür, daß das alte, bis heute noch ungelöste Problem von der Ursache der Geburt sehr komplexer Natur ist, und daß unsere heutigen Vorstellungen über dieses Problem noch sehr unvollkommen sind.

Literatur.

Dixon: Journal of Physiology 1923 Vol. 57. — Dixon and Marshal: Journal of Physiology 1924 Vol. 59. — Dixon and Halliburtion: The cerebrospinal Fluid-Circulation. — Hogben and Winton: Studies on the Pituitary. The Biochemical Journal 1922 S. 619. — Knaus: Zur Ursache des Geburtseintrittes. M.m.W. 1927 Nr. 9. — Plaut: Zschr. f. Neur. u. Psych. 1921, Bd. 66, S. 69. Ueber die Wirkung intralumbal eingeführter Hypophysenpräparate auf den Blutdruck. Naunyn-Schmiedebergs Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1926, Bd. 118, S. 253.

Aus der Chirurg. Universitätsklinik Bonn a. Rh.
(Stellv. Direktor: Prof. W. Baetzner.)

Zur Diathermie der Niere.

Von H. Bronner und J. Schüller, Assistenten der Klinik.

Angaben über die Wirkung der Diathermie bei Nierenerkrankungen liegen verstreut mehrfach in der Literatur vor. In der Hauptsache wurden die Verhältnisse der Diurese nach Diathermie an Herz- und Nierenkranken geprüft, während über das Verhalten der normalen Niere genauere Angaben nicht zu finden sind. Gerade solche Feststellungen über die Wirkungsweise auf die Funktion der gesunden Niere schienen uns aber für die Indikationsstellung in pathologischen Fällen von Bedeutung.

Es ist das Verdienst Kalkers, Rautenbergs und vor allem Nagelschmidts durch ihre Beobachtungen festgestellt zu haben, daß die Diathermiebehandlung der Niere bei der chronischen Nephritis eine wertvolle Hilfe darstellt: Steigerung der Harnproduktion, Rückgehen bzw. Verschwinden des Eiweißes und damit Besserung des Allgemeinbefindens sind hier die hervorstechendsten Zeichen der sachgemäß durchgeführten Diathermie. Demgegenüber sind die Ergebnisse dieser Therapie bei der akuten Nephritis strittig. Während einige Autoren hier geradezu von einer Kontraindikation sprechen, da die Blutung durch die Diathermie vermehrt und der Blutdruck erhöht wird (Kolischer und Jones), soll doch von Alkewicz hier Gutes gesehen worden sein. Seine Arbeit war uns im Original nicht zugängig; nach Kowarschik sah er günstige Wirkung auf die Albuminurie und Zylindrurie bei der Kriegsnephritis und ebenso bei einer schweren subakuten parenchymatösen Nephritis nach vergeblicher Behandlung mit innerlichen Mitteln. Kowarschik selbst hält die Erfolge zum mindesten für „zweifelhaft". Das gleiche Urteil fällt Nagelschmidt über die Erfolge bei der Nierentuberkulose, die hier von Tilton nach monatelanger Anwendung berichtet wurden.

Zur Erklärung der Diuresesteigerung nach der Nierendiathermie werden in der Hauptsache 2 Momente angeführt. Einerseits soll die Erhitzung durch den Hochfrequenzstrom eine Erweiterung der Arterien, Arteriolen und Kapillaren bedingen und so eine aktive Hyperämie erzeugen, die für sich allein den Urinstrom verstärkt. Dazu kann aber noch eine Steigerung der Epithelfunktion treten, die ebenfalls eine vermehrte Produktion des spezifischen Drüsensekretes zur Folge hat. Daß letzterer Wirkungskomponente eine wesentliche Bedeutung zukommt, geht aus den Feststellungen von Nagelschmidt hervor, der bei Herzkranken neben der Diurese auch das spezifische Gewicht manchmal ansteigen sah. In dieser Hinsicht würde eine Aehnlichkeit der Wirkung der Diathermie mit der der Röntgenstrahlen vorliegen; denn Bergmann konnte nach Bestrahlungen mit geringen Dosen neben starker Diurese auch eine Vermehrung der Ausscheidung von Chloriden und Harnstoff beobachten. In diesem Zusammenhang seien ferner die Erklärungsversuche für die günstige Wirkung der Diathermie auf die Anurie erwähnt. Während hier in einer Reihe von Fällen der Erhöhung des Harndruckes und der dadurch bedingten Ausschwemmung verstopfend wirkenden Harngrieses die günstige Wirkung zugeschrieben wird, legt man doch in anderen Fällen auf die Lösung des reflektorischen Krampfes der kleinen Nierengefäße und Kapillaren das Hauptgewicht. Von letzterem Gesichtspunkte aus gewinnen die Beobachtungen Dourmashkins an Interesse, der durch energische Diathermierung in mehreren Fällen eingeklemmter Harnleitersteine prompten Steinabgang erlebt haben will. Wie bei der reflektorischen Anurie, so auch hier, würde es sich um die Lösung eines Krampfzustandes der glatten Muskulatur durch die Diathermie handeln. Mag man diesen letzteren Beobachtungen mit Skepsis gegenüberstehen, die Möglichkeit ist doch zuzugeben, daß der krampflösende Einfluß der Diathermie in manchen Fällen für Nierenbecken, Kelchsystem und obersten Harnleiterabschnitt wichtig werden kann, also bei Erkrankungen, die, wie beispielsweise die Hydronephrose nicht mechanischen Ursprungs, in letzter Zeit an Bedeutung gewonnen haben. Die Beobachtungen über solche Dinge sind noch zu gering; ganz ebenso verhält es sich mit der direkten Beeinflussung infektiöser Erkrankungen der Niere und des Nierenbeckens mit Hilfe der Diathermie durch „Stimulierung der Abwehrfunktion des Gewebes" (Nagelschmidt). Neben der Erhöhung des Harndruckes, die bei chronisch Nierenkranken das Zellmaterial in den Harnkanälchen in Bewegung setzt, soll z. B. durch die Diathermie eine erhöhte Zellregeneration mit Ausschwemmung des toten Materials eintreten. Beide Faktoren zusammen führen zu jener deutlichen Vermehrung des Sedimentes, die es Kalker ermöglichte, bereits makroskopisch das Sediment vor und nach der Diathermierung zu unterscheiden.

Was nun die Wirkung der Diathermie auf die gesunde Niere betrifft, so fanden wir lediglich zwei kurze Mitteilungen, nämlich die von Nagelschmidt und die von Durig und Grau. Beide sprechen von einer Steigerung der Harnmenge durch die Diathermie. Bei beiden liegen aber leider keine genauen zahlenmäßigen Angaben vor. Nach Nagelschmidts Versuchen ist die Diuresesteigerung nur unbeträchtlich; seine Angaben stützen sich nach einer persönlichen Mitteilung auf Versuche aus den Jahren 1907/08.

Durig und Grau dagegen wollen eine „ausgiebige" Steigerung bei längerdauernder Allgemeindiathermie gesehen haben. Sie erwähnen dieses Ergebnis im Rahmen einer Arbeit über den „Energieumsatz bei der Diathermie", sprechen aber nur von „Harndrang" und einer „zu ungewöhn-

*) Nachtrag bei der Korrektur: Inzwischen angestellte klinische Versuche mit ähnlichen Versuchsbedingunngen ergaben negative Resultate, d. h. das injizierte Hypophysin konnte nach 1 Stunde nicht mehr nachgewiesen werden!

Digitized by Google

lichem Zeitpunkt während des Versuches eintretenden ausgiebigen Entleerung eines diluierten Harns".

Um den Einfluß der Diathermie auf die gesunde Niere zu prüfen, wandten wir folgende Versuchsanordnungen an:

1. beobachteten wir die Entleerungen aus den Ureterostien mit Hilfe des Weitwinkelzystoskop vor und während der Anwendung der Diathermie *). Um den Harnstrahl besser sichtbar zu machen, und vor allem, um uns über die quantitative Stärke des Strahls unterrichten zu können, injizierten wir vorher Indigokarmin intramuskulär und begannen erst mit der Beobachtung, nachdem die Ausscheidung des Farbstoffes schon einige Zeit eingesetzt hatte.

2. zählten wir die aus den bis ins Nierenbecken eingeführten Ureterkathetern ausfließenden Tropfen vor und während der Anwendung der Diathermie.

3. stellten wir Trinkversuche an. Zu diesem Zweck brachten wir 13. bis 16jährige, gesunde Knaben sorgfältig ins Wassergleichgewicht. Dann ließen wir 800 ccm ganz dünnen Tee trinken und maßen die halbstündlich gelassene Urinmenge während der nächsten 3½ Stunden. Nachdem die Kranken wieder ins Wassergleichgewicht gekommen waren, bekamen sie wieder das gleiche Quantum Tee. Es wurden sofort beide Nieren eine halbe Stunde lang diathermiert und die Urinmengen wie beim Kontrollversuche gemessen.

4. injizierten wir nach vorhergegangener halbstündlicher Diathermierung einer Niere 8 ccm einer 2proz. Indigokarminlösung intramuskulär in die Quadrizepsmitte und beobachteten anschließend mit einem Weitwinkelzystoskop, das ein Ringlebsches Farbfilter enthielt, gleichzeitig beide Ureterostien. Wir fixierten einerseits das Einsetzen der Blaufärbung des Harnstrahls, anderseits die Intensität der Blaufärbung auf jeder Seite.

Unsere Ergebnisse waren folgende:

ad 1. Die Zahl der Ureterentleerungen während einer Beobachtungszeit bis zu 20 Minuten war unter der Diathermiewirkung meist nicht (zirka 80 Proz.) oder nur unbedeutend (20 Proz.) gesteigert. Eine einwandfreie Zunahme der quantitativen Stärke der Entleerung konnten wir nicht feststellen.

ad 2. Dagegen erwies sich die Tropfenzahl aus dem Ureterkatheter meist gesteigert (70 Proz. der Fälle) und zwar trat die Steigerung entweder sofort oder nach 4—5 Minuten ein. Sie betrug bis zu 100 Proz. und mehr der vor Anwendung der Diathermie gezählten Tropfenzahl.

ad 3. Bei unseren Trinkversuchen sahen wir meist keinen wesentlichen Unterschied, sowohl in der Gesamturinmenge, als auch in den halbstündlich gelassenen Urinportionen. Auch die Kurve des spezifischen Gewichts war nicht deutlich verändert. Nur vereinzelt war eine Steigerung der Harnmenge gegenüber dem Kontrollversuch bemerkbar; die mehrgelassene Menge betrug dann 100—200 ccm in 3½ Stunden. Erwähnen müssen wir allerdings, daß in einem Falle auch eine Verminderung um 100 ccm zur Beobachtung kam. Wie sehr die Zahlen in einigen Fällen übereinstimmten, mögen 3 Beispiele erläutern:

Ausscheidung in 3½ Stunden ohne Diathermie der Nieren	839	831	820
„ „ 3½ „ bei „ „ „	842	833	834

ad 4. Die Ausscheidung des Indigokarmins begann auf der vorher halbstündlich diathermierten Seite in ungefähr der Hälfte der Fälle etwas früher (1—1½ Minuten); die Intensität der Blaufärbung auf der diathermierten Seite war in den ersten 3—4 Minuten deutlich stärker als auf der anderen. Nach dieser Zeit konnte ein Unterschied nicht mehr festgestellt werden. Bemerkenswert ist, daß wir das umgekehrte Verhältnis nie beobachtet haben.

Zusammenfassung.

Unsere Erwartung ging nach den in der Literatur festgelegten Vorstellungen und Tatsachen dahin, daß bei der normalen Niere durch längerdauernde Diathermiebehandlung eine Diuresesteigerung erfolgen werde. Unsere Versuchsergebnisse haben das nicht bestätigt, zum mindesten nicht in dem erwarteten Maßstab. Dort, wo das Resultat hätte am sinnfälligsten zum Ausdruck kommen müssen, nämlich bei den Trinkversuchen, sahen wir nach halbstündiger Diathermierung der Niere meist eine ganz eindeutige Uebereinstimmung der Ausscheidungskurve mit dem Kontrollversuch ohne Diathermie.

Die Tropfenzahlsteigerung aus dem Ureterkatheter kurz nach Anwendung der Diathermie schien uns zuerst ein Zeichen gesteigerter Diurese zu sein. Da ihr aber keine Zunahme der Stärke und der Zahl der Entleerungen aus dem Ureterostium bei direkter Beobachtung parallel ging, können wir ihr keine Bedeutung im Sinne einer Steigerung der Diurese beimessen. Die nur in zirka 20 Proz. festgestellte geringe Vermehrung der Harnstöße kann ebenso wie die Tropfenzahlsteigerung durch erhöhte Peristaltik ihre Erklärung finden, ganz abgesehen von den nicht geringen Fehlerquellen, die solchen Tropfversuchen aus dem Ureterkatheter anhaften können, worauf wir schon an anderer Stelle hinwiesen.

Eher zugunsten einer vermehrten Nierentätigkeit unter Diathermieeinwirkung sprächen die Beobachtungen der Blauausscheidung (früheres und früher intensives Eintreten der Blaufärbung auf der diathermierten Seite), doch ist auch hier der Unterschied nur ein gringer.

Die Wirkungen der Diathermie auf die gesunde Niere sind also nicht in die Augen springend. In der Wirkungsweise auf das kranke und gesunde Organ bestehen demnach Unterschiede. Die Beobachtung Kalkers, der z. B. bei erhöhtem Blutdruck auf Diathermieanwendung ein bald rasches, bald langsames Sinken um 15—20 mm beobachten konnte, während bei nicht wesentlich erhöhtem oder normalem eine deutliche Veränderung nicht festzustellen war, bietet hierfür ein Analogon.

*) Technik nach Kowarschik: Entsprechend der Projektion beider Nieren 2 Bleiplatten auf den Rücken, gemeinsam an einem Pol des Apparates angeschlossen. Als Gegenpol große Bleiplatte auf den Bauch. Stromstärke 1,0—2,5 Amp.

Literatur.

1. Bergmann P.: Beih. z. Vracebnoe delo Jg. 9, 1926. — 2. Bronner u. Schüller: Zschr. f. urol. Chir. Bd. 20, H. 5/6. — 3. Dourmashkin: Med. rec. Bd. 101, Nr. 9, S. 371. — 4. Durig und Grau: Biochem. Zschr. Bd. 48, 1913. — 5. Kowarschik: Die Diathermie. 5. Aufl., 1926. — 6. Kolischer und Jones: J. A. M. A. 1926, Bd. 86. — 7. Kalker: B.kl.W. 1912 S. 1716. — 8. Nagelschmidt: Lehrb. d. Diathermie. 3. Aufl., 1926. — 9. Rautenberg: Verhandl. d. 22. Kongr. f. inn. Med. 1911. — 10. R. Tilton: Med. Rec. Vol. 100, 1921.

Aus der Orthopädischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten zu Dortmund. (Leitender Arzt: Prof. M. Brandes.)

Der Schlattersche Symptomenkomplex beim Erwachsenen.

Von Prof. M. Brandes.

Ueber die sogenannte Schlattersche Krankheit der Tuberositas tibiae ist in den letzten Jahren des öfteren wieder berichtet worden. Das klinische Symptomenbild ist von allen Seiten anerkannt, über die Entstehung gehen die Meinungen aber noch auseinander. Schlatter hält an der traumatischen Erkrankung fest und betrachtet die Veränderungen als Folge spontaner Rißfrakturen. Andere haben Entwicklungsstörungen der Tuberositas tibiae als Ursache angeschuldigt; ferner wurde Spätrachitis oder Entzündung zur Erklärung der Erkrankung dieser isolierten Stelle herangezogen; nicht selten begegnete man auch der Anschauung, daß Trauma oder eine krankhafte Veränderung dieser Stelle zusammentreffen müßten, um das klinische Symptomenbild auszulösen. Einen Ueberblick über die Mannigfaltigkeit dieser Anschauung gibt v. Brandis (1927) in seiner Arbeit: „Zur Frage der Schlatterschen Krankheit". Ebenso uneinheitlich sind auch noch die Meinungen über die beste Behandlung dieser Krankheit. Während man in Deutschland zunächst wohl immer einen Versuch mit konservativer Therapie zu machen pflegt, wird bei sich besonders lange hinziehenden Beschwerden doch gelegentlich auch die Operation empfohlen, während im Ausland oft eine mehr radikale Behandlung hervortritt; erst kürzlich teilte Moreau (Brüssel) mit, daß er sofort in Lokalanästhesie ambulant die Freilegung der Tuberositas tibiae und die Entfernung der knorpeligen Apophysenveränderungen vornimmt und zwar mit schnellem und sicheren Erfolge.

Gegenüber diesen ungleichen Ansichten über Aetiologie wie über Therapie des Leidens war im allgemeinen die einheitliche Anschauung hervorzuheben, daß die Schlattersche Erkrankung eine Veränderung lediglich der Jugendjahre bis zum Abschluß des Wachstums sei. Ich selbst habe diese Meinung auch stets vertreten, bis ich mehrere ältere und schließlich einen Kranken von 48 Jahren eines Tages in Behandlung bekam, welcher in ausgesprochenster Weise

Digitized by Google

an beiden Knien das Symptomenbild der Schlatterschen Erkrankung zeigte; bei den gelegentlichen Beobachtungen, daß junge Männer in der ersten Hälfte des 3. Dezenniums noch diese Beschwerden haben, läßt sich meistens einwenden oder auch feststellen, daß die Veränderungen bis in die Wachstumsjahre zurückreichen.

Es handelte sich um einen etwas verbraucht aussehenden Mann des Arbeiterstandes, welcher keinerlei Krankheitszustände sonst durchgemacht hatte, auch rachitische und spätrachitische Veränderungen seiner Jugendzeit, ebenso Verletzungen der Kniegelenke in früherer oder späterer Zeit energisch in Abrede stellte. Ich sah den Mann zuerst 1921 und er wurde mir von einem praktischen Arzte zugeschickt, nachdem ich in der hiesigen Medizinischen Gesellschaft unseres Krankenhauses einmal über Epiphysenerkrankungen und Apophysenerkrankungen (Perthessche Erkrankung, Schlattersche Erkrankung usw.) gesprochen hatte. Bei der Untersuchung mußte ich die Meinung des Arztes, der den Kranken schickte, vollauf bestätigen, daß hier auch bei dem 48jährigen Mann das typische Symptomenbild der Schlatterschen Krankheit an beiden Knien bestand.

Es ließ sich nun feststellen, daß im Winter 1917/18 der Mann, zum Heeresdienst eingezogen, in den Karpathen viel mit andauerndem Schneeschaufeln beschäftigt gewesen war, und daß hierbei die ersten Beschwerden unterhalb beider Kniegelenke aufgetreten waren, die sich allmählich so steigerten, daß er diesen Arbeitsdienst aufgeben mußte. Seit dieser Zeit hat dieser Mann wechselnde Beschwerden, bald mehr bald weniger, hauptsächlich nach Anstrengungen und bei Druck und Stoß auf die Tuberositas tibiae besessen und hat sich wiederholt in ärztlicher Behandlung befunden.

Abb. 1.

Abb. 2.

Das Röntgenbild beider Kniegelenke ergab, daß auf der einen Seite die plumpe kurze Tuberositas tibiae noch durch einen deutlichen knorpeligen Spalt von dem eigentlichen Tibiakopf getrennt und etwas abgehoben war, auf der anderen Seite waren die Veränderungen noch gröber, indem hier ein Teil des Apophysenfortsatzes, vom Tibiakopf durch eine noch breitere Knorpelplatte abgetrennt, in 2 etwas winklig gegeneinanderliegende Stücke geknickt erschien. Die beiden Kniegelenke zeigten also ähnliche Röntgenveränderungen, wie wir sie auch bei der Schlatterschen Krankheit der Jugendlichen zu sehen gewohnt sind.

Die Erklärung, die für diesen Zustand gegeben werden kann, kann m. E. nicht die sein, daß hier beim Schneeschaufeln plötzlich auf beiden Seiten früher mit dem Tibiakopf fest und knöchern verwachsene Stücke ausgerissen und nicht wieder angeheilt sind, sondern ich glaube, es ist nur die Erklärung möglich, daß bei Abschluß des Wachstumsalters und dem Verschwinden der Epiphysen- und Apophysenlinien hier an der Tuberositas tibiae dieser Prozeß nicht seinen physiologischen Abschluß gefunden hat, sondern daß hier die isolierte Anlage der Apophysenkerne der Tuberositas tibiae durch eine Knorpelfuge vom Tibiakopf abgetrennt geblieben ist. Es handelt sich demnach offenbar um eine Persistenz der Apophysenlinien der Tuberositas auf beiden Seiten — ein gelegentliches Vorkommen, das uns an anderen Apophysen ja auch bekannt ist. Diese somit nicht zur völligen Verknöcherung mit dem Tibiakopf ausgereifte Tuberositas tibiae bildet nun offenbar einen Locus minoris resistentiae bei starker dauernder Beanspruchung durch den Zug der Quadrizepsmuskulatur. Eine solche erste gewaltsame Ueberanstrengung ist offenbar das Schneeschaufeln im Kriege für den Mann gewesen, so daß hier zuerst die Beschwerden mit Schmerzen, Druckschmerzhaftigkeit und auch Schwellung dieser Gegend auftraten. Eine Abrißfraktur beider Tuberositas tibiae aus gesunden Knochen heraus müßte ganz andere schwere Symptome ausgelöst haben!

Es darf für diesen Fall wohl die Erklärung gegeben werden, daß infolge irgendeiner Entwicklungsstörung oder Krankheitsstörung in den Wachstumsjahren es zu einer Persistenz der Apophysenlinie der Tuberositas tibiae gekommen ist und daß spätere gewaltsame Anstrengungen, ohne Frakturzeichen irgendwie zu bieten, zu dem Symptomenbild der Schlatterschen Erkrankung noch im Alter von 48 Jahren führten.

Für die Auffassung der Aetiologie auch der jugendlichen Fälle dürften solche Beobachtungen nicht ohne Bedeutung sein. Die Frakturätiologie des Schlatterschen Symptomenkomplexes wird durch diese Beobachtung nicht gestützt; ich glaube vielmehr, sie legen die Annahme nahe, daß auch latent verlaufende Ossifikationsstörungen in Frage kommen.

Auf dem Orthopädenkongreß 1926 (Köln) habe ich zu einem Vortrage von Willich diesen Fall vorgetragen und einige Röntgenbilder gezeigt; ich fand aber Widerspruch von Willich, welcher Fälle jenseits der Wachstumsjahre nicht zur Schlatterschen Krankheit zählen wollte, wie von anderen, die das Vorliegen gewöhnlicher Frakturen annahmen!

Inzwischen ist eine interessante kurze Veröffentlichung von Esau erfolgt: „Ueber Wachstumsstörungen an der Tuberositas tibiae“ (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen Bd. 34), wo Esau eine Anzahl von Abbildungen der Röntgenveränderungen von der Tuberositas tibiae Erwachsener bringt, welche durchaus meinem Befunde entsprechen. Allerdings waren die Kranken völlig schmerzfrei, die verdickte Tuberositas tibiae oft als freier Körper verschieblich. Unter den Fällen ist das Alter von 46 Jahren und 51 Jahren vertreten. Esau faßt die Schlattersche Krankheit als eine Ossifikationsstörung auf, verursacht durch häufige kleine und unbemerkte Traumen, direkte und indirekte, so daß die Entwicklung der Tuberositas auf abwegige Bahnen gedrängt wird. („Diese Einflüsse bedingen kleine Einbrüche, Blutaustritte und vielleicht auch Nekrosen, durch deren Reiz es dann zu übermäßigen Knochenbildungen, zu Schmerzen und mehr oder weniger großen Störungen der Funktion kommt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß besondere Skeletteigentümlichkeiten diese Vorgänge noch begünstigen oder fördern“ (Esau).

Esau nimmt für die von ihm beobachteten Fälle (meistens Nebenbefunde) frühzeitige Störungen in der Kernanlage der Tuberositas tibiae an, die eine vollkommene Trennung von Kernanlage und Tibiadiaphyse veranlaßten; die Beschwerden sollen stets verschwinden mit Abschluß des Wachstums, nur eine stärkere Entwicklung der Tuberositas soll später an das Leiden erinnern. Unsere Beobachtung zeigt, daß nicht alle Fälle so verlaufen müssen, daß vielmehr, wenn auch die Ossifikationsstörungen der Jugend unbemerkt bleiben können, später auf Grund dieser gesetzten Veränderung — wie sie unsere Bilder zeigen — noch die Symptome der Schlatterschen Krankheit auftreten. Daß der Symptomenkomplex der Schlatterschen Krankheit nicht an die Jugendjahre gebunden ist, geht auch aus der soeben erschienenen Arbeit von Asada und Kato-Fukuska hervor. Hier sehe ich zum ersten Male die Behauptung bestätigt und ausgesprochen, daß die Schlattersche Krankheit auch in späteren Jahren noch beobachtet werden kann. Die beiden Japaner haben Kranke von 22, 23, 27 und 28 Jahren unter ihren 37 Beobachtungen, bei denen allerdings die Beschwerden häufig weit zurückreichen. „Also ist die bisherige Ansicht nicht ganz aufrecht zu erhalten, die Schlattersche Krankheit sei eine ausnahmslos in der Adoleszenz auftretende Erkrankung der Tuberositas.“. Sie fassen als die Ursache der Erkrankung eine infolge abnorm gesteigerter Ossifikation — durch chronisch traumatische Reize — hervorgerufene Störung an der Knochensehnengrenze bei gewissen prädisponierten jugendlichen Individuen auf — „ein Prozeß, welcher entweder symptomlos verlaufen oder mit Schmerzhaftigkeit verbunden sein kann“.

Fälle von Schlatterscher Krankheit bei jungen Männern von über 20 Jahren habe ich wiederholt gesehen, die Beschwerden reichten dann meistens in das Ende der Wachstumsjahre zurück; unsere Beobachtung von erst im Alter von über 45 Jahren auftretenden Schlatter-Beschwerden ohne bemerkte jugendliche Störung ist völlig einwandfrei und durch die Beobachtungen vor allem von Esau jetzt gestützt.

Es stimmt also nicht mehr, wenn v. Brandis sagt: „In der gesamten Literatur ist kein einziger klinisch als typischer „Schlatter“ imponierender Fall beschrieben, der nicht Jugendliche in dem Alter von 10—20 Jahren betrifft.

Noch ein kurzes Wort zur Therapie. Ich habe meistens durch Ruhigstellung, Hyperämie, Vermeiden von Sport und Anstrengung usw. das Verschwinden der Beschwerden bei Jugendlichen gesehen; nicht ganz selten ist der Verlauf —

Digitized by Google

trotz Behandlung — jedoch ein so chronischer, daß die Störung als äußerst lästig empfunden wird.

Ich bin daher in der letzten Zeit zur Operation übergegangen. In Lokalanästhesie wird unter dem längsgespaltenen Ligamentansatze mit scharfem Löffel das gestörte Ossifikationsgewebe der Tuberositas tibiae entfernt, die Ligamenthälften werden wieder aneinander genäht; nach Heilung der Wunde sind die Beschwerden geschwunden. Funktionsstörungen bestehen nicht. Da nach unserer Beobachtung, wie nach der Mitteilung der Spätbeobachtungen von Esau feststeht, daß nicht so selten dauernde Veränderungen bestehen bleiben, halte ich die zu schnellem Erfolg führende kleine Operation für umsomehr noch angezeigt. —

Ich werde jedenfalls fortfahren, die Schlattersche Krankheit operativ zu behandeln und zweifele nicht, daß diese schnelle Heilung bald mehr und mehr, jedenfalls für langwierige Fälle in Aufnahme kommen wird.

1. Als Grundlage der Schlatterschen Krankheit nehme ich eine Ossifikatiosstörung der Tuberositas tibiae an, die mit wie ohne Beschwerden verlaufen und auch noch nach Abschluß der Jugendjahre zu dem bekannten Symptomenkomplex führen kann.

2. Die Persistenz des Apophysenknorpels mit Trennung von Kernanlage der Tuberositas von der Tibia scheint ein häufigeres Vorkommnis zu sein und das Endstadium der Schlatterschen Krankheit zu bilden.

Literatur.

Esau: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 1926, Bd. 34. — Asado und Kato: Zschr. f. orthop. Chir. Bd. 48, H. 2. — v. Brandis: Zschr. f. orthop. Chir. Bd. 48, H. 2. (Die beiden letzten Arbeiten bringen eingehende Literaturangaben bis 1927.)

Gefahren und Behandlung der Folgen der Amöben- und Bazillendysenterie.

Von Professor Dr. P. Mühlens, Hamburg, Tropeninstitut.

Die Behandlung der verschiedenen Folgezustände der Dysenterie, insbesondere der sog. tropischen Amöbenruhr, zählt mit zu den langwierigsten und schwierigsten Aufgaben des Tropenarztes. Allzuhäufig ist der Ausgang einer akuten Amöbendysenterie das chronische Stadium, das sich in seinen verschiedensten Formen über Jahre, sogar Jahrzehnte erstrecken kann. Auch nach Bazillenruhr können hartnäckige Dauerveränderungen zurückbleiben bzw. entstehen. Als besonders widerstandsfähig gegen jede Behandlung, auch meist gegen Emetin, galt früher die Colitis ulcerosa mit nachweisbarem rektoskopischen Befund und eventuell auch die Colitis mucosa und membranacea bei neuropathischen Naturen. Von weiteren Darmfolgeerscheinungen nenne ich spastische Obstipationen. Natürlich können sich auch Sekundärinfektionen des Darmes, wie Typhus, Paratyphus, Syphilis, Tuberkulose, Sprue u. a. mit einer chronischen Amöbenruhr vergesellschaften oder sich an sie anschließen und den Verlauf dadurch komplizierter und schwerer gestalten. Weiterhin ist beobachtet, daß im Verlaufe einer Malaria oder Pneumonie schwere Amöbenruhr rezidive aufgetreten sind und einen ungünstigen Krankheitsverlauf herbeigeführt haben. — Wiederholt sind Fälle von Amöbenzystitis berichtet worden; auch Amöben-Bronchitiden, -Iritiden- und Hirnabszesse sollen vorkommen, mitunter auch Gelenkerkrankungen bei oder nach Amöbenruhr. Viel häufiger jedoch sind die Lebererkrankungen, die Hepatitiden und die Leberabszesse. Beide werden oft nicht rechtzeitig oder überhaupt nicht richtig diagnostiziert. — Schließlich gibt es eine große Anzahl von Amöbenträgern mit oder ohne voraufgegangene klinische Dysenterie in tropischen und subtropischen Ländern, die nicht als solche erkannt und behandelt werden und nicht nur als Amöben- und -Zystenausscheider zur Verbreitung der Amöbendysenterie beitragen, sondern auch häufig an jahrelangen unbestimmten Magen-Darmsymptomen leiden, die nicht selten zu schweren Störungen des Allgemeinbefindens und zu Neurasthenie führen können. Nach meinen Erfahrungen sind gerade die Fälle dieser letzteren Gruppe überaus häufig.

Während der letzten Jahre untersuchten wir im Hamburger Tropeninstitut und in Lateinamerika eine große Zahl von chronischen Darmkatarrhen aus Amöbendysenteriezonen und fanden in einem hohen Prozentsatz derselben nach Provokation mit Karlsbader Salz Entamoeba histolytica oder ihre Zysten im Stuhl. Eine dementsprechend eingeleitete Therapie mit „Yatren 105“ (in Einläufen oder Pillen) pflegte in solchen Fällen die Krankheitssymptome und -ursachen meist bald zu beseitigen.

Nur einige wenige Beispiele:

Eine Hamburgerin litt seit vielen Jahren an chronischem Darmkatarrh, der schließlich die Erscheinungen einer Colitis membranacea angenommen hatte. Dazu gesellte sich nach erheblichem Kräfteverfall eine schwere Darmneurasthenie. Nachdem sie eine ganze Reihe namhafter Spezialisten konsultiert hatte, ohne daß das Leiden sich bei jahrelanger Behandlung gebessert hatte, kam sie zu uns ins Tropeninstitut. Die Untersuchung ergab zunächst das Bestehen einer typischen Colitis membranacea. Nach energischer Darmreizung mit 2 Eßlöffel Bitterwasser fanden wir im Stuhl Histolytikaamöben und -zyten. — Schnelle Besserung und Heilung mit „Yatren 105“-Einläufen.

Die Kranke war nie in den Tropen gewesen; sie hatte nur vorübergehend Holland und New-York besucht. Jedoch war ihr Gatte vor vielen Jahren in Südamerika. Als ich hörte, daß auch er häufig an unklaren Darmbeschwerden litt und deshalb sich auch vor einem Jahre einer Appendixoperation unterzogen hätte, ließ ich ihn zur Untersuchung kommen und fand bei ihm im Stuhl nach Provokation eine Menge Entamoeba histolytica. — Eine Kontaktinfektion der Frau ist im vor liegenden Falle höchst wahrscheinlich.

Aehnlich so auch in einem anderen Falle von Darmamöbeninfektion einer jungen Dame aus Hamburg, deren Vater früher an Leberabszeß nach Dysenterie operiert worden war.

Nicht selten kommen bei uns auch spastische Obstipationen nach Amöbendysenterie zur Behandlung. Ueber einen Fall habe ich bereits früher an anderer Stelle berichtet. Er sei hier kurz wiederholt:

Eine junge Dame aus Brasilien kam vor 3 Jahren nach Hamburg, um sich auf ärztlichen Rat wegen hartnäckiger Obstipation im Anschluß an eine Amöbendysenterie einen Anus praeternat. als letzte Hilfe anlegen zu lassen. Unter Yatreneinlaufbehandlung wurde sie — ohne Operation — völlig von den lästigen Obstipationserscheinungen geheilt und ist es, wie ich kürzlich hörte, bis heute geblieben.

Zwei ähnliche Fälle aus Peru heilten wir auf gleiche Weise, zum Teil unter abwechselnder Behandlung mit Yatrenpillen per os. Auch sie blieben bis jetzt 2 bzw. 3 Jahre geheilt.

Dieselbe Behandlung, insbesondere die Yatren-Einlaufbehandlung ist, wie Menk und ich sowie andere, namentlich Silva Mello[1]), Huppenbauer[2]), Manson-Bahr[3]), Gehrcke[4]) u.a. schon früher hervorgehoben, die Methode der Wahl bei Colitis ulcerosa, namentlich bei rektoskopisch nachgewiesenem Befund sowie Nachweis von Dysenterieamöben.

Technik: Nach voraufgegangenem Reinigungseinlauf mit gekochtem Wasser oder 2proz. Natron-bicarbonic.-Lösung (Manson-Bahr) pflege ich am ersten Tag einen hohen „Yatren 105“-Einlauf (mit Darmrohr einzuführen) 1:200 zu empfehlen. Das Yatren ist in 70—80° warmem Wasser aufzulösen und die Lösung dann auf 37° C abzukühlen. Die nächsten Einläufe, jedesmal nach Reinigungseinlauf, haben die Konzentrationen 2:300, 3:400, 4:500 bis 5:600—800, falls die letzten gut vertragen werden. Die Hauptsache bei der Einlaufbehandlung ist ja, daß die Einläufe im Darm mindestens 6—8 Stunden zurückbehalten und resorbiert werden. In den 3 folgenden Wochen werden dann an je 3 Tagen hohe Einläufe von 4:500 bis 600—800 gemacht.

Es scheint, daß auch andere ulceröse Kolitiden nicht amöbischen Ursprungs durch Yatreneinläufe günstig beeinflußt werden können. In unserer ersten Publikation erwähnten wir schon 3 derartige Fälle von Colitis ulcerosa ohne Amöben[5]). Strauß[6]) sagt bei einer Besprechung der Colitis gravis:

„Dem wäre nur noch anzufügen, daß man neuerdings durch Anwendung des von Mühlens empfohlenen Yatren 105 (6 Pillen

[1]) Silva Mello: Brazil Medico 1922, Nr. 29, S. 49.
[2]) Huppenbauer: Deutsche Tropenmed. Gesellsch., Okt. 1925, in: Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1926, Beiheft 1.
[3]) Manson-Bahr und Morris: Lancet 1925, Nr. 11.
[4]) Gehrcke: Med. Klinik 1927, Nr. 17—21.
[5]) Mühlens und Menk: M.m.W. 1921, Nr. 26, S. 802/803.
[6]) Strauß: D.m.W. 1926, Nr. 46, S. 1931.

Digitized by Google

à 0,25) sowie durch Klysmen mit diesem Medikament bei schweren Formen von Bazillenruhr Erfolge erzielt hat. Da ich bisher nur zwei mittelschwere Fälle der vorliegenden Gruppe mit diesem Mittel zu behandeln Gelegenheit hatte, so kann ich nicht beurteilen, ob der in den betreffenden Fällen erzielte Erfolg tatsächlich auch nur auf die Yatrenbehandlung zurückzuführen ist."

Auch Mühlens und Menk haben schon in ihren ersten Publikationen in den Jahren 1921, 1922 und 1925 auf Yatrenheilerfolge der Bazillenruhr hingewiesen. Manson-Bahr berichtet[7]), daß er in 3 Fällen von akuter Shiga-Ruhr durch Yatreneinläufe eine fast augenblickliche Besserung erreicht habe. E. Jacoby[8]) teilt gute Erfolge mit bei Behandlung von schwerer Bazillendysenterie mittels Yatren 105 per os.

Manson-Bahr sagt ferner bei Besprechung seiner günstigen Behandlungsresultate mit Yatreneinläufen bei Colitis mucosa und Colitis ulcerosa:

„Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich sage, daß das Yatren bis jetzt das einzige Mittel ist, welches sich mir bei diesen desolaten Zuständen, die als Colitis mucosa bezeichnet werden, bewährt hat. Einläufe dieses Präparates bewirken reichliches Ausscheiden des eigenartigen Schleims mit nachfolgender Erleichterung für den Kranken, auf den es eine bemerkenswerte stimulierende Wirkung ausübt. Ich halte es für die beste Methode, wenn nach einer solchen Kur mit kleinen Dosen Yatren in Pillenform fortgefahren wird, die 3 mal täglich nach den Mahlzeiten genommen werden können. Dieses sichert in gleicher Weise die fortgesetzte Ausstoßung des Schleims, so daß derselbe sich nicht länger im Darm zusammenballt."

Diese Erfahrungen stimmen mit unseren, zum Teil schon früher, so u. a. auf dem letzten Deutschen Tropenkongreß in Hamburg (Oktober 1925) mitgeteilten völlig überein.

Wie schon erwähnt, ist am ehesten bei Colitis ulcerosa auf Amöbengrundlage ein Erfolg von Yatreneinläufen zu erwarten. Schur[9]) zieht allerdings in solchen Fällen Emetininjektionen mit gleichzeitiger adstringierender Behandlung vor. Jedenfalls versucht er stets zuerst eine Emetinbehandlung.

Wir haben jedoch viele Fälle mit Yatreneinläufen geheilt, in denen Emetin und auch alle anderen Einlaufbehandlungsmethoden mit Tannin, Höllenstein, Chinosol u. a. m. vorher völlig versagt hatten. Auch findet sich in der Literatur zahlreiche Fälle berichtet, in denen nach jahrelangem Versagen von Emetin (bis über 150 Injektionen) schließlich erst die Yatreneinläufe die Heilung herbeiführten (Kuenen[10]), Olpp, Huppenbauer, Laube[11]), Birt[12]) u. a.).

Ganz besonders auffallend ist in solchen Fällen auch die schnelle Hebung des Allgemeinbefindens und die rapide Gewichtszunahme um 10—15 kg in wenigen Monaten nach Einsetzen der erfolgreichen Behandlung.

Während die rektoskopisch nachweisbaren dysenterischen Geschwüre nach Anwendung der Yatreneinläufe bald abheilen, sahen wir in einem Fall von tuberkulöser Colitis ulcerosa keine nachweisbare Besserung der ulzerösen Prozesse. Dagegen konnten wir in einigen hartnäckigen Spruefällen aus Habana, Guatemala und Niederländisch-Indien einen unverkennbaren günstigen Einfluß von Yatreneinläufen bei gleichzeitiger Verordnung eines Kalkpräparates feststellen. Auch von anderer Seite sind Besserungen bei Sprue mitgeteilt. So sagt Birt: „Für mich scheint sich zu ergeben, ... daß Yatren ein neues, sehr wirksames, weiteres Hilfsmittel in der Behandlung älterer Formen von Amöbenruhr ist und — wie es scheint — auch in einzelnen Fällen von Sprue wertvolle Dienste leisten wird".

Nach meiner Ansicht handelt es sich bei diesen Besserungen in erster Linie um Spruefälle, die auf dem Boden einer alten Amöbenruhr entstanden sind.

Besondere Beachtung verdienen auch die mit Malaria — eventuell Pneumonie oder Tuberkulose komplizierten bzw. im Anschluß an diese Infektionen wieder zum Vorschein kommenden Amöbendysenterien. Gehrcke sagt bezüglich der letzteren Fälle:

„In Fällen, wo nur einigermaßen die Anamnese den Verdacht auf Amöbeninfektion erweckt, rate ich dringend zur Stuhluntersuchung und prophylaktischen Yatrenbehandlung, wenn sich auch nur Zysten finden. Manche Enttäuschung wird so erspart bleiben. In Fällen von Pneumonie ist in Tropenländern stets sorgfältig nach den Symptomen der Amöbeninfektion zu fahnden ... Unterläßt man das, so ist der Kranke oft zum Tode verurteilt. Ist nämlich das akute Dysenteriezidiv in Erscheinung getreten, so ist die Therapie bereits machtlos. Gibt man degegen rechtzeitig Emetin oder Yatren, so läßt sich ein Rezidiv der Amöbeninfektion fast stets verhüten."

Heinemann gibt im Hospital Tandjong Morawa (Niederländisch-Indien) bei allen Pneumonien prophylaktisch Yatren, nachdem er mehrfach Fälle von komplizierter Pneumonie durch ein akutes Amöbenrezidiv verloren hatte (Gehrcke). Emetin ist in diesen Fällen weniger zu empfehlen wegen der eventuellen schädigenden Herzwirkungen.

Gehrcke sah in zwei Fällen von Gelenkerkrankungen nach Amöbenruhr alle Symptome im Anschluß an Yatrentherapie „schlagartig verschwinden". — Dabei ist jedoch zu bedenken, daß auch andere Gelenkaffektionen durch Yatreninjektionen günstig beeinflußt werden.

Die Zahl der bisher in der Literatur berichteten Fälle von Amöbenzystitis ist gering (Scott Mafie[13]), Reiß[14]), Buchmann[15]). Reiß behandelte einen Fall mit bis zu 10proz. Yatrenblasenspülungen, jeden 2. Tag nach vorheriger Einspritzung von einigen Tropfen 5proz. Novokainlösung. Heilung; in 11 Monaten kein Rezidiv. Auch in einem zweiten Fall mit nachweisbarem Geschwür in der Blasenwand erzielte er eine Heilung mit Yatrenspülungen.

Buchmann heilte seinen Fall, bei dem auch in mit dem Urin entleerten Schleimhautfetzen Entamoeba histolytica gefunden wurde, durch kombinierte Behandlung mit Emetininjektionen und Yatreneinläufen.

Leberabszesse als Komplikationen der Amöbenruhr, mitunter erst mehrere Jahre nach der Dysenterie auftretend, sind allen Tropenärzten wohlbekannt. Ihre Diagnose ist meist nicht schwer, wenn man — wie ich schon in einer früheren Arbeit über Leberaffektionen nach Dysenterie[16]) hervorhob — an solche Erkrankungen denkt.

Dasselbe gilt von den Amöbenhepatitiden, wie ich ebenfalls damals zeigte und neuerdings an den in letzter Zeit von uns im Tropeninstitut behandelten Fällen, die ich von O. Fischer[17]) zusammenstellen und veröffentlichen ließ, demonstrieren konnte. Wenn die Diagnose aus Anamnese, eventuellen Amöbenbefund, Leukozytose mit Linksverschiebung, unregelmäßigem, mitunter septischem Fieber, schlechtem Aussehen und Allgemeinbefinden usw. gestellt ist, so ist die Behandlung ohne weiteres gegeben. Die Hepatitiden verschwinden wie Schnee in der Sonne durch Emetin und häufig auch durch Yatrenbehandlung. So berichtet de Langen[18]) über einen Fall von „Hepatitis amoebica", den er „ausschließlich durch Yatrenkur" heilte. Menk berichtete sogar über einen frischen Leberabszeß, der durch kombinierte Emetin-Yatrenbehandlung von uns im Tropeninstitut operationslos geheilt wurde. Im allgemeinen dürfte man jedoch bei ausgesprochenen großen Leberabszessen, wie uns kürzlich ein Fall zeigte, ohne Operation nicht auskommen. Dieser letztere Fall verlief allerdings nach voraufgegangener Emetin- und Yatreneinlaufbehandlung im Anschluß an die Operation sehr günstig.

In manchen Fällen dürfte man vielleicht mit Punktion der Abszeßhöhle, Absaugen des Eiters und folgender Yatrenspülung zum Ziele kommen.

Ueber unsere glänzenden Behandlungsresultate bei einer Anzahl von Amöben-Hepatitiden, die wir in den letzten Jahren im Tropeninstitut kombiniert mit Emetin + Yatreneinläufen behandelten, hat Fischer an anderer Stelle berichtet. Wenige Spritzen Emetin und Weiterbehandlung mit Yatreneinläufen genügten stets, um alle Krankheitssymptome bald zum Verschwinden zu bringen. Die Rekonvaleszenz der häufig fast kachektisch aussehenden Kranken verlief dann sehr schnell.

[7]) Manson-Bahr: Journ. of the Royal Army Medical Corps 1926, Nr. 6, S. 442 ff.
[8]) E. Jacoby: D.m.W. 1924, Nr. 47.
[9]) Schur: W.kl.W. 1927, Nr. 25, S. 756.
[10]) Kuenen: Nederl. Tijdschr. voor Geneeskunde 1922, Nr. 7.
[11]) Laube: W.m.W. 1924, Nr. 23.
[12]) Birt: M.m.W. 1925, Nr. 7.
[13]) Mafie (J. W. Scott: Ann. Trop. Med. 1916, Bd. 16, Nr. 3.
[14]) Reiß: Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1924, S. 334.
[15]) Buchmann: Ebenda 1925, S. 342.
[16]) Mühlens: Revista médica de Hamburgo 1920, Nr. 2, S. 43.
[17]) O. Fischer: M.m.W. 1927, Nr. 41.
[18]) de Langen: Genesk. Tijdschr. v. Nederl. Indie 1923, Deel. 63, Afl. 3.

Digitized by Google

In allen diesen, ebenso wie in den schon erwähnten zahlreichen Erkrankungen mit verschiedenartigen Magen-Darmerscheinungen, in denen sich ohne klinische Dysenteriesymptome nach Provokation Entamöben finden, ist die Hauptsache die rechtzeitige richtige Diagnose durch Nachweis der Amöben in den mittels Abführmitteln entleerten Stühlen. Alsdann wird man mit der Therapie viel Freude erleben.

Während das Emetin bei der akuten Amöbenruhr sowie bei einigen Komplikationen (z. B. Leberabszeß, Hepatitis) noch eine wichtige Rolle spielt, stimmen alle Berichterstatter darin überein, daß das „Yatren 105" für die Behandlung der chronischen Amöbenruhr und zum Teil auch der bazillären Ruhr und ihrer Darmfolgeerscheinungen bisher unübertroffen ist. Die Behandlung muß allerdings wie jede Therapie individualisierend vorgehen.

Bronchitis und Peribronchitis amoebiana.

Von Prof. Walther Haberfeld, Sao Paulo, Brasilien.

Es ist schon seit geraumer Zeit bekannt, daß Amöben auch außerhalb des Darmtraktes und der Leber pathologische Prozesse hervorzurufen imstande sind, namentlich in Lunge und Hirn. (So haben wir selbst hier vor einigen Jahren einen Fall obduziert, der multiple, enzephalitische Herde aufzuweisen hatte, in denen mikroskopisch und histologisch reichliche Anzahl von Amöben gefunden wurde.) Glücklicherweise gehört diese zerebrale Lokalisation der Amöbeninfektion zu den am seltensten zu beobachtenden, extraintestinalen Amöbenerkrankungen. Häufiger scheinen wohl pulmonäre Lokalisationen zu sein, wie wir namentlich aus Beobachtungen schließen können, die in Afrika gemacht wurden, vor allem in Aegypten. Hier wurden die ersten Fälle beschrieben, welche die Symptome einer ziemlich schweren Bronchitis aufwiesen und bei denen im Sputum Amöben gefunden wurden. (Petzetakis, Panayotatou, im Jahre 1923.)

Nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse waren bei der Lungenamöbiasis folgende Möglichkeiten zu unterscheiden:

1. Am häufigsten ist wohl sicher die sekundäre, eitrige Form, durch Uebergreifen eines Leberabszesses auf die Lunge oder Einbruch in die Lunge. Dabei ist es gewöhnlich vorher zu einer vollständigen Verlötung der Pleuren mit dem Diaphragma gekommen 2. Metastatische, primär scheinende Lungenamöbiase: a) Isolierte Lungenabszesse, die höchst selten vorkommen (bis heute kaum 10 Fälle bekannt), b) Bronchitis oder besser Peribronchitis amoebiana, die wir, wie bereits erwähnt, erst seit dem Jahre 1923 kennen. Klinisch erscheinen diese Fälle unter den Symptomen einer gutartigen Tuberkulose oder der Bronchospirochätose Castellani.

Zu dieser letzten Gruppe gehört nun unser Fall. Doch unterscheidet er sich von den wenigen bisher publizierten durch mehrere Eigentümlichkeiten, die, außer der Seltenheit solcher Fälle überhaupt, an und für sich wert sind, mitgeteilt zu werden. Außerdem ist dies der erste Fall, der hier in Brasilien beschrieben wird. (Auch im übrigen Amerika ist diese Form der Amöbenerkrankung noch nicht beobachtet worden, wenigstens soweit wir die diesbezügliche Literatur kennen). Interessant ist es auch zu sehen, wie relativ gutartig diese seltene Amöbenlokalisation ist: unsere Kranke war fast 12 Jahre krank, ehe die ätiologische Diagnose gestellt wurde und trotzdem war ihr Allgemeinbefinden immer noch gut.

Krankheitsgeschichte: L. D., 23 Jahre alt; das Leiden begann mit Bluthusten, der ein- bis zweimal im Tage auftrat, meist während des Lachens, im Alter von 11 Jahren. Der Auswurf, der manchmal häufiger, manchmal seltener in Erscheinung trat, wurde später immer mehr zäh, eitrig, oft an Schokoladekreme erinnernd.

In der frühen Kindheit hatte sie Masern, später Typhus. Niemals litt sie an Erscheinungen, die irgendwie mit Ruhr in Beziehung gebracht werden könnten. Außer den Lungenerscheinungen hat sie niemals irgend etwas Bemerkenswertes gezeigt und all die vielen Aerzte, die sie durch fast 12 Jahre beobachtet und studiert haben (die besten Aerzte von Sao Paulo und auch einige Professoren aus Europa) konnten immer nur dieselben Symptome von seiten des Respirationstraktes feststellen, die anderen Organbefunde, namentlich des Darms und der Leber, waren stets normal.

Natürlich wurde zunächst und zumeist an eine Tuberkulose gedacht, aber all die klinischen, biologischen und Laboratoriumsversuche nach dieser Richtung verliefen vollkommen ergebnislos, trotz mehrfacher Wiederholung. Ebenso Untersuchungen auf Syphilis, Pilzerkrankungen, Bronchitis Castellani etc.

Immer wieder wurden Röntgenphotographien gemacht. Im Laufe der Jahre zeigten diese, besonders rechts, eine fortschreitende, generalisierte Entzündung längs der größeren und kleineren Bronchien, ohne bestimmten Charakter und ohne das Allgemeinbefinden der Kranken zu verschlechtern, die bis dahin, außer 3—4 stärkeren Hämoptysen, keine irgendwie beunruhigenden Erscheinungen zeigte. Diese Blutungen standen sofort auf Emetinbehandlung! (Bei dieser Gelegenheit, wegen der fast augenblicklichen Wirkung des Emetins, hätte man an Amöben denken können.)

Im 9. Jahre der Erkrankung, die bis dahin anscheinend ganz harmlos verlaufen war, fühlte die Kranke plötzlich heftige Schmerzen in der rechten Seite, kurz darauf hohes Fieber, starke Dyspnoe etc. Es wurde eitrige Pleuritis diagnostiziert und sofort operiert (Empyemoperation). Wegen Bildung einer Fistel wurde sie einige Zeit nachher noch einmal operiert. Die Fistel schloß sich erst nach 5 Monaten. Bemerkenswert erscheint der Umstand, daß während der ganzen Zeit, da die Fistel bestand, die Expektoration vollständig versiegt war; nach Verschwinden der Fistel stellte sich der charakteristische Auswurf sofort wieder ein. Dies beweist fast mit Gewißheit, daß die Ursache der Empyembildung mit der langjährig bestehenden Peribronchitis in Zusammenhang stand und wohl auch durch Amöben bedingt war.

Die nach dieser Zeit unter Lipojodol gemachten Röntgenaufnahmen zeigten deutlich das Vorhandensein kleiner Dilatationen einzelner Bronchien der rechten Lungenbasis. Zugleich war entschieden ein Fortschreiten des indurierenden Peribronchialprozesses festzustellen.

Seit dem ersten Beginn der Erkrankung war der behandelnde Arzt unserer Kranken Sanitätsinspektor Dr. Gaetano Petraglia. All die vielen Untersuchungen, die bis dahin ergebnislos gemacht worden waren, waren nicht imstande, ihn von der Ueberzeugung abzubringen, daß das Leiden seiner Kranken unbedingt infektiösen Ursprungs sein müßte, und daß es so doch möglich sein sollte, den Erreger zu finden. Vor allem dachte er an eine bisher nicht bekannte Pilzerkrankung. Mit dieser Ueberzeugung kam er zu Beginn dieses Jahres in mein Laboratorium und erzählte mir den ganzen merkwürdigen klinischen Verlauf. Mir erschienen blitzartig sofort zwei Möglichkeiten: Blastomykose, Amöbiase. Vor Jahren hatten wir in einem ähnlichen Falle, in dem ebenfalls das Bild einer chronischen Lungentuberkulose vorherrschte, ziemlich zahlreiche Zellformen der brasilianischen Blastomykose auffinden können. Gegen diese Hypothese sprach allerdings sehr der im großen und ganzen gutartige und sehr lange Verlauf der Erkrankung bei unserer Kranken. (Die innere Form der „Blastomykose", so wie wir sie hier vielfach beobachten konnten, ist als ein innerhalb weniger Jahre absolut tödliches Leiden anzusehen.) Ferner sprach dagegen das erste Auftreten im Kindesalter, während wir die „Blastomykose", wenigstens bisher, nur bei Erwachsenen beobachten konnten.

Die Kranke erschien im Laboratorium und expektorierte vor unseren Augen, ganz ohne Müh' und Husten, ein wenig Sputum, das sehr zäh war, eitrig, etwas braun gefärbt. Wir machten sofort Objektträger-Deckglaspräparate, und es gelang uns innerhalb kurzer Zeit, einige lebende und bewegliche Amöben festzustellen, zum Teil mit ganz charakteristischen Pseudopodien. Ihre durchschnittliche Größe war 20 Mikra, ihr Protoplasma granuliert, aber ohne rote Blutkörperchen. Im ganzen entsprachen sie der Tetragenaform der Entamöben. Einzelne Amöben waren unbeweglich, sehr beweglich eine einzige. Amöbenzysten haben wir nicht finden können. (In den bisher bekannten Fällen von Amöbenbronchitis sind Zysten ebenfalls nicht nachgewiesen worden. Ueberhaupt scheint es mir, als ob solche sich nur im Darme entwickeln würden.)

Die Zahl der von uns im Auswurf gefundenen Amöben war recht gering, wohl in Anbetracht dessen, daß die Krankheit sehr chronisch war; in den anderen Fällen, bei denen ja relativ früh die Amöbendiagnose gestellt worden war, wurden diese in ziemlich großer Anzahl gefunden. (Analogie mit der Amöbenruhr, bei der auch nur in den akuten Stadien Amöben in reicher Zahl vorkommen.) Paisseau und Mme. Bertrand Fontaine sprechen in ihrem Falle sogar von sehr zahlreichen Amöben. Etwas sonderbar erscheint uns dabei allerdings ihre Behauptung, daß sie in den gefärbten Präparaten nicht imstande waren, die Amöben von den zahlreich vorhandenen Leukozyten mit Sicherheit zu unterscheiden. Nach unserer Erfahrung kommt eine solche Differentialdiagnose (zwischen Amöben und Leukozyten) überhaupt nie in Frage, eher noch zwischen Amöben und Epithelzellen.

Die Zahl der Amöben bei unserem Falle war, wie schon erwähnt, sehr gering. Drei bis vier, maximal fünf im frischen Präparate mit großem Deckglas. Deswegen versuchten wir es auch gar nicht, die Amöben im gefärbten Präparat zu studieren, da ihr Auffinden bei dieser überaus geringen Anzahl praktisch so gut wie ausgeschlossen ist. Ueberhaupt scheint uns, als ob der Versuch, eine Amöbendiagnose aus gefärbten Präparaten zu stellen, wenn eine solche aus dem Studium der frischen Präparate nicht gestellt werden konnte, für a priori aussichtslos. Wenn in drei frischen Präparaten Amöben nicht gefunden wurden, sind sie sicher nicht vorhanden, dasselbe gilt von Zysten, die ebenfalls in frischen Präparaten viel leichter nachzuweisen sind. (Sie können ebenfalls bei schwacher Vergrößerung schon gefunden werden.) Ein Kernstudium der Zysten kann man dann leicht mit Immersion machen, nachdem man dem frischen Präparate etwas Essigsäure oder Formol zugesetzt hat.

Digitized by Google

Sowie wir bei unserer Kranken die Amöben als ätiologisches Moment ihrer Erkrankung nachgewiesen hatten, war es natürlich, trotz der in Hinsicht auf den Darm absolut negativen Anamnese, von großer Wichtigkeit zu sehen, ob nicht doch Amöben oder Zysten im Stuhle zu finden waren. Unsere Bemühungen nach dieser Richtung waren vollkommen negativ.

Wie sollen wir uns also die Eingangspforte der Infektion vorstellen? Bei den bisher bekannten Fällen von Bronchitis und Peribronchitis amoebiana hat es sich stets um Kranke gehandelt, die kürzere oder längere Zeit vorher an typischer Amöbenruhr gelitten haben. In diesen Fällen war es sicherlich so, daß während der Darminfektion einzelne Amöben, wahrscheinlich auf dem Lymphwege, in die Lunge gelangt sind, wo sie nach einer gewissen Zeit begannen, pathologische Prozesse hervorzurufen. Die Zeit zwischen Darminfektion und Manifestwerden der Lungenerscheinungen kann dabei ziemlich lang sein, so waren im erwähnten Falle von Petzetakis fünf Jahre vergangen; während dieser Zeit wies der Kranke nicht die geringsten intestinalen Erscheinungen mehr auf. In Analogie mit diesen Fällen mußte man natürlich auch in unserem Falle daran denken, daß die Bronchialamöbiase unserer Kranken nicht die Folge einer primären Amöbeninfektion des Bronchialtraktes sein dürfte. denn sonst wäre man gezwungen, an eine Aspirationsinfektion mit Amöben zu denken, was ja sehr unwahrscheinlich ist. Obwohl unsere Kranke weder vor noch nach der Bronchialerkrankung irgendwelche Symptome von Seiten des Darms zeigte, die einer Amöbeninfektion desselben zuzuschreiben wären, müssen wir uns den Infektionsmodus ungefähr so vorstellen: Eine ganz leichte, klinisch unbemerkbar verlaufende Amöbeninfektion des Darms, bei der es relativ bald zur Verschleppung von Amöben in die Bronchien gekommen ist; während im Darm der primäre Amöbeninfekt vollkommen verschwand (vielleicht spontan, vielleicht durch die wenigen Emetineinspritzungen, welche die Kranke zur Beeinflussung ihrer Lungenblutungen erhielt), entwickelten sich die in die Lunge verschleppten Amöben weiter, bis es zu den Erscheinungen der Affektion der Bronchien kam, wo sich dann die Amöben durch fast 12 Jahre bis zum Beginn der spezifischen Behandlung erhalten haben. Die Behandlung bestand in täglichen Einspritzungen von Emetin, 4—8 cg täglich, und schon nach der dritten Einspritzung trat eine deutliche Besserung ein: das Sputum wurde bedeutend dünner, ganz ohne blutige Beimischung, und mikroskopisch waren wir nicht mehr imstande, Amöben zu finden. Wiederholte Untersuchungen nachher gaben immer dasselbe Resultat. Es ist wohl zweifellos, daß unsere Kranke durch die Emetinbehandlung von ihren im Bronchialtrakt sitzenden Amöben vollständig befreit werden wird; inwieweit die durch das lange Bestehen der Amöbeninfektion gesetzten chronischen und indurierenden Veränderungen der Wand der kleinen Bronchien und ihrer Umgebung zurückgehen werden, wird die Folge lehren; immerhin halten wir ein vollständiges Schwinden der manifesten Symptome (vor allem des Auswurfs) für sehr wahrscheinlich.

Aus der Gynäkologischen Klinik Dr. Glaesmer und Dr. Amersbach, Heidelberg.

Zur Kritik der Avertinnarkose.

Von Dr. Erna Glaesmer und Dr. R. Amersbach.

Es liegt nicht im Bereich dieser Ausführungen, sämtliche Narkosemittel und -systeme nebeneinander zu stellen und einer kritischen Bewertung unterziehen zu wollen. Die Tatsache wird immer bestehen bleiben, daß es das Narkotikum und die Narkosemethode nicht gibt, sondern daß jeder Narkotiseur mit dem Mittel und der Methode, die seiner individuellen Richtung und Erfahrung am meisten liegen, die besten Erfolge haben wird. Trotz der vielen z. T. glänzend ausgebauten und funktionierenden Narkosemethoden verdient aber das Avertin dennoch eine ganz besondere Beachtung. Es handelt sich bei ihm nämlich nicht nur um die Prüfung irgendeines der vielen pharmazeutischen Präparate, sondern zugleich um die Prüfung der Lebensberechtigung eines ganz speziellen, individuelle Vorzüge darbietenden Narkose-Systems: der Narkose mit Schlafmitteln. Sowie die Aethernarkose als Schulbeispiel für die Narkose mit einem Narkotikum gilt, kann die Avertinnarkose als Schulbeispiel für die Narkose mit einem Hypnotikum aufgestellt werden. Mit der Inhalationsnarkose tritt auch die Narkose mit Avertin ihrer einfachen Handhabung wegen einzig und allein in Konkurrenz.

Die „Narkose mit Schlafmitteln“ ist nicht etwa eine Errungenschaft der modernen Medizin. Es ist längst bekannt, daß man z. B. mit Chloralhydrat alle Stadien einer Narkose erreichen kann. Das Schlafmittel Hedonal hat sich auf Grund der Arbeiten von Fedorow, Sidorenko, Major, Zabotkin und Burkhardt um und eine Zeitlang nach 1909 großer Beliebtheit erfreut, ebenso das Isopral, auf das zunächst Dünnwald aufmerksam machte, und dem von Kreuter und Steichele, sowie wiederholt von Mertens Beachtung verschafft wurde. Diese Mittel werden teils peroral, teils rektal oder intravenös verabreicht, haben sich aber wegen der geringen Narkosebreite (Chloralhydrat) oder wegen des zu langen Nachschlafes (Hedonal) oder wegen der zu geringen Wasserlöslichkeit — und damit langsameren Ausscheidung (?) — (Isopral) nicht allgemein durchzusetzen vermocht. Ueber dem Avertin waltet anscheinend ein glücklicherer Stern. Dank einer, allerdings verfrühten, aber äußerst sensationellen journalistischen Aufmachung in den Tageszeitungen (die nicht zu Lasten der, das Mittel herstellenden „Farbenindustrie A.-G.“ gelegt werden darf, da die Beschäftigung der Tageszeitungen mit wissenschaftlichen Kongressen und „interessanten“ medizinischen Fragen ein Zeichen unserer bildungs- und sensationshungrigen Zeit ist) wurde das Avertin über Nacht zu einem berühmten Mittel. Durch das ihm beigegebene, dem Laien bisher wenig bekannte Schlagwort „Darmnarkose“ ist dem Avertin der Glanz einer einzigartigen, bisher noch nie dagewesenen geheimnisvollen und wunderbaren Wirkung und einer epochemachenden Umwälzung der ganzen Narkosefrage verliehen worden. Wie dem aber auch sei, diese über Nacht entstandene Popularität des Mittels hat zur Folge gehabt, daß sich eine Klinik nach der anderen mit der Nachprüfung des Avertin beschäftigt hat und noch beschäftigt, und daß damit plötzlich eine, tausende von Fällen umfassende Statistik zu Gebote steht, die uns bald ein abschließendes Urteil über dieses Mittel an sich und das von ihm repräsentierte Narkosesystem (Narkose mit Schlafmitteln) gestatten wird. In der Tat scheint es in seinen Eigenschaften den bisher verwandten Mitteln durch seine größere Narkosebreite, den kurzen Nachschlaf, sowie seine gute Wasserlöslichkeit überlegen zu sein.

Gegenüber der Inhalationsnarkose mit den üblichen Narkotizis bedeutet die Narkose mit Schlafmitteln insofern einen Fortschritt und eine Verfeinerung des Narkoseproblems, als damit ein Postulat erfüllt wird, dem wir im allgemeinen viel zu wenig Beachtung schenken: die Möglichkeit einer humanen Darreichung der Narkose. Der feinfühlende Arzt — wir erinnern hiermit nur an die warmherzigen Worte, mit welchen Mertens seine bekannte Arbeit über die Isopralnarkose einleitet — hat immer, wenn oft auch unterbewußt, den Mangel der humanen Darreichung, der der Inhalationsnarkose notgedrungen anhaftet, unangenehm empfunden: Angst, Grauen, Todesfurcht und die ganze Skala der seelischen Qualen, die unsere Kranken oft bei den Vorbereitungen zur Operation erdulden müssen. Man denke nur an den Transport in den Operationssaal, das Fesseln der Arme und Beine auf dem Operationstische, das Klappern der Instrumente, das unheimliche Waschen und Bürsten, halb- oder ganz mißverstandene Anordnungen, vielleicht sogar ein unbedachtes, unvorsichtiges Lachen der Beteiligten, lauter alltägliche, unbedeutende, für uns lächerlich kleine Dinge, die den armen bei halbem oder ganzem Bewußtsein daliegenden Kranken aber wie eine grausam ausgedachte und gestaffelte Marter peinigen, bis sich endlich die Maske des Narkotiseurs mit ihren mehr oder weniger atembeklemmenden Sensationen der Inhalationsnarkose auf die armen, klopfenden Schläfen senkt. In all dieser Hilf- und Machtlosigkeit nur ein Trost: das grenzenlose Vertrauen in die Kunst und die Menschlichkeit des gewählten Arztes.

Wer über diese Dinge ein wenig nachgedacht hat, für den ist die erste Avertinnarkose, das ruhige, exzitationslose friedliche Ermüden des Kranken, der sich, wie von plötzlicher Faulheit übermannt, zur Seite legt, schläfrig gähnt und allmählich tiefer und tiefer bis zur Toleranz einschlummert, nach geschehener Operation wie aus tiefem Traume ohne jede Erinnerung an das Geschehene, zumeist ohne Uebelkeit und Erbrechen wieder erwacht, ein Erlebnis von überwältigendem Eindruck. Es ist daher verständlich, daß sich die Avertinnarkose nach kurzer Zeit trotz einiger trauriger Erfahrungen, die zunächst gegen das Mittel zu sprechen schienen, einen großen Kreis von Anhängern erworben hat.

Um einer kritischen Würdigung des Avertin näherzukommen, haben wir zunächst versucht, Freunde wie Gegner aus den bisher veröffentlichten Ergebnissen zusammenzustellen, um aus der z. Z.

Digitized by Google

vorliegenden Statistik einen Ueberblick über Resultate und Erfahrungen zu gewinnen. Von den in der Tabelle genannten 21 Autoren (13 Chirurgen, 6 Gynäkologen, 1 Kinderarzt, 1 Psychiater) haben sich 18 für, 3 gegen die Avertinnarkose ausgesprochen.

Autor	Vorbereitung	Dosis pro kg Grunddosis	Dosis pro kg Zusatzdosis	Zahl der Fälle	Komplik.	Todesfälle
Benthin, D.m.W. 1927	Mo. 0,01 + Atrop. 0,0005	0,125	—	nicht angegeb.	—	—
Blume, D.m.W. 1927	—	0,1—0,15	—	52	—	—
Borchardt, D.m.W. 1927	Veronal 0,5 oder Pantopon	0,125	bis 0,15	100	1 Asphyxie 2 Kollapse	—
Butzengeiger, D.m.W. 1927	Veronal 0,5 oder Pantopon	0,1	bis 0,15	250	—	—
Brüggemann, Chir. Kongr. 1927	—	—	—	175	2 Asphyxie 2 Pneumonien 6 Kolitiden	—
Conrad, Zbl. f. Gyn. 1927	Veronal 0,5, Morphium 0,02	0,15	—	160	—	—
Drügg, Chir. Kongr. 1927	nicht angegeben	0,15	—	60	—	2, b. stark heruntergek. Pat.
Haas, D.m.W. 1927	Pantopon 0,02	0,1	bis 0,15	100	5 Kollapse 3 Kolitiden 4 Nachbl.	1, infolge Nachblutung
Kreuter, Chir. Kongr. 1927	—	0,15	—	500	—	—
Kirschner, M.m.W. 1927 u. Melzner, Chir. Kongr. 1927	nicht angegeben	0,1—0,2	—	100	18 Kollapse	4
Levy-Dorn, M.Kl. 1927	Morphium 0,01	0,125	—	1	—	—
Lobenhoffer, M.m.W. 1927	Veronal, Opium	0,15	—	200	—	2, durch Op.-Schock
Martin, Mschr. f. Geburtsh. 1927	besondere Verabreichung für geburtshilfliche Zwecke					
Nordmann, Zbl. f. Chir. 1927	Morph.-Atrop.	0,125—0,15	—	500	2 Nephritiden	—
Polano, M.m.W. 1927	Veronal 0,5	0,1	—	200	—	—
Pribram, Vortrag Berlin	nicht angegeben	10, 12—15 g	—	nicht angegeb.	—	—
Reischauer, Chir. Kongr. 1927	nicht angegeben	0,15—0,2	—	60	3 Kollapse	1, Spätschädigung (Herz)
Sauerbruch, Chir. Kongr. 1927	nicht angegeben	—	—	nicht angegeb.	—	3
Sievers, D.m.W. 1927	—	0,1—0,175	—	124	—	—
Unger-Heuß, M.Kl. 1927	Morphium 0,01—0,02	0,15	„ev. nachdos."	345	3 Kollapse	—
Glaesmer-Amersbach, M.m.W. 1927	Veronal 0,5	0,075—0,15	0,025	100	—	—

Unter insgesamt etwa 3000 Fällen mit recht divergierenden Ergebnissen wurden etwa 34 Asphyxien bzw. Kollapse und 13 Todesfälle verzeichnet. Diese zunächst erschütternde und entmutigende Zahl der letalen Fälle bedarf aber einer Erklärung:

3 dieser Fälle sind nicht dem Avertin, sondern einem, durch Ueberhitzung entstandenen Zersetzungsprodukt desselben zur Last zu legen (einer anfänglich unbekannten, jetzt vermeidbaren chemischen Reaktion),

2 weitere erscheinen mit Kilogrammdosen von 0,2 und 0,18 (auf Grund der, allerdings erst im Laufe weiterer Untersuchungen gewonnenen Erfahrungen) absolut, jedenfalls wohl „relativ" überdosiert.

Die übrigen 8 Fälle:

2 Fälle (Hirntumor und Magenkarzinom, Dosis 0,1 und 0,175?),
2 Fälle („bei stark heruntergekommenen Kranken"),
1 Fall (infolge „Nachblutung"),
2 Fälle (durch „Operationsschock"),
1 Fall („durch Spätschädigung"), bedürften näherer Erläuterung, ehe man sie als Avertintodesfälle stigmatisieren dürfte.

Große führende chirurgische Kliniken wie Kirschner, Küttner und Sauerbruch haben an sich mit „schwerem" Material und damit mit einer größeren Mortalität zu rechnen.

Um aber nun die Frage der Dosierung selbst kritisch würdigen zu können, müssen wir uns doch — was bisher von keiner Seite ernstlich geschehen ist — die allgemeinen Bedingungen der Arzneiwirkung nachdrücklich vor Augen führen und uns erinnern, daß die Wirkung eines Arzneimittels nicht nur an eine bestimmte Menge pro Kilogramm Kranker, sondern noch an mancherlei andere Voraussetzungen geknüpft ist.

Eine wichtige Rolle spielt die **Konzentration** des Medikamentes im Körper. Auch eine, nach absoluten Zahlen gemessene, kleine Menge Chloroform kann, auf die Maske „geschüttet", Asphyxie und Herztod zur Folge haben. Die momentane Konzentration des Medikamentes im Körper ist aber an die Art der Verabreichung sehr wesentlich gebunden. Am langsamsten werden z. B. gelöste Substanzen von der Schleimhaut des Magens und der Blase resorbiert, am schnellsten, also konzentriertesten, gelangen sie in den Kreislauf durch Einatmen und durch intravenöse Einverleibung. Dieselbe Dosis Hypophysenextrakt, die subkutan gegeben, regelmäßige und zweckentsprechende Wehen zu erzeugen vermag, erregt, intravenös gegeben, einen Schock im Sinne eines tetanischen Uteruskrampfes. Die intramuskuläre Injektion ist der intravenösen fast gleichzustellen, wohingegen die subkutane bedeutend unterlegen scheint. Die Differenzierung in der Wirkung je nach Art der Verabreichung geht aber noch weiter. Zwischen Darm- und Darmeinlauf besteht ein sehr großer Unterschied. Ein im wahren Sinne des Wortes „rektal" verabreichter Einlauf wirkt viel langsamer als ein sogenannter „hoher Einlauf", und es ist kaum zu verstehen, daß die bisherigen Beobachter der Avertinnarkose auf diesen wichtigen Unterschied nicht nachdrücklichst aufmerksam machen.

Ein „hoher Einlauf" ist einer intravenösen Injektion gleichzustellen und er vermag (auch bei relativ kleiner oder Normaldosierung) sehr schnell und unter hohem Druck verabreicht, eine plötzliche „Ueberschwemmung", eine Ueberkonzentration, eine „relative" Ueberdosierung im Körper zu erzeugen, die als Schockwirkung katastrophale Folgen haben kann. Aus der Nichtbeachtung dieses elementaren Gesichtspunktes dürften sich die Angaben über die „ungleichmäßige" Wirkung des Avertin, die Beobachtung von gelegentlichen, unerklärbaren „überstürzten" Narkosen und vielleicht auch ein Teil der Todesfälle erklären lassen.

Aber auch die **Temperatur** des Arzneimittels spielt eine Rolle: Versuche von H. Meyer haben erwiesen, daß Kaulquappen bei 30 Grad einer bestimmten Chloralhydratlösung gerade narkotisiert werden, beim Abkühlen der Lösung erwachen sie, um bei erneutem Erwärmen wieder betäubt zu werden.

Daß ferner der **Allgemeinstatus** des zu narkotisierenden Kranken bei der Dosierung in Erwägung zu ziehen ist, wurde bereits von anderen Autoren berücksichtigt. Ein ausgebluteter kachektischer, oder infolge Herz- oder Nierenleidens in seinem „Ausscheidungsvermögen" ungünstig beeinflußter Kranker wird anders zu beurteilen sein als ein „Normalkranker".

Die Butzengeigersche Feststellung, daß die Empfindlichkeit gegen Avertin ferner mit dem Alter zunimmt, muß strengstens in Betracht gezogen werden.

Auf Grund dieser allgemeinen Gesichtspunkte, ferner der grundlegenden Eichholtzschen Tierversuche, die eine große Narkosebreite des Avertin erwiesen haben, ferner auf Grund der überwiegenden Anzahl günstiger Erfahrungen beim Menschen darf — (selbstverständlich unter dem Vorbehalt einer vielleicht noch zu erweisenden individuellen Idiosynkrasie gegen das Mittel) — vielleicht doch die Vermutung ausgesprochen werden, daß es sich bei den bekanntgegebenen Todesfällen und schweren Asphyxien um entweder an sich kachektische oder dem Tode geweihte Personen, oder um, wenn nicht absolute, so vielleicht „relative" Ueberdosierungen handelt, um bedauernswerte, aber unvermeidliche Opfer, die jede neue Methode und jeder Entwicklungsfortschritt fordert. Die negativen Ausfälle sind in der Werkstätte wissenschaftlicher Forschung — so bedauerlich sie im Einzelfalle sind — für die Entwicklung ebenso wertvoll, wenn nicht noch wertvoller als die positiven. Man kann daher den Forschern, die unter dem großen Gesichtspunkte wissenschaftlicher Förderung von solchen negativen, persönlich tief deprimierenden Ausfällen Mitteilung machen, nicht dankbar genug sein.

Unsere persönlichen Erfahrungen gründen sich auf eine abgeschlossene Zahl von 100 Fällen: 8 Narkoseuntersuchungen, 21 Brust-, 22 vaginale und 49 abdominelle gynäkologische Operationen. Wir sind unter strenger Beobachtung der oben aufgestellten Grundsätze vorgegangen und haben weder einen letalen Ausgang, noch eine der von anderen Autoren geschilderten Komplikationen erlebt.

Die Chemie, Pharmakologie, Vorbereitung des Avertineinlaufs, des Kranken, das genaue Narkosebild, die Bekämpfung der Asphyxie und anderer Komplikationen nach Avertin sind von Butzengeiger und späteren Untersuchern bereits mehr oder weniger ausführlich besprochen worden, wir müssen uns ein Eingehen auf diese Punkte im eng gespannten Rahmen dieser Arbeit versagen und die Erörterung dieser, auch uns interessierenden Fragen, einer späteren Darlegung vorbehalten.

Was wir aber hier nochmals in Betracht ziehen möchten, das ist die technische Frage der Dosierung, die vorläufig in der Avertinnarkose als dunkler Punkt gilt.

Reischauer (51. Chir.-Kongr. 1927) bezeichnet die Rektalnarkose als einen gefährlichen Rückschritt gegenüber der „fein regulierbaren" Aethernarkose, und Kirschner (M.m.W. 1927 Nr. 22) vergleicht die rektale Avertinnarkose mit der Flugbahn eines Pfeiles, der die Sehne des Bogens verlassen hat und un-

Digitized by Google

beirrbar seine Bahn läuft, während die Inhalationsnarkose einem Flugzeug vergleichbar sei, dessen Lauf in jedem Augenblick von den wechselnden Willensregungen seines Führers bestimmt wird. Der Vergleich, so bestechend er zunächst erscheint, gilt unserer Ansicht nach aber nur dann, wenn er eine in ihrer Wirkungsweise noch nicht genügend erkannte Avertinnarkose neben eine mustergültig durchgeführte Inhalationsnarkose setzt. Sonst könnte man nämlich umgekehrt mit demselben Recht anführen, daß ein unbeirrbarer Pfeil in der Hand des Meisterschützen ein sichereres und zielbewußteres Instrument sei, als das kunstvollste Flugzeug in der Hand eines Lernenden.

Aber auch in der Hand des Geübten ist die Inhalationsnarkose keineswegs immer das leicht und fein dirigierbare Flugzeug im Sinne Kirschners, denn die Anhäufung des Narkotikums im Binnenraum der Maske bei schlechter Atmung und sog. Sperrvorrichtungen des Kranken z. B., oder eine unerwartete tiefe Inspiration, ganz abgesehen von anderen Zufällen, können unvorhergesehene Ueber- oder Unterkonzentrationen im Kreislauf erzeugen, die die Feinheit der Dosierung sehr in Frage stellen können. Der Satz von Mikulicz, jede Narkose sei ein neues Experiment, das je nach der Reaktion des Organismus dauernd kontrolliert werden muß, ist ja gerade für die Inhalationsnarkose geprägt worden, und gerade wegen der Schwierigkeiten einer exakten Dosierung bei der Lungenaufnahme hat man nach einer exakteren Dosierung gesucht und den Aether in Ringerscher Lösung intravenös und rektal verabreicht.

Für die Dosierung des Avertin schlagen wir folgendes (dem allgemeinen Zustande des Kranken natürlich event. Rechnung tragen müssendes) Schema vor:

Grunddosis	Evtl. erforderl. Zusatzdosis nach 15 Min.	Konzentration der Lösung	Alter
0,15	0,025	3%	15—20 J.
0,125	0,025	2½%	20—50 J.
0,1	0,025	2%	50—70 J.
0,075	0,025	2%	70 J. und mehr

Aus diesem Schema ist ersichtlich, daß wir den Butzengeigerschen Vorschlag einer Grund- und event. Zusatzdosis befolgen, sowie eine Staffelung der Dosen, sowie der Konzentration der Lösung dem Alter anpassen. Ganz besonders müssen wir aber weiterhin aufmerksam machen, daß der Konzentration des Narkotikums im Körper des Kranken Wert beigelegt werden muß. Um eine plötzliche Ueberkonzentration und damit die gefährliche und gefürchtete Schockwirkung zu vermeiden, müssen folgende Maßnahmen streng beobachtet werden:

1. Die Lösung darf nicht wärmer als körperwarm verabreicht,
2. das Darmrohr nicht höher als 20 cm über den äußeren Analring eingeführt werden.
3. Der Druck, unter dem die Avertinlösung einläuft, muß ein mäßiger sein (z. B. Nachttischhöhe und Betthöhe).
4. Die Einlaufzeit darf nicht weniger als 5 Minuten betragen.

Mit zunehmender Erfahrung steigt der Prozentsatz der erzielten Vollnarkosen, denn die Avertinnarkose erfordert, wie jede andere Narkose, gesondertes Studium und gesonderte Erfahrungen. Es empfiehlt sich daher dringend, sich bis zur Beherrschung der Methode und des Narkosebildes besser zunächst mit kleineren Dosen und einer Halbnarkose zu bescheiden. Eine etwa erforderliche Beigabe von kleinen Aethermengen erachten wir auch heute nicht als einen Nachteil, da der Aether, in kleinen Mengen gegeben, das durch Avertin untererregte Atemzentrum anregt. Kirschners Einwand, daß das Avertin dadurch zu der bescheidenen Rolle eines vorbereitenden Beruhigungsmittels herabsinkt, ist nicht stichhaltig, denn der Aether ist es, der bei diesem Narkoseverfahren die bescheidene Nebenrolle spielt.

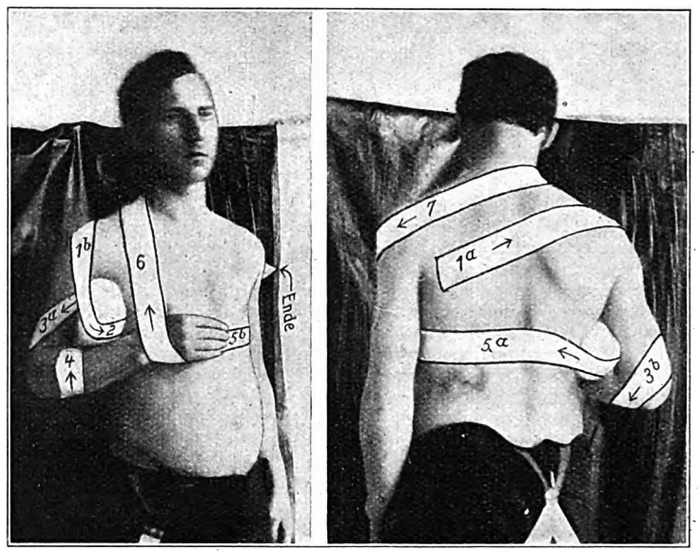
Auf Grund unserer Erfahrungen kommen wir zu folgendem Resultat: Die Narkose mit Schlafmitteln, als deren bester Vertreter wir vorläufig das Avertin betrachten müssen, ist, unter strenger Beachtung der Grundsätze einer exakten Dosierung, der Inhalationsnarkose überlegen. Bei gleich einfacher Handhabung, gleicher, minimalster Gefährdung und etwa gleicher Dosierungsmöglichkeit schaltet die Avertinnarkose das postoperative Erbrechen meistens aus und hat den großen Vorzug der psychischen Schonung des Kranken.

Der Heftpflasterverband „In einem Zuge" bei Schlüsselbeinbrüchen.

Von Dr. Hans Hans, Oberarzt zu Barmen.

Der alte Sayresche dreiteilige Heftpflasterverband bei Schlüsselbeinbrüchen ist bis heute beliebt. Er hat folgende Nachteile:

1. Er muß in 3 Stücken angelegt werden, beim Abschneiden schlagen sich die Enden ein und verkleben.
2. Er geht prinzipiell auf das Erheben der Schulter aus, das ist in manchen Fällen unnötig, in den meisten sogar falsch. (Man vergleiche das Armhupfen auf dem Barren mit aufgestützten Händen, wobei der vordere Schultergürtel zusammengepreßt wird.) Beim Schlüsselbeinbruch wird das mediale Stück durch den Musculus sternokleidomastoideus nach oben gehoben, das seitliche sinkt, der Schwere folgend, nach unten und wegen Fortfallens der Spreizwirkung der Klavikula auch nach vorne. Die Bruchlinie des seitlichen Stückes wird aber gehoben, wenn man die Schulter stark nach hinten und unten zieht, indem jetzt über dem Processus coracoideus resp. dem Nervenbündel und Gefäßen daselbst ein zweiarmiger Hebel entsteht der den medialen Teil des äußeren Bruchstückes hebt, wenigstens bei Brüchen, die nicht gerade im äußeren Drittel liegen.)
3. Die beabsichtigte Außendrehung durch den ersten Sayreschen Heftpflasterstreifen an der Oberarmhaut wird mehr wie aufgehoben durch die Anlagerung der Hand an die obere Brustmitte.
4. Der Sayresche Verband verzichtet auf die Rückführung der Schultern, die gegen das Einsinken des Schultergürtels aber unbedingt erforderlich ist.
5. Der alte Pflasterverband gibt dem leicht verschieblichen Achselkissen keine Stütze.
6. Die Möglichkeit, dieses Achselkissen als Hypomochlion zu benutzen, wird kaum benutzt.



Nach eigener Methode beginne ich die Heftpflasterrolle am unteren Winkel des gesunden Schulterblatts abzurollen (1a), führe sie über die kranke Schulter, dieselbe nach unten und hinten ziehend, wobei die Schulterblätter zusammengeführt werden müssen. Dann lege ich um das Achselkissen eine Kreistour (2) und gehe zum vorderen unteren Drittel des Oberarmes, von hier den Ellenbogen von vorne nach hinten (3a) und wieder nach vorne umkreisend (3b) zum oberen Drittel des Unterarmes (4), dann zum Achseldreieck bei rechtwinklig gebeugtem Unterarm. Jetzt zieht man kräftig den Ellenbogen nach hinten und zur Medianebene, dreht den Pflasterstreifen um 90° über dem hinteren Ende des Achselkissens und geht zur gesunden Achselhöhle (5a). Zur Stützung der Hand geht der Streifen jetzt in horizontaler Linie zur Mittelhand (5b) und zum Handgelenk auf der Kleinfingerseite, von hier aus senkrecht aufsteigend zur Bruchstelle des Schlüsselbeines resp. seinem medialen Teile (6), die Bruchstelle wird durch ein kleines Polsterkissen geschützt. Jetzt geht die Pflasterolle zum oberen Teil des gesunden Schulterblatts (7), auch dieses medianwärts verziehend und endigt auf der Vorderseite des Schultergelenks resp. Oberarms der gesunden Seite.

Damit ist der Verband fertig und kann 8—14 Tage liegen bleiben. Nachts ist Lagerung auf der gesunden Seite wegen des nach hinten vorspringenden Ellenbogens erforderlich.

Somit sind die Nachteile des alten Sayreschen Heftpflasterverbandes vermieden, ohne auch nur einen seiner Vorzüge preis zu geben.

Digitized by Google

Zur Frage des Atemgeruches kardial Dekompensierter.

Eine Bemerkung zum Aufsatze Aßmanns in Nr. 38/1927 d. Wschr.

Von Walter Ruhmann in Berlin.

Den eigentümlichen Geruch der Ausatmungsluft, welchen Aßmann bei schwerdekompensierten Herzkranken feststellt, setzt er in mögliche Beziehung zu der Ausatmungsluft Sterbender, die nach Riedel dem Geruch frischer Leichen ähnelt. Die an sich höchst bemerkenswerte Entdeckung Aßmanns wird dadurch noch interessanter; denn es gilt, nach Möglichkeit das der schweren Dekompensation und der Agonie gemeinsame biologische Geschehen zu ergründen, das da zu bestimmten chemischen Vorgängen unter Produktion ähnlicher Riechstoffe führt. Zu weiteren Beobachtungen in dieser Richtung will die folgende Mitteilung einer eigenen Wahrnehmung anregen, die ich der Nachprüfung übergeben möchte.

Im Sinne Riedels ist mir schon vor Jahren ein bestimmter, schwer definierbarer Geruch nicht so sehr an Sterbenden wie bei Schwerkranken an ihrem Todestage, also zahlreiche Stunden vor der Agonie, aufgefallen; ein Geruch, der unvermittelt Erinnerungsbilder vom Sektionssaal her weckte. Es waren hierunter mehrfach ältere Kranke mit Myodegeneratio cordis, ohne daß ich mich eines Falles von Anasarka entsinnen könnte. Dagegen gingen diejenigen beiden Fälle, welche den fraglichen Geruch weitaus am deutlichsten, und zwar gerade auch während der Agonie boten, unter den Erscheinungen eines viele Stunden lang anhaltenden akuten Oedema pulmonum zugrunde.

Der eine dieser beiden Krankheitsfälle, welcher, eingehend protokolliert, der jüngsten Vergangenheit angehört, verlief unter den Zeichen eines Herzinfarktes bei 65jähriger Frau, mit anschließender Bronchopneumonie. Hierzu bestand am 14. Krankheitstage 10 Uhr vorm. hochrote Zyanose der Zunge bei auskultatorisch diffuser Bronchitis ohne eindeutige Zeichen für Lungenödem. Sehr geringe Dyspnoe, keine Oedeme. Während der Untersuchung hauchweise ein fader Mundgeruch wahrnehmbar, laut Krankenblatt „an Sektionssaal erinnernd, wie drüsige Organe (Lunge!)". 18 Uhr: Laut Meldung der Krankenpflege plötzlicher „Herzkollaps". Bei Betreten des Krankenzimmers schlägt der am Vormittag nur aufgefangene Geruch intensiv entgegen; am aufdringlichsten, ja — tief eingeatmet — zu Brechreiz führend, haftet er dem reichlich abgesonderten serös-schaumigen Sputum an. Der vom Sektionstisch bekannte „rohe" Organgeruch ist unverkennbar. Lautes Trachealrasseln. — 9 Stunden später Exitus letalis.

Es steht zu vermuten, daß der von Aßmann als süßlich bezeichnete und an frisches Fleisch gemahnende Atem des Schwerdekompensierten sich deckt mit dem hier beschriebenen Krankengeruch, welcher an den Sektionssaal erinnert, und zwar an „drüsige Organe (Lunge!)". Bemerkenswert ist nur, daß dieser gleiche Geruch, gesteigert bis zu widerlicher Intensität, dem serösen Sputum des Lungenödems anhaftet. Da nun mit der gewöhnlichen Stauungsbronchitis des Dekompensierten eine geringgradige und chronische seröse Anschoppung in Alveolen häufig einhergeht, liegt die Annahme nahe, daß hier wie beim akuten Oedema pulmonum bestimmte Zersetzungsvorgänge des in lufthaltige Organteile transsudierten Serums, vielleicht unter spezifischer Einwirkung des Lungenchemismus, den fraglichen Geruch bedingen. Wofern bei solchem Prozeß Milchsäure gebildet wird, wäre ihr Uebertritt ins Blut, wo sie Aßmann vermehrt findet, verständlich. Und so scheint vielleicht die Brücke vom Dekompensationsgeruch (Aßmann) zum Odor agonalis (Riedel) geschlagen durch das Oedema pulmonum.

Bernhard Nocht zum 70. Geburtstag

am 4. November.

In huldigender Verehrung, freudigen Auges und festlicher Stimmung überbringen wir heute unserem hochverehrten Meister der Tropenmedizin Bernhard Nocht unsere Glückwünsche zur Vollendung des 70. Lebensjahres. Wenn der wesentlichste Inhalt dieses Glückwunsches das heiße Verlangen ist, Bernhard Nocht mögen noch viele Jahre rüstigen Wirkens geschenkt sein, so ist dieser Wunsch in altruistische Form eingekleideter Egoismus. Bernhard Nocht gehört uns, seiner Mitwelt mehr als sich selbst und den Seinen. Wir können seine ungewöhnliche Persönlichkeit, die in stets gleichmäßiger Pflichterfüllung mit ausgeglichener Güte, mit instinktivem Verständnis für jede Herzensregung bei seiner Umgebung, mit feinem Gefühl für treue Arbeit und fortschrittliche Leistung ein einigendes Band schlingt um den Kreis der engen Mitarbeiter in seinem Tropeninstitut, um die weitverzweigten, über alle Erdteile verstreuten Mitglieder der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft, als Vizepräsident der Hygienekommission des Völkerbundes auch schon um die hervorragenden Köpfe der Hygieniker aller Länder und endlich als Rektor um die führenden Gelehrten der Hamburger Universität, einfach nicht entbehren. Wer aus eigenem Augenschein weiß, wie Nochts auf Harmonie gestimmte Persönlichkeit in seinem Tropeninstitut ausgleichend anregt und wehrt und aus fruchtbarer Eintracht die schönsten Früchte wissenschaftlicher Erkenntnis zeitigt, der muß sich in die Reihen scharen, die unserm Altmeister glückwünschend sich nahen.

Nur einer Persönlichkeit mit besonderen Eigenschaften schenkt Fortuna so viele Erfolge, wie sie auf den Lebensweg Nochts gestreut hat. Die Choleraepidemie in Hamburg führt den bei Robert Koch glänzend ausgebildeten 35jährigen Marinestabsarzt nach Hamburg. Seine mit zielbewußter kühner Arbeit erzielten Erfolge im Kampfe gegen diese Epidemie ebneten ihm für die Zukunft den Weg. 36jährig wurde er Hafenarzt in Hamburg und schenkte als solcher der neuen Heimat eine Reihe von segensreichen hygienischen Einrichtungen, 43jährig konnte er das seiner Tatkraft entsprossene „Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten" zunächst im alten Seemannshaus einweihen, 57jährig sah er das neue prächtige Institut vollendet, das dem zunehmenden Kreis seiner Hörer und dem sich immer mehr erweiternden Arbeitsgebiet gerecht werden sollte. Nochts viele öffentlichen Aemter, als Leiter des Gesundheitswesens in Hamburg, als Mitglied des Auswandererbeirats und des Reichsgesundheitsrats und viele andere, die er zum Teil wieder niederlegen mußte, weil anderes seine Zeit in Anspruch nahm, seine Studienreisen über die ganze Welt, seine wissenschaftlichen Arbeiten und Forschungen füllen ein ganzes reiches Leben voller Mühe und Arbeit, aber auch voller Erfolg.

Möge Bernhard Nocht den Seinen und seinem Tropeninstitut, den Tropenärzten Deutschlands und der Welt, seinen Hamburger Mitärzten, der hygienischen Wissenschaft und dem Vaterlande noch lange Jahre beschieden sein. Das sind unsere selbstsüchtigen Wünsche am heutigen Tage.

zur Verth-Hamburg.

Zum Gedächtnis an Max v. Gruber

6. Juli 1853 bis 16. September 1927.

Von K. B. Lehmann, Würzburg.

Das frische Alter Max v. Grubers, das an seinem 70. Geburtstag noch wenigstens ein Jahrzehnt Arbeitskraft und Arbeitslust versprach, hat am 16. September in seiner Sommerfrische in Berchtesgaden ein rasches, sanftes Ende durch Herzschlag gefunden. Er ist wenig krank gewesen, kräftige Anlagen und ein hygienisches Leben haben ihm eine beneidenswerte Leistungsfähigkeit bis zum Tode erhalten; als ich ihn vor einem Jahr zum letzten Mal für einige Stunden genießen durfte, sprach er bald feurig wie ein Junger, bald ernst und vielseitig wie ein Mann auf des Lebens Höhe und wieder weise und gütig, wie es seinen Jahren entsprach — ein wundervoller Eindruck.

Heute, wo sein Grabhügel mit frischen Kränzen bedeckt ist, blicken wir auf das harmonisch vollendete Leben des großen Mannes und vergegenwärtigen uns, was wir in ihm verloren.

Die gründlichen chemischen und physiologischen Jugendarbeiten zeigten ihn als gewandten Experimentator, scharfen Fragesteller und gefährlichen Gegner, der mit Unerbittlichkeit die Schwächen eines Gegners aufdeckte, der sich weigerte, sachliche Einwände anzuerkennen. Arbeiten über Kohlenoxyd, Desinfektion, Wasserversorgung, Epidemiologie, brachten später wertvolle, hygienische Beiträge; von besonderer Bedeutung waren aber seine Leistungen auf dem Gebiete der Bakteriologie und Immunität einerseits und dem der sozialen Hygiene anderseits. Von seinen bakteriologischen Arbeiten sind die Studien über die Variabilität des Vibrio proteus (mit Fritsch) und über das Choleragift besonders erwähnenswert. Von den immunbiologischen ist die Entdeckung der Agglutination (mit Durham) und ihre Verwendung zur Diagnose zweifelhafter Bakterien von größter Bedeutung geworden. Die umgekehrte Verwendung der Reaktion durch Widal (nachdem Gruber aus Materialmangel diesen Weg nur betreten, aber nicht verfolgen konnte) zum Entscheid, ob ein Kranker an einer bestimmten Infektionskrankheit leide, hat die Gruber-Widalsche Reaktion vollends volkstümlich

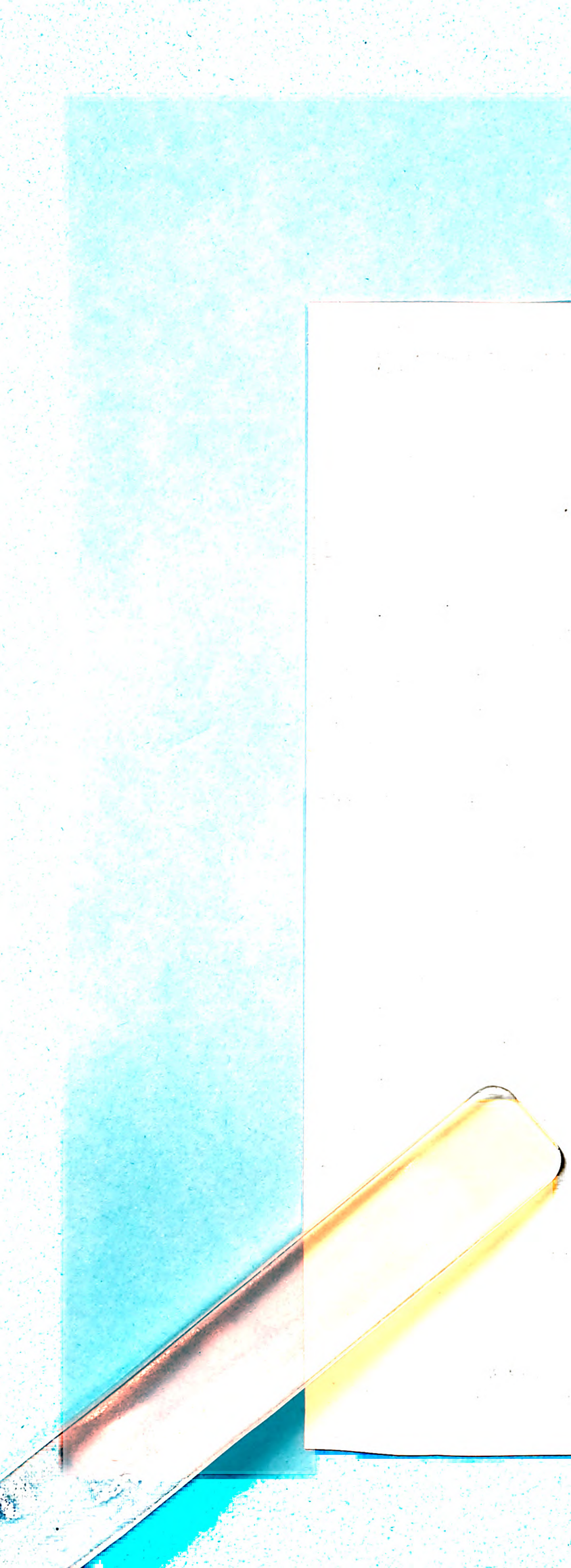
Digitized by Google

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

Bernhard Nocht

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 395, 1927
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Digitized by Google



Digitized by Google

gemacht. Mit Schneider und Futaki wurden die höchst komplizierten Verhältnisse beim Kampf des Körpers mit den Bakterien studiert, die Leukine und Plakine dabei entdeckt und das Studium der Opsonine gefördert. Die Ehrlichsche Seitenkettentheorie erfuhr zum ersten Male durch ihn eine scharfe, mutige Kritik, die mächtiges Aufsehen machte. Die Einwände gegen Ehrlichs fruchtbare und geniale, von Tausenden kritiklos als Tatsache angenommene Hypothese hat klärend und befreiend gewirkt und wieder einmal überraschend gezeigt, wie bequem es sich die Menge macht und wie selten wirklich originelle Köpfe sind.

Dem Vorbilde seines Lehrers Pettenkofer folgend und dem eigenen, glühenden Trieb gehorchend, das Erkannte auch seinem Volke nutzbar zu machen, hat sich Gruber die letzten 20 Jahre seines Lebens sehr stark und vielseitig mit den Anwendungen der wissenschaftlichen Hygiene auf die sozialen Einrichtungen der Menschen beschäftigt, eine Tätigkeit, die man heute als soziale Hygiene ganz von der experimentellen Hygiene abtrennen möchte. Der strenge Experimentator, der mathematisch trefflich gebildete Statistiker, der erfahrene Epidemiologe und kenntnisreiche Biologe, wandte sich namentlich zur wissenschaftlichen Durchdringung der Probleme, die man als Eugenik oder Rassenhygiene bezeichnet. Kinder mit gutem Erbgut dem Vaterlande in großer Zahl zu sichern, die Kinder zu tüchtigen Menschen zu machen, die Familie in gute Wohnungen zu bringen und dadurch zu kräftigen, die Frauenfrage zu lösen, die geschlechtlichen Probleme behutsam zu klären, die Alkoholgefahr einzudämmen, hat er in vielen Werbeschriften, Vorträgen, Flugblättern, erfolgreich unternommen. Gleichgültig blieb er gegen die Bedenken mancher Fachgenossen, die wohl auch ihm zu Ohren kamen, ob denn solche Arbeit noch hygienische Wissenschaft sei. Denn er war sich bewußt, daß ihm kein Weg zu weit und zu mühsam war, um zur Erkenntnis zu kommen, und daß seine in volkstümlicher Form geschriebenen Abhandlungen im Kern wahre wissenschaftliche Einsicht vermitteln, und daß immer sein heißes Herz vom scharfen Verstand gezügelt werde.

Der Weltkrieg stellte Grubers machtvoller Persönlichkeit weitere wichtige Aufgaben; alles was den Widerstand Deutschlands heben konnte, suchte er unablässig zu fördern, denn klar hatte er beim Unterliegen das furchtbare Schicksal kommen sehen, wie es sich später als „Frieden" von Versailles enthüllte. Mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln — bis zu einer persönlichen Beschwörung des Königs — kämpfte er für Einsatz aller geistigen und körperlichen Kräfte für die Landesverteidigung. Mit tiefstem Schmerz mußte er erkennen, daß auch sein starker Wille das Verderben nicht aufhalten konnte.

Gruber hat dem großen französischen Forscher, Weisen und Patrioten Pasteur ein schönes Buch gewidmet — es ist von einem Geistesverwandten verfaßt!

Mit 70 Jahren legte Gruber trotz vollkommener Frische sein Lehramt nieder, das er so erfolgreich verwaltet, und in dem er so viele Schüler ausgebildet. Die Arbeit seines Lebensabends im schönen eigenen Hause im Kreise der geliebten Familie galt namentlich der Tätigkeit als Präsident der bayerischen Akademie der Wissenschaften und den damit verbundenen Nebenämtern. Auch diese Aufgaben nahm er sehr ernst, wie aus seinen Akademiereden hervorgeht, und wie ich mich selbst überzeugen durfte, als er sich in Würzburg die Zeit nahm, das seit 1919 neugeschaffene fränkische Museum für Naturkunde zu besuchen und mir in einem langen, eigenhändigen Briefe Förderung unserer Bestrebungen versprach. — Mehrfach sprach er davon, seine Lebenserinnerungen zu schreiben, was bei der ehrlichen Art, in der er über sich und andere zu sprechen pflegte, bei den zahllosen Menschen, die ihm nahe getreten waren, bei dem warmen Gefühl, das er den von ihm geschätzten Menschen entgegenbrachte, ein hochinteressantes Werk werden mußte. Es sollte auch das eigene Ich, sein Wollen, Ringen, Verzweifeln und Vollbringen eingehend schildern zur Lehre für Nachstrebende. —

Bei der Enthüllung des Denkmals des großen Max v. Pettenkofer hat Gruber unserm dahingegangenen Meister eine tiefempfundene Gedenkrede gehalten und mancher Hörer wird gleich mir durchschauert worden sein, als er darlegte, wie in dem großen Begründer der experimentellen Hygiene etwas Dämonisches gewohnt habe, das, am Alltag unbemerkt, in Momenten gesteigerten Lebens bezwingend und ehrfurchtgebietend dem Antlitz und vor allem den mächtigen Augen des Meisters entströmte.

Gruber hat hier auf Eigenschaften seines Lehrers hingewiesen, die ihm selber eigneten! Ergriffen hörten wir bei Grubers 70. Geburtstagsfeier Geständnisse und Offenbarungen aus dem Munde des Jubilars über sein Innenleben (vgl. diese Zeitschrift 1923, S. 1038). Eine Fülle von Freuden und Ströme von Leiden hat ihm sein Dämon bescheert — Gruber pries sich dafür als einen der glücklichsten Menschen! Was mögen die Lebenserinnerungen weiter enthüllen!

Mit tiefem Schmerz scheiden wir von diesem großen kraftvollen Menschen. Er war ein ausgezeichneter, berühmter, erfolgreicher, vielseitiger Forscher und Gelehrter — ihm selbst war es aber noch wichtiger „auf der Grundlage des Wissens und der Einsicht unserer Zeit edles Menschentum selbst zu verwirklichen und andern es verwirklichen zu helfen". Ein Kämpfer für die Ideale seines Volkes und damit für die der Menschheit ist mit ihm dahingegangen — möge die Saat, die er gestreut, aufgehen und reiche Früchte tragen!

Für die Praxis

Die endokrinen Erkrankungen in der Praxis*).

Von W. H. Veil, Jena.

II. Kapitel: Die Kropfleiden.

1. Anatomie, Bedeutung und Aetiologie.

Der Kropf im engeren Sinne wird nicht selten als eine lediglich chirurgische Krankheit angesehen. Dieser Tatsache liegt die zweifellos richtige Erkenntnis zugrunde, daß in therapeutischer Beziehung die Chirurgie die zuverlässigsten Resultate hat. Allerdings handelt es sich hier um einen relativen Maßstab. Schon aus dieser Einschränkung geht hervor, daß es sich beim Kropf um ein Leiden handelt, das zwar chirurgisch angehbar ist, im übrigen aber Domäne der Chirurgie nicht sein darf.

Es soll vielmehr gezeigt werden, daß der Kropf ein Allgemeinleiden darstellt, das Beziehungen zu den gesamten inneren Organen und ihren Funktionen besitzt, und dementsprechend vor allem auch von demjenigen beurteilt werden sollte, der das weitestreichende Urteil über die Funktionen der inneren Organe hat.

Damit soll auch nicht verkannt werden, daß die Hauptverdienste in der wissenschaftlichen Erfassung des Kropfproblems unter den ausübenden praktischen medizinischen Fächern der Chirurgie zukommen. Ihre starke therapeutische Befassung mit dem Gegenstand hat naturgemäß dazu geführt, daß von hier aus Studien gemacht wurden. Wir brauchen auch theoretisch nur an Namen wie Theodor Kocher, de Quervain, Hotz, Holst u. a. zu erinnern, um die Bedeutung der chirurgischen Kropfforschung richtig zu ermessen.

Mit der Betonung der internistischen Bedeutung des Problems soll nun nicht etwa ein Kompetenzstreit entfacht werden, sondern es soll die Tatsache Ausdruck finden, daß der Kropf in der Praxis jedes Allgemeinarztes und jedes Facharztes für innere Medizin unter den verschiedensten Gesichtspunkten eine große Rolle spielt, eine viel größere, als nach der stiefmütterlichen Behandlung des Themas in Lehr- und Handbüchern der inneren Medizin glaubhaft scheinen könnte. So findet sich beispielsweise im neuesten Handbuch für innere Medizin überhaupt kein Kropfkapitel. Dabei beschäftigt den Internisten nicht allein der so häufige substernale Kropf mit der Verdrängung der Aorta, mit den differentialdiagnostisch dem Tumor gegenüber oft schwierigen Röntgenbildern oder die Bedeutung des durch Jod basedowifizierten Organs, sondern auch der bloße Kropf selbst, der „Nur ein Kropf", wie man ihn so oft nennen hört, und dessen Unterschätzung manche Abwanderung vom Arzt zum Kurpfuscher verschuldet. Auch er nimmt den Internisten unter mancherlei Fragestellungen in Anspruch, so als Pubertätsphänomen vom Standpunkt der Eltern und Erzieher, die, durch die plötzliche Wahrnehmung erschreckt, sich über seine Bedeutung beim Arzt informieren, oder als längst festgestellte Veränderung am Halse, die bei irgendwelchem Anlaß Beschwerden irgendwelcher Art zu verursachen beginnt usf.

*) Vgl. d. W. Nr. 27 l. J.

Digitized by Google

Ueber diese direkt praktischen Gesichtspunkte hinaus aber muß sich der Arzt immer wieder durch einen Kropf zu der Frage veranlaßt fühlen: „was hat es zu bedeuten, wenn ein Organ von so hervorragender allgemeiner funktioneller Bedeutung, wie es die Schilddrüse ist, eine Schwellung, meist also eine Vergrößerung erleidet?“ Die Allgemeinheit der Wichtigkeit der Schilddrüse muß in Parallele zu der Allgemeinheit der Wichtigkeit des Kropfes gesetzt werden. Damit entfällt von selbst die Vorstellung, daß es sich „nur um einen Kropf“ handelt, und die Pseudowahrheit des Sprüchwortes: „so unnötig wie ein Kropf“.

Auf der ersten internationalen Kropfkonferenz, die vor kurzem (23.—27. VIII. 27) in Bern tagte, ist von L. Aschoff betont worden, daß eine der nächstliegenden und wichtigsten Aufgaben für die Erforschung des Problems die ist, sich einer einheitlichen Sprache, d. h. Nomenklatur, zu bedienen, gleiche Veränderungen nicht mit verschiedenen Namen zu belegen. So scheint es auch mir wichtig zu sein, daß der Arzt, wenn eine Schilddrüsenvergrößerung vorliegt, nicht von Satthals und nicht davon spricht, daß „kein eigentlicher Kropf“ vorliege, sondern daß jede Schilddrüsenvergrößerung auch ohne weiteres als Kropf (Struma) benannt wird. Es ist dies gewissermaßen die Vorbedingung für eine feste, einheitliche und konsequente Stellungnahme des Arztes seinen Kranken gegenüber, ohne die nun einmal sein Gewicht nichts ist und nichts sein kann. Man spricht von endemischem Kropf, wenn der Fall ortsüblich ist, von sporadischem Kropf, wenn er in der betreffenden Gegend eine isolierte Erscheinung darstellt.

Anatomisch stellt der Kropf im einfachsten Falle eine Hyperplasie des Schilddrüsengewebes dar. Der Charakter des Schilddrüsenwachtums hat dabei keine Aenderung erfahren, geändert hat sich nur die Menge der Kolloidbildung und das Tempo der Follikelneubildung (Aschoff), nicht selten, vor allem in den eigentlichen Kropfzentren der Erde, das letztere.

Als Komplikationsformen sind alle anders gearteten Kröpfe zu bezeichnen. Die häufigste ist die gutartige Geschwulstbildung in der Schilddrüse, das Adenom. Sie kommt im hyperplastischen Schilddrüsengewebe mit Vorliebe vor, und zwar vor allem jenseits der Pubertät. Enthält schon die normale Schilddrüse zahlreiche Adenomkeime, die jedoch nicht zur Weiterentwicklung gelangen, so scheint die hyperplastische Schilddrüse die besten Wachstumsbedingungen für die Vollentwicklung dieser gutartigen Geschwülste zu gewähren. Offenbar gibt das hyperplastische Schilddrüsengewebe den besten Nährboden für die Adenomentwicklung ab.

Aehnliche Verhältnisse gelten auch für die bösartigen Geschwülste. Während in einer kropffreien Gegend (Berlin) auf 1033 Sektionen 1 Fall von maligner Struma kommt, so kommt in einer exquisiten Kropfgegend (Bern) schon auf 96 Sektionen, in einer relativen Kropfgegend (Wien) dagegen auf 363 Sektionen ein Fall von maligner Struma (C. Wegelin). Aehnliche statistische Verhältnisse ergeben sich bei einer Berücksichtigung der Sektionen von bösartigen Geschwülsten; so kommen in kropffreien Gegenden auf 100 bösartige Geschwülste 4—5, in Kropfgegenden 25—40 maligne Strumen (Bérard und Dunet). Und endlich läßt sich feststellen, daß in 81 Proz. die Träger einer malignen Struma schon früher einen Kropf hatten (C. Wegelin).

Eine letzte anatomische Komplikation stellt die Basedowifizierung der hyperplastischen Schilddrüse dar. Ihr Wesen liegt in der Zellhypertrophie, so daß man das anatomische Wesen der Basedowschilddrüse überhaupt kurz auf den Begriff der Hypertrophie im Gegensatz zu der einfachen Hyperplasie beim gewöhnlichen Kropf bringen kann, sei es, daß die Basedowschilddrüse direkt aus der normalen Schilddrüse hervorgeht, und nur durch eine Hypertrophie repräsentiert wird, sei es, daß sie zu einem schon bestehenden Kropf, also zu einer Hyperplasie, hinzukommt, und die Hyperplasie mit der Hypertrophie verbindet.

Die anatomische Forschung hat aber über diese klaren Verhältnisse hinaus ein weiteres, gerade ärztlich und physiologisch besonders wichtiges Ergebnis gezeigt und zwar das folgende:

Die normale Schilddrüse stellt kein gleichwertiges, im Verhältnis zu der Körpergröße stehendes Organ dar, vielmehr läßt sich die Schilddrüsengröße durch eine bestimmte Lebenskurve charakterisieren. Die Kurve verläuft so, daß sie nach der Geburt abfällt, um in der Kinderzeit ihren tiefsten Punkt anzunehmen, sodann in der Pubertät bis zu deren Abschluß anzusteigen, und von nun an ungefähr dem geschlechtsreifen Alter entsprechend ziemlich gleichmäßig zu verlaufen, nach Abschluß desselben dagegen wieder abzufallen; erst im späten Greisenalter kommt es mitunter zu einer nochmaligen Erhebung der Kurve.

Die hyperplastische Schilddrüse, der Kropf also, wie er endemisch in bestimmten Gegenden der Erde vorkommt, läßt eine zu der physiologischen Lebenskurve durchaus parallel laufende Lebenskurve erkennen, jedoch verläuft diese von vornherein auf einem wesentlich höheren Niveau (Kloeppel). Wie ausgesprochen die Veränderungen der Größenverhältnisse der Schilddrüse schon im ersten Beginn des Lebens sind, ergibt die Tatsache, daß die Schilddrüse mit der Geburt in kropffreien Ländern etwa $^1/_{1500}$ des Kropfgewebes besitzt, diese aber sehr bald auf $^1/_{4000}$ absinkt. Das Verhältnis für Kropfgegenden würde auf vielleicht den anderthalbfachen Wert anzusetzen sein.

Die Lebenskurve des weiblichen Geschlechts zeigt insofern besondere Verhältnisse, als zu der ihr mit dem Manne gemeinsamen Form Abweichungen hinzukommen, d. h. kurz dauernde Erhebungen zur Zeit der Menstruation und der Gravidität. Ganz allgemein übertrifft das Durchschnittsgewicht der weiblichen Schilddrüse in Kropfländern das des Mannes.

Die besonderen Verhältnisse, wie sie in der Lebenskurve zum Ausdruck kommen, drücken sich auch in den altbekannten Beziehungen des Neugeborenen-Kropfes (Struma neonatorum), des Schul- oder Pubertätskropfes, des Erwachsenenkropfes und des Greisenkropfes, ferner des Graviditätskropfes aus.

Verfolgt man nun histologisch die Schilddrüsenbilder[1]), die den verschiedenen Lebensabschnitten entsprechen, so findet man den Neugeborenenkropf als ausgezeichnetste Form einer Struma parenchymatosa ohne Follikelvergrößerung oder -Erweiterung. Die Schilddrüse gleicht derjenigen der Neugeborenen kropffreier Länder. Auch der Pubertätskropf ist in der Regel durch glatte Konturen ausgezeichnet, und ist daher ein diffuser Kropf. Der besondere Typ des Wachstums äußert sich nicht nur in einer Ausbildung von Follikeln, sondern gleichzeitig in einer erheblichen Vergrößerung der Follikel selbst; diese sind auch stärker mit Kolloid gefüllt. Die gesamte Schnittfläche kann mit bloßem Auge erkennbar zystisches Gepräge aufweisen. Man spricht von ihr mit dem Zusatz proliferans, weil an den vergrößerten Follikeln allenthalben kleine polsterartige Vorsprünge zu finden sind, die ein besonders hohes und stark färbbares Epithel erkennen lassen, während die übrigen Follikelabschnitte von einem niedrigen, fast plattgedrückten Epithel eingesäumt sind. Die genannten Vorwölbungen entsprechen dem vegetativen Pol und enthalten zahlreiche kleinste, durch Abschnürung neu gebildete Follikel.

Neben der Entwicklung der Pubertätsschilddrüse zum Kolloidkropf, wie er in den Kropfgegenden so häufig ist, kann sich, auch ohne daß sich ein Unterschied des klinischen Falles bemerkbar macht, eine Struma diffusa parenchymatosa non colloides entwickeln. Diese Kropfform erreicht niemals die Größe des Kolloidkropfes und ist histologisch lediglich durch eine allgemeine Vergrößerung der Schilddrüsenläppchen, durch Parenchymzunahme gekennzeichnet. Die Follikel selbst treten weniger deutlich hervor, weil sie nicht durch Kolloid erweitert sind.

Der Erwachsenenkropf wäre, soweit er noch kein stärkeres Adenomwachstum erkennen läßt, als Struma diffusa colloides makro- und mikrofollikularis non proliferans zu kennzeichnen, um im Greisenalter zu der Struma diffusa atrophicans zu werden.

Die Anatomie und Histologie der diffusen Struma erleidet naturgemäß starke Abweichungen durch die schon genannte Adenomentwicklung. Diese unterscheidet sich vom

[1]) Hier folge ich im wesentlichen der sehr übersichtlichen Darstellung eines Referats von L. Aschoff auf der internationalen Kropfkonferenz in Bern 1921.

Digitized by Google

umschriebenen hyperplastischen Schilddrüsengewebe dadurch, daß im Bereich des Adenoms die Läppcheneinteilung gänzlich fehlt. Die Adenome zeigen „einen einheitlichen, mehr oder weniger radiären Aufbau, in welchem man den der engeren Zentren als Ausgangspunkte der Geschwulstbildung feststellen kann".

Von vielleicht größerer Bedeutung ist die Atypie der Gefäßverteilung in den Adenomen gegenüber dem nur hyperplastischen Schilddrüsengewebe. Sie gilt nicht nur für die Blut-, sondern auch für die Lymphgefäße. In dieser Eigentümlichkeit liegt vor allem die Neigung der adenomatösen Schilddrüse zu Zirkulationsstörungen, zu Degenerationen, zu Hämorrhagien, Verkalkungen und mancherlei anderen besonderen Abänderungen des schematischen Bildes.

Ueber die physiologische Bedeutung der Schilddrüsenadenome herrscht noch weitgehende Meinungsverschiedenheit. Vielleicht tragen daran anatomische Fehldiagnosen die Schuld. Nicht jeder „Kropfknoten" ist ein Adenom. Vielmehr mögen an der knotigen Konfiguration verschiedenerlei Faktoren mitwirken, wie Vorgänge vielleicht chronisch entzündlicher Natur am bindegewebigen Stroma. Es wird bei der Besprechung des M. Basedow hierauf kurz zurückzukommen sein.

Die anatomische Vorstellung des Kropfes ist für den Arzt unerläßlich; denn einerseits gewinnt er dadurch die Möglichkeit, sein Urteil unbeirrbar von verwirrenden Gestaltungen zu fällen, und sich an das Wesentliche zu halten, anderseits aber ist nichts so sehr geeignet, ihn zu Gedanken über die physiologische Bedeutung anzuregen, als die anatomisch erkennbaren und bekannt gewordenen Tatsachen. So kommt es wohl auch, daß von rein anatomischen Gesichtspunkten aus die Physiologie des Kropfes betrachtet worden ist. Die experimentelle Pathologie hat diese Möglichkeit noch erweitert. Hier sind es vor allem zwei besondere Experimente, die theoretisch eine Rolle erhalten haben. Zunächst ein Versuch, den Breitner 1912 anstellte, und der darauf hinauslief, daß, wenn einem Hund eine Schilddrüsenhälfte entfernt wurde, die andere Hälfte eine deutliche Abnahme ihres Kolloidgehaltes erkennen läßt. Der Kolloidgehalt des zurückbleibenden Lappens bleibt jedoch intakt, wenn nach der Halbseitenexstirpation dem Versuchstier Schilddrüsensubstanz verabreicht wird. Der Versuch zeigt, daß der Kolloidgehalt der Schilddrüse als eine Art von Reservedepot aufgefaßt werden kann, das bei genügendem Vorhandensein von Schilddrüsengewebe zur Anreicherung kommt, um bei einer Verminderung an produzierendem Organ verbraucht zu werden. Ein künstlicher Ersatz des Gewebes durch Schilddrüsenverfütterung wirkt derart, daß das Reservedepot nicht angegriffen wird. Das genannte Experiment wurde wiederholt nachgeprüft und kann als gesicherter Besitz gelten.

Ein zweiter, gewissermaßen gegensätzlich verlaufender Versuch wurde von Blauel und Reich 1913 angestellt und ebenfalls wiederholt bestätigt gefunden: eine künstliche Trachealstenose am Versuchstier (Ratte) erzeugt eine Kolloidvermehrung der Schilddrüse. Die Wirkung des Eingriffs erklärt Breitner mit einer Herabsetzung des Stoffwechselumsatzes in der Schilddrüse und ihrer Nachbarschaft. Jedoch fehlen hierüber exakte Nachweise.

Wesentlich war die Kombination der beiden Versuche, wie sie von Breitner ausgeführt wurde, und wie sie zu einer Aufhebung, bzw. Paralysierung des wechselseitigen Eingriffs führte; d. h. die Halbseitenexstirpation in Verbindung mit der künstlichen Trachealstenose verändert das anatomische Bild der restierenden Schilddrüse gar nicht.

Auch die Bedeutung des Jods wurde an Hand der beiden Experimente geprüft mit dem Ergebnis, daß bei Halbseitenexstirpation die Verabreichung des Jods ebenso wirkt, wie die Verabreichung von Schilddrüsensubstanz, d. h. kolloiderhaltend. Im Gegensatz dazu wirkte bei der alleinigen künstlichen Trachealstenosierung das Jod entgegengesetzt zu der sonstigen Wirkung des Versuchs. Es verhinderte die Kolloidansammlung.

Man darf vielleicht dem genannten Versuch noch die Tatsache gegenüberstellen, daß die Wiener Pubertätskröpfe in den Jahren nach dem Kriege fast ausschließlich parenchymatöse Kröpfe waren, im letzten Jahr jedoch diesen Charakter geändert haben, indem sie nunmehr — und zwar unabhängig von der Jodprophylaxe — Kolloidkröpfe geworden sind. (L. Aschoff nach einer Mitteilung von Bürkle de la Camp).

Es ist nur zu natürlich, daß man aus dem Kolloidgehalt der Schilddrüse Rückschlüsse auf den Funktionszustand, besonders auf den Sekretionszustand ziehen zu dürfen glaubte. Friedrich v. Müller spricht sogar jüngst in seinem Referat über die Berner Kropfkonferenz (M.m.W. 1927, S. 1606) davon, daß man bisher allgemein das Kolloid als das eigentliche Sekret der Schilddrüsenepithelien aufgefaßt habe. Breitner nennt sogar das Schwinden des Kolloids „Hyperrhoe", die Anhäufung „Hyporhoe", und denkt sich die Erscheinung vom „Sekretionsbedürfnis" des Organismus abhängig. Es erübrigt sich, die möglichen Deutungen für die Wirksamkeit des Jods unter diesen Breitnerschen Gesichtspunkten zu erörtern.

Dagegen scheint es mir von Wichtigkeit zu sein, sich die Erscheinungsweise des Pubertätskropfes gegenwärtig zu halten: ob dieser lediglich parenchymatös oder kolloid ist, seine Funktion dem Organismus gegenüber bleibt dieselbe. Der Kolloidreichtum oder -Mangel erscheint hier mehr als Nebenbefund. Würde dieses Sekretionsbedürfnis im Falle des Kolloidkropfes in der Pubertät geringer sein, als in dem der parenchymatösen Struma, so dürfte gefolgert werden, daß die Schilddrüsenvergrößerung, also die Kropfbildung überhaupt ausbleibe. Diesem Gedanken widerspricht das Ergebnis der Halbseitenexstirpation am Versuchstier nur scheinbar. Offenbar liegen hier die Verhältnisse doch so, daß die Vermehrung von Drüsensubstanz durch Resorption der Kolloiddepots ausgeglichen wird, bis der übrig gebliebene Drüsenteil sich auf die Produktion von Schilddrüsensekret eingerichtet hat, deren der Organismus bedarf. Hier von einer Hyperrhoe zu sprechen, wirkt ebenso irreführend, wie bei der Kolloidanhäufung eine Hyporrhoe anzunehmen. In beiden Fällen wird die Schilddrüse in vollkommen derselben Weise sezernieren können. Nur darf das Schilddrüsenkolloid nicht als das eigentliche primäre Sekretionsprodukt angesehen werden

Der Vorstellung, daß wir es im Kolloidgehalt mit dem eigentlichen Sekret zu tun haben könnten, liegt zu sehr der Gedanke an eine Drüse mit äußerer Sekretion zugrunde, wobei das Sekret durch den Ausführungsgang nicht abfließt, bis irgend ein Reiz die Entleerung auslöst. Nach allem, was wir von der Physiologie der Schilddrüse wissen, und was uns auch gerade der Pubertätskropf so anschaulich zeigt, liegt die inkretorische Bedeutung der Schilddrüse wie aller anderen endokrinen Drüsen in der kontinuierlichen sekretorischen Funktion, in der wir nicht einen Moment des Stillstandes annehmen dürfen, so wenig wie im Blut- und Säftestrom, der den Organismus ständig durchläuft. Wohl aber dürfen wir annehmen, daß die Schilddrüse in ihren Follikeln Stapelungen besitzt, über die sie bei plötzlicher stärkerer Inanspruchnahme von Schilddrüsensekret verfügen kann. Die hier abgelagerte Substanz dürfte ein komplizierter gebauter, chemischer Körper sein, der das wirksame Prinzip der Schilddrüse in einer Art von latenter Energie enthält. Das sofort und kontinuierlich in den Säftestrom gelangende Hormon dagegen, muß als ein einfacherer und mehr aktueller Körper gedacht werden.

Demnach würde die Tätigkeit der Schilddrüse nicht nur in Produktion und Abgabe eines bestimmten Hormons, nennen wir es das Thyroxin der Amerikaner, bestehen, sondern zugleich in dessen chemischer, bzw. physikalisch-chemischer Bindung und der Deponierung innerhalb der Schilddrüsenfollikel. Für diese Art von — nur scheinbarer — Doppelfunktion der Schilddrüse sprechen mancherlei Beobachtungen.

Die Erfahrungen mit den Wiener Pubertätskröpfen lehren vielleicht, daß der Organismus zu der genannten Bindung innerhalb der Schilddrüse eines anderen Reservematerials bedarf, über das er in den Zeiten schlechter Ernährung und Kriegs- und Nachkriegsnot weniger verfügte, als in den Zeiten der jüngsten Gegenwart. Mehr aus dem Kolloidgehalt des Kropfes herauslesen zu wollen, verbietet sich schon auf Grund der schon erwähnten, heute noch verhältnismäßig geringen praktischen Bedeutung seiner Erscheinung innerhalb des gesamten Funktionszustandes. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

Soziale Medizin und Hygiene.

Der Rundfunk im Dienste der Volksgesundheit.

Von Stadtmedizinalrat Dr. Fischer-Defoy in Frankfurt a. M.

Die Volksgesundheitspflege wurzelt in der Volksbelehrung; diese muß jedes Mittel in ihren Dienst stellen, das ihr die Aufgabe erleichtert, an möglichst alle Volkskreise heranzukommen. Zu diesen Mitteln gehört der Rundfunk. In der Erkenntnis, daß er zwar kein ideales Volksbildungsmittel ist und auch seine Nachteile besitzt, daß er aber doch schon aus dem Grunde, weil er den Hörern jede Unbequemlichkeit erspart, sie nicht erst zwingt, ihre Häuslichkeit zu verlassen, sondern sich mit seinen Vorführungen und Lehrstunden bei ihnen im Hause einstellt und sie in seinen Bann zieht, in welcher Situation sie sich auch immer befinden mögen, hat das Frankfurter Stadtgesundheitsamt schon bald nach der Errichtung des Senders ganz regelmäßig Vorträge aus dem Gebiete der Gesundheitspflege halten lassen. Die auf die Dauer von 20—25 Minuten berechneten Rundfunkvorträge fanden in 8—14tägigen Zwischenräumen statt; so kann man heute bereits auf 100 Vorlesungen zurückblicken, die unter dem Titel „Funkhochschule Frankfurt a. M., Abteilung Gesundheitswissenschaften, unter Leitung des Stadtgesundheitsamtes" angekündigt wurden. Mancherlei Erfahrungen mußten gemacht werden, doch konnte man im allgemeinen an denjenigen Gesichtspunkten festhalten, die bereits für die ersten Vorträge maßgebend waren. Die Reihe der Vortragenden setzte sich zusammen aus den Aerzten des Stadtgesundheitsamtes, der Universität, den sonstigen beamteten sowie praktizierenden Aerzten, doch kamen auch Nahrungsmittelchemiker, Tierärzte und Angehörige anderer Berufe zu Wort, bei denen die Voraussetzung bestand, daß sie sich für derartige Vorträge eigneten. Im ganzen sprachen 49 Redner.

Das Frankfurter Programm sucht alles auszuschalten, was an die Frage der Behandlung von Krankheiten streifen könnte. Beim Rundfunk liegt die Gefahr nahe, daß er den Hörer zur Pfuscherei geradezu auffordert, wenn nicht der Sender mit größter Peinlichkeit darauf achtet, daß keine sie auslösenden Ratschläge gegeben werden und in allen Besprechungen jedweder Zündstoff ausgeschaltet wird. Ein Nachteil der Rundfunkvorträge besteht darin, daß der Hörer den Redner nicht sieht, und dessen Mienenspiel und Gesten nicht die Wirkung seiner Worte unterstreichen können, und der Hörer wiederum keine Möglichkeit hat, noch unter dem frischen Eindruck der Rede stehende Fragen an den Vortragenden zu richten, wenn er nicht etwa den etwas umständlichen, schriftlichen Weg beschreiten will. Auch eine Aussprache entfällt, aus der selbst der nicht daran beteiligte Hörer viel lernen und über Unklarheiten belehrt werden kann. Und schließlich ist es auch gewöhnlich ausgeschlossen, an irgendeiner Stelle etwas über den Inhalt des Vortrages nachzulesen.

Das sind Nachteile, die aber die Wertung des Rundfunks als eines, wenn auch nicht idealen, so doch erstklassigen Bildungsmittels nicht schmälern können. Mit Rücksicht auf jene wurde bei den Vorträgen des Frankfurter Stadtgesundheitsamtes in erster Linie die vorbeugende Gesundheitspflege berücksichtigt, die an und für sich die geringsten Angriffsflächen bietet. Wer das Volk in gesundheitlicher Hinsicht erziehen will, muß vorzugsweise im Positiven arbeiten und infolgedessen aufbauen und zum Weiterbauen anregen; wer von den Zuhörern der Belehrung zugänglich ist, wird das, was diesem Aufbau entgegensteht, schon von selbst einreißen. Kenntnisse dürfen nicht vorausgesetzt werden. Am Rundfunk hängt der Fachmann, der gebildete Laie, der verbildete Besserwisser, der gänzlich Unbefangene; alle diese wollen aus den Vorträgen Nutzen ziehen, und alle diese müssen vom Redner berücksichtigt werden. Ohne ein ausgearbeitetes und sorgfältig durchgesehenes Manuskript werden nur wenige Redner in der Lage sein, dem Hörer gerecht zu werden. Es wurde aber auch schon deshalb Wert auf die vorherige Ausarbeitung und Einreichung des Manuskriptes gelegt, um es noch vor dem Vortrage auf etwa nicht in den Rahmen passende Stellen prüfen zu können.

Nicht nur deshalb, weil zur Zeit medizinische Kenntnisse durch die Tageszeitungen und auf andere Weise systematisch in Laienkreisen verbreitet werden, stehen wir unter dem Zeichen der übertriebenen Aufklärung, sondern man muß sich auch die Frage vorlegen, ob nicht auch in hygienischer Beziehung des Guten zu viel geschieht. Es gibt zweifellos Gebiete, auf denen die Grenze des Zulässigen überschritten wird. Das ist z. B. der Fall bei der sexuellen Belehrung der Jugend, und man hat sogar nicht mit Unrecht in dieser Beziehung von einer Aufklärungsseuche gesprochen. Die Belehrung soll sich nicht aufdrängen; das ist höchstens dann gerechtfertigt, wenn Gefahr im Verzuge ist. Zweifellos kann von einem Aufdrängen im Rundfunk nicht die Rede sein, wenn nicht öfter als in 8—14tägigen Zwischenräumen neben anderen regelmäßig wiederkehrenden, die Fortschritte der Technik, der Naturwissenschaften usw. berücksichtigenden Vorträgen auch die über hygienische Fragen auftauchen. Es wird niemand zum Hören gezwungen. Daß mancher, der sonst keinen Schritt aus dem Hause tun würde, um einen gesundheitlichen Vortrag zu hören, vielleicht aus Langeweile oder Gewohnheit den Hörer zur Hand nimmt, wenn gerade über Hygiene gesprochen wird, ist durchaus kein Nachteil, kann aber unmöglich unter den Begriff des Aufdrängens fallen. Es ist unbestreitbar, daß zu den volkserzieherischen Aufgaben, die sich der Rundfunk stellt, und denen er durch Darbietungen aus den Gebieten der guten Musik, der schönen Literatur, der populären Wissenschaft gerecht wird, unbedingt auch die hygienische Belehrung gehört.

Von den seit Juli 1924 bis Ende Mai 1927 in Frankfurt a. M. gehaltenen 100 Vorträgen betrafen 19 die allgemeine Hygiene, 11 Ernährungsfragen, 6 die Zahnpflege, 8 die Leibesübungen, 4 die erste Hilfe, 4 die Bekämpfung der Rauschgifte, 5 Fürsorgefragen, 13 das Gebiet der Seelenkunde, 6 spezielle Krankheiten, 11 die Physiologie, während 13 sich mit den Grenzgebieten zwischen Medizin und Hygiene befaßten. Ausgeschaltet wurden sexuelle Fragen; auch die Geschlechtskrankheiten blieben unberücksichtigt, in erster Linie deshalb, weil der Zuhörerkreis nicht beschränkt bleiben kann und es unmöglich ist, die Vorträge so zu gestalten, daß jeglicher Mißbrauch verhütet wird*). Ein öffentlicher Vortrag läßt die Beschränkung des Zuhörerkreises zu und kann manches mildern; er stellt auch Beziehungen zwischen Redner und Zuhörer her, die im Laufe der Erörterungen von jenem verwertet werden können und ihm eine besondere Einstellung ermöglichen; er bietet schließlich auch die Möglichkeit, durch bildmäßiges Anschauungsmaterial zu wirken und dadurch Mißverständnisse zu beseitigen. Das alles fällt im Rundfunk fort, und es wurde daher davon abgesehen, die, wie schon erwähnt, gerade in sexueller Hinsicht vorherrschende Uebertreibung der Aufklärung noch durch Rundfunkvorträge zu unterstreichen.

Ablehnende Aeußerungen über die gehaltenen Vorträge erfolgten nur in geringer Zahl; die Alkoholinteressenten warfen der Sendegesellschaft Parteilichkeit vor, weil sie angeblich die Alkoholindustrie durch Zulassung von Vorträgen über den Alkoholmißbrauch schädige. Hierbei handelte es sich aber nicht etwa um vorurteilslose Hörer, die in ihren Empfindungen gestört waren, sondern um eine auf Kampf eingestellte, sich bedroht fühlende Gruppe von Gewerbetreibenden. Ebenso protestierten die Straßenhändler, als in einem Vortrag über die Gefahren des Sommers auf die Möglichkeit der Uebertragung von Darmkrankheiten durch das auf der Straße feilgebotene Obst hingewiesen wurde. Schließlich wurde der Vortrag eines bekannten Ophthalmologen über die Augendiagnose von interessierter Seite durch Rückkoppelung systematisch gestört, so daß er in manchen Stadtvierteln und andern Orten ganz unverständlich blieb. Sonst sind abfällige Kritiken nicht erfolgt; es liegt in der Natur der Sache, daß viele der Vortragenden Anfragen aus dem Hörerkreise erhielten, besonders wenn das Thema auf einzelne Krankheiten oder Krankheitsgruppen einging. Nicht nur der Wunsch, einen therapeutischen Rat bei dieser Gelegenheit herauszuholen, bildete das auslösende Moment für Anfragen, sondern auch ehrliche Wißbegierde; es liegt in der Natur der Sache, daß sich Angehörige von Schwerkranken, besonders Karzinomatösen, denen ärztlicher Rat nicht mehr helfen konnte, in ihrer Not an den Rundfunkredner wandten. Auch Neurastheniker wurden zu Anfragen angeregt. Es wurde besonderer Wert darauf gelegt, daß in den wenigen Vorträgen, die sich mit Krankheiten, ihren Erscheinungen und Folgen beschäftigten, alles vermieden wurde, was zu Grübeleien Anlaß geben konnte. Aus diesem Grunde wurde auch von einem Vortrag über den Krebs abgesehen. Bei der hygienischen Volksbelehrung wird noch viel zu wenig beachtet, daß manche Vorträge durch die krasse Schilderung besonders von Spätsymptomen einzelner Krankheiten nicht nur für Neurastheniker, sondern auch für andere, und zwar meist moralisch recht hochstehende Menschen schwerwiegende Folgen haben können. Man darf die Vorsicht nicht außer acht lassen und muß den Glauben an die unbedingte Notwendigkeit einer krassen Abschreckung fallen lassen.

Auch Wünsche nach besonderen Vorträgen wurden laut; daß dabei lebhaft die Berücksichtigung der außerhalb der Schulmedizin liegenden Heilmethoden verlangt wurde, bedarf keiner besonderen Erwähnung; diese Anträge konnten mit der Begründung, daß Heilverfahren überhaupt keine Berücksichtigung fänden, abgelehnt werden. Die Vorträge stellten sich naturgemäß auf die Jahreszeiten ein; Themata wie die Sommergefahren der Säuglinge, die Schnakenbekämpfung, die Gesundheitspflege im Herbst, der Wintersport, und im Frühjahr Baden, Abhärtung, Heufieber beweisen das, ebenso die Berücksichtigung der Ernährung: im Frühjahr die Verwertung des Beerenobstes, die Konservierung der Nahrungsmittel, Milchhygiene, im Sommer das Verderben der Nahrungsmittel, das Garkochen, der Mensch als Fleischverbraucher. Das Auftreten eines Tollwutfalles gab Veranlassung zu einem entsprechenden Vortrag, ebenso die weit um sich greifende Propaganda für Coué, die Reichsgesundheitswoche und die Bewegung für das Gemeindebestimmungsrecht. Mit der Jugend und ihrer Hygiene beschäftigten sich außer den Sportvorträgen solche über Säuglingspflege, Jugendsünden, Gesunderhaltung der Jugend, Ernährung des Kleinkindes, abwegige seelische Entwicklung im Kindesalter, Grundgesetz der Reifezeit, Vorlesungen über Langlebigkeit und normales und vorzeitiges Altern. Auch die Psychologie fand Berücksichtigung: außer den genannten Themen wurden die Ausdauer und ihre Pflege abgehandelt, ferner krankhafte Willensschwäche, leichte seelische Störungen, psychische Krankheitsursachen, Psychopathie und Strafrecht, der Traum, Anlage und Charakter.

Auch ganze Serien von Vorträgen wurden veranstaltet; so enthielt das Programm vier Gespräche über Lebensvorgänge. Dieser Versuch, die Erörterung populär-wissenschaftlicher Fragen in der Form eines Frage- und Antwortspiels den Hörern besonders nahezubringen, muß als wohlgelungen bezeichnet werden. Ein anderer Lehrgang von vier Vorträgen beschäftigte sich mit dem Mißbrauch

*) Nur das Reichsgesetz fand Berücksichtigung.

Digitized by Google

von Medikamenten, wobei nicht nur auf die Narkotika, sondern auch auf die gewöhnlich sehr leichtfertig angewendeten Schlaf- und Kopfschmerzmittel eingegangen wurde. Ferner fand ein Lehrgang über erste Hilfe statt, ebenfalls in vier Vorträgen; bei einer Wiederholung, nach der verlangt wird, soll versucht werden, die Anschaulichkeit der Darstellung dadurch zu vertiefen, daß man den Hörern durch die Rundfunkzeitung Abbildungen von Notverbänden, Blutstillungsmethoden, Handgriffen der künstlichen Atmung an die Hand gibt. Schließlich sind noch zu erwähnen zwei zusammenhängende physiologische Vorträge über den Menschen als Maschine und zwei über die Psychoanalyse (unter dem Titel „Rätsel der Seele"). Von Zeit zu Zeit regelmäßig wiederkehrend wurde die Zahnpflege behandelt, wobei die Themata gewechselt wurden, wie „Zahnstocher und Zahnbürste", „Zahnpflege in aller Welt", „eine Stunde im zahnärztlichen Sprechzimmer", ebenso der Alkoholismus, dieser auch als Teilgebiet unter dem Thema „Rauschgifte" und „antisoziale Gebrechen".

Das Ziel der Vorträge ist also die hygienische, nicht die medizinische Belehrung. Die Hörer sollen erfahren, welche Gefahren ihnen drohen und wie sie ihnen entgehen können, nicht aber, wie die Krankheiten behandelt oder wissenschaftlich erklärt werden. Es wurde die Gelegenheit wahrgenommen, gegen falsche Auffassungen anzukämpfen; das geschah durch Vorträge wie „der Aberglauben in der Gesundheitspflege", „Krankheitsdämonen und ihre Vertreibung", „Arzt und Patient". Die Vorträge werden in dem erwähnten Rahmen weiter fortgesetzt; die Erfahrung hat gelehrt, daß der Rundfunk als Mittel der hygienischen Volksbelehrung sehr brauchbar ist, vorausgesetzt, daß man ihn mit der notwendigen Zurückhaltung in ihren Dienst stellt. Diese Zurückhaltung hindert aber nicht, daß grundsätzlich alle Richtungen zu Worte kommen können, insofern der Redner die Gewähr bietet, sie auf Grund einer gediegenen wissenschaftlichen Ausbildung, für die die Approbation nur eine Voraussetzung bietet, zu vertreten. Das Stadtgesundheitsamt hat insofern die Möglichkeit, das Programm des Frankfurter Senders nach der hygienischen Seite hin einheitlich zu gestalten, als ihm alle dieses Gebiet betreffenden Anträge vorgelegt werden, und der Rundfunk sich von ihm beraten läßt.

Bücheranzeigen und Referate.

J. J. B. Macleod: Kohlenhydratstoffwechsel und Insulin. 381 Seiten. (Monographien aus dem gesamten Gebiet der Physiologie der Tiere und der Pflanzen. 12. Band.) Uebersetzt von F. H. Gremmels-Hamburg.) Julius Springer, Berlin 1927. Preis geh. 24 M.

Der Praktiker sowohl, als namentlich auch der Theoretiker wird mit größtem Interesse nach einem Buche von Macleod greifen, das die Insulinfrage behandelt. Erhofft man doch daraus eine Klärung der vielen offenen Fragen über das normale und pathologisch-physiologische Geschehen im Kohlenhydratstoffwechsel von berufenster Seite.

So unbestritten der praktisch-therapeutische Nutzen der Entdeckung und Anwendung des Insulins tatsächlich ist, so wenig entspricht ihm noch immer die so nötige theoretische Aufklärung. Auch in diesem Buche kommt dies zum Ausdruck, in welchem der Autor mit einem Bienenfleiß und mit äußerster Kritik (vielleicht sogar Hyperkritik!) die fast unübersehbare Literatur über Insulin zusammengestellt und durch eigene Untersuchungen zu fast allen einschlägigen Fragen meisterlich zu einem Ganzen abzurunden versucht hat. Daß ihm dies trotz allem nicht gelungen ist und auch nicht gelingen konnte, liegt in den übergroßen Schwierigkeiten, welche die Materie selbst bietet. Und doch ist für unsere Erkenntnis die theoretische Seite des Insulinproblems m. A. fast noch wesentlicher, als die praktische.

Gesichert ist die anatomische Seite des Problems. Das Insulin wird von den Langerhansschen Inseln, also einem spezifischen Gewebsanteil des Pankreas, sezerniert. Macleods eigene Untersuchungen, namentlich durch den Nachweis der getrennten Lagerung von Pankreas- und Inselgewebe bei Fischen, haben dies festgelegt. Auch über die Darstellung und Reingewinnung des Insulins ist man im Klaren, obwohl seine chemische Konstitution noch unaufgeklärt ist. Ferner ist die spezifische Wirksamkeit des Hormons auf die Zuckerverwertung bei pankreatektomierten Tieren, die unter Insulinwirkung monatelang am Leben erhalten werden konnten, unangreifbar, ebenso die gleiche Wirkung auf die übrigen experimentellen Hyperglykämien, wie die nach Zuckerstich, Adrenalin, sofern Insulin etwa 1 Stunde vor der Adrenalineinspritzung injiziert wird, sowie auf asphyktische und Narkosenhyperglykämien.

In weiteren Kapiteln behandelt M. die Analyse der unendlichen Kleinarbeit zur Aufklärung der Insulinwirkung, und hierbei ist auf Schritt und Tritt nur Unsicherheit unserer Kenntnisse feststellbar. Diese Dinge im einzelnen anzuführen, hieße ein neues Buch schreiben. Ich kann hier nur summarisch einiges erwähnen, so die Tatsache der Schwierigkeit der Feststellung des Glukoseäquivalents des Insulins in klinischen Fällen wegen der Möglichkeit der Insulinsekretion von noch normalen Inseln, ferner die noch unaufgeklärte Wirkung des Insulins auf den Glykogenansatz, der nur für pankreatektomierte Tiere und den Diabetiker sichersteht, weiter auf die Vieldeutigkeit des Quotienten D:N und des respiratorischen Quotienten, bei welch letzterem immer durch intermediäre Säurebildung eine Fehlerquelle für stärker ausgetriebene Kohlensäure entstehen kann, womit manche widerstreitende Forschungsergebnisse zwar verständlich werden, die Schlußfolgerungen aber verschieden gedeutet werden können. Weiter wird auf die Unsicherheiten bei der Bestimmung des sog. Blutzuckers, d. h. der reduzierenden Kräfte des Blutes hingewiesen, sowie auf die Varietäten des Zuckers im Blute selbst, also α-β-γ-Glukose, wobei nach Ansicht des Referenten allerdings manche Schwierigkeit verschwinden würde, wenn die Vorstellung der chemischen Reaktionsform des Traubenzuckers im Blut in Form der Triosen, zu allgemeinerer Annahme kommen würde.

Wichtig erscheint Ref. noch die Diskussion über die Art der Zucker, durch welche eine Erholung von der hypoglykämischen Reaktion erfolgen kann, weil hierdurch u. U. Einblicke in die Konstitution der Zuckerarten ermöglicht werden. Aber auch hier ist das Problem noch weit von einer Lösung, trotz der so interessanten Untersuchungen von Irvine und seinen Mitarbeitern mit sehr zahlreichen unsubstituierten und substituierten Zuckern, Glukosidverbindungen, Zuckeranhydriten und den Zuckern nahestehenden Alkoholen (Mannit etc.). Am wirksamsten gegen die hypoglykämische Intoxikation sind Traubenzucker und Mannose, langsamer wirkt Maltose, viel schwächer Fruktose, Galaktose und Tetraazetylfruktose. Die dem Traubenzucker gleichwertige gute Wirkung des Dioxyazetons ist auffallenderweise nicht erwähnt. Alle übrigen untersuchten Zuckerarten sind unwirksam. Zwei Gruppen scheinen für die gute Wirksamkeit wichtig, nämlich die reduzierende und eine asymmetrische Kette HCOH. Die Parallele mit der Vergärbarkeit der wirkenden Zucker wird hervorgehoben. Daß hierin ein Hinweis auf die Wirksamkeit von Zuckerspaltprodukten, wie sie bei der Gärung entstehen, liegt, darf Ref. an dieser Stelle mit Hinweis auf die eigenen Versuche (Hoppe-Seylers Zeitschr. Bd. 165) doch hervorheben.

Am deutlichsten kommt die Unsicherheit unserer Kenntnisse über die Insulinwirkung im Kapitel über die Vorstellungen seines Wirkungsmechanismus zutage. Weder besteht eine Vermehrung der Glykolyse durch Insulinzusatz in vitro im Blut, Muskelpreßsaft, sterilen Eiter etc., noch sind wir imstande, auszusagen, was aus dem unter der Insulinwirkung so rasch und in so großen Mengen verschwindenden Traubenzucker im strömenden Blute eigentlich wird. Dagegen ergeben die Versuche klar, daß Herz- und Skelettmuskulatur bzg. Glykoseverbrauchs Hauptorte der Insulinwirkung sind, nicht aber die Leber, da auch entleberte Tiere die hypoglykämische Intoxikation bekommen. Die vermehrte Ausscheidung von Phosphaten und N im Harn unter Insulinwirkung weist ferner auf vermehrte Umsätze. Besonders bedeutsam ist eine Erhöhung der Insulinwirkung nach längerer Schilddrüsenfütterung, der anfänglich eine Verringerung der Empfindlichkeit vorausgeht. Schilddrüse und Blutzucker scheinen in einem weit näheren Konnex zu stehen, als man bisher annahm. Hypophyse und Pituitrin scheinen gegensätzlich wie Schilddrüse zu wirken. Damit ist das so überaus wichtige Kapitel der gegenseitigen Beeinflussung der Hormone angeschnitten, das vielleicht noch die wichtigsten Aufklärungen bringen wird.

Eine Unsumme von Arbeit und Ueberlegung ist in dem Buche Macleods niedergelegt. Das „non liquet" unseres genaueren Wissens über die Insulinwirkung kann auch nicht entmutigen. Man muß Macleod dankbar dafür sein, daß er so früh, vielleicht zu früh, eine derartige Zusammenfassung gewagt hat.

Damit ist wohl auch begründet, daß namentlich die amerikanische Literatur vorwiegend berücksichtigt ist, wie dies M. auch im Vorwort entschuldigend erwähnt. Aber gerade hierzu ist doch eine kritische Bemerkung unumgäng-

Digitized by Google

lich. Manches wird zu apodikt, so der Ausspruch, daß „der Mechanismus des Phlorrhizindiabetes unbekannt ist" (S. 252). Damit wird man nicht übereinstimmen können. Wenn auch ungern — da in eigener Sache — muß Ref. doch darauf hinweisen, daß es historisch einfach unrichtig ist, wenn M. schreibt (S. 267), daß „der erste tatsächliche Beitrag" zur Hypoglykämie im Jahre 1921 geliefert worden sei. Ref. hat 1916 den Ausdruck der „glykopriven Intoxikation" auf Grund von Experimenten aus den Jahren 1913/14 in klarer Erkenntnis der ganzen Sachlage geprägt. Dies zur Richtigstellung. Oder wenn M. S. 56 nur schreibt: „Vor den Arbeiten von Thiroloix und Jacob und von Allen (1918) wurden die Wirkungen der partiellen Pankreatektomie systematisch von Sandmeyer untersucht (1895)", so wird der Entdecker nicht gut behandelt, die Nachfolger sind aber vorher ausführlich erwähnt. Solche Ausstellungen wären leicht zu vermehren. F. Fischler-München.

K. A. Heiberg: Ueber die Behandlung des Diabetes mellitus in seiner häufigsten Form und über die Messung des Grades eines Diabetesfalles. 19 Seiten. Verlag J. F. Bergmann, München 1927. Preis 1.80 M.

In dem Aufsatz H.s wird empfohlen, durch Gewichtsverminderung den Stoffwechselumsatz des Diabetikers soweit zur Abnahme zu bringen, daß Symptomenfreiheit erreicht und damit ein Fortschreiten der Krankheit verhindert wird. Mit einem entsprechenden Nahrungsregime ist dies durchzuführen, einschl. die schon von ca. 30 Jahren von Naunyn angewendete möglichste Kalorienbeschränkung vorwiegend des Stickstoffanteils der Nahrung. Naunyn ist nicht erwähnt, sondern nur Allen.

F. Fischler-München.

J. Vonkennel: Die Malariabehandlung der Frühlues. Mit einem Vorwort von Dr. W. Heuck. Karger, Berlin 1927. Preis 4,20 M.

Verf. berichtet zusammenfassend über die Erfahrungen der Heuckschen dermatologischen Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing an mehr als 200 Luesfällen, die einer kombinierten Malaria-Salvarsan-Wismutbehandlung unterzogen wurden. Bei straffer Einhaltung eines bestimmten, wohldurchdachten Vorgehens, sorgfältiger Auswahl von Kranken und Blutspendern (niemals Kranke mit atypischen Fieberverläufen) ist die Malariabehandlung, wie eindrucksvoll gezeigt wird, ein erstaunlich sicher zu handhabendes und beherrschbares therapeutisches Werkzeug. Bei mehr als 200 Menschenpassagen hatte die Abteilung keinen Versager. Der Tertianatypus ist heute noch vollkommen gewahrt. Bei intravenöser Verabreichung von 5 ccm in der zweiten Hälfte der Apyrexie nach 4—5 Anfällen gewonnenen Blutes beträgt die Inkubationsdauer durchschnittlich nur 4 Tage. Als Gegenindikationen kommen lediglich schlechter Allgemeinzustand, Nephritis, Diabetes, Vitium cordis, akute Tuberkulose und die Gravidität in Frage. Mit 6mal 2 ccm intramuskulär verabfolgten Solvochins, auf den 1. und 3. Tag nach dem Fieberanfall verteilt, läßt sich die Malaria absolut sicher kupieren. Bei spontanem Erlöschen der Fieberanfälle wird zunächst in der gewöhnlichen Weise kupiert und dann nach dem Ausscheiden des Chinins reinfiziert. Schon in der Inkubationszeit wird Koffein gegeben, um dem Versagen des Herzens vorzubeugen. Tatsächlich kamen nie bedrohliche Erscheinungen vor und es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß allein die erstaunliche Exaktheit in der Handhabung des Verfahrens im Verein mit der ständigen Kontrolle des parasitären Befundes der Malariabehandlung diese Sicherheit zu verleihen vermag, die sie auf die Stufe irgendeiner völlig durchgearbeiteten medikamentösen Einwirkung hebt. — Die Erfolge waren ausgezeichnet, und zwar erwies sich die Malariakur bei Vorbehandlung mit Salvarsan und Wismut derjenigen ohne Vorbehandlung noch weit überlegen. Eine einzige kombinierte Wismut-Salvarsan-Malariakur kann bei mindestens gleichen, meist besseren Erfolgen die kombinierte spezifische Mehrkurentherapie ersetzen. Sie ist deshalb die sicherste und billigste Methode zur Behandlung der Puellen. Bei positivem Liquor ist die Malariatherapie allen anderen Behandlungsverfahren überlegen. Johannes Lange, München.

W. Ruhmann: Der Ulcuskranke. Studien zur Konstitution und Symptomatik am gesamten Status bei chronischem Ulcus pepticum, mit besonderer Berücksichtigung des vegetativen Nervensystems. 193 Seiten mit 11 Abbildungen im Text. S. Karger, Berlin 1926. Preis 13.20 M. geheftet.

Neben den in vorliegender Arbeit veröffentlichten eigenen Beobachtungen und Ergebnissen, die er auf Grund umfassender Untersuchungen an 50 Ulcuskranken der Goldscheiderschen Klinik gewonnen hat, befaßt sich Ruhmann auch eingehendst mit der gesamten einschlägigen Literatur, um sich dabei jeweils kritisch mit deren Ergebnissen auseinanderzusetzen. Seine Untersuchungen erstrecken sich nicht nur auf die Gesamtkonstitution der Kranken, also Heredität, Lebensalter, Habitus, Herz- und Gefäßsystem, Blut, Lungen und Bauchorgane; sie befassen sich besonders eingehend auch mit einer genauen Prüfung des animalen sowohl wie des vegetativen Nervensystems mit dem Endergebnis, daß, während eine enterospastische Diathese höchstwahrscheinlich niemals mehr als ulcusförderndes Moment ist, wir in der angiospastischen Diathese einen wesentlich mitbedingenden Faktor, nämlich eigentliche Geschwürsdisposition erblicken dürfen, wobei nicht so sehr an eine generalisierte Anlage als an angiospastische Organdiathese des Magens oder Duodenums zu denken wäre. Jedenfalls erscheint mir die Absicht des Verfassers, in das Chaos der sich zum Teil geradezu widersprechenden Ansichten und Vorstellungen über das Ulcus pepticum einmal eine gewisse Ordnung und Klarheit zu bringen, um ein Beträchtliches der Lösung nähergebracht. Damit liegt ein äußerst wertvoller Beitrag zum Problem des Magengeschwürs vor, der dem Studium der Fachgenossen nur dringend empfohlen werden kann. A. Jordan.

Carlo Pedrazzi: Curieterapia. 4. Band der „Collezione medica di attualità scientifiche". 289 S. L. Capelli, Bologna 1927. Preis 35 L.

Das stattliche Kompendium ist die Frucht einer Studienreise des Verfassers durch die hauptsächlichsten röntgen- und radiumtherapeutischen Zentren Europas. Vollständig im Banne dessen, was er in Paris sah und lernte, war es sein Ziel, die Radiumwissenschaft und -technik der französischen Schule in seinem Vaterlande zu verbreiten. Er selbst fühlt es und spricht es an einer Stelle seines Buches aus, daß infolgedessen seine Darstellungen in vielen Punkten einseitig sein mußten. In einem allgemeinen Teil bringt er die elementaren Kenntnisse der Physik und Radiumphysiologie und -biologie, die notwendig sind, um den inneren Mechanismus bei der Krebsbehandlung zu verstehen. Gerade hier hat er sich peinlich genau an die Lehren von Regaud und Proust gehalten, deren Vorlesung er mit großem Genusse folgte. Im speziellen Teil beschreibt er die Lokalisationen der Tumoren (Haut, Lunge, Uterus, Mastdarm, Prostata, Larynx, Oesophagus, Mamma), die den größten Nutzen aus der Radiumtherapie ziehen, während er die Anwendung auf Gebieten der inneren Medizin oder der Chirurgie, auf denen einstweilen nur unsichere Erfolge und geringe Erfahrungen vorliegen, übergeht. Naturgemäß füllt die Krebsbehandlng den größten Teil dieses Abschnittes aus. Kurze Kapitel über Sarkom, Angiome und Keloide ergänzen die sehr ausführlichen Darlegungen über den Krebs. Auch bei Beschreibung der Methoden der Radiumanwendung kommen in der Hauptsache Lehren und Technik der französischen Schule zu Worte. Die Beschreibung des Curieinstituts und des geplanten Krebsinstituts der medizinischen Fakultät von Paris, sowie die allgemeine Organisation der Krebsbekämpfung in Frankreich und ein reichhaltiges bibliographisches Verzeichnis der französischen und italienischen Literatur beschließen das Werk, das berufen ist, eine Lücke in der medizinischen Literatur Italiens auszufüllen.

Rontal-München.

Jahrbuch der Leibesübungen für Volks- und Jugendspiele 1927. Im Auftrage des Deutschen Reichsausschusses für Leibesübungen herausgegeben von Dr. **Carl Diem**, Generalsekretär. 34. Jahrg. 238 S. Weidmannsche Buchhandlung, Berlin SW 68, 1927. Preis geh. 7.50 RM., geb. 9 RM.

Aus dem Inhalt: H. Sippel: Die seelische Bedeutung der Leibesübungen für das Jugendalter. — H. Hoske: Jahresbericht über die gesamte Sportmedizin 1926. — H. Brandt: Die Stadtämter für Leibesübungen in deutschen Gemeinden. — Wegweiser durch Gesetze und Verordnungen. — Höchstleistungen u. v. a. — Besonderes Interesse

Digitized by Google

für den Arzt und Sportarzt verdient der Hoskesche Artikel und sein ausführliches Literaturverzeichnis.

Hans Spatz-München.

Hans Much: Das ewige Aegypten. Mit 16 Bildtafeln und 15 Vignetten. 205 S. Verlag Carl Reißner, Dresden 1927. Preis 4 M., geb. 6 M.

Das Wunderland Aegypten ersteht neu vor unseren Augen. Erschüttert liest man, daß Plato, als er etwa um 400 vor Christi Geburt Aegypten bereiste, es gesagt hat: „Wenn Du nachforschst, wirst Du vor 10 000 Jahren, wirklich vor 10 000 Jahren, dort Malerei und Bildnerei finden, welche von den Kunsterzeugnissen der Gegenwart an Schönheit weder übertroffen werden, noch ihnen nachstehen." Mit welchem Kunstverständigen der Gegenwart man nur immer ins Gespräch kommt — wahrhaft Kunstverstehenden — immer hört man, daß die ägyptische Kunst der griechischen weit überlegen gewesen sei. Man braucht nicht an die gegenwärtigen erstaunlichen Ausgrabungen zu denken (sie sind nur ein Teilchen der Werke jener großen Zeitläufte). Nun verbrachte Hans Much, der originale Kollege, der vielseitige, heiße Wochen im heißen Aegypten und er, der Impressionistischsten einer, legt uns seine schwülen inneren Erlebnisse aus Aegypten in dem Buche „Das ewige Aegypten" vor. „Der Mensch schweigt über seine höchsten Eindrücke", sagt er, „deshalb habe ich auch solange über Aegypten geschwiegen." Nun aber wird er beredt in seiner beschwingten Sprache und sein Buch läßt unsere Seele in höchstem Erstaunen und tiefstem Bewundern mitschwingen.

Much ist sicherlich berufen, uns dies Buch vorzulegen: Er, der die Backsteingotik mächtig förderte (man beschaue die in seiner Heimatstadt Hamburg erstandenen Backsteinbauten!), der von den baulichen Wundern Indiens eine tiefe Anschauung gab, der den Borobudur — dies erstaunlichste bauliche Monument auf Java — für uns erweckte, der vom „deutschen Meer" uns die schönsten Bilder schenkte, vom „Sinn der Gotik" in glühender Sprache schrieb.

Man wird Dank ernten, wenn man eindringlichst auf diese neue Schöpfung Muchs hinweist. Man wird mit ihm die heißen Nächte Aegyptens erleben, man wird durch das Buch bereichert, unsere Frauen werden es mit pochenden Herzen in sich aufnehmen, gefesselt von Anfang bis zu Ende, ich wüßte kein empfehlenswerteres Buch für den Weihnachtstisch als dies ewige Aegypten. Daß Much, der originelle medizinische Denker auch in diesem der Medizin scheinbar fernliegenden Werke seine medizinisch-philosophischen Anschauungen durchschimmern läßt, ist selbstverständlich und dieser Umstand läßt „das ewige Aegypten" an dieser Stelle doppelt empfehlenswert erscheinen.

Max Nassauer-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 147, Heft 2.

Tameyoshi Asada-Fukuoka (Japan): **Ueber die Histogenese und die Ossifikation des Kallus.** (Path. Inst. Göttingen.)

Verf. unternahm es, an Ratten und Mäusen die Herkunft und Differenzierung der knochenbildenden Zellen nachzuprüfen. Er fand, daß der periostale Kallus sich aus präformierten Periostzellen der inneren Faserschicht bildet, wie auch der myelogene Kallus aus den entsprechenden Endostzellen. Um die Kapillaren entsteht ein Mantel von indifferenten Bildungszellen dadurch, daß diese Zellen mit den wachsenden Gefäßen in die Tiefe gehen, oder daß sie um schon vorhandene Gefäße in ihrem indifferenten Zustand verharren.

F. Partsch und U. Billich-Rostock: **Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der vitalgefärbten Zellen bei der Kallusbildung.** (Chir. Kl.)

Es wurde mit Mäusen gearbeitet, die vor der Fraktur eines Oberschenkels mit Trypanblau hochgetrieben waren. (Schilderung der Befunde nach Speicherung bei unverletzten Tieren.) Die trypanophilen Zellen treten an der Bruchstelle und in der Umgebung mit der 48. Stunde auf, nehmen bis zum 6. Tage zu und verschwinden nach Festigung des Kallus. Verff. nehmen an, daß diese Zellen zur Filtrierung giftiger Eiweißzerfallstoffe dienen, die ja bei der Beseitigung der nekrotischen Gewebe an der Bruchstelle reichlich auftreten. Am Kallusaufbau nehmen sie nicht teil, auch haben sie keine osteoklastische Funktion.

W. Rosenthal-Leipzig: **Beitrag zur Wiederherstellungschirurgie nach Kieferresektion und Nekrose.** (Chir. Polikl. u. zahnärztl. Inst.)

An 4 näher beschriebenen und abgebildeten Fällen wird gezeigt, was der Chirurg und der Zahnarzt gemeinsam erreichen können. Dabei verficht aber Verf. die Ansicht, daß man nach Möglichkeit versuchen soll, eine autoplastische Herstellung des Kranken zu erreichen.

H. Dieterich-Gießen: **Die Bedeutung der Struktur des Trachealknorpels bei Strumen.** (Chir. Kl.)

Experimentelle und klinische Befunde stützen die Auffassung, daß es sich bei den typischen Fällen von Tracheomalazie mit Knorpelschwund um Druckatrophie handelt. Die vielen histologischen Einzelheiten müssen im Original nachgesehen werden.

H. Naumann-Leipzig: **Ueber einen Fall von Chylangioma cavernosum et cysticum intestini ilei.** (Path. Inst. Krh. St. Georg.)

Bei einer 23jähr. Kranken war eine Salpingitis angenommen worden. Es fand sich schließlich eine hühnereigroße, zystische Geschwulst, die teils vom Mesenterium, teils vom Darm auszugehen schien. Resektion, Heilung. Histologisch ergab sich ein echtes Chylangiom. Es ging aus von den Lymphgefäßen der Mukosa und Submukosa, vielleicht im Anschluß an ein kongenitales Lymphangiom.

A. Troell-Stockholm: **Strumektomie, besonders im Hinblick auf Indikationen und Spätresultate.** (Chir. Kl. kgl. Seraphinerlaz.)

Bericht über 337 (193 klinisch toxische, 144 klinisch atoxische) operierte Kröpfe. Maligne waren 6 (4 Krebse, 2 Sarkome). Die Mortalität betrug bei den toxischen 6,7 Proz., bei den atoxischen 2 Proz. Von 131 nachuntersuchten toxischen Fällen wurden 85 Proz. vollkommen gesund, in 9 Proz. kam es zu Rückfällen; als beste Gewähr für ein dauernd gutes Ergebnis hat sich die „doppelseitige, ausgedehnte Thyreoidearesektion (subtotale Strumektomie)" erwiesen. Bei 93 atoxischen Fällen waren 90 Proz. befriedigend; es waren viele nervös Veranlagte unter dem Rest. Durch präoperative Lugolbehandlung kann man die Toxizität herabsetzen und die unmittelbare Operationsgefahr vermindern. Wenn die gut kontrollierte Lugolbehandlung in 4 Wochen keine deutliche Besserung zeitigt, so ist ein guter Erfolg der Operation meist ausgeschlossen.

P. Eichenwald: **Zur Kenntnis der vollständigen Obliteration des Dickdarmes und ihrer chirurgischen Behandlung.**

Der Kranke hatte mit 14 Jahren eine Kolitis, die rektoskopisch festgestellt wurde. Infolge Versagens jeder inneren Therapie wurde operiert: Appendektomie und Kolostomie am Anfang des Aszendens. Besserung, die aber getrübt wurde durch eitrige Absonderung aus natürlichem und künstlichem After und Vorfälle durch letzteren. Am 26jähr. Manne wird offenbare Obliteration des Dickdarms gefunden. Durchtrennung des Mastdarms nahe dem After und später Einnähung des proximalen Endes in die Bauchwunde. Durchtrennung des Ileum, dessen zentrales Ende durch den After gezogen und fixiert wird. 5 Monate später Entfernung des ganzen Dickdarmes. Heilung mit Kontinenz. Der Darm erwies sich histologisch als obliteriert.

M. Budde-Gelsenkirchen: **Zur Histologie des Wurmfortsatzes im Gleitbruch nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über diese Bruchform.**

Bei dem 58jähr. Manne, der eine Eiterung im Unterbauch durchgemacht hatte, fand sich die Appendix am Mastdarm angewachsen: es bestand eine Appendiko-rektal-Fistel. Der Wurm war lang ausgezogen, da das Zoekum im Bruchsack war. Histologisch war die Muskulatur entsprechend dem Gekröseansatz verbreitert und ausgezogen infolge 13jähr. Zuges an der rektal befestigten Appendix vom Bruchsack her.

G. Rosenburg-Frankfurt a. M.: **Muskelverletzungen beim Sport.**

Zahlreiche Beispiele beleben die kleine Abhandlung. Erwähnt sei, daß Muskel- und Faszienrissen vorgebeugt werden kann: einerseits durch regelmäßige Gymnastik, ferner dadurch, daß in Pausen sportlicher Betätigung der Körper vor Kälte und Nässe geschützt wird, da sonst die Gewebe an Elastizität verlieren, wodurch die Zerreißlichkeit erhöht wird.

V. E. Mertens-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 205. Bd., 3.—6. Heft.

Johannes Seiffert-Greifswald: **Karzinom und Trauma in der Unfallbegutachtung.** (Chir. Kl.)

Nur wiederholte äußere Reize, die langwierige Entzündungen mit Narbenbildung hervorrufen, können die äußere Ursache für später sich entwickelnde Tumoren abgeben, kaum dagegen ein einmaliges Trauma. Warnung vor allzu großer Freigebigkeit bei der Begutachtung.

Drüner: **Ueber Operationssaalbeleuchtung.** (Knappschaftskrankenhaus im Fischbachtale.)

Einige Nachteile der neuen Lampen „Scialytique", „schattenfrei" und der Zeissschen Lampe. Das Doppelspiegellampensystem und die große Operationssaalbeleuchtung des Verf. haben Vorteile.

A. W. Wischnewsky-Kasan: **Die lokale Infiltrationsanästhesie nach meiner Erfahrung und Ausgestaltung.** (Chir. Kl.)

Verf. setzt sich ein für die reine Infiltrationsanästhesie mittels großer Mengen ½ proz. Novokain-Suprareninlösung. Die Gewebsdurchtrennung erfolgt unmittelbar anschließend an die Anästhesie schichtweise, so daß reichliche Mengen Flüssigkeit wieder abfließen. Dazu kommt nach Bedarf noch der „kurze Nervenblock", d. h. Umspritzung des Nerven im Schnittgebiet. Einzelheiten des Verfahrens fehlen, aber, wenn behauptet wird, daß u. a. das Rektumkarzinom sich in einer solchen Anästhesie operieren läßt, dann darf man auf die weiteren in Aussicht gestellten Publikationen gespannt sein.

H. Achelis-Düsseldorf: **Die Bedeutung der Albumin-Globulinbestimmung im Blutserum in der Chirurgie.** (Chir. Kl.)

Digitized by Google

Die Tatsache der Globulinvermehrung an sich erlaubt selbst bei hohen Werten keinen absolut sicheren Schluß. Das beweisen die bei Entzündungsvorgängen gefundenen Zahlen, jedoch liegt die Bedeutung der Globulinvermehrung in der namentlich bei malignen Tumoren damit einhergehenden mehr oder weniger kompensierten Azidose. Bei Entzündungen liegt diese Azidose nicht vor, daher sind hohe Globulinwerte hier nicht so ungünstig. Höhere Globulinwerte bedeuten besonders bei Tumoren eine Leberschädigung. Empfehlung der Narzylennarkose für derartige Kranke zur Vermeidung der Narkoseazidose.

Richard Mittermaier-Freiburg i. Br.: **Ueber Fernwirkung bei der Entzündungsbestrahlung.** (Röntgenabt. d. chir. Kl.)

Experimente am Meerschweinchen bestätigten die Tatsache der Fernwirkung bei der Entzündungsbestrahlung. Die Ursache dieser Fernwirkung ist nicht geklärt.

Heinrich Markus-Köln: **Die Strahlenbehandlung der tuberkulösen Halslymphome mit besonderer Berücksichtigung der Strahlenschäden.** (Chir. Kl. Lindenburg.)

220 Fälle bestrahlt von 1919—1925 wurden nachuntersucht. Die Gesamtheilungsziffer beträgt 93,9 Proz. Spätschädigungen wurden besonders bei den Fällen aus den ersten Jahren beobachtet, wo mit großen Dosen bestrahlt wurde: 11 Fälle von chronisch-induriertem Hautödem, 19 mal Teleangiektasien, 1 mal eine Zahnkaries, 1 mal eine Rekurrenslähmung.

W. F. Suermondt-Leiden: **Die Resultate der chirurgischen Behandlung der Trigeminusneuralgie.** (Chir. Kl.)

57 Kranke, die in verschiedener Weise behandelt wurden. Es zeigte sich, daß die Exstirpation des Ganglion Gasseri weitaus die besten Ergebnisse hat.

A. Winkelbauer-Wien: **Die Veränderungen am Schädelskelett bei der Neurofibromatosis.** (I. chir. Kl.)

Es wurden teils Verdünnungen und Verschmälerungen der Knochen mit Defektbildung und Kalkarmut, teils Hypertrophie und vermehrte Kalkablagerung angetroffen. Die Veränderungen greifen auch über auf die Schädelbasis und können zu Erweiterungen und Verzerrungen der Sella turcica führen, ohne daß eine Vergrößerung der Hypophyse besteht.

Bruno Pfab-Graz: **Zur Blutgefäßversorgung der Menisci und Kreuzbänder.** (Unfallkrh. u. orthop. Spit.)

Injektionsversuche an der Leiche und an frisch amputierten Extremitäten. Die Gefäßversorgung ist eine sehr reichliche, so daß die operative Behandlung verletzter Kreuzbänder sehr aussichtsreich erscheint.

Bruno Pfab-Graz: **Experimentelle Studien zur Pathologie der Binnenverletzungen des Kniegelenks.** (Unfallkrh. u. orthop. Spit.)

Operationen an den Kniegelenken von Schafen. In allen Versuchen findet sich eine Wucherung, ausgehend vom infrapatellaren Fettkörper, die stark blutgefäßhaltig ist. Meniskusexstirpation führt zur Arthritis def. Es wurden außerdem durch eine Synovitis proliferans meniskusähnliche Gebilde geschaffen. Naht abgerissener Kreuzbänder, Kreuzbandersatz durch gestielte Sehnen- und Periostlappen, freie Sehnentransplantation, Ersatz des Kreuzbandes durch einen Meniskus ergaben sämtlich gute Resultate. Als Fixationsmaterial verdient Seide den Vorzug, Metall führt zu arthritischen Veränderungen.

Paul Goretzky-Beuthen: **Ein Beitrag zur Behandlung der Radiusbrüche im unteren Drittel.** (Chir. Abt. d. Knappschaftslazaretts.)

In 55 Fällen leistete die Behandlung mit dem Osteoklasten nach Beely Gutes.

M. zur Verth und K. H. Vohwinkel: **Prothesenrandknoten.** (Orthop. Versorgungsstelle Hamburg-Altona u. Hautkl. Hamburg.)

Es handelt sich um allmählich sich bildende, zunehmende, zum Zerfall und Durchbruch neigende, meistens innen oben am Rand des Oberschenkelkunstbeins sitzende erbsen-hasel-walnußgroße Knoten. In histologisch untersuchten Fällen ergab sich das Bild der Fremdkörpergranulome mit chronisch-granulierender Entzündung der Randpartien und Plasmonbildung mit mehr akuteitriger Gewebsreaktion des Zentrums. In der Behandlung erwies sich Jodyatren als wirksam, ev. kann die Exstirpation der Knoten in Frage kommen. Sämischleder als Hauptursache sollte nicht zur Fassung des Prothesenrandes verwendet werden.

Esau-Oschersleben: **Arthropathie bei Syringomyelie.** (Kreiskrankenhaus.)

Bei dem 19jähr. jungen Manne entwickelte sich in kurzer Zeit eine Schwellung des linken Handgelenks mit schweren arthritischen Veränderungen ohne alle Schmerzen. Die Diagnose Syringomyelie wird per exclusionem gestellt.

Wolfgang Latten-Köln: **Histologische Beziehungen zwischen Os tibiale und Kahnbein nach Untersuchungen an einem operierten Falle.** (Chir. Kl. Lindenburg.)

Bericht über 2 Fälle, in denen der Knochen erfolgreich exstirpiert wurde. Histologisch zeigte sich die Tendenz des Os tibiale mit dem benachbarten Kahnbein zu verschmelzen (knorplige Verbindungen mit beginnender Ossifikation).

A. Schmidt-Bonn: **Ein Beitrag zur kongenitalen radioulnaren Synostose.** (Chir. Kl.)

Der Fall betrifft einen 15jährigen, die Anomalie wurde erst gelegentlich eines Traumas bemerkt. Eine Operation ist nur erfolgreich, wenn sie frühzeitig beim energischen Kranken vorgenommen wird. Fälle, die in späteren Jahren nach der Berufswahl entdeckt werden, bleiben unoperiert, die Kranken passen sich an den Zustand ausgezeichnet an.

Y. Hagiwara-Kumamoto (Japan): **Ueber die Koktoimmunogenbehandlung der typhösen Knochen- und Knorpelerkrankung.** (Chir. Kl.)

Es handelt sich um das gekochte Kulturfiltrat nach Torikata. Bei der Behandlung frühzeitig entdeckter (Punktion!) typhöser Knochen- und Knorpelerkrankungen ist das Mittel sehr wirksam. Es wird subkutan jeden Tag einmal injiziert; nach Verschwinden der klinischen Symptome wird die Behandlung noch 10—14 Tage fortgesetzt.

Hermann Angerer-Graz: **Zur Kenntnis der Adamantinome.** (Chir. Kl.)

Der Tumor war bereits einmal rezidiviert und wurde durch Resektion der ganzen kranken Unterkieferhälfte erfolgreich operiert. Eingehende histologische Untersuchung, die ein solides Adamantinom ergab.

Heinz Gerhard Riecke-Marburg: **Zur Pathogenese der Eiterungen im Spatium parapharyngeum nach akuter Angina an Hand eines Falles mit Gefäßarrosion.** (Kl. f. Hals-Nasen-Ohrenkrkh.)

Tödliche Gefäßarrosion mit Blutung in den Pharynx und Gehörgang im Anschluß an eine Eiterung im Spatium parapharyngeum nach (Scharlach?) Angina bei einem 4jähr. Kinde.

Eugen Sattler-Pest: **Nach Schwämmchen (Soor) aufgetretener retrobulbärer Abszeß.**

Tod an Sepsis nach anfänglicher Besserung nach Inzision nach Krönlein. (Leider fehlt die bakteriologische Untersuchung! Ref.)

W. Himmelmann-München: **Zur chirurgischen Behandlung der Gehirnzystizerkose.** (Chir. Polikl.)

18jähr. Kranke mit rasch zunehmenden Hirndruckerscheinungen ohne bestimmte Lokalisation. Freilegung des Gehirns in der linken Zentralgegend, beim Durchsägen des Knochenlappens entleert sich ein weißliches Knötchen, das als Zystizerkus identifiziert wird. Weitere Eingriffe unterblieben, die Kranke ist seit 1½ Jahren völlig gesund. Trotzdem ist die Prognose noch dubia, da erfahrungsgemäß die Parasiten meistens multipel vorkommen.

Ion Tomescu-Bukarest: **Kongenitale Mißbildungen des Schädels und der Wirbelsäule.**

5 sehr interessante Fälle, von denen 3 operiert wurden, davon 2 Heilungen. Es handelte sich um 1 Meningocele occ. inf., 1 synzipitale nasofrontale Meningozele, 2 synzipitale nasofrontale Enzephalozystozelen, 1 dreilappige kranio-faziale Meningozele.

J. M. Irger-Minsk: **Zur Kasuistik der sanduhrförmigen Gallenblase.** (II. chir. Kl. u. anat. Inst.) Sektionspräparat.

Julius Erdely-Pest: **Ueber Milzverwundungen.** (IV. chir. Abt. d. Szent Istvan-Hosp.)

3 Fälle, 1 Stichverletzung, 2 Schußverletzungen, 2 mal Versorgung durch Exstirpation, 1 mal Naht mit Hilfe des aufgestülpten Netzes, alle 3 Fälle geheilt.

W. Noetzel-Saarbrücken: **Zur Technik der Billroth I-Operation.** (Chir. Abt. d. Bürgerhosp.)

Zur Vermeidung einer Stenose an der Nahtstelle bei B. I faßt N. den Magen mit der Naht im Wundrand, das Duodenum nach Lembert, dadurch wird das Vorspringen eines massigen Wulstes in das Lumen an der Nahtstelle vermieden, das Verfahren ähnelt dem Einmanschettierungsverfahren nach Goepel. Zur Naht wird nur Katgut verwendet. (Mit dem Verfahren der „palliativen Resektion" beim schwer resezierbaren hoch kardialwärts sitzenden Ulcus rate ich dem Verf. einen Versuch zu machen. Ref.)

M. Siebner-Stuttgart: **Elephantiasis als erstes und einziges Symptom des Magenkarzinoms.** (Chir. Abt. d. Marienhosp.)

Die E. war durch Drüsenmetastasen des Magenkarzinoms bedingt, die zuerst am Retroperitoneum, dann am Thorax die Lymphdrüsen infiltriert, Gefäße und Venen komprimiert, verödet und thrombosiert hatten.

Paul Heinz Thiemer-München: **Zur Kasuistik der isolierten Lymphogranulomatose des Magen-Darmtraktus.** (Chir. Polikl.)

Operation des 40jähr. Mannes unter der Diagnose Magenkarzinom. Resektion nach B. I. Die histologische Untersuchung des Magentumors ergab eine Lymphogranulomatose. In der Literatur nur 10 auf den Intestinaltrakt isolierte Fälle. Meistens Männer zwischen 30 und 60 Jahren. Die auf den Magen beschränkte Krankheit führt meistens vor der Generalisierung zum Tode.

Gerhard Matthaes-Leipzig: **Zur Kasuistik der primären Nierenbeckentumoren.** (Chir. Abt. d. Krh. St. Georg.)

Papilläres Karzinom des Nierenbeckens bei einem 54jähr. Mann.

W. Klemke-Altona: **Ein Hydronephrom durch Gefäßanomalie.** (Chir. Abt. Städt. Krh.)

Komprimierende akzessorische Arterie am unteren Nierenpol. Durchtrennung, Heilung. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1927, Bd. 140. Heft 4.

Bircher: **Nachruf auf Conrad Brunner †.**

Fritz König-Würzburg: **Ueber Pathologie und Therapie der Ankylosis mandibulae.** (Chir. Kl.)

K. stützt sich insbesondere auf 5 genauere Beobachtungen der letzten 6 Jahre. 4 der Kranken wurden operiert, im Alter von 11, 12, 16, 18 Jahren. Auffällig breit fand sich das Unterkieferende mit dem Schädel verwachsen. Aus Schädeln auch der frühesten Monate sowie aus Röntgenbildern leitet K. ab, daß die Verknöcherung wohl von dem auf das Tuber articulare vorgeglittenen Unterkieferköpfchen

Digitized by Google

ausging und die ganze Pfanne nach rückwärts füllte. Lexerscher Schnitt wie zur Ganglionoperation; Jochbeinresektion; Durchbeißung möglichst nur des Gelenkfortsatzes dicht am Schädel; Einschlagen eines Lappens aus dem mittleren Teile des Schläfenmuskels; Drahtzugschlinge am Unterkieferwinkel; sorgfältige Nachbehandlung. Kinder-, Zahn-, Schularzt sollten die Kranken frühzeitiger dem Chirurgen zuführen.

H. Schloffer-Prag: **Blutungen aus der Carotis interna an der Schädelbasis.** (Chir. Kl. d. Deutsch. Univ.)

Anatomie des Verlaufes der Carotis interna vom Eintritte in das Felsenbein bis zu dem Austritte aus dem Sinus cavernosus und dem Eintritte in den Subduralraum. Kasuistik, klinisches Bild, Therapie der Karotisblutungen, die mit dem Gehörorgan (meist Tuberkulose) zusammenhängen oder an der hinteren oder vorderen Keilbeinkrümmung sich einstellen. Schl. selbst erlebte eine derartige Blutung zweimal bei Wegnahme von Augenhöhlengeschwülsten, einmal bei der Operation einer Hypophysengeschwulst. Hier ist sie öfters bei transsphenoidalem Vorgehen erfolgt. Die einschlägigen anatomischen Verhältnisse werden genau erörtert. Tamponade bewährte sich und ist der Unterbindung der großen Halsschlagader vorzuziehen.

R. Allemann-Zürich: **Zur Kenntnis seltener Nierenerkrankungen (Nephritis granulosa, Nephritis dolorosa, Nierenbeckenpapillom).** (Chir. Kl.)

1. Pyelitis, bzw. Pyelonephritis follicularis, unter dem Bilde einer „Blutung aus kleinem Herd" verlaufend, durch Nephrektomie geheilt. Histologisch: lymphogener Infektionsweg. 2. Stenonephrie oder vasomotorische Nephralgie, unter die Nephritis dolorosa fallend. Enthülsung, Nephrotomie, Nephropexie erfolglos. Letzter Ausweg: Nephrektomie. 3. Jahrelange aseptische Pyurie mit Hämaturien. Diagnose auch mit Pyelographie ungeklärt. Nephrektomie: Nierenbeckenpapillom.

Urs Max Meier-Aarau: **Die in den Jahren 1898—1920 an der kantonalen Krankenanstalt in Aarau beobachteten Fälle von Brustkrebs.** (Ein Beitrag zur Mammakarzinomstatistik.) (Chir. Abt. d. kanton. Krh.)

Die sehr vielseitige Auswertung der 178 Beobachtungen ergibt u. a. unverkennbare weibliche Geschlechts-, ferner klimakterische und postklimakterische Altersdisposition. Generative Tätigkeit begünstigt Krebsausbruch zeitlich, vielleicht auch zahlenmäßig. Die Frauen erkranken in der Schweiz 2—3 Jahre später als im übrigen deutschen Sprachgebiete. Irgendwelcher Einfluß erblicher Belastung mit Krebs, einer Verletzung, einer Mastitis, des Stillens auf Brustkrebserkrankung war nicht ersichtlich. Die Prognose hängt von dem Stadium (nach Steinthal) und der Gewebsart des Krebses ab. Der Operateur soll mindestens den gesamten großen, besser auch noch den kleinen Brustmuskel mitnehmen, bei Schwellung der Oberschlüsselbeindrüsen nur dann verzichten, wenn diese als krebsig erwiesen sind. Mittelstarke Mehrfelder-Nachbestrahlung war — im Vergleiche zu der Operation allein —, wenn auch nur wenig, nützlich. Gesamtergebnis unbefriedigend. Statt von „Heilung" soll man nur von „Rezidivfreiheit" sprechen. Auch noch nach 5 Jahren kommt es bei einem Drittel zu Rückfall oder Metastasierung. Einzige Besserungsmöglichkeit: Frühoperation.

Georg Büttner-Danzig: **Beiträge zur chirurgischen Lues des Magen-Darmkanals.** (Chir. Abt. Städt. Krh.)

An der Hand je einer Beobachtung von Lues des Speiseröhreneinganges, des Magens, des Dünndarmes sowie von Neurolues mit Magenerscheinungen werden Häufigkeit, klinisches Bild, Erkennung der „internen" und der „chirurgischen" Intestinallues eingehend besprochen. Speiseröhren- und Darmlues sind klinisch bisher nicht sicher erkennbar. Auf chirurgische Magenlues weisen hin: Anazidität, Fehlen okkulten Blutes, verhältnismäßig lange sich erhaltender guter Allgemeinzustand, Zeichen überstandener Syphilis mit nächtlich sich steigernden Schmerzen. Genaue Darstellung der fortgeschrittenen Röntgendiagnostik der Magenlues. Merkmale für die Diagnose während der Magenoperation. Am Darmresektionspräparat (Farbenbild) fanden sich auf und in der Wand Leptothrix buccalis — als Ursache großzelliger Infiltration —, in den zentralen Nekrosen Spirochäten. Die intestinale Lues ist wohl häufig und verdient größere Beachtung.

A. Nußbaum-Bonn: **Spätfolgen von Epiphysenlösungen am oberen Femurende.** (Chir. Kl.)

Walther Müller: **Entgegnung auf die vorstehende Veröffentlichung.**

Nußbaum glaubt zwar auch, daß eine Coxa valga luxans durch hinzutretende Arthritis deformans zu Beschwerden führen kann, hält aber einige der 6 von Müller beigebrachten Beobachtungen angeblicher Coxa valga luxans für alte Epiphysenlösungen, sich stützend auf ähnliche eigene Befunde.

Müller hingegen bestreitet, daß es sich bei diesen Wahrnehmungen Nußbaums um Epiphysenlösung gehandelt habe, und bleibt dabei, daß die von ihm selbst geschilderten Späterkrankungen, einschließlich dreier weiterer ganz ähnlicher Beobachtungen, auch mit Familien- und Erblichkeitsangaben, Folgen der Coxa plana sind.

Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 38.

A. Läwen-Marburg a. L.: **Avertin zur Behandlung des Tetanus.** (Chir. Kl.)

Das Avertin ist für die Behandlung des Tetanus ein ausgezeichnetes symptomatisches Narkotikum, das bei vorsichtiger Dosierung wiederholt gegeben werden kann und an Wirksamkeit und Bequemlichkeit der Anwendungsform alle anderen bekannten übertrifft. Verf. konnte einem Kranken innerhalb 13 Tagen die Gesamtdosis von 154,4 g Avertin in 20 Einzelgaben als Klysma verabreichen ohne jegliche Reizung der Mastdarmschleimhaut, ohne Störung der Herz- und Atmungstätigkeit.

Curt Hempel-Marburg a. L.: **Ueber knorpelabbauende Fermente in Kniegelenkpunktaten.** (Chir. Kl.)

Verf. konnte in Punktaten aus kranken Kniegelenken mit Hilfe der Abderhaldenschen Reaktion knorpelabbauende Fermente nachweisen.

Wolfgang Latten-Köln-Lindenburg: **Eine ungewöhnliche Form der Handgelenksverletzung.** (Zugleich ein Beitrag zur Mechanik der Triquetrumfraktur.) (Chir. Kl.)

In dem beschriebenen Falle war der Proc. styloideus radii in Haselnußgröße abgebrochen und seitlich proximalwärts dislociert, das Navikulare und Lunatum weit auseinandergesprengt, letzteres volarwärts luxiert. In die etwa 10 mm betragende Diastase war die Kante des proximalen Radiusfragmentes vorgeschoben. Das Pyramidenbein war splitterförmig frakturiert und der Griffelfortsatz der Ulna abgebrochen. 2 Röntgenogramme.

Ireneusz Wierzejewski-Posen: **Die perkutane Tenotomie der Sehne des M. ileopsoas.** (Orthop. Kl.)

Durchtrennung der Sehne von einem Punkte aus, der durch den Schnitt einer durch die obere Symphysenkante gezogenen Horizontalen und einer von der Spina sup. ant. nach unten geführten Vertikalen bestimmt ist.

I. S. Silbermann-Rostow a. Don: **Experimentelle Magen-Duodenalulcuserzeugung durch Scheinfüttern nach Pawlow.** (Chir. Kl.)

Dauerndes Scheinfüttern nach Anlegung zweier Oesophagusmündungen — durch die eine werden die oral eingenommenen Speisen wieder nach außen geschleudert, die andere dient zur Nahrungseinführung in den Magen zwischen den einzelnen Scheinfütterungen — ruft bei Hunden eine Gastroduodenitis mit histologisch feststellbaren Ulzerationen hervor. Verf. führt die Veränderungen auf die langdauernde Sezernierung eines Saftes mit hoher Säurekonzentration und Verdauungskraft in den leeren Magen hinein zurück.

N. Terebinskij-Moskau: **Eine seltene Form eines Gallensteines.**

Beschreibung und Abbildung eines aus dem Ductus hepaticus gewonnenen Pigmentsteines, der innerhalb der Leber gebildet worden war und die Form eines Abgusses eines Lebergallenganges angenommen hatte.

H. v. Baeyer-Heidelberg: **Pendelknochensäge.**

Beschreibung und Abbildung der Säge, die es ermöglicht, auch in großer Tiefe zu sägen, ohne die Weichteile zu gefährden.

Erich Hesse-Petersburg: **Eine verlängerte und unter einem rechten Winkel abgebogenen Kropfsonde.** (Chir. Kl.)

Beschreibung und Abbildung des Instrumentes, das sich dem Verf. besonders beim Arbeiten in der Tiefe bewährt hat.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1927. Nr. 40.

F. Schultze-Rhonhof-Heidelberg: **Untersuchungen über die Resorptionsfähigkeit der Haut für Jod bei Nichtschwangeren, Schwangeren und Wöchnerinnen.** Ein klinisch-experimenteller Beitrag zur Frage der Wechselbeziehungen zwischen der Haut und dem weiblichen Genitale.

Verf. applizierte Jothionsalbe auf die Unterarme seiner Kranken und prüfte am Speichel nach einiger Zeit den Grad und die Geschwindigkeit der Resorption. Er fand die Resorption zur Zeit der Menstruation und im Wochenbett verzögert, vielleicht weil der Körper Depots für Jod ähnlich wie für Arsen zur Aufzucht des Fötus braucht. Ausführliche Tabellen.

P. Caffier-Berlin: **Die prospektiven Potenzen des Schwangerenblutes in vitro.** (Abt. f. exp. Zellforsch. d. Char. u. Fr.Kl.)

Es ist oft sehr schwierig, für Zellen, die sich umgewandelt haben, die Ursprungszellen zu finden. Verf. schuf zuerst Klarheit darüber, welche Zellen überhaupt aus den eigentlichen Blutzellen durch Umwandlung entstehen können. Er stellte fest, daß die weißen Elemente des menschlichen Blutes ebenso wie die Elemente des leukämischen zu Umwandlungen in Richtung auf den Fibroplastentyp fähig sind und daß kein Unterschied zwischen den weißen Blutzellen des Blutes schwangerer Frauen gegenüber denen des leukämischen Blutes besteht.

H. Naujoks-Marburg: **Ruptur und Vereiterung der Symphyse bei spontaner Geburt.** (Fr.Kl.)

Während insbesondere z. Z. der berüchtigten hohen Zangen die traumatische Symphysenruptur gefürchtet wurde, kommt dieselbe, allerdings sehr selten, auch spontan vor, vermutlich infolge der durch Kehrer festgestellten Lockerung der Symphysenbänder während der Gestation. Verf. beobachtete folgenden Fall: 40jähr. V-para hatte normale Geburt, erst beim Hinüberlegen auf Tragbahre heftige Schmerzen, dann Fieber, Röntgenuntersuchung ergab deutlich Auseinanderweichen der Schambeinknorpel. Wegen andauernden Fiebers Punktion und Inzision, wobei Verf. in eine Abszeßhöhle gelangte, aus der sich viel Eiter entleerte. Sehr gute Heilung mittels eines Verbandes, dessen Zügel sich schlaufenartig kreuzen und mit Sandsäcken beschwert sind (Abbildung). Forensische Bedeutung der Möglichkeit der Spontanruptur.

Digitized by Google

v. Oettingen-Heidelberg: **Die Behandlung der puerperalen Mastitis an der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg.**

Die Heidelberger Klinik verzichtet auf Stauung und läßt nicht weiterstillen, da bei beiden Maßnahmen Beunruhigung der Drüse wahrgenommen wird. Therapie: Sofortiges Absetzen, Hochbinden, feuchte Verbände bis zum Abklingen der Erscheinungen.

E. Poeck-Königsberg i. Pr.: **Wassermannsche Reaktion und Gestationsperiode.** (Fr.Kl.)

In den ersten 4 Monaten gibt es keine unspezifische positive Reaktion, vom 5.—10. Monat steigt sie von 2 Proz. auf 6,2 Proz., sub partu auf 8,5 Proz. Da Verf. auch sub abortu 7,6 Proz. unspezifischer positiver Reaktionen fand, neigt er dazu, die Wehen direkt oder indirekt dafür verantwortlich zu machen.

A. Ostrčil-Prag: **Zur Arbeit von Araya und Neumann: „Die operative Behandlung der Nabelbrüche beim Fettbauch"** im Zbl. f. Gyn. 1927, Nr. 3.

J. Werboff-Petersburg: **Die Behandlung entzündlicher Erkrankungen der weiblichen Genitalsphäre mit Jontophorese.** (Reichsinst. f. Gebh. u. Gyn.)

Bei der Jontophorese werden dem Organismus mittels elektrischen Stromes in besonders wirksamer Weise Medikamente zugeführt. Die Methode wirkt energisch bakterizid bei Gonorrhoe und resorptiv bei Exsudaten und Tumoren. Verf. verwendet 10 nasse Spamersche Batterien und wechselt die Flüssigkeit alle 4 bis 8 Sitzungen, die je 10 Minuten dauern und wobei 20 Milliampère entwickelt werden. 30—60 Sitzungen. Er berichtet über ausgezeichnete Resultate, fast regelmäßige völlige Resorption von Exsudaten, völliges Schwinden von Adnextumoren, zuweilen unter anfänglicher Exazerbation, rasche Besserung der Gonorrhoe, Beseitigung der Sterilität durch wiederholte Eiterentleerung unter Einwirkung der Jontophorese. Kohlen- und Zinkplatte auf Unterleib und Steiß, keine Scheidenelektrode. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 44. Bd. 1. u. 2. Heft.

J. Duken-Jena: **Klinische und experimentelle Studien zur Pathogenese und Diagnostik der Bronchiektasie im Kindesalter.** (Kindkl.)

Die Arbeit umfaßt: I. Experimentelle Studien zur Untersuchung der Bronchien, II. Aetiologische Studien an Kindern mit bronchiektatischen Erkrankungen, III. Beiträge zur Pathogenese und Klinik der kindlichen Bronchiektasie nebst Bemerkungen über deren Behandlung, IV. Krankengeschichtsauszüge mit epikritischen Betrachtungen. Der Arbeit sind die Abbildungen zahlreicher instruktiver Röntgenaufnahmen beigefügt, die nach einer Kontrastfüllung der erweiterten Bronchien mit Jodipin gewonnen wurden. Verf. betrachtet auf Grund seiner Studien das Problem der bronchiektatischen Erkrankungen noch nicht als gelöst.

A. Hottinger-Basel: **Beiträge zur Kenntnis der kindlichen Polyzythämie. Klinische Untersuchungen und hämatologische Studien.** (Kindkl.)

Systematische Blut- und Stoffwechseluntersuchungen an 6 überlebenden Mitgliedern der von Engelking und Wieland beschriebenen Polyzythämikerfamilie sowie Mitteilung von 2 neuen Fällen von Polyglobulie, die wahrscheinlich nicht hereditärer Natur sind. Unter Mitberücksichtigung der in der Literatur veröffentlichten Fälle stellt Verf. fest, daß sich sowohl in klinischer wie auch in hämatologischer Hinsicht zwei Gruppen von Polyglobulie unterscheiden lassen. Zur ersten Gruppe sind die Fälle von reinem idiopathischem, heredofamiliärem Typus zu zählen, zur zweiten Gruppe die bei verschiedenartigen dystrophischen Zuständen im Wachstumsalter isoliert auftretenden Polyglobulien.

H. Vollmer-Charlottenburg: **Zur Cholesterintherapie der Rachitis.** (Kais.-Aug.-Vikt.-Hs.)

Bei 7 florid rachitischen Säuglingen, denen bestrahltes Cholesterin in Zwiebackform verabreicht wurde, konnte, was die Rachitis anbetrifft, eine prompte Heilwirkung erzielt werden, doch schien sich, als Folge der Cholesterinbehandlung, eine Herabsetzung der Resistenz gegenüber Infekten entwickelt zu haben. Ueberdies wurde auch bei 2 Kindern eine im Laufe der Behandlung auftretende Cholämie beobachtet. Verf. warnt demnach vor der Cholesterintherapie.

E. Mayer v. Schopf-Charlottenburg: **Ueber Säuglingsperitonitis.** (Kais.-Aug.-Vikt.-Hs.)

Mitteilung von 8 Fällen und eingehende Besprechung der Krankengeschichten.

E. Lorenz und E. Nobel-Wien: **Die Dicksche Hautreaktion zur Prüfung der Scharlachimmunität. VI. Mitteilung: Vergleichende Untersuchungen mit Toxinen verschiedener Provenienz.** (Kindkl.)

Die mit Dicktoxinen verschiedener Provenienz vorgenommenen Untersuchungen waren von ganz ungleichmäßiger Wirkung. An denselben Kindern mit verschiedenen Dicktoxinen durchgeführte Proben ergaben Abweichungen bis zu 33 Proz. Eine einheitliche Herstellung und Standardisierung des Dicktoxins ist Vorbedingung für eine weitere erfolgreiche Forschung.

J. K. Friedjung-Wien: **Grundlagen der psychischen Erziehung und Neurosenprophylaxe.**

Verf. erörtert die Fehler und die Unzulänglichkeit der häuslichen Erziehung. Die Individualerziehung ist von der gesellschaftlichen abzulösen, um einer schwer ins Gewicht fallenden exogenen Ursache psychoneurotischer Erkrankungen zu begegnen. Die erste in Angriff zu nehmende Maßnahme dürfte der Ausbau des Kindergartens und die Einführung der allgemeinen Kindergartenpflicht sein.

E. Maurer-München: **Zur Frage der Kropfprophylaxe im Säuglingsalter durch jodangereicherte Milch.** (Kinder-Polikl.)

Durch fortdauernde Verfütterung mäßiger Jodkalimengen an Ziegen und Kühe (die im Agrikulturchemischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule Weihenstephan vorgenommen wurde) gelang es, den Jodgehalt ihrer Milch in ziemlich konstantem Maß zu erhöhen. Diese jodangereicherte Milch wurde 12 Kindern des ersten Lebensjahres 6—8 Wochen lang verabfolgt und anstandslos vertragen.

K. Scharrer-Weihenstephan: **Jodanreicherung der Milch und Kropfprophylaxe.** (Agrikulturchem. Inst.)

Nähere Angaben über die in der vorigen Arbeit erwähnten, mit Erfolg durchgeführten Versuche, durch Zugabe entsprechender Jodmengen zum Futter milchender Kühe und Ziegen eine Jodierung ihrer Milch zu erzielen.

E. Freudenberg und P. György-Marburg und Heidelberg: **Ueber den gegenwärtigen Stand des Problems der Säuglingstetanie.** (Kindkl.)

In der vorliegenden Arbeit wird vor allem die biochemische Seite der Pathogenese der infantilen Tetanie behandelt. (Im Original nachzulesen.)

O. Timpe-Würzburg: **Ein Beitrag zur Chemie des Kaseins der Kuhmilch.** (Kindkl.) (Im Original nachzulesen.)

H. Hentschel und E. Zoeller-München: **Ueber Stoffwechselveränderungen bei Rachitis. I. Mitteilung: Der Phosphatstoffwechsel in der Muskulatur bei der experimentellen Rattenrachitis.** (Kindkl.)

Veröffentlichung umfassender Versuche und Untersuchungen, die an experimentell-rachitischen Ratten mit Embdenscher Methodik vorgenommen wurden. (Zu kurzem Referat nicht geeignet.)

J. Brock-Marburg: **Untersuchungen zur Frage der Hyper- und Transmineralisation beim wachsenden Organismus.** (Kindkl.)

Besprechung der bislang von anderen Autoren über den Mineralstoffwechsel jüngerer Säuglinge gewonnenen Untersuchungsergebnisse. Im Anschluß daran Mitteilung eigener Versuche über Hypermineralisation, die Verf. bei wachsenden Ratten zu erzeugen und durch chemische Körperanalyse nachzuweisen versuchte. Die im ganzen als negativ anzusprechenden Resultate sind im Original nachzulesen.

F. Goebel-Halle: **Beobachtungen bei experimentellen Masern.** (Kindkl.)

Verf. verfügt über 2 Beobachtungen, aus denen — im Gegensatz zu dem von Redlich vertretenen Standpunkt — hervorgeht, daß Masern am 1. und 4. Exanthemtag noch ansteckend sind. Fernerhin ergab sich, daß am 2. Exanthemtag entnommenes, mit 1 proz. Yatren versetztes Masernblut selbst bei Eisschranktemperatur mindestens noch 72 Stunden lang lebendes Virus enthält und Masern hervorzurufen vermag.

J. v. Petheö-Debreczin: **Beobachtungen an den Scharlach- und Masernepidemien.** (Kindkl.)

Aus großem Material gewonnene klinische Beobachtungen, die die Vielgestaltigkeit des Genius epidemicus bei Scharlach- und Masernepidemien zeigen sollen.

H. Pogorschelsky-Berlin: **Ruhrvakzine in der Prophylaxe der Säuglingsruhr.** (Kaiser- u. Kaiserin-Friedrich-Kindkrh.)

Die aus einer allerdings nicht großen Zahl von Fällen gewonnenen Erfahrungen sprechen für eine günstige Wirkung der Schutzimpfung. Von 92 nichtvakzinierten Kindern erkrankten 17 (= 18,6 Proz.), von 80 vakzinierten Kindern dagegen erkrankten nur 6 (= 7,5 Proz.) an Ruhr. Schädigungen wurden bei der Ruhrvakzination nicht beobachtet.

W. Block-Berlin: **Insulin in der Behandlung nichtdiabetischer Zustände im Säuglings- und Kleinkindesalter.** (Kindkrh.)

Die Wirkung des Insulins erwies sich in den mitgeteilten Versuchen als höchst zweifelhaft.

G. Lange und A. Meyerstein-Berlin: **Ueber vereiterte Doppelnieren im Kindesalter.** (Kindkrh.)

Mitteilung von 2 Fällen. Der 6 Monate alte Säugling und der 5¾ Jahre alte Knabe wurden durch Exstirpation der erkrankten Doppelniere geheilt.

A. Reuß-Wien: **Verschwinden und verspätetes Auftreten von Herzgeräuschen bei Neugeborenen.** (Frauenkl.)

Verf. konnte bei 3 Neugeborenen mit intrakraniellen Blutungen ein nach der Geburt deutlich wahrnehmbares systolisches Geräusch bereits nach einigen Tagen nicht mehr nachweisen. Vielleicht handelt es sich hier um die Folge eines durch Kreislaufstörungen in den Lungen bedingten vorübergehenden Offenbleibens der fötalen Verbindungswege. Bei einem Fall mit Transposition der großen Gefäße und Septumdefekt dagegen entwickelte sich das systolische Geräusch erst im Laufe einiger Tage nach der Geburt. Dieser Befund dürfte mit der zunehmenden Muskelkraft des linken Ventrikels in Zusammenhang zu bringen sein.

Kleine Mitteilungen und Kasuistik.

S. Levy-Hamburg: **Gangrän im Verlauf einer Meningitis epidemica.** (Sglgshm.)

Die Gangrän trat im Verlauf einer schweren Meningokokkenmeningitis an der rechten Hand des 4½jähr. Kindes auf, im Anschluß an eine kurzdauernde Asphyxie aller Extremitäten.

v. Seht-München.

Digitized by Google

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 41.

L. Hirszfeld-Warschau: **Ueber die Konstitutionsserologie im Zusammenhang mit der Blutgruppenforschung.**

Uebersichtsaufsatz. (Schluß.)

F. Haffner-Tübingen: **Pharmakologische Untersuchungen mit einem deutschen Thyroxin.**

Verf. hat das im Laboratorium der Firma Schering von Schöller und K. Schmidt nach eigenem Verfahren rein dargestellte Thyroxin nach vier Gesichtspunkten geprüft: der Metamorphosebeeinflussung bei Axolotln, der Erhöhung der Azetonitrilresistenz bei Mäusen, des Gasstoffwechsels und der Diurese. Es ergab sich, daß das Thyroxin Schering ein in jeder Hinsicht pharmakologisch vollwertiges Thyroxinpräparat darstellt. Das in ihm gegebene Schilddrüsenhormon entfaltet seinen primären Angriff im Bereiche der anaëroben Stoffwechselphase, und die zu beobachtende Oxydationssteigerung ist nur eine zweckmäßige Folgeerscheinung der anaëroben Veränderungen.

A. Schittenhelm und B. Eisler-Kiel: **Ueber die Wirksamkeit des Thyroxins (Schering) bei endokrin bedingten Störungen.**

Die Verff. untersuchten das Thyroxin bei intravenöser und peroraler Anwendung an Gesunden und Kranken und untersuchten es in seiner Wirksamkeit gegenüber den Organpräparaten aus der Schilddrüse. Untersuchte Fälle von Myxödem, bei welchen besonders auch ein Einfluß des Thyroxins auf die Herzgröße bemerkenswert war, werden eingehender mitgeteilt. Schöne Erfolge wurden auch bei sog. gutartigem Hypothyreoidismus erzielt. Auch in der Behandlung der Fettleibigkeit bringt das Thyroxin Fortschritte. Bei einzelnen Fällen schien es, als ob das Thyroxin eine schwächere Wirkung ausübe als das Organpräparat. Bei intravenöser Applikation muß man zuweilen mit Nebenerscheinungen rechnen, sie führt allerdings zu einem schnelleren Einsetzen der Wirkung als die perorale Anwendung.

W. Schöller und M. Gehrke-Berlin: **Zur Kenntnis der Thyroxinwirkung.**

Thyroxin vermag bei kastrierten männlichen Mäusen nur etwa die Hälfte der stoffwechselsteigernden Wirkung auszulösen, die es in gleicher Dosis beim normalen Tiere zeigt. Diese Beobachtung macht eine Mitwirkung des männlichen Sexualhormons an der Stoffwechselsteigerung wahrscheinlich. Bei kastrierten weiblichen Tieren zeigte sich jedoch ein derartig unterschiedliches Verhalten nicht. Die normale weibliche Maus reagiert bezüglich der Steigerung der CO_2-Produktion schwächer und unregelmäßiger auf Thyroxin als die normale männliche.

K. Schalscha und K. Landé-Berlin: **Ueber quantitative Gallensäurenuntersuchungen im Serum von Leberkranken.**

Aus den Ergebnissen: Bei verschiedenen Formen von Lebererkrankungen konnten Gallensäurenkonzentrationen von 2—17 mg-Proz. mit der gasanalytischen Methodik im Serum nachgewiesen werden. Bei schweren Parenchymschädigungen der Leber gingen die Gallensäurenmengen im Serum zurück oder schwanden völlig. Eine Proportionalität zwischen Gallensäurenkonzentration und Tropfengröße im Serum ließ sich nicht nachweisen.

L. Pollak-Wien: **Ueber den Mechanismus der alimentären Hyperglykämie.**

Aus den Versuchen, welche eingehend mitgeteilt sind, ergibt sich, daß der Organismus zwei Arten von Einrichtungen besitzt, durch welche der Uebertritt des im Darm resorbierten Zuckers aus dem Blut in die Leber und andere Organe beschleunigt wird: durch einen noch nicht näher bekannten Mechanismus in der Leber selbst, durch welchen der Zucker quantitativ in der Leberschleuse abgefangen werden kann, so daß der Zuckerspiegel im peripheren Blute nicht ansteigt; ferner durch Zunahme der Insulinsekretion, welche dem alimentären Blutzuckeranstieg entgegenwirkt.

R. Wethmar-Berlin: **Blutgruppen und Impfmalaria.**

Bei der Uebertragung der Impfmalaria wurde bei 65 Erstimpflingen die Gruppenzugehörigkeit bestimmt. Es fand sich ein Zusammenhang der Blutgruppenzugehörigkeit von Spender und Empfänger einerseits und von der Länge der Inkubationszeit, dem Inkubationsverlauf und dem Fiebertyp anderseits. Bei ungünstigen Blutgruppenverhältnissen zwischen Spender und Empfänger wird selbst bei intravenöser Impfung die Inkubationszeit fast um das Doppelte an Tagen in die Länge gezogen. Ebenso findet sich bei den unter ungünstigen Verhältnissen intrakutan Geimpften eine erhebliche Verlängerung der Inkubationszeit. Fehlimpfungen wurden selbst bei ungünstigen Blutgruppenverhältnissen in keinem Falle beobachtet.

R. Otto-Berlin: **Zur Serumtherapie bei Bissen durch europäische Vipern.**

Auf Grund der Versuche läßt sich sagen, daß das geprüfte polyvalente Antischlangengiftserum aus Java gegen das Toxin der europäischen Sandviper sehr wenig wirksam war. Für die Verwendung in Deutschland kommt daher das ostindische Serum nicht in Frage, vielmehr das spezifische Serum „ER" aus dem Institut Pasteur, sowie südamerikanische Sera.

E. Brinkmann-Hamburg-Eppendorf: **Erfahrungen mit der Tonusbandage nach v. Baeyer bei der Tabes dorsalis.**

5 Fälle werden mitgeteilt, wo es durch die Anwendung der genannten Bandage gelang, daß die Kranken, die teilweise bereits monatelang an das Bett gefesselt waren, sich ohne fremde Hilfe fortbewegen konnten. Das Prinzip der Baeyerschen Bandage beruht auf der Wiederherstellung der durch den herabgesetzten Tonus der Muskulatur gestörten Koordination mittels bestimmt angebrachter Gummizüge.

S. G. Zondek-Berlin: **Kalium und Parasympathikus.**

Mitteilung, welche sich auf kürzlich veröffentlichte Versuche von Jendrassik und Anatal beziehen.

W. Borchardt-Hamburg: **Zur Blausäurefestigkeit des d'Hérelleschen Bakteriophagen.**

Géza Petényi-Pest: **Ueber die Entwicklung des Masernvirus.**

Die zwei letzten Arbeiten „Kurze wissenschaftliche Mitteilungen". K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1927, Nr. 41.

Wesen und Ergebnisse der Proteinkörpertherapie.

7 Vorträge im Verein f. wissensch. Heilk. in Königsberg. Es sprechen:

Matthes über die experimentellen Grundlagen,

Haffner über das Wesen,

Klewitz über die Klinik der Proteinkörpertherapie. Ueber die klinischen Erfahrungen berichteten

Schwarz (Gynäkologie und Geburtshilfe),

Birch-Hirschfeld (Augenheilkunde),

Scholtz (Haut- und Geschlechtskrankheiten),

Stöltzner (Kinderheilkunde).

Aussprache.

E. Kaufmann-Köln: **Vom Irrtum der Interferometerdiagnostik.**

K. berichtet über Versuche, die bezüglich der Regelmäßigkeit diagnostischer Auswertung und der experimentellen Analyse der interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion völlig negativ ausfielen und auch weder in qualitativer noch quantitativer Richtung eine Beziehung der fermentativen Eiweißspaltung zu Aenderungen der optischen Dichte ergaben. Er hält daher die Methode für ungeeignet zur Untersuchung spezifisch eingestellter Abbauprozesse, und die Bemühungen, die Methode für diagnostische Zwecke brauchbar zu machen, für grundsätzlich aussichtslos.

N. Medwedjewa-Moshau: **Ueber die dysoxydative Karbonurie bei Krebskranken.**

Stoffwechselversuche an Krebskranken; sie zeigen u. a. eine hohe Zuckertoleranz, welche es schwer zur Glykosurie kommen läßt; Zuckergaben führen leicht eine Steigerung des C:N-Quotienten herbei. Die beim Krebskranken vorhandene dysoxydative Karbonurie ist ein Zeichen unvollständiger Zuckeroxydation, sie hängt nicht mit der Blutglykolyse zusammen.

M. Hobmaier-Dorpat: **Warum ist der Genuß von großen Raubfischen in Bothriocephalus-latus-Gegenden für den Menschen gefährlicher als der von kleineren Fischen?**

Große Fische sind stärker mit Plerozerkoiden durchsetzt, ihr Fleisch wird bei der Zubereitung eher in ungenügender Weise durchhitzt.

Max Kappis-Hannover: **Nachbehandlung nach Operationen.** III. Erbrechen, Stuhlgang, Ernährung.

W. W. Haagen-Kottbus: **Ergibt die Leukozytenschätzung aus dem Blutausstrich und dem dicken Tropfen praktische Ergebnisse für die Klinik?**

Bei guter Technik und großer Uebung reicht die Leukozytenschätzung für praktische Zwecke aus. Unzuverlässig und der Kontrolle durch die Kammer bedürftig sind nur Fälle mit erheblicher Anämie und einem Hämoglobinprozentgehalt unter 40 Proz. und sehr starker (über 25 000) Leukozytenvermehrung.

V. Nagel-Halle: **Die Beeinflussung arteriosklerotischer Beschwerden durch Theominal.**

Auch bei sehr langem Theominalgebrauch erfolgen keine kumulativen oder schädlichen Wirkungen, der Blutdruck wird nicht beeinflußt. Für die subjektiven Beschwerden bei Arteriosklerose ist es oft ein gutes Linderungsmittel.

P. Ginsburg-Odessa: **Zur Synthalinbehandlung des Diabetes mellitus.**

Die Beobachtungen an 6 Fällen bestätigen im ganzen die allgemeinen Erfahrungen.

M. Hahn und W. Strauß-Berlin: **Ueber die Verwendung von Bügelmaschinen zur Desinfektion.**

Versuche mit Dampfbügelmaschinen amerikanischen Modells ergaben deren gute Verwendbarkeit für gewisse Desinfektionszwecke, soweit es sich nicht um sporenhaltige Bazillen handelt. Die Desinfektion erfolgt rasch und in schonender Weise und eignet sich auch vor allem für einzelne kostbare, empfindliche Gegenstände, auch für einfache Desinfektion einzelner Kleidungsstücke und besonders von Wolldecken. Für Massendesinfektion sind die Dampfdesinfektionsapparate vorzuziehen. Für kleinere und mittlere Kranken- und Gasthäuser (Schlafwagenunternehmungen!) ist dieses Verfahren vielfach verwendbar. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 39.

L. Aschoff-Freiburg i. Br.: **Ueber Nierenerkrankungen mit Brightschem Symptomenkomplex.**

Fortbildungsvortrag über Nephrose, glomerulotubuläre Nephritis und genuine Schrumpfniere.

L. Kuttner und G. Noah-Berlin: **Ueber die Häufigkeit von Bauchoperationen, ihre Erfolge und Mißerfolge.**

Statistische Zusammenstellung. Von 227 einmal oder mehrfach laparotomierten Kranken, die das Krankenhaus wegen erneuter Be-

Digitized by Google

schwerden aufsuchten, bestand in 45 Proz. der Fälle ein Zusammenhang zwischen altem und jetzigem Leiden; bei Magenleiden erhöhte sich der Satz auf 75 Proz., bei Gallenleiden auf 61 Proz.

L. Pick-Berlin: **Ueber die lipoidzellige Splenohepatomegalie Typus Niemann-Pick als Stoffwechselerkrankung.**

Das pathologische Stoffwechselprodukt — Phosphatid (Lezithin) — kommt in erster Linie in Milz und Leber zur Ablagerung; daher die Größenzunahme. Morbus Gaucher kann in jedem Alter zum Tode führen; der Typus Niemann-Pick ist eine Erkrankung des Säuglingsalters, die im ersten oder zweiten Lebensjahr tödlich endigt.

E. Starkenstein-Prag: **Pharmakotherapie der Seekrankheit.**

Die Beziehung der Seekrankheit zu Anomalien des vegetativen Nervensystems und die Verwendung des Atropins als Seekrankheitsmittel ist nicht neu; doch fragt sich, ob diese Behandlung rationell ist.

O. Panek-Wien: **Ueber Ulcusperforationen im Anschluß an Röntgenuntersuchungen.**

In 22 Proz. aller perforierten Ulcera war dem Durchbruch eine Röntgenuntersuchung vorausgegangen. Bericht über eine Reihe von sicheren und eine weitere von vermuteten Fällen des genannten Zusammenhanges.

R. Fischer-Wien: **Die Aussichten der internen Behandlung peptischer Geschwüre.**

Bericht über 76 Fälle, aus dem hervorgeht, daß die Früh- und Spätmortalität ebenso wie die Gefahr der Perforation und der malignen Degeneration gering sind. Daher ist auch weiterhin die interne Behandlung in allen Fällen ohne bedrohliche Komplikationen anzuwenden.

P. Mahler und Z. Stary-Prag: **Beiträge zur Kenntnis der Verdauungsarbeit des Magens.**

Zunächst soll nüchtern und nach dem Boas-Ewaldschen Probefrühstück ausgehebert werden. Ergeben sich Unklarheiten, so ist die fraktionierte Ausheberung nach Katsch zu verwenden. Bei genaueren Untersuchungen ist aber die quantitative Magenanalyse unerläßlich.

W. Friedländer und Petow-Berlin: **Migräne als Symptom von Cholango-Hepatopathien und ihre Behandlung mit Histamin.**

Migräne ist eine Gefäßkrise des Plexus chorioideus; die Transsudation ist ein Analogon zum Quinckeschen Oedem, wird ausgelöst durch Schockgifte, deren Hauptvertreter das Histamin ist.

R. L. Tauber-Prag: **Zur Kenntnis der Simmondschen Krankheit.**

Bericht über eine 38jähr. Frau mit hypophysärer Kachexie im Anschluß an eine Geburt; Tod nach 4jährigem Leiden.

G. Zuelzer-Berlin: **Das Herzhormon „Eutonon".**

W. Bloetevogel und H. Poll-Hamburg: **Ganglion cervicale uteri und Corpus luteum.**

Mikroskopische Untersuchungen über Brunstzyklus.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Laktinpräparate bis Massage. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 39.

Hans Abels-Wien: **Die angeborenen Formabweichungen des menschlichen Schädels und ihre Entstehung.**

Vorgetragen Gesellsch. d. Aerzte in Wien 27. III. 27.

G. Holler und J. Blöch-Wien: **Studien über die gegenseitigen Beziehungen des Magenvorganges zur Reaktion des Blutes. I. Normazidität.**

Genaue Angaben über die Konzentration der Säure, die digestive Chlorverarmung, die Nüchternchlorwerte, die digestive Abnahme der Wasserstoffzahl, die aktuelle Reaktion des Blutes beim Normaziden.

Hans Groß-Marburg a. Lahn: **Ueber die praktische Brauchbarkeit einiger Trübungs- und Flockungsreaktionen.**

Die Reaktionen nach Dold, Bruck, Sachs-Georgi und Meinicke sind bezüglich der Spezifität einander ziemlich gleichwertig und stimmen in etwa 95 Proz. mit der WaR. überein; besonders in Fällen von behandelter und latenter Lues weichen sie unter sich gegenüber der WaR. etwas ab; deshalb empfiehlt sich sehr die Ausführung mehrerer Reaktionen neben der WaR. Als praktisch besonders brauchbar hat sich die Dold-Reaktion bewährt.

R. Demel, F. Driak, P. Moritsch-Wien: **Behandlung mit einem modifizierten Antivirus „Histan".**

Diese aus verschiedenen Bakterien hergestellten Autolysate eignen sich nur zur Behandlung offener, tiefer oder oberflächlicher Eiterungsprozesse. Sie erzielen eine rasche Verflüssigung des Eiters, Abnahme des Schmerzes und Abkürzung der Heilung; die Wirkung ist nicht spezifisch, auch keine lokal immunisierende, sicher aber unschädlich. Ob die Behandlung mit Umschlägen von Autolysaten schon jetzt als das Beste bezeichnet werden kann, steht noch dahin.

B. Zins-Wien: **2 Fälle von Schwangerschaft bei Ductus Botalli persistens.**

2 Krankengeschichten bestätigen die Erfahrung, daß eine Schwangerschaft bei dieser Kreislaufstörung meist günstig abläuft. Das Bedeutungsvolle ist immer nicht so sehr die Mechanik des Kreislaufapparates, als der Zustand der Herzmuskulatur, vor allem das Fehlen toxischer Schädigungen.

Lothar Biener-Wien: **Zur Kasuistik der Fußballverletzungen.**

B. beschreibt eine Reihe schwerer Verletzungen, wie Leberruptur, Nierenkontusion, Darmbeinkontusion, Skrotumruptur, und eine tödliche Zerreißung des Darmes. Dazu Frakturen an den Beinen und häufige Verletzungen des Knies. Bei Bänderzerreißungen am Knie empfiehlt B. zur Erhaltung der Funktionstüchtigkeit die Naht. Leider sind schwere Verletzungen nicht allzu selten durch unfaires Spiel oder gar absichtlich hervorgerufen. Dem muß im Interesse des Sportes und der Gesundheit scharf entgegengetreten werden.

R. Eibuschitz-Wien: **Vorsicht mit Eukodal!**

Der Eukodalgebrauch erfordert dieselbe Vorsicht wie der des Morphiums.

Nr. 38/39. Ignaz Knotz-Sarajevo: **Die Halbseiten-Fernreflexe als diagnostische Wegweiser. II. Die Halbseiten-Abwehr.**

Beilage: G. Schwarz-Wien: **Die Röntgenbehandlung einiger Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe (Leukämie und Lymphogranulom).** Bergeat-München.

Französische Literatur.

Journal de médecine de Lyon.

Chalier, Dechaume und Barret: **Veränderungen des Pankreas beim Diabetes.**

Zwei persönliche Beobachtungen, wovon eine mit besonderer Genauigkeit ausgeführt, lassen erkennen, daß im allgemeinen bei dem mit Unterernährung (Abmagerung) verbundenen Diabetes Pankreasveränderungen angetroffen werden. Dieselben betreffen besonders die Langerhansschen Inseln: Verminderung der Zahl derselben, Sklerose, Hämorrhagien und ganz speziell hyaline oder amyloide Degeneration, Modifikationen der zentro-azinösen Zellen. Diese verschiedenen histo-pathologischen Veränderungen schienen nicht allein dem Konsumptionsdiabetes eigentümlich zu sein, haben aber seit der Entdeckung des Insulins und dessen therapeutischer Eigenschaften eine besondere Bedeutung erlangt. Immerhin glauben Verfasser, daß diese grob-histologischen Veränderungen den Zusammenhang zwischen Diabetes- und Pankreaserkrankung nicht vollständig aufklären, sondern dazu noch feinere zytologische Untersuchungen notwendig sind. (5. Mai 1926.)

R. Crémieu und A. Chevallier: **Die physikalischen Behandlungsmethoden bei der Behandlung des Diabetes und seiner Komplikationen.**

Gegenwärtig gibt es 2 bei der Behandlung der Diabetesgangrän und -wunden wirksame physikalische Heilmittel: die heiße Luft und die Diathermie. Ihre Wirkungsweise und Vorteile scheinen etwas verschieden zu sein, aber beide, und speziell die Diathermie, bilden sehr energische Mittel, um unter den besten Bedingungen Vernarbung zu erzielen. (Ibidem.)

Commandeur und Rhentér-Lyon: **Die Zeichen der Erbsyphilis bei der Geburt.**

Als solche kann man Hypertrophie der Plazenta, verbunden mit Mazeration des Fötus oder sichere Erscheinungen bei der Mutter, die autoptisch festgestellten anatomischen Veränderungen und die klinischen Befunde, die sich bei der Geburt oder in den folgenden Tagen zeigen, ansehen. Diese ganz ausgesprochenen Fälle sind aber sehr selten: 406mal auf 43 892 Kinder = weniger als 1 Proz. In 44 Proz. der Fälle wurde die Diagnose durch die Hypertrophie der Plazenta, in 31,2 Proz. an den klinischen Erscheinungen (d. i. 1mal bei 350 Kindern) gestellt. Die (in 24,8 Proz. der Fälle) gefundenen anatomischen Veränderungen waren besonders Hypertrophie der Leber (78 Proz.), der Milz (81 Proz.), das Wegnersche Zeichen (65,8 Proz.). Die klinischen Befunde bestanden vor allem im Pemphigus palmo-plantaris (63,7 Proz.), erhöhtem Bauchvolumen (24,4 Proz.), Milzvergrößerung (10,2 Proz.). In ¾ der Fälle war die Plazenta der Kinder mit spezifischen Erscheinungen hypertrophisch. (5. Juni 1926.)

Prof. Jules Guiart: **Laennec und die Auskultation.**

Prof. Piery-Lyon: **Laennec und die Lungenphthise.**

Beide, sehr lesenswerte Arbeiten zur Feier des hundertjährigen Todestages L.s; in ersterer wird besonders des Einflusses gedacht, welchen sein Lehrer Corvisart, der Schöpfer der medizinischen Klinik in Frankreich und sein Freund Bayle auf seine bahnbrechenden Leistungen ausgeübt haben. (20. Juni 1926.)

Charleux-Annemasse: **Der Diabetes des Kindes und Insulin.**

Die Indikation des Insulins beim Kinde ist dieselbe wie beim Erwachsenen, kontraindiziert ist es in allen Fällen von Glykosurie, die nicht von Hyperglykämie begleitet ist. Die während der Insulinkur vorzuschreibende Ernährung sollte sein: genügend kalorienhaltig, reich an Kohlehydraten, relativ arm an Fetten und Proteinen. Zufälle der Behandlung sind selten, deren Erfolge meist Zunahme des Körpergewichts, Besserung des Allgemeinbefindens, Verminderung oder Verschwinden der meisten Diabeteserscheinungen. Auch die Fernresultate sind gute unter der Bedingung, daß die Insulinkur nicht unterbrochen wird, was übrigens ohne Schaden vertragen wird. (5. Juli 1926.)

A. Rochaix-Lyon: **Die Seroprophylaxe der Infektionskrankheiten.**

Die Methode der Prophylaxe, die sich auf die Ausnützung der präventiven Eigenschaften der Sera gründet, nimmt eine immer größere Ausdehnung an. Man kann prophylaktisch gegen Diphtherie, Tetanus, Gasgangrän, Bazillendysenterie, Pneumonie usf. experimentell gewonnene Sera anwenden; die Indikationen ihrer Anwendung müssen genau präzisiert werden. Das Homoserum von

Digitized by Google

Rekonvaleszenten hat schon vorzügliche Resultate bei der Prophylaxe von Masern und Keuchhusten gegeben, neuere Arbeiten lassen eine wirksame Seroprophylaxe des Scharlachs erhoffen. Für die praktische Ausnützung dieser Sera und ihre allgemeine Anwendung ist es notwendig, Zentralinstitute zu ihrer Herstellung und Verteilung zu gründen, wie solche bereits im Auslande und in Paris bestehen. Die Serumprophylaxe ist eine wertvolle Methode, welche bei entsprechender Ausnützung bemerkenswerte Resultate liefern kann; dank ihrer unmittelbaren — aber nur vorübergehenden Wirkung ermöglicht sie, auch die anderen prophylaktischen Maßnahmen ins Werk zu setzen: Isolierung des Kranken, Untersuchung von Bazillenträgern, deren Isolierung und Behandlung, Desinfektion, Impfung usw. (20. Oktober 1926.)

Prof. Jos. Teissier (1851—1926): **Uebersicht über die zahlreichen, nahezu das gesamte Gebiet der inneren Medizin umfassenden Arbeiten des bekannten, am 16. VI. 1926 verstorbenen französischen Klinikers.** (5. Nov. 1926.)

Journal de médecine de Bordeaux (10. Mai 1926):

F. Papin und Ancelin: **Wie viele von den Magenkarzinomen haben sich auf einem alten Ulcus entwickelt?**

Die Statistik der Verff. ergibt 81 vollständig, klinisch und pathologisch-anatomisch, studierte Fälle von Magenkarzinom, wovon 38 sehr wahrscheinlich sich auf einem Ulcus entwickelt haben = 44 Proz. Die Literaturübersicht schwankt zwischen 1 und 71 Proz., so daß Verff. einen Durchschnittsprozentsatz von 40 als berechtigt erklären. Auf 3 Fälle von Magenkarzinom gibt es wenigstens 1 — und vielleicht 2 —, die sich auf einem alten Ulcus entwickelt haben; dieses hohe Verhältnis entspricht dem, was man von der Rolle der Reizung bei der Pathogenese des Karzinoms weiß. Aber es hat besonders ein praktisches Interesse, weil es außer den klinisch „spontanen" Formen von Magenkrebs, für welche unsere Therapie oft zu spät kommt, eine gewisse (große) Anzahl von Fällen aufweist, welche wir beim Beginn ihrer bösartigen Entwicklung erkennen, chirurgisch behandeln und heilen können.

Jean Escartefigue-Toulon: **Häufigkeit der Lepra ohne Bazillennachweis bei den schwarzen Truppenteilen.**

Aus den eingehenden Untersuchungen Es ergibt sich, daß bei den, speziell in Afrika, ausgehobenen Rekruten zahlreiche Fälle von Lepra beobachtet werden, was von großer Gefahr für die übrigen, gesunden Truppen ist. Außer dieser Gefahr der Uebertragung bringen sie auch erhebliche Kosten für den Staatshaushalt, so daß es E. für notwendig hält, an jedem Hauptort der Kolonien — 26 Millionen Quadratkilometer mit 48 Millionen Einwohnern umfassend — speziell ausgebildete Aerzte anzustellen, die in Verbindung mit vollständigen Laboratorien die ausgehobenen Rekruten noch einer zweiten Untersuchung unterziehen müssen. Als beachtenswerte Tatsache möchte E. noch hervorheben, daß bei genügend ausgebildeten klinischen Erscheinungen die Feststellung des Hansénschen Bazillus nicht durchaus notwendig ist. Eine lange — Jahre — währende Behandlung kann nicht in einem Krankenhause der großen Städte ausgeführt werden, sondern Entfernung aus dem Heere und Rücktransport in das Geburtsland sind die ersten Erfordernisse. Aus den genauer beschriebenen (14) Fällen ergibt sich bezüglich des Zusammenhangs von Lepra und Wassermannscher Reaktion folgendes: dieselbe scheint in den Fällen (von Lepra) positiv zu sein, wo der Hansensche Bazillus gefunden wird, während sie in jenen, wo er nicht gefunden wird, negativ oder zweifelhaft ist.

M. Stern.

Auswärtige Briefe.

Berliner Brief.

(Eigener Bericht.)

Zur Durchführung des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. — Die bevorstehenden Aerztekammerwahlen.

Nach den Sommerferien sind jetzt die Berliner Aerzte fast vollzählig wieder zu ihrer Arbeit zurückgekehrt, und damit hat auch das Standesleben wieder begonnen. Nicht gerade sehr lebhaft, denn einmal ist in weiten Kreisen der Aerzteschaft nach den aufregenden und unerfreulichen Kämpfen früherer Jahre das Interesse an Standesfragen überhaupt nur sehr lau und wird durch die Berichte vom Aerztetage vollauf befriedigt, und außerdem gibt es zum Glück keine Fragen, die besonders anregend oder gar aufregend wirken könnten. Eine gewisse Anregung gab die Durchführung des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. In der letzten Septemberwoche veranstaltete das Hauptgesundheitsamt, die Arbeitsgemeinschaft von Versicherungsträgern und die Aerzteschaft Groß-Berlins eine Reihe von Vorträgen, in denen die Bevölkerung über die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten und ihre Bekämpfung belehrt werden sollten. Aus den Reden, die bei der Eröffnungssitzung gehalten wurden, verdienen einige Bemerkungen des Vertreters der Reichsversicherungsträger erwähnt zu werden. Es sei zu hoffen, daß binnen kurzem in dem langen Streit zwischen Krankenkassen und Aerzten Frieden geschlossen werde. Die Notleidenden bei solchem Streiten seien die Kranken. Versicherungsträger und Aerzte hätten gemeinsam den Kranken zu helfen und Gesundheitsdienst zu leisten. Die Botschaft hören wir gern, wenn uns auch der Glaube noch fehlt. Immerhin darf man es als einen Fortschritt buchen, daß man Worte von einer anderen Tonart, als der sonst gewohnten, vernimmt. Jedenfalls ist hier ein Feld zu gemeinsamer Arbeit der Versicherungsträger und der Aerzteschaft geboten, und an der Arbeit sind nicht einige ausgewählte Aerzte, sondern alle beteiligt, oder können es doch zum mindesten auf Wunsch sein. Praktische Bedeutung hat das freilich fast nur für die Fachärzte dieses Gebietes, da die anderen weder über die Fähigkeit, noch über die technischen Einrichtungen zur Ausführung der betreffenden Untersuchungen verfügen. Anderseits ist der Grundsatz gewahrt, daß jeder, der dazu befähigt und geneigt ist, zur Mitarbeit zugelassen ist. Für die nötigen Meldungen und Mitteilungen sind allen Aerzten die Vordrucke pünktlich zugestellt worden, und die Arbeit auf dem neuen Wege scheint sich bis jetzt reibungslos zu vollziehen.

Das Interesse für die Standesfragen hat eine, wenn auch nicht sehr starke, Belebung durch die bevorstehenden Aerztekammerwahlen erfahren. Es ist das Schicksal jeder gewählten Körperschaft, daß ein Teil der Wähler mit ihr unzufrieden ist, und daß die Unzufriedenheit am lautesten von denen verkündet wird, auf denen die geringste Verantwortung ruht. So geschah es auch mit der letzten Aerztekammer, die ohne ihre Schuld über die normale Dauer hinaus leben mußte. Demzufolge hat sich um so mehr Stoff bei den Unzufriedenen angesammelt, der jetzt das Material zum Wahlkampf bietet. Sie werfen der scheidenden Aerztekammer allerlei Sünden und Unterlassungssünden vor, wie mangelnde Energie gegenüber den ärztefeindlichen und ärztefreiheitfeindlichen Mächten, Versagen in der Ambulatorienfrage u. a., und übersehen dabei, daß die Kammer gar nicht die Möglichkeit und die Macht hatte, in diese Fragen entscheidend einzugreifen, da sie lediglich den Behörden gegenüber eine beratende Körperschaft darstellte, ohne eigene Machtbefugnisse. Das wird sich ja von jetzt an etwas ändern, der Tätigkeitskreis der Aerztekammer und die ihr zugewiesenen Aufgaben sind nach dem neuen Gesetze erweitert, und darum können die jetzigen Wahlen erhöhte Bedeutung haben. Für sie ertönt denn auch wieder der Ruf nach einer Verjüngung der Aerztekammer. Das ist vielleicht eine zugkräftige Wahlparole, aber kein scharf umrissener Begriff. Daß ältere Mitglieder ausscheiden und jüngere hineinkommen, ist eine physiologische Notwendigkeit und ist immer geschehen. Daß die jüngsten gerade die erfolgreichsten waren, kann man nicht gerade behaupten, auch sie mußten sich erst einarbeiten und Erfahrungen sammeln. Und nachdem sie das erreicht hatten, sollen sie ausscheiden, nur damit Platz für noch jüngere wird? Anderseits ist die Mitarbeit der älteren Kollegen mit jahrzehntelanger Erfahrung in manchen Sonderfragen einfach unentbehrlich. Aber es ist menschlich begreiflich, daß Mißerfolge, Enttäuschungen, unerfüllte Hoffnungen nicht der Ungunst der Verhältnisse, sondern den leitenden Persönlichkeiten zur Last gelegt werden, und so entsteht die Opposition. Wenn es wahr ist, daß im politischen wie im standespolitischen Leben die Opposition die Vorbedingung und die Quelle des Fortschrittes ist, so müßten wir vor gewaltigen Fortschritten stehen, denn es gibt reichlich Opposition, aber sie besteht nicht nur zwischen zwei grundsätzlich verschieden gesinnten Gruppen, der sehr großen standestreuen und der sehr kleinen nicht standestreuen, mit der ja eine Gemeinschaft unmöglich ist; sondern es bilden sich, wie das ja auch sonst in deutschen Landen und Berliner Aerztekreisen nicht ungewöhnlich ist, innerhalb der großen Gruppe noch kleinere Gruppen und Grüppchen, die teils an dem gleichen Strange ziehen, teils einander befehden. So sind denn insgesamt 8 Listen eingereicht, darunter auch eine der Ambulatoriumsärzte. Für diese wird sicherlich in ihren eigenen Reihen stark geworben werden; ob mit Erfolg, kann zweifelhaft sein, denn viele von diesen Aerzten sind nicht aus Ueberzeugung, sondern aus Hunger in den Bannkreis der Ambulatorien gelangt. Die anderen 7 Listen enthalten sämtlich Namen standestreuer Kollegen. Einige wollen Sonderinteressen betonen, davon zwei, die miteinander verbunden sind, solche politischer Natur, die Liste des Vereins sozialistischer

Digitized by Google

Aerzte und die der Arbeitsgemeinschaft sozialdemokratischer Aerzte. Sie bezeichnen als ihr Endziel die Sozialisierung des gesamten Gesundheitswesens und verlangen ferner die Abänderung des Strafgesetzbuches in dem Sinne, daß auch die soziale Indikation für die Schwangerschaftsunterbrechung erlaubt sein soll. Da kaum anzunehmen ist, daß diese Fragen innerhalb der Amtsdauer der nächsten Aerztekammer auf dem Programm erscheinen werden, so handelt es sich hier wohl nur um eine grundsätzliche Anmeldung des politischen Standpunktes. Ein Wahlvorschlag geht von den Assistentenverbänden aus, der zugehörige Wahlaufruf betont stark die Standestreue der Assistenten, dabei zugleich den Wunsch nach energischerer, zukunftsfreudigerer und zielsicherer Verteidigung der gefährdeten Ideale des Berufes, insbesondere die Sorge für den freien Uebergang der heranwachsenden neuen Aerzte vom Studium zum praktischen Beruf. Eine fünfte Liste ist ohne besondere Erklärung, und dann sind noch 3 Wahlvorschläge eingereicht von Aerzten, die dem Groß-Berliner Aerztebund angehören, einer von diesem Bund selbst, ein anderer von der „Freien Vereinigung", der Vertreterin schärferen Vorgehens gegen die jeweiligen Gegner, und nun hat sich noch eine „Vereinigte standestreue Opposition" gebildet, die ebenfalls einen eigenen Wahlvorschlag eingereicht hat. Die Bestrebungen, eine Einheitsliste aufzustellen, waren gescheitert, nicht ohne daß jede der Gruppen die Schuld daran der anderen zuschob. Betrachtet man aber die einzelnen Programme, so kann man, abgesehen von dem der Sozialisten, kaum einen grundsätzlichen Unterschied finden. Es sind die Grundsätze, für die alle Standesvertretungen von jeher eintraten, und wenn man die Wahlaufrufe vertauschen würde, so könnte keine allzu große Verwirrung entstehen. Der Kampf um die Wahlen wird also voraussichtlich nicht allzu hitzig sein; und das ist gut so, denn die Berliner Aerzte sind in ihrer Mehrzahl kampfesmüde und können auch heiße Kämpfe nicht vertragen.

M. K.

Innsbrucker Brief.

(Eigener Bericht.)

Mag man darüber streiten, ob die vielen Kongresse ein Symptom unserer überhastigen Zeitläufte seien, ob sie nötig erscheinen oder nicht, ob ihr Ergebnis hinter dem zurückbleibe, was man sich eigentlich von ihnen erhofft, oder nicht, es besteht doch der Eindruck, daß kleinere, der wissenschaftlichen Aussprache gewidmete Zusammenkünfte heute beim Aerztestand sehr beliebt sind. Das gilt auch von der Alpenländischen Chirurgenvereinigung, welche am 26. und 27. September 1927 hier tagte und sich lebhafter Teilnahme erfreute. Mag sein, daß sie sich gerade deshalb so zugkräftig erwiesen hat, weil sie mit einer neu erstandenen Vereinigung von Internisten, Neurologen und Pädiatern der Alpenländer verbunden war; jedenfalls füllte eine überraschende Zahl von Aerzten den schönen, alten, neu hergerichteten Barocksaal der ehemaligen Universitätsbibliothek, der jetzt zu den Räumen der theologischen Fakultät Innsbruck gehört. Vertreter der Chirurgie und Medizin fast aus allen Ländern, durch welche die Alpen hinziehen, und weit darüber hinaus aus fernen Ebenen, waren als Gäste gekommen; vor allem freute man sich, auch Kollegen zu sehen, die dem kleineren Krankenhausbetrieb und der ärztlichen Praxis für einige Tage den Rücken gekehrt hatten, um das zu hören, was die Vortragsankündigung in Aussicht stellte, und Fühlung zu halten mit denen, die als anerkannte Fachvertreter hier referierten. Der Tagung ist im Rahmen der Begrüßungsreden gewünscht worden, sie möge den Eindruck lebendig hervortreten lassen, daß medizinische Wissenschaft und ärztliche Tätigkeit eng miteinander verbunden sind. Dies scheint diesmal in der Tat gut gelungen zu sein.

Wollte man einen Kongreßbericht schreiben, wäre es nun am Platze der kundigen Referenten zu gedenken, die aus München und Wien herbeigeeilt waren, um über die Pathologie des Liquor cerebrospinalis oder über die Bluttransfusion zu berichten, oder jener anderen aus Aarau und Graz, welche das Thema der toxischen Struma zu klären suchten, ganz abgesehen von Ausführungen über Wundheilung und Wundbehandlung durch einen Zürcher und Wiener Chirurgen. An all diese Referate schlossen sich mehr oder minder einschlägige Vorträge und Aussprachen an. Mit am Lebendigsten schien mir jene über die toxische Struma zu sein. Gerade hier, auf einem Gebiet, das noch nicht restlos erhellt ist, erscheint die Mitteilung praktischer Erfahrung doppelt nützlich. Es war der Hinweis Birchers, des bekannten Chirurgen und Kropfforschers aus Aarau, sehr dankenswert, daß manche Menschen ohne es zu ahnen, einem Jodismus verfallen sind, der sie schwer gefährdet; und es war nicht weniger zu begrüßen die Darlegung des Innsbrucker Pharmakognosten Kofler, der dies an Beispielen bestätigte und dabei betonte, wie sehr das gehäuftere Vorkommen von derlei Erlebnissen allzuleicht und ohne Grund dem jodierten Kochsalz in die Schuhe geschoben werde. Diese Ausführungen von Kofler verdienen vor den weitesten Aerzte- und Laienkreisen niedriger gehängt zu werden! Und warum sie gerade für einen Innsbrucker Brief an eine Münchener Wochenschrift geeignet sind, werden die weiteren Ausführungen ergeben!

Bekanntlich unterliegen mancherlei von chemisch-pharmazeutischen Unternehmungen hervorgebrachte sog. Heilmittel den modischen Anschauungen der Gesellschaft. Auch Kurpfuscher wissen mit kundigem Griff sich das zunutze zu machen, was auf medizinisch-wissenschaftlichem Gebiet gerade besonders genannt, überlegt, besprochen und leider meist viel zu früh in der Presse allgemein weiterverbreitet wird. In diesem Sinne wird aus der vielleicht gegenwärtig besonders stark auftretenden Not einer krankhaften Erscheinung, wie das die Kropfkrankheit ist, einer Erscheinung, welche die Aerzte veranlaßt, mit mancherlei Mitteln des Wissens und Könnens abwehrend und vorbeugend vorzugehen, von wenig Verantwortlichen ein Geschäft — aber nicht gerade stest ein offenes Geschäft — gemacht.

Kofler hat das näher beleuchtet. Er tat dar, daß eine ganze Anzahl von Kropfmitteln und weiterhin noch zahlreiche Entfettungsmittel — gewöhnlich in versteckter Form — Jod enthalten, und zwar recht hohe Jodmengen, die einesteils dem Gegner der Jodtherapie besonders unerwünscht sein müssen, andernteils dem Freund der Jodprophylaxe durch unliebsame Ueberwirkung die Schönheit der Statistik recht unangenehm verderben können; dies gilt umsomehr, als der Jodgehalt der fraglichen Mittel zumeist überhaupt verschleiert, aber nie in der zahlenmäßigen Größe angegeben ist. Dafür dient recht gut folgendes Beispiel:

In der nächsten Nähe der Kliniken Münchens, nämlich laut Ankündungen der Firma, in der Nußbaumstraße 30, gibt es ein „Privatinstitut für operationslose Kropfheilung". Da sich das Institut an jenem Platz den Untertitel „Zentrale" beilegt, dürften noch weitere Filialen des Unternehmens bestehen. Derartige Filialen von Kropfbehandlern haben ja zeitweise an der bayerisch-tiroler Grenze viel Zulauf gehabt. Ein Schriftchen jener oben genannten Anstalt, herausgegeben von M. Meier, behandelt die Frage: „Ist die Schmerz- und operationslose Heilung eines Kropfes ohne schädliche Folgen möglich". Natürlich beantwortet der Verfasser seine Fragestellung mit „Ja". An die Spitze seiner Ausführungen stellt er unter den Kropfheilmitteln das „Jod und die daraus hergestellten Präparate", denen er nicht vertrauensvoll gegenübersteht. Sagt er doch, „es wäre geradezu ein sträflicher Leichtsinn, die Augen vor den schwerwiegenden Schädigungen einer Behandlung mit mineralischem Jod[1]) zu verschließen. Und sagt er doch weiterhin, daß man besonders einen ganzen Komplex von Störungen fürchten müsse, die oft dauernd bleiben, einen Komplex, den man als „Jod-Base-dow"[1]) bezeichnete. Auch das jodierte Kochsalz kommt in Meiers Ausführungen nicht eben gut weg. Er meint: „Warum denn eigentlich kompliziert das Salz jodieren, wenn doch ungereinigtes Meersalz, das zwar nicht so schön, aber billiger und gesunder sei, den gleichen Dienst geleistet hätte? Aber", so fährt er fort, „es wäre dabei wohl nicht so schön verdient worden".

Wie behandelt nun das Meiersche Privatinstitut den Kropf? Dadurch, daß es, um wieder Meiers Worte zu gebrauchen, der Schilddrüse, die ihr fehlenden Stoffe, deren Erkennung und Auffindung gelungen sei — unter anderem eine genau dosierte Kombination eines Präparates pflanzlichen Ursprungs — zuführe, eines Präparates, das minimale Spuren (0,0385 Proz.) von

[1]) Gesperrt von M. Meier selbst.

Digitized by Google

Jod, also von „gewachsenem und nicht chemisch gewonnenem“ Jod enthalte. So sagt wenigstens die Anpreisungsschrift.

Professor Kofler hat nun jenes Mittel des Münchner Privatinstitutes für operationslose Kropfheilung nach Art der Pharmakognosie genauer betrachtet. Es besteht aus Oblatenkapseln und enthält je ein Gramm eines gelblichen Pulvers, das unter den Linsen des Mikroskopes zahlreiche pflanzliche Gewebe aufweist, welche aus Hyphen bestehen und von einer Meeresalge — wahrscheinlich einer Laminaria- oder Fucusart stammen. Bei der chemischen Untersuchung fand Kofler indes 0,12 Proz. Jod, d. h. in einer Kapsel 1200 Gamma[2]) Jod. Das ist mehr, denn 3mal soviel Jod, als Meier selbst in seiner Schrift für das geheimnisvolle Kropfmittel angegeben hat. Daran knüpfte Kofler, dessen Ausführungen demnächst in der W.kl.W.[3]) ausführlich erscheinen, folgende Sätze: „Da man nach Wagner-Jauregg mit dem Vollsalz im besten Fall täglich nicht mehr als 24 Gamma Jod aufnimmt, so entspricht eine einzige der Meierschen Kropfheilungskapseln einer Jodmenge, die jemand in dem Vollsalz nur innerhalb von 50 Tagen zu sich nimmt. Die Kapseln aber sollen jeden 3. Tag eingenommen werden“. Ob sich dieser organische Jodhandel rentieren mag? Nun Meier erzählt uns, er habe damit an 60 000 Kranken Erfahrungen gesammelt; das genügt auch für die eben gestellte Frage! Daß der Gebrauch jenes Mittels zum Jod-Basedow führen kann, den das Meiersche Institut selbst als eine „in ihren Wirkungen oft grauenhafte Krankheit“ schildert, das wissen wir in Innsbruck ebenfalls.

Aehnliche, hohe Jodzahlen hat Kofler aus dem Münchner Kropfmittel „Oligohal“ ermittelt; vor allem aber aus zahlreichen modernen Entfettungsmitteln, welche durch die Mode der schlanken Linie hochgekommen sind. Diese Mitttel gehen vielfach auf ein altes offizinelles Extrakt aus Fucus vesiculosus zurück. Ihr Jodgehalt pflegt in der Aufmachung der Mittel verschleiert zu sein, ja man gibt ihnen einen exotischen Anstrich. So enthalten nach Kofler die sog. „Fucabohnen“, die mit Bohnen nur die Form gemeinsam haben, pro Stück 250 Gamma Jod, die „Tolubakerne“ 50 Gamma Jod. Und in Namen, wie „Fucalaxin“, „Fucoparill“, „Fucophyt“, „Fucosin“, „Fucovin“, „Fucovesin“, „Vesiculan“, und „Vesol“, dürfen wir mit Kofler wohl die nahe Verwandtschaft mit dem jodreichen Fucus vesiculosus ersehen. An einer kleinen Tabelle hat uns der Vortragende dargetan, wie unerwartet groß der Jodgehalt solcher Mittel, darunter des „Gracilins“ und des „Bonaforms“ ist; er übertrifft jenen des Vollsalzes ganz regelmäßig vielfach und straft den Vermerk „Unschädlich“ in Anpreisungen und Aufschriften Lügen.

Es wäre wünschenswert, daß die Ausführungen Koflers in der Innsbrucker Wechselrede zum Thema der toxischen Struma recht weit bekannt würden. Kann man auch die Laien nicht abhalten, allerlei Unternehmern teures Geld für gefährliche Mittel zu bezahlen, so sollte es doch möglich sein, Aerzte abzuhalten, Präparate zu empfehlen, welche modisch aufgemacht unter klangvollem Namen mit verschleiertem Pharmakon wirken, das im Einzelfall wirklich nur in ganz bewußter, vorsichtiger Dosierung angewendet werden mag.

Dieser Brief begann als eine Art von Kongreßbrief. Er griff gerade eine Episode aus der großen Vortragsreihe heraus, weil daran zu ersehen ist, daß auf der kleinen alpenländischen Tagung in Innsbruck Arbeit geleistet wurde, welche sich auch direkt an den ärztlichen Praktiker wendet und ihm nützen kann. Im übrigen glaube ich, daß die viel zitierte „Kluft“ zwischen Medizin als Wissenschaft und Medizin im Arzttum nicht allgemein so groß ist, als manch einer annehmen mag. Jedenfalls sollte hierin keine Kluft bestehen — und, wo sie gähnt, muß man sie schnell und gut zu überbrücken suchen.

Gg. B. Gruber.

[2]) 1 Gamma = 0,000001 g.

[3]) L. Kofler: Ueber jodhaltige Kropf- und Entfettungsmittel.

Vereins- und Kongressberichte.

Eine Aerztewoche in Abazzia.

Bericht von Dr. Julian Marcuse.

Entstehung und Werdegang von Abazzia als klimatischer und Meereskurort knüpfen sich an seine Zugehörigkeit zum ehemaligen österreichischen Staatenkomplex; das schirmende Protektorat Wiens und die zielbewußte Tatkraft des Klimatologen Glax waren Wegbereiter für einen glanzvollen Aufstieg. Die völlig veränderte politische Konstellation, die mit der Einverleibung des ostadriatischen Küstengebietes in das italienische Königreich eintrat, warf schwere Schatten auf die Weiterentwicklung des Ortes und auf die Strebrichtung der bisherigen Träger seiner wissenschaftlichen Wertung; allein der unbesiegbare Zauber, der sich in Landschaft, Klima und Meeresszenerie ausdrückt, wurde Herr der lähmenden Fesseln, und heute hat Abazzia nicht nur fast den Höhepunkt einstiger Größe in seiner Frequenz erreicht, auch das wissenschaftliche Leben ist wieder erstarkt, die einstigen Beziehungen zu den Hochschulen Oesterreichs und Ungarns, die neuen zu den benachbarten Stätten Jugoslaviens wieder geknüpft, so daß man nach einer langen erstarrenden Pause zur Abhaltung einer Aerztewoche schreiten konnte. Ihr äußerer wie innerer Verlauf hat ihre Berechtigung wie die daran geknüpfte Zuversicht erwiesen, der sehr zahlreiche Besuch, das Niveau der gehaltenen Vorträge, der äußerst harmonische Verlauf bei denkbarst internationalem Gepräge — die Kongreßsprache war ausnahmslos die deutsche, da die Referenten trotz verschiedenster Herkunft sich ihrer bedienten —, waren Merkzeichen für das Wiedererwachen des alten wissenschaftlichen Strebens.

Als erster Redner sprach Reg.-Rat Dr. J. Knotz-Serajevo über „Halbseiten-Fernreflexe als diagnostische Wegweiser“. Bei akuten entzündlichen, mit rascher Spannungszunahme verbundenen oder mit rascher, nicht entzündlicher Volumensvergrößerung, ferner mit heftigen Konstriktionskrämpfen einhergehenden inneren Erkrankungen kommt es zu einer Reihe von Phänomenen im Bereich der Körperhälfte, innerhalb deren das erkrankte Organ liegt, bzw. mit dem es auf dem Reflexweg verbunden ist. Es handelt sich fast regelmäßig um H.S.- (Halbseiten-) Hyperästhesie, Hyperalgesie, um erhöhten H.S.-Muskeltonus, seltener um erhöhten Gefäßtonus, zuweilen um H.S.-Temperaturerhöhung und andere Phänomene in und auf den Körperdecken. Diese treten entweder nur im Bereich der dem erkrankten Organ zugeordneten Metameren auf, oder breiten sich über die ganze betreffende Körperhälfte aus, in der sich dann wieder die regionäre Zone und die oben genannten H.S.-Fernreflexe durch stärkere Intensität auszeichnen. Beim Zustandekommen und bei der Rückbildung dieser Phänomene — letztere geht isochron mit dem Rückgang des Krankheitsherdes — scheint das Moment der rasch zu- bzw. abnehmenden Spannung eine wichtige Rolle zu spielen. Alle diese Phänomene — Knotz führte deren regionales Auftreten der jeweiligen Krankheitstopographie noch näher aus — sind als Abwehrkräfte im Sinne natürlicher Heilbestrebungen des Organismus anzusehen und diagnostisch zu werten, da ihre Feststellung die Symptome der Halbseitenabwehr in einer Körperhälfte und in dieser wieder die Zone der am stärksten ausgeprägten Zeichen dieser Abwehr auffinden läßt.

„Konstitution und Thalassotherapie“ behandelte Prof. Bondi-Wien. Die Konvariabilität der Konstitution des Menschen, die die Vererbung der Reaktionsweise, nicht der Eigenschaften vertritt, gibt der Thalassotherapie eine besondere Wertung, zumal in Verbindung mit dem Bungeschen Nachweis von der adäquaten Beschaffenheit der Salze des Meeres mit denen des Blutes Die Vereinigung von Sonne, Klima und Meerwasser prävaliert einen Komplex von Faktoren, der von höchster therapeutischer Wirkung ist.

„Zur Klinik der akuten Pankreaserkrankungen“ sprach Prof. J. Polya-Pest. Die Pathogenese der Pankreaserkrankungen unterscheidet Nekrosen, Blutungen und akute Entzündungen; es handelt sich aber in allen diesen sog. Typen immer um das gleiche Bild, um eine Autosepsis der Drüse und daran anschließend um Nekrosenbildung. Ursache der Nekrose ist die Selbstverdauung des eigenen Fettes durch das lipolytische Ferment, Das geschieht, wenn das Pankreaseiweiß verdauend wird. Bakterien mit Gallensaft aktivieren den Pankreassaft, es handelt sich daher in ca. 60 Proz. um Gallensteine, in anderen um Entzündung des Ductus choledochus. Von praktischer Bedeutung ist die Tatsache, daß Trypsin Stase und Nekrose erzeugt, ist dies eingetreten, so ist jede Operationsmöglichkeit genommen. Nekrosen haben aber starke Tendenz zu spontaner Rückbildung und Heilung. Die akute Pankreatitis ist nicht unter einen Gesichtspunkt zu bringen wie die Appendizitis oder das Duodenalulcus, im allgemeinen kann also zugewartet werden. Strikte Indikation ist gegeben bei Eiterung der Bursa omentalis, bei Auftreten einer Pankreatitis im Anschluß an Gallensteinanfälle. Bei mittelschweren Fällen sind charakteristisch plötzliche heftige Schmerzanfälle im Epigastrium mit Kollaps, kleinem Puls etc., dabei aber weiches unempfindliches Abdomen mit lokalem Meteorismus im Abdomen. Treten dazu nach einigen Tagen Fiebererscheinungen, dann ist ebenfalls Operation indiziert.

Digitized by Google

Dozent Dr. Grgurina-Abazzia demonstrierte „eigene Untersuchungsmethoden". Es handelt sich um eine Reihe sehr subtiler physikalischer Untersuchungsmethoden und diagnostischer Merkmale, so um eine Tipp-Perkussionsmethode zur Feststellung der relativen Herzdämpfung, um die Fixierung eines Druckschmerzpunktes in der Mitte der Verbindungslinie beider fünften Rippenknorpel am Brustbein bei etwa 80 Proz. der an vorgeschrittener Lungentuberkulose Leidenden, um lokalisatorische Temperaturunterschiede bei fieberhaften Erkrankungen — Vergleich der Temperatur der Axilla mit der der Regio inguinalis homolateralis —, um die Bestimmung der unteren Lungengrenze durch eine von der 6. Rippe in der Mammillarlinie bis zur Wirbelsäule gezogene Horizontallinie und schließlich um die sog. Hypselophonie — Erzeugung hochklingender Geräusche als positives Klatsch- oder Streichphänomen zur Feststellung insbesondere von pleuritischen und perikarditischen Exsudaten.

„Den heutigen Stand der Schlaffrage" erörterte Prof. M. Miculicich, Vorstand des Instituts für experimentelle Pathologie an der Universität Agram. In der vegetativen Sphäre handelt es sich beim Schlaf um eine vermehrte CO_2-Spannung im Blut nebst Abnahme der Alkalireserve, um eine Steigerung des Gehalts an Phosphorsäure, Zunahme der H-Ionen, um Schwellenwertänderung des Kalzium- resp. Kaliumspiegels, während die seelischen Vorgänge auf den meist verminderten, manchmal allerdings auch gesteigerten Funktionen der Psychomotilität und des Teilbewußtseins beruhen. Beiden Erscheinungen liegen vital aktive Steuerungsvorrichtungen zugrunde, die den Schlaf als funktionell aktiven Zustand charakterisieren.

Derselbe sprach sodann über „Beziehungen der Leber zur Gehirntätigkeit". Ausgehend von den hormonalen Beziehungen, die bei der Einwirkung der Lebertätigkeit auf das Speicherungssystem im Tierkörper im Sinne der Quellbarkeitsänderung des Gewebes vorgefunden wurden, sowie der hormonalen Beeinflussung der Herztätigkeit mit der Leberdurchspülungsflüssigkeit, bespricht Redner die ingeniösen Versuche von Renault-Capart, bei denen sich herausstellte, daß das Abdominal- und speziell das Leberblut für die normale Gehirntätigkeit unbedingt notwendig ist, denn es stellten sich nach Ausschaltung desselben Bewußtseinsstörungen ein, die sich in der Quellbarkeit der Ganglien und zwar mit reversiblem Charakter äußerten.

Prof. F. Hartmann-Graz behandelte das Thema „Funktionelle Störungen innerer Organe bei Gelose der Körperdecken" unter gleichzeitiger Demonstration einer großen Reihe von Projektionsbildern. Ausgehend von der häufigen Tatsache, daß mannigfache Erkrankungsformen mit unbestimmter Symptomatologie eine klinische Diagnose unmöglich machen, hat Hartmann bei histologischen Untersuchungen der Körperdecke Veränderungen sulzigen bzw. derb-infiltrativen Charakters bei gleichzeitiger Herabsetzung der Elastizität derselben feststellen können. Je schwieliger dieselben sind, desto tiefer ist ihre Lage, ja sie kann bis zur Tiefe der Faszie oder selbst bis zum Knochen sich erstrecken. Diese Veränderungen beruhen auf Quellung und Schwellung kolloidaler Teilchen und gehen aus der molekularen Struktur allmählich in die histologische über; Folge davon ist Bindegewebsveränderung im Sinne einer Neubildung. So kommen die Beziehungen zwischen Decke und inneren Organen zustande und vice vera. Hauptkontingent der Erkrankungen liegt zwischen 40. und 50. Lebensjahr; ein Teil davon beruht auf konstitutionellem Boden, weitere Ursachen sind Erkrankungen verschiedenster Organe. Therapeutisch kommen in Betracht Wärme und mechanische Beeinflussung durch Massage, die aber anatomisch sein, also alle einzelnen Rezessus, Ansatzstellen etc. aufsuchen muß. Prof. Hartmann hat ein eigenes System hierfür ausgearbeitet. Unterstützend wirken alkalische Mineralwässer, radioaktive Quellen.

„Ueber aktuelle Streiflichter zur Ernährungstherapie" sprach Primarius Otto Haus-Ljublana. Die ausschließliche Einstellung auf Oxydationsprozesse im Energiestoffwechsel ist für die heutigen Anschauungen zu einseitig geworden. Die übliche Kalorienberechnung setzt voraus, daß sich Nährstoffe gleichen Kaloriengehaltes irgendwie substituieren können; die praktischen Grundlagen für diese Anschauungen aber schwinden mehr und mehr. Die Chemie der Nahrungsstoffe steht vor einer Berichtigung der Elementaranalyse, die Bedeutung des in ihnen enthaltenen Schwefels ist unbekannt, von einer Erfassung der Probleme des Lipoid- und Cholesterinstoffwechsels ist man weit entfernt. Bei den Kohlehydraten hat der Nachweis von Stickstoff und Phosphor im Stärkemolekül gezeigt, daß Zucker Stärke nicht ersetzen kann, er ist ernährungstechnisch nur in einem bestimmten Verhältnis zu gleichzeitig zugeführten Stärkekörnern — Insulinreaktion nach Zuckerzufuhr — brauchbar. Bezüglich des Alkohols liegen zwei Befunde vor, der eine ist der Nachweis der endogenen Alkoholisation, der zweite der der Erhöhung der Elektrizitätskonstante des Blutserums selbst bei kleinster Beimengung. Er erscheint damit als ein Zwischenprodukt des intermediären Stoffwechsels, das zeitlich regelnd, hormonähnlich in den Ablauf innerer chemischer Prozesse eingreift.

„Der Kurort Abazzia, seine Kurmittel und seine Indikationen" fand durch eine Reihe von Referaten eingehende Würdigung

Tripold-Abazzia, der einstige Mitarbeiter von Glax, führte in die Klimatologie des Winters, wie des Meeres ein — charakteristisch für Abazzia sind höhere Luftwärme, geringere Temperaturschwankungen, dadurch auch höhere Winterwärme wie an den Winterkurorten im Etschland, den oberitalienischen Seen etc. — und gab einen Ueberblick über Anzeigen und Gegenanzeigen eines dortigen Kuraufenthaltes. An erster Stelle stehen Herz- und Gefäßkrankheiten (Insuffizienz des Herzmuskels, alle Fälle von Hypertonie etc.), Krankheiten der oberen Luftwege und Bronchien, Residuen nach Lungen- und Rippenfellentzündungen, von der Tuberkulose nur die völlig fieberlosen indurativen Spitzenkatarrhe, ferner vor allem im Herbst, Winter und Frühjahr erethische Neurastheniker, außerdem Neuritiden, Tabiker, chronische Myelitis. Von Kinderkrankheiten ergaben Rachitis, chronische Katarrhe der Luftwege, Asthma und Skrofulose eine Hauptindikation für Abazzia. Kontraindikationen sind: chronischer Muskel- und Gelenkrheumatismus, Gicht und Malaria.

Diesen zusammenfassenden Ueberblick ergänzte Kurz-Abazzia in einem Referat „Thalassotherapie bei Frauenkrankheiten" — in Frage kommen vor allem chronisch-entzündliche Affektionen des Sexualapparates, Menstruationsstörunegn, Metropathien, klimakterische Beschwerden etc. — während Stein und Szegoe die prophylaktische und roborierende Wirkung der Heilmittel von Abazzia in ihren Vorträgen: „Freiluftgymnastik am Meer" und „Abhärtungskuren an der See" zur Darstellung brachten.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Oktober 1927.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Kraus**: Nachruf auf die verstorbenen Mitglieder, darunter den Gynäkologen Prof. **Keller**, Prof. **Hildebrand**, den Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik, der heute gerade beerdigt wurde. Er stammt aus einer begabten Künstlerfamilie und war ein hervorragender Chirurg und Lehrer.

Herr **U. Friedemann: Drei geheilte Fälle von Angina agranulocytotica.**

Vereinzelte Fälle wurden schon seit längerer Zeit berichtet, von Schulz u. Vortr. wurde jedoch erst eine größere Anzahl beschrieben. Jetzt hat er 26 Fälle dieser blitzartig mit Schleimhautnekrosen einhergehenden hochfieberhaften Erkrankung gesehen. Es fehlen die Granulozyten im Blut, die Thrombozyten sind vermehrt. Die Mortalität ist etwa 92 Proz. Nach Versagen der Proteinkörpertherapie hat er Röntgenbestrahlung des Knochenmarks versucht ($^1/_{10}$ Hautdosis auf Ober- und Unterschenkel). Die Erfolge sind beachtenswert, nach kurzem Rückgang steigt die Leukozytenzahl an. Die letzten 3 so behandelten Fälle sind zur Heilung gelangt. In zweifelhaften Fällen von Angina soll ein Blutstatus aufgenommen werden, da man nur auf diese Weise die leichtern Fälle der Erkrankung eruieren wird.

Dazu Herr Schulz: Er glaubt, daß eine längere Beobachtung zur Beurteilung der Heilung nötig sein wird, da solche Attacken sich wiederholen können. Er empfiehlt, an der Bezeichnung Agranulozytose festzuhalten.

Tagesordnung:

Herr **F. Kraus: Zum Andenken an Villemin.**

Die Geschichte der Tuberkulose fängt erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts an, das Zurückgehen auf Hippokrates stammt von Leuten, welche die alten Aerzte wenig studiert haben. Laennec hat zuerst die Einheitlichkeit der Tuberkulose stipuliert. Villemin hat in den 60er Jahren zielbewußte Versuche über die Infektiosität der Tuberkulose gemacht. Die weitern Versuche stammen von Klebs und Orth. Cohnheim und Fränkel erklärten sich gegen die Infektiosität und erst Robert Koch hat, nachdem die Baumgartenschen Befunde der nichtgefärbten Tuberkelbazillen nicht genügende Beachtung gefunden hatten, mit seinen weltberühmten Versuchen die definitive Klärung herbeigeführt.

Herr **A. Wolff-Eisner: I. Ueber spezifische und nichtspezifische Immunität. II. Neue Versuche über Toxine und Antitoxine.**

I. Als die spezifische Therapie nicht alle in sie gesetzten Hoffnungen erfüllte, versuchte man es mit der unspezifischen Immunität. Nach dem Ergebnis der Versuche des Vortragenden sind die therapeutischen Grundlagen der unspezifischen Immunität nicht aufrecht zu erhalten, sondern die unspezifische Immunität ist nur ein Sonderfall der spezifischen.

Die Annahme, daß die Einverleibung krankheitserregender Substanzen zur Antitoxinbildung führe, hat lange Zeit die Medizin beherrscht, obwohl die ebenfalls anerkannte Lehre Pfeiffers von der bakteriolytischen Immunität zur Konsequenz führte, daß durch die Antikörper Bakterien aufgelöst, dabei aber nicht Gifte gebunden, sondern in Freiheit gesetzt wurden. Die experimentelle Erweiterung der Endotoxinlehre und Uebertragung auf die Eiweißsubstanzen überhaupt führte Vortr. zur Lehre von der Ueberempfindlichkeit und zur Aufstellung einer Reihe „allergischer" Krankheiten.

Obwohl unhaltbar geworden, wurde die Alleingültigkeit der antitoxischen Immunität lange festgehalten: die unvermeidliche Reaktion zeigt sich in der Begeisterung, mit welcher die Proteinkörpertherapie (PKT.) in weiten Kreisen aufgenommen wurde.

Digitized by Google

Die klinische Analyse der PKT. ergibt Versager neben glänzenden Erfolgen. Die Analyse der klinischen Fälle legt den Gedanken nahe, ob nicht die sogenannte unspezifische Immunität ein Sonderfall der spezifischen sei und sich auf diese Weise die bisher schwer erklärlichen Ungleichmäßigkeiten verstehen ließen.

Die Ueberlegung, welche die Anstellung der Versuche leitete, war folgende: Die Protoplasmaaktivierung würde auch gegenüber Toxinen eine Wirkung ausüben. Sollte es sich bei der PKT. dagegen um eine Wirkung gegenüber lebenden lokalisierten Bakterien handeln, so war Vortr. aus Typhus- und Choleraimmunitätsstudien bekannt, daß eine entzündliche Reaktion durch Mobilisierung der vorhandenen, wenn auch spärlichen spezifischen Antikörper größere Wirkung habe als das Vorhandensein quantitativ großer Mengen von Antikörpern, welche am Ort des Kampfes nicht rasch genug zur Stelle gebracht werden.

Umfangreiche Versuche mit Ricin, Diphtherietoxin und Tetanustoxin, wobei als Proteinkörper Yatren-Kasein, Novoprotin, Aolan und Pferde- und Rinderserum verwendet wurden, ergaben keine nennenswerte Wirkung der PKT. sowohl prophylaktisch, wie bei gleichzeitiger Einspritzung mit dem Toxin, wie im Heilversuch (nachträgliche Einspritzung), d. h. keine Wirkung, welche nicht innerhalb der Versuchsfehler und der individuellen Differenz der Versuchstiere läge.

Die klinische Analyse und die Versuche führen zu der Auffassung, daß die PKT. eine fokale Entzündung (Herdreaktion) im Sinne des Pfeifferschen Resistenzversuchs hervorruft. Richard Pfeiffer hat dieser Auffassung der Versuche und somit der völlig veränderten theoretischen Grundlage der PKT. zugestimmt.

Goldscheider hat gegenüber dieser Versuchsanstellung bemängelt, daß mit einer ganzen tödlichen Dosis gearbeitet wurde, und Feststellung des Schwellenwertes verlangt. Bei Versuchen mit Tetanus an Mäusen und Meerschweinchen ist die tödliche Dosis schon darum ein Schwellenwert, weil fast alle Tiere, die überhaupt Erscheinungen von Tetanus aufweisen, an Tetanus zugrunde gehen. Bei der Prüfung von therapeutischen Serumwirkungen hat man stets mit vielfach tödlichen Dosen gearbeitet und man muß bei dieser anerkannten und erprobten Technik bei der Prüfung therapeutischer Verfahren stehen bleiben, wenn man nicht noch mehr das Emporwuchern therapeutischer Illusionen fördern will.

II. Es wurden außerdem noch Versuche mit experimenteller Tetanusinfektion angestellt, gewissermaßen als erneute Prüfung der Bingelschen Behandlung der Diphtherie mit einfachem, nicht antitoxinhaltigem Serum. Auch hier wurde an Mäusen und Meerschweinchen eine so geringe Wirkung, Verspätung des Ausbruchs des Tetanus und Lebensverlängerung bis zu 30 Stunden beobachtet, d. h. Erfolge, die therapeutisch kaum auswertbar sind und wieder nahezu im Rahmen der individuellen Differenzen liegen.

Eine erneute Bestätigung der Unwirksamkeit der PKT., soweit nicht eine fokale entzündliche Reaktion Heilung zu bringen vermag. Nun aber geschah das Unerwartete. Auch mit hochwertigstem Tetanusantitoxin in großen Dosen (Maus bis 0,5 ccm, Meerschwein bis 1 ccm) keine nennenswerte Wirkung! Die weitgehenden Konsequenzen dieser Versuche darf man kaum wagen, schon jetzt niederzuschreiben. Es sei darum nur angeführt:

1. Vergiftung mit Toxin und die toxische Infektion darf nicht, wie es bisher fast allgemein geschah, gleichgesetzt werden, da das antitoxische Serum, prophylaktisch oder gleichzeitig mit Toxin gegeben, sicher wirkt, während dies gegenüber der toxischen Infektion nicht der Fall ist.
2. Da bei Mensch und Pferd die prophylaktische Anwendung von Tetanusantitoxin sicheren Schutz verleiht, so ist die antitoxische Serumwirkung bei verschiedenen Tierspezies als eine verschiedene anzusehen, und alle experimentellen Ergebnisse der vergangenen Zeit sind von diesem Gesichtspunkt aus einer ergänzenden Nachprüfung zu unterziehen.
3. Die prophylaktische Anwendung des Tetanusantitoxins wird durch diese Versuche daher nicht berührt.

Aussprache: Herr Herzfeld betont die Allgemeinwirkung der PKT. und verweist auf seine Versuche in gleicher Richtung.

Herr Wolff-Eisner: Schlußwort.

Herr **M. Martens: Ueber Schüttelfrost und Blinddarmentzündung.** (Mit Lichtbildern.)

Der Schüttelfrost ist das Zeichen für das Eindringen von Krankheitserregern in die Blutbahn und deutet auf die entstehende Gangrän, Pyelophlebitis etc. an dem Krankheitsherde. Bisweilen kommt es bei der mesenterialen Pyämie zu isolierten Leberabszessen, die noch operiert werden können. Es ist bei allen Appendizitiden, besonders wo Schüttelfröste auftreten, sofortige Operation erforderlich. Durch die Einbürgerung der Frühoperation sind diese Formen der Pyämie gegenüber früheren Zeiten seltener geworden.

Bei 114 wegen Schüttelfrost Operierten erwies sich der Wurmfortsatz 42mal als phlegmonös, 72mal als gangränös. Sind nach dem Schüttelfrost Stunden vergangen, müssen die zugehörigen Venen (Iliocolica etc.) revidiert resp. unterbunden werden. Treten weitere Schüttelfröste auf, so ist auf Leberabszeß zu fahnden.

An der Hand der Statistik zeigt er, daß die Zahl der Todesfälle an Appendizits noch immer hoch ist, und daß selbst in Berlin noch fast die Hälfte der Blinddarmtodesfälle ohne Operation sterben. Das Schicksal des Appendizitiskranken liegt in der Hand des erstzugerufenen Arztes. Wolff-Eisner.

Kleine Mitteilungen.

Eine neue Hämorrhoidalklemme.

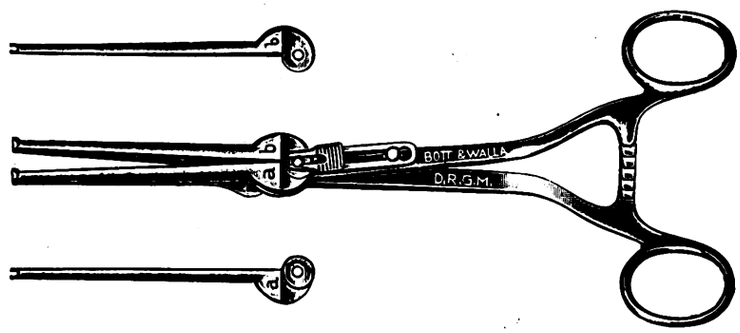
Die Hämorrhoidenoperationen werden nach Einführung der Langenbeckschen Methode fast überall nach dieser ausgeführt. Wenn man jedoch heute Gelegenheit hat, an verschiedenen Kliniken und Spitälern solchen Operationen beizuwohnen, kann man die Wahrnehmung machen, daß in deren Ausführung verschiedene Modifikationen angewandt werden, was wohl darauf schließen läßt, daß mit einer bloßen Abschorfung der Knoten über der Langenbeckschen Zange nicht in jedem Falle genügend gute Resultate erzielt werden konnten.

Ich will hier von einer Aufzählung der vielen vorgeschlagenen Modifikationen absehen und nur bemerken, daß sich bei all denselben das Bestreben geltend macht, nach vorgenommener Abschorfung die Wunde durch Vereinigung der Rektumschleimhaut gegen Blutung und Infektion zu schützen. Wie wichtig die Beobachtung dieses Vorganges ist, darüber berichtete vor kurzem Prof. Schnitzler in einem ausführlichen Artikel in der D.m.W.

Ich hatte vor Jahren Gelegenheit, mir an der chirurgischen Abteilung des Wiener Krankenhauses die durch Prof. Schnitzler vorgeschlagene Methode — die Knoten mit einer Klemme an der Basis zu fassen, unterhalb derselben eine Ligatur zu setzen und darüber abzuschorfen — anzueignen und habe mit dieser Methode in den meisten Fällen gute Resultate erzielt. Ich habe jedoch immer Schwierigkeiten beim Ligatursetzen an größeren Knoten gehabt. Oft war ich gezwungen; die Wunde mit Situationsnähten zu bedecken, da die Ligatur über der breiten Knotenbasis abschlüpfte.

Um die Vereinigung der Rektumschleimhaut nach erfolgter Abschorfung bequemer vornehmen zu können, habe ich die Langenbecksche Zange modifiziert und möchte mir nunmehr erlauben, diese Zange und ihre Anwendung bei der Operation nachfolgend kurz zu beschreiben:

Die Zange ist im Grunde genommen eine gebogene, größere Arterienklemme, deren Branchen geteilt sind, derartig, daß die oberen Teile nach Zurückschieben eines kleinen Schiebers abgenommen werden können. Im Prinzip ähnlich der B. Rossischen Magenklemme. Mit dieser Zange wird nun die Operation wie folgt ausgeführt: Nachdem die vorgezogenen Knoten an der Basis gefaßt wurden, werden dieselben über der Klemme abgeschorft.



Durch Zurückschieben des Schiebers werden nun die oberen Teile der Branche a und b entfernt, so daß ein ca. 3 mm breiter Saum der Schleimhaut zum Vorschein kommt (s. Abb.), an dem ich bequem fortlaufende oder Knopfnähte mit einer feineren Darmnadel setzen kann. Hienach wird die Klemme entfernt, die oberen Teile der Branche werden an ihre Stelle eingesetzt und die Klemme ist für den nächsten Knoten wieder gebrauchsfertig.

Mit dieser Klemme wird es, meines Erachtens, möglich gemacht, die Vereinigung der Rektumschleimhaut nach Abschorfung der Knoten exakt und bequem zu erreichen und glaube ich, diese Klemme, mit deren Alleinherstellung die Firma Bott & Walla in München betraut wurde, bestens empfehlen zu können.

Dr. Ernst Balog, Subotica S.H.S.

Berichtigung. In Nr. 42, S. 1815 ist der Mitteilung „Eine Wundspreizpinzette" versehentlich die obige Abbildung beigegeben worden. Die Abbildung der Wundspreizpinzette folgt nachstehend.

Eheberatungsstellen.

In der Ostpreußischen Aerztekammer erstattete über diese Frage Dr. Riebes ein eingehendes Referat. Er kam dabei zu folgenden Schlußsätzen:

I. Die Aerzte sind im Standesinteresse anzuhalten, Ehezeugnisse so abzufassen, daß sie juristisch einwandfrei verwendet werden können. Unwürdige Gutachten sind vom Obergutachter der Aerztekammer zu melden.

II. Wenn das gelingt, ist zu verhindern, daß die Eheberatung durch beamtete Aerzte großer Körperschaften (Kreise, Städte, Universitäten, Kassen, Landesversicherungen) den freien Aerzten vollkommen entzogen wird.

Digitized by Google

III. Allen freien Aerzten soll schnell Gelegenheit geboten werden, sich zur Eheberatung zu schulen.

IV. Rechtzeitige ganz großzügige Propaganda in der Presse ist wünschenswert.

V. Erst wenn Volk und Aerzteschaft für diese neuen Aufgaben gründlich durchgebildet sind, darf der gesetzliche Ehezeugniszwang eingeführt werden.

VI. Die Frage der Sterilisierung Minderwertiger und der Geburtenbeschränkung muß sich die Aerzteschaft offenen Auges stellen. Sonst werden die hier liegenden unausweichlichen Aufgaben von andern gelöst. Die Adoptionsberatung wird sich bei der Eheberatung von selbst mitergeben.

Ueber denselben Gegenstand erstattete auf dem V. Württemb. Aerztetag ein Referat Prof. Dr. Gastpar-Stuttgart, dessen Leitsätze folgende sind:

1. Eheberatung vereinigt in sich sowohl die ärztliche Untersuchung und Begutachtung der Ehekandidaten, als auch die Raterteilung in allen Fragen der Eheführung, soweit sie in Notständen gesundheitlicher, seelischer und wirtschaftlicher Art zum Ausdruck kommen.

2. Die Raterteilung bei den Notständen einer Ehe sollte an die bereits bestehenden Rechtsauskunftsstellen, an die Geistlichkeit, an die Aerzteschaft als solche verwiesen werden. Die Einrichtung besonderer Stellen für diesen Zweck empfiehlt sich bei uns wenigstens nicht.

3. Die Ausstellung ärztlicher Ehezeugnisse, ihre Notwendigkeit, ihr Wert sollte von der ganzen Aerzteschaft anerkannt und nach Kräften gefördert werden. Sie sind freiwillig. Für eine möglichste Verbreitung des Gedankens ist Voraussetzung eine Aufklärung der gesamten weiblichen Jugend über die Notwendigkeit und den Wert dieser Zeugnisse.

4. Diese Aufklärung ist Sache des Gesundheitsunterrichts in den höheren Schulklassen, in den Fortbildungs- und Hausfrauenschulen, in den Mütterschulen, in den Säuglingspflegekursen.

5. Zur Ausstellung der Ehezeugnisse ist jeder Arzt berechtigt. Ebenso sind die in der Gesundheitsfürsorge tätigen Aerzte zur Ausstellung solcher Zeugnisse berechtigt.

6. Da die Kosten dieser Zeugnisse bis jetzt noch vom Untersuchten selbst zu bezahlen sind, so ist zu prüfen, ob nicht durch eine Arbeitsgemeinschaft zwischen Staat und Gemeinde und Versicherungsträger die Kosten teilweise oder ganz übernommen werden können.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 395. Blatt der Galerie bei: Bernhard Nocht. Zu seinem 70. Geburtstag. Vgl. den Aufsatz auf S. 1838 d. Nr. (Die Photographie ist uns von der Firma Mocsigay, Hamburg, Neuerwall, freundlichst überlassen.)

Der Koch-Bazillus.

In aller Welt ehrt man den leuchtenden Genius von Robert Koch und die in ihm verkörperte Ruhmeszeit deutscher Wissenschaft, indem der von Koch entdeckte Erreger der Tuberkulose als Koch-Bazillus, ausschließlich als Koch-Bazillus, bezeichnet wird.

Nicht so in Deutschland; obwohl wir sonst in unserer Wissenschaft eine so große Menge von Eigennamen im täglichen Gebrauch haben, oft fernliegenden, deren Träger uns ganz unbekannt sind, haben wir dabei den großen Namen von Robert Koch ganz vergessen.

Es wäre eine Pflicht der Dankbarkeit, des bewußten Stolzes auf deutsche Leistung, wenn auch in Deutschland für das heute fremd und unschön klingende Wort Tuberkelbazillus die Bezeichnung als Koch-Bazillus ganz allgemein eingeführt und von den Aerzten angenommen würde, vor allem auch in den wissenschaftlichen Arbeiten. Wenn wir diese allen geläufige Bezeichnung von jeher gebraucht hätten, so wäre dadurch allein schon das Eindringen der deutschen Tuberkulosearbeiten in die Wissenschaft anderer Länder sehr gefördert worden, und auch heute werden die Ergebnisse der deutschen Forschung überall viel leichter und schneller aufgenommen werden, wenn man nach allgemein angenommenem Brauch von Koch-Bazillen spricht; in dem klaren, einfachen Deutsch könnte man Kochstäbchen sagen.

Auch vom rein ärztlichen Standpunkt ergeben sich wichtige Beleggründe. Der Name Tuberkelbazillus ist in Deutschland in Laienkreisen ganz allgemein bekannt, und die Kranken oder Krankheitsverdächtigen sind daher oft in ihrem seelischen Gleichgewicht aufs schwerste gestört, wenn sie nur das gefürchtete Wort hören, das sie naturgemäß sofort mit Tuberkulose, Schwindsucht und Tod zu einer Gedankenverbindung verknüpfen, die ihnen alle Hoffnung nimmt. Auch für den Arzt, der diesen Gefühlen Rechnung trägt, bietet darum die Bezeichnung als Koch-Bazillus oder Kochsches Stäbchen ganz unverkennbare Vorteile.

Im Ausland weiß man sehr gut, daß ein Volk sich selber ehrt, wenn es die großen Männer der Wissenschaft ehrt, die aus ihm hervorgewachsen sind. Wir sollten daraus lernen und nach besten Kräften dazu beitragen, um die Erinnerungen an den deutschen Mann wach zu halten, der der Heilkunde ganz neue Bahnen erschlossen und gerade für die Tuberkuloseforschung die dauernden Grundlagen gelegt hat. Die Umstellung dürfte den deutschen Forschern und Aerzten leichtfallen, wenn der gute Wille vorhanden ist und sie nicht nur den Verstand, sondern auch das Herz sprechen lassen.

Was vom Koch-Bazillus gesagt ist, gilt nicht minder für Typhus- und Diphtheriebazillen, die auch in der ganzen Welt nur unter dem Namen der Eberth-Gaffky- und der Löffler-Bazillen bekannt sind. Auch diesen Männern sollten die deutschen Aerzte nie vergessen, was sie ihnen schulden.

Prof. Dr. W. H. Hoffmann-Habana (Laboratorio Finlay).

Therapeutische Mitteilungen.

Zur Bekämpfung der Obstipation des Säuglings.

Im Juniheft der Jahreskurse f. ärztl. Fortb. behandelt Prof. Husler ausführlich das Thema: Wie bekämpft man die Obstipation des Säuglings? Da in diesem Aufsatz zwei wertvolle physikalische Methoden nicht erwähnt werden, halte ich es für angebracht, sie zur Ergänzung des Themas hier anzuführen. Einmal handelt es sich um den sehr bewährten „Epsteinschen Handgriff". Zur Entlastung der Schließmuskulatur des Afters hat der Mastdarm im Endteil eine leichte, nach vorn konvexe Biegung. Die Richtung des Druckes bei der Defäkation geht daher nicht nach dem Zentrum der Aftermündung, sondern nach der vorderen Kommissur. Handelt es sich um sehr feste, derbe Kotmassen, so genügt die Dehnungsmöglichkeit der vorderen Kommissur nicht, die der hinteren Kommissur wird nicht ausgenutzt, die Kotmassen gleiten wieder zurück. Hier genügt ein leichter Druck vom Damm aus, in der Richtung nach dem Kreuzbein, der sich beim liegenden, wie beim hockenden Säugling leicht ausführen läßt, um die Konvexität zu beseitigen, den Druck zum Zentrum zu leiten und so die Defäkation schmerz- und mühelos zu gestalten. Die Erleichterung der Defäkation veranlaßt den Säugling in der Folge, mitzupressen, was er vordem aus Angst vor dem Durchtrittsschmerz vermieden hat.

Ein zweites vorzügliches Mittel zur Anregung der Defäkation ist die Einführung eines weichen, etwa bleistiftdicken, ca. 12 cm langen Darmrohres, das gut eingefettet sein muß, um bei häufiger Einführung die Schleimhaut nicht zu reizen. Bei leerem Mastdarm gelingt es mühelos der Mutter, der die Anwendung einmal gezeigt ist, das Gummirohr bis hoch in die Ampulle, vielleicht sogar in das Sigmoid zu schieben; bei Widerstand biegt es sich um. Da die Füllung der Ampulle bekanntermaßen den Reflex der Defäkation auslöst, fängt der Säugling jetzt an zu pressen, häufig preßt er das Rohr heraus und Fäzes kommen gleich hinterher, bisweilen muß die Einführung des Rohres einige Male wiederholt werden, bis der Effekt eintritt. Aeußersten Falles kann in das eingeführte Rohr ein kleines Klistier nachgegossen werden. Auch diese Maßnahme wirkt nicht nur symptomatisch. Die regelmäßige Auslösung des Reflexes wirkt dem Grundübel, der Darmträgheit, entgegen. Nebenbei bemerkt ist die Einführung des Darmrohres auch ein vorzügliches Mittel, um den Abgang von Gasen zu erleichtern, mit dem sich erfahrungsgemäß Säuglinge oft so herumquälen, daß die Eltern in Angst und Nöten sind. Mein Lehrer Soltmann machte den Studenten im Kolleg sehr drastisch die Prozedur mit seinem eleganten kleinen Finger vor. Der Erfolg war der gleiche, doch ist ein weiches Darmrohr hygienischer und ästhetischer.

Dr. Lämmerhirt-Berlin-Oberschöneweide.

Sport- und Sportarztbelange.

Sportarzt-Lehrgang in München.

Vom 3.—12. Oktober wurde in der Landesturnanstalt München ein Sportarzt-Lehrgang abgehalten.

Der Kurs war von jungen und alten, praktischen und beamteten, sportärztlich geübten und ungeübten, bayerischen und außerbayerischen Aerzten und Aerztinnen besucht — in zu geringer Zahl freilich für die Sorgfalt und Liebe, mit der er vorbereitet und durchgeführt worden ist.

In Abänderung des Lehrplanes der beiden vorausgegangenen Kurse früherer Jahre, die in einigen Tagen eine Einführung in die Zusammenhänge zwischen Leibesübungen und Medizin geben wollten, war dieser Lehrgang als besonderer Sportärztekurs ausgearbeitet und schloß demnach die Verpflichtung zur Teilnahme an den praktischen Turn- und Sportübungen in sich. Vielleicht mag dieses manche Aengstliche unter den Aelteren und manche Bequeme unter den Jüngeren von der Teilnahme abgehalten haben. Die Sorge war unbegründet; die Freude an der praktischen Betätigung hat bei allen Teilnehmern bis zum Ende durchgehalten und noch Wünsche über das vorgesehene Programm hinaus laut werden lassen. Aber auch das Interesse an dem wissenschaftlichen Teil ist nie erlahmt.

Nicht als Spiel- und Modebewegung, sondern als ernste Wissenschaft trat uns Aerzten hier der Sport entgegen: Geschichte, Psychologie, Physiologie und Pathologie des Sportes, seine Hilfswissenschaften: Anthropologie, Schulmedizin, Sportmassage, vorgetragen von Männern mit dem besten Teil des Lehrers, der ehrlichen, ernsten Begeisterung für ihr Fach.

Und die Lehre dieser zwei Wochen sportärztlicher Unterweisung: Leibesübungen und Sport sind ein wichtiges Stück persönlicher und allgemeiner Hygiene. Wie alle Gebiete der Hygiene dürfen und wollen sie der ärztlichen Mitarbeit nicht mehr entbehren.

Ueber zweitausend Männer und Frauen aller Berufe und aller Stände gehen jedes Jahr durch die Landesturnanstalt, um die Lehre hinauszutragen: seid gesund durch verständige Uebung eueres Körpers!

Sollten die, die solche Heilbotschaft geben und weitertragen sollen, sie nicht an einem gesünderen, heiteren Orte lehren und empfangen als die bayerische Landesturnanstalt es ist? Darf, was die Uebungsstätten mittlerer deutscher Städte heute schon an hygienischen Einrichtungen in Luxus bieten, die einzige Lehrstätte

Digitized by Google

für ganz Bayern auch in den bescheidensten Grenzen entbehren? Die bauliche Hygiene der Landesturnanstalt war für uns Aerzte, für die besonders, die schon Sportarztkurse in Berlin und Spandau besucht haben, die einzige Enttäuschung dieser zwei Wochen.

Um so mehr danken wir denen, die hier arbeiten, daß sie ihr Lehren und Ueben so fest und gesund auf naturwissenschaftliches Denken und Wissen gestellt haben.

Medizinalrat Dr. Kunz-Nürnberg.

Jungarztbelange.

Denkschrift des Landesverbandes Bayern im Deutschen Akademischen Assistentenverband über die Dienst- und Besoldungsverhältnisse der wissenschaftlich vorgebildeten Assistenten in Bayern.

Die Denkschrift beschäftigt sich mit der seit Jahren brennenden Frage, wie die bayerischen akademischen Assistenten zu einer angemessenen und würdigen Regelung ihrer Besoldung kommen können. Vgl. auch S. 617 und 744 dieses Jahrganges d. W.

Im Januar 1924 beschloß das Staatsministerium, daß die Besoldung der Assistenten entsprechend den Wünschen des Landtages der der Assessoren gleichgestellt werden, also im Anfang 95 Proz. der Klasse X betragen solle. Diese Bestimmung wurde dadurch hinfällig, daß in den folgenden Jahren sich die Uebung einbürgerte, Vollassistentenstellen aufzuteilen und daraus eine größere Zahl minderbesoldete Stellen zu schaffen. So sanken die Vollstellen im Jahre 1926 von 356 auf 336, die Hilfsassistenten wurden vermehrt von 77 auf 102. Seit April 1927 gibt es 252 ordentliche Assistenten, 190 außerordentliche und 32 Hilfsassistenten; die außerordentlichen bekommen 80 Proz., die Hilfsassistenten 50 Proz. des Gehaltes der ordentlichen. Der bayerische Hochschulassistent ist also weitaus schlechter gestellt als die anderen akademisch vorgebildeten Beamten und schlechter als die meisten außerbayerischen Kollegen. Während überall an der Besserstellung der Beamten gearbeitet wird, mußten die Hochschulassistenten in Bayern immer wieder Bestrebungen feststellen, die auf die Schlechterstellung der Assistenten abzielten. Es wird sodann versucht nachzuweisen, daß die erstrebte Regelung mit einem Aufwand von 1 Promille des Kultusetats zu erreichen wäre. Im Hinblick auf die finanzielle Notlage des Staates wollen die Assistenten aber gar nicht soweit gehen. Sie wollen sich damit begnügen, daß die für 1926 vorgesehenen 336 ordentlichen Assistentenstellen beibehalten, die notwendigen 34 neuen Stellen aber zunächst als außerordentliche errichtet, die Hilfsassistenten ganz abgeschafft werden. Dazu würden nur 0,6 Promille des Etats nötig sein. Durch Vergleich mit preußisch-sächsischen Verhältnissen werden diese Ausführungen unterstrichen. Schließlich wird gefordert, daß die Assistentenbesoldung durch Gesetz geregelt und der Hochschulassistent dadurch als vollwertiger, akademisch gebildeter Staatsbeamter anerkannt werde.

9. ordentlicher Vertretertag des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes vom 14.—16. Oktober 1927 in Danzig.

In den Tagen vom 14.—16. Oktober d. J. fand der diesjährige Vertretertag des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes, der Gesamtvertretung der wissenschaftlichen Assistenten des deutschen Sprachgebietes unter reger Beteiligung statt. Die Verlegung der Tagung nach Danzig hatte besonders darin ihren Grund, daß den vom Kulturgebiet durch politische Grenzen getrennten Deutschen der Zusammenhang mit dem Mutterland erhalten bleibt. So soll ihnen in ihrer exponierten Stellung ein starker Rückhalt gegeben und das Bewußtsein vom Deutschtum jenseits der Grenzen in der deutschen Heimat gefestigt werden.

Bei der Eröffnungssitzung konnte der Vorsitzende des Verbandes, Herr Oberingenieur Riepe-Berlin, Vertreter fast sämtlicher Hochschulen des deutschen Sprachgebiets begrüßen, die aus dem Reich, aus Deutsch-Oesterreich und Danzig gekommen waren.

Die reichhaltige Tagesordnung für die Sitzungen brachte nach einem Bericht der Verbandsleitung die Referate der verschiedenen Landesverbände. Aus diesen Berichten ist hervorzuheben, daß die Lage der wissenschaftlichen Assistenten an den deutschen Hochschulen noch durchaus uneinheitlich geregelt und teilweise noch weit entfernt ist von der erstrebten Angleichung an die preußische Regelung. Besonders ungünstig liegen die Verhältnisse in den süddeutschen Staaten und namentlich in Braunschweig und Danzig: die Besoldung der Assistenten bleibt hier weit hinter den preußischen Gehaltssätzen zurück. Der Vertretertag beauftragte die Verbandsleitung, sich mit allen Mitteln dafür einzusetzen, daß bei der jetzigen allgemeinen Neuregelung der Beamtenbesoldung auch die wissenschaftlichen Assistenten aller Länder in die für die höheren Beamten vorgesehene Eingangsgruppe eingegliedert werden. Eine solche Einstufung der wissenschaftlichen Assistenten in das System der Beamtenbesoldung ist bereits in dem neuen preußischen Regierungsentwurf vorgesehen. Wie Preußen seine bisherige angemessene Regelung in die Neuordnung grundsätzlich übernommen hat, so muß auch in den anderen Hochschulländern die Gleichstellung mit den anderen höheren Staatsbeamten erreicht werden.

Den Teilnehmern war ausgezeichnete Gelegenheit geboten, die schöne alte deutsche Hansestadt Danzig und ihre prachtvolle Umgebung kennenzulernen. Der Eindruck von dem unverändert treuen Deutschtum Danzigs erfüllt sie mit zuversichtlicher Genugtuung und wird ihnen unvergeßlich bleiben.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 26. Oktober 1927.

— Wir werden um Bekanntgabe der nachstehenden Erklärung ersucht: „Die Vorstände des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes und des Hartmannbundes sind sich darüber einig, daß das Wohl der deutschen Aerzteschaft engstes Zusammenarbeiten beider Verbände und ihrer Spitzen erfordert. Sie halten an dem von beiden Verbänden 1903 in Köln geschlossenen Abkommen als Grundlage für ihre Beziehungen fest in dem Sinne, daß sie sich erforderlichenfalls über die Teilung ihrer Arbeiten von Fall zu Fall verständigen werden, dabei soll insbesondere die Bearbeitung der wirtschaftlichen Fragen der Aerzteschaft dem Hartmannbunde verbleiben. (gez.) Dr. Stauder, (gez.) Dr. Streffer."

— Man schreibt uns aus München: Am 15. und 16. X. 27 fand in München unter zahlreicher Beteiligung der Bezirks- und Landgerichtsärzte Bayerns die XX. Landesversammlung des bayer. Medizinalbeamtenvereins statt. Die Mitgliederversammlung am ersten Tag, der als Vertreter des bayer. Staatsministeriums des Innern Geheimer Rat Univ.-Prof. Dr. Dieudonné und Ministerialrat Dr. Würschinger anwohnten, eröffnete der langjährige verdiente Vorsitzende, Oberregierungsrat Dr. Frickhinger, mit einer bedeutungsvollen programmatischen Rede. Der Tag war vornehmlich der Erörterung von Standesfragen gewidmet. Am zweiten Tag fand im altehrwürdigen Hörsaal Pettenkofers im Hygienischen Institut die wissenschaftliche Hauptversammlung statt, zu der sich auch der Präsident der Regierung von Oberbayern, Exz. v. Knözinger, eingefunden hatte. Dem Andenken des jüngst verstorbenen großen Hygienikers Max v. Gruber, des unvergeßlichen Forschers und Lehrers, widmete der Vorsitzende ehrende Worte. Geheimrat Prof. Dr. Kißkalt sprach in geistvollen Ausführungen über „Hygiene in Theorie und Praxis", der Landesimpfarzt Obermed.-Rat Prof. Dr. Groth über „Anomalien und Komplikationen der Vakzination" mit prächtigen Lichtbildern, der Landesgewerbearzt Min.-Rat Prof. Dr. Kölsch über einige wichtige gewerbehygienische Fragen. Die Vorträge fanden reichen Beifall. Die Tagung nahm unter der trefflichen Leitung des Vorsitzenden einen der hohen Bedeutung des amtsärztlichen Dienstes für die Volksgesundheit entsprechenden würdigen Verlauf.

— Die Teilnehmer an der vom Hygienischen Ausschuß des Völkerbundes veranstalteten internationalen Studienreise für ausländische Medizinalbeamte — 27 Aerzte —, die bisher Berlin, Hamburg, Gelsenkirchen, Essen, Düsseldorf, Detmold und Halle besucht haben, haben in der Zeit vom 17.—22. Oktober d. J. Dresden und Umgebung, Chemnitz und Leipzig besichtigt. In Dresden wurden sie im Auftrage der sächsischen Regierung durch den Präsidenten des Landesgesundheitsamtes Geheimrat Dr. med. Weber begrüßt, der anschließend einen Vortrag über die Gesundheitspflege im Freistaat Sachsen hielt.

— Auf der letzten Tagung der Brit. Association regte der Vorsitzende Sir Arthur Keith an, Mittel aufzubringen, um Darwins Besitztum in Downe (Kent), wo er die meisten seiner epochemachenden Arbeiten ausgeführt habe, anzukaufen und so der Nation zu erhalten. Sofort meldete sich ein Arzt, Mr. G. Buckston Browne (Urologe) mit dem Angebot, die ganze Stiftung (60 000 bis 75 000 Doll.) allein zu übernehmen. Das Haus soll nun soweit wie möglich in den Zustand gebracht werden, in dem Darwin es verlassen hat; dann soll es der Oeffentlichkeit frei zugänglich gemacht werden. Als Hüter soll ein minderbemittelter Arzt von guter Führung angestellt werden. Journ. A. m. A.

— Die Volksheilstätten und Berufsschulen vom Roten Kreuz in Hohenlychen feierten am 16. X. ihr 25jähriges Jubiläum. Die ganze Anlage umfaßt jetzt 8 verschiedene Anstalten, die teilweise Ausbildungszwecken dienen.

— Geheimrat Brentano, dirigierender Arzt der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses am Urban in Berlin, tritt am 1. IV. 1928 nach Erreichung der Altersgrenze in den Ruhestand.

— Dr. Heinrich Zimmer-Berlin wurde Oberarzt der inneren Abteilung des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg.

— Der Ophthalmologe H. Guillery, Generaloberarzt a. D. in Köln-Lindenthal, wird am 4. November 70 Jahre alt. Wissenschaftlich ist er hervorgetreten durch sein mit Lewin verfaßtes Werk über die Wirkungen von Arzneimitteln und Giften auf das Auge; in neuerer Zeit durch die im Kölner Hygienischen Institut gelungene Erzeugung der sympathischen Ophthalmie im Tierversuch.

— Am 4. Dezember findet in Braunschweig die 12. Tagung der Mitteldeutschen Chirurgenvereinigung statt. Vorsitzender: Prof. Wrede-Braunschweig. Hauptverhandlungsthemata: 1. Die Bestrahlungsbehandlung des Brustkrebses. 2. Drainieren oder Zunähen.

— Am Sonntag, den 27. November 1927, findet im Luitpoldhaus in Nürnberg die diesjährige 2. Tagung der Bayerischen Augenärztlichen Vereinigung statt, wozu die Fachkollegen und ihre Damen höflichst eingeladen werden. Gäste sind willkommen. Beabsichtigte Vorträge und Demonstrationen sind baldmöglichst an Sanitätsrat Dr. Hubrich-Nürnberg, Rennweg 35, anzumelden; Schlußtermin 31. Oktober. Programmzusendung an die Augenärzte Bayerns erfolgt Anfang November.

— Am 30. Oktober 1927 findet in der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen-, Halskranke in Münster (Westf.) eine gemeinschaftliche Tagung der Vereinigung Niedersächsischer Nasen-, Ohren- und Halsärzte und der Ver-

Digitized by Google

einigung Westdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte statt. Hauptthema: „Die Innervation des Kehlkopfes."

— An der Sozialhygienischen Akademie in Berlin-Charlottenburg wird der nächste dreimonatige sozialhygienische Lehrgang für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter vom 31. Oktober 1927 bis 11. Februar 1928 abgehalten. Der Lehrgang, der alle sozialmedizinischen Gebiete umfaßt und auch die Gewerbekrankheiten und alle Fragen der Begutachtung eingehend berücksichtigt, entspricht im übrigen den Prüfungsbestimmungen für Kreisarztanwärter. Da die Teilnehmerzahl beschränkt werden muß, wird baldigste Anmeldung empfohlen. Anfragen an das Sekretariat in Berlin-Charlottenburg 9, Spandauer Chaussee 1. (hk.)

— Das sächsische Ministerium für Volksbildung beabsichtigt, im Einvernehmen mit dem Ministerium des Innern während des Monats Dezember 1927 im Staatlichen Säuglingsheim zu Chemnitz-Altendorf einen weiteren vierwöchigen Lehrgang in Säuglingspflege für weibliche Lehrkräfte an den Berufsschulen zu veranstalten. (hk.)

— In R. v. Deckers Verlag, G. Schenck, Berlin W 9, erschien ein im Reichsgesundheitsamte bearbeitetes Heft, enthaltend Ratschläge an Aerzte über die Mitwirkung bei der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Das Heft enthält eine ausführliche Anleitung für die ärztliche Tätigkeit beim Vollzug des Gesetzes und ist für jeden Arzt, der sich mit der Behandlung von Geschlechtskrankheiten befaßt, unentbehrlich.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Prof. Euler (Breslau) hat den Ruf als Nachfolger von Williger an das Zahnärztliche Institut abgelehnt.

Bonn. Geh. Rat Unger ist von der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin auf der Tagung in Graz zum Ehrenmitglied ernannt.

Köln. Der ordentliche Professor Dr. med. Hermann Marx in Münster hat einen Ruf als ordentlicher Professor für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten erhalten. (hk.)

Halle. Geh. Rat Denker (Ohrenheilkunde) feierte sein 25jähriges Dozentenjubiläum.

Königsberg i. Pr. Prof. Läwen-Marburg hat einen Ruf nach Königsberg erhalten als Nachfolger von Prof. Kirschner.

Münster (Westf.). Privatdozent Dr. med. G. Domagh, Assistent am Pathologisch-anatomischen Institut der Universität, ist vom 1. Oktober d. J. auf 2 Jahre beurlaubt worden, um die Leitung einer neu zu begründenden Abteilung für experimentelle Pathologie bei der Farbenindustrie in Elberfeld zu übernehmen.

Tübingen. Prof. Trendelenburg, bisher Vorstand des Physiologischen Instituts, ist dem Rufe nach Berlin gefolgt. — Prof. Kohlrausch-Greifswald hat einen Ruf an das Physiologische Institut Tübingen erhalten. — Prof. Haffner-Königsberg hat als Nachfolger des altershalber zurückgetretenen Prof. Jacobj die Leitung des Pharmakologischen Instituts übernommen. — Die Chirurgische Klinik, die nach dem Tode Prof. Perthes' neu zu besetzen war, erhielt als Vorstand Prof. Kirschner, bisher Vorstand der Chirurgischen Klinik in Königsberg.

Würzburg. Die Vorschlagsliste der Medizinischen Fakultät für die infolge der Emeritierung Prof. Walkhoffs notwendige Neubesetzung der ersten Professur für Zahnheilkunde und für die Direktorstelle des Zahnärztlichen Instituts hat gelautet: 1. Prof. Dr. Euler-Breslau, 2. Prof. Dr. Rebel-Göttingen, 3. Prof. Dr. Seydel-Marburg. Vom Ministerium ist ernannt Prof. Dr. Wustrow-Erlangen.

Basel. Prof. R. Roeßle hat einen Ruf als Direktor des pathologischen Institutes in Heidelberg erhalten.

Wien. Nach einer Bekanntmachung des Dekans wird infolge fortschreitenden Mangels an anatomischem Unterrichtsmaterial bestimmt, daß nur eine beschränkte Zahl von Studierenden in Anatomie unterrichtet werden kann und deshalb Gesuche von inländischen Hörern in erster Linie berücksichtigt werden müssen.

Todesfälle.

In Berlin starb im 69. Lebensjahre Geh. Rat Otto Hildebrand, der langjährige Direktor der chirurgischen Klinik der Charitee. Ein Nachruf folgt.

In London starb, 69 Jahre alt, Major-General Sir William Grant Macpherson, einer der höchsten englischen Militärärzte. Er war Herausgeber des großen, 12bändigen Werkes „Medical History of the Great War", zu dem er selbst viele Beiträge beisteuerte.

Berichtigungen. In Nr. 41 S. 1769 muß es in dem Bericht Katsube-Tokio statt Insulin-Farnet-Pillen Fornet-Pillen heißen. — Auf S. 1772 derselben Nummer heißt der Verfasser in Zeile 4 v. o. Moewes nicht Moeves. — Der Verfasser der auf S. 1809 besprochenen Einführung in die analytische Chemie heißt Rüsberg, nicht Büsberg.

Korrespondenz.

Krankenkassenwahlen.

Anfang November finden in den meisten Orten Wahlen zu den Ausschüssen der Krankenkassen statt. Die Vorbereitungen dazu sind schon im Gange. Alle Aerzte sollten diesen Vorgängen größte Aufmerksamkeit schenken und wir bitten, uns einschlägige Zeitungsnotizen zuzusenden, sowie uns Mitteilung über irgendwelche Beobachtungen zu machen.

Verband der Aerzte Deutschlands (Hartmannbund)
Abtlg. Statistik. Leipzig C 1, Plagwitzerstr. 15.

Zur Aetiologie des Schlammfiebers.

Im Nachtrag zu der Arbeit von Brill in Nr. 36 d. W. bringen wir nachstehend eine Abbildung der auf S. 1539, Sp. 1 beschriebenen Spirochäte.

Fragekasten.

Frage: 1. Hat das Nikotin bzw. das Tabakrauchen objektiv nachweisbare Wirkungen auf die Säuresekretion des Magens?

2. Wenn ja, in welchem Sinne und Ausmaße?

3. Gelangen beim üblichen Tabakgenuß genügende Mengen zur Resorption, um solche Wirkungen hervorzubringen?

4. Auf welchem Wege erfolgt die Resorption, nur durch verschluckten Speichel oder auch direkte Resorption durch die Mund- und Zungenschleimhaut oder beides?

Antwort: Ad 1. Ja. Das Nikotin wirkt bekanntlich selektiv auf das vegetative Nervensystem. Nach meinen Versuchen in vitro wird die Eiweißverdauung durch Nikotin beträchtlich gestört.

Am häufigsten finden sich klinisch am Magen Sekretionsstörungen, erst in zweiter Linie kommen motorische.

Nach langjährigem Tabakkauen kommt es zu Achylie, wie Agéron nachgewiesen hat.

Die Wirkung hinsichtlich der Sekretion ist je nach der Verträglichkeit verschieden.

Ad 2. Im Sinne einer Verminderung der Sekretion, soweit die Salzsäure in Frage kommt, wahrscheinlich aber auch bezüglich der Menge des Pepsins und der Gesamtmenge des Magensaftes.

Das Ausmaß richtet sich nach der Zeitdauer der Einwirkung, nach der Empfindlichkeit des Rauchers gegen Nikotin und nach der Schwere des Tabaks.

In etwa ¼ der von mir untersuchten Fälle war Nikotin allein die Ursache der Störung, in den anderen daneben noch Alkohol, Kaffee etc.

Rauchschwächlinge werden eher hinsichtlich der Magensekretion geschädigt werden als starke Raucher, bei denen das Rauchen anscheinend keine schädliche Wirkung auf den Magen äußert. Auf die Zahl der Zigarren kommt es durchaus nicht an.

Ad 3. Das Nikotin ist ein außerordentlich schweres Gift und tötet in der gleichen Dosis und in der gleichen Zeit wie Zyankali. Schon nach 1—4 mg Nikotin (Selbstversuche am Menschen) entstehen schwere Vergiftungserscheinungen, so ¾ Stunden nach der Einnahme Ohnmacht, klonische Krämpfe usw.

Entscheidend ist auch hier die Empfindlichkeit des Rauchers gegen Nikotin und die Art, wie geraucht wird. Wer ganz trocken raucht, die Zigarre nicht bis zu letzten Stümpchen, das das meiste Nikotin enthält, aufbraucht, wird weniger gefährdet sein als der Naßraucher, der die Zigarre kaut oder der den Rest einer Zigarre abends aufhebt und womöglich am nächsten Morgen nüchtern raucht, eine nicht unbeliebte Methode.

Einen Unterschied wird es auch ausmachen, ob man im Freien raucht, oder ob man sich dabei in einem stark rauchigen Lokal stundenlang aufhält.

Ad 4. Die Resorption erfolgt sowohl durch Verschlucken des oft massenhaft abgesonderten, Tabakgift enthaltenden Speichels, wie von der Zungen- und Mundschleimhaut aus unmittelbar. Wird der Rauch durch die Nase gezogen oder eingeatmet, dann auch von der Nasen- und Bronchialschleimhaut aus. Ich selbst habe stets ganz trocken geraucht, weder Speichel verschluckt noch den Rauch eingeatmet; schon nachdem ich ¼ einer Henry Clay geraucht hatte, empfand ich Vergiftungserscheinungen; hier muß also die Resorption von der Zungenschleimhaut aus erfolgt sein. Fr. Crämer.

Aerztlicher Rundfunk.

Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.

4. November 1927. 7.20—7.45 Prof. Dr. L. F. Meyer-Berlin: Ueber spinale Kinderlähmung.

11. November 1927. 7.20—7.40 Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider: Die Neurosenfrage. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

„Die Insel" siehe Seite 27 des Anzeigenteils dieser Nummer
Kongreßkalender s. S. 24. — **Fortbildungskalender** s. S. 12. — **Praktikantentafel** s. S. 10, 11 u. 12. — **Literatureinlauf** s. S. 22.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 44. 4. November 1927 | Schriftleitung: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstraße 26 | Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heyse-Straße 26 | **74. Jahrgang**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus dem Hygiene-Institut der Universität Greifswald.
(Direktor: Prof. Dr. med. et phil. E. G. Dresel.)

Blei- und Arsenbestimmungen in Trinkweinen nach Behandlung der Reben mit Blei-Arsenpräparaten.

Von E. G. Dresel und O. Stickl.

Es wurde uns die Frage vorgelegt, ob nach der Behandlung der Reben mit Blei-Arsenverbindungen zur Bekämpfung des Heu- und Sauerwurms solche Mengen von Blei und Arsen in die Weine übergehen, daß der Genuß der Weine schädlich für den Menschen wird.

Wir haben uns deshalb von einem Weingut, das verschiedene Blei-Arsenpräparate in verschiedenen Wingerten verwendete, zu verschiedenen Zeiten Weinproben zur Untersuchung auf Blei und Arsen senden lassen.

Der Wingert, aus welchem Probe 1 des Weines stammt, wurde behandelt: am 19. V. 26 mit 1½ proz. Kupferkalkbrühe, die auf 100 Liter mit 1 kg eines Präparates, welches 60 Proz. Blei und 30 Proz. Arsen enthält, versetzt ist; am 1. VI. 26 ebenso; am 23. VII. 26 mit 2 proz. Kupferkalkbrühe, die 1 kg desselben Präparates auf 100 Liter enthielt.

Der Wingert, aus welchem die Weinprobe 2 stammt, wurde behandelt am 18. und 19. V. 26 mit 1½ proz. Kupferkalkbrühe, die mit 200 g. eines andern Präparates, welches 30 Proz. Blei und 60 Proz. Arsen enthält, auf 100 Liter versetzt ist; am 1. und 2. VI. 26 mit 2 proz. Kupferkalkbrühe, die 300 g des gleichen Präparates auf 100 Liter enthielt; am 3. und 5. VII. 26 desgleichen.

Der Wingert, aus dem die 3. Weinprobe stammt, wurde mit einem 40 Proz. Bleiarsenat enthaltenden Mittel fünfmal gespritzt.

Als Kontrolle ließen wir uns die Probe Nr. 4 aus einem Wingert, der nur mit Arsen behandelt war, und die Weinprobe Nr. 6 eines früheren Jahrganges aus einem gänzlich unbehandelten Wingert senden.

Außerdem wurde untersucht Tresterwein (Nr. 5), der aus eingeweichten Trestern der Ernte 1926, die aus den mit Blei-Arsenpräparaten behandelten Wingerten stammen, hergestellt ist.

Die quantitative Bestimmung des Bleis wurde nach folgendem Verfahren durchgeführt:

Vor der Verbrennung der organischen Substanzen wurde der Wein wegen seines Gehaltes an Kohlehydraten nach dem Vorschlage Königs [1] zunächst mit 1proz. Kalilauge aufgeschlossen. Zu diesem Zweck wurden je 500 ccm der einzelnen Weinproben mit je 250 ccm 1proz. Kalilauge versetzt und diese Mischung auf dem Wasserbade auf zirka 50 ccm eingeengt. Nach völliger Abkühlung des Rückstandes haben wir dessen Verbrennung unter Zusatz von 10 ccm konzentrierter Salzsäure und 20 ccm konzentrierter Salpetersäure eingeleitet, indem wir das Wein-Säuregemisch in einer Porzellanschale zunächst kalt stehen ließen und es dann auf dem Wasserbade allmählich erhitzten. Die Säuren wurden vor ihrer Verwendung sorgfältig auf ihr Freisein von Blei geprüft. Die kubikzentimeterweise Zuführung weiteren Säuregemisches wurde so lange fortgesetzt, bis die Intensität der braunen Nitrosedämpfe abgeschwächt erschien. Die Veraschung der organischen Substanz kann dann als abgeschlossen angesehen werden, wenn die hellgelbe Flüssigkeit sich bei weiterem Erhitzen nicht mehr dunkler färbt und keine Gasentwicklung mehr zeigt. Hierauf wurde 3mal so viel destilliertes Wasser zugesetzt als Säuregemisch verbraucht wurde und nochmals zirka 10 Minuten erhitzt.

Die Dauer dieses Verbrennungsprozesses war bei den verschiedenen Weinproben verschieden lang. Mehrere Kontrollbestimmungen, in denen wir die Verbrennungen nicht in einer offenen Porzellanschale, sondern ähnlich wie bei der Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl in einem Rundkolben vornahmen und die abziehenden Gase und Dämpfe in einer Vorlage auffingen, bestätigten uns, daß bei der oben beschriebenen Veraschungsmethode eine Verflüchtigung von Blei nicht stattfindet.

Die weitere Verarbeitung der bleihaltigen Lösung bestand zunächst in einer vorsichtigen Abstumpfung mit verdünntem Ammoniak bis zur schwachsauren Reaktion gegen Lackmuspapier und in einer sich daran anschließenden, 50—60 Minuten dauernden Durchleitung von Schwefelwasserstoffgas. Der gebildete schwarze Niederschlag wurde durch ein gehärtetes Filter (mit 0,00016 g Aschegehalt) abgefangen und sorgfältig mit destilliertem Wasser ausgewaschen. Der gewaschene, schwarze Niederschlag wurde zur Lösung des Schwefelarsens noch feucht auf dem Filter mit Schwefelammonium behandelt und hierauf nochmals mit destilliertem Wasser nachgewaschen. Der in Schwefelammonium unlösliche Rückstand, der neben Bleisulfid auch Schwefelkupfer enthalten kann, wurde samt dem Filter in einem Porzellantiegel verascht; die Asche wieder mit 2 ccm Salpetersäure und 5 ccm Schwefelsäure aufgenommen und zunächst bei gelinder Wärme, dann über der Flamme erhitzt, bis das Auftreten weißer Dämpfe das Entweichen von Schwefelsäure anzeigte. Die leichter flüchtige Salpetersäure, die etwas Sulfat lösen könnte, ist dann entwichen.

Nach vollständigem Erkalten wurde der Inhalt des Porzellantiegels mit der doppelten Menge destillierten Wassers und mit 20 ccm 60proz. Alkohols versetzt und mehrere Stunden lang in Kälte stehen gelassen. Schließlich wurde das abgeschiedene Bleisulfat nach dem Vorschlage Gadamers [2] in einem vorher ausgeglühten und nach seiner vollständigen Abkühlung gewogenen Goochtiegel gesammelt und hernach seine Menge nach abermaligem gelinden Ausglühen des Tiegels plus Inhaltes nach vollständiger Abkühlung auf der analytischen Wage bestimmt.

Diese Methode mittels Goochtiegel hat vor der Benutzung von Papierfilter den Vorzug, daß die durch Veraschung des Filters bedingte Reduktion des Bleisulfates und eine Zersetzung des Sulfates durch reduzierende Flammengase wegfällt. Die Methode erheischt aber viel Geduld und kritische Sorgfalt. Wir haben uns durch mehrere Kontrollbestimmungen von der Zuverlässigkeit dieses Verfahrens überzeugt.

Bei der quantitativen Arsenbestimmung folgten wir hauptsächlich dem von Smith [3] angegebenen titrimetrischen Verfahren. Die Verbrennung der organischen Substanz wurde ohne vorherige Aufschließung mit Kalilauge nach R. Fresenius und v. Babo [4] mit arsenfreier Salzsäure und arsenfreiem Kaliumchlorat auf dem Wasserbade vorgenommen. Wir machen besonders darauf aufmerksam, daß die Eindampfung nicht bis zur Trockne oder bis zu einer weitgehenden Konzentration erfolgen darf, sondern daß vielmehr die Flüssigkeit auf ungefähr gleichem Volumen gehalten werden muß. Mehrere Kontrollbestimmungen zeigten, daß dann ein Verlust von Arsen durch Verflüchtigung nicht stattfand.

Das Verfahren von Smith wurde von K. Beck und Merres [5] nachgeprüft. Wir verweisen auf deren eingehende Schilderung der Methode und ihrer Untersuchungsergebnisse. Die Frage, ob das zur Absorption von Schwefelwasserstoff vorgelegte Bleiazetat nicht einen Verlust von Arsenwasserstoff bedinge, wurde auch von uns erneut nachgeprüft. Leerversuche mit 100 ccm destillierten Wassers und 0,1 bis 5,0 mg arseniger Säure mit und ohne Bleiazetat-Zwischenschaltung, ferner Kontrollbestimmungen mit Wein aus teils gespritzten, teils nicht behandelten Wingerten mit Zusatz der gleichen Menge arseniger Säure zeigten, daß das Bleiazetat eine nicht unwesentliche Menge von Arsenwasserstoff umsetzte. Auf Grund dieser Versuchsergebnisse halten wir im Gegensatz zu Smith, Beck und Merres u. a. und in Uebereinstimmung mit Eckart [6] die Verwendung von Bleiazetat für unzulässig und haben sie deshalb auch bei unseren Arsenbestimmungen weggelassen. Das Weglassen der Bleiazetatlösung bedingte keine Störung der chemischen Reaktionen. Mehrere Kontrollbestimmungen in Wein und destilliertem Wasser nach Zusatz von Arsen ergaben übereinstimmend eine sehr genaue quantitative Erfassung des Arsens.

Im übrigen hielten wir uns genau an das Verfahren von Smith, wie es von Beck und Merres in ihrer Abhandlung für die Untersuchungen der Lebensmittelproben unter Absatz A beschrieben ist. Wir zersetzten durch Erhitzen den in der Vorlage ausgeschiedenen gelben Niederschlag in arsenige Säure und Quecksilberchlorür und titrierten die arsenige Säure mit 0,01 normaler Jodlösung.

1 ccm der verbrauchten 0,01 normalen Jodlösung entspricht 0,491 mg arseniger Säure. Bei einer präzise gearbeiteten 20teiligen Bürette, bei der also je ein kleiner Teilstrich 0,05 ccm Jodlösung entspricht, können demnach noch 0,491 mg : 20 = 0,0245 mg arseniger Säure mit Sicherheit, Mengen von 0,0245 bis 0,01225 mg schätzungsweise festgestellt werden. Darunter liegende Werte können, was auch praktisch bedeutungslos ist, nicht mehr erfaßt werden. Wir

Digitized by Google

haben die Weine, bei denen wir mit der oben beschriebenen Methode kein Arsen mehr nachweisen konnten, als arsenfrei bezeichnet, ohne damit das Vorhandensein minimaler Arsenmengen, wie sie mittels des biologischen Verfahrens noch nachzuweisen wären, in Abrede stellen zu wollen.

Bei unseren Arsenbestimmungen verwendeten wir je 200 ccm Wein und rechneten die gefundenen Werte von arseniger Säure auf einen Liter Wein um.

Diese Methode hat, worauf schon Beck und Merres hinwiesen, den Vorteil, daß sie leicht handlich und relativ schnell ausführbar ist. Wir machen besonders noch darauf aufmerksam, daß das Gelingen der Arsenbestimmungen und die Genauigkeit des Verfahrens wesentlich abhängt von der peinlichen Sorgfalt des Untersuchers und der einwandfreien Beschaffenheit der chemischen Reagentien. Diese sind vor Beginn der Arsenbestimmung nicht nur auf ihre völlige Arsenfreiheit hin zu prüfen, sondern müssen bei länger dauernden Versuchsreihen, da sie sich zum Teil, wie die Jodlösung und Jodkalilösung, schnell zersetzen, ständig kontrolliert werden.

Die Ergebnisse unserer Blei- und Arsenbestimmungen sind in nachstehender Tabelle zusammengefaßt:

Weinprobe Nr.	Blei			Arsen als arsenige Säure	
	1. Wein mg im Liter	Hefe mg in 100 ccm Trockenhefe	2. Wein mg im Liter	1. Wein mg im Liter	2. Wein mg im Liter
1	13,0	5,7	—	0,3798	0,3069
2	5,4	16,6	—	0,7487	—
3	2,8	12,0	0,341	0,8592	—
4	—	—	—	2,2095	—
5 (= Tresterwein)	8,0	16,6	H 2 — H 1 0,4	0,7365 0,4910	—
6 (= 1916er Wein)	—	—	—	—	—

Die ersten Weinproben und der Tresterwein wurden uns am 3. Dezember 1926 zugeschickt, die Hefen und die Tresterweine H 1 und 2 am 14. Januar und die zweiten Weinproben am 5. April 1927. Während bei der ersten Untersuchung sich bei den Weinen 1, 2 und 3 recht erhebliche Bleimengen fanden, war das Blei in Nr. 1 u. 2 vier Monate später völlig verschwunden und in Nr. 3 auf 0,341 mg zurückgegangen. Im 1916er Wein (= Probe Nr. 6) fanden sich bei beiden Untersuchungen keine Spuren von Blei, ebenso in Wein Nr. 4, der nicht mit Blei behandelt ist. Bei den Tresterweinen war bei einer Nummer (= H 2) der Bleigehalt bei der 2. Untersuchung verschwunden, bei einem andern Tresterwein (H 1) fanden sich bei der 2. Untersuchung noch 0,4 mg im Liter.

Der Arsengehalt der 1. Untersuchung war bei Nr. 2 und 3 bei der 2. Untersuchung verschwunden, während er bei Nr. 1 nur eine geringe Abnahme zeigte. Auch bei den Tresterweinen fand sich bei der 2. Untersuchung kein Arsen mehr. Im Wein Nr. 4, der von einem nur mit Arsen behandelten Wingert stammt, fand sich bei der 1. Untersuchung ein Gehalt von 2,2095 mg i. l., während er bei der 2. Untersuchung verschwunden war. Aus den Mengenverhältnissen von Blei und Arsen in den verschiedenen angewandten Mitteln läßt sich auf die Befunde in den Weinen kein Schluß ziehen. Es muß angenommen werden, daß abhängig von den Witterungseinflüssen die Aufnahme in die Trauben großen Schwankungen unterworfen ist. Bosselmann [7] weist darauf hin, daß sich ein Teil des Arsens mit der Hefe abscheidet unter Bildung von kolloidem Arsensulfid, das von den Hefezellen absorbiert wird, und daß bei gleichzeitig vorhandenem Kupfer die Arsenanreicherung in der Hefe begünstigt wird.

Aus unseren Untersuchungen ergibt sich, daß die mit Blei-Arsenpräparaten behandelten Weine durch den Gärungs- und Reifungsprozeß praktisch frei von Blei und Arsen geworden sind, so daß sie ohne Schaden für die Gesundheit genossen werden können.

Es erhebt sich die Frage, ob der Bleigehalt von 0,341 mg im Wein Nr. 3 und der Bleigehalt von 0,4 mg im Tresterwein H 1 als gesundheitsschädlich anzusehen ist, oder welches die kleinsten Mengen Blei sind, die durch lange Zeit aufgenommen zur Bleivergiftung führen oder führen können. Hierüber liegen aus Gewerbebetrieben keine Untersuchungen vor. Verwendet werden können nur die Ergebnisse von Untersuchungen bleihaltigen Wassers. Da die Leitungswasser von Berlin und Dessau (nach Gärtner [8]) durchschnittlich 0,3 mg Blei im Liter Wasser enthalten, so wäre, den Wasserkonsum eines Erwachsenen mit 2 Liter pro Tag angenommen, diese Menge als unschädlich anzusehen. Angus Smith [9] und nach ihm Rubner [10], geben als Schädlichkeitsgrenze 0,36 mg an. Lemmer [11] stellte Bleivergiftungen fest bei einem Bleigehalt des Wassers von 0,5 mg. Gärtner [12] und Teleky [13] nehmen an, daß 2 mg Blei pro Tag in gelöstem Zustande durch mehrere Monate in den Magen gelangt zur Bleivergiftung führt. Wollte man den täglichen Weingenuß dem Wassergenuß gleichsetzen, so wäre der Bleigehalt des Weines Nr. 3 nach Smith und Rubner an der oberen Grenze, während der Tresterwein H 1 diese Grenze um ein geringes überschritte. Da es durchaus unwahrscheinlich ist, daß jemand von dem Wein Nr. 3 durch mehrere Monate täglich 2 Liter trinkt, so könnte auch dieser Wein praktisch als gesundheitsunschädlich angesehen werden.

Anders liegen die Verhältnisse bei dem Tresterwein. Hier werden erfahrungsgemäß regelmäßig täglich mehrere Liter genossen, so daß auf die Dauer bei dem einen oder anderen Störungen auftreten könnten. Es wird sich daher empfehlen, einen solchen Tresterwein mit einem bleifreien Portugieserwein zu verstechen.

In der Literatur findet sich folgender Bericht von v. d. Heide [14], der nach unten stehenden Befunden große Vorsicht empfiehlt.

Nach v. d. Heide enthielten die Bestandteile von Reben, an denen Bespritzungsversuche mit arsensaurem Blei in Geisenheim vorgenommen waren, in 100 g die nachstehenden Mengen Blei und Arsen:

100 g enthielten	Trauben	Beeren	Rappen	Blätter	Most	Trester	Hefe trocken	Wein I	Wein II	Wein (geschönt)
Blei . . . . . mg	0,7	0,3	10,6	48	0,8	0,8—1,4	20,7	0,6	0,2	—
Arsen . . . . . mg	0,3	0,2	7,1	16	0,3	0,6—0,7	12,9	0,2	0,1	0,005

Weiterhin erhebt sich die Frage, ob der Arsengehalt von 0,3069 mg im Liter des Weines Nr. 1 als schädlich anzusehen ist.

Nach dem Arzneibuch für das Deutsche Reich ist die größte Einzeldosis von Acidum arsenicosum 5 mg und die größte tägliche Dosis 15 mg, Mengen, die weit über die Arsenaufnahme bei Genuß des Weines Nr. 1 hinausgehen. Nach Tappeiner [15] schaffen sehr kleine Mengen von 1 bis 5 mg bei wiederholter Aufnahme eine Verbesserung des allgemeinen Ernährungszustandes, während nach K. B. Lehmann [16] längere Zufuhr von täglich 1 bis 3 mg arseniger Säure zu chronischer Arsenvergiftung genügen soll. Nach F. Hoffmann [17] und K. B. Lehmann sind Mengen bis zu 0.1 mg As. im Liter auch bei täglichem Gebrauch im Trinkwasser zulässig. Nach den Untersuchungen von v. d. Heide, die sich auf 38 verschiedene Weine von unbehandelten Wingerten erstrecken, fanden sich in 24 Proben Arsenmengen, die im Höchstfalle 0,5 mg im Liter betrugen. Diese Arsenbefunde führten nicht zur Beanstandung, so daß praktisch der Wein Nr. 1 trotz seines Arsengehaltes von 0,3069 mg im Liter nicht als gesundheitsschädlich anzusehen ist.

Der Weinbau ist in seiner Rentabilität durch den Heu- oder Sauerwurm, der manchmal zwischen 80 und 90 Proz. der Ernte zerstört, bedroht. Bisher sind Nikotin und Arsen ohne wirklichen Erfolg gewesen. Das Reichsgesundheitsamt hat sich mit der Frage verschiedentlich beschäftigt und glaubt schwerwiegende Bedenken gegen die dauernde Einführung von Arsenverbindungen erheben zu müssen (vgl. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. 29, S. 14, Bd. 32, S. 316). In einer Veröffentlichung des Reichgesundheitsamtes und der biologischen Reichsanstalt für Holz- und Forstwirtschaft (Volkswohlfahrt 1923, Nr. 19, S. 448) heißt es unter Punkt 9: „Mittel, die neben Arsen auch noch Blei enthalten (Bleiarsenat und dergl.) dürfen auf keinen Fall — weder zur Bespritzung noch Bestäubung — verwendet werden".

Da nun z. B. für den kalifornischen Obstbau Bleiarsen seit 20 Jahren zur Bekämpfung der Schädlinge sich sehr gut bewährt hat, ist nicht einzusehen, warum die wichtigen Blei-Arsenverbindungen in Deutschland verboten sein sollen, zumal diese Mittel auch in Italien angewendet werden sollen, ohne daß bisher die Einfuhr solcher Weine als gesundheitsschädlich ausgeschlossen ist.

Natürlich können unsere Untersuchungsergebnisse nicht ohne weiteres verallgemeinert werden, da die aufgenommenen Mengen Blei und Arsen in den einzelnen Jahren außerordentlich verschieden groß sein können und, wie ja auch unsere Untersuchungen ergeben haben, nicht in allen Proben aus dem fertigen Wein verschwinden. Immerhin sind doch unsere Ergebnisse so bedeutungsvoll, daß unbedingt Versuche mit Blei-Arsen nicht nur in den Staatsanstalten, sondern auch auf zuverlässigen Weingütern durchgeführt

Digitized by Google

werden müßten, damit Versuche aus der Praxis mit den Ergebnissen der staatlichen Weinbauanstalten verglichen werden können. Voraussetzung ist, daß die fertigen Weine, ehe sie in den Handel gebracht werden dürfen, aufs sorgfältigste chemisch auf ihren event. Blei- und Arsengehalt untersucht werden.

Diese Frage muß in den nächsten Jahren unbedingt geklärt werden, weil große wirtschaftliche Interessen unserer Weinbaugebiete auf dem Spiele stehen.

Literatur.

1. König: Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmitttel. 3. Bd., 1. Teil, S. 478. — 2. Gadamer: Lehrbuch der chemischen Toxikologie, 1909, S. 222. — 3. Smith: United States Department of Agriculture. Bureau of Chemistry Circular Nr. 102. — 4. R. Fresenius und v. Babo: Annal. Chem. und Pharm., 1844, Bd. 49, S. 306. — 5. K. Beck und Merres: Arb. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 50. Jahrg., in Veröffentl. S. 39. — 6. Eckart: Reaktionen und Untersuchungsmethoden von Arsen-Wasserstoff. Inauguraldissert., Leipzig 1907, S. 68. — 7. Bosselmann: Zschr. f. d. Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln. Bd. 46, H. 1, S. 10, 1923. — 8. Gärtner: Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin und öffentl. Sanitätswesen. Bd. 40, 1910. — 9. Angus Smith: zitiert nach Grotjahn-Kaup: Handwörterbuch der sozialen Hygiene. 2. Bd., S. 738. — 10. Rubner: zitiert nach Grotjahn-Kaup: Handwörterbuch der sozialen Hygiene. 2. Bd., S. 738. — 11. Lemmer: zitiert nach Grotjahn-Kaup: Handwörterbuch der sozialen Hygiene. 2. Bd., S. 738. — 12. Gärtner: zitiert nach Teleky: Handbuch der sozialen Hygiene. Bd. 2, S. 247. — 13. Teleky: Handbuch der sozialen Hygiene. Bd. 2, S. 247. — 14. C. v. d. Heide: Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 28, 1908 und Bd. 32, 1909. — 15. Tappeiner: Arzneimittellehre, S. 304, 1908. — 16. K. B. Lehmann: Die Methoden der praktischen Hygiene. 2. Aufl., 1901, S. 240, 621. — 17. Hoffmann: Ueber das Vorkommen von Arsenik in einer städt. Wasserleitung. Inaug. Dissert. Leipzig 1878.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau.
(Direktor: Prof. Dr. Stepp.)

Untersuchungen über die Ausscheidung von Urotropin.

Von K. Voit.

Seit einer Reihe von Jahren spielt das Hexamethylentetramin (Urotropin) bei der Behandlung bakterieller Erkrankungen der Harnwege eine wichtige Rolle. Auf Grund zahlreicher klinischer Beobachtungen kann an seiner therapeutischen Wirksamkeit nicht gezweifelt werden. Aber auch bei Erkrankungen anderer Organe wird von verschiedenen Seiten über gute Erfolge berichtet [6]. Trotz einer großen Anzahl experimenteller Arbeiten ist jedoch die Frage, auf welche Art und Weise das Urotropin im Organismus seine antibakteriellen Eigenschaften entfaltet, bis heute noch nicht restlos geklärt.

Schon Nicolaier [13], dem wir die Einführung des Urotropins in die Therapie verdanken, zeigte, daß sich aus dem Hexamethylentetramin unter bestimmten Bedingungen Formaldehyd abspaltet nach der Gleichung: $(CH_2)_6 + 6H_2O \rightleftarrows 6HC\overset{H}{\diagdown\!\!\diagup O} + 4NH_3$.

Stepp [21] konnte dann mit Hilfe des „Dimedonverfahrens" den Formaldehyd im Harn eines Kranken, der mehrere Tage 3 g Urotropin per os erhalten hatte, identifizieren.

Die Fähigkeit des Dimethylhydroresorzins, mit einfachen Aldehyden unter Bildung von gut kristallisierten Kondensationsprodukten zu reagieren, wurde von D. Vorländer entdeckt und von Neuberg zur Identifizierung des Azetaldehyds aus lebendem Material verwendet. Stepp und Feulgen [22] haben dann mit Hilfe dieses Verfahrens das Vorkommen von Azetaldehyd im Harn zum ersten Mal zeigen können.

Die Kristalle der Dimedonverbindung, die Stepp bei seinem Versuch erhielt, schmolzen nach Umkristallisieren aus 80proz. heißen Alkohol bei 187 Grad. Damit war einwandfrei erwiesen, daß wirklich Formaldehyd vorlag.

Wir wissen weiter durch die Untersuchungen von Höst [11] u. a., daß neben der Konzentration der Urotropinlösung vor allem ihre Reaktion eine wesentliche Rolle spielt, insofern als die Abspaltung des Formaldehyds bei Ueberwiegen der (H)-Ionen gefördert wird. Weiter ist von Bedeutung die Temperatur; so genügt lediglich die Erwärmung einer neutralen wäßrigen Urotropinlösung auf 38°, um eine, allerdings nicht sehr erhebliche Abspaltung zu bewirken; selbst in schwach alkalischen Flüssigkeiten, d. h. bis zu einem p_H von 9,0 werden, wie P. Trendelenburg [26] im Reagenzglasversuch zeigen konnte, bei 38° noch nachweisbare Mengen von Formaldehyd frei.

Angesichts dieser Befunde lag es am nächsten, nicht das Urotropin selbst, sondern den sich aus ihm abspaltenden Formaldehyd als das wirksame Prinzip bei der Therapie anzusehen. Auf diesem Standpunkt steht wohl auch heute noch die Mehrzahl der Forscher.

Immerhin bleibt auch dann noch manches ungeklärt. Die eingehenden quantitativen Messungen von P. Trendelenburg über die Abspaltung des Formaldehyds zeigen nämlich, daß die Mengen von Formaldehyd, die im Organismus überhaupt entstehen können (also bei einer Temperatur von 37° und einer verhältnismäßig eng begrenzten H-Ionenkonzentration) recht gering sind, so daß in eine ausgesprochen antibakterielle Wirkung des freiwerdenden Formaldehyds berechtigte Zweifel gesetzt werden können. Es ist ferner auffallend, daß die Resultate der einzelnen Untersucher sich oft recht erheblich widersprechen. So wurde von dem einen Autor z. B. regelmäßig freier Formaldehyd im sauren Harn nach Darreichung von Urotropin nachgewiesen, von anderer Seite nur ganz selten oder überhaupt nicht (Crohn [6], Schirokauer [16] u. a.). In Blut und Liquor liegen die Verhältnisse ganz ähnlich (Boß [3], Fleischmann [8], K. Voit [27], Zimmermann [28]). Mag auch die jeweils angewandte Methodik in einer Reihe von Fällen die Ursache dieser widersprechenden Ergebnisse sein — ich komme auf diesen Punkt weiter unten noch zurück —, so kann man sich anderseits doch wieder nicht der Einsicht verschließen, daß offenbar noch andere, bisher vielleicht nicht so beachtete Umstände eine gewisse Rolle spielen.

Zunächst spricht der negative Ausfall der Formaldehydreaktion nicht ohne weiteres gegen die Annahme, daß im Organismus nicht doch Formaldehyd frei wurde. Aldehyde sind bekanntlich äußerst reaktionsfähige Körper, so daß es sehr wohl möglich ist, daß der Formaldehyd schon im Augenblick des Entstehens weitere Veränderungen chemischer Art erleidet und sich dadurch dem Nachweis entzieht (Simon [19], Salkowski [15]). Es sei nur an die Fähigkeit der Aldehyde erinnert, Polymerisationsprodukte zu bilden. Ferner konnte Pohl [14] und später Simon [19] im Tierversuch zeigen, daß nach Darreichung von Formaldehyd dieser zum Teil der Oxydation zu Ameisensäure anheimfällt. Autenrieth [2] fand allerdings keine Vermehrung der Ameisensäure im Harn nach Darreichung von Urotropin.

Hält man an der Ansicht fest, daß der frei werdende Formaldehyd das wirksame Prinzip darstellt, so kann man sich mit v. Takáts [24] die Wirkung des Urotropins so vorstellen, daß der Formaldehyd, dessen Abspaltung im entzündlich veränderten Gewebe durch die dort herrschende lokale Azidosis (Schade) noch begünstigt wird, gleichsam „in statu nascendi" seine bakteriotropen Eigenschaften entfaltet. Dabei bleibt aber immer noch fraglich, ob die entstehenden Formaldehydmengen auch wirklich für diese Aufgabe genügen.

Jedenfalls ist es verständlich, daß sich in letzter Zeit die Stimmen mehren, die dem sich abspaltenden Formaldehyd nur geringe oder gar keine Bedeutung beimessen, sondern das unzersetzte Urotropin selbst als Ursache für die antibakterielle Wirkung ansehen.

Zwar konnte Nicolaier [13] eine bakteriotrope Wirkung bei reinen, unzersetzten Urotropinlösungen nicht beobachten, doch stehen dem eine Reihe von Versuchen, vorwiegend von amerikanischer Seite, gegenüber, wonach auch dem unzersetzten Urotropin eine wachstumshemmende Eigenschaft zukommen soll (F. Hinman [10], P. I. Hanzlic [9]), insofern, als es durch Schädigung des Nährbodens die Wachstumsverhältnisse verschlechtert (v. Takáts [24]).

Eine ganz andere Auffassung von der Wirksamkeit des Urotropins hat Schirokauer [16]. Er lehnt die Wirkung des entstehenden Formaldehyds angesichts der kleinen, frei werdenden Mengen ab und führt die günstigen Erfolge auf physikalisch-chemische Faktoren zurück, wobei er annimmt, daß die stark hypertonische Urotropinlösung (bei intravenöser Darreichung handelt es sich meist um eine 40proz. Lösung) aus osmotischen Gründen keimvernichtend wirkt. Er berichtet gleichzeitig über besonders günstige Resultate, die er dadurch erreichte, daß er hochkonzentrierte Urotropinlösungen vermittels des Katheters direkt in Blase und Nierenbecken einbrachte und dort rasch Keimfreiheit erzielte.

Auch mir erscheint es sehr wesentlich, die Urotropinlösung in möglichst konzentrierter Form an Niere und Blase angreifen zu lassen, gleichgültig, ob man nun auf dem Standpunkt steht, daß das Urotropin auf rein chemische oder mehr auf chemisch-physikalische Weise seine Wirkung ausübt. Ich glaube, daß von klinischer Seite auf diesen Punkt bisher nicht so sehr geachtet wurde. Außer Schirokauer [16] betont in einer kürzlich erschienenen Arbeit aus der Schottmüllerschen Poliklinik H. Schulten [17] besonders die Wichtigkeit hochkonzentrierter Urotropindosen, auch bei peroraler Darreichung.

Kommt nun wirklich das zugeführte Urotropin in der Hauptsache durch die Nieren zur Ausscheidung, oder verlassen nicht vielleicht auch beträchtliche Mengen den Körper auf anderem Wege? Mit anderen Worten, sind wir berechtigt, die Nieren als den alleinigen Ausscheidungsort für das Urotropin anzusehen?

Digitized by Google

Wollen wir die Ausscheidungsverhältnisse näher studieren, so ist grundsätzlich zu unterscheiden, ob das Urotropin peroral oder intravenös gegeben wird.

I.

Was zunächst die perorale Darreichung betrifft, so müssen wir erwarten, daß das Urotropin bereits im Magen einer weitgehenden Spaltung anheimfällt. P. Trendelenburg [26] konnte zeigen, daß bei einem p_H von 2,0 (das entspricht ungefähr der Wasserstoffionenkonzentration im Magen) innerhalb einer Stunde etwa 53—25 Proz. des Hexamethylentetramins zerlegt werden. Salkowski [15] wies ferner nach, daß in 100 cm³ künstlichen Magensafts, dem 0,5 g Urotropin zugesetzt wurden, nach zweistündigem Verweilen im Brutschrank deutlich freier Formaldehyd nachweisbar war. Auch in der klinischen Literatur findet man immer wieder den Hinweis, daß das Urotropin im Magen eine Aufspaltung erfahren muß (v. Takáts [24], Schirokauer [16]). Švestka [23] empfiehlt daher seine Darreichung in Gelatinekapseln. Da jedoch aus den Arbeiten nicht hervorgeht, ob es auch tatsächlich gelingt, im Magen nach Einnahme von Urotropin freien Formaldehyd chemisch nachzuweisen, schien mir die Prüfung dieser Frage zunächst wichtig.

Von den zahlreichen und teilweise sehr empfindlichen Reaktionen auf Formaldehyd kommt für seinen Nachweis neben Urotropin eigentlich nur eine in Betracht, nämlich die von Jorissen-Vanino angegebene, mit Kalilauge und Phloroglucin (Salkowski [15]), und zwar am besten in der von P. Trendelenburg [26] vorgeschlagenen Modifikation: Zu der zu untersuchenden Flüssigkeit gibt man einige Kubikzentimeter 33proz. Kalilauge und ein bis zwei Tropfen einer 0,1proz. Phloroglucinlösung: Man erhält dann bei Anwesenheit von Formaldehyd eine Rotfärbung. Auch andere niedere Aldehyde, z. B. Azetaldehyd, geben diese Reaktion; doch kommt dieser Körper nur in so geringer Menge im Organismus vor, daß sein direkter Nachweis nicht ohne weiteres gelingt (Stepp). Eine Verwechslung ist also nicht möglich. Ameisensäure gibt die Jorissensche Reaktion nicht. Die meisten anderen noch in Betracht kommenden Aldehydreaktionen gehen in saurer Lösung vor sich und sind für unsere Zwecke zum Nachweis nicht geeignet, da bei Anstellung der Reaktion noch gebundener Formaldehyd aus dem Urotropin abgespalten und freier Aldehyd vorgetäuscht wird, der in Wirklichkeit gar nicht vorhanden war. Desgleichen kann auch die Destillation nicht herangezogen werden, da durch die dabei nötige Erwärmung Formaldehyd aus dem Urotropin abgespalten wird. Daher sind alle in der Literatur beschriebenen Versuche zum Nachweis freien Formaldehyds neben Urotropin, die sich der Destillation bedienen, nicht beweisend.

Soll also der Nachweis erbracht werden, daß im Magen neben Urotropin wirklich freier Formaldehyd vorkommt, so kann dies nur durch die Reaktion nach Jorissen direkt im Mageninhalt geschehen, und zwar sofort nach der Entnahme.

Die Versuche gestalten sich daher folgendermaßen: Einem nüchternen Kranken wird die Magensonde (Magenverweilsonde nach Katsch) eingeführt und eine kleine Menge (5—10 cm³) Magensaft aspiriert. Die zur Kontrolle sofort angestellte Jorissensche Reaktion fällt, wie ja zu erwarten ist, negativ aus. Dann erhält der Patient 2 g Urotropin in 200 cm³ kalten Wassers gelöst und es werden im Abstand von 15 Minuten je 5—10 cm³ Mageninhalt angesogen und mit jeder Probe sofort die Reaktion angestellt. Die nachfolgende Tabelle zeigt das Ergebnis bei einem magengesunden Mann mit normalen Säurewerten:

Zeit	Ausfall der Formaldehydreaktion	Bemerkungen
5 Min. vor Einnahme des Urotropintrunkes	negativ	
unmittelbar nach Einnahme des Trunkes	negativ	
15 Min. später	schwach positiv	
30 Min. später	positiv	
45 Min. später	stark positiv	
60 Min. später	stark positiv	
1¼ Stunden später	positiv	Duodenalrückfluß
1½ Stunden später	positiv	„
2 Stunden später	positiv	„

Daß natürlich bei Superazidität die Mengen des freiwerdenden Formaldehyds noch erheblich ansteigen, ist klar. Besonders instruktiv war ein Fall von benigner Pylorusstenose mit hohen Säurewerten, wo die Aldehydreaktion sehr stark ausfiel. Aber auch in Fällen von Achylie erhält man eine positive, allerdings erheblich schwächere Reaktion.

Durch die Versuche wird erwiesen, daß peroral verabreichtes Urotropin im Magen soweit aufgespalten wird, daß es gelingt, freien Formaldehyd im Mageninhalt nachzuweisen.

Wir werden nicht fehlgehen, bei den allerdings seltenen Fällen, in denen nach Darreichung von Urotropin über Magenbeschwerden geklagt wird, diese auf die Wirkung des Formaldehyds zu beziehen. Ob dann im Dünndarm aus dem Formaldehyd wieder rückläufig Urotropin gebildet wird, wissen wir nicht. Wahrscheinlicher ist, daß der chemisch so labile Körper in Gegenwart der Verdauungssäfte weiter verändert wird und die Menge von Urotropin, die bereits im Magen angegriffen wird, bezüglich ihrer therapeutischen Wirkung für Nierenbecken und Blase verloren ist. So erklären sich die widersprechenden Ergebnisse der verschiedenen Autoren über den Nachweis von freiem Formaldehyd und von Urotropin im Harn nach peroraler Darreichung zum Teil dadurch, daß je nach der Spaltung des Urotropins im Magen natürlich auch die zur Ausscheidung kommende Menge in ihrer Konzentration bei den einzelnen Individuen verschieden ist; je geringer sie ist, desto seltener wird es auch gelingen, freien Formaldehyd nachzuweisen.

II.

Bei der intravenösen Applikation liegen die Verhältnisse insofern günstiger, als wir auf einmal wesentlich größere Dosen geben (im allgemeinen 10—20 cm³ einer 40proz. Urotropinlösung). Darnach gelingt es eigentlich immer, Urotropin im Harn nachzuweisen; ebenso fällt die Reaktion auf freien Formaldehyd öfter positiv aus, als bei peroraler Darreichung. Da hierüber eine große Zahl von Untersuchungen vorliegt, möchte ich nicht näher darauf eingehen (Boß [3] u. a.). Daß sich der Formaldehyd in einer Reihe von Fällen nicht erst in der Blase abspaltet (Brunner [4]), sondern bereits im Nierenbecken (Schwarz [18]), ist schon nach den Untersuchungen Trendelenburgs anzunehmen. Ich konnte mich auch wiederholt davon überzeugen, daß der bei der Zystoskopie durch Ureterenkatheter aufgefangene Harn bei sofort erfolgter Untersuchung eine deutliche Reaktion auf freien Formaldehyd gab.

Von großem Interesse schien es mir nun, zu untersuchen, ob außer den Nieren noch andere Orte der Ausscheidung für Urotropin in Betracht gezogen werden müssen.

Ascher [1] zeigte vor einigen Jahren, daß Jod und Salizylsäure nach intravenöser Injektion in den menschlichen Magen ausgeschieden werden. Lipschitz [12] berichtete kürzlich über die Ausscheidungsgröße und -schwelle von Traubenzucker, Salizylsäure und Jodiden in den Magen bei Tierexperimenten. Steinitz [20] konnte dann bezüglich der Stickstoffausscheidung beim Menschen gleichfalls eine vikariierende Ausscheidung in den Magen feststellen. Prüft man das Urotropin daraufhin, so stellt sich heraus, daß auch bei diesem bei intravenöser Einverleibung eine Ausscheidung in den Magen stattfindet.

Auf den direkten Nachweis von Urotropin mit Bromwasser oder konzentrierter Sublimatlösung im Magensaft mußte ich verzichten, da auch urotropinfreier Magensaft eine leichte Trübung gibt, wohl durch seinen geringen Eiweißgehalt. Dagegen stand nichts im Wege, die Destillation nach Spaltung des eventuell vorhandenen Urotropins anzuwenden und zu versuchen, den Formaldehyd im Destillat nachzuweisen. Die Methodik gestaltete sich daher folgendermaßen: Nach einem Probetrunk von 200 cm³ Leitungswasser wurde dem magengesunden Patienten die Sonde eingelegt und sofort Mageninhalt (10—15 cm³) entnommen. Nach 15 Minuten wurden nochmals 10—15 cm³ Flüssigkeit angesogen. Dann erhielt die Versuchsperson 10 cm³ einer 40proz. Urotropinlösung „Schering" intravenös und von Viertelstunde zu Viertelstunde wurden jeweils 10—15 cm³ Mageninhalt entnommen. Der Versuch dauerte zwei Stunden. Die beiden vor der intravenösen Injektion erhaltenen Proben wurden vereinigt, mit einigen Tropfen konzentrierter Phosphorsäure versetzt und der Wasserdampfdestillation von 15 Minuten Dauer unterworfen. In der eisgekühlten Vorlage befanden sich einige Kubikzentimeter Wasser (Destillat I). Das gleiche geschah mit den vereinigten Proben nach der Injektion (Destillat II). Der Versuch fiel durchaus eindeutig aus. 2 cm³ des Destillats II mit 0,5 cm³ 33proz. Kalilauge und 4 Tropfen 0,1proz. Phloroglucinlösung versetzt, ergaben eine deutliche Rotfärbung, während die Reaktion in den Proben vor der Injektion (Destillat I) negativ ausfiel. Auch die Reaktion mit fuchsinschwefliger Säure, die äußerst charakteristisch für freie Aldehydgruppen ist, fiel im Destillat II positiv aus. Zu 2 cm³ fuchsinschwefliger Säure wurden 0,5 cm³ Destillat, das mit 2 Tropfen 0,3 n-Salzsäure angesäuert war[1]), zugegeben: Nach einigen Minuten trat eine deutliche Blaurotfärbung auf.

Aus einer größeren Zahl von Versuchen sei nur der folgende angeführt, bei dem auch die zeitlichen Verhältnisse bei der Abspaltung berücksichtigt wurden.

[1]) Ueber die beim Arbeiten mit fuchsinschwefliger Säure zu beobachtenden Vorschriften vgl. R. Feulgen in Abderhalden: Handb. d. biol. Arbeitsmeth. 1926, Abt. V, S. 1055.

Digitized by Google

Zeit	Ausfall der Reaktion im Destillat		Bemerkungen
	nach Jorissen	mit fuchsinschwefl. Säure	
15 Min. vor der Injektion . .	negativ	negativ	
Unmittelbar vor der Injektion	negativ	negativ	
15 Min. nach der Injektion . .	schwach positiv	angedeutet	
30 Min. nach der Injektion . .	positiv	angedeutet	
45 Min. nach der Injektion . .	stark positiv	positiv	
60 Min. nach der Injektion . .	stark positiv	positiv	
1¼ Stunde nach der Injektion	positiv	positiv	
1½ Stunden nach der Injektion	positiv	schwach positiv	Duodenalrückfluß
1¾ Stunden nach der Injektion	schwach positiv	angedeutet	"

Ist durch diese Versuche erwiesen, daß Urotropin in den Magen ausgeschieden wird, so war damit gleichzeitig der Weg vorgeschrieben für die Untersuchung, inwieweit auch die Leber als Ausscheidungsort in Betracht kommt. Die Anwendung der Duodenalsonde war darnach ausgeschlossen, da dadurch auch in den Magen ausgeschiedenes Urotropin nachgewiesen wird und die Feststellung, inwieweit das gefundene Urotropin der Galle entstammte, nicht möglich ist. Meine Versuche beschränkten sich daher auf den Gallenfistelhund. Schon Chauffard [5] berichtet, daß es ihm gelang, in der Galle bei einer Choledochusfistel nach peroraler Darreichung von Urotropin Formaldehyd nachzuweisen; ebenso konnte Crowe [7] im Tierversuch in der Galle Urotropin feststellen. Diese Ergebnisse kann ich bestätigen.

Nach intravenöser Darreichung von 10 cm³ einer 40proz. Urotropinlösung enthielt das Destillat der durch eine Fistel nach außen abgeleiteten Galle reichlich Formaldehyd; sowohl die Jorissensche Probe, wie die Reaktion mit fuchsinschwefliger Säure fiel stark positiv aus, während das Destillat urotropinfreier Galle nicht die Spur einer Aldehydreaktion gab.

Der dritte Ausscheidungsort, der neben den Nieren noch in Betracht kommt, ist die Haut. Tachau [25] hatte auf Veranlassung von Schwenkenbecher eine Reihe von Arzneimitteln bezüglich ihres Durchganges durch die Haut und ihrer Ausscheidung durch den Schweiß untersucht und dabei gefunden, daß z. B. Salizylsäure, Brom, Bor, Salol (Phenol), Antipyrin und Methylenblau nach peroraler Darreichung im Schweiße nachweisbar sind. Das gleiche gilt auch, wie der folgende Versuch zeigt, für das Urotropin nach intravenöser Applikation.

Ein Kranker, dem 10 cm³ einer 40proz. Urotropinlösung intravenös injiziert wurden, erhielt 2 Stunden später ein Heißluftbad im großen elektrischen Schwitzkasten. Der abfließende Schweiß wurde in Reagenzgläsern aufgefangen. Versetzt man dann 2 cm³ dieses Schweißes mit einigen Tropfen konzentrierter Sublimatlösung oder Bromwasser, so erhält man einen deutlichen Niederschlag. Da aber im Schweiß Spuren von Eiweiß enthalten sind, wurde auch hier wieder die Wasserdampfdestillation in der oben beschriebenen Weise herangezogen, mit dem Ergebnis, daß im Destillat eine deutlich positive Jorissensche Probe auftrat.

Auch durch die Haut kann demnach Urotropin ausgeschieden werden[2]).

Welche Richtlinien lassen sich nun aus den angeführten Versuchen für die Therapie aufstellen?

Kleine Dosen bei peroraler Darreichung dürften infolge der weitgehenden Spaltung, die das Urotropin im Magen erfahren kann, wenig wirksam sein. Wir kommen daher auf Grund der experimentellen Studien zu dem gleichen Ergebnis wie Schulten [17] auf Grund seiner klinischen Beobachtungen: Nur möglichst hohe Dosen von Urotropin per os versprechen Aussicht auf Erfolg. Aber auch bei der intravenösen Darreichung sind wir nicht sicher, ob wirklich die Hauptmenge des Urotropins durch die Nieren ausgeschieden wird. Die Möglichkeit, daß auch durch den Magen, durch die Leber und schließlich durch die Haut gewisse Mengen den Organismus verlassen und dadurch für Nierenbecken und Blase verloren gehen, besteht. Das sicherste Mittel, Urotropin in stark konzentrierten Lösungen ohne Verluste Nierenbecken und Blase zuzuführen, ist die direkte Spülmethode nach Schirokauer [16].

Zusammenfassung:

1. Urotropin erfährt bei peroraler Darreichung im Magen eine derart weitgehende Spaltung, daß es gelingt, freien Formaldehyd im Mageninhalt chemisch nachzuweisen.

2. Bei intravenöser Applikation wird Urotropin nicht nur durch die Nieren, sondern auch durch den Magen, die Leber und die Haut ausgeschieden.

[2]) Schon in der Arbeit von P. Trendelenburg findet sich ein diesbezüglicher Hinweis, allerdings ohne sonstige nähere Angaben.

Literatur.

1. O. Ascher: Med. Kl. 1924 Nr. 22 S. 752. — 2. W. Autenrieth: M.m.W. 1919 Nr. 31 S. 863. — 3. L. Boß: Arch. f. Ohren-, Nasen- und Kehlkopfhlk. 1924, 111, S. 73. — 4. Th. Brunner: M.m.W. 1925 Nr. 32 S. 1326. — 5. Chauffard: Sem. méd. 10 (zit. nach v. Takáts). — 6. W. H. Crohn: Med. Kl. 1923 Nr. 19 S. 645. — 7. Crowe: Bull. of the John Hopkins Hosp. 1909 (zit. nach v. Takáts). — 8. O. Fleischmann: A. Passows und K. L. Schaefers Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Therap. d. Ohres, d. Nase u. d. Halses 1918, 10, S. 265. — 9. P. J. Hanzlic: Americ. med. journ. 1914 Nr. 2 (zit. nach v. Takáts). — 10. F. Hinman: Journ. of the americ. med. ass. 61, Nr. 18 (zit. nach v. Takáts). — 11. H. F. Höst: Zschr. f. klin. Med. 1915, 81, S. 272. — 12. W. Lipschitz: Kl.W. 1926 Nr. 43 S. 2008. — 13. A. Nicolaier: Zschr. f. klin. Med. 1899, 38, S. 350. — 14. J. Pohl: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1893, 31, S. 281. — 15. E. Salkowski: Biochem. Zschr. 1915, 68, S. 337 u. 1918, 87, S. 143. — 16. H. Schirokauer: Ther. d. Gegenw. 1926, H. 4 u. 1927, H. 5. — 17. H. Schulten: M.m.W. 1927 Nr. 4 S. 151. — 18. O. A. Schwarz: M.m.W. 1923 Nr. 50 S. 1485 u. Kl.W. 1926 Nr. 9 S. 362. — 19. Fr. Simon: Biochem. Zschr. 1914, 65, S. 80. — 20. H. Steinitz: Kl.W. 1927 Nr. 20 S. 949. — 21. W. Stepp: Biochem. Zschr. 1922, 130, S. 578. — 22. W. Stepp und R. Feulgen: Zschr. f. physiol. Chemie 1921, 114, S. 301. — 23. V. Švestka: Ref. a. d. Zentralorg. f. d. ges. Chir. u. Grenzgeb. 7, S. 468. — 24. G. v. Takáts: Arch. f. klin. Chir. 125, S. 544. — 25. H. Tachau: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 66, S. 334. — 26. P. Trendelenburg: Biochem. Zschr. 1919, 95, S. 146 u. M.m.W. 1919 Nr. 24 S. 653. — 27. K. Voit: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1922, 95, S. 124. — 28. A. Zimmermann: Zschr. f. Ohrenhlk. 1913, 69, S. 185.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Kiel.
(Direktor: Prof. R. Schröder.)

Tuberkulose und Genitalzyklus der Frau[1]).

Von Privatdozent Dr. H. Runge.

a) Die Beeinflussung der Tuberkulose durch den Genitalzyklus.

Schon bei der gesunden Frau greift die Funktion der Genitalorgane in das Geschehen zahlreicher Organsysteme nachdrücklich ein. Die klinischen Zeichen, die mit der Bildung, Reifung und dem Zugrundegehen der Geschlechtszellen einhergehen, sind wesentlich markanter als beim Manne. Die Menstruation, d. h. der alle 4 Wochen nach dem Absterben des nicht befruchteten Eies notwendige Abbau der prägraviden Uterusschleimhaut, führt vielfach zu lokalen und allgemeinen Erscheinungen, die bereits an der Grenze des Pathologischen liegen.

Wenn auch die vorliegenden Befunde nicht ganz einheitlich sind, so kann doch, vor allem auf Grund der Arbeiten von Cullis und Oppenheimer, angenommen werden, daß bei zahlreichen gesunden Frauen zyklische Schwankungen der Temperatur bestehen, und zwar findet sich ein Anstieg der Temperatur im Prämenstruum, ein Abfall während der eigentlichen Blutung. Die Schwankungen sind jedoch gering. Sie betragen nur wenige Zehntelgrade. Auch der Blutdruck kann nach den Untersuchungen von Guttmann und Jakoby, Ott und Schickareff, Gries und Merletti im Prämenstruum ansteigen. Nach Amos hält der Anstieg des systolischen Blutdrucks um 10—15 mm Hg sogar bis zum letzten Regeltag an. Als weiteres gerade für die Beziehungen zur Tuberkulose wichtiges Symptom ist endlich zu erwähnen, daß die Blutungsbereitschaft im Prämenstruum in einer größeren Anzahl von Fällen offenbar ansteigt. In laufenden Untersuchungen konnte von Stephan und Schrader, Henning, H. Runge gezeigt werden, daß das Rumpel-Leedesche Phänomen oder das Endothelsymptom, d. h. das Auftreten von kleinen kapillären Blutungen nach Stauung des Oberarms durch eine elastische Binde im Prämenstruum und noch am 1. Tage der Menstruation gehäuft auftritt.

Die Bedeutung einer erhöhten Disposition zu Temperaturerhöhungen und zu Blutungen für Tuberkulöse liegt auf der Hand, und es fehlt demgemäß auch nicht an Einzelbeobachtungen und an systematischen Untersuchungen über diese Fragen.

[1]) Vortrag, gehalten auf der nordwestd. Gynäkologenvereinigung Mai 1927.

Digitized by Google

Die Einzelbefunde gehen auseinander. Sicher ist, daß nicht jede Tuberkulose Aenderungen ihres Verlaufes in den Tagen vor und in der Regel zeigt.

Nach Wiese und nach Macht finden sich etwa in der Hälfte der Tuberkulosefälle in Analogie mit dem bei Normalen Beobachteten prämenstruelle Fiebersteigerungen. Gáli kommt dagegen neuerdings auf Grund seiner an dem großen Material des Josef-Sanatoriums in Bekes Gyula (Ungarn) vorgenommenen Untersuchungen zu der Auffassung, daß die Menstruation auf die Temperatur tuberkulös Erkrankter keinen in der Regel faßbaren Einfluß ausübt. Gáli untersuchte weiter die Allergieveränderungen mittels der Methode von Mendel-Mantoux durch intrakutane Applikation von Alttuberkulin-Höchst. Auch diese Veränderungen zeigten weder während noch vor der Menstruation irgendwelche von dem sonstigen Verlauf abweichende Gesetzmäßigkeiten. Demgegenüber kommt Bauer auf Grund seiner im Park-Sanatorium Davos gewonnenen Erfahrungen in Uebereinstimmung mit den 1926 erschienenen Ergebnissen von Leuret und Caussimon zu der Auffassung, daß die Menstruation für Tuberkulose einen Vorgang darstellt, bei dem die Neigung zu Störungen und unangenehmen Begleiterscheinungen von seiten der Krankheit durchaus erhöht ist. Störungen sind nach seiner Erfahrung um so häufiger, je schwerer der Krankheitsfall ist. Die Beurteilung des Grades der Schädigung ist hierbei nicht durch eines der üblichen Einteilungsschemata, sondern am Maßstabe der Störung des Immunitätshaushaltes zu stellen, was nur durch den erfahrenen Kliniker geschehen kann.

Die Tatsache der Beeinflussung der Temperatur im Rahmen der zyklischen Veränderungen ist nach Bauer einwandfrei vorhanden, und zwar sollen hier Beziehungen zwischen Art dieses Temperaturablaufs und der Schwere des Krankheitsbildes bestehen. Prognostisch am günstigsten ist das wenige Tage vor der Regel auftretende und intra menstruationem abfallende Fieber zu bewerten. Hier handelt es sich offenbar um Vorgänge, die in einer Richtung mit dem auch bei Gesunden beobachteten liegen. Tritt dagegen intra menstruationem Fieber auf, so ist das ausnahmslos ein Zeichen von starker Aktivität des Prozesses. Bei diesem Fieber werden häufiger als sonst Tuberkelbazillen im strömenden Blute gefunden (Leuret und Caussimon). Um ganz schwere Zustände soll es sich endlich meist handeln, wenn hohes Fieber erst gegen oder nach Ende der Menstruation auftritt. Mit diesem Fieber soll meist eine hämatogene Ausschwemmung der Erreger und die Bildung neuer Organherde oder der Beginn einer Meningitis oder miliaren Tuberkulose verbunden sein.

Nach Bauer und Leuret und Caussimon sind in den letzten Tagen vor den Menses und den ersten Regeltagen fast immer Zeichen einer Verschlechterung des physikalischen Befundes nachweisbar: vermehrte Dämpfungen, vermehrte perkutorische Resistenz, Veränderungen des Atemgeräusches, Vermehrung der Rasselgeräusche, des Auswurfs, der Tuberkelbazillen im Auswurf, Neigung zur Exsudatbildung.

Der regelmäßig vor den Menses wiederkehrende Fall von Hämoptoe (Scherer) gehört ebenfalls zweifellos nicht zu den Seltenheiten. Auch von uns wurde ein solcher Fall beobachtet, der eine Röntgenkastration notwendig machte, und Bauer berichtet ebenfalls von ähnlichen Beobachtungen. Der Zusammenhang mit der im Prämenstruum häufig vorhandenen Blutungsbereitschaft, wie sie sich neben anderem durch das schon vorher erwähnte Endothelsymptom anzeigt, liegt hier auf der Hand.

Die erhöhte Möglichkeit von Störungen zeigt, wie fast übereinstimmend aus den Veröffentlichungen hervorgeht, ihren Höhepunkt nicht erst mit dem Beginn der Blutung, sondern schon einige Tage vorher. Diese Tatsache zeigt an sich nichts Ueberraschendes, denn die Menstruationsblutung ist ja etwas Sekundäres, sie kommt erst dann zustande, wenn Eitod und Rückbildung des Corpus luteum bereits zu einer Aenderung des innersekretorischen Gleichgewichts geführt haben. Gerade aus dieser Tatsache ergeben sich einige therapeutische Gesichtspunkte. Bei der zweifellos vorhandenen Möglichkeit einer ungünstigen Beeinflussung des Krankheitsbildes durch die Menstruation ist möglichste Schonung, Vermeidung körperlicher Bewegung, event. Bettruhe für tuberkulöse Frauen am Platze. Tuberkulininjektionen, Punktionen oder operative Eingriffe sollen tunlichst in dieser Zeit unterlassen werden, ja sogar die Provokation von Sputum durch Jodkalimedikation wäre in zweifelhaften Fällen zu unterlassen. Diese Prophylaxe sollte aber nicht erst mit der Regel, sondern entsprechend der klinischen Beobachtung bereits 4—6 Tage vor der zu erwartenden Regel einsetzen.

b) Die Beeinflussung des Genitalzyklus durch die Tuberkulose.

Ist so der Einfluß der Menstruation auf das Krankheitsbild der Tuberkulose durch eine große Anzahl klinischer Beobachtungen belegt und therapeutisch ausgewertet, so gehen die Ansichten über die Beeinflussung des physiologischen Geschehens im Genitale durch die Tuberkulose noch recht auseinander. Die bis zum Jahre 1911 herrschende Ansicht über diese Frage faßte Veit auf dem 14. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in der Weise zusammen, daß Menstruationsstörungen keineswegs häufiger bei Tuberkulose vorkämen als bei anderen Erkrankungen. Träten Störungen auf, so wären sie im allgemeinen durch eine lokale tuberkulöse Genitalerkrankung bedingt.

Ganz im Gegensatz hierzu finden Fränkel, Gottschalk und Hofstätter auch bei ganz beginnenden Tuberkulosen die Amenorrhoe mit größter Häufigkeit. Hofstätter sagt, daß auf Grund der Lungenuntersuchung, die in jedem Falle von Amenorrhoe besonders sorgfältig vorgenommen werden muß, durch den Gynäkologen die beginnenden Tuberkulosen entdeckt und dem Internisten zugeführt werden müssen. Er fand unter 468 Fällen von Amenorrhoischen zwischen 15 und 24 Jahren in 98 Fällen = 21 Proz. Tuberkulose, bei Frauen zwischen 24 und 44 Jahren in 41 Fällen, also etwa halb so häufig diese Erkrankung. Fränkel ließ durch Margarete Friedrich 200 Krankengeschichten sicher tuberkulöser Frauen auf Menstruationsanomalien durchsehen und fand hier bei der Einteilung nach dem Turban-Gerhardtschen Schema bei Phthisen I. Grades in 48 Proz., II. Grades in 64 Proz., III. Grades in 85 Proz. der Fälle Amenorrhoe. Friedrich schließt aus diesen Zahlen, daß die Angaben Veits hierdurch endgültig widerlegt seien und die Amenorrhoe als häufige Begleiterscheinung der Phthise bestätigt sei. Zu geringeren Zahlen kommt Macht in einer Statistik über 1600 Fälle aus dem Johns Hopkins Hospital. Er findet in 51,6 Proz. aller Fälle die Menstruation ohne jede Störung ablaufen. Amenorrhoe sieht er in 27,3 Proz. der Fälle. Von diesen 27,3 Proz. fallen die Hälfte auf Turban I. Aehnlich wie Hofbauer findet auch er 32,5 Proz. der amenorrhoischen Frauen unter 20 Jahren, 39 Proz. zwischen 20 und 30 Jahren und nur den Rest älter.

Wenn nun auch die Beeinflussung der Menstruation durch die Phthise außer Zweifel stand, schien uns doch der Prozentsatz der Amenorrhoen, mehr als die Hälfte der Fälle, reichlich hoch, und wir haben deshalb versucht, uns ein eigenes Bild über diese Vorgänge zu verschaffen. Herr Dr. Haese, Oberarzt der Johanniterheilstätte „Sorge"-Benneckenstein, früherer Assistent der Universitäts-Frauenklinik Rostock, hat sich in dankenswerter Weise der Mühe unterzogen, bei 500 Kranken genaue Menstruationsanamnesen auf vorgedruckten Fragebogen, die wir ihm zur Verfügung gestellt hatten, aufzunehmen. Wir haben dieses Material gemeinsam verarbeitet und sind zu den in der Tabelle niedergelegten Ergebnissen gekommen. Vorbedingung für die Bewertung der Krankheitswirkung war, daß nur solche Fälle gerechnet wurden, die vor der Erkrankung eine regelmäßige Regel von normaler Stärke und Dauer gehabt hatten. Es wurden deshalb zunächst 17 Fälle ausgesondert, die vor der Erkrankung unregelmäßig menstruiert hatten, deren Regel aber während der Krankheit regelmäßig geworden war. Hierbei handelte es sich offenbar um nicht mit der Erkrankung zusammenhängende Grundursachen. Ferner wurden ausgeschaltet 15 Fälle, in denen die Regel niemals, auch schon vor dem Beginn der Erkrankung, regelmäßig gewesen war.

	Stadium I	Stadium II	Stadium III	Gesamt
Gesamtzahl	154	107	207	468
Amenorrhoe	2 = 1,3%	1 = 0,9%	16 = 7,7% (davon 10 = 4,8% Endstadium)	3,8% (0,2%)
Amenorrhoe von 3–6 Monaten	3 = 1,9%	2 = 1,9%	7 = 3,4%	2,4%
zu seltene Regel, Pausen bis 11 Wochen	3 = 1,9%	9 = 8,4%	23 = 11%	7,0%
zu häufige Regel	2 = 1,3%	2 = 1,9%	4 = 1,9%	1,8%
Wechselnd zu seltene, häufige und normale Regel	2 = 1,3%	3 = 2,7%	7 = 3,4%	2,4%
Insgesamt Zyklusstörungen	12 = 7,7%	17 = 15,8%	57 = 27,4%	17,4%
Einzelblutung verkürzt	2 = 1,3%	2 = 1,9%	3 = 1,4%	
Einzelblutung verlängert	2 = 1,3%	– = 0%	1 = 0,5%	

Die Einteilung der Fälle wurde, um gute Vergleichsmöglichkeiten mit den früheren Veröffentlichungen zu geben, ebenfalls nach dem Turban-Gerhardtschen Schema vorgenommen. Wie die Tabelle zeigt, kam bei diesem Material Amenorrhoe bei Phthisen I. und II. Grades nur in einem Prozentsatz vor, wie man sie wohl auch bei anderen konsumierenden Erkrankungen findet. Lediglich bei den schwersten Formen wird die Anomalie etwas häufiger, jedoch muß man hier bedenken, daß es sich zum großen Teil bei den Amenorrhoen um aussichtslose Endstadien der

Digitized by Google

Krankheit handelte. Jedoch auch bei diesen Fällen kommt es daneben noch vor, daß die Regel bis kurz vor dem Tode ganz regelmäßig bleibt. Ursächlich zusammen mit den Amenorrhoen gehören die zu seltenen Regeln. Hier fallen eine oder höchstens zwei Ovulationen aus und der Zyklus restauriert sich wieder. Die zu häufige Regel erklärten wir mit R. Schröder in der Weise, daß es sich hierbei meist um das vorzeitige Absterben eines vielleicht schon durch die Krankheit oder den schlechten körperlichen Allgemeinzustand geschädigten Eichens handelt. Hierdurch kommt es zu verfrühter Rückbildung des Corpus luteum und zur Menstruation.

Daß Schädigungen dieser Art hier vorliegen, beweist vor allem die Gruppe 5 der Tabelle, in der es sich um Fälle handelt, die eine wechselnd zu häufige und zu seltene Regel hatten. Man sieht dabei oft in typischer Weise, daß die erste Schädigung des Zyklus sich durch eine zu häufige Regel dokumentiert, daß dann eine zu seltene Regel folgt, sich dieser Veränderung u. U. eine Amenorrhoe anschließen kann. Diese Fälle zeigten im allgemeinen eine Wiederherstellung der Regelmäßigkeit durch den Sanatoriumsaufenthalt. Nimmt man nun alle Störungen des Zyklustempos zusammen, so kommt man noch immer nicht entfernt an die Friedrichschen Zahlen.

Noch wesentlich seltener als Beeinträchtigungen des Zyklustempos fanden sich solche, die nur die Dauer der Einzelblutung betrafen, gut 1 Proz. der Fälle. Dieser Befund steht in gutem Einklang mit den Vorstellungen, die wir uns von dem Zustandekommen der Schädigung machen. Die Störungen des Regeltempos werden dadurch bewirkt, daß die Eireifung im Ovarium sistiert oder seltener wird. Gleichzeitig atrophiert der Uterus, und so kommen in Gesellschaft mit zu seltener natürlich auch schwächere Regeln zustande. Bleibt die Regel regelmäßig, wird aber stärker oder schwächer, so besagt das, daß die Ovarialfunktion intakt ist, und daß hier lokale, in der Kontraktionsfähigkeit des Uterus, der Regenerationsfähigkeit der Schleimhaut oder der Vermehrung oder Verminderung des Blutzuflusses gelegene Grundursachen eine Rolle spielen, die durch die Krankheit im allgemeinen nicht hervorgerufen werden.

Vergleichen wir nun unsere Befunde mit denen der Literatur, so fallen zunächst die großen Verschiedenheiten mit den Ergebnissen Friedrichs auf. Sie sind vielleicht dadurch zu erklären, daß es sich bei dem Breslauer Material um schlecht genährte Großstadtkranke handelte, während unser Material durchweg aus Privatkranken bestand, die in der Lage waren, sich besser zu ernähren, und die während ihres z. T. Jahre dauernden Sanatoriumsaufenthaltes auch gerade mit Bezug auf die Ernährung unter besonders günstigen Verhältnissen lebten. Eine weitere Bestätigung dieser Beobachtungen könnte zu dem Schluß führen, daß auch bei der Tuberkulose die Schädigung der Genitalfunktion nicht so sehr durch das Gift der Krankheit, als durch die damit verbundene Unterernährung, zustande kommt, also der Kriegs- und Hungeramenorrhoe vergleichbar ist. Jedenfalls zeigen unsere Untersuchungen, daß eine Verallgemeinerung der hohen Prozentzahlen Friedrichs nicht angängig ist.

Aus der I. Chirurgischen Universitätsklinik Wien.
(Prof. A. Eiselsberg.)

Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeit der Elternbestimmung.

Von Dr. Karl Hutter, Operateur der Klinik.

Neue Möglichkeiten, die Abstammung eines Kindes zu beurteilen, haben namentlich vor Gericht die Rolle, die medizinische (anthropologische etc.) Sachverständigengutachten bisher gespielt haben, stark verändert. Während bisher das medizinische Gutachten etwa die Zeugungsunmöglichkeit eines Mannes nachzuweisen hatte oder die Frage beantworten sollte, ob nach der Zeit der Beiwohnung und den Reifezeichen des Kindes ein bestimmter Mann in Betracht komme oder welcher von zwei oder mehreren nach dem Zeitpunkt der Beiwohnung mit der größeren Wahrscheinlichkeit als Vater anzunehmen sei, ferner sich über die mögliche Schwangerschaftsdauer zu äußern hatte, lieferten die Blutgruppenbestimmungen derart (allerdings nur in ausschließendem Sinn) bestimmte Aussagen, daß Juristen die Zulassung dieser Methode als Aufgeben der richterlichen Kompetenz und gewissermaßen als Abtreten der Befugnis der Rechtsprechung an die medizinische Autorität erschien[1]). Wenn dieser Auffassung inzwischen auch im juristischen Belang entgegengetreten wurde, so war nach meiner Ansicht schon ihr bloßes Zustandekommen bezeichnend für den großen Eindruck, den die neu auftauchende Blutgruppendiagnostik machte. Es hat auch heute noch den Anschein, als ob — nicht zuletzt auch durch die von medizinischer Seite erfolgten Publikationen verschuldet — über diese dem Laien gewiß fernliegenden Probleme vielfach irrige Vorstellungen bestünden. Haben doch auch die von berufener Seite vor Gericht erstatteten Gutachten Anlaß zu Einwendungen gegeben. Besonders aber die Befassung der Tagespresse mit diesen Fragen war und ist heute noch geeignet, unzutreffende Ansichten, vor allem über Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeit eines solchen Nachweises, bilden zu helfen.

Abgesehen von rein menschlichen Erwägungen ist diese Frage durch die Alimentationsbestimmungen von erhöhtem Interesse. Da die Person der Mutter nach der Natur der Sache kaum je zweifelhaft erscheint, handelt es sich so gut wie ausschließlich darum, den Kindesvater[2]) zu bezeichnen, sei es, diesen unter einer (beschränkten) Zahl von Männern herauszufinden, oder falls ein Bestimmter als Vater angegeben wird, diese Behauptung auf ihre Richtigkeit zu überprüfen.

Die Beweisführung hat sich bis in die letzte Zeit fast ausschließlich auf den Nachweis der Nichtvaterschaft erstreckt. ein Verfahren, dem vor allen anderen sonstigen Einwänden zur Last gelegt werden muß, daß seine Aussagemöglichkeiten eben negativ sind. Wenngleich in zahlreichen Fällen damit bisher einer Partei zu ihrem Recht verholfen wurde, so wird der Wunsch nach einer zu positiven Ergebnissen führenden Untersuchungsmethode um so stärker, als sich bei der praktischen Durchführung herausstellt, daß die verwertbaren Befunde einen nur kleinen Teil der zur Ueberprüfung gelangenden Fälle ausmachen.

Schiff hat nicht durch Wahrscheinlichkeitsberechnungen, sondern durch Auszählen des Schweizer Materials von Plüß gefunden, daß bei rund ¼ der Fälle die Voraussetzungen für die Anwendbarkeit der Blutgruppenbestimmung in Paternitätsfragen gegeben sind. Ein Gutachten des Institutes für gerichtliche Medizin in Wien sagt, daß in ungefähr 20 Fällen von 100 der Nachweis gelingt, daß ein Kind nicht von einem als Vater angegebenen Mann stammen kann. Breitner findet unter 41 Fällen drei geeignete, Werkgartner unter 79 zwölf*). Diesen aufs Geradewohl herausgegriffenen Zahlen sei jetzt schon Reches Ansicht gegenübergestellt, daß mit anthropologischen Methoden „in einem sehr großen Hundertsatz der Fälle" die Vaterschaft sicher zu erweisen ist.

Schiff hat durch Aufstellung des Verhältnisses 1:4 lediglich die Möglichkeit des Nachweises der Nichtvaterschaft festgelegt. Dieses Verhältnis ändert sich jeweils mit dem biochemischen Rassenindex. (Siehe auch die folgende Tabelle.) Die Wahrscheinlichkeit eines verwertbaren Ergebnisses ist, wie auch aus den eben angeführten Zahlen hervorgeht, weit geringer. Da es sich bei der praktischen Verwertung dieser Methode nicht so sehr um die mathematische Wahrscheinlichkeit im Sinne eines Gesetzes der großen Zahlen als um die Beurteilung der Aussichten eines bestimmten Individuums handelt, habe ich darauf hingewiesen[3]), daß Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit eines zweckdienlichen Befundes je nach der Blutgruppenzugehörigkeit des Betreffenden verschieden groß sind. Eine noch schärfere Prognosestellung ist natürlich (durch weiteren Ausschluß ungeeigneter Konstellationen) dann möglich, wenn von zweien der drei in Betracht kommenden Personen die Blutgruppen bekannt sind. Ein Blick auf die nachstehende Tabelle, in der die von Hoche und Moritsch für die Wiener Bevölkerung ermittelte Blutgruppenverteilung (auf ganze Zahlen auf- und abgerundet) eingesetzt ist, läßt dies ohne weiteres ersehen. Im folgenden werden die nach einem Beschluß der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche Medizin, Düsseldorf 1926 gewählten Gruppenbezeichnungen AB, A, B und O verwendet. Sie entsprechen den in einem Groß-

[1]) Kornel: Der Sachverständige darf also über die Frage der Vaterschaft völlig souverän entscheiden!

[2]) Für die beiden Eltern bestehen grundsätzlich die gleichen Verhältnisse.

*) Anmerkung bei der Korrektur: Nach mündlicher Mitteilung inzwischen unter 260 Fällen 25 und 3 sog. „Bernsteinfälle".

[3]) Ges. d. Aerzte in Wien am 4. II. 1927.

Digitized by Google

teil der angeführten Arbeiten gebrauchten Moßschen Bezeichnungen I, II, III und IV.

Tabelle 1.

Häufigkeit der Konstellation	Mutter	Wirklicher Vater	Mögliche Gruppe der Kinder	Als Vater kann ein Angehöriger der Gruppe AB ausgeschlossen werden bei Kindern nachstehender Gruppen: AB	A	B	O
49	AB	AB	AB A B O*)				
280	AB	A	AB A B O				
140	AB	B	AB A B O				
231	AB	O	AB A B O				
280	A	AB	AB A B O		AB B		AB B
1600	A	A	A O				
800	A	B	AB A B O		AB B		AB
1320	A	O	A O				
140	B	AB	AB A B O			AB B	AB B
800	B	A	AB A B O			AB B	AB B
400	B	B	B O				
660	B	O	B O				
231	O	AB	AB A B O		AB B	AB A	AB A B
1320	O	A	A O			A	A
660	O	B	B O		B		B
1089	O	O	O				
10000							

Blutgruppenbezeichnung nach Moß I-AB, II-A, III-B, IV-O. Verteilung der Gruppen nach Hoche und Moritsch I-7%, II-40%, III-20%, IV-33%.

*) Gruppe O aus AB und AB bestritten von Bernstein, dem sich Werkgartner anschließt. S. Tab. 2.

Eine einwandfreie Bestimmung der Blutgruppen vorausgesetzt, über deren Vorbereitung, Technik usw. hier nicht gesprochen werden kann, sind noch folgende Punkte als Vorbedingung dieser Beweisführung anzunehmen:

1. Das Vorhandensein von nicht mehr als den oben verzeichneten Blutstrukturen.
2. Die Konstanz der Blutgruppenzugehörigkeit eines Individuums.
3. Die absolute Dominanz der Faktoren A bzw. B im Erbgang.

Zum Punkt 1 verweise ich auf die Meinung einiger Autoren, die zur restlosen Erkärung der Vererbung der Blutstrukturen die Vererbung noch weiterer Faktoren annehmen zu müssen glauben (Schiff weist die Existenz einer besonderen Gruppensubstanz O nach und denkt an die Möglichkeit, daß hier noch Untergruppen gefunden werden).

Zum Punkt 2 muß, wie überhaupt zur Beurteilung des bisherigen Standes der Blutgruppenlehre, hervorgehoben werden, daß trotz der verhältnismäßig lang zurückliegenden Entdeckung der Blutgruppen die eingehende Bearbeitung dieses Stoffes erst seit kurzem erfolgt. Das Schwinden der Dominanz anderer vererbter Merkmale läßt trotz aller gegenteiligen, bisher gemachten Erfahrungen den gleichen Vorgang bei den Faktoren A und B nicht mit völliger Sicherheit ausschließen. (Tatsächlich ist Aenderung der Blutgruppe in der Literatur bereits beschrieben, wenngleich diese Beobachtung auch anders zu erklären versucht wird.)

Zum Punkt 3 zitiere ich J. Bauer: „Die allgemein übliche Annahme, daß der Faktor A bzw. B mit absoluter Sicherheit dominant ist über a bzw. b, steht in der Erbbiologie vollkommen ohne Analogie da. Dominanz und Rezessivität sind relative Begriffe und von einer in 100 Proz. zutreffenden Dominanz des einen Paarlings über den anderen ist in der Natur sonst ein Beispiel nicht aufzufinden. Es ist bei den seltenen Ausnahmefällen auch mit dieser Möglichkeit der mangelnden Dominanz der Faktoren A bzw. B und nicht nur mit fehlerhaften Untersuchungen, bzw. einem Pater incertus zu rechnen .... 100 Proz. Sicherheit gibt es in der Medizin nirgends."

Nach Hirschfeld lauten die Vererbungsregeln folgendermaßen:

1. Die Blutstrukturen können sich vererben, müssen es aber nicht.
2. Niemals können beim Kinde Blutstrukturen auftreten, die nicht wenigstens bei einem Elter vorhanden waren.
3. Die Eigenschaften A und B können sich unabhängig vererben, da z. B. Eltern, die zur Gruppe A-B gehören, Nachkommen, die sowohl zur Gruppe A oder B oder A-B gehören, haben können.

Diese Regeln finden später eine schärfere Fassung. Reichel stellt fest, daß 81 Elternpaartypen möglich sind, von denen 45 wirklich verschieden und 10 als verschieden feststellbar sind. Eine erweiterte Anwendbarkeit und damit erhöhte Wahrscheinlichkeit auch im Einzelfall hängt davon ab, ob der Nachweis gelingt, daß der zu Untersuchende homo- oder heterozygot ist. Wie und in welchem Umfang diesen Nachweis zu führen möglich sein wird, steht noch nicht fest. Die Aussichten dazu sind anscheinend günstig.

Besteht die Erbtheorie Bernsteins zurecht, nach der ein Kind der Gruppe O (bzw. AB) keinen Elter der Gruppe AB (bzw. O) haben kann — (über die Beurteilung dieser Frage siehe Werkgartner, der erwähnt, daß nach der Meinung mancher Forscher die Gültigkeit dieser Regel in Zukunft erwiesen werden wird, der aber eine Entscheidung darüber derzeit nicht für möglich hält), so wird gegenüber der eben verwendeten Annahme bei einigen Elternpaaren die Anzahl der möglichen Gruppen der Kinder (gegeben in Kolonne 4 der Tabelle 1) verringert. Diese Veränderung ist in Kolonne 2 der Tabelle 2 ausgedrückt.

Eine weitere Folge der Anwendung dieser Erbregel wäre dann die Möglichkeit, anzugeben, daß ein Individuum der Gruppe A oder B homo- oder heterozygot ist. (Wenn beide Eltern der Gruppe AB angehören, muß das Kind der Gruppe A oder B homozygot sein, wenn ein Elter Gruppe O ist, heterozygot.) Wird neben dieser Möglichkeit, die für die Bestimmung der Homozygie nur in einem verschwindenden Bruchteil der Fälle besteht, eine verläßliche klinische Methode gefunden, die die Unterscheidung in jedem Fall gestattet, dann erfolgt eine neuerliche Einschränkung der möglichen Kindergruppen, die um so mehr ins Gewicht fällt, als auch anzugeben ist, ob das Kind der Gruppe A oder B homo- oder heterozygot sein muß. Kolonne 3 der Tabelle 2 stellt die Verhältnisse dar, wenn die Eltern als homozygot erwiesen sind.

Tabelle 2.

Kolonne 4 der Tabelle 1 wiederholt.	Nach Bernstein (Werkgartner) sind nur folgende Gruppen möglich.	Wenn die Eltern der Gruppe A und B homozygot sind, müssen die Kinder homo- (AA, BB) oder heterozygot (AO, BO) sein.
AB A B O AB A B O AB A B O AB A B O	AB A B AB A B AB A B A B	AB AA BB AB AA AB BB AO BO
AB A B O A O AB A B O A O	AB A B A O AB A B O A O	AB AA AA AB AO
AB A B O AB A B O B O B O	AB A B AB A B O B O B O	AB BB AB BB BO
AB A B O A O B O O	A B A O B O O	AO BO AO BO O

Die direkte Bezeichnung eines Individuums als Elter des Kindes — in der Praxis handelt es sich auch hier wieder nur um den Vater —, ist nur möglich, wenn alle in Betracht kommenden Männer untersucht werden können. Ein Beispiel für die Voraussetzungen, unter denen derart entschieden werden kann, ist ein von Moritsch und Pichler begutachteter Fall:

Eine Kindesmutter gibt an, zur kritischen Zeit mit 2 Männern verkehrt zu haben und möchte nun den Kindesvater heiraten. Es lag folgende Gruppenkonstellation vor: Kindesmutter Gruppe B, der eine Mann, Y., Gruppe B, der andere, Z., Gruppe A. Das Kind entsprach Gruppe A. Das Gutachten schloß Y. aus.

Ohne derartige Voraussetzungen ist die Vererbung anderer Merkmale geeignet, die Elternschaft zu diagnostizieren. Die Möglichkeit eines solchen Nachweises hängt von dem Vorhandensein geeigneter vererbbarer Eigentümlichkeiten des Mannes ab. In Betracht kommen im Sinne des Nachweises lediglich Merkmale, deren Feststellbarkeit und Prägnanz geeignet sind, durch ihr Wiedererscheinen beim Kind unter den in Betracht kommenden Personen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit den Träger desselben Merkmales als Vater zu bezeichnen. Soweit es sich (als Ausdruck der geforderten Prägnanz) um Anomalien handelt, scheint es ziemlich überflüssig, auf Grund von Zusammenstellungen solcher vererbbarer Bildungen die Wahrscheinlichkeit eines positiven Nachweises zu beurteilen. Es gilt immer nur das im Einzelfall verwertbare Auftreten und zu den schon beschriebenen können jeweils neue hinzukommen.

Digitized by Google

Ein schönes Beispiel eines in diesem Sinn beweiskräftigen Vorkommens ist z. B. die von Trauner und Rieger beschriebene Familie mit 6 Fällen von Luxatio radii congenita mit übereinstimmenden Anomalien der Finger- und Kniegelenke, sowie der Nagelbildung in 4 Generationen.

Unbedingt erforderlich ist auch hier die Dominanz des Erbganges. Die an der Klinik so häufig behandelte Polydaktylie z. B. ist wegen des zuweilen rezessiven Erbganges nicht gleich beweiskräftig.

Andere, sicher dominante Anomalien (so konnte ich anläßlich der Demonstration eines Falles von Progenie durch Professor Pichler auf diesen Erbgang hinweisen[4]) kommen praktisch kaum in Betracht, da sie erst lang nach der Geburt sichtbar werden. (Bei der 13jährigen Schwester der 20jährigen Kranken hatte das geiche abnorme Wachstum des Unterkiefers eben begonnen.) Dies gilt auch für sonstige Anomalien des Gebisses, wenn es sich nicht gerade um fetale Dentition handelt.

Dabei ist ohne weiteres zuzugeben, daß eine eingehende Erhebung des somatischen Befundes[5]) derartige Möglichkeiten in vielleicht überraschend vielen Fällen erweisen wird, wenn auch weniger auffällige Abnormitäten (krumme, kleine Finger etc.) berücksichtigt werden. Der auf solche Weise mögliche Nachweis muß aber trotzdem als Glücksfall bezeichnet werden.

Das Streben, von solchen Zufällen unabhängig zu sein, mußte dazu führen, eine Methode zu suchen, die aus der Vererbung normaler Eigenschaften die Abstammung mit der genügenden Beweiskraft darlegt. Schwierigkeiten, die diesem Bemühen entgegenstehen, sind, wie schon angedeutet, in dem Umstand gelegen, daß es sich in der Regel um einen Vergleich zweier Individuen handelt, die auf völlig verschiedener Entwicklungsstufe stehen. Der Dominanzwechsel verschiedener vom Vater und der Mutter vererbter Eigentümlichkeiten innerhalb einer verhältnismäßig langen Zeitspanne — Bedeutung des Pubertätsalters in diesem Zusammenhang — geschlechtsgebundener Erbgang[6]) sowie die Unsicherheit des Erbganges einer Reihe von Merkmalen überhaupt (Fetscher warnt entschieden vor Verwertung der Haut- und Augenfarbe!) tragen dazu bei, daß nur erfahrene Erbbiologen in solchen Fällen zutreffend urteilen können[7]).

Ein in diesem Sinn geeignetes Merkmal schienen die Papillarlinien zu sein, nicht zuletzt deshalb, weil von kriminalistischer Seite eine ganz außerordentlich große Vorarbeit geleistet wäre. Doch zeigte sich, daß das System, darauf angelegt, aus der Gleichheit zweier Fingerabdrücke die Identität des Urhebers zu erweisen, schon aus dieser Einstellung heraus nicht zugeben durfte, daß zwei Personen, und wären es selbst eineiige Zwillinge, das gleiche Linienbild abdrücken könnten. Dieses Vorkommen auszuschließen, ist bisher auch tatsächlich gelungen, so daß der daktyloskopische Befund in der Erkennungskunde (sehr im Gegensatz zu den bisher besprochenen Möglichkeiten des forensischen Elternnachweises) ein hervorragendes Mittel zur Bezeichnung eines bestimmten Menschen darstellt. Daran ändert auch nichts, daß in gleicher Weise, wie bisher erwähnt, auch Stammbäume mit vererbten Besonderheiten der Papillarlinien veröffentlicht sind.

An der Klinik Eiselsberg von Driak und Moritsch angestellte Untersuchungen, ob die daktyloskopischen Haupttypen (Schnecken, Schlingen etc.) in enger, gesetzmäßiger Beziehung zu den Blutgruppen stehen, endeten mit einem negativen Ergebnis.

Damit erscheint es zumindest fraglich, ob die Vererbung der Papillarlinien verwertbarer ist, als die eines anderen normalen Merkmales, und ob überhaupt sichere Schlüsse auf Grund der Vererbung eines solchen gezogen werden dürfen. Man vergleiche damit Siemens Eineiigkeitsdiagnose bei Zwillingen auch ohne Eihautbefund: Hautfarbe (Pigmentierung, Durchblutung, Lokalisation) und Lanugobehaarung zusammen mit Haar- und Augenfarbe sind Merkmale, die bei eineiigen Zwillingen so gut wie immer und so gut wie vollständig, bei zweieiigen so gut wie nie übereinstimmen.

Sicherer oder überhaupt erst durchführbar dürfte die Elternbestimmung bei Fehlen von besonders kennzeichnenden Merkmalen erst durch die Zusammenfassung einer ganzen Reihe von untereinander unabhängigen Erbfaktoren sein (Reche).

Zusammenfassung.

Mit absoluter Sicherheit kann derzeit die Elternschaft weder behauptet noch ausgeschlossen werden. Hingegen ist in einem ansehnlichen Bruchteil der Fälle mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit durch die Blutgruppenmethode der Ausschluß der Elternschaft möglich. (Derzeit im Durchschnitt etwa 15 Proz., je nach der Blutgruppe des Auszuschließenden mit mehr oder weniger Aussicht auf ein verwertbares Ergebnis.)

Die direkte Bestimmung der Elternschaft durch die Blutgruppenbestimmung ist in der Methode nicht gelegen, kann aber unter besonderen Verhältnissen per exclusionem dazu führen. Diese Verhältnisse bestimmen auch die Verwertbarkeit eines solchen Befundes.

Die direkte Bezeichnung mit einem ähnlichen Grad von Sicherheit durch Nachweis vererbter Eigentümlichkeiten ist anscheinend nur in vereinzelten Fällen möglich, bei denen es sich um dafür besonders geeignete Merkmale handelt. (Feststellbarkeit, Seltenheit, Dominanz des Erbganges etc.) Die Beurteilung der Elternschaft auf Grund der Vererbung normaler Eigenschaften begegnet derzeit noch großen Schwierigkeiten. Von einem Ausbau dieser Methode kann deren häufigere Anwendbarkeit erwartet werden.

Verzeichnis der angeführten Arbeiten.

J. Bauer: Diskussion in der Ges. d. Aerzte in Wien, W.kl.W. 1927 S. 206. — Bernstein: Zusammenfassende Beobachtungen über die erblichen Blutstrukturen des Menschen. Zschr. f. ind. Abstammung u. Vererbungslehre 37, S. 237, 1925. — Breitner: Die Bluttransfusion. Springer, Wien 1926. — Derselbe: Diskuss. i. d. Wiener Ges. d. Aerzte, W.kl.W. 1927 S. 207. — Fetscher: Diagnose der Elternschaft aus Erbmerkmalen des Kindes. Zschr. f. Sexualwissensch. 1925, 12, S. 165. — Hoche und Moritsch: Blutgruppe und Rasse im Rahmen der Wiener Bevölkerung. W.m.W. 1926 Nr. 21. — Kornel: Die Blutuntersuchung als Beweismittel im Vaterschaftsprozeß. Oesterr. Richterzeitung 1926 S. 159. — Moritsch: Die gute Wirkung der Bluttransfusion bei einem Fall von Hämophilie und die Blutgruppenbeziehungen in einer hämophilen Familie. W.kl.W. 1926 Nr. 29. — Derselbe: Ueber den Wert der Blutgruppenbestimmung in der Paternitätsfrage. W.kl.W. 1926 Nr. 34. — Reche: Anthropologische Beweisführung in Vaterschaftsprozessen. Oesterr. Richterzeitung 1926 S. 157. — Reichel: Die Bedeutung der Blutgruppenuntersuchung für die Beurteilung der Vaterschaft bestimmter Männer. W.m.W. 1927 Nr. 45 S. 1323. — Schiff und Adalsberger: Die Blutgruppendiagnose als forensische Methode. Aerztl. Sachverst.Ztg. 1924, 30, S. 101. — Schiff: Wie häufig läßt sich die Blutgruppendiagnose in Paternitätsfragen heranziehen? Aerztl. Sachverst.Ztg. 1924, 30, S. 231. — Derselbe: Ueber den serologischen Nachweis der Blutgruppeneigenschaft O. Kl.W. 1927 S. 303. — Siemens: Die Zwillingspathologie, ihre Bedeutung, ihre Methodik, ihre bisherigen Ergebnisse. Springer, Berlin 1924. — Sperl: Der Beweis der Nichtabstammung durch Blutvergleichung. Oesterr. Richterztg. 1926 S. 177. — Trauner und Rieger: Eine Familie mit 6 Fällen von Luxatio radii congenita mit übereinstimmenden Anomalien der Finger- und Kniegelenke, sowie der Nagelbildung in 4 Generationen. Arch. f. klin. Chir. 137, S. 659, 1925. — Werkgartner: Diskussion in der Ges. d. Aerzte in Wien. W.kl.W. 1927 S. 207. — Derselbe: Die Blutprobe im ärztlichen Sachverständigenbeweis. Oesterr. Richterztg. 1927, 20, S. 25.

[4]) Verein österr. Zahnärzte am 10. II. 1927.

[5]) Röntgenuntersuchung!

[6]) Man vergleiche auch damit Moritschs Darlegung der Blutgruppenbeziehungen in einer hämophilen Familie.

[7]) Siehe auch: Aufgaben und Ziele der menschlichen Erblichkeitslehre von Freih. Otmar v. Verschuer, M.m.W. 1927 Nr. 24.

Von der Entzündung,

nach Versuchen am tierischen und am Glaukomauge*).

Von Dr. Carl Hamburger, Augenarzt in Berlin.

Die Frage, ob die Entzündung nützlich oder schädlich sei, ist so alt wie die Heilkunde; praktisch von hinreißendem Interesse; denn ist die Entzündung nützlich, dann muß sie gefördert, ja provoziert, ist sie schädlich, so muß sie bekämpft werden. „Ich persönlich", schreibt Bier (Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1908), „stehe auf seiten derer, welche Entzündung und Fieber für nützlich halten. Ist dies richtig, so gehört die Unterstützung oder künstliche Erzeugung in vielen Fällen zu den größten Problemen, die der Heilkunde je gestellt worden sind." Der Augenarzt freilich wird Bedenken tragen, die Entzündung schlechthin als etwas Heilsames anzuerkennen, wenn er Hornhaut- und Regenbogenhautentzündungen, unbehandelt, zur Erblindung führen

*) Unter Benützung eines in der Berl. med. Gesellsch. gehaltenen Vortrages.

Digitized by Google

sieht. Es gibt also sicherlich Körperteile, wo man der Entzündung entgegentreten muß. Und dennoch glaube ich, daß auch fürs Auge die Heilkraft der Entzündung, bewußt und experimentell, verwertet[1]) werden muß, und zwar beim Glaukom. Denn beim Glaukom (Drucksteigerung) wird das Auge hart, bei der (ziliaren) Entzündung aber wird es — in der Regel — weich.

Die Worte „Glaukom" und „Entzündung" bedürfen einer kurzen Erläuterung. Mit „Glaukom" (Glaucoma simplex) ist hier jene häufigste und verderblichste Glaukomform gemeint, bei welcher alle entzündlichen Erscheinungen, Lichtscheu und Schmerzhaftigkeit, fehlen und welche sich nur durch das allmähliche Sinken der Sehkraft verrät; mit „Entzündung" hingegen, die (ziliare „intraokulare") Entzündung der Hornhaut, Iris oder des Ziliarkörpers, welche mit Lichtscheu und Schmerzen, also mit heftigen Entzündungserscheinungen einhergeht. Glaukom und Entzündung sind also Gegensätze. Zum Glaukom gehört die passive, die venöse Hyperämie, zur Entzündung die aktive, die arterielle. Die äußere Augenentzündung, d. h. die der Bindehaut, bleibe außer Betracht; sie pflegt den Augendruck nicht zu verändern.

Die Vorfrage, auf die alles ankommt, ist also: wird wirklich bei der „Entzündung" das Auge weich?

Die Behauptung klingt paradox, denn die meisten Organe werden bei der akuten Entzündung härter, ihre Spannung nimmt zu; das wußten schon Celsus und Galen („vermehrter Turgor"). Man denke an die Spannung der Haut beim Panaritium oder bei der Phlegmone, an die Vorwölbung der Gelenke bei serösen oder eitrigen Ergüssen, an die enormen Auftreibungen des Hodensackes oder des Nebenhodens, oder an das Herausspritzen des Eiters aus heißen Abszessen (fast wie aus einer Arterie). Man kann also geradezu sagen: die akute Entzündung arbeitet mit positiven Druckhöhen wie das Herz: durch Hyperämie, Füllung der Gewebsspalten mit Fibrin, Serum und Leukozyten. Das Gleiche ist beim Auge zu erwarten, um so mehr, als das Auge in eine derbe Kapsel eingeschlossen ist. Der Druck müßte also steigen, auch wenn sich nur ein Teil des Auges entzündet: denn stets ist das Augeninnere blutüberfüllt, stets trübt sich sein Kammerwasser durch Exsudat oder Eiter. Es wäre also schon wunderbar, wenn sein Druck, anstatt zu steigen, konstant bliebe. Und nun soll er gar fallen?

Sie sehen hier (Abb. 1) die Kurve eines Hundeauges nach (umschriebener) Aetzung des Hornhautrandes; breiartige Erweichung, etwa wie beim Menschenauge auf der Höhe einer schweren intraokularen Entzündung (oder nach Einspritzung von Suprarenin, welches die Gefäße abdrosselt). Heilt die Entzündung des Hundeauges, so kehrt der Druck zum Ausgangspunkt zurück; erneute Aetzung führt erneute Erweichung herbei. Dasselbe gilt vom Katzenauge. Man kann also Erweichung durch Entzündung am Tierauge bewußt herbeiführen. Am Menschenauge braucht man nicht zu experimentieren; das besorgt die Natur.

Ich zeige die Kurve[2]) einer Hornhautentzündung vom Menschen, wochenlang beobachtet. Ist es ein Zufall, daß das entzündete Auge immer das weichere ist? Und daß erst mit der Heilung die Erweichung aufhört?

Befällt also die Entzündung ein bis dahin gesundes Auge, so ist Erweichung durchaus die Regel; es gibt Ausnahmen, das weiß ich sehr wohl, so setzt z. B. die akute Entzündung nicht selten mit einer Drucksteigerung ein; alsdann aber tritt der wunderbare Regulationsmechanismus in Kraft, wahrscheinlich durch Entquellung des Glaskörpers; der feinere Mechanismus ist unerforscht. Oft erweicht das Auge breiartig; oft erweicht auch das gesunde („sympathisch") durch Reizübertragung.

Mithin gehört es zum Wesen der akuten Entzündung, daß sie den Augendruck herabsetzt. Mithin ist man berechtigt, dieses Prinzip therapeutisch zu verwenden, d. h. beim Glaukom, wo das Auge hart wird, eine Entzündung hervorzurufen.

Die Frage ist nur, wie macht man das? Denn die Entzündung muß die edlen Teile des Auges betreffen, Hornhaut, Regenbogenhaut oder Ziliarkörper (sonst nützt sie nichts), aber sie muß dosierbar und beherrschbar sein.

Ich habe 5 Jahre lang gesucht und experimentiert: mit artfremdem Blut (subkonjunktival), mit Milch und Caseosan, mit Sublimat und anderen Quecksilbersalzen, mit Chemikalien, die aus der Unfallliteratur des Auges als stark entzündungserregend bekannt sind wie Wasserstoffsuperoxyd. ich habe das ätherische Oel der Primula obconica (mit Herrn Oberapotheker Schlockow [Krankenhaus Moabit] extrahiert, weil es toxische Iritis macht; ich habe (mit Herrn Friedberger, Kaiser-Wilhelm-Institut) versucht, die anaphylaktische Entzündung zu benützen. Dies alles zunächst im Tierversuch, wenn es sich hier bewährte, bei blinden, dann erst an sehenden Menschenaugen. Als sicher dosierbar und beherrschbar erwies sich keine dieser Methoden.

Zu Ergebnissen kam ich erst ganz zuletzt, d. h. vor 2 Jahren, mit dem Höllensteinstift. (Es darf aber unter keinen Umständen eine [konzentrierte] Lösung sein: Diese würde sich überall ausbreiten und unabsehbare Verätzung herbeiführen!)

Die Aetzung erfolgt im Bereich des oberen Lides, d. h. in der Nähe des Hornhautrandes; die Hornhaut wird an der berührten Stelle sofort weiß, die Entzündung bleibt streng umschrieben, niemals wird sie diffus. Man ätze an 2—3 kleinen 1—2 mm langen Stellen im Schutz des Oberlides und neutralisiere mit Kochsalzlösung. (Einzelheiten in den Fachblättern Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1927, S. 189.)

Bei der Beurteilung der Ergebnisse muß man sich vor Augen halten: so eingreifende Maßnahmen kommen zunächst nur bei schweren Fällen in Frage, wo Vieles schon versucht, die Aussicht zu helfen also nicht mehr groß ist. Mit Versagern ist also zu rechnen, aber wenn auch nur in 1 Fall die Hornhautätzung den Druck herabsetzt, so wird das Prinzip bewiesen sein.

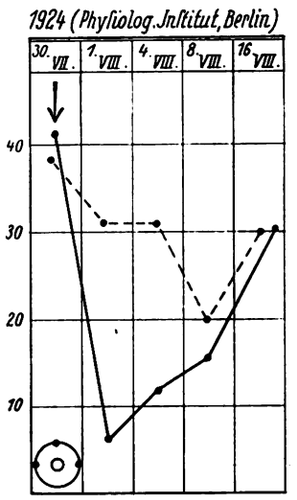


Abb. 1. Auge eines Hundes (Hornhautrand), an drei Stellen mit dem Arg.-Stift geätzt; breiartige Erweichung dieses Auges (ausgezogene Linie). Die Erweichung dauert 17 Tage, d. h. bis zur Heilung (Datum beachten!). Das andere Auge macht, durch Reizübertragung, die Erweichung andeutungsweise mit. Ursache der Erweichung ist offenbar die provozierte Entzündung.

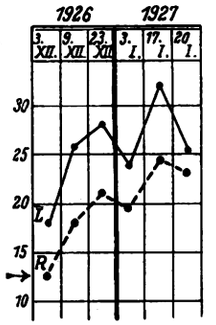


Abb. 2. Th. Schr., Arbeiter, Verletzung des r. Auges (gestrichelte Linie) an (umschriebener Stelle) der Hornhaut mit Kalk. Die Kurve zeigt die tiefe Erweichung des entzündeten Auges; die Erweichung dauert 4 Wochen (Datum!), d. h. vom 3. XII. bis 3. I.; sie verschwindet erst mit der Entzündung. — Das andere Auge macht, wohl durch Reizübertragung, diese Schwankungen deutlich mit.

Bezüglich der Ergebnisse verweise ich auf die Kurven 1 u. 2, sowie auf das in den Fachzeitschriften (Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1927, Bd. 87, S. 189—203 „Glaukomprobleme") Publizierte. Daselbst ist auch die Wirkung der Aetzung (Lapisstift, Hornhautrand) bei einem akuten Glaukom beschrieben; die Kranke hatte die Operation verweigert; der Druck kehrte zur Norm zurück, 1½ Jahre sind vergangen. Auch Herr Dr. Eppenstein-Berlin (früher 8 Jahre lang Assistent der Universitäts-Augenklinik Marburg) konnte — auf meine Verlanlassung — durch Lapisätzung (d, h. durch bewußt provozierte Entzündung) Normalisierung des Druckes herbeiführen: das Auge war operiert, mit nur flüchtigem Erfolg; nach der Aetzung des Hornhautrandes Erweichung für 5 Monate (Med. Klinik 1927, Nr. 9, S. 340).

In einem weiteren Falle kam mir der Zufall zu Hilfe. Eine Kranke, welche ich seit 4 Jahren an — völlig entzündungsfreiem — Glaucoma simplex behandle, bekam eine Regenbogenhautentzündung auf einem Auge. (Sie leidet außer am Glaukom noch an Diabetes.) Im Anschluß an diese Iri-

[1]) Dies geschah schon im Altertum: Chronisch Kranke exponierte Hippokrates der Malaria, indem er sie in Sumpfflebergegenden schickte. (Wer denkt hier nicht an die moderne Behandlung der progressiven Paralyse?). Vgl. Neuburger: Die Lehre von der Heilkraft der Natur im Wandel der Zeiten. Verlag Ferd. Enke, 1926.

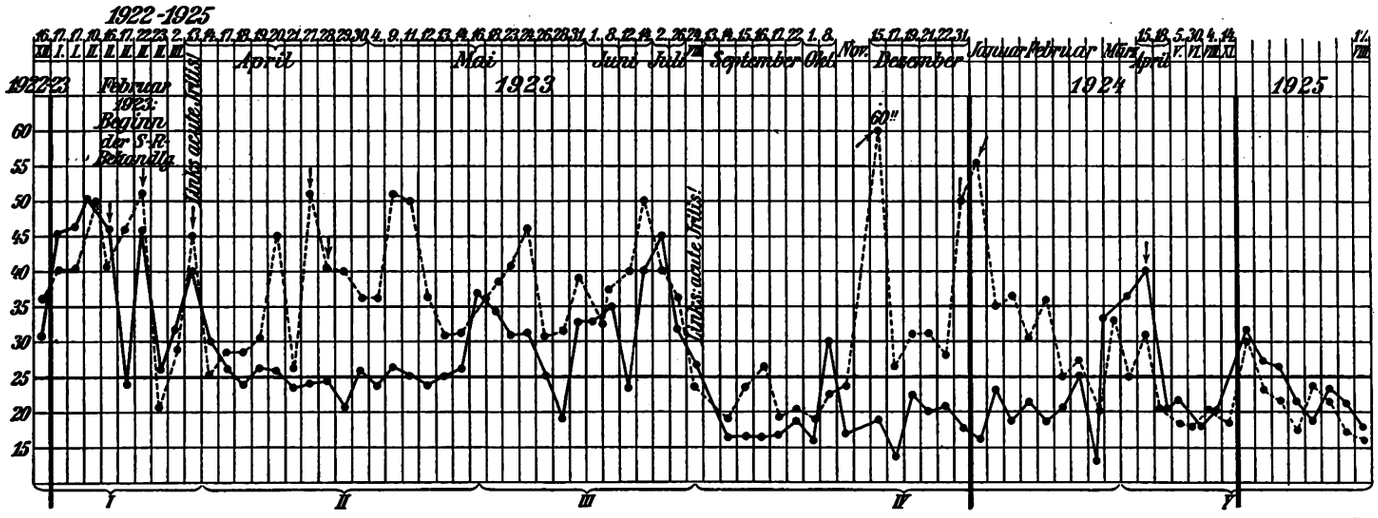
[2]) Um Raum zu sparen, sei hier nur ein kleiner Teil der Kurven reproduziert.

Digitized by Google

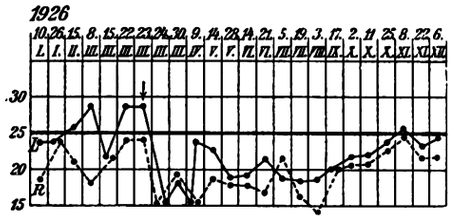
tis zeigte das Auge für einige Wochen eine Erweichung. Das konnte Zufall sein, aber nach einigen Monaten entstand eine neue Iritis; wieder erweichte das Auge, diesmal für eine Reihe von Monaten. (Kurve 3A und 3B.) Vgl. die Unterschrift unter Kurve 3B[3]).

daß ich das eine Mal die günstige Wirkung der Blutabsperrung (d. h. dem Glaukosan), das andere Mal der Blutzufuhr (d. h. der Entzündung) zuschreibe?

Man lege um die Wurzel eines Kaninchenohres (nur um die Wurzel!) ein Gummiband fest, für mehrere Stunden,



Kurve 3A. Frau K. St., 54 Jahre alt, Glaucoma simplex, ohne Operation behandelt, trotz versagender Miotika (seit Ende 1922). Die dicken Striche trennen die Jahre; die Pfeile bedeuten die subkonj. SR-Injektionen. Die Kurve ist der Extrakt einer seit fast 3 Jahren regelmäßig durchgeführten Beobachtung. Klammer I: die Kurven verlaufen gleichsinnig, d. h. steigt (oder fällt) der Druck rechts (gestrichelt), so geschieht das Gleiche links. — Ab 17. April 1923 (Klammer II) trennen sich plötzlich die Kurven; links (akute Iritis durch Diabetes [ausgezogene Linie]), fällt der Druck und bleibt 4 Wochen lang niedrig, d. h. bis Mitte Mai. — Nun (Klammer III), nach Heilung der Iritis, verlaufen die Kurven wieder gleichsinnig bis Ende August 1923. — Nun (Klammer IV) neue Iritis, wieder links, wieder bleibt das entzündete linke Auge im Bereich der Norm, während rechts der Druck bis 60, 50, 55 steigt. Die durch (ziliare) Entzündung veranlaßte Erweichung dauert diesmal bis März 1924, also ¹/₄ Jahr. — Seit Anfang 1925, also seit 7 Monaten: völlig normaler Druck auf beiden Augen — Remission, wie sie jedes chronische Leiden gelegentlich aufweist; sanguinische Operateure pflegen das „Heilung" zu nennen; hier wurde aber nicht operiert. Das Wesentliche der Kurve ist: (zweimaliges) Auftreten einer Iritis setzt jedesmal den Augendruck stark und nachhaltig herab, nur im iritischen Auge. — „Zufall?"



Kurve 3B. Frau St. Glaucoma simplex beiderseits. In Behandlung seit 1922. Anfangs waren die Miotika unwirksam, daher 1922, 1923, und 1924 Suprarenin resp. Glaukosan; vgl. Kurve 3A. Diese Kurve 3B bildet die Fortsetzung der Kurve 3A. Im Jahre 1926 war nur eine einzige Glaukosaneinträufelung notwendig (23. März), Eserin ebenfalls nur ganz ausnahmsweise. Der Druck ging nie über 28, sehr selten erreichte er 25, (Früher ging er bis 40, 50, ja 60). Sehschärfe u. Gesichtsfeld so gut wie normal.

Nun werden aber die Herren, welche meine früheren Arbeiten kennen, einwenden: wie stimmt diese Auffassung mit der Behandlung des Glaukoms durch Suprarenin? Ich bin ja derjenige gewesen, welcher diese anämisierende Substanz in die Glaukombehandlung eingeführt hat und habe sogar ein besonderes Präparat herstellen lassen, ein hochkonzentriertes Arzneigemisch, welches unter dem Namen „Glaukosan"[4]) bekannt geworden ist und eingetropft, also bequem gehandhabt werden kann. Dies Mittel, wenn es auch keineswegs immer wirkt, ist auch von früheren Gegnern als wertvolle Bereicherung anerkannt. Ich zeige die Kurve[5]) eines Kranken, er ist viermal operiert — von einem zuverlässigen Operateur —, das eine Auge ist erblindet, das andere halten wir seit 1925 bei guter Funktion in ambulanter Behandlung. Wie stimmt es nun, werden Sie mit Recht fragen,

nach Art der Esmarchschen Binde. Der ursprünglichen Anämie folgt, nach Lösung des Bandes, eine enorme Hyperämie (arteriell!) und Entzündung mit kolossalem („aktivem!") Oedem; die Entzündung ist steigerungsfähig bis zur Nekrose, gegen diese kämpft das Gewebe, welches unter dem Einfluß der Blutabsperrung zu „verhungern, verdursten und ersticken" (Bier) droht, mit Hilfe des reaktiv herbeiströmenden arteriellen Blutes und mit Hilfe der Entzündung.

Was dem Ohr recht ist, ist dem Auge billig. Auf die Sperre folgt die erhöhte Zufuhr. So folgt auch dem Suprarenin und Glaukosan erhöhte Hyperämie mit erhöhter Gefäßdurchlässigkeit und erhöhtem Stoffwechsel, d. h. mit allen Merkmalen der Entzündung.

So erklärt sich auch die Wirkung der Operationen: Bier, als Kliniker, und Aschoff, als Anatom, sagen: es gibt keine Operation ohne Entzündung, denn stets werden Blut- und Lymphgefässe zerschnitten, stets verkleben sie wieder, stets gibt es arterielle Hyperämie und Infiltration mit Leukozyten[6]). Am wenigsten fehlt die Entzündung am Auge, wo das Messer durch eine Schleimhaut hindurch muß. — Von unseren zahlreichen Methoden der Glaukomoperationen — mehr als 25! — gilt also das Wort, das James Israel von den Nierenoperationen schrieb: die Erfolge sind „nicht Früchte vom Baume der Erkenntnis, sondern Nebenprodukte der auf unrichtiger Voraussetzung beruhenden Eingriffe. Daher kommt es, daß wir nicht gerade aufs Ziel losgingen, sondern die Schwere des Eingriffes vergrößerten."

Es sei erlaubt, mit einer historischen Bemerkung zu schließen: Vor 2 Jahren nach einem Vortrage über dies Problem in der Ophthalmolog. Gesellschaft zu Heidelberg, teilte mir Herr Ernst Fuchs-Wien mit, daß die Aetzung des Hornhautrandes mit dem Lapisstift an Arlts Klinik zu Wien im Gebrauch gewesen sei vor 50 Jahren, d. h. vor Einführung des Eserins (Kalabarextrakt), 1876. (Ich habe das Verfahren also nicht entdeckt, wohl aber neu entdeckt, es ist völlig verlorengegangen, selbst Hirschberg — Gesch. d. Augenheilk. — erwähnt es nicht.) Mir war das eine

[3]) Soeben teilt ein hervorragender Operateur mit, er habe ein Glaucoma simplex operiert, nach 6 Wochen sei der Druck aber wieder genau so hoch gewesen wie zuvor (Ophth. Kongr. 1927). Weit tragischer verlief die Operation in einem analogen Falle: Gl. simplex, brauchbare Sehschärfe; nach der Operation sympathische Ophthalmie, das operierte Auge muß entfernt werden, das andere, bis dahin völlig gesunde, wird schwer geschädigt, heilt mit ⅓ Sehschärfe nach 6 monatlichem Krankenlager (Klin. Mbl. 1926)! Beide Autoren sind angesehene Hochschullehrer, haben also technisch unzweifelhaft tadellos operiert. Ist es da nicht vollkommen richtig, wenn ich die Operation (bei den chronischen Gl.-Formen) als unberechenbar bezeichne und die Indikationsstellung in dem Sinne zu ändern vorschlage: Operation erst dann, wenn die konservativen Methoden versagen? Brust, Kopf und Bauch schneidet man ja auch nur dann auf, wenn die friedlichen Methoden versagten!

[4]) Bezugsquelle A. G. Woelm in Spangenberg b. Kassel.

[5]) Aus Raummangel unterbleibt hier die Wiedergabe der Kurve; sie ist mit vielen anderen abgedruckt in Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1927, Bd. 78, Februar.

[6]) Der anatomisch-pathologische Begriff der Entzündung ist bekanntlich so völlig gescheitert (vgl. Verhandl. der Deutsch. path. Gesellsch. 1923, Verlag Fischer, Jena), daß der Vorschlag gemacht werden konnte, ihn aufzugeben! Klinisch ist das ganz unmöglich — selbst Begriffe wie „Leben" und „Krankheit" harren noch immer der exakten Definition.

Digitized by Google

moralisch sehr wertvolle Bekräftigung. Gewiß wird man bessere Methoden anstreben und finden, aber auch allgemeinmedizinisch und schon heute ist die Erkenntnis von Wert, daß es zum Wesen der Entzündung gehört, gerade am Sehorgan, welches Erhöhung des Druckes so schlecht verträgt, Erweichung herbeizuführen.

Aus der inneren Abteilung der Krankenanstalten Ebersbach (Sa.)

Eine Fieberepidemie in der Oberlausitz.

Von Dr. Adolf Mühling, leitender Arzt.

Seit dem August dieses Jahres wird die Bevölkerung der Oberlausitz durch das Auftreten einer fieberhaften Erkrankung beunruhigt, die rasch um sich griff und als Massenerkrankung bezeichnet werden muß. Auch jetzt noch sucht sie, obwohl der Höhepunkt etwa mit dem 20. September überschritten zu sein schien, immer weitere Kreise der Bevölkerung heim. Die ersten Meldungen stammten aus der Gegend von Bautzen[1]), denen bald weitere aus den südlicher gelegenen Bezirken folgten.

Obwohl aus der ländlichen Umgebung schon in der Zeit um den 20. August Nachrichten von einem ungewöhnlichen, fieberhaften Exanthem kamen, konnte ich die ersten Fälle in Ebersbach erst Anfang September beobachten. Möglicherweise sind auch hier vor dieser Zeit bereits vereinzelte Fälle gesehen, jedoch zunächst nicht richtig beurteilt worden, und nicht bis an die Oeffentlichkeit gedrungen. Ganz allgemein ließ ihr rascher Verlauf und günstiger Ausgang sie zuerst überhaupt gar nicht bis an den Krankenhausarzt gelangen. Später dann, nachdem der Verlauf und die Erscheinungen allgemein bekannt waren, wurde der Arzt auch vielfach gar nicht mehr oder nur während der Prodrome gerufen, so daß das typische Krankheitsbild ungesehen blieb. So kommt es, daß der Versuch einer statistischen Erfassung beträchtlich hinter der tatsächlichen Erkrankungsziffer zurückbleiben würde.

Die Bevölkerung setzt sich hier vorwiegend aus Industriearbeitern zusammen, die in Spinnereien und Webereien mäßige Löhne verdienen, und nebenher etwas Gartenbau und Kleintierzucht betreiben. Männer und Frauen gehen in annähernd gleicher Zahl zur Arbeit.

Die Witterung in der für den südlichen Teil der Oberlausitz in Frage kommenden Zeit war sommerlich warm mit reichlich Sonnenschein, der eine etwa zehntägige, kühle Periode mit geringen Niederschlägen voranging. Die Ernte hatte in dieser verhältnismäßig rauhen Gegend in der zweiten Augusthälfte eingesetzt. Das Gelände ist wellig, die Anbauflächen an mehr oder weniger steilen Abhängen gelegen, so daß für ständigen Wasserabfluß gesorgt ist, und es nirgend zu eigentlich gestauten Wassern kommt. Der Boden ist schwer und gut wasserdurchlässig. Die Trinkwasserverhältnisse sind günstig, zum Teil gutes Quellwasser, die Herkunft des Wassers an den verschiedenen Orten, die das Auftreten der gleichen Erscheinungen melden, verschieden.

In der ersten Augusthälfte fiel mir in der Ambulanz ein gehäuftes Vorkommen von Magen- und Darmstörungen auf, so daß ich mich veranlaßt fühlte, meine Mitarbeiter hierauf aufmerksam zu machen. Die Klagen über Appetitmangel und Mattigkeit, sowie gelegentlich ein Fall mit Erbrechen, oft auch nur einem Druckgefühl in der Magengegend, aber meist verbunden mit mehrfach dünnen, bis wässerigen Stühlen am Tage, machten mich stutzig. Die Vermutung der Kranken, daß es sich um eine durch Wassergenuß während der Arbeit ausgelöste „Erkältung" handelte, mochte auf einzelne Fälle zutreffen, jedoch nicht auf das Gros der Erkrankten. Eine abnorme Hitze, wie in den vergangenen Sommermonaten, herrschte zu der fraglichen Zeit nicht. Diese Erscheinungen gingen unter kräftigen Rizinusgaben, Wärme und Diät auch regelmäßig rasch in zwei, höchstens drei Tagen zurück. Wer seine Arbeit unterbrochen hatte, nahm sie sofort wieder auf.

Die zu beschreibende Erkrankung befiel nach Beobachtungen von Kollegen und meinen eigenen vorwiegend die Arbeiterbevölkerung, doch bleibt hier zu berücksichtigen, daß Landwirtschaft und Unternehmertum eine kaum nennenswerte Rolle in der Zusammensetzung der Bevölkerung spielt.

[1]) Heß: M.m.W. Kleine Mitteilungen. 1927 Nr. 37.

Es ist von vornherein nicht von der Hand zu weisen, daß sie ebenfalls ihr Kontingent bei der Massenerkrankung gestellt haben. Ich habe in den gut situierten Kreisen keinen Fall zu beobachten Gelegenheit gehabt, nur ganz vereinzelt davon gehört. Mit Bezug auf die Beteiligung der Geschlechter war eine Bevorzugung nicht festzustellen. Ein bestimmtes Befallensein gewisser Altersklassen wurde ebenfalls nicht beobachtet. Es erkrankten Kinder im 1. Lebensjahr so gut wie Greise. Das Hauptkontingent stellten wohl die mittleren Altersstufen vom 20. bis zum 40. Lebensjahre.

Ein derart gehäuftes Auftreten einer Erkrankung wie diese, weist auf eine infektiöse Ursache hin, es ist jedoch kein Maßstab für den Grad der Uebertragbarkeit.

Diese Kontagiosität scheint im allgemeinen gering zu sein. Ich war selbst mehrfach im Hause von Familien, in denen Mann oder Frau schwer krank mit allen typischen Zeichen dieser Erkrankung zu Bett lag, mehrere Kinder oder Erwachsene waren in unmittelbarer Berührung mit dem Kranken, ohne daß sie befallen wurden. Ich sah Kinder im Alter von sechs bis acht Jahren gemeinsam im Bett spielen, das eine mit den ausgeprägten Krankheitserscheinungen und das andere ist nicht erkrankt. Dagegen gab es auch Familien, in denen nacheinander sämtliche Mitglieder (einmal vier) erkrankten. Die Zwischenräume zwischen den Erkrankungen einzelner Familienmitglieder waren dagegen in verschiedenen Familien sehr ungleich. Ich sah Inkubationszeiten von 2 bis 10 Tagen. Eine direkte Uebertragung von Mensch zu Mensch konnte mit Sicherheit in keinem mir mitgeteilten und selbstbeobachteten Falle festgestellt werden.

Der Beginn äußerte sich ausnahmslos in Magen- und Darmbeschwerden. Ich beobachtete, daß die Kranken sich hieran oft gar nicht mehr recht erinnerten, weil sie schon 3—5 Tage, bevor sie den Arzt benachrichtigten, zurücklagen. Die Klagen bestanden oft in Unbehagen in der Magengegend, „nicht gerade Uebelkeit", auch in einem Drücken in der Magengegend oder Leibschmerzen. Sehr häufig erinnerten sie sich nachträglich, daß sie vor vier Tagen, „ja allerdings nur einmal", erbrochen hatten, oft, besonders bei Kindern, trat gehäuftes Erbrechen und Kopfschmerzen auf. Sie entleerten reines, saures (Kongo und Lackmus ++) grüngelbes Magensekret. Dabei wurde oft mit oder ohne begleitendes Erbrechen über einen ganz „stinkenden Geschmack im Munde" geklagt. Der Geruch war ähnlich dem bei Stomatitis. Die Zunge war regelmäßig weiß belegt, die Ränder manchmal stärker als die Mitte. Andere Schleimhautveränderungen des Mundes traten nicht auf. Parallel mit den Magensymptomen ging die Appetitlosigkeit. Oft waren die Leute nicht zu bewegen, auch nur Flüssigkeiten aufzunehmen, später bestand sogar ein Widerwillen und ausgesprochener Ekel. Die Darmerscheinungen äußerten sich in häufigen wäßrigen, dünnen, auch breiigen Stühlen, sieben- bis zehnmal und mehr wurden angegeben, auch über sonst nicht beobachtete, tagelange Verstopfung und Blähungen wurde geklagt.

Mit oder ohne Diarrhöen fühlten sich die Kranken mehrere Tage äußerst matt und völlig abgeschlagen. Sie litten vielfach an lästigem, äußerst heftigen Schwitzen, so daß sie mehrfach Wäsche wechselten. Die Augen brannten und juckten. Mit Mühe kamen einige noch 1—2, höchstens aber 3 Tage nach den ersten Erscheinungen ihrer gewohnten Arbeit nach. In besonders schweren Fällen klagten die Kranken über heftige Schmerzen in den Fuß- und Kniegelenken, so daß sie nicht mehr auftreten konnten. Sie schleppten sich zur Arbeit, schließlich aber ging es nicht mehr. Es fröstelte sie und um sich zu erwärmen, suchten sie das Bett auf. Die Temperatur betrug nun 38° bis 39° am Abend, morgens wenig niedriger.

Gleichzeitig traten Kopfschmerzen auf, oder sie verstärkten sich jetzt und wurden so unerträglich, daß selbst junge, kräftige, nicht übertrieben empfindliche Männer laut stöhnend und möglichst regungslos im Bett lagen. Diese Schmerzen über Stirn und Schläfen sind oft das dominierende Symptom, sie halten meist drei Tage in wechselnder Stärke an. Der Schlaf ist unruhig, in manchen Fällen stark gestört. Am 2. oder 3. Tage läßt mit rasch sinkender Temperatur auch der Kopfschmerz allmählich nach. Diese Schmerzen beherrschten in einzelnen Krankheitsfällen das gesamte Krankheitsbild derart, daß sie den einzigen Grund boten, den Arzt holen zu lassen. Heftiges Nasenbluten sind ihr häufiges Begleitsymptom.

In etwa 50—60 Proz. der Fälle stellte sich meist am 1. oder auch 2. Tage der Fieberperiode ein nicht schuppendes Exanthem ein. Es war kleinfleckig, urtikaria- und roseolaähnlich, auch hanfkorngroße Stippchen, nicht konfluierend und mit glatten Rändern gegen die normale Haut abgegrenzt. In manchen Fällen war es ganz blaßrosa, von den Befallenen kaum bemerkt, in anderen dunkler, so daß die Leute den Arzt holten, weil, wie in einem Falle, „die Großmutter Masern hätte", oder blaurot. Die Flecken lagen oft so nahe beieinander, daß auf die Entfernung hin der Eindruck eines gleichmäßig über den ganzen Rücken oder die Brust verbreiteten Exanthems hervorgerufen wurde. Bei näherem Zusehen tritt zwischen den einzelnen Flecken normale Haut hervor. In anderen Fällen gab das blaßrosa Exanthem den Hautpartien ein mehr marmoriertes Aussehen. Am häufigsten habe ich den Rücken und die Brust be-

Digitized by Google

fallen gesehen, jedoch können alle anderen Hautpartien, auch an den Extremitäten die Streckseiten, befallen sein. In einem Falle beobachtete ich ein besonders dunkelrotes, scharlachähnliches Exanthem, das außer den Beugeseiten der Glieder und den Fußsohlen den ganzen Körper befallen hatte. Typische Aussparungen wurden nicht beobachtet.

Das Exanthem blaßte meistens nach dem ersten oder zweiten Tage, selten später, mehr oder weniger rasch an allen Hautpartien gleichmäßig ab.

Im Stadium des Exanthems fiel mir mehrfach noch bei bestehendem hohen Fieber ein feines Schwitzen, vorwiegend im Gesicht, auf.

Lymphdrüsenschwellungen bestanden nicht, doch waren wechselnde Rötung der Konjunktiven und der Lidränder mit Lichtscheu häufig. Herpes febrilis wurde nur in vereinzelten Fällen beobachtet. Regelmäßig trat eine mehr oder weniger starke Rötung der Rachenschleimhaut auf. Ueber Schluckbeschwerden wurde selten geklagt. Vereinzelt wurden, bei stets negativem Lungenbefund, geringe Mengen eines zähen Schleimes abgehustet.

In besonders schweren Fällen war am Herzen über allen Ostien ein leises Geräusch hörbar, das nach Abklingen der übrigen Erscheinungen auch völlig verschwand und als muskulär aufgefaßt wurde.

Die Aktion war stets regelmäßig.

Der Puls war auch bei hoher Temperatur nur mäßig beschleunigt und sank nach der Entfieberung auf sehr niedrige Werte, bis 60 und darunter, ab.

Der Leib war stets weich, eindrückbar, oft druckschmerzhaft. Verschiedentlich wurde eine leichte Vergrößerung und Druckempfindlichkeit der Milz beobachtet, die Leber wurde nie vergrößert gefunden.

In einem Falle zeigten sich die Skleren nach Rückgang der Temperatur gelblich verfärbt.

Der Urin war stets frei von Zucker, Eiweiß und Urobilinogen, Diazo negativ.

Druckschmerzhaftigkeit der Knie- und Fußgelenke zeigte sich einige Male.

Die Temperaturen waren hoch, zwischen 38,5 und 39,5, ihr Verlauf eine Kontinua. In 1—2, höchstens 3 Tagen fielen sie in der Regel staffelförmig in zwei Tagen zur Norm ab.

Die Kranken fühlten sich noch einige Tage nachher sehr angegriffen, konnten aber meist in kürzester Zeit ihre Arbeit wieder aufnehmen. Komplikationen wurden in dieser Gegend in keinem Falle beobachtet, insbesondere sind Todesfälle nicht bekannt geworden.

Einige Krankengeschichten sollen den Verlauf der Erkrankung veranschaulichen.

Kind P., 12 Jahre. Früher gesund, vor 4 Tagen Leibschmerzen. Mattigkeitsgefühl, appetitlos. Seit 3 Tagen starkes Schwitzen, entzündete Augen, seit 2 Tagen heftigste Kopfschmerzen und mehrfaches Erbrechen von grünlicher Flüssigkeit. Seit heute morgen kleinfleckiges, fast blaurotes, nicht konfluierendes Exanthem beider Wangen, Zunge dick weiß belegt, Foetor ex ore, Rachen gleichmäßig tief gerötet, keine Lymphdrüsenschwellung. Pulmo, Cor o. B. Bei tiefer Inspiration ist die Milz deutlich fühlbar. Temperatur 39,2, Urin o. B. Zwei weitere Tage heftige Kopfschmerzen, allmähliches Abblassen des Exanthems, am 4. Tage Wohlbefinden.

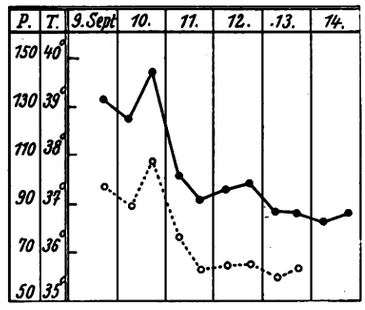
Kranker H., 30 Jahre. Vor einigen Monaten eine Knieverletzung. Vor 3 Tagen Unbehagen, Mattigkeit und Nasenbluten. Am folgenden Tage Durchfälle und Erbrechen. Ging noch aufs Schützenfest. Abends 39,8. Blieb daher gestern im Bett, bekam rasende, unerträgliche Kopfschmerzen, schrie vor Schmerzen, rauher Hals.

Am folgenden Tage Exanthem, kleinfleckig, wie marmoriert, blaßrosa (von ihm noch nicht bemerkt): Infraklavikulargruben, Streckseiten der Oberarme. Rachen hochrot, Zunge pelzig belegt, Blepharitis, Foetor ex ore, Pulmo, Cor o. B. Unangenehmes Druckgefühl bei Palpation des Oberbauchs. Kein palpabler Milztumor. Zunächst Ausbreitung, nach 2 Tagen Abblassen des roseolaähnlichen Exanthems und rascher Temperaturabfall zur Norm. Puls 58. Müdigkeit bleibt zurück.

Kranke A. H., 38 Jahre. Früher gesund. Vor 4 Tagen abends Schmerzen im Leib. Am folgenden Vormittag Durchfall. Dann zunehmende Appetitlosigkeit, Mattigkeit und Erschöpfungsgefühl, Schmerzen in den Fuß- und Kniegelenken, konnte nicht mehr gehen, Benommenheit, Fieber.

Seit gestern hat Durchfall aufgehört, jedoch bestehen sehr heftige, unerträgliche Kopfschmerzen, gegen die nichts hilft. Am Abend kleinfleckiges Exanthem. Der Rücken ist dunkelrot (scharlachähnlich), bei näherem Zusehen sieht man freie Hautstellen. Die Streckseiten der Arme zeigen ein mehr blasses, etwas großfleckiges (fingernagelgroßes) Exanthem, Zunge dick belegt, Rachen stark gerötet. Cor in gewöhnlichen Grenzen, über der Spitze hört man ein leises präsystolisches Geräusch, ebenso über der Basis. Puls 90, regelmäßig. Temperatur 39,8. Abdomen o. B. Leber o. B. Milz ist unter dem Rippenbogen fühlbar. Fußgelenke druckschmerzhaft, sonst o. B. Am folgenden Tage allgemeines Exanthem, Beugeseiten der Glieder, Handteller und Fußsohlen frei. Temperatur 38—39,3. Schweres Krankheitsgefühl. Am folgenden Tage Temperaturabfall, die Pulsfrequenz sinkt auf 60. Allgemeines Abblassen des Exanthems. Nach weiteren 3 Tagen nimmt der Appetit zu, Wohlbefinden.

Den Verlauf des Fiebers und das Verhalten des Pulses gibt die typische Kurve dieses Falles wieder.



Der Blutbefund ergab eine mäßige Leukozytose im hochakuten Stadium mit Vermehrung der polynukleären Zellen; beim Abfall der Temperatur sanken die weißen Blutkörperchen beträchtlich, oft unter die Norm, dabei bestand eine starke Lymphozytose.

Ein Beispiel gibt der Blutbefund im hochakuten Stadium (Kopfschmerzen, universelles Exanthem, Temperatur 39,3):

D., 22 Jahre. Leukozyten 7200, Segmentkernige 50, Stabkernige 24, Lymphozyten 19, Mononukleäre 7, und am Tage des Temperaturabfalles: Leukozyten 1900, Segmentkernige 30, Stabkernige 24, Lymphozyten 51, Eosinophile 4, Mononukleäre 6.

Die bakteriologische Untersuchung ist im Gange. Die Agglutination auf Typhus und Paratyphus war negativ. Ebenso konnten Masern, Scharlach und Röteln, die vereinzelt gleichzeitig auftraten, differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden.

Die Schilderung, die Fr. Müller im Jahre 1894 von der Schlammfieberepidemie in Schlesien gab, und die Beschreibung der Epidemie des Sommers 1926, lassen an eine gemeinsame Aetiologie dieser Erkrankungen denken.

Wenn Matthes von der Aehnlichkeit der Schlammfiebererkrankung mit den rudimentären Formen der Weilschen Krankheit spricht, so bleibt heute noch die Frage offen, ob es sich bei der beschriebenen Epidemie, trotz der anfangs erwähnten, gänzlich anderen äußeren Umstände, die ja gerade zur Bezeichnung jener Erkrankung geführt haben, um eine Erkrankung sui generis handelt.

Auffallend ist, daß die Epidemie anfänglich vorwiegend Ortschaften des Spreetales befallen hat. Einzelne Krankheitsfälle in abgelegenen Bezirken beweisen nichts Gegenteiliges. Dagegen deutet das Verschontbleiben ganzer Gegenden, die hart an die schwer heimgesuchten angrenzen, jedoch abseits der Spree und ihrer Zuflüsse liegen, auf die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges mit der Spree hin.

Literatur.

Müller: M.m.W. 1894 Nr. 40/41. — Prausnitz und Lubinski: Kl.W. 1926 Nr. 44. — Rimpau: M.m.W. 1927 Nr. 22. — Brill: M.m.W. 1927 Nr. 36. — Werner: D.m.W. 1927 Nr. 39. — Matthes: Differentialdiagnostik innerer Krankheiten.

Tuberkelbazillenträger.

Von Dr. M. J. Gutmann, München.

Unter Bazillenträgern versteht man im allgemeinen Individuen, die ohne selbst noch krank zu sein oder krank gewesen zu sein, ansteckungsfähige Stoffe mit sich herumtragen und so durch deren Ausscheidung zur Weiterverbreitung einer Krankheit beitragen. Die Bazillenträger bei Diphtherie, Typhus, Ruhr usw. sind eine bekannte Erscheinung. Bei der Tuberkulose bedarf diese Frage noch der genaueren Klärung. Um einer Verwirrung vorzubeugen, wie sie sich leider schon einmal anzubahnen begann, muß vorweggenommen werden, daß der einwandfreie Nachweis von Tuberkelbazillen in den Ausscheidungen (Auswurf, Urin, Stuhl) so lange die Annahme einer Ausscheidungstuberkulose rechtfertigt, bis der Beweis des Gegenteils erbracht ist. Denn der Nachweis der Bazillen ist eine unserer stärksten Stützen in der Bekämpfung dieser Volksseuche, ein Satz, an dem nicht gerüttelt werden darf, einiger Ausnahmen wegen.

In der Weiterführung der Studien über den Nachweis der Tuberkelbazillen mit Hilfe der Dunkelfeld- (Leuchtbild-) methode (Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. 66, Heft 3, 1927) konnten Beobachtungen gesammelt werden, die die Beschäftigung mit der Frage nach Tuberkelbazillenträgern nahelegten. Es zeigte sich nämlich, daß Tuberkelbazillen in Fällen nachzuweisen waren, bei denen der ganze übrige Befund und auch die spätere Beobachtung das Bestehen eines bazillenabscheidenden Prozesses unwahrscheinlich machten. In der Literatur sind solche Fälle schon verschiedentlich niedergelegt, insbesondere nimmt die französische Schule unter der Führung von Calmette die Möglichkeit der Ausscheidung

Digitized by Google

von Tuberkelbazillen bei gesunden Menschen als gegeben an. Auch Much führt in seinem Beitrag „Der Erreger" im Handbuch der Tuberkulose (3. Auflage) an, daß klinisch Gesunde Tuberkelbazillen beherbergen können, die, auf Tiere verimpft, sich als vollkommen virulent erweisen. Man findet dann bei der Sektion verkäste oder verkreidete Drüsen. Im Blut können nach Liebermeister, Much, Rumpf u. a. bei klinisch vollkommen Gesunden lebende Tuberkelbazillen vorkommen. Zusammenfassend folgert Much: Der lebende Tuberkelbazillus kommt in aktiver und inaktiver Form vor: 1. in aktiver: bei allen fortschreitenden tuberkulösen Vorgängen, 2. in inaktiver: a) im gesunden Körper in alten tuberkulösen Veränderungen, b) im gesunden Körper in normalen Organen. — v. Hößlin dagegen schreibt in seinem Werk: „Das Sputum", es sei bisher nicht bekannt, daß einwandfreie Tuberkelbazillen durch längere Zeit hindurch im Auswurf ohne das Vorhandensein anatomischer Veränderungen im Bereich der Luftwege gefunden worden sind. Nur bei Personen, die viel mit Tuberkulösen zu tun hatten, seien sie gelegentlich auf Mund- oder Nasenschleimhaut nachgewiesen worden, es handle sich dabei aber stets nur um vorübergehende Erscheinungen. An anderer Stelle führt dann der gleiche Autor aus: „Wo Tuberkelbazillen sind, da besteht eine offene Tuberkulose. Es muß also, der Theorie nach wenigstens, eine Kaverne vorhanden sein. In Praxis wird man also stets einen destruierenden Prozeß annehmen müssen.

Vorausgesetzt, daß man bei der Ueberbringung des Sputums nicht einem Betrug ausgesetzt ist, indem ein „geliehenes" Sputum überbracht wird (für ärztliche Zeugnisse, Rentenverfahren, Schwangerschaftsunterbrechung usw.), können zwei Fragen beantwortet werden. 1. Was besagt ein positiver Bazillenbefund? a) für den Kranken, b) für die Umgebung. 2. Gibt es Tuberkelbazillenträger? a) früher Erkrankte und jetzt klinisch Gesunde, b) überhaupt nie Krankgewesene bzw. nie Tuberkuloseinfizierte?

Ein positiver Tuberkelbazillenbefund wurde als das sicherste Zeichen einer bestehenden aktiven Tuberkulose gedeutet. Die Unterscheidung der sogenannten Pseudotuberkelbazillen von den echten ist heute noch mit großen Schwierigkeiten verbunden. Nach v. Hößlin ist die Bedeutung aller dieser säurefesten Stäbchen, die nicht Tuberkelbazillen sind, für den Menschen anscheinend sehr gering, ihr Vorkommen immer selten. Die Unterscheidung von wirklich lebenden Tuberkelbazillen von toten, wie sie in Bronchiektasien vorkommen, ist durch den Tierversuch oder das neuerlich aussichtsreichere Kulturverfahren mit Sicherheit zu treffen. Wie weit die Säurefestigkeit der Bakterien das Privileg nur einer Gruppe ist, darüber sind Untersuchungen im Gange. Behaupten doch Karwacki und Bogacka-Gutentag, daß auch diphtherieähnliche Bazillen, Kokken, Streptotricheen, Hefezellen und schließlich sogar die ganze Gruppe der den Tuberkelbazillen in der Form ähnlichen Typhusbazillen und sogar Kolistäbchen eine Säurefestigkeit besitzen. Aber hier gestattet für den Fall der Richtigkeit dieser Annahme das Kulturverfahren eine Entscheidung.

Von praktischer Bedeutung wird die sichere Unterscheidung der echten von den falschen, der lebenden von den toten Bazillen in Fällen, wo der Bazillennachweis allein für längere Zeit das einzige Anzeichen einer bestehenden Tuberkulose ist. Man erlebt es doch häufig, daß gerade bei Kindern erst der Nachweis der Bazillen auf die richtige Diagnose führt, aber auch bei Erwachsenen, wenn die ersten Zeichen einer Tuberkulose dürftig sind. Besteht also ein nicht zu klärender Widerspruch zwischen physikalischen, Röntgen-, biologischen Untersuchungsergebnissen einerseits und den bakteriologischen — in wiederholter Untersuchung — anderseits, so müssen alle Schritte zu einer Klärung unternommen werden. An einzelnen Beispielen aus der Praxis mag das erläutert werden, besonders auch die oft verschiedene Bedeutung, die ein Bazillennachweis für den Träger oder für seine Umgebung hat.

Ganz besonders häufig dreht es sich darum, ob der Kranke aus seinem Beruf herausgenommen werden soll, ob die Kinder von dem Kranken getrennt werden müssen und schließlich um eine ev. Schwangerschaftsunterbrechung.

1. 30jährige Frau, die sich nach der 3. Schwangerschaft nur sehr langsam erholt. Morgens besteht etwas Husten und Auswurf, in dem einmal säurefeste Stäbchen gefunden werden. Die Temperaturen sind ständig erhöht bis zu 38°. Ueber der linken Spitze wird ein beginnender tuberkulöser Prozeß angenommen. Die Kranke soll daher einem Sanatorium überwiesen werden. Sie selbst weigert sich aber, da sie Haus und Geschäft nicht verlassen will, und anderseits „nicht an ihre Tuberkulose glaubt". — Die Kranke kommt in die Sprechstunde, um eine endgültige Entscheidung herbeizuführen. Bei der ersten Untersuchung zeigt sich eine gut aussehende, etwas fettleibige Frau. Es besteht beiderseits eine weiche Struma. Ueber den Lungen ist — bei wiederholter Untersuchung — ein krankhafter Prozeß nicht nachzuweisen. Temperatur rektal 37,9°. Blutsenkung etwas beschleunigt. Die subepidermale Hautreaktion auf Alttuberkulin ist schwach (!). Im Auswurf finden sich neben einer Reihe von Kokken einige säurefeste Stäbchen. Deren Herkunft ist vorerst nicht klar. Der Tierversuch (Meerschweinchen) ergibt kein eindeutiges Bild. Die Temperatursteigerungen halten an. Schließlich werden nach wiederholter Untersuchung in der linken Tonsille einige kleine Pfröpfe ganz versteckt aufgefunden. In dem stark riechenden Eiter werden ebenfalls säurefeste Stäbchen nachgewiesen. In der später entfernten Tonsille finden sich keinerlei gröbere Veränderungen, vor allem keine tuberkuloseverdächtigen. Die Kranke gibt auf Befragen an, daß sie täglich rohe Milch genieße, die sie immer aus dem gleichen Stall beziehe. Auch in der Milch werden säurefeste Stäbchen gefunden. Seit Entfernung der Mandeln waren die Temperatursteigerungen nicht mehr vorhanden. In dem spärlichen Auswurf waren bei wiederholter Untersuchung säurefeste Stäbchen nicht mehr nachzuweisen. Auch der Reizhusten ist, nach jetzt über 2jähriger Beobachtung, nicht wieder in Erscheinung getreten. Es muß also angenommen werden, daß durch die Tonsillenveränderung die Temperatursteigerungen unterhalten wurden und daß die nachgewiesenen säurefesten Stäbchen Milch- oder Butterbazillen waren. Es ist bekannt, daß diese unter gewöhnlichen Umständen beim Menschen keine tuberkulösen Veränderungen erzeugen und daß sie in seltenen Fällen im Auswurf vorkommen.

2. Ganz anders liegt der Fall bei einem sonst immer gesunden, kräftigen Mediziner, der mit leichten allgemeinen Erscheinungen erkrankt. Die physikalische und Röntgenuntersuchung verläuft ergebnislos. Dagegen werden im Auswurf säurefeste Stäbchen nachgewiesen. Erst die wiederholt vorgenommene Röntgenaufnahme zeigt einwandfrei eine ganz kleine Kaverne unter dem linken Schlüsselbein. Nach Anlage eines Pneumothorax verschwinden die Bazillen. Nach 2 Jahren völlige Ausheilung.

3. Bei einer weiteren Kranken soll die Entscheidung getroffen werden, ob sie ihr in einem Heim untergebrachtes Kind zu sich nehmen darf. Sie gibt an, eine Tuberkulose durchgemacht zu haben. Der Befund aus dem Krankenhause (3 Jahre zurück) lautet: „Tuberkulöse Veränderungen des rechten Oberlappens. Bazillen im Auswurf wurden einmal festgestellt. An der Diagnose ‚Tuberkulose' ist nicht zu zweifeln." Die wiederholten Untersuchungen ergaben immer einen spärlichen Befund. Es wurden — in der Sprechstunde — verschiedentlich Temperaturen bis 38° festgestellt. Die Blutkörperchensenkungsreaktion war immer beschleunigt. Die Tuberkulinhautprobe war mittelmäßig. Starke Hustenanfälle. Angabe von beträchtlichen subjektiven Beschwerden. In dem sehr häufig untersuchten Sputum wurden nur 2mal säurefeste Stäbchen gefunden. Wie sich später herausstellte, war die Ursache der Störungen eine kleine Bronchiektasie im rechten Unterlappen, in der vereinzelte, nicht tierpathogene, säurefeste Stäbchen nachzuweisen waren. Ohne den Tierversuch wäre man geneigt gewesen, die bisher aufrechterhaltene Trennung von Mutter und Kind fortzusetzen.

4. Wie bedeutsam die Frage sein kann, zeigt ein Fall, den W. Schmitt aus der Würzburger Universitäts-Frauenklinik über einen forensisch gewordenen Fall von Schwangerschaftsunterbrechung im 8. Monat kürzlich berichtet hat. Die Diagnose war auf manifeste Tuberkulose gestellt worden, hauptsächlich auch wegen des Nachweises von säurefesten Stäbchen im Sputum am Anfang wie am Ende der Krankheit, die als Tuberkelbazillen angesprochen wurden. Die Kranke kam 5 Jahre später beim Nachfüllen eines Pneumothorax ad exitum. Die Obduktion ergab Bronchiektasien im Ober- und Unterlappen, aber keine tuberkulösen Veränderungen. (Die beiden Kollegen, die die Unterbrechung vorgenommen hatten, wurden verurteilt, besonders wohl wegen der zu kurzen ungenügenden Beobachtung.)

Das Vorkommen von echten und falschen Tuberkelbazillen in Bronchiektasien als Saprophyten, die zum Teil im Tierversuch sich als vollvirulent erwiesen, wurde verschiedentlich, besonders auch von v. Hansemann beschrieben. In solch zweifelhaften und bedeutungsvollen Fällen kann man sich auf ein Symptom allein eben nicht verlassen. Es müssen alle verfügbaren Untersuchungsmethoden zur Entscheidung herangezogen werden.

Wie steht es nun mit den eigentlichen Tuberkelbazillenträgern? Der Nachweis „nie tuberkuloseinfiziert" ist schon aus dem Grunde schwer zu führen, weil fast alle Menschen einen tuberkulösen Herd in sich tragen, auch wenn niemals irgendwelche äußere Krankheitserscheinungen sich gezeigt haben. Gehört doch auch eine negative Tuberkulin-Hautreaktion, bei wiederholter Prüfung und evtl. in größeren Dosen, bei Erwachsenen zu den allergrößten Seltenheiten.

Es unterliegt, wie auch schon die obigen Beispiele gezeigt haben, keinem Zweifel, daß säurefeste Stäbchen ohne nachweisbare klinische Störungen gefunden werden. An ein paar weiteren Beispielen soll nun weiter erörtert werden, welch große Gefahr Bazillenträger für ihre Umgebung bedeuten. Es muß hierbei unterschieden werden zwischen Bazillenhustern und der Ausscheidung durch Urin, Stuhl usw.

Digitized by Google

5. Eine Frau bringt ihr 2 Jahre altes Kind zur Untersuchung. Es finden sich neben anderen tuberkulösen Zeichen säurefeste Stäbchen im Auswurf. Die nähere Umgebung des Kindes wird als „bestimmt" tuberkulosefrei angegeben. Die Infektionsquelle ist anfänglich nicht aufzufinden. Auf wiederholtes Befragen nach Erkrankungen der Luftwege erinnert sich die Mutter des Kindes an einen ungefähr vor 15 Jahren überstandenen hartnäckigen Husten. Außer rheumatischen Beschwerden im Rücken habe sie selbst keinerlei Störungen. Die jetzt 30jährige Frau hat 4 Geburten ohne besondere Störungen durchgemacht, fühlt sich selbst gesund. Bei der Untersuchung findet sich unter dem linken Schulterblatt etwas verschärftes Atmen. Die Röntgenaufnahme zeigt eine kleine, gut abgekapselte Kaverne. In dem morgens ausgehusteten „Schleim" finden sich reichlich säurefeste Stäbchen. Die Temperaturen sind normal, die Blutkörperchensenkungsreaktion ist nicht beschleunigt. Die subepidermale Hautreaktion auf Alttuberkulin ist sehr kräftig. Von einer aktiven Tuberkulose kann in diesem Fall nicht gesprochen werden. Es scheint eine Art Symbiose zwischen dem Körper und den Bazillen eingetreten zu sein, wobei der Nutzen auf seiten des Körpers vielleicht in einer fortgesetzten Immunisierung zu suchen sein dürfte. Es bedurfte in diesem Falle einer besonderen Anstrengung, die Frau zu den notwendigen Vorsichtsmaßregeln zu veranlassen.

6. In die Gruppe der Dauerausscheider gehört folgender Fall, der sicher gar nicht so selten ist. Aber auch hier ist schließlich der Nachweis der Ausscheidung gelungen. 22jähriges Fräulein erkrankt 1921 an einer infraklavikulären, rechtsseitigen geschlossenen Tuberkulose. (Die Nachuntersuchung und Behandlung erfolgte unter Anleitung meines Lehrers Prof. K. E. Ranke.) Unter Liegekur in der Wohnung Rückgang des Prozesses. Auf Anordnung von Prof. Ranke wurde später eine Alttuberkulinkur mit subkutanen kleinen Dosen in langsamer Steigerung angeschlossen. Ausgezeichnete Erholung, so daß 1922 die Tätigkeit wieder voll aufgenommen werden konnte. 1924 wurde im Anschluß an eine leichte Angina „vorsichtshalber" eine Urinuntersuchung vorgenommen, die außer einigen weißen Blutkörperchen vereinzelte rote ergab. Subjektiv bestanden keinerlei Blasenstörungen. In dem unter allen Kautelen entnommenen Urin fanden sich einwandfreie säurefeste, tiervirulente Stäbchen, rote Blutkörperchen nicht mehr. Zystoskopie und Ureterenkatheterismus verliefen ergebnislos. Eine neuerliche Untersuchung bei Prof. Ranke konnte die Sachlage auch nicht klären. Es bestanden sonst keinerlei Anhaltspunkte für irgendeine tuberkulöse Erkrankung. Diese Bazillenausscheidung dauerte ungefähr 3 Monate, um dann vollständig zu verschwinden. Es wurde angenommen, daß durch die fieberhafte Angina doch irgendwo ein Herd aufgerührt wurde. Auffallend war nur das sonst völlige Wohlbefinden und das Fehlen aller, auch der biologischen, veränderten Reaktionen. Ungefähr Dreivierteljahre später zeigten sich Blasenstörungen, denen eine beginnende Ureterentuberkulose und eine ganz frische, erst mikroskopisch nachweisbare Nierenbeckentuberkulose zugrunde lag. Nach Entfernung der kranken Niere Rückgang der sehr starken Blasenstörungen und Besserung des in ganz kurzer Zeit sehr heruntergekommenen Körpers. Die Patientin ist seit dieser Zeit völlig gesund geblieben. Eine inzwischen eingetretene Schwangerschaft, einschließlich der normal verlaufenen Geburt, wurden ohne besondere Störungen überstanden. — Wir haben es hier zweifellos mit einem Bazillenträger während vieler Monate zu tun; wie lange die Bazillenausscheidung durch den Urin dauerte, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen.

Unsere Grundeinstellung zur Bedeutung des Nachweises von säurefesten Stäbchen wird aber durch diese doch immerhin seltenen Fälle nicht berührt. Sollten die Bazillen für den Träger nicht gefährlich sein, so ist zum mindesten durch den Tierversuch klarzustellen, ob diese Bazillen nicht für die Umgebung eine Gefahr bedeuten. Anderseits geht aber aus dem Nachweis von richtigen Tuberkelbazillenträgern die unbedingte Forderung hervor, der Untersuchung der Ausscheidungen die allergrößte Beachtung zu schenken.

Von den insbesondere auch dem Praktiker zur Verfügung stehenden Methoden, die er eventuell auch selbst durchführen kann, steht die mikroskopische Untersuchung des gefärbten Ausstrichpräparates obenan, die durch die kombinierte Hell-Dunkelfelduntersuchung eine wesentliche Erweiterung und Vereinfachung zugleich erfahren hat, wobei es gelingt die Tuberkelbazillen häufiger als mit der einfachen Hellfeldmethode nachzuweisen. Denn welch große Bedeutung dem Bazillennachweis beigelegt wird, geht u. a. aus einer Vortragsbemerkung von Kayser-Petersen hervor, der hervorhebt: „Wir erleben es nicht selten, daß der Bazillennachweis erst bei der 5., 6. oder 10. Untersuchung gelingt". Wenn schon der Aufspürung von Bazillen eine derartige Sorgfalt geschenkt wird, so ist es wohl angebracht, diesen versteckten Bazillenträgern mit der nötigen Aufmerksamkeit nachzugehen.

Die Bedeutung des Tuberkelbazillennachweises wird durch die seltenen Fälle, wo diesem nicht eine wirkliche aktive, ansteckungsfähige Tuberkulose zugrunde liegt, kaum eingeschränkt, sie gewinnt vielmehr durch die Kenntnis von echten Bazillenträgern eine weitgehende Erweiterung. Die meisten Menschen haben irgendwann eine tuberkulöse Infektion überstanden. Ob in den Fällen, wo säurefeste Stäbchen bzw. virulente Tuberkelbazillen festzustellen sind ohne nachweisbare klinische (subjektive und objektive) Zeichen, diese nicht doch einem alten tuberkulösen Herd entstammen, ist am Lebenden nicht immer mit Sicherheit zu entscheiden. Das Vorkommen von wirklichen Tuberkelbazillenträgern ist jedoch sicher erwiesen und erfordert die entsprechende Berücksichtigung.

Schriftennachweis.

Brauer-Schröder-Blumenfeld: Handbuch der Tuberkulose. (3. Aufl.) Leipzig 1923; darin besonders H. Much: „Der Erreger" mit ausführlicher Literaturangabe. — Gutmann M. J.: Der mikroskopische Nachweis der gefärbten Tuberkelbazillen im Hell-Dunkelfeld. Beitr. z. Klin. d. Tuberkulose 66, 3, 1927, S. 308. — v. Hoeßlin: Das Sputum (2). Berlin 1926. — Karwacki L. und Bogacka-Gutentag E.: Studien über Säurefestigkeit der Bakterien (poln.). Ref. Zbl. f. d. ges. Tuberkuloseforschung 27, 1/2, 1927, S. 38. — Kayser-Petersen J. E.: Die Zusammenarbeit von praktischem Arzt und Tuberkulosefürsorgestelle in Stadt und Land. M.m.W. 1927, H. 8, S. 311—15. — Neumann W.: Die Klinik der beginnenden Tuberkulose Erwachsener. Wien 1924. — Schlagintweit F.: Nierentuberkulose. München 1912. — Shiwago N. und W. Ljubarsky: Ueber das Schicksal der Tuberkelbazillen im tuberkuloseimmunen Organismus (russ.). Ref. Zbl. f. d. ges. Tuberkuloseforschung 22, 1924, S. 261.

Zur Krampfaderverödung mittels konzentrierter Kochsalz- und Zuckerlösungen.

Von Dr. Ludwig Isaak, Hautarzt in Frankfurt a. M.

Seit den ersten Veröffentlichungen Linsers über die Möglichkeit der Varizenverödung durch sklerosierende Injektionen sind eine Reihe von Arbeiten erschienen, die sich mit dieser Methode befassen, Arbeiten, die die Pathogenese des varikösen Symptomenkomplexes ergründeten, die das Wesen der neuen Behandlungsmethode in ihrem pathologisch-anatomischen Verlauf studierten, Arbeiten über die Technik der Injektionsbehandlung und schließlich Statistiken über die Wirkung und den Erfolg der Injektionsbehandlung mit den verschiedensten thrombosierenden Flüssigkeiten.

Es möge betont werden, daß die Skepsis der Aerzteschaft gegenüber der Thrombosen erzeugenden Injektionsbehandlung lange Zeit außerordentlich groß war. An dieser Skepsis war in erster Linie die Unklarheit über die Pathogenese des varikösen Symptomenkomplexes schuld, dessen Dunkel erst in der allerletzten Zeit erhellt wurde, ferner tödliche Embolien, die durch Verwendung ungeeigneter Mittel zur Thrombosierung (Gerinnungsthromben!) entstanden, schließlich Mitteilungen über schädigende Nebenwirkungen (Nieren) ungeeigneter oder überdosierter Mittel.

Mit den Veröffentlichungen eines großen Materials, vor allem aber durch die Empfehlung von Lösungen zur Injektion, denen allgemein schädigende Nebenwirkungen fehlen, hat Nobl die Bedenken, die ein sehr großer Teil der Aerzteschaft der Behandlungsmethode der Varizen mittels sklerosierender Injektionen entgegenbrachte, verscheucht. Es wäre vermessen, wollte ich es versuchen, mit meinem verhältnismäßig kleinen Material eine Lanze für die Methode der intravenösen Injektionsbehandlung der Varizen zu brechen. Nur Zahlen können der Injektionstherapie der Varizen allgemeine Anerkennung verschaffen. So möge jeder, der über ein größeres statistisches Material verfügt, dieses veröffentlichen!

Ich selbst möchte nur meine Erfahrungen mit verschiedenen Kochsalz- und Zuckerlösungen, die bei 30 Kranken injiziert wurden, mitteilen. Benutzt wurden Varicophthin, Traubenzuckerlösungen und Calorose, letztere beiden in verschiedenen Konzentrationen. Eine 60proz., bisher nicht im Handel erschienene Calorose wurde mir in dankenswerter Weise von der Chem. Fabrik Güstrow in größerer Menge zur Verfügung gestellt.

Sämtliche Lösungen wurden in jeweils blutleer gemachte Venenstücke eingespritzt und wirkten einige Minuten lokal ein, bis die Stauung zentral und peripher der Injektionsstelle gelöst wurde. Hierbei entstand bei sämtlichen Kranken ohne Unterschied der verwendeten Lösung ein krampfartiger Schmerz, der je nach der Empfindlichkeit der Kranken als mehr oder weniger heftig angegeben wurde, der sofort aufhörte, sobald die Stauung gelöst wurde. Wiederholt injizierte ich an verschiedenen Stellen in einer Sitzung Traubenzucker neben Calorose. Hierbei wurde die Calorose als weniger schmerzhaft empfunden. Die Menge der injizierten Flüssigkeit schwankte pro Injektion zwischen 2 und 20 ccm, je nach der Beschaffenheit der Vene und der Konzentration der ver-

Digitized by Google

wendeten Flüssigkeiten. Es wurde im allgemeinen in 8tägigen Intervallen behandelt. In einer Sitzung wurden oft mehrere Injektionen an verschiedenen Stellen gemacht. Das Maximum von injizierter Flüssigkeit betrug für Varicophthin, 66 proz. Traubenzucker und 60 proz. Calorose 10 ccm, für 50 proz. Traubenzucker und 50 proz. Kalorose 20 ccm. 1 bis 3 Tage nach erfolgter Injektion trat gewöhnlich eine mäßig schmerzhafte Entzündung im Bereich der behandelten Venenabschnitte ein, die im Laufe weiterer 3 Tage wieder abflaute; einige Kranke ängstigten sich, als sie nach erfolgter Injektion am Unterschenkel einige Tage später eine schmerzhafte Rötung und Schwellung im unteren Drittel des Oberschenkels bemerkten, waren dann aber nach dem Abklingen der Entzündung um so erfreuter, da die Varizenkonvolute auch am Oberschenkel verschwunden waren und sich nur noch als harte Stränge durch die Haut fühlen ließen. Mitunter blieb auch jegliche Reaktion aus. Schuld daran war wohl die anatomische Beschaffenheit der Vene, die die Flüssigkeit während der Injektion durch Anastomosen in die Tiefe ablaufen ließ, und ich erklärte mir das einige Male beobachtete Anschwellen der Malleolargegend nach der Behandlung beim Fehlen sicht- oder fühlbarer Veränderungen an der Injektionsstelle als Stauungserscheinungen durch den Verschluß in der Tiefe gelegener abführender Blutwege. Diese Schwellung bildete sich stets innerhalb 1—2 Wochen von selbst zurück. In manchen dieser Fälle konnte ich nach Wochen in der Tiefe deutlich verhärtete Stränge fühlen. Die Behandlung sämtlicher Kranken erfolgte ambulant. Darunter waren solche mit recht anstrengender Beschäftigung, wie Kellner, Verkäuferinnen, Waschfrau. In keinem Falle trat auch nur für einen Tag Berufsunfähigkeit ein. Eine Fabrikarbeiterin fuhr während der Dauer der Behandlung — es waren wegen der großen Ausdehnung der Varizen eine Reihe von Sitzungen erforderlich — täglich eine halbe Stunde zu Rad zur Arbeitsstätte. Zwischen dem therapeutischen Effekt der verschiedenen von mir verwendeten Flüssigkeiten bestand kein wesentlicher Unterschied. Sie eigneten sich alle zur Erzielung eines Verschlusses der Varizen. Indessen konnte ich mich sowohl bei Varicophthin, wie auch bei den 50 und 60 proz. Traubenzuckerlösungen vom Auftreten unerwünschter Nebenwirkungen überzeugen, die mich von der weiteren Verwendung dieser Mittel abkommen ließen. Bei Varicophthin bildete sich fast in allen Fällen eine Nekrose des Stichkanals, die langsam nur und mit starker Pigmentbildung abheilte. Bei den Traubenzucker- und Caloroselösungen hingegen konnte ich in keinem Falle, selbst wenn ich paravenös injizierte — und es geschah dies einige Male mit und ohne Absicht — eine Nekrose beobachten. Die Verwendung des Traubenzuckers habe ich aufgegeben, da mir verschiedentlich von Kranken berichtet wurde, daß eine halbe bis 3 Stunden nach der Injektion bei ihnen Schüttelfrost und Fieber auftrat, Erscheinungen, die ich bei der Verwendung der Calorose nie beobachten konnte. Der noch nicht im Handel erschienenen 60 proz. Calorose haftet in ihrer Dickflüssigkeit gegenüber der 50 proz. ein Nachteil an. Sie läßt sich nur mit sehr starkem Druck mit dünneren Kanülen injizieren. Da aber eine Gefahr der Nekrose des Stichkanals nicht besteht, liegt der Verwendung dickerer Kanülen nichts im Wege. Mir selbst erschien die 60 proz. Lösung in ihrer Wirksamkeit der 50 proz. überlegen, vielleicht dadurch erklärlich, daß sie in ihrer ölartigen Konsistenz schon durch die geringere Tendenz abzufließen lokal intensiver einwirkt; hatte ich doch mit der 60 proz. Calorose keinen einzigen Versager. So möchte ich auf Grund meiner Beobachtungen bei Verwendung von Calorose die Injektionstherapie der Varizen als erfolgreich, ungefährlich und den Kranken in seiner Berufsausübung nicht störend empfehlen.

Nachtrag: Die 60 proz. Calorose ist nunmehr im Handel erschienen.

Aus dem St. Josefs-Krankenhaus Neunkirchen-Saar.
(Chefarzt: Dr. Engelken.)

Die postoperative Anwendung von Transpulmin.

Von Dr. Anton Jung.

Transpulmin stellt eine sterile Lösung von basischem Chinin und Kampfer in ätherischen Oelen dar.

Das Transpulmin wird zur Behandlung von Bronchiektasen, infektiösem Asthma, Bronchitiden und Pneumonien verwandt. Auch wir verwenden bei jeder derartigen Erkrankung das Transpulmin mit gutem Erfolge. Zur Verhütung postoperativer Pneumonie gaben wir nach jeder Inhalationsnarkose an 3 aufeinanderfolgenden Tagen je 2 ccm Transpulmin intramuskulär prophylaktisch. Kam es trotzdem zu einer leichten Lungenaffektion, so wurde Transpulmin (pro die 2 ccm) so lange weitergegeben, bis die Symptome der Lungenerkrankung verschwunden waren; dies war durchschnittlich nach dem 7. Tage der Fall. Bei 305 Inhalationsnarkosen (Mischnarkose, Chloroform und Aether) von zeitweiliger Dauer bis zu 3 Stunden, stellten wir 5 beginnende Pneumonien fest. 4 davon kamen zur raschen Abheilung durch Transpulmin, eine Kranke kam trotz Transpulmin (Fettherz) zum Exitus.

Bei der postoperativen Anwendung von Transpulmin fiel uns der Wegfall von postoperativen Herzschwächezuständen auf. Nur in seltenen Fällen mußten wir postoperativ das Herz unterstützen.

Eine weitere interessante Feststellung bei der postoperativen Anwendung von Transpulmin ist die rasch einsetzende Peristaltik des Darmes bei Laparotomierten. Singer berichtete in der Gesellschaft der Aerzte in Wien (Sitzung vom 6. V. 1927) über die Darmwirkung des Chinins. Er erreichte durch die Anwendung von Chinin bihydrochloricum, Chinin bihydrochloricum carbamidat, das er per Klysma oder per Injektion verabreichte, bei 75 Proz. seiner mit Chinin behandelten Kranken Stuhlentleerung. Diese Feststellung bestätigte die Mitteilung von Harnik-Wien, der bei Anwendung von Chinin bei Schwangern des öfteren Mekoniumabgang beim Kind feststellte. Er schrieb dies nicht einer intrauterinen Asphyxie des Kindes zu, sondern der Chininwirkung. Unabhängig von diesen beiden Feststellungen fanden auch wir eine augenfällige Chininwirkung auf den Darm. Hier wirkte die Hauptkomponente des Transpulmins, das basische Chinin. Bei 115 laparotomierten Kranken, die alle zur Verhütung postoperativer Pneumonie Transpulmin erhielten, setzte bei 102 Kranken nach ca. 14 Stunden die Peristaltik des Darmes ein. Bei einer Kranken (Appendektomie) trat bereits nach 4 Stunden die Peristaltik ein, bei den übrigen 13 nach der zweiten Gabe von Transpulmin. Bei Kranken, bei denen vor der Operation eine Darmentleerung nicht mehr vorgenommen werden konnte, erreichten wir durch Transpulmin vom zweiten zum dritten Tage die Stuhlentleerung.

Aus dem chirurg.-poliklinischen Institut der Universität Leipzig. (Direktor: Prof. Dr. Sonntag.)

Gebrauchsfertige, haltbare Lokalanästhesielösung beliebiger Konzentration und Menge in Ampullen.

Von Priv.-Doz. Dr. Wolfgang Rosenthal.

Die zur Erzielung einer örtlichen Betäubung nötigen Injektionslösungen werden bekanntlich auf verschiedene Weise hergestellt. Bedient man sich des mit Recht trotz aller neueren Mittel immer noch zuverlässigsten Novokain-Suprarenin-Salz-Gemisches als Substanz, so kann folgendermaßen verfahren werden: Entweder, und das ist für Praxis wie Klinik sicher das einfachste und sicherste, man verwendet die nach Brauns Angaben in Höchst hergestellten Novokain-Suprarenin „A"-Tabletten und übergießt sie mit einer Lösung von Natr. Chlorat. 7,0 Kal. sulfat. 4,0 in 1000 aq. dest. Diese Lösung ergibt nach A. Hoffmann und M. Kochmann ein wirksameres Infusionsmittel als bloßes Kochsalz. Oder man löst Novokain und Suprarenin gesondert auf und tropft das Nebennierenpräparat kurz vor dem Gebrauche zu.

Beide Herstellungsarten haben ihr Für und Wider. Auch in Tabletten bleiben Novokain und vor allem Suprarenin, wenn sie zusammen darin enthalten sind, nicht immer dauernd haltbar und wirksam. Die Höchster Tabletten beispielsweise sollen $^1/_{10}$ mg Suprarenin enthalten; meist ist jedoch diese Dosis nicht, manchmal nur etwa die Hälfte darin, wie Weichardt mittels einer besonders ausgearbeiteten Bestimmungsmethode feststellen konnte. Man ist also nicht sicher, daß je nach der Menge des zugefügten Lösungsmittels ein bestimmter Stärkegrad des Anästhetikums erzielt wird, woraus sich der Praktiker manchen unerklärlichen und unangenehmen Versager der örtlichen Betäubung erklären mag! Auch muß man sich darüber klar sein, daß die durch einfache kalte Auflösung der Kompretten gewonnene Flüssigkeit streng genommen nicht als steril gelten kann, da es die Tabletten nicht sind. Eine Nachprüfung der in dieser Beziehung von Hoffmann und Kutscher angestellten Versuche durch mich ergaben, daß den käuflichen Anästhesietabletten tatsächlich sowohl in frischem Zustande, fast ausnahmslos jedoch nach wiederholtem Oeffnen ihrer Behälter in der Klinik Bakterien anhaften, die natürlich auch einmal pathogener Natur sein können. Dieser Gedanke veranlaßt bekanntlich viele Verbraucher zum Aufkochen des Gemisches vor der Injektion, wodurch aber seine Wirksamkeit leidet. Bisweilen schon während des Abkühlens oder bei dem nicht immer zu umgehenden längeren Stehenlassen der Lösung tritt Verfärbung infolge Zersetzung des Suprarenins ein, was stets eine Abschwächung zum mindesten der erwünschten Blutleere, meist aber auch der Schmerzbetäubung zur Folge hat.

Dieser Nachteil wird vermieden, wenn man suprareninlose Tabletten für sich auflöst, die man alsdann auch unbeschadet kochen und im Erlenmeyerkolben mit sterilem Wattebauschverschluß sogar eine Zeitlang aufheben kann. Man stellt sich dann die Suprareninlösung gesondert aus dem Reinpräparat kalt her, muß diesem Gemisch aber verdünnte Salzsäure zutropfen (Braun), ehe man es ohne Beeinträchtigung seiner Wirkung kochen darf. (Daß Injektionslösungen von erheblichem Säuregehalt keine idealen sind, ja unter Umständen zu Gewebsschädigungen führen müssen, liegt auf der Hand.) Je nach Bedarf wird dann die Novokain-Stammlösung verdünnt und die entsprechende Suprareninmenge zugeträufelt, was natürlich ganz genau zu geschehen hat. Man kann auch fertige

Digitized by Google

Suprareninlösungen aus der Apotheke beziehen, vor deren Verwendung Braun jedoch zu warnen für nötig hält, da sie durch längeres Stehen fragwürdig werden.

Daß bei dem zweiten Modus des Zusammengießens und -träufelns verschiedener außerordentlich vorsichtig und exakt zu dosierender Stammlösungen, die das Pflegepersonal herstellt und aufbewahrt, die Möglichkeit menschlicher Versehen und Fehler naheliegt, ist klar und wird durch gelegentliche Todesfälle leider immer wieder bewiesen. (Bei dieser Gelegenheit sei aufs Neue davor gewarnt, Adrenalinlösung in die Blutbahn zu bringen; es wird mitunter außerordentlich schlecht vertragen. Vorsicht in der Nähe großer Gefäße! Die Injektionsnadel langsam vorschieben und ebenso injizieren!)

Es zeigt sich also, daß die Herstellung einer sterilen und wirksamen Anästhesieflüssigkeit, die möglichst auch noch isotonisch und neutral sein soll, gar keine so einfache Sache ist, und daß man es bis zum gewissen Grade begreifen kann, daß es immer noch nicht wenige Aerzte gibt, denen die örtliche Betäubung zeitraubend und unzuverlässig erscheint und die infolgedessen die Allgemeinnarkose vorziehen.

Am einfachsten und sichersten wären natürlich fabrikmäßig hergestellte, gebrauchsfertige Ampullenlösungen. Diese wurden aber bisher nur in so geringen Quantitäten geliefert, daß sie höchstens für die zahnärztliche Praxis oder zur Ausführung einer Leitungsanästhesie an kleineren Nervenstämmen ausreichten. Größere Ampullen mit haltbarer, steriler, isotonischer, neutraler Betäubungslösung für die Gewebsinfiltration und Nervenleitungsunterbrechung waren bisher im Handel nicht zu haben. Dies hängt nicht mit dem Mangel an Nachfrage, sondern offenbar mit gewissen Schwierigkeiten der Bereitung zusammen, besonders was die Abfüllung der Nebennierenpräparate betrifft. Braun hat von einem Chemiker der Suprareninfabrikation in Erfahrung gebracht, daß die Haltbarkeit auch des synthetischen Medikaments von Zufälligkeiten abhängt, die man „selbst bei sorgfältigstem Arbeiten nicht in der Hand hat."

Was wir von den Schädigungen des Suprarenins (Adrenalins) und anderer Nebennierensubstanzen wissen, ist, daß sie offenbar außerordentlich luft-, licht- und teilweise auch hitzeempfindlich sind, und daß Spuren von Alkali, wie sie auch nur von der Ampullenwand nicht natronfreien Glases abegegben werden, Zersetzung hervorrufen können. Die Haltbarkeit ist infolgedessen möglich im Vakuum (Braun) und in Flüssigkeiten von neutraler Konstanz mit sogenannten Puffereigenschaften, worunter man eine Salzlösung versteht, die, etwa durch den Gehalt an Natr. bicarbonat. und saurem Natr. phosphat. sowohl eine leichte Alkaleszenz wie Ansäuerung automatisch auszugleichen im Stande ist.

Eine solche Flüssigkeit ist das sog. Tutofusin, das nach den Angaben von Weichardt (Erlangen) hergestellt wird und durch die Firma Pfrimmer-Nürnberg in Handel gebracht ist. Das Tutofusin, eine wasserklare Flüssigkeit, von Weichardt in erster Linie (im Gegensatz zum Normosal, das man bekanntlich erst auflösen muß, woraus sich in der Praxis Schwierigkeiten ergeben) als gebrauchsfertiger Blutersatz gedacht, hat sich mir bei längeren Versuchen als hervorragender Medikamentträger, besonders aber für die zur Lokalanästhesie nötigen Chemikalien erwiesen. Bemerkenswert ist, daß eine mit Tutofusin hergestellte Novokain-Suprareninlösung sich trotz Kochens ohne vorherige Ansäuerung 4 Tage lang als wirksam und verwendungsfähig zeigte, obwohl die Flüssigkeit im einfachen, hellen Glaskölbchen mit Wattestöpsel, also bei Luftzutritt, aufgehoben wurde. Erst nach dieser Zeit trat Verfärbung auf, was bei allen anderen Lösungsmitteln, vor allem aber bei Kochsalz- und Ringerscher Lösung schon nach Stunden eintrat.

Nach diesem Beweis für die außerordentliche Stabilität der Tutofusin-Novokain-Suprareninlösung an sich bedurfte es eigentlich nur noch des Ausschlußes der atmosphärischen Luft beim Abfüllen auf Ampullen, um eine haltbare, gebrauchsfertige Injektionsflüssigkeit zu erhalten. Dies ist, nicht ohne Ueberwindung von Schwierigkeiten, tatsächlich gelungen, und ich kann bereits über eine halbjährige Erfahrung mit diesen Anästhesieampullen berichten.

Es wurden bisher[1]) auf meine Veranlassung folgende Konzentrationen und Mengen geliefert:

Für die Infiltrationsanästhesie ½ und 1proz. Novokainlösung mit Suprareninzusatz nach den Vorschriften von Braun in Ampullen zu 12, 25, 50 und 100 ccm; für die Leitungsanästhesie Novokain 2 Proz. mit entsprechend stärkerem Suprareningehalt in 6 ccm Tutofusin. Noch kräftigere Konzentrationen haben sich bisher in keinem Falle nötig gemacht, obwohl ihre Abfüllung unter entsprechender Abschwächung des Salzgehaltes im Tutofusin, mit Rücksicht auf die Erhaltung der Isotonie, jederzeit erfolgen könnte.

Es scheint, als ob das Tutofusin auch als Medikamentträger seine hervorragenden Eigenschaften auf die Gewebe behält, die es dank wirklicher Isotonie und optimaler konstanter Reaktion zum wahrhaft physiologischen Blutersatz machen. Derselbe Unterschied, den man bei dem Belebungsversuch der ausgetrockneten Froschnerven zwischen der Wirkung der sogenannten physiologischen NaCl-Lösung, die diesen Namen in der Tat nicht mehr verdient, und der Thyrodelösung der Physiologen beobachtet, macht sich auch bei der örtlichen Betäubung mit Kochsalzwasser und Tutofusin als Lösungsmittel des Novokain-Suprarenins und verwandter Präparate deutlich bemerkbar; denn das Tutofusin entspricht in seiner Zusammensetzung völlig physiologischen Forderungen: Man braucht geringere Dosen der betäubenden Arzneien, wenn man sie in Tutofusin injiziert, da sie in diesem Gewande von den Nervenelementen offenbar leichter aufgenommen werden. Auch ist es nicht gleichgültig, ob man Flüssigkeiten einspritzt, deren Säuregrad von dem der normalen Gewebsflüssigkeit erheblich abweicht. Viele Schmerzempfindungen vor und nach Eintreten der Anästhesie, ja Gewebsschädigungen können die Folge sein und werden uns verständlich! —

Es ist deshalb sehr wesentlich, daß der Inhalt der Tutofusinampullen zur Erzielung der Haltbarkeit des Nebennierenpräparates weder angesäuert noch alkalisch gemacht wird und daß auch ein Kochen bei der fabrikmäßigen Herstellung der Lösungen unterbleibt. Alles, was man zu tun hat, ist das Anwärmen der Ampullen im Wasserbade auf Körpertemperatur, und auch das ist nicht absolut erforderlich. Man schütte den Inhalt der für den vorliegenden Eingriff als ausreichend erachteten, aseptisch geöffneten Glasphiole in ein im bloßen Wasser ausgekochtes Gefäß und beginne mit der Anästhesierung. Nachträgliches Aufkochen ist zu unterlassen.

Der genaue Inhalt ist jeder der in schwarzes Papier gehüllten Ampullen, die aus natronfreiem Glase bestehen, aufgezeichnet. Von dunklem Glase hat man abgesehen, um eventuelle Trübungen und Verfärbungen bei der Fabrikation und Lagerung zu erkennen. Dunkel und vor dauernder Erwärmung sicher aufbewahrt, scheint der Ampulleninhalt unbegrenzt haltbar zu sein. Ich habe z. Z. ½ Jahr alte Lösungen in Gebrauch, und zwar in Phiolen von 100 g, die nichts an Wirksamkeit zu wünschen übrig lassen. Der Preis ist mäßig, wenn man in Betracht zieht, welche Bequemlichkeit und Zeitersparnis erwächst.

Wenn für den auf rasche und zuverlässige Eigenherstellung örtlicher Betäubungsmittel aus Tabletten eingerichteten Klinikbetrieb der bisherige Weg auch der gegebene sein wird (wobei es sich allerdings dringend empfiehlt, die vorliegenden Erfahrungen zu verwerten), so glaube ich doch, daß die fertige, haltbare Novokainampulle beliebiger Größe, deren Inhalt auch für die ausgedehntesten Eingriffe ausreicht, in der Privatklinik, in der Allgemeinpraxis und bei dringlichen Operationen außerordentlich willkommen sein dürfte. Jedenfalls wird sie der Kunst der Lokalanästhesie, die man sich aus dem Rüstzeuge des Arztes nicht mehr wegdenken kann, gewiß neue Freunde gewinnen.

Literatur.

H. Braun: Die örtliche Betäubung. Joh. Ambrosius Barth, Leipzig, 1919. — R. Dyroff: Infusin, die verwendungsbereite Infusionslösung des Praktikers. D.m.W. 1926 Nr. 44. — A. Hoffmann und M. Kochmann: Untersuchungen über die Kombination der Lokalanästhesie mit Kaliumsulfat. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 91, S. 489. — Kochmann: Sind die zur Lumbalanästhesie verwendeten Novokain-Suprarenin-Tabletten und Tropakokaintabletten steril? D.m.W. 1909 S. 1146. — R. H. Kutscher: Zur Frage der Sterilität der Novokaintabletten. D.m.W. 1910 S. 1129. — W. Rosenthal: Erfahrungen mit Infusin, einer gebrauchsfertigen, isotonischen Lösung. Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 9.

[1]) Von der Firma J. Pfrimmer & Co., Nürnberg, Bürgerstr. 2.

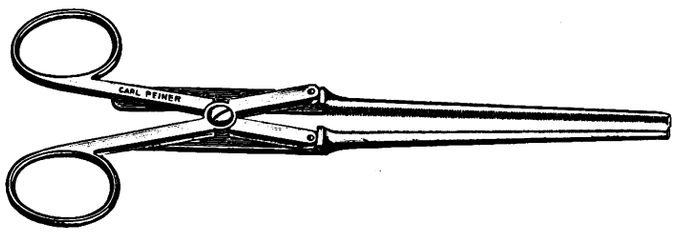
Digitized by Google

Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. H. Neumann.)

Ein Instrument zur Einführung von Implantaten bei Sattelnasenkorrekturen.

Von Dr. Ernst Eitner.

Jeder, der öfters Gelegenheit hat, intranasale Korrekturen von Sattelnasen oder ähnlichen Nasenformen auszuführen, die man durch Einheilen irgendwelcher Einlagen unter der Haut des Nasenrückens erreicht, macht wohl die Erfahrung, daß nebst der Formung dieser Einlage die richtige Plazierung derselben von größter Bedeutung für das kosmetische Resultat des Eingriffes ist. Dieselbe gestaltet sich nicht immer so leicht, wie man erwarten würde, besonders wenn das eingeführte Material biegsam ist, wie Knorpel oder dekalziniertes Elfenbein [1]). Führt man die Einlage von einer seitlichen Inzision am Rande des Naseneingangs ein, so zeigt die untere Spitze derselben immer die Neigung in die Einführungsrichtung abzuweichen, welche Neigung späterhin durch den Narbenzug unterstützt wird. Ich habe daher den früher geübten Einführungsweg [2]) aufgegeben und gehe derzeit immer von einer Inzision an der Scheidewand am Innenrand der Kolumna aus. Der Weg führt am untern Rand der medialen



Flügelknorpelschenkel entlang, biegt zwischen den Flügelknorpelknien rechtwinkelig um und verläuft nun genau in der Mittellinie des Nasenrückens weiter. Um dem Material die auf diesem Wege nötige Steifheit zu verleihen, benütze ich eine Zange, die nach folgenden Prinzipien konstruiert ist: Zwei parallel schließende Branchen laufen auf einem scherenartigen Griff mit Kreuzhebelführung. Die Branchen sind sehr dünn, gerade stark genug, um die nötige Steifheit für die Einführung aufzubringen und schließen sich nur an der Spitze, so daß man einen Körper von wechselnder Gestalt dazwischen aufnehmen kann, ohne dieselben weit zu öffnen. Die Spitze trägt einen zarten Mauszahn. Das Instrument eignet sich sowohl zum Einführen als auch zum Herausnehmen von Gegenständen in langgestreckten, engen Höhlen besser als Pinzetten oder kornzangenähnliche Instrumente, weil man es durch Fingerführung beliebig weit und besser öffnen kann als die ersteren und viel weniger Raum dazu braucht als bei den letzteren. Mein Instrument wurde in der skizzierten Ausführung von der Firma Carl Reiner, Wien IX, hergestellt.

Epidemiologische Fragen.

Von Prof. Dr. Bürgers, Direktor des Hygienischen Instituts in Königsberg i. Pr.

Die zahlreichen Veröffentlichungen der letzten Zeit über Epidemiologie (Gottstein, Friedberger, Wolter, Kißkalt, Lentz, Rimpau, Neufeld) werden zweifelsohne dazu beitragen, das Interesse für diese lange Zeit vernachlässigte Wissenschaft neu zu beleben. Wenn Meinung und Gegenmeinung dabei, manchesmal vielleicht etwas kräftig hervortreten, so sollte doch jeder wissenschaftliche Streit zu einer Klärung der vielen, heute noch bestehenden Probleme beitragen. Für gänzlich verfehlt halte ich das Bemühen, Meinungsverschiedenheiten über epidemiologische Fragen in die Losung zu prägen: „hie Pettenkofer, hie Robert Koch". Wir dienen den Manen dieser großen Naturforscher besser, wenn wir sachlich positive, aber kritische Arbeit leisten. Zweifel an den vielfach bestehenden Dogmen sind an und für sich gesund, denn nichts ist in der Medizin schlimmer als der Autoritätsglaube (Bleuler).

Leider finden sich aber in den letzten Veröffentlichungen von Wolter und Friedberger Angaben, die eine gewisse Kritik erfordern. Wenn Wolter immer wieder an den zahlreichen Beispielen der letzten Typhusepidemien seine Hypothese von der Bedingtheit der Seuchen durch Bodenemanation als primäre Krankheitsursache und durch verunreinigten Boden entstandene sekundäre Typhusinfektion zu beweisen versucht, dabei sich bezüglich der Periodizität der Epidemien auf die Klimaschwankungen Brückners stützend, so muß man vom Standpunkte der Naturwissenschaft zweierlei verlangen:

1. muß das schädliche Agens dieser hypothetischen Bodenemanation nachgewiesen werden,

2. müßten die Folgen dieser Klimaschwankungen sich doch auf der ganzen Erde, zum mindesten in Europa geltend machen; trotzdem entstanden auch in letzter Zeit Typhusepidemien nur an einzelnen Punkten, hier allerdings lokal begrenzt. Jeder Kenner Ostpreußens wird den Boden als stark verunreinigt ansehen, da Kanalisation und Wasserversorgung zu wünschen übrig lassen, zum mindesten so stark verunreinigt wie in Hannover, Gollnow, Anklam u. dergl. Dazu ist der Typhus in den verschiedensten Stellen der Provinz endemisch vorhanden. Es wären also alle Bedingungen für einen epidemischen Ausbruch gegeben, der aber bisher gefehlt hat, wie die nachfolgenden Zahlen beweisen. (Daß die Kriegsjahre mit ihren Wirren auch in Ostpreußen höhere Typhuszahlen erbrachten, ist selbstverständlich.)

Typhuserkrankungen in Ostpreußen.

im Jahre 1907 = 1019	1914 = 1095	1920 * = 1419
„ „ 1908 = 876	1915 = 1837	1921 * = 762
„ „ 1909 = 678	1916 = 956	1922 * = 653
„ „ 1910 = 934	1917 = 1823	1923 * = 947
„ „ 1911 = 626	1918 = 862	1924 * = 883
„ „ 1912 = 705	1919* = 1017	1925 * = 1016
„ „ 1913 = 665		

* Ostpreußen mit Ausnahme des Regierungsbezirkes Marienwerder.

Ferner findet sich in einer der letzten Arbeiten von Wolter die Angabe, daß von 1914—18 Typhusepidemien gefehlt hätten, während sie in den nachfolgenden trockenen Jahren aufgetreten seien. Die 1914 und Anfang 1915 im Weltkrieg aufgetretenen Typhuserkrankungen — die darüber veröffentlichten amtlichen Zahlen sind eher zu klein als zu groß — waren gewiß das Beispiel einer großen Kontaktepidemie, wie jeder bestätigen kann, der diese Zeit an Ort und Stelle miterlebte. Ferner findet sich in der Wolterschen Arbeit die Angabe, in den Jahren 1922—24 habe der Typhus eine 30proz. Steigerung erfahren. Weder die deutsche noch die preußische Morbiditäts- oder Mortalitätsstatistik und auch nicht die Statistik von 28 verschiedenen Staaten, liefert die Spur eines Beweises für diese Behauptung. Selbst in Rußland sind in diesem Zeitraum die Erkrankungen an Typhus stark zurückgegangen. Selbstverständlich kommen in allen Staaten immer wieder Schwankungen der jährlichen Erkrankungsfälle vor, das ist aber eine Erscheinung, die man auch in früherer Zeit beobachtet hat. Daß der Typhus in den meisten Kulturstaaten mit dem Jahre 70 eine stark rückläufige Kurve aufweist — eine Kurve, die allerdings in Italien und Spanien nicht so steil abfällt — ist durchaus richtig (Friedberger). Ebenso richtig, wie die Behauptung, daß dieser Abfall schon zu einer Zeit einsetzte, wo man über die Biologie des Erregers und die Rolle der Bazillenträger noch nicht so viel Klarheit hatte, als heute.

Die Epidemiologie des Typhus bietet auch heute noch die mannigfachsten Probleme, und je mehr man sich mit der Epidemiologie dieser wie auch anderer Infektionskrankheiten beschäftigt, um so rätselhafter wird sie. Besonders bedauerlich für die epidemiologische Forschung ist einerseits die Tatsache, daß die amtlichen Ziffern nicht der Wahrheit entsprechen; die Trennung von Typhus und Paratyphus ist ja erst in den letzten Jahren durchgeführt. Trotzdem enthält auch die moderne Statistik sowohl Lücken infolge Nichterkennens oder Verheimlichung der Krankheits- und ambulanten Fälle, als auch Fehler durch nicht korrigierte Falschmeldungen. Gänzlich unzuverlässig sind die Angaben über die Bewegung der Ruhr, und über eine so wichtige Erkrankung wie der Keuchhusten, fehlt jegliche brauchbare Morbiditätsstatistik. Wenn das schon bei uns in Deutschland der Fall ist, so braucht man sich nicht zu wundern, wenn in anderen, namentlich östlichen Ländern, die Statistik noch viel mehr Mängel aufweist. Eine weitere empfindliche Lücke entsteht durch den Mangel exakter epidemiologischer Beobachtungen und Beschreibungen. Amtsarzt und praktischer Arzt könnten hier viel mehr wertvolles Material liefern. Ein noch nicht geklärtes Problem beim Typhus besteht darin, daß in unseren Großstädten dauernd Einzelfälle auftreten, deren Entstehung nicht geklärt wird, an die sich aber keine Epidemien anschließen. Ferner muß es auffallen, daß bei der großen Zahl der Typhuserkrankungen, und den dadurch resultierenden Dauerausscheidern, so wenig große Epidemien entstehen. Ich muß denjenigen Kritikern beipflichten, welche den vielfach angetretenen Indizienbeweis angreifen. Immer wieder muß es auffallen, wenn bei den angeblichen Milchepidemien der Nachweis der Typhusbazillen in der Milch nicht geglückt ist. Um so mehr ist es bedauerlich, daß bei den vielen lokalbegrenzten Typhusepidemien in den letzten Jahren nicht auch einmal Bodenproben bakteriologisch untersucht worden sind.

Die Hypothese von der autochthonen Entstehung pathogener Bakterien aus harmlosen Darmschmarotzern unter dem Einfluß andersartiger primärer Darmnoxen erscheint auf den ersten Augenblick bestechend, muß doch aber erst durch das Experiment bewiesen werden. Dieser Beweis steht bis heute noch vollkommen aus. Ich habe auch früher auf die merkwürdige Tatsache aufmerksam gemacht, daß die Ruhr in größerem Umfange oft an einem Tage explosionsartig auftritt (keine Explosion der Meldungen), und daß man dabei in kleinerem Bezirk oft verschiedene Ruhrtypen findet. Desungeachtet steht aber auf Grund zahlreicher bedauerlicher Laboratoriumsinfektionen doch die Tatsache fest, daß die orale Aufnahme von Typhus, Paratyphus oder Ruhrbazillen die entsprechende Krankheit hervorruft. Der immer wieder be-

[1]) M.m.W. 1926 Nr. 9. [2]) D.m.W. 1915 Nr. 31.

Digitized by Google

hauptete Uebergang von sichtbaren Bakterien in unsichtbare Formen muß auch erst vollkommen sicher experimentell begründet werden. Die Nachprüfung der Angaben Friedbergers über Typhus-Virus durch Gildemeister hat bekanntlich ein vollkommen negatives Resultat ergeben. Auch die Angabe von Foth betreffs Erzeugung von Rauschbrand mit Filtraten konnte ich in meinem Laboratorium nicht bestätigen. Es wird also noch sehr viel mühsamer Arbeit bedürfen, ehe wir definitiv zu diesem Problem Stellung nehmen können. Mehr positive Arbeit und weniger Hypothesen werden diese Klärung schneller herbeiführen. Daß Infektionskrankheiten und soziale Lage vielfach Beziehungen aufweisen, namentlich bezüglich der Letalität, ist bekannt. Bei einzelnen Erkrankungen, wie Masern und Scharlach, ist ein solcher Zusammenhang aber nicht immer nachweisbar. Statistiken ohne Angaben der Wohndichte, Kinderzahl in den einzelnen Altersklassen usw. sind wertlos.

Zu der harten Kritik, welche die Typhusschutzimpfung erfahren hat, nur ein kurzes Wort. Wenn Drenkhahn schwere Typhusfälle trotz Immunisierung beobachtet hat, so muß ich auf die Tatsache verweisen, daß ich gerade in derselben Gegend während des Krieges sogenannten Typhusimpfstoff zu untersuchen Gelegenheit hatte, welcher lebende Typhusbazillen enthielt. Wenn auch die Impfung 1914 im Westen kurz vor oder auf den Hauptgipfel der Epidemie fiel, so ist für denjenigen, der 1915—18 die Verhältnisse bei geimpften Truppen in typhusverseuchten Gegenden beobachten konnte, wobei noch ein lebhafter Kontakt mit der Zivilbevölkerung stattfand, und wo trotzdem diese Truppen minimale Typhuszahlen aufwiesen, so überzeugend, daß man auf jede Statistik verzichten kann. Ich stimme mit Kißkalt und Friedberger insofern überein, als ich eine Kritik unserer Bekämpfungsmaßnahmen und eine etwas größere Bescheidenheit bei diesen für durchaus angebracht halte. Genaue Beobachtung und sorgfältige Experimente müssen mit der Zeit die Probleme der Epidemiologie lösen, und die großen Gesetze, denen die Seuchen sicher gehorchen, erkennen lehren.

Aus dem Senckenbergischen Patholog. Institut der Unversität zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. B. Fischer-Wasels.)

Die Pathogenese des nichttuberkulösen Spontanpneumothorax.

(Bemerkung zu der Arbeit des Herrn Friesdorf in Nr. 39 S. 1672 dieser Wochenschrift.)

Von Prof. Dr. Bernhard Fischer-Wasels.

In der genannten Arbeit erklärt der Verf., daß die Pathogenese des spontanen nichttuberkulösen Pneumothorax noch keinesfalls geklärt sei. Demgegenüber möchte ich auf meine Bearbeitung des Spontanpneumothorax hinweisen, die unter dem Titel: „Der gutartige Spontanpneumothorax durch Ruptur von Spitzennarbenblasen — ein typisches Krankheitsbild“ in Band 95, S. 1 der Zschr. f. klin. Med. 1922 erschienen ist. Hier ist durch genaue anatomische Befunde die Pathogenese, sowohl der prognostisch ungünstigen wie der günstigen spontanen Pneumothoraxfälle aufgedeckt worden. Ich beschränke mich darauf, einiges von den Schlußsätzen dieser Arbeit wiederzugeben:

„4. Spontanpneumothorax kann auch durch Ruptur einer Blase bei echtem substantiellem Lungenemphysem entstehen .... Die eigene Beobachtung wie die kritische Sichtung der Literatur zeigen, daß diese Form des Spontanpneumothorax sehr selten und stets mit höchster Lebensgefahr verbunden ist im Gegensatz zu den jetzigen Literaturangaben ....

5. Scharf von den genannten Emphysemfällen abzugrenzen, ist eine weitere, und zwar wesentlich häufigere, Form des Spontanpneumothorax, die klinisch und anatomisch gleich deutlich gekennzeichnet ist.

a) Klinisch ist dieser Spontanpneumothorax, wie zahlreiche Mitteilungen der Literatur beweisen, gekennzeichnet vor allem durch seine fast ausnahmslos günstige Prognose (in direktem Gegensatz zu dem Pneumothorax bei echtem Emphysem), ferner durch sein schnelles Einsetzen unter alarmierenden Erscheinungen, seine Flüchtigkeit, den raschen, günstigen Verlauf ohne irgendwelche Komplikationen von seiten der Pleura, durch die völlige Restitutio ad integrum und durch das Ausbleiben aller späteren Folgen ....

b) Anatomisch sind diese Fälle charakterisiert durch völliges Fehlen jedes allgemeinen substantiellen Emphysems und jeder aktiven Tuberkulose. Dagegen finden sich stets isolierte, in der Ein- oder Mehrzahl auftretende, bis zu kirschgroße, luftgefüllte Blasen im Bereich der vernarbten Lungenspitze. Mit dem allgemeinen, substantiellen Emphysem hat die Erkrankung gar nichts zu tun, wie auch vor und nach der Entstehung des Pneumothorax keinerlei Anzeichen von Emphysem bei den ziemlich zahlreich in der Literatur mitgeteilten Fällen beobachtet wurden ....

d) Der scharfe klinische und anatomische Unterschied der Krankheitsbilder läßt es dringend geraten erscheinen, dies auch in der Namengebung zum Ausdruck zu bringen und die beschriebenen Blasen der Lungenspitze nicht als Emphysem, sondern als **Spitzennarbenblasen** zu bezeichnen. Sie entstehen häufig in vernarbten Lungenspitzen, besonders dann, wenn jede Verwachsung der Pleurablätter ausbleibt ....

e) .... Die Ruptur der Blasen, die den Pneumothorax herbeiführt, erfolgt fast ausnahmslos bei zufälligen heftigen Inspirationsbewegungen, lautem Lachen, Rufen, Schreien, Husten oder Hinfallen.“

Der Beweis für diese Anschauung ist an der angegebenen Stelle von mir durch die genauen anatomischen Befunde von drei Sektionsfällen erbracht worden, die diesen typischen Spontanpneumothorax durch Ruptur von Spitzennarbenblasen zeigten. „Wenn auch das beschriebene Bild des gutartigen Spontanpneumothorax selten ist, so ist doch die Kenntnis seines Wesens und seiner Genese auch für die Klinik von Bedeutung, da wirkungsvolle therapeutische Eingriffe in Betracht kommen können.“

Aus der Orthopädischen Provinzial-Kinderheilanstalt Süchteln (Rhld.). (Direktor: Dr. Roeren.)

Spontanheilung einer Fußdeformität bei Spina bifida occulta nach Laminektomie*).

Von Dr. Johannes Kochs, Oberarzt.

Der ursächliche Zusammenhang gewisser Fußdeformitäten mit der verborgenen Wirbelspalte und der damit zusammenhängenden dysplastischen Veränderung des Rückenmarks ist heute wohl kein zweifelhafter mehr. Vor allem die Cramersche Schule hat hier neue Wege gezeigt und sowohl durch genaue Analyse des klinischen Bildes der Fußdeformität als auch durch zahlreiche Operationsbefunde bei der Laminektomie unsere ätiologischen Kenntnisse über manche Arten von Fußdeformitäten, sowohl angeborenen als auch genuinen Charakters so erweitert, daß der Kausalzusammenhang als wissenschaftlich gut fundiert gelten kann. Die Untersuchungen des pathologischen Anatomen, der auch hier das letzte Wort zu sprechen hat, haben allerdings bisher, wie vor allem auch die letzten Untersuchungen Hackenbrochs dartun, bezüglich der Veränderung des Rückenmarks selbst keine eindeutigen Ergebnisse gezeitigt, so daß noch manche Fragen nach den letzten kausalen Zusammenhängen offen bleiben.

Alles diesbezügliche hat vor noch nicht langer Zeit eine erschöpfende Darstellung gefunden durch Roeren, Beck und Hackenbroch im Arch. f. Orth. resp. in den Erg. d. Chir. u. Orth., so daß ich mich hier kurz fassen und der Darstellung dieser Autoren folgen kann, zumal seitdem wesentlich Neues nicht mehr bekannt geworden ist.

Das Bild der Spina bifida occulta ist als das Resultat einer Entwicklungsstörung aufzufassen. Sie ist eine Stufe der durch Hemmung des normalen Schlusses der Medullarrinne zum Medullarrohr bedingten Folgeerscheinungen, deren höchster Grad die totale Rachischisis darstellt und deren leichteste Folgen nur noch mikroskopisch in Rückenmarksquerschnitten sich nachweisen lassen. Die Spina bifida occulta ist aber selbst gleichsam nur ein Symptom, nämlich der außen sichtbare Ausdruck zentralnervöser Veränderungen, der höchste Grad einer bestehenden Myelodysplasie. Bisweilen ist die Spaltbildung nur radiologisch, oft aber auch äußerlich nachweisbar durch gewisse lokale Veränderungen: Steißgrübchen (10 Proz.), Hypertrichosis (selten), Eindellung in der Gegend des Bogendefektes oder Unregelmäßigkeit in der Stellung der Dornfortsätze (80 Proz.). Als regelmäßigstes Symptom (95 Proz.) ist die sichtbare Spaltbildung im Röntgenbilde vorhanden, obwohl zu betonen ist, daß 1. das Radiogramm allein nichts besagt, daß die Spina bifida occulta doch oft ein belangloser Nebenbefund ist, den man nach Gräßner sehr häufig ohne zentral-nervöse Störung und ohne Fußdeformität antrifft, über dessen Bedeutung noch keine völlige Einmütigkeit herrscht; daß aber 2. eine röntgenologisch nicht nachweisbare Wirbelspalte nicht gegen eine trotzdem vorhandene Myelodysplasie spricht. Es kann zu einer späteren Verknöcherung der zunächst bindegewebigen Deckmembran kommen. v. Recklinghausen spricht von einer Selbstheilung der Spina bifida occulta (Spina bifida totaliter occulta). Der äußere Wirbelspalt ist nur das äußere Symptom der Myelodysplasie, allerdings ihr höchster Grad (Hackenbroch). Die klinischen Symptome stehen im Vordergrund und geben den Ausschlag. Als klinische Fernsymptome sind regelmäßig, allerdings in wechselnder Stärke, vorhanden: schlaffe und spastische Paresen im Bereiche der Fuß- und Unterschenkelmuskulatur, meist auf kleine Bezirke verteilt, so daß der Nachweis oft unmöglich ist; Kreislaufstörungen am Fuß und Unterschenkel (Kälte, livide Verfärbung, Geschwürsbildung); Muskelatrophie; Sensibilitätsstörungen. Meist sind die Reflexe gesteigert bis zu Babinski und Klonus, seltener herabgesetzt und erloschen. Bekannt ist ferner eine fortbestehende Enuresis, sowie temporäre Störung im Schließapparat des Rektums. Charakteristisch für das Krankheitsbild ist dann ferner das langsame Hervortreten der De-

*) Auszugsweise vorgetragen auf der 69. Versammlung niederrh.-westf. Chirurgen am 18. VI. 1927 zu Elberfeld.

Digitized by Google

formität in den Zeiten rascheren Wachstums, den sogenannten Streckungsjahren, also nach dem dritten, siebten, elften und achtzehnten Lebensjahr, sowie die große Neigung zum Rezidiv nach erfolgter Korrektur, wie sie gerade den Hohlfuß und den rebellischen Klumpfuß kennzeichnet.

Wie ist aber nun der Zusammenhang zwischen Spina bifida occulta und Fußdeformität zu erklären? An den durch Laminektomie operierten Kranken fand man des öfteren geschwulstartige Bildungen in der Art von Myofibrolipomen, die eine Druckwirkung oder Abschnürung des Rückenmarks bewirkten, oder aber fibröse Stränge, welche die Dura an den Wirbelkanal fesselten und dadurch am Mark Zerrungen hervorriefen. Beck ist der Ansicht, daß mit dem allgemeinen Körperwachstum auch die das Rückenmark drükkende Geschwulst oder Fesselung wachse und eine stärkere Wirkung ausübe.

Nach den zahlreichen operativen Befunden Cramers und seiner Schüler wurde in ca. 40 Proz. keine Geschwulst oder eine sonst das Rückenmark fesselnde Strangbildung angetroffen. In diesen Fällen müßte nach einer anderen Ursache gefahndet werden. Beck nimmt an, daß die Labilität des Kräftegleichgewichts in den Perioden vermehrten Körperwachstums, also in Zeiten erhöhter Beanspruchung der Organe, den Boden darbietet, auf dem die Insuffizienz eines kongenital-dysplastischen Rückenmarks als Störung der Koordination und zweckmäßigen Ordnung und Kraftentwicklung der Muskulatur in Erscheinung treten kann. Roeren dagegen spricht von einer Herabsetzung der Toleranzgrenze des dysplastischen Rückenmarks auf zentripetal einströmende Reize. Es kommt zu teils über- teils unternormaler Reaktion und so zu Störungen der Koordination und Spannungsverhältnisse in der Muskulatur. Ferner nimmt er glatte Ausfallserscheinungen im motorischen, weniger im sensiblen Gebiete an.

Während Beck bei der kongenitalen Dysplasie des Markes mehr einer Veränderung der morphologischen Struktur und Anlage das Wort redet, fußend auf bereits bekannten Untersuchungen, hält Roeren die Veränderung für mehr funktioneller Natur im Ablauf des physiologischen Geschehens des Rückenmarks. Ein sicheres histologisches Substrat für die Art der Myelodysplasie ist aber trotz vieler Untersuchungen nicht gefunden worden.

An dem kausalen Zusammenhang zwischen zentral-nervöser Veränderung und peripherer Deformitätsbildung kann trotzdem nicht gezweifelt werden. Den Beweis liefern die Operationsbefunde und Erfolge. Erstere sind des öfteren beschrieben worden. Die Wirkung der Laminektomie auf die Fußdeformität durch die Entfernung der das Rückenmark drückenden oder fesselnden Veränderungen demonstriert immer wieder aufs neue den kausalen Zusammenhang. Das Verschwinden der trophischen und spastischen Erscheinungen, sowie das Rezidivfreibleiben eines vorher immer wieder rezidivierenden Hohlfußes sind untrügliche Beweise. Ich verweise auf die umfassende Hohlfußmonographie Hackenbrochs, wo die Erfolge der Laminektomie an dem reichhaltigen Material der Cramerschen Klinik beschrieben sind und die Hälfte der 60 Proz. mit positivem Operationsbefund auch einen positiven Operationserfolg aufwiesen: spastische Zustände ließen nach, die vorher kalten lividen Füße wurden oft unmittelbar nach der Operation warm und nahmen normales Aussehen an. Rezidive blieben entweder aus oder blieben auf leichtere Grade beschränkt. Begleiterscheinungen wie Enuresis verschwanden allmählich, in einem Falle schlagartig mit der Operation.

Diese günstigen Erfahrungen decken sich im großen und ganzen mit den unserigen an der orth. Prov.-Kinderheilanstalt in Süchteln, weshalb wir auch wie Cramer in Köln für eine Erweiterung der Indikationsstellung für die Laminektomie bei Spina bifida occulta und gleichzeitiger damit in Zusammenhang stehender Deformitätsbildung der Füße eintreten. Aufs neue bestärkt in dieser Ansicht wurden wir vor allem durch einen Erfolg der Laminektomie, der in dieser Form wohl selten ist, aber anderseits nach den bisherigen Erfahrungen auch nicht allzusehr überrascht.

Krankengeschichte:

J. H., 7 Jahre alt. Aus der Familienanamnese ist nichts Besonderes zu erwähnen, insbesondere bestehen keine Deformitätsbildungen. Die Fehlstellung des Fußes ist erst im 4. Lebensjahr von der Mutter bemerkt worden, hat sich dann aber zusehends verschlimmert. Keine Enuresis.

Befund: Der Allgemeinstatus bietet keine Besonderheiten. Die Wirbelsäule weist eine linkskonvexe Skoliose auf, geringe Rotationserscheinungen. Verkrümmungen teilweise ausgleichbar. Lendenwirbeldornfortsätze teils unregelmäßig gestaltet, teils nicht fühlbar. Statt des 2. und 3. Lendenwirbels Lücke, welche auf Druck schmerzhaft ist. Hypertrichosis der Kreuzbeingegend; keine Fovea coccygea.

Linkes Bein ca. 2 cm kürzer, im ganzen muskelschwächer als das rechte.

Linker Fuß in allen Dimensionen verkürzt; mehrere Gliedefekte an den Zehen sowie Syndaktylien. Auffallende livide Verfärbung des ganzen linken Unterschenkels und Fußes; sie fühlen sich eiskalt an; an Fuß und Zehen Schwielen, sowie einige schmierig belegte Geschwüre. Der linke Fuß steht in starker Spitz-Knickfußstellung. Aktive Hebung des Fußes nicht möglich, passive nur wenig; irgendeine aktive Tätigkeit der Fußheber auch auf elektrische Reizung nicht nachweisbar. Die Achillessehne spannt sich aktiv an. Sensibilität normal. Keine Reithosenanästhesie. Kniescheibenreflex links nicht auslösbar, rechts gesteigert. Kein Babinski, kein Klonus.

Röntgenbild: Spaltbildung der Dornfortsätze der unteren Brustwirbel sowie der Lendenwirbel bis zum Kreuzbein. Seitlich in Höhe des 2. und 3. Lendenwirbels eine Knochenplatte, in Höhe des 4. Lendenwirbels abnorme Knochenwucherungen.

19. III. 1926 Laminektomie: Bogenförmiger Lappenschnitt, Basis unten. Die Weichteile werden teils scharf, teils stumpf abgeschoben. Eine eigentliche Dornfortsatzreihe nicht feststellbar. Am 2. und 3. Lendenwirbel ausgedehnte Bogendefekte. Die Bögen werden teils mit Meißel, teils mit Laminektom soweit reseziert, daß die Dura in ganzer Länge der Lenden- und Kreuzbeingegend freiliegt. Rückenmarkskanal sehr eng. Zwischen 3. und 4. Lendenwirbel Kanal durch Knochenmassen, die von der seitlichen, zum Teil mit den Bogenresten zusammenhängenden Knochenplatte stammen, verlagert und verengt. Er verläuft schräg. Das Rückenmark ist infolgedessen hier abgeknickt, verlagert und zusammengedrückt. Zahlreiche bindegewebige Stränge von der Dura zur Knochenplatte resp. zum Wirbelkanal. Keine Geschwulstbildung; weiter herauf Kanal weiter, Dura frei. Conus terminalis in Höhe des 4. Lendenwirbels. Hier ebenfalls fibröse Stränge. Weiter herunten keine Passagebehinderung. Entfernung der Stränge und Erweiterung des Kanales unter teilweiser Resektion der drückenden Knochenplatte, so daß das Rückenmark jetzt gerade verläuft. Dura selbst makroskopisch unverändert. Geringe Blutung. Etagenweichteil- und Hautnaht.

Aus dem Heilverlauf, der im übrigen ein glatter war, ist zu erwähnen, daß bereits am Abend des Operationstages die livide Verfärbung des Unterschenkels und Fußes geschwunden war und einer normalen Hautfarbe Platz gemacht hatte. Ebenso war die Hauttemperatur am Abend schon normal. In den nächsten Tagen kehrte eine aktive Beweglichkeit der Fußheber zurück. Irgendwelche Redressionsmaßnahmen am Fuße wurden nicht vorgenommen. Nur aktive Bewegungsübungen. Die Geschwüre heilten ebenfalls in den nächsten Wochen spontan ab. Bei der Entlassung bestand noch eine leichte Valgusstellung des Fußes, die sich ebenfalls wie die Verkürzung des Fußes durch orthopädischen Schuh ausgleichen ließ.

Die Nachuntersuchung am 16. VI. 1927 ergab glatte Narbenverhältnisse im Rücken, keine Druckschmerzhaftigkeit in der Lendenwirbelgegend. Die Wirbelsäulenverkrümmung ist unverändert.

Linker Fuß und Unterschenkel zeigen normale Hautfarbe und Temperatur. Nur der Zehenstumpf der 3. Zehe ist leicht livide verfärbt. Starke Verhornung. Der Fuß steht in leichter Valgusstellung. Sämtliche Fußheber funktionieren, der Tibialis ant. etwas schwächer. Der linke Fuß kann aktiv gehoben werden. Kein Babinski. Kein Klonus. Kniescheibenreflex nicht auslösbar. Keine Sensibilitätsstörungen.

Röntgenbild (s. Abb. 1) zeigt ausgedehnte Spaltbildung. Der Rückenmarkskanal erscheint überall passagefrei, besonders auch in Höhe des 4. Lendenwirbels. Seitliche Knochenplatte.

Epikritisch möchte ich zu dem vorliegenden Falle noch kurz folgendes bemerken. Das Fehlen von Zehengliedern sowie die Syndaktylie legen zunächst den Gedanken an eine angeborene Mißbildung nahe, beruhend auf einer mechanischen Druck- oder Zugwirkung durch amniotische Stränge. Die präzisen Angaben der Mutter aber, daß sich die Fehlstellung des Fußes erst seit dem 3. bis 4. Lebensjahr allmählich gezeigt und in der letzten Zeit sich zusehends verschlimmert habe, legten den Gedanken an eine zentral-nervöse Ursache nahe. Die klinische und röntgenologische Untersuchung der Wirbelsäule ergab deutliche Spaltbildung an den Lendenwirbeln. Operationsbefund und Ergebnis bewiesen die Richtigkeit der Ueberlegung.

Die Operationserfolge der Laminektomie beziehen sich in der Hauptsache auf die Besserung der trophischen und vasomotorischen Komponente, sowie das Verschwinden der spastischen Zustände, wodurch die Wiederkehr des Rezidivs verhindert wird. In unserem Falle aber schwanden die motorischen Ausfallserscheinungen in Gebiete der Fußheber, ein relativ seltener Fall. Die sofortige, bereits am Abend des Operationstages festgestellte Besserung der vasomotorischen Störungen — Wärmegefühl und normale Hautfarbe kehrten zurück — nimmt nach den bisherigen Erfahrungen nicht weiter wunder. Die Besserung der motorischen Ausfallserscheinungen, die in unserem Fall zweifelsohne durch Beseitigung der starken Druck- und Strangwirkungen erreicht wurde, ist in dieser ausgeprägten Form selten.

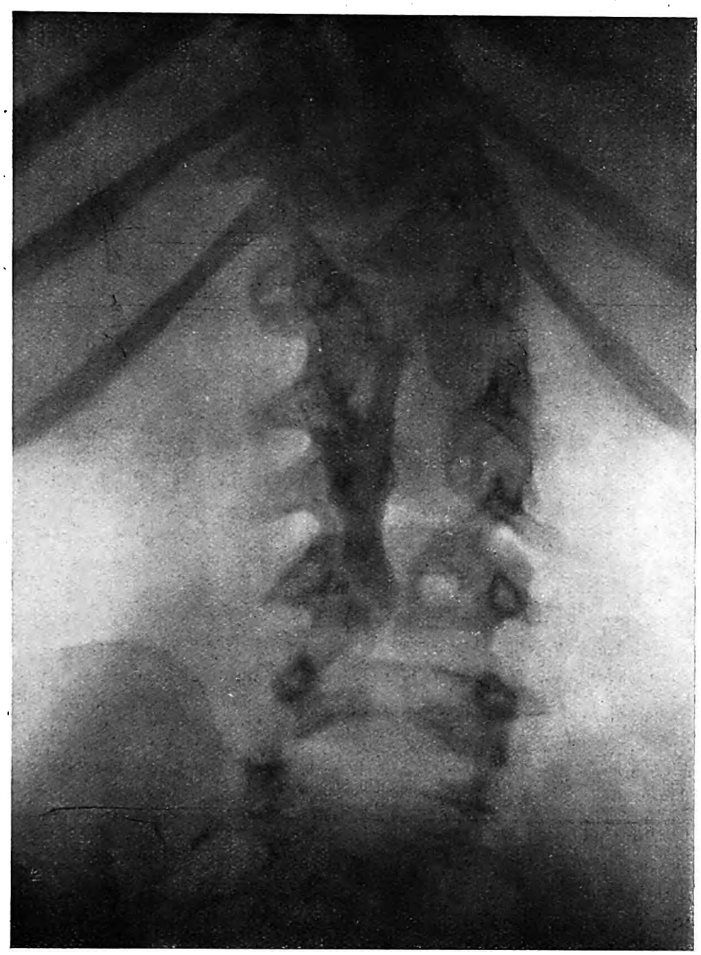
Zusammenfassung.

Der ursächliche Zusammenhang zwischen Spina bifida occulta und Fußdeformität wird aufs neue durch den hier veröffentlichten Fall demonstriert, wo sich nach Laminektomie und Beseitigung der das Rückenmark drückenden und zerrenden Veränderungen (Knochenplatte, fibröse Stränge)

Digitized by Google

ein bestehender Spitzfuß spontan besserte neben dem sofortigen Rückgang starker vasomotorischer Störungen.

Der demonstrierte Fall bietet insofern erhöhtes Interesse, als neben der sofortigen Besserung der vasomotorischen Störung nach der Operation, sich auch bald die motorischen Ausfallserscheinungen besserten, indem die aktive Beweglichkeit der vorher paretischen Fußheber wiederkehrte.



Wir stehen darum auch auf dem Standpunkte wie Cramer (Köln), die Indikation für die Laminektomie bei Spina bifida occulta mit progredienter Fußdeformität zu erweitern. Ein Erfolg der Operation ist nicht in jedem Falle zu garantieren, wenn er auch sehr wahrscheinlich ist, weil in zirka 60 Proz. ein positiver Operationsbefund angetroffen wird, dessen Beseitigung die besten Aussichten auch für einen positiven Operationserfolg bietet.

Schrifttum.

Beck: Erg. d. Chir. u. Orth. 1922. — Roeren: Arch. f. orth. u. Unfallchir. 1921, Bd. 19. — Hackenbroch: Der Hohlfuß. Erg. d. Chir. u. Orth. 1924. Dort weiteres Schrifttum.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Geheimer Hofrat Prof. Dr. L. Seitz.)

Die Hypophysen-Melanophoren-Reaktion und ihre klinische Auswertung*).

Von Dr. med. Karl Ehrhardt, Assistenzarzt.

Wenn man einem hellhäutigen Frosch etwas Hypophysin injiziert, so wechselt das Tier seine Farbe und wird in kurzer Zeit völlig dunkel. Der Farbenumschlag beruht darauf, daß sich die Hautfarbstoffzellen, die Melanophoren, unter dem Einfluß des Hypophysenextraktes ausbreiten, weshalb man die Reaktion als Hypophysen-Melanophoren-Reaktion bezeichnen kann.

Die Entdeckung der Hypophysen-Melanophoren-Reaktion ist das gemeinsame Werk von Allen, Swingle, Hogben und Winton. Allen und Swingle fanden das Prinzip und das Testobjekt (die beiden Autoren beschrieben erstmalig die gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Hypophyse und der Hautfarbe der Kaulquappen!), Hogben und Winton erweiterten das Prinzip und vereinfachten das Testobjekt (sie verwandten anstatt Hypophysenimplantationen bei Kaulquappen Pituitrininjektionen bei Temporarien!).

Die Bedeutung der Hypophysen-Melanophoren-Reaktion liegt darin, daß sie uns eine völlig neue und zweifellos sehr interessante Wirkungskomponente des Hypophysenhormons enthüllt hat und vor allen Dingen darin, daß sie uns ein Testobjekt für dasselbe (genauer ausgedrückt: für eine Komponente desselben) an die Hand gibt.

Inwieweit die Hypophyse auch bei dem Phänomen der Mimikry, das ja im Tierreich bekanntlich eine große Rolle spielt, beteiligt ist, müssen weitere Versuche ergeben. Ferner liegt es nahe, an ursächliche Zusammenhänge zwischen Hypophyse und den bekannten Schwangerschaftspigmentierungen (Chloasma uterinum, Linea fusca usw.) zu denken.

Eigenschaften des Hypophysen-Melanophoren-Agens. Das im Hypophysenhormon enthaltene Melanophorenagens, welches die charakteristische Dunkelfärbung der Amphibienhaut bewirkt, kann durch Trypsin inaktiviert, durch Schütteln mit Tierkohle adsorbiert werden. Im übrigen besitzt es eine auffallend hohe Stabilität. Eine Zerstörung durch die verschiedensten pharmakologischen Substanzen ist mir nicht gelungen. Auch nach Behandlung mit Röntgenstrahlen entfaltet es seine charakteristische Wirkung, wovon ich mich durch entsprechende Versuche, die ich gemeinsam mit Herrn Oberarzt Guthmann unserer Klinik anstellte, überzeugen konnte. — Der Angriffspunkt des Hypophysen-Melanophoren-Agens liegt in der Haut selbst, was daraus hervorgeht, daß auch isolierte Hautstückchen, wenn sie in Hyophysenauszüge eingelegt werden, die charakteristische Melanophorenausbreitung beobachten lassen.

Sehr wichtig für die klinische Auswertung der Hypophysen-Melanophoren-Reaktion sind folgende Fragen:

Fig. 1. Rana temporaria (unbehandelt).

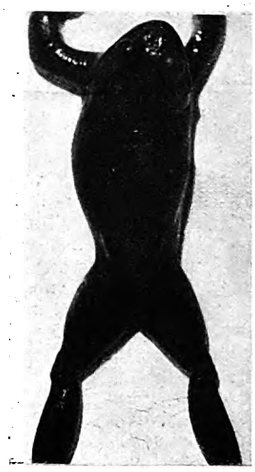


Fig. 2. Rana temporaria (dasselbe Tier). ½ Stunde nach Injektion von 1 ccm Hypophysin. Durch Expansion der Melanophoren hat das Tier eine völlig dunkle Farbe angenommen.

1. Ist die Hypophysen-Melanophoren-Reaktion spezifisch, d. h. wird die beschriebene Dunkelfärbung der Amphibienhaut nur nach Injektion von Hypophysenextrakt beobachtet oder ist sie auch durch Zufuhr von anderen Substanzen zu erreichen? Ich habe ca. 1500 Substanzen durchgeprüft und fand zwar einige Stoffe, die auch eine gewisse, aber keine charakteristische Dunkelfärbung der Amphibienhaut hervorrufen (z. B. Placentaopton-Merck, Placentol-Grenzach, Paraldehyd, Koffein). Wir können also sagen: Die Hypophysen-Melanophoren-Reaktion ist eine fast spezifische Reaktion.

2. Ist die Hypophysen-Melanophoren-Reaktion konstant? Ich konnte in ca. 1000 Untersuchungen niemals ein Ausbleiben der Melanophorenausbreitung feststellen. Es handelt sich also um eine Reaktion von außerordentlich hoher Konstanz.

3. Ist die Hypophysen-Melanophoren-Reaktion charakteristisch für das Hormon des Hinter-

*) Auszugsweise vorgetragen auf der 20. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Bonn vom 8.—11. Juni 1927.

Digitized by Google

lappens oder des Mittellappens oder des Vorderlappens? Die zur Zeit in der Literatur herrschende Ansicht ist die, daß das Hormon des Hinterlappens und vor allen Dingen (wie v. Dyke-Freiburg gezeigt hat) das Hormon des Mittellappens die charakteristische Dunkelfärbung der Amphibienhaut bewirken. Auf Grund zahlreicher Implantationsversuche möchte ich jedoch annehmen, daß auch das Hormon des Vorderlappens die charakteristische Melanophorenexpansion hervorbringen kann[1]).

4. Ist die Hypophysen-Melanophoren-Reaktion sehr empfindlich? Diese Frage muß ebenfalls bejaht werden, da die Reaktion noch bei 5—10 000facher Verdünnung der handelsüblichen Hinterlappenextrakte zustande kommt. P. Trendelenburg konnte eine deutliche Melanophorenexpansion noch bei einer Hinterlappenkonzentration von 1:1 Milliarde beobachten.

5. Eignet sich die Hypophysen-Melanophoren-Reaktion zur Standardisierung der handelsüblichen Hinterlappenpräparate? Streng genommen, nein! Denn das im Hinterlappenextrakt enthaltene wehenverstärkende Agens ist nicht identisch mit dem Melanophorenagens. Nach Treuter scheint allerdings ein gewisser Parallelismus der beiden Wirkungskomponenten zu bestehen.

2. Liquor.

a) Lumbalpunktat von Gesunden und Kranken ergab fast ausschließlich negative Resultate, ebenso

b) Lumbalpunktat von Schwangeren und Kreißenden.

Diese negativen Resultate sind deshalb auffallend, weil wir anzunehmen geneigt sind, daß die Hypophyse ihr Inkret in den 3. Ventrikel, also direkt in den Liquor abgibt, so daß man a priori annehmen sollte, mit der Melanophorenprobe das Hypophysenhormon im Lumbalpunktat nachweisen zu können, eine Vermutung, die durch die oben mitgeteilten negativen Resultate nicht bestätigt wird. Bemerkenswert ist ferner die Tatsache, daß auch im Lumbalpunktat von Schwangeren und Kreißenden, abgesehen von seltenen Ausnahmefällen, kein Hypophysen-Melanophoren-Hormon nachweisbar ist.

c) Subokzipitalpunktat ergab in einer gewissen Anzahl der Fälle (11:2) positive Resultate.

d) Ventrikelpunktat ergab in vereinzelten Fällen schwach positive Resultate.

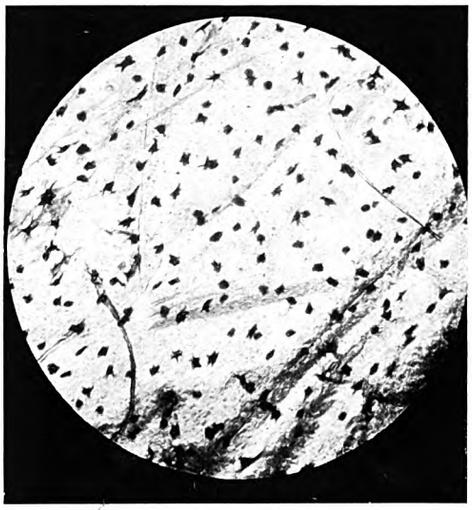


Fig. 3. Melanophoren einer unbehandelten Rana temp. Die Melanophoren haben kugelige Gestalt und zeigen vereinzelt kurze Ausläufer.

Fig. 4 Melanophoren einer Rana temporaria. 10 Minuten nach Injekton von ½ ccm Hypophysin. Die Melanophoren haben sich ausgebreitet und sind in die Sternform übergegangen. In diesem Stadium erinnern sie an das Aussehen von Ganglienzellen.

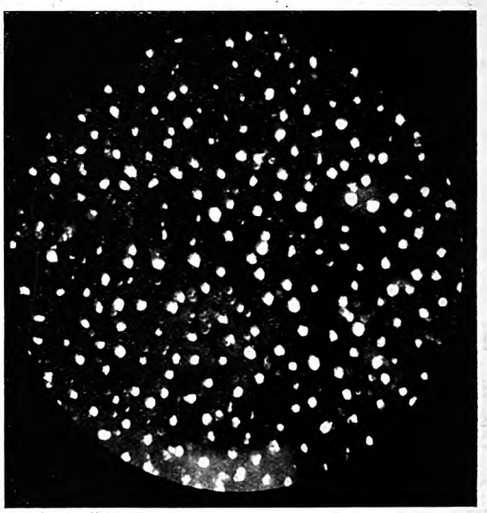


Fig. 5. Melanophoren einer Rana temporaria 30 Minuten nach Injektion von ½ ccm Hypophysin. Maximale Expansion der Melanophoren. Die Konturen derselben sind nicht mehr erkennbar. Dagegen repräsentieren sich die Melanophoren in ihrer Gesamtheit als dichte schwarze Pigmentmassen, die dem Licht nur noch an vereinzelten Stellen den Durchtritt gestatten.

6. Bei welchen Tieren wird die Hypophysen-Melanophoren-Reaktion beobachtet? Allen und Swingle benutzten, wie bereits mitgeteilt, zu ihren Untersuchungen Kaulquappen, Hogben und Winton hauptsächlich Temporarien und Eskulenten. Auch der grüne Laubfrosch läßt die charakteristische Reaktion beobachten, wovon ich mich in zahlreichen Untersuchungen überzeugen konnte, und eignet sich infolge seiner gleichmäßig grünen Farbe, die jeden Farbenumschlag leicht erkennen läßt, in besonders hohem Maße für klinische Untersuchungszwecke. Um die Frage zu prüfen, ob die zu den Nachbarklassen der Amphibien gehörigen Reptilien, Fische usw. auf Zufuhr von Hypophysenextrakt ebenfalls mit einer Melanophorenexpansion reagieren, stellte ich zahlreiche Versuche an, erhielt jedoch stets negative Resultate. Die Hypophysen-Melanophoren-Expansion scheint also auf die Klasse der Amphibien beschränkt zu sein.

Klinische Untersuchungen.

Es lag nahe, die Hypophysen-Melanophoren-Reaktion klinisch auszuwerten, d. h. mit ihrer Hilfe die verschiedenen Körpersäfte und Körpergewebe auf ihren Gehalt an Hypophysenhormon zu untersuchen. Ich habe seit über 1 Jahr Versuche in dieser Richtung angestellt und folgende Resultate erhalten:

1. Blutserum von Gesunden und Kranken ergab meist negative Resultate. Serum von Schwangeren und Kreißenden ebenfalls in der überwiegenden Anzahl der Fälle negative, in ganz vereinzelten Fällen fragliche bzw. angedeutete positive Resultate. Irgendwelche klinische Bedeutung kommt diesen zweifelhaft positiven Resultaten nach meinen Erfahrungen nicht zu[2]).

Ob allerdings diese positiven Liquorresultate tatsächlich auf das Vorhandensein von Hypophysen-Melanophoren-Hormon zurückzuführen sind, erscheint vorerst noch zweifelhaft. Trendelenburg, der im Subokzipitalpunktat des Menschen in 4 Fällen 4 positive und im Subokzipitalpunktat des Kaninchens in 12 Fällen 9 positive Resultate erhielt, neigt dazu, die Frage zu bejahen. Houssay und Unger, zwei amerikanische Autoren, glauben, sie verneinen zu sollen und zwar deshalb, weil das echte Hypophysen-Melanophoren-Agens mit Tierkohle adsorbierbar ist, was bei den im Liquor gefundenen melanophorenausbreitenden Substanzen nicht der Fall ist. Ich werde in einer demnächst ausführlich erscheinenden Arbeit genauer auf diese Fragestellung eingehen.

3. Mit Urin erhielt ich in ganz vereinzelten Fällen stark positive Resultate.

4. Gewebe. Die Prüfung wurde derart vorgenommen, daß das zu prüfende Gewebe einem Frosch implantiert wurde, worauf in positiven Fällen ebenfalls die charakteristische Dunkelfärbung eintrat.

Geprüft wurden: a) Innersekretorische Drüsen, b) Muskel-, c) Nerven-, d) Fettgewebe, e) Leber, f) Nieren, g) Milz.

Ich fand nur ein einziges Gewebe, welches in einer gewissen Anzahl der Fälle die charakteristische Dunkelfärbung der Amphibienhaut bewirkte: nämlich Plazentargewebe von Eklamptischen. Dasselbe ergab in einem Teil der bisher von mir untersuchten Fälle eine massive Melanophorenausbreitung. Als Testtier wurde bei diesen Untersuchungen der grüne Laubfrosch (Hyla arborea) benutzt. Ob das Melanophorenagens der Eklampsieplazenta identisch ist mit dem Melanophorenagens

[1]) Das Vorderlappenpräparat „Praephyson" der Chemischen Fabrik „Promonta" in Hamburg bewirkt ebenfalls eine gewisse Verdunkelung der Amphibienhaut.

[2]) Ich möchte nicht versäumen, in diesem Zusammenhang auf die interessanten Untersuchungsresultate von Küstner und Biehle hinzuweisen, über welche die genannten Autoren auf dem diesjährigen Gynäkologenkongreß in Bonn berichteten!

Digitized by Google

der Hypophyse, was ich vorläufig noch bezweifle, müssen weitere Untersuchungen ergeben.

Zusammenfassung.

Die Hypophysen-Melanophoren-Reaktion ist eine fast spezifische, außerordentlich feine und sehr konstante Reaktion, die sowohl für den naturwissenschaftlich interessierten Arzt als auch für den Naturwissenschaftler vom Fach äußerst interessant und wertvoll ist. Sie stellt ein weiteres Beispiel dar für die innigen, heute zum großen Teil noch unbekannten Wechselbeziehungen zwischen der Hypophyse und den übrigen Organsystemen im lebendigen Organismus und ermöglicht uns wertvolle Untersuchungen über das Vorkommen des Hypophysenhormons in den verschiedenen Körpersäften und Körpergeweben.

Literatur.

Hogben und Winton: The biochemical Journal. Vol. 16, 1922, S. 619. — Houssay und Unger: Ber. d. ges. Phys. 1926, S. 479. — P. Trendelenburg: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 114, H. 5/6. — Giusti und Houssay: Ber. d. ges. Phys. 1926, S. 480. — Loewe und Ilison: Kl.W. 1925, Nr. 35. — H. B. van Dyke: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 114, H. 5/6. — Siegert: Kl.W. 1927, S. 1558. — Treuter: Zbl. f. Gyn. 1925, S. 831.

Aus der bayerischen Landesimpfanstalt München.
(Vorstand: Prof. Dr. A. Groth.)

Ueber syphilitische Primäraffekte auf der Rückenhaut des Kaninchens.

Von A. Groth und K. Arnold.

Bei Untersuchungen, die sich mit der Frage der ursächlichen Bedeutung der Vakzination für die Entstehung der Paralyse befaßten, bemühten wir uns festzustellen, wieweit die rein spekulativen Erörterungen, durch welche die Auffassung von der vakzinalen Aetiologie der Paralyse zu begründen versucht wurde, mit den Ergebnissen experimenteller Prüfung in Einklang zu bringen sind. Dabei erschien eine von Salomon geäußerte Auffassung einer experimentellen Nachprüfung nicht zugänglich zu sein. Salomon hält zwar die vakzinale Allergie natürlich zunächst für streng spezifisch, glaubt aber, daß sie sich doch — wenn auch in beschränktem Maße — bei der Allgemeinaussaat der Syphilisspirochäte dadurch geltend mache, daß sie die Hautlokalisation derselben und damit die Ausbildung der syphilitischen Allergie erschwere. Es würde verhältnismäßig leicht zu entscheiden sein, ob durch die Vakzination die Hautlokalisation der Syphilisspirochäte erschwert wird, wenn es gelänge, die Spirochäte unter Erzeugung spezifischer Gewebsveränderungen in der äußeren Haut von Versuchstieren regelmäßig zur Ansiedelung und Vermehrung zu bringen. Als Versuchstier würde in erster Linie in Betracht kommen das Kaninchen, das sowohl für Syphilis wie für Vakzine genügend empfänglich ist. Die zum Studium der experimentellen Syphilis des Kaninchens vorwiegend benützten Infektionsmethoden sind die Impfung in die vordere Augenkammer nach Bertarelli und die intratestale, intraskrotale und subskrotale Methode, wie sie namentlich von Uhlenhuth und seiner Schule gewählt wird. Dagegen wird über Versuche zur Erzeugung syphilitischer Produkte in der äußeren Haut von Kaninchen nur sehr spärlich berichtet, weil anscheinend die gewöhnlich geübte Methode, das Einreiben syphilitischen Materials in die skarifizierte Haut, überhaupt nicht oder nur sehr selten zum Erfolg führt. Unsere häufige Beschäftigung mit der intrakutanen Injektion, die wir zur Auswertung von Vakzine auf Kaninchen benützen, legte uns nahe, zu versuchen, ob es nicht gelingen würde, durch intrakutane Einverleibung von Material, das die Spirochaeta pallida enthält, in der enthaarten Rückenhaut von Kaninchen typische Gewebsveränderungen zu erzeugen. Unsere Erfahrungen mit Vakzine ließen uns zudem erwarten, daß für den Fall positiver Ergebnisse jede einzelne Phase der Entwicklung genau festgestellt und beobachtet werden könnte.

Die eingehende Durchsicht der Literatur ergab, daß der Gedanke, spirochätenhaltiges Material intrakutan zu verimpfen, schon früher, wenn auch nur vereinzelt, in die Tat umgesetzt worden war. So berichtet Grouven (D.m.W. 1911, Vakzinationsversuche beim syphilitischen Kaninchen), daß er ein 2 Jahre vorher mit Syphilisspirochäten am rechten Augenlid intrakutan infiziertes Kaninchen mit Spirochätenvakzine intravenös (?) reinjizierte. Da das sehr lockere Bindegewebe der Augenlider einem längeren Verweilen der Spirochäte am Ort der Injektion nicht sehr günstig ist, so kann die Haut des Augenlides nicht als eine sehr geeignete Infektionsstelle angesehen werden. Es läßt sich auch aus den Angaben von Grouven nicht entnehmen, ob sein Infektionsversuch zu einem syphilitischen Primäraffekt geführt hat. Dagegen haben Brown, Wade und Pearce (Journ. of exper. M. 1921, 33, S. 553) die intrakutane Injektion des syphilitischen Virus am Kaninchen bei ihren therapeutischen Versuchen verwendet, jedoch nicht bei der Erst-, sondern nur bei der Reinokulation. Sie injizierten außer am Präputium auch an der Basis des rechten Ohrs in der Gegend der hinteren Randvene und erhielten spezifische Gebilde, die sich jedoch, nach den Abbildungen zu schließen, von den Primäraffekten, über die im nachstehenden kurz berichtet werden soll, nicht unwesentlich unterscheiden.

Das uns zur Verfügung stehende syphilitische Material stammte aus der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie (Passagevirus Stamm Nichols) und wurde durch Punktion einer Kaninchenorchitis mittels einer Glaskapillare gewonnen, in einige Tropfen physiologischer NaCl-Lösung sorgfältig ausgeblasen, gemischt und in eine Tuberkulinspritze mit feiner Platiniridiumnadel, wie wir sie auch für die intrakutane Injektion von Vakzine benützen, aufgesogen. Die möglichst gleichmäßige Verteilung der Spirochäten in der Flüssigkeit suchten wir durch wiederholtes vorsichtiges Ausspritzen auf den Objektträger und Wiederaufziehen zu erreichen. Die Flüssigkeit enthielt etwa 2—3 Spirochäten im Gesichtsfeld.

Die Versuchstiere waren etwa 1 Jahr alte, gut genährte, vollkommen pigmentfreie albinotische Kaninchen, die auch für Vakzinestudien die geeigneten Versuchstiere sind, und waren mittels Kalziumhydrosulfid auf einer größeren Hautfläche des Rückens enthaart. Es empfiehlt sich, die Enthaarung etwa 8 Tage vor dem Versuch vorzunehmen, damit die infolge der Enthaarung allenfalls mehr oder weniger entzündlich veränderte Haut wieder vollkommen reizlos werden kann und nur solche Hautstellen zu wählen, bei denen sich erkennen läßt, daß ein baldiges Wiedernachwachsen des Haarkleides nicht zu erwarten ist.

Die Injektionen erfolgten am 18. Januar 1926 rein intrakutan unter Bildung einer kleinen, leicht erhabenen, weißen Quaddel auf den Kaninchen 628 und 629, mit je 4 Stichen, wobei die injizierte Flüssigkeit entsprechend der geringen Menge des syphilitischen Materials nur sehr gering sein konnte.

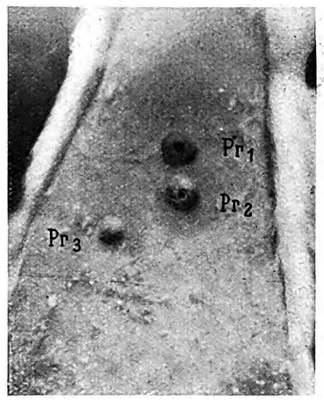


Abb. 1.

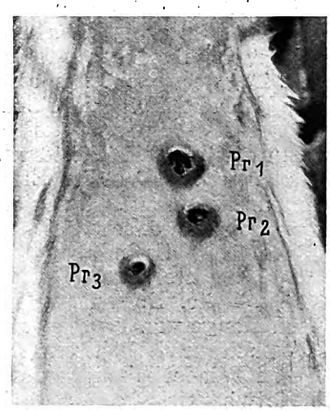


Abb. 2.

Vom 18. I. bis 15. II. 26 waren an den Injektionsstellen keinerlei Veränderungen wahrzunehmen, auch die Tiere selbst ohne jede Störung ihres Befindens. Am 15. II., genau 4 Wochen nach der Injektion, zeigten sich bei Kan. 628, zwei Injektionsstellen entsprechend, zwei kaum die Oberfläche der umgebenden Haut überragende, etwas unscharf geränderte, rote Flecken mit leicht konisch zugespitzter gelblicher Mitte. Die Breitenmessung der Gebilde mit dem Noniustasterzirkel ergab für den zentralen Teil, die Papille, Werte von 2,8 und 2,7 mm, für Papille und Area zusammen einen mittleren Durchmesser von 7,1 und 5,4 mm. Schon am nächsten Tag, dem 16. II., waren bei unveränderten Gesamtbreitenmaßen Papille und Area nicht mehr sicher voneinander zu trennen, sie hatten sich zu einheitlichen, von der Umgebung scharf abgegrenzten und sie stärker überragenden, gelblichrötlichen, papulösen Gebilden vereinigt. In den folgenden zwei Tagen entwickelten sich die beiden Papeln Pr_1 und Pr_2 zu prall elastischen, doch ohne deutliche Verhärtung sich anfühlenden Knötchen mit einem Durchmesser von 9,1 und 7,3 mm. Die anfangs täglich, dann in Zwischenräumen von 2—3 Tagen vorgenommenen Messungen ergaben auch weiterhin ein ständiges, gleichmäßiges Wachstum, das durchschnittlich einen Millimeter im Tag betrug. Am 18. II. trat auch an der 3. Injektionsstelle ein kleiner, rötlicher Fleck mit hellerem, gelblichem Zentrum in Erscheinung, der sich ebenfalls sehr rasch in eine gelblich-rötliche die Hautoberfläche überragende, 4,9 mm im Durchmesser haltende Papel Pr_3 verwan-

Digitized by Google

delte. Die vierte Einstichstelle blieb auch im weiteren Verlauf ohne Reaktion.

Am 18. II. wurde aus Pr_2 Reizserum gewonnen (Prof. Jahnel — Deutsche Forschungsanstalt f. Psychiatrie) und im Dunkelfeld zahlreiche Spirochäten festgestellt. Auch die späteren mehrmaligen Wiederholungen ergaben stets reichliches Vorhandensein von Spirochäten. Wir haben es also mit typischen, nach 28—31 Tagen aufgetretenen syphilitischen Primäraffekten zu tun.

Der zum Zweck der Gewinnung von Reizserum erodierte Primäraffekt Pr_2 zeigt im Gegensatz zu Pr_1 und Pr_3 am nächsten Tag eine ganz außerordentliche, jedoch schon nach 48 Stunden wieder rückgängige Zunahme infolge entzündlicher Infiltration mit intensiv roten streifigen Ausstrahlungen in die Umgebung.

Am 7. Tag lassen Pr_1 und Pr_2 (22. II.) und ebenso Pr_3 (25. II.) eine leichte zentrale Eindellung ihrer Kuppe mit einer kleinen Schuppe und nach deren Abfallen den Beginn geschwürigen Zerfalls erkennen. (Lichtbild 1 am 25. II.) In dieser Zeit scheint das Wachstum der Papeln für ein bis zwei Tage zu sistiern, um bald wieder einer gleichmäßigen täglich feststellbaren Zunahme Platz zu machen, bis der Höhepunkt der Entwicklung etwa am Ende der dritten Woche erreicht ist. Pr_1 18,2 mm, Pr_2 14,5 mm, Pr_3 13,4 mm.) Gleichzeitig bildet sich aus der Papel ein täglich an Größe zunehmendes, kraterförmiges Geschwür, dessen Ränder sich mehr und mehr knorpelartig verhärten. In der 4. Woche nimmt das zentrale Geschwür fast den ganzen Umfang des Primäraffektes ein, der etwas überwölbende verhärtete Rand ist ziemlich schmal geworden (Lichtbild 2 am 8. III.). Dann beginnt die spontane Involution, das Gebilde wird im ganzen kleiner, flacher und weicher und verschwindet schließlich mit Hinterlassung einer kleinen, weißlichen Narbe.

Kaninchen 629, das gleichzeitig mit Kaninchen 628 ebenfalls an 4 Stellen intrakutan infiziert wurde, hatte sich während der Inkubation wieder behaart. Am 24. II., also 5 Wochen und 2 Tage post inf. war an einer der Injektionsstellen eine kleine Erhabenheit zu fühlen, die sich nach Entfernung der Haare als eine Papel mit einem Breitendurchmesser von 5,6 mm erwies. Ihre Weiterentwicklung vollzog sich trotz der Behaarung durchaus im Einklang mit den 3 Primäraffekten auf Kaninchen 628. Auf dem Höhepunkt der Entwicklung, der in der 4. Woche erreicht wurde, betrug ihr Durchmesser 14,2 mm. Die Gründe, weshalb bei Kaninchen 629 von den 4 Injektionsstellen sich nur eine zum Primäraffekt entwickelt hatte, liegen vielleicht in der außerordentlich geringen Menge von syphilitischem Material, das für das zweite Tier noch zur Verfügung stand, vielleicht auch in der raschen Wiederbehaarung, von der wir wissen, daß sie auch die Entwicklung der durch intrakutane Injektion von Vakzine hervorgerufenen Infiltrationen stark hemmt.

Durch die intrakutane Injektion von syphilitischem Material war es demnach gelungen, auf der Rückenhaut von Kaninchen spezifische Primäraffekte zu erzeugen, die vom ersten Tag ihres Entstehens bis zu ihrem Verschwinden, also in jeder Phase ihrer Entwicklung, der unmittelbaren Beobachtung und durch ihre scharfe Abgrenzung gegenüber der Haut ihrer Umgebung einer fortlaufenden genauen Messung mit dem Noniustasterzirkel zugänglich sind. Darin liegt zweifellos ein besonderer Vorzug, der für experimentelle Arbeiten von Bedeutung ist. Es würde damit auch die Möglichkeit gegeben sein, in eine Nachprüfung der Behauptung einzutreten, daß die vakzinale Immunität die Hautlokalisation der Spirochäte erschwere. Es erschien jedoch aus leicht verständlichen Gründen nicht ratsam, in einem Institut, das sich mit der Herstellung von Impfstoff befaßt, der am Menschen Verwendung finden soll, Untersuchungen weiterzuführen, bei denen es zum Auftreten ulzerierender syphilitischer Gewebsveränderungen kommen muß. Aus dem gleichen Grunde sind auch die an sich sehr naheliegenden Versuche mit Material aus menschlichen Syphilomen und ebenso Versuche mit der intrakutanen Injektion auf anderen Versuchstieren, vor allem dem Meerschweinchen, unterblieben, bei dem die Haut der unteren Flanken und der Planta pedis besonders geeignet erscheint.

Aus der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg.
(Leitender Arzt: Direktor Dr. Kurt Klare.)

Die Bedeutung exakter Qualitätsdiagnose bei kindlicher Lungentuberkulose.

Von Dr. Wilhelm Pfaff, Assistent der Heilstätte.

Ein erschütternder Fall von Lungentuberkulose beim Kinde, der nach jahrelanger unsachgemäßer Behandlung im Endstadium bei uns zur Aufnahme gelangte, gibt uns Veranlassung, erneut auf die modernen Methoden der Diagnostik kindlicher Tuberkulose hinzuweisen und ihre restlose Anwendung als Grundlage jeder Therapie zu fordern.

Es handelt sich um die 6jährige L. W. aus B., die am 5. Juni 1927 bei uns eingeliefert wurde. Aus dem Krankenblatt entnehmen wir folgenden Befund:

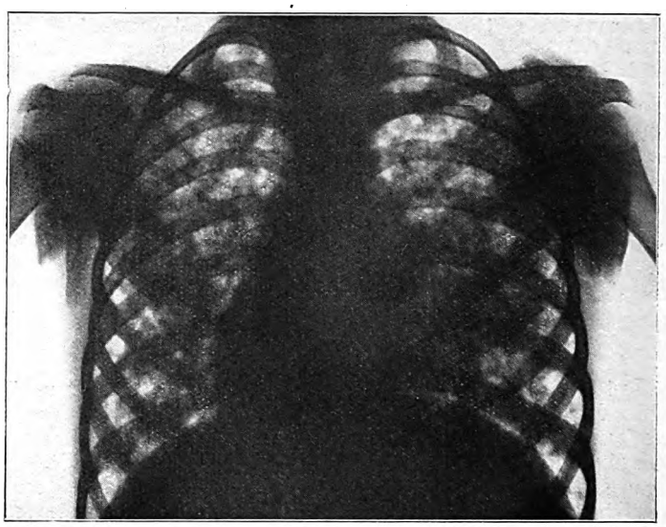


Abb. 1.

Auffallend blasses Mädchen in stark reduziertem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute schlecht durchblutet; beiderseits zahlreiche bis bohnengroße Hals- und Nackendrüsen, im Kieferwinkel mandelgroße, indolente Drüsen. Temperatur abends

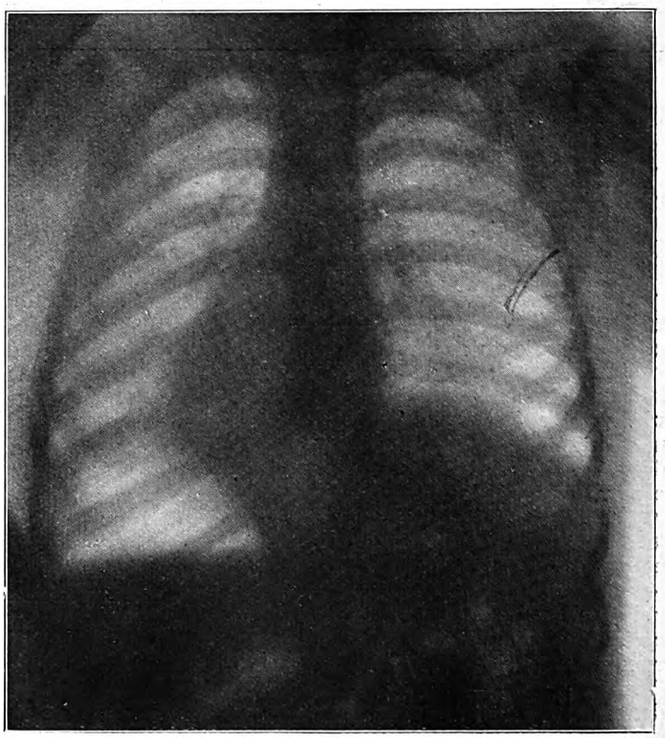


Abb. 2

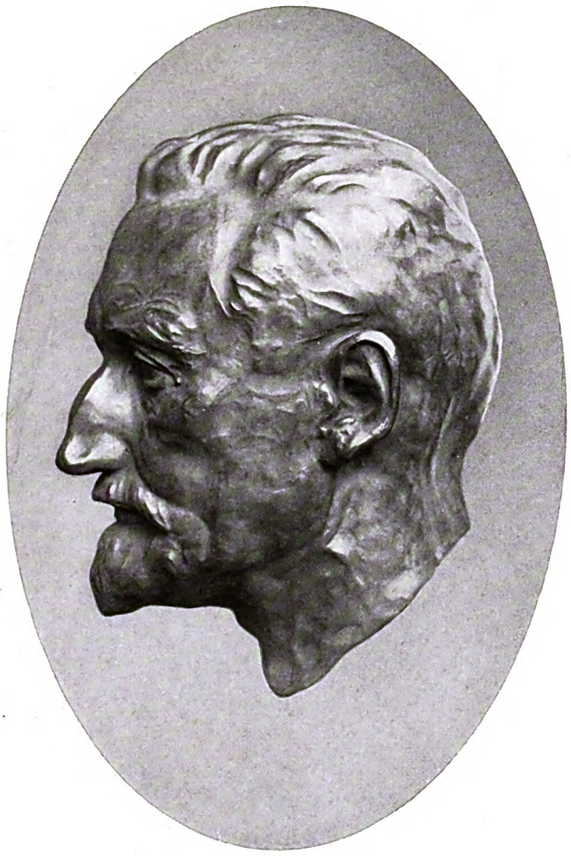
39,6° rektal, Puls 120 Schläge i. d. Min. Blutfarbstoffgehalt nach Sahli 75 Proz., Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen nach Linzenmeier 30 Minuten.

Lungenbefund: Nirgends voller Klopfschall, über beiden Lungen von oben bis unten grobes Giemen, vermischt mit einzelnen feuchten Rasselgeräuschen.

Digitized by Google

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

Franz Penzoldt



Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 396, 1927
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Digitized by Google

Digitized by Google

Röntgenogramm (6. VI. 27, Abb. 1): Lunge beiderseits von weichen, konfluierenden, hanfkorn- bis erbsengroßen Herdschatten durchsetzt, die sich im Mittel- und Unterfeld, rechts mehr als links, zu kirschgroßen Schattenflecken vereinigen. An mehreren Stellen fragliche Aufhellungen.

Sputum ist bei der Schwäche des Kindes, die jedes stärkere Husten unmöglich macht, nicht zu bekommen. Die Stimme ist völlig tonlos; von genauer Kehlkopfuntersuchung wird wegen allgemeiner Hinfälligkeit Abstand genommen.

Urin: Alb. + (Esbach ¼ Prom.), Sacch. —, Urochromogen ++.

Nach klinischem Befund, Röntgenbild und Senkungsreaktion wurde die Diagnose: „Lungentuberkulose, käsige Form des Sekundärstadiums mit infauster Prognose" gestellt; 12 Tage später trat außerhalb der Anstalt der Exitus ein.

Dem Fall lag folgende Anamnese zugrunde:

Großmutter mütterlicherseits an Lungentuberkulose gestorben. — Die Mutter erkrankte bald nach der Geburt des Kindes an offener Lungentuberkulose und lebte mit dem Kinde seit dessen Alter von 1¼ Jahren ständig zusammen. — Normale Entwicklung des Kindes, keine Kinderkrankheiten. — Im Februar 1925 traten 14 Tage lang Temperaturen von 38° ohne sonstige Krankheitserscheinungen auf; einem im März seitens des Hausarztes aufgenommenen Röntgenbilde der Lungen wurde, da die Platte technisch nicht einwandfrei war, keine Bedeutung beigemessen. In der Folgezeit fiel bei dem Kinde nur schlechter Appetit und leichte Ermüdbarkeit auf. — Im Herbst 1926 stellte sich Hüsteln ein, dessen Zunahme im Dezember 1926 vorübergehend zu der Diagnose „Keuchhusten" führte; die Temperatur betrug einige Tage über 39°. Nach Abklingen des Hustens wurde das stark heruntergekommene Kind von dem behandelnden Kinderarzt für völlig gesund erklärt; das dringende Ersuchen der Eltern, erneut eine Röntgenaufnahme anzufertigen, wurde mit der Begründung abgelehnt, die Umständlichkeit einer Aufnahme mache das Kind nur noch mehr nervös, durch tägliches Spazierengehen bei jedem Wetter und systematisches Turnen sollte die schwächliche Konstitution des Kindes gehoben werden. Bis Januar 1927 hatte das Kind noch Turnstunden, fühlte sich danach aber immer sehr matt. — Ein im Januar 1927 neu zugezogener Arzt führte gegen „Bronchitis" nach einleitender Rotlichtbestrahlung eine Höhensonnenbehandlung durch, wobei nach jeder Bestrahlung hohe Temperaturen auftraten; der Mutter, die den Arzt darauf aufmerksam machte, wurde geraten, das Kind nicht mehr zu messen, um sich nicht unnötig zu ängstigen. Die Eltern lehnten darauf die Weiterbestrahlung ab und hielten das Kind an Tagen mit über 38,5° im Bett. — Ende April 1927 stiegen die Temperaturen bis 39,8°; dem Rate eines befreundeten Arztes folgend, reiste die Mutter mit dem Kinde ins Gebirge, wo der dort behandelnde Arzt dem Kinde in Abständen von 12 Tagen drei Ektebineinreibungen unter gleichzeitiger Pyramidondarreichung verabfolgte. Die Temperaturen hielten sich in dieser Zeit zwischen 39 und 40°; das Kind nahm in 5 Wochen 6 Pfund ab. 12 Tage nach der letzten Ektebineinreibung erfolgte die Aufnahme in unsere Heilstätte.

Vom praktischen Standpunkt aus interessieren uns bei der Besprechung des Falles vor allem 2 Fragen:

1. Hätte die Diagnose früher gestellt werden können?
2. Ist aus der Verzögerung der Diagnosestellung dem Kinde ein Schaden erwachsen?

Beide Fragen müssen bejaht werden.

Die Diagnose der kindlichen Lungentuberkulose stützt sich in erster Linie auf klinische Untersuchung, Röntgenbild und Senkungsreaktion; alle drei zusammen ergeben unter Berücksichtigung der Temperaturkurve und des subjektiven Befindens das entscheidende Gesamtbild. Der klinische Befund soll hier außer Betracht bleiben; es gibt Fälle, die trotz ausgedehnter pathologisch-anatomischer Veränderungen nur wenig physikalische Erscheinungen aufweisen.

Anders verhält es sich mit der Röntgendiagnose. Wir sind im Besitz der im März 1925 angefertigten Lungenaufnahme (Abb. 2).

Die Platte ist technisch äußerst unvollkommen. Trotzdem lassen sich im rechten Spitzengeschoß und im linken Oberfeld mehrere über erbsengroße weiche Schattenflecke erkennen, ebenso ist beiderseits eine beträchtliche Hilusverbreiterung wahrnehmbar. Ein gutes Röntgenbild hätte mit Sicherheit die Herde in alarmierender Weise hervortreten lassen, ohne daß klinisch ein einwandfreier Befund feststellbar zu sein brauchte.

Eine gewisse Tragik liegt über dem Verhalten des zugezogenen Kinderarztes. Gerade wir, die wir immer wieder Gelegenheit haben, eine aus dem Zeitgeist entspringende Ueberbefürsorgung der heranwachsenden Generation zu beobachten, sind die letzten, die sich für eine unangebrachte Weichheit in der Kinderbehandlung einsetzen. Was aber vor allen abhärtenden, besonders mit körperlichen Anstrengungen verbundenen Maßnahmen verlangt werden muß, ist eine exakt gestellte Diagnose. Die Senkungsreaktion ist uns dabei ein unschätzbares Hilfsmittel. Eine einzige Untersuchung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen, die einen Zeitaufwand von nur wenigen Minuten erfordert hätte, wäre einem Hinweis auf eine entzündliche Ursache der allgemeinen Schwäche gleichgekommen und hätte den Gedanken an eine tuberkulöse Erkrankung nahelegen müssen, besonders wenn die Wiederholung der Reaktion einen ähnlichen Wert ergeben hätte.

Wenn wir so feststellen müssen, daß an die Diagnosestellung mit durchaus unzulänglichen Mitteln, man möchte fast sagen, „rein gefühlsmäßig" herangegangen wurde, da zwei der wichtigsten Hilfsmittel unbenutzt blieben, so muß unser Urteil über die therapeutischen Maßnahmen noch ungünstiger ausfallen. Die moderne Wissenschaft gibt uns eine Anzahl von Verfahren an die Hand, die an geeigneter Stelle Ausgezeichnetes wirken können. Da sie aber alle, wenigstens soweit sie nicht chirurgischer Art sind, im Sinne einer Reiztherapie wirken, so sind sie dem Gesetze der optimalen Dosis unterworfen. Unverständlich ist es daher, daß immer wieder Fälle „gereizt", d. h. zu höchster Kraftentwicklung aufgepeitscht werden, die längst, wenigstens lokal, den zerstörenden Kräften des krankmachenden Virus unterlegen sind und nur durch äußerste Schonung vielleicht wieder in die Lage versetzt werden können, am Krankheitsherde aufbauende Arbeit zu leisten. Dies gilt in gleicher Weise für fast alle hier zur Anwendung gekommenen ärztlichen Maßnahmen, sei es die körperliche Abhärtung oder seien es die Bestrahlungen, die Verschickung ins Gebirge oder die sog. spezifische Behandlung.

Wenn wir uns entschlossen haben, den Fall in vorliegender Form zu veröffentlichen, so geschah es nicht, um anzuklagen — allzuviel niederreißende Kräfte sind in unserem schwer ringenden Volke und Stande tätig — nur der Gedanke sollte uns dabei leiten, vor Fehlern zu warnen, die leider immer wieder bei der Behandlung kindlicher Tuberkulose gemacht werden. Die Zeiten des absoluten Pessimismus der kindlichen Tuberkulose gegenüber sind glücklicherweise vorüber; es hängt auch hier, wie bei der Erwachsenentuberkulose, sehr viel von der frühzeitigen Diagnose und der geeigneten Behandlung der Erkrankung ab.

Franz Penzoldt

† 19. September 1927.

Wenn ein Mensch von so scharfgeschnittener und einzigartiger Prägung wie Franz Penzoldt nach reicher Ernte aus der Pforte eines erfüllten Lebens geschritten ist, dann sehen ihm jene am tiefsten ergriffen nach, denen seine Persönlichkeit noch Kostbares gab außer seinen Werken.

Die Werke bleiben ja überlebend. Das „Handbuch der Therapie", das Penzoldt mit seinem Freund Roderich Stintzing in zweisamer Auswirkung eines Gedankens 1895 begründete, wird den Aerzten und Kranken weiter dienen. Der Abendschein seines Lebens — im „Ruhestand" seit Oktober 1920 — lag über der Mühe und Sorge um die Vollendung der 6. Auflage. Das „Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung", seit 1889 in zehn Auflagen vorliegend, wird noch manchen neuen Freund unter den Aerzten finden, die darin gerade das in zugänglicher Fassung erfüllt sehen, was sie für ihre Arbeit am Kranken wünschen. Bleiben wird ein gut Teil vom Ergebnis der wissenschaftlichen Arbeit Penzoldts über chemische und physikalische Untersuchungsmethoden, über die Leistungen des Magens, über Heilmittelwirkungen, weil es echt und einfach war. Manches davon gehört schon zum eisernen Bestand literarischer Vorbemerkungen. Die Beständigkeit der Wahrheit und Einfachheit war besonders auch den Früchten seiner Arbeit um die Behandlung der Lungentuberkulose beschieden: Heilstätten- und Klimabehandlung, Maß der Arbeit und Bewegung, spezifische Beeinflussung. Zweimal hat Penzoldt darüber auf dem Kongreß für innere Medizin berichtet: 1887 und 1910. Zwei Jahre nach dem ersten Bericht erkrankte er selbst an offener Lungentuberkulose, die er alsbald nach Robert Kochs Entdeckung selbst neben der Freiluftliegekur vorsichtig einfühlend mit Tuberkulin erfolgreich behandelte. Am Beispiel des eigenen Erlebens konnte er so Weg und Wahrheit der Heilung lernen und lehren.

Wohl meint Penzoldt in seiner Lebensgeschichte in Grotes Sammlung 1923, daß er heimgesucht von diesem zwei Wintersemester und viele andere Opfer verzehrenden Leiden bei seiner Körperlänge von 2 m, schwächlicher Körperverfassung, oft von Migräne geplagt, nie die ungeschwächte Arbeitskraft besitzen durfte, die er sich so sehnlichst gewünscht habe. Und doch lag in diesem Schicksal des Selbsterleidens auch wieder ein Teil der Kraft begründet, die von seinem Wesen ausging: die wahre Güte des höheren Verstehens, die weiß, was sie an Opfern fordern muß und kann, um statt Mitgefühl in der Not die richtige Hilfe aus der Not zu spenden.

Bleiben wird in vielen Ausströmungen die Wirkung von Penzoldts Lehrtätigkeit: seit 1882 als a. o. Professor der klinischen Propädeutik, 1885 als o. Professor der Pharmakologie und Vorstand der medizinischen Poliklinik, 1903 als Direktor der medizinischen Klinik in Erlangen. Im öffentlichen Sprechen etwas befangen, war Penzoldt nicht auf

Digitized by Google

den im akademischen Unterricht so leicht überwiegenden Glanz des Redners eingestellt, der gelegentlich eher den Vortragenden als den Schüler fördert. Dennoch von wahrem Lehreifer besessen, wußte Penzoldt seine Schüler von sich aus in den Lehrstoff hineinwachsen zu lassen. Er schenkte ihnen Vertrauen und gab ihnen Reagentien, Instrumente und Kranke an die Hand. Dann konnte er mit freudiger Teilnahme leitend zusehen, wie die Schüler — nach Schülerweise meist ohne Gefühlsüberschwang für die Herkunft ihres Wachstums — sich in die Meisterschaft heraufarbeiteten. Diese seltsame und seltene Kunst des Erziehens konnte man in Penzoldts therapeutischen und chemisch-technischen Kursen, bei seinen poliklinischen Visiten, die ihn 17 Jahre lang mit den Studierenden in die Kassenpraxis führten, bei seinen praktischen Uebungen im klinischen Lehramt bewundern. Leider läßt sich solche Art „seminaristischer" Tätigkeit, die den Schüler über den Lehrer setzt, nicht nachmachen, kaum nachfühlen. Sonst hätten Penzoldts Vorschläge, wie man aus dem Praktizieren der Klinizisten wenigstens an kleinen Hochschulen etwas wirklich Nutzbringendes gestalten kann, begeisterte Nachfolge finden müssen.

Bleiben wird, was dieser mit einem zielsicheren Blick auf weite Fernen begabte Organisator, der in jedem Menschen ein Bestes vorauszusetzen, zu finden und zu gebrauchen wußte, in über 50 Jahren der Fürsorge für Stadt und Universität Erlangen und durch das Beispiel darüber hinaus geleistet hat: auch hier eine geweckte Bevölkerung zum Mitschaffen heranrufend. Heute ahnt sie kaum mehr, von wem sie so gut gelernt hat, kranke Kinder zu ernähren und zu pflegen, Schwindsüchtige verständig zu beraten, praktische Gesundheitspflege zu betreiben und die Vorteile der sozialen Versicherung wahrzunehmen — das alles lange ehe es für solche Nöte von den Behörden geförderte „Beratungsstellen" gab.

Den Zauber seiner Persönlichkeit aber werden wir trauernd vermissen. Harten Schlägen des Schicksals hat Penzoldt standgehalten, Tragik nur im Innersten erleidend, im Kern gefestigt in Güte, Treue und hingebendem Pflichtgefühl, geschützt in einem Mantel von Ehrfurcht gebietender Würde. Mit Recht schreibt ein Berufsfreund von ihm: „er sagte nur, was er wußte". Was er sagte, traf den Nagel auf den Kopf. Reiches Wissen hat er in naturwissenschaftlicher Arbeit errungen, wie seine Jugendarbeiten bezeugen. Sachlichkeit und Wahrhaftigkeit machte sein wortkarges Urteil wertvoll. Fein lächelnder Humor milderte eine zuweilen aus der schüchternen Zurückhaltung vorbrechende Schärfe. Er war ein gern und achtungsvoll gehörter Berater in akademischen Behörden, in der deutschen Arzneimittelkommission. Seinen Assistenten war er ein aufopfernder Freund, dem jeder frei und gern folgte im Dienst für die Kranken. Ganz im stillen war er besonders für Studierende ein Wohltäter mit fachkundigem Rat, mit zupackender Hilfe und wahrhaft liebevoller, darum auch gelegentlich strenger Führung.

Penzoldt war ein rechtschaffener Arzt, mystischer Unklarheit und aller Geheimniskrämerei abhold, fest auf dem Boden greifbarer Tatsachen stehend und gerade darum so wundervoll in der Wirkung. Bis in sein hohes Alter hat er begierig nach jedem neuen Fund der Wissenschaft gegriffen, wenn er sich davon Nutzen für den Heilenden versprach. Von einem Kongreß sagte er einmal abfällig, daß dort mehr von gesunden und krank gemachten Tieren als von kranken und gesund gemachten Menschen die Rede war. Denn der Heilkunst galt sein ganzes Streben und alle Arbeit. Kunst war ihm der Ausdruck des Könnens; Wissen dafür eine Vorbedingung.

Auch ihm wuchs Freude zu: in dem verständnisvollen Beistand der Gattin, aus dem Wirken der Söhne, dem Aufblühen der Enkel, aus der Schönheit der Natur und ihrer Geschöpfe, in der Geselligkeit seines gastlichen Hauses. Daß Penzoldt aber bis in das 78. Jahr so harmonisch, gradlinig und stark, genügsam und zufrieden, froh über jeden Wiederhall seines Wollens bei Gefährten und Geführten sein Leben fruchtbar werden lassen konnte, das dankte er vor allem seiner auch in Leiden und Mühen erzwungenen Meisterschaft der Selbstzucht. Darin möge sein Erinnerungsbild in einer Zeit drängender Stürme ein Vorbild werden.

Jamin-Erlangen.

Die endokrinen Erkrankungen in der Praxis.

Von W. H. Veil, Jena.

II. Kapitel: **Die Kropfleiden.** (Fortsetzung.)

Der endemische Kropf ist für die physiologische Betrachtung des Kropfproblems deshalb die wichtigste Erscheinung, weil er zeigt, daß unter bestimmten äußeren Verhältnissen, wie vor allem der Bewohnung gebirgiger Gegenden, und zwar am stärksten in der Nähe der Zentren der Gebirgsbildungen (Alpen, Himalaya, Norwegen etc.) die Schilddrüse eine gewichtsmäßig stärkere Entwicklung, ein höheres Niveau ihrer Lebenskurve und gleichzeitig in der stärker entwickelten Schilddrüse Neigung zu echten benignen und malignen Geschwulstbildungen aufweist. Es läßt sich demnach der Standpunkt vertreten, daß die Kropfentwicklung ein physiologisches Vorkommnis darstellt, eine normale Reaktion also auf gewisse Umweltfaktoren. Die Vermehrung des Schilddrüsengewebes unter solchen Umständen würde demnach in dieselbe Linie zu setzen sein mit beispielsweise der Vermehrung der roten Blutkörperchen in großen Höhen, in denen der Sauerstoffmangel der Luft zu dieser physiologischen Reaktion im Blute führt. Ganz besonders ist es die Lebenskurve der physiologischen Schilddrüse und ihre Uebereinstimmung mit derjenigen beim endemischen Kropf, die uns diese Auffassung nahe bringt.

Die Lebenskurve enthält aber eine weitere wesentliche Lehre und zwar die, daß die Schilddrüse in unmittelbare Beziehungen zu allen evolutiven Momenten unseres Lebens steht: Geburt, Pubertät, Menstruation, Gravidität, Klimakterium, sind die Hauptpunkte, die die Lebenskurve der Schilddrüse bestimmen. Hiermit ist der Gedanke, daß wir 1. auf Grund von bestimmten exogenen, 2. auf Grund von bestimmten endogenen Einflüssen, die in nahen Beziehungen zu unserer Sexualentwicklung stehen, mehr Schilddrüsengewebe benötigen, als sonst, daß wir also, wenn wir es mit einem Kropf zu tun haben, an diese beiden Entstehungsmomente zu denken haben werden.

Endlich sei zum Verständnis der für uns in Frage kommenden Punkte noch daran erinnert, daß ebenso, wie wir den endemischen Kropf als etwas Zwangsläufiges in der Natur vorfinden, wir auch der anderen Tatsache begegnen, daß die Basedowsche Krankheit, d. h. die Störung, die wir gemeinhin als eine Vergiftung des Körpers mit zuviel Schilddrüsensekret auffassen, gerade in solchen Gegenden vorkommt, in denen der endemische Kropf keine oder nur eine ganz untergeordnete Rolle spielt. Umgekehrt tritt in den Kropfgegenden eine besondere Form körperlicher und geistiger Degeneration häufiger in die Erscheinung, nämlich der endemische Kretinismus.

Mit der Kennzeichnung der Tatsachen, die das Vorkommen der Kropfbildungen charakterisieren, ist bereits die Aetiologie der Struma zur Diskussion gestellt. In der vorliegenden Abhandlung wurde zunächst besonderer Wert darauf gelegt, sie physiologisch zu begreifen; aber naturgemäß erwächst gerade hieraus das Bedürfnis zu fragen, warum in den genannten Gegenden der Bedarf an Schilddrüsengewebe höher ist als anderswo. Betrachten wir unsere europäischen Verhältnisse, die uns Gegenstand genug zur Erforschung dieser Frage bieten, so wird vielleicht der Gedanke erwägenswert erscheinen, ob nicht dieser sogenannte Schilddrüsenbedarf nur vorgetäuscht wird, es sich aber in Wirklichkeit beim Kropf um eine durch Rassenmischung bedingte Variante handelt. Fällt es doch auf, daß unter unserer deutschsprachigen Bevölkerung ganz besonders stark die alemannische Rasse ergriffen ist, die Schweiz gewissermaßen das Stammland bildet, daneben aber das Allgäu, das Elsaß, die alemannischen Teile von Baden, Württemberg, das bayerische Schwaben und Tirol Hauptsitze der Kropfbildung sind. An zweiter Stelle folgt der bayerische Stamm, Ober- und Niederbayern, das vom bayerischen Stamm besiedelte Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark, Vorder- und Niederösterreich. Immerhin ist schon hier auffällig, daß die Puncta maxima der Veränderung in den Alpen gelegen sind.

Wollten wir von den tellurischen Einflüssen absehen und bei den ethnischen Gesichtspunkten

Digitized by Google

stehen bleiben, so könnten wir weiterhin folgern, daß die genannten der germanischen Volkseinheit angehörenden Stämme mit ihrem Eindringen in die Hoch- und Mittelgebirgspartien der Alpen, sowie der Vogesen, des Schwarzwaldes auf eine autochthone, in rassischer Beziehung so anders geartete Bevölkerung stießen, daß die Vereinigung mit ihr Degenerationserscheinungen hervorbrachte, deren einfachste Form der Kropf, deren schwerste Form aber der endemische Kretinismus darstellte.

Auch die kleineren epidemischen Bezirke, wie wir sie in Deutschland außerhalb der erwähnten Gegenden, und wie wir sie auch z. B. in Schweden und Norwegen, meist ebenfalls in bestimmten Gegenden von gebirgigem Charakter, so auch im Thüringer Wald (Tal von Ruhla und Schmalkalden) finden, ließen sich unschwer aus versprengten Resten dieser autochthonen Bevölkerung erklären.

Zwei Tatsachen widersprechen einer solchen Annahme jedoch unmittelbar: 1. die, daß in den genannten Kropfgegenden nicht bloß die Menschen, sondern auch dorthin gebrachte Tiere, z. B. Ratten, Schafe, Hunde u. a. m., deren Aszendenz klar übersehbar ist, Kropfträger werden, 2. daß durchaus nicht nur die Gebirge und Gebirgstäler, sondern dem Verkehr stark geöffnete Landstriche Kropfendemien aufweisen, wie vor allem die Länder im Verlauf des Rheins und der Maas. Auf letztere Tatsache machte Josselin de Jonge, der die Kropfendemien Hollands studiert hat, an der Hand von Karten der Kropfverbreitung in Holland aufmerksam. Dieser Forscher konnte zugleich zeigen, daß die nördlich des Rheins gelegenen Bezirke Hollands frei von endemischem Kropf sind.

Hiermit würde sich die Notwendigkeit ergeben, eine rein ethnische Aetiologie abzulehnen, dafür eine tellurische, vielleicht auch kosmische in das Bereich der Ueberlegung zu rücken. Mit experimenteller Sicherheit lassen sich in der Tat in bestimmten Gegenden Kröpfe erzielen. Bekannt und heute noch sehr verbreitet ist die alte Annahme, daß das Trinkwasser (hydrotellurische Theorie), den wirksamen Stoff enthält. Man hat von bestimmten Kropfbrunnen gesprochen, (z. B. Lombroso, Kocher). Genauere Nachforschungen erwiesen jedoch wohl stets die Unhaltbarkeit solcher Beobachtungen. Wegelin betont, daß der von Lombroso erwähnte Kropfbrunnen in Cavacurta in Wirklichkeit an Ort und Stelle gar nicht bekannt ist (Grassi).

Die Anschuldigung des Trinkwassers als kropferzeugendes Moment erfuhr später weitere Einschränkungen in geologischer Hinsicht (H. und E. Bircher). So sollen die Kropfwässer nur da vorkommen, wo der geologische Untergrund von marinen Sedimenten des paläozoischen Zeitalters der Trias- und Tertiärzeit gebildet wird; nur hier soll das Kropfmiasma am Leben bleiben. Dagegen sollen die vulkanischen Bildungen, die Urgebirge, die Sedimente des Jura und Schwäbischen Meeres, sowie des quarternären Meeres und sämtlicher Süßwasserablagerungen kropffrei sein. Auch diese Annahme konnte den zahlreichen Nachprüfungen, unter denen vor allem die von Schittenhelm und Weichart für Bayern genannt seien, nicht Stich halten.

Man durchforschte einen großen Teil der belebten und unbelebten Welt auf ihre strumigenen Eigenschaften, chemische Körper, den Schwefel, das Silizium, Kalzium, das Fluornatrium, die Nitrate, man beschuldigte starke Radioaktivität des Wassers (Répin, Pfaundler), und endlich Bakterien. Im wesentlichen können alle diese Untersuchungen nicht befriedigen. Schon die Widerlegung der Angabe Theodor Kochers, daß der Kropf durch Kochen des Wassers hintangehalten werden könnte, indem sich einheitlich den verschiedensten und zuverlässigsten Experimentatoren ergab, daß an Tieren sowohl mit Fütterung von gekochtem als ungekochtem Wasser und endlich nur mit Milch in Kropfgegenden Kröpfe erzielt werden können, zeigt, wie unwahrscheinlich die Strumigenität lebender Mikroorganismen ist.

Dennoch wird die Infektionstheorie durch namhafte Forscher, unter denen vor allem McCarrison zu nennen ist, vertreten, der durch seine Kropfstudien in Indien bekannt wurde, und dort die Erreger des Kropfes in anaëroben Bakterien suchte, die im Darm des Kropfträgers leben.

Der Infektionsätiologie des Kropfes widerspricht denn auch der eine gewichtige Grund, daß die Kropfzonen, seitdem wir dem Kropfproblem wissenschaftliche Beachtung schenken, unverrückt geblieben sind, ähnlich wie wir das bei den Sprachengrenzen der Völker Europas feststellen können. Würde der Kropf eine Infektionskrankheit sein, so würde eine derartige Begrenzung völlig unverständlich bleiben.

Eine zu den greifbaren Tatsachen in etwas näheren Beziehungen stehende Hypothese ergab sich aus der Beobachtung der Jodverhältnisse in der Natur und ihrer Beziehungen zum Kropf. (Jodmangeltheorie). Ueberall da, wo ein Jodmangel des Körpers herrscht, wo also Luft und Nahrung des Menschen weniger Jod besitzen, soll sich nach den Untersuchungen und Forschungen von Chatain und Prevost (um 1850), sowie nach den modernen Feststellungen v. Fellenbergs Kropfbildung bemerkbar machen. Für die Meeresnähe Norwegens oder der holländischen Rheinmündung dürfte Jodmangel jedoch ohne weiteres auszuschließen sein. Und doch besteht die andere gewichtige Tatsache, daß die Kropfbildung durch Jod zum Stillstand, ja zum Schwinden gebracht werden kann, daß die moderne Jodprophylaxe im Kindesalter den endemischen Kropf deutlich zurückdrängt, wenn auch vorläufig noch nicht zum Erliegen bringt. Es ist zwar gerade der Verwendung der therapeutischen Wirksamkeit des Jods zur Stützung der Jodmangeltheorie mit dem Hinweis auf die Wirksamkeit des Chinins bei der Malaria begegnet worden (B. Galli-Valerio): „Wie der Chininmangel nicht Malaria erzeuge, so erzeuge auch der Jodmangel nicht eine Kropfendemie", ein Vergleich, der wenig Ueberzeugungskraft besitzt.

Noch mancherlei Hypothesen, die aufgestellt wurden, lassen sich aufzählen, so die avitaminotische Theorie des Kropfes, oder die parasitologische (Wirksamkeit von Darmparasiten). Eigentlich befriedigend ist nicht eine einzige, und es dürfte an der Zeit sein, die Frage zu stellen, ob wir uns überhaupt auf der richtigen Bahn bewegen, wenn wir als ätiologische Momente nach irgendwelchen strumigen wirkenden Ursachen suchen.

Die Betrachtung der Lebenskurve, der Einfluß gewisser epochaler Momente im Leben, die zunächst als endogene Einflüsse bezeichnet werden können, weist uns auf einen mehr indirekten Charakter der Kropfgenese hin. Die ersten Anstöße erleben, wie wir aus allem ersehen, zunächst nicht die Schilddrüse, sondern vielmehr die Keimdrüsen, und jedesmal stellt die Kropfbildung erst die Antwort auf die Evolutionen dieser anderen Organe dar.

Die Annahme, daß die Aetiologie des Kropfes eine indirekte ist, und mit Einflüssen zusammenhängt, die sich aus noch unbekannten Gründen, vermutlich aber aus mehr physikalisch zu denkenden Umweltfaktoren herleiten, dürfte in der Folge mehr und mehr an Wahrscheinlichkeit gewinnen.

Wenn heute durchweg bei allgemeiner überzeugtester Annahme einer exogenen Aetiologie (eine Ausnahmestellung nimmt eigentlich nur Schwenkenbecher ein), die endogenen Momente des familiären Vorkommens, auch wohl der Erblichkeit, ferner besonderer ethnischen Bereitschaft (Sommerfrischkropf Pfaundlers, für welchen die süddeutschen Kinder eine 8mal größere Disposition besitzen, als die norddeutschen), auch des Einflusses der Inzucht (Steinbockkropfendemie in St. Gallen, wo sich eine durch Inzucht fortpflanzende Steinbockkolonie befindet), sowie endlich der Einflüsse von seiten der Genitalorgane im einzelnen übereinstimmender Billigung begegnen, so dürfte in dieser eigenartigen Konstellation der ätiologischen Wissenschaft vom Kropf das vorher genannte indirekte Prinzip schon andeutungsweise zum Ausdruck kommen, wenn es auch bisher mit der nötigen Schärfe noch nicht ausgesprochen wurde.

Zeigte der endemische Kropf deutlicher die Einwirkungen gewisser unbekannter Umweltfaktoren, die wahrscheinlich auf Umwegen zur Kropfbildung führen, so gestattet der sporadische Kropf in manchen Fällen eher die Kropfgenese zu studieren. Hier finden wir bei denjenigen Menschen, die einen Kropf akquirieren, eigentlich stets Züge konstitutioneller Schwäche und Minderwertigkeit. Vegetative Neurosen aller Art, Dysfunktionen von seiten anderer endokriner Organe, wie Dysmenorrhoe, Amenorrhoe. Diabetes, Fettsucht usf. spielen

Digitized by Google

in der Verwandtschaft eine Rolle, und Zeichen vegetativ nervöser Ueberempfindlichkeit sind vor der Kropfentstehung meist leicht nachweisbar.

So konnte ich in jüngster Zeit an einer im Klimakterium stehenden Frau, die wegen erheblichen Uebergewichts eine Entfettungskur, auch unter Anwendung von Lipolysin durchgemacht hatte, die gleichzeitig einen erhöhten Harnsäurespiegel aufwies (5,8 mg-Proz. Nüchternwert), nach einem vierwöchentlichen Aufenthalt im Hochgebirge und einer anschließenden heftigen Gemütsbewegung Kropfbildung innerhalb weniger Tage verfolgen; der Hals schwoll nach der Rückkehr ins Tiefland von 35 cm innerhalb von 10 Tagen unter deutlicher Knotenbildung auf 39 cm an; die 23jährige Tochter der Kranken hatte lange Zeit an Amenorrhoe gelitten.

Für die Kropfentstehung und -Aetiologie ist es, wie für die gesamte Kropfphysiologie und -pathologie von größter Wichtigkeit die Beziehungen der Schilddrüse zum Gesamtorganismus, vor allem zu seinem regulatorischen Nervensystem zu betrachten. Es muß daran gedacht werden, daß die Schilddrüsenhyperplasie ein Anpassungsvorgang nicht etwa nur an die Bedingungen, unter denen der Jodhaushalt steht, ist, sondern an den Zustand anderer endokriner Organe und zugleich des vegetativen Nervensystems sowie an die Ansprüche, die an dieses gestellt werden.

Diese Darstellung der Aetiologie des Kropfes scheint mir wesentliche Vorzüge vor der heute im allgemeinen üblichen Beantwortung der Frage zu besitzen. Das Wesen der letzteren besteht darin, daß der Kropf eine einheitliche Aetiologie nicht besitzt, bald aus dieser, bald aus jener Ursache entspringt. Die besondere Aetiologie jeden Falles ist besonders zu erforschen.

Wenngleich sich auch auf der jüngst stattgehabten internationalen Kropfkonferenz eine recht große Mannigfaltigkeit der Ursachen ergab, und Einheitlichkeit in der Fassung nicht gefunden wurde, so zeigen doch die Ansichten der maßgebenden Forscher des Gebietes, daß das Streben nach einer gewissen Einheitlichkeit nicht etwa aufgegeben worden ist. Das Referat von Bérard und Dunet (Lyon), lief darauf hinaus, daß die Beziehungen der strumigenen Ursachen zum Kropf indirekte seien, und daß sie ausnahmslos deren Weg über eine Störung des innersten Mechanismus des Jodstoffwechsels nehmen, der normalerweise durch die Thyreoidea dirigiert werde, mit anderen Worten, indem sie alle einen Jodmangel hervorrufen. Gleichgültig ob in der Umwelt Jodmangel herrsche oder nicht, könne es durch die Anforderungen, vor allem von Seiten andersartiger endokriner Vorgänge, zu einem Jodmangel kommen. Die Fassung ist stärker auf die Jodfrage zugespitzt, die bekanntlich engste Beziehungen zur Thyroxinfrage, d. h. der Frage des spezifischen Hormons der Schilddrüse besitzt. Gerade nach der Richtung, wie sie von Bérard zur Beleuchtung der Aetiologie herangezogen wurde, ist diese aber noch am dunkelsten, und deshalb ist es vorzuziehen, wenn wir uns mit der oben gegebenen allgemeinen Fassung vorläufig noch begnügen.

Aerztliche Standesangelegenheiten

Die Mittelstandsversicherung.

Von Dr. F. Koch, Goddelau (Philipps-Hospital).

Die temperamentvollen Ausführungen Nassauers in Nr. 13 dieser Wochenschrift [1]) dürfen nicht unwidersprochen bleiben, da sie zu leicht verwirrend wirken können. Bei allem Verständnis für das Bedürfnis nach einem Aufschrei aus der Bedrängnis heraus muß doch betont werden, daß es sich bei dem Kampf der Aerzteschaft um ihre Existenz um einen schweren Machtkampf handelt, in dem nur klare, nüchterne Ueberlegung zum Ziele führen kann. Und diese nüchterne Ueberlegung gefährden Nassauers Ausführungen deshalb, weil sie an zu viel Gefühlsmäßiges appellieren und gerade weil sie in diesem Appell von einem ethischen Pathos getragen sind, das als solches durchaus anerkannt und in keiner Weise verkleinert werden soll.

Wir sind uns alle bewußt, daß der Kampf, den die Aerzteschaft führt, nicht allein und im wesentlichen ein Kampf um wirtschaftliche Interessen ist, sondern um die Erhaltung eines bestimmten kulturellen Niveaus, das durch die Krankenversicherung, wie sie bisher in Deutschland durchgeführt ist, ernsthaft gefährdet ist, und das sich im wesentlichen in dem kennzeichnet, was wir als „ärztliche Berufsethik" zu bezeichnen pflegen. Es kann darin wohl nicht gut innerhalb der Aerzteschaft zwei Weltanschauungen geben und wir wollen von der Betrachtung dieser Berufsethik auch ausgehen [2]).

Nassauer sieht das wesentliche Moment dieser Berufsethik darin, daß der Arzt „Helfer", „barmherziger Samariter" sein will, und meint gleichzeitig, daß er das am ehesten sein kann, wenn er ein freier Stand ist im Sinne des Losgelöstseins von aller sozialen Gebundenheit. So müssen seine Ausführungen wenigstens verstanden werden; denn in seinem ganzen Aufsatz vertritt er einen starken Individualismus und eine stark individualistisch gefärbte Ethik. Demgegenüber muß aber gesagt werden, daß gerade die ärztliche Berufsethik Zeiten einer starken Gebundenheit der gesamten Kultur entstammt. Wir wissen, daß alle Großen der Religion und der Philosophie im wesentlichen nicht sozial-bedingt, sondern von selbständigen religiösen oder weltanschaulichen Kräften bewegt wurden; die Ethik aber irgendeiner soziologischen Gruppe, wie sie z. B. der Aerztestand darstellt, entstammt überall irgendwelcher soziologischen Gebundenheit. Was gerade den von Nassauer zitierten hippokratischen Eid betrifft, so war es der Eid, der den einzelnen an eine Priestergemeinschaft [3]) band. Er zeigt auf der einen Seite (in der Verpflichtung der Pietät gegen den Lehrer, Teilung von Hab und Gut mit ihm, Geheimhaltung der Lehre) das Bestreben nach Aufrechterhaltung der Macht der Gemeinschaft als Uebermittler von Wissen und Bildung, auf der andern Seite die typische Ethik des freien Hellenen, der Menschenwürde bewahrt, sich unabhängig vom Schicksal und erhaben über die Sorge um materiellen Gewinn zeigt [4]), im Gegensatz zum Sklaven, für den das Streben nach Gewinn — weil er seinem Herrn als Rentenquelle diente — Existenzbedingung war. Es gab bekanntlich in der Antike persönlich freie und unfreie Aerzte, von denen gerade die ersteren als Stadt- und Militärärzte Anstellung fanden. Und es ist zu betonen, daß in der griechischen und römischen Antike die Stadt- und Militärärzte, die Leibärzte und die in „Kollegien" und Schulen zusammengeschlossenen Aerzte Träger einer spezifischen ärztlichen Kultur waren, erhöhtes Ansehen genossen und mit bestimmten Privilegien ausgestattet waren, während die — wenn auch persönlich unfreien — so doch wirtschaftlich freien Aerzte, die im ἐργαστήριον oder der „taberna" arbeiteten, durch eine für unsere Begriffe unwürdige Reklame das Publikum an sich zogen und in allem das Gehabe des für unsere Begriffe Charlatanmäßigen und Kurpfuscherischen trugen.

Es darf wohl als bekannt vorausgesetzt werden, daß die „ärztliche Berufsethik" nicht auf den hippokratischen Eid, sondern auf die Sozialethik der mittelalterlichen Kirche zurückgeht. Nicht nur die charitative Gesinnung, sowie die unentgeltliche Behandlung der Armen, sondern auch die Annahme reichlicher Zuwendungen seitens der Begüterten — zunächst doch an die klösterliche Gemeinschaft — weist hin auf die Entstehung der ärztlichen Berufsethik auf dem Boden des mittelalterlichen Klosters. Und wir bedenken zugleich, daß die Sozialethik der mittelalterlichen Kirche auf dem Boden einer „ständisch-zünftig-patriarchalischen" Wirtschaft erwachsen ist. Wir bedenken ferner, daß durch das Mittelalter hindurch die in Gilden und Innungen zusammengefaßten Aerzte der mittelalterlichen Stadt die Träger der spezifisch ärztlichen Kultur waren, während auf dem Lande Wundärzte und Barbiere „den Anforderungen, die vom Volke an einen Arzt gestellt wurden, schlecht und recht genügten" [5]). Der „Hausarzt" gar, die mit Recht heute noch anerkannte ideale Form ärztlicher Tätigkeit, ist auf dem Boden der merkantilistischen Wirtschaftspolitik des Staates erwachsen. Das Medizinaledikt von 1725 gibt nicht nur Bestimmungen über Ausbildung und Prüfung der Aerzte, es enthält auch alle die Bestimmungen, die wir heute unter den Begriff der „Standesordnung"

---

[1]) „Vom ärztlichen Samariter zum ärztlichen Fronarbeiter." M.m.W. 1927 Nr. 13 S. 548.

[2]) Vgl. zu den folgenden Ausführungen im wesentlichen: Neuburger-Pagel, Handbuch der Geschichte der Medizin, Jena 1905; E. Troeltsch, Die Soziallehren der christlichen Kirchen und Gruppen, Tübingen 1912; H. Gomperz, Die Lebensauffassung der griechischen Philosophen, Jena 1915, sowie die verschiedenen Arbeiten Max Webers.

[3]) Es soll hier nicht auf die umstrittene Frage eingegangen werden, ob Hippokrates wirklich noch ein Tempelpriester war. Der Zusammenschluß der Gemeinschaft durch einen Eid zeigt, daß wohl schon die Gründung der Macht auf das Charisma zerfallen war. Die Stelle im „Gesetz": „Allein für die ärztliche Kunst ist in dem Staate keinerlei Strafe festgesetzt außer der Verachtung" (nach der Uebersetzung von R. Fuchs), die Fuchs wohl richtig kommentiert: „Da die Ausübung des medizinischen Gewerbes in den ältesten Zeiten dem priesterlichen Stande zufiel ... so hatte der Staat keine Befugnis, besondere gesetzliche Bestimmungen für die Aerzte zu treffen", zeigt deutlich, daß noch aus der Tempelpriesterschaft hervorgegangene Genossenschaften, nicht staatliche Anstalten Uebermittler von Wissen und Bildung waren. Und hierauf kommt es eben an. (Hippokrates, sämtliche Werke, ins Deutsche übersetzt und ausführlich kommentiert von Dr. Robert Fuchs, München 1895, S. 3.)

[4]) Diese Bedeutung des ethischen Teiles des Eides zeigen besonders die weiteren Schriften „Der Arzt" (περι ἰητρου) und „Ueber den Anstand" (περι εὐσχημοσυνης). Auch ohne den Satz in Kap. V der letzteren Schrift: „weil die Eigenschaften der Philosophie auch sämtlich in der Medizin enthalten sind", lassen beide Schriften erkennen, daß die Ethik der Hippokratiker mit der der griechischen Philosophen identisch und nichts Spezifisches ist.

[5]) Neuburger-Pagel: a. a. O. S. 1003.

Digitized by Google

fassen, ganz abgesehen davon, daß der Staat die Honorierung der ärztlichen Leistungen durch Aufstellung von Taxen regelte.

In zweierlei Richtung war der Aerztestand — soweit er wenigstens Träger ärztlicher Kultur und des ärztlichen Berufsethos war — an soziologische Gemeinschaften gebunden: weltanschaulich und wirtschaftlich. Der Arzt war eben nicht wirtschaftlich frei, insofern er nicht an irgendwelchen Marktchancen orientiert war, sein Entgelt vielmehr „traditionsgemäß der marktmäßigen Preisbildung entrückt war“ [6]). Wirtschaftlich frei wurde der Arzt bekanntlich durch die Gewerbeordnung 1869 und durch die Einführung der Kurierfreiheit, für die damals die Aerzte aus dem gleichen Freiheitsdrang, der jetzt Nassauer beseelt, lebhaft eintraten. Im Laufe des 19. Jahrhunderts erst wurde der Arzt losgelöst von den beiden Bindungen, der weltanschaulichen sowohl, wie der wirtschaftlichen. Dieser doppelten Entwurzelung ist die Erschütterung des Arztberufes zu verdanken, die wir jetzt alle so lebhaft empfinden und die schon von den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts an in den Kreisen der Aerzte empfunden wurde [7]).

Gerade bezüglich der weltanschaulichen Entwurzelung des Arztberufes hat m. E. in der jüngsten Zeit E. Mayer [8]) das Beste gesagt; wir wollen darauf nicht näher eingehen. Es sei nur betont, daß ein ärztliches Berufsethos, das nicht nur zu erhalten, sondern bereits neu zu gewinnen ist, nicht losgelöst von der Sozialethik überhaupt bestehen kann. Und hier hat wohl allerdings die Behauptung Nassauers von den zwei Weltanschauungen ihre Berechtigung. Er vertritt eine patriarchalisch-charitative Sozialethik, wie sie wohl in den einfachen Wirtschafts- und Gesellschaftsformen der vorkapitalistischen Zeit möglich war und gewiß auch gerade innerhalb der Sphäre des Arztes wertvolle Früchte getragen hat. Diese Berufsethik — und das ist zu bedenken — ist zunächst einmal überhaupt nicht spezifisch auf dem Boden des ärztlichen Berufs gewachsen, sondern stets abhängig gewesen von der herrschenden kirchlichen oder gesellschaftlichen Sozialethik. So, wie sie Nassauer vorträgt, ist sie die charakteristische Sozialethik des mittelalterlichen Katholizismus und des Luthertums. Zum zweiten ist zu bedenken, daß auch die Sozialethik der historischen Religionsgemeinschaften in Abhängigkeit von dem „wirtschaftlichen Unterbau“ der Gesellschaft steht, daß „das Mittelalter sein Wesen durch Aufpfropfung der Kirche und des christlichen Ethos auf eine relativ einfache und unentwickelte soziale Welt erhält“ [9]).

Seitdem haben sich aber gerade die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Verhältnisse weitgehend verändert und sind gerade durch die Entwicklung des Kapitalismus und durch die sozialistische Bewegung und die Emanzipation der Arbeiterschaft komplizierter geworden. Auch der Aerztestand ist zunächst in seiner wirtschaftlichen Basis in die moderne Entwicklung hineingezogen und zwar vornehmlich durch die Sozialversicherung, besonders die Krankenversicherung. Für den Arbeiter hat die Krankenversicherung unter anderm auch die Bedeutung, daß er sich gerade davon befreit fühlt, Objekt charitativ-patriarchalischer Gesinnung zu sein. Sie gewann diese Bedeutung gerade dadurch, daß sie den Bedarf an ärztlicher Hilfe bei denjenigen Bevölkerungskreisen erhöhte, die ihrer sozialen Lage nach ärztliche Hilfe nur beschränkt in Anspruch nahmen, daß dadurch die Zahl der Aerzte sich wesentlich vermehrte, so daß der Arzt nicht mehr auch Unbemittelte nebenher aus charitativer Gesinnung unentgeltlich behandelt, sondern in seiner wirtschaftlichen Existenz auf die Behandlung der versicherten Bevölkerungskreise — und vor allem der Arbeiterschaft — angewiesen ist. Es gibt verschiedene Formen der persönlichen und geistigen Beziehungen zwischen Arzt und Kranken [10]); dem Ideal des Hausarztes entspricht jene Stellung zwischen Arzt und Kranken, wo der Arzt überzeugend wirkt auf gleichem Niveau. Dieses gleiche Niveau bestand tatsächlich früher nur in den wenigen dem Arzt gleichgestellten Kreisen, die einen Hausarzt hatten; charitativ-patriarchalische Gesinnung stellt sich nie auf gleich und gleich. Und es wird eben notwendig werden, daß sich das ärztliche Berufsethos in der Richtung umstellt, daß der Arzt auch dem Arbeiter eine persönliche Beziehung auf gleichem Niveau gestattet. Die Möglichkeit dazu hat ihm die Krankenversicherung gegeben und gerade unter der Herrschaft der freien Arztwahl haben auch vielfach Versicherte eine solche Beziehung zu ihrem Arzte gefunden. Gerade auch aus diesem Grunde wird der Arbeiter nicht auf die Krankenversicherung verzichten wollen, ganz abgesehen davon, daß die Organe der Versicherung bereits eine Macht darstellen, die zu zerschlagen wohl für immer unmöglich sein wird!

Für patriarchalisch-charitative Gesinnung wird Krankenversicherung an sich, weil sie ja ihrer Idee nach das Moment des Unbemitteltseins aus der Beziehung zwischen Arzt und Kranken ausschalten will, keinen Raum mehr geben. Aerztliche Kultur, d. h. Entfaltung der in der Persönlichkeit des Arztes liegenden geistigen Kräfte innerhalb seiner Tätigkeit, braucht Krankenversicherung an sich nicht zu zerstören, sie kann vielmehr die Aufgabe haben, weite Bevölkerungskreise derselben zuzuführen. Deshalb denkt auch der Leipziger Verband nicht daran, die Krankenversicherung „zusammenschlagen“ zu wollen! Diese Tatsache sowohl, wie anderseits die Frage, daß und warum die deutsche Sozialversicherung in ihrer derzeitigen Form nicht nur die wirtschaftlichen Belange, sondern auch das kulturelle Niveau des deutschen Aerztestandes aufs schwerste gefährdet hat, ist in meiner vom Leipziger Verband preisgekrönten Arbeit [11]) dargelegt und ich verweise dazu auch auf die anderen prämierten und angekauften Arbeiten in dem gleichen Buche!

Zum zweiten bedeutet eben Versicherung — und auch Krankenversicherung — rationale Sicherung vor den wirtschaftlichen Folgen der irrationalen Wechselfälle des Daseins. Sie liegt somit einfach in der Richtung der allgemeinen Rationalisierungstendenz unserer Zeit und hieraus ist das Streben auch der nicht zwangsversicherten Bevölkerungskreise nach Krankenversicherung zu verstehen, das zur Schaffung auch der sog. Mittelstandsversicherungen geführt hat. Die private Krankenversicherung ist wohl bis jetzt die jüngste Versicherungsart, da bei ihr gerade aus Gründen, die hier nicht näher zu erörtern sind, Risikoberechnung und rationale Betriebsführung und Kalkulation am schwierigsten sind. Wir haben ja auch die Schwierigkeiten dieser Versicherungen die ganze Zeit her mitangesehen; wer aber richtig gesehen hat, dem muß auch aufgefallen sein, daß die Entwicklung nicht in der Richtung geht, die Nassauer aufzuzeigen sucht, nämlich, daß der Mittelstand „aufgeklärt der Kasse den Rücken kehren“ wird, sondern daß die Versicherungen sich konsolidieren auf dem Weg der Schaffung einer möglichst rationalen Risikoberechnung und Kalkulation. Zu diesem Zwecke suchen sie einmal die schlechtesten Risiken — die chronisch Kranken — nach Möglichkeit abzuschieben, suchen sie sich aber anderseits immer mehr frei zu machen von der noch weitgehend irrationalen und inkalkulablen Berechnungsart der Aerzte, die sich an der Vermögenslage des Kranken und vor allem an persönlichen Qualitäten des Arztes orientiert. Demgegenüber geht ihr Streben eben nach kalkulablen Durchschnittshonorarsätzen und sie werden versuchen und versuchen bereits in dieser Richtung einen Druck auf die Aerzte auszuüben! Es ist eben nicht richtig gesehen, wenn Nassauer meint, eine Befreiung von jeder Versicherung sei für irgendeine absehbare Zeit denkbar und möglich, wenn er gar meint, die Aerzteschaft könne eine Entwicklung umbiegen, auf der unser gesamtes Wirtschaftsleben beruht! Es ist sogar die Frage die, ob die Aerzte dem genannten Druck der Mittelstandsversicherungen auf die Dauer widerstehen, nachdem sie dem wirtschaftlichen Druck der staatlichen Versicherungsorgane, der dem gleichen Streben nach rationaler Kalkulation und Betriebsführung entsprang, nicht haben widerstehen können?

Wir sind uns darin einig, daß es für den Aerztestand, wenn er seine Kultur erhalten will, wichtig bleibt, daß die Orientierung auch der Honorarberechnung an den persönlichen Qualitäten des Arztes durch die Rationalisierungstendenzen der modernen Wirtschaft nicht zerstört wird! Daß wir deshalb diese Tendenz der modernen Wirtschaft nicht aufhalten können, muß uns aber dabei klar sein und wir werden Wege finden müssen, die ärztliche Kultur innerhalb der modernen Wirtschaft zu erhalten. Man hat geglaubt, dem genannten Druck auch der Mittelstandsversicherungen, die Aerzte zur Berechnung von kalkulablen Durchschnittshonorarsätzen zu zwingen, dadurch ausgewichen zu sein, daß man keine Verträge mit ihnen abschloß. Aber wer seine Augen auf hat, der muß bereits gesehen haben, daß die bisherige Organisation sich nicht als so stark erwiesen hat, daß den Weisungen, die Honorarberechnung nicht den von den Mittelstandsversicherungen vergüteten Sätzen anzugleichen und von den Organen derselben Honorar nicht anzunehmen, auch wirklich überall nachgekommen wird. Der Druck, der nicht direkt, sondern indirekt durch die Versicherten auf den Arzt ausgeübt wird, die demselben vergüteten Sätze auch der Berechnung zugrunde zu legen, ist zu stark, und auch, wenn die Mittelstandsversicherungen ihre Sätze herabsetzen, wird gerade der wirtschaftlich gänzlich freie Arzt zu machtlos sein, um dem indirekten Druck durch die Versicherten ausweichen zu können. Und wenn der Arzt, der sich in finanzieller Bedrängnis befindet — was heute häufig vorkommt —, die Aussicht hat, durch die Organe der Mittelstandsversicherungen Geld sofort zu erhalten, auf dessen Eingang von seiten des Kranken er bis auf unbestimmte Zeit warten muß — so wird ihn die derzeitige Organisation nicht hindern können, mit diesen Organen direkt zu verkehren.

Aus diesen an sich richtigen Erwägungen heraus ist auch der Gedanke aufgetaucht, diesem Drucke der Mittelstandsversicherung dadurch auszuweichen, daß die Aerzteschaft selbst eine Krankenversicherung gründet. Dieser Idee kann nur entgegengehalten werden: 1. daß die Mittelstandsversicherungen zum großen Teil — man denke nur an die von Behörden für ihre Beamten errichteten — bereits so mächtig sind, daß sie durch ein Konkurrenzunternehmen wohl schwerlich kaltgestellt werden können; 2. ob es nicht bessere Wege zu diesem Ziele gibt. Und hier wird man sagen müssen, daß die Errichtung von Verrechnungsstellen für die Privatpraxis ein solcher Weg ist. Ihre Errichtung bedeutet selbstverständlich für die Aerzte eine weitere Bindung und eine Preisgabe ihrer wirtschaftlichen Freiheit. Auch die Gründung des Leipziger Ver-

[6]) v. Zwiedineck-Südenhorst in Aerztl. Mitteilungen 1927, Nr. 2, S. 37.

[7]) Vgl. dazu vor allem die Schriften von Nasse und Hufeland.

[8]) Vor allem in der Schrift: „Die Krisis des deutschen Aerztestandes“, Berlin 1924.

[9]) Troeltsch: a. a. O. S. 976.

[10]) Es kann hierauf nicht näher eingegangen werden, ich verweise dazu nochmals auf die Schrift von E. Mayer (Die Krisis des deutschen Aerztestandes).

[11]) „Die Bedeutung der freien Arztwahl in der deutschen Sozialversicherung“, herausgegeben vom Verband der Aerzte Deutschlands.

Digitized by Google

bandes und — unter der Aera der freien Arztwahl — von Verrechnungsstellen für die Kassenpraxis bedeutete eine solche Preisgabe der wirtschaftlichen Freiheit, gegen die sich die größere Mehrzahl der Aerzte so lange sträubte, bis sie so tief in die Abhängigkeit der Zwangskassen geraten waren, daß sie einsahen, daß die freiwillige Bindung an die ärztliche Organisation das einzige Mittel zur Erlangung einer wirtschaftlichen Machtstellung und die Erlangung einer wirtschaftlichen Machtstellung das einzige Mittel war, aus der Abhängigkeit von den Krankenkassen herauszukommen. Man braucht nur Augen zu haben, um zu sehen, daß auch die Mittelstandsversicherungen eine wirtschaftliche Macht bedeuten, denen gegenüber die große Mehrzahl der freien Aerzte auch dann machtlos ist, wenn sie kein direktes Arbeitsverhältnis mit ihnen eingeht. Man kann jetzt bereits sehen, daß das Eingehen eines direkten Arbeitsverhältnisses nicht notwendige Voraussetzung dafür ist, daß der Arzt in wirtschaftliche Abhängigkeit von den Mittelstandsversicherungen gerät! Und es wird auch hier allein die weitere freiwillige Bindung an die ärztliche Organisation und die weitere Preisgabe ihrer Freiheit die Aerzte aus dieser Abhängigkeit endgültig retten. Die wirtschaftliche Entwicklung wird die Aerzteschaft notwendig in diese Richtung drängen, auch da, wo sie jetzt noch nicht bereit ist, den Schritt zur Errichtung von privaten Verrechnungsstellen heute schon zu tun.

Es wird vielfach geglaubt, daß gerade die private Verrechnungsstelle notwendig zu einer Schematisierung der Honorarberechnung führt. An sich — das bestätigt auch die Praxis — muß sie dazu nicht notwendig führen, es hängt lediglich von ihrer Einrichtung und Organisation ab, ob sie — was ganz gewiß wichtig bleibt — die Orientierung der Honorarberechnung an der Vermögenslage des Kranken und den persönlichen Qualitäten des Arztes möglich macht. Die private Verrechnungsstelle ist aber vielleicht in der Zukunft das gegebene Mittel, die wirtschaftliche Unabhängigkeit des Arztes gegenüber starken Wirtschaftsmächten, wie sie die Krankenkassen bedeuten, zu bewahren und neu zu gewinnen!

Bücheranzeigen und Referate.

Martin H. Fischer: Kolloidchemie der Wasserbindung. Band I. Wasserbindung in Oedemen. Mit 142 Abbildungen. 2. erweiterte, durchgesehene deutsche Ausgabe. Uebersetzt von Dr. Katharina Popp. 375 Seiten. Th. Steinkopff, Dresden 1927. Preis 20 M., geb. 22 M.

Wohl manchem der Leser wird das M. H. Fischersche Buch „Das Oedem" aus dem Jahre 1910 noch im Gedächtnis sein. Jetzt liegt die deutsche Uebersetzung einer dritten Auflage von „Oedem und Nephritis" des gleichen Autors vor. Der Band I dieses Buches enthält die vier Unterabteilungen: I. Absorption und Sekretion in Einzelzellen und Gewebe. II. Oedeme. III. Absorption und Sekretion im ganzen Organismus. IV. Die kolloidchemische Theorie der Wasserabsorption und einige Probleme der Biologie, Physiologie und Pathologie. Diese 4 Kapitel werden unter der gemeinsamen Ueberschrift „Wasserbindung in Oedemen" zusammengefaßt. Wie schon hieraus ersichtlich, versteht Fischer den Begriff der „Oedeme" sehr viel anders, faßt ihn jedenfalls außerordentlich viel weiter, als es dem üblichen Sprachgebrauch entspricht. Lediglich die Unterabteilung II (62 Seiten) beschäftigt sich mit dem, was allgemein unter Oedem verstanden wird. Hier sind im wesentlichen die alten Versuche, die Fischer schon 1910 in der deutschen Ausgabe beschrieb, zusammengestellt. Eine Weiterführung experimenteller Art ist nicht versucht. Schon längst ist von den verschiedensten Autoren (Marchand, Lubarsch, v. Fürth, Schade, Beutner, Höber, Henderson, Palmer und Newburg u. a. m.) die Unhaltbarkeit der M. H. Fischerschen Hypothese der Oedementstehung erwiesen. Ein ernstliches Eingehen auf die Gründe, mit denen die Fischersche Hypothese abgelehnt wurde, ist nirgends zu finden, statt dessen wird auf S. 206 des Buches von „Kritikern" die auf solchen Kindergartenmethoden bestehen," gesprochen. Fraglos hat Fischer das Verdienst, als erster mit Nachdruck den allgemeinen Gedanken der Mitwirkung von Quellungskräften bei der Oedementstehung vertreten zu haben. Die kolloidchemische Forschung ist inzwischen weiter gegangen. (Gerade im jetzt kommenden Heft der Ergeb. d. inn. Med. u. Kinderhlk. ist in einer zusammenfassenden Abhandlung „Ueber Quellungsphysiologie und Oedementstehung" ausführlich vom heutigen Stand dieser Fragen berichtet.)

Auf den übrigen etwa 300 Seiten des Fischerschen Buches wird — anders als man nach der Ueberschrift „Wasserbindung in Oedemen" erwartet — von einer großen Zahl biologisch heterogenster Probleme gesprochen: so z. B. von der Absorption aus der Peritonealhöhle, von der Absorption aus dem Magen-Darmkanal, von der Behandlung des Schocks, von Turgor, Plasmolyse und Plasmoptyse, von der Wasserbindung durch Spermatozoen, Epithelzellen und weißen Blutkörperchen, von der Hämolyse, von Wachstum und einigen Wachstumserscheinungen, von der Kontraktilität des Katguts und von der Theorie der Muskelkontraktilität. In einem langen Kapitel wird außerdem von der Sekretion der Niere berichtet; dabei werden drei verschiedene kolloidchemische „Modelle, die einige Phasen der Urinsekretion veranschaulichen," als Unterlagen zum Verständnis der Sekretionsleistungen von Zellen, resp. ganzen Organen vorgeführt. Die Stärke M. H. Fischers besteht im Auffinden und in der Konstruktion solcher Modelle. Die Schwäche aber liegt, wie auch das Beispiel des Oedems gezeigt hat, in dem Fehlen des sorgfältig kritischen Abwägens bei der Auswertung dieser Modelle. Die physikalische Chemie und die Kolloidchemie ist bislang noch nicht bis ins Geheimnis des Zellgeschehens vorgedrungen. Für Fischer aber macht das Verstehen der Zellfunktionen auf Grund seiner Modelle kaum Schwierigkeit. Die Modelle, welche Fischer gibt, sind, rein kolloidchemisch betrachtet, sehr interessant und lehrreich, auch sicher richtig beobachtet. Aber hiermit ist über die Eignung der Modelle zur Erklärung des Zell- und Gewebsgeschehens im menschlichen Körper noch gar nichts ausgesagt. Eine Entscheidung ist bei dem heutigen Stande unseres Wissens vom Protoplasmainnengeschehen überhaupt noch nicht zu treffen.

Wo. Ostwald beging daher, vom ärztlichen Standpunkt gesehen, eine Unvorsichtigkeit im Urteilen, wenn er in der Einführung, die er zu dieser deutschen Uebersetzung schrieb, das Fischersche Buch „unter die Werke einreiht, welche die Meilensteine unseres wissenschaftlichen Fortschrittes auf diesen Gebieten bedeuten". In der Oedemfrage, der einzigen, die bislang in ihrer biologischen Anwendung kontrollierbar war, weil sie nicht die Kolloide des Zellinnenleibes, sondern die Zwischenzellkolloide betrifft, steht fest, daß der angebliche Meilenstein verkehrt gesetzt ist. Wer mit Kritik an das Fischersche Buch herangeht, wird dennoch vielerlei Anregungen aus der Lektüre gewinnen können.

H. Schade-Kiel.

Ernest Fourneau: Heilmittel der organischen Chemie und ihre Herstellung. Ins Deutsche übertragen von Michael Tennenbaum-Berlin. Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn A.G., Braunschweig. Preis 22 M.

Das Werk behandelt die interessanten Grenzgebiete der organischen Chemie, Biologie, Pharmakologie. Aus der chemischen Praxis hervorgegangen, hat es Herr Prof. Fourneau, Vorstand der Abteilung für therapeutische Chemie im Institut Pasteur, verstanden, in 14 Vorlesungen die wichtigen Gebiete der Antipyretika, Lokalanästhetika, Antiseptika, organische Verbindungen des Arsens und des Quecksilbers, Adrenalin, Phosphatide, Nukleinsäuren und Alkaloide mustergültig zu behandeln. An die Vorlesungen schließt sich ein praktischer Teil an. Hier findet man wertvolle Ratschläge für die Anfänger, ferner die Darstellung oben genannter Präparate mit Hinweisen auf den Zusammenhang von Konstitution und therapeutischer Wirkung, zum Schlusse noch ein Kapitel über Chemotherapie der Infektionskrankheiten. In dem Buche ist alles zusammengestellt, was ein Mediziner, der sich mit organischer Chemie und Pharmakologie eingehender befassen will, lernen und wissen soll. Es kann daher dessen Anschaffung jedem forschenden Arzte bestens empfohlen werden.

R. Rapp-München.

H. v. Euler: Chemie der Enzyme. II. Teil. Spezielle Chemie der Enzyme. 2. Abschnitt: Die hydrolysierenden Enzyme der Nukleinsäuren, Amide, Peptide und Proteine. Bearbeitet von Hans v. Euler und Karl Myrbäck mit 47 Textfiguren. 2. und 3. nach schwedischen Vorlesungen vollständig umgearbeitete Auflage. 308 Seiten. Verlag J. F. Bergmmann, München 1927. Preis 24 M.

Unter den im vorliegenden Band behandelten Enzymen sind als wichtigste die Nukleasen, Ureasen und vor allem Pepsin, Trypsin und Erepsin zu nennen. Der Vorzug der v. Eulerschen Darstellung, alle Theorie zu meiden und nur über das Tatsächliche in strengster Kritik zu berichten, tritt auch hier wieder in seinem vollen Lichte hervor. Eine vorzügliche Gliederung der Hauptabschnitte und eine fein

Digitized by Google

durchdachte Aufteilung des Stoffes zu präzise überschriebenen Unterabschnitten schafft überall Ordnung und macht die Uebersicht leicht, so daß die Lektüre selbst der schwierigsten Kapitel zur Freude wird. Die chemische und physikochemische Seite der Fragen ist überall gleichmäßig erschöpfend behandelt. Als Anhang sind die Vorgänge der Blutgerinnung angeführt. Gerade hier tritt die ehrliche Kritik besonders wohltuend hervor. Ich zitiere (S. 607): „Bei dem jetzigen Stand der Forschung hat der Verfasser sich nicht imstande gesehen, eine einheitliche Darstellung der Fibrinbildung zu geben, und ein Referat über die zahlreichen „Theorien" würde dem Leser kaum eine größere Klarheit über die Sachlage vermitteln. Deswegen mag die obige Beschreibung der wichtigsten Tatsachen genügen".

Auch dieser Band wird sicher dem Buch des verdienten schwedischen Enzymforschers neue Freunde gewinnen. Die v. Eulersche Chemie der Enzyme sei allen, die an Fermentproblemen Interesse haben, aufs wärmste empfohlen.

H. Schade-Kiel.

J. P. Bouckaert: La Pathogènie et le traitement du diabète. (Die Pathogenese und die Behandlung des Diabetes.) 105 Seiten. Paris und Löwen 1927.

Das Buch behandelt sehr kurz, faßlich und inhaltlich doch ausreichend die derzeitigen Theorien über die Pathogenese und die heutige Art der Behandlung des Diabetes.

Zur Pathogenese erkennt B. außer dem sicherstehenden pankreatogenen Diabetes auch noch die Möglichkeit einer diabetogenen Wirkung nach Art des Bernardschen Zuckerstiches an, besonders da es Fälle von Diabetes ohne nachweisbare Pankreasläsion gibt. In den Mittelpunkt der Pathogenese stellt B. die Leber, auf deren andauernde zuckerbildende Tätigkeit der Mangel an Insulin nicht mehr hemmend wirkt. Bei der mehr minderen Unverwertbarkeit des Zuckers bei Insulinmangel bildet die Leber nun auch Zucker aus Eiweiß und Fett und ist so in maximaler Tätigkeit. Ein der Leber beraubter Organismus wird durch gleichzeitige Pankreasexstirpation nicht hyper-, sondern hypoglykämisch, wodurch die zuckerbildende Fähigkeit der Leber am klarsten erwiesen wird. Referent muß hier dem Autor auf Grund seiner eigenen Untersuchungen über die Rolle der Leber im Zuckerstoffwechsel grundsätzlich zustimmen (glykoprive Intoxikation etc.!). B. nimmt auch eine Wirkung des Insulins auf das periphere Gewebe an, wodurch die Verbrennung der Kohlenhydrate selbst bei Leberexstirpation ermöglicht und die Glykogenbildung erleichtert wird. (Muskel unter der toxischen Insulinwirkung? Ref.) Von einer restlosen Klärung des Problems sind wir noch entfernt, was B. auch ausspricht.

Der zweite Teil der Monographie behandelt die Diabetestherapie, wobei vor allem die diätetische Seite des Problems in den Mittelpunkt gerückt wird. Der Insulinanwendung ist in üblicher Weise Rechnung getragen. Auch Synthalin hat B. mit Erfolg angewendet und erhofft durch weiteren Ausbau der chemischen Zusammensetzung des Synthalins Erfolge. Oxantin will er für leichte Fälle an Stelle einer gleichen Gewichtsmenge Zucker verwendet wissen.

Als Anhang ist der qualitative und quantitative Nachweis von Zucker- und Ketonkörpern im Harn und Blut geschildert, wobei für Harn die Methode von Benedict, für Blut die Folin-Wu-Methode für den Zuckernachweis bevorzugt wird. Diätzusammenstellungen und Nahrungsmitteltabellen bezüglich des Stickstoff-, Fett- und Kohlehydratgehaltes folgen. Die Literaturangaben sind, namentlich was den Anteil der deutschen Veröffentlichungen angeht, auffallend kurz.

F. Fischler-München.

E. Helmreich: Der Kraftwechsel des Kindes, Voraussetzungen, Beurteilung und Ermittelung in der Praxis. 113 S. Verlag J. Springer, Wien 1927. Preis 6,90 M.

Der Verfasser hat sich der mühsamen Arbeit unterzogen, den Aerzten, die sich mit der Untersuchung des Stoffwechsels bei Kindern befassen, eine Uebersicht über die bisherigen Kenntnisse auf dem Gebiet des kindlichen Energiehaushaltes zu geben. Er bespricht: die Rolle der Wärmebildung beim Stoffwechsel, die Besonderheiten des kindlichen Organismus, den Blutdrüsenapparat des Kindes, Brennstoffwechsel und Baustoffwechsel, die normalen Kraftwechselverhältnisse im Kindesalter, die klinischen Methoden der Kraftwechseluntersuchung, die Verwendung der Kraftwechseluntersuchung bei der Beurteilung pathologischer Zustände, Rechenbeispiele und differentialdiagnostische Erwägungen an konkreten Fällen.

Die Arbeit ist mit reichem Wissen klar und logisch aufgebaut, enthält wertvolle originelle Gedanken und wird von interessierten Fachleuten sicher dankbar begrüßt werden. Daß sie aber, wie Pirquet in seinem Vorwort meint, dem praktischen Arzt dienlich sein werde, möchte Ref. bezweifeln. Dem Praktiker dürfte einstweilen noch die Lust zu solch mühsamen, zeitraubenden Untersuchungen vergehen, wenn er sieht, wie viele Fragezeichen sich allenthalben noch erheben und wie mager im Grunde noch die praktische Ausbeute ist. Daß H. im Kapitel Plethopyrose der abundanten Kost das Wort redet, mutet heuzutage überraschend und befremdend an, ist auch — ausnahmsweise — nicht genügend begründet (lediglich knappe Ernährung als Vergleichswert, und das am Beispiel der Tuberkulose!) und steht im Widerspruch zu manchem Vorausgesagten.

Trumpp.

M. Dubois-Bern: Beiträge zur Biologie des Knochens und zur orthopädisch-chirurgischen Therapie der Spondylitis tuberculosa. Zschr. f. orth. Chir. Bd. 48, Beilageheft.

Die heute noch bestehenden Widersprüche auf dem Indikationsgebiet osteoplastischer Operationen, vor allem dem der tuberkulösen Spondylitis, sind nach D. vor allem darin zu suchen, daß bisher zu viel physikalisch argumentiert wurde, ohne die Biologie des Knochens gebührend zu berücksichtigen. Was D. im 1. Teil seiner glänzend geschriebenen Arbeit über Knochentransplantationen im allgemeinen sagt, hat zwingende Beweiskraft; er verwirft die Wolffsche Transformationstheorie von der knochenbildenden Wirkung von Zug und Druck; nur der funktionelle Druck übt trophischen Einfluß auf die Knochenneubildung aus, während Zugkräfte resorbierende Wirkung haben. Neben den mechanischen Faktoren spielen weitere biologische, zum Teil noch unbekannte Momente eine Rolle. Totes Material verhält sich nicht wie lebendes.

Was im 2. Teil der Arbeit über die Transplantation bei der tuberkulösen Spondylitis ausgeführt wird, bestätigt zum größten Teil die schon von anderen Autoritäten beschriebenen schlechten Erfahrungen, insbesondere bei der kindlichen Spondylitis; beim Kind spielt sich das pathologisch-physiologische Geschehen zur Hauptsache in der Wirbelkörpersäule ab, während der Bogen vorwiegend auf Horizontalschub beansprucht wird. Ein Span im Bereich der Dorsalwirbel hat daher keinerlei stützende Wirkung und wird unbedingt resorbiert. Im Lumbalteil kommt es zu einer mehr oder weniger ausgesprochenen Stauchung. Die Heilung erfolgt durch Blockbildung, weshalb der Span hier unerwünscht ist. Die Spanoperation ist im Früh- und Spätstadium zu verwerfen; das Endresultat der Spondylitis ist in hohem Grade von der konservativen Behandlung abhängig und nicht von der Operation. Der Span ersetzt das Korsett nicht, das selbst nicht stützende, sondern reklinierende Wirkung hat. Bei Erwachsenen ist die Operation im Frühstadium zu verwerfen; im Ausheilungsstadium vermag sie die natürlichen Heilungsbestrebungen zu unterstützen und die funktionelle Insuffizienz zu bekämpfen, wenn die operierte Stelle unter funktionellem Druck steht (Lumbal- und Halsteil).

So führt die Berücksichtigung der biologischen Gesetze über Knochenbildung einerseits, sowie die pathologische Physiologie der WS. anderseits zu einer bedeutenden Einschränkung der Operationsindikationen. Es ist das große Verdienst des Verfassers, darauf nachdrücklichst verwiesen zu haben.

Wer sich heute mit Knochentransplantationen, insbesondere an der WS., befaßt, wird die Abhandlung D.s nicht ohne größten Gewinn lesen.

R. Pürckhauer.

Benno Hahn: Die Morphinerkrankungen. VIII und 166 Seiten. Dr. Herbert Großberger, Heidelberg 1927. Preis brosch. 6,80 M.

Hahn bringt eine eingehende Darstellung der Chemie und Pharmakologie des Opiums und seiner Abkömmlinge; unter ihnen finden sich verschiedene Mittel, deren Namen auch dem engeren Fachmann nicht geläufig sind. Es folgen die Kapitel über die therapeutische Morphinanwendung

Digitized by Google

und über die Morphinvergiftungen und ihre Behandlung. Zweckmäßig unterscheidet Hahn bei der chronischen Morphinerkrankung die Morphingewöhnung vom Morphinismus (Morphingewöhnung + Süchtigkeit). Bei der reinen Morphingewöhnung kann es sich um seelisch Vollwertige handeln; die Süchtigen sind samt und sonders von Hause aus psychopathische Persönlichkeiten. In der sehr eingehenden Darstellung der Therapie wird betont, daß man bei der Entziehung allmählich vorgehen und nicht schematisieren, sondern individualisieren soll. Die Zwangsentziehung soll man nach Möglichkeit vermeiden. Während der Entziehung soll symptomatisch psychotherapiert werden. Dann soll eine zielbewußte Psychotherapie der als Neurose aufgefaßten Süchtigkeit einsetzen; Hahn bedient sich dabei der Analyse. Er teilt die allgemeine Anschauung darüber, daß die Prognose der chronischen Morphinerkrankung im ganzen sehr ungünstig ist.

Das aus großer Erfahrung geschriebene Buch bietet auch demjenigen, der in manchem vom Verf. abweicht, viel Interessantes und verschiedene Anregungen.

Eugen Kahn-München.

Franz Kramer: Neurologische Untersuchungsschemata. Mit 6 Abbildungen und 50 Doppelformul. Julius Springer, Berlin 1927. Preis 4,80 M.

Die vorliegenden neurologischen Untersuchungsschemata Franz Kramers haben den Vorzug, daß sie einen klar und nicht allzu geschmacklos gezeichneten schematischen Mann ohne Einzeichnung der üblichen Sensibilitätsgrenzen darstellen. Denn diese Grenzen haben, wie jeder leicht beobachten kann, seit Jahrzehnten einen unheimlichen suggestiven Einfluß auf die Untersucher und damit auch auf die Kranken ausgeübt. Es ist gut, daß sie nunmehr verschwinden werden. Verdienstlich und brauchbar ist auch das neue Schema für elektrische Reizung der Nerven und Muskeln, das von den bisherigen Darstellungen den großen Vorzug hat, auch die Muskeln des Stammes zu berücksichtigen und nicht nur die Extremitäten, die bisher fast ausschließlich berücksichtigt wurden. Die von Kr. angegebenen Reizpunkte weichen in manchem von den bisher angegebenen ab (vgl. z. B. den endlich korrigierten Reizpunkt für den N. radialis am Oberarm). Die Schemata, die übrigens auch genügende Größe haben und auf gutem Papier gedruckt sind, sind für Kliniken und Fachärzte sehr zu empfehlen.

Hans Curschmann-Rostock.

Münchens älteste Apotheke. Geschichte der Schützenapotheke von den Anfängen bis zur Jetztzeit. Bearbeitet von **Fritz Ferchl**-Mittenwald. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H., Stuttgart. Preis 3 M.

Bis ins Mittelalter hinein konnte der fleißige Geschichtsforscher der Pharmazie, Herr Apotheker Ferchl-Mittenwald, die Anfänge des Apothekenwesens in München nachweisen. Er stellte die Errichtung der ersten Apotheke am Rindermarkt fest, welche sich der Gunst der damals residierenden Kurfürsten erfreuen konnte. Diese Apotheke wechselte einigemal ihre Behausung am Rindermarkt und zog schließlich nach Ausbau des Bahnhofviertels in die Schützenstraße über. Zu den alten Münchener Apotheken gehören noch die Mohren-, die Storchen-, die Löwen-, die Rosen-, die Adler-, die Karmeliter- und die Englische Apotheke. Deren Entstehung und Besitzwechsel werden kurz beschrieben. Der Verfasser läßt ein Stück Alt-Münchener Geschichte an uns vorüberziehen. Die Aufnahme von hübschen Bildnissen, handschriftlichen Urkunden gereichen dem Büchlein zur Zierde. Da die ersten Münchener Apotheker zugleich auch Aerzte waren und im Büchlein das eine oder andere bekannte Münchener Aerztegeschlecht genannt wird, dürfte es auch in Aerztekreisen Interesse erwecken

R. Rapp-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 39.

M. Brandes-Dortmund: **Metaphysäre Verkalkungszonen wachsender Knochen im Röntgenbilde nach Verabfolgung von Phosphor-Lebertran.** (Zugleich ein Beitrag zur Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.) (Städt. Krh.)

Verf. sah nach Verabreichung von Phosphor-Lebertran an langen wachsenden Röhrenknochen eigenartige Verkalkungen neben der Epiphysenfuge auftreten, und zwar zunächst als schmalen Saum, der im Verlauf mehrerer Monate in breite Streifen überging. Am schönsten traten die Kalkzonen bei Kindern mit atrophischem Skelett hervor. Die schwere Atrophie der Knochen bei allen Knochen- und Gelenktuberkulosen kann dadurch wesentlich eingeschränkt und die Ausheilung der Prozesse sehr gefördert werden. 5 Röntgenogramme.

Ernst Stahnke-Würzburg: **Zur Behandlung der Dupuytrenschen Fingerkontraktur.** (Chir. Kl.)

Empfehlung der Humanolbehandlung. Injektion von 5 ccm erwärmten Humanol, nach örtlicher Betäubung, beiderseits neben die Beugesehnenscheiden des Ring- und Kleinfingers von der Interdigitalfalte aus, Wiederholung jeweils nach 2—3 Wochen.

M. M. Ginsberg-Moskau: **Zur Technik der Radikaloperation der Leistenbrüche.** (Chir. Kl. II. Univ.)

Verf. empfiehlt eine untere Verkürzung der vorderen Rektusscheide nach Entnahme eines dreieckigen Lappens mit äußerer Basis aus derselben. Danach läßt sich der zum Leistenband führende Rand des Obliq. int. und transversus ohne jegliche Spannung anziehen. Der Schwerpunkt der Spannung wird auf die Naht der vorderen Rektusscheide übertragen.

Georg Grätzer-Wien: **Ueber das Narkoseerbrechen, seine Ursachen und seine Verhütung.** (Wilhelminenspit.)

Trichlorisobutylalkohol in Kombination mit Trimethylxanthin (Nautisan) reduziert das postnarkotische Erbrechen um die Hälfte. Es wird dem Kranken 30—45 Minuten vor der Operation als Zäpfchen verabreicht. Unmittelbar nach derselben ein zweites Zäpfchen.

Arnold Jirasek-Prag: **Endomyelographie bei Syringomyelie.** (I. chir. Kl.)

Mittels Lipojodolfüllung konnte Verf. in mehreren Fällen ein genaues Bild von der Ausdehnung der Höhlen im Rückenmark gewinnen und dann die zweckmäßigste Stelle für die Anlegung einer ependymo-subarachnoidalen Fistel nach Pussep bestimmen.

Endre Makai-Pest: **Autopyotherapie bei kalten Abszessen.** Bemerkungen zum Aufsatz Havraneks in Nr. 27 dieses Zentralbl.

Verf. sah nach vielen Hunderten von Injektionen (kalten) Eigeneiters keine einzige tuberkulöse Sepsis, Miliartuberkulose oder Meningitis.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 91, H. 3.

Widmung an O. v. Franqué-Bonn zu seinem 60. Geburtstag.

F. Schenk-Prag: **Ueber die Veränderungen der Rattenhypophyse nach operativer und Röntgenkastration.** (Histol. Institut an der Deutsch. Universität.)

Auch diese (an Ratten, Katzen und Kaninchen vorgenommenen) Untersuchungen ergaben, daß wie beim Menschen, so bei Säugetieren Beziehungen zwischen Keimdrüsen und Hypophyse bestehen. Allerdings gehen diese Beziehungen nicht immer auf die Hypophyse, es können auch andere inkretorische Organe im Spiele sein. Sch. konnte bei Kaninchen und Katzen die oft erwähnte Vermehrung der Eosinophilen nicht beobachten. Bei Ratten fand er sehr eindrucksvolle Kastrationszellen, die beschrieben und abgebildet werden; sie waren bei röntgenkastrierten Tieren in geringerer Zahl vorhanden und traten langsamer auf als bei operativ kastrierten.

H. Hinselmann-Altona: **Zur klinischen Diagnose der Adenofibrosis vaginalis fornicalis.** (Gyn. Abt. st. Krh.)

Da die monate- bis jahrelangen Blutungen und das infiltrative Wachstum der Adenofibrosis den Kranken verhängnisvoll werden können, ist möglichst frühzeitige Erkennung des Leidens nötig. H. bringt Bilder eines solchen Falles, bei dem palpatorisch der Verdacht auf Krebs entstanden war. Durch die Kolposkopie bei sehr guter Beleuchtung wurde der Irrtum aufgeklärt. Auf die unbedingte Notwendigkeit dieser Untersuchung bei sorgfältig entfaltetem hinteren Scheidengewölbe (Beiseiteziehen der angehakten Portio) hinzuweisen, ist der Zweck der Mitteilung.

H. Martius-Göttingen: **Beckenmessung mit Röntgenstrahlen.** (Fr.Kl.)

Diese Messung ersetzt in vielen Fällen die gewöhnliche Art, die Conjugata vera zu bestimmen, sie gibt aber auch die Möglichkeit, die ganze Beckeneingangsfigur nach Form und Flächeninhalt genau zu bestimmen und dadurch die Berücksichtigung der Beckeneingangsanomalien bei der Leitung der Geburt zu verfeinern. Die praktische Handhabung des Verfahrens wird genau beschrieben. Die mit dieser Methode mögliche Bestimmung der Beckeneingangsfläche in Quadratzentimetern hat zu der Erkenntnis geführt, daß die Grenze der Ueberwindbarkeit des Mißverhältnisses zwischen mütterlichem Becken und Kopf eines ausgetragenen Kindes bei einem Flächeninhalt von 70—80 qcm zu liegen scheint.

H. R. Schmidt, W. Biekenbach und P. Jonen-Bonn: **Stoffwechselphysiologische Untersuchungen an trächtigen Hündinnen, mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Zusammensetzung der Organe.** (Fr.Kl.)

I. Beitrag zum Verhalten des Blutes, zur Funktion der Leber und zum Kohlehydratstoffwechsel in der Schwangerschaft.

Wassergehalt des Blutes, Blutzucker und Fibrinogengehalt sind bei trächtigen Hündinnen völlig gleich denen beim Menschen. — In der Schwangerschaftsleber handelt es sich um Neubildung von Kohlehydraten aus Fett bei Glykogenverarmung des Organismus.

Digitized by Google

Der Ausdruck betrifft also ein ganz gesundes Organ, dessen Leistungsniveau erhöht ist und zum Teil vielleicht bis an die Grenze seiner Leistungsfähigkeit überhaupt reicht.

II. Beitrag zum Eiweißstoffwechsel in der Schwangerschaft.

Im Original zu lesen. Aus dem Ganzen wird der Schluß genimmt die Frucht, was sie zu ihrem Aufbau braucht, aus mütterlichen weiterentwickelt. Bei unzureichender Ernährung der Mutter nimmt die Frucht, was sie zu ihrem Aufbau braucht, aus mütterlichen Beständen.

W. Haupt-Köln: **Vergleichende Kreislaufuntersuchungen bei gesunden Schwangeren und Wöchnerinnen.** (Fr.Kl.)

Das Herzminutenvolumen weist nach der Geburt kleinere Werte auf, während der Sauerstoffverbrauch je Liter Blut sich meist umgekehrt verhält. Zu gleicher Zeit fällt der Gesamt-O_2-Stoffwechsel ab. Die Herzarbeit ist im Wochenbett im allgemeinen niedriger als vor der Geburt. Das Pulsvolumen verändert sich häufig in gleicher Richtung wie das Herzminutenvolumen.

Lönne-Gelsenkirchen-Göttingen: **Schalleitung und Fruchtwasser.** (Vestische Fr.Kl. u. Entbind.Anst. Erle.)

Die Annahme, daß Fruchtwasser ein schlechter Schalleiter sei, widerlegt L. mit Hilfe einer beschriebenen Apparatur. Die Leitung ist durch Fruchtwasser, Muskulatur, 0,6 proz. Kochsalzlösung ungefähr gleich stark. Sie wird verschlechtert, wenn das leitende Medium nicht homogen ist (z. B. Fruchtwasser, Muskel, Fruchtwasser). Die kindlichen Herztöne sind also am besten zu hören, wenn der Körper des Kindes der Uteruswand dicht anliegt, schlecht, wenn Fruchtwasser dazwischen ist, weil beim Uebergang von einem Medium zum anderen Schallintensität verloren geht.

W. Odenthal-Bonn: **Zur Frage der entzündungshemmenden Wirkung des Kalziums bei Schwangeren sowie der Beziehung zum Serumkalkspiegel.** (Fr.Kl.)

Durch intrakutane Einspritzungen von $CaCl_2$ und Caseosan in verschiedenen Zusammenstellungen wurde bestätigt, daß die Haut der Schwangeren empfindlicher und ihre Resistenz gegen Reize herabgesetzt ist. Ferner wurde $CaCl_2$ intravenös und Kaseosan intrakutan gegeben. Dabei war die Kaseosanwirkung sehr heftig, so, als wenn gar kein Ca vorhergegangen wäre. Der Serumgehalt an Kalk war etwas erhöht. Die abdichtende Wirkung des Ca kann bei Schwangeren nur in geringem Maße beobachtet werden. Es müssen also Faktoren vorhanden sein, die diese Wirkung beeinflussen. Sie sind zu suchen in einer Kapillarendothelerweiterung und Lockerung der Zellmembrandichte, in Aenderung der H-Ionenkonzentration mit Verschiebung des Verhältnisses zwischen K und Ca.

F. Israel-Bonn: **Ueber die Wiederbelebung scheintoter Neugeborener mit Hilfe des elektrischen Stromes.** (Fr.Kl. u. Phys. Inst.)

Der Gedanke der Wiederbelebung scheintoter Neugeborener mittels Elektrizität wurde von Hufeland vor 145 Jahren gefaßt! Aber erst heute ist es so weit, daß die Faradisation der Nn. phrenici mit Sicherheit („ein Versagen gibt es nicht") die Belebung gestattet. J. hat Versuche an Tieren und toten Kindern gemacht, die ihn überzeugten, daß Atembewegungen mit absoluter Sicherheit erzielt werden können; alle gewaltsamen „belebenden" Einwirkungen erübrigen sich. Seit Einführung dieser Methode ist an der Bonner Klinik kein asphyktisches Kind mehr verloren worden.

G. Wendel-Mannheim: **Wiederholte schwere arterielle Blutungen im Spätwochenbett aus einer Scheidendammrißwunde. (Hervorgerufen durch peptonisierende Keime?)**

Bei einer 23jährigen Erstgebärenden kam es unter sonst glatter Geburt zu einem kleinen Scheidendammriß, der mit Katgut genäht wurde, während in die Haut drei Klammern kamen. Aus einer erbsengroßen, nicht verheilten Stelle blutete es dann z. T. erheblich am 11., 14., 17. und 31. Tage post partum. Zweimal waren es kleine Arterien, aus denen das Blut spritzte. Genesung. Da aus der Scheide ein Blutagar anaërob verflüssigendes Stäbchen gezüchtet wurde, wird die Wirkung peptonisierender Keime erwogen, an die Seitz, der konsultiert wurde, gedacht hat.

A. Lauche-Bonn: **Ueber die lobäre Pneumonie der Neugeborenen. Ein Beitrag zum Studium der Beziehungen zwischen Entzündungsablauf und Immunitätsfrage.** (Path. Inst.)

Verf. versucht zu zeigen, daß die Besonderheiten der lobären Pneumonien im frühesten Kindesalter sich verstehen lassen, wenn man diese Pneumonie als eine hypergische Entzündung in einem aktiv oder passiv immunisierten Körper auffaßt.

Th. Naegeli-Bonn: **Kongenitale Dünndarmatresie.** (Chir.Kl.)

Das Neugeborene erbrach alles. Operation ergab unklaren Befund. Tod an Pneumonie. Sektion wies hypoplastischen Dickdarm und Fehlen des unteren Ileum in Ausdehnung von etwa 150 cm nach. Nur die Atresie war erkannt worden; regelrechte Röntgenuntersuchung mit Kontrasteinlauf war offenbar durch eine unüberwindbare Schleimhautfalte 4 cm oberhalb des Afters verhindert worden.

Seißer-Magdeburg-Sudenburg: **Zur künstlichen Geburtseinleitung bei Ueberreife der Frucht.** (Städt. Fr.Kl.)

Bei 26 Frauen wurde die Geburt nur wegen Verdachts der Uebertragung eingeleitet. Es wurden keineswegs immer übernormal große Kinder übertragen, ja man hätte z. T. ruhig alles der Natur überlassen können. Man kann sich also nach wie vor konservativ verhalten, namentlich in Kliniken, wo jederzeit durch Schnitt entbunden werden kann. Aktiv soll man werden, wenn ein gefährliches Mißverhältnis zwischen Kind und Geburtskanal zu befürchten ist oder andere Gründe hinzutreten.

F. Klee-Köln: **Zur Klinik des vorzeitigen Blasensprungs.** (Fr.Kl.)

Aus 3000 Geburten wurden 96 ausgeschieden, bei denen vom Blasensprung bis zur Geburt mehr als 30 Stunden vergangen waren. Gestorben sind 2 Frauen; eine an Infektion nach Schnittentbindung, eine ohne Fieber an Embolie kurz nach der Geburt. 4 Frauen fieberten, bei 6 traten leichte Störungen auf. Bis auf 11 konnten alle Kinder lebend zur Welt gebracht werden, 5 waren bei Einlieferung der Mutter in die Klinik schon intrauterin tot. Als sehr wesentlich ergibt sich die Unterlassung der vaginalen Untersuchung, deren Einschränkung nicht nur in der Klinik, sondern auch in der Praxis weitgehend ist. Ferner bestätigt sich, daß man auch in diesen Fällen auf abwartende Geburtsleitung nicht zu verzichten braucht, doch erscheint es empfehlenswert, solche Geburten wegen der sichereren Asepsis und dauernden Aufsicht möglichst in einer geschlossenen geburtshilflichen Abteilung zu Ende zu führen.

P. Obladen-Köln: **Der Nachweis latenten Oedems in der Schwangerschaft mittels der Quaddelreaktion.** (Fr.Kl.)

Wenn man mit 0,2 ccm Normosallösung eine intrakutane Quaddel anlegt, so bleibt sie durchschnittlich 60 Minuten bestehen Schnelles Verschwinden ist ein Zeichen für Oedembereitschaft (verkürzte Quaddelzeit). Verf. fand nun, daß bei Schwangeren vom 3. Monat ab die Quaddelzeit nahezu um die Hälfte verkürzt ist. Damit scheint die Oedembereitschaft in jeder Schwangerschaft bewiesen zu sein. Ob diese Reaktion für die Frühdiagnose von Schwangerschaftstoxikosen oder die Schwangerschaft an sich geeignet ist, bleibt abzuwarten.

H. Schröder-Altona (Elbe): **Methodisches zur Messung von Uteruskontraktionen nebst Beobachtungen über die normale Menstruation und deren Beeinflußbarkeit durch Gynergen und Hypophysin,** (Gyn. Abt. städt. Krh.)

Schr. stellte seine Beobachtungen mit dem Kolposkop bei 10facher Vergrößerung an. Bei der normalen Menstruation entleert sich das Blut stoßweise in verschieden kurzen Pausen aus dem Muttermund. Am 1. und 2. Tage sind Zahl und Dauer der Kontraktionen des Uterus am höchsten, am 3. Tage fallen sie steil ab. Unter der Wirkung von Gynergen (1 ccm) kommt es nach einer Latenzzeit von 3—4 Minuten zu verstärkter Blutung, dann zum Abfall unter die Norm und schließlich zu Wiederanstieg. Nach Hypophysin (1 ccm) findet ein steiler Anstieg in den ersten 5 Minuten statt, dann Abfall unter die Norm und Wiederanstieg. Hier dauert das Ganze etwa 30 Minuten, bei Gynergen etwa 4 Stunden.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie vom 11. März und 29. April 1927. E.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1927, Nr. 41.

H. Martius-Göttingen: **Welche praktischen Rücksichten erfordert die Keimschädigungsgefahr bei der Ovarialbestrahlung?** (Fr.Kl.)

Die Ansichten über die Gefahr der Keimschädigung bei temporärer Bestrahlung sind bisher geteilt. Man muß sich vorerst mit Wahrscheinlichkeitsschlüssen begnügen. Nach Verf. soll die Schwachbestrahlung zur Behebung von Entzündungen, wobei gar keine Follikelreifungen ausgeschaltet werden, nur gelegentlich mit herangezogen werden. Es besteht bei der zeitweisen Sterilisierung die Gefahr der Keimschädigung nach Spätkonzeption, d. h. bei der nach Ablauf des Sterilisationszeitraumes eintretenden Konzeption. Es muß deshalb vorerst im Einzelfall entschieden werden, wie schwer die Rücksicht auf den Nachwuchs gegenüber näher gelegenen therapeutischen Zielen wiegt. Eine Unterbrechung wegen Keimschädigungsgefahr hält Verf. nach Schaeffer für nicht zulässig.

Th. Micholitsch-Wien: **Ausgetragene Ovarialgravidität mit lebendem Kinde.**

4 Monate ante op. bot sich bei der 40jähr. Kranken das Bild eines bis Nabelhöhe reichenden weichen Tumors, der als gravider Uterus imponierte, links Kindesteile fühlbar, Bauch aufgetrieben, Unterbauch druckempfindlich. Rechts faustgroßes Myom, Zervix schien in Tumor überzugehen. Nach Ueberschreiten des Geburtstermines und Ausbleiben der Wehen zeigte die sich vorstellende Kranke ein ähnliches Bild; Uterus scheint rings von Därmen umwachsen. Bei Laparotomie trifft man auf Darm, Netzverwachsungen, dann sieht man den weißglänzenden Ovarialtumor, aus dem das Kind entwickelt wird. Tumor, Uterus und Myom werden exstirpiert. Kind lebt, weist aber verschiedene Mißbildungen auf. Auch bei von vornherein richtiger Diagnose auf Ovarialgravidität hätte man therapeutisch abwarten können, da die Kranke durchaus ein lebendes Kind wollte. Bei extrauteriner Gravidität der frühen Monate dagegen wird operiert, weil die später eintretenden Komplikationen meist eine verstümmelnde Operation verlangen.

O. Pritzi-Wien: **Zur Frage über die Ursachen der Eileiterschwangerschaft.** (II. Fr.Kl.)

An Hand von 100 Fällen legt Verf. dar, daß stets Entzündungen vorausgegangen sind, sehr oft wohl gonorrhoischen Charakters, an-

Digitized by Google

geborene Veränderungen sind also nur in Ausnahmefällen die Ursache der Extrauteringravidität.

F. van de Walle-Gent: **Ein Beitrag zur Wirkung des Ovarialhormons.** (Fr.Kl.)

6 Fälle von Ausfallserscheinungen nach Hysterektomie, 5 ähnliche Fälle nach spontanem Eintritt der Menopause, 1 Oligomenorrhoe, 2 Amenorrhoen wurden mit subkutanen Einspritzungen von Ovarialhormon nach R. Meyer und Kaufmann, hergestellt von Raeth, behandelt. Schon nach wenigen Injektionen deutliche Erfolge! Bei den 2 Amenorrhoen jugendlicher Frauen und der Amenorrhoe nach Menopauseneintritt kamen die Menses schon nach wenigen Injektionen.

M. Speiser-Berlin: **Zur elastischen Dehnung der Vaginalwand.** (Physiol. Inst. Leipzig u. Fr.Kl. Berlin.)

Auf Grund von ausführlichen histologischen Darlegungen erklärt Verf., weshalb ein Scheidenriß fast stets im Scheideninnern beginnt, und beschreibt den Mechanismus der Damm- und Scheidenrisse.

A. Reuß-Wien: **Fötale Inkarzeration des untersten Dünndarms durch den Nabelring und konsekutive Stenose des gesamten Dickdarms.** (Kinderabt. d. Kaiser-Franz-Josef-Spitales.)

Es handelte sich um eine Verengerung des Dickdarms, die sich offenbar auf seine ganze Länge erstreckte und ursächlich mit einer schon in der Fötalzeit eingetretenen Inkarzeration des untersten Dünndarms durch den Nabelring zusammenhing. Durch die Nabelöffnung wurde ein Katheter eingeführt, worauf sich große Mekoniummengen entleerten und der entstandene Ileus behoben wurde. Ein weitergehender Eingriff war bei dem lebensschwachen Säugling nicht möglich. Exitus am 20. Tag.

Cl. Wigger-Königsberg i. Pr.: **Angeborene Lückenbildung in der Brustkorbwandung.** (Fr.Kl.)

Es fand sich bei dem Kinde unterhalb der linken Brustwarze eine Lücke, in welche gut 2 Finger einlegbar waren. Der Teil der 5. Rippe, welcher an das Brustbein stoßen sollte, fehlt in Ausdehnung von 1½ cm. Der sternokostale Anteil des M. pectoralis major fehlt. Die Beschwerden sind gering, eine Behandlung kommt daher nicht in Frage. Operativer Verschluß der Lücke erschiene erst indiziert, wenn sich ein Lungenbruch bilden sollte.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. 82. Band, 2. und 3. Heft.

Joseph Siegl-Graz: **Die kindliche Appendix im Röntgenbild. 1. Mitteilung: Untersuchungen an darmgesunden Kindern.**

Die Appendix war mittels Durchleuchtungsverfahren in rund 73 Proz. aller Fälle röntgendarstellbar. Sie konnte schon zur Zeit der Anfüllung des Zoekums mit dem Kontrastmittel sichtbar werden und entleerte sich in der Regel vor oder spätestens mit dem Zoekum. Entleerungen und Wiederfüllung der Appendix während der Zeit der Zoekumfüllung konnte ebenfalls beobachtet werden. Der Appendixschatten entspringt am unteren Zoekum, zieht strangförmig mit glatten Konturen medialwärts, hat eine verschiedene Länge und ein Lumen von Federkieldicke. Er ist in toto zu seiner Umgebung beweglich, kann auch aktive Eigenbewegungen aufweisen und durch Haustrierung in mehrere Segmente geteilt werden. Dieser Zustand tritt meist vor der Entleerung der Appendix ein.

Kufarew und Patuschinsky-Tomsk: **Die Wirkung von 10 proz. konzentriertem Reisschleim nach Bessau auf die Magen- und Duodenalsekretion.**

10 proz. Reisschleim ist ein nur schwacher Erreger der Magendrüsenfunktion. Er regt die Duodenalsekretion an und ruft eine reichliche Saftausscheidung hervor. Dieser Saft ist wahrscheinlich ein Gemisch von Pankreas- und Darmsaft. Er besitzt gute Verdauungsfähigkeit, sowohl in Bezug auf Trypsin als auch besonders in Bezug auf Diastase. Der klinische Erfolg der Anwendung von Reisschleim bei gärenden Formen der Dyspepsie ist sehr gut und scheint auf der geringen Neigung des Schleims zur Gärung zu beruhen, ebenso wie auf seiner Fähigkeit, alkalische Darmsäfte anzuregen, welche die Gärungssäuren binden. Günstig ist ferner der hohe Brennwert des Schleims und die kurze Verweildauer im Magen.

K. Hille-Rostock: **Ueber das Verhalten des Säurebasengleichgewichts im Blut bei Kindern, unter besonderer Berücksichtigung der Anwendung von Vollbädern. 1. Das titrierbare Blutalkali.**

An Knaben von 10—14 Jahren sind Untersuchungen über das titrierbare Blutalkali (C) nach der Methode von Rohonyi angestellt, um den Einfluß von Vollbädern verschiedener Temperaturen (40°, 35°, 25° C), sowie in Ergänzung der Befunde bei Bädern die Einwirkung der Nahrungsaufnahme, des Hungers, des Fiebers und der Hyperventilation festzustellen. Die Untersuchungen haben ergeben: bei Bädern: eine Erniedrigung des C bei heißen, eine minimale Erhöhung bei kalten und indifferenten Bädern; sonst: eine Erniedrigung des C im Fieber und bei Hyperventilation sowie bei Nahrungsaufnahme nach einer Hungerpause, eine Erhöhung nach gewöhnlicher Nahrungsaufnahme und im Hunger. Serien von Bädern lassen keine Summation der Wirkung erkennen. Der Größe der Alkalischwankung kann keine ursächliche Bedeutung für die Bäderwirkung zuerkannt werden.

Helmut Tollas-Berlin-Dahlem: **Zur Aetiologie der Madelungschen Knochenerkrankung an der Hand eines selbstbeobachteten Falles.**

Die Madelungsche Deformität ist eine Erkrankung des Pubertätsalters, in seltenen Fällen schon des Kindesalters. Sie ist als Belastungsdeformität aufzufassen, genau wie Skoliose, Genu valgum adolescentium usw. Sie ist streng zu unterscheiden von Verkrümmungen durch Traumen. Die pathologische Stellung des Handgelenks wird durch eine Volar- und Ulnarkrümmung des distalen Radiusendes hervorgerufen. Sie führt zu einer Volar- und Ulnarneigung seiner distalen Gelenkfläche. Die Folge davon ist eine Verlagerung des Karpus durch Muskelzug. Die erste Handwurzelknochenreihe wird dadurch gezwungen, ihre halbkreisförmige Stellung aufzugeben und einen spitzen Winkel zu bilden, dessen Spitze das Os lunatum ist. Therapeutisch kommen in Frage eine konservative Behandlung nach Madelung oder eine operative nach Springer und Gocht. Die letzte Ursache der Krankheit ist in einer mechanisch-dynamischen Störung des enchondralen Knochenaufbaus zu suchen.

R. O. Lunz-Moskau: **Klinische Betrachtungen über die Anwendung der angesäuerten Milch als Dauernahrung.**

Bei der angesäuerten Milch (30—35 ccm einer 12/10 Milchsäurelösung auf 1 Liter Milch) gedeiht die Mehrzahl der Kinder besser als bei gewöhnlichen süßen Milchmischungen.

Albert Kollmann-Augsburg: **Durch Eingeweidewürmer hervorgerufene schwere Erscheinungen seitens des Zentralnervensystems.**

Bei dem Auftreten schwerer nervöser Erscheinungen bei Wurmerkrankten scheint, vor allem wegen des prompten Schwindens der Erscheinungen nach Abgang der Parasiten, ein Zusammenhang mit der Anwesenheit der Würmer bzw. mit durch diese gebildeten Giftstoffen möglich, wenn auch nicht absolut gesichert.

Siegfried Simon-Berlin-Buch: **Die Differentialdiagnose der Knochen- und Gelenktuberkulose im Kindesalter.**

Durch eine Anzahl von Röntgenogrammen illustrierte referierende Arbeit.

Ernst Slawik-Prag: **Praktische Beiträge zur differentiellen Diagnostik der kongenitalen Syphilis.**

Charakterisierung der Lueserscheinungen vor allem gegenüber einer Reihe von Hauterkrankungen wie Ekzem, Skabies u. a.; Hinweis auf die luetische Nabelerkrankung; des weiteren Unterscheidung von spez. Befunden an Milz und Knochen.

O. Ulmer, E. Hillenberg, Dr. P. Schimmelpfeng-Berlin-Weißensee: **Untersuchungen über den Kalk- und Phosphorgehalt des Blutserums bei Säuglingen.**

H. Bischoff-Rostock: **Ueber die katalytische Wirkung des Blutes mit besonderer Berücksichtigung des Kindesalters.**

Der Gehalt des Blutes an Katalase schwankt in gewissen Grenzen. Die Katalasezahl beträgt unter den gegebenen Versuchsbedingungen im Mittel für Erwachsene 16,1, für Kinder 16,8, für Säuglinge 14,1. Der Gehalt des Blutes an Katalase ist abhängig von dem Kapillargebiet, aus dem das Blut entnommen wird. Er wird im Kindesalter ebensowenig beeinflußt durch Höhensonnenbestrahlungen wie durch gewisse Krankheiten (z. B. Herzfehler, Lungentuberkulose, Typhus, Pertussis u. a.), dagegen scheinbar durch Nahrungsaufnahme, und zwar scheint 60 Minuten nach der Mahlzeit eine Senkung der Katalase einzutreten.

Georg Abraham-Prag: **Rumination im Säuglingsalter.**

Die Rumination ist ein zum Zwecke der Hervorrufung eines Lustgefühls (Kauakt) willkürlich eingeleiteter Akt.

Kleine Mitteilungen.

Klara Pilz-Landeshut (Schles.): **Auffallende Lungenerscheinungen bei Nirvanolintoxikation.** Kasuistischer Beitrag.

Paula Werth-Sahlenburg bei Cuxhaven: **Zur Behandlung tuberkulöser Hautprozesse bei Kindern.**

A. Frank-Leipzig: **Bemerkungen zu Reyhers Arbeit: Das Problem einwandfreier Säuglingsmilch.**

P. Reyher: **Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen A. Franks.** Hecker-München.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 36, H. 4 u. 5.

Géza Peténi-Pest: **Ueber die interrenale Dystrophie.** (Weißes Kreuz-Kindersp.)

Beschreibung eines Falles von Nebennierenrindentumor. Die durch ihn gesetzte Entwicklung läßt (wenn sie ins Kindesalter fällt) pathologische Veränderungen entstehen, die teilweise der Pubertät, teilweise einem viel späteren Alter entsprechen.

Ludwig Puhr-Pest: **Beitrag zur interrenalen Dystrophie.** (II. path.-anat. Inst.)

Sektionsbericht des in der vorstehenden Arbeit geschilderten Falles nebst Besprechungen über die pathologischen Verhältnisse des Hypernephroms.

W. Catel-Leipzig: **Beitrag zur Klinik der Lymphogranulomatosis.** (Kindkl.)

Erkrankung im Alter von 2½ Monaten. Pathologisch-anatomische Bestätigung der Diagnose („mit größter Wahrscheinlichkeit"). Heilung nach Arsenbehandlung (Krankheitsbeginn vor 21 Monaten).

Ilse Reinhardt-Rothenburgsort-Hamburg: **Ueber einen Fall von Koli-Meningitis.** (Kindkrh.)

Die Erkrankung verlief in 2½ Wochen tödlich. Das Kind war 2 Monate alt und durch Zangengeburt zur Welt gekommen.

Carl Stamm-Rothenburgsort-Hamburg: **Zur Behandlung der Bronchopneumonie im Säuglingsalter.** (Kindkrh.)

Die Freiluftbehandlung ist ein wertvolles Mittel bei der Behandlung der Bronchopneumonie der Säuglinge. Die von Nassau empfohlene Methode der intramuskulären Traubenzuckerinjektionen bei bronchopneumoniekranken Säuglingen scheint nicht ungefährlich zu sein.

Digitized by Google

Leo Buchholz-Essen: **Klinische Besonderheiten der Ruhr im Säuglingsalter.** (Kindkl.)

Die prozentuale Beteiligung der Ruhr an den Ernährungsstörungen ist in dortiger Klinik seit 1924 erheblich gesunken. Differentialdiagnostische Erwägungen gegenüber toxischer Ruhr und alimentärer Intoxikation: Als besonderer Befund ist das Auftreten einer mit dem Einsetzen des toxischen Komplexes parallel gehenden Glykosurie im Gegensatz zu der bisher vorherrschenden Anschauung hervorzuheben. Der Entstehungsmechanismus dieser Glykosurie wird auf toxische Reizwirkung der Leber und Niere zurückgeführt. Einmal wurde der Erreger im strömenden Blut nachgewiesen.

K. Lackschewitz-Tübingen: **Geburtsverletzung der Leber, unter dem klinischen Bild der Gallengangsaplasie verlaufend.** (Kindkl.)

Großes Hämatom der Leber und Cholaskos, die auf Choledochus und Zystikus drückten.

Isou Ma-Tübingen: **Untersuchungen über den Eiweißzerfall im Fieber vermittels der Peptidasereaktion.** (Kindkl.)

Es fand sich eine Beeinflussung der Peptidasemenge im Blut im Verlauf von fieberhaften Infekten, aber schon auf so geringe Reize hin und in so geringer Uebereinstimmung mit dem klinischen Verlaufe des Infekts, daß Zweifel entstanden, ob wirklich das Steigen des Peptidaseindexes als Ausdruck einer Zellzerstörung oder Zellschädigung aufzufassen sei. Vergleichende Untersuchungen des Peptidasehaushaltes und der Stickstoffausscheidung im Harn ergaben, daß tatsächlich kein Anhalt dafür vorhanden ist, daß erhöhter Peptidaseindex einen Zellzerfall bedeutet.

Steffy Feilendorf-Wien: **Hereditär-hämolytischer Ikterus, kompliziert durch erworbenen Ikterus.** (Karolinen-Kindersp.)

Noch nicht beschriebene Komplikation.

Géza Petényi und Heinrich Lax-Pest: **Gasstoffwechseluntersuchungen während der Pubertät bei adipösen Kindern.**

Der Grundumsatz ist bei adipösen Kindern während der Pubertät vermindert; es fehlt bei ihnen die stoffwechselsteigernde Wirkung der Pubertät. Die Untersuchung der spezifisch-dynamischen Wirkung nach Kestner und Plaut ist für die Differenzierung der hypophysären Formen der Fettsucht in diesem Alter nicht verwendbar.

Heinrich Lax und Géza Petényi-Pest: **Der Grundumsatz im Pubertätsalter.**

An größerem Material (von gesunden Kindern) vorgenommene Gasstoffwechseluntersuchungen zeigen, daß während der Pubertät in der Mehrzahl der Fälle der Grundumsatz beträchtlich erhöht ist. Die spezifisch-dynamische Reaktion war in den meisten Fällen fehlend oder vermindert; sie ist in diesem Lebensalter für die Feststellung hypophysärer Erkrankungen nicht verwendbar.

L. Fabian-Pest: **Ueber die Komplikationen bei der Sinuspunktion.** (Weißes Kreuz-Kindersp.)

Die Sinuspunktion stellt keinen ungefährlichen Eingriff dar; Einschränkung der Indikationsstellung ist erforderlich. (2 mal Sinusthrombosen nach Punktion.)

Josef Szántó-Pest: **Familiär auftretende Leberzirrhose.** (Weißes Kreuz-Kindersp.)

Bei einer Familie von 10 Mitgliedern ist bei einem Kind Cholelithiasis, bei 3 anderen eine splenomegale Leberzirrhose von unbekannter Aetiologie nachzuweisen. Mit dieser Krankheit verband sich eine tiefgreifende Störung des endokrinen Apparates. Bei dieser Erscheinungsform der hepato-lienalen Systemerkrankung ist der Disposition eine bedeutende Rolle zuzuschreiben.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 1927. 86. Band, 6., 7. und 8. Heft.

Reinhard Carrière-Dale Asyl bei Stavanger: **Eigenartiger familiärer Starrsinn — keine Paranoia?** (Irrenanst.)

In einer mit einem eigenartigen familiären Starr- und Eigensinn behafteten Familie induziert eine paranoide Kranke ihre Schwester, ihre zwei Brüder und ihre greise Mutter.

A. Jakob-Hamburg: **Ueber die regionäre (areale) und laminäre Prozeßlokalisation bei den Geisteskrankheiten.**

Vorwiegend in den extrapyramidalen Zentren lokalisierte Krankheitsprozesse wählen sich, wenn sie auf die Rinde übergreifen, mit Vorliebe die untersten Rindenschichten als ersten Angriffspunkt. Gleichzeitig sieht man dabei für gewöhnlich eine frühzeitige und stärkere Miterkrankung der motorischen Rindenregion. Verf. sieht hierin den Ausdruck einer Systemverwandtschaft, nicht in faseranatomischem, aber in funktionellem Sinne, insofern als hier graue Gebiete mit vorwiegend effektorischer Leistung eine spezielle Anfälligkeit bieten.

E. Altstaedt-Lübeck: **Die im Schrifttum niedergelegten Vorschläge zur Unterbringung der straffälligen Psychopathen, soweit sie nach dem neuen Strafrecht in Verwahrung genommen werden sollen.** (Psych. u. Nervkl. Rostock.)

In Zukunft wird es sich um die Frage handeln, ob die Zentralanstalten, die doch von allen gewünscht werden, sich als „Heil- und Bewahrungsanstalten" aus den Adnexen der Strafanstalten entwickeln oder aus dem Ausbau der Irrenanstalten im Sinne Weygandts hervorgehen sollen, der die Irrenanstalten mit Abteilungen für Nervenkranke, Idioten, Kriminelle und Trinker mit Poliklinik ausbauen will, wobei die Verwahrungsanstalten für Schwersterziehbare diesen Irrenanstalten angegliedert werden könnten.

P. Prengowski-Warschau: **Ueber eine besondere Gruppe der funktionellen psychischen Erkrankungen.** (Städt. psych. Krh. St. Johannes.)

Die beschriebenen 20 Fälle gehören nach des Verf.s Ansicht weder zur Schizophrenie, noch zum manisch-depressiven Irresein, sondern bilden eine Sondergruppe funktioneller psychischer Leiden, die man nach ihrer vermutlichen Pathogenese als funktionelle endokrinogene Psychose oder hinsichtlich ihrer aus einigen Hauptsymptomen der Schizophrenie, der Amentia und des manisch-depressiven Irreseins bestehenden Symptomatologie als schizoamentivo-hyperthymische oder syntonische Psychose nennen könnte.

Friedrich Panse: **Eröffnung der Nervenklinik Wiesengrund der Wittenauer Heilstätten der Stadt Berlin. (Vormals Berl. Städt. Irrenanstalt Dalldorf.)**

Beschreibung der Nervenheilanstalt.

Wilhelm Lange-Chemnitz-Altendorf: **Beiträge zur Dystrophia adiposo-genitalis.** (Erziehungsanst.)

4 einschlägige lehrreiche Fälle, von denen einer durch einen intrasellaren Tumor bedingt war.

J. Hoffmann-Königsberg: **Ein moderner Prophet.**

Bericht über Jakob Lorber, den „Schreibknecht des Herrn", der 24 Jahre lang bis zu seinem Tode das aufschrieb, was ihm die innere Stimme diktierte.

Ostmann-Schleswig: **Beiträge zur Klinik der Chorea chronica.** (Landesheilanst.)

3 einschlägige Fälle, von denen bei 2 Kranken weder ein familiäres Auftreten, noch eine erbliche Veranlagung nachzuweisen war.

W. Weygandt-Hamburg (Friedrichsberg): **Beiträge zur forensischen Sexualpathologie.**

Beim Exhibitionismus muß mit allen Mitteln im einzelnen Falle geprüft werden, wieweit psychopathische Umstände annehmbar sind. Der Sachverständige muß sein Augenmerk intensiv auf die diagnostischen Möglichkeiten richten und vor allem hinsichtlich einer epileptischen Grundlage die verfügbare Methodik heranziehen. Die bedingte Verurteilung könnte schon einen gewissen psychischen Schutz gewähren. Bei der verhältnismäßig häufigen alkoholischen und epileptischen Grundlage ist aber auch Besserung zu erwarten von seiten eines entsprechenden therapeutischen Vorgehens. Schließlich kann eine geeignet konstruierte Schutzkleidung die volle Entwicklung eines Anfalles, die tatsächliche Entblößung verhindern. Fälle von Homosexualität mit nachgewiesener Endogenie, untrüglichen körperlichen Symptomen und degenerativ angeborener Grundlage sind als vermindert zurechnungsfähig anzusehen. Bei Komplikationen, etwa mit Alkoholeinfluß oder erschöpfenden Momenten, dürfte aber auch die Erheblichkeit, die § 51 StGB. voraussetzt, erreicht werden können.

101. ordentliche Hauptversammlung des Psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz am 19. Juni 1926 in Bonn. Zusammengestellt auf Grund von Eigenberichten.

58. Versammlung des Vereins der Irrenärzte Niedersachsens und Westfalens in Hannover am 1. Mai 1926. Referat nach Eigenberichten.

20. Jahresversammlung des Vereins Bayerischer Psychiater in der Heil- und Pflegeanstalt Günzburg am 12. und 13. Juni 1926.

E. Rittershaus-Hamburg: **Psychiatrischer oder psychologischer Sachverständiger?**

Zu jeder psychologischen Beurteilung eines Täters ist eine vollkommene Beherrschung der gesamten Psychiatrie unumgängliche Voraussetzung, und sei es nur, um die Mitwirkung krankhafter Faktoren auszuschließen. Deshalb bleibt die Begutachtung am besten in der Hand des beide Gebiete in vollem Umfange beherrschenden Psychiaters.

Max Fischer: **Nekrolog August Hegar.**

Stoeckle-Lohr a. M.: **Nekrolog Albert Imhof.**

Germanus Flatau-Dresden.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 36. Heft 2. (Auswahl.)

H. Ulrici-Berlin: **Die Kaverne im Röntgenbild, ihre phthisiogenetische Bedeutung, Diagnostik und Therapie.**

Die Kaverne ist eine chirurgische Krankheit und Indikation, denn sie kann ohne unterstützenden Eingriff nur in den allerseltensten Fällen spontan ausheilen, bildet aber eine schwerste Gefahr, falls sie weiterbesteht: Bei Auftreten im Frühstadium der Tuberkulose durch Streuung in das schutzlose Nachbargewebe, im Spätstadium, wo der Gewebsschutz meist besser ausgebildet ist, außerdem durch Blutung, Aussaat mit dieser sowie Kehlkopf- und Darminfektion. Der vielumstrittene „Ringschatten" wird als pathognomonisch anerkannt, in Zweifelsfällen entscheidet meist der diagnostische Pneumothorax. Die operativen Maßnahmen und ihre spezielle Indikation werden besprochen. Es wurden mit gutem Erfolge verwandt: Pneumothorax, ev. mit Strangdurchbrennung (150 F.), Oleothorax, 5 proz. Jodipin, mit Phrenikusexhairese, Plombierung der Kaverne, Thorakoplastik. Bei beidseitigen Kavernen wurde durch doppelseitigen Pneumothorax in 1 Falle ein überraschend gutes Resultat erzielt.

F. Fleischner-Wien: **Der sichtbare Bronchialbaum, ein differentialdiagnostisches Symptom im Röntgenbild der Pneumonie.** (Wilhelminenspital.)

Innerhalb des Röntgenschattens infiltrativer Lungenprozesse treten häufig die Aeste des Bronchialbaums als helles Zweigwerk hervor. Dieses Phänomen ist mit Verläßlichkeit differentialdiagnostisch gegen Ergüsse oder Schwarten zu verwerten, in deren

Digitized by Google

Bereich sich die großen Bronchialäste, wenn überhaupt, als Schattenplus darstellen.

Von den zahlreichen kasuistischen Mitteilungen des Heftes seien erwähnt: H. Friedrich und K. Hoesch: Röntgenologisch nachgewiesene Steine in einer Pankreaszyste. M. Sereghy: Eine sonderbare kongenitale Mißbildung (Schmetterlingsform) des 3. Lumbalwirbels. Steffens: Ein Fall von ungewöhnlich starker, beiderseitiger Steinniere. E. Zdansky: Ein Fall von Plasmozytom. W. Bergerhoff: Kongenitaler doppelseitiger Radiusdefekt.

Von neuen Techniken: K. Schilling: Darstellung des Bronchialbaumes durch intratracheale Lipiodol- bzw. Jodipinfüllung. Th. Bársony und E. Koppenstein: Eine neue Methode zur Röntgenuntersuchung der oberen Brustwirbelsäule (frontale Aufnahme) — Wegprojektion der Schulter, indem man sie bei Aufnahme im Sitzen vom Kranken durch Umfassen seines freihängenden Unterschenkels mit den gefalteten Händen nach vorne-unten ziehen läßt. K. Eisinger und E. G. Mayer: Zur Röntgenuntersuchung bei akuter Otitis. M. Samuel: Therapeutische Fortschritte durch diagnostische Röntgenaufnahmen des Uterus und der Tuben. W. Schmidt: Pyelographische Darstellung von Harnkanälchen. — Röntgenographische Darstellung pathologisch erweiterter Harnkanälchen ohne Anwendung von Ueberdruck bei der Nierenbeckenfüllung. K. Staunig und F. v. Herrenschwand: Experimentelle Versuche der Röntgendifferenzierung des Augapfels. — Luftfüllung des Tenonschen Raumes.

Beiheft (Kongreßheft).

Enthält den ausführlichen Bericht über die Verhandlungen des 18. Kongresses der Deutschen Röntgengesellschaft in Wiesbaden vom 28.—30. April 1927. (Vgl. M.m.W. 1927 Nr. 22 S. 951.)

Hans Spatz-München.

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 42.

v. Romberg-München: **Das Herz bei Fettleibigkeit.**
Klinischer Vortrag.

H. Licht und A. Wagner-Breslau: **Gibt es ein die Fettresorption förderndes inneres Sekret des Pankreas? (Ueber den Einfluß des Insulins auf die Fettresorption.)**

Die Verff. teilen einen Fall mit, welcher deutlich zeigt, daß die durch Pankreasinsuffizienz erzeugte schwere Fettresorptionsstörung durch Insulin in keiner Weise beeinflußt werden konnte. Aehnlich war das Ergebnis bei zwei weiteren Fällen mit schweren Resorptionsstörungen. Die Verff. gingen der Frage über den Einfluß des Insulins auf die Nährstoffresorption auch im Tierexperiment nach. Letztere Versuche wurden bei pankreaslosen Hunden angestellt. Es zeigte sich, daß Insulinmengen, welche die pathologische Kohlehydratstörung beseitigen, keinerlei Einfluß auf die Nährstoffresorptionsstörung haben. Unterbindung sämtlicher Ausführungsgänge des Pankreas führt zu den gleichen schweren Resorptionsstörungen wie Pankreasexstirpation. Es wird daraus geschlossen, daß es ein die Nährstoffresorption förderndes inneres Sekret des Pankreas nicht gibt.

R. Stahl und G. Simsch-Rostock: **Untersuchungen über den Einfluß klimatischer Faktoren auf die Lichterythem- und Pigmentbildung.**

Die Verff. teilen eine Reihe mit besonderer Methode durchgeführter Versuche mit, welche allseitig bestätigten, daß Hyperämie der Haut an sich ein Hauptfaktor für die Verstärkung von Erythem und Pigment ist. Starke Hitzeeinwirkung, z. B. durch die Sonne, die zu einer Hauthyperämie führt, befördert Erythem- und Pigmentbildung. In ähnlicher Weise wirken kalte Bäder im Beginn der Besonnung, wenn anschließend eine Hautrötung oder durch Frottieren eine reflektorische Hyperämie herbeigeführt wird. Ein kühler Wind, der zur Hautanämie führt, schwächt die Erythembildung, fördert dagegen die Bräunung.

S. Fischer-Breslau: **Gasstoffwechselveränderungen bei Schizophrenen.** (1. Mitteilung.) Differentialdiagnostische Bedeutung.

Die dortigen Untersuchungen ergaben, daß die Schizophrenie immer mit einer Veränderung des Stoffwechsels einhergeht, und zwar der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung oder des Grundumsatzes oder beider, was jedoch für die Schizophrenie nicht spezifisch ist. Im Anfangsstadium der letzteren liegt eine Erniedrigung der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung bei normalem Grundumsatz vor. Abgeklungene Schizophrene zeigen eine Erniedrigung des Grundumsatzes oder der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung oder beider Werte, wenn sie entweder noch psychische Abweichungen oder starken Fettansatz oder beides aufwiesen. Depressive zeigen keine Veränderungen des Stoffwechsels, was differentialdiagnostisch von Bedeutung ist.

H. Vollmer-Berlin und S. Lee-Korea: **Zur Physiologie des Schreiweinens der Säuglinge.**

Während ruhige, gesunde oder benommene Säuglinge, ebenso wie Erwachsene keine wesentliche Veränderung der Blutkonzentration erkennen ließen, war beim schreienden Säugling eine Bluteindickung fast ausnahmslos nachzuweisen, welche demnach durch das Schreiweinen bedingt sein muß. Es wird eine Erklärung dieses Befundes gegeben.

A. Augsberger-Nürnberg: **Superfökundation und Blutgruppenbestimmung.**

Verf. gibt eine gewisse Methode, welche die Blutgruppenbestimmung zur Basis hat, an, um die Frage der Superfökundation auch beim Menschen allmählich klären zu können. Es muß auf das Original verwiesen werden.

K. Karger-Magdeburg-Sudenburg: **Chemische Untersuchungen im arteriellen, kapillären und venösen Blut.**

Die dortigen vergleichenden Blutuntersuchungen zeigen, daß man nicht ohne weiteres berechtigt ist, die für Stoffwechselbeobachtungen nötigen Untersuchungen nur an einem Blutsystem durchzuführen. Der Schluß vom Teil auf das Ganze ist nur für Reststickstoff und Harnstoff erlaubt. Der Zuckergehalt weist fast regelmäßig größere Differenzen auf. Der Kochsalzspiegel zeigt ziemlich bedeutende Abweichung in den drei Systemen.

V. Kollert-Wien: **Entstehungs- und Ausheilungsbedingungen der Retinitis nephritica.**

Verf. untersuchte auf Grund langjähriger Krankenbeobachtung die Frage, unter welchen allgemeinen Bedingungen Nieren- und Augenveränderungen gleichzeitig auftreten. Von besonderer Bedeutung erwies sich dabei das Vorhandensein von Hochdruck. Von 85 Retinitiskranken hatten 74 dauernd einen solchen. Das pathologisch-physiologische Substrat am Auge scheint die Enge der Retinalarterien zu sein. Besteht eine solche anscheinend unmotiviert, so ist der Blutdruck stets fortlaufend zu kontrollieren. Verf. bespricht auch die Veränderung in der Chorioidea bei Nierenerkrankungen. Die Retinitis kann manchmal auch zur Ausheilung kommen durch Rückbildung bei Schwinden des Hochdrucks. Auch können sich retinitische Herde trotz Bestehenbleibens des Hochdrucks manchmal zurückbilden.

K. Trommer-Zwickau i. S.: **Blutdruckregistrierung mit dem Elektrokardiographen.**

Die Methode wird beschrieben und schematisch veranschaulicht. Sie wird als sehr einfach und leicht ausführbar bezeichnet. Der maximale und minimale Blutdruck werden vollständig automatisch aufgenommen, nebst Herzspitzenstoß, Venenpuls, Herztönen etc. Da die Uebertragung auch vollständig elektrisch erfolgen kann, so sind Fernaufnahmen, z. B. bei Schwerkranken, möglich.

I. Moldawsky-Berlin: **Beobachtungen über die Wirkungen von aktivem Eisenoxyd „Siderac" auf die Blutregeneration.**

Verf. verfügt über Beobachtungen an 12 Kranken, welche an verschiedenartiger Anämie litten. Die Ergebnisse der Behandlung waren günstig.

A. Schittenhelm, W. Erhardt und K. Warnat-Kiel: **Untersuchungen über den Mineralstoffwechsel bei der Anaphylaxie.**

E. Geiger-Fünfkirchen: **Traubenzucker als Hormon der Insulinreaktion?** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr 42.

Fedor Krause-Berlin: **Ueber die Grundlagen und Erfolge der Hirnchirurgie.**

Allgemeine Betrachtungen über die Operationstechnik und die Indikationen mit besonderer Hervorhebung der Geschwülste und der Jacksonschen Epilepsie. Enges Zusammenarbeiten des Chirurgen mit dem Neurologen ist notwendig.

H. Kroo und F. O. Schulze-Berlin: **Ueber die Bedingungen optimaler chemotherapeutischer Wirkung.**

Die an Tieren beobachtete größere Wirkung gleicher Arzneimengen in größerer Verdünnung (siehe Referat M.m.W. 1927 S. 786) ließ sich auch bei der Impfmalaria von Paralytikern feststellen, indem nach Einverleibung von 0,2 g Chinin in 0,9 ccm oder von 0,15—0,3 Salvarsan in 1 ccm die Kranken eine ungleich geringere Zahl anfallfreier Tage aufwiesen, als bei Verdünnung der Lösung auf 200—300 ccm.

H. Dold-Marburg: **Ueber Diphtherie, septische Diphtherie und septische (toxische) Angina plus Diphtheriebazillen.**

Nicht alle Fälle akuter Mandelentzündung mit positivem Nachweis von Diphtheriebazillen sind wirklich Diphtherie. Außer der reinen Diphtherie kann vorliegen eine Diphtherie gemischt mit gewebstoxischen oder septischen Erregern oder eine gewebstoxische (septische) Angina in harmloser Verbindung mit Diphtheriebazillen. Fälle, in denen das Heilserum keinen oder ungenügenden Erfolg hat, und in denen die bakteriologische Aufklärung nur durch Tierversuche zu erbringen ist.

Erich Simenauer-Berlin: **Zur Klinik des Nervus phrenicus.**
Klinische und literarische Beiträge vor allem zur Kenntnis der Phrenikusbeteiligung bei Erkrankungen der Bauchorgane und des Schulterschmerzes als Fernsymptom.

Ernst Meinicke-Ambrock: **Zur Kenntnis meiner Syphilisreaktionen MTR. und MMR.** Bemerkungen zu der Arbeit von Elkeles (Nr. 30).

Zur Sicherung der WaR., deren Ausfall mit verdorbenen Seren nur vorsichtig zu bewerten ist, dienen die orginale MTR. und MMR. besser als die Kuppenablesung nach Elkeles.

W. Landau und H. Moosbach-Magdeburg: **Zur Tuberkulindiagnostik im Kindesalter.**

Die Ektebinsalbe (der Salbenzylinder aus der 5-g-Tube soll höchstens 2 mm lang sein) übertrifft an diagnostischer Zuverlässigkeit, wenigstens jenseits des 4. Lebensjahres, das Morosche Tuberkulin, das Perkutantuberkulin und das Dermotubin. Wo Preisrücksichten bestehen, wäre das Ektebin bei negativem oder zweifelhaftem Ausfall der anderen Reaktionen zu verwenden.

Digitized by Google

Bruno Cohn-Charlottenburg: **Der postnarkotische Ikterus.**

Beschreibung eines Falles. Der postnarkotische Ikterus ist vor allem dem Chloroform zuzuschreiben, das deshalb bei Alkoholikern und Leberleidenden möglichst zu meiden ist. In diesem Falle schien die intravenöse Ikterosananwendung entschieden günstig zu wirken.

Praktische Therapie.

P. Janssen-Düsseldorf: **Praktische Therapie bei Nierentuberkulose.**

Eugen Joseph-Berlin: **Praktische Therapie bei Harnverhaltung.**

Max Zondek-Berlin: **Praktische Therapie der Prostatahypertrophie.**

J. Schaffler-Pest: **Angaben zur intramuskulären und subkutanen Kalziumtherapie.**

Die intravenöse Kalziumtherapie hat manche Beschwerlichkeiten. Zum subkutanen und intramuskulären Gebrauch eignet sich nur das Kalzium-Sandoz (glukonsaures Kalzium), das pharmakodynamisch dem Kalziumchlorid ganz gleichwertig ist.

Steinthal-Stuttgart: **Radiumchirurgie des Brustkrebses.**

Gegenüber der Mitteilung von Hirsch in Nr. 34 hält Verf. unter Kritik der H.schen Fälle an den bisherigen chirurgischen Grundsätzen für alle operablen Mammakarzinome fest.

Paul Manasse-Berlin: **Zur plastischen Verbesserung der Gesichtsentstellung nach Hasenschartenoperation.**

Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1927 S. 1164.

S. v. Lewicki-Krosno: **Eine einfache Versorgung des Wurmfortsatzstumpfes.** Im Original nachzulesen.

E. Trojan-Szegedin: **Fremdkörper im Mastdarm (vom gerichtsärztlichen Standpunkt).**

Fall, wo ein Stoß in die Kreuzbeingegend vorausgegangen war, der Mastdarmverschluß aber durch angesammelte Kürbisschalenstücke hervorgerufen war. Kasuistische Bemerkungen.

W. H. Hoffmann-Habana: **Zur Epidemiologie der Weilschen Krankheit.**

H. hebt zwei Tatsachen hervor: Die Weilsche Krankheit kommt im Gegensatz zum Gelbfieber nur vereinzelt oder in kleinen umschriebenen Epidemien vor. Eine klinische oder ätiologische Einheit oder Verwandtschaft mit dem Gelbfieber ist vollständig abzulehnen.

Herbert Buschmann-Bleialf: **Erfahrungen mit der Eiweißmilcheinbrenne.**

Die Eiweißmilcheinbrenne, welche sich aus der käuflichen Eiweißmilch und „Bumena" leicht herstellen läßt, ist wertvoll für die Behandlung dys- und atrophischer Säuglinge mit akuten diarrhoischen Störungen, sobald durch die übliche Heilnahrungsbehandlung die Zahl der Stühle herabgesetzt ist. Sie ermöglicht die für die Erholung wertvolle baldige Fettzufuhr.

Margarete Löffert-Mannheim: **Erfahrungen mit der Müller-Ballungsreaktion.**

Die MBR. zeigt weitgehende Uebereinstimmung mit der WaR. und MTR., ohne diesen überlegen zu sein. Ein Nachteil besteht in der zeitraubenden, sehr umständlichen Technik und in der längeren Reaktionsdauer.

P. Hartmann-Nordkirchen i. W.: **Neuartiges Liegezelt mit drehbarer Wandung.** Das Zelt ist auf einer Schiene drehbar.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 40.

F. Glaser-Berlin: **Erkrankungen des vegetativen Nervensystems und Röntgendiagnostik.** Fortbildungsvortrag.

O. O. Fellner-Wien: **Die Wirkung des Feminin auf das Ei.**

Die klinischen Erfahrungen sprechen gegen eine Hemmung des Corpus luteum und der Plazenta. Aus Tierversuchen geht hervor, daß die Wirkung sich in erster Linie auf das Ei erstreckt. Bei Meerschweinchen und Mäusen konnte Sterilität erzeugt werden; kam es aber zur Schwängerung, so wurden fast ausschließlich Weibchen geworfen.

E. Starkenstein-Prag: **Pharmakotherapie der Seekrankheit.**

Die Kombination des l-Skopolamin mit Hyoszin ergibt eine gute und sichere Wirkung, sowohl prophylaktisch wie therapeutisch; dies ist pharmakologisch gut begründet. Die Dosis beträgt 0,5 mg; Anwendung per os, subkutan und vor allem als Suppositorium.

A. Winkler-Enzenbach: **Kasuistischer Beitrag zur Frage nach dem Entstehungsort des Bronchialatmens.**

Das Geräusch ist durch die Stärke und Art der Schwingungen der Bronchialwindungen gegeben.

Meyer-Börnecke-Frankfurt a. O.: **Kasuistischer Beitrag zur Encephalitis epidemica.**

Bemerkenswertes Krankheitsbild mit symmetrischer Lähmung mehrerer Hirnnerven.

A. Capek-Iglau: **Die Flagellaten-Urethritis des Mannes.**

Hauptsymptom ist die Blutung. Bericht über 2 eigene Fälle. Man muß wohl von einer vierten Geschlechtskrankheit sprechen. Der mikroskopische Befund des Harnsatzes ist charakteristisch.

F. Heim-Dresden: **Ein Fall von chronischer Enteritis, ihre Ursache und Heilung.**

Krankhafte Darmflora durch das Fehlen von Koli. Einläufe mit Koliaufschwemmung brachten dem chronischen Fall Heilung.

E. Christeller-Berlin: **Ueber Tuberkulose des Penis.**

Bericht über einen Fall von hämatogen arteriell-embolischer isolierter Penistuberkulose (tiefe hyperplastische tumorartige Pericavernitis tuberculosa).

W. Baetzner-Bonn: **Ueber Sportschäden am Bewegungsapparat.** Sportschäden an der Bewegungsmuskulatur.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Mastitis bis Menstrualin.

A. Kelch-Berlin: **Ueber die intravenöse Anwendung des Clauden bei internen Blutungen.**

Bei Lungen- und Magenblutungen gute Wirkung, die jedoch bei stärkeren Blutungen weniger sicher ist.

L. König-Charlottenburg: **Zur Behandlung der Erkrankungen der Atemwege mit Ipesumman.**

Empfehlung der genannten Darreichungsform von Ipeca.

K. Müllern-Wien: **Die Guajakoltherapie mit „Lacajolin".**

Empfehlung der milchsauren Guajakolverbindung.

v. Schnizer-Heidelberg: **Dienstbeschädigung für eine Herzinsuffizienz abgelehnt. (Obergutachten.)**

Gutachten über eine angebliche Kriegsdienstbeschädigung.

S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 40.

Karl Gläßner-Wien: **Der Duodenalsaft nach Magenresektion.**

Untersuchungen an 10 Fällen (8 Ulc. duoden., 1 Neoplasma, 1 Verletzung des Magens). Nur in 30 Proz. normale Lipasewerte, nur in 20 Proz. normale Diastase- und Trypsinwerte, also in den meisten Fällen eine Schädigung der Pankreasfunktion; infolgedessen auch eine Verschiebung der Duodenalsaftreaktion nach der sauren Seite.

G. Holler und J. Blöch-Wien: **Studien über die gegenseitigen Beziehungen des Magenvorganges zur Reaktion des Blutes. II. III.**

Während beim Normaziden fast stets die Blutreaktion im Koffeinversuch sich nach der alkalischen Seite richtet, erfolgt beim Hyperaziden eine geringe Verschiebung nach der sauren Seite, beim Anaziden und Hypaziden war der Einfluß nicht deutlich. Die Kohlensäurespannung im venösen Blut zeigte keine merklichen Veränderungen.

Vergleichende Beobachtungen bei einem mit Alkalizufuhr und bei einem mit intravenösen Vakzineurineinspritzungen behandelten Duodenalgeschwür sprechen dafür, daß bei Alkalizufuhr die Säuresekretion der Magendrüsen nicht beeinflußt, aber die Blutalkaleszenz gesteigert wird, durch Proteinkörperinjektionen aber tatsächlich die Magendrüsensekretion herabgesetzt werden kann.

Bruno Kriß und Leo Pollak-Wien: **Ueber die Chlorausscheidung bei Leberkranken nach Belastung mit verschiedenen Chloriden.**

Die Chlorausscheidung verhält sich verschieden je nach dem Gesundheitszustand und nach der Art des Kations, mit dem das Chlor zugeführt wird: Beim Gesunden wird das Chlor gut ausgeschieden, bei Zufuhr von Kalium- oder Ammoniumchlorid besser als bei Natriumchlorid. Bei Leberkranken (Ikterus) und Oedemkrankheiten starke Chlorretention nach Natriumzufuhr, gute Chlorausscheidung nach Kalium und Ammonium. Bei infektiösen Fieberzuständen, schwerer Tuberkulose starke Chlorretention bei jeder Art der Zufuhr.

A. Luger und A. Kautzky-Wien: **Ueber das Vorkommen von Oscillospira Guillermondi.**

Die im Darm des Meerschweinchens nicht selten vorkommende Oscillospira Guillermondi fanden die Verff. zweimal vereinzelt auch im menschlichen Stuhl; eine pathogene Bedeutung schien sie nicht zu haben. Bemerkungen über den mikroskopischen Nachweis. Züchtungsversuche gelangen bis jetzt nicht.

Heinrich Schur und Leopold Goldfarb-Wien: **Zur Physiologie und Pathologie der Talgsekretion.**

Angabe einer Methode zur quantitativen Bestimmung des Fettbelages der Hautoberfläche. Die Größe dieses Belages ist sehr variabel, aber für das Einzelindividuum sehr beständig. Die tägliche Sekretion hängt sehr davon ab, ob der Belag von der Oberfläche entfernt wird, da der Belag die weitere Sekretion aufhebt.

E. Schütz-Wien: **Ueber rektale Palpation.**

Die rektale Palpation wird noch ungemein häufig zum Schaden des Kranken unterlassen; ihr großer, oft entscheidender diagnostischer Wert wird an Beispielen erläutert; oft ist wiederholte Untersuchung notwendig. Oft führt auch erst die Untersuchung in verschiedenen Stellungen zum Ziel. Hochsitzende Affektionen lassen sich besser feststellen bei dem aufrecht stehenden, sich auf eine Stuhllehne stützenden, event. auch bei dem in spitzwinkeliger Kniebeuge hockenden Kranken.

Gustav Singer-Wien: **Die Darmwirkung des Chinins.**

In Kürze: Das Chinin, intravenös, intramuskulär oder rektal angewendet, übt anscheinend eine unmittelbare Reizwirkung auf die glatte Muskulatur des Darmes (wie auch der Blase und des Uterus) aus. S. verwandte das Chin. bimur., das Chin. bimur. carbamidat. und Chin. bihydrobromic. Weitaus am besten und raschesten scheinen Suppositorien à 0,25—0,5 zu wirken. Reizerscheinungen fehlen. Der Erfolg war in 75 Proz. positiv. Zunächst wären Versuche bei der postoperativen Darmlähmung zu empfehlen.

Arpad v. Torday-Pest: **Ueber Blutzuckeruntersuchungen bei Belastung mit Traubenzucker.**

Die Ergebnisse bei verschiedenen Krankheiten (Basedow, Hyperthyreosis, Magen-Darmgeschwüren, Lebererkrankungen, Karzinomen) sind im Original einzusehen. Charakteristische Kurven für die Diagnose lassen sich noch nicht aufstellen. Bergeat-München.

Digitized by Google

Vereins- und Kongressberichte.

Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten

in Wien, vom 4.—7. Oktober 1927.

Berichterstatter: Dr. Hans Henrich Heß (Bad Nauheim).

1. Tag: **Reaktions- und Osmoregulation des Stoffwechsels.** Als erster Referent spricht R. Höber (Kiel) über die **physiologischen Grundlagen.** Die Aufgabe der Osmoregulation ist die Erhaltung des osmotischen Druckes im Organismus. Dieser ist beim höheren tierischen Organismus fast nur von innen bedroht, selten von außen; die in den Intestinaltrakt geschütteten, osmotisch wirksamen Nahrungsmittel werden so langsam resorbiert und so rasch durch den Blutstrom verteilt, daß sie praktisch nicht stören können. Um so beachtenswerter sind die Störungen von innen, von der Stoffwechselseite her. Arbeitende Organe nehmen durch osmotischen Einstrom an Volumen zu, was auf die Zertrümmerung großer Moleküle in viel kleine im Arbeitsstoffwechsel zurückgeführt werden muß. So erklärt sich z. B. die Schwellung der roten Blutkörperchen bei Aufnahme von Kohlensäure dadurch, daß an Stelle der wenigen von Hämoglobinionen gebildeten, polyvalenten Komplexionen die zahlreicheren und deshalb osmotisch wirksameren Bikarbonationen treten. Das wichtigste Osmoregulationsorgan ist die Niere, die die durch den Ultrafilter der Glomeruli gegangene, eiweißfreie Blutflüssigkeit infolge der Arbeitsleistung der Harnkanälchen osmotisch reguliert. Hier erfolgt eine selektive Rückresorption; je nach dem Bedarf des Organismus werden Salze in verschiedener Weise (z. B. Sulfate anders als Chloride) auch gegen osmotisches Druckgefälle zurückresorbiert. Der Mechanismus dieser Zelleistung ist noch unbekannt, er ist an die lebende Zelle gebunden. Auch die Reaktionsregulation wird fast nur durch Vorgänge bedingt, die die normale Reaktion des Organismus von innen her bedrohen, und zwar durch die dauernde Produktion von H-Ionen im Stoffwechsel. Die Konstanz der Blutreaktion beruht auf vier Hauptregulationsvorrichtungen: 1. auf dem Pufferungsvermögen der Organe und des Blutes selber; 2. auf der veränderlichen Tätigkeit des Atemzentrums, das saure Valenzen durch vermehrtes Abatmen von Kohlensäure zur Ausscheidung bringt; 3. auf der Sekretion der fixen Säuren durch die Nieren und 4. auf der lokalen Erweiterung der Blutgefäße bei Gewebssäuerung. Der Pufferungsgrad eines Systems ist um so größer, je größer die Alkalireserve ist. Das Pufferungsvermögen des Blutes ist größer als das des Plasmas; dies beruht darauf, daß die Blutkörperchenoberfläche nur für Anionen permeabel ist und nicht für Kationen. Vermöge der fast nicht dissoziierten schwachen Säure Hämoglobin kann das Alkali der Blutkörperchen die nicht puffernden Chloride zugunsten der puffernden Bikarbonate im Plasma binden. Wie im Blut das Hämoglobin, wirken in den Zellen und Geweben die Eiweißkörper als Reaktionsregulatoren. Der isoelektrische Punkt der meisten Eiweißkörper liegt im Sauren; sie sind als Anionen befähigt, H-Ionen zu binden und wirken so als Puffer. Diese puffernde Wirkung gilt nicht nur im Zellverband der Gewebe, sondern auch für die Blutflüssigkeit, die ein Organ durchströmt, sofern sie eine andere Reaktion hat; ein relativ saures Organ neutralisiert ein relativ alkalisches Plasma und umgekehrt.

Als zweiter Referent bespricht A. v. Korànyi (Pest) die **Störungen der Osmoregulation und ihre Beseitigung.** Der auslösende Reiz für osmoregulatorische Vorgänge beruht auf einer Wasserentziehung aus den Zellen durch Salz- oder Zuckerretention. Kohlensäure- und Harnstoffretention lösen dagegen keine Osmoregulation des Blutes aus, da sie die Zellwände frei zu durchdringen vermögen; sie führen zu einer Zunahme des osmotischen Drucks. Die extrarenale Osmoregulation geht bei normaler Nierenfunktion der renalen voraus und sorgt bei ihrem Ausfall (schwere Nierenerkrankungen) allein für die Erhaltung des normalen osmotischen Druckes im Blut. Sie kann zunächst als trockne Osmoregulation wirken, indem sie die Salze in den Geweben ablagert. Wird die Grenze der Fähigkeit der Gewebe zur trocknen Retention überschritten, so nehmen die Gewebe aus dem Blute außer Salzen auch Wasser auf, und der Wasserverlust des Blutes wird von außen ersetzt (Durst!) — Präödem. Wie weit die trockne Retention und das Präödem gehen können, hängt von Ionen, Hormonen und Nerveneinflüssen ab. Bei weitergehender Salz- und Wasserretention entsteht Oedem. Obwohl Oedemflüssigkeit und Blutplasma ja verschieden zusammengesetzt sind, besteht zwischen beiden osmotisches Gleichgewicht. Die molekulare Konzentration der Oedemflüssigkeit beim Nierenkranken wird gleich der des Blutes reguliert und ist auf die Konzentration der Salze beschränkt. Diese partielle Osmoregulation besteht also in einer der Salzretention entsprechenden Wasserretention. Daher wird die Wasseransammlung am besten durch Herabsetzung des Salzgehaltes der Oedemflüssigkeit bekämpft werden — kochsalzarme Diät bei hydrophilen Nierenerkrankungen. Die osmoregulatorischen Tatsachen haben nur für die Oedemflüssigkeit der Nierenwassersucht Geltung, während die Historetention von Salzen und Wasser kolloidchemischen und anderen Gesetzen folgt.

Im dritten Referat behandelt O. Porges (Wien) die **Bedeutung der Neutralitätsregulation für die Klinik.** Das klinische Studium des Säurebasengleichgewichtes hat nicht nur die Physiologie befruchtet, sondern gleichzeitig auch Wesentliches für Diagnostik und Therapie der Krankheiten geliefert. Aus den Veränderungen der Kohlensäurespannung und der Alkalireserve kann man bei vielen pathologischen Zuständen auf Abweichungen in der Blutneutralität schließen. So steht auf der einen Seite die Azidämie bei diabetischer Azidose, bei übermäßiger Muskelarbeit (Milchsäureazidose), bei exogener Säurezufuhr (Ammonchlorid, Kalizumchlorid usw.), bei Kohlensäureanhäufung im Blut infolge Kohlensäureinhalation, im Schlafe, unter der Wirkung von Narkotizis (Morphium) usw. Auf der anderen Seite muß man Alkaliämie annehmen, z. B. bei Hyperventilation (wie wir sie bei der neurotischen Atmungstetanie finden), nach exzitierenden Medikamenten (Koffein), nach Säureverlusten infolge Erbrechen, nach Zufuhr von Alkalien. Da das Atemzentrum als Reaktionsregulator die bedeutende Rolle spielt, so lassen sich allein schon aus der Beobachtung der Atmung entsprechende Schlüsse ziehen, und es ist klar, warum das diabetische Koma einen ganz anderen Atemtypus haben muß, als das Koma nach einer Apoplexie oder beim hypoglykämischen Komplex. Da Alkaliämie zu tetanischen Anfällen führt, wird man diese durch Zufuhr von Säuren unterbrechen können; ebenso steht es mit der Therapie der alkalischen Höhenkrankheit; die Magentetanie ist als eine Alkalikrankheit geklärt. Aus diesen neuen Erkenntnissen ergeben sich entsprechend neue therapeutische Folgerungen.

Als vierter Referent sprach R. Bàlint (Pest) über die **Reaktionsregulation der Gewebe.** Aktive Regulationsstörungen sind solche, die durch eine veränderte Einstellung bzw. durch den veränderten Ruhetonus des Regulationsmechanismus selbst hervorgerufen werden, und zwar in erster Linie seines empfindlichsten Faktors, des Atemzentrums. Unter den mannigfachsten physiologischen und pathologischen Umständen kann die normale Reaktionsregulation trotz einwandfreier Tätigkeit des Regulationsmechanismus solche Veränderungen erleiden (Schlaf, Schwangerschaft, Fieber usw.). Die Ursache der veränderten Einstellung des Atemzentrums ist in einer Ionenwirkung zu suchen. — Nicht allein die H-Ionen spielen bei der Erregung der lebenden Zelle — und also auch der Zellen des Zentrums — eine Rolle, sondern auch andere Ionen, wobei vor allem das Verhältnis von Kalium-, Kalzium- und Natriumionen wichtig ist. Kalzium verschiebt die Reaktion der Gewebe nach der sauren Seite, Kalium nach der alkalischen. Weiter hängt die Reaktion der Gewebe — und damit auch der Ganglienzellen des Atemzentrums — stark vom vegetativen Nervensystem ab, wie umgekehrt dessen Erregbarkeit durch Aenderung im Säurebasengleichgewicht ebenfalls Veränderungen erfährt. So führt Reizung des Vagus zur sauren Verschiebung. Die Bedeutung der Störungen in der aktiven Reaktionsregulation liegt darin, daß das Eiweiß der Gewebe in seinem kolloidalen Zustand und damit in seiner Funktion wesentlich durch Aenderungen der aktuellen Reaktion beeinflußt wird. Wenn auch die Reaktion direkt kaum bestimmbar ist, so lassen sich doch indirekt Schlüsse auf ihre Veränderung ziehen. Zum Beispiel ist die Blutreaktion der Ulcuskranken nach der sauren Seite hin verschoben, was man wohl konstitutionell auf den erhöhten Vagotonus zurückführen muß. Säuerung der Gewebe vermindert aber das Granulationsvermögen, erhöht die Exsudation. Die Sauerbruchschen Resultate mit der Gerson-Diät sind in ihren Schlußfolgerungen bedeutungslos. Der Krebskranke zeigt dagegen eine mehr alkalische Reaktion, die wohl auf der Störung des Wasserhaushaltes beruht.

Besprechung: die Herren Holler, Seyderhelm, Hellmann, Singer, v. d. Velden, Moll, Strauß.

2. Tag: **Ileus (Wegstörungen des Darms).** Als erster Referent berichtet J. Tandler (Wien) über die **anatomischen Grundlagen** des Ileus. Ein Ileus kann zustandekommen: 1. durch Veränderungen innerhalb des Darmlumens (Fremdkörper, pathologischer Darminhalt usw.), 2. durch solche der Darmwand und 3. durch solche außerhalb des Darmes in der Bauchhöhle. Genauer besprochen wird die kongenitale Duodenalatresie. In der 6. Woche des Fötallebens besteht eine Inkongruenz zwischen dem Wachstum des Epithels der Darmschleimhaut und dem des mesenchymalen Darmanteils. Ersteres wuchert stärker und verschließt das Lumen. Normalerweise bilden sich in der soliden Epithelzellsäule bald Lücken, die konfluierend das Darmlumen eröffnen, in pathologischen Fällen fehlt jedoch diese Lückenbildung, und das Duodenum bleibt ein solider Strang. Analog ist die kongenitale Atresie des Oesophagus und des Anus zu deuten. An anderen Stellen des Darms führen solche Epithelwucherungen zu zystischen Veränderungen, die gleichfalls das Lumen verlegen können.

Häufig sind Variationen des Darmsitus die Ursache von Torsionen; diese Variationen beruhen fast immer auf einer pathologischen Abwandlung der normalen entwicklungsgeschichtlichen Wanderung des Darms und der sekundären Konkreszenz der Mesenterien. Bezüglich des arteriomesenterialen Darmverschlusses ist wichtig zu wissen, daß mitunter die Pars horizontalis inferior duodeni physiologisch enger ist als die oberen Partien; dies stellt eine Begünstigung für das Zustandekommen des Verschlusses dar.

G. Katsch (Frankfurt a. M.) behandelt die **Physiologie und Pharmakologie der Darmbewegungen.** Drei Tatsachengruppen wirken bei der Entstehung und Formung der Darmbewegungen: 1. die Automatie des Darms, 2. die Einwirkung der extramuralen Steuerungsnerven, 3. die Reize (chemisch und mechanisch) von seiten des Darminhalts. Die Inhaltsreize wurden über-, die Darmautomatie unterschätzt. Denn auch der leere Darm ist in dauernder Bewegung. Nicht nur die Pendelautomatie der einzelnen Darmschleife (Magnus) muß betont werden, sondern auch die gerichtete Reizleitung, die vom Magen herunter den ganzen Darm entlang läuft (Alvarez). Bewiesen wird diese, oft gar nicht sichtbare „Längsperistaltik" durch die Registrierung der langsam über den Darm hinweglaufenden Aktionsstromwellen mit Hilfe des Saitengalvanometers. Erreicht die Erregungswelle eine Darmschleife, in der gerade durch örtlichen

Digitized by Google

Tonus oder Dehnung eine Reizbarkeitssteigerung vorhanden ist, so bewirkt diese Zusatzerregung die Auslösung der Kontraktion. Bei Besprechung der verschiedenen Bewegungsformen (Tonusschwankung, Pendelbewegung, Peristaltik) werden die P. Trendelenburgschen Versuche erörtert: die Wirksamkeit eines Darmreizes ist nicht von seiner absoluten Größe abhängig, sondern auch von der Raschheit des Tonuszuwachses und von der Höhe des widersprechenden örtlichen Ringmuskeltonus. Die „Rollbewegungen" sind nur eine gesteigerte Peristaltik, ebenso wahrscheinlich die tonisch-tetanischen Gesamtkontraktionen, die sich besonders am Dickdarm (unter Wirkung von Anthrachinonderivaten) finden. Antiperistaltik ist nur beim Dickdarm physiologisch, wenngleich auch das übrige Verdauungsrohr echter Peristaltik fähig ist (z. B. bei schweren Neurosen). Die Grützner schen Versuche, der eine Wanderung von Lykopodiumstäubchen in den Magen nachgewiesen haben will, werden auf Grund eigener Gegenversuche als nicht beweiskräftig abgelehnt. Es wird die pharmakologische Wirkung des Opiums, Atropins und der Anthrazenderivate besprochen. Vorzügliches Anregungsmittel der Peristaltik ist das Hypophysin, das man jedoch nicht schematisch prophylaktisch gegen postoperative Darmparese geben soll, da manche Individuen sehr stark mit ihrer gesamten glatten Muskulatur darauf reagieren. Empfohlen werden nach Vorausschickung einer Atropinspritze hohe Dosen von Physostigmin, dessen Wirkung durch diese Gabenfolge gesteigert scheint, vielleicht, weil der Tonuswandel größer ist und das Tempo, in dem der Tonuszuwachs eintritt.

Im dritten Referat behandelt G. Schwarz (Wien) die **Röntgendiagnostik der Wegstörungen des Darms.** Bei Verdacht auf Ileus soll, wenn Zuwarten noch irgend möglich ist, der Versuch gemacht werden, die Lokalisation des Hindernisses röntgenologisch festzustellen. Hierbei sind kleine Mengen von Baryumsuspension per os meist unbedenklich und helfen weiter, ebenso ein Baryumeinlauf. Mitunter wird dann durch die Röntgenaufklärung der operative Eingriff überflüssig (Spasmen!). Bei akuten, blitzartig verlaufenden Dünndarmverschlüssen findet sich fast immer auch ohne Kontrastmahlzeit die typische Niveaubildung, wenn man den Kranken nur in den verschiedensten Richtungen im Stehen und in Rechtsseitenlage durchleuchtet. Bei Wegstörung im Bereich des Dünndarms können sich neben der Niveaubildung die „Aufrollung" der Dünndarmschlingen und „Rippenstruktur" des Schleimhautreliefs finden (Demonstration entsprechender Röntgenbilder). Die häufigste Ursache der Dickdarmwegstörung ist das Karzinom, dessen rechtzeitige Diagnose durch das Röntgenverfahren sehr gefördert wird.

Es folgt das Referat von R. von den Velden (Berlin) über die **Klinik des Ileus.** Der Referent beschäftigt sich zunächst mit der Frage der schlechten Ausbildung von Studenten und Aerzten in der Diagnose der Wegstörungen des Darmes. Der Ileus soll weder eine chirurgische noch eine interne Krankheit sein, sondern aus der Zusammenarbeit heraus muß die Frühdiagnose gebessert werden, damit der Chirurg mit größerem Erfolg eingreifen kann. Es wird die klinische Darstellung nicht an Hand der verschiedenen üblichen Schemata gegeben, sondern unter Zugrundelegung der Erwägung: Was hat der Arzt, der zu einem „Bauchfall" mit den verschiedenen Symptomen der Wegstörung gerufen wird, zunächst zu entscheiden? Es ist weniger die Frage: „mechanischer oder paralytischer Ileus", wenn auch diese Betrachtungsweise (Matthes) den praktischen Forderungen am nächsten kommt, sondern die Frage: „Ist die Grundlage durch einen entzündlichen Prozeß, also durch eine Organisationsveränderung, gegeben oder nicht?" von den Velden betrachtet unter diesem Gesichtspunkt erst die Allgemeinsymptome des Ileus: Kollaps, Intoxikation, Meteorismus, Obstipation, Wasserverlust usw., ferner die Einzelsymptome, wie Erbrechen, Verstopfung, und vor allem die Schmerzen in ihrer verschiedensten Art und schließt seinen differentialdiagnostischen Erwägungen, denen er durch Einfügung von Krankengeschichten und Untersuchungen eine persönliche Note gibt, bestimmte Ileuszustandsbilder an. So die Wegstörungen im oberen und unteren Dünndarm bzw. am Zoekum und am Enddarm. Bei diesen differentialdiagnostischen Ueberlegungen betont er die Bedeutung einer richtig durchgeführten und bewerteten Blutdiagnostik. Er geht zum Schluß auf die zahlreichen Möglichkeiten der konservativen Therapie ein, die namentlich postoperativ, in richtiger Weise verwendet, von lebensrettender Wirkung sein kann, während sie präoperativ leider in der Hand des nicht genügend Geschulten wertvolle Stunden verlieren läßt. Unter anderem erwähnt er die Bedeutung der Insulin-Zuckerbehandlung, des Hypophysenextraktes, der Wärme usw.

Als letzter Referent des Tages spricht W. Braun (Berlin) über die **chirurgische Behandlung des Ileus.** Kern des Ileusproblems sind Frühdiagnose und Frühoperation. Enges Zusammenarbeiten des Internen mit dem Chirurgen ist unbedingt erforderlich. Die „zerstörenden" Verschlüsse (Abschnürungen, Inkarzerationen, Volvulus, Invagination) gehören ohne Ausnahme dem Chirurgen. Leichtere Formen von Invagination bieten gewisse Aussichten auf spontane Lösung, doch verschlechtern sich gerade bei den kleinen Kindern die Heilungschancen so rapid, daß sie vielfach schon nach 12 Stunden, wenn doch eine Operation nötig wird, nicht mehr zu retten sind. Von den „einfach aufstauenden" Verschlüssen konnte Referent auch nur etwa 1/6 ohne Operation zur Lösung bringen. Die Erfolge der chirurgischen Ileusbehandlung lassen noch viel zu wünschen übrig; auch die besten Statistiken (Perthes, Körte, Bauer u. a.) weisen noch eine Mortalität von rund ⅓ auf, die schon gangränösen Fälle haben eine solche von 2/3. Ursache dieser schlechten Resultate ist, daß die Kranken immer noch zu spät zur Operation kommen. ⅓ aller Fälle ist jedoch nicht im Frühstadium zu diagnostizieren. Man soll daher in diagnostisch unklaren Fällen lieber operieren, die Gefahr einer Gangrän ist größer als die einer unnötigen Laparotomie. Technisch vermeidet es Referent (im Gegensatz zu Körte) möglichst, größere Darmkonvolute vor die Bauchhöhle treten zu lassen, und ebenso will er die Entleerung des Darms auf dem Tisch nur auf die Resektionsfälle beschränkt wissen.

Köhler (Berlin) spricht über Nikotininjektionen in das Ganglion coeliacum. Das Gleichgewicht zwischen Vagus und Sympathikus besteht wohl meist beim paralytischen Ileus, wenn auch der beiderseitige Tonus herabgesetzt ist. Wird nun der Splanchnikus gehemmt, so wird der Vagotonus noch ausreichen, um die Darmbewegungen in Gang zu bringen. Diese Ausschaltung wurde von Rosenstein durch Nikotininjektionen in das Ganglion coeliacum zustandegebracht, und tatsächlich kommt es kurze Zeit nach der Injektion zu Darmbewegungen und zur raschen Entleerung. Dauerschädigungen wurden nicht beobachtet, geringer Schweißausbruch und Blutdrucksenkung kommen vor.

Besprechung: die Herren Boas, Kuttner, Mühsam, Glaeßner, Hermann, Fischer, Häbler, Pribram, Finsterer, Schönbauer, v. Haberer. (Schluß folgt.)

---

7. Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft.

Würzburg, 21.—23. September 1927.

Von Friedrich Thielmann-Köln.

Vom 21.—23. September hielt in Würzburg die Deutsche Pharmakologische Gesellschaft ihre diesjährige Tagung ab, die eine überaus rege Beteiligung aufwies, besonders auch von Ausländern, die sich zum Teil unter erheblichen Schwierigkeiten die Möglichkeit zur Teilnahme an diesem Kongreß erkämpft hatten. So trug die Tagung einen internationalen Charakter. Und das Interesse war berechtigt. Eine erdrückende Zahl von Vorträgen — etwa 60 — berichteten über die verschiedensten Fragen der Pharmakologie und ihrer Grenzgebiete, so daß es selbst bei straffster Disziplin nicht möglich war, das vorgesehene Programm restlos abzuwickeln. Das Gebotene hätte verwirrend gewirkt, wenn nicht drei große Referate unter dem einheitlichen Gesichtspunkt „Hormone" als Kristallisationspunkte gewirkt hätten, an die sich eine große Reihe der Einzelvorträge anlehnte.

Es ist an dieser Stelle nicht möglich, über alles Gebotene zu berichten, darum seien hier nur die Vorträge besprochen, die auch für den Kliniker von Interesse sein dürften oder die wichtige theoretische Fragen abschließend behandeln, doch sei ausdrücklich betont, daß diese Auswahl keine Wertung darstellen soll.

Zu Beginn der Tagung gedachte die Gesellschaft ehrend dreier Mitglieder, die im Laufe des letzten Jahres ein allzufrüher Tod von ihrer Arbeit für Wissenschaft und Menschheit abrief. Es sind Prof. R. Magnus-Utrecht, Prof. Erich Meyer-Göttingen und Dr. A. Braun, Mitarbeiter der pharmakologischen Abteilung des Reichsgesundheitsamtes. In seiner schlichten, zu Herzen gehenden Gedenkrede hob Heubner besonders die großen Verdienste von R. Magnus hervor, der als der derzeitige Vorsitzende der Gesellschaft auch den Vorsitz über die Tagung geführt haben würde, wenn nicht vor wenigen Wochen der Tod ganz plötzlich seinem Schaffen ein Ende gesetzt hätte.

Dann begann die Arbeit. Den Reigen eröffnete Lesser-Mannheim mit seinem Referat über **Insulin:**

Das wichtigste Ergebnis der neueren Insulinforschung sieht er darin, daß im quergestreiften Muskel der Hauptangriffspunkt des Insulins erkannt ist. Unter seinem Einfluß ist hier Traubenzuckerabbau und Glykogenaufbau beschleunigt. Die Glukoneogenie in der Leber scheint gehemmt zu werden. Ueber das Wie der Muskelwirkung gibt es eine Reihe von Vermutungen, aber noch keine sicheren, eindeutigen Befunde, doch hält es der Redner für denkbar, daß hier der Befund Loewis weiterführt, der nachweisen konnte, daß Insulin die Aufnahmefähigkeit der roten Blutkörperchen für Traubenzucker steigert. Ob dieser Vorgang als eine Adsorption aufzufassen ist, steht nicht fest.

Als zweiter sprach Frank-Breslau über Insulinersatzmittel und schilderte zunächst den Weg, der ihn vom Guanidin, das erst in tödlicher Dosis den Blutzucker senkt, über zahlreiche Zwischenstufen (z. B. Agmatin) zum Synthalin führte, bei dem therapeutische und toxische Dosis genügend weit auseinanderliegen. Hier gibt er zum ersten Male die Formel des Synthalins bekannt: $H_2N(C:NH)NH-(CH_2)_{10}-NH(C:NH)NH_2$, ein Diguanidin, wobei die beiden Guanidingruppen an einer Kette von 10 Methylengruppen hängen. An zahlreichen Protokollen zeigte er die Leistungsfähigkeit des Präparates, dessen Wirkung er analog der des Insulins auffaßt, um ihm zum Schluß als Indikationsgebiet den leichten Diabetes zuzuweisen.

In der Aussprache vertraten eine Reihe von Rednern auf Grund experimenteller und klinischer Befunde die Ansicht, daß Synthalin nicht wie Insulin das Pankreas schont, sondern es zur Hergabe der letzten Hormonmengen aufpeitscht.

Das zweite Referat galt der **Pharmakologie der Hypophysenbestandteile:**

Bijlsma-Utrecht schilderte zunächst, wie sich die Drüse entwicklungsgeschichtlich aus 5 verschiedenen Teilen zusammensetzt, von denen 4 als Epithelwülste der Mundbucht angelegt werden, der fünfte als eine Ausstülpung des Dienzephalon (Infundibulum).

Digitized by Google

Bei Exstirpationsversuchen bleibt immer ein Teil der Drüse zurück. Als zweiten Punkt besprach B. die Wirkung von Hinterlappenextrakten auf die einzelnen Organe und Funktionen. Erregt werden der Uterus (peripher), die Bronchialmuskulatur und die Milchdrüsensekretion. Die Atmung wird erst erregt, dann gelähmt, z. T. über den Vagus. Bei der Diurese liegen die Verhältnisse sehr kompliziert und verschieden je nach der Tierklasse. Meist führen die Extrakte zu einer Steigerung der Wasser- und Kochsalzausfuhr. An den Pigmentzellen des Frosches beobachtet man eine Expansion der Melanophoren. Alle diese Wirkungen mit Ausnahme der letzten sind mit Wahrscheinlichkeit auf eine einzige Substanz zurückzuführen. Die Wertbestimmung wird zweckmäßig mit eiweißfreien Präparaten am isolierten Meerschweinchenuterus durchgeführt.

Nach Trendelenburg, dem zweiten Referenten dieses Themas, ist die Pharmakologie der Vorderlappensubstanzen heute schon einigermaßen übersehbar. So ist an der wachstumsfördernden Wirkung dieses Organs (Akromegalie) nicht mehr zu zweifeln und auch eine Beeinflussung der Keimdrüsentätigkeit ist sichergestellt. Bei jugendlichen Tieren läßt sich durch Vorderlappenextrakte eine beschleunigte Eireife im Sinne einer pubertas praecox erzielen, während die erloschene Ovarienfunktion alter Tiere wieder in Gang gebracht wird. Zwischen Vorderlappen einerseits und Ovarium, Schilddrüse, Nebenniere anderseits bestehen Wechselwirkungen. Unsicher ist noch die Beziehung des Vorderlappens zu Stoffwechselvorgängen wie der Dystrophia adiposo-genitalis. Chemisch läßt sich über die wirksame Substanz kaum etwas aussagen.

Die Hinterlappenphysiologie ist noch wenig geklärt. Sichergestellt ist hier eigentlich nur die Wirkung auf die Pigmentzellen von Amphibien und auf den Kapillartonus, wahrscheinlich die Sekretion einer uteruswirksamen Substanz in den Liquor und eine antidiuretische und chloridausschüttende Wirkung des Organs. Unklar ist die Senkung des Grundumsatzes und die Beeinflussung des Zucker- und des Fettstoffwechsels, sehr im Fluß noch die Frage nach dem Einfluß auf den Wasserwechsel (Diabetes insipidus).

Zum letzten Referat: **„Weibliche Sexualhormone"** sprachen Laqueur-Amsterdam und Fränkel-Breslau.

Laqueur berichtete im wesentlichen über eigene Forschungen und charakterisierte sein Hormonpräparat „Menformon" in biologischer Beziehung (Brunst-, Wachstums-, Mamma-, antimaskuline und Stoffwechselwirkung) und bezüglich seiner physikalischen (und chemischen) Eigenschaften (Löslichkeit, chemische Widerstandsfähigkeit). Die im Handel befindlichen Präparate haben nach seiner Ansicht einen zu geringen Gehalt an wirksamer Substanz. Darum sind die Handelspräparate Menformon und Follikulin neuerdings auf den zehnfachen Wert eingestellt worden. (Das Referat erscheint ausführlich in d. W.)

Fränkel besprach kurz die verschiedenen neueren Präparate und bezeichnete als die wichtigsten neueren Erfolge auf diesem Gebiet die Entdeckung der Brunsttest, die Verarbeitung von Follikelsaft, die Darstellung der weitgehend gereinigten Präparate Menformon und Follikulin. Ausführlich berichtete er über klinische Erfahrungen mit den Hormonpräparaten am Menschen. Bei Störungen, die auf pathologische Unterfunktion des Ovariums zurückzuführen waren, erzielte er in über 30 Proz. (von 94 Fällen) Erfolge, d. h. ein wenn auch nur einmaliges Wiedereintreten der Menstruation oder sicherer klinischer prämenstrueller Symptome. Einen Teil der Mißerfolge erklärt er durch Unterdosierung und vertritt die Ansicht, daß durch die, wenn auch mäßigen Erfolge der sehr erfreuliche Beweis erbracht ist, daß der eingeschlagene Weg zum Ziele führen kann. Da es kürzlich gelungen ist, aus dem Urin Hochschwangerer außerordentlich große Hormonmengen zu gewinnen, besteht die Möglichkeit, in Zukunft in größerem Stile experimentell und klinisch zu arbeiten als bisher.

Ein Teil der Einzelvorträge schloß sich an die Themen der Referate an. So verwies Fornet-Saarbrücken auf die Reduktionsfähigkeit des Insulins und regte an, die Auswertung der Präparate statt am Tier durch Reduktionsproben (etwa nach Hagedorn) vorzunehmen. Grafe und Meythaler-Würzburg zeigten, daß durch jeden Zucker, sofern er nur reduziert, die Insulinproduktion in Gang gebracht wird. Trendelenburg und Sato-Freiburg beobachteten, daß die Hirnbasis normaler Tiere nur geringe Mengen hinterlappenartig wirkender Substanzen enthält, und daß Tiere nach Hypophysenentfernung zunächst an diesen Stoffen verarmen, daß nach einiger Zeit aber sich große Mengen Hormon im Tier und im Tuber cinereum nachweisen lassen. Da nach der Zerstörung des Tuber cinereum wie nach der Entfernung der Hypophyse Harnflut einsetzt, schließen die Vortr. nicht auf ein nervöses Zentrum, sondern auf eine Bildungsstätte für hinterlappenartig wirkendes Hormon im Tuber cinereum.

Wenn ein Dorsch entsprechend der allgemein vertretenen Ansicht seinen Vitaminvorrat vorgebildet mit seiner Nahrung bezöge, so müßte er nach einer interessanten Rechnung von Poulssen-Oslo ganz unwahrscheinlich große Nahrungsmengen aufnehmen. P. folgert daraus, daß wenigstens ein Teil der Vitamine im Tierkörper selbst neu gebildet wird. Kreitmair-Darmstadt konnte in einem anschaulichen Film die große Wirksamkeit von bestrahltem Ergosterin gegenüber der Hühnerrachitis demonstrieren, und Seel-Halle stellte schon zur Zeit der ersten klinischen Symptome der Rachitis eine deutliche Herabsetzung des Grundumsatzes fest. Xerophthalmie bei Ratten heilte er durch unbestrahltes Oxycholesterin. Blume-Bonn demonstrierte eine paradoxe Atropinwirkung: Einige Tropfen einer ganz verdünnten Atropinlösung auf die Zunge einer Katze gebracht, erzeugen eine stark vermehrte Speichelsekretion. Während bisher die Therapie der zu Methämoglobinbildung führenden Natriumnitritvergiftung sehr im argen lag, ist es Hesse-Breslau gelungen, durch Injektion von Guajakol und Berlinerblau 16 von 18 mit Nitrit tödlich vergifteten Tieren zu retten. Einen ähnlichen guten Erfolg konnte Forst-München gegenüber der Blausäurevergiftung erzielen. Er ging von dem Gedanken aus, daß Na-Thiosulfat und Glukose Blausäurevergiftung zu heilen imstande sind, wenn sie sehr frühzeitig gegeben werden. Die langsam einsetzende Wirkung beider Substanzen erklärte er dadurch, daß in beiden Fällen erst Abbauprodukte dieser Substanzen die Entgiftung herbeiführen. Bei Thiosulfat ist das bekanntlich der elementare Schwefel, für Glukose nahm F. Dioxyazeton als wirksame Abbaustoffe an. Durch gleichzeitige Verabreichung von kolloidalem S und Dioxyazeton konnte er in der Tat Tiere heilen, die nach zehnfach tödlicher Blausäuredosis schon im Stadium allgemeiner Lähmungen waren. Rybák-Brno brachte eine exakte Formulierung der bei einer CO-Vergiftung wirksamen Faktoren. Rietschel und Strieck-Würzburg beschäftigten sich mit der vielumstrittenen Frage des Kochsalzfiebers. Einmal stellten sie fest, daß die nach der Injektion reinster Kochsalzlösung auftretende Temperatursteigerung von einer Erhöhung des Grundumsatzes begleitet ist, und zum anderen, daß die Temperatursteigerung ausbleibt, wenn statt Kochsalz-, Ringer-, Normosal- oder andere Ca und K enthaltende Lösungen verwandt werden. In engem Zusammenhang mit diesen Befunden stehen die Untersuchungen von Behrens-Heidelberg, der nach Zufuhr hypertonischer Kochsalzlösungen eine Minderung des Kohlensäurebindungsvermögens im Blute und als wahrscheinliche Ursache dafür eine Vermehrung der Phosphate in Blut und Serum feststellte. Starkenstein-Prag konnte durch einfache Demonstrationsversuche überzeugend beweisen, daß Ferroverbindungen den Ferriverbindungen an Resorbierbarkeit weit überlegen sind. Das „physiologische" Anion ist Cl. Augsberger-Basel beleuchtete mit großem Glück die vielumstrittene Frage der „Arsengewöhnung" von einer neuen Seite. Bekanntlich ist es immer nur mit festem As_2O_3, nicht aber mit Lösungen gelungen, „Gewöhnungen" zu erzielen. Diese Tatsache ließ sich durch die Schwerlöslichkeit der Substanz nicht befriedigend erklären. A. zeigte nun, daß neben der Löslichkeit die Lösungsgeschwindigkeit einen wesentlichen Faktor der Resorptionsgröße darstellt, und daß beide Faktoren in dem biologischen Milieu des Darmsaftes ganz andere Werte zeigen als in reinem Wasser. So gelang ihm im Kotfiltrat der Nachweis einer Substanz, die neben der Löslichkeit besonders die Lösungsgeschwindigkeit für As_2O_3 ganz erheblich herabsetzt. A. schloß mit dem Hinweis, daß diese Betrachtungsweise imstande ist, auch das Verständnis anderer pharmakologischer Prozesse zu fördern. Anknüpfend an die bekannte Erscheinung, daß im Organismus Benzoesäure durch Kuppelung an Glykokoll zu Hippursäure entgiftet wird, führte Corneli-Köln an Benzoesäurehomologen den Nachweis, daß in jedem Falle eine Kuppelung an Glykokoll zu einer Entgiftung führt. Gleichsinnig mit dieser Entgiftung ändert sich Oberflächenspannung, Adsorbierbarkeit und Teilungsquotient. Ueber eine bahnbrechende Neuerung auf dem Gebiete der Nierenphysiologie und -pharmakologie berichteten Rein und Janssen-Freiburg. Mit großem technischen Geschick schufen sie eine elegante unblutige Methode, die es gestattet, beim lebenden Tier an der intakten Niere Durchströmungsgröße und an der Wärme gemessene Arbeit, sowie Blutdruck, Harnmenge und Konzentration über viele Stunden laufend zu registrieren. Eine große Reihe physiologischer und pharmakologischer Befunde lieferten den ersten Beweis für die Leistungsfähigkeit der Methode. Hier nur einige Streiflichter: Die Niere wird rund 1—300 mal so stark durchblutet wie die übrigen Gewebe, umgerechnet auf gleiches Gewicht. Bei verdünntem Urin ist die Nierenwärme, also die Arbeit, größer als bei konzentriertem. Die Wärmebildung zeigt rhythmische Schwankungen. Wasser per os oder Kochsalz, Harnstoff, Na-Sulfat intravenös haben keinen Einfluß auf die Nierenzirkulation. Koffein vergrößert die Volumgeschwindigkeit des Blutes in der Niere und der unteren Aorta. Die Nierengefäße reagieren stärker und schneller auf Koffein als die Körpergefäße. Hypophysenpräparate machen Diuresehemmung ohne Kreislaufänderungen bei verminderter Wärmebildung. In Uebereinstimmung mit den obengenannten Koffeinbefunden stehen Ergebnisse von Gröbbels-Hamburg, der am Starlingpräparat die Wirkungsweise verschiedener Diuretika analysierte. Er fand bei den Diuretizis der Puringruppe und zum ersten Male auch bei Strophanthin und Digitoxin neben einer Gefäßwirkung eine spezifisch-diuretische Wirkung. Bei Novasurol und Salyrgan fehlte die Gefäßwirkung, Gitalin hemmte die Diurese und machte Gefäßverengerung. Nach den Untersuchungen von Velasquez-Madrid liegt der primäre Angriffspunkt des Thyroxins in der anaëroben Phase des Stoffwechsels, während die sich der Beobachtung zuerst aufdrängende Oxydationssteigerung sekundärer Art ist. Daraus ergibt sich aber die interessante Tatsache, daß die beschleunigten Stoffwechselvorgänge bei Schilddrüsenüberfunktion nicht an sich als toxische Störungen, sondern als zweckmäßige Reaktion auf die Störungen in der anaëroben Phase anzusehen sind. Der größte Teil des zugeführten Thyroxins wird nach Krayer-Freiburg sehr rasch wieder ausgeschieden, und zwar in der Weise, daß die Leber die Substanz entgiftet und dann mit der Galle in den Darm ableitet. Nach 6 Stunden sind etwa 60 Proz. beseitigt. Der Ausscheidung des Restes erfolgt — gemessen an der Jodausscheidung — erst im Laufe von Tagen. Die Niere beteiligt sich kaum. Schübel-Erlangen hat eine Methode aus-

Digitized by Google

gearbeitet, mit der es gelingt, an der lebenden puerperalen Katze die Wirkungsart und -stärke von Wehenmitteln zu bestimmen. Möglicherweise haben wir es hier mit einer praktisch wertvollen Bereicherung der Technik zur Auswertung von Uterusmitteln zu tun. Bei Kampfer fanden Lipschitz und Salomon-Frankfurt eine interessante Parallele bezüglich der Wirkung auf Herz und atmende Erythrozyten, die in zwei Phasen „Erregung" und „Lähmung" abläuft. Bei einer bestimmten Kampferkonzentration wird die Atmungstätigkeit gelähmt, während geringere Konzentrationen, besonders aber das Entfernen narkotischer Konzentrationen eine Steigerung, „Erregung" der Atmung hervorruft. Dieses Verhalten gilt neben Kampfer für Hexeton, Borneol, Menthol, nicht aber für Cardiazol. Ellinger-Heidelberg hat sich um das praktisch wichtige Problem bemüht, den Effekt von Röntgenbestrahlungen durch Einlagerung von Elementen in das zu beeinflussende Gewebe zu verstärken. Er fand dabei eine Abhängigkeit einmal von der Ordnungszahl der Elemente und zum andern von der Wellenlänge der Primärstrahlung. Die Grundlage aller quantitativen biologischen Untersuchungen bildet die exakte Bestimmung von Standardwerten (minimal-letale Dosis, Mittelwerte usw.) und Standardabweichungen. Wiechowski-Prag entwickelte an einem konkreten Beispiel einen mathematisch einwandfreien, einfachen Weg für solche Berechnungen. Aus theoretischen Gründen liegt es nahe, den Erregungsmitteln des Vasomotorenzentrums (wie Kampfer, Koffein, Strychnin) eine blutdrucksteigernde Wirkung zuzuschreiben. Da sich diese aber im Experiment zunächst nicht nachweisen läßt, vermutete Stroß-Prag Hemmungsmechanismen. Jedoch war auch nach deren Ausschaltung eine Blutdruckwirkung bei diesen Substanzen nicht festzustellen. Durch lokale Chininbehandlung des Wärmezentrums fiebernder Tiere erzielte Girndt-Frankfurt eine Entfieberung, wonach entgegen der herrschenden Anschauung für Chinin ebenso ein zentraler Angriffspunkt wahrscheinlich gemacht ist, wie er für Antipyrin feststeht. Gehlen-Erlangen hat sich der praktisch wertvollen Aufgabe unterzogen, die in den letzten Jahren auf dem Markt erschienenen Analeptika in ihrer Wirkung zu vergleichen. Nach wachsender Wirkungsdauer ordnen sich die Präparate (bei intravenöser Injektion) in der Reihe: Lobelin, Cardiazol, Coramin, Hexeton und Kampfer, nach wachsender therapeutischer Breite etwa umgekehrt: Hexeton und Kampfer, Lobelin, Coramin, Cardiazol. Linka-Triest verwies auf die klinischen Anwendungsmöglichkeiten seines Präparates Penetrin bei oberflächlichen Entzündungsvorgängen.

In der geschäftlichen Sitzung wählte die Gesellschaft Herrn Geh. Rat Marchand, den auch auf toxikologischem Gebiete hochverdienten Pathologen (Aufklärung der Chloratvergiftung) zum Ehrenmitglied. Weiter wurde beschlossen, im nächsten Jahre die Tagung in Hamburg in zeitlichem Zusammenhang mit der Tagung Deutscher Naturforscher und Aerzte abzuhalten.

---

20. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften

am 19., 20. und 21. September zu Bad Homburg vor der Höhe und zu Frankfurt a. M. am 22. September 1927.

Begrüßungsabend (18.) und Vortragssitzungen finden in zwei Prachtsälen des ersten Stockes im Kurhause statt, die der Vorsitzende mit dem wärmsten Danke an die Kurverwaltung und Prof. Richard Koch (Frankfurt) eröffnet, die alles so trefflich vorbereitet haben. Er begrüßt zugleich die Vertretung der Homburger Medizinischen Gesellschaft und des ärztlichen Bezirksvereins, die freundlich erwidern. Der Kurdirektor, Herr Hofrat Meister, begrüßt die Herren der Tagung, die auch von den vortrefflichen Einrichtungen des Kurortes unter seiner Führung eingehende Kenntnis nimmt. Ganz besonderer Dank gebührt der Direktion von Ritters Park-Hotel, die durch ihr weites Entgegenkommen einem großen Teil der Kongreßbesucher in ihrem erstklassig ausgestatteten und vorbildlich geleiteten Fremdenheim ein äußerst behagliches Unterkommen gewährt hat.

I. Montag, den 19. Sept., vormittags 8½ Uhr. Vorsitz: Südhoff (Leipzig), später Sticker (Würzburg). Anwesend 37. Zu Schriftführern für die ganze Tagung werden ernannt: Herr Albert Meyer (Hamburg) und Herr Heinrich Marzell (Gunzenhausen).

1. Herr **Julius Ruska**-Berlin spricht über **das älteste Denkmal persisch-arabischer Medizin,** das von Meyerhof (Kairo) aufgefundene Giftbuch des Gabir ibn Hajjan, verfaßt um 750/760, also rund 100 Jahre vor dem „Firdaus alhikma" des Sahl al Tabar. Es ist ein unschätzbares Zeugnis für die Nachblüte des Hellenismus im Orient und ein Beweis dafür, daß die seit 750 auftauchende „arabische" Wissenschaft weiter nichts ist als die sprachliche Umsetzung der im Sasanidenreiche gepflegten hellenistischen Wissenschaft.

Aussprache: Südhoff, Führer, Südhoff.

2. Herr **Adolf Meyer**-Hamburg: **Die sog. idealistische Morphologie und ihre Bedeutung für die moderne Biologie.** Der Begriff des Typus ist der idealistischen Morphologie und Physiologie gemeinsam. Erstere ist heute prinzipiell durch die Phylogenie überwunden und ersetzt, die letztere wird heute durch von Uexkülls vergleichende Physiologie ersetzt, die mit der Joh. Müllers größte Verwandtschaft zeigt. Die typologische Physiologie v. Uexkülls ist logisch und historisch das notwendige Zwischenglied zwischen der alten klassischen vergleichenden Physiologie und der modernen kausalen. Im ganzen ist die typologische (idealistische) Biologie für die moderne noch von ausschlaggebender Bedeutung, obschon die Ansätze zu ihrer prinzipiellen Ueberwindung schon so mächtig sind, daß man sehr oft Typologisch-Biologisches für kausalphysiologische Biologie nimmt. Doch ist eine klare Scheidung der beiden wesensverschiedenen Systeme der Biologie notwendig.

Aussprache: Koch (Frankfurt), Schuster (Berlin).

3. Herr **Richard Koch**-Frankfurt a. M.: **Philosophie der Medizin 1750—1850.** Die Durchsicht von Hufelands Journal der praktischen Arzneykunde und Wundarzneykunde und von Engelmanns Bibliotheca Medico-Chirurgica zeigt, daß die modernen Bestrebungen, zu einer ärztlichen Denklehre zu gelangen, in der in Frage stehenden Zeit keine Vorläufer haben, sondern daß es sich um eine neue Aufgabe handelt, die trotz der Fruchtbarkeit der Anwendung historischer Methoden keine wesensgleichen Vorläufer besitzt.

Aussprache: Rob. Stein (Leipzig), Adolf Meyer (Hamburg), Honigmann (Gießen), Temkin (Leipzig), Stein, Sticker, Koch.

4. Herr **Wilh. Haberling**-Koblenz-Düsseldorf: **Das Bäderbuch des Joh. Winther von Andernach.** Der im September 1565 vollendete „Commentarius de balneis et aquis medicatis" faßt das Gesamtwissen der Zeit über Bäder und Heilquellen zusammen und fügt die eigenen speziellen Erfahrungen W.s über einzelne, besonders rheinische Quellen ein. In Tabernaemontans „Wasserschatz" ist das Buch ausgiebig (1584) verwertet und hat so bis ins 19. Jahrhundert die gesamte balneologische Literatur beeinflußt.

5. Herr **Isidor Fischer**-Wien: **Aus Billroths Briefmappe.** Der Ges. der Aerzte zu Wien hat B. als „Autographensammlung" mehr als 250 Briefe von etwa 100 Aerzten und Naturforschern aus der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts hinterlassen, die Vortr. zu einer Schilderung der Entwicklung der Antisepsis auf deutschem Boden benutzt (Ferd. Cohn, Rich. Volkmann, Bernh. Langenbeck, G. Meißner, Karl Hueter, Spencer Wells, Rob. Koch), die aufsteigende Linie zeigt. Zum Schluß weitere Uebersicht über den Inhalt der Mappe und Mitteilung eines Schreibens von Heinr. Haeser.

Aussprache: Sudhoff. Schluß ¾1 Uhr.

II. Montag, nachm. 3 Uhr. Vorsitzender: Schuster (Berlin). Anwesend 42.

6. Herr Weckerling-Gießen: **Mitteilungen aus der altindischen Geburtshilfe.**

Aussprache: Fischer (Wien), Sticker, Weckerling, Sticker, Sudhoff.

7. Herr **Ebstein**-Leipzig: **300 Jahre klinische Thermometrie.** Mit Santorio beginnt der Fortschritt (1626), eng verknüpft mit dem Technischen Fahrenheits, Réaumurs und Celsius'. Boerhaave und seine Schule (Thomas Schwenke in Haag, Anton de Haen in Wien und Francis Home in Edinburg) eroberten dem Thermometer stetig den Einfluß auf die Klinik. Der Haager Stadtarzt Schwenke, auf dem, ohne ihn zu nennen, auch de Haens Weiterarbeit beruht, ist fast übersehen worden (Haematologia, 1743) und doch hat er schon manches von Wunderlich vorausgenommen („Si dubites, adhibe thermometrum", Pulsbeschleunigung und Fieber sind nicht identisch).

Aussprache: Honigmann, A. Martin (Nauheim), Koch, Ebstein, Sticker, Frau Haberling, Fischer, Sudhoff, Fritz (Lemberg).

8. Herr **Robert Stein**-Leipzig: **Naturwissenschaftliche Allgemeinbildung um 1800.**

Aussprache: Temkin, Martin, Schuster.

9. Herr **Hanauer**-Frankfurt a. M.: **Historisch-statistische Untersuchungen über uneheliche Geburten mit besonderer Berücksichtigung der sozialen Hygiene.** Die Frankfurter Kirchenbücher seit 1633 werden herangezogen. Nur von Getauften ist dort die Rede, auch sind sie vielfach unvollständig. Die Zahlen der Unehelichen sind im 17. Jahrhundert absolut wie relativ sehr niedrig: 1635—1639 kommen auf 3361 eheliche nur 30 uneheliche Geburten, 0,8 Proz.; 1700—1704 1,2 Proz., 1745—1749 3,6 Proz. Am Ende des 18. Jahrhunderts steigt die Zahl auf 12 Proz. Die höchste Prozentzahl wird 1855—1859 erreicht mit 23,9 Proz., von da an ein Absinken. Erst im Weltkrieg wird wieder die Höhe von 23 Proz. erreicht, gegenwärtig in Frankfurt 14,8 Proz. Aehnliche Verhältnisse bestehen im 17. Jahrhundert zu Erfurt, Breslau, Halle und Leipzig. Allenthalben ist in den größeren Städten der Prozentsatz am größten. — Daran werden interessante kritische Betrachtungen geknüpft.

Aussprache: Sticker, Sudhoff, A. Martin, Hanauer, Sudhoff.

10. Herr **Haberling**-Koblenz-Düsseldorf: **Demonstration eines Mikroskops von Leeuwenhoek.** H. ist durch Vermittlung des Herrn Assistenten am physikalischen Institut zu Leiden, Dr. W. H. van Seters, in Besitz einer vortrefflichen Nachbildung eines solchen Einlinsen-Mikroskops gelangt, bei dessen Betrachtung man erst die ungeheure Arbeit des großen Entdeckers A. van Leeuwenhoek ermessen lernt.

III. Dienstag, den 20. Sept., vorm. ½9 Uhr. Vorsitzender: Prof. William H. Welch-Baltimore. Anwesend 43.

11. Herr **Drecker**-Dorsten: **Ueber Zeitbestimmungen mit Sonnenuhren im Mittelalter.** (Demonstrationsvortrag.)

Aussprache: Marzell (Gunzenhausen).

Digitized by Google

12. Herr **Martin**-Nauheim zeigt Photographien einer prähistorischen **Schlangenskulptur** (Altar mit Blutrinnen) aus Siebenbürgen, gefunden von Herrn Martian in Nasaud.

13. Herr **Heinrich Marzell**-Gunzenhausen: **Volksmedizinischer Aberglaube aus Franken vom Ausgang des 18. Jahrhunderts** an Hand einer Liste von „Aberglauben des gemeinen Volkes im Anspachischen", 1786 im „Journal von und für Deutschland", die schon Jakob Grimm in seiner „Deutschen Mythologie" auszugsweise wiedergegeben hat.

Aussprache: Fischer, Marzell, Ruska, Martin, A. Schmidt, Moll, Sticker, Stein, Martin, Schmidt, Sudhoff, Sigerist, Marzell, Martin.

14. Herr **Sudhoff**-Leipzig: **Ein Handschriftenfund zur Frage der Beziehungen von Montpellier zu Salerno um 1200.** An einem weitverbreiteten, vermutlich unter den Augen des Aegidius von Corbeil selbst in Paris entstandenen Kommentar zu den Harnversen desselben findet sich in einer Pommersfeldener Handschrift ein kurzer Exkurs angefügt, der sich sonst nicht findet. Er gibt über den medizinischen Lehrbetrieb in Salerno und ev. daran sich anschließende Promotion und deren Formen Bescheid an der Hand eines konkreten Falles, über den er offenbar zuverlässige Nachrichten erhalten hat. Da der betr. Promotionsversuch nicht zum Ziele führte, begab sich der Abgewiesene nach Montpellier, was dazu Veranlassung gibt, zu dem Gegensatz zwischen den beiden Medizinschulen, den Aegidius schon erleben mußte, erläuternd Stellung zu nehmen.

Aussprache: Ruska, Koch, Ruska, Sudhoff.

15. Herr **Darmstaedter**-München: **Astrologisch-alchemistische Amulett-Medaillen.** Wenn auch in ihrem Glauben an die Wirkung von Namen und Bild weit älteren orientalischen Vorstellungen entsprungen, wurzeln mittelalterliche und neuzeitliche Amulette und Talismane doch im spätägyptisch-hellenistischen Kreise und haben in den Zauberpapyri auch zeichnerisch usw. ihre direkten Vorläufer. In der Schrift „Picatrix" (1252) finden sich ausführliche Vorschriften für die Herstellung astrologischer Amulette, die wieder Peter von Abano und Agrippa von Nettesheim benutzt haben. Vortr. demonstriert sehr interessante Spezimina solcher Medaillen mit magischen und astrologischen Darstellungen aus eigenem Besitze.

Aussprache: Hübotter (Berlin), Drecker, Marzell, Ruska, Darmstaedter, Hofmann, Moll.

Zum Schluß spricht Prof. Welch von der Johns Hopkins-Universität in Baltimore über seine alten Beziehungen zur deutschen Wissenschaft und seine letzten Reisen in Deutschland, sowie über seine Pläne für die geschichtlich-medizinische Forschung und Lehre in den USA. Sudhoff erwidert dankend.

IV. Dienstag, nachm. 3 Uhr. Vorsitzender: Rich. Koch-Frankfurt a. M. Anwesend 41.

16. Herr **Sigerist**-Leipzig: Einführende Worte über Ziele, Einrichtungen und Betrieb des Leipziger Institutes seit seiner Uebernahme der Leitung vor 2 Jahren.

Aussprache: Sudhoff, Sticker, Fischer (Wien).

17. Herr **Temkin**-Leipzig: **Die systematischen Zusammenhänge im Corpus Hippocraticum.**

Aussprache: Hübotter, Sudhoff, Koch.

18. Herr **Achelis**-Leipzig: **Paracelsische Grundbegriffe.**

Aussprache: Sudhoff, Darmstaedter, Sigerist, Koch, Sudhoff, Sticker, Koch.

19. Herr **Sigerist**-Leipzig: **Kultur und Krankheit.**

Aussprache: Sticker, Welch, Schuster, Sticker, Schuster, Koch, Moll, Sticker, Bergell, Achelis.

20. Herr **Scheer**-Leipzig: **Mensch und Pflanze.** Ausgehend von allgemeinen Bindungen zwischen Mensch und Pflanze (in Schöpfungsmythen, Volkskunde, Kunst, Kultur, Lebenshaltung) wird die Rolle der Pflanze in der Heilkunde zu bestimmen gesucht. Pharmakologische Systeme werden auf die Beziehungen Arzt-Pflanze-Kranker durchgesehen und für eine pharmakologische Theorie unserer Zeit ausgewertet. Auf Paracelsus, der die fruchtbarsten Ansätze für eine praktische Heilmittellehre zu geben scheint, wäre zurückzugreifen und grundsätzlich alle verheißungsvollen Bestimmungen auch aus der Vergangenheit heranzuziehen für eine ausreichende Begründung der Beziehung Mensch und Pflanze in der heutigen Medizin.

Aussprache: Schuster, Achelis, Koch.

V. Mittwoch, vorm. ½9 Uhr. Vorsitzender: Ruska-Berlin. Teilnehmerzahl 31.

21. Herr **Josef Fritz**-Lemberg: **Erinnerungen an die deutsche Medizin in den Memoiren des polnischen Augenarztes V. Szokalski.** Geb. in Warschau 1811, studiert S. in Gießen und Heidelberg, promoviert in Gießen. Verkehrt mit vielen seiner Professoren (F. W. Vogt, J. Liebig, F. A. Rittgen, F. Werneschinq, J. N. Puchelt, F. Tiedemann, L. Bischoff, K. F. Naegele, M. J. Chelius). Stellung der damaligen Aerzte zu Hahnemann. Kommt 1837 nach Paris (Sichels Augenklinik), wird dort bekannter Augenarzt und gründet dort den Verein deutscher Aerzte, dem er 4 Jahre präsidierte. An deren Sitzungen nehmen teil: Rokitansky, Skoda, Kölliker, Virchow, Graefe u. a.

Aussprache: Sticker, Haberling, Sudhoff.

22. Herr **Georg Sticker**-Würzburg: **Eine Mitteilung über Schönlein,** die den bedeutenden Kliniker in helles, neues Licht stellt. (Vgl. Festschrift zum 46. Deutschen Aerztetag in Würzburg, Sept. 1927.)

Aussprache: Sudhoff, Ebstein.

23. Herr **Martin Müller**-München: **Ein Bericht über eine Malariaepidemie** (in Mannheim) **1761.**

Aussprache: Sticker, Ebstein, Ruska, Sticker, Darmstaedter, Ruska, Sticker, Ruska, Sudhoff.

24. Herr **Darmstaedter**-München: **Mitteilungen über die neue deutsche Ausgabe von G. Agricolas Bergbuch.** Das „Deutsche Museum" und der Verein Deutscher Ingenieure stehen bei der neuen Ausgabe Gevatter, deren Uebersetzung und Kommentar unter mehrere Sachverständige verteilt ist. D. bearbeitet das 12. Buch und schreibt die Biographie. Er spricht dem Herausgeber der englischen Ausgabe des wichtigen Buches, dem amerikanischen Handelsminister Hoover, Dank und Anerkennung der deutschen Sachverständigen aus.

Aussprache: Welch (Baltimore).

25. Herr **Sudhoff**-Leipzig: **Die Para-Philosophie und -Medizin Hohenheims.** Der angenommene Gelehrtenname aus Ferrara „Paracelsus" blieb auf seinen Träger nicht ohne Einfluß. Das „Para" auf dem Titelblatt der Nürnberger „3 Bücher von der Französischen Krankheit" 1529/30 hat vielleicht mehr als Stimmungswert. Und das „Paragranum" von 1531, die „Paramira" des Jahres 1531? Nach der Krisis der Jahre 1532/33 treffen wir auf kein „Para"-Schriftwerk mehr. Sollten die genannten Schriften über die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Heilkunde nur ein (theoretisches) Nebenwerk bedeuten zu den eigentlich zentralen Problemen des Aerztlichen, an deren Ausarbeitung er nun geht: Philosophia magna, Chirurgia magna, Astronomia magna? Ist es zur Bearbeitung der „Physica magna" nicht mehr gekommen, zu der wir Vorklänge in den polemischen „Defensiones" und „Labyrinthus medicorum" haben, die sich als notwendig erwiesen, weil der größte Teil seines theoretisch begründenden Para-Schriftwerkes, an der Publikation gehindert, in seinem Pulte liegengeblieben war? —

Aussprache: Sigerist, Koch, Sudhoff.

VI. Mittwoch, nachm. 3 Uhr. 20. ordentliche Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Der Vorsitzende Sudhoff-Leipzig berichtet über die Besserung der internationalen Beziehungen des Faches, die sich im Besuch des internationalen Kongresses für Geschichte der Medizin im Juli 1927 zu Leiden und Amsterdam durch deutsche Forscher aussprach, darunter des Vorsitzenden als Delegierten des Deutschen Reiches. Auch im deutschen Lande ist ein leichter Fortschritt durch Schaffung von Seminaren (Freiburg) und Habilitation (Dresden) zu verzeichnen, sowie staatliche Unterstützung eines Institutes für Geschichte der Naturwissenschaften in Berlin. Auch die finanzielle Entwicklung der Gesellschaft ergibt ein befriedigendes Bild. Die Zahl der Gesellschaftsmitglieder ist wieder in das vierte Hundert eingetreten. Als Vorsitzender wird wieder Sudhoff, als sein Stellvertreter Herr Schuster in Berlin gewählt, als Schatzmeister Herr Dr. Alfred Schmidt in Köln, in den weiteren Ausschuß die Münchener Herren Darmstaedter und Wieleitner, Herr Diepgen (Freiburg) und Herr Sticker (Würzburg). Die Redaktion des medizinischen Teiles der „Mitteilungen" der Gesellschaft übernimmt Herr Wilhelm Haberling in Koblenz-Düsseldorf; die Naturwissenschaften bleiben in den bewährten Händen der Herren Wieleitner (München) und Zaunick (Dresden).

VII. Donnerstag, früh 9 Uhr. In feierlicher Festsitzung zu Frankfurt a. M. im Hörsaale des Anatomischen Institutes wird, in Gegenwart von Rektor und Dekanen und zahlreicher Mitglieder der Medizinischen Fakultät und weiterer geladener Gäste, das Seminar für Geschichte der Medizin der Universität Frankfurt a. M. eingeweiht. Der Leiter desselben, Herr Prof. Richard Koch, hält die Festrede. Der Rat der Stadt hat anschließend die Teilnehmer zu einem Frühstück im „Römer" eingeladen, bei welchem Herr Bürgermeister Gräf in Vertretung des auf dem Städtetag abwesenden Herrn Oberbürgermeisters Landmann die Gesellschaft begrüßte.

Karl Sudhoff, Leipzig.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Oktober 1927.

Herr **M. Weiß** demonstriert **ein Mädchen von 12 Jahren,** das im Laufe eines Jahres von seinem für dieses Alter ungewöhnlichen **Gewicht von 54 kg 21 kg verloren hat.** Das Mädchen, das keine Anhaltspunkte für aktive Tuberkulose bietet, wurde wegen seiner Fettleibigkeit in der Schule vielfach gehänselt und setzte mit energischem Willen „die schlanke Linie" durch. Der Entschluß abzumagern wurde mit ungewöhnlicher Energie durchgeführt und ergab das oben erwähnte Resultat — glücklicherweise ohne Schädigung des Organismus.

Herr **I. Pal: Therapeutische Verwendung der Ernährung mittels Leber bei perniziöser Anämie und schwerer Anämie.** Das Verfahren geht von den amerikanischen Autoren Minot, Whippel und anderen aus. Da größere Lebermengen schwer zu verschaffen sind, auch nicht immer gut vertragen werden, wird ein Extrakt aus der Leber hergestellt. Dieses von Dr. Stosius gewonnene Präparat wirkt ebenso wie die Lebersubstanz selbst. Es ist noch strittig, ob die wirksame Substanz der Leber ein Vitamin oder ein Körper anderer Art ist. Der wirksame Körper ist zweifellos ein Reizstoff,

Digitized by Google

der in nahen Beziehungen zum Eisenstoffwechsel steht. Die Leberfütterung macht eine Polyzythämie. Man kann eine große Zahl von Personen, die sonst unrettbar dem Tode verfallen wären, mit Leberbehandlung (man gibt täglich 200—300 g Leber in den verschiedenartigsten Zubereitungen oder Leberextrakt, etwa 20 g) am Leben erhalten. Alle zweifelhaften Fälle von Anämie sollte man mit Leber ernähren und daneben die anderen gebräuchlichen Methoden verwenden.

Herr M. Sachs: **Aetiologisches und Klinisches zur Lehre vom binokulären Sehen.** K.

Kleine Mitteilungen.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. Oktober 1927.

Pest: Während die Pest in den meisten Ländern im Juli und August ihren tiefsten Stand hatte, war in Uganda und Senegal ein Höchststand festzustellen. In Senegal stieg die Erkrankungszahl von 129 im Juni auf 494 im Juli und 622 im August. Uganda hatte in den acht Wochen bis 13. August 958 Er. und 780 T. Das Seuchenminimum war in Indien im Juli, Nordindien war fast frei. Während August beginnender Anstieg im südlichen und mittleren Teil der Präsidentschaft Madras und Bombay. Auf Java wurden in den vier Wochen bis 9. Juli 438 T. gemeldet. In China hatte die Provinz Fukien Menschen- und Rattenpest.

Cholera: Durch die Maßnahmen, besonders durch die Impfung, geht die Seuche in Yrak zurück; in den drei ersten Wochen des September 188—69—68 Er. In Indien vom 17. VII. bis 13. VIII. 23 342 T. (im Vorjahr 5728 T.), hauptsächlich waren die Provinzen Bihar und Orissa, Madras und Bombay ergriffen. Während des ersten Halbjahrs hatte China nur sporadisches Auftreten.

Gelbfieber: Zunahme in Senegal, hauptsächlich unter Europäern. Zentrum in Dakar. Die Goldküste war stärker befallen, Ende Juli 98 Er.

Pocken: Fortschreitende Ausbreitung in Algier während August, 373 Er. in Oran, 78 Er. in Algier. Marokko hatte 76 Er. In Europa war nur England mehr befallen. In den Ver. Staaten war Anfang September die Verbreitung ungefähr wie im Vorjahre, die nördlichen Zentralstaaten waren vor allem ergriffen. Schwere Fälle sind selten, Alastrim herrscht weniger als im Vorjahr in Jamaica. In Mexiko sind bei geringer Verbreitung im Vergleich zum Vorjahre die schweren Erkrankungen vorherrschend. Zunahme in Nigeria, in den ersten sieben Jahreswochen 3093 Er. in Nordnigeria. Seit der vorjährigen Epidemie in Durban herrscht in der Süd-Afrika-Union die milde Form vor, auch in Java herrscht die milde Form.

Flecktyphus und Rückfallfieber: Ersterer pflegt seinen Tiefstand in Osteuropa während September zu haben, der Winteranstieg beginnt im letzten Vierteljahr. In diesem Jahre zunehmende Ausbreitung in Algier und Marokko.

Unterleibstyphus: Weniger als sonst durchschnittlich war die Verbreitung in den skandinavischen Ländern, Finnland, Deutschland, Niederlande, Belgien, wie durchschnittlich in der Schweiz und Ungarn. Der Augustanstieg war höher in Polen, Tschechoslowakei und den Ver. Königreichen Serbien usw. Frankreich und England hatten wohl etwas erhöhte Ziffern, aber ohne besondere Ausbreitung. In Italien erhebliche Ausbreitung, im Juli 4277 Er. (1926: 2001 Er.). In den Ver. Staaten in vier Wochen bis 10. September 4621 Er. (5840 Er. entsprechend im Vorjahr). Die Epidemie in Montreal flaut ab, bisher 5018 Er. und 529 T.

Ruhr: In Deutschland in den vier Wochen bis 10. September 546 Er. (in den beiden Vorjahren: 803 und 1229 Er.). Die Mehrzahl stammte aus den endemischen Herden Arnsberg in Westfalen und dem Neckardistrikt in Württemberg. Zunahme in Polen, Rumänien und den Ver. Königreichen von Serbien usw., aber ohne daß schwere Epidemien auftraten. In Marokko (Januar bis August 8855 Er.) und dem tropischen und subtropischen Afrika herrscht sie in schwerer Form.

Akute Poliomyelitis: Im August und September ungewöhnliche Zunahme in verschiedenen Ländern, vor allem in den Ver. Staaten, Deutschland und Rumänien. Nach den bisherigen Erfahrungen hat bisher keine irgendwie bedeutende Steigerung ihren Höhepunkt später als Mitte Oktober gehabt, daher kann man annehmen, daß der jetzige Ausbruch bald seinen Höhepunkt erreicht hat. Die Meldungen aus der ersten Oktoberwoche aus den Ver. Staaten zeigen einen Ausbruch, ähnlich dem vom Jahre 1916. Die erste Zunahme trat 1927 im Juni in Kalifornien auf (Anstieg bis Mitte Juli, gleichbleibend bis Mitte September 50—60 Er. wöchentlich), im Juli schwerer Ausbruch in Neu-Mexiko, Ende dieses Monats Beginn der Ausbreitung in den Ver. Staaten (Texas, New York, New Yersey), im August Ohio, Massachusets, Connecticut befallen. Der erste schwere Ausbruch in Europa erfolgte im Juni und Juli in Bukarest, von dort Ausstreuung in andere Teile Rumäniens. In Deutschland Anfang Juli Ausbruch im Reg.-Bez. Merseburg, bis Mitte September Höhepunkt noch nicht erreicht. Er griff über auf Leipzig, wo der Anstieg bis Mitte September andauerte. An diesen beiden Herden wurden vom 3. VII. bis 17. IX. 255 Er. gemeldet (Einwohner 2 684 000). Zweifellos ist in Deutschland eine Zunahme gegenüber früheren Jahren erfolgt, doch ist die Anzeige (eingeführt 1923) bisher kaum so zuverlässig erstattet. Sonst war in Europa keine besondere Zunahme gemeldet.

Scharlach: England und Wales hatten in den vier Wochen bis 24. September 6711 Er. (im Vorjahr: 5566), Deutschland in den vier Wochen bis 10. September 6132 Er. (Vorjahr: 4367 Er.).

Rimpau.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 396. Blatt der Galerie bei: Franz Penzoldt. Vergl. den Nachruf auf S. 1883. Die Photographie ist nach einer vom Sohne des Verstorbenen geschaffenen Büste.

Therapeutische Mitteilungen.

Behandlung des Milzbrandes beim Menschen mittels Serotherapie.

Mit Bezug auf das Referat in Nr. 38, S. 1649 werden wir von der sero-bakteriologischen Abteilung der I.G. Farbenindustrie A.G. Höchst ersucht, darauf hinzuweisen, daß gerade in Deutschland der Verbesserung des Milzbrandserums seit jeher besondere Beachtung geschenkt worden sei. Das Höchster Milzbrandserum werde nicht nur nach den üblichen biologischen Methoden ausgewertet, sondern die Ermittlung seines Wertes werde überdies einer besonderen Prüfungsmethode nach Rickmann und Joseph unterzogen, die die Konstanz und Hochwertigkeit unseres deutschen Milzbrandserums wohl in exaktester Form gewährleiste. Durch diese strenge, wissenschaftliche Prüfungsmethode stehe die Parität des deutschen Milzbrandserums gegenüber dem im Referat erwähnten Serum außer Frage.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 2. November 1927.

— Die Studien-Gesellschaft ausländischer Medizinalbeamter, die sechs Wochen lang Deutschland bereist hat, hat mit einer bayerischen Woche ihre Reise beendet. Die mustergültigen Bauten und Kureinrichtungen des Bades Kissingen fanden ungeteilte Bewunderung. In Nürnberg wurden neben den sanitären Sehenswürdigkeiten auch die Kunstschätze des Germanischen Museums gezeigt. In München besuchte man u. a. die neuen Kläranlagen der mittleren Isar und machte bei herrlichem Herbstwetter einen Ausflug nach Garmisch-Partenkirchen und auf das Kreuzeck. Ein glänzender Empfang im Hause des Ministerpräsidenten Held vereinigte die Gäste mit einer großen Zahl Münchener Aerzte. Den Schluß der Reise bildete die Besichtigung der Prinz-Regent-Luitpold-Kinderheilstätte in Scheidegg.

— Der Nobelpreis für Medizin wurde kürzlich wieder verteilt. Der Preis für 1926 fiel an Prof. Fibiger in Kopenhagen für seine Verdienste auf dem Gebiete der Krebsforschung; seine künstliche Erzeugung von Magenkrebs bei Ratten steht am Anfang einer neuen Forschungsrichtung. Der Preis für 1927 wurde Prof. Wagner-Jauregg zugesprochen, dessen Erfolge mit der von ihm inaugurierten Malariabehandlung der Paralyse heute jedem Arzt geläufig sind.

— In der Hauptversammlung des Allgemeinen Deutschen Hebammenverbandes wurde ein Reichshebammengesetz gefordert.

— Der Bayerische Landesverband zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit E. V. München stellt Material für Aufklärungsvorträge zur Verfügung. Es besteht aus Kästen mit Diapositiven und einem Text, der vorgetragen oder als Grundlage benutzt werden kann. Bayerische Aerzte, die an dem Kampf gegen den Krebs teilnehmen wollen, werden gebeten, sich an die Geschäftsstelle des Landesverbandes (München, Pettenkoferstr. 8a, Zimmer 308) zu wenden, worauf ihnen das Nötige portofrei geschickt wird.

— In München wurde kürzlich ein Verein für Aerzte-Wochenend- und Erholungsheime gegründet (Geschäftsstelle Dr. Strähuber, Nymphenburgerstr. 141). Der Verein will es den Aerzten ohne großen Kostenaufwand ermöglichen, sich nach Belieben sportlich zu betätigen. Es sind zu diesem Zwecke bisher Abteilungen für Turnen, Berg- und Wintersport, Jagd-, Fischerei-, Reit-, Automobil- und Kraftradsport eröffnet worden.

— Die auf S. 1570 angekündigte Sitzung der Association professionelle internationale des médecins (Apim) hat inzwischen stattgefunden. Deutschland wurde durch Dr. Schneider-Potsdam vertreten, den Generalsekretär des Deutschen Aerztevereinsbundes. Es wurde die Auffassung angenommen, daß im Interesse der Kranken die freie Arztwahl bei der Sozialversicherung gesetzlich festzulegen sei, und daß bei Vorbereitung sozialer Gesetze die Aerzteorganisationen grundsätzlich zu beteiligen seien. Die Spezialarztfrage soll bearbeitet werden. Es soll die Abordnung zweier ständiger Delegierten zum internationalen Arbeitsamt in Genf betrieben werden, was besonders nötig ist angesichts des in Aussicht stehenden internationalen Krankenkassenverbandes. Die nationalen Aerzteschaften sollen halbjährlich an die Apim berichten, die ihrerseits einen halbjährlichen Gesamtbericht erstatten soll. — Die nächste Sitzung soll, ebenfalls in Paris, im September 1928 stattfinden.

— Die Zulassungsbedingungen für nichtamerikanische Aerzte werden in den Vereinigten Staaten immer weiter verschärft. 11 Staaten verlangen bereits die amerikanische Staatsangehörigkeit, die erst nach 5jährigem Aufenthalt er-

Digitized by Google

langt werden kann. Vielfach wird mindestens 1jähriges Studium oder ein Medizinalpraktikantenjahr in Amerika verlangt. Selbstverständlich muß in allen Staaten das Staatsexamen abgelegt werden.

— Man schreibt uns aus Breslau: 225 Jahre Universität Breslau. In der „Universitas litterarum Vratislaviensis" sind eigentlich nicht weniger als drei Universitäten vereinigt. Am 15. November 1702 wurde nämlich eine Universitas Leopoldina gegründet, die in Wirklichkeit eine Universität des Jesuitenordens, also eine Priesterschule war. Die Naturwissenschaften wurden nach Anweisung des Aristoteles und der Kommentatoren gelehrt; durchaus ernst wurden Fragen behandelt, wie die, ob die Welt im Herbst geschaffen worden sei, da Adam mit Fellen bekleidet war. Als 1810 unter rühriger Mitwirkung von Wilhelm von Humboldt die Universität Berlin gegründet wurde, war die alte Vindrina, die Universität Frankfurt a. O. stark gefährdet. Durch Kabinettsbefehl vom 24. April 1811 bestimmte der König von Preußen, daß die Universität Frankfurt nach Breslau verlegt werde. Die neue Universitas litterarum Vratislaviensis war aber keine Fortbildung der Leopoldina oder Vindrina, sondern in ihr erblühte ein neues, freies Leben. Im ersten Semester zählte die Vratislavia 218 Studenten, im nächsten Winter waren es 351. Dann kam die große Zeit des Freiheitskrieges, die alle Studiosen unter die Fahne rief, und im Sommer 1813 gab es nur 25 Immatrikulationen. 1828—29 zählte man 1100 Studiosen; dann sank die Zahl wieder.

— Prof. Dr. A. Gottstein in Berlin-Charlottenburg, ehemaliger Ministerialdirektor und Mitglied des Reichsrates, hochverdient um das Gesundheits- und Fürsorgewesen der Stadt Berlin, feierte seinen 70. Geburtstag. (hk.)

— Dr. Max Fischer, früher Bevollmächtigter der Karl Zeiß-Stiftung, wurde anläßlich seines 70. Geburtstages zum Dr. med. h. c. der Universität Jena ernannt.

— Der Berliner Nervenarzt Dr. Kurt Singer, der verdienstvolle Dirigent des Berliner Aerzteorchesters und Verfasser eines vortrefflichen Buches über „die Berufskrankheiten der Musiker" ist zum stellvertretenden Intendanten der Berliner städtischen Oper ernannt worden.

— In Paris wurde am 17. und 18. Oktober der 100. Geburtstag von Villemin feierlich begangen. In Gegenwart mehrerer Minister, die ihrerseits das Wort ergriffen, wurde das Verdienst Villemins von allen Seiten beleuchtet. Am 5. XII. 1865 hat er der Akademie seine erste Mitteilung von der Uebertragbarkeit der Tuberkulose unterbreitet. Er hat seine Ueberzeugung, auch die von der Bedeutung des Zusammenwohnens vieler Menschen in engem Raum, mit Eifer verfochten, bis seine vielen Gegner nach der Entdeckung des Kochschen Bazillus verstummen mußten.

— Auf die Einladung zur Zentenarfeier für Marcelin Berthelot, den großen französischen Chemiker, und der damit verbundenen Grundsteinlegung der Maison de Chimie in Paris, haben die Bunsen-Gesellschaft, die Deutsche Chemische Gesellschaft, die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften und der Verein Deutscher Chemiker eine gemeinsame deutsche Delegation nach Paris entsandt, die aus den Professoren Bodenstein, Haber, Marckwald, Nernst, Neuberg, Schlenk aus Berlin, Stock aus Karlsruhe, Wieland und Willstätter aus München besteht. Die in einem großen internationalen Rahmen veranstalteten Berthelot-Feiern begannen am 23. Oktober in Paris. (hk.)

— Man schreibt uns: In dem Gebiete um Teschen (früher Oesterreichisch-Schlesien, jetzt zur polnischen Wojewodschaft Schlesien gehörig, ist eine schwere Typhusepidemie ausgebrochen. 100 Fälle sind bereits gemeldet. Die Regierung zieht vermehrte ärztliche Hilfe heran. (Siehe auch Notiz auf S. 1817 [Rybnik] d. W.)

— Die nächste Sitzung der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde findet am 11. Dezember in München im Hörsaal der Frauenklinik (Geh.-Rat Döderlein) statt.

— Der geschäftsführende Ausschuß und der Verwaltungsrat der Internationalen Union gegen die Tuberkulose hat beschlossen, die nächste Konferenz am 25., 26. und 27. September nächsten Jahres in Rom abzuhalten. Für die wissenschaftlichen Vorträge wurden folgende 3 Gegenstände gewählt: 1. Filtrierbare Formen des Tuberkelbazillus. 2. Die Diagnostik der kindlichen Tuberkulose. 3. Die Organisation der Tuberkulosebekämpfung auf dem Lande. Außerdem sind 2 oder 3 Vorträge als besondere Veranstaltung vorgesehen.

— Am 26. November d. J. hält die Rheinisch-Westfälische Röntgen-Gesellschaft ihre diesjährige Herbsttagung in Düsseldorf ab. Auskunft erteilt der Schriftführer Dr. Braun-Solingen, Kölnerstr. 41.

— Am 1. Januar 1928 feiert ihr 10jähriges Jubiläum die hervorragendste russische medizinische Zeitschrift „Wratschebnoje Djelo", das einzige medizinische Blatt, welches in den bewegten Zeiten der Revolution und des Bürgerkrieges sein Erscheinen nicht einstellte und dadurch zur Wiederbelebung der russischen ärztlichen Presse viel beigetragen hat. Die Zeitschrift hat sich in dem medizinischen Schrifttum der Sowjet-Union eine führende Stellung erobert.

Hochschulnachrichten.

Düsseldorf. Mit der Vertretung des Lehrstuhls für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Medizinischen Akademie und der vertretungsweisen Leitung der Frauenklinik ist für das bevorstehende Wintersemester der Kieler Privatdozent Dr. Albrecht Heyn beauftragt worden. (hk.)

Freiburg i. Br. Prof. G. A. Rost, Direktor der Universitäts-Hautklinik, wurde zum Ehrenmitglied der Kgl. Medizinischen Akademie in Rom ernannt.

Leipzig. Prof. Aßmann, bisher 1. Oberarzt der Medizinischen Universitätsklinik, hat ab 1. Oktober 1927 die Leitung der Medizinischen Universitäts-Poliklinik als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Prof. Dr. Rolly endgültig übernommen.

Münster (Westf.). Der Direktor der Universitäts-Ohrenklinik und ordentliche Professor Dr. med. Hermann Marx hat einen Ruf als ordentlicher Professor für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten an die Universität Köln erhalten.

Graz. Dr. Hermann Knaus habilitierte sich für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Prag. Prof. Thermak v. Lysenegg (Physiologie) erhielt einen Ruf nach Graz.

Wien. Der Titel eines a. o. Universitätsprofessors wurde verliehen den Privatdozenten Dr. Karl Reitter (Innere Medizin), Dr. Rudolf Fleckseder (Innere Medizin), Dr. Emil Fröschels (Ohrenheilkunde). (hk.)

Todesfall.

In Lund starb im 69. Lebensjahre an den Folgen einer Gehirnblutung der ausgezeichnete schwedische Kliniker Prof. Dr. Karl Petrén. Das Hauptgebiet seiner wissenschaftlichen Tätigkeit war der Diabetes. Die Ergebnisse seiner Arbeiten darüber hat er zusammengefaßt in dem großen und bedeutenden Werk: „Diabetes-Studier" (bespr. in d. W. 1923, Nr. 29 von Fr. v. Müller). Eine kürzere Zusammenfassung gab er in seinem in Nr. 27 l. J. d. W. erschienenen Aufsatz: „Ueber die Gründe der diätetischen Behandlung des Diabetes, besonders des Diabetes gravis." P., ein Schüler Naunyns, hatte in Deutschland viele Freunde; auf den deutschen Kongressen für innere Medizin war er ein ständiger Gast.

Berichtigungen. Wie uns berichtet wird, trifft die auf S. 1818 gebrachte Nachricht vom Tode Prof. Willigers nicht zu. — Dr. Schlief ist nicht, wie S. 1817 mitgeteilt, Chefarzt, sondern Oberarzt der inneren Abteilung des Marienhospitals in Osnabrück geworden. Chefarzt ist nach wie vor San.-Rat Dr. Schirmeyer.

Berichtigung zur Arbeit von Csépai und Ernst, Beiträge zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Schilddrüse und Pankreas. Diese Wochenschrift Nr. 41, 1927. Die sechs letzten Zeilen sollen folgendermaßen lauten: Im Gegensatz zu den Erfahrungen im Tierexperiment und auch im Gegensatz zu den vielen Beobachtungen der Klinik müssen wir, auf Grund unserer Ergebnisse, uns zu dem Standpunkt bekennen, daß beim Menschen die Schilddrüse auf die Bauchspeicheldrüse nicht eine entgegengesetzte, sondern eine verstärkende Tätigkeit entfaltet.

Fragekasten.

Frage: Infolge der modernen Damenkleidung wird von den Müttern mehr als je der Wunsch geäußert, bei der Erstimpfung von Mädchen die entstellenden Narben am Oberarm zu vermeiden. Impfung am Oberschenkel und an der Brust führt, abgesehen von den oft lästigeren Impfbeschwerden, leicht zu Verunreinigung der Impfstellen. Sind wir berechtigt, die bisher nur ausnahmsweise anzuwendende Intrakutanimpfung häufiger vorzunehmen? Wie groß ist die bei dieser Methode zu injizierende Menge und wie stark die Verdünnung der Impflymphe?

Antwort: Der Anwendung der intrakutanen Schutzpockenimpfung stehen in Deutschland zwei Bestimmungen der Beschlüsse des Bundesrats zur Ausführung des Impfgesetzes entgegen, zu deren Einhaltung jeder Arzt, der Impfungen vornimmt, verpflichtet ist: Abs. C § 7. „Der Impfstoff darf durch Zusätze von Glyzerin, Wasser oder anderen Stoffen nicht verdünnt werden", und § 9. „Es sind 4 seichte Schnitte von höchstens 1 cm Länge anzulegen." Danach ist auch die ausnahmsweise Anwendung der Intrakutanimpfung, sofern sie die obligatorische Schutzpockenimpfung ersetzen soll, nicht gestattet. Im übrigen sind entstellende Narben in erster Linie Folge fehlerhafter Impftechnik.

Bei experimentellen Arbeiten wird man sich im allgemeinen mit der Injektion von 0,1 ccm Flüssigkeit begnügen, da die Schmerzhaftigkeit der Intrakutanimpfung nicht nur größer ist als die der kutanen Impfung, sondern auch mit steigender Menge der Injektionsflüssigkeit zunimmt. Die Verdünnung der Lymphe sollte abhängig gemacht werden von ihrer Virulenz, die jedoch dem impfenden Arzt im allgemeinen unbekannt ist, und dürfte zweckmäßig 1:100 nicht überschreiten. Die Herstellung der Verdünnung ist unmittelbar vor der Impfung vorzunehmen. Die Herstellung im Vorrat ist wegen der Gefahr der bakteriellen Verunreinigung nicht zulässig.

A. Groth.

Aerztlicher Rundfunk.

Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.

18. November 1927. 7.20—7.45 Dr. Joßmann-Berlin: Die sog. traumatische Neurose.

„Die Insel" siehe Seite 27 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 28. — Fortbildungskalender s. S. 8. — Praktikantentafel s. S. 10, 11, 12 u. 14. — Literatureinlauf s. S. 22.

Verlag von J. F Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Calcipot

das moderne, wohlschmeckende Kalkpräparat

Calcipot ist mit leicht resorbier- und assimilierbaren Kalksalzen ausgestattet. Der Ca-Gehalt beträgt 6%

Urteile der Praxis:

„Calcipot ist das erste wirklich vorzügliche, von den Kindern mit Begeisterung gegessene Kalkpräparat"

„Calcipot übt eine unerhört gute Wirkung auf das Nerven- und Blutsystem aus"

„Calcipot ist ein jetzt schon unentbehrliches Kalkpräparat"

O.P.: 50 Tabletten zu je 1g M. 1.50

Spiroprotasin

das neuartige, glänzend bewährte Antirheumaticum u. Antiarthriticum

zum intravenösen und intramuskulären Gebrauch

Spiroprotasin entfaltet gesteigerte Wirkung durch Combination der spezifisch wirkenden Salicylkomponente (16%) mit dem unspezifischen Reizkörper Protasin.

Urteile der Praxis:

„Mit Spiroprotasin habe ich bei chronischen Gelenkerkrankungen Erfolge gesehen, die früher undenkbar erschienen"

„Mit Spiroprotasin habe ich ausserordentliche und überraschende Erfolge erzielt, so dass ich mich auf den nächsten Fall freue."

„Ich hatte mit Spiroprotasin geradezu verblüffende Erfolge bei schwerster Iritis"

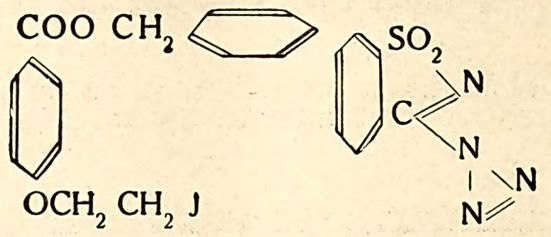
O.P.: 5 Ampullen zu je 5ccm M. 4.60

Proben und Literatur bereitwilligst durch:

Troponwerke Dinklage & Co. **Köln-Mülheim**

Digitized by Google

DESENCIN



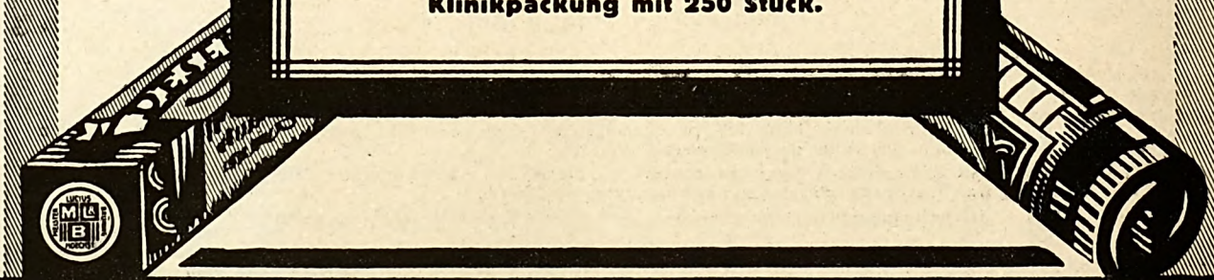
p-Jodaethoxy-benzoesäurebenzylester + **Pseudosulfimid-benzoesäureazid**

Zur

Herabsetzung hartnäckiger Blutdruck-steigerungen

unter gleichzeitiger Linderung der subjektiven Beschwerden (wie Angst und Depressionszustände) — Herzklopfen, Schwindel, dyspnoische Zustände, neuralgiforme Beschwerden etc. werden günstig beeinflusst.

Originalpackung „Hoechst"
Röhrchen zu 20 Tabletten à 0,25 g
Klinikpackung mit 250 Stück.



I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT
PHARMAZEUTISCHE ABTEILUNG „Bayer-Meister Lucius"

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 45. 11. November 1927 | Schriftleitung: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstraße 26 | Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heyse-Straße 26 | **74. Jahrgang**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der bakteriologisch-serologisch. Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing.

Die Aetiologie des Scharlachs*).

1. Teil.

Von Dr. Mandelbaum.

Bei fortlaufenden bakteriologischen Untersuchungen, die sich über 10 Jahre erstrecken, fand ich in Uebereinstimmung mit andern Autoren — Baginsky und Sommerfeld, Benjamin und Wirzinger, Garratt und Washbourn, Holzinger, Neisser und Heymann, Ranke, Schabad, Sörensen, Uffenheimer, Varriot u. a. — beim Scharlach in zirka 4 Proz. der Fälle ein dem echten Diphtheriebazillus scheinbar vollkommen gleichendes Stäbchen. Ich war ebenso wie die obengenannten Autoren der Meinung, daß es sich in solchen Fällen um eine Kombination des Scharlachs und der Diphtherie handle.

Aber bei meinen fortlaufenden Untersuchungen dieser beim Scharlach gefundenen und in Reinkultur gezüchteten Stämme fiel mir, nachdem ich es einmal gelernt hatte darauf zu achten, ein eigenartiges Verhalten dieser Stämme auf, die bei mir den Verdacht hervorriefen, daß es sich bei den in Frage kommenden Mikroorganismen zum mindesten um eine Abart des Diphtheriebazillus handeln müsse. Es gelang mir, dieses Bakterium bei der Züchtung seiner Reinkultur auf meinen Weidekuhserumplatten von dem echten Diphtheriebazillus zu unterscheiden.

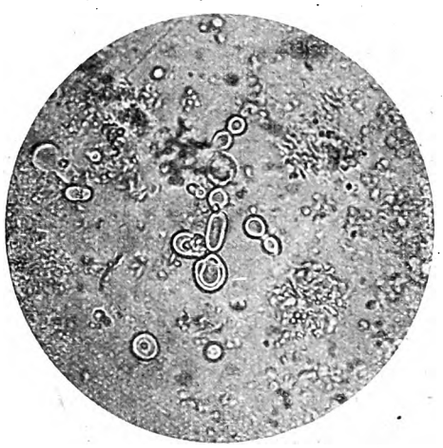
Zur Herstellung der Weidekuhserumplatten wird das Serum von Kühen benützt, die den Sommer über auf der Weide gehalten worden waren und die in ihrem Serum einen gelben, wahrscheinlich zur Karotingruppe gehörenden Farbstoff und, da derselbe lipoidlöslich ist, eine große Menge Lipoide enthalten. Auf diesen Platten wachsen die pathogenen Keime der Diphtheriegruppe gelb, sie nehmen den Farbstoff des Serums auf, ohne selbst Farbstoffbildner zu sein, die Pseudodiphtheriebazillen dagegen weiß.

Es zeigen demnach die echten Diphtheriebazillen sowie die Stämme, die von Scharlachkranken gezüchtet wurden, ein gelbes Wachstum auf diesen Platten, da ja beide pathogene Keime sind. Läßt man nun die auf einer solchen Platte gezüchteten Reinkulturen dieser beiden Mikroorganismen 3 bis 4 Tage bei Brutofentemperatur von 37° oder bei Zimmertemperatur oder im Eisschrank stehen und untersucht im hängenden Tropfen eine Spur einer gewachsenen Kolonie, so finden sich bei mikroskopischer Betrachtung der von Scharlachfällen gezüchteten Stämme in jedem Gesichtsfelde große, hellglänzende Gebilde mit Scheiben-, Bretzel-, Bisquit- und Kugelformen, die eine deutliche Schichtzeichnung (verschiedenes Lichtbrechungsvermögen) erkennen lassen. Es handelt sich um Myelingebilde. Zuweilen findet man daneben noch Cholesterinkristalle. Untersucht man nach derselben Weise etwas von einer Kolonie der echten Diphtheriebazillen, so werden diese Gebilde niemals beobachtet.

Die Eigenschaft auf festen, Lipoide enthaltenden Serumnährböden Myelintropfen zu bilden, die diesen Scharlachkulturen eigentümlich ist, ist konstant. Es ist gleichgültig, ob man frisch vom Menschen gezüchtete oder jahrealte Laboratoriumskulturen oder eben erst durch Meerschweinchen geschickte Passagekulturen zum Ausstreichen benützt hat.

Ich habe noch eine Reihe von anderen konstanten Differenzierungsmerkmalen zwischen dem echten Diphtheriebazillus und den von Scharlachfällen stammenden Kulturen gefunden, von denen ich in der ausführlichen bakteriologischen Arbeit berichten werde.

Nachdem es mir gelungen war, diese beiden sich so nahe stehenden Mikroorganismen kulturell zu unterscheiden, wurde bei mir der Verdacht rege, daß das Vorkommen dieses Bakteriums beim Scharlach kein zufälliges sei, sondern daß dieser Keim, sagen wir einmal, irgend etwas mit der Scharlacherkrankung zu tun haben müsse. Dieser Verdacht wurde noch verstärkt durch klinisch epidemiologische Tatsachen und Beobachtungen, die ich im Laufe der Jahre zu machen Gelegenheit hatte.



Mikrophotographie (Okul. 4, Objekt. Zeiß DD) eines hängenden Tropfens mit Myelingebilden.

Es war mir nämlich immer wieder aufgefallen, daß in geschlossenen Abteilungen, in denen ganz plötzlich einige Fälle von Scharlach gewissermaßen spontan entstanden, kurz vorher und nachher Erkrankungen auftraten, die klinisch und bakteriologisch bisher als Diphtherie angesprochen werden mußten oder die unter dem Bilde einer Angina oder eines blutigen Schnupfens verliefen, Krankheiten, bei denen man ebenfalls Diphtheriebazillen nicht allzu selten zu finden gewohnt war. Es war mir klar, daß es sich hier nicht um ein zufälliges Zusammentreffen handeln könne, sondern daß hier Zusammenhänge bestehen mußten. Die Folge lehrte dementsprechend, daß gerade diese Einzelfälle den besten Ausgangspunkt zur Erforschung der Aetiologie des Scharlachs bilden.

Ich will dieses im folgenden an einzelnen Beispielen erläutern:

Beispiel 1. Am 10. März erkrankte das Kind Alois Ob. an Scharlach. Das Kind war wegen Tuberkuloseverdacht vor mehreren Monaten aufgenommen worden. Es war in einer Baracke untergebracht, in der vorher kein Fall von Scharlach vorgekommen war. Es mußte also seinen Scharlach hier im Krankenhaus erworben haben.. Demnach mußte sich in eben dieser Baracke ein Scharlachvirusträger befinden. Da, wie ich oben geschildert, als Virusträger vor allem solche Personen in Betracht kommen, die an einer diphtherieähnlichen Erkrankung oder an blutigem Schnupfen litten, so wurde sofort nach einer solchen Person als Infektionsquelle gefahndet. Bei Nachforschung ergab sich dann in der Tat, daß der unmittelbare Nachbar des an Scharlach Erkrankten an blutigem Schnupfen litt. Es war dies der Knabe Franz Schmi., der am 1. März wegen Bronchialdrüsentuberkulose aufgenommen worden war und als Nebenbefund einen blutigen Schnupfen hatte. Von dem Nasensekret wurde etwas auf eine Serumplatte ausgestrichen. Nach 24stündiger Bebrütung fanden sich neben Staphylokokken und anderen Bakterienkolonien typische gelbwachsende Kolonien. Im Präparat zeigte sich, daß die Kolonien aus schlanken Stäbchen bestanden, die nach Neisser gefärbt typische Polkörperchen erkennen ließen. Der reingezüchtete Stamm zeigte alle typischen Merkmale des echten Diphtheriebazillus, insbesondere auch Toxinbildung in der Bouillonkultur, ein Toxin, das von dem spezifischen Diphtherieantitoxin neutralisiert wurde. Die weitere Differenzierung dieser Reinkulturen nach meiner Methode ergab die typische Bildung von Myelintropfen.

(Ich werde im folgenden der Kürze halber diese Variante des Diphtheriebazillus als Scharlachbazillus bezeichnen.)

*) Teil eines Vortrags, gehalten am 6. Juli 1927 im Aerztlichen Verein München.

Digitized by Google

Wir sehen also, daß kurz nach Einlieferung eines Kindes, das an blutigem Schnupfen litt und das in seinem Nasensekret massenhaft Scharlachbazillen beherbergte, dessen Bettnachbar an einem typischen Scharlach erkrankte.

Zu bemerken wäre noch, daß bei wiederholten Untersuchungen des Nasen- und Rachensekretes durch Ausstrich und Kultur der an Scharlach erkrankten Person niemals der Scharlachbazillus gefunden wurde. Dagegen konnte dieser Keim wiederum aus dem Rachensekret einer zweiten Person, Stefanie Fisch., gezüchtet werden, die ebenfalls durch das Kind Schmi. angesteckt worden war und klinisch eine Angima hatte.

Beispiel 2. Am 16. Januar war der 8 Jahre alte Karl Hub. wegen Appendicitis acuta perforativa operiert worden. Am 27. Januar erkrankte derselbe an einer schweren Angina, Temperatur 39,7°. Am 1. Februar bestand ein über den ganzen Körper ausgebreitetes typisches Scharlachexanthem.

An demselben Tage erkrankte der am 27. Januar eingelieferte Alfons Heim. ebenfalls an Scharlach. Beide Kinder lagen in ein und demselben Saal. Am Tage der Einlieferung des Heim war der Karl Hub. bereits mit einer schweren Angina erkrankt. Sein Scharlach konnte also nicht von dem an diesem Tage eingelieferten Heim. herrühren. Da Hub. sich bereits seit 11 Tagen im Krankenhaus befand, so war anzunehmen, daß er seinen Scharlach sich hier im Krankenhaus zugezogen hatte. Der unmittelbare Bettnachbar des Hub. war der 7jährige Hans Lutz, der am 19. Januar wegen einer Oberschenkelfraktur eingeliefert worden war. Dieser Lutz hatte als Nebenbefund einen blutigen Schnupfen. Die bakteriologische Untersuchung des Nasensekrets von Lutz auf Scharlachbazillen war ergebnislos. Er konnte also mit Sicherheit nicht als Scharlachvirusträger angesprochen werden. Nach Entfernung der zwei an Scharlach erkrankten Personen wurden die Betten desinfiziert und frisch überzogen. Lutz blieb im Saal. Am 10. Februar wurde das Bett links von Lutz mit dem 15jährigen Hofm. belegt. Am 15. Februar sollte der Kranke operiert werden, die Operation wurde aber abgesetzt, da sich am ganzen Körper ein Exanthem zeigte, namentlich an den Knien, Oberschenkeln und Ellenbeugen.

Des weiteren wurde am 15. Februar der 5jährige Junge Wilhelm Schw. in denselben Saal verlegt, es wurde ihm das Bett rechts von Lutz zugewiesen. Am 18. Februar bereits erkrankte dieser Junge ebenfalls an Scharlach.

Nach diesen Vorkommnissen war natürlich nicht mehr daran zu zweifeln, daß Lutz Scharlachvirusträger sein mußte. Sein blutiger Schnupfen bestand noch. Bei der Entnahme von Nasensekret mit dem Wattebausch zwecks nochmaliger bakteriologischer Untersuchung wurde durch den gesetzten Reiz Lutz zum Nießen veranlaßt. Durch den Nießakt entleerte sich aus dem rechten Nasenloch blutig eitriges Sekret. In diesem Sekret fanden sich schon beim Primärausstrich ungeheure Mengen diphtherieähnlicher Stäbchen.. Die Züchtung dieser Stäbchen und die Differenzierung der Reinkulturen ergab Scharlachbazillen.

Die beiden an Scharlach erkrankten Personen sowie der Scharlachbazillenträger Lutz wurde aus dem Saale entfernt. Die kleine Endemie war damit erloschen, ohne daß weitere Vorsichtsmaßregeln getroffen wurden. Der Saal wurde weiterhin belegt, es erfolgte keine neue Scharlacherkrankung. Wir sehen also auch hier wiederum, daß nach Einlieferung eines Kindes, das in seinem blutigen Nasensekret Scharlachbazillen beherbergte, 4 Scharlachfälle in dessen nächster Umgebung sich ereigneten. In dem Nasen- und Rachensekret der 4 an Scharlach erkrankten Personen konnte der Scharlachbazillus trotz wiederholter bakteriologischer Untersuchung kulturell nicht nachgewiesen werden.

Bei den 2 geschilderten Beispielen waren es sichere Scharlacherkrankungen, die uns in der Umgebung der Erkrankten nach der Infektionsquelle suchen ließen. Als solche erwiesen sich Personen, die Träger des Scharlachbazillus waren. Die bestehende Scharlacherkrankung war es also, die uns nach dem Scharlachbazillus fahnden ließ.

Wie aber ist es, wenn man zuerst den Scharlachbazillus feststellt und zwar bei Personen, die klinisch auch nicht den Verdacht einer Scharlacherkrankung erwecken, sondern die wegen einer anderen Erkrankung eingeliefert wurden, wie verhält sich in diesen Fällen ihre Umgebung, d. h. Personen, die mit den Erkrankten in nähere Berührung kommen oder sich in demselben Raume aufhalten?

Beispiel 1. Im Frühjahr 1927 wurde in der Baracke 8 das Kind Mat. wegen Halsschmerzen und Schnupfen aufgenommen. Die bakteriologische Untersuchung des uns übersandten Abstriches von Nase und Rachen ergab das Vorhandensein von Stäbchen, die dem Diphtheriebazillus in allen Merkmalen glichen. Die Differenzierung der Reinkultur ergab Scharlachbazillen. Unsere bakteriologische Diagnose lautete: Scharlachbazillen in Nase und Rachen. Kurze Zeit darauf erkrankte seine Nachbarin zur Linken, Ottilie Hub., an Scharlach. Wenige Tage später erkrankte sein rechter Nachbar mit Schnupfen, Halsweh und Kopfschmerzen. Es war dies der 11jährige Knabe Rauch. Aus dem Nasensekret dieses Kindes konnte wiederum der Scharlachbazillus gezüchtet werden. Am dritten Tage seiner Erkrankung zeigte sich ein typisches Scharlachexanthem.

Wir sehen hier, daß ein Kind, das lediglich auf Grund des bakteriologischen Befundes als Scharlachvirusträger von mir bezeichnet worden war, in der Tat Veranlassung zu zwei neuen Scharlacherkrankungen gab.

2. Beispiel. Die Kranke Graf., bei der außerhalb des Krankenhauses die klinische und durch den bakteriologischen Befund bestätigte Diagnose Rachen- und Nasendiphtherie gestellt worden war, wird auf unsere Diphtheriestation gebracht. Auch ich konnte aus dem mir übersandten Nasen- und Rachensekret diphtheriebazillenähnliche Stäbchen züchten. Die Reinkultur, die sonst in allen wesentlichen Merkmalen mit dem echten Diphtheriebazillus übereinstimmte, zeigte bei ihrem Wachstum auf der Weidekuhserumplatte Myelintropfenbildung. Es wurde deshalb von mir die Diagnose gestellt: Scharlachbazillen in Nase und Rachen. 3 Wochen nach ihrer Einlieferung erkrankte die Patientin an Varizellen. Zu dieser Kranken wurden 2 weitere Kinder, die Diphtherie durchgemacht hatten, auf der Diphtheriestation lagen und ebenfalls an frischen Varizellen erkrankt waren, gelegt. Es waren dies die Kinder Dürr. und Vali. Sie erhielten die Betten unmittelbar neben der Graf. Dieses Kind beherbergte zu dieser Zeit noch massenhaft Scharlachbazillen im Nasen-Rachenraum. Nach zweitägigem Aufenthalt in dem gemeinschaftlichen Zimmer erkrankten die Kinder Vali. und Dürr, die letztere mit einem typischen Scharlach, ohne Scharlachbazillenbefund, die erstere mit einer schweren Angina. Aus den Rachenbelägen dieser Kranken konnten die Scharlachbazillen fast in Reinkultur gezüchtet werden.

Auch hier wiederum handelte es sich um eine Person, die auf Grund des bakteriologischen Befundes als Scharlachvirusträgerin bezeichnet worden war, und die auch tatsächlich in dem Momente, in welchem empfängliche Individuen in ihre Nachbarschaft gebracht worden waren, bei diesen eine Scharlacherkrankung bzw. eine Angina mit positivem Scharlachbazillenbefund hervorrief.

Ueberblicken wir das bisher Geschilderte, so fallen uns zwei Tatsachen auf. Erstens, daß in der Tat überall da, wo wir den Scharlachbazillus fanden, es auch wirklich zu Neuinfektionen von Scharlach kam. Zweitens, daß die Personen, die ihren Scharlach von solchen Scharlachbazillenträgern erworben hatten, zu der Zeit, wo sie das klassische Bild des Scharlachs, dessen wichtigstes Kennzeichen das Scharlachexanthem ist, darboten, ganz im Gegensatz zu den infizierenden Personen, in ihrem Nasen- und Rachensekret den Scharlachbazillus vermissen ließen. Die Personen aber, die die Infektionsquelle für die neuen Scharlacherkrankungen bildeten und die Scharlachbazillenträger waren, zeigten selbst aber nicht das klassische Scharlachbild. Wenn es nun richtig ist, daß die Personen, welche wir als Scharlachbazillenträger bezeichnet haben, den Scharlach in ihrer Umgebung verbreiten und wenn wirklich der Scharlachbazillus der eigentliche Erreger des Scharlachs ist, dann muß dieser Keim schon kurze Zeit, nachdem er bei andern Personen zur Infektion geführt hat, so zwar, daß die infizierten Personen an einem typischen Scharlach erkrankten, sagen wir einmal durch irgendwelche Prozesse vernichtet oder derart alteriert worden sein, daß er kulturell nicht mehr nachweisbar ist. Wir werden später auf diesen Punkt zurückkommen.

Aus dem Geschilderten geht aber jetzt schon mit aller Deutlichkeit hervor, daß der Scharlachbazillus beim klassischen Scharlach so gut wie nicht gefunden wird, daß er aber in der Regel bei den infizierenden Personen an der Infektionsquelle selbst stets gefunden werden kann, ja gefunden werden muß, wenn er wirklich der Erreger des Scharlachs ist. Nun gibt es Personen, von denen man mit aller Bestimmtheit sagen kann, daß sie Scharlachvirusträger sein müssen. Bei diesen Personen müßte man dann auch den Scharlachbazillus finden. Ich meine damit diejenigen Personen, die nach überstandenem Scharlach nach Hause zurückkehren und dort zu den sogenannten Heimkehrfällen Veranlassung geben.

Ich hatte Gelegenheit, ein solches Individuum bakteriologisch zu untersuchen: Das Kind Höng. war mit Scharlach bei uns eingewiesen worden. Die Mutter des Kindes gibt an, daß vor 3 Wochen

Digitized by Google

die Schwester des Kindes nach überstandenem Scharlach aus dem Haunerschen Kinderspital nach Hause entlassen worden war. 3 Tage nach ihrer Rückkehr erkrankte die ältere Schwester, wenige Tage später ein Brüderchen an Scharlach, kurz darauf der Vater an „Diphtherie". Das in unser Krankenhaus überführte Kind sei vor 3 Tagen aus dem Urlaub zurückgekehrt und habe seit heute den roten Ausschlag am ganzen Körper. Hier handelt es sich um typische Heimkehrfälle. Die Infektionsquelle mußte das aus dem Haunerschen Kinderspital nach überstandenem Scharlach entlassene Kind sein. Im Rachen- und Nasensekret desselben fanden sich nun in der Tat die Scharlachbazillen, wie ich durch Anlegung der Kulturen und Differenzierung der Reinkultur feststellen konnte.

Ich konnte leider nicht mehr derartig gelagerte Fälle untersuchen, da wir in den letzten 8 Jahren keine Heimkehrfälle zu verzeichnen hatten. Ich kann nicht sagen, ob dies ein Zufall ist oder ob diese immerhin auffallende Tatsache darauf zurückzuführen ist, daß kein Kind von der Scharlachstation entlassen wird, bevor wir uns nicht durch kulturelle Untersuchung überzeugt haben, daß der Rachen bzw. die Nase des zu entlassenden Kindes frei von Scharlachbazillen ist. Bis zum Jahre 1916 mußte ich zurückgehen, bis ich auf einwandfreie Heimkehrfälle stieß. 3 Fälle waren es, die nach ihrer Rückkehr in die Familie dort neuerdings das Auftreten von Scharlach veranlaßten. Bei allen 3 Fällen konnte durch die Krankengeschichten mit absoluter Sicherheit nachgewiesen werden, daß die 3 entlassenen Kinder Diphtheriebazillenträger waren. Das ist doch sicherlich kein Zufall. Ich konnte damals Diphtherie- und Scharlachbazillen noch nicht differenzieren und dachte damals nicht im entferntesten daran, die „Diphtheriebazillen" für die Aetiologie des Scharlachs verantwortlich zu machen.

Ich habe den Nachweis für die ätiologische Bedeutung des Scharlachbazillus bei der Scharlacherkrankung dadurch zu erbringen versucht, daß ich schilderte, wie Personen, bei denen ich vorher den Scharlachbazillus feststellte, nachträglich ihre Umgebung mit Scharlach infizierten.

Es können aber auch Personen selbst, die scheinbar nicht an Scharlach erkrankt sind, bei denen aber der Scharlachbazillus gefunden wird, durch ihr weiteres Verhalten dartun, daß sie eben doch an Scharlach erkrankt sind.

Beispiel 1. So wurde auf die Diphtherieabteilung das Kind Finster. mit der Diagnose Diphtherie eingeliefert. Die Differenzierung der aus dem Rachensekret gezüchteten diphtherieähnlichen Stäbchen ergab Scharlachbazillen. Es bestand kein Exanthem, keine sonstigen Anzeichen für Scharlach. Das Kind entfieberte rasch, eine Woche später trat eine große lamellöse Abschuppung an Händen und Füßen auf.

Beispiel 2. Im Mai dieses Jahres wurde das Kind Freil. aus dem Kinderheim mit der Diagnose Masern und Krupp zu uns in das Krankenhaus gebracht. Aus dem Rachensekret wurde der Scharlachbazillus gezüchtet. Es bestanden keinerlei Anzeichen für Scharlach. Später begann das Kind an Händen und Füßen zu schuppen.

Es können also Personen, die kein für die Diagnose Scharlach sicher verwertbares Symptom aufweisen, durch nachträgliche Schuppung die auf Grund der Züchtung des Scharlachbazillus vorher gestellte Diagnose „Scharlach" bestätigen.

Nun gibt es aber weiterhin Personen, die den Scharlachbazillus im Rachen oder in der Nase oder sonstwo beherbergen, die später nicht schuppen, die zu keiner Scharlachinfektion in ihrer Umgebung Veranlassung geben, sei es, daß sie keine Gelegenheit dazu haben, sei es, daß der Scharlachbazillus nicht mehr genügend infektionstüchtig ist. Auch in diesen Fällen kann immer noch der Beweis erbracht werden, daß solche Personen scharlachkrank sind.

Ich habe von solchen Scharlachbazillenträgern berichtet, die an blutigem Schnupfen, an Anginen, an „Diphtherie" litten, und habe mitgeteilt, daß rechts und links von ihnen ihre Bettnachbarn an Scharlach erkrankten. Gesetzt nun den Fall, der bei jenen Personen gefundene Mikroorganismus wäre gar nicht der Scharlacherreger, sondern ein Diphtheriebazillus, wie kommt es aber dann, daß die Bettnachbarn zwar an Scharlach erkranken konnten, sich aber nie mit dem „Diphtheriebazillus" infizierten und wie wäre es zu erklären, daß dann diese „Diphtherie"-Bazillenträger vom Scharlach verschont blieben, der rings in ihrer Umgebung zum Ausbruch kam? Mit aller Bestimmtheit hätte man da doch erwarten müssen, wenn die herrschende Ansicht, daß Scharlach zur Diphtherieerkrankung und Diphtherie zur Scharlacherkrankung disponiere, richtig wäre, daß es dann einmal zu einer gegenseitigen Infektion hätte kommen müssen. Da dies aber nie der Fall war, und da wir hier im Krankenhaus uns davon überzeugt hatten, daß die Scharlachbazillenträger wirklich scharlachkrank sind, so haben wir zu wiederholten Malen Personen, bei denen wir den Scharlachbazillus fanden, ohne daß sonst irgendein Symptom auf Scharlach hindeutete, auf die Scharlachstation gelegt. Dort lagen sie mit ihren Bazillen mitten unter frischen Scharlachfällen und Scharlachrekonvaleszenten jeglichen Alters und Geschlechts. Es waren also die besten Bedingungen zur gegenseitigen Infektion gegeben. Wenn nun dieser diphtherieähnliche Keim nicht der Erreger des Scharlachs und wenn anderseits der Scharlacherreger ein anderer Mikroorganismus wäre, dann hätte doch einmal ein Scharlachkranker sich mit dem „Diphtherie"-Bazillus und umgekehrt ein solcher Keimträger sich mit Scharlach anstecken müssen. Nie aber ereignete sich der Fall, daß ein anderer Scharlachkranker oder -rekonvaleszent sich mit dem Scharlachbazillus infiziert hätte, oder daß einer, der nur des Scharlachbazillenbefundes wegen auf die Scharlachabteilung verlegt worden war, eine Scharlacherkrankung erworben hätte. Daraus läßt sich doch nur der Schluß ziehen, daß der Scharlach und die Erkrankungen mit positivem Scharlachbazillenbefund, trotzdem ihr klinisches Krankheitsbild sich verschieden darstellt, von ein und demselben Mikroorganismus, dem Scharlachbazillus, verursacht werden.

Für die Richtigkeit meiner Ansicht, daß der Scharlachbazillus auch wirklich der Erreger des Scharlachs ist, spricht ferner folgender Versuch.

Das Kind Sch. wird mit einem blutigen Schnupfen eingeliefert. Das Kind war sonst vollkommen gesund, insbesondere wies nichts darauf hin, daß es an Scharlach erkrankt wäre. Nie bestand auch nur die Andeutung eines Exanthems, noch trat bei demselben später Schuppung auf. Lediglich in seinem Nasensekret fanden sich massenhaft Scharlachbazillen. Auf Grund des bakteriologischen Befundes wurde dieses Kind selbstverständlich als Scharlachvirusträger bezeichnet. Mit einem Wattetupfer wurde nun von dessen Nasenwand etwas Sekret abgestrichen und dieses auf die Nasenwand einer gesunden Persönlichkeit, die sich freiwillig zur Verfügung gestellt hatte, gebracht. Diese Person hatte nie Scharlach gehabt und war in den letzten Monaten nicht mit Scharlachkranken in Berührung gekommen. 2 Tage nach dieser künstlich und absichtlich gesetzten Infektion erkrankte die betreffende Person an typischem Scharlach. Das Auslöschphänomen war positiv, in der Rekonvalenszenz trat Schuppung am ganzen Körper auf. Auch in diesem Falle war der Scharlachbazillus nach Ausbruch des Scharlachexanthems weder in dem Nasen- noch in dem Rachensekret der erkrankten Person durch kulturelle Methoden nachweisbar, obgleich das zur Infektion benützte Material diesen Keim in großen Mengen enthielt.

Es gelang also bei einer gesunden Versuchsperson durch Uebertragung von Nasensekret eines Kindes, das scheinbar selbst nicht an Scharlach erkrankt war, sich nicht in der Umgebung von Scharlachkranken befand und das lediglich auf Grund des bakteriologischen Befundes von Scharlachbazillen in seiner Nase als Scharlachvirusträger bezeichnet worden war, eine typische Scharlacherkrankung hervorzurufen.

Auch in diesem absichtlich angestellten Versuche kam es, wie bereits erwähnt, zum Verschwinden der übertragenen Scharlachbazillen, sobald der Infizierte das klassische Scharlachbild darbot. Wir haben also auch hier denselben Vorgang festgestellt, den wir in den meisten Fällen erheben konnten, wo Scharlachbazillenträger zufälligerweise zur Infektion ihrer Umgebung Veranlassung gaben, wobei es ebenfalls, soweit die Infizierten an typischem Scharlach erkrankten, nicht mehr gelang, bei diesen den Scharlachbazillus nachzuweisen.

Wir haben hier eine Gesetzmäßigkeit vor uns: Auf der einen Seite Fund des Scharlachbazillus bei Personen, die klinisch an blutigem Schnupfen, an einer Angina leiden oder die ein diphtherieähnliches Krankheitsbild darbieten, und die eben deshalb, weil sie den Scharlachbazillus beherbergen, äußerst infektionstüchtig sind und in ihrer Umgebung Scharlach erzeugen können. Auf der andern Seite das klassische Bild des Scharlachs mit Fehlen des Scharlachbazillus in den meisten Fällen (über 90 Proz.) — mit Fehlen dieser Bazillen auch in den Fällen, wo dessen natürliche oder künstliche

Digitized by Google

Uebertragung zweifellos zu einer typischen Scharlacherkrankung geführt hat — und geringe Infektiosität in diesem Stadium der Erkrankung.

Der Scharlachbazillus muß also durch irgendwelche Vorgänge im befallenen Organismus, sobald derselbe mit dem typischen Bilde des Scharlachs nach der Infektion reagiert, zum Verschwinden gebracht worden bzw. durch kulturelle Methoden nicht mehr nachweisbar sein.

Wenn wir die ältere Literatur über Scharlach durchsehen, so stoßen wir auf Beobachtungen, die diesen meinen Feststellungen absolut entsprechen [1]).

So hat schon im Jahre 1889 Baumgarten berichtet, es sei ihm aufgefallen, daß dann, wenn Diphtheriekranke sich mit Scharlach infizieren, die Streptokokken die Diphtheriebazillen zum Verschwinden bringen. Fiebiger, Sörensen und Baginsky machten dieselbe Beobachtung. Letzterer schreibt: „Sobald bei Kranken, bei denen man vorher Diphtheriebazillen gefunden und die darnach an Scharlach erkrankten, das Scharlachexanthem zum Ausbruch kam, waren bei erneut vorgenommener Kultur die früher nachgewiesenen Diphtheriebazillen nicht mehr zu finden, sondern es waren nur Kokken in der Kultur nachweisbar. So steht man unter dem Eindruck, als habe ein neues Kontagium das Diphtheriekontagium überwuchert und verdrängt."

Diese Beobachtung entspricht also ganz meinen Feststellungen, wenn man an Stelle von „Diphtherie" Scharlach setzt. Ich glaube keinen Fehlschluß zu tun, wenn ich annehme, daß es sich auch damals um Scharlachbazillen gehandelt hat, die, sobald das typische Scharlachexanthem zum Ausbruch kam, nicht mehr nachzuweisen waren. Als Grund für das Verschwinden der „Diphtheriebazillen" nehmen obige Autoren das Erscheinen der Streptokokken bzw. eines neuen Kontagiums an, die den Diphtheriebazillus verdrängen sollen. Dies ist aber keineswegs der Fall. Der Streptokokkus ist kein Antagonist des Diphtheriebazillus, aber auch nicht des Scharlachbazillus weder auf künstlichen Nährböden noch im tierischen Organismus. Im Gegenteil, beide Keime erhöhen gegenseitig ihre Pathogenität. In Wirklichkeit liegen die Verhältnisse folgendermaßen: Durch die Infektion mit den Scharlachbazillen werden im befallenen Organismus Verhältnisse geschaffen, die zu einer starken Vermehrung der Streptokokken führen. Trotz der starken Vermehrung können dieselben sich wie Saprophyten verhalten, es kommt zu keiner Wechselwirkung zwischen ihnen und dem Wirtskörper, sei es, daß die Streptokokken nicht virulent genug sind, sei es, daß der befallene Mensch gerade resistent gegen eine Streptokokkeninfektion oder immun gegen das Streptokokkengift ist. Dann haben wir als Folge der Infektion mit dem Scharlachbazillus einen blutigen Schnupfen, eine Angina oder diphtherieähnliche Erscheinungen.

Kommt es dagegen zu einer Sekundärinfektion mit den Streptokokken, nach vorhergehender Infektion mit dem Scharlachbazillus, so kann es zum klassischen Bilde des Scharlachs kommen, als dessen charakteristisches Merkmal das Exanthem angesehen wird. Dieses aber wird, das wissen wir heute nach den Feststellungen Gabritschewskis, insbesondere aber durch die Untersuchungen des Ehepaars Dick und den Experimenten von Nobel, Kundratitz u. a. mit Sicherheit, durch das Streptokokkentoxin hervorgerufen. Es ist also das Auftreten des Exanthems der sicherste Indikator für die stattgehabte Sekundärinfektion durch den Streptokokkus. Die Reaktion des Körpers auf die Sekundärinfektion aber ist es, welche die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers derartig steigert, daß der den natürlichen Abwehrkräften eines Gesunden gegenüber an und für sich äußerst empfindliche Scharlachbazillus unter diesen Umständen mit Leichtigkeit in seiner Vermehrung gehemmt oder in eine apathogene Form umgewandelt bzw. ganz vernichtet wird. Aus der Infektion mit dem Scharlachbazillus ist dann eine Streptokokkenkrankheit bzw. eine Intoxikation durch das Toxin dieses Keimes geworden. Daher die gute therapeutische Wirksamkeit des antitoxischen Streptokokkenserums, daher das vergebliche Suchen nach dem Scharlacherreger beim typischen Scharlach, daher die geringe Kontagiosität in diesem Stadium der Erkrankung trotz Vorhandenseins der Streptokokken in ungeheuren Mengen. Nun gibt es aber Personen, die trotz stattgehabter Sekundärinfektion, trotz Auftretens des Exanthems nicht imstande sind, den Primärerreger, den Scharlachbazillus, unschädlich zu machen. Diese Personen können natürlich während der ganzen Dauer ihrer Erkrankung infektionstüchtig bleiben und können, wenn es auch in der Rekonvaleszenz nicht zum Verschwinden des Scharlachbazillus kommt, nach ihrer Rückkehr an Orte, an denen sich empfängliche Personen aufhalten, zu den sogenannten Heimkehrfällen führen.

Niemals aber ist der Streptokokkus der Erreger des Scharlachs, er ist ein pathogener aber kein kontagiöser Keim, stets braucht er, um haften zu können, Wunden und andere Mikroorganismen, die ihm erst das Tor öffnen müssen. Beim Scharlach aber ist es der Scharlachbazillus, der diese Rolle spielt, er ist es, der die Kontagiosität dieser Infektionskrankheit bedingt und den Boden schafft für die Sekundärinfektion durch den Streptococcus haemolyticus, der dann allerdings das Krankheitsbild beherrscht und dessen Stoffwechselprodukte das Symptom hervorrufen, das der Krankheit den Namen gab, das Scharlachexanthem.

Für den spezifischen Erreger schlage ich den Namen Scharlachbazillus bzw. (Coryne) Bacterium scarlatinae vor.

[1]) Die folgenden Ausführungen sind, da der mir zur Verfügung stehende Raum zu gering war, nur Skizzen. Ueber die Rolle der Streptokokken, über die Wechselwirkung zwischen diesen und den Scharlachbazillen bzw. dem befallenen Organismus, über die Tatsache, daß gerade bei der Sekundärinfektion mit Streptokokken nach der Infektion mit dem Scharlachbazillus es zum Scharlach kommt, nicht aber bei andern Sekundärinfektionen durch den Streptokokkus, werde ich an anderer Stelle berichten.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Franz Volhard.)

Ueber die Wirkung des Morphiums auf die Gallenwege.

Von W. Schöndube und O. Lürmann.

Das Morphium und seine Derivate gelten als die souveränen Mittel zur Kupierung akuter schmerzhafter Zustände und haben gerade bei der Behandlung der Gallenkolik eine unschätzbare und unentbehrliche Bedeutung erlangt. Zwar wissen wir, daß die Wirkung in erster Linie auf der Herabsetzung sensibler Phänomene beruht [1], wir wissen auch, daß die üblichen Morphindosen am Magen zu einem Spasmus des Antrumgebietes und zu einer erheblichen Verlangsamung der Motilität des Magens führen [2], kennen die erhebliche Herabsetzung peristaltischer Darmarbeit [3 und 4] und sind uns der Nachteile, die das Morphin namentlich bei langer Anwendung am Darmtrakt entfaltet, bewußt. Weniger gut aber sind wir orientiert über etwaige die Motilität der Gallenwege beeinflussenden Eigenschaften der Morphinpräparate. Nur aus der Erwägung heraus, daß es vermutlich in ähnlicher Weise wie am Magen nicht zu einer Erschlaffung, sondern im Gegenteil zu einer Tonussteigerung gewisser Gallengangsanteile kommen könnte, haben v. Bergmann und andere vorgeschlagen, das Morphium in seinem Anwendungsgebiet bei akuten Schmerzzuständen der Gallenwege mit Atropin zu kombinieren.

Westphal [5] berichtet von einem Tierversuch, den er mit Morphium angestellt hat und bei dem er beobachtete, wie am Sphinktergebiet des Ductus choledochus einige Totalkontraktionen erschienen, und wie vor allem am oberen Teile der Portio duodenalis choledochi deutliche Verengerungen auftraten. Daneben sah auch er eine deutliche Antrumkontraktion am Magen. Er beobachtete bei der angewandten Dosis (0,01 g) keine Abflußbehinderung und schließt aus seinem Versuch, daß das Morphium kein Mittel sei, das zur völligen Erschlaffung der Gallenwege führe, sondern im Gegenteil im Mündungsgebiet eher Kontraktionen verursacht. Er empfiehlt deshalb ebenfalls die Kombination mit Atropin.

Es erschien uns interessant, mit Hilfe der Duodenalsonde die Wirkung des Morphiums auf die Gallenwege des Menschen zu studieren, wobei uns im wesentlichen die Motilitätsvorgänge beschäftigt haben.

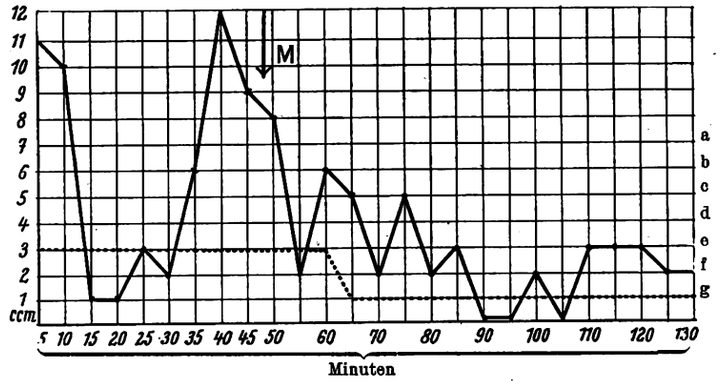
Nach einigen Versuchen, die gewissermaßen als Vorversuche gedacht waren und bei denen wir bei liegender Duodenalsonde nur Morphium gegeben haben, kombinierten wir die Morphiuminjektion mit dem Entleerungsreiz, den das Pituitrin und seine ihm ähnlichen Präparate auf die Motilität der Gallenwege setzt, und zwar so, daß wir die Wirkung des Morphiums vor und nach dem cholekinetischen Reiz studierten. In Kombination mit Atropin versuchten wir weiter uns ein Urteil über den Angriffspunkt des Morphiums zu bilden und haben schließlich versucht, die vermuteten Vorgänge röntgenologisch darzustellen. Unsere Ergebnisse sind die folgenden:

Digitized by Google

1. Versuche mit Morphium allein.

In einer Reihe von Vorversuchen fiel uns zunächst auf, daß sehr bald nach der Morphiumgabe bei zunächst richtig liegender Duodenalsonde der Gallenfluß versiegte und statt dessen saurer Magensaft floß. Wir haben uns alsdann röntgenologisch davon überzeugen können, daß anscheinend durch einen Tonusnachlaß am Magen der Fundus tiefer trat [6] und die Duodenalsonde aus dem Duodenum in den Magen zurückgezogen wurde. Wir haben deshalb in den folgenden hier beschriebenen Versuchen durch röntgenologische Kontrolle die richtige Lage im Duodenum sichergestellt und gefunden, daß wir die Sonde bis zum unteren Duodenalknie vorschieben mußten, um auch bei stärkster Morphiumwirkung ein Zurückrutschen des Sondenknopfes in den Magen zu verhindern. Aber auch bei diesen Versuchen haben wir aus der Duodenalsonde unter der Morphiumwirkung sauren Magensaft fließen sehen und das selbst dann, wenn wir die Doppelsonde anwendeten, d. h. neben der Duodenalsonde noch eine Magensonde legten und mit der Wasserstrahlluftpumpe gleichzeitig Duodenal- und Magensaft ansaugten. (Versuchsanordnung nach Kalk und Schöndube) [7].

In den 7 Versuchen, bei denen wir die reine Morphiumwirkung an den Gallenwegen studieren konnten, ist dreimal vor und nach dem Versuch eine Röntgenkontrolle erfolgt. In allen 7 Fällen hatten wir uns einige Tage vor dem Versuch davon überzeugt, daß die Gallenwege frei, und die Gallenblase durch entsprechenden Reiz (Hypophysin oder Pituitrin) entleerungsfähig war. Es wurde 0,01, 0,015 und 0,02 g Morphium gegeben. Das Sekret vor der Opiatinjektion war immer hell bis goldgelb und zeigte die der Lebergalle zukommenden Eigenschaften in Bezug auf Bilirubingehalt und Reaktion. Durchschnittlich 15 Minuten nach der Injektion (im einzelnen 5—30 Minuten danach und zwar nicht entsprechend der Höhe der Dosis) kommt es zu einem Versiegen des Lebergallenflusses, das Sekret wird weißlich gelb, unter Umständen ganz farblos, in den meisten Fällen sauer, bleibt aber manchmal schwach alkalisch. Dabei tritt eine sehr deutliche Sekretverminderung ein, die häufig zu einem völligen Sistieren allen Flusses führt. Ein typisches graphisch dargestelltes Protokoll eines solchen Versuches zeigt Abbildung 1.



— Menge. ····· Farbe.

a = schwarzbraun, b = dunkelbraun, c = braungelb, d = dunkelgelb, e = goldgelb, f = hellgelb, g = weiß.

Kurve 1. Das Sekret war in den ersten 55 Minuten alkalisch, dann sauer.

Die Beobachtung kann nur dadurch erklärt werden, daß im Mündungsgebiet des Choledochus eine Kontraktion auftritt. Dabei ist es unwahrscheinlich, daß der schwache isolierte eigentliche Sphincter Oddi an der Papille die Kraft zu völligem Verschluß hat, vielmehr ist anzunehmen, daß die von Westphal näher studierte, muskuläre, sogenannte Portio duodenalis choledochi diese Funktion besitzt.

2. Versuche mit Morphium, Hypophysin und Oel.

a) Morphium vor Hypophysin und Oel.

Es erscheint wichtig, nunmehr festzustellen, ob durch die Anwendung eines kräftigen Cholekinetikums, das an den Versuchspersonen nachweislich in Vorversuchen eine starke Blasenentleerung verursacht hatte, der cholekinetische Effekt durch die Morphiumwirkung durchbrochen wurde oder ob auch unter der Morphiumwirkung ein sogenannter positiver Pituitrinversuch (PV.) oder ein positiver Oelversuch (OV.) erzielt werden könnte.

Wir bezeichnen einen PV. als positiv, wenn aus der Duodenalsonde 15—30 Minuten nach der subkutanen Injektion von 2 ccm eines wirksamen Hypophysen-Hinterlappenpräparates deutlich dunkelbraune bis schwarzbraune Blasengalle fließt; einen OV. als positiv, wenn nach der intraduodenalen Applikation von 20 ccm Oliven- oder Sesamöl nach etwa 10 Minuten Blasengalle aus der Sonde fließt.

Wir haben hierzu 4 Versuche mit Hypophysin zur Verfügung. In dreien von diesen hat die Hypophysininjektion keinerlei Aenderung der im ersten Abschnitt besprochenen Morphiumwirkung erzielt. In einem Fall aber, bei dem das Hypophysin gegeben wurde, als 30 Minuten nach der Morphiuminjektion noch goldgelbe Lebergalle in starkem Maße floß, ist die typische Morphiumwirkung erst nach der Hypophysininjektion erschienen, aber keine Gallenblasenentleerung erfolgt. Bei dieser Versuchsperson handelte es sich um wahrscheinlich psychoneurotisch bedingte Durchfälle und die erhöhte peristaltische Erregbarkeit des Intestinaltraktes mag der Grund dafür gewesen sein, daß die lähmende Morphiumwirkung so spät zum Durchbruch kam; vielleicht wäre es besser gewesen, mit der Hypophysininjektion noch etwas zuzuwarten.

b) Hypophysin und Oel vor Morphium.

Nachdem wir uns Sicherheit darüber verschafft hatten, daß das Morphium eine totale Hemmung des Lebergallenflusses verursacht und auch unter der Wirkung des Morphiums eine Gallenblasenkontraktion nicht zur Auswirkung kommmt, versuchten wir festzustellen, ob eine im Gang befindliche Gallenblasenkontraktion, wie sie das Hypophysin bzw. das Oel hervorrufen, durch die Wirkung des Morphiums beeinflußt wird. Zur Beurteilung dieser Frage haben wir 12 Versuche gemacht, in denen wir den Abfluß typischer Blasengalle abwarteten, ehe wir Morphium injizierten. Das Ergebnis der Versuche ist ebenfalls ein eindeutiges.

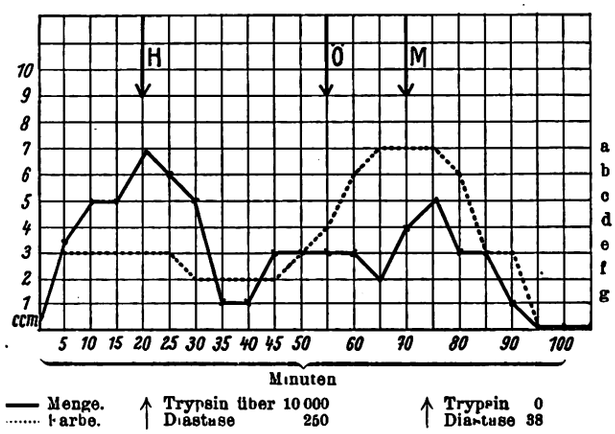
Es kommt durchschnittlich nach 15 Minuten zu einem Versiegen des Blasengallenflusses, die Farbe wird entweder hell oder behält noch einen leichten gelben Ton bei, die dunkelbraune Farbe der Blasengalle verschwindet jedenfalls in allen Fällen. Dabei wird der Farbumschlag in einem Falle sofort, in vielen Fällen innerhalb von 10—15 Minuten, in manchen Fällen erst nach 20 Minuten und in einem gar erst nach 35 Minuten beobachtet. Bei allen Versuchspersonen ist einige Tage vorher oder nachher ein positiver PV. oder OV. beobachtet worden, und es hat sich bei ihnen eine starke, lang anhaltende Gallenblasenentleerung gefunden, so daß wir mit Sicherheit sagen können, daß auch die schon im Gang befindliche Gallenblasenentleerung durch die Morphiumwirkung abgeschnitten wird.

Auch eine Abnahme der Sekretmenge ist bei diesen 12 Versuchen sehr deutlich, sie tritt im Mittel nach 10 Minuten ein, und ist nur in einem Falle nicht deutlich zur Beobachtung gelangt. In vier Fällen tritt sie gleichzeitig mit dem Farbumschlag in Erscheinung, in manchen Fällen vor seinem Eintritt (4 Fälle), in einigen (3 Fälle) nach diesem. Wir haben den Eindruck, daß die Beurteilung der Sekretabnahme vor allem durch das Auftreten von Magensaftrückfluß gestört wird, was wir auch durch das Sauerwerden des Sekretes in einzelnen Fällen festgestellt haben. Wenn man durch die Anwendung der Doppelsonde die Verunreinigung des Duodenalsaftes mit Magensekret möglichst vermeidet, so läßt sich feststellen, daß die Sekretabnahme gleichzeitig oder früher als der Farbumschlag auftritt. Aber es ist immerhin auffallend, daß bei dem Gebrauch der Doppelsonde trotz Ansaugung vom Magen her eine kleine Menge Magensaft duodenalwärts tritt. In drei Fällen dieser Gruppe haben wir außer mit Hypophysin den Blasengallenfluß auch noch mit Oel angeregt und die gleiche Morphiumwirkung feststellen können, wie wir sie eben beschrieben haben. Zur Beurteilung, ob bei dem Farbumschlag des Sekretes erheblichere Beimischung von Pankreassekret eine Rolle spielt, haben wir in zwei Fällen Trypsin und Diastase nach Wohlgemuth bestimmt und gefunden, daß, während bei Beginn des Versuches reichliche Trypsin und Diastasemengen nachweisbar waren, sowohl in der Blasengalle wie auch besonders in dem nach Farbumschlag und Sekretabnahme erscheinenden hellen Sekret die Werte für Diastase und Trypsin stark zurückgehen, ja gleich Null werden. Damit ist der Beweis erbracht, daß es sich nicht um ein Produkt des Pankreas handeln kann.

Digitized by Google

Wir haben ferner bei gleicher Versuchsanordnung zweimal 0,015 Omnopon und einmal 0,02 g Eudokal gegeben und hierbei genau dieselben Verhältnisse gefunden, wie sie oben nach der Morphiumgabe beschrieben wurden.

Als typischen Fall dieser Versuchsgruppe zeigen wir die Darstellung eines solchen Versuches in Abbildung 2.



a = schwarzbraun, b = dunkelbraun. c = braungelb, d = dunkelgelb, e = goldgelb f = hellgelb, g = weiß.

Kurve 2. Es handelt sich um einen Fall, bei dem erst der stärkere Oelreiz eine Gallenblasenentleerung hervorrief.

Wir haben bei allen Versuchspersonen vor oder nach diesen Versuchen eine fraktionierte Magenausheberung vorgenommen, und dabei verschiedenartige Aziditätskurven gefunden, die der jeweils vorliegenden Krankheit entsprachen oder normale Werte ergaben. Eine Abhängigkeit unserer Versuchsergebnisse von den Magensäurewerten ließ sich in keinem Fall feststellen.

3. Atropin nach Morphium.

Die bisherigen Untersuchungen über das Atropin und die klinische Erfahrung bei seiner Anwendung im Gallensteinanfall haben gezeigt, daß seine Wirkung an den Gallenwegen auf seiner Eigenschaft beruht, sowohl die Gallenblasenmuskulatur, als auch die in der sogenannten Portio duodenalis choledochi angesammelten Muskelbündel zur Erschlaffung zu bringen. Westphal [5] fand einen starken Tonusabfall in der Gallenblase sowie eine starke Erweiterung und Erschlaffung der Portio duodenalis choledochi. Dabei aber fand er eine Abflußhemmung der Galle, was zum Teil auf die Lähmung der austreibenden Muskelkräfte, zum Teil auf einen Verschluß des eigentlichen kleinen Ringsphinkters an der Papille, zum Teil vielleicht auf eine Sekretabnahme von der Leber her zurückzuführen ist. Wenn Morphium, wie es nach den vorausgegangenen Untersuchungen immerhin möglich erscheint, eine isolierte Kontraktion der Portio duodenalis choledochi — entsprechend den Verhältnissen am Magen [2] — macht, so wäre evtl. zu erwarten, daß diese Kontraktion durch das Atropin zu lösen wäre und die vorher durch Hypophysin oder Oel ausgelöste, durch Morphium in ihrer Wirksamkeit unsichtbar gemachte Gallenblasenkontraktion wieder zum Vorschein käme. Allerdings haben Kalk und Schöndube [8] gefunden, daß das Atropin den Entleerungsvorgang stark beeinträchtigt, und nur in manchen Fällen eine verzögerte und verlangsamte Gallenblasenkontraktion unter Atropinwirkung durch Hypophysin hervorgerufen werden kann.

Das Ergebnis von 6 Versuchen, bei denen wie bei der vorigen Gruppe Morphium während der Hypophysin oder Oelkontraktion der Gallenblase gegeben wurde, dann aber, ½ bis 1 mg Atropin injiziert wurde, bewies uns, daß das Atropin keinerlei Aenderungen in der Morphiumwirkung, wie sie oben beschrieben wurde, erzielen kann. Der Farbumschlag bleibt bestehen, ebenso die Verminderung der Sekretmenge. Es ist dabei gleichgültig, ob das Atropin 15, 20, 25 oder 40 Minuten nach dem Morphium injiziert wird. Auffällig war uns, daß in zwei Fällen sofort nach der Atropininjektion für einige Zeit eine starke Sekretzunahme auftrat, die auf den starken Rückfluß von bereits vorhandenem Magensaft zurückzuführen ist, und vielleicht durch ein Nachlassen der durch Morphium bedingten Antrumkontraktion des Magens ermöglicht wurde. Selbst wenn also, wie Westphal annimmt, das Atropin einen vorhandenen Spasmus der Portio duodenalis choledochi gelöst hat, so ist sicher eine Gallenblasenkontraktion nicht mehr vorhanden und damit anzunehmen, daß das Morphium auch eine Erschlaffung der Gallenblase hervorruft. Nach den Ergebnissen von Kalk und Schöndube [8] wäre wohl zu erwarten gewesen, daß trotz der im allgemeinen hemmenden Wirkung des Atropins auf PV. oder OV. ein verzögerter oder schwacher Blasengallenfluß noch zur Beobachtung gelangt wäre, wenn nicht das Morphium eine Erschlaffung der Gallenblase selbst bewirken würde.

Eine gewisse Sicherheit über die Frage der Wirkung des Morphiums am Hohlorgan selber konnten wir von der Cholezystographie erwarten.

4. Röntgenversuche.

Wir geben zuerst den Auszug aus einem Protokoll von einem Versuch wieder, bei dem es gelang, Cholezystographie und Duodenalsonde zu kombinieren:

9.30 Uhr 3 g Jodtetragnost (Merck) intravenös.

1.00 Uhr erste Röntgenaufnahme, Gallenblase gut dargestellt, ptotische Form, Blase reicht vom 1.—4. Lumbalwirbel.

4.20 Uhr derselbe Befund wie 1.00 Uhr (2. Röntgenaufnahme).

5.35 Uhr die Duodenalsonde liegt richtig, es fließen in 25 Minuten fünfminutlich 5—25 ccm hellgelber klarer Lebergalle mit 19,2 mg-Proz. Bilirubin. Bei der 3. Röntgenaufnahme zeigt sich die Gallenblase in derselben Form wie bei den vorigen Aufnahmen.

6.12 Uhr 20 ccm Oel intraduodenal, Sonde für 5 Minuten abgeklemmt.

6.17 Uhr fließt Oel, vermischt mit wenig Galle.

6.22 Uhr 4. Röntgenaufnahme ergibt keine Veränderungen gegen früher.

6.25—30 Uhr fließen 25 ccm gelbbrauner Blasengalle.

6.32 Uhr 5. Röntgenaufnahme. Der Gallenblasenschatten ist etwas weniger intensiv, steht aber an derselben Stelle. Die Gallenblase erscheint etwas verkleinert.

6.34—40 Uhr fließen 20 ccm dunkelbrauner Blasengalle mit 182 mg-Proz. Bilirubin.

6.40—45 Uhr fließen 3 ccm dunkelbrauner Blasengalle.

6.45 Uhr 0,02 g Morphium subkutan.

6.47 Uhr 6. Röntgenaufnahme: der Schatten ist wieder etwas deutlicher, die Gallenblase scheint nicht mehr so schlaff, läuft nach unten etwas spitzer zu und steht etwa 1 cm höher.

6.48—55 Uhr fließen 4 ccm Blasengalle.

6.55—7.00 Uhr 1 ccm Blasengalle.

7.00—02 Uhr 2 ccm Blasengalle.

7.02 Uhr 7. Röntgenaufnahme: die Gallenblase ist deutlich schmäler, der Fundus ist wieder gerundet, sie steht in derselben Höhe wie früher.

7.05—10 Uhr fließt kein Sekret.

7.10—13 Uhr fließen 3 ccm hellgelber Lebergalle mit 21 mg-Proz. Bilirubin.

7.15 Uhr 8. Röntgenaufnahme: sie zeigt die Gallenblase wieder etwas breiter, schlaff mit gerundetem Fundus und in keiner Weise gegenüber den ersten Aufnahmen vor der Morphiuminjektion verändert.

7.16—20 Uhr fließt kein Sekret mehr. Der Versuch wird abgebrochen.

Wir beobachteten also neben einem deutlichen Blasengallenfluß nach Oelreiz eine geringgradige Verkleinerung mit leichter Tonusveränderung und Höherrücken der Gallenblase und sehen, wie unter der Morphiumwirkung innerhalb von 10 Minuten deutlich Sekretverminderung und innerhalb von 20 Minuten der Farbumschlag erfolgte. Nach Beobachtung des Farbumschlags ist die Gallenblase im Röntgenbilde wieder schlaff und entspricht dem Aussehen der ersten Aufnahmen. Wenngleich sich der Fall wegen der hochgradigen Ptose und der nur geringen Eindickungsfähigkeit des Hohlorgans am Beobachtungstage nicht sehr zur Beurteilung der Morphiumwirkung eignet, so ist doch aus dem Ablauf des Versuches zu ersehen, wie das Morphium die Kontraktion des Hohlorgans verhindert, die ja gerade bei ptotischen Gallenblasen [9] oft besonders deutlich röntgenologisch zur Beobachtung gelangt.

Bei einem zweiten Versuche gelang es am Versuchstage im Gegensatz zu Vorversuchen nicht, die Duodenalsonde einwandfrei richtig zu legen. Die mehrfachen Röntgenaufnahmen der Gallenblase zeigen wie bei dem ersten Versuche eine deutliche Verkleinerung der Gallenblase nach 2 ccm Hypophysin subkutan und ein deutliches Schlafferwerden des Hohlorgans kurze Zeit nach der Morphiuminjektion.

Die erschlaffende Wirkung des Morphiums auf die Gallenblase selbst scheint uns somit bewiesen.

Digitized by Google

Zusammenfassung.

Es wurde die Wirkung des Morphiums auf die Gallenblase bei liegender Duodenalsonde studiert. Verschiedene Versuchsanordnungen ergaben:

1. Morphium allein bringt den Lebergallenfluß zum Versiegen. Ein leichter Rückfluß von Magensaft wird zuweilen beobachtet.

2. Eine Hypophysin- oder Oelkontraktion kommt unter Morphium nicht zur Wirkung.

3. Eine schon im Gang befindliche Entleerungsaktion der Gallenblase wird durch Morphium oder Morphium-ähnliche Präparate (Eukodal, Omnopon) unterbrochen. Auch hier kommt es zu Farbumschlag und Sekretverminderung.

4. Atropin vermag den durch Morphium aufgehobenen Entleerungsreiz nicht wieder zur Wirksamkeit zu bringen.

5. Röntgenologisch läßt sich nachweisen, daß eine auf Reiz zu erwartende Kontraktion der Gallenblase durch Morphium unterdrückt werden kann.

6. Die Wirkung des Morphiums besteht demnach in einer Erschlaffung des Hohlorgans mit gleichzeitiger Kontraktion der Portio duodenalis choledochi. Die gleichzeitige Gabe von Atropin zu Morphium bei Koliken unterstützt also auf der einen Seite die Erschlaffung des Hohlorgans und verhindert anderseits spastische Vorgänge im Mündungsgebiet.

Literatur.

1. Meyer und Gottlieb: Experimentelle Pharmakologie. S. 43. — 2. Magnus: Pflüg. Arch. 1908, Bd. 122. — 3. Cohnheim und Modrakowski: Zschr. f. phys. Chem. 1911, Bd. 71, S. 273. — 4. R. C. Garry: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 120, H. 5/6, S. 345. — 5. K. Westphal: Zschr. f. klin. Med. 1923, Bd. 96, S. 84. — 6. Magnus: Pflüg. Arch. 1908, Bd. 122. — 7. Kalk und Schöndube: Arch. f. Verdauungskrkh. Bd. 35, 1926, S. 240. 8. Kalk und Schöndube: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1926, Bd. 53, H. 3/4. — 9. Schöndube: M.m.W. 1926, H. 39, S. 1619.

Strahlende Energie und Lipoide*).

Von Hans Much.

I.

Schon im Anfang der bakteriologischen Forschung wurde der Einfluß des Lichtes auf einzellige Lebewesen geprüft und festgestellt, daß bestimmte Bakterienarten durch Sonnenlichtbestrahlung zugrunde gehen.

Anfangs des neuen Jahrhunderts wurden diese Versuche erweitert. Man schaltete lichtempfindliche fluoreszierende Stoffe ein und fand Verstärkung der Lichtwirkung. Auch wir arbeiteten bei Behring damit, vor allem mit Tuberkelbazillen. Ohne Ergebnisse.

Immunbiologisch in meinem Sinne sind die ersten Versuche über Lichteinwirkung in meinem Institut gemacht worden.

Rückblickend sieht man allerdings, wie es immer eine Kette ist, an der man arbeitet. Sofern es gut geht, schließt sich Ring an Ring oft unbewußt. Das Bewußte kommt meist hintennach und glücklich der, der die Ringkette zum Kreise schließen kann.

II.

Römer und ich, damals Abteilungsvorsteher bei Behring, glaubten die Bakterientötung durch Licht derart erklären zu sollen, daß wir annahmen, das Licht beeinflusse die Fettkörper in den Bakterien und mache dadurch die Abtötung (Fettsäurenbildung etc.).

Zu dem Zwecke mußten wir sehen, ob durch Lichteinwirkung Fettstoffe (Neutralfette und Lipoide) nachweisbar verändert werden. So stellten wir unsere Versuche über die Wirkung des Lichtes auf Milch an (1905) und gelangten zu Tatsachen, die damals überhaupt nicht beachtet wurden und noch jetzt, wenn man sie Milchhygienikern erzählt, völlig unbekannt sind und schon manches Staunen hervorgerufen haben. Wir stellten fest:

Milch, die bei Luftzutritt dem Lichte ausgesetzt wird, verdirbt insofern, als sie einen widerlichen Geschmack annimmt, der sie als Nahrungsmittel minderwertig macht. Licht ohne Sauerstoff ist ebenso wirkungslos wie Sauerstoff ohne Licht. Dieses geschieht auch mit keimfreier und auf Eis gekühlter Milch, ebenso mit Trockenmilch und mit Milch, die auf 140° erhitzt war. Demnach ist eine Tätigkeit von Bakterien oder Fermenten auszuschließen. Diese Versuche waren eigentlich erst durch das Perhydraseverfahren ermöglicht, weil dadurch die Milch entkeimt wird, ohne biologisch, also in ihrem Rohzustande verändert zu werden. Die zersetzende Wirkung des Lichtes betrifft die Milchfette und ist an den blauen und ultravioletten Teil des Spektrums gebunden, jedoch nur bei Anwesenheit von Sauerstoff, der gewissermaßen aktiviert wird und somit Oxydation hervorruft, die zum Talgigwerden der Milch führt. Das Ranzigwerden ist im Gegensatz dazu eine Folge hydrolytischer Spaltung. Was für Milchfett in der Milch gilt, gilt gleichfalls für reine Fette. Derartig veränderte, belichtete Milch erwies sich als diätetisch minderwertig und ist durch die dabei entstandenen flüchtigen Fettsäuren imstande, als „Darmreiz" auf den empfindlichen Säuglingsdarm zu wirken. Die praktische Folgerung aus diesen Ergebnissen ist die, daß Milch, besonders Säuglingsmilch, nur in roten oder grünen Glasflaschen oder, wenn in weißen Flaschen, nur in Blechhülsen gebracht werden sollte. Besonders ungünstig wirkt das blaue Glas.

Diese einwandfrei erstmalig festgestellten Tatsachen führten uns dann zu dem Versuch, mit stark fetthaltigen Bakterien, wo das Fett mikroskopisch nachweisbar ist, zu arbeiten. Unsere damaligen Mittel waren aber nicht genügend.

Schmidt und ich haben dann 1920 die Versuche wieder aufgenommen, und zwar mit äthylalkoholischen Lösungen von Menschenfett und mit Fetten von Meerschweinchen, Katzen, Ochsen und Schweinen. Auch an den Lipoiden von Tb.-Bazillen.

Die meisten Tierfette besitzen eine ihnen eigentümliche Farbe, die oft mit den Nahrungsmitteln zusammenhängt, auch wohl mit den Serumfarbstoffen. Denn auch die Serumfarbe ist nicht nur bei verschiedenen Menschen, sondern auch bei Tierarten verschieden.

Wir prüften nun diese Farbe in ihrem Verhalten gegen Strahlen und fanden eine Uebereinstimmung mit den Milchversuchen von Much und Römer, die fast vollkommen zu nennen ist. Es kommt dabei, wie immer in der Biologie, auf die Art der Fettlösungen an, ebenso wie auf die Art der Gewinnung des Fettes. Mit den neuen Eppendorfer Fettlösungsmitteln sind diese Versuche noch nicht angestellt worden. Das wird nachgeholt werden.

Zu gleicher Zeit ließ ich von Timm nach einem von mir aufgestellten Programm eine Arbeit über Immunität und strahlende Energie durchführen, die 1921 in Brauers Beitr. Bd. 48 veröffentlicht wurde.

Die strahlende Energie wurde der Haut zugeführt, und geprüft wurden die Partigene des Tuberkelbazillus. Dabei zeigte sich, daß die bestrahlten Gebiete eine Steigerung der Reaktionskräfte aufwiesen, besonders gegen die Lipoidbestandteile des Tuberkelbazillus, weniger gegen die Fette. Es zeigte sich ferner, daß Sonnenlicht, Radium und Röntgenstrahlen verschieden wirken, ferner, daß die Wirkungen des Lichtes abhängig sind von der Dosierung. Die Lipoide, wie gesagt, zeigten die größte Steigerungsfähigkeit. Wir erklärten die Vorgänge als biologische Veränderung der Zellen, hervorgerufen durch die strahlende Energie.

Hirschfeld hat diese Versuche aufgenommen und im selben Sinne beendet.

Nachdem es für uns feststand, daß die Lipoide das Wesentlichste des Lebens sind, nachdem ich ihre Antikörper-Gesetzmäßigkeiten schon im Jahre 1910 festgelegt und immer mehr begründet und erweitert hatte, mußte unsere Hauptaufmerksamkeit neben all den anderen Arbeiten immer wieder den Lipoiden gelten.

Die Anfangsfragestellung, die Römer und ich zuerst aufgeworfen hatten, lenkte dabei immer wieder die Aufmerksamkeit auf die Strahlung. So haben dann Haim und Ismet 1924 (Reaktivitätssteigerung durch Lipoidbeimengung und Lipoidbestrahlung, M.m.W. 1924, Nr. 49 und in Brauers Beitr. Band 59 Ismet: Abgestimmte Reizsteigerung durch Lipoide) folgendes nachgewiesen:

Sie bestrahlten vor der Einspritzung die Antigene. Benutzt wurden wiederum die Partialantigene des Tuberkelbazillus, und es zeigte sich, daß ein Teil der Antigene in seiner Fähigkeit gesteigert wurde. Es waren dies wie-

*) Vortrag bei der Einweihung des neuen Tuberkuloseforschungsinstitutes im Eppendorfer Krankenhaus.

Digitized by Google

derum in allererster Linie die Lipoide. Es zeigte sich ferner, daß die einzelnen Strahlengattungen sich unterscheiden, und ich trat dem Gedanken näher, ob die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen nicht dadurch zu messen sei.

Das Wichtigste an dieser Arbeit ist die klare Erkenntnis der Umänderung durch Strahlung und zwar kamen wir zu der Ansicht, daß die Strahlung eine Steigerung macht. Wir sagten vor Jahren folgendes: Wir stellen uns einstweilen vor, daß durch die Strahlenwirkung Umlagerungen in den großen und außerordentlich verwickelten Lipoidmolekülen, deren chemische Eigenart trotz eifrigster Bemühungen noch nicht aufgeklärt ist, bewirkt werden. Die Strahlen verursachen wahrscheinlich eine Veränderung der Lipoide in dem Sinne, daß bisher unwirksame Gruppen zu wirksamen Endgruppen werden und als solche dann leicht abgespalten werden können.

Daß die Vitamine im wesentlichen Lipoide sind, hatte die Forschung ergeben. Kann man also Lipoide in ihrer Reizbarkeit, in ihrer Reaktivität, in ihrer Wirksamkeit durch Strahlen verändern, im Gegensatz zu den nicht bestrahlten Vergleichslipoiden, so mußte man selbstverständlich auch Vitamine verändern können.

Wir haben seinerzeit dargetan, daß sogar völlig unwirksame Lipoide durch Licht erst wirksam gemacht werden können. So war es also selbstverständlich, daß man auch unwirksame Vitamine durch Licht wirksam machen kann.

Windaus hat also unsere Versuche aufs beste bestätigt. Aus den Versuchen, weder aus unseren noch aus denen von Windaus, geht aber nicht beweiskräftig hervor, daß die unwirksamen Lipoide oder Vitamine Vorstufen sind, die durch das Licht erst zu wirklich biologisch kräftigen Lipoiden oder gar aus einer Vorstufe zu wirklichen Vitaminen gehoben würden.

Unsere Versuche haben immer wieder gezeigt, daß der Zustand des benutzten Lipoids, die Gewinnungsart, die Herkunft und all das, was ich immer wieder betont habe, von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Ich versuchte diese Ergebnnisse neben anderem auch für die Erforschung der Röntgenstrahlenwirkung am Lebenden zu benutzen und habe auch jetzt noch nicht dieses Problem aus den Augen verloren, und werde mir daraufhin ein biologisches Verfahren ausarbeiten. Haim und Ismet kamen schon damals zu dem Satze: „Vielleicht wirken die Röntgenstrahlen nur auf dem Wege der Lipoide, die ja durch Strahlen so leicht beeinflußbar sind. Es ist das eine neue Arbeitshypothese unseres Institutes."

Die Versuche haben natürlich nach mannigfachen Richtungen hin einen Geltungs- und Aussichtsbereich.

Hier ward jedenfalls zum ersten Male festgestellt, daß durch Strahlung Lipoide in ihrem Wert verändert werden, daß die Bestrahlung eine Veränderung in dem Sinne macht, daß vorher Unwirksames wirksam wird.

Die Feststellungen von Windaus über Vitamine sind eine Spezialisierung dieser allgemeinen Feststellung.

Es fragt sich, ob durch das Licht ein neuer positiver Zustand, eine Neuschöpfung erreicht wird. Man kann ja selbstverständlich auch genau so an das Gegenteil denken, nämlich an die Ausschaltung von Hemmungen. Dazu muß ich auf neue Untersuchungen von mir eingehen. —

Doch vorher noch einiges, was hierher gehört.

Frühere Untersuchungen hatten auch gezeigt, daß Diphtheriegift durch Strahlen seiner Wirkung beraubt wird. Auch hier lag es nahe, anzunehmen, daß diese Wirkungsänderung zurückzuführen sei auf die Lipoide und deren Beeinflussung. Nach den amerikanischen Autoren ist das Diphtheriegift ja ein Lipoid und das Diphtherieserum ein Antilipoid.

Nicht anders verhält es sich mit dem Kobragift, dessen Zerstörung durch Strahlen Haim, Peemöller und ich jüngst nachwiesen. Auch hier wird der Angriffspunkt in Lipoiden liegen. Der Zusammenhang des Kobragiftes mit Lipoiden ist ja bekannt. Wir fanden, daß das Kobragift durch Bestrahlung sowohl seine hämolytische wie seine toxische Wirkung einbüßt.

Der Grund dieser Versuche lag natürlich tiefer. Wir wollten Strahlenwirkungen als Kombinationen ablesen oder sogar Reagenzglaserkenntnisse in biologisches Geschehen des lebenden Organismus übertragen, und zwar wiederum 1. als Erkenntnismittel des Lipoidstoffwechsels und 2. als eventuelles Mittel zu therapeutischer Bereicherung.

Bevor ich auf die neuesten Versuche eingehe, habe ich noch vorauszuschicken, daß unsere Einstellung den Lipoiden gegenüber, sich, was Wertschätzung betrifft, sehr geändert hat. Entschieden sind die Lezithine überschätzt worden. Wenn wir denen gegenüber in letzter Zeit mehr mit dem Cholesterin arbeiten, so darf das natürlich nicht heißen, daß diese das eigentlich Wesentliche sind.

Biologisch denken und handeln heißt polar denken und handeln. Alles Biologische ist polar. Lezithine sind nicht ohne Cholesterin denkbar und umgekehrt. Es gibt keine absoluten Synergisten und Antiergisten im Werden des Lebens, sondern nur in der Analyse. Aus Antiergismus wird Synergismus und umgekehrt. So sind auch Lezithin und Cholesterin aufzufassen und zu fassen.

Aber selbst im Cholesterin wie im Lezithin gibt es polare Gruppen. Die Veresterung und Entesterung des Cholesterins schafft eine solche Polarität, ebenso beim Lezithin.

Die Hauptsache im Stoffwechsel ist gewiß der Lipoidstoffwechsel, wobei sich nicht nur die Zustände von Lezithin und Cholesterin polar bedingen, sondern wo beide wiederum durch Entesterung und Veresterung das ewige Werden und Vergehen zum Leben formen.

Durch die von mir gefundene Fällungsmethode mit Morphium oder Heroin kann ich Lipoide in der Eppendorfer Lösung (nicht Schmiere, Emulsion) in einer Verdünnung von 1:200 000 nachweisen. Ich kann also den Cholesterinstoffwechsel auf das feinste verfolgen. Derartige Arbeiten sind im Gange, erfordern aber natürlich noch mehrere Jahre bis zu ihrem Abschlusse. Morphium und Heroin (sowie andere Opiate) fällen Cholesterin, sie fällen aber auch sonstige Lipoide. Und das wieder untereinander verschieden und verschieden vom Digitonin. Wir haben hierdurch ein Unterscheidungsmittel der Lipoide. —

Bei den neuen Versuchen handelt es sich um Pflanzenversuche. Ich wählte diese

1. weil sie die einfachsten Verhältnisse schaffen und weil sie
2. für mein Hauptprogramm, nämlich für die Findung eines Heilmittels in bestimmter Richtung, die Lösung geben sollen.

Was bei der Pflanze die Arten sind, sind die einzelnen Menschen. Bei der Pflanze ist jede Art typisch. Beim Menschen ist jeder einzelne Mensch ein besonderer Typ. Das gehört zu unseren gesicherten neuen biologischen Erkenntnissen.

Die Schlußfolgerungen müßte ich natürlich nur in der Weise geben, daß ich sagte, das von mir in der und der Weise gewonnene Lipoid, das in der und der Weise geprüft wurde, hat bei dem und dem Klima und bei den und den Pflanzen unter der und der Bedingung folgendes Ergebnis gehabt.

Selbstverständlich ist das die einzige Form einer wissenschaftlichen Veröffentlichung. Aber es würde die Darstellung derartig erschweren, daß sie nicht mehr zu lesen wäre. Man muß diese also einfach voraussetzen, wenn ich davon spreche, daß mein Cholesterin auf die und die Pflanzenart der und derartig gewirkt habe. Wollte ich allein die Klimaeinflüsse berücksichtigen, so müßte ich Hunderte von Seiten schreiben.

Die Versuche wurden so angesetzt, daß gewachsene Pflanzen im Freien begossen wurden, oder daß frisch gepflanzte Pflanzen mit verschiedenen Lösungen begossen wurden, oder daß Topfpflanzen unter gewöhnlichem Glase oder unter Quarzglas im Mistbeet gehalten wurden, oder daß endlich Samen unter Ausschaltung von Witterungseinflüssen im Zimmer und in Glas- und Quarzglasmistbeeten sowie im Freien, aber alle in Töpfen, zum Treiben gebracht wurden.

Es zeigten sich die größten Unterschiede je nach Verwendung verschiedener Lipoide oder anderer Stoffe, je nach der Art der Pflanzung und je nach der Art der Pflanzen.

Für jeden einzelnen Versuch mit Chelidonium wurde eine besondere Kontrolle genommen. Die Pflanzen wurden auf ein gemeinsames, nicht gedüngtes Beet übertragen. Für jeden Versuch wurden 2 Pflanzen, also auch 2 Kontrollen benutzt.

Die Vergleichspflanzen zeigten durchgängig üppiges Wachstum. Die beiden mit Cholesterin (0,4 proz., aus Menschenhirn) begossenen

Digitized by Google

Pflanzen (alle Lipoide in der Eppendorfer Lösung) gingen ein. Die beiden mit Lezithin behandelten Pflanzen blieben hinter den Kontrollen um die Hälfte zurück.

Die mit Pepton 1:1000 behandelten Pflanzen übertrafen umgekehrt die Kontrollen um mehr als das Doppelte. Eine Mischung von Cholesterin und Pepton zu gleichen Teilen tötete ebenfalls die Pflanzen, wie das Cholesterin

Leinsamen, begossen mit Pepton, Lezithin, Cholesterin. Oberste Reihe unter Quarzglas, Mittelreihe unter Glas, untere Reihe Freiluft.

allein. Die Mischung Lezithin-Pepton erhielt die Pflanzen am Leben, hemmte aber das Wachstum, und die Mischung Lezithin-Cholesterin ließ die Pflanzen 3 Wochen am Leben, aber dann doch allmählich verkümmern und ausgehen.

Ganz anders verhält sich die Sonnenblume (Helianthus annuus). Sie ist gegen jede Einwirkung gefeit, ebenso Veilchen (Viola tricolor) und Pyretrum (Var. flava).

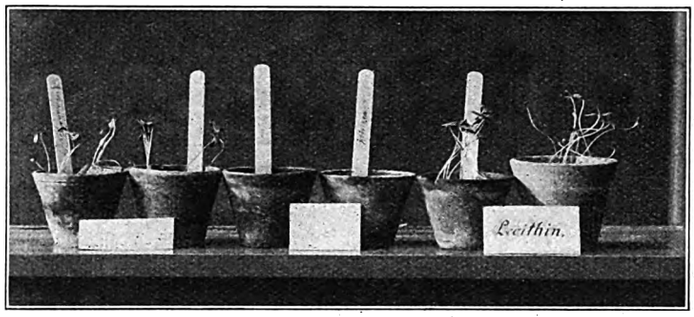
Leinsamen, behandelt mit: 1. Lösungsmittel der Lipoide (Kontrolle). 2. 3. Cholesterin unbestrahlt. 4. 5. Cholesterin bestrahlt. 6. Chlorophyllösung. 7. 8. Lezithin unbestrahlt. 9. 10. Lezithin bestrahlt. Die Zahlen gelten von links nach rechts unten. Beachte die Ueberkreuzung von 2. 3. und 9. 10., 4. 5. und 7. 8.

Fuchsia im Mistbeet wurde durch Cholesterin und Lezithin sowie durch Mischung von Cholesterin und Lezithin getötet. Verbena nur durch Lezithin. Tagetes nur durch Cholesterin.

Vor allem wurden dann die Strahlen beobachtet. Auch hier zeigten die einzelnen Pflanzenarten vollkommen verschiedenes Verhalten. Vorher gewachsene, nicht neugepflanzte Mohrrüben (Daucus carota) wurden durch unbestrahltes Cholesterin, nicht durch bestrahltes schlecht beeinflußt. Bestrahltes Lezithin wirkte schlecht, und unbestrahltes weniger. Cholesterin- und Lezithingemische wirkten unbestrahlt schlecht, bestrahlt gut.

Ganz anders wieder Zwiebeln. Hier wirkte unbestrahltes Cholesterin und Lezithin schlecht und tötete und bestrahltes tötete nicht.

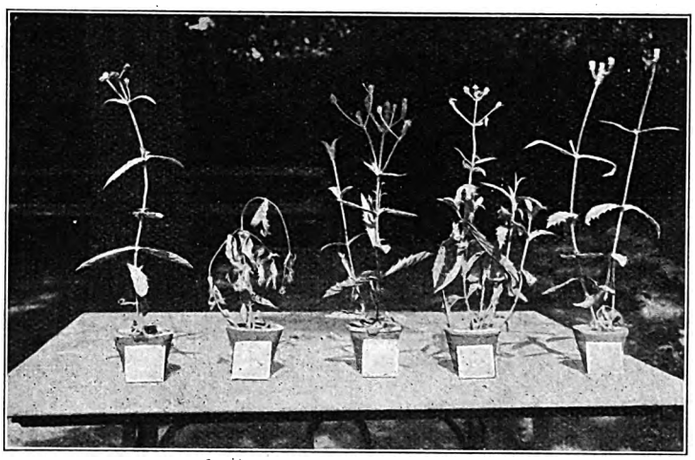
Papaver Rhoeas (Gartenvarietät): Cholesterin unbestrahlt gut, bestrahlt tot, Lezithin unbestrahlt gut, bestrahlt tötete. Cholesterin tot, Lezithin tot. Pepton gut wie immer. Hier liegt also die Polarität nicht im Cholesterin und Lezithin, sondern lediglich in der Bestrahlung, im Zustand.



Leinsamen, begossen mit Lipoidase (1. 2.), Lezithin plus Lipoidase (3. 4.), Lezithin (5. 6.).

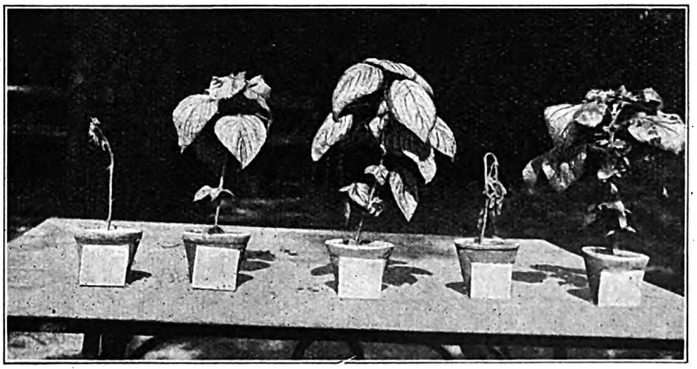
Die Absorptionsspektra bringe ich in einer ausführlichen Arbeit (mit Peemöller und Dannmeyer).

Nur noch kurz über Leinsamen (Linum catharticum). Hier wurde die Keimung beobachtet. Cholesterin bestrahlt wirkt gut, unbestrahlt tötet. Umgekehrt Lezithin bestrahlt tötet, unbestrahlt wirkt gut. Chlorophyll tötet, Anthozyan aus Beta nicht (s. Abb.).



Verbene: 1. Cholesterin, 2. Lezithin, 3. Pepton, 4 Cholesterin plus Lezithin, 5. Kontrolle (Wasser).

Chlorophyll hängt mit den Lipoiden aufs allerengste zusammen. Anthozyan ist wasserlöslich. Chlorophyll vermag bestimmte Bakterienarten abzutöten, Anthozyan nicht. Chlorophyll bei der Verwendung mit Lipoiden und bei gleichzeitiger Anwendung der Bestrahlung, wirkt antagonistisch zum Anthozyan, und doch arbeitet es im Leben sicher synergistisch, denn selbst die anthozyanreichsten Blätter können ohne Chlorophyll nicht existieren und arbeiten.



Coleus, rotblättrig, begossen mit: 1. Cholesterin, 2. Lezithin, 3. Pepton, 4. Cholesterin plus Lezithin, 5. Kontrolle (Wasser).

Chlorophyll ist nie in der Wurzel, Anthozyan oft reichlich (Rote Beete, Beta vulgaris). Hier ist ja sicherlich die Lichtwirkung nicht die wesentliche Schöpferin der Anhäufung. Das Anthozyan hängt also nicht nur mit

Digitized by Google

dem Lichtstoffwechsel, um dies Wort zu gebrauchen, zusammen, sondern hat eine weitergehende Bedeutung. Darüber ist viel phantasiert worden. aber praktisch sehr wenig herausgekommen. Doch sind beide Stoffe nicht nur für die Pflanzen von äußerster Bedeutung, sondern sie können auch für den Menschen von größter Wichtigkeit werden. Hierbei spielen die Strahlen eine große Rolle. Und was die Pflanze instinktmäßig tut, wenn sie Anthozyan und Chlorophyll als Regulatoren oder Werkzeuge des Lichtstoffwechsels einschaltet, das können wir künstlich nachahmen. Aber auch nur dann, wenn wir uns in die Eigenart jeder Pflanze hineinversetzen. Denn längst nicht jede Pflanze denkt daran, Anthozyan zu bilden, sondern nur bestimmte, während ohne Chlorophyll keine einzige leben kann. Und wiederum können bestimmte Arten die lebendige Kraft des Chlorophyllls nicht benutzen, wenn sie sich nicht mit dem Anthozyan umschirmen. Das gibt nicht nur vielen Denkstoff, sondern vor allem auch vielen Forschstoff. Denn wir dürfen nicht vergessen und müssen an den Schluß und an den Anfang jeder Betrachtung stellen, was bei der Pflanze der Typ der Art ist, das ist beim Menschen der einzelne Mensch. Jeder Mensch ist konstitutionell ein Typ für sich.

Ich werde schon in kurzer Zeit Gelegenheit nehmen, weitere experimentelle Untersuchungen am Menschen auf Grund dieser Lipoiderkenntnisse, verbunden mit der Bestrahlung, zu veröffentlichen.

Prüft man Chlorophyll und Anthozyan mit unseren Alkaloiden, so wurden die geprüften beiden durch die Morphine gefällt, nicht durch Digitonin. Das gilt für unsere Herstellungen. Der wichtigste Fortschritt ist überhaupt der, daß die einzelnen Fällungsmittel verschiedene Lipoide fällen, und wir werden in kurzer Zeit darüber berichten, wie es möglich ist, auf diese Weise nach Ausschaltung der Schutzkolloidwirkung ohne weiteres aus Serum- oder aus Zellenreaktionen dem Lipoidstoffwechsel ins Angesicht zu sehen.

Sehr bemerkenswert sind Versuche mit den Lipoidasen. Lipoidasen sind aus keimenden Pflanzen sehr viel leichter zu gewinnnen als aus Tieren. Und ich weiß ferner, daß diese Pflanzenlipoidasen für das tierische Leben, vor allem für das pathologische, eine gewaltige Zukunft haben. Man kann mit Lipoidasen die schlimmsten Prozesse beeinflussen.

Die Einzelheiten spare ich mir für eine Monographie auf. Ich erwähne hier nur, um zu interessieren, einen Versuch: Keimender Leinsame erzeugt eine vortreffliche Lipoidase. Setzt man diese zu keimendem Leinsamen, so hemmt sie nicht. Auch Lezithin und Cholesterin bestimmter Herkunft hemmen in diesem Versuche nicht. Setzt man aber die Lipoidase vorher zu Cholesterin oder Lezithin, so zeigt sich, daß sie mit Cholesterin gemischt wenig Einfluß hat, daß sie dagegen mit Lezithin gemischt das Wachstum völlig hindert. Natürlich spielen hier Spaltungsstoffe eine Rolle. Aber die ganze Versuchsanordnung zeigt, wie man auf einfachstem Wege sich Einblick in das schwierige Lipoidproblem verschaffen kann.

Diese Versuche, an sich gewiß interessant genug, haben, wie gesagt, einen tieferen Sinn. Vor allem dort, wo es gilt in mißliebige Wachstums- oder Proliferations- oder Exsudationsvorgänge des menschlichen Körpers helfend oder gar heilend einzugreifen. Und das nicht nur im Sinne der Pflanzen, sondern mit Hilfe der geeigneten Pflanzen, die biologisch in bestimmte Reaktionsrichtung hineingezwungen sind, wobei das Licht, die strahlende Energie, eine bedeutende Rolle spielt.

Jedenfalls sehen wir in eine Mannigfaltigkeit von polaren Beziehungen, die uns allerdings zunächst verwirren könnten. Aber teils durch die Verstandesarbeit, teils durch die zwingende Hand des Experimentators sind diese Aeusserungen der Natur sehr wohl in bestimmte Bahnen zu ordnen.

Natürlich wirft sich die Frage auf: Durch die strahlende Energie wird wohl eine Veränderung der Lipoidmoleküle geschaffen, aber ist diese nicht mehr im Sinnne einer Hemmung als in dem Sinne eines neugeschaffenen aktiven Zustandes zu deuten?

Aber schließlich ist die Antwort unwesentlich, ob es Wegnahme oder Neuschaffung, ob es Erleidnis oder Erlebnis ist, praktisch ist beides eine Umgestaltung, eine biologische Zustandsänderung. Und praktisch kommt es für den Biologen lediglich darauf an, wie er sich diese Umgestaltung im weitesten Sinne zunutze macht.

Es liegt mir fern, Zukunftsmusik zu machen. Selbst wenn ich das Heilmittel schon besäße, würde ich es nicht veröffentlichen. Für den Denkenden liegt aber in diesen Versuchen die Vorstufe der allermodernsten Behandlung der Tuberkulose.

Denn was wir hier bei der Pflanze sehen, das gilt unter anderen Voraussetzungen genau so für den Einzeltyp des Tuberkulösen. Manche Tuberkulöse stehen unter der Herrschaft des Lezithinstoffwechsels, manche unter der des Cholesterinstoffwechsels; und eine der Hauptaufgaben der nächsten Zeit ist es, diese Verhältnisse zu klären, und teils durch die Beeinflussung des Lezithinstoffwechsels, teils durch die des Cholesterinstoffwechsels den einzelnen zu helfen. Daß dabei wieder im Polaritätsgefüge die Strahlen und andere stärkere Einwirkungsmittel auf die Lipoide eine bedeutende Rolle spielen, ist selbstverständlich.

Lipoidbehandlung wird aber vor allem bei Neurosen und Psychosen einmal eine große Rolle spielen und, wie ich schon jetzt sagen kann, vor allem in seiner Abstufung durch Bestrahlung und durch Einschiebung von Chlorophyll und Anthozyan.

Es ist nicht gleichgültig, daß sowohl im Gehirn wie in der Nebenniere wie im Plexus vor allem Lipoide schon allein chemisch die Hauptmenge ausmachen.

Anhang.

Je weiter ich die Prüfungen verfolge, um so interessanter werden sie, und um so mehr sieht man, wie ungeheuer bedingt auch das Kleinste im biologischen Geschehen ist. Es gibt ganz verschiedene Ergebnisse, ob ich an Ort und Stelle gewachsene, oder erst frisch gepflanzte Pflanzen behandle, ob ich die Einflüsse auf keimende Samen einwirken lasse oder auf Stecklinge. Stecklinge vertragen z. B. ungeheuer viel mehr als bewurzelte Pflanzen. Erst wenn sie Wurzeln geschlagen haben, verhalten sie sich wie Wurzelpflanzen.

Dem Geheimnis der Wurzel mit ihren unzähligen Lipoidasen kommen wir hierdurch gleichfalls näher.

Ferner zeigt sich, daß schon die gewöhnliche Art der Belichtung Unterschiede gibt (s. Bild keimender Leinensamen). Wie aus dem Bild ersichtlich, wirkte Pepton beschleunigend auf das Wachstum, Lezithin bleibt etwas hinter der Kontrolle zurück (Kontrolle ist weggelassen) und Cholesterin III*) verlangsamt. Das geht regelmäßig durch alle drei Reihen der Art nach. Der Menge nach aber ist ein großer Unterschied in den Reihen; denn alle drei verschieden behandelten Keime wachsen unter Quarzglas sehr viel stärker als unter gewöhnlichem Glas, und diese wieder viel stärker als in freier Luft, trotzdem hier der ständige tägliche Regen als Wachstumsförderer hinzu kam. (Oberste Reihe unter Quarzglas, Mittelreihe unter Glas, unterste Reihe in freier Luft.)

Ganz überraschend werden die Ergebnisse, wenn man nicht nur die Stoffe vorher bestrahlt, sondern wenn man hinterher Strahlen auf die Pflanze einwirken läßt. Um so überraschender, wenn man nun auch noch die tägliche Bestrahlung dahin variiert, daß sowohl Pflanzen, die mit unbestrahlten wie mit bestrahlten Lipoiden behandelt werden, bestrahlt werden. Darüber muß ich in einer eigenen Arbeit berichten.

Aus der Universitäts-Hautklinik und -Poliklinik in München.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. L. R. v. Zumbusch.)

Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit verschiedener Provokationsmethoden bei der Gonorrhoe.

Von Prof. Siemens.

Jeder kritische Arzt weiß, wie außerordentlich schwer es meist ist, sich über die Wirksamkeit therapeutischer Maßnahmen ein Urteil zu bilden, wie sehr und wie oft das Vertrauen auf den bloßen „Eindruck“ uns in die Irre führt. Dieselben Schwierigkeiten stellen sich aber der Beurteilung provokatorischer Maßnahmen in den Weg. Durchstreifen wir die Literatur über die Wirksamkeit der verschiedenen Provokationsmethoden bei der Gonorrhoe, so geraten wir deshalb in das gleiche verwirrende Kreuzfeuer sich widersprechender Meinungen, das für die Beurteilung fast aller neu auf den Markt gebrachter Heilmittel so charakteristisch ist.

Besonders groß sind die Schwierigkeiten der Beurteilung von Therapie- und Provokationserfolgen im poliklinischen Betrieb. Ein sicheres, d. h. zahlenmäßiges, absolutes Urteil über die Wirksamkeit irgendeiner der von

*) Cholesterin III hat eine andere Herkunft als das vorher benutzte.

Digitized by Google

uns verwendeten gonorrhoischen Provokationsmethoden traue ich mir deshalb trotz vieljähriger Erfahrung an einem ungewöhnlich großen Material nicht zu. Verhältnismäßig leichter erscheint es mir dagegen, zu einem sicheren Urteil über die relative Wirksamkeit eines Provokationsverfahrens im Vergleich zu bestimmten anderen zu kommen, was praktisch ja von der größten Wichtigkeit ist und als Richtschnur für unser ärztliches Handeln oft überhaupt schon genügt. Ich habe deshalb in den letzten 7 Jahren darauf hinzielende Untersuchungen an der männlichen Gonorrhoeabteilung der Münchener Poliklinik durchführen und ihre Ergebnisse von Frau Dr. Else Schneider zusammenstellen lassen.

Zu meinen Untersuchungen veranlaßte mich der „Eindruck", daß die von uns verwendete chemische Reizung mit Lugolscher Lösung anscheinend besonders häufig auch dann noch zum Ziele führte, wenn unsere biologischen und mechanischen Reizungen versagt hatten. Den gleichen Eindruck hat, wie ich nachträglich in der Literatur fand, auch Blaschko gehabt, von dem die Lugol-Provokation 1918 eingeführt wurde, sowie Groß; letzterer allerdings nur an 3 Fällen. Daß andere Autoren gegenteilige Eindrücke gehabt haben, versteht sich fast von selbst; ich gehe deshalb nicht näher darauf ein und verweise nur auf die einschlägige Literatur.

Die Frage einer Ueberlegenheit der Lugolschen Reizung erschien mir nun aber ganz besonders wichtig, weil theoretisch gerade gegen die chemischen Reizungen Einwände erhoben werden können, die ich mir selber oft genug gemacht hatte. Vor allem muß man bei chemischen Reizungen fürchten, daß die individuelle Empfindlichkeit sehr viel mehr schwankt als bei mechanischen und biologischen, ja daß man gelegentlich wohl selbst auf Fälle ausgesprochener Ueberempfindlichkeit stoßen wird. Aber auch geringere chemische Reizungen erscheinen uns außerordentlich unerwünscht im Hinblick auf den häufigen postgonorrhoischen Katarrh, von dem sich doch kaum sagen läßt, inwieweit er nicht eine Folge gerade der chemisch reizenden Wirkung der üblichen Gonorrhoemittel ist. Man möchte also doch der Harnröhrenschleimhaut in dieser Hinsicht auf keinen Fall mehr zumuten, als unbedingt nötig. Dazu kommt noch das von Jadassohn gegen alle chemischen Provokationsmittel erhobene Bedenken, daß durch sie im Gegensatz zu den mechanischen und biologischen Verfahren Gonokokken vernichtet und dadurch der Nachweis einer noch bestehenden Gonorrhoe erschwert werden kann.

Es schien mir deshalb erwünscht, von den chemischen Provokationsverfahren überhaupt loszukommen, falls sie sich den anderen üblichen Methoden nicht als überlegen erweisen. An unserer Poliklinik war es nun bisher üblich gewesen, nach etwa ½—1wöchentlichem Aussetzen mit Aufhebung des Alkoholverbots, falls kein gonokokkenhaltiger Ausfluß wieder auftrat, eine mechanisch-biologische Provokation vorzunehmen, nämlich: Massage auf dem Dittelstift, bei Posteriorbeteiligung auch Prostatamassage, und gleichzeitig eine intramuskuläre Injektion von Arthigon (2 ccm) oder Gonargin (200 Mill.). Traten auch hiernach keine Gonokokken auf, so wurde nach etwa ½ Woche die chemische Reizung mit Lugolscher Lösung (1:2:500) angeschlossen; die Lösung wurde 2 Minuten in der Harnröhre belassen, falls Kranker nicht vorher über Brennen klagte. Unangenehme Neben- oder Nachwirkungen wurden dabei übrigens niemals von mir beobachtet. Insbesondere ist mir bisher auch nichts bekannt geworden, was dafür spräche, daß die Lugol-Provokation häufiger zum postgonorrhoischen Katarrh oder, wenn sie positiv ausfällt, häufiger zu Rückfällen mit Posteriorbeteiligung führt, als die anderen Reizungsverfahren.

Dieses Provokationsverfahren änderte ich nun in der Weise ab, daß ich abwechselnd zuerst mechanisch-biologisch, dann chemisch bzw. zuerst chemisch, dann mechanisch-biologisch reizen ließ. Bei Ueberlegenheit einer der beiden Reizungsmethoden mußte man dann erwarten, daß das Verhältnis der Rezidive nach der ersten Provokation zu denen nach der zweiten Provokation in beiden Fällen ein ganz verschiedenes wird.

Ideal wäre es für solche Untersuchungen, wenn man die Pause vor der ersten und die zwischen beiden Provokationen möglichst lang ausdehnen könnte. Ob längere Pausen dieser Art auch für den Kranken besser sind, ist bekanntlich eine offene Streitfrage deren Entscheidung aber praktisch nicht so besonders wichtig ist, weil, wie mir die Erfahrung gezeigt hat, sogar in der Privatpraxis das Einschieben längerer Pausen oft großen Schwierigkeiten begegnet. In der Poliklinik sind diese Schwierigkeiten natürlich noch größer. Der Vergleichswert der Untersuchungen wird aber bei großen Zahlen durch relativ kurze Pausen natürlich nicht in Frage gestellt, ebensowenig wie durch die unvermeidlich etwas verschiedene Länge der Pausen in den einzelnen Fällen, weil ja in dieser Hinsicht beide Untersuchungsreihen den gleichen Bedingungen unterliegen. Uebrigens scheinen für die Mehrzahl der Fälle halbwöchentliche Pausen auszureichen, da bei der Hälfte unserer rückfälligen Kranken die Gonokokken bereits 24 bzw. 48 Stunden nach der Provokation (ohne Rücksicht auf die Art derselben) nachweisbar waren, bei ¾ der Kranken nach dem 1. bis 4. Tag.

In dem genannten Zeitraum bekamen nun von rund 1500 Fällen, die nach Aussetzen der Behandlung negativ blieben, 143 Rezidive nach Provokation, und zwar wurden positiv:

nach mechanisch-biologischer Provokation allein	35 Fälle
„ mechanisch-biologischer und Lugol-Provokation . .	60 „
„ Lugol-Provokation allein	42 „
„ Lugol- und mechanisch-biologischer Provokation . .	6 „

Die mechanisch-biologische Provokation wurde also bei nachweislich ungeheilten Fällen 101mal angewandt, die Lugol-Provokation 108mal; die positiven und negativen Resultate verteilen sich dabei in folgender Weise:

bei mechanisch-biologischer Provokation .	41 +, 60 ♂
bei Lugol-Provokation	102 +, 6 ♂

Der Unterschied ist also geradezu verblüffend. Bei unseren nachweislich ungeheilten Gonorrhoefällen versagte die Lugol-Reizung in der von uns kontrollierten Zeitspanne in 5,5 Proz. der Fälle. Mit dieser Zahl allein läßt sich allerdings wenig anfangen, denn es kann sein, daß alle diese Fälle (6) bei längerem Zuwarten noch positiv geworden wären, daß es sich zum Teil vielleicht auch um Rezidive aus der Prostata gehandelt hat, was sich jetzt nicht mehr sicher feststellen läßt (in der Hälfte der Fälle waren Posteriorerkrankungen vorhergegangen), und was den negativen Ausfall der Lugol-Reizung verständlich machen würde, da ja die Prostatamassage nicht zusammen mit dieser, sondern mit der Dittelstift-Vakzin-Reizung vorgenommen wurde. Die 5,5 Proz. Versager nach Lugol-Reizung geben also möglicherweise noch ein zu ungünstiges Bild von der Wirksamkeit dieser Provokationsmethode. Klar wird uns aber die Bedeutung dieser Ziffer, wenn wir sie mit der entsprechenden Prozentzahl vergleichen, die an den mechanisch-biologisch gereizten Fällen gewonnen wurde: hier hatten wir nämlich unter denselben Bedingungen und in dem gleichen Zeitraum 59,4 Proz. Versager! Das Verhältnis der Fälle, bei denen die mechanisch-biologische Reizung genügte, zu denen, bei welchen sie nicht genügte, beträgt 35:60, also **0,58**, das entsprechende Verhältnis bei der Lugol-Reizung jedoch 42:6, also **6,0**. Der Vergleich dieser Zahlen zeigt mit großer Anschaulichkeit, wie sehr die Lugol-Provokation den von uns geübten und auch sonst vielfach gebräuchlichen, kombinierten, mechanisch-biologischen Provokationen überlegen ist. Dabei bleibt noch die Frage offen, ob die mechanisch-biologischen Verfahren überhaupt einen Provokationswert haben. Ich möchte das auf Grund meiner Eindrücke für wahrscheinlich halten. An sich wäre es aber auch denkbar, daß sich die dabei erhaltenen 41 Proz. positiven Ergebnisse größtenteils einfach als Nachwirkungen der voraufgehend angewandten Lugol-Provokation bzw. als spontane Rezidive nach längerem Aussetzen erklären lassen. Wirklich Sicheres läßt sich nur sagen, wenn man auch hierüber weitere vergleichende Untersuchungen anstellt.

Meiner ungünstigen Beurteilung der mechanisch-biologischen Provokation gegenüber der Lugol-Reizung kann man entgegenhalten, daß andere mechanisch-biologische Verfahren, z. B. die Dehnung oder die intravenöse Vakzininjektion, beim Vergleich mit der Lugol-Reizung vielleicht besser abschneiden würden. Genau so gut ist aber das Gegenteil denkbar. Auch hierüber können wir deshalb erst dann ein sichereres Urteil gewinnen, wenn vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit der betreffenden Methoden vorliegen.

Zusammenfassend haben also unsere, sich über 7 Jahre erstreckenden Untersuchungen an 143 auf Provokation rückfälligen Gonorrhoikern ergeben,

Digitized by Google

daß die Lugol-Provokation der von uns geübten, kombinierten, mechanisch-biologischen Provokation (Massage auf Dittelstift, event. Prostatamassage, und Gonokokkenvakzin intramuskulär) weit überlegen ist; unter bestimmten Bedingungen und innerhalb eines beschränkten Zeitraums, in dem die Lugol-Provokation 5—6 Proz. Versager aufwies, versagte die mechanisch-biologische Provokation in rund 60 Proz. der Fälle, also 10mal so häufig. Ich würde es deshalb für richtiger halten, die zweimalige Provokation, welche üblich ist, beide Male mit Lugol vorzunehmen, als einmal mit Lugol, das andere Mal mit der komplizierteren und kostspieligeren mechanisch-biologischen Methode. Auf jeden Fall aber sollte, um Zeit und Geld zu sparen, immer mit der Lugol-Reizung angefangen werden, am besten vielleicht, wenn möglich, nach einer Pause von mindestens 8 Tagen. Daß man, wenn die Posterior beteiligt war, damit eine Prostatamassage kombiniert, versteht sich wohl von selbst. Will man ganz sicher gehen (z. B. bei Ehekonsens nach gerade überstandener Gonorrhoe), und will man der empirisch nicht gestützten, aber doch auch nicht völlig von der Hand zu weisenden Meinung nachgeben, daß andere Verfahren, besonders die allgemeinen, auch auf andere Krankheitsherde wirken könnten als die Lugol-Reizung, so schiene es mir das Richtigste, auf die Lugol-Reizung eine mechanisch-biologische, und auf diese nochmals eine (stärkere) Lugol-Reizung folgen zu lassen.

Literaturhinweis.

Blaschko: Zur Theorie und Praxis der Gonorrhoebehandlung. III. Die Feststellung der Heilung. D.m.W. 1918 Nr. 41. — Groß: Lugolsche Lösung zur Feststellung der Tripperheilung. Derm. Wschr. 67, 639, 1918. — Jadassohn: Allgemeine Aetiologie, Pathologie, Diagnose und Therapie der Gonorrhoe. Handb. d. Geschlechtskrkh. 1, 345. Wien-Leipzig 1910. — Schneider: Ueber die Zuverlässigkeit der Lugolreizung gegenüber den anderen Provokationsmethoden bei Feststellung der männlichen Gonorrhoe. Inaug.-Diss., München 1927.

Aus der wissenschaftlichen Abteilung des Instituts für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg.
(Direktor: Prof. H. Sachs.)

Betrachtungen zur Pathogenese metasyphilitischer Erkrankungen.

Von Dr. Ernst Witebsky.

Durch die Forschung der letzten Jahre ist das Wesen der syphilitischen Blutveränderung wohl endgültig aufgeklärt worden. Wir wissen aus den Untersuchungen von Sachs, Klopstock und Weil, daß die Stoffe des syphilitischen Blutserums, die zum positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion bzw. der Flockungs- und Trübungsreaktionen führen, Antikörpernatur besitzen. Maßgebend hierfür war der Nachweis, daß die alkoholischen Gewebsextrakte, die als Reagenz für die Serodiagnostik der Syphilis dienen, bei der Vorbehandlung von Kaninchen zur Bildung von Lipoidantikörpern führen, wenn sie nur nach dem zuerst von Landsteiner geübten Kombinationsprinzip im Verein mit artfremdem Serum zur Injektion gelangen. Die alkoholischen Organextrakte enthalten also Lipoidantigene, denen bei den Methoden des serologischen Luesnachweises Lipoidantikörper des Syphilitikerserums gegenüberstehen.

Das Eigenartige dieser Lipoidantikörper und Lipoidantigene, wie sie bei der Serodiagnostik der Syphilis zusammenwirken, ist darin gelegen, daß ihnen eine spezifische Differenzierung, wie man sie sonst bei Antikörperreaktionen zu sehen gewohnt ist, fehlt. Die syphilitischen Lipoidantikörper wirken auf Lipoide ein, die sich in allen Organismen und deren Bestandteilen in mehr oder weniger hohem Grade vorfinden. Mit dieser Erkenntnis ergibt sich zugleich die für das Krankheitsgeschehen wichtige Frage, ob das Kreisen der Lipoidantikörper im Blute an und für sich für den Kranken harmlos ist. Da nämlich, wie eben erörtert, die Lipoide, auf die die syphilitischen Lipoidantikörper wirken, ubiquitär verbreitet sind, sich also zweifellos auch in den Zellen und Geweben des Kranken befinden, muß es überraschen, daß der Organismus diese Antikörpergegenwart verträgt, ohne in dem Bestand oder in den funktionellen Verrichtungen seiner Organe gestört zu werden.

Die Antwort hierauf ist leicht zu geben. Experimentelle Erfahrungen haben in hinreichender Weise gezeigt, daß im allgemeinen die Lipoidantigene des Organismus unter physiologischen Bedingungen nicht funktionsfähig sind. Sie sind durch innigen Konnex mit anderen Körperbestandteilen, vor allem wohl mit den Eiweißstoffen, in einem derart geschützten Verbande vorhanden, daß der Antikörper an sie gar nicht herangelangen kann. Dagegen werden die Lipoidantigene reaktionsfähig, wenn sie durch den künstlichen Eingriff der Alkoholextraktion aus diesem natürlichen Verband gerissen werden. Erst dann gelangen sie zur Manifestation ihrer Antigenfunktion.

Trotzdem erscheint eine schon früher in der einen oder anderen Form gelegentlich geäußerte (vgl. z. B. Peritz) und auch von Sachs, Klopstock und Weil bereits in ihrer ersten Arbeit gestreifte Betrachtungsweise unter gewissen Bedingungen durchaus nicht ausschließbar. Die Lipoidantikörper könnten nämlich doch zu einem pathogenetischen Agens werden, wenn die Gewebslipoide in gewissen Organen physiologischerweise ihrem Angriff unmittelbar zugänglich wären, oder auch wenn unter pathologischen Bedingungen eine Zugänglichkeit infolge des Krankheitsprozesses entstehen sollte. Daher muß das Studium nicht nur der Verteilung, sondern auch der Speicherung der Lipoide im Organismus von größtem Interesse in Bezug auf Möglichkeiten der Krankheitsentstehung sein. Die von diesem Gesichtspunkte aus vorgenommenen Untersuchungen, mit denen ich mich vornehmlich in den letzten Jahren beschäftigt habe, haben nun zur Erkenntnis geführt, daß gerade die Speicherung der Lipoide im Organismus eine sehr verschiedene sein kann.

Man muß dabei zwischen zwei Arten der Antigenfunktion von Lipoiden unterscheiden. Es genügt, wenn ich, ohne auf Einzelheiten einzugehen, hier hervorhebe, daß es neben den überall vorkommenden Lipoidantigenen auch Lipoidantigene gibt, die artspezifisch oder organspezifisch charakterisiert sind, d. h. also jedenfalls, wenn man so sagen will, höher differenziert sind als diejenigen Lipoidantigene, denen in Bezug auf ihre Verteilung ein ubiquitärer Charakter zukommt. Bemerkenswert ist, daß gerade solche höher differenzierte Lipoidantigene nach meinen bisherigen Erfahrungen sehr häufig oder sogar fast regelmäßig so gespeichert sind, daß sie unmittelbar der Lipodantikörperwirkung zugänglich sind. Methodisch macht sich eine derartige Disponibilität darin geltend, daß nicht nur die alkoholischen Gewebsextrakte (im Verein mit artfremdem Serum), sondern auch die in physiologischer Kochsalzlösung aufgenommenen Gewebssuspensionen bei der Einverleibung in den artfremden Organismus zur Lipoidantikörperbildung führen, bzw. daß die Lipoidantikörper auch mit den Gewebssuspensionen (in Kochsalzlösung) unmittelbar bei der Komplementbildung reagieren. Ich möchte es dabei dahingestellt sein lassen, ob eine solche Unterscheidbarkeit von disponiblen und nicht disponiblen Lipoiden immer eine absolute ist. Aber so viel glaube ich sagen zu können, daß jedenfalls die quantitativen Unterschiede derart groß sind, daß sie hinreichen, um der folgenden Erörterung die notwendige experimentelle Grundlage zu geben.

Bei meinen in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Steinfeld vorgenommenen Untersuchungen über die Disponibilität der Lipoidantigene im Organismus bin ich nun auf einen äußerst bemerkenswerten Befund gestoßen. Von allen lebenswichtigen Organen nimmt zweifellos das Gehirn eine bisher nicht gekannte markante Ausnahmestellung ein. Es gelingt nämlich, durch Vorbehandlung von Kaninchen mit Hirnsuspensionen artfremder Herkunft Lipoidantikörper zu erzeugen. Den derart entstandenen Lipoidantikörpern kommt aber zugleich ein besonderes Charakteristikum zu: sie reagieren ausschließlich mit alkoholischen Hirnextrakten, gleichgültig welcher Herkunft das zur Extraktbereitung dienende Gehirn ist. Es sind also organspezifische Lipoidantikörper, die durch das Gehirn entstehen, und umgekehrt, muß man die Folgerung ziehen, daß dem Gehirn besondere organ-

Digitized by Google

spezifische Lipoidantigene zukommen, worauf übrigens schon frühere Beobachtungen von Weil, Heimann, Steinfeld, Brandt, Guth und Müller hindeuteten. Demnach sind aber — das ist nur eine Wiederholung des bereits Gesagten — die Lipoidantigene im Gehirn in disponibler Form vorhanden.

Das Gehirn ist also zweifellos ein Organ, in dem eine Disponibilität der Lipoidantigene besteht, bzw. in dem die Lipoidantigene durch Lipoidantikörper angreifbar erscheinen können. Damit erhält die Frage, von der ich ausgegangen bin, konkretere Grundlagen in Bezug auf die Pathogenese metasyphilitischer Erkrankungen des Zentralnervensystems. Die Möglichkeit erscheint in der Tat gegeben, daß Lipoidantikörper, die ja das Wesen der positiven Wassermannschen Reaktion darstellen, auf die Elemente des Zentralnervensystems einwirken und so zu deletären Prozessen führen können. Zwei Voraussetzungen müssen allerdings vorhanden sein. Einerseits müssen die Lipoidantikörper sich in räumlicher Nähe des Zentralnervensystems befinden, anderseits müssen sie auf die Hirnlipoidantigene abgestimmt sein.

In letzterer Hinsicht sind die Erfahrungen bisher nicht genügend breit, um der hier versuchten Darstellung einen über die Grenzen von Betrachtungen hinausgehenden Charakter zu verleihen. Was aber den ersteren Punkt anlangt, so ergibt sich ohne weiteres, daß ein positiver Wassermann im Blute für die Entstehung von Hirnveränderungen gleichgültig sein würde. Denn abgesehen von der später noch zu erörternden Frage, ob die Lipoidantikörper des Blutes Beziehungen zu den Lipoiden des Zentralnervensystems haben, könnte man natürlich einen durch Lipoidantikörperwirkung entstehenden pathologischen Hirnprozeß erst dann erwarten, wenn die Lipoidantikörper im Liquor vorhanden sind.

Nun geht wohl die allgemeine Auffassung dahin, daß die Erzeugung der zur Wassermannschen Reaktion führenden Lipoidantikörper im Liquor autochthoner Art ist, d. h. die im Liquor nachweisbaren Lipoidantikörper entstehen lokal und augenscheinlich als Folge einer Spirochäteninfektion des Zentralnervensystems. Wenn also überhaupt eine Erörterung der Pathogenese metasyphilitischer Erkrankungen des Zentralnervensystems in dem hier versuchten Sinne zulässig ist, so läßt sie das primäre Problem, die Entstehung der Spirochäteninfektion des Gehirns, außer acht. Sie kann nur versuchen, die als Folge der primären Spirochäteninfektion eintretende sekundäre anatomisch-klinische Erkrankung des Gehirns einer Erklärung zuzuführen. In dieser Hinsicht aber erscheint die Möglichkeit gegeben, den positiven Wassermann im Liquor nicht nur als eine Folge der Spirochätenansiedlung im Zentralnervensystem, sondern zugleich als ein kausales Agens für das Fortschreiten des Hirnprozesses zu betrachten. Es würde sich also gewissermaßen um einen circulus vitiosus derart handeln, daß die Lipoidantikörper im Liquor zugleich Indikator und ätiologisches Moment für die metasyphilitische Hirnerkrankung wären.

Daß grundsätzlich der Wassermann-positive Liquor mit Hirnlipoiden reagieren kann, haben bereits Untersuchungen von Steinfeld gezeigt, die dadurch von besonderem Interesse erscheinen, daß gerade Wassermann-positive Liquoren auch mit Hirnextrakten positive Wassermannsche Reaktion ergaben, im Gegensatz zu dem Verhalten der entsprechenden Krankensera. Georgi und Fischer haben allerdings angegeben, daß man bei geeigneter Methodik auch alkoholische Hirnextrakte herstellen kann, die bei Cholesterinzusatz gehäuft mit Wassermann-positiven Krankensera reagieren. Orientierende Versuche im hiesigen Institut haben diese Reaktionsfähigkeit der Krankensera mit geeigneten cholesterinierten Hirnextrakten in der Tat bestätigt. Ob freilich die Schlußfolgerung von Georgi und Fischer, die in der Reaktionsfähigkeit der Krankensera mit cholesterinierten Hirnextrakten einen Indikator für Gewebszerfall im Zentralnervensystem erblicken, zutrifft, auf diese Frage möchte ich vorläufig nicht eingehen. Erwiesen scheint mir diese Auffassung bisher keineswegs in hinreichendem Grade.

Daß jedenfalls immunisatorisch auch durch Vorbehandlung mit andersartigem Material Antisera gewonnen werden können, die in elektiver Weise mit Hirnlipoiden reagieren, zeigten mir Versuche mit alkoholischen Spirochätenextrakten, die uns auf liebenswürdige Veranlassung des Herrn Dr. Felix Klopstock vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Biochemie in Berlin-Dahlem von der Firma Schering in Berlin in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurden. Es ergab sich, daß bei Vorbehandlung von Kaninchen mit diesen Spirochätenextrakten im Verein mit artfremdem Blutserum [1]) Antisera entstehen, die unter geeigneten quantitativen Kautelen nur mit dem homologen Spirochätenextrakt und mit Hirnextrakten zur Komplementbindung führen. In stärkeren Dosen reagierten die gleichen Antisera allerdings mit sämtlichen zur Wassermannschen Reaktion tauglichen Organextrakten. Aber die isolierte Reaktionsfähigkeit mit Spirochäten- und Hirnextrakten bei geeigneter Dosierung weist mit aller Deutlichkeit darauf hin, daß zwischen Spirochäten- und Hirnlipoiden eine gemeinsame elektive Quote vorhanden sein dürfte. Und tatsächlich verhielten sich einige Hirnantisera, wenn auch keineswegs alle, in der zu erwartenden Weise derart, daß sie eine Reaktionsfähigkeit mit Spirochätenextrakt aufwiesen.

Gerade die auf Spirochätenextrakt übergreifenden Hirnantisera reagierten aber auch mit cholesteriniertem Rinderherzextrakt, ohne daß die entsprechende Prüfung mit nicht cholesterinierten Organextrakten irgendeine Reaktion ergab. Dieser Umstand legt die Vermutung nahe, daß das Bindeglied, das die gleichzeitige Reaktionsfähigkeit mancher Hirnantisera mit Hirnextrakten, Spirochätenextrakten und cholesterinierten Organextrakten vermittelt, in Cholesterinantikörpern gelegen sein dürfte [2]).

Das experimentelle Tatsachenmaterial, auf das sich meine Betrachtungen über die Pathogenese metasyphilitischer Hirnaffektionen stützen, besteht also in kurzer Zusammenfassung in folgenden Punkten:

1. Die syphilitische Veränderung der Säfte, wie sie sich in der positiven Wassermannschen Reaktion des Serums und Liquors dokumentiert, beruht auf dem Vorhandensein von Lipoidantikörpern.

2. Die Lipoidantigene des Gehirns sind (im Gegensatz zu dem Verhalten vieler anderer Organlipoide) in einer disponiblen Form gespeichert, so daß sie der Einwirkung von Lipoidantikörpern unmittelbar zugänglich sind.

3. Der Wassermann-positive Liquor kann auch mit alkoholischen Hirnextrakten reagieren.

4. In der Struktur der Hirn- und Spirochätenlipoide besteht auf Grund der Prüfung entsprechender Immunsera eine besondere partielle Uebereinstimmung, die vielleicht durch einen gemeinsamen Cholesteringehalt bedingt ist.

Daraus ergibt sich die Möglichkeit, daß in der Tat die die Wassermannsche Reaktion bedingenden Lipoidantikörper des Liquors auf das Zentralnervensystem deletär einwirken

[1]) Es scheint, daß auch die alkoholischen Spirochätenextrakte allein zur Bildung von Antikörpern führen.

[2]) Es liegt natürlich nahe, daraufhin Wassermann-positive Liquoren auf Cholesterinantikörper zu prüfen. Meine Untersuchungen in dieser Hinsicht sind noch nicht abgeschlossen, um hierüber urteilen zu können. Wenn aber überhaupt im Liquor Lipoidantikörper vorhanden sind, die unmittelbar mit der Hirnsubstanz reagieren, so könnte es von den jeweiligen Bedingungen abhängen, ob man gerade diese spezifischen Hirnantikörper neben den unspezifischen im positiven Liquor nachweisen kann oder nicht. Man muß an die Möglchkeit denken, daß die mit disponiblen Gehirnlipoiden direkt reaktionsfähigen Lipoidantikörper unter Umständen von der Hirnsubstanz mehr oder weniger stark verbraucht werden, so daß es auch von dem hier erörterten Gesichtspunkte aus nicht überraschen kann, wenn in positiven Liquoren nur Lipoidantikörper gegenüber ubiquitär verbreiteten Lipoiden nachweisbar sind. Es ist aber auch ohne weiteres denkbar, daß unter Umständen spezifische Hirnantikörper nicht ausgebildet werden, vielmehr die positive WaR. im Liquor nur auf unspezifische Lipoidantikörperbildung zurückzuführen ist. Daß dann trotz des positiven Liquor-WaR. eine Auswirkung auf das Gehirn nicht zu erfolgen braucht, erscheint selbstverständlich.

Digitized by Google

könnten. Die Frage, wie diese Lipoidantikörper im Liquor entstehen, ist dabei zunächst von untergeordneter Bedeutung. Es kommen bekanntlich für die Genese der syphilitischen Blut- und Liquorveränderungen zwei Auffassungen in Betracht. Die Quelle der Lipoidantikörper können, wie schon Sachs, Klopstock und Weil hervorgehoben haben, Organlipoide oder Spirochätenlipoide sein. Im ersteren Falle liefert die Spirochäte die erforderliche artfremde Eiweißkomponente, im zweiten Falle enthält die Spirochäte bereits das Kombinationsprodukt. Während Sachs, Klopstock und Weil die erstere Möglichkeit vertreten haben, ohne die zweite auszuschließen, hält Felix Klopstock die zweite Auffassung für die gegebene. F. Klopstock hat ihr in der Tat eine experimentelle Grundlage dadurch gegeben, daß er Lipoidantikörperbildung nach Einverleibung abgetöteter Spirochäten nachweist. Es erscheinen so beide Auffassungen experimentell gestützt, und man wird auch daran denken können, daß beide Vorgänge, Antikörperbildung durch Spirochäten und durch Organlipoide, in Betracht kommen. Ich beabsichtige aber nicht, auf eine weitere Erörterung der Frage hier näher einzugehen, möchte vielmehr nur hervorheben, daß die von mir nachgewiesene Gemeinschaft der Antigenfunkton zwischen Hirn- und Spirochätenlipoiden, gerade in Bezug auf das Entstehen der Lipoidantikörper im Liquor, auf die Spirochätenlipoide im Sinne von F. Klopstock führen könnte.

So ergeben sich, wie ich meinen möchte, auch unter Berücksichtigung verschiedenartiger in Betracht kommender Fragestellungen aus dem vorhandenen Tatsachenmaterial Möglichkeiten für die Betrachtung der Pathogenese metasyphilitischer Erkrankungen. Man ist auf Grund der experimentellen Untersuchungen in der Tat immer von neuem versucht, den Lipoidantikörpern im Liquor eine ätiologische Rolle zuzusprechen und demnach im Wassermann-positiven Liquor zugleich eine Krankheitsursache oder einen das pathologische Geschehen fördernden Faktor zu erblicken [3]). Aber ich bin mir bewußt, daß es sich bei diesen aus den experimentellen Ergebnissen abgeleiteten Erörterungen lediglich um Betrachtungen und nicht um Erkenntnisse handelt, freilich um Betrachtungen, denen experimentelle Erfahrung vielleicht heute ein größeres Maß von Berechtigung verleiht, als das früher der Fall war.

Aus der Dr. v. Ehrenwallschen Kuranstalt Ahrweiler.

Zur Symptomatologie und Therapie der chronischen Encephalitis lethargica.

Von Dr. E. Marx.

Seit Economos grundlegender Beschreibung und Umgrenzung des Krankheitsbildes der Encephalitis lethargica ist über diese, unser Interesse noch immer, wie keine zweite in Anspruch nehmende Krankheit, eine so gewaltige Literatur erschienen, daß man eine einheitliche Auffassung dieses Krankheitsbildes in seinen einzelnen Komponenten erwarten sollte. Statt dessen gehen die Ansichten über Aetiologie, Pathologie, Pathogenese, Pathophysiologie, noch immer mehr oder weniger auseinander, von einer Einheitlichkeit in der Frage der Therapie ganz zu schweigen. Was mich zu einer Stellungnahme in symptomatologischer und therapeutischer Hinsicht veranlaßt, ist die Tatsache, daß die Folgezustände der Enzephalitis und speziell deren Pathogenese und Symptomatologie in der allgemeinen ärztlichen Praxis stellenweise noch wenig bekannt sind. Stiefler erlebte bei seinen Begutachtungsfällen von Metenzephalitikern unter 64 Fällen 39 Fehldiagnosen. Eine ähnliche Zahl ergaben meine Untersuchungen bei den 50 Fällen, die im Laufe der letzten 7 Jahre in unserer Anstalt behandelt wurden. Davon wiesen 32 eine Fehldiagnose auf und zwar gleichviel, ob in den ersten oder letzten Jahren. Meist ist es die Diagnose: Neurasthenie, Nervenschwäche, Hysterie, die gestellt wurde, die sich noch erklären läßt, soweit es sich um leichte Formen handelt. Aber auch bei ausgesprocheneren Hyperkinesen und sichtbarem Parkinsonismus fand ich Diagnosen wie: Neurasthenie mit choreatischen Zuckungen und hysterischem Einschlag; Rekonvaleszenz einer Psychose nach akuter Infektionskrankheit; Nervenschwäche und leichte Hemmungen nach Grippe; Schlafsucht auf hysterischer Basis; Arteriosklerose und Tabes bei negativem Blut- und Liquorbefund. Trotz charakteristischer Klagen der Kranken vermißt man in den ärztlich erhobenen Anamnesen akute Enzephalitis, Kopfgrippe oder Erkältung; ein Eingehen auf Initialsymptome wie Doppeltsehen, Schlafzustände, auffallend starke Kopfschmerzen mit Fieber, Verwirrtheitszustände unterblieb dementsprechend. Gerade die Unkenntnis dieser kürzlich noch von Bostroem hervorgehobenen Initialsymptome, worunter bei der akuten Encephalitis leth. Doppeltsehen und Schlafsucht, manchmal nur von eintägiger, meist mehrtägiger, oft mehrwöchiger Dauer an erster Stelle stehen, bei den Folgezuständen, die allmählich zur Starre führende Bewegungsverlangsamung und Bewegungsarmut und Hyperkinesen vor allem zu nennen sind, aber ist die Ursache dieser Fehldiagnosen und machte es in einem meiner Fälle möglich, daß ein, wenn auch leichter, so doch typischer Fall von Parkinson nach einjährigem Bestehen mit der Diagnose Depressionzustand mit motorischer Hemmung in meine Behandlung kam. Ein anamnestisches Eingehen auf die genannten Initialsymptome sollte bei allen unklaren nervösen Störungen nie versäumt werden. Ist doch die frühzeitige Erkennung auch der Folgezustände der Enzephalitis von nicht zu unterschätzender Bedeutung für die Therapie. — Soviel zur Frage der Fehldiagnosen.

Symptomatologisch möchte ich speziell auf die psychischen Veränderungen des Parkinsonstadiums eingehen, Persönlichkeitsveränderung und Wesensänderungen, um so mehr als meine Fälle durchaus Erwachsene jenseits der 20 bis zu 40 Jahren betreffen. Charakter- und Wesensänderungen gehören typisch zur Metenzephalitis des Kindesalters und der Jugendlichen. Bei Erwachsenen sind sie selten. Unter meinen Fällen hatte ich bis 1924 nur 2, von da ab unter 32 Kranken 10. Diese Beobachtung deckt sich mit den Erfahrungen Bostroems, der noch 1924 das Vorkommen ausgesprochener Persönlichkeitsveränderungen nur bei Jugendlichen betonte, im Gegensatz zu seiner kürzlich in dieser Zeitschrift erschienenen Arbeit. Wenn das Auftreten psychischer Veränderungen bei erwachsenen Metenzephalitikern auch heute noch selten ist, so scheint es sich doch zu mehren. Depressive Zustandsbilder, meist aber reaktiver Natur, beobachtete ich ebenso bei schwerem Parkinson wie euphorische Verkennung der Schwere der Krankheit, manchmal auch sich abwechselnd. Eine zweite Gruppe klagte über Dösigkeit, Gedankenlosigkeit, Gedankenschwund, Gedankenarmut, mangelhafte Konzentrationsfähigkeit und z. T. erhebliche Vergeßlichkeit, so daß selbst kleine Aufträge notiert werden müssen; Symptome, die mit dem Sammelbegriff Bradyphrenie treffend umschrieben wurden und von Neustadt als hauptsächlichste Aeußerungsform der erwachsenen Postenzephalitiker gefunden wurden. Bei einer dritten Gruppe von 4 Kranken beobachtete ich ein anfallweises Auftreten von mehr oder weniger starken, meist kurzdauernden Verwirrtheitszuständen: ein Kranker fängt allabendlich plötzlich an, fortgesetzt zu erzählen, meist „dummes Zeug", wie er selbst ganz richtig sagt, wobei er ständig abschweift; ein anderer läßt plötzlich fallen, was er gerade in Händen hat, danach müde und hinfällig, wie nach einem epileptischen Insult; ein dritter stürzt sich plötzlich auf seinen Nachbarn und schüttelt ihn. Einen besonders interessanten Fall von tiefgreifender Persönlichkeitsveränderung, bei einem 27jährigen Mann, möchte ich etwas ausführlicher schildern:

Vor 4 Jahren Encephalitis lethargica, 3 Wochen schlafsüchtig. Bis dahin ruhiger, arbeitsamer Mensch, solider Ehemann. Nach Abklingen des akuten Stadiums allmählich einsetzende Persönlichkeitsveränderung: arbeitsfaul, anspruchsvoll, lebt über seine Verhältnisse; belügt, betrügt und mißhandelt seine Frau; ißt unmäßig; geschlechtlich abnorm erregt, belästigt die Frau die ganze Nacht, wie diese berichtet in „viehischer Weise"; läßt sich auf der Straße hinfallen und simuliert Krämpfe, wenn sein Wille nicht geschieht; markiert einen Suizidversuch, weil die Frau ihn wegen seiner geschlechtlichen Unersättlichkeit verlassen will. In der Anstalt: typischer Parkinson; psychisch zunächst gehemmt, gedrückte Stimmung; plötzlich lebhaft, vergnügt, gesellschaftlich aufdringlich, plump vertraulich, sagt gleich Du zu allen; küßt einen jungen Mann; der

[3]) Es bedarf keines besonderen Hinweises daß es auch gerade von dem hier erörterten Gesichtspunkte aus das Bestreben sein muß, als Ziel der Therapie das Negativwerden der positiven Wassermannschen Reaktion in Blut und Liquor zu fordern. — Im übrigen möchte ich zunächst aus der Betrachtungsweise keinerlei therapeutische Konsequenzen ziehen, wenn es auch dem Leser naheliegend erscheinen mag, an eine therapeutische Beeinflussung durch endolumbale Injektionen von Hirnlipoiden oder Hirnpräparaten (auch Spirochätenpräparaten) zu denken.

Digitized by Google

Heiland habe seine Jünger auch geküßt. Wurde in ähnlicher Weise lästig für seine Umgebung: kaum hatte er einen erspäht, so kam er auch schon an mit dieser oder jener Vertraulichkeit oder einem Anliegen, so daß man geneigt war, entsprechend dem amyostatischen Symptomenkomplex von psychischer Propulsion zu sprechen. Ein hypomanisches Zustandsbild mit vielen Zügen eines erregbaren Psychopathen.

Die Ursache- oder Persönlichkeitsveränderungen bei Jugendlichen erblickt man bekanntlich in einer besonderen Ansprechbarkeit des jugendlichen Gehirns für psychische Umwandlung. Für die Entwicklung einer Persönlichkeit lassen sich zahlenmäßig keine allgemeingültigen Grenzen annehmen. Nach Kraepelin stellt gerade die krankhafte gemütliche Erregbarkeit bei Psychopathen in einer großen Zahl der Fälle eine Durchgangsstufe in der Persönlichkeitsentwicklung dar. Soweit es sich in meinem Fall um psychopathische Züge handelt, möchte ich eine noch nicht abgeschlossene Persönlichkeitsentwicklung annehmen und ihn in dieser Hinsicht den Jugendlichen gleichstellen. Was jedoch die hypomanische Komponente und die gesteigerte Psychomotorik betrifft, so handelt es sich hier möglicherweise um die gleichen pathophysiologischen Vorgänge, die Wilkens auf Grund seiner histologischen Befunde bei einem Kinde mit den typischen postenzephalitischen Charakterveränderungen und triebhafter Unruhe annahm, nämlich um gestörte Wechselbeziehungen zwischen Rinde und Mittelhirn. Von diesem und zwei anderen Fällen abgesehen handelt es sich bei meinen Fällen mit psychischen Veränderungen um Frauen.

Hinsichtlich der therapeutischen Beeinflussung der Spätfolgen von Enzephalitis lassen mich die Erfahrungen, die wir bei der Behandlung unserer Kranken machten, nicht die allgemeine große Skepsis teilen. Wie schon vor zwei Jahren auf einer Tagung der rheinisch-westphälischen Nervenärzte trete ich auch heute noch für das Trypaflavin ein. Schon kurze Zeit, nachdem es von Bohland in Deutschland eingeführt wurde, wandte es Schmidt auf unserer inneren Abteilung an bei Zystitis, Pyelonephritis, Cholecystitis, Grippe und Grippepneumonie mit gutem Erfolg. Seit 1920 behandeln wir auch die Folgezustände der Encephalitis leth. mit Trypaflavin und zwar fast durchweg mit relativ guten Erfolgen. Wir geben jeden zweiten Tag 0,1/20,0 Aqu. dest. intravenös und zwar zunächst 6 Injektionen, danach Pause von 8 Tagen; danach 6 Injektionen von 0,2/20,0 Aqu. dest. jeden zweiten Tag. Speziell die akinetischen, bzw. bradykinetischen Bewegungsstörungen: Bewegungsarmut, Bewegungsverlangsamung, Steifigkeit und Starre erfuhren eine wesentliche Besserung, manchmal schon nach wenigen Injektionen. Die Kranken waren im Gebrauch ihrer Glieder nicht mehr so steif, langsam und unbeholfen, das Schreiben ging flotter vonstatten, sie konnten wieder längere Spaziergänge machen, ohne gleich zu ermüden; die starre Haltung und der maskenartige Gesichtsausdruck machten einer größeren Beweglichkeit und einer lebhafteren Mimik Platz. Hyperkinesen, Tremor etc. wurden weniger beeinflußt, dafür ist das Skopolamin wohl noch immer das Mittel der Wahl. Dagegen wurden die Kranken geistig wieder regsamer und psychisch freier. Auch das körperliche Allgemeinbefinden hob sich in erfreulicher Weise.

Von 40 so behandelten Fällen wurden 14 wesentlich, 22 in mäßigem Grade gebessert; 4 blieben ohne die geringste Besserung; letztere waren durchweg schwere Fälle von Parkinson. Aber auch unter den in mäßigem Grade Gebesserten befindet sich ein schwerer Parkinson, der weder stehen noch gehen konnte, mit dem Löffel gefüttert werden mußte, nicht schreiben konnte und nur mit Fistelstimme sprach. Nach 12 Injektionen konnte Kranker allein essen, schrieb Karten, stand allein und konnte mit leichter Führung wieder gehen. Die bei 30 Behandelten angestellten Katamnesen ergaben 11 bleibende Besserungen; bei 3 trat erst nach längerer Pause wieder Verschlimerung ein und 16 merkten schon nach kurzer Zeit ein Nachlassen der erzielten Wirkung. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß 80 Proz. meiner Enzephalitiker dem unserer Anstalt angegliederten Westsanatorium für Mitglieder der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte angehören, deren Kur auf die Zeit von 4—8 Wochen beschränkt ist. Möglich, daß ein längeres Fortsetzen der Trypaflavinmedikation bessere Erfolge zeitigt, wie mir ein Fall beweist, wo die Kur über 3 Monate fortgeführt werden konnte. Unangenehme Nachwirkungen bemerkte ich, von mehrmaligem, schnell vorübergehendem Uebelkeitsgefühl abgesehen, nur einmal: kurze Zeit nach der Injektion trat Schüttelfrost auf mit leichter Temperatursteigerung bis 38,2; nach 24 Stunden wieder normale Temperatur. Kranke, die sich gleich nach der Injektion der direkten Sonne aussetzten, bekamen vorübergehend Hautjucken. Bei Verdacht auf Kreislaufstörungen injizieren wir gleichzeitig Cardiazol.

Daß dem Trypaflavin nicht nur eine reiztherapeutische Wirkung zuzuschreiben ist, was vielfach angenommen wird — Offermann stellt es auf gleiche Stufe mit Milch, Natrium nucleinicum, Typhusvakzine etc. — bewiesen auch die sehr guten Resultate, die Buß bei der akuten Enzephalitis erzielt hat. Die bakterizide Kraft des Trypaflavins wurde von den verschiedensten Autoren bewiesen, (Brown, Neufeld und Schiemann, Fürstenau, Spieß u.a.) Krämer kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultat, „daß die Hauptwirkung des Trypaflavins in der direkten Abtötung der Bakterien besteht, mögen sie im Blute kreisen oder im Gewebe sitzen". Wenn es sich nun bei den Folgezuständen der Enzephalitis auch mehr um einen degenerativen Prozeß handelt, so dürfen wir bezüglich der Therapie doch nicht die Beobachtung Economos außer acht lassen, daß selbst nach zweijährigem Verlauf noch ausgesprochene akute Erscheinungen des Krankheitsprozesses manifest sein können. Stephan entscheidet sich auf Grund einer als direkte Folge der Trypaflavinmedikation festgestellten Monozytose für eine protoplasmaaktivierende Wirkung des Trypaflavins, so daß wir demnach neben einer antiseptischen, d. h. Bakteriumwachstum und Entzündung hemmenden noch eine protoplasmaaktivierende Wirkung des Trypaflavins annehmen dürfen. Sind die obengenannten Erfolge zwar nicht derart, daß sie allen Behandelten ihre Arbeitsfähigkeit wiedergaben, geschweige denn, daß man von Heilung sprechen könnte, so bieten sie doch in Anbetracht der Schwere des Krankheitsbildes und der langen Zeitdauer des Leidens für Arzt und Kranken einen erfreulichen Lichtblick dar und besonders letztere waren dankbar, einen Hoffnungsstrahl in ihrem traurigen Zustand zu sehen.

Aus dem Friedrich-Krankenhaus in Villingen (Baden).
(Chefarzt: Dr. Karl Mayer.)

Spontangeburt bei Uterus duplex cum vagina septa.

Von Assistenzarzt Dr. Karl Grewing.

Bei der geringen Zahl der Veröffentlichungen über Spontangeburt bei Uterus duplex cum vagina septa mag folgende Mitteilung interessieren.

Frau T. R., 26 Jahre, Nullipara, wurde uns am 2. II. 27 eingeliefert wegen Verdacht auf Tubargravidität (starke Uterusblutung, Anämie, seit ca. 2 Monaten amenorrhoisch). Die Untersuchung ergab eine Vagina septa, der (l.) Uterus war deutlich fühlbar, rechts daneben ein ganseigroßer Tumor. Bei der Laparotomie fand sich eine Gravidität des rechten Uterus, es wurde nur eine doppelte Tubensterilisation vorgenommen. Die Blutungen standen nach der Operation, die Wunde heilte primär. Die folgende Schwangerschaftszeit verlief bei großer Schonung der Frau beschwerdefrei. Bei zunehmender Vergrößerung des Uterus zeigte sich eine starke Abtrennung des Korpus von der langen Zervix, was wie ein Kontraktionsring aussah.

Am 28. IX. 27 13 Uhr traten erstmals Wehen auf, Frau R. kam abends ins Krankenhaus, am 29. IX. 27 2 Uhr verstärkten sich die Wehen, so daß um 4 Uhr die Blase sprang. Unter rasch aufeinanderfolgenden starken Wehen, wobei die obengenannte Schnürfurche erschreckende Formen annahm, schritt die Geburt rasch vorwärts. Es war 2. Hinterhauptslage. Der vordrängende Kopf riß das vaginale Septum ein, so daß gegen Ende der Geburt nur mehr ein fingerdicker aufgelockerter Septumstrang durchtrennt zu werden brauchte, um ihn rasch durchtreten zu lassen. Um 7¼ Uhr erfolgte die Spontangeburt eines normalen kräftigen Mädchens (56 cm lang, 3600 g schwer). Die Plazenta kam nach ¾ Stunden spontan. Die Blutung während und nach der Geburt war äußerst gering. Auffallend war der Hochstand des leeren rechten Uterus und ebenso der des linken, der vergrößert, deutlich durch die Bauchdecken fühlbar war. Das Wochenbett verlief normal.

Aus dem Fischbach-Krankenhaus bei Quierschied (Chefarzt: Prof. Drüner).

Die irrige Bewertung der Blutgruppenbestimmung.

Von Dr. Bernhard Oelschlägel, I. Assistent.

Wiederholt und nachdrücklich wurde in letzter Zeit der Wert der Blutgruppenbestimmung für die Praxis der Bluttransfusion hervorgehoben. Demgegenüber deckt der von Prof. Forßmann in der Klin. Wschr. 1927 H. 35 S. 1663 veröffentlichte Fall schlaglichtartig all die diesem Verfahren anhaftenden Mangelhaftigkeiten auf und bestätigt aufs neue den von uns auf Grund von Erfahrung und Ueber-

Digitized by Google

legung schon lange gefestigten Eindruck, daß der Wert der Blutgruppenbestimmung bei weitem mehr ein theoretisch wissenschaftlicher als praktisch brauchbarer ist. Weshalb, sei kurz auseinandergesetzt.

Bei der Agglutinationsbestimmung, die jeder Transfusion vorausgehen muß, stehen zwei Wege konkurrierend offen, der direkte und der indirekte. Der direkte besteht in der unmittelbaren Zusammenbringung der Gebilde, auf deren gegenseitiges Verhalten es auch später bei der Transfusion allein ankommt, nämlich der Spendererythrozyten und des Empfängerserums und in der Beobachtung dieser Reaktion: Tritt Agglutination ein oder nicht? Bei einer einzigen Reaktion ist die Antwort in jedem Falle ein bestimmtes Ja oder Nein. Bei der indirekten Methode der Blutgruppenbestimmung wird an Hand einer Reihe von Reaktionen zwischen verschiedenen Testseren und Blutkörperchen die Blutgruppenzugehörigkeit eines oder beider Transfusionspartner ermittelt und erst hieraus die endgültige Antwort — in jedem Falle also auf umständlicherem und zeitraubenderem Wege — gewonnen. Dies wäre nun noch kein Grund zur Bevorzugung der direkten Methode in der Praxis, wenn die indirekte Methode der Blutgruppenbestimmung in puncto Sicherheit größeres Zutrauen verdiente. Aber gerade in bezug auf die Sicherheit — und das ist das ausschlaggebende — hapert es bei der Blutgruppenbestimmungsmethode. Ueberlegen kann sie darin der direkten Methode schon deshalb nicht sein, weil sie sich desselben Maßstabes — des Agglutinationsphänomens — bedient. Daß es aber außerhalb bestimmter Voraussetzungen mit der Sicherheit der Blutgruppenbestimmung völlig dahin ist und dann die schlimmsten Folgen eintreten müssen, beweist wiederum eindringlich Forßmanns Fall, bei dem es nach einer verfehlten Blutgruppenbestimmung infolge unbrauchbar gewordenen Testserums zu einem Exitus durch die Transfusion kam — übrigens nicht der einzige Fall dieser Art. Mit vollem Recht sagt angesichts dieses Ausganges Forßmann: „... durch die einfache und effektive Kontrolle, wie sich die Blutkörperchen und Sera des Rezipienten und Donor tatsächlich zueinander verhalten, ... könnten solche Fälle wie dieser nicht vorkommen." Nur zu richtig, denn das eben ist die Quintessenz der direkten Methode und das ihre absolute Ueberlegenheit über jede indirekte, daß sie unmittelbar im kleinen das zeigt, was sich später bei der Transfusion im großen wiederholt.

Ist aber schon auf die Voraussetzungen eines Verfahrens — wie die Beständigkeit der Testseren bei der Blutgruppenbestimmung — kein Verlaß, so daß Forßmann raten muß, diese in Zukunft dauernd zu kontrollieren und schließlich noch vor jeder Transfusion außer der Blutgruppenbestimmung einen Parallelversuch mit der direkten Methode vorzunehmen, so kann man sich nur wundern, daß er nicht die letzte logische Folgerung zieht, zu der wir schon lange gekommen sind, nämlich die Blutgruppenbestimmung als ein gegenüber der direkten Agglutinationsbestimmung zwischen abzentrifugiertem Empfängerserum und Spendererythrozyten umständliches und vor allen Dingen an Fehlerquellen reiches, unsicheres Verfahren aus der Praxis der Transfusion auszuschalten. Merkwürdig genug, daß auch Beck in seiner Arbeit in Nr. 10, 1927, der M.m.W. nicht zu dieser Folgerung kam. Man wird aus ihm nicht klug, welcher von den beiden Methoden er denn nun das gute Gelingen seiner 950 Transfusionen zuschreibt, der direkten Methode, von der er sagt, „daß sie sich in zahlreichsten Fällen einwandfrei bewährt habe", oder der indirekten, von der er später, nachdem er alle ihre Fehlermöglichkeiten an der Hand von Literaturbeispielen erörtert hat, sagt: „die Blutgruppenbestimmmung muß eigentlich als integrierender Bestandteil einer jeden Bluttransfusion bezeichnet werden". Liest man dann noch wenig weiter den Satz: „Gibt aber die serologische Vorprobe bei richtiger Anstellung (wohlgemerkt, d. Verf.) in 100 Proz. sichere Resultate, so muß es fast als Kunstfehler und den Gesetzen der ärztlichen Ethik zuwiderlaufend bezeichnet werden, ohne diese eine Bluttransfusion zu übernehmen", so weiß man wirklich nicht, ob er dabei an die direkte oder indirekte Methode denkt und noch weniger, mit welchen von beiden er es in praxi nun eigentlich hält. Wie gesagt, die Arbeit enttäuscht bei aller Wissenschaftlichkeit, weil sie die sich aufdrängenden letzten und notwendigen praktischen Folgerungen nicht zieht. Dieses endlich getan zu haben, waren meine Ausführungen bestimmt.

Aus der III. medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck.

Filmaufnahmen für die Ausbildung von Schulärzten und wie dieselben herzustellen sind.

Von Prof. Erich Plate.

In seiner Arbeit „Die äußere Erscheinungsform des Schulkindes in ihrer Bedeutung für die Schulgesundheitspflege" in Nr. 22 d. J. dieser Wochenschrift hat Schneider sich bemüht, einen einfachen Ausdruck zu formulieren, der über die Gesamtverfassung des Kindes Auskunft gibt. Die bisher geübten Methoden, den äußeren Zustand zahlenmäßig zu fassen durch die verschiedensten Maße, erschien ihm für Massenuntersuchungen zu schwierig und umständlich. Die aufgestellten Indizes erfordern zeitraubende Berechnungen, die in keinem Verhältnis zu ihrem wirklichen Wert und ihrer Zuverlässigkeit stehen. Er will statt dessen mit Auge und Hand einen Eindruck von der äußeren Formation eines Kindes gewinnen. Mit Hilfe der bisher aufgestellten Indizes sich ein Werturteil zu bilden, ist nur in beschränktem Umfang möglich. Statt der objektiv gewonnenen Zahlen will er den subjektiven Eindruck in die erste Linie stellen. Er fügt hinzu, um das zu können, ist Erfahrung und stetige Uebung unerläßlich.

Diese Ausführungen Schneiders stellen uns vor die Frage: Können wir aus der äußeren Erscheinung allein uns ein Bild machen von der Gesundheit und Leistungsfähigkeit eines Menschen? Namentlich von Künstlern ist in den verschiedensten Zeiten diese Frage ventiliert. Es war aber nicht möglich, einheitlich ein Idealbild eines menschlichen Körpers aufzustellen.

Auch bei dem Anblick eines nackten Kindes, das vor uns steht, ist die Beurteilung seiner Gesundheit und Leistungsfähigkeit nicht einfach zu geben, auch wenn es dem Beobachter, was Schneider als Voraussetzung ansieht, nicht an Erfahrung und stetiger Uebung mangelt. Manche weitere Frage beantwortet uns die Beobachtung des stehenden Kindes nicht genügend. Es ist außer der aufrechten Haltung der Gang das für die körperliche Leistungsfähigkeit wichtigste Moment. Ein Kind mit verhältnismäßig schwacher Muskulatur vermag sich wohl bei einer kurzen Prüfung gut zu halten. Beim Gehen sehen wir dann aber oft eine Reihe von Fehlern nicht nur in der Haltung, sondern auch im Gebrauch der Gliedmaßen, die wir bei ruhigem Stehen nicht erkennen können. Wir müssen uns dabei nur vor Augen halten, daß jeder Mensch erst das Gehen erlernen muß, und daß die Zeit der Erlernung des richtigen Ganges über die ganze Jugendzeit, ja noch über die Zeit der Pubertät hinaus sich erstreckt. Darum darf manches, was wir beim Erwachsenen als fehlerhaft aussetzen müßten, nicht in gleicher Weise beim Kinde bewertet werden. Gerade im kindlichen Alter, wo eine Umbildung des Körpers noch weitestgehend möglich ist, verdient die Beobachtung des Ganges besondere Berücksichtigung. Welches der richtige Gang ist, ist eine schwer zu beantwortende Frage. Wohl dagegen können wir uns bei genauer Beobachtung ein Bild davon machen, ob ein Mensch so geht, daß er zur Ausführung des Ganges nicht mehr Kraft anwendet, als nötig ist. In einer Arbeit „über Störungen des Ganges, ihre Ursachen und Folgen"[1]) habe ich neuerdings darauf hingewiesen, welche Richtlinien bei einer solchen Beobachtung anzuwenden sind, und welche Bedeutung dabei beobachtete Abweichungen vom Normalen haben. Beim Gang arbeitet die gesamte Muskulatur, besonders von Rumpf und unteren Extremitäten, mit. Ein richtiger Gang erfordert also eine gut ausgebildete Körpermuskulatur. Aus kleinen Fehlern können wir oft aber bei solchen Beobachtungen erkennen, daß einzelne Teile der Körpermuskulatur nicht genügend ausgebildet sind. Bei ruhigem Stehen kommt das nicht zum Ausdruck. Der Schularzt, der solche Fehler beim Gehen beobachtet, kann daraus viele Anregung gewinnen für die Beurteilung des Gesamtzustandes des Kindes. Diese Beobachtungen geben ihm auch die Möglichkeit, den mit der körperlichen Ausbildung des Kindes betrauten Lehrern Anleitungen zu geben, wie bei einem Kinde beobachtete Funktionsstörungen durch besondere Uebung schwächerer Muskelgruppen, die an denselben schuld sind, ausgeglichen werden können. Die Bedeutung der Funktion für die Ausbildung des Körpers findet ja in heutiger Zeit immer mehr Beachtung. Ich lege ein ganz besonderes Gewicht darauf und habe das in der genannten Arbeit in den Mittelpunkt gestellt, daß ein richtiger Gang nur zustandekommen kann, wenn der Fuß eine kräftige Muskulatur besitzt. Ein Schularzt, der in allen diesen Fragen bewandert ist, wird die verschiedenen Fehler der körperlichen Ausbildung aus der geänderten Funktion schon nach wenigen Schritten erkennen.

An einem großen Material von Erkrankungen der Bewegungsorgane habe ich seit langen Jahren diese Störungen weitgehend studiert. Ich habe dabei gelernt, wie man Erkrankungen von Muskeln, Knochen und besonders Gelenken aus solchen Störungen erkennen kann, gleichzeitig, wie viele Erkrankungen einfach durch unrichtigen Gebrauch der Teile entstehen. Ein wichtiger Teil meiner Behandlung bei Erkrankungen des Bewegungsapparates besteht darin, daß ich mich bemüht habe, hauptsächlich diejenigen Muskeln, die durch mangelhafte Ausbildung und durch mangelhafte Kraft zu solchen Funktionsstörungen führen, zu üben. Das spielt

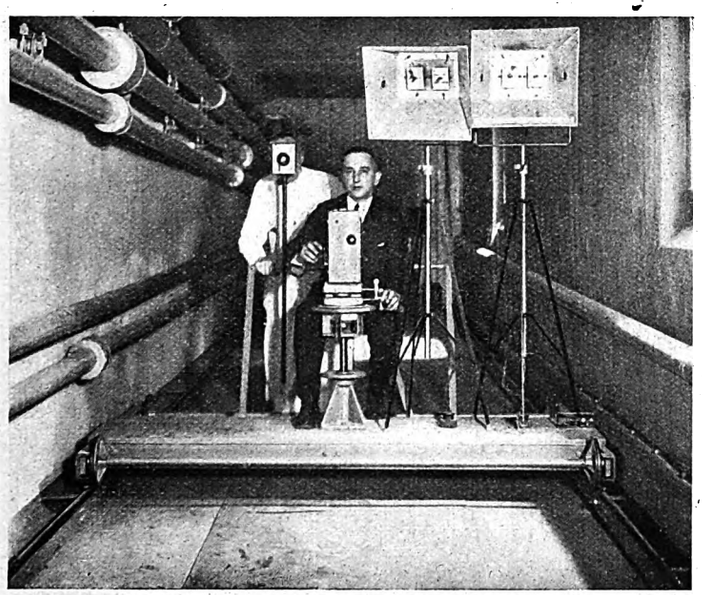
[1]) Würzburger Abhandlungen. Neue Folge, Bd. IV, H. 1.

Digitized by Google

für die Erzielung eines leistungsfähigen Körpers, der noch in der Umbildung sich befindet, wie der kindliche, eine ganz besonders große Rolle.

Darum halte ich es für wichtig, wenn der Schularzt den Störungen des Ganges seine besondere Aufmerksamkeit zuwendet. Häufig handelt es sich dabei auch nur um ein unrichtiges Zusammenarbeiten der zur Ausführung der gewollten Bewegung benötigten Muskelgruppen. Die gymnastischen Uebungen, die wir unseren Kranken verordnen, müssen das sein, was Haglund[2]) Koordinationsgymnastik nennt. Wohl kann jeder Arzt solche Funktionsstörungen an einem großen Krankenmaterial selbst lernen. Das ist aber nicht jedem Arzte möglich. Erleichtert wird die Aufgabe natürlich, wenn ihn ein in diesen Fragen erfahrener Lehrer auf solche Funktionsstörungen hinweist unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Ursachen und Folgen derselben. Nun hat man aber bei Kursen und Vorträgen nicht immer ein geeignetes Krankenmaterial zur Verfügung. Ich habe mir für diesen Zweck seit Jahren dadurch die Aufgabe sehr erleichtern können, daß ich meinen Zuhörern Filme von charakteristischen Gangstörungen vorführte. Ich glaube, daß die Vorführung geeigneter Filme auch für die Ausbildung von Schulärzten sehr gute Dienste leisten kann unter gleichzeitiger Besprechung der ev. durch falschen Gang bedingten Schäden für den ganzen Körper oder für Teile desselben.

Bei diesen Filmen kommt es nun darauf an, daß es möglich ist, den Körper in allen seinen Teilen, in allen Phasen, auf einer nicht zu kurzen Gangstrecke in gleicher Deutlichkeit beobachten zu können. Das habe ich bei der Herstellung meiner Filme besonders erstrebt, und ich habe mich in langjähriger Arbeit überzeugt, mit welchen Schwierigkeiten die Herstellung eines Films verbunden ist, der diesen Anforderungen genügt. Immer wieder mußten neue Aenderungen vorgenommen werden, um dieses Ziel zu erreichen. Ich war dabei in der glücklichen Lage, daß ich speziell in den optischen Fragen in Herrn Paul Martini, früher langjährigem Vertreter der Firma Zeiß, einen Berater zur Seite hatte, der mir bei den vielen schwierigen Fragen gerade auf dem Gebiete der Optik wertvolle Ratschläge erteilen konnte. Er[3]) hat auch nach meinen Angaben die Einrichtungen beschafft, mit deren Anwendung ich heute brauchbare Filme herzustellen vermag. Ich halte es deshalb bei dieser Gelegenheit für geboten, auf das von mir jetzt geübte Verfahren der Filmaufnahme hinzuweisen.



Die Abbildung zeigt die fahrbare kinematographische Aufnahmeeinrichtung von vorne gesehen. In einem langgestreckten, gut verdunkelten Kellerraume sind an den Seiten etwa 10 cm vom Fußboden entfernt Laufschienen angebracht, auf denen sich der Wagen spielend leicht bewegen läßt. (Auf dem Boden liegende Schienen, die wir anfangs verwandten, beeinträchtigten leicht den Gang.) Der Wagen ruht auf zwei in Kugellagern laufenden Achsen mit je zwei Rädern. In der Mitte des Wagens befindet sich ein mittels differentialen Gewindes in Höhe verstellbares Stativ, auf welchem die kinematographische Aufnahmekamera mit einem allseitig verstellbaren Stativkopf abnehmbar befestigt werden kann. Die Höhenverstellung der Aufnahmekamera ist wichtig zwecks Vermeidung perspektivischer Bildstörungen. Hinter dem verstellbaren Stativ befindet sich ein Stuhl für den Aufnehmenden. Links daneben sind zwei Jupiterlampen von je 25 Amp. Stromstärke aufgestellt. Die beiden Lampenstative sind auf dem Grundbrett des fahrbaren Wagens feststellbar. Die Anordnung der Lampen links vom Aufnehmenden (einseitige Beleuchtung) ist absichtlich gewählt, damit Licht und Schatten so verteilt werden, daß das Muskelspiel voll zur Geltung kommt. Vorversuche, die mit zweiseitiger Beleuchtung ausgeführt wurden, haben ihre Unzweckmäßigkeit ergeben. Die Stromzuführung für die Lampen erfolgt durch eine längs der Wand laufende Stromabnahmeschiene. Diese Anordnung hat sich sehr gut bewährt. Starke, abrollbare Kabel sind unpraktisch und stören leicht die Beweglichkeit des Wagens. Hinter dem Stuhl des Aufnehmenden befindet sich die etwas schräge nach hinten geneigte Antriebsvorrichtung für den Wagen, bestehend aus einer horizontal angeordneten Eisenrohrstange, die von zwei im Grundbrett des Fahrgestelles verankerten Profileisenstäben gehalten wird. Von hier aus kann der Wagen den sich vom Wagen entfernenden oder auf ihn zubewegenden Kranken in der gleichen Geschwindigkeit nachgeführt oder zurückbewegt werden. Sehr wichtig ist im Interesse einwandfreier Bilder, daß die Entfernung zwischen dem sich bewegenden Kranken und dem Wagen genau eingehalten wird. Augenmaß genügt hierbei nicht. Zur genauen Kontrolle des Abstandes zwischen Kranken und Kinokameraobjektiv ist an der Führungsstange des Wagens rechts eine photographische Kamera angebracht. Der den Wagen Führende beobachtet nicht den Kranken, sondern dessen verkleinertes Abbild auf der Mattscheibe dieser Sucherkamera. Er hat nur darauf zu achten, daß beim Bewegen des Wagens das Krankenbild immer die gleiche Größe behält, die man leicht auf der Mattscheibe markieren kann. Auf diese Weise kann der Aufnehmende seine Aufmerksamkeit ganz auf die kinematographische Aufnahmekamera richten, während der die Aufnahme leitende Arzt, ohne sich um die Apparatur zu sorgen, seine Aufmerksamkeit voll dem Kranken zuwenden und diejenigen Anordnungen treffen kann, die zum Gelingen der Aufnahmen notwendig sind. Der Operateur macht während der Aufnahme 16 Umdrehungen in der Minute. Damit gelingt es bei genügend heller Beleuchtung selbst ziemlich schnelle Muskelbewegungen mit voller Deutlichkeit zum Ausdruck zu bringen. Ebenso natürlich Bewegungen des ganzen Körpers oder einzelner Teile in seitlicher Richtung.

Unter Benutzung solcher Filme wird die Unterweisung jüngerer Schulärzte in der Beobachtung des Ganges der zu untersuchenden Schulkinder jederzeit möglich gemacht. Das ist von großer Wichtigkeit, weil man in solchen Filmen jederzeit ein vorzügliches Lehrmaterial zur Hand hat. Der Schularzt, der den Gang beurteilen gelernt hat, hat dadurch ein Mittel gewonnen, das ihm die Bewertung des Körperzustandes seiner Schüler wesentlich erleichtert.

[2]) Haglund: Prinzipien der Orthopädie. Verlag G. Fischer, Jena.

[3]) Firma Paul Martini, G.m.b.H., Hamburg, Hohe Bleichen 5—7.

Zum Vestibularistod beim Baden.

Von Prof. Güttich, Greifswald.

In Heft 21 dieser Wochenschrift findet sich eine Mitteilung von Bruck über den Vestibulartod beim Baden, die in einigen Punkten der Berichtigung bedarf. Besonders deswegen scheint dies nötig, weil die Ausführungen von Bruck durch die Tagespresse dem großen Publikum zugänglich gemacht worden sind. Der Grundgedanke Brucks, daß beim Schwimmen das Eindringen von Wasser in Gehörgang oder Mittelohr zur Lebensgefahr werden kann, ist zweifellos richtig. Diese Ueberlegungen sind aber nicht neu. Schon lange Zeit vor der Entdeckung der kalorischen Reaktion war bekannt, daß Kaltwasserspülung des Ohres Schwindel auslöst, und schon damals wurden die Schwimmer vor diesem Ereignis gewarnt. So schrieb Passow[1]): „Beim Baden kann das Eindringen von Wasser in die Pauke gefahrbringend wirken so, wenn es Schwindelerscheinungen hervorbringt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß darauf manche plötzlichen Todesfälle durch Ertrinken zurückzuführen sind."

Ein neues Gesicht bekam die Angelegenheit nach Erscheinen der grundlegenden Arbeiten über die Physiologie des Vestibularapparates, insbesondere über die kalorische Vestibularisreizung[2]). Man erkannte nun, daß nicht nur Schwindel, sondern auch Nystagmus, Abweiche- und Fallreaktion, sowie Erbrechen Folgen der Vestibularisreizung sind. Da viele der plötzlichen Todesfälle beim Schwimmen und Baden durch die Sektion nicht recht aufgeklärt werden, kam ich 1913 zu der Ansicht, daß viele Unglücksfälle dieser Art als Folgen der kalorischen Labyrinthreizung zu deuten seien. Ich hatte dabei besonders darauf hingewiesen, daß schon ganz geringe Wassermengen bei offener Paukenhöhle genügten, um Nystagmus hervorzurufen. Kurze Zeit nach meiner Veröffentlichung erschien ein Aufsatz von Muck[3]), der sich zu dem gleichen Thema äußerte. Die Muckschе Beobachtung betraf einen Schwimmer, der einen Totaldefekt des Trommelfells aufwies und dem beim Baden nach einem „Purzelbaum" Wasser in die Pauke eingedrungen war. Sofort trat so schwerer Schwindel auf, daß der Betreffende sich nur mit Mühe retten konnte. Er gab dabei an, daß er, um nicht umzufallen, sich an der Leine, die die Abteilungen für Schwimmer und Nichtschwimmer abteilt, hatte festhalten müssen, als er auf den Beinen stand. Dieser Punkt ist, wie wir sehen werden, besonders bemerkenswert. Man sollte zunächst nämlich annehmen, daß die

[1]) Passow: Verletzungen des Gehörorganes.

[2]) Güttich: Beitrag zur Erklärung des plötzlichen Todes beim Baden. Med. Kl. 1913 Nr. 46.

[3]) Muck: Die kalorische Alteration des Ohrlabyrinths als Ursache des Todes beim Baden. Med. Kl. 1913 Nr. 51.

Digitized by Google

Fallreaktion nach Labyrinthreizung beim Schwimmen viel leichter eintritt als beim Stehen. Der Ansicht scheint Bruck zu sein, und ich selbst war es auch zur Zeit meiner ersten Veröffentlichung. Ich habe jedoch hierüber Versuche an Schwimmern in einem Hallenschwimmbad, wo sofortige Hilfe jederzeit möglich war, angestellt und beobachtete dabei, daß der Vestibularisreiz für einen in ruhigem Wasser an der Oberfläche schwimmenden Menschen ziemlich ungefährlich ist. Bei den Versuchen wurden zunächst schwache, dann mittelstarke Kältereize angewandt (10—30 ccm Leitungswasser). Sobald der Nystagmus begann, stiegen die Versuchspersonen an einer Leiter ins Wasser. Sie erklärten dann übereinstimmend, daß sich bei ihnen subjektiv der Schwindel von dem Augenblick an bedeutend weniger bemerkbar machte, wo sie zu schwimmen begannen. Man sah, daß sie unbeholfen und ungeschickt die Leiter hinabstiegen, aber daß sie sich im Wasser sicher fühlten. Der von Muck beschriebene, oben erwähnte Fall, empfand den Schwindel also deshalb so stark, weil er nicht schwamm, sondern im Wasser stand. Der Unterschied der beiden Medien Luft und Wasser ist für einen an der Oberfläche des Wassers schwimmenden Menschen gefühlsmäßig so gut festzustellen, daß er durch den Einfluß des kalorischen Reizes nicht darüber desorientiert ist, wo oben und unten ist. Auch wenn ich die Schwimmer aufforderte beim Schwimmen die Augen zu schließen, zeigte sich nicht die Spur eines Umfallens im Wasser. Dagegen vermochten sie nicht mit geschlossenem Auge eine bestimmte Richtung beim Schwimmen innezuhalten, sondern sie schwammen unbewußt statt geradeaus einen Kreisbogen. Zweifellos ist dieses die Auswirkung der Abweichereaktion. Man kann also sagen, daß für einen guten Schwimmer der kurze kalorische Reiz ungefährlich ist, solange er den Kopf über Wasser hat. Denn in dieser Stellung ist er genau darüber unterrichtet, wo oben und unten ist. Die Verhältnisse ändern sich mit einem Schlage, wenn die Vestibularisreizung unter Wasser, also im Anschluß an einen Kopfsprung und an Tauchen usw. einsetzt. Jetzt fehlt dem Schwimmer die Orientierung für oben und unten, durch die Auswirkung der Abweichereaktion werden seine Bewegungen unzweckmäßig und die Fallreaktion zieht ihn nach unten. Wie sich dieser Vorgang abspielt, habe ich im Tierversuch beobachtet. Einem Meerschweinchen wird zum Zweck der einseitigen Labyrinthausschaltung 5 proz. Kokain ins Mittelohr gespritzt. Die physiologischen Auswirkungen sind hierbei dieselben wie beim Kältereiz, nur dauern sie natürlich längere Zeit an. Bringt man das Versuchstier ins Wasser, so fängt es an, sehr lebhaft im Kreise herum zu schwimmen, es findet also nicht an das Ufer zurück. Nach kurzer Zeit neigt sich dann der Kopf zur Seite des Labyrinthinsultes, schließlich sinkt zunächst der Kopf, dann das ganze Tier unter die Wasseroberfläche, und nun setzen die korkzieherartigen Rollbewegungen ein, die von Magnus bei seinen Tierversuchen an Land beschrieben sind. Unter und im Wasser verlaufen diese Rollbewegungen viel schneller und regelmäßiger. Das Tier schraubt sich mit ihnen nach unten, findet sich nicht wieder an die Oberfläche zurück und verendet. Ich habe von diesem Versuch im kinematographischen Institut der Charitee[4]) eine Filmaufnahme machen lassen und diesen Film 1926 in der Berliner Oto-laryngologischen Gesellschaft vorgeführt.

Es ist wohl ohne weiteres einleuchtend, daß sich die Vorgänge beim Menschen ganz ähnlich abspielen können. Man muß dabei bedenken, daß die kalorische Reizung unter Wasser sehr stark werden kann, sobald sich der Gehörgang mit Wasser gefüllt hat, denn nun wird das an der Paukenwand oder im Gehörgang erwärmte Wasser nach oben abfließen, und es ist dann eine Zirkulation ermöglicht. Beim gewöhnlichen Kopfsprung ist aber andererseits die Gefahr für den Schwimmer noch nicht sehr groß, denn wir wissen, daß vom Beginn der Berieselung mit kaltem Wasser bis zum Eintritt des Nystagmus gewöhnlich eine Zeit von 10—30 Sekunden vergeht und während dieser Zeit wird der Schwimmer meistens die Wasseroberfläche schon wieder erreicht haben, und damit ist die Orientierung über oben und unten wieder hergestellt. Allerdings bezieht sich die angegebene Zeit auf Menschen mit gesundem Mittelohr, bei offener Paukenhöhle wirkt der Reiz in kürzerer Zeit.

Noch eine weitere, und wie anzunehmen ist, größere Gefahrenquelle bildet aber eine andere Folge der Labyrinthreizung, nämlich das vestibuläre Erbrechen. Bei Sektionen ist wiederholt Speisebrei in den Luftwegen und Lungen gefunden worden [Naegeli[5]), Kockel[6]), Schmidtmann[7])]. Das Erbrechen beim Schwimmen soll durch „Druck des Wassers auf die Magengegend" oder durch „nauseose Zustände" zustande kommen, die wiederum als „Folge der beim Schwimmen entstehenden Wellen" angesprochen werden. Viel besser zu deuten ist es wohl, vor allen Dingen, wenn es unter Wasser auftritt, als Folge der Vestibularisreizung.

Zusammenfassend kann man also sagen: Der Vestibularisreiz ist für einen Menschen, der in ruhigem Wasser schwimmt, ohne zu tauchen, nicht lebensgefährlich. Beim Schwimmen in bewegter See wird natürlich die Gefahr schon größer, denn nun liegt die Grenze der beiden Medien Luft und Wasser für das Oberflächen- und Tiefengefühl nicht mehr so fest. Noch ungünstiger wird die Lage, wenn der Reiz unter Wasser auftritt. Am meisten gefährdet sind dabei Personen mit kurzem weiten Gehörgang, ferner solche mit großen Durchlöcherungen im Trommelfell und vor allen Dingen Radikaloperierte, weil bei ihnen der Gehörgang plastisch erweitert ist.

[4]) Medizinische Filmwoche 1925/26, Nr. V, 20.

[5]) Naegeli: Beitrag zur Anatomie des Ertrinkungstodes. Korrespbl. f. Schweizer Aerzte 1880.

[6]) Kockel: Festschrift zur Eröffnung des Instituts f. gerichtl. Med. Leipzig 1905.

[7]) Schmidtmann: Handbuch der gerichtl. Medizin, 1905.

Aus der Abteilung für Chemotherapie des Instituts „Robert Koch", Berlin.

Die Bedeutung der fokalen Infektion vom Standpunkt der inneren Medizin.

Bemerkung zu dem Aufsatz von H. Schottmüller in Nr. 36 dieser Wochenschrift.

Von R. Schnitzer.

In dem oben genannten Aufsatz erwähnt Schottmüller einen ihm von uns überlassenen Streptokokkenstamm, den er für einen saprophytischen Staphylokokkus (Diplococcus crassus) hält. Er stützt sich dabei außer auf nicht näher angeführte kulturelle Eigenschaften, vor allem auf das fehlende Merkmal der Kettenbildung. Wir werden auf die daraus von Schottmüller gezogenen Schlußfolgerungen, die nicht geeignet sind, die experimentell von verschiedenen Seiten wohl fundierte Annahme der Variabilität der Streptokokken zu erschüttern, a. a. O. ausführlicher eingehen, glauben aber hier die tatsächlichen Angaben Schottmüllers über den einen in Frage stehenden Stamm richtigstellen zu müssen.

Es handelt sich um den Stamm **53 B III**, eine B-Modifikation des Pneumokokkus 53, über dessen Entstehung Berger und Engelmann (Klin. W. 1926 Nr. 14) berichtet haben. Der Stamm, der auf gewöhnlichem Agar und in zusatzfreier Bouillon sich nur äußerst spärlich entwickelte, wuchs in Serumbouillon klar mit krümeligem Bodensatz und bildete auf Blutagar zarte Kolonien mit glatter grünlicher Oberfläche und grüner Verfärbung des Nährbodens. Er war galleunlöslich, unempfindlich gegen Optochin in vitro, tötete Mäuse bei intraperitonealer Injektion nicht, rief aber bei subkutaner Infektion am Bauche der Maus starke Phlegmonen hervor. Von Zuckern wurde Dextrose, Maltose, Laktose, Galaktose, Sacharose, Lävulose und besonders stark Salicin gespalten, während Mannit, Dulcit, Raffinose und Inulin nicht angegriffen wurden*). Gelatine wurde nicht verflüssigt.

Was nun die Morphologie des Stammes anlangt, so zeigten Präparate, die stets aus flüssigen Nährböden gewonnen waren, Gram-positive, rundliche und gelegentlich auch etwas längliche Kokken, die in Diploform und in kurzen, aber auch längeren Ketten angeordnet waren. Lockere Haufen waren auch zu beobachten, die aber eine Struktur aus Diploformen und kurzen Ketten deutlich erkennen ließen. Das beigegebene Mikrophotogramm ist von einer Serumbouillonkultur des Stammes vom 21. X. 25 (zur selben Zeit, zu der auch Schottmüller den Stamm untersuchte) hergestellt und zeigt einwandfrei die Bildung sogar recht langer, aus Diplokokken zusammengesetzter Ketten. Wir müssen daher der Angabe Schottmüllers, daß der Stamm keine Ketten bildet, aufs Entschiedenste widersprechen.

*) Nach Berger und Silberstein (Klin. W. 1926 Nr. 49) sind derartige Stämme aber auch gelegentlich imstande, Inulin zu spalten.

Ueber Beziehung der Blutgruppen zu Krankheiten. Heterohämagglutination.

(Bemerkung zur Arbeit von J. Warnowsky in Nr. 41, 1927 d. W.)

Von Prof. Dr. Merkel-München, Vorstand des Gerichtlich-medizinischen Instituts.

Die Tatsache, daß O-Erythrozyten durch Tierserum agglutinierbar sind, hat bekanntlich F. Schiff bereits (Kl.W. Nr. 7, 1927) nachgewiesen, indem er zeigte, daß gewisse — nicht alle — Rindersera ein gruppenspezifisches Agglutinin „Anti-O" besitzen, womit auch die Existenz einer besonderen Gruppensubstanz O schon von Schiff sichergestellt ist. Schiff gebührt somit die Priorität dieser Feststellung (wie ich dem Autor bereits persönlich mitteilte).

Wenn der Verf. am Schluß seiner Arbeit nun aber schreibt: „Aus diesen Untersuchungen geht außerdem hervor, daß

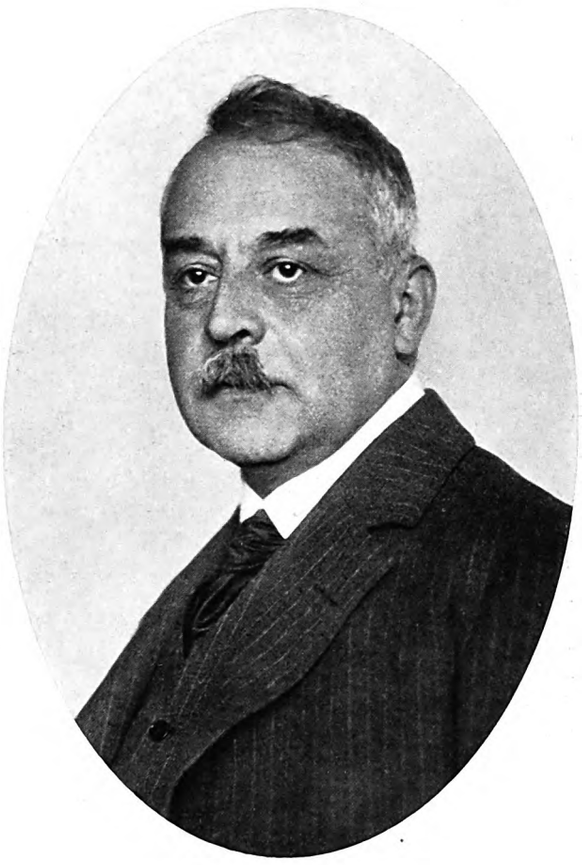
1. die forensische Bedeutung der Blutgruppenbestimmung (bei Mord z. B.) nur eine beschränkte Bedeutung hat. Hunde- oder Schweineblut kann eine Täuschung zur Folge haben! ..."

so zeigt W. mit dieser Bemerkung, welche bedauerlicherweise die Anwendung der Blutgruppenbestimmung für die Strafrechtspflege

Digitized by Google

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

Erich Meyer



Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 394. 1927
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Digitized by Google

Digitized by Google

zu diskreditieren geeignet ist, daß ihm die einfachsten Grundlagen der forensischen Blutuntersuchung nicht bekannt sind. Wenn der gerichtliche Mediziner bei Körperverletzungsdelikten zur Ueberführung des Täters vom Staatsanwalt den Auftrag erhält, festzustellen, ob eine Blutspur an einem Kleidungsstück desselben oder sonstwo von dem Beschuldigten selbst herrühre — wie dieser vielleicht behauptet — oder ob sie von dem Verletzten bzw. getöteten Menschen stamme, so gehört es zu den elementarsten Grundlagen der geforderten Untersuchung, daß in jedem Fall zunächst die Blutnatur dieses Fleckens mikroskopisch oder mikrospektroskopisch nachgewiesen wird und daß dann bei positivem Ergebnis sofort mit Hilfe des seit 27 Jahren in die forensische Medizin eingeführten — und W. doch sicher bekannten — Uhlenhuthschen Eiweißdifferenzierungsverfahrens das Vorhandensein von menschlichem Eiweiß nachgewiesen und damit also der Flecken als „Menschenblut" festgestellt werden muß! Dann erst kann mit Hilfe der — je nach der Menge des Materials zu wählenden — Methode (Lattes-De Dominicis etc.) die weitere Untersuchung in Angriff genommen werden, ob nämlich in diesen als Menschenblutflecken erkannten Spuren Serumeigenschaften α oder β oder $\alpha + \beta$ oder O-Eigenschaft enthalten sind und ob diese festgestellte Serumeigenschaft der Blutkörpercheneigenschaft des Beschuldigten selbst oder des Verletzten bzw. Getöteten entspricht. Ein gerichtlicher Mediziner, der sein Gutachten auf seinen Eid zu nehmen hat, wird niemals anders vorgehen, und es ist daher die Warnung von W., die auf einer Unkenntnis der einschlägigen exakten gerichtlich-medizinischen Untersuchungsmethoden beruht, für uns vollkommen überflüssig.

In der Hand des gewissenhaften und erfahrenen gerichtlichen Mediziners bedeutet die Anwendung der Blutgruppenbestimmung im Zivilverfahren wie im Strafverfahren eine höchst wertvolle Bereicherung unserer Untersuchungsmethoden. In der Hand des Nicht-Sachverständigen kann sie, wie jede derartige, eine subtilste Technik erfordernde Untersuchungsmethode freilich eine große Gefahr bedeuten!

Erwiderung
auf vorstehende Bemerkung des Herrn Prof. Dr. Merkel.

Von Dr. J. Warnowsky.

Gegenüber der an meiner Veröffentlichung geübten Kritik des Herrn Prof. Dr. Merkel seien mir folgende Einwendungen gestattet:

1. F. Schiff stellte fest, daß 10fach verdünntes und mehrmals in der Kälte mit Blutkörperchen der AB-Gruppe vorbehandeltes Rinderserum Nr. 2 ein gruppenspezifisches Agglutinin „Anti-O" aufweist, der Nachweis desselben erfolgte unter geänderten biologischen und physikalisch-chemischen Bedingungen.

Ich fand, daß ca. 30 verschiedene Tiersera Menschen-O-Erythrozyten direkt agglutinierten.

Daß mich Herr Prof. Dr. Merkel auf die Mitteilung F. Schiffs (Kl.W. 1927 Nr. 7) aufmerksam gemacht hatte, muß mir leider entfallen sein. Ich hatte keinen Anlaß gehabt, sie zu übergehen, sie ist ja eine Bestätigung meiner Befunde, und um „Priorität" ist es mir absolut nicht zu tun!

2. Was nun die zweite, wichtigere Beanstandung betrifft, so hat mich Herr Prof. Dr. Merkel offenbar mißverstanden. Ich habe doch nur von der Blutgruppenbestimmung gesprochen, nicht von der Uhlenhuthschen Präzipitinmethode, deren Bedeutung für die Erkennung der verschiedensten Eiweißarten längst feststeht und die sich als gerichtlich-medizinische Untersuchungsmethode außerordentlich bewährt. Daß auch die Blutgruppenbestimmungsmethode, deren Einführung für gerichtlich-medizinische Zwecke in Bayern Herrn Prof. Dr. Merkel zu danken ist, eine ganz besondere Bereicherung der sich auf die Untersuchung von Blutflecken beziehende Verfahren darstellt, wird niemand bezweifeln. Wie bei jeder Methode, so sind aber auch bei ihr Täuschungen möglich — nicht bloß die von mir angeführten —, und auf solche hinzuweisen, kann der Methode m. E. nicht schaden, sondern nur nützen.

Nachtrag zu „Ueber Beziehung der Blutgruppen zu Krankheiten. Heterohämagglutination", M.m.W. Nr. 41. S. 1760, Zeile 48 ist anzufügen: Dagegen wurden Erythrozyten von keinem Tier- und Menschenserum agglutiniert.

Erich Meyer†.

Am 25. August ist Erich Meyer mitten aus voller Schaffensfreudigkeit heraus in den Schweizer Bergen vom Tode ereilt worden. Eine Schädelfraktur hat seinem Leben ein Ende gemacht, und mit ihm ist einer der ideenreichsten deutschen Kliniker in frühen Jahren aus unserem Kreise geschieden.

E. M. wurde geboren 1874 zu Berlin als der Sohn des ausgezeichneten Chemikers Richard Meyer, der erst vor wenigen Jahren als hoch geachtetes Mitglied der Technischen Hochschule in Braunschweig gestorben ist, er war ein Bruder von Viktor Meyer in Heidelberg. E. M. war somit durch Anlage und Erziehung mit der Chemie vertraut, er besaß jene Gabe der Intuition, welche ein biologisches Problem in eine chemische Fragestellung zu kleiden und dem Experiment zugänglich zu machen weiß. Dementsprechend finden wir seine ersten wissenschaftlichen Arbeiten auf chemischem Gebiet: Seine Doktorarbeit, welche er in Halle unter Harnacks Leitung ausführte, beschäftigt sich mit dem toxikologischen Nachweis des Schwefelwasserstoffs im Blute; mit Hilfe der neuen Reaktion von Emil Fischer konnte er zeigen, daß der chemische Nachweis des Schwefelwasserstoffs viel feiner ist, als der spektroskopische des Sulfhämoglobins, das sich leicht in SH_2 und Hämatin spalten läßt. Ein Fall von Alkaptonurie gab ihm Gelegenheit, eine neue Methode zur Darstellung und quantitativen Bestimmung der von Baumann entdeckten Homogentisinsäure auszuarbeiten; er konnte nachweisen, daß neben dieser die angebliche Uroleuzinsäure von Kirks nicht vorhanden ist und da sich die Homogentisinsäure offenbar aus dem Tyrosin herleiten mußte, so beschäftigte er sich mit der schwierigen Frage, wie man sich die Verschiebung der Alaningruppe und der daraus entstehenden Essigsäure aus der Parastellung in die Orthostellung zum Hydrochinonmolekül erklären könne. Während seiner Tätigkeit an der Basler Klinik hat E. M. das Problem der Alkaptonurie mit Langstein und Falta weiter bearbeitet und es gelang ihm, nachzuweisen, daß die Homogentisinsäureausscheidung in der Tat direkt dem Eiweißumsatz parallel geht, daß sie aber zu groß war, um aus dem Tyrosin allein hergeleitet werden zu können. Es mußte auch das Phenylalanin des Eiweißes in Betracht gezogen werden, und in der Tat gelang es, durch Darreichung von Phenylalanin die Homogentisinsäureausscheidung entsprechend zu steigern.

Nachdem E. M. seine Studien in Heidelberg, Berlin und Halle absolviert hatte, wandte er sich nach der Schweiz, in der er glückliche Jahre seiner Schuljugend verbracht hatte, als sein Vater Professor der Chemie in Chur war. Er wurde Assistent am pathologischen Institut in Zürich unter Ernst und hier hat er jene gründliche Ausbildung in der pathologischen Anatomie erfahren, welche ihm später bei seinen hämatologischen Arbeiten von so großer Bedeutung wurde. In Zürich war er in warmer Freundschaft verbunden mit dem Chemiker Bamberger und mit Otto Naegeli. — Als erste Frucht seiner pathologisch-anatomischen Studien erschien eine Arbeit über gewisse Mißbildungen der Niere, bei denen er es wahrscheinlich machen konnte, daß das periphere Kanalsystem der Harnwege, also dasjenige der Ureteren und Sammelröhren, den Anschluß an das zentrale Kanalsystem der Tubuli contorti nicht gefunden hatte, und er erklärte durch ähnliche entwicklungsgeschichtliche Störungen das Zustandekommen der Cystenniere. Auch eine Arbeit über die Metaplasie der Uterusschleimhaut stammt aus seiner Züricher Periode.

Wohl ausgerüstet in Chemie und pathologischer Anatomie trat er im Jahre 1901 zur klinischen Medizin über und zwar als Assistenzarzt am Basler Bürgerspital. Dort stellte sich bald heraus, daß er nicht nur zum wissenschaftlichen Forscher, sondern vor allem zum Arzt geboren war und daß seine Teilnahme am Schicksal des Kranken alle anderen Interessen überwog. Aus dem reichen Krankenmaterial der Basler Klinik erwuchsen ihm allenthalben neue Ideen und Fragestellungen, die er dann im Kreise seiner Mitassistenten weiter verfolgte; schon in diesen jungen Jahren zeigte sich bei ihm jene Fähigkeit, seine Umgebung zur wissenschaftlichen Mitarbeit zu begeistern. Eine große Zahl von M.s schönsten Arbeiten sind in Gemeinschaft mit seinen Freunden entstanden und in vielen Schriften, welche seiner Anregung entsprangen, hat er in seiner Bescheidenheit seinen Namen kaum genannt. Neubauer, Langstein, Oskar Simon, Gustav v. Bergmann, Reach, Falta bildeten damals neben den Schweizer Assistenzärzten jenen Kreis von jungen Forschern, deren treibende Kraft vor allem E. M. war.

Im Jahre 1902 zog er mit mir nach München und half mit an der Einrichtung der II. medizinischen Klinik. Man kann wohl sagen, daß seine fruchtbarste Periode in die Münchener Jahre fällt. Auch hier entwickelte sich unter seinem belebenden Einfluß die Assistentenschaft der Klinik zu einem Freundeskreise, der in gegenseitigem Vertrauen die Probleme besprach und der gemeinschaftlichen Arbeit unterzog. Unter ihnen war Heineke am engsten mit

Digitized by Google

E. M. befreundet und ihrer Zusammenarbeit entsprangen jene beiden Arbeitsgebiete, welche Erich Meyer sein ganzes Leben lang in erster Linie beschäftigen sollten: Die Blutkrankheiten und die Diurese. Zum Studium der Nierenkrankheiten wurde nicht nur der pathologisch-anatomische Befund zugrunde gelegt, sondern es wurde auch die Ein- und Ausfuhr der Salze und der stickstoffhaltigen Stoffwechselprodukte unter verschiedenen Bedingungen ermittelt und die Zusammensetzung des Harns, des Blutes und der Oedemflüssigkeiten quantitativ analysiert. Diese Studien führten dazu, die Nephrose als eigenes Krankheitsbild von der Nephritis abzugrenzen und das Oedem nicht nur als eine Folge ungenügender Kochsalzausscheidung durch die Niere aufzufassen, sondern dabei den Flüssigkeitsaustausch zwischen Gewebe und Blut in Rechnung zu ziehen. Durch seine Studien über die diuretische Wirkung des Theobromins und Theophyllins konnte E. M. den Nachweis erbringen, daß diese Xanthinderivate nicht so sehr wassertreibend sind, sondern in erster Linie die Kochsalzausscheidung fördern und daß sie mobilisierend auf die Kochsalzdepots der Gewebsflüssigkeit einwirken. — Ein klassischer Fall von Diabetes insipidus bot dann die Gelegenheit, die Diurese unter den besonderen Verhältnissen dieser Krankheit zu studieren. E. M. konnte in Uebereinstimmung mit Tallquist nachweisen, daß die Niere dabei die Fähigkeit verloren hat, einen konzentrierten und vor allem einen kochsalzreichen Harn zu sezernieren, und daß sie nur unter Heranziehung großer Wassermengen aus dem Blut imstande war, die Stoffwechselprodukte und namentlich das Kochsalz genügend zur Ausscheidung zu bringen. Infolgedessen trat bei Verminderung der Wasserzufuhr eine Eindickung des Blutes um etwa 20 Proz. ein. Der prozentuale Kochsalzgehalt des Harnes war dabei so sehr viel niedriger als derjenige des Blutes, so daß E. M. zur Ablehnung jener Theorie kam, welche die Nierenfunktion im Sinne von Karl Ludwig rein mechanisch als eine Filtration aus dem Blute und eine Rückresorption des Wassers in den gewundenen Harnkanälchen annahm. — Nachdem Reichart auf jene Fälle von Polyurie aufmerksam gemacht hatte, welche durch psychopathische Durstvorstellungen hervorgerufen war, wandte sich E. M. aufs neue dem Problem des Diabetes insipidus zu und unterschied scharf zwischen dieser psychogenen und der renalen Form. Und da sich bei der letzteren die molare Konzentrationsunfähigkeit der Niere nicht als konstant herausstellte und da der Einfluß des vegetativen Nervensystems insbesondere der Vasomotoren bei der Diurese in den Vordergrund trat, so begann E. M. während seiner Straßburger Periode zusammen mit Jungmann Experimente in dieser Richtung. Nach dem Vorgang von Claude Bernard und Finkelnburg wurden beim Kaninchen Stichverletzungen an der Oblongata vorgenommen, und es ließ sich nachweisen, daß darnach nicht nur eine bedeutende Polyurie, sondern, was wichtiger ist, eine sehr erhebliche, absolute und prozentuale Steigerung der Kochsalzausscheidung auftrat. Es galt nun den Weg zu finden, auf welchem das zentrale Nervensystem den Wasser- und Salzhaushalt beeinflußt und E. M. konnte nachweisen, daß der „Salzstich", ähnlich wie der Zuckerstich, nach Durchtrennung der Splanchnici unwirksam wird und daß anderseits die Oblongata offenbar in Verbindung steht mit jenen höheren zerebralen vegetativen Zentren, die mit der Hypophyse zusammenhängen. In Straßburg hat M.s Assistent Veil, der jetzige Kliniker von Jena, die Studien seines Lehrers über den Diabetes insipidus fortgesetzt und gezeigt, daß durch reichliche Wasseraufnahme nicht, wie man früher gedacht hatte, eine Verwässerung, sondern vielmehr eine Eindickung des Blutes unter überschießender Harnausscheidung stattfindet. M.s letzte Arbeiten auf diesem Gebiete beschäftigen sich mit der therapeutischen Beeinflussung der renalen Konzentrationsunfähigkeit durch Hypophysenpräparate.

Das zweite Hauptgebiet von Erich Meyers Forschertätigkeit betrifft die Hämatologie. Im Verein mit Kämmerer, Heineke, Butterfield, v. Domarus, Morris u. a. wurde zunächst nachgewiesen, daß das Hämoglobin im Sinne von Hüfner ein einheitlicher Körper mit konstanter Sauerstoffkapazität ist; durch die Guajakreaktion, also durch eine Oxydasereaktion, wurde ein weiteres Merkmal zur Unterscheidung der myeloischen und lymphozytären Reihe der weißen Blutkörperchen festgestellt und die Speichelkörperchen wurden als Degenerationsformen der polynukleären Leukozyten erkannt. Meyer konnte nachweisen, daß die punktierten, wie auch die polychromatophilen Erythrozyten nicht Degenerationsformen sind, sondern vielmehr Ueberreste der Kerne enthalten und somit Zeichen verstärkter Blutregeneration sind. An Krankheitsfällen von überstürzter Neubildung der weißen Blutkörperchen wurde versucht, eine Unterscheidung zwischen den Jugendformen der lymphatischen und der myeloischen Reihe, also den Lymphoblasten und den Myeloblasten, zu treffen; da dies nicht möglich war, vermutete E. M. in diesen Zellen die gemeinschaftliche embryonale Blutzelle im Sinne von Saxer, aus welcher sich später die beiden Reihen entwickeln, eine Anschauung, welche bekanntlich von Naegeli bekämpft wird. — Während früher die klinische Hämatologie und die pathologische Histologie der Organe getrennte Wege gegangen waren, war Erich Meyer zusammen mit Heineke, dank der Liebenswürdigkeit unseres Pathologischen Instituts, in der Lage, diese beiden Untersuchungsmöglichkeiten zu vereinigen. Die Frucht ihrer Arbeiten war die Erkenntnis, daß die myeloide Umwandlung der Milz nicht von den Follikeln, sondern von der Pulpa ausgeht und daß sie keineswegs nur bei der linealen Leukämie vorkommt, sondern ebenso auch bei der perniziösen Anämie und nicht selten im Anschluß an schwere blutzerstörende Infektionskrankheiten. Experimentell konnte eine myeloide Metaplasie auch bei Tieren nach blutschädigender Giftwirkung provoziert werden. Die myeloide Metaplasie erstreckt sich bei den genannten Krankheiten nicht nur auf das Knochenmark, sondern auch auf die Milz und selbst die Leber, also auf Organe, welche normalerweise nur im frühen Embryonalleben an der Blutbildung beteiligt sind. Auch führt sie an den roten Blutkörperchen zur Entstehung jener Megaloblasten und farbstoffreichen Megalozyten, welche schon Ehrlich und dann auch Meyer als charakteristisch für das embryonale rote Blutbild erkannt hatten. Während aber Ehrlich in der roten Umwandlung des Knochenmarks eine megaloblastische Degeneration und die Ursache der perniziösen Anamie gesehen hatte, hat E. M. die myeloide Metaplasie des gesamten blutbildenden Systems als das Zeichen eines überstürzten Regenerationsbestrebens aufgefaßt, welches freilich bei der Biermerschen Anämie nur vorübergehend, während der Intermissionen, ihr Ziel erreicht, wohl aber bei der Bothriozephalusanämie nach Abtreibung des Wurmes und bei der Graviditätsanämie, wie auch nach schweren Infektionskrankheiten zu dauernder Heilung führen kann. Die perniziöse Anämie muß nach E. M. auf eine krankhaft gesteigerte Hämolyse zurückgeführt werden, deren Ursache freilich nur bei der Bothriozephalusanämie sowie bei manchen hämolytischen Anämien der Pferde (Seyderhelm) klar zutage liegt, meist aber unerkannt bleibt. — Aehnlich dürften die Verhältnisse bei der Leukämie liegen, bei welcher die abnorme Steigerung der Harnsäureausscheidung auf eine krankhafte Leukozytolyse hinweist. Bei der myeloischen Leukämie kann das histologische Bild des Knochenmarks und der Milz demjenigen bei perniziöser Anämie so sehr ähneln, daß Meinungsverschiedenheiten zwischen dem klinischen Hämatologen und dem pathologischen Anatomen eintreten, indem der erste eine perniziöse Anämie und der andere eine Leukämie diagnostiziert. E. M. wies ferner auf die nahen Beziehungen der megalosplenischen Polyzythämie zu der Leukämie hin und berichtet über Fälle, bei denen die beiden Krankheitsbilder ineinander übergingen. — Da bei der lymphatischen Leukämie die pathologische Zellwucherung sich nicht nur auf die Lymphdrüsen, sondern systematisch auch auf alle lymphoiden Apparate des Verdauungstraktes, der Milz, der Leber und auch auf das Knochenmark erstreckt, so erblickt E. M. auch in dieser nicht eine Organkrankheit, sondern die Folgeerscheinung einer bestimmten, unbekannten Reizwirkung, welche ähnlich, wie bei der myeloischen Leukämie, eine überstürzte Neubildung weißer Blutkörperchen hervorruft, eines krankhaften Reizes, der aber anderer Art ist als bei der myeloischen Form und ein anderes Zellsystem in Bewegung setzt. Neuerdings hat das Studium der akuten Leukämien auf infektiöser Grundlage sowie dasjenige der vorübergehenden Hyperleukozytosen myeloider und lymphatischer Art bei septischen Krankheiten viel dazu beigetragen, um Meyers Standpunkt zu rechtfertigen. Seine fortlaufenden Ueber-

Digitized by Google

sichtsreferate, welche in den Jahreskursen für das ärztliche Fortbildungswesen erschienen sind, bieten durch ihre klare Darstellung und ihre kritische Sachlichkeit eine Fundgrube der Belehrung. Auf dem Gebiete der Hämatologie sei noch die Studie von Meyer und Emmerich über die paroxysmale Hämoglobinurie erwähnt. Im Anschluß an Landsteiner konnte er die komplexe Natur dieser Hämolyse dartun und zeigen, daß der spezifische Ambozeptor nur in der Kälte an die roten Blutkörperchen gebunden wird und zu seiner Wirkung des Komplements bedarf, das aber bei Komplementschwund nicht zur Wirkung kommen kann. Schließlich ist in diesem Zusammenhang an den von E. M. und H. Rieder herausgegebenen Blutatlas mit seinen naturgetreuen Bildern erinnert, sowie an das Lehrbuch von E. M.-Lenhartz (Mikroskopie und Chemie am Krankenbett), in welchem die Untersuchungsmethoden auch des Blutes eine vorzügliche Darstellung erfahren haben.

Im Jahre 1905 hat sich Erich Meyer in München habilitiert. Nachdem er neun Jahre lang als Assistenzarzt an meiner Klinik tätig gewesen war, wurde er im Oktober 1909 als Nachfolger von Kohts an die medizinische Poliklinik der Universität Straßburg berufen. Durch seine jugendliche Tatkraft und seine Liebenswürdigkeit gelang es ihm, die Schwierigkeiten zu überwinden, welche beim Publikum und der Straßburger Aerzteschaft dem Reichsdeutschen entgegengebracht wurden, und als Wenckebach zu Beginn des Krieges nach Wien berufen worden war, wurde ihm von seinen Fakultätsgenossen und durch das Eintreten des hochverdienten Bürgermeisters die Direktion der medizinischen Klinik übertragen. Aber seine Tätigkeit als Nachfolger von Leyden, Kußmaul, Krehl, Moritz und Wenckebach wurde durch den Krieg gehemmt und konnte nicht zur vollen Entfaltung kommen. Die Hörsäle waren leer und die Arbeit in den Militärlazaretten nahm ihn fast vollständig in Anspruch; eine wichtige Arbeit über chronischen Tetanus mit dauernder Muskelverkürzung und deren Beseitigung durch lokale Anästhetika, sowie eine Reihe von Aufsätzen militärärztlichen Charakters stammen aus dieser Zeit.

Als nach dem traurigen Ende des Krieges Straßburg und seine berühmte Universität in die Hände Frankreichs gefallen waren, wurde E. M. vertrieben und er suchte zunächst in Frankfurt Unterkunft. Sein ärztliches Geschick erwarb ihm dort bald allgemeine Anerkennung. Aber die rein konsultative Tätigkeit konnte ihm nicht genügen, da er seine Lebensaufgabe in der Forschung und Lehre gefunden hatte, und mit Freude nahm er den ehrenvollen Ruf an, der ihn nach Göttingen führte. — In Göttingen bot die Klinik und die rasch wachsende Konsiliartätigkeit zunächst die Anregung zu therapeutischen Studien. Die intravenöse Einspritzung von Traubenzuckerlösung bewährte sich zur Beseitigung vasomotorischer Krampfzustände und so auch bei der Angina pectoris, diejenige von kolloidalem Schwefel bei chronischen Gelenkkrankheiten, die Darreichung von Digitalispräparaten per rectum wurde studiert und empfohlen, diejenige als Vorbereitung zu operativen Eingriffen wurde als gefährlich widerraten.

Nachdem bei schweren Blutverlusten eine wesentliche Verkleinerung des Herzens röntgenologisch nachgewiesen worden war, wurde am Menschen und am Tier der Einfluß der Blutmenge und der Blutbeschaffenheit auf die Herzgröße im Röntgenbild studiert und nachgewiesen, daß kolloidale Stoffe, wie sie u. a. in der Normosallösung vorhanden sind, vergrößernd auf das Herz einwirken. In Gemeinschaft mit Seyderhelm, der seinem Lehrer von Straßburg nach Göttingen gefolgt war, und mit Meyer-Bisch wurden die hämatologischen Probleme mit neuen Ideen weitergeführt. In letzter Zeit beschäftigte sich E. M. mit einer von ihm erfundenen Methode, um die Gewebsatmung am lebenden Menschen zeitlich zu verfolgen. Mit dem Spektralapparat wurde festgestellt, in welcher Zeitspanne die Oxyhämoglobinstreifen, die bei Durchleuchtung einer Hautfalte zu sehen sind, dem Streifen des reduzierten Hämoglobins weichen.

Vor allem war Erich Meyers Interesse in Göttingen der Lehrtätigkeit und der Krankenfürsorge gewidmet. Seiner gewinnenden Persönlichkeit gelang es, alle Kräfte der Fakultät und der Aerzteschaft zu gemeinschaftlicher Tätigkeit zusammenzufassen und die Briefe aus Göttingen sprechen einmütig von dem tiefen Schmerz, der dort in allen Kreisen über sein Hinscheiden empfunden wird. Vor allem trauert die Studentenschaft um das Hinscheiden ihres beliebtesten Lehrers; er hatte seinen Schülern ein lebendiges Interesse an den wissenschaftlichen Fragen der Gegenwart vermittelt und ihnen das Beispiel eines warmherzigen Arztes vor Augen geführt, dem die Sorge für seine Kranken und der Respekt vor den Geheimnissen des Lebens über alles geht. — In den letzten Jahren beschäftigte sich E. M. mit steigendem Interesse mit den Fragen der medizinischen Ausbildung und der ärztlichen Ethik. Er sah die kritische Lage, in welcher sich heutzutage der ärztliche Stand befindet und in welcher er um die Neugestaltung nicht nur seiner materiellen, sondern auch seiner ethischen Grundlagen ringt. Ein Buch über diese Probleme liegt nahezu vollendet vor und wird mit Spannung erwartet werden dürfen. Da die darin behandelten Fragen nur unter allgemeinen Gesichtspunkten bearbeitet werden können, so hatte Erich Meyer es für seine Pflicht gehalten, sich durch den Besuch philosophischer Vorlesungen und das Studium philosophischer Werke eine breitere Grundlage zu verschaffen.

Liegt in diesem Lebensgang nicht ein Beispiel des allgemeinen Menschenschicksals und der gegenwärtigen Zeitentwicklung vor unseren Augen? In jungen Jahren hatte sich Meyer ausschließlich mit Spezialforschungen auf dem Gebiete der Chemie und der pathologischen Anatomie beschäftigt und dadurch eine solide wissenschaftliche Grundlage erworben. Im Kontakt mit dem kranken Menschen suchte er die naturwissenschaftliche Erkenntnis auf das pathologische Geschehen anzuwenden. Die warme Anteilnahme am kranken Menschen führt ihn mehr und mehr zum rein ärztlichen Handeln und zur Therapie und schließlich erweiterte sich sein Blick zur allgemeinen Erkenntnis und zum Studium philosophischer Fragen.

Mit Erich Meyer ist einer meiner treuesten Schüler und Freunde dahingegangen. Nach Adolf Schmidt, Lüthje, Stauffenberg, Stäubli, Wyß, nun auch er. Mit seinen Fakultätsgenossen, seinen Freunden und Schülern gedenke ich seiner in tiefster Trauer, und unser Schmerz vereinigt sich mit dem seiner geliebten Gattin, die ihm seit den Straßburger Tagen die treueste Lebensgefährtin war.

Friedrich Müller, München.

Für die Praxis.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Köln.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Siegert.)

Ueber die Indikation zu chirurgischen Eingriffen im Säuglings- und Kleinkindesalter*).

Von F. Thoenes, Oberarzt der Klinik.

Chirurgische Eingriffe sind im Säuglingsalter bei dem Laien meist eine gefürchtete, bei dem Pädiater im allgemeinen keine sehr beliebte therapeutische Maßnahme. Und wenn der Pädiater von der Indikation zu chirurgischen Eingriffen im Säuglingsalter spricht, so denkt er dabei zunächst an die Erkrankungen, die nach seiner Ansicht besser nicht operiert werden sollten und die heute doch vielfach chirurgischer Behandlung unterzogen werden. Dann erst denkt er an das Material, bei dem auch nach seinem Ermessen eine Operation in Erwägung gezogen werden kann und an die Krankheitszustände, die unbestritten in die Hand des Chirurgen gehören.

Es ist begreiflich, daß der Chirurg von der anderen Seite an das Problem herantritt und gestützt auf fortgeschrittene, verfeinerte Technik die Grenzen für sein Eingreifen häufig anders absteckt, als der konservative, interne Kliniker. Aber es ist notwendig, daß beide, trotz mancher Meinungsverschiedenheiten, in dem gleichen Streben nach optimalen Leistungen, nicht nebeneinander, sondern miteinander arbeiten. Der Pädiater begrüßt eine solche Zusammenarbeit, einmal deshalb, weil er sich daraus Vorteil für seine Kranken verspricht, und dann, weil er unter dieser Voraussetzung die Indikation zu chirurgischen Eingriffen im Falle des Zweifels weiter stecken zu dürfen glaubt, als dort, wo diese Voraussetzung fehlt.

*) Nach einem Referat auf der Rheinisch-westfälischen Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Digitized by Google

Sie werden von mir keine umfassende Darstellung der gesamten Kinderchirurgie vom Standpunkt des inneren Klinikers, sondern nur die Behandlung einiger wesentlicher Kapitel dieses Gebietes erwarten dürfen. — Die Entscheidung zu konservativer oder operativer Behandlung einzelner Krankheitszustände unterliegt folgenden allgemeinen Gesichtspunkten: chirurgische Eingriffe sind nur dann streng indiziert, wenn konservative Methoden fehlen oder versagen; sie können unter Umständen indiziert sein, wo die konservativen Methoden unsichere oder verzögerte Resultate ergeben.

Danach möchte ich unterscheiden; chirurgische Eingriffe

1. mit absoluter Indikation,
2. mit relativer Indikation,
3. ohne eigentliche Indikation.

Das Bereich der absoluten Indikationen zu chirurgischen Eingriffen im Säuglings- und Kleinkindesalter ist kein sehr umfangreiches. Aber es ist das Gebiet, auf dem zwischen Chirurg und Pädiater leicht Uebereinstimmung zu erzielen ist. An erster Stelle stehen hier Mißbildungen, die unter Umständen durch Gefährdung des Lebens frühzeitiges Eingreifen erfordern. (Atresia ani, Nabelschnurbruch.) An 2. Stelle jene Mißbildungen, durch die Ernährung und Weiterentwicklung in Frage gestellt werden können: Hasenscharte und Wolfsrachen. Hier gilt es, nur den Zeitpunkt der Operation zu bestimmen. Für eine eigentliche Frühoperation, jenseits der Neugeborenenperiode, kommt nur die Hasenscharte in Frage, die, hauptsächlich in Kombination mit der Gaumenspalte, ein bedenkliches Trinkhindernis abgeben kann. Im allgemeinen soll man aber, wie auch Fischl, von Jaschke u. A. betonen, die Ernährungsschwierigkeiten bei dem Bestehen einer Hasenscharte, selbst in Kombination mit der Gaumenspalte, nicht überschätzen. Man soll nur dann an eine Frühoperation denken, wenn wirklich unüberwindliche Trinkschwierigkeiten bestehen, und wenn der Allgemeinzustand eine Operation zuläßt. Unter diesen Umständen bietet die gelungene Frühoperation vielleicht den Vorteil, daß wir die Kinder frühzeitig aus der Anstaltspflege in die private Pflege entlassen können. So rät Fischl, die Operation in geeigneten Fällen schon in der 2. bis 4. Woche vorzunehmen. Demgegenüber ist aber zu bedenken, daß bei jungen Kindern auch nach gelungener Operation durch das Durchschneiden der Fäden nachträglich Mißerfolge entstehen können. Handelt es sich gar um ein untergewichtiges Kind, so ist die Frühoperation zu widerraten. Hier muß durch Anstaltspflege und ev. durch konsequente Sondenernährung mit Frauenmilch erst der Zustand angestrebt werden, der als Voraussetzung für den guten Enderfolg anzusehen ist. Solche Kinder, die trotz bestehender Lippenspalte leicht zu ernähren sind, sollten nicht vor Abschluß des ersten Lebensquartales operiert werden.

Aehnliche Gesichtspunkte müssen auch für den weit schwierigeren Eingriff des Gaumenspaltenverschlusses angeführt werden. Je früher er mit Erfolg vorgenommen werden kann, um so leichter wird sich natürlich die Ernährung und die Entwicklung der Sprechfähigkeit gestalten, um so größer wird aber das Risiko für das Gelingen der Operation sein. Hier werden neben der Berücksichtigung des Allgemeinzustandes, weitgehend chirurgische und anatomische Gesichtspunkte den Zeitpunkt des Eingriffes bestimmen müssen, der wohl nicht vor Ablauf des ersten Lebensjahres in Frage kommt.

Aehnlich liegen die Dinge bei den angeborenen Spaltbildungen und Mißbildungen anderer Regionen, die prinzipiell einer chirurgischen Behandlung unterliegen: Größe des Eingriffes und Widerstandsfähigkeit des Organismus sind hier, wie bei allen operativen Maßnahmen, gewissenhaft gegeneinander abzuwägen. — Eine absolute Indikation ist ferner dem Ileus (Volvulus, Invagination), und der eingeklemmten Hernie zuzusprechen, wenn Darmeinlauf, bzw. Taxis nicht zum Ziele geführt haben, in jedem Falle aber dann, wenn bereits 24 Stunden nach den ersten Krankheitssymptomen verstrichen sind. In beiden Fällen ist die Frühoperation und dafür die frühzeitige Diagnose unbedingt anzustreben. So sehr ich den Versuch einer konservativen Behandlung der Invagination durch hohe Darmeinläufe in Kopfhängelage und im heißen Bade für gerechtfertigt halte, so sehr möchte ich vor einer Verzögerung der chirurgischen Behandlung warnen. Wenn der Kranke erst durch gehäuftes Erbrechen in den Zustand einer gewissen Exsikkation und fortschreitenden Darmlähmung gelangt ist, müssen die Aussichten für das Gelingen eines operativen Eingriffes natürlich sinken. Anderseits bietet er gar keine so schlechten Aussichten auf Heilung, wenn das Kind frühzeitig in gutem Allgemeinzustand zur Operation kommt. Nachfolgende geschickte Ernährungsbehandlung mit Frauenmilch muß allerdings auch dann den operativen Erfolg in einen wirklichen Heilungserfolg wandeln. — Wegen der Behandlung der Peritonitis purulenta werden Pädiater und Chirurg kaum zu Meinungsverschiedenheiten gelangen. Im Falle einer Pneumokokken-Peritonitis werden heute beide einer primären konservativen Behandlung das Wort reden, in den übrigen Fällen indessen, wenn auch ungern und ohne große Hoffnung auf guten Ausgang den operativen Weg beschreiten.

Damit komme ich zu dem Gebiete der relativen Indikationen und denke dabei zunächst an die Behandlung der spastischen Pylorus-Stenose, über die sowohl von pädiatrischer, wie von chirurgischer Seite eine ziemlich umfangreiche Literatur vorliegt. Die interne wie die chirurgische Behandlung hat ihre Verfechter, die chirurgische seit 10 Jahren in wachsender Zahl. Betreffs der Mortalität erlaubt folgende Tabelle ein, allerdings sehr „relatives" Urteil:

Mortalität:

Intern:					Chirurgisch:				
Heubner	(1905)	21	Fälle	9,8 Proz.	Holt	(1917)	67	Fälle	24,0 Proz.
v. Starck	(1909)	12	„	8,3 „	Rietschel	(1918)	19	„	15,5 „
Bendix	(1911)	32	„	6,2 „	Goldbloom	(1919)	136	„	19,6 „
Rietschel		80	„	10,0 „	Gohrbrandt	(1920)	12	„	8,0 „
Oberwarth	(1914)	20	„	0 „	Downes	(1920)	175	„	17,0 „
Hertz		61	„	20,0 „	Strauß	(1920)	103	„	3,0 „
Forkart	(1915)	15	„	20,0 „	Hill	(1920)	22	„	4,5 „
Delpart	(1915)	21	„	38,0 „	Findlay	(1923)	12	„	75,0 „
Karstens	(1920)	30	„	6,6 „	Feer	(1924)	12	„	24,0 „
Ermberg und Hamilton	(1921)	57	„	3,5 „	Heile	(1925)	42	„	2,3 „
Ibrahim	(1922)	52	„	1,9 „	Davison	(1925)	28	„	14,3 „
Herz	(1925)	52	„	13,4 „	Bauer	(1925)	8	„	37,5 „
					Hoffa	(1925)	12	„	25,0 „
					Schlesinger	(1925)	35	„	32,0 „

Diese Zahlen erfordern einen Kommentar, wenn sie nicht mißverstanden werden sollen. Die unter interner Behandlung aufgeführten Autoren (nach Ibrahim vervollständigt) sind solche, die ausschließlich ohne Auswahl leichte und schwere Fälle intern behandelten. Deshalb ist diese Zusammenstellung anders zu bewerten, als jene, die über die Erfolge chirurgischer Behandlung Auskunft gibt; denn hier handelt es sich meist um ein besonders schweres Material, um Kinder, die schon längere Zeit vergeblich intern behandelt und deshalb in chirurgische Hände gebracht worden waren:

So setzt sich das Material von Hill, Holt, Bauer, Hoffa, Findlay, Davison, Downes, Feer, Rietschel, Gohrbrandt und Heile zusammen und auch Strauß hat nur die ihm nach eigenem röntgenologischen Verfahren als schwer erscheinenden Fälle operiert. Nur Goldbloom hingegen unterzog schwere und leichte Fälle ausnahmslos der Operation. Infolgedessen sind die Tabellen nicht direkt vergleichbar und gestatten nur vorsichtige Schlüsse über den Wert der konkurrierenden Methoden. Aber wir müssen zugeben, daß die chirurgische Behandlung der spastischen Pylorusstenose einige recht günstige Erfolgsziffern aufzuweisen hat und anscheinend auf dem Wege ist, den internen Behandlungsmethoden erfolgreich Konkurrenz zu machen. Zahlen, wie sie Strauß, Hill und Heile mitteilen, sind nicht mehr allzufern von der optimalen Erfolgsziffer, die Ibrahim erzielte. Trotzdem kann von einer Ueberlegenheit der chirurgischen Behandlung bisher keineswegs die Rede sein. Ja, man muß sich fragen, ob es der chirurgischen Behandlung überhaupt, selbst unter den besten Bedingungen, möglich sein wird, die Mortalität der spastischen Pylorusstenose noch weiter herabzudrücken, als dies Ibrahim bei einem relativ großen Material mit der internen Behandlung möglich war.

Infolgedessen ist der Pädiater bis heute noch weit davon entfernt, der chirurgischen Behandlung den Vorzug zu geben. Er operiert die Fälle mit Auswahl und zwar nur die schweren Fälle. Ibrahim erkennt allerdings auch für diese die Indikation zum operativen Eingriff nur dann an, „wenn ärztliche Kunst und Erfahrung in der Handhabung der zur Anwendung gelangenden Heilverfahren, sowie besonders sorgfältige und geschulte Pflege fehlen" oder wenn ein rascher Heilerfolg aus wirtschaftlichen Gründen erwünscht erscheint. Einen ähnlichen Standpunkt vertritt Schloßmann. Die größere Mehrzahl der Pädiater entschließt sich hingegen bei schweren Fällen leichter zum operativen Eingriff. — Was verstehen wir nun unter einem schweren Fall? — Sicherlich ist es schwierig, hier eine auf alle Fälle zutreffende Definition zu geben. Man wird weitgehend individualisieren

Digitized by Google

müssen und mehr den Gesamtstatus, als die Stärke einzelner Symptome bewerten dürfen.

Nach v. Starck sind die Fälle für die Operation reif, bei denen die Krankheit bereits in der 3. Lebenswoche den Höhepunkt erreicht hat, bei denen trotz sachgemäßer Behandlung das Erbrochene mehr als 23 Proz. der Nahrungsaufnahme beträgt (Langstein) und bei denen in 14 Tagen Gewichtsstillstand nicht zu erreichen war. Aehnlich äußern sich Hoffa und Kleinschmidt. Keineswegs aber sollte die Stärke der Magenperistaltik für die Indikationsstellung zur Operation mit herangezogen werden (Holt), da diese durchaus in keinem direkten Verhältnis zur Schwere des Krankheitsbildes stehen muß. Bauer und Strauß richten sich in ihrer Indikation nach dem Ergebnis der röntgenologischen Magenuntersuchung. So hält Bauer die Operation nur dann für angezeigt, wenn noch nach 2 Stunden oder einer längeren Zeit, eine irgendwie in Betracht kommende Menge der aufgenommenen Bariummahlzeit den Magen nicht verlassen hat. Strauß rät zu operativem Eingriff, wenn noch nach Ablauf von 4 Stunden mindestens die Hälfte der eingenommenen Bariummilch im Magen zu finden ist. Ueber die Brauchbarkeit dieses Verfahrens für die Abgrenzung der Operationsindikation gehen die Ansichten auseinander; ehe es zur allgemeinen Verwendung empfohlen werden kann, sind umfangreichere Erfahrungen zu sammeln und der Nachweis der Unschädlichkeit der Methode für die oft schwer geschädigten Kinder zu erbringen.

In allen Fällen — darüber dürfte wohl Einigkeit bestehen — ist eine Abnahme des Gewichtes auf die Questsche Zahl vor Einleitung einer operativen Behandlung zu vermeiden. Stets aber ist die Indikation dazu abhängig zu machen von der Anwesenheit eines mit der Ausführung der Operation vertrauten Chirurgen und von der harmonischen Zusammenarbeit zwischen diesem und einem erfahrenen Kinderarzte, sowohl während, wie nach der Operation.

Eine gesonderte Betrachtung erfordert auch die Behandlung der eitrigen Brustfellentzündung. Ihre Prognose ist bekanntlich eine recht ungünstige, um so zweifelhafter, je jünger die betreffenden Kinder sind, weil häufig begleitende Pneumonie, Pyämie, Sepsis oder Darmstörung den Ausgang der Krankheit unabhängig von der lokal angewandten Therapie bestimmen. Bei dieser Lage ist es schwierig, ein vergleichendes Urteil über den Wert verschiedener Behandlungsmethoden zu gewinnen: der Rippenresektion einerseits, und der konservativen Methode durch Punktion oder Drainage mit oder ohne Spülung anderseits. Wir nehmen deshalb von der Verwertung statistischen Zahlenmateriales zum Vergleich der Methoden Abstand und weisen darauf hin, daß heute konservative Methoden gegenüber der Rippenresektion für die Behandlung des Säuglings-Empyemes von der Mehrzahl der Pädiater weitgehend bevorzugt werden. Finkelstein lehnt die operative Behandlung durch Resektion bis Ende des ersten Lebensjahres, Engel sogar bis zum Ende des 2. Lebensjahres ab. Sicherlich kommt eine operative Behandlung höchstens bei älteren Säuglingen und Kleinkindern in Frage, bei denen eine konservative Behandlung längere Zeit versagt hat, wenn also Eiterung und Fieber nicht nachlassen wollen und der Allgemeinzustand einen operativen Eingriff gestatten. Doppelseitige Erkrankung, sei es auch nur der Lungen, gilt als Gegenanzeige. Versuche, die Indikationsstellung zum operativen Eingriff von der Art des Erregers abhängig zu machen, haben bis jetzt zu keinem eindeutigen Ergebnis geführt. Soviel läßt sich aber doch wohl sagen: die besten Aussichten für eine konservative Behandlung scheinen die Pneumokokken-Empyeme zu bieten. Staphylokokken und Streptokokken bereiten meist, vielleicht im Zusammenhang mit der bestehenden Grundkrankheit, größere Schwierigkeiten.

Bei den Krankheitszuständen mit relativer Indikation zu chirurgischem Eingreifen sei noch kurz der Behandlung von Hämangiomen und Nävi gedacht. Beide erfordern insbesondere dann, wenn sie im Gesicht lokalisiert sind, sorgfältige Beobachtung. Deutliche Wachstumstendenz verlangt baldige chirurgische Hilfe dort, wo unblutige Behandlung sich nicht als ausreichend erweist.

Die Behandlung der Leistenbrüche steht noch immer im Mittelpunkte pädiatrischer und chirurgischer Kontroverse. Von chirurgischer Seite wird immer erneut auf die Harmlosigkeit, sowie auf die guten Dauerresultate der Radikaloperationen hingewiesen und die Frühoperation als Methode der Wahl auch für das Säuglingsalter empfohlen. Es ist unbedingt zuzugeben, daß die Erfolge der Radikaloperationen nach den neuesten Mitteilungen, die sich z. T. auf ein ziemlich umfangreiches Material stützen, ganz ausgezeichnete sind. So berichtet Gohrbrandt über 114 Fälle, Ranft über 60 Fälle von Leistenbruchoperationen im 1. Lebensjahre mit 0 Proz. Mortalität und sehr gutem Dauerresultat. Demgegenüber entsteht aber die Frage, ob der Eingriff notwendig ist, weil er auf alle Fälle besser und sicherer zum Ziele führt, als die konservative Behandlung. Das ist aber zu verneinen; denn wir wissen, daß die größere Mehrzahl der im Säuglingsalter auftretenden Hernien im Laufe des ersten Lebensjahres spontan oder bei einer geeigneten konservativen Behandlung verschwinden kann. Demgegenüber ist es wohl die Sache persönlicher Erfahrung, wie hoch die Einklemmungsgefahr bewertet und für die Indikation zur Operation des Leistenbruches herangezogen werden soll. Ich meine, man soll sie zum mindesten nicht überwerten. Bei der Häufigkeit der Leistenbrüche im Säuglingsalter sind solche Vorkommnisse doch ein recht seltenes Ereignis, die eine prinzipielle Frühoperation unseres Erachtens nicht zu rechtfertigen vermögen. Eine dringende Indikation zur operativen Behandlung erscheint uns deshalb erst im zweiten Lebensjahre gegeben, wenn der Bruch keinerlei Tendenz zur Rückbildung zeigt.

Den gleichen Standpunkt nimmt die Pädiatrie auch in der Behandlung der noch viel häufigeren Nabelhernie ein: „Es ist erstaunlich, sagt Ylppö, daß oft stark prominente bis kirschgroße und noch größere Nabelbrüche spontan verschwinden, wenn die Bauchmuskulatur bei Beginn des Laufenlernens kräftiger wird". Diese Tatsache bestätigt sich immer wieder. Deshalb ist die strenge Indikation zur Beseitigung des Bruches nie vor dem ersten Lebensjahre gegeben. Dies muß mit allem Nachdruck insbesondere Gohrbrandt gegenüber betont werden, der die Nabelhernie beim Säugling auf jeden Fall so früh, als eben möglich, zu operieren wünscht. Die Möglichkeit einer Einklemmung sollte allgemein hier noch weniger, als bei der Leistenhernie für den operativen Eingriff bestimmend wirken, da wir dieses sehr seltene Vorkommnis durch einen einfachen Heftpflasterverband sicher verhüten können.

Mit diesen Erörterungen nähern wir uns bereits dem Bereiche derjenigen chirurgischen Eingriffe, die der Pädiater als überflüssige oder gar schädliche Maßnahme betrachtet. Ich denke da in erster Linie an die sogenannte Phimose des Säuglings, die auch heute noch stellenweise einer operativen Behandlung unterzogen wird. Die Ursache für dieses Vorgehen ist meist in einer übergroßen Aengstlichkeit der Pflegebefohlenen zu erblicken, die in einer zu engen Vorhaut mit Unrecht den Anlaß für allerhand unklare, falsch bezogene Beschwerden des Kindes suchen. (Unruhe, Miktionsbeschwerden). Meist handelt es sich dabei nur um die physiologische Enge der Vorhaut und um ihre durchaus physiologische Verklebung mit der Glans, die erst im Laufe der Jahre allmählich zur Lösung kommt. Echte Phimosen, mit der Unfähigkeit, den Urin im Strahl zu entleeren, sind selten und geben auch dann nur zu operativem Eingriff Anlaß, wenn eine mechanische Dehnung ausnahmsweise nicht zum Ziele führen sollte oder wenn starke entzündliche Erscheinungen und Eiterretentionen vorliegen (Paraphimose). In allen übrigen Fällen ist eine operative Behandlung der sog. Phimose unzulässig. 99 Proz. aller Phimosenoperationen im ersten Lebensjahr, die heute noch ausgeführt werden, sind überflüssig. Insbesondere ist zu bedenken, daß eine Phimosenoperation natürlich nicht die durch ein Ulcus orificii externi urethrae hervorgerufenen Miktionsbeschwerden beseitigen kann, wie dies häufig irrtümlich angenommen wird.

Erkrankungen des Mittelohres sollten im Säuglingsalter nur in seltenen Ausnahmefällen zu aktivem Vorgehen Anlaß geben. Wahllose Parazentese und Punktion des Mittelohres bei ernährungsgestörten Säuglingen, gar nicht zu reden von der eingreifenden Antrotomie, wie sie in letzter Zeit von französischer Seite teilweise befürwortet und durchgeführt werden, sind nicht nur überflüssige, sondern schädliche Maßnahmen. Dies gilt in noch stärkerem Maße von chirurgischen Eingriffen im Nasenrachenraum. Die Entfernung der „Rachenmandel", wie sie Brindel bei Ohreneiterungen auch im Säuglingsalter empfiehlt, ist für den Pädiater indiskutabel.

Digitized by Google

Geschichte der Medizin.

Das Traumbuch des Luis Lobera de Avila, ein Volks-Anatomiebuch aus dem 16. Jahrhundert.

Von Dr. med. Dr. phil. Dr. med. dent. Fritz Lejeune, Privatdozent für Geschichte der Medizin an der Universität Köln.

Wie wir wissen, ist das 16. Jahrhundert, wenigstens was das Gebiet der deutschen Sprache angeht, reich an medizinischen Darstellungen der verschiedensten Gebiete, die für das Laienpublikum bestimmt waren. Die sog. Medizinbüchlein und ähnliche Erscheinungen gehören in dieses Gebiet. Im folgenden möchte ich die deutschen Kollegen mit einem eigenartigen, höchst interessanten Volks-Anatomiebüchlein eines Spaniers bekannt machen, das meines Wissens dem deutschen Leser bisher noch nicht zugänglich gemacht worden ist. Die Darstellung ist so ansprechend und zeigt uns eine so feine Kunst, wissenschaftlich wichtige Dinge dem ungebildeten Laien klarzumachen, daß ich es mir nicht versagen kann, die wichtigsten Stellen, meines Wissens zum ersten Male in deutscher Uebersetzung, vorzutragen. Einen guten Auszug aus dem äußerst seltenen, da durch den Volksgebrauch verbrauchten Büchleins, gibt uns der spanische Medizinhistoriker Morejón in seiner Geschichte der spanischen Medizin vom Jahre 1843.

Von der Person des Verfassers Luis Lobera de Avila, oder wie er an anderen Stellen genannt wird, Luis Davila Lobera, wissen wir nur äußerst Spärliches. Er stammte aus dem spanischen Städtchen Avila und soll der Sproß einer vornehmen und reichen Familie gewesen sein. Wo er seine ersten Studien machte, ist unbekannt. Sicher wissen wir nur, daß er später seine Ausbildung auf französischem Boden vervollständigte. Einmal nennt er in seinen Werken als einen seiner Lehrer einen gewissen Bertutius, über dessen Person aber auch nichts Zuverlässiges überliefert ist. Morejóns Vermutung, daß es sich um den Leipziger Gelehrten handelt, bleibt immerhin nur Vermutung, und eine solche hat historisch nicht eben viel zu bedeuten. Immerhin nennt Lobera de Avila den genannten Bertutius seinen Anatomielehrer in Frankreich, „der theoretisch und praktisch an der Leiche den Schülern die Anatomie beigebracht habe". Angeblich kehrte Lobera nach vollendetem Studium unter Erlangung der akademischen Grade als junger Arzt nach Spanien zurück und ließ sich als praktischer Arzt in dem Städtchen Ariza nieder. Bald finden wir ihn jedoch in der Begleitung des Kaisers große Reisen machen.

Seine Wanderjahre hat er in zwei köstlichen Büchern niedergelegt, dem „Regimento de la mar (Herrschaft des Meeres)" und dem „Banquete de los Nobles Caballeros (Gastmahl der edlen Herren)". Nach seinen hier wiedergegebenen Berichten bereiste er ganz Deutschland, die Niederlande, England, Böhmen, Ungarn, die Lombardei, Süd- und Mittelitalien, Teile der Schweiz und Nordafrikas. Seine Ankunft in Tunis ist am 21. VI. 1535 nachweisbar. Neben den vielen medizinisch-therapeutischen Schriften hat sich besonderer Aufmerksamkeit das von ihm verfaßte, obengenannte anatomische Traumbuch erfreut. Es ist von seinen sämtlichen Werken das damals am meisten gelesene. Der genaue Titel des Büchleins lautet: „Declaratión en sueño breve de la orgánica y maravillosa composición del microcosmo ó menor mundo que es el hombre, ordenada por artificio maravilloso en forma de sueño ó ficción (kurze Erklärung des organischen wunderbaren Baues des Mikrokosmos, der kleinen Welt, das ist der Mensch, geordnet und kunstvoll dargestellt, in Gestalt eines Traumes oder eines Gesichtes)."

Wie man aus dem ganzen Aufbau und der Darstellung des Büchleins klar ersehen kann, ist es für die Laienwelt bestimmt gewesen und in Stil und Darstellung dieser Aufgabe angepaßt. Ersterer ist geradezu ein Kabinettbeispiel für die damalige hochkastilische Schriftweise. Mit Recht spricht Morejón von einem „estilo gracioso y divertido", wobei das „divertido (angenehm)" im Vordergrund steht. Das „Libro de anatomia", eben dieser anatomische Traum, bildete den ersten Teil eines großen medizinischen Opus, das 1542 bei Juan Brocar in Alcalá erschien. Es ist dem Kardinal Loaysa von Sevilla gewidmet. Die beiden anderen Teile bearbeiten verschiedene Krankheiten und pharmazeutische Dinge; diese beiden scheiden bei unserer jetzigen Betrachtung aus.

Die Idee des „Traumes" ist etwa folgende: Der Verfasser erzählt in fließendem Stil ganz ungezwungen einen Traum, den er selbst gehabt haben will. Plötzlich sah er sich vor einem herrlichen großen Gebäude. Dieses Gebäude stellte den menschlichen Körper dar. Es ist in eine ganze Reihe von Stockwerken mit vielen Gemächern und Gängen geteilt und hat die äußere Gestalt eines „Turmes", wie Lobera sich ausdrückt. Da sind Bogengänge, Decken, Pfeiler, Leitungen, Fabrikräume, verschiedene technische Anlagen, Küchen und Vorratskammern, Rüstkammern, Keller, Fenster, Ausgucklöcher, Dachstuben, Heizanlagen usw. usw. Das Ganze erfüllt ein geschäftiges, nach bestimmten Regeln eingeteiltes Leben und Wirken. Alle Teile haben besondere, genau vorgeschriebene Funktionen, die sich gegenseitig in bester Harmonie ergänzen und ineinandergreifen. Alles vollzieht sich nach dem Ausspruch des Autors „in größter Eintracht", dem Ganzen Kraft, Stärke und Bestand verleihend. Durch irgendwelche Zufälligkeit fährt nun in diese harmonische Anlage ein Geist der Zwietracht. Die feine Uebereinstimmung des Geschehens wird gestört. Im Augenblick entsteht eine heillose Verwirrung; alles geht drunter und drüber; ein unbeschreibliches Chaos entsteht, dessen schreckliche Folge die Vernichtung des chemaligen „Ordnungsstaates" ist. Ueber dem Erleben dieser entsetzlichen Zerstörung erwacht der Träumende und sieht sich veranlaßt, seinen Lesern eine kurze Erklärung des gehabten Traumbildes zu geben.

Es soll hier noch kurz bemerkt werden, daß derartige bildliche Darstellungen anatomischer bzw. physiologischer Dinge ganz und gar nicht als Antiquitäten im wahren Sinne zu werten sind; vielmehr bringen ganz moderne anatomische Tafeln, die sich an den Laien wenden, neuerdings vollkommen ähnliche Darstellungen, natürlich den modernen Errungenschaften der Technik entsprechend angepaßt. So spielt z. B. die „Fernsprechanlage" in Deutung und Erklärung der Leitung der zentralen Willensimpulse zur Peripherie auf dem Wege der Nervenbahnen eine erhebliche Rolle.

Im folgenden möge nun Lobera de Avila mit den schönsten Stellen seines Werkes, so wie sie uns Morejón überliefert hat, zu Worte kommen:

„In der oberen Wölbung befand sich ein Befehlshaber (Gehirn) in strahlendem Glanze, bekleidet mit einem sehr feinen, hemdartigen Gewande, das über einem wunderbaren Netz von zweckmäßigster und empfindlichster Herstellung lag. Ein weiser Meister schien es geschaffen zu haben. Die Höhlung aber, in der sich dieser Befehlshaber befand, war stark und widerstandsfähig gebaut; sie war von Tragspannen durchwirkt, nach Art von Gebirgskämmen, von denen die einen in die anderen übergingen. Die Höhlung war allseits innen von weißen, sehr feinen Behängen bekleidet (pia und dura mater). Von diesem Gewölbe zog sich nach dem basalen Ende des Turmes ein Unterbau von 30 sehr festen und massiven Quadersteinen, auf denen der gesamte Turmbau ruhte (das Rückgrat); in der Mitte war dieser Unterbau von oben bis unten hohl. In dieser langgestreckten Höhlung hauste ein Untergebener und Diener des obengenannten Befehlshabers (das Rückenmark).

Der Befehlshaber hatte drei Aemter zu versehen. Sein erstes bestand darin, daß er alles den Turm und seine Insassen Angehende zu bedenken hatte, wobei er Tag und Nacht nicht müßig sein durfte, weder beim Schlaf noch im Wachen (der gewöhnliche Geist). Die zweite Aufgabe erforderte ein genaues Trennen des Vorteilhaften vom Nachteiligen, ein Scheiden vom Guten und Schlechten (der Verstand); die dritte, sich alles Zuträglichen zu erinnern, alles dessen, was notwendig und zweckmäßig war, aber auch des für die Herrschaft Nötigen (Gedächtnis). Der genannte Gehilfe (Rückenmark) hatte die Aufgabe, alles Angenehme und auch Schädliche zum Bewußtsein zu bringen und alle Bewohner des Gebäudes in Tätigkeit zu halten. Dies tat er Namens und Auftrags des oben erwähnten Befehlshabers. Noch einen anderen Angestellten hatte dieser (die Spiritus animales und die Nerven), mit dessen Hilfe beide Vorgenannten alle bezeichneten Verrichtungen ausführten. An diesem ersten Gewölbe befanden sich außen zwei Wachtürme (die Augen), die Wohl und Uebel, wo immer sie es erspähen konnten, dem Befehlshaber übermittelten. Weiterhin gab es da zwei Horchposten (die Ohren), die bei Tag und Nacht den Anführer über alles die Turmbesatzung Angehende unterrichteten. Unterhalb des gewölbten Gelasses gab es zwei Oeffnungen (die Nasenlöcher), aus denen man die Ueberflüssigkeiten aus jenem und allen den Befehlshaber schädigenden Unrat hinausbesorgte. Unterhalb dieser Oeffnungen befand sich eine Mühle (der Mund) mit zwei Türwächtern (die Lippen). In dieser Mühle liefen 32 Mühlsteine (die Zähne); zwei- und manchmal dreimal am Tage mahlten sie die für die Besatzung nötigen Lebensmittel. Diese Müller waren noch nicht lange in ihr Amt eingesetzt worden. Vorher waren vielmehr andere da, die jedoch durch diese ersetzt worden waren, da sie zu den notwendigen Verrichtungen nicht stark genug waren (die Milchzähne). Außerhalb der Mühle sah ich zwei Kärrner, die damit beschäftigt waren, von außen her das Mahlgut herbeizuschaffen (die Hände). Jedem von ihnen waren 5 Gehilfen beigegeben, die sie in ihren Arbeiten als Zuführer unterstützten. In der beschriebenen Mühle selbst hauste ein altes Mütterchen (die Zunge), die dreierlei Amt zu verwalten hatte: die zu mahlenden Dinge hin und her zu wälzen, deren Geschmack festzustellen und zu prüfen und drittens als Dolmetscherin für den ganzen Turm und seine Bewohner tätig zu sein. Ferner hatte sie für die Benetzung zu sorgen (Speichel) und notwendig werdenden Tadel innerhalb des Turmes zu erteilen.

In der zweiten Wölbung befand sich ein anderer Befehlshaber von großem Ansehen und erhabener Würde, der zum Wohle des Turmes und seiner Besatzung niemals rastete weder bei Tag noch bei Nacht (das Herz). Ein Vertrauter und Bedienter (Zwerchfell) schuf ihm ständig mittels zweier Blasebälge (Lunge) Luft herbei, und versah ihn mit einer Art Flüssigkeit, die ihm sehr wohl bekam. Die beiden Bälge waren an ein Rohr angeschlossen (Luftröhre), an dessen oberem Ende ein flötenartiges Instrument angebracht war (der Kehlkopf). Mit dessen Hilfe und der der Türwächter (Lippen), sowie mit Unterstützung der Müllerburschen (Zähne) bildete die Alte verschiedene Geräusche, Töne und Klänge, an denen sich die gesamte Besatzung recht ergötzte.

Die Aufgabe dieses genannten zweiten Befehlshabers bestand darin, der ganzen Schar im Turme das Leben zu erhalten. Er hatte einen Angestellten (Arterien), mit dessen Hilfe er jedem einzelnen der ganzen Besatzung das zum Leben Notwendige zukommen ließ; ferner mußte er einem jeden die nötige Wärme liefern (eingepflanzte Wärme). Dieser Führer trug helle Gewandung und ein weißes Halsband. Ferner an beiden Seiten je einen Flügel (die Herzohren).

Digitized by Google

Gleich unter diesem Gewölbe, in dem dieser Führer herrschte, befand sich eine Küche, in die von der Mühle eine Art Herd herunterhing (der Magen) mit einem Zufuhrrohr, das hinten in der Mühle begann (Speiseröhre). Hier wurde die gesamte Speise gekocht, die in der Mühle gemahlen worden war, einerseits mit Feuer, anderseits aber ohne den geringsten Brennstoff (erste Kochung im Magen).

Zwischen zweitem Gewölbe und Küche spannte sich eine dünne Trennungsdecke hin, nach Art eines Baldachins, rund gewölbt, damit eine gute Scheidewand zwischen Herr und Küche sei und jener nicht vom Rauch belästigt werde (Zwerchfell).

Unterhalb der Küche zur Rechten hatte ein dritter Befehlshaber seine Bleibe; er war bucklig, in liegender Stellung, eingehüllt und bekleidet von einem purpurfarbenen Kittel (Leber). Er mußte den Saft und die im Magen entstandene Brühe an sich ziehen, um durch ein abermaliges Kochen (zweite Kochung) daraus ein süßes und köstliches Gericht von roter Farbe zu bereiten (das Blut). Dieses hatte er dann an die ganze Belegschaft des Turmes zu verteilen; jedem mußte er seinen ihm zustehenden Anteil zustellen, was er mit Unterstützung besonderer Angestellten tat (die Venen).

Ferner gab es in dem Turme ein Behältnis, in das man Abfälle und Schmutz warf, die beim Kochgeschäft übrigblieben und entstanden. Sie gelangten durch eine sechsfache Leitung (die Därme) ins Freie. Die bei der Kochung überflüssigen Flüssigkeitsmengen besorgten zwei Wasserträger zu beiden Seiten durch Abwasseranlagen (Nieren und Harnleiter) in eine Zisterne (die Blase) von sehr zweckmäßiger Konstruktion. Ich sah kaum in dem ganzen Turme etwas Wunderbareres als diese Vorrichtung. Mir schien es wohl, als ob der Baumeister des Kunstwerkes sein ganzes Können hier angewandt habe.

Außerdem beherbergte der Turm vier Hausmeister (die vier Säfte). Der eine trug eine Kleidung in fünf Farben (die Galle), rot, gelb, grün, braun und hopfenfarben. Unter dem dritten Befehlshaber war er in einem kleinen Lagerraum eingeschlossen (die Gallenblase). Der zweite war in ein helles Gewand gekleidet (der Schleim) und wanderte unablässig durch den ganzen Turm auf und ab, ohne ein eigenes Gelaß für sich zu haben. Der dritte trug einen roten Mantel (das Blut). Meist hielt er sich in der Nähe des dritten Befehlshabers auf. Von hier durchschweifte er den ganzen Bau, überall nach dem Rechten sehend und jedermann behilflich seiend. Der vierte war mit einem zweifarbigen Kleide versehen; eine Hälfte war schwarz, die andere aschfarbig. Er hauste in einem Raum auf der linken Seite (die Milz). Das Amt dieser vier Hausmeister bestand im Unterstützen und Regieren der Besatzung. Solange sie in Eintracht, Friede und Gleichheit wirkten, herrschten im Turme Ruhe, Sorglosigkeit und Gesundheit.

Des weiteren sah ich in dem Turm eine wunderbare Einrichtung, eine Art Schleudervorrichtung (Penis), die sich zu gewissen Zeiten, wenn es nottat, wie mit einer Art Hauch füllte. Diese Schleuder stattete der zweite Befehlshaber (das Herz) aus, die beiden anderen (Leber und Gehirn) gaben ihr Kraft und Widerstandsfähigkeit und schossen mit ihrer Hilfe aus dem Turm heraus; wohin verschweige ich, um nicht zu weitläufig zu werden. Jedenfalls aber verrichtete man mit ihr geheimnisvolle und weisheitsvolle, dem Wohle des Ganzen sehr zweckdienliche Dinge. Manchmal allerdings trat auch das Gegenteil ein; dann entstand für die Befehlshaber kein kleiner Schade, wenn nämlich zu oft mit dem Schleuderapparat geschossen worden war.

Noch zwei weitere Dinge von höchster Bewunderungswürdigkeit gab es in dem Gebäude. Zunächst ist Tatsache, daß der ganze Bau nur auf zwei Pfeilern ruhte (die Beine), deren dickerer Durchmesser oben lag, deren kleinerer dagegen unten, was gegen alle Bauregeln verstößt. Zweitens, daß aller Dunst, der eigentlich an der höchsten Stelle des Gebäudes hätte entweichen müssen, durch einen Rauchabzug an der Basis des Turmes ins Freie gelangte, in der Nähe der beiden Säulen, auf denen das ganze Kunstwerk ruhte (Anus).

In diesem hier nun beschriebenen Turm saß gefangen und eingekerkert ein wunderhübsches und wohlgestaltetes Weib (die Seele), das von hoher Abstammung war. Trotzdem es eingesperrt war, war es aber sonderlich guter Dinge in seinem Gefängnis und so zufrieden, daß es um die Welt nicht herausgewollt hätte, zumal es ganz nach Wunsch und Wille lebte. Was ihm gefiel, geschah; was es befahl oder verbot, wurde ausgeführt. Nach seinem Willen richteten sich die Befehlshaber und die Hausmeister. So war also der Wunderbau mit allem Nötigen und Zuträglichen ausgestattet.

Da sah ich plötzlich, wie die grünen Gräser auf dem Dache des Gebäudes zu trocknen begannen (die Haare) und schließlich ganz weiß wurden. Die äußere Farbe des Gebäudes (Gesichtsfarbe) veränderte sich und wurde häßlich. Der Anstrich riß, zeigte tiefe Sprünge und schälte sich los. Die dreißig Quadersteine des Unterbaues fingen an schwach zu werden. Der ganze Turm wurde schief und sank in sich zusammen. Die vier Hausmeister lebten auf einmal in ständigem Streit. Die Befehlshaber entzweiten sich und gebärdeten sich voller Erregung. Ihre Aemter konnten sie nicht mehr wie sonst versehen. Das junge Weib aber befand sich inmitten der Besatzung in großer Unruhe und Unsicherheit. Bei diesem Anblick fragte ich mich selbst, was das wohl zu bedeuten habe, ob dieser Turm nicht mehr lange stehen könnte und wohl bald in sich zusammenfallen müsse. Wie ich noch so darüber nachdachte, sah ich einen aufgeregten Greis herankommen; er war häßlich und von abstoßendem Aeußeren (das Alter); in der Hand hielt er einen Brief und rief nach dem jungen Weibe: „Weib, der Herr dieses Turmes (Gott) befiehlt, daß diese Schleudervorrichtung niemals mehr in Tätigkeit tritt, noch dürfen die Befehlshaber darin einwilligen, daß sie armiert oder gar aufgerichtet wird.“ Und sogleich wurde der Befehl des Herrn des Turmes befolgt. Die Schleuder aber wurde sofort außer Dienst gestellt. Einige Zeit darauf kam der Greis wieder und sagte dem Weibe: „Die Müllerburschen, die du da oben hast, mußt du ausliefern; so befiehlt es der Herr.“ Da sagte das Weib: „Mein Freund, warum kommst du mit dieser Botschaft so unvorhergesehen?“ Da antwortete der Greis: „Scheint es dir, daß ich zu plötzlich gekommen bin? Wisse, meine Tochter, daß ich vier Tagereisen in 60 Jahren zurückgelegt habe; deshalb glaube nicht, daß ich langsam gewesen bin. Meine Reise fortsetzend bin ich hier angekommen.“ Darauf erwiderte das Weib ganz verstört und wehmütig: „Erbarmen, mein Freund, damit diese Mühle nicht mit einem Schlage zugrunde gerichtet wird, so nimm nicht alle Müllerburschen auf einmal mit; ein Teil mag bleiben, ein anderer gehen.“ Als der Alte sah, daß das Weib so bekümmert war, gab er der Bitte nach; so nahm er sehr gegen seinen Willen nur einen Teil der Müllerburschen mit; die anderen ließ er. Es schien aber, als ob die zurückgebliebenen es nicht gerne gesehen hätten, denn sie bewegten sich hin und her, auch versahen sie ihren Dienst nicht ordentlich wie früher. Bald kam der Alte wieder und nahm sie alle mit. Ein andermal erschien er und trug dem Weibe im Namen seines Herrn auf, die Ausschautürme sollten nicht mehr wie sonst benutzt werden. Dieserhalb gab es großen Kummer, Schmerz und Trauer; was aber blieb übrig, als dem Herrn zu gehorchen! Aehnlich mußten bald danach die Horchposten ihre Tätigkeit einstellen. Auch hierin wurde der Befehl des Herrn ausgeführt. Eines Tages kam der Greis wieder und sagte dem Weibe, daß die Alte in der Mühle nun alle ihre verschiedenen Tätigkeiten einstellen müsse. Da weinte das Weib bitterlich mit tiefem Schmerze (denn die Alte war ihr einziger Trost, ihre Freundin und Dolmetscherin, spielte sie doch noch einige Weisen auf ihrer Flöte). Jedoch der Befehl wurde ausgeführt. Die Alte wurde ihrer Aemter enthoben, die sie sonst frei und unbeschränkt ausgeführt hatte. Ueber all dies versank das Weib in tiefe Trostlosigkeit.

Indem ich dies alles beobachtete, kam ein zweiter Greis von ungestaltetem Aeußern und schrecklichem Anblick (der Tod). Er war lang und hager. Die Augen lagen tief in den Höhlen. Die Kiefer waren gelb und trocken, die Wangen ausgezehrt, der Mund zahnlos. Ein Schreckgespenst! Er rief nach dem Weibe und sagte ihr, der Herr befehle, es solle sofort das Gebäude verlassen; nun sei die Zeit der Gefangenschaft vorbei. Bei dieser Botschaft und dem Anblick des Gespenstes fiel das Weib zu Tod nieder. Wie es aber zu sich kam, rief es laut den Befehlshabern zu, sie möchten es stützen und die Hausmeister sollten helfen. Die ganze Besatzung des Turmes solle herbeieilen und es verteidigen, damit der häßliche Alte es nicht mitnehme. Niemand aber kam. Da sagte das Weib weinend zu dem Greis: „Ich bitte dich, warte noch einige Tage, denn ich habe noch weniges zu ordnen und anzuordnen, zum Besten dieses Turmes, in dem ich so lange Zeit eingeschlossen war. Ich will noch etliches für mein Haus und Geschäft bestellen; auch will ich noch ein Geschenk für den Herrn mitnehmen.“ Da antwortete der Alte: „Lange genug habe ich gewartet; in 80 Jahren hätte dies alles geschehen können.“ Dann stieß der Unhold mit seinen Händen an das Gebäude. Der Turm barst und fiel auf der Stelle in sich zusammen. Die Befehlshaber verloren ihre Gewalt; die Hausmeister und die ganze Besatzung, alles fiel augenblicklich zugrunde. Das Weib aber verschwand, ohne daß ich sehen konnte, wohin es sich begab. Doch da bemerkte ich noch eine große Schar von Gestalten herannahen, die laut jammerten und klagten, so daß ich aus dem schrecklichen Traum erwachte und zu mir selbst sprach: „Wahrlich, diese Vision ist nichts anderes als der Mensch und sein Leben auf dieser Welt und das Alter und der Tod.“

An Hand dieser Erscheinungen und Schilderungen bespricht der Verfasser dann die einzelnen Organe des menschlichen Körpers und deren Funktionen, welche übrigens aus dem Traumbild selbst dem galenischen Sinne nach recht wohl zu verstehen sind. Wie man jedenfalls hier deutlich sieht, war Lobera de Avila trotz des bereits einsetzenden und sich auswirkenden vesalschen Geistes reiner Galenist ohne alle Ansätze zu anatomischer Selbständigkeit. Zu den spanischen Forschern auf anatomischem Gebiet im eigentlichen Sinne des Wortes gehört er also kaum. Dementsprechend können auch seine anderen Werke hier nicht von Belang sein. Eines Satzes sei noch gedacht, den er bei der Schilderung von Arterien und Venen ausspricht: „Deinde per venam transit sanguis nutrimentalis et per arteriam sanguis spiritualis deinde sanguis arteriae exit cum saltu venae tamen non.“

Im Anschluß an diese Stelle hat Morejón sich in seinem Wunsche, die früheste Kenntnis des großen Kreislaufes doch noch für einen seiner Landsleute retten zu können, verleiten lassen, aus dem Worte „transit“ zu schließen, „daß es sich wohl um den Begriff eines Circulus handele, in dem dauernd jenes Fluidum flösse“. Es ist mir ganz unverständlich, wie ein sonst so nüchterner Forscher wie Morejón sich zu solchen Abwegigkeiten bringen lassen konnte. Von allem andern abgesehen, ist die rein galenische Einstellung Loberas doch wahrlich im vorstehenden Text absolut einwandfrei bewiesen. Man muß hier leider den Spaniern einen ganz hübschen Gedanken nehmen, dessen Zerstreuung allerdings viel leichter sein dürfte, als die des noch immer nicht ganz zu verscheuchenden Irrtums von der Vorläuferschaft Montañas zu Harvey. Ich glaube wirklich nicht zuviel zu sagen, wenn ich

Digitized by Google

feststelle, daß hier bei Lobera wenigstens in anatomischen Dingen nicht der geringste Hauch von Morgenluft zu verspüren ist.

Außer dem genannten Traumbuch soll Lobera ein anatomisches Kompendium für Aerzte geschrieben haben, das von besonders großer Genauigkeit und Klarheit der Darstellung gewesen sein soll. Es ist aber wohl gänzlich verschollen.

Merkwürdigerweise weiß man über den Lebensabend Loberas, der doch immerhin in seinen letzten Lebensjahrzehnten zu den prominenten Gelehrten der iberischen Halbinsel zählte, sowie über seinen Tod nichts Genaues. Selbst bei Calleja, auf den man sich sonst wohl verlassen kann, fehlen alle Daten.

Bücheranzeigen und Referate.

E. Abderhalden: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. 206. Lieferung. 1926.

Die Lieferung 206 bringt Beiträge über **„Untersuchung der Funktion des Verdauungsapparates"** aus der Feder von **E. Reis†**-Frankfurt, **G. Lepehne**-Königsberg, **F. Fischler**-München und **O. Kestner**-Hamburg.

Der leider so früh dahingegangene Reis hat „Funktionsprüfungen der Leber mittels Einspritzungen von Substanzen in den Pfortaderkreislauf" und „Chemische Funktionsprüfungen der Leber am Menschen" behandelt, die von G. Lepehne nach dem Tode des Autors ergänzt sind. R. hat die erste Methode zur Kenntnis des Verhaltens der Kohlenhydrate der Leber gegenüber benützt, empfiehlt die Methodik aber zur systematischen Prüfung für sehr verschiedene weitere Substanzen. Fußend auf diesen Untersuchungen beschäftigt er sich im zweiten Beitrag mit der alimentären Glykosurie zur Leberfunktionsprüfung. Glykose wird auch vom Leberkranken annähernd normal verarbeitet. Lävulose und vor allem Galaktose, erstere nach den Angaben von Strauß, Reiss und Wörner, Wagner u. a., letztere nach Bauer, Reiss und seinen Schülern angewendet, führen bei Leberkrankheiten aber leicht zu alimentärer Glykosurie, die quantitativ verfolgt, Schlüsse auf Erkrankung der Leber zulassen. Lävulose, namentlich in der von Hohlweg empfohlenen, abgestuften Verabreichung von 100, 75, 50 und 25 g, ist für die Differentialdiagnose zwischen mechanischem und sog. katarrhalischem Ikterus sehr wertvoll, noch mehr Galaktose bei 40 g Nüchterngabe, wenn mehr als 3 g im Urin wiedererscheinen (Reiss).

Lepehne bringt „Neuere Methoden zur Prüfung der Leberfunktion". Näher auf das ganze von ihm sehr vollständig und mit großer Kritik behandelte Gebiet einzugehen, ist aus Platzrücksichten hier nicht möglich. Von Einzelheiten nur: L. hält nichts von der hämoklasischen Krise Widals, dagegen stellt er in den Vordergrund die Chromodiagnostik. Tetrachlorphenolphthalein, Indigokarmin und Methylenblau werden von der gesunden Leber verhältnismäßig rasch und vollständig ausgeschieden; eine mehr weniger kranke Leber zeigt verzögerte und quantitativ verringerte Ausscheidung, oder es verschwindet der Farbstoff auch weniger rasch aus dem Blute, wie die Probe mit Tetrachlorphenolphthalein nach S. M. Rosenthal zeigt. Wichtig erscheint auch, daß die kranke Leber eine große Wasserzufuhr mit längerer Hydrämie beantwortet, als eine normale. Für die Praxis ist nach wie vor die Urobilinurie oder Urobilinogenurie schon wegen ihrer Einfachheit die Nachweismethode einer gestörten Leberfunktion.

F. Fischler behandelt die für die Funktionsaufklärung der Leber so überaus wichtige „Anlegung der Eckschen Fistel beim Hunde". Die Methode hat sich seit ihrer Angabe 1909 durch Fischler so bewährt, daß wesentliche Aenderungen nicht vorgenommen werden mußten. Ferner wird die „Leberexstirpation beim Hunde (einzeitig) und bei der Gans" behandelt.

O. Kestner endlich gibt genaue operative Angaben über die „Methodik der Dauerfisteln des Magen-Darmkanals", die in Anlehnung an die Pawlowschen Methoden von Kestner vielfach verbessert und erweitert wurden, für den Experimentator und den Lehrer in Physiologie ein unentbehrliches Rüstzeug. Weiter behandelt er noch den „Vergleich der verschiedenen Methoden zur Untersuchung der Verdauung". F. Fischler-München.

H. Handovsky: Grundbegriffe der Kolloidchemie und ihrer Anwendung in Biologie und Medizin. 2. durchgesehene Auflage mit 6 Abbildungen. 64 Seiten. Verlag Julius Springer, Berlin 1927. Preis 2,70 M.

In der heutigen Zeit, wo die Kolloidchemie mehr und mehr befruchtend in alle Gebiete der Medizin eindringt, ist es sehr zu begrüßen, wenn von medizinischen Autoren, die selber seit langem kolloidchemisch gearbeitet haben, Bücher zur Einführung in dieses Wissensgebiet geschrieben werden. Wer selber zum Ausbau der kolloidchemischen Medizin beitrug, kann am besten beurteilen, welche Gebiete der Kolloidchemie dem lernenden Mediziner die wichtigsten sind. Auch der Rezensent hält die auf den 62 Seiten des Handovskyschen Buches gegebene Auswahl des Stoffes für sehr glücklich. Viele, auch schwierige Fragen, sind klar und für den Anfänger gut verständlich zur Darstellung gebracht, wenn auch der Handovskysche Stil nicht immer gerade leicht lesbar erscheint. Das Buch möge in seiner neuen Auflage ebenfalls schnell den Weg zu einem weiten Leserkreis finden und so die Verbreitung der kolloidchemischen Kenntnisse unter den Medizinern fördern. H. Schade, Kiel.

C. Oppenheimer und L. Pincussen: Tabulae biologicae. Unter Mitwirkung von 98 Fachgelehrten herausgegeben. Band III, 1926. 829 Seiten. Preis 63 M., geb. 69 M., Band IV, 1927. 829 Seiten. 63 M. Gesamtpreis aller vier Bände 250 M.

In überraschend schneller Folge sind der dritte und vierte Band dieser Nachschlagetafeln erschienen. Der Band III behandelt als große Hauptgruppen: Allgemeine Chemie, Konstanten chemischer Verbindungen, Chemie der Organe, Stoffwechsel, Größe und Maßenverhältnisse beim Menschen, Pharmakololgie und Immunität. Der Band IV schließt sich an mit den Hauptüberschriften: Chromosomenzahlen, Vererbungslehre, Entwicklungsmechanik, Nastien, Tropismen, Taxien, Vitalfärbung, Gesichtsempfindungen (Schluß), Konstanten des Meerwassers und Sachregister für Band I—IV. Von insgesamt etwa 100 Autoren wird in diesen Bänden eine Zusammenstellung dessen gegeben, was auf den verschiedensten Einzelgebieten der Biologie, speziell auch der Medizin bislang an gesicherten zahlenmäßigen Daten erarbeitet ist. Der IV. Band bringt zugleich für das Gesamtwerk den Nachschlageindex, der allein schon 208 Seiten umfaßt und über 20 000 Einzeleintragungen enthalten soll. Mit Recht ist bei dem Ziel, allen Gebieten der Biologie ein gemeinsames großes Nachschlagewerk zu schaffen, auf Ausführlichkeit und Uebersichtlichkeit dieses Index größtes Gewicht gelegt. Auch diese Bände III und IV stehen an Sorgfalt bei der kritischen Sichtung des Materiales nicht hinter ihren Vorgängern zurück. Das Werk im ganzen wird in hervorragender Weise seiner Bestimmung gerecht. Die Tabulae biologicae seien allen Kliniken und Instituten, wo forschend auf den Gebieten der Lebenserscheinungen gearbeitet wird, zur Anschaffung dringendst empfohlen. H. Schade, Kiel.

Hermann Pfeiffer: Allgemeine und experimentelle Pathologie. Nach Vorlesungen für Studierende und Aerzte. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. 649 Seiten. Urban & Schwarzenberg, Berlin, Wien 1927. Preis geh. 22,50 M., geb. 25 M.

Pfeiffer sagt in seinem Vorwort zur ersten Auflage, der nun nach kaum 3 Jahren schon die erweiterte zweite folgt, daß das Fach der allgemeinen und experimentellen Pathologie, in Deutschland als „pathologische Physiologie" bezeichnet, die Hauptaufgabe habe, dem Studenten für den klinischen Unterricht ein solches Maß an theoretischen Kenntnissen und pathologisch-naturwissenschaftlichem Denken zu übermitteln, daß er mit klaren Vorstellungen an das Krankenbett tritt. Wenn der Student Pfeiffers Buch gründlich durcharbeitet, hat er dieses Ziel erreicht. Es wird in klarer Weise das heutige Gebiet des Erkennens in allen allgemein pathologischen Fragen umrissen, besonders ausführlich sind Immunitätslehre, der krankhafte Stoffwechsel, das Gebiet der inneren Sekretion und die experimentelle Geschwulstforschung berücksichtigt. Dabei wird überall, und das ist ein weiterer Vorzug des klar geschriebenen Buches, die Schwierigkeit der Probleme und das vielfach Unbefriedigende unserer heutigen Kenntnisse hervorgehoben, die Fragestellungen, die sich ergeben, werden eingehend besprochen. So ergibt sich eine, auch die neuesten Forschungsergebnisse berücksichtigende „pathologische Physiologie", die in geschickter Weise das zusammenfaßt, was man sich in dem neuen Prüfungsfach der pathologischen Physio-

Digitized by Google

logie auch als geistigen Besitz des Prüflings festzustellen wünscht. Oberndorfer-München.

R. Franz: Die Gonorrhoe des Weibes. Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. 193 Seiten mit 43 Abbildungen im Text. Julius Springer, Wien 1927. Preis 12 M.

Die Gonorrhoe des Weibes, von R. Franz, die erste Einzeldarstellung dieses Krankheitsbildes, umfassend in der Anlage, peinlich genau in Durchführung der Einzelheiten, fußend auf fleißigstem Literaturstudium und reicher eigener Erfahrung an gynäkologischem und dermatologischem Material, ist eine erfreuliche Neuerscheinung auf dem medizinischen Büchermarkt. Die bevorzugten Ansiedlungsstätten des Gonokokkus werden in ihrer Anatomie, Histologie, Pathologie besprochen, Klinik, Diagnose, Differentialdiagnose und Therapie aufs eingehendste erörtert. Verf. führt alle therapeutischen Meinungen und Möglichkeiten der Allgemein- und Lokalbehandlung auf, und weiß über die Erfolgsaussichten fast jeder der vielen zur Verfügung stehenden Methoden aus eigener Erfahrung zu berichten. Seinen eigenen Standpunkt formuliert Franz dahin: bei aszendierter Gonorrhoe im akuten Stadium größte Zurückhaltung mit lokalen Maßnahmen, prinzipiell nur Allgemeinbehandlung bis zum Abklingen der stürmischen Erscheinungen; dagegen aktive individualisierende Behandlung nicht nur der Urethritis und Proctitis gonorrhoica, sondern auch bei Infektionsverdacht. Die operativen Indikationen, die sich bei aszendierter Gonorrhoe ergeben können, werden eingehend klargestellt, andere, vorwiegend interne Komplikationen kurz beleuchtet. Die Bedeutung der Gonorrhoe für das Sterilitätsproblem wird gewürdigt; ein eigenes Kapitel ist der gonorrhoischen Infektion des Säuglings und Kindes gewidmet. Die Forderungen, die Verf. in dem Abriß über die sozialen Auswirkungen der Gonorrhoe erhebt, sind für Deutschland zum größten Teil in dem Gesetze zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten verwirklicht.

Albrecht.

F. Lust: Diagnostik und Therapie der Kinderkrankheiten. 5. Auflage. 523 Seiten. Urban & Schwarzenberg, Berlin 1927. Preis geb. 12 M.

Fünf Auflagen innerhalb 9 Jahren! Ein Beweis, daß das vortreffliche Buch einem großen Bedürfnis entspricht und in seiner klaren, übersichtlichen Fassung allgemein Anklang findet. Die letzte Auflage bringt außer einer Umarbeitung der Abschnitte über Tuberkulose und Diabetes wenig Neues.

Trumpp.

R. Pauli: Einführung in die experimentelle Psychologie. Sammlung: Wissenschaft und Bildung Nr. 229. 144 S. Quelle & Meyer, Leipzig 1927. Preis 1,80 M.

Diese kleine Einführung in die experimentelle Psychologie leistet das, wozu bisher auch in den größten Lehrbüchern kaum Ansätze vorliegen. Sie gibt eine brauchbare Definition der Psychologie als der Wissenschaft „von den subjektiven Lebensvorgängen, die in gesetzmäßiger Verbindung mit objektivem organischen Geschehen gegeben sind". Sie gibt zum Zweiten eine Entwicklung der wissenschaftlichen Beobachtungsarten, von der natürlichen, zufälligen Beobachtung ohne besondere Hilfsmittel bis zur vervollkommneten Beobachtung, dann der eigentlich experimentellen Beobachtung, wobei die Tatbestände absichtlich herbeigeführt und in isolierender Variation, wenn möglich in quantitativer Form, beobachtet werden. Aus der Besonderheit des Objekts der Psychologie ergibt sich die Besonderheit der psychologischen Beobachtung; die Methodik der Selbstbeobachtung wird in sorgfältiger Weise dargestellt. Die alten Einwände Kants und A. Comtes werden geprüft, die möglichen Fehler, nämlich der positive Fehler des Zuviel und der negative des Zuwenig der Selbstbeobachtung, gegenüber der seelischen Wirklichkeit werden erörtert. Im Anschluß daran werden Fremd- (Außen-) Beobachtung und fremde Selbstbeobachtung dargestellt, die letztere, in der Ausgestaltung, welche Ach ihr als Methode der experimentellen, systematischen Selbstbeobachtung gegeben hat. Der Verf. gibt uns Eigenstes im zweiten Teil, welcher eine Systematik der psychologischen Versuche darstellt. Er unterscheidet einfache Lösungsversuche, und zwar Auffassungs- und Verwendungsversuche, zusammengesetzte Lösungsversuche, und zwar Aeußerungs- und Dispositionsversuche. Der knappe Raum der Besprechung verbietet es, auf dieses ausgezeichnete Kapitel näher einzugehen. Wer immer über den Zusammenhang seiner Versuchsanordnungen nachgedacht hat, wird diese Systematik dankbar begrüßen.

Weitere Kapitel handeln von den Hilfsmitteln des psychologischen Versuchs. Hier wird die Wiederholung in ihrer doppelten Funktion als Hilfsmittel und als Fehlerquelle vorsichtig dargestellt. Weitere, namentlich für den Arzt wichtige Hilfsmittel sind die Frage als Erkundungs- und als Ergänzungsfrage.

Wenn es richtig ist, wie es Jaspers einmal gesagt hat, daß die Aerzte eigentlich alle Nervenärzte sein sollten, dann muß Paulis kleines Büchlein gerade in ärztlichen Kreisen auf besonderes Interesse stoßen. Denn wenn auch nicht jede Anamnese, jede Besprechung mit einem Kranken, jede Exploration ein vollkommenes psychologisches Experiment sein kann und auch nicht sein soll, so wird es doch jedem Untersucher nützlich sein, sich darüber klar zu sein, welche Methode er einschlägt, in welchem Grade und aus welchem Grunde er von den Schulmethoden abweicht, welche Vorteile er dadurch gewinnt und welche neue Fehlerquellen auftauchen. Dies zu wissen, tut nicht nur dem Nervenarzt und dem Psychotherapeuten gut, sondern, wie gesagt, jedem Arzt. Und Ref. wüßte kaum ein Büchlein zu nennen, das bei bescheidenstem Umfang mit so viel Klarheit, solchem didaktischen Geschick und aus so viel eigenster Erfahrung über Gegenstand und Methode der Psychologie spricht.

Eliasberg.

Georg Bonne: Das Verbrechen als Krankheit. Seine Entstehung, Heilung und Verhütung. 197 Seiten. Ernst Reinhardt, München 1927. Preis 4,50 M.

Der Verf. scheint Alkohol, Nikotin und Syphilis für die Hauptursachen, wenn nicht für die ausschließlichen Ursachen der Kriminalität zu halten. Er urteilt von einer vieljährigen Erfahrung als Strafanstaltsarzt aus, doch darf man bezweifeln, daß seine Anschauungen den Gesamterfahrungen der Strafanstaltsärzte ganz entsprechen. Seine Auseinandersetzungen sind getragen von dem sittlichen Pathos einer temperamentvollen, gütigen Persönlichkeit, die sicher zu Recht von den ihr Anvertrauten oft „Vater Bonne" genannt wird. Eugen Kahn-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 1927, Band 53, Heft 2. Fischer, Jena.

Z. Jermoljewa-Moskau: **Antigene Eigenschaften der Destillate gewisser Bakterienkulturen.** (Bioch. Inst. d. Kom. f. Volksges.)

Destillate von leuchtenden und Choleravibrionen hatten antigene Eigenschaften. Sera von per os immunisierten Menschen und von i.v. immunisierten Tieren zeigten positive Komplementablenkung und das Pfeiffersche Phänomen. Agglutination, Präzipitation waren negativ. Das Serum immunisierter Tiere hatte schützende Eigenschaften. Die chemische Untersuchung der Destillate wird fortgesetzt.

W. S. Kalinin und S. J. Ginsburg-Moskau: **Ueber das Konservieren hämolytischer Sera.** (Inst. f. Inf.Kr. E. Metschnikoff.)

Zusatz von 1 proz. kristallisierter Borsäure ist ein brauchbares Konservierungsmittel von inaktivierten Seren.

G. D. Belonowsky-Petersburg: **Ueber die Rolle des Komplements.** (Bakt. Abt. d. Inst. f. ärztl. Fortb.)

Durch Zusatz von Komplement wird die Bindung Antigen-Antikörper begünstigt, vielleicht infolge Herstellung optimaler Dispersion. Agglutinierende Seren wirken nach Zusatz bei einer um das Mehrfache erhöhten Verdünnung. Bei allen Immunprozessen wird die sichtbare Wirkung vergrößert. Dieses deutet auf einheitlichen Mechanismus bei allen Immunitätserscheinungen hin.

M. Isabolinsky und W. Judenitsch-Smolensk: **Ueber die Einwirkung der Stärke auf das Diphtherietoxin.** (Bakt. Staatsinst.)

Stark konzentrierte Stärkelösungen können die Wirkung des Di-Toxins schwächen oder aufheben. Weitere Versuche ergaben, daß die Stärke keine adsorbierende Fähigkeit dem Toxin gegenüber hat.

M. Eisler-Wien: **Versuche zur Erzeugung künstlicher Immunsera nach Mez und Ziegenspeck.** (Staatl. Seroth. Inst.)

Mez und Ziegenspeck schlossen sich der Annahme an, daß Antikörper aus Antigen durch dessen fermentativen Abbau entstünden, setzten zu wässerigen Pflanzenextrakten Normal- und Immunserum und faßten die auftretenden Trübungen und Niederschläge als Tätigkeit abbauender Fermente und als Zeichen der Bildung von Immunkörpern auf. Versuche ergaben nun, daß diese Reaktionen nicht spezifisch sind, also nicht auf Immunkörpern beruhen, sondern wohl unspezifische Kolloidreaktionen anzeigen.

Digitized by Google

M. Eisler und E. Ehrlich-Wien: **Ueber die antigene Wirkung von Bakterienlipoiden.** (Staatl. Seroth. Inst.)

Kaninchen-Immunsera, die mit alkoholischen Extrakten aus getrockneten Typhus- und Cholerakeimen hergestellt waren, enthielten keine Agglutinine, Bakteriolysine, heterogenetische Schafblut-hämolysine, dagegen Lipoidantikörper, die im Komplementbindungsversuch nachweisbar waren. Die Spezifität war in beschränktem Maße vorhanden. Bakterienimmunsera waren den Extrakten gegenüber wirkungslos. Gleichzeitige Vorbehandlung der Kaninchen mit Extrakt und Schweineserum scheint die Antikörperbildung in geringem Maße zu begünstigen.

A. Klopstock und E. Witebsky-Heidelberg: **Untersuchungen über die Antigenfunktion von Bakterienlipoiden.** (Inst. f. exper. Krebsforsch.)

In den Angaben der Literatur ist überraschend, daß alkoholische Bazillenextrakte und Eierlezithin ohne Zusatz von Schlepperstoffen Lipoidantikörper erzeugen sollen, im Gegensatz zu den Lipoiden tierischer Herkunft. Versuche ergaben nun, daß mit Tbc.B. erhaltene Antisera sowohl Tbc.B. als auch Tbc.B.-Lipoiden gegenüber Antistoffe enthielten, daß Vorbehandlung von Kaninchen mit alkoholischen Extrakten aus Tbc.B. oder Proteus X 19-Bazillen ohne Zusatz von Schleppersubstanzen zur Bildung von Lipoidantikörpern führte. Bisherige, noch ausführlich zu veröffentlichende Versuche wiesen nach, daß auch die alkoholischen Bakterienextrakte Schlepperstoffe noch unbekannter Natur enthalten.

A. Preger-Berlin: **Ueber die Blutgruppen des Menschen unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen Mutter und Kind.** (Fr.Kl. d. Charitee u. bakt. Abt. d. Krh. Friedrichshain.)

Die Bernsteinsche Erbformel erweist sich richtig an einem neuen Material von 367 Müttern und 445 Kindern. Sie gibt die Möglichkeit einer erweiterten Anwendung der Blutgruppendiagnose in forensisch-medizinischen Fällen. Rimpau.

Zentralblatt für innere Medizin. 1927, Nr. 30—42.

Nr. 30. O. Seifert: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie.** (Januar bis April 1927.)

Nr. 31 u. 32. R. Warlo: **Bericht über den II. allgemeinen ärztlichen Kongreß für Psychotherapie in Bad Nauheim** vom 27. bis 30. April 1927.

O. Müller: **Erfahrungen mit Transargan.**

Die komplexe kristalloide Silberverbindung Transargan, deren Eindringungsfähigkeit in das submuköse Gewebe histologisch nachgewiesen ist, wurde zur Behandlung der Gonorrhoe bei 33 Männern und 6 Frauen mit Erfolg verwendet. Das Transargan macht keine Flecken in die Wäsche.

Nr. 33 u. 34. Franz Redeker-Mansfeld: **Phthisische Entwicklungsgänge der Lungentuberkulose.**

Wichtige Betrachtungen zum Tuberkuloseproblem, die im Original nachzulesen sind.

Nr. 34. O. Klein und H. Holzer: **Zur Beeinflussung der Leukozytose im Insulinschock.** (Leukozytensturz nach Milchzufuhr.)

Im Insulinschock wird nach Milchzufuhr in der Mehrzahl der Versuche ein Leukozytensturz beobachtet. Es handelt sich hier jedenfalls um eine Wirkung der Milch vom Magen-Darmtraktus aus, ähnlich der hämoklasischen Krise Widals bei Lebererkrankungen und wie bei der Wirkung von Peptonzufuhr im Insulinschock in den Tierversuchen von E. F. Müller.

Nr. 35. Fritz Koch: **Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose.**

K. bespricht die an der Volhardschen Klinik befolgten Indikationen der Phrenikusexhairese, des Pneumothorax und der Thorakoplastik. Die mitgeteilten Anschauungen entsprechen den allgemein geltenden.

Nr. 36. F. Doenecke und P. Rothschild: **Ueber das Verhalten der postmortalen Durchströmungskapazität des Blutgefäßsystems der Niere bei Erkrankungen mit und ohne Blutdrucksteigerung.**

Es wurden Nieren sofort nach dem Tode entnommen und mit körperwarmer, blutgleicher Lösung nach Atzler und Lehmann bei allmählich gesteigertem Druck durchspült. Die Ergebnisse entsprachen denen der früheren Untersucher Thoma, Rigo. Die Durchströmungskapazität war bei Nieren mit sicheren Insuffizienzerscheinungen und Blutdrucksteigerung um das Vielfache geringer als bei Nieren mit intakter Funktion. Doch war bei einigen Fällen von essentieller Hypertonie und einem Fall von subakuter Nephritis die Durchströmungskapazität nicht vermindert. Bei normalen Nieren trat der Beginn der Durchströmung bei einem Druck zwischen 10 und 50 mm Hg, bei insuffizienten Nieren mit Blutdrucksteigerung (mit Ausnahme des subakuten Stadiums der Glomerulonephritis) zwischen 80 und 150 mm Hg ein.

Nr. 37. O. Seifert-Würzburg: **Sammelreferat aus dem Gebiet der Rhino-Laryngologie.** (April bis Juli 1927.)

Nr. 38. F. Blum: **Blutdrüsen, Hormon und Hormogen.**

Das Adrenalin ist in der Nebenniere fertig gebildet als ein zum Abfluß in die Blutbahn reifes Hormon. Bei der Schilddrüse nimmt B. an, daß sie nicht durch ein Bluthormon ihrer Aufgabe im Körper nachkommt, sondern durch eine Filterung des Blutes und anschließende intraglanduläre Entgiftung. Wieder anders liegen die Verhältnisse bei den Epithelkörperchen, von denen B. bewiesen hat, daß im Blut ein Epithelkörperchenhormon kreist. Das Insulin des Pankreas ist in der Pankreasdrüse nicht fertig vorhanden, es ist ein sehr wirksames Spaltprodukt aus einer mit anderen physikalisch-chemischen Eigenschaften ausgestatteten Muttersubstanz, die B. als Hormogen bezeichnet.

G. Zickgraf: **Ueber Mutationen allergischer Krankheitszustände.**

Beispiele von Uebergang von Urtikaria zu Asthma bronchiale, von Migräne zu Asthma bronchiale, von Ekzem zu Migräne, von Nahrungsmittelidiosynkrasie zu Migräne werden beschrieben.

Nr. 39, 40, 41 u. 42. **Bericht über die VI. Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin am 28. und 29. Januar 1927 in Hamburg.**

Nr. 42. L. König: **Ein Beitrag zur Behandlung spastischer Zustände mit Betilon.**

Betilon, das Natriumsalz des Schwefelsäurehalbesters des mandelsauren Benzyls, bewirkt eine Tonusabnahme der gesamten glatten Muskulatur. Verf. erzielte gute Erfolge mit Betilon bei Angina pectoris, Hypertonie, Asthma und Cholelithiasis. Betilon ist in Wasser löslich und kann innerlich in Kapseln zu 0,25 g, subkutan zu 2 ccm einer 10 proz. Lösung gegeben werden.

W. Zinn-Berlin.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluß der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Band 41, Heft 1/2.

J. Strasburger-Frankfurt a. M.: **Untersuchungen über Verdauung aus geschlossenen Pflanzenzellen und ihre Bedeutung für Physiologie und Pathologie der Verdauung beim Menschen. I. Einleitung.** (Med. Polikl.)

Gewiß wird die Stärke in der Hauptsache im Dünndarm verdaut, aber die Stärke ist den Fermenten nicht dadurch zugänglich, daß die Zellwände mechanisch durch Kochen etc. gesprengt werden, sondern die Fermente dringen vielmehr in die geschlossenen Zellen ein und verdauen aus ihnen den Inhalt heraus.

L. Strauß-Köln: **II. Verdauung von Stärke aus geschlossenen Zellen.**

Als besonders geeignetes und für die Verdauung beim Menschen wichtiges Testobjekt verwendete Str. bei seinen Untersuchungen in der Hauptsache Kartoffeln mit ihren großwandigen, voll Stärke gepfropften Parenchymzellen, mit dem Ergebnis, daß auch bei relativ größeren Zellkomplexen und Zellverbänden eine Verdauung durch diese hindurch in die Zellen hinein durch die betreffenden Fermente in erheblichem Maße erfolgte.

H. Salomon-Buenos Aires: **Ueber die Vorzüge der Stundendiät.**

Verf. empfiehlt die Stundendiät bei Ulcus, chronischer Obstipation, Erkrankungen des Gallensystems sowie verschiedenen mit Appetitlosigkeit einhergehenden Zuständen wie nervöse Dyspepsie und Enteroptose, die sich ihm übrigens auch bei Mastkuren gut bewährt hat.

H. S. Lurje-Odessa: **Ueber den Blutgasgehalt bei einigen pathologischen Zuständen der Magensekretion.** (Staatl. med. Inst.)

Bei Hyperazidität steht der CO_2-Gehalt im Blut entweder ein wenig über der Grenze der physiologischen Norm oder nähert sich doch innerhalb dieser Grenzen den höchsten Werten. Bei Hypazidität ist eine Abnahme zwar angedeutet, aber nicht immer markant ausgesprochen. Ein Parallelismus zwischen dem O_2-Gehalt im Blut und dem Aziditätsgrad der Magensekretion besteht anscheinend nicht.

E. Sattler-Pest: **Ueber die frühzeitige Bewertbarkeit der Symptome der Magen-Duodenum-Perforationen.** (Chir. Abt. d. Amb. d. Kriegsinv.)

S. teilt die Symptome der Perforation in sechs Gruppen, nämlich: gastrische Antezedenzien, allgemeine Symptome, Schock, Möglichkeit der Ausbreitung der Infektion und deren anatomische Verhältnisse, funktionelle und physikalische Symptome und schließlich Verhalten des Stuhls und der Gase. Er glaubt, daß bei genauerer Beobachtung dieser Symptomgruppen eine frühere Diagnose der Perforation und damit eine zeitigere Indikationsstellung zur Operation deren Ergebnisse selbst bedeutend verbessern dürfte.

J. Vándorfy-Pest: **Studien über die interdigestive Phase des Magens beim Menschen. III. Die periodische Leertätigkeit.** (III. med. Kl.)

Die Nüchternsekretion hemmt die Regurgitation nicht, diese ist in Fällen von Hypersekretion meist sogar stark ausgesprochen. Regurgitation der Galle und des Pankreassaftes gehen nicht immer parallel. In Fällen ausgesprochener Nüchternsekretion hat man den Eindruck, daß die Regurgitation im Anschluß an die Sekretion, also sekundär entsteht.

R. Korbsch-Oberhausen: **Neue gastroskopische Ergebnisse.**

K., der erst vor Jahresfrist eine größere in Nr. 35 der M.m.W. 1927 besprochene Abhandlung über die Gastroskopie und ihre neueren Ergebnisse veröffentlicht hat, spricht sich in vorliegender Arbeit, als Niederschlag weiterer zahlreicher gastroskopischer Beobachtungen, erneut dahin aus, daß in dem Entstehungsmechanismus des Magengeschwürs neben dem konstitutionellen Faktor, den er als eine Art Insuffizienz der Tegumente auffaßt, die Gastritis eine so dominierende Rolle spielt, daß er sie wenigstens für die Mehrzahl der Ulcusfälle als Grundbedingung für deren Entstehen bezeichnen möchte.

N. W. Kusnetzow, L. J. Kusnetzowa, W. N. Suchow-Petersburg: **Bestimmung der Sekretionsfähigkeit der Leber mit Hilfe der Chromoskopie.** (Ehem. Marienkrh. u. II. ther.kl. Inst. f. ärztl. Fortb.)

Digitized by Google

Während bei Lebergesunden die Indigokarminausscheidung 15—45 Min. nach der intravenösen Injektion beginnt und meist 1½—2 Stunden dauert, wobei die Menge der ausgeschiedenen Farbe durchschnittlich 50—55 Proz. beträgt, findet sich bei Affektionen der Leber meist eine verspätete bis selbst nur spurenhafte Indigokarminausscheidung. Jedenfalls verdienen die Ergebnisse der Chromoskopie mit quantitativer Indigokarminbestimmung gebührende Beachtung.

A. Ptschelina-Moskau: **Ueber die Tätigkeit der Magendrüsen bei verschiedenen in den Speisehäusern des Moskauer Sanitätsamts angewandten Diäten.** (Phys. Lab d. W. A. Obuch-Inst.)

Die hier angestellten Untersuchungen bei vier Kostformen des Moskauer Sanitätsamts lieferten das überraschende Ergebnis, daß die zum Bestand der I. Kostform gehörigen Speisen die größten Ansprüche an die Magendrüsen stellten, anstatt ihnen möglichste Ruhe zu gewähren, wie auch die zu Tisch II und III gehörigen Produkte hinsichtlich der von ihnen hervorgerufenen Drüsentätigkeit nicht gleichwertig waren.

S. Zwonitzky-Moskau: **Kinetische Untersuchung des Gesamtmageninhalts, der evakuatorischen, sekretorischen und Säurebildungsfunktion des Magens.**

Verf. bediente sich zu diesem Zwecke einer klaren, rosig verfärbten Rhodaneisenlösung, die ihm als Testobjekt für alle seine Bestimmungen dient und ein dynamisches Bild des jeweiligen Mageninhaltvolumens, der Evakuationsverhältnisse, der Sekretionsgröße, der Azidität des Gesamtmageninhalts und des Aziditätsquotienten des reinen Magensaftes liefert. A. Jordan-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 201. Band, 3./4. Heft.

K. Kleinschmidt und W. Wachsmuth-Heidelberg: **Experimentelle Untersuchungen an Herz und Kreislauf bei arteriovenöser Fistel.** (Chir. Kl.)

Veranlassung zu den Experimenten bot ein Kranker mit arteriovenöser Fistel der linken Femoralgefäße, bei dem nach Trennung des arteriellen und venösen Kreislaufs durch Unterbindung der Vene (Enderlen) alle klinischen Symptome schwanden. Experimente an den Hals- und Schenkelgefäßen von Hunden. Sowohl die Pulsverlangsamung bei Kompression der Fistel als auch die höhere Pulsfrequenz bei offener Fistel hat ihren Ursprungsort im Sinusknoten. Die Blutdrucksteigerung bei Kompression beruht auf einer mechanischen Wirkung der Blutstromänderung auf das Herz selbst. Die Pulsverlangsamung bei der Kompression ist neurogenen Ursprungs. Das allmähliche Sinken des Blutdrucks bei Kompression spricht für die Anpassungsfähigkeit des Herzens und des Gefäßsystems, sie bleibt nach Vagusausschaltung aus, wahrscheinlich infolge der Ausschaltung der Vasomotoren, namentlich des intestinalen Reservoirs. Der Blutdruck im rechten Vorhof war auch bei Hunden mit starker Herzdilatation nicht wesentlich erhöht.

Hans Killian-Düsseldorf: **Beitrag zum Embolieproblem. Technik der Melaningerinnungsprobe.** (Akad. Kl.)

Nach einer Uebersicht über die Beziehungen der Gerinnung zum Eiweißabbau durch Zellzerfall (Beziehungen zur Verschiebung des Albumin-Globulinquotienten, Veränderungen der Dispersität der Eiweißkolloide des Serums, Veränderungen der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen usw.) beschreibt der Verf. eine brauchbare Gerinnungsprobe mit melaninsaurem Na., die für die Beurteilung der Thrombosengefahr ante op. wertvolle Aufschlüsse gibt.

Hans Nevinny-Innsbruck: **Ueber die Säbelscheidentrachea bei Kropfdruck.** (Path. Inst.)

12 histologisch gut durchuntersuchte Fälle. Es fand sich 2 mal stellenweise ödematöse Erweichung des Knorpelgewebes, nie aber eine eigentliche ausgedehnte Tracheomalazie, ferner wurden Degenerationserscheinungen verschiedenster Art festgestellt. 3 mal fanden sich verschieden weit vorgeschrittene Markraumbildungen; die von Simmonds festgestellte Häufigkeit der Verknöcherung in Trachealknorpeln wird nicht bestätigt. Durch die verschiedenen Prozesse wird das plötzliche Zusammenfallen des Tracheallumens bei der komprimierenden Struma begünstigt. Von größter Bedeutung ist die durch Bildung der Säbelscheidentrachea bedingte Störung des mechanischen Aufbaus der Trachealknorpelringe.

R. Hückel-Göttingen: **Anatomischer Beitrag zur Klärung dunkler Nierenblutungen.** (Path. Inst.)

Im ersten Fall fand sich histologisch eine Ruptur einer Arteria arciformis mit Blutung in die Harnkanälchen der Umgebung, im zweiten Falle ein rupturierter Varix in der Nierenrinde!

L. Lurz und Hammel-Heidelberg: **Zur Nierenfunktionsprüfung bei der Prostatahypertrophie.** (Chir. Kl.)

Die Prüfung an einem großen Material ergibt, daß im Gegensatz zu Seifert-Würzburg die Bechersche Funktionszahl bei der Prostatahypertrophie kein maßgebendes Urteil über den Zustand der Nieren gibt. Erst die Anstellung einer Reihe von Funktionsprüfungsmethoden führt zu einem richtigen Bild: Die Spanne vom höchsten zum niedrigsten spezifischen Gewicht muß mindestens 15 betragen, Nieren, die nicht unter 1006 verdünnen, sind schwer geschädigt. Bei totaler Retention Vorsicht mit der Beurteilung des Wasserversuchs nach der Entlastung! Verminderte Konzentrationsfähigkeit (Hyposthenurie) ev. verbunden mit schlechter Verdünnung sind Symptome der Prostatahypertrophie. Außer dem Wasserversuch sollen Indigkarminausscheidung, Restharn, Blutdruck, Reststickstoff geprüft werden.

Norbert Moro-Graz: **Technik und praktische Bedeutung der Röntgenpyeloskopie.** (Chir. Kl. u. Zentr.Röntgeninst.)

Das Verfahren — Technik im Original — ersetzt das Pyelogramm in manchen Fällen oder ergänzt es. In wieder andern Fällen leistet es aber erheblich mehr. Für eine Untersuchung auf Lage, Größe und Form des Nierenbeckens genügt die Pyeloskopie allein, sie orientiert über alle Durchmesser, vermeidet isolierte Füllung eines Kelches oder einer Harnleiterschlinge und ist daher schonender. Die Durchleuchtung zeigt ferner den Ablauf des Geschehens, Gesichts- und Tastbefund können gleichzeitig erhoben werden, Beobachtung von Veränderungen beim Lagewechsel des Untersuchten, daher Bedeutung für die Operationsindikation bei beweglichen Nieren.

Hermann Angerer-Innsbruck: **Zur Histologie alter Gastroenterostomiestellen und deren Umgebung.** (Path. Inst.)

Einmal Erosionsbildung im Gebiete des Epithels, sonst fanden sich keine Defekte, keine Narbenbildung im Bereich der Tunica propria. Die drüsigen Elemente der Magen- und Darmschleimhaut grenzen sich teils scharf voneinander ab, teils findet eine ausgedehnte Verwerfung zwischen beiden Schleimhautbezirken statt. Das Darmrelief gleicht sich in der Nähe der G.E. an den Magen an. Die Muscularis mucosae ist im Bereich der Anastomosenstelle meist unterbrochen und durch Narbengewebe ersetzt, häufig fanden sich Zystenbildungen im Bereich der ehemaligen Nahtstellen. Für die Bildung der Verwerfungszonen sowohl als auch für die Bildung von Pylorusdrüsen in der Nähe einer Braunschen Anastomose, wie sie einmal vom Verf. beobachtet wurde, wird eine verschiedene Differenzierung junger Drüsenregenerate verantwortlich gemacht. Die Befunde — besonders das Auftreten von Pylorusdrüsen — lassen die Entstehung peptischer Geschwüre an der Anastomosenstelle begreiflich erscheinen.

Felix Mandl-Wien: **Die operative Verwertung des Prolapses aus dem Anus sacralis nach Entfernung eines Rektumkarzinoms.** (II. chir. Kl.)

Der Prolaps wurde — zunächst in Fällen, in denen er sich spontan nach der sakralen Rektumresektion entwickelt hatte — an der Basis umschnitten, umgekrempelt und durch den erhaltenen Sphinkter durchgezogen, dadurch kam es zur Kontinenz. In der Folge wurde bei allen sakralen Rektumresektionen von vornherein auf die Entstehung des Prolapses hingearbeitet, besonders durch Anstrengung der Bauchpresse, von 13 Fällen kam es in 11 wirklich zur Ausbildung des Prolapses, in 7 Fällen wurde das „sekundäre Durchzugsverfahren" erfolgreich durchgeführt. Einmal war die Entfernung eines Rezidivs beim Prolaps sehr leicht, auch hier ließ sich mit der Durchziehungsmethode die Kontinenz herstellen.

Walter Wynen-Bonn a. Rh.: **Experimenteller Beitrag zur Frage der Absteppung von ulcuskranken Magenteilen durch die Naht nach Sattler.** (Chir. Kl.)

Durch die Absteppung kann kein dauernder Abschluß eines Magenteils erzielt werden. Der Erfolg bei den Fällen Sattlers ist auf die gleichzeitige Gastroenterostomie zurückzuführen.

Karl Urban-Linz: **Zur Frage der Gastroenterostomie beim Magengeschwür.** (Krh. d. Barmh. Schw.)

Verf. schließt sich dem Standpunkte des Chirurgenkongresses vor 5 Jahren an, daß die Frage, ob die Resektion oder die Gastroenterostomie beim Ulcus vorzuziehen sei, noch nicht entschieden ist. Das Vorgehen bleibt dem subjektiven Ermessen und den persönlichen Erfahrungen der einzelnen Chirurgen anheimgestellt.

H. Schomberg-Frankfurt a. M.: **Kapillarmikroskopische Untersuchungen an resezierten Mägen.** (Chir. Kl. d. St. Marienkrh.)

Die Untersuchungen erstrecken sich auf 50 Resektionspräparate, die sämtlich sofort nach der Resektion nach der von O. Müller und Heimberger angegebenen Methode untersucht wurden. Die Kapillarbefunde, besonders die Differenz zwischen Karzinom- und Ulcusmagen, wie sie M. und H. beschreiben, wurden durchaus bestätigt. Die Befunde sind eine gute Stütze der neurogenen Theorie von der Ulcusgenese nach v. Bergmann.

Adolf Sohn-Leipzig: **Zur Frage der Dauerheilung nach ausgedehnten Dünndarmresektionen.** (Chir. Abt. d. städt. Krh. St. Georg.)

Eine Kranke, bei der 2,79 cm Dünndarm (Ileum) vor 4½ Jahren entfernt wurden, ist zur Zeit als durchaus gesund zu bezeichnen: Gewichtszunahme, Arbeitsfähigkeit, keinerlei Verdauungsstörungen auch ohne besondere Diät.

Fritz Dießl-Wien: **Ein Fall von Dottergangsfistel.** (I. chir. Kl.)

3 Monate altes Kind mit offen gebliebenem Ductus omphalo-entericus, aus dem Darmschleimhaut prolabierte. Erfolgreiche Operation durch Schönbauer.

Otto Maier: **Zur klinischen Diagnostik intratrachealer Geschwülste.** (Heilanst. Bad Kreckelmoos b. Reutte.)

Bei der 53jähr. Kranken mit zunehmender Atemnot wurde röntgenologisch eine Stenose der Trachea in Höhe des 6. und 7. H.W. festgestellt durch Kompression von hinten. Eine stenosierende Struma bestand nicht, zunächst Tracheotomia inf., dann Exstirpation eines intralaryngealen Tumors, der histologisch als Kystadenom bezeichnet wird. Heilung.

Norbert Moro-Graz: **Zur Kenntnis der Paraffin- und Stearinfremdkörper in männlichen Harnblasen.** (Chir. Kl.)

Klinisch meistens die Erscheinungen einer Zystitis, das Zystoskop bringt Klarheit, charakteristisch ist das Schwimmen des Fremdkörpers in der Blasenkuppe. Hat das Auswaschen mit Benzin keinen Erfolg, dann kommt Entfernung mit dem Lithotriptor in Frage. 3 Fälle.

Digitized by Google

A. Henrichsen-Höchst a. M.: **Ueber den Einfluß der Vasektomie — Resektion des Ductus deferens — auf die Hypertrophie der Prostata.** (Chir. Abt. d. St. Krh.)

In 3 Fällen sehr gute Resultate, ein Steinacheffekt wird abgelehnt, wenigstens in allen Fällen mit hohem Operationsrisiko soll der kleine Eingriff versucht werden.

Sampoerno: **Peniskarzinom und Beschneidung.** (Abt. f. path. Anat. u. gerichtl. Med. d. Artsenschool in Soerbaja (Java).

Unter 78 Karzinomen bei javanischen Männern konnten 7 Peniskarzinome festgestellt werden. Die Ansicht, daß die Beschneidung vor dem Karzinom des Penis schützt, ist demnach nicht aufrechtzuerhalten, da bei den Javanen ebenso wie bei den Juden die rituelle Beschneidung in Form der Zirkumzision rituell ausgeführt wird. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 40.

S. Hoffheinz-Leipzig: **Zur Technik der histologischen Schnelldiagnose.** (Chir. Kl.)

Ablehnung der von Hellwig in diesem Zbl. 1926 S. 2647 empfohlenen Wilsonschen Methode. Bessere Bilder gibt die Schnellfixierung in heißem Formol oder kochendem Wasser mit nachfolgender Hämatoxylin-Eosinfärbung.

G. G. Jaure-Moskau: **Das dynamische Prinzip bei der Operation der Inguinalhernien.** (Botkin-Hosp.)

Verf. ist der Meinung, daß es bei der Hernienoperation nicht so sehr darauf ankomme, einen dauernden Verschluß der Leistenöffnung zu erzielen, als vielmehr die Möglichkeit eines funktionellen Verschlusses der Oeffnung durch Muskelarbeit herzustellen. Er glaubt dies durch eine Längsnaht der Crura des Leistenringes, die er am Periost des Tuberculum pubicum befestigt, zu erreichen.

K. Vogel-Dortmund: **Ein Fall von Knochenerweichung (Köhler, Kienböck u. a.) im Sprungbeinhals.**

Verf. fand bei einem 5jährigen Mädchen Knochenerweichungsherde im Sprungbeinhals, ähnlich den von Köhler und Kienböck für das Navikulare bzw. Lunatum beschriebenen Veränderungen.

Georg Neu-Karlsruhe i. B.: **Fremdkörper in Wurmfortsatzhernie.** (Diakonissenanst.)

Mitteilung eines Falles, in dem sich der Wurmfortsatz in einem Leistenbruchsack fand und eine 3 cm lange Stecknadel enthielt.

A. Hilse-Riga: **Zur permanenten Redression des spondylitischen Gibbus im Gipsbett.**

Verf. empfiehlt zwecks Redression des Gibbus in das Gipsbett entsprechend zugeschnittene Filzstückchen von 3—4 mm Dicke einzukleben und die Einlage durch Einkleben neuer Stückchen alle 2—3 Wochen zu erhöhen.

Albert Rosenburg-Mannheim: **Ueber die konservative Therapie der Prostatahypertrophie.**

Beschreibung und Abbildung eines Koagulationsmessers, das in dem von Saß, Wolf & Co. hergestellten Operations-Urethrozystoskop angewandt wird. Mittels Thermokoagulation kann der Prostatatumor unter Leitung des Auges durch das Instrument „durchtunnelt" werden.

Karl Griep-Kassel: **Ueber Ostitis fibrosa der Sesambeine.** (Krh. Rotes Kreuz.)

Verf. fand bei einem 29jährigen Mädchen, das über dauernde Schmerzen am Köpfchen des ersten Mittelfußknochens klagte, röntgenologisch eine fleckige Zeichnung und Spaltbildung in dem medialen Sesambein. Die anatomische Untersuchung der exstirpierten Sesambeine ergab eine Ostitis fibrosa.

D. Sassower-Lemberg: **Ueber einen diagnostisch interessanten Fall eines Aneurysmas der Art. femoralis.** (Staatskrh.)

Verf. operierte einen 32jährigen Mann mit einer mannskopfgroßen Geschwulst am linken Oberschenkel, die sich im Verlauf von 20 Jahren allmählich entwickelt, in letzter Zeit aber rascheres Wachstum gezeigt hatte, unter der Diagnose malign entarteter Tumor. Bei der Operation fand sich ein Aneurysma arteriovenosum der Art. femoralis. Pulsation und Schwirren waren, da es zu einem Verschluß des distalen Teils der Arterie durch Thromben gekommen war, nicht nachweisbar gewesen.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 42, 1927.

Fr. Kok-Halle a. S.: **Experimentelle Untersuchungen über die pharmakologische Beeinflussung der Eileitermuskulatur als Beitrag zur Klärung der Frage nach dem Mechanismus des Eitransportes.** (Fr.Kl.)

Pilokarpin löst stets Kontraktionen an der Tube des Schweines aus, Adrenalin läßt einerseits die Ampulle erschlaffen, bewirkt anderseits am Isthmus kurze Erschlaffung, dann Tonussteigerung. Es erfolgt somit offenbar hormonal bedingte Lähmung der Peristaltik, dann kräftige Muskelkontraktion, die Tube ist sonach Erfolgsorgan. In zyklisch wechselnder Folge ist ein Agens wirksam, das von der inneren Sekretion des Ovars beeinflußt wird.

J. Wieloch-Königsberg: **Gewebspunktion zur Diagnostik inoperabler Tumoren.** (Fr.Kl.)

Die Zangemeistersche Klinik hat die in der Neurologie und Chirurgie bereits häufig verwendete Probepunktion zur Differentialdiagnose gut- und bösartiger Tumoren, bei denen zuweilen Probelaparotomie nicht wünschenswert ist, auch in der Gynäkologie ausgebaut. Lange Hohlnadel, am Ende quer geschliffen, mit spitzem Mandrin geschützt. In einem Fall von inoperablem Ovarialkarzinom und in einem von Uteruskarzinom mit Lungenmetastasen wurde durch die Punktion die Diagnose gestellt.

P. Caffier-Berlin: **Ueber Sekaleinfus, seinen Wirkungswert und seine Verwendungsberechtigung.** (Fr.Kl.)

Das Infus hat minimale Alkaloidmengen und erzeugt dadurch im Tierexperiment Schlaf. Doch wird es überflüssigerweise neben dem Extr. sec. corn. und dem Extr. sec. corn. fluid. im Arzneibuch weitergeführt.

W. Schmitt und E. Letterer-Würzburg: **Weitere experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Narcylenbetäubung auf parenchymatöse Organe.** (Fr.Kl. u. Path. Inst.)

Junge Tiere wurden durch langdauernde und oft wiederholte Narcylenbetäubungen nicht in Wachstum und Entwicklung geschädigt, auch die von Aether und Chloroform her bekannte Parenchymschädigung der Leber fand sich nicht.

J. S. Galant-Moskau: **Ein neues Konstitutionstypensystem (KTS.) der Frau.**

Verf. bezeichnet Kretschmers Schema als fehlerhaft, da es besonders einen Prozentsatz von 22,5 überhaupt nicht rubrizieren kann. Verf. unterscheidet 3 Gruppen und bei ihnen jeweils mehrere Typen: I. stenosome Gruppe, in ihr den asthenischen Typus, die „kleinste" Frau mit den bekannten asthenischen Stigmata, psychisch Schamhaftigkeit, Aengstlichkeit, Willensschwäche, dann den stenoplastischen Typus = die robuste Asthenika mit Lebensmut und Energie. II. Gruppe: mesosome, dabei 1. den pyknischen Typus = Ideal der Weiblichkeit, psychisch Passivität, Ergebenheit, Liebe als Grundmotiv aller Handlungen, 2. die Mesoplastika, den Arbeitertypus, fleißig, häuslich, leidet selten psychisch. III. Gruppe: megalosome, 1. mit athletischem Typus, 2. mit subathletischem Typus = schmalgebaute athletische Frau und 3. die Euryplastika = die dickleibige Frau mit mächtiger Fettschicht, kräftiger Muskulatur und Knochenbau. Ausführungen über die Konstitutionstypenleiter, welche zeigt, wie der eine Typus sich aus dem andern entwickelt.

E. Fischer-Dresden: **Zur Diagnose des Blasensprunges.** Bemerkung zu der Arbeit von Gold in Nr. 24 dieses Zbl. (Fr.Kl.)

Die Ausführungen Golds ergeben, daß bei saurer Reaktion die Blase meist noch steht, bei alkalischer meist gesprungen ist. Die Nachprüfungen des Verf. ergaben, daß die Reaktion brauchbar ist, sie versagte nur in 3 Proz., bei Blutbeimengung, bei einigen Fällen von Reinheitsgrad III, welcher auch bei stehender Blase alkalische oder neutrale Reaktion verursachen kann, sowie bei hohem Blasensprung und Abgang von wenig Fruchtwasser, wobei die Reaktion aber einige Zeit sauer bleiben kann, so daß man besser nach 2 Stunden nochmals untersucht; ist dann wieder saure Reaktion da, so steht die Blase sicher noch.

F. Lehmann: **Ein „neues" Messer für Scheidenoperationen.**

Verf. führt aus, daß das von Gutmann als neu beschriebene Messer für vaginale Operationen bereits von Horn als Messer zur Kolporrhaphie angegeben worden ist.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Ergänzungsheft zum 86. Band. 1927.

E. Rittershaus-Hamburg (Friedrichsberg): **Die Irrengesetzgebung in Deutschland nebst einer vergleichenden Darstellung des Irrenwesens in Europa.**

Ein sehr wertvolles Buch schenkt uns der Verfasser mit seiner nochmaligen zusammenhängenden Darstellung der ganzen, Aerzte, Juristen und Laien fesselnden Frage. Nach Abhandlung der Vorgeschichte der letzten Gesetzesentwürfe in Deutschland werden die seitherigen gesetzlichen und verwaltungsrechtlichen Regelungen in Deutschland eingehend besprochen und ein Ueberblick über die Irrengesetze und das Irrenwesen der wichtigsten außerdeutschen Staaten gegeben. Die nächsten Kapitel behandeln den Reichsgesetzentwurf vom Jahre 1923 und den preußischen Gesetzentwurf vom Jahre 1924/25. Schließlich macht Verf. selbst sehr wichtige psychiatrische Vorschläge zu einem etwaigen neuen Reichsgesetzentwurfe und bespricht die Einzelheiten seines zuletzt im Urtext bekanntgegebenen eigenen Entwurfes eines „Fürsorgegesetzes für psychisch Erkrankte". Sehr richtig betont der Verf., daß viele der früheren Vorschläge und auch manche der zustandegekommenen Gesetze und Verordnungen an einem weltfremden, theoretisch-pedantischen Bureaukratismus kranken. „Man merkt es ihnen deutlich an, daß sie von einem „Verwaltungsjuristen" am grünen Tisch „ausgebrütet" wurden, jedenfalls von einem, der mit dem praktischen ärztlichen Betriebe des Heilanstaltswesens recht wenig vertraut war. Auch einen solchen oder ähnlichen Vorwurf wird man dem Entwurfe hoffentlich nicht machen können, er gründet sich auf eine bald 23jährige praktische Erfahrung und hat sich bemüht, auf das wirkliche Leben Rücksicht zu nehmen, auf das, was wirklich vorkommt und was der Anstaltsbetrieb erfordert, das aber folgerichtig bis zum letzten durchgeführt. Es ist ein hohes Ziel, das er sich steckt, und er bemüht sich, nie kleinlich zu werden, sondern stets eine große Linie einzuhalten — möge es ihm gelungen sein." — Der Verfasser kann beruhigt sein. Es ist ihm gelungen!

Germanus Flatau-Dresden.

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 43.

Georg Wolff-Berlin: **Die statistische Methode in der Epidemiologie und medizinischen Ursachenforschung.**

Uebersichtsaufsatz.

Digitized by Google

Felix Georgi und Oedön Fischer-Breslau: **Gehirnantikörper bei Syphilis. (II. Mitteilung.) Flockungsversuche mit Gehirnextrakten.**

Die Untersuchungen mit menschlichen Gehirnlipoiden haben bestätigt, daß bei der menschlichen Syphilis organspezifische Antikörper interferieren. Ihr Nachweis ist durch Adsorptionsversuche möglich. Diese Tatsache wird außer durch statistische Feststellungen auch durch Tierversuche, bei denen der Nachweis der organspezifischen Antikörperbildung außer mit Gehirn-, auch mit verschiedenen anderen Organextrakten gelang, unterstützt. Der mittels der Methode des Verf. beschriebene Weg der Organdifferenzierung erscheint zunächst u. a. durch Paralleluntersuchungen in Blut und Liquor geeignet, die Klärung des Metasyphilisproblems zu fördern.

H. Holthusen-Hamburg: **Die Einheitsdosimetrie der Röntgenstrahlen im praktischen Gebrauch.**

Eine Dosismessung für die Strahlentherapie in ausreichendem Umfang ist in zuverlässiger Weise mit zwei Meßreihen zu gewinnen, von denen die erste in der Messung der Intensität der Strahlung hinter dem benutzten Grundfilter besteht, die zweite in der Bestimmung der Schichtdicke des Zusätzfilters in Kupfer, hinter dem die Intensität der Strahlung auf die Hälfte herabsinkt. Mit dem Küstnerschen Eichstandgerät kann die Dosis zuverlässig auf einige Prozent bestimmt werden. Weitere Einzelheiten müssen im Original eingesehen werden.

H. Marx-Münster (Westf.): **Zur Lokalisation des Wärmezentrums und des Zuckerzentrums beim Menschen.**

M. teilt einen Fall mit, bei welchem wegen eines Tumors eine Sondierung der Keilbeinhöhle vorgenommen wurde, wobei sich die Sonde abnorm weit nach hinten vorschieben ließ. Durch die Röntgenaufnahme wurde die Lage der Sonde am Boden des 3. Ventrikels, etwa in der Gegend des Tuber cinereum ermittelt. Nach der Sondierung traten zwei besondere Erscheinungen auf, nämlich plötzlich hohe Temperatursteigerung und vorübergehender Zuckergehalt des Harnes. Es scheint, daß beim Menschen im Zwischenhirn an einer analogen Stelle, wie bei den Versuchstieren, ein Zentrum für die Wärmeregulation und den Zuckerstoffwechsel vorhanden ist.

O. Till-Frankfurt a/M.: **Poliklinische Erfahrungen über die Behandlung des Diabetes mellitus mit Synthalin.**

Es werden sorgfältig in Schemata eingetragene Untersuchungsreihen mitgeteilt. Die Urinmenge wurde in keinem Falle durch die S.-Behandlung beeinflußt. Auch konnte keine Gewichtszunahme erzielt werden. In einem Falle wurde eine Azidose günstig beeinflußt, in allen anderen Fällen traten eher unter der S.-Behandlung Azetonkörper im Harn auf. Die Verträglichkeit war in über der Hälfte der Fälle schlecht. In mittelschweren bis schweren Fällen gelang es nicht, das Insulin durch Synthalin auch nur teilweise zu ersetzen. Unter den Gegenanzeigen gegen Synthalinbehandlung werden aufgeführt zum Koma neigende schwerere Fälle und darüber hinaus auch mittelschwere Fälle mit nur geringer Neigung zur Azidose.

H. Abels-Wien: **Das Entstehen und Vergehen der lokalisierten Schädelerweichungen beim Neugeborenen.**

Die lokalisierten, am häufigsten in den Scheitelbeinen auftretenden Knochenerweichungen finden sich nur bei Kindern, bei denen Schädellagen bestanden haben, ihre Entstehung und die spezielle Anordnung im Einzelfalle ist von mechanischen Bedingungen, den die Verknöcherung störenden Druckwirkungen, abhängig. Die Zeichen eines lokalisierten Druckweichschädels sind stets nur an Schädeln von Neugeborenen zu finden, welche auch sonst Anzeichen einer allgemein verzögerten und unvollkommenen Verknöcherung aufweisen. Ein deutlicher Grad von allgemeinem Weichschädel ist unbedingte Vorbedingung für die Ausbildung der lokalisierten Druckerweichungen.

W. Frei-Breslau: **Beitrag zur Spezifität der Lymphogranuloma-inguinale-Reaktion. I. Teil: Ueber eine analoge, ebenfalls spezifische Reaktion beim Ulcus-molle-Bubo. II. Teil: Zur Identität zwischen Lymphogranuloma inguinale und klimatischen Bubonen.**

Die von F. angegebene genannte L.I.-Reaktion gestattet eine diagnostische Abgrenzung der Krankheit, ebenso wie gegenüber anderen Lymphdrüsenaffektionen auch dem Ulcus-molle-Bubo gegenüber. Für die Identität von Lymphogranulomatosis inguinalis und klimatischen Bubonen spricht unter anderem die Tatsache, daß ein abgeheilter Fall der letzteren Art mit einheimischem L.I.-Antigen eine positive Hautreaktion gegeben hat. Die durch eine Lymphogranulomatosis inguinalis erworbene Hautallergie kann jahrzehntelangen Bestand haben.

H. Seckel und A. Kallner-Berlin: **Insulinhypoglykämie und Ionenwirkung im Säuglingsalter.**

Die Hypoglykämie im Insulinwasserversuch des Säuglings wird durch perorale Zufuhr von physiologischer Kochsalzlösung unter Auftreten hypoglykämischer Symptome deutlich verstärkt. Bei Zufuhr wäßriger Ca- und Cl_2-Lösung tritt ebenfalls eine Verstärkung der Hypoglykämie ein, sie ist jedoch geringer als bei Kochsalzzufuhr und nur ausnahmsweise mit hypoglykämischen Reaktionen verbunden.

K. Meyer-Berlin: **Ueber Enterokokkensepsis.**

Verf. hatte neuerdings wieder in 4 Fällen Gelegenheit, den Enterokokkus als Verursacher septischer Erkrankungen bakteriologisch und klinisch zu verfolgen. Er berichtet über das einzelne dieser Beobachtungen. Ein Fall bestätigt, daß die Endocarditis lenta auch durch diesen Kokkus hervorgerufen werden kann. Letzterer muß als ein echter primärer Krankheitserreger angesehen werden. Die Prognose des Ausganges ist nicht immer gut.

O. Warburg-Berlin: **Milchsäuregärung der Tumoren.**

Auseinandersetzung mit Schriften von R. Bierich-Hamburg.

M. Schmidtmann-Leipzig: **Die Bedeutung der Gefäßwandreaktion für die Entstehung der Arteriosklerose (ein Beitrag zur Altersdisposition).**

L. Olitzki-Safed (Palästina): **Ueber die verschiedene Resistenz der H- und O-Agglutinine gegenüber Formalin und eine Unterscheidungsreaktion von Fleckfieberseren gegenüber Proteusseren.**

B. D. Morosow-Moskau: **Ueber die Wiederbelebung des isolierten und getrockneten Froschherzens.**

Letztere drei Arbeiten kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 43.

Uhlenhuth, Alfred Müller, Grethmann-Freiburg i. B.: **Schutzimpfungsversuche gegen Rindertuberkulose mit massiven Dosen schwach virulenter Rindertuberkelbazillen.**

Bei den genau beschriebenen Versuchen gelang es nicht, bei Rindern eine Immunität gegen natürliche und künstliche Infektion hervorzurufen, obwohl die verwendete Kultur bovinen Ursprungs, für Meerschweinchen noch schwach virulent war und in sehr großen Dosen gegeben wurde. Um so auffallender sind Calmettes wirksame Schutzimpfungen mit praktisch fast avirulenten Tb.-Bazillen. Diese Frage müßte durch vergleichende Versuche geprüft werden.

H. Schmidt-Marburg: **Ueber den Wert der Serumtherapie bei Diphtheria gravis.** (Aus d. Inst. f. exp. Therap. Emil v. Behring.)

Untersuchungen an dem Material von Berliner Fällen. Diese frisch gezüchteten Stämme liefern ein vollkommen gleiches Toxin, wie das seit langem zur Immunisierung der Pferde benutzte; die damit infizierten Meerschweinchen wurden durch das gebräuchliche Antitoxin am Leben erhalten. Streptokokken sind nicht die Ursache des Versagens der Serumtherapie bei diesen schweren Fällen. Notwendig ist die möglichst frühe Behandlung mit höchsten Dosen, bis zu 100 000 AE., welche vorerst wegen des Karbolgehaltes auf mehrstündige Intervalle zu verteilen wären. Außerdem wäre es an der Zeit, auch in Deutschland die aktive Schutzimpfung in größerem Stile durchzuführen.

E. Friedberger und S. Seidenberg-Berlin: **Ueber die Abhängigkeit der Lebensdauer vom sekundären Anschlagswert bei einseitiger Ernährung mit frischen Erbsen.**

Ratten, welche ausschließlich mit frischen Erbsen gefüttert werden, erreichen eine viel längere Lebensdauer, als die mit einer Stunde lang gekochten und besonders als die mit 4 Stunden lang gekochten frischen Erbsen gefütterten Tiere. Bei getrockneten gelben Erbsen wurden solche Unterschiede beim Kochen nicht oder nur in geringerem Grade gefunden. Die Minderung des Anschlagswertes beim Erhitzen frischer Nahrung kann daher nicht entscheidend auf einer Zerstörung der Vitamine beruhen.

Hans Otto Neumann-Marburg: **Die Bedeutung des mütterlichen Haftbodens für das pathologische Tiefenwachstum der Chorionzotten.**

Das pathologische Tiefenwachstum normaler Chorionzotten ist immer auf eine Minderwertigkeit des mütterlichen Haftbodens zurückzuführen und findet sich daher vorzugsweise da, wo die Ansiedelung des Eies an nicht physiologischer Stelle geschieht oder an physiologischer Stelle das Endometrium geschädigt ist.

A. Czellitzer-Berlin: **Praktische Ergebnisse des V. internationalen Vererbungskongresses.** Kritischer Kongreßbericht.

Hans Schwarz-Karsten-Graz: **Ueber Blutfärbung mit gepufferten Farblösungen.**

Bestätigung der Mommsenschen Ergebnisse.

H. Dold-Berlin: **Zur Einführung einer neuen Antitoxineinheit für das Tetanusserum.**

U. Goßler-Mexiko: **Malariaübertragung als Therapie bei spinaler und zerebraler Kinderlähmung.**

3 Fälle, welche die Behandlung als aussichtsreich erscheinen lassen.

G. Joachimoglu-Berlin: **Ueber Hahnemanns Kaustikum.**

Das nach Hahnemanns Vorschrift hergestellte Kaustikum ist nichts anderes als destilliertes Wasser!

J. Steinhardt-Nürnberg: **Transitorische, orthotische Albuminurie bei Schulkindern.**

Bei 2182 systematisch durchgeführten Urinuntersuchungen konnte St. in 24 Fällen eine orthotische Albuminurie feststellen.

M. Brandt-Riga: **Zur Pathogenese des primären Lungenkrebses.**

108 Fälle, 96 Männer, 12 Frauen. In 25 Proz. Fieber und blutiger Auswurf, in 50 Proz. Interkostalneuralgien, in 25 Proz. Gesichtsödem und Zyanose, in 6 Proz. Rekurrensparese. — 22,5 Proz. Pflasterepithelkrebs, 9,5 Proz. differenzierte Adenokarzinome, 48 Proz. Basalzellkrebs, 20 Proz. undifferenzierte kleinzellige Karzinome oder Sarkome. Sehr wahrscheinlich ist ein präkanzeröses Stadium von Basalzellenreizung häufig anzunehmen.

R. Ginsburg-Minsk: **Erfolgreiche Behandlung der chronischen aleukämischen Myelose durch Röntgenstrahlen.** (Weißruss. Staatsuniversität.)

Krankengeschichte. Bedeutende Besserung.

Adolf Gutmann-Berlin: **Piezometer, ein Hilfsapparat zur Diagnose retrobulbärer Orbitalgeschwülste.**

Digitized by Google

Beschreibung des Apparates, der zur Messung der Verschieblichkeit des Augapfels dient. Diese Verschieblichkeit ist bei verschiedenen retrobulbären Geschwülsten verschieden: verringert bei Fibromen und in höherem Grad bei Karzinomen und Sarkomen, erhöht bei Angiomen und bei Basedowkranken. Diese Unterschiede gestatten diagnostische Verwertung. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 41.

F. G. Stockert-Halle a. S.: **Zur Differentialdiagnose der Mutismusformen.** Klinischer Vortrag.

F. Bardachzi und R. Glauber-Außig a. E.: **Zur Klinik und Therapie des Scharlach.**

Statistische und epidemiologische Beobachtungen an einer über 4 Jahre sich erstreckenden Scharlachepidemie mit rund 1000 Krankheitsfällen. Die Behandlung mit Rekonvaleszentenserum bewährte sich. Außerdem wurde Trypaflavin und Omnadin verwandt.

F. Reiche-Hamburg: **Zum Kapitel der hypophysären Kachexie.**

Krankheits- und Sektionsbericht über einen Fall, der das etwa 1 Jahr lang bestehende Leiden einer 67jährigen Frau betraf.

J. Bender-Frankfurt a. M.: **Ambulante Behandlung von Vulvovaginitis gonorrhoica infantum.**

Neben den örtlichen bewährten Mitteln, wie Milchsäure, Hitze und Höhensonne, wird die innerliche Darreichung von Silber (Arg. protein. in Pillenform) empfohlen, die sich auch bei der Restzystitis der Erwachsenen bewährt hat.

I. Sommer-Wieden: **Ueber einen Fall von Orbitalphlegmone bei Thrombophlebitis.**

Mit Thrombosen des Unterschenkels stellten sich auch solche der Orbitalvenen ein, ohne daß es aber im Bereich der Orbita zur eitrigen Einschmelzung kam.

E. Lyon-Köln: **Spondylitis deformans tabica.**

Bericht über einen einschlägigen Fall.

A. Kamm-Prag: **Zur Kasuistik der subphrenischen Abszesse.**

Ausgangspunkt unbekannt, operative Eröffnung des Abszesses, der ausnahmsweise retroperitoneal lag.

J. Cohn-Berlin: **Zur Abortivbehandlung der männlichen Gonorrhoe.**

Strenge Indikationsstellung ist erforderlich. Es gelang auch in den letzten Jahren nicht, über 47 Proz. Heilungen zu kommen. Behandlung mit 4proz. Protargol.

Lippmann-Charlottenburg: **Schlußwort auf die „Kritischen Bemerkungen".**

4proz. Protargol reizt, schwache Höllensteinlösungen nicht.

B. Abadjieff-Sofia: **Ueber den diagnostischen Wert einiger neuerer Liquorreaktionen.**

Die Siliquidreaktion hat vor den übrigen Kolloidreaktionen den Vorzug der Einfachheit. Die Takata-Ara-Reaktion kann nicht allein verwendet werden.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Menstruation bis Narkose.

B. Leukert-Prag: **Klinische Erfahrungen mit dem neuen Blutstillungsmittel Sistonin.**

Anwendung per os und intravenös bei innerlichen Blutungen.

G. H. Schneider-Brandenburg: **Ueber einen Kombinationszirkel für geburtshilfliche und röntgenologische Zwecke und seine Anwendung.**

v. Schnizer-Heidelberg: **Dienstbeschädigung für Schizophrenie abgelehnt.** Aerztliches Gutachten. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 41.

Fritz Brunn-Wien: **Ueber die Kombination von Asthma cardiale und Angina pectoris.**

Es gibt Fälle, in denen gleichzeitig paroxysmale Dyspnoe und Angina-pectoris-Symptome bestehen, eine Kombination von Asthma cardiale und Angina pectoris. In manchen dieser Fälle bringt eine Injektion von Hypophysenextrakt, die bei reinem Asthma cardiale vorzüglich zu wirken pflegt, die gesamten Symptome rasch zum Schwinden. Das charakteristische Hauptsymptom der Angina pectoris ist der ausstrahlende Schmerz. Die Angst ist eine mehr individuell-subjektive Erscheinung und deshalb diagnostisch weniger sicher verwertbar.

O. Weltmann und O. Gerke-Bad Gastein: **Die Spondylarthritis deformans vom Standpunkt des Internisten.**

Eine Reihe von unklaren, den Internisten interessierenden Krankheitsbildern (Neuralgien, „Muskelrheumatismus", Abdominalbeschwerden) findet ihre Aufklärung durch den Nachweis der zu wenig beachteten Wirbelarthritis, deren Symptomatologie für die einzelnen Abschnitte der Wirbelsäule beschrieben wird.

E. Driak-Wien: **Studien über Epilepsie nach den Erfahrungen der I. chirurgischen Klinik in Wien.**

Mitteilungen über 56 näher verfolgte Fälle; u. a. einige positive ventrikulographische Befunde, anscheinend gewisse Erfolge nach Plexusbestrahlung, auch nach intramuskulären Injektionen von Xifalmilch. Unter den 12 operierten Fällen sind 3 bemerkenswert wegen des vorläufig befriedigenden Erfolges der Epinephrektomie.

A. Maria Rosenstein-Mähr.-Ostrau: **Auftreten von Myopie bei Arteriosklerose.**

Das Auftreten von Myopie bei Arteriosklerose scheint nicht allzu selten zu sein. 5 Krankengeschichten. Im Gegensatz zu der rasch oder plötzlich auftretenden, vorübergehenden Myopie bei Diabetes entsteht bei Arteriosklerose die Myopie langsam und zeigt einen fortschreitenden Charakter. Die Ursache ist in Linsenveränderungen zu suchen.

H. Maendl-Grimmenstein und E. Kornitzer-Wien: **Ein neues Instrumentarium zur Operationsthorakoskopie.** Mit Abbildungen.

Vorteile: Operieren von einer Einstichöffnung aus; sichere Erfassung flottierender Stränge. Vermeidung der Blutungsgefahr durch Kaltkaustik. Sichere Aseptik.

Elie Kanellis-Berlin: **Klinisch-experimentelle Untersuchungen zur Genese der Poikilozytose.**

Martin Haudek-Wien: **Aphoristische Bemerkungen über Kavernen.**

Ueber schwere und leichte Heilbarkeit der Kavernen und ihre Bedeutung als Frühsymptom. Entgegnung auf den Aufsatz Wolff-Eisners in Nr. 24. Mit Bemerkungen über die Tätigkeitsbereiche und Kompetenz der Röntgenologen und Internisten.

A. Wolff-Eisner-Berlin: **Die klinische Medizin und Röntgenkunde.** Antwort.

Beilage: Richard Wagner-Wien: **Der Diabetes mellitus im Kindesalter.** Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 36—37.

Nr. 35/36. Emil Epstein-Wien: **Die Serologie der Syphilis als sozialhygienischer und sozialökonomischer Behelf im Eisenbahnsanitätsdienst.**

E. begründet die Forderung, seropositive Stellenbewerber bis zur dauernd negativen Serumreaktion von der Neuaufnahme und definitiven Anstellung im Eisenbahndienste auszuschließen.

Nr. 37 (Moderne Psychiatrie). Aus dem Inhalt:

J. Fischer: **Zur Geschichte der Wiener Psychiatrie im 19. Jahrhundert.** Mit Bildern.

Josef Berze-Wien: **Zur Aetiologie der Schizophrenie.**

Gegenüber der vorzugsweise angenommenen schizophrenischen Erbanlage erörtert B. die Möglichkeit exogener Einflüsse und von Keimschädigungen.

Georg Ilberg-Sonnenstein b/Pirna: **Anregungen zur Verbesserung der Irrenpflege.**

Vorschläge zur Ausgestaltung der Gebäude und Krankenräume, zur Beschäftigung, Erziehung und Belehrung der Kranken, Anleitung des Personals.

V. Kafka-Hamburg: **Zur Frage der Deutung des Liquorbefundes.**

Gegenüber der quantitativen muß vor allem die qualitative Erforschung und Auslegung des Liquorbefundes an Bedeutung gewinnen.

E. Mattauschek-Wien: **Kasuistischer Beitrag zur Klinik der Psychosen nach Kohlenoxydgasvergiftung.**

Einer der selteneren Fälle, wo nach Ablauf der akuten Vergiftung nach einem Intervall (2 Wochen) sich schwere psychotische Störungen entwickeln, die erst nach längerer Zeit (6 Monate) abheilen.

Alexander Pilcz-Wien: **Zur Kasuistik des sog. „pathologischen Plagiates".**

Exkulpierende Begutachtung eines durch einen Komponisten begangenen Plagiates.

Emil Redlich-Wien: **Zur Kenntnis der Spät- und Altersepilepsie.**

Unter 500 Fällen der Privatpraxis zählt R. 50 Proz., wo die Anfälle vor dem 20., 11 Proz., wo sie erst nach dem 40. Jahre auftraten. In der vielgestaltigen Aetiologie dieser „epileptischen" Anfälle, soweit überhaupt erkennbar, spielen u. a. Hirntumoren, Arteriosklerose, Lues, hereditäre Belastung, Psychosen, Klimakterium eine Rolle. Kasuistisches.

Erwin Stransky-Wien: **Die transsexuellen Faktoren in der Psychotherapie.**

Zu den transsexuellen, d. h. nicht sexuellen Faktoren der Psychotherapie gehört auch das ausgesprochene Autoritätsbedürfnis der, namentlich der weiblichen, nervös und psychisch Erkrankten; dem entspricht ein autoritativer patriarchalischer (Wegfall der Titulaturen), wenn nötig auch brüsker Verkehrston gegenüber dem Kranken, von dem Verf. vielfach, soweit angängig, mit Nutzen Gebrauch macht; derselbe wird nach entsprechender Belehrung meist gern ertragen, eine Auflehnung ist später oft ein Zeichen der psychischen Besserung (Kräftigung).

Wagner-Jauregg: **Die Behandlung der Tabes vom bahnärztlichen Standpunkt.**

Behandlung ist nur am Platz bei fortschreitender Tabes. Zum Bild der stationären Tabes gehört auch das Fehlen der positiven Serum- und Liquorreaktion. Lanzinierende Schmerzen und Krisen sind nicht sichere Zeichen der Progredienz. Für den bahnärztlichen Dienst im besonderen bedeutungsvoll sind die Sehstörungen, besonders der oft frühzeitig eintretende Verlust des Farbensinnes (Rotblindheit).

A. Westphal und A. Meyer-Bonn: **Ueber Tetaniesymptome bei epidemischer Enzephalitis.** Mit 3 Krankengeschichten.

W. Weygandt-Hamburg: **Psychiatrisch-neurologische Aufgaben für den Völkerbund.**

Solche Aufgaben liegen hauptsächlich auf dem Gebiet der Anthropologie, der Schädel- und Hirnforschung, des Kretinismus, der Paralyse usw.

G. Bonvicini-Wien: **Die Paralyse Gaetano Donizettis.** Bergeat-München.

Digitized by Google

Französische Literatur.

Gynécologie et obstetrique 1926.

A. Couvelaire: **Ein Mutterheim für Tuberkulöse.**

Die Frauenklinik Baudelocque in Paris besitzt seit 1921 eine spezielle, in einem eigenen Pavillon untergebrachte Organisation, die bestimmt ist, tuberkulösen Gebärenden Aufnahme zu gewähren und ihre neugeborenen Kinder gegen jede Möglichkeit der Ansteckung von seiten der Mutter zu schützen. (Bd. 13, Nr. 6.)

G. Cotte und Pierre Bertrand: **Die röntgenologische Untersuchung von Uterus und Tuben nach Lipiodolinjektion.**

Claude Beclère: **Die Wichtigkeit der Druckmessungen bei den intrauterinen Lipiodolinjektionen.**

Die Röntgenuntersuchung der Gebärmutter dient vor allem dazu, Sitz und Art von Beckentumoren festzustellen, ebenso wie sie ein wichtiges Untersuchungsmittel sein kann, die Aetiologie der Sterilität festzustellen. Eine Anzahl vorzüglicher (27) Abbildungen illustrieren diese verschiedenen diagnostisch so wertvollen Möglichkeiten. B. befaßt sich mehr mit der Technik der Lipiodolinjektionen und erklärt, daß die Cervix uteri, vor allem wegen der Durchgängigkeit der Tuben, hermetisch abgeschlossen sein müsse. Der Druck von 30 cm Hg, mit einem kleinen Metallmanometer leicht zu messen, solle konstant beibehalten werden und gibt der Untersuchung eine große Sicherheit und Regelmäßigkeit, was von besonderer Wichtigkeit zum Studium der Tubendurchgängigkeit ist. (Bd. 14, Nr. 2.)

Serdukow-Moskau: **Die gegenwärtigen Methoden zur Diagnose der Tubensterilität.**

Die Tubensterilität — durch Stenose der Eileiteröffnung oder komplette Obturation — stellt eine wichtige Gruppe der primären oder (durch entzündliche Ursache) sekundären Sterilität dar und wurde von S. in 65,5 Proz. seiner Fälle von weiblicher Sterilität getroffen. Ohne Zweifel beruht dieselbe nicht ausschließlich auf fehlender Durchgängigkeit, sondern eine nicht minder große Wichtigkeit haben Zustand des Tubenepithels, dessen mit rudimentärer Entwicklung zusammenhängende Atrophie und ungenügende Funktion des Muskelapparates. Die Salpingographie und Insufflation der Eileiter zeigten sich nun als die wertvollsten Methoden zur Bestimmung der fehlenden Eileiterdurchgängigkeit — wie S. an 25 Fällen zeigt, wovon bei 19 = 75 Proz. eine absolut sichere Diagnose ermöglicht wurde. Bei Krankenhausaufenthalt sind unter genauer Einhaltung der Technik und Beachtung der Gegenanzeigen — akuter oder chronischer Entzündungszustand der Organe, Schwangerschaft, Erosionen, Endozervizitis usf. — die beiden Methoden völlig ungefährlich und ihre Resultate garantieren richtige Prognose und Therapie der Tubensterilität. Die Technik ist nur mittels der beigegebenen Zeichnungen verständlich. (Ibidem.)

Fridtjof Bang-Kopenhagen: **Die Bilirubinämie, speziell als Symptom der Appendizitis und der Blutextravasate (Ikterus der Neugeborenen) betrachtet.**

Die Bilirubinämie ist eine häufige, ja vielleicht regelmäßige Erscheinung bei der akuten und ziemlich oft bei der chronischen Appendizitis; selbst wenn sie mit ausgesprochenem Ikterus verbunden ist, ist sie aber kein Beweis für eine schwere Prognose, sondern nur für eine vorhandene toxische Hepatitis. Intermittierende Bilirubinämie oder Ikterus ist zuweilen das Symptom einer chronischen Appendizitis. Bei der Diagnose „Appendizitis" darf man sich aber nur mit großer Reserve der Bilirubinämie bedienen, da sie häufig auch bei verschiedenen anderen Krankheiten vorkommt. Eine regelmäßige Erscheinung ist sie in den Fällen (frischer) Blutextravasate. Der gewöhnliche Ikterus der Neugeborenen ist keine Krankheit, sondern ein physiologischer Zustand, der seinen Ursprung im Bilirubin des fötalen Darmes, das resorbiert und durch den venösen Conductus Arantii den Hohlvenen zugeführt wird, hat. (Bd. 14, Nr. 4.)

Toneff-Rustschuck: **Das Morphium-Atropin bei der Behandlung der Zervixrigidität.**

Aus den angeführten 10 und weiteren ähnlichen Fällen ergaben sich geburtshilflich recht beachtenswerte Folgerungen. Belladonna und dessen Alkaloid Atropin üben, mit oder ohne Morphium gegeben, eine bedeutend antispasmodische Wirkung auf die im Krampfzustand befindlichen Muskelfibrillen des Gebärmuttereingangs aus. Dadurch wird einerseits die Geburt kürzer und weniger stürmisch, anderseits die Gefahr für Mutter und Kind geringer. Im allgemeinen werden 6—9 cg Atropin mit 2—3 cg Morphium im Verlauf von 4—6 Stunden gegeben. Alle die bei mangelhafter Erweiterung des Muttermundes üblichen Operationen, wie Erweiterung mittels Ballons oder Metallinstrumente, bimanuelle Erweiterung, Dührssensche Inzisionen usf. sollten erst nach Versagen dieses einfachen medikamentösen Mittels in Betracht kommen. (Bd. 14, Nr. 61.)

Simon Laforde und Yves Louis Wickham: **Radiotherapie des Zervixkarzinoms.**

Statistik der Jahre 1921—1924. Dieselbe ergibt für die operablen Fälle (Grad 1 und 2) bei Strahlenbehandlung (utero-vaginale Radium- allein oder mit Röntgenbehandlung verbunden) einen gleichen Prozentsatz Heilung wie chirurgischer Eingriff: man hat also die Wahl zwischen diesen beiden Methoden. Chirurgische, der Röntgenbestrahlung nachfolgende Behandlung ist von recht zweifelhaftem Werte. Gegen die, zuweilen im Verlaufe der letzteren vorkommenden infektiösen Zufälle hat sich die prophylaktische Impfung mit polyvalenter Vakzine (Propidon) in hohem Maße bewährt. (Ibidem.)

La Clinique ophthalmologique (Oktober und Dezember 1926).

Prof. Georges Gérard: **Das Auge und der Sport.**

Eine sehr lesenswerte Arbeit, die sich vor allem gegen die übermäßige Zunahme — wohl eine paneuropäische Erscheinung! — des Sports wendet, wovon scharf die vernünftigen Körperübungen zu trennen sind. Er führt eine Reihe von Fällen an, wo durch Bälle (Tennis, Fußball), Zerreißen des Sandowschen Kautschukapparates, Boxen usf. schwere Verletzungen, ja Verlust des Auges entstanden sind; neben entsprechendem Schutz der Augen erhofft er von erzieherischer Einwirkung auf die Jugend Besserung dieser Uebelstände.

Liège médicale.

M. Dubois: **Neue Häufigkeit der Barlowschen Krankheit.**

In den angeführten 7 Fällen handelt es sich um Säuglinge im Alter von 7—10½ Monaten (bei Beginn der Krankheit), von welchen nur zwei mangelhaft ernährt wurden, die anderen aber Soxhlet- und mit Muttermilch versetzte Milch erhielten, wie es der neueste Stand der Wissenschaft vorschreibt. Diese merkwürdige Tatsache kann D. nur damit erklären, daß eine gewisse Schwäche und Prädisposition durch Frühgeburt (7. resp. 8. Monat), vorhergehende Impfung und Infektionskrankheiten (Grippe, Pneumonie) geschaffen wurden. Bezüglich der Diagnose des Kinderskorbuts legt D. dem Röntgenbilde große Bedeutung bei, das allein oft die Differentialdiagnose von Rachitis ermögliche. (1926, Nr. 44 u. 45.)

Sagher: **Ueber die Barlowsche Krankheit.**

Auch S. berichtet über Fälle von Kinderskorbut, die trotz — scheinbar — einwandfreier künstlicher (maternisierter) Ernährung beobachtet wurden; er erwähnt auch, daß er während des ganzen Krieges, wo allgemein kondensierte Milch zur Anwendung kam, keinen Fall von Kinderskorbut gesehen hat. Bei den schlechten Erfahrungen mit der „maternisierten" Milch möchte er dringend von deren weiterer Verwendung abraten und empfiehlt vor allem, bei künstlich genährten Kindern, mögen sie sterilisierte Milch oder irgendeine andere Nahrung erhalten, derselben Trauben-, Zitronen-, Orangensaft, Kompotte zuzusetzen. Neben der prophylaktischen Wirkung haben diese Fruchtsäfte auch therapeutisch rasche und sichere Hilfe gegen den Kinderskorbut gebracht. (1926, Nr. 47.)

Delvez-Liège: **Die Mißerfolge der Cholezystektomie.**

Seit einigen Jahren ist die Cholezystektomie die Operation der Wahl gegen die Gallensteinerkrankungen geworden und die Cholezystostomie wurde in ihren Indikationen auf ganz bestimmte Umstände beschränkt. Wie D. an 6 operierten Fällen zeigt, hat aber auch die Exstirpation der steinhaltigen Galle nicht den gewünschten Erfolg, sondern es kommen auch Rezidive der Steinbildung und die Fortdauer der mangelhaften Leberfunktion, der, mit hartnäckiger Verstopfung verbundenen Enterokolitis usf. vor. In der täglichen Praxis darf man also vor Ausführung der Cholezystektomie nicht Radikal- und endgültige Heilung versprechen; anderseits muß Diät und Ernährungshygiene der Cholezystektomierten sorgfältig überwacht werden. (Ibidem.)

Revue médicale de la Suisse romande.

Georges Mouriguand: **Die Zustände von Unterernährung in den ersten Kinderjahren und die Arthrepsie. Aetiologie, Pathogenese und Behandlung.**

Der Zustand der Unterernährung, meist nur als Folge künstlicher Nährmittel auftretend, ist im wesentlichen durch die Schwäche der Verteidigungsorgane und die Neigung zu mangelndem Zellengleichgewicht charakterisiert. Die wichtigsten Ursachen dieses Mangels sind alimentärer, digestiver oder nutritiver Art und davon sind diejenigen, die von Störungen des Verdauungskanals abhängen, die schwersten; Schwächezustände, Autointoxikation, Wasserentzug u. a. die Folge des diarrhoischen Symptomenbildes. In seltenen Fällen kann man auch bei Brustkindern Zustände von Unterernährung beobachten (ohne Diarrhoe), die bis zu Athrepsie führen kann. Hier ist die primäre Ursache nutritiver Art, die entweder in einer akuten oder chronischen (Syphilis) Infektion oder in der schädlichen Einwirkung physikalischer Agentien (Hitze, Kälte usw.) zu suchen ist. Die Prophylaxe der Unterernährung des ersten Lebensalters wird sich nach deren Aetiologie richten. Die Therapie ist relativ leicht, wenn die Ursache rein alimentärer Art und die Phase der Arthrepsie noch nicht erreicht ist, viel schwieriger in jenen Fällen, wo sich zu derselben primäre oder sekundäre Diarrhöe hinzugesellt. Mit großer Klugheit muß hier die Ernährung geleitet werden, aber die kausale Therapie wirkt nicht immer und die Unterernährung kann auch nach Behandlung der Ursache progressiv weiterschreiten. In solchen Fällen ist direkte Einwirkung auf die Ernährung der Zelle selbst notwendig: Salze, Aminosäuren, Zucker, Enzyme (Injektion von Frauenmilch), Opotherapie, physikalische Mittel (Hitze, Diathermie, ultraviolette Strahlen usf.), welche Mittel in schweren Fällen aber nur zu oft versagen. (25. Okt. 1926.)

Henry Lemaire: **Die Zustände der Unterernährung der ersten Kindheit.**

Diese klinische und (pathologisch-) anatomische Studie ergänzt in vollkommener Weise die vorgenannte Arbeit, und beide zusammen bilden eine monographische Darstellung dieses wichtigen Kapitels der Pädiatrie. (Ibidem.)

Roch-Genf: **Das Fieber bei Syphilis.**

R. tritt der ziemlich allgemeinen Ansicht entgegen, es sei bei vorhandenem Fieber Syphilis auszuschließen, vielmehr bedingt dieselbe ziemlich häufig lange währende Fieberzustände, die all den gewöhnlichen antifebrilen Mitteln trotzen, durch die Spirochäten-

Digitized by Google

infektion bedingt sind und wie durch einen Zauber durch die spezifische Behandlung geheilt werden. Fieber als Begleiterscheinung kommt vor beim Schanker, bei Sekundärerscheinungen, wie Roseola, Meningitis, Kongestionen innerer Organe usw., bei Tertiärerscheinungen von seiten der Leber, Lungen, des Herz-Gefäßsystems, der Nerven usf. In all diesen Stadien kann es auch ein rein essentielles Fieber als einziges Symptom der Syphilis geben und schließlich gibt es auch ein therapeutisches Fieber — nach Injektionen und Reinjektionen, nach letzteren ziemlich selten. (Ibidem.)

H. W. Graf und Prof. Ramel: **Beitrag zum Studium der frühzeitigen syphilitischen Aortitis.**

Die Aortitis specifica wird als die häufigste und am spätesten — im Durchschnitt 20 Jahre nach der Infektion — auftretende Manifestation der Syphilis der inneren Organe angesehen. Verfasser berichten nun über einen Luetiker von 24 Jahren, bei dem 1½ Jahre nach der Infektion eine spezifische Mesaortitis und miliare Gummata der Milz trotz intensiver, am 35. Tage der Infektion begonnener Neosalvarsan- (14,35 g) Behandlung auftraten. Es werden noch weitere Fälle aus der Literatur gebracht, wo 2, 5 Jahre usf. nach der Infektion die spezifische Aortitis aufgetreten ist. Es zeigte sich überhaupt eine bemerkenswerte Zunahme der Fälle, nämlich in den letzten 5 Jahren um das Dreifache (pathologisch-anatomisch festgestellt). Die statistischen Ziffern zeigen in einwandfreier Weise, daß die systematische Salvarsan- (Arsenobenzol-) Behandlung eine wichtige bestimmende Ursache für die Zunahme und das frühzeitige Auftreten der spezifischen Aortitis ist, daß dieselbe um so früher auftritt, je besser die Lues behandelt wird — nach 15 Jahren, schlecht behandelt nach 22 und gar nicht behandelt nach 23,4 Jahren. Fortlaufende Untersuchung des Herzens wird also bei allen frischen Fällen von Lues — auch bei Abwesenheit jedes subjektiven Symptoms sich als notwendige Ergänzung der Behandlung erweisen. (25. Nov. 1926.)

Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire (Bd. 1, Nr. 5, 1926).

M. Loeper und R. Turpin: **Die massiv embolische Form des akuten sekundären Lungenkarzinoms.**

Von einem Magenkarzinom ausgehende, das Bild der Lungentuberkulose vortäuschende Metastase der Lunge bei einem 43jährigen Mann; bemerkenswertes klinisches und pathologisch-anatomisches Bild — sehr anschauliche Abbildungen.

J. Pierquin und G. Richard: **Die penetrierende Röntgentherapie bei den Mediastinaltumoren.**

Es handelt sich hier nur um eigentliche Neubildungen: Sarkome, Epitheliome von Thymusdrüsenresten oder aberrierenden Schilddrüsenlappen, Lymphogranulomatose. Anführung von 3 verschiedenen Fällen dieser Art, wo sich die Röntgenbehandlung glänzend bewährt hat: teilweise bedeutende Besserung aller Erscheinungen, so daß in einem Falle der Tumor auch dem chirurgischen Eingriff besser zugänglich wurde. Genaue Beschreibung der Technik, Literatur- und tabellarische Zusammenstellung der anderwärts veröffentlichten Fälle.

L. Aurousseau: **Die chirurgische Behandlung der Mediastinaltumoren.**

Allgemein gehaltene Studie über die chirurgische Behandlung aller Neubildungen, die im Gebiet des Mediastinum sich entwickelt haben, mag es sich um primäre oder sekundäre (meist bösartige) gehandelt haben. Die technischen Belange sind nur mittels der beigegebenen Zeichnungen verständlich.

Journal de chirurgie, Bd. 28.

Jean Guénu: **Diagnose und Behandlung der traumatischen Milzrupturen mit Blutung in das freie Peritoneum.**

Die Diagnose muß sich auf die Art des Unfalles und den vorherigen Zustand des Verletzten, auf die verschiedenen Symptome und deren Entwicklung gründen. Nicht unmittelbar, sondern nach einigen Minuten, Stunden, selbst Tagen einem Trauma folgende Bewußtlosigkeit (Ohnmacht), besonders wenn dasselbe das linke Hypochondrium betroffen hat, ist ein beinahe pathognomonisches Zeichen der Milzruptur; spontaner, dann der auf Druck hervorgerufene Schmerz, Kontraktur der Bauchwand, Dämpfung der betroffenen Stelle und besonders Fieber (um 38°, einige Stunden nach dem Unfall), auch Erbrechen (seltener) und zuweilen Harnverhaltung gehören zu den weiteren Symptomen. Von den 19 hier wiedergegebenen, noch nicht veröffentlichten Fällen wurden 8 als sicher und 3 als wahrscheinlich diagnostiziert. Die Behandlung besteht in solchen Fällen nur in sofortiger Operation, und zwar — bei sicherer und wahrscheinlicher Diagnose — auch dann, wenn Zeichen einer Hämorrhagie fehlen. Technik der Operation. Literaturübersicht über die anderen (131) bisher publizierten Fälle. (Nr. 4, Okt. 1926.)

André Richard-Paris: **Operative Behandlung des Karzinoms des Colon transversum.**

Die fleißige Arbeit berichtet über 139 Fälle und über die verschiedenen Operationsverfahren, die hierbei zur Anwendung kamen. Davon waren 29 Heilungen, die mehr als 3 Jahre beobachtet wurden = 20,9 und 59 geheilte Fälle, wo kein Rezidiv oder späterer Tod berichtet wird und die Beobachtung weniger als 3 Jahre zurückreicht = 42,5 Proz. Die Gesamtzahl der geheilten Fälle, d. i. solchen, wo von einem Rezidiv nichts bekannt wurde, beträgt also 63,4 Proz. Von den verschiedenen Operationsmethoden haben sich bezüglich der restitutio ad integrum am meisten die segmentäre Resektion, die Exteriorisation und die rechtsseitige Hemikolektomie — je nach Lage des Falles, nach genauer klinischer und Röntgenuntersuchung anzuwenden — bewährt. Gegenanzeigen der Radikaloperation sind vor allem Darmverschluß, auch wenn er nicht akuter Natur ist, und ausgedehnte Verwachsungen mit den Nachbarorganen. (Mit Abbildungen versehene Beschreibung der Operationstechnik, die sich R. besonders bewährt hat. (Nr. 5, Nov. 1926.)

Prof. Delrez und Cristophe-Liège: **Resultate der blutigen und konservativen Behandlung beim Malum Pottii des Kindes.**

Aus den 22 angeführten und teilweise mit (Röntgen-) Abbildungen versehenen Fällen ergibt sich der Eindruck, daß das Pottsche Uebel beim Kinde ein schweres, nicht selten tödliches Leiden ist. Von den 12 operierten Fällen starben 3 nach (1—3) Jahren (an Ileus, allgemeiner und Gehirnhauttuberkulose, von den nichtoperierten ebenfalls 3 (an allgemeiner und Drüsentuberkulose). Im allgemeinen scheinen also die Aussichten der Operation bessere: Komplikationen seltener, Verschlimmerung der Verkrümmung nur eine Ausnahme zu sein; ein weiterer Vorteil ist die viel kürzere Behandlungszeit als mit der Immobilisierung. Die Albusche Operation ist ein sehr nützliches Hilfsmittel der Behandlung, ohne daß man aber wegen der Art des Leidens allzuviel Hoffnung auch auf sie setzen kann. (Nr. 6, Dez. 1926.)

Hygiène du Travail, Genf 1926.

Das vorliegende Heft dieser Zeitschrift, die von hervorragenden Vertretern der Gewerbehygiene fast aller Länder (Internationales Büro des Völkerbundes für Gewerbehygiene) herausgegeben wird, enthält folgende Artikel: Die Gefahren der **Knöpfefabrikation,** des **Steinkohlenpechs,** die **Arsenikvergiftung,** mit **Arsenwasserstoff, Schwefelwasserstoff, Anilin** und die Gefahren der **Schmuckwarenindustrie.** Symptome, prophylaktische und gesetzgeberische Maßnahmen, wie sie in vielen Ländern Europas bereits gegen diese „Gewerbegifte" bestehen, sind auf das Genaueste beschrieben.

M. Stern.

Vereins- und Kongressberichte.

Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten

in Wien, vom 4.—7. Oktober 1927.

Berichterstatter: Dr. Hans Henrich Heß (Bad Nauheim).

3. Tag: **Steinbildung.** Im ersten Referat behandelt O. v. Fürth (Wien) die **physiologische Chemie.** A. Gallensteine. Einteilung nach Aschoff in 1. reine Cholesterinsteine metabolischen Ursprungs, 2. Cholesterin-Pigment-Kalksteine infektiösen Ursprungs, 3. erdige Pigmentsteine statischen Ursprungs. Cholesterinämie führt unter Umständen zu Cholesterinsteinen, doch nicht gesetzmäßig. Nach Naunyn erfolgt die Steinbildung episodenweise, und es ist möglich, daß während dieser Episoden, die sich ja klinisch nicht dokumentieren, Cholesterinämie besteht; ist der Stein aber gebildet, so braucht der Cholesterinblutspiegel nicht mehr erhöht zu sein. Die Gallensteinbildung wird durch die Nahrung begünstigt, das Cholesterin selbst steht in engem genetischen Zusammenhang zur Cholsäure, beide tragen denselben Viererring. Das Cholesterin befindet sich in der Galle in labilem, durch Schutzkolloide aufrechterhaltenem Lösungsgleichgewicht; dieses Gleichgewicht störende Momente (Bakterienzersetzung, Aenderung der Elektrolyten und H-Ionenkonzentration, Albuminocholie) führen zu tropfiger Entmischung des Cholesterins oder zu gemeinschaftlicher Kolloid-Kristallfällung. B. Konkremente in den Harnwegen. 1. Uratdiathese: Diese muß von der Gicht getrennt werden, eine Uratretention im Stoffwechsel findet meist nicht statt, sondern es besteht vermehrte Neigung zum Ausfallen in den Harnwegen. Die Harnsäure ist mit Hilfe von Schutzkolloiden im Harn in Lösung gehalten, die Ursache des Ausfallens ist noch nicht geklärt. Aermere Klassen sind mehr disponiert, im Gegensatz zur Gicht. 2. Oxalatdiathese: Welche Faktoren den in Wasser unlöslichen oxalsauren Kalk in Lösung halten, ist noch unbekannt. Zum größten Teil ist die Oxalsäure exogenen Ursprungs und stammt aus der Nahrung; im intermediären Stoffwechsel wird sie schwer angegriffen. Doch wird auch bei abnormen bakteriellen Zersetzungen innerhalb und außerhalb des Darms (z. B. Lungenabszeß) Oxalsäure produziert. 3. Phosphatdiathese — die Sekretionsneurose der Niere (Minkowski). Möglicherweise spielt hier die Insuffizienz von Schutzkolloiden eine Rolle; überreichliche Salzsäuresekretion im Magen führt zu temporärer Steigerung der Harnalkaleszenz und disponiert gleichfalls. 4. Zystindiathese: Mit dem Zystin werden gleichzeitig auch andere nicht so ins Auge fallende Bestandteile des Eiweißmoleküls ausgeschieden (Aminosurie); die Fähigkeit, diese zu verbrennen, fehlt hier.

G. Herxheimer (Wiesbaden) als zweiter Referent bespricht die **Pathogenese der Steinbildung** und beschränkt sich dabei auf die **Gallensteine.** Nach kurzem geschichtlichen Ueberblick wird zunächst die Struktur der Gallensteine besprochen, die in vier große Gruppen einzuteilen sind: 1. reine radiäre Cholesterinsteine, fast stets in der Einzahl vorhanden; 2. Cholesterinpigmentkalksteine in beliebig großer Anzahl; 3. reine Pigmentsteine, harte, braune Splitter, die in Maulbeerform zusammenbacken; 4. die weichen, braunen, erdigen Pigmentsteine, die in den Gallengängen entstehen. Reichhaltige Kombinationen aller Gruppen kommen vor. Formale Genese: Alle Steine haben ein organisches Grundgerüst, welches das Haften

Digitized by Google

der Kolloide ermöglicht; sekundäre Umwandlung eines Steins in einen anderen ist in beschränktem Maße möglich, da sich das umgebende Medium ja dauernd ändert. Doch kommt es nie zu einer völligen Umwandlung, und es kann sich — im Gegensatz zur Lichtwitzschen Auffassung — ein Cholesterinpigmentkalkstein nicht in einen reinen radiären Cholesterinstein umwandeln; der erstere hat stets einen Kern, der bei letzterem fehlt. Die Steine sind schon in ihrer Anlage gesetzmäßig verschieden. Kausale Genese: Zur Entstehung der Steine ist nötig: 1. stets die Gallenstauung und außerdem 2. entweder eine Infektion (dann entstehen Cholesterinpigmentkalksteine) oder eine Stoffwechselstörung (reine Cholesterinsteine und reine Pigmentsteine). Die Stauung entsteht entweder rein mechanisch durch Ventilverschluß des Gallengangs (z. B. Ptose) oder funktionell (Westphalsche Hyper- und Hypodyskinesie der Gallenwege). Die reinen Pigmentsteine enthalten oft reichlich Kupfer und Eisen, andere auch Schwefel, den man durch Zusatz von Salzsäure als Schwefelwasserstoff freimachen kann. Die Erklärung dafür steht noch aus.

Der dritte Referent, L. Lichtwitz (Altona), spricht über **Formbildung und Pathogenese der Gallensteine.** Es gibt in der Regel keine völlige Entleerung der Gallenblase, diese hat einen „toten Raum", der sich nicht entleert und der Ort der Steinbildung ist. Die Abtrennung zur pathologischen Stauung ist hier schwer. Der Zusammenhang zwischen Fortpflanzungsvorgängen und Steinbildung ist noch nicht geklärt. Schwangerschaft und Geburt begünstigen wohl das Auftreten von Anfällen, aber kaum die Steinbildung. Den Statistiken fehlt die Beweiskraft. Der Gehalt an Kupfer und Eisen in manchen Steinen gibt einen Hinweis, daß die Schwermetalltherapie hinsichtlich der Steinbildung nicht ganz ungefährlich ist. Der primäre Ausfall von Cholesterinkristalltafeln hat mit der Steinbildung nichts zu tun; maßgebend ist hier die Bilirubin-Kalk-Eiweißflocke, die den Kern bildet, aus dem der Stein entsteht. Dieser Kern hat eine aktive Oberfläche und ist befähigt, aus der Galle fremdes Material anzulagern. Die Umwandlung der konzentrisch geschichteten Cholesterinpigmentkalksteine in reine radiäre Cholesterinsteine ist (im Gegensatz zur Herxheimerschen Ansicht) möglich durch das Gesetz des Steinwachstums und seiner Reife. Das Cholesterin wird zunächst in kalkarmem, amorphen Zustand angelagert und wandert in dem Maße, wie sich der Kern löst und das Pigment nach der Peripherie zu wandert, vermittels der Gallensäuren, die das Gerüst des Steins lösen, in den Stein ein und verhindert durch wachsartige Kittung der Spalten ein Zerfallen des Steins. In einem späteren Stadium erfolgt dann ein völliges Ausfüllen der sekundären Kernhöhle mit Cholesterin und die radiäre Kristallisation desselben. Demonstration von Uebergangsformen. Die Tatsache, daß sich die radiären Cholesterinsteine meist in der Einzahl finden, spricht nicht gegen die sekundäre Umwandlung; denn je weniger Steine sich entwickeln, um so schneller wird Wachstum und Reife sein.

Im zweiten Teil des Tages wird die **Röntgenologie des Magendarmtraktus** behandelt. G. Forssell (Stockholm) gibt einen Ueberblick über **normale und pathologische Reliefbilder der Schleimhaut** an Hand zahlreicher teils an lebendem, teils an gehärtetem Leichenmaterial gewonnener Bilder. Man hat bisher immer nur den Muskelschlauch beachtet und hat die Schleimhaut als ganz passiv angesehen. Doch ist auch sie ein plastisches Organ, das selbständige Bewegungsmechanismen hat. Diese nivellieren die Oberfläche der Schleimhaut nach den Bedürfnissen der Digestion. Es gibt weder im Magen noch im Darm des Menschen permanente Schleimhautfalten. Die „Schleimhautfalten" sind Teile eines sehr entwickelten funktionell-mechanischen Digestionsapparats, der die innere Fläche des Digestionsraums zu „Digestionsgefäßen" formt. Diese bilden an jeder Stelle die für die chemische Verarbeitung, Aufsaugung und den Transport der Nahrung geeigneten Apparate. Der autoplastische Mechanismus der Schleimhaut arbeitet koordiniert mit dem Bewegungsmechanismus der Muskelhaut. Die Autoplastik der Schleimhaut wird zustandegebracht teils hydrodynamisch durch vikariierende Gefäßfüllung der Submukosa, teils durch den eigenen Muskelapparat der Schleimhaut, der Muscularis mucosae, und wird durch das Nervensystem der Mukosa und Submukosa reguliert. Pathologische Veränderungen: bei Ulcus ventriculi, duodeni usw. wird die normale Plastik teils durch den pathologischen Prozeß, teils durch den Schutzmechanismus der Schleimhaut selbst verändert.

Im Anschluß daran bringt H. H. Berg (Berlin) weitere **Röntgenbeiträge zum pathologisch veränderten Schleimhautrelief des Darmkanals,** gleichfalls an Hand zahlreicher Demonstrationen. Es werden eine Protrusio der Papilla vateri infolge Steinverschluß sowie Askariden röntgenologisch zur Darstellung gebracht. Die Struktur der Dickdarmschleimhaut wird am besten durch sehr kleine schattengebende Klysmen deutlich gemacht. Das Kaliber der Schleimhautfalten ist bei Kolitis — wie das im Vorjahre für die Gastritis dargestellt wurde — wulstiger und gröber, langdauernde Kolitiden zeigen eine Atrophie der Struktur mit Verlust des Schattenreliefs. Das Karzinomstudium ist vermittels der geringen Kontrastfüllung weiter gefördert; hier zeigt sich meist zwischen normal gestalteten Falten die veränderte höckerig gekörnte Stelle.

Als letzter Referent des Tages bringt R. Schinz (Zürich) die **Röntgendiagnostik der Gallenblase** gleichfalls mit sehr instruktiven Bildern. Zur einwandfreien Röntgendarstellung pathologischer Gallenblasenvorgänge gehört: 1. die Leeraufnahme, auf der man manchmal den Blasenschatten, manchmal auch Steine erkennen kann; 2. Aufnahme mit Kontrastfüllung des Magens und Duodenums, um eine eventuelle Gallenblasenimpression oder die indirekten Zeichen einer Periduodenitis, die sich in 40 Proz. Gallenkranker findet, nachzuweisen; 3. die Kontrastaufnahme der Gallenblase mit Tetragnost, die dadurch, daß man allzu viel von ihr verlangt hat, etwas in Mißkredit gekommen ist. Sie kann folgendes zur Sicherung der Diagnose liefern: 1. Negativer Steinschatten innerhalb der gefüllten Blase = Stein; 2. abnorm große, gefüllte Blase = Stauungserscheinungen; 3. negativer Ausfall der Cholezystographie bei einwandfreier Technik = a) Verschlußstein, b) Narbenstenose, c) es kann sich ein Fehler eingeschlichen haben.

K. Presser (Wien) spricht über die Röntgenbehandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs. Zusammen mit anderen Verfahren vermag Röntgenbestrahlung in kleinen Dosen die Dauer der Ulcusbehandlung wesentlich abzukürzen und unter Umständen eine Operation zu verhüten.

Besprechung: die Herren v. Bergmann, Jonas, v. Friedrich, Blond, Stern, Hoesch, Schoendube, Singer, Schönbauer.

Zum Schluß berichten Freude (Berlin) über Ulcus ventriculi bei Syringomyelie und die dabei bestehenden nervösen Zusammenhänge, und Windholz (Wien) über morphologische und statische Untersuchungen am Magen verstorbener Syphilitiker mit dem Ergebnis, daß die Syphilis weder direkt noch indirekt eine besondere Rolle bei der Entstehung von Magenveränderungen spielt.

Der 4. Tag wird durch das Referat von O. Loewi (Graz) über die **Sekretion und den Angriffspunkt von Insulin und Glykämin und die Funktionsprüfung ihrer Produktionsorgane** eingeleitet. Der Wirkungserfolg des Insulins, der sich in einer gesteigerten Zuckerverwertung durch die Zellen dokumentiert, war zwar bekannt, nicht aber der Wirkungsmechanismus. Durch Adsorptionsversuche an isolierten Zellen (Blutkörperchen) wird nachgewiesen, daß das Insulin nicht an der Oxydation des Zuckers direkt beteiligt ist, sondern vielmehr die Zuckerfixation an die Zellstrukturen steigert und dadurch eine bessere Verwertung ermöglicht. Beim Diabetes mellitus wird primär die Glukoseaufnahme der Zellen gehemmt. Diese Hemmung, die sich in vitro nachweisen läßt, beruht nach den Versuchen des Referenten auf dem Vorhandensein eines Stoffes im diabetischen Blut, der der Antagonist des Insulins ist, eine dem Insulin entgegengesetzte Wirkung hat. Dieser Stoff, von Loewi Glykämin genannt, ist dialysabel und läßt sich auch durch Trocknen des Dialysates nicht zerstören; er ist seinen Eigenschaften nach ein Hormon, das in der Leber sezerniert wird, und seine Sekretion ist die unmittelbare Ursache der diabetischen Hyperglykämie. Er verursacht weiter die charakteristische Glykogenolyse in der Leber, ist also auch hier Antagonist des Insulins. Gesteigerte Glykäminsekretion führt unmittelbar zu Glykämie; bei Versuchen an Adrenalinkaninchen liefen Blutzucker- und Glykäminkurve völlig parallel. Die Leber wird damit zum innersekretorischen Organ, das dem Pankreas antagonistisch gegenübersteht, die Nebenniere ist nur dessen indirekter Antagonist. Weitere Versuche ergaben, daß die Insulinsekretion durch Hyperglykämie nach Glukoseverabreichung angeregt wird; und zwar kommt es dadurch zu einer Reizung des Vaguszentrums, das diesen Reiz über die Nn. vagi zum Pankreas weiterleitet. Bei Ausschalten der Vagi durch Atropin oder Durchschneidung bleibt die vermehrte Insulinsekretion aus. Das Insulinzentrum ist also gewissermaßen ein Anti-Piqûrezentrum. Die Glykäminsekretion wird ausgelöst: 1. durch Adrenalin, sei es, daß dies injiziert wird oder im Organismus infolge Reizung der Nebenniere von ihrem Sympathikuszentrum aus in vermehrtem Maße ins Blut sezerniert wird. Hypoglykämie führt sympathogen zu gesteigerter Adrenalinproduktion und damit zur Glykäminämie; 2. durch Pankreasexstirpation. Wird kein Glykämin produziert (z. B. nach Ergotamin), so führt auch Glukosezufuhr nicht zur Hyperglykämie. Die diabetische Hyperglykämie kommt zustande durch gesteigerte Glykäminproduktion bei gleichzeitig gehemmter Insulinproduktion.

Besprechung: die Herren Meyer-Bisch, Pollak, Leschke, de Crinis, Geiger, Oeser, Anschel, Schiff, Falta, Seyderhelm, von den Velden, Hecht, Porges, Schur.

Im zweiten Referat behandelt W. Falta (Wien) die **extradiabetische Insulintherapie.** Sehr günstig werden die nicht diabetischen Azidosen durch Insulin-Zuckerzufuhr beeinflußt. Bei der alimentären Intoxikation und dem azetonämischen Erbrechen der Kinder, bei Hyperemesis gravidarum, bei der Schwangerschaftseklampsie, bei postoperativen Azidosen, wo eine weitgehende Verarmung an Glykogen und Wasser besteht (Kinder und Schwangere haben an sich eine erhöhte Azidosebereitschaft), führt Insulin-Zucker zu einer raschen Beseitigung der Azidose und zur raschen Besserung des Gewebsturgors. Bei dystrophischen wasserverarmten Säuglingen wird durch Insulin ein schneller Wasseransatz erzielt. Leberkrankheiten werden durch den vermehrten Glykogenansatz gleichfalls günstig beeinflußt. Am weitesten verbreitet sind die Insulinmastkuren. Indikationen: asthenische Individuen, solche, die durch Operation oder Krankheit sehr heruntergekommen sind, Vorbereitung zur Operation bei schwächlichen Individuen. Bei Lungentuberkulose sind Reaktionen und Exazerbationen zu fürchten, daher Vorsicht! Bei kachektischen Individuen kommt es nur zu Ansatz von Wasser und nicht von Körpersubstanz. Eine Kontraindikation bilden ebenfalls die Fälle, bei denen mit einer Funktionsschwäche der Nebennieren zu rechnen ist (Morbus Addison). Die Wirkung der Mastkur beruht auf einer Erhöhung des Nahrungsbetriebes infolge der Hypoglykämie, der oft zum Heißhunger wird. Durch Training der Muskulatur ist gleich-

Digitized by Google

zeitig der Eiweißansatz zu fördern. Versager kommen vor, doch liegt das oft daran, daß zu kleine Dosen gegeben werden; manchmal sind Dosen bis zu 150 Einheiten Insulin pro die nötig, natürlich mit gleichzeitiger reichlicher Gabe leicht assimilierbarer Kohlenhydrate.

Besprechung: die Herren P. F. Richter, von den Velden, Redisch, Raab.

Der dritte Referent, H. Staub (Basel), berichtet über eigene experimentelle Untersuchungen mit dem Frankschen **Synthalin** (Dekamethylenguanidin). Bei parenteraler Synthalingabe ist erst bei Dosen von 15—20 mg an 1500—3000 g schweren Kaninchen mit Sicherheit innerhalb 4—5 Stunden Blutzuckerabfall bis zum Krampfstadium zu finden. Zuvor tritt regelmäßig, auch bei sehr kleinen Dosen, eine initiale Hyperglykämie auf, die um so größer ist, je höher die Synthalingabe und der Glykogenbestand des Tieres ist. Beiderseitige Vagotomie verändert die Synthalinwirkung nicht. Hemmung oder Ausschaltung des Sympathikus durch Ergotoxin verringert die initiale Hyperglykämie und beschleunigt die hypoglykämisierende Wirkung des Synthalins. Bei chronischer peroraler Synthalinzufuhr an Kaninchen gehen die Tiere innerhalb 2—4 Wochen ein. Die mikroskopische Untersuchung der Leber zeigt Degenerationen und starke Verfettung in der Peripherie der Leberläppchen. Das Glykogen in Muskeln und Leber nimmt nach Synthalin — im Gegensatz zur Insulinwirkung — ab. Fortlaufende Bestimmung des N-Stoffwechsels eines Hundes, der mit den entsprechenden, bei Menschen üblichen Dosen Synthalin behandelt wurde, zeigt bald eine negative N-Bilanz. Das spricht für eine Beeinträchtigung des Desaminierungsvermögens der Leber durch Synthalin. Auch Versuche am Insulintier bringen keinen Beweis für eine insulinähnliche Wirkung des Synthalins. Zur Lokalisation der Synthalinwirkung sind Versuche am eviszerierten, leberlosen, dekapitierten Tier gemacht. Der Blutzuckerabfall nach Synthalin an diesem praktisch nur aus Muskel bestehenden modifizierten Daleschen Präparat zeigt, daß ein Angriffspunkt des Synthalins in der Muskulatur liegt. Diese Versuche dienten als Vorversuche für die Kohlenhydratbilanzversuche am modifizierten Daleschen Präparat, die folgendes ergaben: Nach Synthalin nimmt der O-Verbrauch sehr stark ab, das Muskelglykogen wird verringert, und die Schlußbilanz zeigt ein Defizit an Kohlenhydrat von 2—4 g. Beim Vergleichsversuch mit Insulin nimmt der O_2-Verbrauch zu, das Muskelglykogen zeigt eher Anstieg, die Schlußbilanz stimmt innerhalb erlaubter Fehlergrenzen bis auf weniger als 1 g Kohlenhydrat. Daraus ist ersichtlich, daß dem Synthalin nicht die Grundwirkungen des Insulins, nämlich beschleunigte Zuckerverbrennung und Glykosensynthese, zukommt. Unter Synthalin verschwindet der Zucker in einem anoxybiotischen Prozeß und wird zu Milchsäure. Das Synthalin wirkt also als allgemeines Zellgift herabsetzend auf die Sauerstoffatmung und bedingt damit sekundär zwangsläufig eine vermehrte Produktion von Milchsäure aus den vorhandenen Kohlenhydratreserven. Dieser Synthalinmechanismus ist unphysiologisch und hat mit den Grundwirkungen des Insulins nichts Gemeinsames. Deshalb und weil es sowohl im Tierversuch wie bei klinischer Anwendung leberschädigend wirkt, wird es für die Therapie der Zuckerkrankheit als zwecklos betrachtet und abgelehnt.

Besprechung: die Herren E. Frank, Hirsch-Mamroth, Rostoski, Strauß, Staub.

K. Stejskal (Wien) spricht **über perkutane Ernährung** mit dem komplexen Nährpräparat Dinutron („Sanabo-Chinoin"), das aus Fett, Kohlenhydraten und Proteinen nebst Vitaminen besteht und von dem leicht 200 g täglich durch dreimalige 15—20 Minuten dauernde Einreibung perkutan einverleibt werden können. Dadurch werden dem Körper etwa 1350 Kalorien pro die zugeführt. Der Nachweis der wirklichen Einverleibung wird durch Erhöhung des Zucker- und Fettgehaltes im Blut und durch Harnanalysen erbracht; die Verwertung der Nährstoffe im Körper wird durch Stoffwechselversuche erwiesen, bei denen eine ausgesprochene, bis 50 Proz. der N-Ausfuhr erreichende Sparwirkung aus dem N-Umsatz festgestellt wurde.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. November 1927.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Karl Hamburger: Trachombehandlung durch Gonorrhoe.** (Krankenvorstellung.)

Die Lapisbehandlung hatte bei einem praktisch blinden Kranken nur geringen Erfolg erzielt. Durch Erzeugung der stärksten Entzündung, der Gonorrhoe, wurde ein besserer Erfolg erzielt. Mit Kulturen gelang eine Infektion nicht, es mußte daher gonorrhoischer Eiter benützt werden.

Dazu Herr Romberg: Er glaubt, daß mit den bewährten andern Methoden bei rechtzeitigem therapeutischen Eingreifen ein ebenso guter und dauerhafterer Erfolg erzielt werden würde. — Herr Feigenbaum: In Palästina ist das Trachom bei den Arabern etwa zu 70 Proz. verbreitet und gonorrhoische Augenerkrankungen kombinieren sich oft mit Trachom, jedoch ist eine günstige Einwirkung hiervon nicht beobachtet worden.

Herr **Bönniger: Angeborener Defekt der rechten Lunge.**

37jähriger Schlosser, der den Krieg mitgemacht hat. Dextrokardie nicht auf Situs inversus beruhend. Nach Bronchialfüllung wird die Diagnose auf Defekt der rechten Lunge gestellt.

Dazu: Herr v. Eicken hat durch Bronchoskopie ebenfalls einmal das Fehlen einer Lunge, resp. eine Agenesie oder Zystenlunge festgestellt. — Herr Goldscheider glaubt sich in dem von Herrn Bönniger zitierten Fall zu erinnern, daß es sich um eine Zystenlunge gehandelt hat. — Herr Bönniger: Schlußwort.

Tagesordnung:

Herr **Stoeckel: Ueber die vaginale Radikaloperation des Kollumkarzinoms.** (Mit Filmvorführung.)

Beim Kollumkarzinom bestand dauernd eine Konkurrenz der abdominalen und vaginalen Methoden, wobei zeitweise die eine oder die andere Methode überwog. Für die radikale Operation bei Karzinom wurde die abdominale Methode vorgezogen, doch hat die noch umstrittene Bestrahlungsmethode wieder eine Aenderung gebracht. Die Zahl der Rezidive ist noch sehr hoch, 50 Proz. bei der abdominalen Radikaloperation. Hier ist die sog. operative Spätmortalität infolge aufsteigender Harnapparatinfektionen sehr groß. Umgekehrt ist eine große Anzahl von Tumoren strahlenresistent.

Vortr. griff auf die Schautasche vaginale Totalexstirpation mit totaler Ausräumung des Beckenbindegewebes nach Unterbindung der Uterinae und Spermaticae zurück, an der er technische und prinzipielle Veränderungen anbrachte: der vaginale Schnitt wird doppelseitig tief gemacht, und zwar unter Adrenalinanämisierung. Erst wird Radium angewandt, 6 Wochen später wird operiert und nach der Operation folgen in 6 Wochen Abstand 2 Röntgenbestrahlungen.

Durch die Adrenalisierung sowie durch die Radiumvorbehandlung wird bei der Operation viel Blut gespart. Die Ureterpräparation ist typisiert. Bei der Drüsenexstirpation ist die abdominale Methode überlegen, zuletzt hat er die Drüsen unexstirpiert gelassen und glaubt, daß die Röntgenbestrahlung die in den Drüsen sitzenden Keime vernichtet.

Seine primäre Mortalität ist 4,8 Proz. (gegen 15 Proz, im Durchschnitt der abdominalen), nach 4 Jahren sind noch 50 Proz. gesund.

Die wichtige Radiumvorbehandlung hat den Nachteil, daß die Besserung des Befundes viele Frauen veranlaßt, sich der weiteren Behandlung zu entziehen.

Demonstration der Operation an einem von Dr. v. Kothe aufgenommenen Film.

Aussprache: Herr Duehrßen bezeichnet den demonstrierten Eingriff für den radikalsten, der bisher vorhanden ist. Die Grundzüge der Operation sind die von ihm ursprünglich angegebenen geblieben. Die Entscheidung zwischen abdominaler und vaginaler Operation kann zur Zeit noch nicht gefällt werden, die abdominale Operation nach Liepmann schließt Blutungen sicher aus und gibt bessere Uebersicht. — Herr Lazarus empfiehlt seit langem die Vorbestrahlungen für sämtliche zu operierende Tumoren. Für die Mehrzahl der gynäkologischen Operateure ist die Strahlenbehandlung der chirurgischen überlegen. — Herr Hallauer: Die Bestrahlungserfolge reichen nicht an die guter Operateure heran; er bekämpft die Vorbestrahlung, durch die zu viel Zeit verloren geht. Für vorgeschrittene Fälle empfiehlt er doch die abdominale Operation, wo er bei 25 Fällen keinen Todesfall hatte. — Herr v. Bardeleben sieht in der von ihm vorgeschlagenen Kombination der chirurgischen und Bestrahlungsmethoden das Wesen des Stöckelschen Vortrags. — Herr Stöckel: Schlußwort.

Aussprache über den Vortrag von Herrn **Martens** (cf. vorige Sitzung [S. 1855]).

Herr Schlesinger: Die Schuld an der großen Mortalität trägt auch das Publikum. Die Ektoskopie von Weiß gibt wichtige diagnostische Anhaltspunkte. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

Pädiatrische Sektion.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Oktober 1927.

Herr **Finkelstein: Nachruf auf Prof. J. Kassel und Dr. Julius Herzberg.**

Demonstrationsabend:

a) Demonstrationen aus dem Kaiser-Kaiserin-Friedrich-Krankenhaus.

1. Herr **Block** stellt den schon von Finkelstein wegen **symmetrischer Varizellengangrän** an den Unterschenkeln demonstrierten Fall wegen des inzwischen erzielten therapeutischen Erfolges vor. Die Behandlung erfolgte erst mit Puderzucker, nach Reinigung der Wundfläche mit Pellidolzinkpaste, zuletzt nur mit Zinkpaste.

2. **Säugling mit Asymmetrie des Gesichts,** bedingt durch Eiteransammlung als Folge sequestrierender Zahnkeimentzündung. Die phlegmonöse Form ist prognostisch günstiger als die osteomyelitische.

Dazu: Herr L. F. Meyer betont, daß die Fälle gar nicht so selten sind. Die Prognose ist wegen septischer Metastasen immer ernst zu stellen. — Herr Fränkel berichtet über einen Fall mit Nasendiphtherie, der durch operativen Eingriff geheilt wurde. Das Allgemeinbefinden war auffällig gut.

Herr **Meyer: Fall von Lichen ruber planus,** ungewöhnlich bei dem jugendlichen Alter von 7 Jahren.

b) Demonstration aus dem Städt. Säuglingsheim Neukölln:

Herr **Orgler: Säugling mit Entbindungslähmung,** später Zyanose, die durch Phrenikuslähmung (Druck bei der Geburt) erklärt wird. Der Fall gelangte zur Heilung.

Dazu: Herr Färber berichtet über einen analogen Fall. Die Zwerchfelllähmung hielt viel länger an als die Plexuslähmung.

c) Demonstration aus dem Städt. Waisenhaus.

Digitized by Google

Herr **Hirsch**: Fall von Dyspnoe und Zyanose, bedingt durch **Dextroposition des Herzens** infolge entzündlicher Retraktion. Tuberkulose ist nicht, wie sonst meistens, die Ursache des pathologischen Prozesses. Es dürfte sich um chronische Pneumonie handeln.

Aussprache: Herr **Finkelstein** fragt nach der Stärke der röntgenologisch wahrnehmbaren Herzpulsationen. — Herr **Hirsch**: Diese haben im Durchleuchtungsbild in letzter Zeit an Stärke nachgelassen. — Herr **Bernhard** berichtet über einen klinisch analogen Fall, der durch die Sektion als Rhabdomyom enthüllt wurde.

d) Demonstration aus der Universitäts-Kinderklinik.

Herr **Opitz**: 1. Die Erkrankung, für chronisches Empyem gehalten, ergab sich als primäre **Lungenaktinomykose.** Therapie: Röntgenbestrahlungen und interne Jodbehandlung (hier beim Kinde 1½, 2, jetzt 3 g pro die). Das Fieber hörte nach der Jodanwendung fast sofort auf.

2. Fall von Blutungen nach Gelenkrheumatismus mit Anämie (Thrombozytenverminderung, 60 Proz. Lymphozyten). Im Harn fehlt Urobilin und Urobilinogen. Der Färbeindex lag um 1 und über 1. Der Vortr. hält per exclusionem den Fall für eine **aplastische Anämie.** Transfusionen hatten nur vorübergehenden symptomatischen Erfolg, Reizbestrahlungen des Knochenmarks blieben ohne Wirkung. Es soll noch eine Milzexstirpation versucht werden. Die Prognose ist ungünstig.

Aussprache: Herr **Finkelstein** frägt nach den Erfolgen der Lebertherapie. — Herr **Hamburger**: Kongenitale Anämie heilt unter milchfreier Leberdiät. Evtl. ist hier eine neue Vitaminwirkung anzunehmen. **Wolff-Eisner.**

Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Juni 1927.

Herr **Klee**: **Demonstrationen aus der I. Med. Klinik:**

a) Fall von **neurotischer Muskelatrophie** mit „tabischen" Symptomen.

b) Fall von **paroxysmaler (Kammer-) Tachykardie.**

Herr **Kahlson** (a. G.): **Neue Untersuchungen zur Elektroenergetik des Herzmuskels mit experimentellen Vorführungen.** (Zu kurzem Referat nicht geeignet; vgl. Bericht über Kongreß für innere Medizin: d. Wschr. Nr. 20, S. 872.)

Aussprache: Herr **Martini** (a. G.).

Sitzung vom 5. Juli 1927.

Herr **Chaoul** (a. G.) und Herr **A. E. Lampé**: **Das Ulcusleiden vom röntgenologisch-chirurgischen und internen Standpunkt aus und seine Behandlung.**

Herr **Chaoul**: Das Ulcus ventriculi und duodeni ist nur als lokaler Ausdruck einer Allgemeinerkrankung aufzufassen. Pathologisch-anatomisch ist zu unterscheiden ein Ulcus simplex, callosum und penetrans. Als **allgemeine oder indirekte** Röntgensymptome sind zu nennen: Druckschmerz, ev. Störung der Motilität, spastische Einziehung der Magenwand. Beim Ulcus simplex kommen nur diese Zeichen in Betracht, beim Ulcus callosum und penetrans dagegen haben wir die (bei beiden Arten wohl unterscheidbare) **Nische** (Wert einer guten, entsprechenden Technik bei der Nischendarstellung!). Hauptsächlichste Geschwürsfolgen: der Sanduhrmagen (anatomischer, spastischer, anatomisch-spastischer), die schneckenförmige Einrollung der kleinen Kurvatur, perigastrische Verwachsungen und die Pylorusstenose.

Weiterhin wird das Ulcus duodeni geschildert und als seine Zeichen die Nische und die Bulbusdeformität. Besonders hervorgehoben wird, daß sich bei entsprechender Technik an den Stellen der defektartigen Aussparung an der kleinen Kurvatur ebenfalls die Nische darstellen läßt. Als Folgezustände werden taschenförmige und divertikelartige Ausbuchtungen und periduodenale Verwachsungen besprochen. Als Therapie wird gemäß der Auffassung des Ulcusleidens als einer Allgemeinerkrankung beim unkomplizierten Ulcus ventr. zunächst die innere Behandlung angezeigt sein. Erst beim Versagen dieser oder bei Komplikationen (Perforation, dauernde Blutung, Pylorusstenose, Sanduhrmagen) wird die Operation empfohlen. (Demonstration von 62 Bildern.)

Herr **A. E. Lampé**: **Die Pathogenese des Ulcusleidens.**

Die Entstehung des Ulcus wird in Gang gesetzt durch eine Veränderung der Schleimhaut des Magens, die sie in ihrer Vitalität derartig schädigt, daß es unter der Einwirkung des Magensaftes zur Selbstverdauung kommt. Als Ursache der Schädigung kommen verschiedene Möglichkeiten in Frage: Traumatische und mechanische Momente beim Menschen kaum; infektiös-toxische Einflüsse im Sinne bakterieller Embolien (Gefäßverstopfung, Ernährungsstörung); kein Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Ulcus; Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Lues und Ulcus (luetische Endarteriitis obliterans); Soorpilz in maßgebender Rolle, wie **Askanazy** meint, unwahrscheinlich, höchstens Sekundärinfektion; Zusammenhang zwischen Ulcus und Gastritis umstritten; Gastritis wohl nur eine Sekundärerscheinung. Die größte Rolle spielen die Blutgefäße, weniger im Sinne einer organischen Schädigung als einer funktionellen: Angiospasmen, Drosselung der Blutzufuhr, Ernährungsstörung und damit Möglichkeit der Andauung durch den Magensaft. Unter Einfluß des Nervensystems kann es jedoch auch zu Spasmen der Magenwand kommen: auch dadurch an umschriebenem Magenbezirk die Blutzufuhr abgeschnürt (neurogene Theorie v. **Bergmanns**). Die wichtige Rolle des Nervensystems läßt sich nicht nur im Tierexperiment, sondern auch in der menschlichen Pathologie nachweisen. Für das Zustandekommen des Chronischwerdens — das Problem des klinischen Begriffes Ulcus — hat **Aschoff** hauptsächlich mechanisch-funktionelle Momente verantwortlich gemacht. Des weiteren kommen in Frage: häufig wiederholte und persistierende Krämpfe der Magenwand; neuerdings nach **Bálint** Verschiebung des Säurebasengleichgewichtes nach der sauren Seite. Besonders maßgebend für die Chronizität des Ulcus aber ist die Konstitution, als deren hauptsächlichsten Ausdruck wir heute neben der Disharmonie des vegetativen Nervensystems die Verschiebung des Säurebasengleichgewichtes ansehen müssen. Das Ulcus ist keine Veränderung von örtlicher Bedeutung, sondern die pathologisch-anatomische Manifestation einer allgemeinen Erkrankung, der Ulcusdiathese, des Ulcusleidens.

Bei der **Therapie der Ulcuskrankheit** ist die größte Ruhe und Schonung an die Spitze zu stellen. Am besten klinische Behandlung. Langdauernde Bettruhe. Von der Diät ist zu fordern: allergrößte Schonung der Magenfunktion, Berücksichtigung ihrer Wirkung auf die Sekretion, Schnelligkeit der Passage und ihr Einfluß auf den Tonus der Magenmuskulatur. Besonders die erste Periode der Ulcusdiät, die die größte Schonung für den Magen bedeutet, ist möglichst auszudehnen. Medikamentöse Behandlung: Trotzdem die Alkalien Säurewecker sind, sollte an ihrer Verabreichung besonders im Hinblick auf die Feststellung **Bálints** festgehalten werden. Ein integrierender Bestandteil der Ulcustherapie ist das Atropin (zunächst intravenös, allmählich zu inneren Gaben übergehen, lange Zeit hindurch, entweder kontinuierlich oder in einzelnen Perioden). Bei Hervortreten der pylorospastischen Komponente Papaverin, am besten in Kombination mit Eumydrin, als Papavydrintabletten. Vor Morphium und Opium etc. ist zu warnen. Karlsbader Mühlbrunnen nur in der Rekonvaleszenz einer leichten Ulcuskrankheit, niemals bei schweren Formen des Leidens oder bei Stenoseerscheinungen. Von physikalischen Maßnahmen: vor allem Hitze (3 mal täglich vor und nach dem Essen). Hauptvorteil der Novoprotininjektionen: ihre schmerzstillende Eigenschaft (die diätetischen und übrigen Maßnahmen nicht vernachlässigen!). Einen überragenden Vorteil hat uns die parenterale Eiweißtherapie nicht gebracht. Bei der großen Ulcusblutung ist die allgemeine Ruhigstellung das Wichtigste; zur Blutstillung selbst Kochsalz- oder Chlorkalziumlösungen oder Clauden; bei großem Blutverlust Tropfklistiere mit 5proz. Traubenzuckerlösung; mit Herz- und Kreislaufmitteln zurückhalten. Je früher ein Ulcuskranker in Behandlung kommt, desto besser sind die Aussichten für die Zukunft. Deshalb ist die Frühdiagnose mit allen Mitteln anzustreben.

Aussprache: Herr Ad. **Schmitt** (a. G.) ist für strengste Indikationsstellung zur Operation; hier Resektion in erster Linie.

Herr R. **Schindler** berichtet über 133 Ulcusfälle, davon 59 mal Nischensymptom oder positiver gastroskopischer Befund — 19 mal Rat zur Operation.

Interne Behandlung fast stets ambulant (nur 8 Liegekuren), mit mäßiger Schonkost, individuell ordinierten Alkalien, Atropin und Reizkörpertherapie. In den meisten Fällen Arbeitsfähigkeit nicht unterbrochen. Aufhören der Schmerzen fast durchweg am Ende der ersten Behandlungswoche. Nur 1 Unfall (Perforation, durch Operation geheilt). Im ganzen unter 119 Fällen 114 wirkliche Erfolge (28 mal Besserung, 86 mal Heilung).

Folgerungen: Das Ulcus rotundum, auch das nischenbildende, ist keine chirurgische Krankheit; als Indikation zum Eingriff kann der Schmerz nicht mehr gelten. Indikationen zum Eingriff sind: 1. die Perforation, 2. die echte Narbenstenose, 3. die wiederholte abundante Blutung bei röntgenologisch oder gastroskopisch sichergestelltem Geschwür.

Korbschs gastroskopische Befunde, die **Konjetznys** Gastritistheorie stützen, können nicht bestätigt werden. Die gastroskopischen Untersuchungen des Redners sprechen unzweideutig zugunsten der v. **Bergmann**schen neurogenen Theorie.

Herr Rud. **Decker** (a. G.): Die sozialen Verhältnisse erschweren häufig die Diätbehandlung der Ulcuskranken, und es muß daher auch versucht werden, mit nicht zu strenger Diät zu einem Heilerfolge zu gelangen. Intravenöse Novoprotininjektionen unterstützen die diätetische Behandlung aufs beste. Es werden häufig in kurzer Zeit durch die Injektionen auch röntgenologisch feststellbare Heilerfolge erzielt.

Herr v. **Redwitz** (a. G.) empfiehlt, beim nischengebenden Magengeschwür zu unterscheiden zwischen oberflächlichen, tiefen und organpenetrierenden Geschwüren. Die Bezeichnung kallös und penetrierend wird vielfach fälschlicherweise synonym gebraucht.

Die Wahl der Operationsmethode muß vom Chirurgen individuell entschieden werden. Eine Gastroenterostomie darf nur mit strikter Indikation ausgeführt werden, nicht dagegen ohne positiven Befund (cf. **Pribram**: Gastroenterostomie als Krankheit!). Nicht bestätigen kann ich, daß das Ulcus pepticum nach der Gastroenterostomie wegen Pylorusstenose nicht auftritt (laut der Statistik nach der Pylorusausschaltung von v. **Eiselsberg** und dann nach Gastroenterostomie wegen Pylorusstenose am häufig-

Digitized by Google

sten). Die großen Erfolge der Operation in bestimmten Fällen haben zu einer zu weiten Indikationsstellung geführt und dadurch Mißerfolge gezeitigt. Die operative Behandlung des Magengeschwüres ändert nur die Bedingungen für die Heilung der Krankheit, wirkt also gleichsam symptomatisch. Sie soll einer inneren Behandlung folgen oder von einer inneren Behandlung wieder abgelöst werden.

Die Hauptindikation für die operative Behandlung des Magengeschwüres, und zwar für die Resektion, bleibt die immer wiederkehrende Blutung und die Erfolglosigkeit der inneren Behandlung; viele Kranke fliehen zum Chirurgen. Daran hat meiner Erfahrung nach die Proteinkörpertherapie nichts geändert und wird meiner Ueberzeugung nach auch die Suggestivbehandlung nichts ändern. Auch auf dem Boden der heutigen Ulcuskuren wird genügend Arbeit für den Chirurgen weiter erwachsen.

Im großen und ganzen stimmt v. R. mit Herrn Lampé überein, völlig in der Ablehnung der Gastritis als überwiegendem pathogenetischen Faktor und der Würdigung der Bedeutung der neurogenen Faktoren; nur glaubt er, daß man die organischen Faktoren der Gefäßveränderungen, der Embolie und Thrombose, nicht zu sehr in den Hintergrund drängen darf. Auch ist zu berücksichtigen, daß sich von dem einmal entstandenen Ulcus aus rückläufige Einflüsse ergeben, die die Heilung sekundär verzögern (sekundär entstandene endarteriitische Prozesse und spastisch reflektorische Beeinflussung der Gefässe des Magens).

Herr Rich. Sielmann (a. G.): Die Motilitätsstörung als indirektes Zeichen beim Ulcus ventr. ist früher sicherlich überschätzt worden. Nervöse und endokrine Störungen und vieles andere vermögen die Magenmotilität stark zu beeinflussen. Ganz anders ist das Nischensymptom zu werten: hier kein Zweifel mehr an der Diagnose des Ulcus. Allerdings tritt dasselbe regionär ganz verschieden auf, so ist es z. B. in Wien sehr häufig, bei uns in München dagegen im ganzen doch relativ selten und scheint in den letzten Jahren bei uns noch an Häufigkeit abgenommen zu haben. (Früher auf etwa 100 Ulcera ventr. 1 Ulcus duod., heute auf 2 Ulcera des Zwölffingerdarmes erst 1 Ulcus des Magens.) Diese Erkenntnis ist uns wohl hauptsächlich durch die in letzter Zeit hervorragend ausgebildete röntgenologische Technik (gezielte Momentaufnahmen, Reliefdarstellung der Schleimhaut etc.) bei der Untersuchung des Ulcus duod. übermittelt worden. Der Bulbus duod., der ja hauptsächlich der Sitz des Ulcus zu sein pflegt, ist ein kleines anatomisches Gebilde, das leichter abzuleuchten und dadurch besser zu beherrschen ist, als der relativ große Magen. Hinweis auf die auf den Forsselschen anatomischen Studien fußende Reliefdarstellung der gesamten Magenschleimhaut.

Von der Röntgentherapie des Ulcus ventr. habe ich zeitweilig recht gute Erfolge gesehen. Die Schmerzen verschwanden vollständig, die Hypersekretion und Hypermotilität wurden bedeutend herabgesetzt.

Das Ulcus jejuni pept. sahen wir in früheren Jahren häufiger als heute. Ob das die Folge besserer Technik bei der Gastroenterostomie ist oder die Resektion mehr an die Stelle der Gastroenterostomie getreten ist, entzieht sich meiner Beurteilung.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Juli 1927.

Vorsitzender: Herr Rosenfeld. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **W. F. Winkler: Kuhpockenepidemie einer Rinderherde.**

Als Ursache einer größeren Kuhpockenepidemie in einer Rinderherde konnten pockenkranke Menschen so gut wie sicher ausgeschlossen werden. Es kam eher die Uebertragung durch Melkerinnen in Frage, deren Kinder kurze Zeit vorher geimpft waren. Es steckten sich an den Kühen ein oder auch zwei Frauen an, auch erkrankte ein mit der Weiterverarbeitung der Milch beschäftigter Mann. (Virusnachweis durch Kaninchen-Korneaversuch.) 40—50 Kühe hatten Pocken an den Eutern, einige auch am Maul und Augenlidern. An der Verbreitung sind vielleicht auch Fliegen beteiligt. Es ist zu erstreben, der Entstehung derartiger Erkrankungen durch entsprechende Belehrung des Melkpersonals, der Weiterverbreitung durch Anzeigepflicht vorzubeugen.

Aussprache: Herr v. Wasielewski.

Herr **v. Wasielewski** und Herr **Danielsen: Zur hygienischen Beurteilung von Staubsaugern.**

Um für die Staubbeseitigung im Hygienischen Institut Rostock durch Anwendung elektrisch betriebener Kleinstaubsauger eine sachgemäße Auswahl treffen zu können, veranlaßte der Vortragende eine bakteriologische Prüfung der Auspuffluft der gebräuchlichen Typen durch Herrn Stabsarzt Dr. Danielsen. Dabei ergab sich, daß die Bedenken von Frost und Armstrong (1911) auch heute noch berechtigt sind: die im Handel befindlichen Sorten erleichtern zwar die mechanische Schmutzbeseitigung; die bisher verwandten Filtervorrichtungen lassen aber erhebliche Mengen des bakterienhaltigen Feinstaubes in den zu reinigenden Raum zurücktreten.

Diese Erfahrung wird durch Tabellen und Photogramme belegt, deren Wiedergabe an anderer Stelle erfolgt.

Wenn auch die große Mehrzahl der ausgeblasenen Keime harmlos ist, so besteht doch die Möglichkeit, daß durch den Staubsauger Krankheitskeime aus dem zu entstaubenden Raum in die Atmungsluft des Bedienungspersonals des Kleinstaubsaugers gelangen, spielende Kinder, die in den Streukegel der Auspuffluft gelangen, geschädigt werden, Krankheitskeime mit dem Staubsauger in andere Räume gelangen und damit die Verbreitung von Infektionskrankheiten begünstigt wird.

Da dem Staub zugesetzte Prodigiosuskeime auch nach der bisher üblichen Filterreinigung oder nach Filterwechsel in der Auspuffluft nachgewiesen werden konnten, muß auch mit der Verschleppung von Krankheitskeimen von Krankenzimmer zu Krankenzimmer, von Haus zu Haus gerechnet werden.

Die bisher einseitig technische Begutachtung sollte deshalb stärker als bisher auf die hygienische Leistung der Keimbeseitigung eingestellt werden.

Für Räume, deren Luft möglichst bakterienfrei sein soll, wie mikrobiologische Laboratorien, Operationsräume, Kinderzimmer, eignen sich die bisher in dem Handel befindlichen Typen nicht ohne weiteres, können aber wahrscheinlich diesen Aufgaben angepaßt werden.

Leider begegnet die Einführung der in Gewerbebetrieben bewährten zentralen Großentstaubungsanlagen in Krankenpflegestätten, Gaststätten, Schulen und Privathäusern noch erheblichen technischen und wirtschaftlichen Schwierigkeiten. Solange die jetzt vorhandenen Mängel der Kleinstaubsauger nicht beseitigt sind, muß ärztlicherseits gefordert werden, daß die anpreisenden Firmen eine Irreführung der Käufer über die hygienische Leistung der Staubsauger vermeiden. Vor allem muß die Aerzteschaft selbst Zurückhaltung in der Empfehlung von Apparaten üben, die in den Händen Unerfahrener, insbesondere beim Verleih von Haus zu Haus und Wohnung zu Wohnung zur Verbreitung von Krankheitserregern Anlaß geben können. Es ist zu hoffen, daß der Wettbewerb der Hersteller dieses neuen Bedarfgegenstandes bald die demselben noch anhaftenden Mängel beseitigen wird.

Aussprache: Herren Rosenfeld, Müller, Brüning.

Herr **Eckstein: Zur Technik der Schimmelpilzuntersuchung.**

Bei der mikrsoskopischen Untersuchung von Schimmelpilzkulturen wird neben Betrachtung in der Aufzucht mit schwächeren Vergrößerungen des (binokularen) Mikroskops sowie der Beobachtung kleinster Kulturen unter dem Deckglas vorwiegend die Zupfmethode angewandt. Die Unvollkommenheit dieser Methode, welche die Zusammenhänge auseinanderreißt und über die Wachstumsart im Nährboden überhaupt keinen Aufschluß gibt, hat mehrfach dazu geführt, Kulturen in Schnittpräparaten zu untersuchen. Klaußen (Zschr. f. Bot. Bd. 14), Angerer und Hartmann (Arch. f. Hyg. Bd. 96) betteten das Material in Paraffin ein. Angerer und Hartmann züchteten die Pilze auf Gelatine und schmolzen letztere vor der Einbettung weg. Die Methode hat sich nach ihnen bei Aspergillus und Penicillium gut bewährt, bei den Mukorarten dagegen keine befriedigenden Ergebnisse erzielt. Während die bisher empfohlenen Verfahren, Pilzkulturen in Paraffin (auch in Zelloidin) einzubetten, sehr zeitraubend sind, berichtet der Vortragende über seine Erfahrungen mit Agar-Agar als Einbettungsmittel. Von hochprozentigem Agar lassen sich schnell Gefrierschnitte anfertigen, die auch feinere Einzelheiten des eingeschlossenen Materials zu erkennen gestatten. Jungendliche Pilzagarkulturen können also nach Formolfixierung ohne weiteres mit dem Gefriermikrotom geschnitten werden; sind jedoch Luftmycel und vor allem Fruchtträger und Fruchtköpfchen entwickelt, so ermöglicht es die Agarüberschichtung, im Schnitt Nährboden- und Luftmycel in ihrem natürlichen Zusammenhang sowie das letztere in natürlicher Lage zu erhalten. Solche Gefrierschnitte ergeben für alle Pilzarten, auch für Mukor brauchbare Bilder. Wir sehen im Kulturagar die Wachstumsart des Nährbodenmycels, im Einbettungsagar das Verhalten des Luftmycels. Die Mitteilungen werden durch Vorzeigung von Schnittpräparaten von Aspergillus und Penicilliumkulturen ergänzt.

Aussprache: Herr v. Wasielewski.

Herr **W. F. Winkler: Versuche der Darstellung des bakteriophagen Lysins und des kryptantigenen Typhusvirus Friedbergers mittels der Vergoldungsmethode Bechholds.**

Bechholds Methode der Darstellung subvisibler, hydrophiler Gebilde wurde zur Sichtbarmachung von Kolibakterien und des sog. Bakteriophagen benutzt. Letzterer wurde einzeln sowie in großen durch Antiserum entstandenen Konglomeraten dargestellt. Das Antiserum wirkte spezifisch nur auf das Lysin, nicht auf Bakterien und war mit Hilfe von Bakteriophagen gewonnen, die auf Ultrafiltern ausgewachsen waren. — Versuche mittels der Originalmethode Friedbergers ein kryptantigenes Typhusvirus nachzuweisen, schlugen fehl. Die Meerschweinchen, die mit bakterienhaltigem Milzmaterial von einem Typhuskranken geimpft waren, zeigten weder Fieber noch Immunität; desgleichen nicht die weiteren Passagetiere. Durch Organbreie der Tiere ließ sich auch keine Typhusantikörperbildung im Kaninchen anregen. In den Ultrafiltraten der Organe der verschiedenen Meerschweinchen ließen sich mit der Vergoldungsmethode keine spezifischen Gebilde nachweisen. Wir sind auf Grund der Ergebnisse beider Versuchsreihen von dem Vorhandensein einer kryptantigenen Form der Typhusbakterien, die epidemiologisch wie serodiagnostisch wichtig wäre, nicht überzeugt.

Digitized by Google

Herr v. Wasielewski: Zur Erleichterung der Malariadiagnose in Untersuchungsämtern.

Der Vortr. weist auf die wohl allgemein in mikrobiologischen Untersuchungsämtern entstehenden Schwierigkeiten hin, an mangelhaft eingesandten Blutproben festzustellen, ob der Malariaverdacht begründet ist oder nicht; das liegt nicht allein an der Vorbildung der Aerzte, die vielfach die Technik des Blutausstriches und der Herstellung des dicken Tropfens während ihrer Ausbildungszeit noch nicht erlernt haben. Häufig hat der Arzt, besonders auf dem Lande, geeignete Objektträger nicht zur Hand, wenn der klinische Malariaverdacht auftaucht. Bisweilen ist er sich gar nicht darüber klar, wie ein derartiges Präparat beschaffen sein muß; Proben solcher Einsendung werden gezeigt. Der Antrag, eine Blutprobe im Widalröhrchen auf Malaria zu untersuchen, veranlaßte Herrn Dr. Sorgenfrei vom Hygienischen Institut Rostock, zu versuchen, von dem geronnenen Blut Ausstriche herzustellen. Das Ergebnis war durchaus befriedigend (Demonstration) und veranlaßte den Versuch, auch Zitratblut für die Herstellung von Blutausstrichen zu verwenden. Dabei ergab sich, daß die Form der Parasiten auch hierin tagelang erhalten bleibt. Bei Verwendung sehr sorgfältig gereinigter Objektträger gelingt sowohl die diagnostische Feststellung von Malariaplasmodien aus einfachen Vidalproben oder aus Venülen, die mit Natriumzitratlösung gefüllt von den Behring-Werken gebrauchsfertig in den Handel gebracht werden. Da jeder praktische Arzt darauf eingerichtet sein muß, Blutproben für die klinische Diagnose aus dem Ohrläppchen oder der Vene zu entnehmen, so sollten solche Blutproben, die auch der in der Herstellung von Blutausstrichen ungeübte Praktiker entnehmen kann, in den Untersuchungsanstalten zur Herstellung von dicken Tropfen und Ausstrichen verwendet werden. Der Nachweis, ob Blutschmarotzer in erheblicher Anzahl vorhanden sind, wird immer gelingen. Erforderlichenfalls kann die Untersuchungsanstalt, wenn Zweifel bleiben, nachträglich die Einsendung von lege artis hergestellten Präparaten erbitten. Bei schweren Infektionen wird jedenfalls eine schleunige Diagnosenstellung hierdurch erleichtert.

Für die Herstellung von Blutausstrichen hat sich in Kursen und in der Praxis der Untersuchungsstelle, vor allem auch am Krankenbett, ein ursprünglich zur Entnahme und zum Versand von Variolavakzinematerial bestimmter Glasspatel gut bewährt. (Demonstration.) Der Spatel wird von der Firma Leitz-Bergmann, Berlin, Luisenstraße, geliefert. Er ist leicht zu reinigen und im Versandgefäß rein zu halten. Dadurch werden Gerinnungserscheinungen des Blutes vermieden, die häufig Ungeübten die Herstellung von Blutausstrichen mit der Deckglas- oder Objektträgerkante erschweren.

Aussprache: Herren Felke, Fischer.

Herr Billich: Die Tischlerhand.

Während früher die Ulnarabweichung der Hand als eine Begleiterscheinung arthritischer Gelenkerkrankungen angesehen wurde, konnte Vortragender, der zunächst die Anatomie und Physiologie der normalen Greifhand einer eingehenden Betrachtung unterzieht, durch klinische und röntgenologische Beobachtungen an den Händen von 200 Tischlerei- und Bauarbeitern folgende Feststellungen machen: Nach mehrjähriger Arbeit findet sich in 40 Proz. der Fälle eine mäßige, in der Hälfte dieser eine hochgradige (25—40° betragende) ulnare Abweichung der vier ulnaren Finger, die sich ohne Beschwerden passiv ausgleichen läßt. Es sind dabei alle diejenigen mit dem leisesten Verdacht auf Gelenkerkrankungen o. ä. von vorneherein ausgeschieden. Diese Verschiebung ist also nicht durch pathologische Vorgänge, sondern rein durch mechanische Beeinflussung bedingt, die hier neben dem Greifen des Stemmeisens und der Säge im besonderen durch den seitlichen Druck des Hobels gegeben ist. Es wird dadurch nur eine Verstärkung der schon in geringem Grade bei der Normalhand vorhandenen Stellung herbeigeführt. Eine ulnare Abweichung des Zeigefingers bis zu 20° muß noch als normal angesehen werden. Die anatomische Grundlage wird in einer vermehrten Nachgiebigkeit der Kollateralbänder gesehen, wobei der Einfluß einer konstitutionellen Komponente mitzusprechen scheint. Nebenbei kurze Berücksichtigung anderer Berufsbeeinflussungen der Hände (Schwielen, Falten, Klinodaktylie). Demonstrationen an Hand von Röntgenbildern und Photos.

Aussprache: Herren v. Wasielewski, Müller, Partsch, Elze, Rosenfeld.

Feier des 25jährigen Bestehens der Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Am 23. Oktober beging die Mittelrheinische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie unter großer Beteiligung im Frankfurter Hof zu Frankfurt a. M. die Feier ihres 25jährigen Bestehens. Der Vorsitzende Prof. Menge-Heidelberg begrüßte die zum Teil aus weiter Ferne Erschienenen und betonte dabei, daß die vorübergehend bestandene Spannung zwischen Alter und Jugend jetzt ausgeglichen und überwunden sei durch gemeinschaftliche Arbeit, denn Wissen und Können sei Macht.

Der Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie Prof. v. Franqué-Bonn überbrachte die Glückwünsche dieser Gesellschaft, Prof. Mayer-Tübingen die Glückwünsche der Oberrheinischen Gesellschaft für Gynäkologie, die im Grenzland, zumal nach dem schmerzlichen Verlust Straßburgs, einen Vorposten deutscher Kultur am Rhein bedeute, San.-Rat Gummert-Essen die Glückwünsche der Niederrheinischen Gesellschaft Prof. Wintz-Erlangen die Glückwünsche der Bayerischen Gesellschaft für Gynäkologie und ein Vertreter des Frankfurter Aerztlichen Vereins dessen Glückwünsche.

Der langjährige verdiente Schriftführer Dr. Scheffen-Frankfurt gab einen kurzen Rückblick über die Geschichte der Gesellschaft. Die erste Anregung zu ihrer Gründung gaben Prof. Pfannenstiel-Gießen und Prof. Sippel-Frankfurt. Die begründende Sitzung wurde am 15. November 1902 unter dem Vorsitz von Prof. Ahlfeld-Marburg im Senckenbergischen Institut abgehalten, 29 Aerzte werden als Gründer aufgeführt. Die Zahl der Mitglieder betrug 1903 64 und wuchs bis zum Jahre 1913 auf 130 an, auf welcher Höhe sie sich später auch annähernd erhielt. In den ersten 4 Jahren fand alle 2 Monate eine Sitzung statt; in den Jahren 1914—1920 waren die Sitzungen unterbrochen. In den letzten Jahren wurden die Sitzungen in den stattlichen Räumen der gynäkologischen Klinik der Universität Frankfurt abgehalten. Sämtliche Sitzungsberichte wurden regelmäßig veröffentlicht in der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Auf den geschichtlichen Rückblick folgte die Verkündigung der Ehrenmitgliedschaft an Prof. v. Franqué, Prof. Menge, Prof. Sippel und San.-Rat Nebel-Frankfurt a. M.

Die Festrede hielt Prof. v. Jaschke-Gießen über das Thema: „Arzt und Wissenschaft in der Frauenheilkunde." Er betonte, daß der Erkenntnisdrang auch für die praktische Therapie von großer Bedeutung sei, unterwarf die Behandlungsmethoden des Zervixkarzinoms durch Operation und Bestrahlung einer eingehenden kritischen Betrachtung und erklärte vor allem als dringend notwendig eine verstärkte Aufklärung. Er besprach die Wechselwirkung körperlichen und seelischen Geschehens, verwarf die ungesunden Auswüchse der Psychotherapie und wies die Ueberschätzung der sexuellen Komplexe als verderblich und irreführend mit Entschiedenheit zurück. Er betonte die Wichtigkeit der Behandlung nicht der Krankheit allein, sondern vielmehr des ganzen kranken Menschen, besprach noch zu lösende bedeutungsvolle geburtshilfliche Probleme und schloß seine geistreichen, mit allgemeinem Beifall aufgenommenen Ausführungen mit dem Mahnruf: Gedenket der Neugeborenen.

Nach der durch musikalische Vorträge einzelner Mitglieder verschönten offiziellen Festsitzung vereinigte in dem großen Festsaale des Frankfurter Hofes ein Festessen die Mitglieder mit ihren Damen, wobei Prof. Mayer mit echt schwäbischem Humor in launiger Rede die erschienenen Damen feierte.

Kleine Mitteilungen.

Wie erfolgt die Ansteckung bei spinaler Kinderlähmung?

Die Leipziger Kinderlähmungs-Epidemie ist die schwerste und umfangreichste, die seit Jahrzehnten in Deutschland beobachtet worden ist. Das Gesundheitsamt der Stadt Leipzig hat eingehende Untersuchungen über die einzelnen Krankheitsfälle und vor allem über die Art des Ansteckungsvorganges angestellt und ist dabei zu sehr interessanten Schlußfolgerungen gekommen. Daß die spinale Kinderlähmung eine Infektionskrankheit ist, steht fest; aber der Erreger der Krankheit ist bisher noch unbekannt. Die Behauptung, daß es einem amerikanischen Arzt 1913 gelungen sei, den Erreger zu entdecken, hat wissenschaftlicher Nachprüfung nicht standhalten können. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die Erreger der spinalen Kinderlähmung viel kleiner als die bisher bekannten Bakterien sind.

Was die Infektionsgefahr bei spinaler Kinderlähmung betrifft, so nahm man bisher an, daß die Ansteckung meist von Mensch zu Mensch erfolgte. Diese Auffassung wird aber durch den Verlauf der Leipziger Epidemie gänzlich widerlegt. Die festgestellten 159 Erkrankungen verteilen sich auf 153 verschiedene Familien: nur in 6 Familien sind 2 Krankheitsfälle vorgekommen. Ende September waren auf den Rat der Aerzteschaft die Schulen wegen der Ansteckungsgefahr geschlossen worden. Diese Maßnahme war gewiß nötig; da sich der Bevölkerung eine begreifliche Aufregung über die immer mehr steigende Zahl der Erkrankungen bemächtigt hatte. Eine genaue Nachprüfung ergab aber, daß kaum in einem Falle sich Schulkinder gegenseitig angesteckt hatten. Die 33 Erkrankungen in den Volksschulen verteilten sich auf 26 verschiedene Schulen, und in den wenigen Fällen, in denen mehr als eine Erkrankung in einer Schule vorgekommen war, ergab sich, daß es sich um Kinder verschiedener Schulklassen, die zudem noch zu ganz verschiedenen Zeitpunkten erkrankt waren, handelte. Bei den höheren Schulen verteilten sich die 14 Erkrankungsfälle auf 13 verschiedene Schulen und bei den 7 in Kindergärten vorgekommenen Fällen ergab sich ebenfalls, daß nur in einem Kindergarten mehr als eine Erkrankung an spinaler Kinderlähmung eingetreten war.

Aus diesen Feststellungen ergibt sich jedenfalls mit untrüglicher Sicherheit, daß die Ansteckungsgefahr von Kind zu Kind gleich Null ist. Die positive Seite der Angelegenheit freilich, die Frage, wie denn nun eigentlich die Ansteckung zustande kommt, bleibt nach wie vor ungeklärt. Besondere Infektionsherde gibt es

Digitized by Google

nicht; die Erkrankungen verteilen sich auf die ganze Stadt gleichmäßig, ebenso wie auf die nähere und weitere Umgebung. Auch Wohnungsnot und mangelhafte Ernährung spielen keine Rolle, im Gegenteil, gut genährte, kräftige und gesunde Kinder wurden mehr befallen als schwächliche.

Man muß daher annehmen, daß die Erreger entweder sehr schwer haften oder daß sie ganz besondere, bisher noch ungeklärte Verhältnisse antreffen müssen, um die Krankheit auszulösen. Wahrscheinlich spielen Zwischenträger, die die Erreger mit sich herumschleppen, ohne selbst zu erkranken, eine bedeutsame Rolle. Vielleicht sind es auch, ähnlich wie beim Typhus, Insekten, die die Erreger von einem Menschen auf den anderen übertragen. Jedenfalls gehört die spinale Kinderlähmung, wenn auch ihr infektiöser Charakter feststeht, zu den Krankheiten, über deren Verbreitung wir nur auf Vermutungen angewiesen sind. Dr. F.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 394. Blatt der Galerie bei: Erich Meyer. Vergl. den Nachruf auf S. 1921.

Gerichtliche Entscheidungen.

Physiologischer Vaterschaftsnachweis.

In zunehmendem Maße bedienen sich die Gerichte der Blutprobe als Beweismittel in Unterhaltsprozessen, wenn streitig ist, wer ein Kind erzeugt hat. Es sei auf Juristische Wochenschrift 1925 S. 343 und 1927 S. 1186 hingewiesen. Besonders bemerkenswert ist ein Urteil des Landgerichts II Berlin vom 13. April 1927 — 1 S. 155, 26 —, das folgende Sätze enthält: „Die Vaterschaft aus der im Oktober 1924 erfolgten Beiwohnung kann aber auf Grund des Ergänzungsgutachtens des Abteilungsdirektors im städtischen Krankenhause Friedrichshain zu Berlin Dr. med. Fritz Schiff vom 26. Februar 1927 nicht angenommen werden, weil es den Umständen nach offenbar unmöglich ist, daß die Klägerin aus dieser Beiwohnung empfangen ist. Die Klägerin besitzt die vererbbare Bluteigenschaft B, die sich nach der Blutuntersuchung weder bei der Mutter noch bei dem Beklagten vorfindet. Der Vater der Klägerin muß nach dem Gutachten, dessen Ergebnis sich auf zahlreiche in allen Kulturnationen vorgenommene Untersuchungen stützt, von Fachgelehrten nicht mehr bezweifelt und von obersten Justizbehörden (z. B. dem württembergischen Justizministerium) zur Beweisführung empfohlen wird, zur Blutgruppe B gehören und diese auf die Klägerin vererbt haben. Der Beklagte kann daher die Klägerin nicht erzeugt haben."

Hier ist also die Entscheidung völlig auf die Blutprobe gegründet worden. Liefert diese kein so eindeutiges Ergebnis, so wird man die Begutachtung auf die übrigen Elemente des physiologischen Vaterschaftsnachweises ausdehnen (siehe Poll, Ueber den Nachweis der Vaterschaft mit Hilfe der Erblichkeitsuntersuchung. Kriminalistische Monatshefte Jahrg. I, Heft 7, S. 151).

Jungarztbelange.

Medizinalpraktikanten.

Nach einem Beschluß der Berliner Zentralgesundheitsdeputation sollen von jetzt ab alle Medizinalpraktikanten, nicht nur die bedürftigen, 30 M. monatlich erhalten.

Richtlinien des Reichsverbandes angestellter Aerzte für den Abschluß von Verträgen.

(Anerkannt vom Verein der leitenden Krankenhausärzte Deutschlands.)

§ 1. Die Assistenzärzte üben ihre Tätigkeit an den Krankenhäusern nach Anordnung des leitenden Arztes und entsprechend der an dem betreffenden Hause geltenden Dienstanweisung aus.

§ 2. Die Zahl der Assistenzärzte soll so bemessen sein, daß auf durchschnittlich 50 belegte Betten ein Assistenzarzt kommt, wobei die Art des Krankenmaterials zu beachten ist.

Bei Spezialabteilungen und Ambulanzen ist der besondere Bedarf zu berücksichtigen.

§ 3. Die Assistenzärzte werden nach den gleichen Sätzen besoldet, wie sie die Reichsbesoldungsordnung für alle Akademiker mit abgeschlossener Hochschulbildung vorsieht. Die Assistenzärzte haben Anspruch auf eine angemessene Verpflegung und eine standesgemäße Dienstwohnung.

Für die Gewährung von Beköstigung, für Wohnung und Bedienung, für Heizung und Licht werden die Selbstkosten, zuzüglich eines Verwaltungszuschlages in Höhe von höchstens 10 Proz., in Anrechnung gebracht. Die Ablösung für die Station kann durch die Anstaltsleitung genehmigt werden. Für die Beköstigung während der Urlaubszeit muß die Ablösung bewilligt werden. Diese soll auch möglich sein für einzelne ganze Tage, falls eine mindestens 24 Stunden vorhergegangene Abmeldung an zuständiger Stelle erfolgt ist.

§ 4. Die Vergütungsdienstzeit soll mit dem Tage der Approbation beginnen.

§ 5. Das Krankenhaus trägt die Kosten für die berufliche Unfall- und Haftpflichtversicherung.

§ 6. Privatpraxis, auch konsultative, ist den Assistenzärzten nicht gestattet.

Besondere Leistungen, wie Behandlung von Privatpatienten, Kurse, Rettungswachen usw. können nach Vereinbarungen mit den Herren Chefärzten honoriert werden. Der Dienst bei Privatpatienten innerhalb der Anstalt gehört zu den Obliegenheiten des Assistenzarztes, wenn die Betten der Privatpatienten bei der auf den einzelnen Assistenten fallenden Bettenzahl (s. § 2) berücksichtigt sind.

§ 7. Im Falle der Erkrankung hat der Assistenzarzt Anspruch auf freie ärztliche Behandlung und Verpflegung vom ersten Tisch auf die Dauer von 26 Wochen. Dabei ist nicht zu unterscheiden, ob er sich die Erkrankung im Dienste zugezogen hat oder nicht. Erfordert die Art der Erkrankung die Unterbringung in eine andere Anstalt, so trägt das Haus die Verpflegungskosten auf die Dauer von mindestens 13 Wochen, aber nicht über die Verpflegungskosten der eigenen Anstalt hinaus. Im Falle des Ablebens eines Assistenzarztes wird den Hinterbliebenen, sofern sie von ihm unterstützt wurden, das Gehalt des Verstorbenen für das laufende Vierteljahr ausgezahlt.

§ 8. Im ersten Dienstjahr hat jeder Assistenzarzt nach halbjähriger Tätigkeit Anspruch auf einen Urlaub von 3 Wochen, im zweiten und den folgenden Dienstjahren von 4 Wochen. Für die Zeit der Beurlaubung ist das Gehalt einschließlich des Verpflegungssatzes zu zahlen. Die Urlaubsvergütung soll bei Antritt des Urlaubs ausgehändigt werden.

§ 9. Eine Kündigung des Dienstvertrages ist beiden Teilen nur zum Vierteljahresschluß unter Einhaltung einer sechswöchentlichen Kündigungsfrist möglich.

Zur Ermöglichung der Ausbildung als Facharzt soll der Vertrag mit Zustimmung des Chefarztes solange verlängert werden, wie in den Leitsätzen zur Facharztfrage für das betreffende Fach vorgeschrieben ist.

§ 10. Bessere Anstellungsbedingungen werden von obigen Richtlinien, die nur Mindestforderungen darstellen, nicht berührt.

Studentenbelange.

Zulassung zum Praktizieren.

Der preußische Minister für Volkswohlfahrt bringt die alte Bestimmung in Erinnerung, daß Mediziner, die die Vorprüfung noch nicht vollständig bestanden haben, nicht zum Praktizieren zugelassen werden dürfen.

Das preußische Studentenrecht.

Nachdem der preußische Staatsrat der Ministerialverordnung über die Bildung von Studentenschaften zugestimmt hat, ist vom Kultusminister Dr. Becker das neue Studentenrecht den preußischen wissenschaftlichen Hochschulen übermittelt worden. Der Minister hat in einem Begleiterlaß die näheren Anweisungen über die Ausführung der Abstimmungen bei den einzelnen Studentenschaften gegeben.

Weite Kreise der Studentenschaft stehen dem neuen preußischen Studentenrecht ablehnend gegenüber. So hat der Hauptausschuß der Deutschen Studentenschaft am 23. Oktober in Jena folgende Stellung dazu genommen:

„Der Hauptausschuß der Deutschen Studentenschaft stellt fest, daß nach dem Wortlaut der Verordnung über die Neubildung von Studentenschaften in Preußen und den dem Vorstande der Deutschen Studentenschaft vom Preußischen Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung gegebenen Erläuterungen die Aufrechterhaltung oder Neubildung einer großdeutschen Studentenschaft unmöglich ist.

Der Hauptausschuß stellt weiterhin fest, daß nach dem Wortlaut dieser Verordnung von einer studentischen Selbstverwaltung keine Rede mehr sein kann.

Auf Grund dieser Feststellungen steht der Hauptausschuß der Deutschen Studentenschaft auf dem Standpunkt, daß die preußische Verordnung über die Neubildung von Studentenschaften sowohl für die Deutsche Studentenschaft als auch für die preußischen Studentenschaften unannehmbar ist.

Der Hauptausschuß der Deutschen Studentenschaft macht sich die grundsätzliche Stellungnahme des Vorstandes der Deutschen Studentenschaft, wie sie in dem Aufruf des Vorstandes vom 18. Oktober 1927 zur Frage der Neubildung der preußischen Studentenschaften zum Ausdruck kommt, vollinhaltlich zu eigen."

Therapeutische Mitteilungen.

Tachalgan,

bestehend aus Koffein, Antipyrin, Salizylsäure und Hexamethylentetramin (Hersteller Laboschin A.G.), wird von F. Falkenburger warm empfohlen. Es ergab bei rheumatischen Zuständen, Dysmenorrhoen, Trigeminusneuralgie schnelle und anhaltende Erfolge. Betont wird besonders das schnelle Aufhören der Schmerzen. (Fortschr. d. Ther. Nr. 20.) M.

Ueber die mit Salyrgan und 440 B erzielten Resultate und weitere Erfolge berichten Camille Lion und Pierre Puech. Die bezüglich der Diurese erzielten Erfolge waren ganz regelmäßig und 24 Stunden nach der Injektion eintretend. Meist handelte es sich um eine abundante Diurese (2—5 Liter), die bei Kranken mit vorhergegangenre Oligurie und bei welchen andere diuretische Mittel (Digitalin, Theobromin, Cyan-Hg) ohne Erfolg angewendet waren, sich einstellte. Die wirksame Dosis des Salyrgans sind 1—2 ccm, die Art der Einführung scheint keine Rolle zu spielen, die Resultate waren immer gleichmäßig günstige, Verfasser wählten gewöhnlich die intravenöse Injektion. In Zwischenräumen von

Digitized by Google

8—5 Tagen ausgeführt, können sie viele Wochen ohne Schaden gebraucht werden. Die Fälle, welche für L. und P. hauptsächlich in Betracht kamen, waren Aszites infolge von Leberzirrhose, von Herzinsuffizienz, tuberkulöse Peritonitis mit aszitischer Form. Das Salyrgan und vielleicht noch mehr das ihm verwandte französische Produkt (440 B) dürften also recht bemerkenswerte diuretische Mittel sein. (Paris médical 1927 Nr. 30.) St.

Die Behandlung des Tetanus mittels subdermaler Reinjektion des Liquor cerebrospinalis.

Géza Spányi spritzt seinen Starrkrampfkranken ihren eigenen Liquor cerebrosp. (bis 10 ccm) unter die Haut. Da er zugleich auch Antitoxin verwendet, sind seine Versuche nicht absolut beweisend. Er stützt seine Empfehlung des Verfahrens darauf, daß er 70 Proz. Heilung erzielt, gegenüber 44 Proz. bei nur mit Antitoxin behandelten. Größere Reihen von Fällen werden hier entscheiden müssen. (Schweiz.m.W. Nr. 44.) M.

Ueber die Unschädlichkeit und hohe Wirksamkeit des Salyrgan Hoechst.

Nach mehreren Hundert Einspritzungen sah R. Klein nie irgendwelche Schädigungen, auch keine Gewöhnung. Er wendet es nicht nur da an, wo andere Entwässerungsmittel versagten, sondern auch dort, wo ein latentes Oedem besteht, das durch ein bis zwei Einspritzungen behoben wird. Besonders wohltuend ist die Wirkung bei Stauungsbronchitis. Durch Beseitigung auch geringer Mengen unzweckmäßig angesammelter Flüssigkeit werden die Zirkulationsverhältnisse gebessert. So kann man bei inkompensierter Aorteninsuffizienz, wenn alles andere versagt, mit Salyrgan die Herztätigkeit aufrechterhalten. Auch für Entfettungskuren eignet es sich ohne besondere Diäteinschränkung (nur Salzreduktion); es konnten Abnahmen bis 12 kg erzielt werden. (Fortschr. d. Ther. Nr. 20.) M.

Zur Behandlung des spontanen oder sekundären tuberkulösen Empyems mittels intrapleuraler Injektion einer Jodoform-, Schwefeläther- und Aethylmorrhuatmischung in öliger Suspension (Jodoform 1,0, Aether sulfur. 10,0, Aethylmorrhuat in 25 proz. Ol. oliv.-Lösung q. s. ad 100,0) bringen Caussade und André Tardieu einige recht bemerkenswerte Beiträge. Es scheint hiebei dem Aethylmorrhuat die Hauptwirkung zuzukommen. Die Wirkung dieser Oelsuspension ist besonders beim künstlichen Pneumothorax, wenn er mit purulenter Pleuritis kompliziert ist, eine gute und relativ rasch zur Heilung führende; die Oelinjektionen sind leicht auszuführen, haben keinerlei schlimmen Nebnerscheinungen und können noch zum Erfolg führen, wenn der Oleothorax (nach Bernou) ohne Resultat war. (Paris médical 1927, Nr. 33.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 9. November 1927.

— Man schreibt uns aus Würzburg: Im Beisein der akademischen, staatlichen und städtischen Behörden wie der Aerzteschaft wurde am 23. Oktober d. J. das sog. Tuberkulose-Haus des Luitpold-Krankenhauses vom Direktor, Geh. Rat König, eröffnet. Damit wird der letzte seiner Bestimmung noch vorenthaltene Bau dem Betrieb übergeben. Jahrelang war das Haus, zu dessen endgültiger Fertigstellung in der schweren Nachkriegszeit die Mittel gefehlt hatten, leer gestanden; vorübergehend hatte man seine Räume einigen Universitätsangehörigen als Wohnung zur Verfügung gestellt. Nachdem aber in großzügiger Weise und nach Ueberwindung mannigfacher Schwierigkeiten die Mittel zum inneren Ausbau genehmigt waren, konnte das lange gehegte Ziel des Krankenhausausschusses verwirklicht und das Tuberkulose-Haus seinem eigentlichen, überaus segensreichen Zweck übergeben werden.

In zwei Stockwerken und einem Dachgeschoß ist Raum für zunächst 90 Betten geschaffen; der Hauptteil davon trifft auf die Medizinische und die Chirurgische, eine kleinere Anzahl auf die Ohren-Hals-Nasen- und die Hautabteilung. An Nebenräumen, Bädern, Desinfektionsgelegenheit usw. ist alles Notwendige vorgesehen; 4 große gedeckte Liegehallen mit der Front (wie alle Krankenzimmer) nach Süden ermöglichen die Luft- und Lichtbehandlung in jeder Weise. Mitten im großen Krankenhauspark gelegen und mit eigenem umgrenzten Gartenanteil ausgestattet, bildet das Tuberkulose-Haus den nördlichsten, durch einen geschlossenen Gang mit der Chirurgischen Klinik verbundenen Ausläufer der gesamten Krankenhausbautengruppe.

So erscheint es durch seine Lage wie durch den langgestreckten, schmalen Grundriß für seine Bestimmung in jeder Hinsicht ganz besonders geeignet.

Zur bleibenden Erinnerung an den früh verstorbenen ersten Direktor des Luitpold-Krankenhauses und in dankbarer Anerkennung der Verdienste, die sich einst vor 1½ Jahrzehnten der unvergessene Dietrich Gerhardt um den Plan und die Entstehung dieses den Hauptkliniken gemeinsamen Tuberkulose-Hauses erworben hatte, beschloß der Krankenhausausschuß, dem Gebäude den Namen eines „Gerhardt-Hauses" zu geben. Möge das Andenken an diesen Mann, dessen ganzes Leben der Wissenschaft und dem Beruf des Arztes gewidmet war, als ein freundlicher Stern dem Hause leuchten, und damit den Kranken Hoffnung auf Heilung, den Aerzten und Schwestern stetes Vorbild bedeuten.

— Man schreibt uns aus Hamburg: Anläßlich des 70. Geburtstages des Direktors des Tropenhygienischen Institutes Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht, am 4. November, wurden dem Jubilar viele Ehrungen zuteil. In seiner Wohnung hatten sich die beiden Bürgermeister Dr. Petersen und Dr. Schramm eingefunden, ebenso die Senatoren der Gesundheitsbehörde und der Hochschulbehörde. Weiterhin der Rektor der Universität und die Dekane, Vertreter der medizinischen Gesellschaft, der Freunde und Förderer des Institutes, die Institutsmitglieder, die Direktoren der medizinischen Anstalten und eine große Anzahl Verehrer und Freunde. Nocht erhielt als Ausdruck der Anerkennung und Dankbarkeit wertvolle Geschenke, Blumenspenden, Adressen und von seinen Schülern und Freunden eine sehr reichhaltige Festschrift. Eine hohe Ehre wurde ihm dadurch zuteil, daß der Reichspräsident v. Hindenburg ein Glückwunschschreiben gesandt hatte, das vom Bürgermeister Dr. Petersen verlesen wurde und durch den einstimmigen Senatsbeschluß, der den Wunsch aussprach, Nocht möchte noch weiterhin die Leitung des Tropeninstitutes in seinen Händen behalten. In seinen Dankesworten erklärte er sich mit Freuden dazu bereit.

— Zwischen der Betriebskrankenkasse der Gußstahlfabrik F. Krupp A.G. in Essen (52 000 Mitglieder) und dem Leipziger Verband hatte sich ein beachtenswerter Rechtsstreit entwickelt, der kürzlich zugunsten des L.V. entschieden wurde. Die von der Kasse für ihre Mitglieder errichtete und mit den modernsten Apparaten ausgestattete Behandlungsanstalt wurde vom L.V. auf die Cavetetafel gesetzt und konnte daher keinen ärztlichen Leiter finden, ein bereits angestellter trat zurück. Dieser Umstand veranlaßte die Betriebskasse zur Klage gegen den L.V. und den Essener Aerzteverein. Der zu grundsätzlicher Bedeutung gelangte Prozeß endigte in sämtlichen Instanzen mit der Abweisung der Klage, da die Aerzteschaft als freier Beruf durch Behandlungsanstalten mit festbesoldeten Leitern in ihrer Existenz bedroht sei und das Recht habe, sich dagegen zur Wehr zu setzen, anderseits sei die betr. Behandlungsanstalt nicht lahmgelegt, soferne sie sich nur zu einer die Kassenärzte nicht ausschaltenden Regelung des Betriebs verstünde usw.

— Vom 1. April 1928 an werden als Anwärter für die Sanitätsoffizierlaufbahn im Reichsheere nicht nur approbierte Aerzte eingestellt, sondern auch Freiwillige mit der Reifeprüfung einer 9klassigen höheren Schule, die als Soldaten eintreten, zunächst militärisch ausgebildet und dann als Soldaten zum Studium der Medizin beurlaubt werden. Bewerbungsgesuche sind an die Divisionsärzte (Königsberg [Pr.], Stettin, Berlin, Dresden, Stuttgart, Münster [Westf.], München, Frankfurt [Oder], Breslau, Weimar) zu richten, die auch über Einzelheiten Auskunft erteilen.

— „Qualifikation zum Preußischen Kreis- und Gerichtsarzte" ist eine erlaubte Bezeichnung für die pro physicatu geprüften Aerzte. In der Sache Dr. Hammer gegen Polizeipräsident Berlin entschied in letzter Instanz das Oberverwaltungsgericht, III. Senat, am 13. Oktober 1927, „die Polizei ist nicht befugt, durch Verfügungen die Führung obiger Bezeichnung den kreisärztlich approbierten Aerzten zu verbieten".

— In England ist es im Krankenkassenwesen zu denselben heillosen Zuständen gekommen wie bei uns: Jährlich 47 Millionen Verordnungen, die einen Aufwand von 10 Millionen Pfund bedingten. Der Minister mußte eingreifen, weil die Bezahlung auf Schwierigkeiten stieß. Schließlich mußten die Apotheker sich Herabsetzungen ihrer Forderungen und Festsetzung eines Mindestbetrages für jeden Versicherten gefallen lassen. (Kl. W.)

— In Dresden veranstaltete die Arbeitsgemeinschaft des ärztlichen Ausschusses für hygienische Volksbelehrung, des ärztlichen Ausschusses zur Bekämpfung der Kurpfuscherei, des Vereins für Volkshygiene und des Vereins Dresdener Buchhändler in 6 Buchhandlungen eine 8tägige Schaufensterausstellung über das volksmedizinische Schriftenwesen.

— Das Deutsche Hygienemuseum in Dresden veranstaltet in Gemeinschaft mit den Gesundheitsämtern der betreffenden Städte vom 3.—27. November ds. Js. eine Sonderausstellung in Nürnberg und vom 15.—27. November in Elbing. Am 29. Oktober ds. Js. wurde eine Ausstellung des Deutschen Hygienemuseums „Der Mensch in gesunden und kranken Tagen" eröffnet, die bis zum 4. Dezember dauern wird.

— In Dresden fand am 31. Oktober ds. Js. die feierliche Grundsteinlegung der Neubauten der Krankenpflegschule und der Kinderabteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt statt.

— Die Gesellschaft für Lichtforschung, die vor kurzem in Hamburg tagte, ernannte die Herren Prof. Dorno-Davos und O. Bernhard-St. Moritz zu Ehrenmitgliedern.

— Dr. Ernst Puppel-Jena ist zum Direktor der hessischen Hebammenlehranstalt in Mainz ernannt als Nachfolger von Kupferberg.

— Dänemark lädt zum 1. internationalen oto-rhino-laryngologischen Kongreß in Kopenhagen ein. Er findet vom 29. VII. bis 1. VIII. 28 statt. Anmeldungen zu Vorträgen, die in Deutsch, Englisch und Französisch gehalten werden können, sollen bis zum 1. Mai erfolgen. Es sind 4 Referatthemata aufgestellt. Schriftführer ist Dr. N. Rh. Blegvad, 3 Nystorv, Kopenhagen K.

— Am 25. November findet die 2. Sitzung der Rheinisch-

Digitized by Google

westfälischen Röntgengesellschaft in der Aula der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf statt.

Hochschulnachrichten.

Jena. Dr. med. Reinhardt Perwitzschky habilitierte sich mit einer Antrittsvorlesung über „Wahrnehmung der Schallrichtung". (hk.)

Hamburg. An der Staatskrankenanstalt Friedrichsberg wurden die Abteilungsärzte Prof. Dr. Ernst Rittershaus und Prof. Dr. Friedrich Meggendorfer zu leitenden Oberärzten ernannt.

Kiel. Dr. Wilhelm Henneberg, Direktor des bakteriologischen Instituts der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft und Honorarprofessor in der philosophischen Fakultät, hat einen Lehrauftrag für das Gesamtgebiet der nichtmedizinischen Bakteriologie erhalten.

Königsberg i. Pr. Vorschlagsliste für die Nachfolge von Prof. Haffner: 1. Schulemann-Elberfeld, 2. Jarisch-Innsbruck und Eichholtz-Freiburg, 3. Hildebrandt-Düsseldorf, 4. Hesse-Breslau.

Marburg. Prof. Läwen, Direktor der Chirurgischen Klinik hat den Ruf nach Königsberg zum 1. Januar 1928 angenommen. — Privatdozent Dr. Arndt, Assistent des Pathologisch-Anatomischen Instituts, hat einen Auftrag zur Einrichtung eines Institutes für Rassenpathologie in Moskau bekommen. — Der Oberarzt der Medizinischen Klinik Prof. Gerhard Denecke ist zum Chefarzt der inneren Abteilung am Ev. Krankenhaus „Bethesda" in München-Gladbach gewählt worden. — Zum Oberarzt der Medizinischen Klinik wurde Privatdozent Dr. Karl Eimer ernannt.

München. Herr Geheimrat Sauerbruch hat sich, da die Kürze des Sommersemesters eine grundsätzliche Regelung seiner Nachfolgerschaft noch nicht zuließ, bereit erklärt, während des Winterhalbjahres einen Teil seiner hiesigen Vorlesungen noch abzuhalten und die Oberleitung der Chirurgischen Klinik weiterzuführen. Den poliklinischen Dienst (das Ambulatorium) leitet Oberarzt Prof. Georg Schmidt, den klinischen Dienst Oberarzt Prof. Lebsche.

Münster (Westf.). Am 2. November d. J. habilitierte sich am Hygienischen Institut Dr. med. Wilhelm Pfannenstiel aus Breslau für das Fach der Hygiene und Bakteriologie. Seine Antrittsvorlesung behandelte die experimentellen Grundlagen der Syphilisforschung.

Rostock. Im vergangenen Prüfungsjahr Okt. 26/Okt. 27 haben hier die ärztliche Vorprüfung 60, die zahnärztliche Vorprüfung 27 Kandidaten bestanden. In derselben Zeit haben 29 Kandidaten die ärztliche Prüfung bestanden und 1 Kandidat die zahnärztliche Prüfung (Staatsexamen).

Bern. a.o. Professor W. Zimmermann ist vom Regierungs-Rat zum ordentlichen Professor für Anatomie und Direktor des anatomischen Institutes gewählt worden.

Prag. Prof. Nonnenbruch ist zum Ordinarius für innere Medizin ernannt als Nachfolger von Jaksch v. Wartenhorst.

Todesfälle.

Nach längerem Leiden starb der Leiter der oberbayerischen Heil- und Pflegeanstalt Eglfing bei München, Geheimrat Dr. Friedrich Vocke, im 62. Lebensjahr. Er war nicht nur ein ausgezeichneter Psychiater und verbildlicher Anstaltsleiter — die nach seinen Ideen erbaute und viele Jahre hindurch geleitete Anstalt war ein Musterbetrieb — sondern auch ein vortrefflicher Mensch, Arzt und Kollege. Seit Gründung des ärztlichen Bezirksvereins München-Land dessen Vorsitzender, hat er sich in dieser Stellung um die ärztlichen Verhältnisse in Bayern die größten Verdienste erworben. Die bayerischen Aerzte werden ihn nicht vergessen. Ein Nachruf folgt.

In Dresden verschied am 21. Oktober d. J. im 90. Lebensjahre der Senior der Dresdener Aerzte Geheimer Sanitätsrat Dr. Oskar Michalsky.

Berichtigung. Auf S. 1902 muß es unter Prag heißen Prof. Tschermak v. Seysenegg.

Fragekasten.

Frage: Welche pathognomonische Bedeutung kommt einer röntgenologisch nachgewiesenen Epiphysenverkalkung zu, resp. Verkalkung der Gland. pituitaria?

Dieser röntgenologische Befund wurde bei einer 27jähr. Frau mit Jacksonschen Anfällen, die sich auf linke Gesichtshälfte, Zunge und gelegentlich linken Arm erstrecken, erhoben. Schädelaufnahmen sonst o. B. Blutwassermann und -Sachs-Georgi negativ. Auch sonst keine Verdachtsmomente für Lues. Ein gesundes, 2jähr. Kind. Keine Aborte. Gewisser Verdacht auf multiple Sklerose: konstant fehlende Reflexe der schlaffen Bauchdecken mit starken Striae. Hereditär nichts von Epilepsie; auch sonstige belastende Momente sind nicht zu eruieren. Keinerlei Trauma, überhaupt ätiologisch vollständig unklarer Fall bei genauer Kontrolle durch verschiedene Spezialisten seit 2 Jahren. Augenhintergrund immer o. B. Blutdruck, Urin etc. immer in Ordnung. Lumbalpunktion bis jetzt nicht ausgeführt. Leiden nicht progressiv. Therapeutisch Luminal in abendlichen regelmäßigen Dosen von 0,1 hat bessernd insofern gewirkt, als bloß noch Parästhesien im linken Faziolingualgebiet auftreten, abwechselnd mit Druck- und Ameisengefühl im Hinterkopf. Keine innersekretorischen Störungen, die mit der Epiphyse in Zusammenhang gebracht werden könnten; hingegen frage ich mich, ob in der Epiphysenverkalkung nicht ein mechanisches Hindernis vorliegt, das zu anfallsweisen Hirndruckerscheinungen führt?

Antwort: Eine pathognomonische Bedeutung hat ein solcher Röntgenbefund, zumal bei einer 27jähr. Frau, nicht. Die Verkalkung der Epiphyse ist ein außerordentlich häufiger Befund und wird offenbar mit zunehmendem Lebensalter immer häufiger. Von einzelnen Autoren wird angegeben, daß im mittleren Lebensalter auf Grund der Verkalkung bei nahezu 50 Proz. aller Menschen die Epiphyse röntgenologisch darstellbar sei.

Für die Diagnose eines Tumors von anderem Sitz läßt sich die Epiphysenverkalkung gelegentlich dann verwerten, wenn infolge des Tumorwachstums die Epiphyse seitlich verdrängt wird. Diese Verdrängung kann bei anteroposteriorer Aufnahme sehr deutlich sein und eine Seitendiagnose ermöglichen.

Daß eine bloße Epiphysenverkalkung zu einem mechanischen Hindernis werden und noch dazu so streng lokalisierte Folgeerscheinungen haben sollte, halte ich für unwahrscheinlich. Dagegen ist zu erwägen, ob das Auftreten von Druck- und Ameisengefühl im Hinterkopf nach der Luminalbehandlung nicht doch die Möglichkeit einer Progredienz und der Lokalisation des Prozesses nahelegt. Fortlaufende peinlichste neurologische Kontrolle scheint mir dringend geraten.

Johannes Lange-München.

Frage: 1. Verspricht die konservative Behandlung eines haselnußgroßen Nabelbrüchleins bei einem 3½jährigen Kinde (Mädchen) noch vollkommene Heilung? Gibt es außer dem z. Z. empfohlenen Heftpflasterverband, der bei längerer Anwendung den Nachteil der Hautreizung hat, noch andere wirksame Verbände?

2. Wenn die konservative Methode nicht mehr zu empfehlen ist, kommt dann als chirurgischer Eingriff nur die Radikaloperation (Omphalektomie) in Frage?

Antwort: Ad 1. Die Heilung eines haselnußgroßen Nabelbruches eines 3½jährigen Mädchens bei „konservativer Behandlung" ist sehr unwahrscheinlich, besonders wenn trotz längere Zeit fortgesetzter Heftpflasterverbandbehandlung der Bruchring keine Neigung zur Verengerung gezeigt hat. Andere konservative Behandlungsmethoden versprechen nicht mehr Erfolg als der Heftpflasterverband und haben ebenfalls gewisse Nachteile.

Ad 2. Die gegebene Behandlung ist die operative. Eine „Omphalektomie" aber kommt nicht in Frage. Die Entfernung der Nabelnarbe hat mit der eigentlichen Operation, d. h. dem sicheren Verschluß der Bruchpforte, gar nichts zu tun, wirkt nur entstellend, und muß unbedingt vermieden werden. Bezüglich der Technik der Operation verweise ich auf meine demnächst erscheinende Publikation im Pfaundler-Schloßmannschen Handbuch, Band Chirurgie.

Prof. Drachter-München.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Weihnachten kommt, die Witwenkasse bittet!

Wie seit langen Jahren treten wir bittend, liebe Kollegen und Freunde, an Sie heran. Helfen Sie uns wieder unseren armen Witwen und Waisen zum Licht- und Liebesfest einige sonnige Tage bescheren!

Wie wenig Sonne scheint seit Jahren in die Herzen der Aermsten unseres Standes. Da ist es doch wieder unsere Pflicht denen zu helfen, die gar oft anderen Armen geholfen haben.

Tun Sie, wie seit Jahren schon, Ihre mildtätige Hand auf und senden Sie uns eine Gabe!

Wir müssen zu Weihnachten 320 ständig Unterstützte bedenken, dazu kommen noch ca. 50 großjährige Waisen, die satzungsgemäß nicht regelmäßig unterstützt werden können, und eine Anzahl Witwen, deren Rente zu klein ist, um zu Weihnachten einige schöne Stunden sich und ihren Kindern zu bereiten.

Helfen Sie uns, bitte, damit wir all den Armen die gewohnte Weihnachtsspende überweisen können und senden Sie baldmöglichst Ihre Gabe, die dankbarst entgegennimmt

Der Kassier der Witwenkasse

San.-Rat Dr. Hollerbuch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Witwenkassen-Postscheckkonto nur 6080 Amt Nürnberg.

NB. Wir quittieren der Ersparnis und Einfachheit halber wöchentlich in der Münchener Medizinischen Wochenschrift und im Bayer. Aerztlichen Korrespondenzblatt.

Aerztlicher Rundfunk.

Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.

25. November 1927. 7.20—7.40 Prof. Dr. Edm. Meyer, Berlin: Anzeige und Erfolg der Mandeloperation.

7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

2. Dezember 1927. 7.20—7.45 Prof. Dr. Axhausen-Berlin: Differentialdiagnose der Gelenkerkrankungen.

„Die Insel" siehe Seite 31 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 23. — Fortbildungskalender s. S. 32. — Praktikantentafel s. S. 12, 14 u. 16. — Literatureinlauf s. S. 24.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 46. 18. November 1927 Schriftleitung: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstraße 26 Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heyse-Straße 26 **74. Jahrgang**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität München.
(Geh. Medizinalrat Prof. Dr. K. Kißkalt.)

Explosiv- und Tardivepidemien*).

(Ein Beitrag zur Frage der Trinkwasserepidemien.)

Von Prof. Dr. M. Knorr.

„Es ist viel über Trinkwassertheorie und Bodentheorie gesprochen worden. Ich erkläre mich für keine dieser Theorien und halte mich an Tatsachen und Beweise“ (R. Koch im Gelsenkirchener Wasserprozeß 1904). Tatsachen und Beweise zur Epidemiologie des Typhus zu erbringen, tut heute mehr denn je not. Kann man sich doch nicht des Eindrucks erwehren, daß an sich berechtigte Kritik beim Angriff und bei der Abwehr nicht sachlich sondern persönlich geführt wird. Damit kann man nicht überzeugen. Sachliche Kritik hat zur Voraussetzung, daß sie sich auf Tatsachen stützt.

Wenn Wolter die Variabilität der Bakterien so hinstellt, als sei es eine feststehende Tatsache, daß sich etwa aus Koli Typhus entwickle und darauf gestützt, geltende Ansichten umstürzen will, so ist dies Unternehmen zwecklos, weil seine angeblichen Tatsachen in Wirklichkeit nur Annahmen sind. Durch Bodengas-Intoxikationen des Blutes sollen aus den Saprophyten im Darm Parasiten mit den Eigenschaften des Typhus entstehen, und er beweist dies, indem er sich auf Annahmen eines anderen stützt, der Ruhrbazillen im Darm entstehen läßt (Boencke). Mit diesen Ausnahmen stehen nun die Tatsachen bei Laboratoriumsinfektionen (Kißkalt) und die in mühevollen Experimenten in bescheidenstem Umfang erzielten Dauermodifikationen nicht im Einklang. Es wäre ein bedauerlicher Irrtum, wenn gerade bei den praktisch tätigen Aerzten auf Grund mystischer Gedankengänge entstandene Theorien Anklang finden würden. Es ist ein Zug der Zeit, alles Experimentelle über die Achsel anzusehen und in kühnem Schwung vorgetragene Ansichten zu glauben. Die vielfach in bezug auf Sicherheit und Schlüssigkeit übertriebene Einschätzung des Experiments hat diesen Boden vorbereitet. Hätte man die 100proz. Sicherheit in der auf Laboratoriumserfahrung aufgebauten Epidemiologie von jeher nicht gelten lassen, dann würde kaum die Reaktion so ins Extrem verfallen können.

Wir geben Wolter voll und ganz recht, daß die induktive Epidemiologie gegenüber der deduktiven, die von der Biologie des Erregers ausgeht (Kißkalt), in der Blüte der Bakteriologie, ich möchte fast sagen, vernachlässigt werden mußte. Aber von jeher haben sich Stimmen erhoben, die z. B. die Wasser- und Milchpsychose bei Typhusepidemien gebrandmarkt haben. „Mit einer Statistik, wie sie Schüder in seiner fleißigen Arbeit zu epidemiologischen Schlüssen verwertet, kann man alles beweisen, was man beweisen will“, schrieb Altschul 1902. „Begibt sich ein Arzt oder Medizinalbeamter auf die Suche nach dem Ursprungsherde einer Typhusepidemie, so handelt er wohl sicher in den meisten Fällen, als wenn für ihn das variierte Motto der Vexierbilder Geltung hätte: Wo ist das Wasser? Cherchez l'eau!“ mahnt Borntträger — ein Medizinalbeamter. Frosch, der Leiter der Typhusbekämpfung im Südwesten, warnt 1907 eindringlich vor der Uebertreibung der Wassertheorie. Gärtner hat Konrich veranlaßt, über zwei Epidemien zu berichten, wo trotz des Typhusbazillenbefundes im Wasser, das Wasser nicht als Ursache der Seuche in Frage kam. Man kann es ohne weiteres verstehen, daß jetzt auch Friedberger infolge der da und dort wieder vorhandenen kühnen Sicherheit in der ursächlichen Erforschung und Bekämpfung von Seuchen die alten Mahnungen vorbringt.

Wir sind uns bewußt, wenn wir zur Frage der Explosiv- und Tardivepidemien Tatsachen beizubringen versuchen, nur auf Widerspruchslosigkeit der Gedankengänge und nicht auf absolute Richtigkeit (Kißkalt) hinarbeiten zu können. Das Material, das uns in der Literatur zur Verfügung stand, genügte nur in bescheidenem Umfang unseren Wünschen. Urmaterial ist aber schwer erhältlich. Es ist bedauerlich, daß Epidemieakten eingestampft werden können. Ich möchte hier auch im Interesse der Zugänglichkeit anregen, derartige Schriftstücke doch öffentlichen Bibliotheken zuzuweisen.

Die grundlegenden Tatsachen der Explosiv- und Tardivepidemien sind die Epidemiekurven. Sie so darzustellen, daß sie auch verglichen werden können, schien mir eine wesentliche Aufgabe. Sie ist deshalb schwierig, weil das vorhandene Material nicht nach gleichen Gesichtspunkten geordnet und auch teilweise nicht mehr zu ordnen ist. Ich habe nur größere Wasserepidemien in den Bereich meiner vergleichenden Betrachtungen einbezogen. „Die Seele der Statistik ist der Vergleich.“ Die Kurven sind so dargestellt, daß Erkrankungs- und Meldungskurven unterschieden werden können. Manchmal ist dies nicht streng durchzuführen gewesen. Die Kurve der Gelsenkirchener Epidemie ist oft in Lehrbüchern und Arbeiten zitiert. Die einen glauben, es handle sich um die Kurve der Erkrankungstage, die anderen um die Krankmeldetage. In Wirklichkeit ist keine dieser Angaben richtig, da der Urheber dieser Kurven, Springfeld, angibt, „wenn der Kreisarzt nicht jeden einzelnen Fall auf den Beginn der Krankheit untersuchen kann, so muß man den Beginn der ärztlichen Behandlung bzw. Meldung der Rechnung zugrunde legen . . . . . bis zum 15. September etwa beziehen sich daher die Ziffern an den einzelnen Tagen zum Teil auch auf den Beginn der ärztlichen Behandlung bzw. Meldung, später auf den Beginn der ersten Symptome“. Fast nie wurde auch nur versucht, die sicheren Kontakte auszuscheiden. Gerade sie beeinflussen den Kurvencharakter nach Ueberschreitung des Gipfels unter Umständen ganz wesentlich.

Alle folgenden Kurven sind so zusammengefaßt, daß die Summe der Erkrankungen oder Meldungen von je 3 Tagen berechnet wurden. Die Inkubationszeit des Typhus ließe wohl auch größere Zeitabschnitte zu. Man bekäme so am 7. Tag die Fälle mit Inkubationszeiten bis zu 7 Tagen usw. Aber bald würde eine immerhin beachtenswerte Ungenauigkeit entstehen, weil nicht ausgeschiedene Kontakte zu früh die Kurve beeinflussen würden. Die tägliche Einzeichnung der Erkrankungen bzw. Meldungen würde durch viele Zahlen die Kurven unklar machen.

Somit glaube ich mit dreitägigen Zusammenfassungen einen gangbaren Weg eingeschlagen zu haben. Es wurde dann festgestellt, welche Summe aus je drei benachbarten Erkrankungs- oder Meldetagen den höchsten Wert ergibt. Diese Werte wurden auf der Ordinate abgetragen und von da aus gegen Anfang (links) und Ende (rechts) die Summe der Erkrankungen bzw. Meldungen von je drei vorhergehenden oder folgenden Tagen. 3 mm der Abszisse entsprechen immer einem Tag. Nimmt man weniger, dann werden die Kurven zu eng zusammengedrängt und werden unübersichtlich. Mehr als 3 mm zu nehmen, gestattet die lange Dauer der Tardivepidemien nicht.

Die Angaben für die Darstellung stammen für Riga von v. Rieder, für Gelsenkirchen von Springfeld, für Detmold von Volkshausen (sie erscheinen mir viel zuverlässiger als die Auerbachs), für Lille aus den Akten des Bayerischen Kriegsministeriums und den Angaben des damaligen Leiters der Typhusbekämpfung in Lille OMR. Dr. Otto Mayer, für Pforzheim aus den Meldelisten der Typhuskommission und für Hannover von Mohrmann. Allen Herren, die mich in entgegenkommender Weise unterstützt haben, danke ich auch an dieser Stelle.

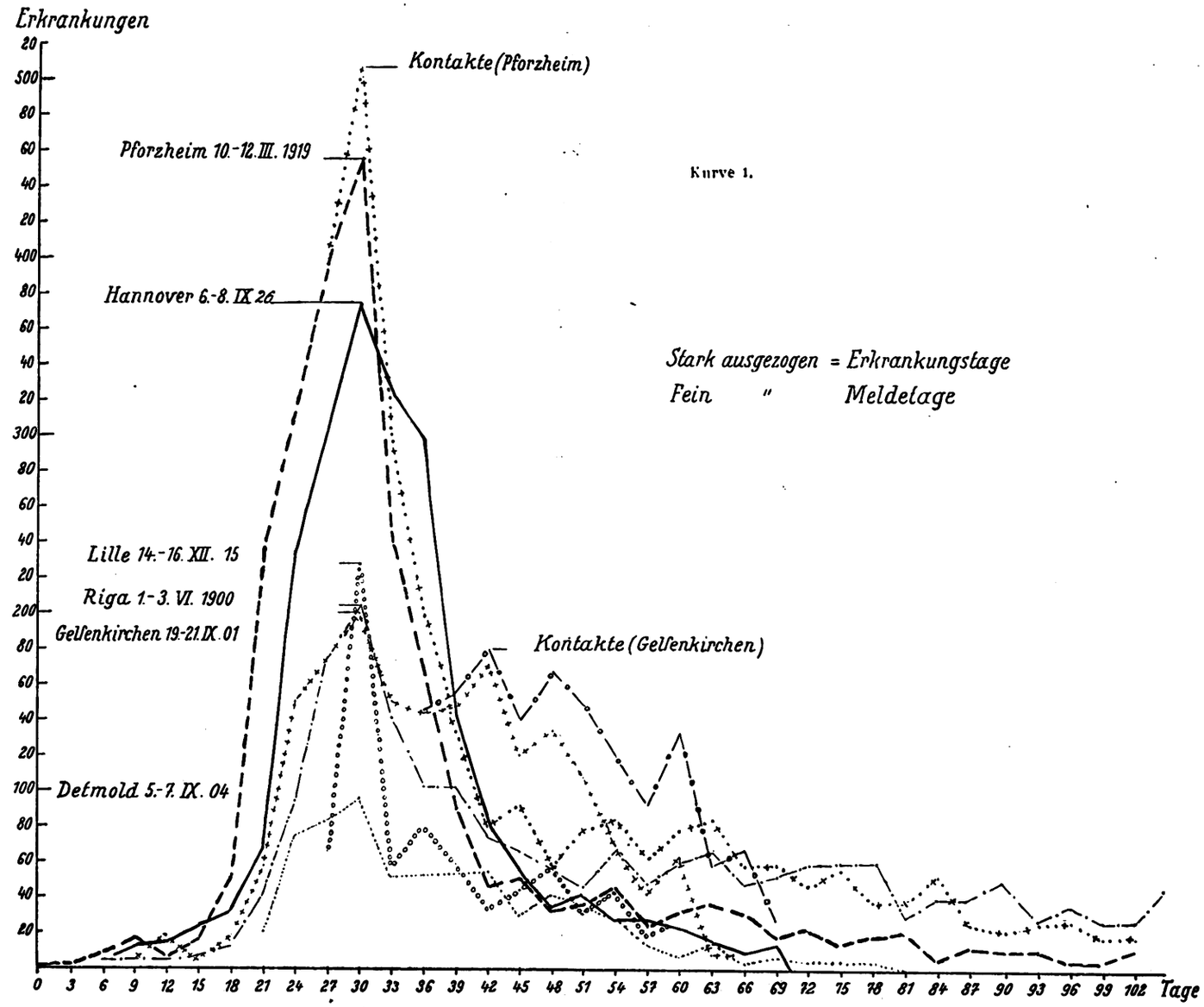
Der Vergleich der Kurven ergibt:

A. Im ansteigenden Teil. 1. Nach längstens 24 Tagen haben alle Kurven den Gipfel erreicht, wenn man die ersten 6 Tage wegen zu geringer Zahl der Erkrankungen außer acht läßt. Einige

*) „Tardivepidemie“ ist eine neue Bezeichnung von Kißkalt. Sie ist der Gegensatz zur Explosivepidemie; der Ausdruck ist richtiger als Kontaktepidemie. „Kontakt“ setzt etwas voraus, was vielleicht in Wirklichkeit gar nicht vorhanden war. Auch kann eine Explosivepidemie durch Kontakt entstehen, z. B. bei Influenza.

Digitized by Google

Erkrankungen können in jeder Stadt vorkommen. Sie müssen nicht unbedingt zur Epidemie gehören. 2. Kurven, die auf Meldungen beruhen, steigen rascher an, als Kurven nach Erkrankungstagen; um dies zu zeigen, habe ich vor allem auch Lille angeführt. Es sind dies die Kurven, die aus dem Nichts entstehen.



Kurve 1.

B. Im absteigenden Teil. 1. Der Verlauf der Kurven ist ungleichmäßiger als im ansteigenden Teil. 2. Der Abfall der Kurve wird gebremst, bei Riga, und es folgt ihm ein mehr oder weniger ausgesprochener Anstieg, bei Gelsenkirchen, Pforzheim, Lille, Detmold. 24 Tage nach Erreichung des Gipfels sind bei Gelsenkirchen die Erkrankungen noch nicht auf die Hälfte, bei Riga auf ein Drittel, bei Detmold auf mehr als ein Drittel, bei Pforzheim auf ein Sechstel und bei Hannover auf ein Dreizehntel der Höchstzahl gesunken. 4. Die Kurven von Pforzheim, Riga, Gelsenkirchen, Detmold laufen in typischen Tardivkurven aus; demgegenüber verschwindet die Hannoverer Typhusepidemie auffallend rasch. 5. Die Kurven mit ausgeschiedenen Kontaktfällen, Gelsenkirchen und Pforzheim, zeigen, daß die Kurven durch die Kontaktfälle schon um oder kurz nach dem Gipfel beeinflußt werden.

Das sind Tatsachen. Es kommt nun darauf an, ob diese Tatsachen mit der Biologie des Typhusbazillus, seiner Inkubationszeit und den Ermittlungen im Einklang stehen.

Die vermutliche Infektion des Wassers liegt in Pforzheim zwischen 14. und 18. II. 1919. In Hannover zwischen 14. und 20. August 1926. In Gelsenkirchen, Detmold, Riga und Lille ist sie fraglich. Es sind somit bis zur Erreichung des Gipfels in Pforzheim 22 bis 24, in Hannover 19 bis 23 Tage verstrichen. Dies entspricht der mittleren Inkubationszeit des Typhus gerade bei Wasserepidemien[1]). In Gelsenkirchen war ab Mitte August eine stärkere Verschmutzung des Wassers bemerkt worden. Sie hielt längere Zeit an und erst am 25. September wurde das bekannte Stichrohr in die Ruhr beseitigt. Die längere Infektionsmöglichkeit entspricht durchaus dem auffallend langsamen Abfall dieser Kurve. Vielleicht ist auch öfters eine stärkere Einschwemmung der Keime erfolgt, da der deutliche Nebengipfel nicht auf Kontakte zurückgeführt werden konnte; nicht nur die Zugrundelegung von Meldungs- oder Erkrankungstagen beeinflussen den Kurvenverlauf, sondern auch die Dauer der Infektionsmöglichkeit. Die Zahl der Erkrankungen der ersten Wochen im Verhältnis zur Zahl der Bevölkerung und die damit mehr oder weniger schnell gewährleistete Aufnahme ins Krankenhaus ändern die absteigende Kurve, zwar nicht sofort, aber nach einiger Zeit. Es fällt so besonders auf, daß in Hannover gegenüber Pforzheim die Tardivepidemie wenig in Erscheinung tritt.

Beide Epidemien sind etwa 3 Wochen nach der Infektionsmöglichkeit des Wassers erkannt worden. Auf Zeitverlust in der Bekämpfung kann somit der Unterschied nicht beruhen. In Hannover waren aber bis 18. September, also 10 Tage nach dem Höhepunkt der Epidemie, die Mehrzahl der Erkrankten im Krankenhaus untergebracht. In Pforzheim waren im Krankenhaus am Epidemiegipfel nur 15 Betten frei und die Isolierung verzögerte sich hier infolge der schwierigen Verhältnisse der Nachkriegszeit beträchtlich. In Hannover waren rund 0,64 und in Pforzheim über 5 Proz. der Bevölkerung erkrankt, entsprechend der Bevölkerungszahl sind aber Krankenhäuser, Transportmittel und Pflege vorhanden. Das findet zweifellos am besten seine Erklärung darin, daß durch mangelnde Bekämpfungsmöglichkeiten die Tardivepidemie in Größe und Dauer entscheidend beeinflußt wird. Daß sich gegenüber den Vorkriegsjahren hierin gar nichts geändert hat, zeigt der Vergleich mit den Kurven von Riga, Gelsenkirchen und Detmold. Auch bei diesen Epidemien war die Unterbringung der Erkrankten außerordentlich verzögert, weil entweder die sanitären Verhältnisse an sich schlecht (R. u. G.) oder die Zahl der Erkrankten im Verhältnis zu der der Bevölkerung groß war (Detmold 6,6 Proz.). Wenn Jür-

[1]) Näheres in der im Druck befindlichen Arbeit: „Die Inkubationszeit des Typhus."

Digitized by Google

gens es ablehnt, daß der Verlauf der Hannoverer Epidemie dadurch unserem Verständnis näher gebracht wird, daß an Stelle der schließlich doch einmal aufhörenden Wasserinfektion eine Kontaktinfektion gesetzt wird und daß sich beide zu der uns von anderen Epidemien gewöhnten Kurve zusammenfügen, so zeigt der Kurvenverlauf gerade das Gegenteil. Die Hannoverer Epidemie fällt in ihrem Auslauf geradezu aus dem Rahmen des Gewohnten heraus. Jürgens gibt an, daß sich von Ende August bis 10. September teilweise sogar in recht ungeeigneten Wohnungen über 1000 Typhuskranke befanden. Die durch diese Personen Infizierten müßten also bei der mittleren Inkubationszeit der Kontakte von 9—15 Tagen etwa vom Epidemiegipfel ab in die Erscheinung treten. Dies ist bei dem verzögerten Kurvenabfall am Gipfel ganz wahrscheinlich. Dann unterscheidet sich aber der weitere Kurvenverlauf von dem anderer Kurven deshalb, weil in Hannover etwa ab Mitte September die Isolierung in bisher nicht gekannter Weise durchgeführt war.

Der weiteren Frage nach den Ursachen derartiger Kurven stehen zwei Antworten gegenüber.

Die z. T. von den meisten Forschern vertretene Anschauung ist die, daß derartige Explosivkurven eine gemeinsame Ursache haben müssen. Als Ursache kann nur etwas in Frage kommen, was von einem sehr großen Personenkreis aufgenommen wird. Dafür, daß dies Luft (Bodengase) ist, existiert kein experimenteller Beweis. Es muß somit ein Nahrungsmittel sein. Die Größe der Erkrankungen der hier verzeichneten Epidemien schließt eigentlich an sich schon Milch aus. Es wurde natürlich bei all diesen Epidemien auch durch eingehende Ermittlungen festgestellt, daß Milch nicht in Frage kam. Es bleibt also nichts anderes übrig, als das einzige Nahrungsmittel, das von vielen Personen annähernd gleichzeitig in rohem Zustand genossen wird, das Wasser, als Träger des Typhuskeimes anzusprechen. Aber damit nicht genug. Kein Hygieniker wird auf Grund einer Explosivkurve und weil er nichts anderes fand, was sie erzeugt haben könnte, Wasser als die Ursache bezeichnen. Wie wichtig die örtliche Verteilung sein kann, lehrt wieder Pforzheim, wo der Stadtteil Dillweißenstein mit 4244 Einwohnern in den ersten 3 Epidemiewochen nur einige Erkrankungen aufweist, während in Pforzheim mit Brötzingen von 69 595 Einwohnern 1803 erkrankten. Dillweißenstein hatte aber eine eigene Wasserleitung. Bei anderen Epidemien war die Verteilung ähnlich, wenn auch durch die Variationsmöglichkeiten der Verhältnisse nicht so ausgesprochen. Aber auch damit gibt man sich noch nicht zufrieden. Die Möglichkeit des Hineingelangens von Keimen in die Leitung muß gegeben sein. Wenn aber Prodigiosus in die Leitung hineingelangen kann (z. B. Pforzheim, Hannover), dann ist dies auch von Typhus anzunehmen. Freilich wird der letztere Schluß immer nur als Analogieschluß gelten. Mehr als Widerspruchslosigkeit der Gedankengänge kann man aber nicht verlangen. Die Unmöglichkeit, den Typhusbazillus zur Zeit der Entstehung der Epidemie zu finden, ist eben darin begründet, daß man eine Infektion nicht drei Wochen vorher ahnen kann. Etwas anderes wäre es, wenn das Wasser regelmäßig auf Typhusbazillen, z. B. in Hannover, untersucht worden wäre und es wären nie die Keime gefunden worden. Auch dann müssen aber derartige Untersuchungen von wirklich sachverständiger Hand und nicht von notdürftig ausgebildeten Assistenten, Apothekern, Wasserwerksangestellten oder gar Laboranten ausgeführt werden. Unsere bakteriologischen Methoden sind nicht absolut sicher. Es ist eine stets nachzuweisende Tatsache, daß trotz der Schwierigkeit der bakteriologischen Methoden in keinem Fach der Medizin mehr von unberufener Hand gepfuscht wird, als in der medizinischen Bakteriologie.

Obwohl aber der Nachweis der Typhusbazillen an sich fast noch in den Kinderschuhen steckt, ist es eine Tatsache, daß gar nicht so sehr selten, wie das immer hingestellt wird, Typhusbazillen im Wasser gefunden wurden. Schopohl hat in einer lange nicht vollständigen Zusammenfassung 1913 12 Autoren angeführt, die teilweise öfters im Leitungs-, Fluß- und Brunnenwasser absolut sicher Typhusbazillen gefunden hatten. Da es weiterhin sicher ist, daß sich die Keime zum mindesten einige Tage im Leitungswasser lebensfähig erhalten können, fehlt zur Widerspruchslosigkeit der Gedankengänge bei der von der Mehrzahl der Forscher vertretenen Ansicht über die Entstehung einer Trinkwasserepidemie nichts mehr.

Man könnte aber z. B. noch einwenden, wie dies Jürgens und Friedberger tun, daß Cholera- und Ruhrepidemien auch ohne Annahme der Vermittlertätigkeit des Wassers ein rasches Ansteigen der Erkrankungszahl aufweisen. Freilich, weil wir bei Cholera eine Inkubationszeit von Stunden bis 3 Tagen und bei Ruhr von 2—7 Tagen durchschnittlich annehmen können. Auch andere Explosivepidemien, z. B. die Influenza, werden nicht durch Wasser erzeugt. Hier ist aber ebenfalls die Inkubationszeit beträchtlich kürzer als bei Typhus und außerdem die Entstehung einer explosiven Kurve bei der Uebertragungsweise durch Tröpfcheninfektion ganz verständlich. Wenn ein Mensch durch Husten, Sprechen und Niesen nur 10 Personen ansteckt, die nach 2tägiger Inkubationszeit erkranken und in gleicher Weise wieder infizieren, so hat man nach 6 Tagen schon 1000 Neuerkrankungen am Tag! Die Tröpfcheninfektion gewährleistet an sich einen größeren Verstreuungsradius der Keime. Es wäre zu prüfen, ob diese Infektionsmöglichkeit bei Typhus nicht auch in größerem Umfange besteht, als wir bisher annehmen.

Wenn man die Literatur daraufhin durchsieht, so findet man, daß Eichhorst, Stühlern und Dieudonné zuerst auf die vorhandene und wochenlang anhaltende Ausscheidung der Typhusbazillen im Sputum hingewiesen haben. Jehle fand dann unter 23 Fällen in 30 Proben bei 10 Fällen die Keime teilweise mehrmals und in Reinkultur. Auch nach Ablauf der Darminfektion fand er bei 15 Sektionen 7mal Typhus im Bronchialschleim. Glaser, Rau, Edel, Blum, Schulz und Mya fanden dann wohl zufällig ein- oder zweimal die Keime im Sputum oder Rachensekret. Mannicatide will gar bei 51 Fällen 36mal Typhusbazillen gefunden haben. Ein Befund, der gar nicht überrascht, da v. Drigalski bei eingehenden Untersuchungen frischer Leichen in verschiedenen Krankheitsstadien die Keime in der ganzen Speiseröhre, im Zungenbelag und auf den Tonsillen nachweisen konnte. Kathe, Gaethgens, Quadflieg und Wolf fanden dann in kleinen Untersuchungsserien in 2—3 Proz. der Fälle die Keime im Rachenabstrich oder Sputum. F. und L. Schütz konnten bei 37 Kranken teilweise mehrmals im Rachenabstrich keine Keime feststellen. Später hat jedoch F. Schütz über einen Fall mit Typhusbazillen im Sputum berichtet. Purgjesz und Perl fanden unter 7 Kranken bei 4 am 5., 8., 11. und 20. Krankheitstag in den kariösen Zähnen und auf Tonsillen die Keime. Unter einer Serie von 10 Kranken ließen sich bei 5 teilweise bis zum 47. Krankheitstag die Keime nur in kariösen Zähnen oder auf Tonsillen und in kariösen Zähnen nachweisen. Gould und Qualls fanden bei 6 von 34 Typhusrekonvaleszenten im Speichel in den meisten Fällen die Keime. Klewitz, Rubino, A. Fränkel berichten weiter über Typhuserkrankung der Atmungsorgane mit Typhusbazillenbefund. Auch bei der Hanauer Epidemie fanden sich bei 5 Kranken Pleuraempyeme mit Typhusbazillen in Reinkultur. Eggebrecht hat gelegentlich nach Anhusten von Platten Typhusbazillen züchten können. Unter 200 Erkrankungen fand er in 4,5 Proz. die Keime im Munde. Es waren dies Kranke, bei denen sich die Keime im Kote teilweise nicht nachweisen ließen. Auch Paratyphusbazillen fanden sich gelegentlich im Munde (siehe auch Konrich). Braune fand bei 174 Insassen einer Irrenanstalt in 4,2 Proz. Mundbazillenträger, teilweise bei Personen, die in jahrelangen sorgfältigen Untersuchungen im Stuhl und Urin keine Keime hatten. Pulay berichtet von 83 Fällen mit 6 Sputumausscheidern in Reinkultur, auch Hermel fand die Keime im Munde.

Systematisch sind also derartige Untersuchungen noch nicht vorgenommen worden und es war der Zweck dieser Zusammenstellung darauf hinzuweisen. Die Berichte der Untersuchungsanstalten, soweit sie zugänglich sind, melden nichts über derartige Reihenuntersuchungen, hie und da wohl über zufällige Befunde. Man kann sich aber gut vorstellen, daß manche Explosivepidemie auf diesem Wege entstanden ist und entstehen kann. Die Frage ist also gar nicht so gleichgültig, um weiter vernachlässigt werden zu können. Die Möglichkeit der Entstehung einer Explosivepidemie durch Tröpfcheninfektion schätze ich auch größer ein als die durch Fliegen. In der amerikanischen und englischen Literatur sind ja auch schon darauf Explosivepidemien zurückgeführt worden.

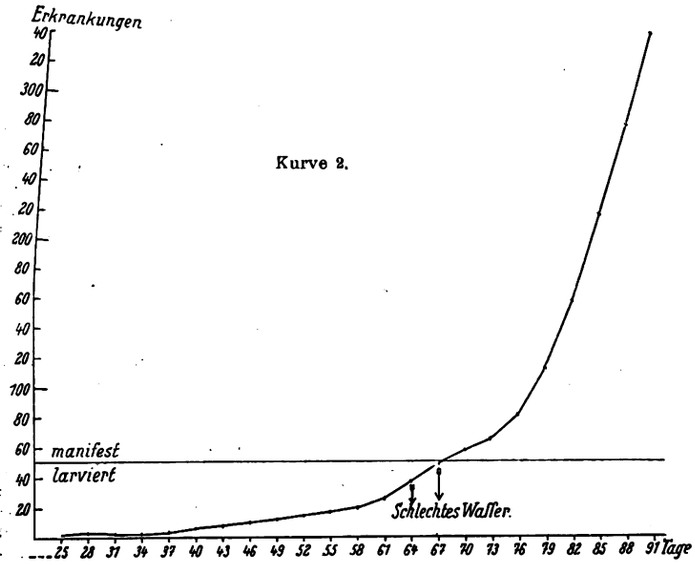
Aber eins erscheint wohl sicher, daß Epidemien vom Umfang, wie sie in Fig. I dargestellt sind, sich auch durch Tröpfcheninfektion nicht erklären lassen. Die Inkubationszeit des Typhus ist so lang, daß derartige Explosionen eine massenhafte, annähernd gleichzeitige Verstreuung des Keimes voraussetzen

Digitized by Google

und wir kommen so trotz aller Einwände schließlich immer wieder zum Wasser.

Auch bei der anderen Erklärung für die Ursache des explosiven Charakters der Kurve, wie sie vor allen Dingen von Jürgens und Friedberger vertreten wird, kann das Wasser nicht ausgeschaltet werden. Die Autoren nehmen an, daß zahlreiche latente Infekte durch plötzliche Aenderung der Disposition manifest werden. Dieser latente Infekt wird in Hannover durch den jährlichen Stand von 100 gemeldeten Typhuserkrankungen als gegeben erachtet. Auch vor der Explosivepidemie wären vom 1.—20. August 38 Erkrankungen vorhanden gewesen. Die Statistik der Jahre 1913 bis 1918 zeigt für Pforzheim nach Mayer nur einen Erkrankungsdurchschnitt von 18 Fällen für das Jahr. Für die Zeit vor der Infektion des Wassers (1. I. bis 15. II.) kann man nur 8 Fälle ausfindig machen. So lehrt das Beispiel von Pforzheim, daß zum Entstehen einer Explosivepidemie zum mindesten diese gehäuften Vorerkrankungen und eine so hohe Durchschnittsmorbidität nicht notwendig sind.

Nehmen wir z. B. an, daß am 1., 11. und 14. eines Monats 3 Personen larviert an Typhus erkranken und 3 Tage vor, am und 3 Tage nach dem Erkrankungstag je eine Person infizieren und jede infizierte Person in gleicher Weise den Infektionsstoff weiterverbreitet, so erhält man in der Tat bei 3tägiger Zusammenfassung der Fälle und Annahme einer durchschnittlichen Inkubationszeit von 14 Tagen eine rasch ansteigende Kurve.



Kurve 2.

Nach 91 Tagen kommen auf je 3 Tage schon fast 300 manifeste Erkrankungen. Auch auf andere Weise kann man natürlich durch die mannigfache Variation der Ansteckung und Inkubationszeit eine derartige Kurve erzielen. Wenn nun die Annahme berechtigt wäre, daß etwa bis zum 67. Tag der größte Teil der Erkrankungen larviert verläuft, kann bei Aenderung dieses Infektionscharakters, z. B. durch langsamen Genuß schlechten Wassers, gut eine Epidemie von dem Typ der Explosion entstehen wie z. B. in Gelsenkirchen und Riga, um mittelgroße Epidemien zu nennen. Eine Wahrscheinlichkeit für die Annahmen von Friedberger und Jürgens besteht so.

Die Annahme von Jürgens und Friedberger setzt jedoch voraus, daß Typhus in sehr großem Umfang in larvierter Form vorhanden sein kann. Dies ist nicht ohne weiteres zu verneinen. Allbekannt ist der Typhus levissimus der Kinder, die einen erheblichen Prozentsatz der während Epidemien Erkrankten darstellen. Nach dieser larvierten Periode müßte sich plötzlich die Disposition einer auf einem begrenzten Raum wohnhaften Bevölkerung völlig ändern, damit die Explosivkurve in die Erscheinung treten kann. Die Aenderung der Disposition muß also örtlich begrenzt sein, nicht nur auf ein größeres Gebiet, sondern innerhalb derselben Stadt, sie muß annähernd gleichzeitig auftreten und zahlreiche Menschen treffen. Wenn man sich alles überlegt und ganz unvoreingenommen diese Notwendigkeiten überprüft, kommt man eben wieder zu dem Schluß, daß alle diese Bedingungen nur durch ein gleichzeitig vielen Menschen zugängliches Nahrungsmittel erfüllt werden können. Wir sind also wieder beim Wasser. Aber dieses Wasser soll ja hier nur ein Faktor für die Veränderung der Disposition sein. Der Typhuskeim steckt schon in larvierter Form in der Bevölkerung. Wäre es nicht ganz sonderbar, daß nur in einer Stadt sowohl die larvierte Form des Typhus in bestimmtem Umfang und gleichzeitig gesundheitsschädliches Wasser vorhanden wäre. Schon die Annahme des Typhus in larvierter Form setzt eine größere Verbreitung voraus und schlechte Wasserversorgungsanlagen waren und sind nicht gerade selten. Das seltene Vorkommen einwandfreier Trinkwasserepidemien erklärt sich daher viel widerspruchsloser durch die große Zahl der Faktoren, die nötig sind, damit Typhusbazillen ins Trinkwasser gelangen können. In Pforzheim die Düngung einer schneebedeckten Wiese mit den Ausscheidungen von Typhuskranken, das Gefälle dieser Wiese zur Quelle, das rasch einsetzende Tauwetter, die zu späte Ausschaltung dieser Quelle, wie sie an sich bei reichlicher Schüttung vorgesehen war; in Hannover eine mangelhafte Wassergewinnungsanlage, eine Ueberschwemmung und oberhalb Hannovers Ortschaften, die als typhusverseucht bekannt sind und ihre Abwässer ungereinigt oder mangelhaft gereinigt in den überschwemmenden Fluß geführt hatten, und ausgerechnet in diesen Tagen mangelhafte Chlorierung (Hahn). Der Zufall muß eine außerordentlich große Rolle spielen, wie Hahn mit Recht betont.

Die Annahme „anderer" individueller Schädigungen, besonders des Klimas, bringt sofort den Widerspruch mit der örtlichen Begrenzung der Erkrankungsfälle. Wie soll man es sich vorstellen, daß z. B. 1919 in Pforzheim, 1926 in Hannover in bestimmten Stadtteilen eine individuelle, für diese Stadtteile geradezu spezifische Schädigung vorhanden gewesen sei, die den in beträchtlichem Umfang vorhandenen larvierten Typhus in manifesten verwandelt hätte? — Die Voraussetzungen für die Zulässigkeit solcher Behauptungen fehlen da und dort, und man muß sich auf gesuchten Wegen zu einem recht lückenhaften Beweis der weitgehenden Behauptungen durchfinden.

Was stimmt aber ursächlich bei unseren größeren Wasserepidemien nicht? Jürgens findet vor allem den Kurvenverlauf nicht ausreichend erklärt. Er glaubt mit der Annahme des bazillären Effekts in einiger Ausdehnung, plötzlich einsetzender vorübergehender individuellen Schädigung die Epidemie in ihrem plötzlichen Anstieg, ihrem rasch folgenden Abfall und ihrem noch über viele Wochen sich hinziehenden Abflauen einheitlich erklärt und die auffallende, bei jeder Epidemie wiederkehrende Erscheinung des raschen und sicheren Erlöschens trotz der wesentlich erhöhten Infektionsmöglichkeit zweifellos ausreichend erklärt zu haben.

Der plötzliche Anstieg einer Epidemie, deren Erreger den Menschen nach einer sehr großen Inkubationszeit krank macht, erscheint doch sicherlich durch die Annahme der Infektion des Trinkwassers am widerspruchslosesten erklärt. Niemand bezweifelt, daß sich Typhusbazillen in der Außenwelt lebend erhalten können, niemand bezweifelt, daß sie in unsere Wasserversorgungsanlagen gelangen können, niemand bezweifelt, daß sie sich auch eine gewisse Zeit lang selbst in wenig verschmutztem Wasser lebensfähig erhalten können, weil alle diese Punkte auf Tatsachen gestützt sind.

Weiterhin frägt Friedberger nach den Mengen von Typhusbazillen, die etwa auf einmal in die Ricklinger Wasserleitung hineingekommen sein müßten, damit bei ihrer Vermehrungsunfähigkeit im kalten Wasser die Häufung der Fälle erklärt werden könnte. Kißkalt hat berechnet, daß 15 ccm Typhusurin genügt haben können bei einer mittleren Erkrankungsdosis von 1000 Bazillen.

Wir wissen nun und können uns hier wieder auf Tatsachen stützen, daß nicht jeder Mensch, der Millionen Typhusbazillen aufnimmt, auch erkranken muß und umgekehrt wenige Keime zur Erkrankung führen können. Kißkalt beschreibt einen Fall, wo selbst rund 500 Millionen nicht zur Erkrankung führten, und Carnot und Weill-Halle fanden unter 21 Aerzten und Pflegern, die allerdings fast durchwegs geimpft waren, 15mal im Stuhl Typhusbazillen, ohne daß diese Personen irgendwie erkrankt wären. Bei einer Typhus-

Digitized by Google

epidemie durch Kartoffelsalat erkrankten 49 Proz., bei einer anderen nur 18 Proz. (Kißkalt); bei der von Sawyer beschriebenen Spaghettiepidemie von 150 Personen 87 = 57 Proz. Kißkalt beschreibt auch umgekehrt einen Fall, wo ein Arzt bei einer Venenpunktion versehentlich nur etwas Blut in den Mund bekam und erkrankte. Nun sind in einem Kubikzentimeter Blut bisher höchstens 100, in den meisten Fällen nur 0,2—10 Bazillen (Hébert und Bloch) gefunden worden. Bei Wasserinfektionen erkranken wohl nur wenige infolge massiver Dosis, dagegen viele durch kleine und kleinste Keimmengen. Diese Möglichkeit ist durch obige Tatsachen einwandfrei gestützt. Durch den Genuß des Wassers erkranken wohl nur die für Typhus Disponierten, und die geringen Dosen, die bei der Mehrzahl der Erkrankten in Frage kommen, gestatten auch die Annahme, daß es wohl die Disponiertesten sind.

Entsprechend der mittleren Inkubationszeit des Typhus bei Trinkwasserepidemien erfolgt die Streuung der Erkrankungen um das Mittel, das zwischen 17 und 29 Tagen (auch rein induktiv aus unseren Kurven gewonnen) liegt[2]). Die Kurve fällt ab, weil die Erkrankungen mit längerer Inkubationszeit seltener werden. Der Verlauf einer solchen Kurve hat zur Bedingung, daß innerhalb einiger Tage die Hauptmasse der Erkrankten infiziert wurde. Die Verteilung der Erkrankungen in Form der niedergelegten Kurven entspricht durchaus biologischen Vorgängen. Eine mehrmalige Infektionsmöglichkeit in größerer Ausdehnung muß sich und drückt sich auch durch deutliche Mehrgipfeligkeit aus (Gelsenkirchen).

Worin die falsche Konstruktion beruht, daß man etwa am oder nach dem Gipfel den Beginn der Tardivepidemie legt, ist nicht ersichtlich. Kontakte entstehen dort, wo Exposition und Disposition günstig sind. Die Exposition ist im wesentlichen abhängig von der Zeit, sozialer Lage und persönlichem Empfinden für Reinlichkeit. Die Disposition können wir mit gutem Recht als gering bei den nicht erkrankten Angehörigen der durch Wassergenuß Erkrankten ansehen. Viele, wenn nicht die meisten dieser noch gesunden Personen haben doch mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit die Keime schon aufgenommen, ohne sichtbar zu erkranken. Die Häufigkeit des sog. Kontakts hängt also erst recht in erster Linie von der zur Verfügung stehenden Zeit ab. Je länger die Isolierung mangelhaft ist, desto häufiger können Kontakte mit noch nicht auf ihre Immunität geprüften Personen zustande kommen. Desto leichter wird es auch sein, durch massivere Dosen Personen aus der Umgebung, die sich bisher gegen kleinere refraktär erwiesen, zur Erkrankung zu bringen. So erkläre ich mir auch, daß in Detmold trotz des Fundes von Typhusbazillen im Leitungswasser am 19. und 20. Oktober 1904 (also in unmittelbarem Anschluß an die Epidemie) nicht noch einmal ein Ausbruch erfolgt ist. Wenn schon 6,6 Proz. manifest erkrankt sind und man die leichten und leichtesten Fälle in Erwägung zieht, kann man sich gut vorstellen, warum zum mindesten keine schweren Fälle mehr vorkommen. Berechnet doch Kißkalt, daß überhaupt nur etwa 25 Proz. der Menschen für Typhus empfänglich sind.

Eine gute Bekämpfung einer Epidemie bringt die Tardivkurve auffallend rasch zum Schwinden. Nicht der natürliche, durch die Streuung der Inkubationszeit bedingte Abfall nach dem Gipfel, sondern der Verlauf der Tardivkurve ist ein Maßstab für die Güte der Bekämpfung. Es ist unrichtig, wenn hauptet wird, daß man eine Typhusepidemie im Keime ersticken kann (Weichardt). Wie will man denn dies anfangen, wenn doch schon die Mehrzahl der Personen, die die Epidemie ausmachen bei Beginn der Seuchenbekämpfung, infiziert und ein großer Teil krank zu sein pflegt (s. a. Rimpau). Etwas anderes ist es, wenn man durch sorgfältige Durchuntersuchungen die Bazillenträger ausfindig macht und durch hygienische Maßnahmen es überhaupt nicht zum Entstehen einer Epidemie kommen läßt.

Bei kleinen Wasser- und Milchepidemien, die sich noch dazu lange hinziehen, sagt der Verlauf der Kurve über die Ursache der Epidemie nichts oder wenig. Wenn Friedberger nur auf diese Form der Epidemien seine Ausführungen über die explosive Kurve beziehen würde, wären wir mit ihm einig. Die ganze Ermittlungstätigkeit muß bei solchen Epidemien derart unvoreingenommen, findig und klar aufgebaut sein, daß dadurch nach menschlichem Ermessen alle anderen Möglichkeiten so ausgeschlossen sind, daß eben am wahrscheinlichsten Milch oder Wasser übrig bleiben. Tröpfcheninfektion Insekten und andere Zufälle können hier nur zu leicht auf falsche Fährte führen.

Auch die Zugrundelegung von Melde- statt von Erkrankungstagen kann den Kurven-Charakter einer kleinen Epidemie völlig ändern. Meldetage lassen gerade kleine Epidemien nur zu leicht aus dem Nichts entstehen.

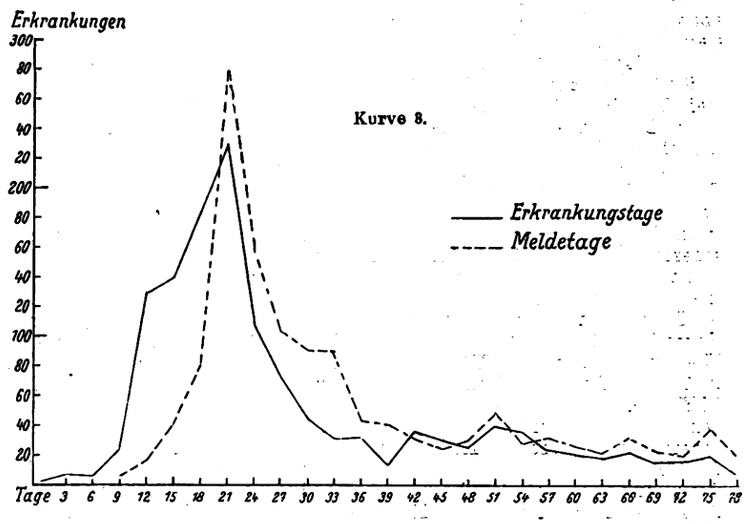
Basten hat dies bei der Euskirchner, Bornträger bei der Gräfrather und Neuhaus bei der Anklamer Epidemie gezeigt. Link dagegen fand dadurch, daß nicht alle Erkrankungsfälle auf einmal, sondern nacheinander gemeldet wurden, bei einer Brunnenepidemie den explosionsartigen Ausbruch verschleiert.

Friedberger gibt an, daß Meinicke und Schumacher es überzeugend dargetan hätten, daß die Raßweiler Typhusepidemie 1907 trotz ihres scheinbar explosionsartigen Ausbruchs und des steilen Abfalls eine Kontaktepidemie gewesen sei. In der Tat haben es die Autoren ihren sehr sorgfältigen Ermittlungen zu verdanken gehabt, daß die richtige Spur nicht verloren ging. Aber wie verlief denn diese Explosion. Hätte die Kurve hier überhaupt täuschen dürfen?

15. IX., 4. u. 6. X. je 1 Fall (F.); Okt.: 15.—17 3 F.; 18.—20. 3 F.; 21.—23. 2 F.; 24.—26. 3 F.; 27.—29. 3 F.; 30.—2. XI. 3 F.; Nov.: 3.—5. 3 F. 6.—8. 4 F.; 9.—11. 6 F.; 12.—14. 4 F.; 15.—17. 3 F.; 18.—20. 8 F.; 21.—23. 4 F.

Also innerhalb 6 Wochen als Kern der Epidemie 50 Fälle. Man kann nun leicht eine Explosion konstruieren, wenn man diese Fälle nach Wochen zusammenfaßt, wie dies Meinicke und Schumacher getan haben. Die Epidemie hat dann in der Tat nach ca. 5 Wochen (!) ihren Höhepunkt mit 14 Fällen. In welcher Typhusgegend gäbe es keine solchen Explosivepidemien?

Bei großen Epidemien scheint, wenn wir aus den Pforzheimer Verhältnissen allgemein schließen dürfen, eine Aenderung des Kurvencharakters durch Zugrundelegung der Melde- statt der Erkrankungstage nicht unbedingt erforderlich. Ich habe bei 1300 Fällen Erkrankungs- und Meldetag angegeben gefunden. In Figur 3 sind beide Kurven wiedergegeben.



Bei Aufzeichnung der Meldetage wird somit die Kurve nur explosiver, verliert aber nicht ihren Charakter. Der Gipfel ist zeitlich schneller bei der Melde- als bei der Erkrankungskurve erreicht. Die Meldekurve ist fast das Spiegelbild der Erkrankungskurve. Es wäre sehr wesentlich, auch andere größere Epidemien auf diese Verhältnisse zu untersuchen.

Mit einem gewissen geheimnisvollen Einschlag wird neuerdings wieder die jahreszeitliche Verteilung der Typhusfälle besprochen. Da die Explosivepidemien nicht von der Jahreszeit abhängen, sondern von Schneeschmelze, Ueberschwemmung, Wasserarmut, groben Nachlässigkeiten u. s. w., ist es an dieser Stelle nicht nötig, ausführlich darauf einzugehen.

Soziale Lage und Typhusmorbidität spielen ebenfalls neuerdings wieder eine größere Rolle. Sollte es uns

[2]) Für Pforzheim ergab die Berechnung eine mittlere Inkubationszeit von 22,77 Tagen.

Digitized by Google

gelingen, wirklich einwandfreies Material nach den Regeln der Medizinalstatistik in größerem Umfange zu erfassen, so werden wir auch darüber berichten.

Zusammenfassung.

Wir vertreten die Ansicht, daß die Epidemien von Hannover, Pforzheim, Gelsenkirchen, Riga und Detmold deshalb auf Trinkwasserinfektion zurückgeführt werden müssen, weil diese Annahme, wie wir in unseren Ausführungen gezeigt haben, am besten die Widerspruchslosigkeit der Gedankengänge mit den Tatsachen ergibt. Die explosive Kurve ist ein wichtiger Anhaltspunkt für die Ursache einer großen Epidemie. Sie besagt jedoch nichts und führt leicht zu Täuschungen bei kleinen Seuchenausbrüchen. Fast alle Milchepidemien gehören hierzu. Bei großen Epidemien scheint es gleichgültig, ob die Kurven auf Grund von Meldetagen oder Erkrankungstagen erstellt sind. Der explosive Charakter kann dadurch weder vorgetäuscht noch verdeckt werden. Die sich den großen Wasserepidemien anschließenden Tardivepidemien zeigen im Verlauf und Entstehung nichts, was unseren epidemiologischen Gedankengängen und den feststehenden Tatsachen widersprechen würde. Der Verlauf der Explosiv- und Tardivkurve zeigt aber, daß der wesentlichste Faktor, der Unklarheit in die Seuchengänge bringt und nur mehr oder minder gestützte Annahmen gestattet, die unendlich vielfältige Disposition des Menschen ist. Die Aenderung der Virulenz der Erreger scheint gerade beim Typhus keine überragende Rolle zu spielen.

Schrifttum.

Kißkalt K.: Kolle-Wassermann, 3. Aufl. — Wolter F.: Pettenkofer-Gedenkschrift Bd. 6, S. 19. — Kißkalt K.: Zschr. f. Hyg. Bd. 80, S. 145; Seuchenbekämpfung 1926, H. 5/6. — Altschul Th.: Ges.Pfl. 1902, S. 345. — Bornträger: Vierteljschr. f. ger. Med. Bd. 22, S. 149. — Frosch P.: Klin. Jahrb. 1907, S. 115. — Konrich: Zschr. f. Hyg. Bd. 60, S. 208. — Friedberger E.: M.m.W. 1927, S. 180. — Kißkalt K.: M.m.W. 1927, S. 918. — Springfeld: Klin. Jahrb. 1903, S. 323. — v. Rieder W.: Ges.-Pflege 1901, S. 577. — Volkshausen: Zschr. f. Med.Beamte 1905, S. 541. — Mayer: ebenda 1921, S. 65. — Mohrmann R.: Vöff. a. d. Geb. d. Med.Verw. Bd. 24, S. 393. — Jürgens: M.Kl. 1907, S. 1053. — Schopohl: Vöff. a. d. Geb. d. Med.Verw. 1913, S. 139. — Eichhorst: Hb. d. spez. Path. u. Ther. S. 87. — Stühlern V.: Zbl. f. Bakt. usw., I. Abt., Orig., Bd. 27, S. 354. — Dieudonné A.: ebenda Bd. 30, S. 481. — Jehle L. W.: Kl.W. 1902, S. 232. — Glaser F.: D.m.W. 1902, S. 772. — Edel: Fortschr. d. Med. 1901. — Rau: Zschr. f. Hyg. Bd. 25, 1904. — Blum L.: M.m.W. 1906, S. 2292. — Schulz: B.kl.W. 1898, S. 748. — Mya: Zbl. f. Bakt. usw., 1. Abt., Ref. Bd. 36, S. 478. — Mannicatide: ebenda, Orig., Bd. 46, S. 221. — v. Drigalski: ebenda Bd. 35, S. 776. — Kathe H.: ebenda Bd. 55, S. 402. — Gaethgens W.: B.kl.W. 1912, S. 296. — Quadflieg und Wolff: Vöff. a. d. Geb. d. Med.Verw. Bd. 3, S. 335. — F. u. L. Schütz: D.m.W. 1913, S. 451. — F. Schütz: Zbl. f. Bakt. usw., I. Abt., Ref., Bd. 67, S. 226 — Purgjesz P. und Perl O.: W.kl.W. 1912 S. 1494. — Gould C. W. und Qualls G. L.: Journ. of americ. med. ass. 1912, S. 542. — Klewitz F.: M.Kl. 1911, S. 1119. — Rubino: Zbl. f. Bakt. usw., I. Abt., Ref., Bd. 60, S. 199. — Fränkel A.: D.m.W. 1899, S. 252. — Eggebrecht: M.m.W. 1916, S. 401. — Konrich: Klin. Jahrb. 1908, S. 247. — Braune: Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1916, S. 447. — Pulay E. M.: M.m.W. 1919, S. 1456. — Hermel: Beitr. z. Klin. d. Inf.krkh. u. z. Immunforsch. Bd. 8, S. 176. — Mayer: Zschr. f. Med.Beamte 1921, S. 65. — Hahn M.: M.Kl. 1927, Nr. 27. — Carnot P. und Weill-Hallé: Compt. rend. Acad. d. Sciences Bd. 160, S. 352. — Sawyer W. A.: Journ. americ. med. assoc. 1915, S. 2053. — Kißkalt K.: D.m.W. 1927, S. 579. — Weichardt W.: Die med. Welt 1927, S. 321. — Basten J.: D.m.W. 1920, S. 316. — Rimpau W.: M.m.W. 1927, S. 491. — Bornträger: Klin. Jahrb. 1905, S. 449. — Neuhaus: Vöff. a. d. Geb. d. Med.Verw. Bd. 23, S. 153. — Link: Klin. Jahrb. 1904, S. 459. — Meinicke und Schumacher: Klin. Jahrb. 1909, S. 250.

Aus der Medizinischen Klinik in Halle. (Prof. Volhard.)

Ueber Schwefelwasserstoff im Blut bei Urämie, über die schwefelwasserstoffzerstörende Kraft des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten und über die klinische Bedeutung dieser Tatsache.

Ein Beitrag zur Pathogenese und Therapie der echten Urämie[1]).

Von Erwin Becher.

Ich hatte in früheren Arbeiten darauf aufmerksam gemacht, daß der Retention von Darmfäulnisprodukten eine besondere Bedeutung für die Pathogenese der echten Urämie zukommt[2]). Dabei habe ich zunächst der Retention aromatischer Körper, Phenol, Diphenolen, Kresol, aromatischen Oxysäuren eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Ich konnte ferner auch die Retention von Chromogenen, insbesondere von Urochromogen neben anderen Chromogenen in Blut und Geweben bei Niereninsuffizienz nachweisen. Die eigenartige, gelbliche Hautfarbe, die man bei schwer Niereninsuffizienten findet, hängt wahrscheinlich mit der Retention von Chromogenen in der Haut zusammen, die unter dem Einfluß des Lichtes in die Farbstoffe selbst übergehen. Untersuchungen zur Bestätigung dieser Hypothese vom Zustandekommen der Hautfärbung von Niereninsuffizienten sind in Angriff genommen.

Die Bedeutung, die der Retention der aromatischen Körper zugeschrieben werden mußte, hatte mich veranlaßt, die echte Urämie als Coma aromaticum zu bezeichnen. Daß die aromatischen Körper nicht allein die Ursache der Urämie sein können, und daß wesentliche andere Faktoren hinzukommen, habe ich in einer früheren zusammenfassenden Darstellung der Pathogenese der echten Urämie (Zbl. f. inn. M. 1925, Nr. 17) eingehend auseinandergesetzt. Was Darmfäulnisprodukte anbelangt, so interessierten mich weiterhin Amine und Schwefelwasserstoff. Das Vorkommen von Aminen im Blut bei echter Urämie konnte ich wahrscheinlich machen. Der chemische Nachweis einzelner Amine steht noch aus und ist bei den sehr kleinen in Frage kommenden Mengen nicht leicht. Biologische Experimente sollen zum Nachweis der Amine zunächst weiterhelfen. Die Tatsache, daß Kohle aus Harn und Blut gerade die giftigen Darmfäulnisprodukte herausnimmt (vgl. Becher, M.m.W. 1926, Nr. 38) veranlaßte mich, Niereninsuffiziente mit Kohle zu behandeln (Becher, D. Ges. f. Inn. Med., Wiesbaden 1926). Die von mir aufgestellte Theorie der echten Urämie als intestinale Autointoxikation führte weiter zu dem therapeutischen Vorschlag, die aromatischen Aminosäuren in der Nahrung auf ein Minimum zu reduzieren, das Nahrungseiweiß weitgehend durch Gelatine zu ersetzen und die Kohlehydratverbrennung durch Insulingaben zu fördern.

Besondere Aufmerksamkeit wurde dem Schwefelwasserstoff geschenkt. Beim Destillieren des Blutes in der Kälte fand sich auch bei schwerster Niereninsuffizienz und echter Urämie kein Schwefelwasserstoff. Dagegen gibt das Blut bei Niereninsuffizienz, wenn es mit Phosphor- oder Schwefelsäure in der Wärme destilliert wird, eine deutliche Schwefelwasserstoffreaktion, im Destillat. Ob das stark riechende Destillat noch andere schwefelhaltige Produkte (Methylmerkaptan) enthält, konnte ich noch nicht mit Sicherheit nachweisen. Der Schwefelwasserstoff wird beim Kochen des Blutes mit Säure in der Wärme erst gebildet aus retiniertem neutralen Schwefel. Rhodanverbindungen kommen wahrscheinlich als Quelle in Frage. Ueber ihren Nachweis und ihr Verhalten im Blut bei Niereninsuffizienz sollen weitere Untersuchungen genauere Auskunft geben. Eine Retention von Rhodanverbindungen bei schwerer Niereninsuffizienz wäre insofern von Bedeutung, als sie auch eine Ursache für das Absinken des erhöhten Blutdruckes bei schwerster Niereninsuffizienz im Endstadium darstellen könnte. Rhodan kann besonders bei Arteriosklerose der Hirngefäße Intoxikationserscheinungen wie psychische Verwirrtheit hervorrufen. Inwieweit diese Tatsache bei der Urämie eine Rolle spielt, soll noch eingehend studiert werden.

Schwefelwasserstoff wird im Organismus durch Oxydation zerstört. Das ist lange bekannt und mehrfach untersucht worden. Ueber die Literatur soll in einer ausführlichen Publikation genauer berichtet werden. Ich habe gemeinsam mit E. Herrmann Untersuchungen darüber angestellt, wo dieser Vorgang stattfindet, und wie er bei Erkrankungen quantitativ abläuft. Wir gingen so vor, daß wir Körperflüssigkeiten nach Zusatz von Schwefelwasserstoff kalt durch einen durchgetriebenen Luftstrom destillierten und im Destillat den Schwefelwasserstoff quantitativ kolorimetrisch als Schwefelblei bestimmten. Wir haben so ein Verfahren aus-

---

[1]) Die Versuche wurden mit Hilfe einer von der Ella-Sachs-Plötz-Stiftung bewilligten Unterstützung ausgeführt.

[2]) Es ist auch in dieser Mitteilung an der Volhardschen Einteilung der Urämie streng festgehalten. Die Pseudourämie hat mit Niereninsuffizienz nichts zu tun. (Vgl. Becher, Zbl. f. inn. Med. 1925, Nr. 17.)

Digitized by Google

arbeiten können, welches genau angibt, wieviel Schwefelwasserstoff eine bestimmte Menge Körperflüssigkeit zerstört. Einzelheiten der Methode sollen später mitgeteilt werden. Alle Körperflüssigkeiten vermögen Schwefelwasserstoff durch Oxydation zu zerstören. Fr. v. Müller hatte in grundlegenden Untersuchungen früher darauf hingewiesen, daß der Harn diese Fähigkeit hat. Der Luftsauerstoff vermag aus einer Lösung von Schwefelwasserstoff in Wasser an sich schon nach und nach Schwefel frei zu machen. Die Zerstörung durch Körperflüssigkeiten geht jedoch ganz erheblich rascher vor sich, wie uns Vergleiche in Blindversuchen mit Wasser zeigten. Vom Schwefelwasserstoff wird im reinen Wasser dann nur sehr wenig oder überhaupt nichts zerstört. Es wurden weiterhin mit dem Blut isovisköse Gelatinelösungen verglichen. Hierbei war die Zerstörung gering, gegenüber der des Blutes, aber deutlich stärker als beim reinen Wasser. Nach dem Kochen des Blutes nimmt die zerstörende Kraft erheblich ab. Es fand sich bei unseren Untersuchungen eine zehnmal größere Menge Schwefelwasserstoff wieder, als vorher. Nach Enteiweißung des Blutes zeigt das eiweißfreie Filtrat viel geringere zerstörende Kraft. Diese haftet scheinbar größtenteils an den Blutkolloiden. Die Blutsalze und die anderen kristalloiden Bestandteile kommen als Ursache nicht in Frage. Gesamtblut zeigte bei unserer Methode die stärkste oxydierende Kraft gegenüber Schwefelwasserstoff, andere Körperflüssigkeiten zerstören weniger. Gesamtblut wirkte auch stärker als Plasma und Serum. Daraufhin gerichtete Untersuchungen zeigten uns, daß es zu einer Sulfhämoglobinbildung nicht zu kommen braucht. Es wurden auch isolierte Erythrozyten untersucht. Dieselben zerstören Schwefelwasserstoff ebenfalls, ohne daß es zu einer Sulfhämoglobinbildung zu kommen braucht. Auf die wichtige Frage der Sulfhämoglobinbildung soll hier nicht eingegangen werden.

Es wurde weiterhin geprüft, ob eine Wiederherstellung der zerstörenden Kraft des Blutes und der Körperflüssigkeiten nach Anstellung eines Versuches eintritt. Wenn man nach Ausführung eines Versuches nochmal Schwefelwasserstoff zugibt, findet eine erneute Zerstörung statt. Dieselbe ist aber quantitativ geringer als beim ersten Versuch. Bei weiteren Versuchen mit derselben Flüssigkeit regeneriert sich die zerstörende Kraft immer weniger. Die Oxydation des Schwefelwasserstoffes nimmt immer mehr ab. Die Zerstörung des Schwefelwasserstoffes tritt ziemlich rasch ein und bei unserer Versuchsanordnung besonders rasch beim Gesamtblut. Es wurde dann untersucht, ob die Zerstörung des Schwefelwasserstoffes proportional der untersuchten Blutmenge vor sich geht. Das war bei der verwandten Versuchsanordnung nicht der Fall. Es zeigte sich, daß kleinere Blutmengen relativ mehr zerstören als größere.

Dieser Vorgang, sein Zustandekommen und seine Bedeutung sollen noch eingehender studiert werden. Der Schwefelwasserstoff wird bei dem Zerstörungsprozeß zunächst in unterschweflige Säure übergeführt. Diese zerfällt bei saurer Reaktion in schweflige Säure und freien Schwefel. Es können noch andere Verbindungen gebildet werden. Das Auftreten und das Ausfallen von freiem Schwefel war besonders deutlich beim Gesamtblut. Daß der Prozeß aber keineswegs von der Gegenwart des Oxyhämoglobins abhängt, beweist die Tatsache, daß auch hämoglobinfreie Körperflüssigkeiten zerstören. Wenn man Schwefelwasserstoff zum Blut zugibt, die Zerstörung vor sich gehen läßt und dann enteiweißt, fällt der freie Schwefel nach dem Ansäuren nicht sofort aus. Der Schwefel bleibt einige Zeit in übersättigter Lösung.

Die schwefelwasserstoffzerstörende Kraft der Körperflüssigkeiten und besonders des Blutes ist in mannigfacher Hinsicht von Bedeutung. Die Oxydation geht im Gesamtblut ziemlich rasch vor sich. Im Darm entsteht neben vielen anderen Giften auch Schwefelwasserstoff. Derselbe wird infolge seines hohen Absorptionskoeffizienten ziemlich schnell resorbiert. Im Blut wird er, wenn nicht besondere Verhältnisse vorliegen, entgiftet, wahrscheinlich durch einen, dem in vitro beschriebenen Vorgang ähnlichen Prozeß. Wenn es dabei beim Durchtritt durch die Darmwand auch zu einem Zerfall der unterschwefligen Säure und zur Bildung von schwefliger Säure kommt, könnte man daraus folgenden wichtigen Vorgang ableiten. Phenole kuppeln leichter mit Sulfiten als wie mit Sulfaten, wenn sowohl Schwefelwasserstoff wie Phenol durch die Darmwand hindurchtritt, so könnte die schweflige Säure gleich Phenole abfangen und Phenolester der schwefligen Säure bilden, die in der Leber weiter oxydiert werden. Aus Natriumphenolat und schwefliger Säure kann der Phenolester der letzteren auch in vitro relativ leicht entstehen. Es würden sich demnach zwei Darmfäulnisprodukte gegenseitig entgiften. Es ist bekannt, daß Phenole bei Gegenwart von Sulfiten besser entgiftet werden als bei Gegenwart von Sulfaten. Daher hat man bei der Phenolvergiftung vorgeschlagen, nicht Sulfate, sondern Sulfite zu geben. Ich habe früher den Vorschlag gemacht, bei schwerer Niereninsuffizienz neben Kalzium zur Bindung der Phenole auch Natriumsulfit zu geben (Zbl. f. inn. M., 1925, Nr. 17). Ob bei Entgiftung des Schwefelwasserstoffes im Organismus auch freier Schwefel im Blut entsteht, vermag ich nicht zu sagen. Es entstehen unterschwefligsaure und schwefelsaure Salze, die im Harn ausgeschieden werden. Es ist lange bekannt, daß nach Einnahme von Schwefelalkalien und Schwefelblumen die Sulfate im Harn vermehrt sind.

Die schwefelwasserstoffzerstörende Kraft der Körperflüssigkeiten und besonders des Blutes ist aber noch in anderer Hinsicht von Wichtigkeit. Es stellte sich bei zahlreichen Versuchen heraus, daß bei verschiedenen Erkrankungen die zerstörende Kraft des Blutes quantitativ verschieden ist. Die bisherigen Analysen sind noch nicht zahlreich genug, um Gesetze aufstellen zu können. Es ergeben sich auch hier gleich Schwierigkeiten in der Beurteilung der quantitativen Verhältnisse. Es zeigte sich, daß die Zerstörung außer von anderen Dingen auch von der Konzentration der Lösung an Kolloiden abhängt. Auch die Zerstörung durch Gelatine schwankt, wie Untersuchungen zeigten, mit der Konzentration des Kolloides. Ferner spielt, wie schon angedeutet, beim Blut der Hämoglobingehalt eine Rolle. Eiweiß und Hämoglobingehalt des Blutes müssen also zunächst berücksichtigt werden. Auch reine Oxyhämoglobinlösungen können, wie schon bekannt ist, Schwefelwasserstoff zerstören. Diese Dinge müssen berücksichtigt werden, wenn man Unterschiede der zerstörenden Kraft bei Krankheiten feststellen will. Zweckmäßigerweise verwendet man dazu Plasma. Aus den Untersuchungen geht hervor, daß die Verhältnisse viel zu kompliziert liegen, als daß man aus der Größe der zerstörenden Kraft des Blutes direkt auf die Oxydationskraft im Organismus schließen könnte. Die vorläufigen Ausführungen enthalten mancherlei Hypothetisches. Eingehende weitere Untersuchungen sind erforderlich. Zweck dieser vorläufigen Mitteilung ist Anregungen dazu zu geben.

Zusammenfassung der Resultate:

Bei schwerer Niereninsuffizienz und echter Urämie konnte Schwefelwasserstoff im Blut nicht nachgewiesen werden.

Wenn aber das Blut nach Säurezusatz in der Wärme destilliert wird, enthält das Destillat Schwefelwasserstoff. Derselbe wird bei der Destillation gebildet, wahrscheinlich aus retinierten Rhodanverbindungen. Auf die Bedeutung derselben wird hingewiesen.

Alle Körperflüssigkeiten haben die Eigenschaft, zugesetzten Schwefelwasserstoff in vitro durch Oxydation zu zerstören. Es entstehen unterschweflige Säure, die bei saurer Reaktion in schweflige Säure und freien Schwefel zerfällt und andere Schwefelverbindungen dabei.

Das Verschwinden des zum Blut zugesetzten Schwefelwasserstoffes beruht nicht oder doch in der Hauptsache nicht auf Sulfhämoglobinbildung.

Gesamtblut zerstört mehr als andere Körperflüssigkeiten.

Durch wiederholte Zugabe von Schwefelwasserstoff wird die zerstörende Kraft verbraucht. Diese haftet größtenteils an den Kolloiden. Durch Kochen der Körperflüssigkeiten nimmt die zerstörende Kraft ab. Die Zerstörung des Schwefelwasserstoffs geht rasch vor sich. Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, daß sich Schwefelwasserstoff und Phenol im Organismus gegenseitig entgiften können.

Die schwefelwasserstoffzerstörende Kraft des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten ist bei verschiedenen Krankheiten verschieden. Es wird darauf hingewiesen, daß man daraus nicht direkt Schlüsse auf die Oxydationskraft im Organismus ziehen kann.

Digitized by Google

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. August Bier.)

Experimentelle und klinische Untersuchungen zur interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion mit besonderer Berücksichtigung der endokrinen Gelenkerkrankungen.

Von Dr. A. Zimmer, Dr. E. Lendel, Dr. W. Fehlow.

II. Mitteilung.

Interferometrische Untersuchungen der Drüsen mit innerer Sekretion bei klinisch Gesunden.

In unserer experimentellen Arbeit[1]) haben wir die Fehlerquellen der interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion sehr eingehend besprochen. Wir konnten die Fehlerbreite für eine Reihe von Substraten begrenzen und die Brauchbarkeit der Methode, speziell für die Erforschung der endokrinen Krankheiten, erweisen. In der vorliegenden Arbeit wollen wir versuchen, eine Grundlage für die Deutung der Versuchsergebnisse durch Aufstellung des interferometrischen Bildes des klinisch Gesunden für die Abbauwerte der Drüsen mit innerer Sekretion zu schaffen. Die Kenntnis dieses Normalbildes ist von grundsätzlicher Bedeutung. Das zeigt sich um so mehr, als in einer Anzahl von Arbeiten [2—7]) die Befunde der Drüsen mit innerer Sekretion teilweise uneinheitlich gedeutet, teilweise die Methode wegen der großen Variabilität der Resultate auf diesem Krankheitsgebiet als zu undurchsichtig abgelehnt wurde (Grödel, Lahmann, v. Wieser, Helmuth u. a.), und ein Bild der normalen Korrelationen auf Grund einer größeren Versuchsreihe noch nicht aufgestellt ist. Schließlich sind wir der Ansicht, daß hier ein ersprießliches, wissenschaftliches und praktisches Arbeiten, gerade bei einer so schwierigen Methode, wie sie die Interferometrie darstellt und auf einem so unwegsamen Gebiet, wie es die Erforschung der endokrinen Erkrankungen ist, die Kenntnis der interferometrischen Normalkurve und ihrer physiologischen Grenzwerte als Ausgangspunkt für die Beurteilung pathologischer Werte unbedingt erforderlich ist.

Im einzelnen gehen wir in der vorliegenden Arbeit zunächst noch einmal auf die Tatsache des gleichzeitigen Abbaues von Hoden und Eierstock ein und besprechen auf Grund der Ergebnisse beim Erwachsenen die Aussichten der Geschlechtsvorhersage beim Menschen. Weiter erörtern wir die Ergebnisse der Reihenversuche bei einer großen Zahl klinisch Gesunder, deren Summe die ideale interferometrische Normalkurve der Drüsen mit innerer Sekretion liefert. Eine Anzahl doppelt angesetzter Versuche kontrolliert die verwendeten Substrate, eine Reihe von Untersuchungen bei derselben Person zu verschiedenen Zeiten beleuchtet die physiologischen Schwankungen der normalen Werte. Schließlich studieren wir die Einflüsse vorübergehender, schwerer körperlicher Arbeit und der Schwangerschaft auf das normale interferometrische Bild und zeigen im Gegensatz dazu Kurven klinisch gebesserter und geheilter Kranker und deren pathologische Ausgangsformen.

Wie in unserer vorigen Arbeit, legten wir auch bei diesen Untersuchungen besonderen Wert darauf, daß die interferometrischen Untersuchungen außerhalb der Klinik, ohne Kenntnis des klinischen Befundes, also ohne jede Beeinflussung, durchgeführt wurden.

Daß bei den interferometrischen Untersuchungen, Hoden und Eierstock bei derselben Person zu prüfen sind, betonte bereits Hirsch[8]), da einerseits die Organpulver neben spezifischen Anteilen auch unspezifische Bindegewebsanteile enthalten und anderseits Hoden und Eierstock entwicklungsgeschichtlich auf dieselbe Anlage zurückgehen. Auch bei unseren Untersuchungen kamen wir zu dem Ergebnis, daß grundsätzlich beides abgebaut wird, daß jedoch beim Manne im allgemeinen Hoden, bei der Frau Eierstock höhere Werte erreicht. Es ist nicht wahrscheinlich, daß es sich dabei um einen unspezifischen Substratfehler handelt, sondern vielmehr scheint die verschieden große Differenz zwischen Hoden- und Eierstockabbauwert zu dem Körperbau und der Veranlagung der Versuchspersonen in Beziehung zu stehen. Wir untersuchten noch einmal 100 Fälle, wobei es sich größtenteils um gesunde Versuchspersonen, z. T. jedoch um Kranke mit endokrinen Störungen handelte. Dabei ergaben sich folgende Resultate:

Aufstellung.

Versuchspersonen	100	
Einwandfreie Geschlechtsbestimmung möglich in		85 Proz.
und zwar wiesen Differenzen über 10 T.T.[9]) auf	50 Proz.	
„ von 6—9 T.T.	26 „	
„ von 4—5 T.T.	9 „	
Zweifelhafte Geschlechtsbestimmung lag vor bei		15 Proz.
Davon betrug die Differenz 1—3 T.T. bei	12 Proz.	
Keine Differenz fand sich bei	3 „	

Von großem Interesse ist nun, daß von den 3 Personen ohne Differenz zwischen Hoden und Ovar in 2 Fällen endokrine Fettsucht, in dem dritten endokrine Fettsucht und Sterilität vorlag. Von den 12 Fällen mit kleiner Differenz handelt es sich ebenfalls zum größten Teil um gleichzeitige andere endokrine Störungen, während ein kleiner Teil keine klinisch nachweisbaren Erkrankungen dieser Art aufzuweisen hatte.

Wenn nun beim Erwachsenen eine exakte Geschlechtsbestimmung nicht in allen Fällen möglich ist, werden die Verhältnisse bei der Geschlechtsvorhersage Ungeborener naturgemäß noch viel schwieriger liegen. Unter Berücksichtigung unserer Ergebnisse werden sich sicher nur etwa 50 Proz. richtig bestimmen lassen (Fälle mit Differenzen über 10 T.T.). Wahrscheinlich richtig werden vielleicht noch weitere 13 Proz. (die Hälfte der Fälle mit mittleren Differenzen), d. h. mit einiger Sicherheit 63 Proz Treffer. Man könnte diese Zahlen vielleicht etwas erhöhen durch wiederholte Untersuchungen, dann aber auch durch gleichzeitige Untersuchungen des ganzen endokrinen Systems. Ergibt sich dabei ein ungefähr normales Bild (vgl. unten) der übrigen Korrelationen, so ist anzunehmen, daß das Ovar etwa die Höhe der Schilddrüse erreicht. Wir hätten dann für die Prognose „Mädchen" neben dem kleinen Wert für Hoden noch ein absolut erhöhtes Ovar zu erwarten, während für die Prognose „Knaben" Ovar in normaler Korrelation zur Schilddrüse stehen würde.

Ehe wir die Ergebnisse der Reihenversuche am klinisch Gesunden besprechen, möchten wir betonen, daß es in jedem Falle einer endokrinen Störung notwendig ist, neben speziellen Substraten (Basedow, Kolloidstruma usw.) wenigstens die wichtigsten Drüsen mit innerer Sekretion (Hypophyse [H.], Schilddrüse [Thd.], Thymus [Ths.], Keimdrüsen [Kdr.] = (Ovar [Ov.], Hoden [Hd.]) und Nebenniere [Nn.]) anzusetzen. Man kann mit dem mehr oder weniger hohen Wert einer Drüse ohne Kenntnis des übrigen Systems praktisch nichts anfangen. Denn 1. unterliegen die Abbauwerte physiologisch erheblichen Schwankungen, wobei sich jedoch die Korrelationen des ganzen Systems wenig oder nicht ändern; 2. bestehen für bestimmte Krankheitsbilder bestimmte Korrelationen (Lahmann, Grote[10]) u. [11]) u. a.), wobei es ebenfalls auf die absolute Höhe einer einzelnen Drüse nicht sehr ankommt (ausgenommen natürlich extreme Werte); 3. reagiert erfahrungsgemäß auf irgendein organotherapeutisches Präparat das ganze System, wobei es vorkommen kann, daß einzelne Werte genau gleich hoch bleiben, aber durch Aenderung anderer Werte sich der Charakter des interferometrischen Bildes völlig umstellt.

Wenn nun die Korrelationen des Drüsensystems physiologisch großen Schwankungen unterliegen, bestimmte pathologische Formen vorkommen und sich durch Organotherapie beeinflussen lassen, ist es zunächst unbedingtes Erfordernis, bei einer großen Zahl von klinisch Gesunden die normalen Korrelationen und ihre physiologischen Grenzen zu studieren. Man erhält so eine Grundlage zur Deutung pathologischer Bilder und kann

[1]) Lendel: M.m.W. 1927 Nr. 37.
[2]) Groedel und Hubert: M.m.W. 1926 Nr. 42 S. 1738/39.
[3]) Dies.: Schweiz. med. Wschr. 1926 Nr. 39.
[4]) Dies. W.m.W. 1926 Nr. 45.
[5]) Lahmann: M.m.W. 1925 Nr. 36.
[6]) v. Wieser: Acta radiologica Bd. 7, H. 1—6, S. 646 ff.
[7]) Helmuth: M.m.W. 1926 Nr. 43 S. 1484/85.
[8]) Kliwo: 1925 Nr. 28 u. 29 und Springer, Berlin 1925.
[9]) T.T. = Trommelteilstriche.
[10]) M.m.W. 1925, 36, S. 1507—09.
[11]) Klin. Wschr. 1926, S. 971—75.

Digitized by Google

ein interferometrisches Idealbild als Maßstab konstruieren, sei es, um durch die Voruntersuchung Gesunde und Kranke zu scheiden, oder aber um Kranke im Verlaufe ihrer Behandlung fortlaufend zu kontrollieren. Es ergeben sich nun für die Korrelationen H. : Thd. : Ths. : Kdr. = (Ov. : oder Hd.) Nn. beim klinisch Gesunden innerhalb der Fehlergrenzen der Methode zwei Niveaulinien der Abbauwerte: eine: H. und Nn., und eine zweite der Abbauwerte Thd. und Kdr. Der Ths.-Wert schwankt etwas, übersteigt aber nicht das Niveau II. Günstigstenfalls verhält sich nun die Höhe des Niveau I zum Niveau II im Mittelwert wie 1 : 2, d. h. Normalbilder können z. B. folgende Korrelationen haben:

H.	Thd.	Ths.	Ov.	Nn.
5	11	7	10	4
12	25	14	23	10
15	30	17	28	14

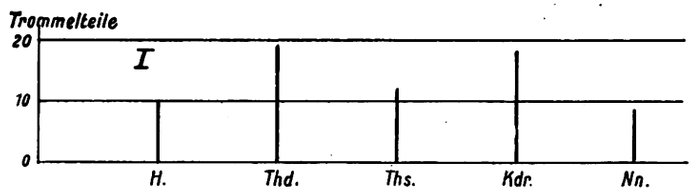
Tatsächlich kommen nun mannigfache Variationen vor, so daß sich die Niveaulinien weiter voneinander entfernen, oder aber sich einander nähern, oder aber es überragt einmal die H. oder die Nn. die Niveaulinie (vom niedrigsten Wert zuzüglich des möglichen Fehlers von — 2 ausgehend) etwas. Pathologisch wird das Bild erst, sobald die H. oder Ths. oder Nn. die Niveaulinie II übersteigt, oder Thd. mehr als 6 T.T. höher als Kdr. liegt und umgekehrt. Kurven mit durchweg niedrigen Werten (bis 12 T.T.) sind im allgemeinen als normal anzusprechen, da bei Berücksichtigung der Fehlerbreite die typischen Korrelationen leicht verwischt werden können. Bei pathologischen Fällen haben wir derartige niedrige Werte nie gefunden.

Aufstellung (2) der normalen Werte bei Gesunden.

	Nr.	Geschl.	H.	Thd.	Ths.	Hd./Ov.	Nn.	Bemerkungen
	1	m.	3	17	2	20	5	Chronische Arthritis a. infektiöser Basis.
	2	w.	15	21	20	22	17	
	3	w.	11	13	11	16	8	
	4	w.	8	27	18	32	15	
	5	w.	4	11	5	14	2	
	6	m.	14	29	13	26	12	
	7	w.	6	29	6	24	2	
	8	w.	11	20	18	23	9	
	9	m.	15	21	18	25	12	
	10	w.	11	37	19	31	19	Hohe Werte und nicht ganz ausgeglichen, vgl. unten.
	11	w.	6	19	15	25	13	
	12	w.	9	24	14	21	8	
	13	w.	12	15	9	12	8	
	14	w.	12	17	14	18	4	
	15	w.	4	20	10	24	17	
	16	w.	15	17	12	17	13	
	17	w.	14	15	13	15	10	
	18	w.	8	21	10	15	10	
	19	w.	13	21	13	17	9	
	20	w.	11	11	11	7	7	Alle Werte klein. Korrelationen verwischt, vgl. unten.
	21	w.	9	16	18	15	15	
	22	w.	9	17	13	15	11	
	23	w.	3	23	10	18	5	
	24	w.	13	22	9	16	3	
	25	w.	11	24	17	26	13	
	26	w.	9	16	10	14	2	
	27	w.	11	15	11	14	10	
	28	w.	5	16	5	16	6	
	29	w.	11	19	13	20	14	
	30	w.	11	12	8	7	1	Vgl. Nr. 20.
	31	w.	9	22	9	17	12	
	32	w.	8	24	15	22	10	
	33	m.	9	11	5	8	5	
	34	m.	7	10	4	8	4	
	35	m.	9	10	8	12	3	
	36	m.	14	12	7	9	2	
	37	w.	8	18	18	22	13	
	38	w.	14	23	18	19	9	
	39	w.	11	18	14	19	2	
	40	w.	11	15	12	20	9	
	41	m.	6	21	7	15	5	Hauterkrankungen, bei denen nach der Vorgeschichte Verdacht auf endokrine Ursache bestand. Die trotz der interferometrischen Normalkurve eingeleitete endokrine Therapie hatte keinen Erfolg.
	42	w.	7	27	13	21	13	
	43	w.	7	16	13	14	3	
	44	w.	14	24	16	24	12	
	45	w.	9	18	13	17	8	
	46	w.	11	19	7	18	8	
	47	m.	11	16	4	17	14	
	48	w.	4	12	10	15	2	
	49	w.	11	28	21	23	16	
	50	w.	12	20	18	23	10	
	Summa:		486	949	597	909	440	
	Durchschn. d. 50 Fälle		9,72	19	11,9	18,2	8,8	
	Grenzkurve m. klein. Werten, 33 Fälle		9	11	5	8	5	
	Grenzkurve m. groß. Werten. 9 Fälle		11	37	19	31	19	

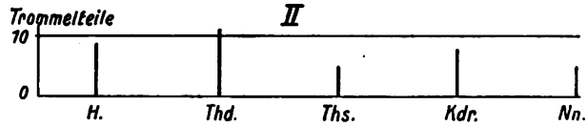
Es folgt jetzt eine Aufstellung von Untersuchungsergebnissen bei 50 meist gesunden Versuchspersonen. Einzelne Untersuchungen stammen von Kranken mit Krankheiten, die sicher nicht endokrin begründet sind.

Zeichnerisch dargestellt, lassen sich die normalen Korrelationen noch deutlicher festhalten. Kurve 1 bringt die ideale interferometrische Normalkurve des endokrinen Systems des klinisch Gesunden. Niveau I (H., Nn.) und II (Thd., Kdr.) sind fast genau ausgeglichen und ihre Höhen verhalten sich wie 1 : 2. Ths. liegt etwas über dem Niveau I.

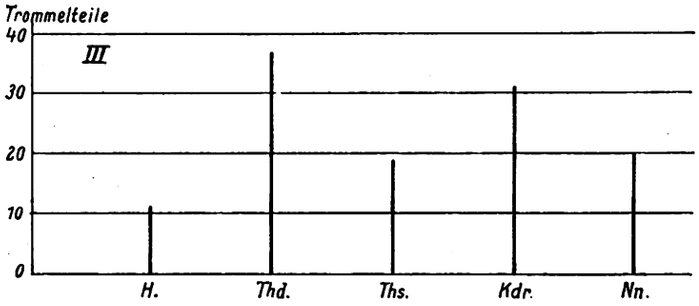


Kurve 1.

Die Kurven 2 und 3 zeigen die Bilder der physiologischen Grenzwerte nach unten und oben. Während man sich bei kleinen Werten (2) fast immer für „normale" entscheiden kann, muß man bei Darstellung 3 mit ihren hohen Werten und Differenzen, die gerade noch innerhalb der Fehlergrenzen liegen, sehr vorsichtig in der Beurteilung sein und die Untersuchung zweckmäßig wiederholen.



Kurve 2. Normalkurve mit niedrigen Grenzwerten.



Kurve 3. Normalkurve mit hohen Grenzwerten.

Bei einigen Fällen angeblich Gesunder, bei denen die Kurve erheblich vom Normalen abwich (z. B. Thd. : Ov. = 11 : 26) ergab die spätere anamnestische Erhebung starke, der interferometrischen Untersuchung entsprechende Beschwerden.

Zur Prüfung unserer Substrate setzten wir bei einer großen Anzahl von Fällen dasselbe Serum doppelt an; zur Prüfung der physiologischen Schwankungen der Abbauwerte bei derselben Person untersuchten wir ebenfalls bei einer großen Zahl gesunder Versuchspersonen mehrfach in Abständen von etwa 14 Tagen.

Die Versuchsreihe der doppelt angesetzten Sera wurde teils bei Kranken, teils bei Gesunden durchgeführt und ergab bei 15 Fällen folgende Differenzen zwischen Resultat I und Resultat II für die Substrate H. Thd. Ths. Kdr. Nn.

Aufstellung 3. Differenzen zwischen Wert I und II bei doppelt angesetzten Untersuchungen.

Nr.	H.	Thd.	Ths.	Ov.	Hd.	Nn.	Bemerkungen
1	1	0	1	0	—	3	
2	0	4	1	1	—	0	
3	1	2	0	1	—	2	
4	0	1	0	—	1	0	
5	2	6	2	3	—	0	
6	1	4	0	—	4	—	
7	2	2	3	—	0	—	
8	5	2	1	1	3	1	} Sera leicht chylös.
9	2	1	1	1	2	4	
10	1	2	4	0	—	3	
11	2	2	4	9	—	2	
12	3	3	0	2	—	2	
13	2	4	1	1	—	4	
14	4	4	0	5	—	0	
15	—	—	3	0	3	—	
—	1,9	2,6	1,5	2,0	2,7	1,7	Durchschn. d. Differenzen
—	11,2	20,0	13,3	22,4	11,7	10,0	Durchschn. d. Abbauwerte

Digitized by Google

Es ergeben sich also durchschnittlich minimale Differenzen, im einzelnen zeigt sich in Nr. 11 eine Differenz von 9 T.T., die offenbar auf einem methodischen Fehler beruht (ungenau pipettiert oder nicht fest verschlossenes Glas); vgl. unsere letzte Arbeit.

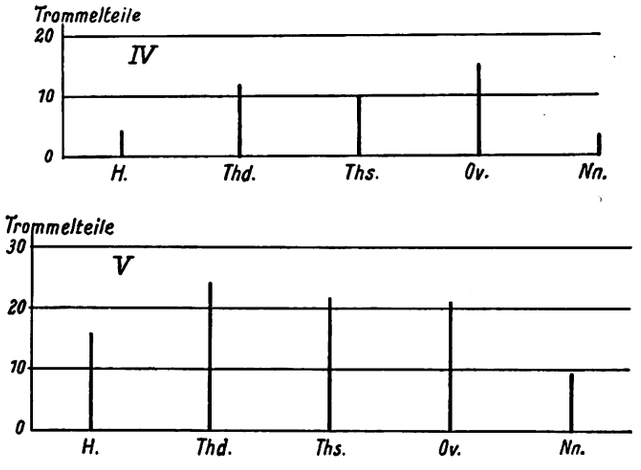
Sehr wichtige Resultate ergaben sich bei den Untersuchungen im Abstand von etwa 14 Tagen bei derselben Person. Größere Schwankungen der absoluten Abbauwerte zeigten sich öfters, niemals jedoch wurde aus einer normalen oder Grenzkurve eine pathologische, d. h. die Korrelationen veränderten sich nicht wesentlich. Einige Beispiele werden diese Verhältnisse am besten darstellen.

Aufstellung 4.
Mehrfache Untersuchungen bei denselben Personen.

Fall	Untersuchg.	Datum	H.	Thd.	Ths.	Kdr.	Nn.	Bemerkungen
1	1.	26. 6.	4	20	10	24	17	Geringe Differenzen.
	2.	30. 6.	6	19	15	25	13	
	3.	20. 7.	3	10	4	10	1	Niedrige Werte, gleiche Korrelationen.
2	1.	28. 6.	12	15	9	12	8	
	2.	13. 7.	11	15	11	14	10	
3	1.	28. 6.	9	24	14	21	8	Gleiche Korrelationen, bei 2. niedrige Werte.
	2.	13. 7.	5	16	5	16	6	

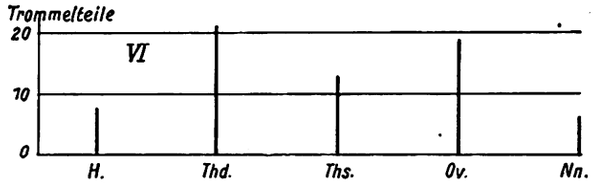
Aehnliche Resultate erhielten wir in über 20 weiteren Fällen. Wir kommen also zu dem Resultat, daß der unbeeinflußte, klinisch gesunde Mensch bei zeitlich aufeinanderfolgenden interferometrischen Untersuchungen der Drüsen mit innerer Sekretion wohl bei verschiedenen Untersuchungen verschieden hohe, absolute Abbauwerte aber gleichbleibende Korrelationen aufzuweisen hat.

Schließlich war es von Interesse, zu untersuchen, welchen Einfluß vorübergehende, schwere körperliche Arbeit auf die interferometrische Kurve der Versuchsperson hat, und ob die normale Schwangerschaft eine wesentliche Verschiebung des interferometrischen Bildes auslöst. Für die erste Frage wurde eine Reihe klinisch gesunder Personen nach Ruhe untersucht und ein paar Tage später nach mehrstündiger, schwerer körperlicher Arbeit die Untersuchung wiederholt. Es ergab sich dabei regelmäßig gegenüber der 1. Untersuchung eine Steigerung des Hypophysenwertes und eine geringe Erhöhung der Schilddrüse. Sonst änderte sich die Kurve im wesentlichen nicht. (Kurve 4 und 5.)



Kurve 4 und 5.

Bei unseren Untersuchungen von Schwangeren zeigte sich nun eine sehr weitgehende Uebereinstimmung mit dem Bild der idealen Normalkurve. Wir kommen also zu dem Resultat, daß während der Schwangerschaft die Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion, besonders auch die des Ovariums, der des völlig Gesunden in ausgezeichneter Weise entspricht. Zur Demonstration bringen wir das Bild der Kurve der Normalschwangeren (Kurve 6) im Vergleich zum Bilde der idealen Normalkurve (vgl. Kurve 1).

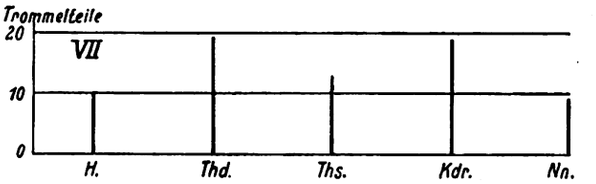


Kurve 6. Normalkurve Schwangerer.

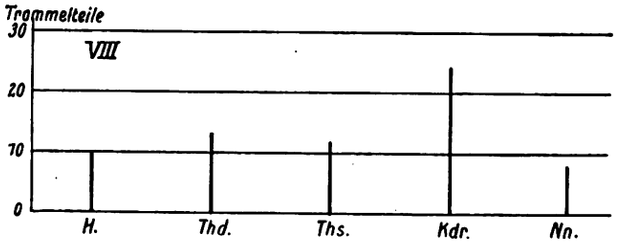
Diese Kurve ist aus dem Durchschnitt der Werte der Normalschwangeren berechnet worden.

Bemerkenswert ist, daß die Resultate der Normalschwangeren keine wesentlichen Differenzen ihrer Werte untereinander aufzuweisen hatten. Vielleicht ist der Abbau des Ovars noch etwas tiefer anzusetzen, weil möglicherweise eine geringe Ueberhöhung durch den gleichzeitigen Abbau des kindlichen Ovariums zustande gekommen ist, so daß dann gegenüber der Normalkurve eine minimale Erhöhung für die Schilddrüse resultierte.

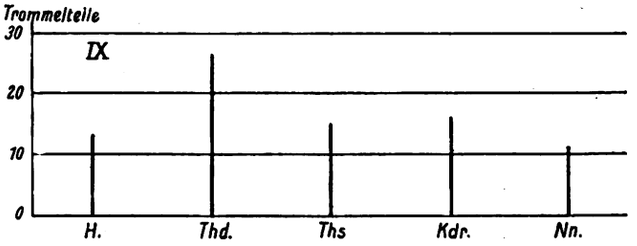
Zum Schluß möchten wir noch kurz auf die interferometrischen Bilder für die Drüsen mit innerer Sekretion eingehen, wie wir sie bei klinisch Gebesserten und Geheilten gefunden haben. (Diese Ergebnisse werden in einer späteren Arbeit ausführlich besprochen werden.) Ganz gleich, von welcher pathologischen Ausgangsform ausgehend, ergaben sich im Laufe einer erfolgreichen Therapie interferometrische Bilder, die als Normal- oder Grenzbilder anzusprechen sind. Wir verfügen zwar nicht über sehr große Zahlen solcher Kranker, immerhin können wir von etwa 40 abgeschlossenen Behandlungen und ihren Untersuchungsergebnissen den Querschnitt feststellen und mit den normalen vergleichen. Gleichzeitig werden wir die verschiedenen pathologischen Ausgangsformen zum Vergleich mit heranziehen. Soweit wir bisher übersehen können, deckt sich das gute oder schlechte Befinden der Kranken mit den guten oder mehr oder weniger pathologischen Werten ihrer interferometrischen Bilder sehr weitgehend. In allen Fällen erfolgte eine völlige Umstellung der Drüsenkorrelationen unter dem Einfluß der Behandlungen. In einer Reihe von Fällen, wo wir bereits über eine 6—10monatige Beobachtung nach der Entlassung aus der Behandlung verfügen, hielt sich mit dem Wohlbefinden der Kranken auch das normale interferometrische Bild. Die Kurven 7—10 zeigen:



Kurve 7. Durchschnitt der Kurven der klinisch Geheilten oder Gebesserten.



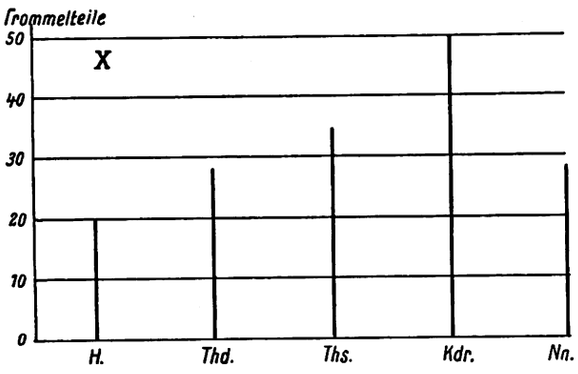
Kurve 8. Polyarthritis chronica endocrina.



Kurve 9. Polyarthritis chronica endocrina.

Die Untersuchungen am Gesunden werden durch ständige Kontrollen von uns fortgesetzt, und ergänzt durch Beobachtungen des Einflusses von Fieber, Reizkörpern und physika-

Digitized by Google



Kurve 10. Ovarielle Fettsucht.

lischen Heilmaßnahmen auf das normale und pathologische Bild der interferometrischen Abbauwerte der Drüsen mit innerer Sekretion, worüber später berichtet werden soll.

Zusammenfassung:

1. Hoden und Eierstock wird von jedem Serum bis zu einem gewissen Grade abgebaut. Einwandfreie Geschlechtsbestimmung (Differenzen von 4—10 und mehr T.T.) ist in 85 Proz. möglich. Die verschiedenen Differenzen hierbei scheinen in Beziehung zum Körperbau und der Veranlagung der untersuchten Personen zu stehen.

2. Bei interferometrischen Untersuchungen des endokrinen Systems bei Gesunden ergeben sich regelmäßig typische Korrelationen der Abbauwerte der einzelnen Drüsen. H. und Nn. einerseits, Thd. und Kdr. anderseits erreichen etwa gleiche Höhen, die sich zueinander wie 1:2 verhalten. Die Ths. unterliegt größeren Schwankungen und liegt im Durchschnitt etwas über der Linie H.—Nn. Im einzelnen weisen die Abbauhöhen bei verschiedenen Versuchspersonen und bei einer Veruchsperson, zu verschiedenen Zeiten gemessen, erhebliche Schwankungen auf. Ihre Korrelationen bleiben dagegen etwa gleich.

3. Die normale Schwangerschaft scheint diese Korrelationen nicht zu beeinflussen, dagegen wird durch kurze, schwere körperliche Arbeit die Kurve insofern geändert, als die Werte für H. und Thd. etwas ansteigen.

4. Klinisch gebesserte und geheilte Kranke haben ein dem Normalen weitgehend ähnliches Bild, ganz gleich, um welche Erkrankung und um welche Ausgangswerte es sich gehandelt hatte.

Nachtrag bei der Korrektur.

Während der Drucklegung veröffentlichten Schwarz und Koehler in der Kl. W. 1927 Nr. 35 interferometrische Untersuchungen bei endokrinen Erkrankungen. In der D.m.W. und der M.m.W. brachte Kaufmann eine Arbeit „vom Irrtum der Interferometerdiagnostik" und eine Entgegnung zu unserer experimentellen Arbeit (I)[12—14]. Der Fehler der Schwarz- und Koehlerschen Arbeit liegt vor allem in der falschen Auswertung der Resultate. Ihre Interferometerwerte bei Gesunden stimmen mit den von uns gefundenen Werten weitgehend mit Ausnahme eines Falles überein (vgl. oben). Die Untersuchungen der Basedow-Fälle lassen sich ohne Kenntnis der Werte für pathologische Schilddrüse überhaupt nicht auswerten. Wir können also in dieser Arbeit, soweit es sich um gesund Untersuchte handelt, nur eine Bestätigung unserer obenstehenden Resultate finden.

Die beiden Kaufmannschen Arbeiten enthalten im wesentlichen nichts Neues. Er geht in ihnen ebenso wie in der Arbeit in der Kl. W.[15] auf die Ergebnisse seiner großen Arbeit in der Biochem. Zeitschrift[16] zurück. Die Stichhaltigkeit seiner Modellversuche können wir auch jetzt nicht anerkennen. Unsere wesentlichen Versuche wurden fortlaufend weitergeführt. Die Versuche mit inaktiviertem Serum ergaben dabei ähnliche Werte wie früher (I). Bei Erweiterung unsrer Temperaturreihe (I, Aufstellung 5 u. 6) ergaben Versuche bei 0° Celsius ganz kleine Werte 2—7 (Kontrolle 15—35 T.T.). Wir können also auch den entsprechenden Kaufmannschen Versuch nicht bestätigen. Seine Werte ergeben also ein unrichtiges Bild von diesen Verhältnissen. Uebrigens stellen wir gern fest, daß Kaufmann in der angeführten Arbeit[16] über den unspezifischen Wert hinaus anscheinend spezifische Werte gefunden hat.

[12]) Kl. W. 1927 Nr. 35.
[13]) D.m.W. 1927 Nr. 41.
[14]) M.m.W. 1927 Nr. 42.
[15]) Kl. W. 1926 Nr. 34.
[16]) Biochem. Zschr. Bd. 177 S. 206.

Aus dem mediz.-chem. Institut zu Lund.

Eine kritische Prüfung der Versuche von Prof. E. Friedberger über den Nährwert garer und übergarer Nahrung.

Von Erik M. P. Widmark und Folke Stenqvist.

In einigen Versuchen über den Einfluß der Kochzeit auf den Nährwert (Anschlagswert) der Kost ist E. Friedberger[1]) zu dem Resultat gekommen, daß dieser durch lange dauerndes Kochen in hohem Grade herabgesetzt wird.

Friedberger hat bei seinen Versuchen weiße Ratten als Versuchsobjekte verwendet. Ein Wurf Ratten ist in zwei Gruppen geteilt worden. Beide Gruppen haben ständig gleiche Mengen der gleichen Kost erhalten, die der einen Gruppe ist indessen frisch gekocht, die der anderen lange gekocht gewesen. Bei einem Studium des Zuwachses der Ratten fand nun Friedberger, daß die Tiere, die übergare Kost erhalten haben, weit weniger an Gewicht zunahmen als die, die gare erhalten haben, und dies, obwohl die ersteren ihre Portionen gierig verzehrten, während die letzteren von ihren immer etwas übrigließen. Als Beispiel kann folgendes angeführt werden. Eine Ratte, die gare Kost erhielt, wog zu Beginn des Versuches 27 g und nach 60 Tagen 148 g, was eine Zunahme um 448,1 Proz. bedeutet. Von der täglichen Kostmenge von 30 g verzehrte diese nur zwischen 15 und 20 g. Eine andere Ratte, die übergare Kost erhielt, wog zu Beginn des Versuches 27 g und nach 60 Tagen 73 g, was einer prozentualen Zunahme von nur 170,3 Proz. entspricht und dies, obwohl diese letztere Ratte stets ihre Portionen von 30 g auffraß.

Was ist die Ursache dieses auffallenden Unterschiedes im Zuwachs? Es kann nicht, glaubt Friedberger, auf einem Unterschied in der Kalorienzufuhr beruhen, da ja beide Gruppen stets gleich viel von der gleichen Kost erhalten haben. Außerdem hat die Gruppe, die am meisten zugenommen hat, am wenigsten verzehrt. Auch kann dies nicht, glaubt er, darauf beruhen, daß die Vitamine durch das lange Kochen zerstört worden sind. Er hat nämlich den Tieren, die übergare Kost erhalten haben, Tomaten verabreicht, aber trotzdem keine verbesserte Zunahme erzielt. Auch haben diese Tiere keinerlei Anzeichen für Avitaminosen gezeigt. Nachdem der Einfluß des langen Kochens auf Fett, Kohlehydrate und Eiweiß je für sich studiert worden ist, ist Friedberger zu der Auffassung gekommen, daß die Veränderungen des Eiweißes bei der Koagulation die Ursache der Minderwertigkeit der übergaren Kost sind[2]).

Diese Versuche würden natürlich, wenn sie richtig wären, für die Nahrungsphysiologie von der größten Bedeutung sein. Friedberger hebt u. a. hervor, daß in vielen Haushalten, besonders in den Großstädten die Familienmitglieder an verschiedenen Plätzen Anstellung haben und daß sie niemals zu einer gemeinsamen Mahlzeit versammelt werden können, sondern ein Teil muß immer eine Kost verzehren, die mehrere Stunden hindurch warm gehalten worden ist und die nach seiner Ansicht in hohem Grade minderwertig sein sollte.

Wir haben am hiesigen Institut die Versuche Friedbergers überprüft, sind aber zu anderen Resultaten gekommen.

Als Versuchstiere haben wir auch wachsende weiße Ratten mit einem Anfangsgewicht von 30—40 g verwendet. Die Tiere wurden anfangs in gewöhnlichen Käfigen gehalten. Erst nachdem die Tiere ein Gewicht von ca. 60 g erreicht hatten, wurden sie in Käfige mit Gitterboden gebracht, wodurch die Tiere am Auffressen ihrer Fäzes verhindert werden. In jedem Käfig befand sich Holzwolle, die jeden Tag erneuert wurde. Die Fütterung erfolgt zweimal täglich. Während der ganzen Versuchsperiode bekamen die Tiere Wasser ad libitum.

Wir haben zwei etwas variierende Versuche ausgeführt.

Versuch 1. Ein Wurf Ratten von 10 Stück wurde in zwei Gruppen verteilt. Die Gruppe, die gare Kost erhielt, bestand aus 2 Männchen und 3 Weibchen und die, die übergare erhielt, aus 3 Männchen und 2 Weibchen.

Was die Kost betrifft, so stieß es auf gewisse Schwierigkeiten, die Friedbergerversuche in ihren Einzelheiten zu kopieren. Er benützte zuerst Restaurationskost, ging aber dann dazu über, die Kost in seinem Laboratorium selbst herzustellen. In seinen Mitteilungen über die Versuche gibt Verf. indessen weder an, welche Art von Nahrungsstoffen (Fleischsorte, Gemüsesorte), oder welche Mengen von den verschiedenen Nahrungsstoffen zur Verwendung gelangt sind.

Bei unseren Versuchen haben wir folgende Zusammensetzung benützt: 100 g Kartoffel, 70 g Ochsenfleisch, 30 g Salat und 20 g Butter, eine Kost, die nach unserer Ansicht wohl die Bezeichnung gemischte Kost verdienen kann.

Bei der Zubereitung der Kost wurden das rohe Fleisch und die Kartoffeln in einer Fleischmaschine gemahlen und der Salat sorg-

[1]) M.m.W. 1926 S. 1017 u. 1069.
[2]) Kl.W. 1926 S. 1966, D.m.W. 1926 S. 1760.

Digitized by Google

fältig zerhackt. Diesen Ingredienzien wurde dann die Butter und 75 ccm Wasser zugesetzt, worauf das Ganze in einer gewöhnlichen Aluminiumkasserolle bei stetem Umrühren 5—10 Minuten lang gekocht wurde. Schon nach dieser Zeit war die Kost, dank der sorgfältigen Feinverteilung, gut gekocht und hatte eine geeignete, breiartige Konsistenz angenommen.

In Bezug auf den Vorgang beim eigentlichen Langkochen gibt Friedberger nur sehr kurzgefaßte Auskünfte. Er sagt nur, daß jener Teil der Kost, der lang gekocht werden soll, „4 Stunden auf dem heißen Herd gehalten wurde", sowie daß die hierbei auftretenden Wasserverluste durch gleich viel gleich lange gekochtes Wasser ersetzt worden sind. Bei welcher Temperatur das Langkochen erfolgte, wird nicht angegeben, weshalb man keine Auskunft darüber bekommt, ob es sich wirklich um ein weiteres Kochen während 4 Stunden gehandelt hat, ein Vorgang, der in Praxis übrigens wohl nie zur Verwendung kommen wird, oder ob es sich nur um ein mehr oder weniger starkes Erwärmen während der gleichen Zeit gehandelt hat.

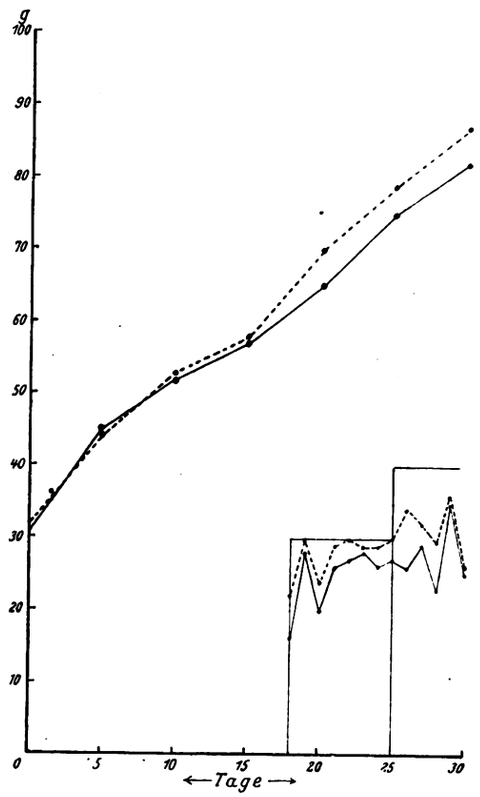
Wir haben in diesen Versuchen die Kost in einem kurz- und weithalsigen Kolben (Extraktionskolben) am Wasserbad und mit Rückflußkühler lang gekocht, wodurch wir Wasserverluste vermieden haben. Die Temperatur im Glaskolben hielt um ungefähr 95° und die Zeit für das Langkochen betrug 4 Stunden.

Das Resultat dieser Versuche geht aus Tabelle 1 und Kurve 1 hervor.

Tabelle 1. Fütterungsversuche an jungen Ratten mit garer und übergarer gemischter Kost.

Nahrung	Anfangsgewicht in g	Nach 5 Tagen		Nach 10 Tagen		Nach 15 Tagen		Nach 20 Tagen		Nach 25 Tagen		Nach 30 Tagen	
		Gewicht in g	Proz. Zunahme	Gewicht in g	Proz. Zunahme	Gewicht in g	Proz. Zunahme	Gewicht in g	Proz. Zunahme	Gewicht in g	Proz. Zunahme	Gewicht in g	Proz. Zunahme
Gar	31	45	45	52	68	57	84	65	110	75	142	82	165
Uebergar	32	44	38	53	66	58	81	70	119	79	147	87	172

Absolute und prozentuale mittlere Gewichtszunahme bei 2 mit gleichen Mengen garer und übergarer gemischter Kost gefütterten Serien von jungen Ratten.



Kurve 1.

Mittlere Gewichte und gefressene Futtermengen zweier Serien junger Ratten, denen gleiche Mengen gemischter Kost gereicht wurden.

——— = gar
------ = übergar

Links Körpergewicht, rechts unten gefressene Futtermengen.

Die Kurve und die Tabelle zeigen, daß die beiden Gruppen praktisch genommen gleich viel an Gewicht zugenommen haben, die, welche gare Kost erhalten hat, von 31 bis auf 82 g per Tier oder 164 Proz. und die, welche übergare Kost erhalten hat, von 38 bis auf 87 g oder 172 Proz. während 30 Tagen. Nach den von Friedberger mitgeteilten Kurven hat sich eine Differenz in der Gewichtszunahme schon nach 5 Tagen bemerkbar gemacht. Da wir nicht einmal nach 30 Tagen einen Unterschied in der Zunahme konstatieren konnten, haben wir es für berechtigt gehalten, den Versuch abzubrechen.

Friedberger hat ferner, was oben erwähnt worden ist, bei seinen Versuchen beobachtet, daß die Tiere, die übergare Kost erhielten, diese gieriger und in kürzerer Zeit verzehrten als jene, die gare erhielten, sowie in Kurven gezeigt, daß die ersteren ihre Portionen stets auffraßen, während die letzteren von ihren regelmäßig etwas übrig ließen.

Derartige Unterschiede im Benehmen der Tiere haben wir nicht beobachtet und aus Kurve 1 geht hervor, daß sowohl die eine wie die andere Gruppe zuweilen mehr und zuweilen weniger — ohne irgendeine Regelmäßigkeit — gefressen hat.

Daß die Gruppe, die übergare Kost erhielt, teils etwas mehr zugenommen hat und teils immer etwas mehr als die gefressen hat, die gare erhielt, dürfte damit zu erklären sein, daß die erstere Gruppe ein Männchen mehr hatte als die letztere.

Versuch 2. Ein Wurf Ratten von 7 Tieren wurde so geteilt, daß die eine Gruppe, die gare Kost erhielt, aus 1 Männchen und 2 Weibchen und die, welche übergare Kost erhielt, aus 2 Männchen und 2 Weibchen bestand.

In diesem Versuche veränderten wir anfangs das Verfahren beim Langkochen. Als Wärmequelle benützten wir fortwährend ein Wasserbad. Anstatt in einem Glaskolben und mit Rückflußkühler zu kochen, führten wir nun das Kochen in einer Aluminiumkasserolle ohne Deckel aus. Die ziemlich beträchtlichen Wasserverluste, die auf diese Weise zustande kamen, bis zu ca. 55 Proz., wurden durch gleich lange gekochtes Wasser ersetzt. Die Temperatur in der Kasserolle betrug ungefähr 85° und die Erwärmungszeit 4 Stunden. So wurde der Versuch 15 Tage fortgesetzt, aber auch jetzt konnte, was aus Tabelle 2 und Kurve 2 hervorgeht, kein Unterschied in der Zunahme der beiden Gruppen festgestellt werden.

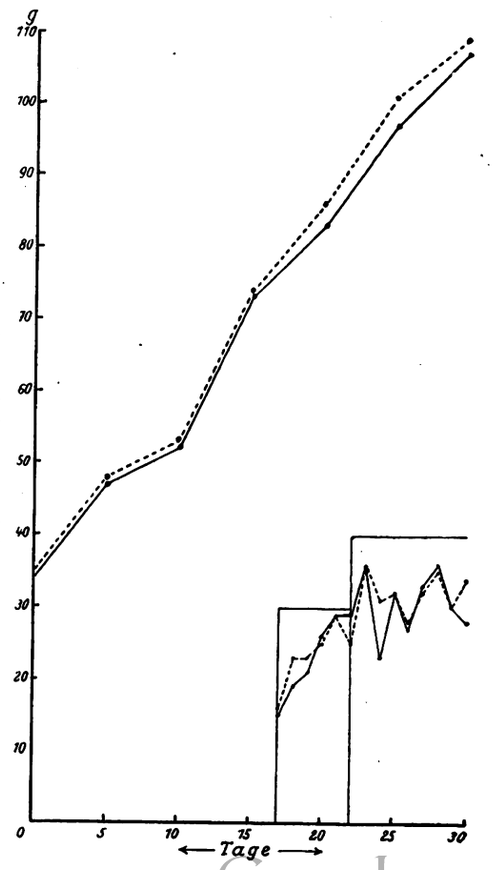
Die Verschlechterung, die die Kost beim Langkochen erfährt, schreibt Friedberger, wie oben schon erwähnt, den Veränderungen zu, die die Eiweißstoffe bei der Koagulation erleiden. Nachdem unser Versuch Nr. 2 15 Tage gedauert hatte, gaben wir den Tieren, um dies zu untersuchen, eine besonders eiweißreiche Kost. Der Salat und die Butter wurden weggelassen und die Zusammensetzung der Kost war 150 g Ochsenfleisch und 150 g Kartoffel plus etwas Hefe und Tran, um den Vitaminbedarf zu befriedigen. Das Langkochen erfolgte wie im ersten Teil von Versuch 2.

Tabelle 2 und Kurve 2 hier unten zeigen indessen, daß es auch bei diesen Versuchsanordnungen zu keinem Unterschied in der Zunahme der beiden Gruppen gekommen ist.

Tabelle 2. Fütterungsversuche an jungen Ratten mit garer und übergarer gemischter Kost.

Nahrung	Anfangsgewicht in g	Nach 5 Tagen		Nach 10 Tagen		Nach 15 Tagen		Nach 20 Tagen		Nach 25 Tagen		Nach 30 Tagen	
		Gewicht in g	Proz. Zunahme	Gewicht in g	Proz. Zunahme	Gewicht in g	Proz. Zunahme	Gewicht in g	Proz. Zunahme	Gewicht in g	Proz. Zunahme	Gewicht in g	Proz. Zunahme
Gar	34	47	38	52	53	73	115	83	144	97	185	107	215
Uebergar.	35	48	37	53	51	74	111	86	146	101	189	109	211

Absolute und prozentuale mittlere Gewichtszunahme bei 2 mit gleichen Mengen garer und übergarer gemischter Kost gefütterten Serien von jungen Ratten.



Kurve 2.

Mittlere Gewichte und gefressene Futtermengen zweier Serien junger Ratten, denen gleiche Mengen gemischter Kost gereicht wurden.

——— = gar
-·-·- = übergar

Links Körpergewicht, rechts unten gefressene Futtermengen.

Digitized by Google

Die Gruppe, die gare Kost erhalten hat, hat während 30 Tagen von 34 g bis auf 107 g per Tier oder 215 Proz. zugenommen und die, die übergare erhalten hat, von 35 bis auf 109, also 211 Proz. Die Gruppe, die übergare Kost erhalten hat, hat auch jetzt nicht, was aus Kurve 2 hervorgeht, mehr von ihren Portionen übrig gelassen als die andere Gruppe und ein Unterschied in der Art der Tiere, sich das Futter zunutze zu machen, konnte nicht bemerkt werden.

Um zu zeigen, daß es das Eiweiß ist, das beim Langkochen beschädigt wird, hat Friedberger Fütterungsversuche an Ratten mit nur Hühnereiern vorgenommen. Er hat geglaubt, durch diese Versuche festgestellt zu haben, daß Ratten, die rohe Eier erhielten, bedeutend besser wuchsen als die, welche gekochte erhielten.

Beispiel: Fütterung mit rohen Eiern: Anfangsgewicht 30 g. Gewicht nach 2,5 Monaten 170 g, Zunahme 140 g. Fütterung mit 10 Minuten lang gekochten Eiern: Anfangsgewicht 30 g. Gewicht nach 2,5 Monaten 88 g. Zunahme 58 g.

Diese Versuche sind schon von Scheunert und Wagner[3]) überprüft worden, die die Versuche Friedbergers nicht haben bestätigen können.

Wir haben auch hier einen Versuch mit Eiern im Gang und unsere Resultate scheinen mit den von Scheunert und Wagner gefundenen übereinzustimmen.

Zusammenfassung.

Die Angabe von Prof. Friedberger, daß Ratten bei übergarer Kost langsamer zunehmen als bei garer, hat in keiner Weise bestätigt werden können, obgleich zu diesem Zweck angestellte Kontrollversuche soweit als möglich nach seiner Beschreibung ausgeführt, sowie außerdem in verschiedener Weise variiert worden sind. Die Ratten nahmen bei 4 Stunden erwärmter Kost während des Monats, den der Versuch dauerte, gleich viel zu, wie bei garer Kost. Ebensowenig haben wir die Angabe des Verf. bestätigen können, daß gekochte Eier weniger Nährwert haben als ungekochte. Solche eigentümliche Resultate, wie die von Prof. Friedberger, können offenbar nur unter ganz speziellen Versuchsbedingungen erhalten werden. Wenn sie auch möglicherweise irgendeinen wissenschaftlichen Wert haben könnten, so fehlt ihnen doch jede praktische Bedeutung.

Aus der Zahnärztlichen Universitätspoliklinik
(Direktor: Prof. Blessing).

Bekämpfung des Wundschmerzes nach mundchirurgischen Eingriffen mittels Jodalcet.

Von Priv.-Doz. Oberarzt Dr. Weissenfels.

Zu den fast alltäglichen Aufgaben des Zahnarztes gehört es, Wundschmerzen, die nach Zahnentfernungen auftreten, zu bekämpfen. Die Technik der Zahnentfernung ist in den letzten Jahrzehnten bedeutend fortgeschritten. Der Eingriff selbst läßt sich durch örtliche bezw. regionäre Schmerzbetäubung fast stets schmerzlos durchführen; die allgemeine Betäubung wird nur noch selten angezeigt sein.

Aber gerade der örtlichen Schmerzbetäubung bei Zahnentfernung wird von vielen Seiten ein recht schwerer Vorwurf gemacht. Die Schmerzen nach derartig durchgeführten Zahnentfernungen sollen vielfach heftiger und quälender sein, als sie sonst nach derartigen Eingriffen beobachtet werden. Man hat versucht, eine wissenschaftliche Begründung für diese Erscheinung, deren tatsächliches Bestehen von vielen Kranken angegeben wird, zu finden.

Es mag vielleicht eine erhebliche Ursache für diesen oft für mehrere Stunden, manchmal aber auch für Tage, nach dem Eingriff empfundenen Schmerz darin zu erblicken sein, daß die Ausschaltung jeglicher Schmerzempfindung, die Analgesie, während des Eingriffes und unmittelbar nachher, den Kranken doppelt empfindlich macht gegenüber dem sonst vielleicht als nicht so quälend empfundenen Wundschmerz, der nach Abklingen der Wirkung des örtlichen Anästhetikum fast plötzlich durch das künstlich herbeigeführte schmerzfreie Intervall zur Apperzeption gelangt. Der gleiche Wundschmerz würde, angeschlossen an eine ohne jede Schmerzbetäubung durchgeführte Zahnentfernung, als abklingend und gegenüber dem kurz vorher gespürten Schmerz der Zahnextraktion selbst durchaus erträglich empfunden werden. Wäre dies die einzige Ursache für den vermehrten Wundschmerz nach örtlichen Betäubungen, so müßten dieselben Verhältnisse nach allgemeiner Betäubung obwalten. Das ist aber offenbar nicht der Fall! Der Nachschmerz ist hier in der Regel erheblich geringer. Es müssen also doch noch andere Gründe zur Erklärung herangezogen werden. Der hauptsächlichste liegt meiner Ansicht nach in der Zusammensetzung der Injektionsflüssigkeit, die für örtliche Betäubungen in der Regel verwendet wird. Da spielen eine erhebliche Rolle die Mittel, die zur Verhütung chemischer Zersetzung der eigentlichen Lokalanästhetika (Novokain, Tutokain usw.) beigefügt sind. Die Verwendung solcher Präparate, die dieser Zusätze aus technischen Gründen entbehren können, läßt den Nachschmerz tatsächlich vielfach bedeutend geringer erscheinen. Wir haben in dieser Richtung besonders günstige Erfahrungen gemacht mit den Woelmschen Doppelampullen.

Dann aber ist als ein recht erheblicher Grund für derartige Nachschmerzen noch der Zusatz von Nebennierenpräparaten zu nennen. Der Zweck derselben, durch örtliche Gefäßverengerung die Wirkung der eigentlichen Lokalanästhetika zu vermehren und zu verlängern, wird ja in einer Weise erreicht, die uns gestattet, auch stärker toxisch wirkende Substanzen zur Lokalanästhesie zu benutzen, ohne durch zu große Dosen eine Vergiftungsgefahr heraufzubeschwören. Der heutige hohe Stand der örtlichen Schmerzbetäubungsverfahren hat sich ja überhaupt erst erreichen lassen mit Hilfe dieser, heutzutage wohl ausschließlich synthetischen, Nebennierenpräparate. Zudem wird dadurch, wenigstens bei rein örtlicher Anwendung, durch die Herabsetzung der Blutung während der Operation durch die starke Gefäßkontraktion die Uebersicht in dem Wundgebiet bedeutend erhöht. Aber wo viel Licht, ist auch viel Schatten, und die Anwendung der Nebennierenpräparate zeitigt zwei nicht erwünschte Folgen. Durch die oft noch einige Stunden nach der Wundsetzung bestehende örtliche Ischämie wird die Resistenz des Wundgewebes gegenüber den in der Mundhöhle stets reichlich vorhandenen und dem normalen Mundgewebe offenbar nicht sonderlich gefährlichen Mikroorganismen sicher erheblich vermindert. Ihre Ansiedlung erfolgt zunächst im Wundgebiet leichter und ihre Vermehrung wird jedenfalls zunächst durch die biologischen Abwehrkräfte, die ja künstlich zum größten Teil ferngehalten sind, weniger behindert. Die Wundinfektion ist aber ihrerseits eine sehr wichtige Ursache für den Wundschmerz. Wir sind gerade in der Mundhöhle in dieser Beziehung in einer besonders mißlichen Lage: An fast jeder anderen Stelle des menschlichen Körpers gestatten die Verhältnisse ein aseptisches Operieren. Unmittelbar nach dem Eingriff bedeckt ein steriler Verband die Wunde und schützt sie vor jeglicher Verseuchung durch Mikroorganismen. Auch in der Mundhöhle wird nur mit sterilen Instrumenten gearbeitet, aber das Operationsfeld selbst läßt sich nicht keimfrei machen, und der Grad tunlichster Keimarmut, der bestenfalls erreicht werden kann, ist doch recht unvollkommen. Nach der Wundsetzung aber besorgt der Speichel, der eine mehr oder minder dichte Bakterienaufschwemmung darstellt, dauernd eine Beschickung der Wunde mit Mikroorganismen. Hier wird die Bekämpfung der Wundinfektion ein dankbares Betätigungsfeld finden, um so dankbarer, je mehr es ihr gelingt, der Ansiedlung und Vermehrung von Keimen von Anfang an zu begegnen und dadurch auch den Nachschmerz herabzusetzen oder ganz zu beseitigen. Zu diesem Zwecke sind schon seit langem verschiedene Jodpräparate in Gebrauch, über deren Wirkung von vielen Seiten Gutes berichtet worden ist. Ein neues Jodpräparat, das besonders hierfür gedacht ist, würde mir von der Firma Dr. R. Reiss, Rheumasan- und Lenicet-Fabrik, Berlin, vor längerer Zeit zur Verfügung gestellt. Unter dem Namen „Jodalcet" erhältlich, besteht es aus geringer Menge von Tonerdeverbindungen, die ein hochwertiges Jodpräparat enthalten, aus dem sich im Wundgebiet reichliche Mengen von Jod abspalten.

Das Jodalcet ist in der hiesigen Zahnärztlichen Universitätspoliklinik nicht nur von mir, sondern auch von mehreren Assistenten reichlich angewendet worden. Wir haben insgesamt über 200 Fälle damit behandelt. Es ist ein dunkelbraunes, feines Pulver, das in reichlichen Mengen mit Hilfe eines kleinen Tampons in die Extraktionswunde tief hinein gebracht wurde, nachdem die Wunde mit Wasserstoffsuperoxyd ausgiebig gereinigt worden war. Die gleichzeitige Anwendung von Alkohol erscheint nicht ratsam, weil dabei Mißerfolge eintreten können. Die Anwendung erfolgte namentlich in solchen Fällen, in denen eine vorhandene

[3]) D.m.W. 1927 S. 1258.

Digitized by Google

chronische oder akute Wurzelhautentzündung oft mit erheblichen Erkrankungsherden in Kürze die Entfernung des Zahnes geboten hatte. Auch nach Ausmeißelungen, Wurzelspitzenresektionen usw. wurde in ähnlicher Weise Gebrauch von dem Mittel gemacht. Tatsächlich konnte der Wundschmerz damit offenbar recht gut bekämpft bezw. verhütet werden. Es trat ein nennenswerter Wundschmerz überhaupt kaum je auf. Die Wunden sahen von Anfang an sauber aus, ein Belag derselben fehlte fast stets und die Heilung erfolgte meist schnell. Auch nach Entfernungen unterer Weisheitszähne, deren Extraktionswunden ja zu unserem und der Kranken Leidwesen oft tagelang nach dem Eingriff noch erheblich schmerzen und meist lange Zeit bis zur Heilung gebrauchen, waren störende Schmerzen erheblichen Grades nach der Jodalcet-Behandlung nicht vorhanden. Schließlich war auffällig, daß bei den so behandelten Extraktionswunden nie Nachblutungen auftraten. Es scheint, als ob die Thrombosierung der durch die Zahnextraktion eröffneten Gefäße unter dem Einfluß der Jodalcet-Behandlung schnell und ungestört abläuft.

Alles in allem läßt sich sagen, daß das Jodalcet eine Bereicherung unseres therapeutischen Rüstzeuges darstellt, die auf dem beschriebenen Gebiete tatsächlich von erheblichem Werte ist.

Aus der gynäkologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Altona.

Ein Fall von Leukoplakie der Portio.

Von Prof. Dr. Hinselmann.

Da die Portioleukoplakien trotz ihrer Häufigkeit — in meinem Material 1 auf etwa 110 gynäkologisch Kranke — aus methodischen Gründen — unvollkommene Besichtigung — unbekannt sind, sei in Ergänzung meiner im Zbl. f. Gyn. 1927 Nr. 15 veröffentlichten zwei Fälle Matthias und Heins und des Falles Gerwins (von meinem Mitarbeiter Dr. Esser in Virch. Arch. in Druck gegeben) und unter Hinweis auf die auf dem diesjährigen Gynäkologenkongreß in Bonn projizierten Fälle und meine Darstellung im Handbuch der Gynäkologie von Stöckel-Veit, III. Aufl., in Druck (klinisches Karzinomkapitel) folgender typische Fall in d. Wschr. veröffentlicht, um dadurch auch den nichtspezialistischen, gynäkologisch interessierten Aerzten diese Erkrankung der Portio näherzubringen.

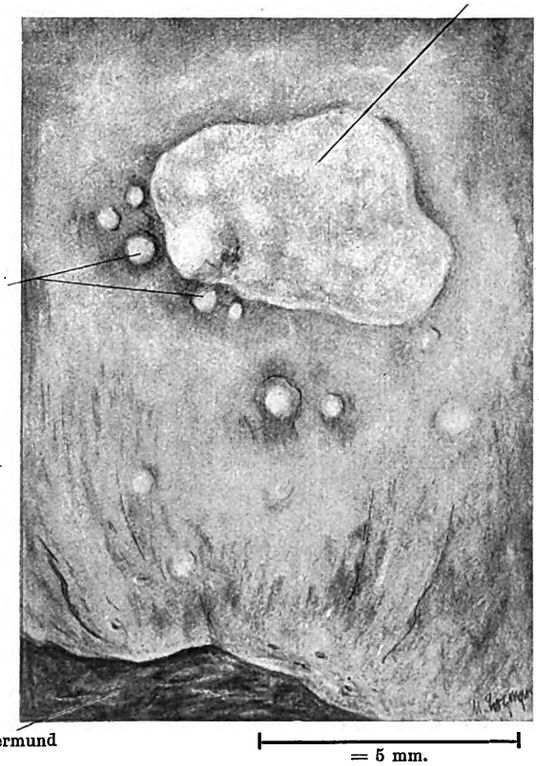


Abb. 1. Leukoplakie der vorderen Muttermundslippe bei 10facher Vergrößerung.

Eine 46jährige II.-para kam zur Prolapsoperation mit eingewachsenem Pessar. Nach Spaltung des Gewebes, welches das Pessar an der rechten Seitenkante umschloß, war im Kolposkop bei 10facher Vergrößerung auf der vorderen Muttermundslippe eine Leukoplakie zu erkennen von 5,2 : 3,2 mm als größten Durchmessern. Nachdem man die Leukoplakie kolposkopisch erkannt hatte, war sie auch mit bloßem Auge bei natürlicher Beleuchtung zu erkennen.

Die vordere Muttermundslippe wurde in Serienschnitte zerlegt und zeigte an der Stelle der Leukoplakie folgenden Befund:

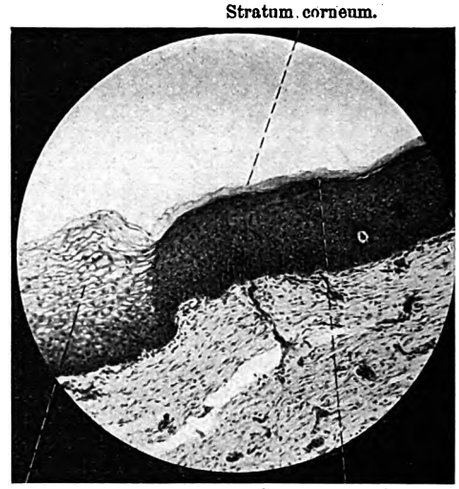


Abb. 2. Schwache Vergrößerung. Mikrophotogramm.

Der Unterschied zwischen der normalen Portioschleimhaut und dem krankhaften Epithel ist außerordentlich kraß und typisch. Außer der typischen Veränderung der tieferen Schichten, von der ich besonders die längliche Form der Keimschicht hervorheben möchte (s. folgende Abb. 3), bestand im Bereich der erkrankten

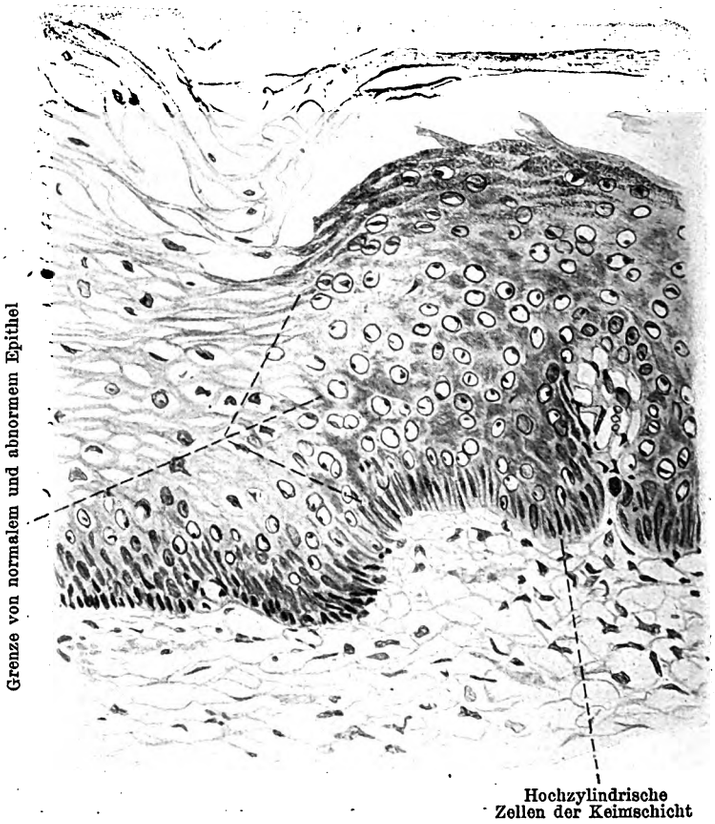
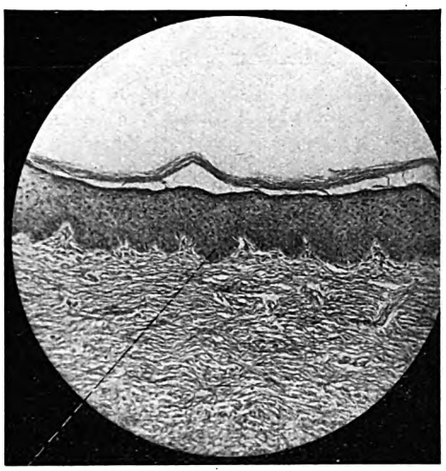


Abb. 3. Grenze der Leukoplakie bei stärkerer Vergrößerung. (Zeichnung).

Portio ein Stratum granulosum, lucidum und keratosum. Auffallend war eine hochgradige Armut an Mitosen, das Fehlen jeglicher Leukozytenpermigration und die nur vereinzelt nachzuweisende subepitheliale Rundzelleninfiltration. Das basale Relief der erkrankten Portio ist stellenweise unruhiger als in den normalen Abschnitten.

Digitized by Google



Unruhiges basales Relief des kranken Epithels. Abb. 4.

Es ist sehr bemerkenswert, daß das abnormale Epithel nicht so dick ist wie die normale Haut und trotzdem intensiv weiß erscheint. Zum Teil beruht das sicher auf dem Stratum granulosum, lucidum und corneum, zum Teil aber auch auf der abnormen Beschaffenheit der tieferen Schichten, wie unser Fall Heins (Z.G. 1927 Nr. 15) beweist.

Zur Beurteilung der klinischen Dignität der Portioleukoplakien sind wir in erster Linie auf die bisher bekannten Portioleukoplakien angewiesen. Von den im ganzen existierenden 6 Portioleukoplakien sind 2 exzidiert worden und die 4 übrigen sind unter dauernder ärztlicher Kontrolle in Karzinom übergegangen, allerdings im Verlauf von Jahren (s. v. Franqué, Z.G.G. Bd. 60). Diese Tatsache ist so ernst, daß dagegen alle anderen Gesichtspunkte erst in zweiter Linie kommen. Von den Leukoplakien der Zunge, der Harnblase und der Glans penis ist ebenfalls bekannt, daß sie in Karzinom übergehen können. In gleiche Richtung weist das mikroskopische Bild des Epithels (siehe v. Franqué, Zbl. f. Gyn. 1927, Nr. 15 und Schiller, Virch. Arch. 1927, Bd. 267).

Aus alledem habe ich den Schluß gezogen, daß solche Leukoplakien, mögen sie im Augenblick auch nicht invasiv sein — im vorliegenden Fall fehlte jedenfalls, wie die Serienuntersuchung beweist, jede Invasion —, doch als erster Beginn der Karzinomentwicklung anzusprechen sind. Jetzt harmlos, für die Zukunft aber sehr gefährlich. Deshalb habe ich meine 21 nichtluetischen und meine 2 luetischen Leukoplakien, soweit es mir möglich war, exzidiert. Das Risiko, eine derartige Veränderung bestehen zu lassen, ist zu groß gegenüber dem geringfügigen Eingriff der Exzision oder flachen Portioamputation.

Parotitis epidemica als schwere Krankheit.

Von Josef K. Friedjung-Wien.

Im allgemeinen gilt die epidemische Parotitis dem Arzt als eine leichte, harmlose Erkrankung. Dennoch wird von manchen erfahrenen Autoren, wie Heubner, Kassowitz, mit Recht betont, daß sie zuweilen einen recht schweren Verlauf zu nehmen vermag mit hohem mehrtägigen Fieber, quälenden Allgemeinerscheinungen, starker Abmagerung des Kranken. Dieser Verlauf droht insbesondere dann, wenn das Pankreas oder die Testikel an dem Prozesse teilnehmen. — Der zu Unrecht gewählte Namen der Parotitis hält unter den Aerzten vielfach die falsche Meinung aufrecht, als handle es sich bei dieser Erkrankung immer und immer nur um eine Veränderung der Ohrspeicheldrüse. In Wahrheit nimmt die Gland. submaxillaris häufig an ihr teil, zuweilen ist sie allein ihr Träger. Der gebräuchliche Namen wird dann widersinnig und sollte richtiger Submaxillaritis epid. lauten. Aber auch die Gland. sublingual. sieht man im Verlaufe der Parotitis ep. manchmal einseitig oder beidseitig unter der Zunge zu einem kammartigen Gebilde mäßig geschwollen. Ueberdies kommt es aber im Anschlusse an die Parotitiserkrankung manchmal zu abdominellen Erscheinungen, die man mit viel Wahrscheinlichkeit oder mit Sicherheit auf die Bauchspeicheldrüse beziehen kann. Ich habe dies immer nur bei größeren Jungen beobachtet; einmal konnte ich die irrtümlich in Aussicht genommene Appendektomie verhindern. Das Bild ist noch wenig bekannt und kann den Arzt leicht in Irrtum führen. Die „Parotitis" epid. ist also sozusagen eine Systemerkrankung, eine Erkrankung des Speicheldrüsenapparates, und der Name Salivalitis epid. würde den Tatsachen eher entsprechen. Unzweifelhaft, bisher aber durchaus noch rätselhaft ist die gelegentliche Miterkrankung der Hoden. Der Vorfall ist immerhin so selten, daß der vielerfahrene Henoch ihn nie zu sehen bekam.

Ich beobachtete ihn zum erstenmal an einem zarten 11jährigen blonden Jungen, zum zweitenmal[1]) bei einem 16jährigen, der groß, fettleibig den in diesem Alter nicht allzu seltenen eunuchoiden Typus zeigte; er gab den Anlaß zu dieser kleinen Mitteilung. Analoge Erscheinungen an Mädchen, wie sie von manchen Autoren erwähnt werden, habe ich selbst nie gesehen.

Am 10. VI. wurde ich zu einem 16jährigen Mittelschüler gerufen, der, wie sich bald zeigte, gleichzeitig mit zwei Mittelschülern am Tage vorher mit Schmerzen am linken Ohre erkrankt war. Typisches Bild einer Parotit. epid., links mehr als rechts. Temp. 38,0 bis 38,1°.

11. und 12. VI. Temp. zwischen 38° und 38,5°; indes ist auch die l. Submaxillaris stark, die r. wenig angeschwollen.

Am 13. VI. mittags schlechtes Allgemeinbefinden, Temp. bis 40,2°. L. Testikel geschwollen, empfindlich, l. Hypogastrium und Oberbauch druckschmerzhaft. Volle Appetitlosigkeit. Spontane Schmerzhaftigkeit mäßig. Auch die beiden Sublinguales als gerötete höckerige Kämme deutlich geschwollen. Schlechter Schlaf.

14. VI. Temp. den ganzen Tag zwischen 38,3 und 41,3°. Fieber weder intern noch mit kalten Packungen wesentlich beeinflußbar. Auch der r. Hoden geschwollen und schmerzhaft.

15. VI. Temp. den ganzen Tag hoch, 39,6—41,3°. Gesichtsspeicheldrüsen schwellen ab. Pankreas als weiche quergestellte druckempfindliche Geschwulst deutlich fühlbar. Beide Testikel bis auf Hühnereigröße angeschwollen, sehr druckempfindlich. Aufsitzen nur schwer möglich. Starke Conjunctivit. cat. Urin zucker- und eiweißfrei.

16. VI. Morgens Erbrechen. Stuhl weich, bei Flatus unwillkürliche spritzende Abgänge. Allgemeinbefinden elend. Temp. schon morgens 39,8, nachm. 40,6°. Eine kleine Ampulle Omnadin intramuskulär.

17. VI. Temp. 39,5—40,2°, abends 38,8°. Rechter Testikel etwa gänseeigroß, sehr druckempfindlich, der linke nur noch wenig geschwollen und empfindlich. Beide Hypogastrien weich, aber druckschmerzhaft (Vas deferens?), ebenso Oberbauch. Pankreas noch deutlich tastbar. Verlangt feste Kost.

18. VI. Temp. 37,6° bis 38,0° bis 37,3°. Allgemeinbefinden viel besser. Appetit befriedigend, Stuhl normal.

19. VI. Entfiebert, munter. Konjunkt. beiderseits noch stark gerötet. R. Testikel kleiner, noch empfindlich. Oberbauch o. B. 10 kg Abnahme.

Rekonvaleszenz durch Gliederschmerzen (Omnadin?) gestört. Langsame Erholung.

Der Verlauf der geschilderten Erkrankung muß wohl als ein schwerer bezeichnet werden: eine 9 Tage dauernde, hochfieberhafte Krankheit, durch 5 Tage von exzessiven, kaum beeinflußbaren Temperaturen, schlechtem Schlaf, völliger Appetitlosigkeit, Schmerzen begleitet — Amidopyrin, Packungen, Umschläge haben kaum eine Wirkung — kann wohl den unerfahrenen Arzt mit Besorgnissen erfüllen. Der Prozeß befiel nach der Reihe alle sieben Speicheldrüsen und beide Hoden. Den Charakter einer schweren Erkrankung nahm er an dem Tage an, da Pankreas und Testikel von ihr ergriffen wurden. Als am 4. Tage der schweren Erscheinungen die abdominellen (peritonealen?) Zeichen in den Vordergrund rückten, entschloß ich mich zu einer Omnadininjektion. Ihre Wirkung war nicht überzeugend: am nächsten Tage noch war der Zustand recht schwer und erst nach 44 Stunden trat der Kranke in Rekonvaleszenz. Ich glaube, so hätte der Verlauf auch ohne Omnadin sein können. Geschadet hat es nicht, wenn nicht etwa die Gliederschmerzen, die in der Rekonvaleszenz eine Woche lang mit Remissionen anhielten, der Injektion zuzuschreiben sind. Vor einem Jahre hatte ich bei dem Jungen bei Lipolysinbehandlung in etwa 6 Wochen eine Abnahme von 2½ kg erzielt; die Parotitis mit ihren Zutaten kostete ihn 10 kg.

[1]) Seither habe ich eine weitere, leichtere Hodenerkrankung bei Parotitis — höchste Temp. 38,6° in axilla — an einem 15jährigen geschlechtsreifen Jungen gesehen. Es ist schwer zu verstehen, daß Demel (D. Chir. 56, Bd.: Chirurgie des Hodens und Samenstrangs) aus der Literatur den Eindruck gewinnt, daß etwa ein Drittel aller männlichen Parotitiskranken eine Orchitis durchmacht. Lichtenstern hat, wie mein erster Fall beweist, damit jedenfalls Unrecht, daß diese Komplikation nur bei geschlechtsreifen Kranken vorkommt.

Digitized by Google

Aus der chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses München r. d. I. (Chefarzt: Dr. Max Grasmann.)

Zur Kasuistik der Röntgenspätschädigung der Knochen.

Von Dr. Max Grasmann.

Die Spätschädigungen der Körperdecke durch Röntgenstrahlen sind allgemein bekannt.

Die Radiosensibilität des Binde-, Stütz- und Muskelgewebes wurde bis vor kurzem als äußerst gering angesehen; man glaubte, daß das Bindegewebe etwa 140 Proz, der Muskel 300 Proz., der Knorpel 360 Proz. und der Knochen sogar 400 Proz. der Dosis anstandslos vertrage, die man der Haut zumuten könne. Im Tierversuch hatte man feststellen können, daß die Strahlenempfindlichkeit der Zelle um so größer ist, in je rascherer Teilung sie begriffen ist; es resultiert ein verlangsamtes Wachstum — Wachstumsstillstand — Tod der Zelle; anderseits verhalten sich kaum mehr in Teilung begriffene Zellen fast völlig indifferent. Die in raschem Wachstum befindlichen Zellen der Epiphysenlinie erwiesen sich in zahlreichen Tierversuchen gegen Röntgenstrahlen sehr empfindlich. Es war deshalb anzunehmen, daß die Einwirkung der Strahlen auf den Säugling und das Kleinkind eine bedeutende ist, daß aber bei zunehmendem Alter die Empfindlichkeit rasch abnehmen werde, da ja das Wachstum des Menschen viel langsamer erfolgt, als das des Tieres.

So glaubt Holzknecht, daß eine Gefahr für den wachsenden Knochen im allgemeinen nur beim Säugling bestehe. Iselin und hauptsächlich Jüngling haben auf die Unrichtigkeit dieser Ansicht wiederholt hingewiesen. Nach dem Schrifttum zu urteilen, sind tatsächlich Spätschädigungen der Knorpel und Knochen Seltenheiten; eine Ausnahme scheinen beim erwachsenen Menschen der Kehlkopf und der Unterkiefer zu machen. Spätschädigungen des wachsenden Knochens sind nur ganz vereinzelt mitgeteilt worden. Iselin konnte bei Kindern nach Bestrahlung der Hand fast regelmäßig eine Wachstumsverzögerung der kleinen Knochen feststellen; die Knochen erschienen kürzer und schmächtiger, die Hände kleiner und dünner.

R. Walter berichtet in seinem Sammelreferat: Ein einseitiger Gesichtslupus war wiederholt mit Röntgenstrahlen behandelt worden; nach mehreren Jahren zeigte sich ein erhebliches Zurückbleiben dieser Gesichtshälfte. Ein 5—8 cm oberhalb des Handgelenkes gelegener Lupus war bestrahlt worden. Im Röntgenbild erschienen Radius und Ulna an der bestrahlten Stelle 2—3 mm schmäler als auf der gesunden Seite. Bei einem 14jährigen Knaben war ein Naevus pigmentosus einer Gesichtshälfte mit 60 mg Radiumbromid vor 7 Jahren bestrahlt worden. Nach 4 Jahren zeigte sich eine Wachstumsstörung der bestrahlten Gesichtshälfte. Jüngling beobachtete bei einem 9jährigen Mädchen, das zweimal mit 80—100 proz. H.E.D. am Kniegelenk homogen bestrahlt worden war, 5 Jahre später eine Verkürzung des bestrahlten Beines um 6 cm. Stordeur berichtet über eine Wachstumshemmung des Mittelfingers eines 12jährigen Knaben, der im 2. Lebensjahr wegen einer Hauttuberkulose behandelt worden war.

Diesen Fällen kann ich eine weitere Beobachtung anfügen.

Ein jetzt 20 Jahre alter Hilfsarbeiter war 1916 anderwärts wegen eines Lupus in der rechten Handgelenksgegend wiederholt bestrahlt worden (30. III. 1916: 4 mal 10 X ½ mm Al. — 11. IV.: 2 mal 10 X ½ mm Al. — 26. V.: 4 mal 15 X 1 mm Al. — 5. VII.: 4 mal 15 X 3 mm Al. — 1. VIII.: 4 mal 14 X 1 mm Al. — 15. IX.: 2 mal 16 X 4 mm Al. — 7. XII.: 1 mal 10 X 1 mm Al.) Der jetzige Zustand seines rechten Armes sei allmählich entstanden, außer einer Schwäche des rechten Armes bei schwererer Arbeit sei er beschwerdefrei.

Bei dem asthenischen Manne mit aktiver Lungentuberkulose und einem Lupus am Halse fand ich als Lokalbefund: Die untere Hälfte des rechten Vorderarmes ist von einem Narbenring eingenommen, die Haut eingesunken, atrophisch, trocken, läßt sich nicht in Falten abheben, in der rechten Handgelenksgegend finden sich zwischen weißlichen, anämischen Bezirken Teleangiektasien und schmutzigbraune Pigmentflecken, die Haut daselbst etwas abschilfernd. Die rechte Hand ist kürzer und schmäler als die linke. Die rechte Hand ist gegenüber dem Vorderarm dorsal und radial verschoben, das Capitulum ulnae an der Vola vorspringend, der anterioposteriore Durchmesser des Handgelenkes vergrößert. Zwischen Unterarm und Hand besteht eine dorsale Einsenkung, die Strecker springen stärker vor. Die rechte Elle und Speiche ist um 2½ cm kürzer wie links. Die Finger der rechten Hand sind kürzer und schmäler. Der rechte und linke Oberarm sind gleich lang. Die Bewegungen im rechten Handgelenk sind nach allen Richtungen hin etwas eingeschränkt, mit Ausnahme der Radialflexion, die vermehrt ist. Die Muskulatur des rechten Armes ist durchgehend um 3 cm geringer entwickelt wie links.

Die dorso-ventrale Röntgenaufnahme zeigt: Die Knochen der rechten Hand, sowie die untere Hälfte des Vorderarmes sind verschmälert, die Kortikalis uneben, der Markraum am Radius ganz verschwunden, das untere Ende des Speiche und Elle difformiert. Es besteht eine Osteoporose der rechten Handwurzel und der angrenzenden Knochen.

Radio-ulnar fällt vor allem auf die bogenförmige Verkrümmung des Radius mit volar gerichteter Konvexität, die schräge Stellung der Radiusgelenkfläche, die Subluxationsstellung der proximalen Handwurzelknochen, das volare Vorspringen des Ulnaköpfchens, die unscharfe Zeichnung der Gelenkknorpel des Handgelenkes und der Handwurzelknochen.

Diese schweren Veränderungen der Knochen und Gelenke stehen mit dem früheren Lupus in keinem Zusammenhang; sie sind alleinige Folge der Strahleneinwirkung.

Die jetzt, nach 10 Jahren, noch bestehende Halisterese kann weder als Inaktivitäts- noch als Sudecksche Atrophie aufgefaßt werden: Die Atrophie ist wohl durch eine direkte Schädigung der Knochenzelle als besonders indirekt durch die an den zuführenden Gefäßen hervorgerufenen Veränderungen verursacht.

Wenn auch in diesem Falle die Bestrahlung nach unserm jetzigen Wissen eine zu intensive und die Intervalle zu kurz waren, so glaube ich doch, daß eine Mahnung, die Radiosensibilität des Binde-, Stütz- und Muskelgewebes wohl zu beachten, auch heute noch am Platze ist.

Aus der Nervenstation der Versorgungsärztlichen Untersuchungsstelle Königsberg.

Selbstmord eines traumatischen Spätkastraten.

Ein Gutachten von Hans Baumm.

Als kasuistischer Beitrag zur Lehre von den Beziehungen zwischen Spätkastration und Seelenleben dürfte die folgende Mitteilung nicht ohne allgemeineres ärztliches Interesse sein.

Der 21jährige Maschinistenmaat A. erhielt am 21. XI. 18 während der Revolutionswirren einen Schrotschuß in die Geschlechtsorgane. Die äußerst schwere Verwundung führte zu folgendem Dauerzustand: Der Penis war kaum kleinfingerlang, narbig geschrumpft, nach rechts gekrümmt und sehr dünn, die Corpora cavernosa geschrumpft, die Erektionsfähigkeit aufgehoben. An Stelle des rechten Hodens war ein derber narbiger Strang, an Stelle des linken eine weiche, teils narbig derbere strangförmige Resistenz tastbar. Im übrigen bestanden ausgedehnte Narben am Skrotum und den benachbarten Oberschenkelpartien. Am 31. VIII. 19 wurde A. als 33⅓ Proz. erwerbsbeschränkt und wegen Entmannung und Zeugungsunfähigkeit einfach verstümmelt aus dem Militärdienst entlassen. Ein psychischer Befund wird in den ärztlichen Gutachten nirgends mitgeteilt, der Allgemeinzustand als gut bezeichnet. Das Körpergewicht wurde bei der Einstellung (1914) mit 67, Oktober 1919 mit 72½ und Juni 1921 (mit Kleidern) mit 77 kg bei einer Körperlänge von 171 cm notiert.

Nach der Entlassung hat A. zunächst keinen Erwerb ausgeübt, sondern sich von den Eltern unterhalten lassen, wurde Landwirtschaftseleve. Januar 21 (also im 24. Lebensjahr) heiratete er ein 17jähriges Mädchen, obgleich diesem wie ihrem Vater seine Zeugungsunfähigkeit bekannt gewesen war. Schon die Jahre vor der Ehe sollen „durch das außerordentlich nervöse Wesen" A.s für seine Braut oft unerträglich gewesen sein. Im Frühjahr 21 machte das junge Paar eine „Wanderung durch Deutschland". Unterwegs kam es zu „furchtbaren Auftritten", bei denen A. seine Frau zu ermorden drohte, sie würgte, auch die Absicht äußerte, sich selbst umzubringen. An allen Orten, durch die sie kamen, knüpfte er Verhältnisse, oft mit 15jährigen, jedenfalls „meist sehr jungen" Mädchen an, mit denen er Wanderungen machte, sich herumtrieb, oft die Nächte ausblieb. Der einen machte er bei einem Spaziergang eine Liebeserklärung, sagte, er wolle ihr ein Kind schenken, wolle sich scheiden lassen, um sie später zu heiraten. Einer anderen schrieb er in ihr Tagebuch ein sentimental-verliebtes „geleitwort" in geschraubter Ausdrucksform und selbstgeschaffener Orthographie. Mit seinen „Freundinnen" führte er gern philosophische Gespräche, wobei er sich mit Vorliebe in „phantastischen Redewendungen" bewegte, verschenkte an sie freigebig von dem Eigentum seiner Frau. Diese trennte sich daher bald von ihm und nahm eine Anstellung an. Er kümmerte sich zunächst nicht weiter um sie, schickte ihr aber ab und zu einen Boten und ließ um Essen bitten, weil ihn hungere. Später zog A. wieder mit seiner Ehefrau zusammen, und nunmehr mußte ihn diese vollständig ernähren. Auch nachdem es ihm gelungen war, eine Bürohilfsarbeiterstelle zu erhalten, gab er seiner Frau von seinem Verdienst nichts ab. Er bekam „unausgesetzt Krämpfe", durch die er seine Frau aufs äußerste ängstigte, hatte „Visionen, bei denen er Verstorbene und Abwesende durch seinen Mund reden ließ". Eines Tages erzählte er einem Miteinwohner, seine Frau hätte ihn soeben, als er sich mit den Hosenträgern am Türdrücker aufhängen wollte, abgenommen, was sich indessen als nicht den Tatsachen entsprechend erwiesen haben soll. Seine Frau zwang er, mit ihm in einem Bett zu schlafen, preßte

Digitized by Google

sie nachts an die Wand, stieß und würgte sie, bedrohte sie mit dem Rasiermesser. Er nannte sie bei diesen Auftritten oft „Dirne", brach aber dann kurz darauf wieder in einen Weinkrampf aus. Bei einem Spaziergang packte er seine Frau unvermutet und drohte, sie ins Wasser zu werfen. Als seine Frau einmal seiner Aufforderung zu singen nicht nachkam, bekam er einen „Wutanfall", schleuderte seine Geige auf den Fußboden und stürzte ins Schlafzimmer. Hier wälzte er sich stöhnend im Bett herum und schimpfte in unflätigster Art auf seine Frau. Am nächsten Tage bat A. einen Miteinwohner, der sich der Frau angenommen hatte, und gegen den diese auch mit Wissen ihres Mannes eine Neigung gefaßt hatte, er möge an ihr gut machen, was er, A., gefehlt habe. Er wollte ihm sogar seinen Ehering geben und ließ sich an, „in theatralisch-entsagungsvoller Weise" den Bund zwischen den beiden zu segnen. Dabei gab er an, im Sterben zu liegen, wies auf ein Glas mit einer seltsam schillernden Flüssigkeit neben sich hin, die er für Gift erklärte, die aber tatsächlich nur aufgelöstes Zahnpulver war. Schließlich verließ ihn seine Ehefrau abermals und setzte die gerichtliche Scheidung wegen ehewidrigen Verhaltens des A. gemäß § 1568 BGB. durch.

Am 23. IV. 26 wurde A. als Leiche aufgefunden. Der Tod war durch Selbstmord mittels Erschießen erfolgt. Es wurde festgestellt, daß A. in der letzten Zeit einen festen Wohnsitz anscheinend nicht gehabt hat. Er war vor seinem Tode besuchsweise bei einem Vetter gewesen, dem er nach seiner Abreise durch einen Brief vom 14. IV. 26 seinen Selbstmord angekündigt hatte mit der einzigen Begründung, daß er das Leben nicht mehr ertragen könne. Nach den Ermittlungen sollen seine wirtschaftlichen Verhältnisse vollkommen in Ordnung gewesen sein; zur Zeit sei er zwar stellungslos gewesen, habe aber eine neue Stelle bereits angenommen und nur auf Nachricht über den Zeitpunkt seines Diensteintrittes gewartet. Er soll viel über Schmerzen an seiner Verwundung geklagt haben. Der Vater des Verstorbenen sagte aus, dieser habe sich wiederholt dahin geäußert, daß er die Entmannung auf die Dauer nicht ertragen könne und sich aus diesem Grunde das Leben nehmen müsse. Sehr oft hätten sich Zeichen von Schwermut bei ihm eingestellt, insbesondere dann, wenn im Haushalt der Eltern die Braut seines Bruders und junge Mädchen anwesend gewesen seien. Der Verstorbene sei dann, ohne ein Wort zu sagen, aufgestanden, hinausgegangen und erst nachts zurückgekehrt. In dem mit flüchtigen Zügen geschriebenen sentimentalen und etwas schwülstigen Abschiedsbrief an seine Eltern äußert er sich über das Motiv der Selbsttötung nur in folgenden, allgemein gehaltenen Redewendungen: „... ich kann nicht mehr kann nicht mehr weiter. zermürbt der Körper, zerstört die Nerven vom Jahre langen sich quälen — vom ewigen Kampf mit sich selbst — hab's versucht immer wieder hoch zu kommen es gelang denn auch wieder einmal, da ich den Glauben an eine Gesundung in mir trug ... Liebe liebe Eltern — ich muß Euch den Schmerz bereiten ich kann nicht weiter ..."

Versuchen wir, soweit es die Unterlagen gestatten, uns ein Bild von der geistigen Persönlichkeit des Verstorbenen zu entwerfen, so finden wir zunächst eine grenzenlose Unausgeglichenheit: Hochgradige Reizbarkeit und gesteigerte Affekterregbarkeit, sich gelegentlich entladend in Jähzorn- und Wutparoxysmen, finden sich neben Sentimentalität, Neigung zum Dichten und Philosophieren, Hang zur Schwärmerei. Mit der durch die Verwundung verursachten Kohabitations- und Zeugungsunfähigkeit kontrastiert auffallend die Neigung zum weiblichen Geschlecht, besonders zu ganz jungen Mädchen, eine Vorliebe für erotische Gespräche und die Bereitschaft, sich zu verlieben. Lebensüberdruß gab er wiederholt zu erkennen, aber in der theatralisch-schwächlichen Weise der hysterischen Psychopathen, so daß man ihn damit nicht ernst genommen hat. Die ganze nichts weniger als zielgerichtete Lebensführung in der Nachkriegszeit zeugt von Unstetigkeit, Haltlosigkeit und Passivität. Es handelt sich nun um die Frage, ob die festgestellten abartigen Züge, die man einfach als „psychopathische" anzusprechen versucht sein könnte, als Folgen der Verwundung aufgefaßt werden müssen. Die Verwundung hat allem Anschein nach zu einem völligen Verlust beider Geschlechtsdrüsen geführt; nach den Krankenblättern könnte man höchstens vermuten, daß vom linken Hoden noch geringfügige Reste im Körper zurückgeblieben sind. Leider geben die bei den Untersuchungen erhobenen summarischen Befunde keine genaue körperliche Schilderung, so daß es dahingestellt bleibt, ob A. in seinem allgemeinen Körperzustande die Merkmale des Kastraten gezeigt hat. Die ansteigende Gewichtskurve ist allein nicht beweisend, zumal das Körpergewicht teilweise auch ungenau (mit Kleidern) bestimmt worden ist. A. hat aber außer dem Verlust der Hoden auch eine schwere Verstümmelung des Gliedes davongetragen, so daß also die in den Akten enthaltene Angabe völliger Zeugungs- und Kohabitationsunfähigkeit kaum bezweifelt werden kann. Diese Auffassung wird auch nicht widerlegt durch das Vorhandensein einer ausgesprochenen Neigung zum weiblichen Geschlecht, da ja die Libido einmal erfahrungsgemäß noch jahrelang nach der Kastration erhalten bleiben kann und sich zudem in unserem Falle in einer veränderten Form zeigte, wie sie sich auch sonst bei Personen mit verminderter Potenz, z. B. bei Säufern, Präsenilen u. dgl., zu äußern pflegt: Der Verstorbene bevorzugte die jüngsten Mädchen, wechselte oft in der Wahl des Objektes, liebte erotische, teils schwärmerisch-verliebte, teils derb-obszöne Gespräche. H. Fischer, der „die Wirkungen der Kastration auf die Psyche" *) neuerdings besonders eingehend studiert hat, beschreibt in seinem Fall 3 gleichfalls einen Kriegskastraten, der eine auffallende Neigung zum weiblichen Geschlecht zeigte, sich leicht verliebte und einer „Herzensneigung" folgend verlobte.

Es ist bekannt, daß der traumatische Verlust der Hoden, abgesehen von der mit dem Bewußtsein der Entmannung direkt verbundenen, an sich schon gelegentlich zum Selbstmord führenden Niedergeschlagenheit, überhaupt eine Veränderung des seelischen Gesamtzustandes zur Folge haben kann. Diese zeigt sich einmal in erhöhter Empfindsamkeit, Unzufriedenheit, Reizbarkeit, Streitsucht, Neigung zum Jähzorn etc., also dauernd gesteigerter gemütlicher Ansprechbarkeit bei verminderter Beherrschung der Willenshemmungen, sodann aber auch in einzelnen, zeitlich scharf begrenzten ausgeprägten Depressionszuständen mit Lebensüberdruß. Beides, die dauernden Wesensänderungen gemütlicher und affektiver Art sowohl wie die „abgesetzten" Verstimmungszustände, wird auch von H. Fischer bei seinen Spätkastraten sehr eingehend beschrieben; der eine von ihnen (Fall 2) hat zwei ernsthafte Suizidversuche unternommen. Zieht man dann noch die haltlose, unstete, ausgesprochen passive Lebensführung A.s in Betracht, so muß man feststellen, daß er sich als Persönlichkeit und Charakter den in der Literatur bekannt gewordenen Fällen von Spätkastration als durchaus typisch anschließt. Selbst wenn die Anamnese, was hier nicht der Fall ist, Anhaltspunkte ergeben würde, die auf eine psychopathische Konstitution hinweisen, würde das Bild, das die Krankheitsgeschichte aufrollt, so charakteristisch sein, daß man der schweren Genitalverletzung zum mindesten die Rolle der Auslösung der beschriebenen Persönlichkeitsentartung zuschreiben muß. Die Annahme einer endogenen Psychose aus dem schizophrenen oder manisch-depressiven Formenkreise zur Erklärung der pathologischen Wesenszüge kann in unserem Falle nicht befriedigen. Eher ließen neben der Neigung zur Schwärmerei die Reizbarkeit, besonders die gelegentlichen explosiven Entladungen derselben, und die „Krämpfe" an Epilepsie denken, deren Beziehungen zur Kastration bzw. zum Eunuchoidismus H. Fischer, gestützt auf seine früheren Arbeiten über die Rolle der inneren Sekretion für das normale und kranke Seelenleben, einer eingehenden Erörterung unterzogen hat. Allein die Krämpfe scheinen mir nach den sonstigen Begleiterscheinungen, wie den visionär-ekstatischen Zuständen, den Weinkrämpfen, dem ausgesprochen theatralisch-phantastischen Wesen, mit mehr Recht als hysterisch-reaktive Aeußerungen anzusprechen zu sein. Möglich, daß, wie in den Fällen Fischers, eine gewisse Verwandtschaft zur „Affektepilepsie" besteht, doch kommt man hier für unseren Verstorbenen, der klinisch nie beobachtet worden ist, über Vermutungen nicht hinaus.

Zusammenfassend ergibt sich, daß ein Mann, der durch Schußverletzung neben der Verstümmelung des Penis den wahrscheinlich völligen Verlust beider Hoden davongetragen hat, seelische Wesensäußerungen zeigt, wie sie als charakteristisch für Spätkastraten von anderer Seite bereits beschrieben worden sind. Zu diesen seelischen Veränderungen gehören auch depressive Verstimmungszustände, in deren einem der Verletzte Selbstmord begangen hat. Der Tod steht also aller Wahrscheinlichkeit nach mit der anerkannten DB. in ursächlichem Zusammenhang.

*) Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 94, S. 275.

Aus der Dr. Maltenschen Anstalt für Nerven- und Stoffwechselkranke in Baden-Baden.
(Leitender Arzt: Dr. med. H. Malten.)

Lokale Lichttherapie in der Praxis.

Von Hans Malten.

Die neueren Fortschritte in der Lichttherapie haben einige Methoden der Lokalbehandlung gezeitigt, die überraschend günstige Resultate ergeben und deshalb für den Praktiker von großem Werte sind, zumal sie keine besonders umfangreiche Apparatur oder spezialistischen Kenntnisse erfordern. Von diesen Verfahren seien hier 3 wegen ihrer praktischen Wichtigkeit beschrieben.

1. Augenbestrahlung mit Dunkelfilter.

Bisher war die Lichtbehandlung des Auges fast unmöglich, da fast alle Lichtquellen eine zu große Intensität der sichtbaren und ultraroten Strahlung aufweisen. Diese Strahlen gelangen bis zur Netzhaut und können bei längerer Einwirkung Schädigungen der Fovea zur Folge haben. Ausserdem werden sie aber auch bei längerer und intensiverer Einwirkung zur Ursache von Linsentrübungen (Glasbläserstar), so daß man derartige Lichtquellen (Sonne, Kohlenbogenlampen, hochkerzige Glühlampen) nur mit größter Vorsicht zur direkten Augenbestrahlung verwenden kann. Auch bei der Quarzlampe ist die Intensität des sichtbaren Lichtes noch sehr hoch, daneben aber erschwert der Reichtum an kurzwelligem Ultraviolett mit seiner stark reizenden Wirkung die Verwendung dieser Lampe zur Augenbehandlung.

Neuerdings ist es nun gelungen, besondere Glassorten zu erzeugen, die das sichtbare Licht, die ultraroten Strahlen und das

Digitized by Google

kurzwellige UV. fast ganz eliminieren und nur einen schmalen Bezirk langwelligen Ultravioletts durchlassen. Derartige „Dunkelfilter" fanden zuerst zu Untersuchungszwecken Eingang. Da sie das sichtbare Licht absorbieren und nur Ultraviolett durchlassen, so eignen sie sich zur Beobachtung von Fluoreszenzerscheinungen. Diesem Zweck dient der sog. „Diagnose-Ansatz" der Quarzlampe. Er gestattet die Fluoreszenz von Haut und Geweben zu untersuchen und bietet damit vielversprechende Aussichten in der Diagnostik der Hautkrankheiten (Keller, Bommer, Lewin). Daneben eignen sich diese Filter aber auch vorzüglich für Augenbestrahlungen. Das erste therapeutische Filter dieser Art hat die Jupiterlicht-A.G. Berlin W 9, Bellevuestr. 14, herausgebracht. Seine Durchlässigkeit ist aus nebenstehendem Diagramm zu ersehen (Fig. 1). Es absorbiert

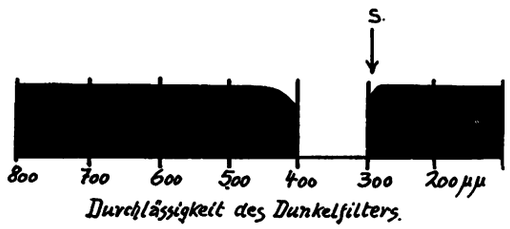


Fig. 1.

demnach das Ultrarot, das gesamte sichtbare Licht von 800—400 $\mu\mu$ sowie das kurzwellige Ultraviolett unterhalb 301 $\mu\mu$. Es läßt also lediglich das langwellige Ultraviolett, und zwar von 399—301 $\mu\mu$ durch. Dieser Bezirk erstreckt sich vom Ende des sichtbaren Spektrums (400 $\mu\mu$) bis zum Ende des Sonnenspektrums im Flachlande („S" in Fig. 1), umfaßt also etwa das Ultraviolett der natürlichen Sonne. Eine derartige Strahlung ist aber gerade für die Behandlung des Auges erwünscht. Sie dringt bis zur Linse, ohne das Augeninnere im geringsten zu schädigen und ist anderseits frei von nennenswerter Reizwirkung auf die Konjunktiva und Kornea.

Zur Bestrahlung mit derartigen Filtern eignen sich alle Lampen, die eine ausreichende Intensität im langwelligen UV. besitzen, als z. B. Quarzlampe und Jupiterlampe mit Ultrakohlen. Als Indikationen kommen chronische Entzündungen des äußeren Auges in Betracht. Vor allem sind es skrophulöse Kerato-Konjunktivitiden, die ausgezeichnet auf die UV.-Filterbestrahlung reagieren. So zeigte ein derartiger Fall mit ausgedehnter Hornhauttrübung, der mehrmonatlicher andersartiger Behandlung widerstanden hatte, schon nach wenigen Bestrahlungen eine rapide Besserung und war nach 3 Wochen unter Hinterlassung eines kleinen peripheren Leukoms ausgeheilt. Die Behandlung ist schmerzlos, einfach und ungefährlich; wir beobachteten in keinem Falle eine konjunktivale Reizung. Die Bestrahlungsdauer beträgt (Jupiterlampe mit Ultrakohlen, 40 cm Abstand vom Lichtbogen) ansteigend 5, 10 und 15 Min., letztere Zeit wird dann dauernd beibehalten.

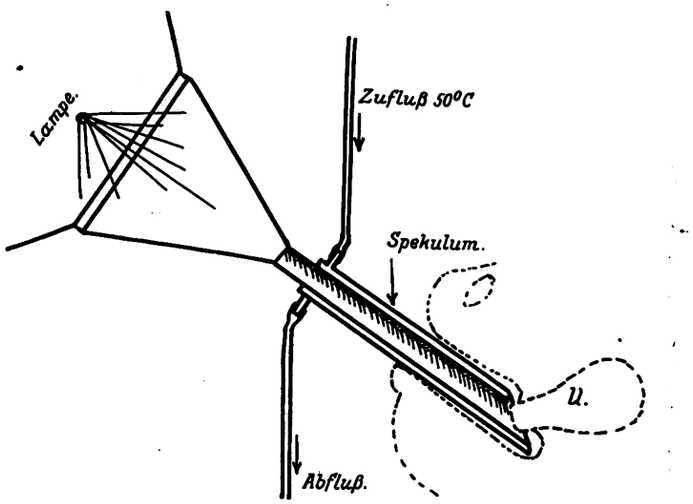


Fig. 2.

2. Portiobestrahlung nach E. Vallentin.

Die vaginale Bestrahlungsmethode, die in der Praxis vielfach erfolgreich verwendet wird, war bisher in ihrer Wirkung dadurch beeinträchtigt, daß sich nur Lampen von relativ geringer Intensität verwenden ließen, da sich andernfalls die verwendeten Spekula zu stark erhitzten. Dieses Hindernis ist neuerdings durch die Spekula nach Vallentin behoben. Die neuen Spekula (Hersteller: Jupiterlicht-A.G.) haben Doppelwände, zwischen denen Wasser zirkuliert. Eine besondere Konstruktion bewirkt, daß das Wasser die ganze Wand des Spekulums durchströmt, so daß eine bis zur Spitze gleichmäßige Temperatur gewährleistet ist. (Fig. 2.) Mittels dieser Spekula lassen sich auch sehr intensiv wirkende Lichtquellen, z. B. die Jupiterlampe 30 (6000 HK), ohne Schwierigkeiten zur vaginalen Bestrahlung verwenden, wodurch die Wirksamkeit dieser Methode bedeutend gesteigert wird. Die Hauptindikation hierfür sind die verschiedenen Formen des Fluor albus. Besonders bei alten, chronischen Fällen ist die Wirkung ausgezeichnet auch dann, wenn andere Verfahren versagen. Z. B. wurde ein seit 6 Jahren bestehender Fluor nach Salpingektomie in 10 Wochen völlig zum Verschwinden gebracht. Die Wirkung der vaginalen Bestrahlung besteht aus 2 Faktoren: Einmal bewirkt die strahlende Wärme eine augenblickliche Hyperämie des Collum uteri. Diese Wärmewirkung wird noch dadurch unterstützt, daß man zur Durchspülung des Spekulums Waser von ca. 45—50° C. verwendet und damit die Wärmehyperämie auch auf die Vaginalwandung ausdehnt. Da sich die hyperämisierende Wirkung der Wärme relativ weit über die Applikationsstelle hinaus ausbreitet, so werden durch diese Methode auch die Organe des kleinen Beckens mitgefasst. Zum andern wird diese Wärmehyperämie durch die Reizwirkung der ultravioletten Strahlung auf die Schleimhaut verlängert, d. h. durch die Erythemhyperämie ergänzt. Aus letzterem Grunde ist auch die Verwendung sog. „verbrennungsfreier" Lichtquellen nicht nur unnötig, sondern auch therapeutisch ungünstig, denn gerade die Zusammenwirkung von augenblicklicher Wärme- und dauernder Erythemhyperämie gibt die besten Resultate. Auch die viel erwähnte Gefahr einer Schleimhautverbrennung ist gegenstandslos, da die Portioschleimhaut sehr lichtresistent ist. So wird nach unseren Erfahrungen die doppelte HED. (Jupiterlampe, Ultrakohlen, 15 Min.) ohne weiteres ertragen. Zur Erklärung der oft überraschend günstigen Erfolge bei Fluor auch mit Adnexentzündung wäre schließlich noch in Betracht zu ziehen, ob etwa die katalytische Wirkung des Ultravioletts auf die Eiweißstoffe des Fluor und die Resorption der so gebildeten Spaltprodukte durch die Schleimhaut im Sinne einer spezifischen Immunisierung (gewissermaßen als Partialantigene) oder einer Reizkörpertherapie wirkt.

3. Furunkelbestrahlung.

Für die Therapie des Furunkels werden eine ganze Reihe von Methoden angegeben. Unter den konservativen Verfahren ist die technisch richtige Lichtbestrahlung mit die wirksamste. Auch hier gibt die Verbindung von Wärme- mit Erythemhyperämie die besten Resultate. Man bestrahlt den Furunkel und seine Umgebung, soweit sie gerötet und infiltriert ist, mittels eines passenden Lampenansatzes. Um Verschiebungen zu vermeiden, muß man den Rand des Ansatzes fest auf die Haut setzen. Da eine kräftige Wärmestrahlung notwendig ist, muß der Ansatz mit einem wärmeisolierenden Ring versehen sein. Korkringe sind ungeeignet, besser sind solche aus glattem Preßspan oder Fiber, die sich leicht in Sublimat reinigen lassen. Außerdem soll der Ansatz seitliche Oeffnungen besitzen, um die richtige Lage des Furunkels im Bestrahlungsfelde kontrollieren zu können. Am besten sind solche Ansätze, bei welchen der Isolierring von 4 Metallarmen getragen wird (Fig. 3). Verfügt man über einen kräftigen Kombinations-

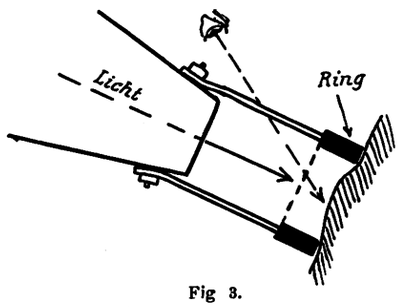


Fig 3.

strahler (Jupiterlampe mit Ultrakohlen), so genügen 10, bei Wiederholung 15 Min., um eine ausreichende Wärme- und Erythemwirkung zu erhalten. Andernfalls bestrahlt man zuerst 15—20 Min. mit der Sollux- und anschließend 5 Min. mit der Quarzlampe. Bei richtiger Bestrahlung soll das Feld am andern Tag ein kräftiges Erythem zeigen. Sofern man den Furunkel vor der Einschmelzung behandeln kann, gelingt es auf diese Weise nach unseren Erfahrungen immer, ihn ohne Eiterung zur Rückbildung zu bringen. Das gilt auch von Furunkeln bei Diabetikern, selbst solchen, die äußerst nachlässig in der Diät sind, und ist hier natürlich besonders erwünscht. Auch nach der Erweichung ist die Lichtbehandlung noch wirksam, indem sie die Heilung wesentlich beschleunigt, besonders in Kombination mit feuchten Verbänden während der Nacht. Da die Mittel zur Lichttherapie des Furunkels heute wohl jedem Arzt zur Verfügung stehen, verdient die Methode weite Verbreitung, zumal sie Einfachheit mit sicherer Wirkung vereinigt.

Digitized by Google

Die ärztliche Heilgymnastik in China.

Von Dr. E. Huber.

Hou-Han, der berühmteste aller chinesischen Aerzte, dessen Name heute noch in China fortlebt, wie der des Galenus bei uns im Abendlande, hat im 2. vorchristlichen Jahrhundert ein System der Atem- und Körpergymnastik ausgearbeitet, das seit dieser Zeit durch die vielen Jahrhunderte hindurch bis auf unsere Tage in China in allgemeiner Uebung ist.

Tso-Kung, „nützliche Tätigkeit beim Sitzen", heißt diese chinesische Gymnastiklehre. Sie regelt mit peinlicher Genauigkeit die Bewegungen der Hände, Finger, Arme und Beine zu jedem Atemzug und schreibt umständlich vor, wie der Leib gedreht, der Hals gestreckt, der Bauch- und Zwerchfellmuskel bewegt und zur Förderung des Speichelflusses die Zunge hin- und hergeschoben werden muß. Diese Bewegungen sind in den verschiedensten Körperhaltungen vorzunehmen, in aufrechter, sitzender, liegender und kriechender Haltung und in zahllosen Zwischenstufen. In der Tat ein vollkommenes, jede Muskeltätigkeit berücksichtigendes System der Heilgymnastik.

Wie kam die chinesische Medizin, die doch sonst sowohl in der theoretischen Erörterung der Krankheitserscheinungen als auch in der praktischen Heilbehandlung nicht eben viel Wirklichkeitssinn aufweist, zu der merkwürdigen Wertschätzung dieses außerordentlichen Heilfaktors, der Gymnastik? Und wie ist es möglich gewesen, ein Volk von vielen Hunderten von Millionen von der Wichtigkeit und der Bedeutung dieser Heilgymnastik derart zu überzeugen, daß die Bevölkerung des Reiches der Mitte seit vielen Jahrhunderten diese gymnastischen Uebungen tagtäglich mit derselben Gewissenhaftigkeit vornimmt, wie der Muslim seine täglichen Pflichtgebete mit den vorgeschriebenen Verneigungen und Körperverbeugungen begleitet?

Die Gymnastik ist in China ein Bestandteil der Religion, neben dem Ahnenopfer die einzige Aeußerungsform des religiösen Gedankens im Alltagsleben des Volkes. Und die merkwürdige Verknüpfung der Körpergymnastik mit der Religion erfolgt in der religiösen Weltanschauung des chinesischen Volkes über den Weg der Askese.

Die drei großen Religionsformen, die im Laufe der nahezu viertausendjährigen Geschichte des Landes in China Eingang gefunden haben, der Taoismus, der Konfuzianismus und der Buddhismus, haben eine gemeinsame Grundlage, die sie für den Chinesen eigentlich nur als verschiedene Ausstrahlungen einer allgemeinen Grundreligion erscheinen läßt, das ist die Natur, die natürliche Weltordnung, der regelmäßige Umlauf der Jahreszeiten, und in den Beziehungen des Menschen zum Universum seine allseitige Abhängigkeit von der Natur.

Dieser Universismus, die Theorie des All, die rein objektive Konstatierung der unerbittlichen Gesetzmäßigkeit des Naturverlaufes, also eine reine Naturreligion, aber ohne die spekulativen Folgerungen des abendländischen Pantheismus oder Monismus, liegt den großen in China herrschenden Religionsformen zugrunde.

Tao heißt diese Theorie vom gesetzmäßig bewegten Weltall und Taoismus ist das Wort, mit dem unser abendländisches Klassifizierungsbedürfnis dieser chinesischen Naturreligion ihren Platz in der Religionsgeschichte anweist.

Der Taoismus ist die älteste Religionsform des chinesischen Volkes gewesen. Sie hatte Geltung schon seit Jahrtausenden, ehe die klassischen Philosophen des chinesischen Reiches, Laotse und Konfutse, ihr die Prägung gaben, in der sie zuerst im Abendland bekannt geworden ist. Sie hat auch nicht einmal die Form, geschweige denn den Inhalt geändert, als der Buddhismus und die Zoroasterlehre etwa um die Wende der christlichen Zeitrechnung in China Boden faßten und im Laufe weniger Jahrhunderte sich derart ausbreiteten, daß China seitdem die Vormacht der buddhistischen Welt geworden ist. Der Buddhismus wurde in China vom Taoismus aufgesogen, wurde diesem bisher herrschenden Religionssystem angepaßt und ist infolgedessen, namentlich noch durch seine Durchsetzung mit dem innerasiatischen schamanischen Zauberwesen, dem Tantraismus, heute nichts anderes mehr als ein vom krassesten Aberglauben strotzender Polytheismus.

Das Tao, die Lehre vom gesetzmäßigen Verlauf des Weltalls, ist von Anfang an ein dualistisches Prinzip gewesen. Es gibt ein Tao des Himmels, Wärme und Licht und befruchtende Kraft, die männliche Weltseele, Jang, und ein Tao der vom Himmel befruchteten Erde, Jin, die weibliche Weltseele. Weil das Tao des Himmels, das Jang, die mächtigere Kraft ist, ist der Himmel die höchste chinesische Gottheit.

Sowohl das Tao des Himmels als auch sein Antipode, das Tao der Erde, senden dauernd Ausstrahlungen ihres Wesens aus, Schen, die guten Geister, das männliche Prinzip, und die bösen Weltseelen, Kwei, das weibliche Prinzip. Diese Weltseelen, gute und böse Ausstrahlungen des höchsten Weltseelenpaares, durchschweben in zahllosen Scharen den Weltenraum und vereinigen sich zu Menschenwesen.

Das ist einer der wenigen Glaubenssätze des Taoismus, daß der Mensch seine Lebenskraft den beiden Weltseelen, der guten und der bösen, entlehnt, ein Erzeugnis dieser beiden sich von Anfang an bekämpfenden Mächte ist. Derselbe Dualismus, der das Weltall, das Universum beherrscht, wirkt also auch in der Menschenseele und beherrscht ihre näheren Beziehungen zum Weltall.

Der Mensch bildet demnach einen wesentlichen Bestandteil des All, den Mikrokosmos, im vollen Sinne dieses Wortes, der spontan aus und in dem Makrokosmos entstanden ist. Im Menschen, dem Mikrokosmos, spiegelt sich das Weltall. Darum gilt auch für ihn, das Weltall im Kleinen, das Tao, das dem Tao des Himmels und der Erde nachgebildet ist. Dieses Tao des Menschen, die Religion des Taoismus im subjektiven Sinne, muß eine getreue Nachbildung des Tao des Weltalls sein. Die menschliche Handlungsweise muß dem Tao des Weltalls angeglichen sein. Glücklich kann nur der Mensch leben, der im Einklang lebt mit dem All. Weicht aber die menschliche Handlungsweise von jenem allmächtigen Tao ab, so ist ein böser Konflikt die unausbleibliche Folge. In diesem ungleichen Kampfe muß der unendlich schwächere Mensch mit zwingender Notwendigkeit unterliegen.

Alles, was die alten Weisen und Philosophen erforscht und ergründet hatten als Pflichten und Uebungen, die das Tao des All vom Menschen verlangt, haben Laotse und Konfutse in ein System gebracht, das die ganze Sphäre menschlichen Tuns und Daseins umfaßt, ein System von Regeln, Bräuchen und Sitten, die auf Beobachtung, Deutung und Nachahmung der Natur beruhen, eine Unzahl von Vorschriften, die das ganze Verhalten des Menschen in seinem privaten, häuslichen und öffentlichen Leben normieren.

Das ist das Tao des Menschen. Es soll das Volk und die Regierung der wohltätigen Einflüsse der Natur teilhaftig machen und alle schädlichen Einflüsse der Natur von ihnen fernhalten. Dazu ist unerläßlich die Beobachtung des Li, der Lebensregeln, der Gesetze für das Benehmen, wie sie die klassischen Schriften des Konfutse und der großen Weisen vor ihm überliefert haben. Das Li regelt das Verhalten des Menschen zum Menschen, die Erweisungen der Höflichkeit, die Zeremonien und Etikettefragen beim Essen und Trinken, die Pflichten des einzelnen gegenüber dem Staat und der Gesellschaft, die Pflichten innerhalb des Familienkreises, gegenüber den Göttern und Ahnen, es enthält das ganze menschliche Tao. Durch freiwillige, demütige Unterordnung des Menschen unter die Gesetze des Weltalls, das Anlehnen an das Tao in der Beobachtung des Li baut der Mensch in sich aus die Tugenden der Willfährigkeit, der Nachsicht, Duldsamkeit, Milde, Selbstlosigkeit und Selbstverleugnung, um zum höchsten Ziel des menschlichen Lebens, zur Selbsterniedrigung und Selbstpreisgabe zu gelangen, den Haupttugenden des Universums. Das „Leere", Selbstlosigkeit, Selbstentäußerung, Selbstauslöschung, sind die Haupttugenden des menschlichen Tao, während das schlimmste Laster der Gegensatz dazu, das „Vollsein", die Untugend des „Von-sich-erfüllt-seins" ist.

Die Popularität des Tao, das Bestreben, auf dem Wege des Tao die Göttlichkeit zu erreichen, wurde besonders gefördert durch die Ueberzeugung, daß es zur Verlängerung des Lebens führt und durch das Tao das irdische Dasein von selbst zu einem langsamen und gelinden Uebergang in die Ewigkeit gestaltet wird. Die Weisen und Philosophen begründeten die lebenerhaltende Wirkung des Tao mit Erwägungen, die stark an die Syllogismen unserer mittelalterlichen Scholastiker erinnern: Tao ist der Weg zur Tugend, Tugend ist Verfeinerung und Vervollkommnung der Seele, die Seele ist die Lebenskraft. Die Tugend bessert, stärkt und vermehrt also die Lebenskraft, verlängert das Leben, bis es endgültig in die Göttlichkeit und Allmacht übergeht. Langlebigkeit, die schließlich in völlige Verschmelzung mit der unendlichen Leere des Weltalls übergeht und Bestehen gewährt so ewig wie das Weltall selbst, ist seit der ältesten Zeit das Ideal der taoistischen Erlösungsaskese. Die wesentliche Rolle in ihr ist der Atemgymnastik zugewiesen.

Der Zusammenhang zwischen Atemtechnik und religiöser, weltentrückter Askese. für uns Abendländer auf den ersten Blick verwunderlich, ist für den Jünger des Taoismus ohne weiteres aus dem System gegeben. Der Mensch hört eben zu leben auf, wenn er zu atmen aufhört, also stellt nach Auffassung des Taoismus der Atem, das Kiu, das Leben dar, ist die Lebensseele, die der Mensch dem Jang, dem guten Prinzip der Weltseele entlehnt. Der Mensch nimmt also durch Einatmen der Luft fortwährend Seelensubstanz in sich auf. Er kann infolgedessen durch wohlüberlegte Regelung des Atmens sein Leben verlängern und seine endgültige Verschmelzung mit dem Tao des Weltalls bewirken. Die Regelung des Atmens als Wesensbestandteil der taoistischen Askese ist in China so alt wie die Seelenlehre des Taoismus selbst.

Die Atemtechnik der taoistischen Askese bezweckt in erster Linie, den Atem im Körper aufzubewahren und festzuhalten, damit er nicht wieder durch körperliche Bewegung verloren geht. „Das Atmen des Heiligen" heißt es im Tsuang-Tse, „findet mit der Ferse statt, das der großen Masse aber aus vollem Halse". Also, bis zu den Fersen hinab zieht der Weise den Atem ein und er tränkt somit seinen Körper bis in die entfernteste Stelle mit Aether, der Ewigkeit und Unzerstörbarkeit verleiht.

Für das ehrwürdige Alter der Atemtechnik als eines Wesensbestandteiles der Askese zur Erlangung des taoistischen Ideals, zurückreichend in die Anfänge der Geschichte des Volkes, spricht der reiche Sprachschatz, der die Technik des Atemregulierens kennt und Bilder aus ihr entlehnt. „Lufteinziehen", „Atem aufspeichern", „Atem zurückhalten", „Atem schlucken", „die Seele nähren", „das Leben nähren" oder „erhalten", „seine natürlichen Anlagen pflegen", „Langlebigkeit pflegen", das alles sind Sprachbilder, die bereits der ältesten Zeit geläufig sind.

Mit der Atemtechnik zur Erhöhung der Seelenkraft im Menschen war ebenfalls in sehr alter Zeit schon die Lehre verbunden, daß die Zirkulation des Atems oder der Lebensseele im Menschenkörper durch körperliche Gymnastik gefördert werden müsse. Jedenfalls ist diese Theorie schon in Schriften auseinandergesetzt, die noch der Zeit vor Konfutse und selbstredend auch vor dem Aufkommen des Buddhismus in China angehören.

Digitized by Google

Wie die Weisen jener alten Zeit aber schon erkannt haben, wird die Atemtätigkeit ebensosehr durch zu heftige wie durch zu geringe Tätigkeit und Anstrengung des Körpers beeinflußt. „Die Bewegung darf nicht auf die Spitze des Könnens getrieben werden." Ebenso kann eine ungünstige Beeinflussung der Atemtätigkeit durch Leidenschaften und innere Erregung stattfinden. Daher der Satz des Gelehrten und Staatsmannes im 2. vorchristlichen Jahrhundert Tung-Tsung-Su: „Durch jeden Mangel der Mitte und der Harmonie wird der Atem ungünstig beeinflußt."

Es hat sich in China dementsprechend die Atemgymnastik, gefördert durch Körpergymnastik, zu einem bis ins kleinste Detail ausgearbeiteten System entwickelt, das bis auf den heutigen Tag praktisch betätigt wird.

Frühzeitig, jedenfalls noch vor Konfutse, treten die Theorien über die Wichtigkeit der Nabelgegend für die vollkommene Atemgymnastik auf. Hier, in der Nabelgegend, soll sich der Atem sammeln, um den Weg zu den entferntesten Partien des Körpers zu finden.

Langsames und tiefes Atmen wird für sehr gesundheitsfördernd gehalten. Durch Einatmen von viel und Ausatmen von wenig Luft soll sich der Atem verdichten und ein kondensierter Vorrat im Körper aufspeichern, der für eine längere Zeit die Atemtätigkeit überhaupt unnötig macht, so daß der Körper Monate, selbst Jahre hindurch untätig und regungslos bleiben könne wie eine Leiche, ohne jedoch tot zu sein. In dieser Verfassung bestand und lebte er, ohne abgenützt zu werden oder zu altern, und benötigte auch keinerlei stoffliche Nahrung. Das allein war der Erweis für die Göttlichkeit des Zustandes, das war das stille, allmähliche Eingehen in die „Leere" des Weltalls. Das war das Lebensideal der vielen alten taoistischen Heiligen, von denen bereits in der vorkonfuzianischen Literatur so viel erzählt wird.

Am intensivsten aber wird diese Atemtechnik, verbunden mit der bis ins kleinste Detail ausgearbeiteten Körpergymnastik in der Literatur der Han-Zeit, vom 3. vorchristlichen Jahrhundert ab, erörtert. Gelehrte und Staatsmänner haben dieser Technik ihre Gedanken und ihren Pinsel geweiht, Kaiser haben sich ernstlich damit beschäftigt. Es mag sein, daß der damals aufkommende Buddhismus dieser uralten Theorie neuen Antrieb gegeben hat. Am bekanntesten ist das Werk des berühmten Arztes Hou-Han im 2. vorchristlichen Jahrhundert, der das kombinierte System von Atem- und Körpergymnastik geschaffen oder wenigstens gesammelt hat, das seitdem durch die Jahrhunderte hindurch bis auf den heutigen Tag praktisch betätigt wird.

Hou-Han war der berühmteste unter allen chinesischen Aerzten, der reinste Wunderarzt, dessen Name als Arzt und Chirurg heute noch in China lebendig ist. Er übte selbst das Tao, wie er sagt, und versetzte die Kranken in den Zustand des Tao, in die Hypnose. In diesem Zustande konnte er ihnen den kranken Magen oder die Eingeweide operieren, ohne ihnen mehr als ein kleines Unwohlsein zu verursachen.

In der unübersehbaren Literatur, die seit den Zeiten der Han-Dynastie über diese Heilgymnastik in China erschienen ist — Kommentare von Aerzten und Philosophen zur Vertiefung und Erweiterung des Tao und des geeignetsten Mittels dazu, der Körpergymnastik —, wird auch sehr oft die Frage erörtert, welches Alter der Mensch durch richtige und regelmäßige Anwendung der Heilgymnastik erreichen könne. Ein volles Jahrtausend hält man wohl für möglich. Wenn der Mensch aber dieses Alter nicht erreicht, kommt das daher, daß er seine Leidenschaften nicht zähmen kann.

Die Kunst der Heilgymnastik soll einen ganz besonders günstigen Einfluß auf die Erhaltung von Nachkommenschaft ausüben. Die Geschlechtskraft soll vor Abspannung, Erschlaffung und Erschöpfung bewahrt bleiben. Frauen sollen infolge der Gymnastik besonders leicht gebären. Es werden Beispiele von Taoisten genannt, die mit 200 Jahren noch eine ungeschwächte Zeugungskraft und ein blühendes Aussehen besessen haben.

Die für die breite Masse des Volkes bestimmten Bücher über das Heilgymnastiksystem bringen schon seit dem 14. nachchristlichen Jahrhundert Abbildungen, welche die Hauptbewegungen des gymnastischen Systems leichtfaßlich veranschaulichen. Dadurch sollen auch die Kreise, die nicht lesen können, die Möglichkeit haben, das Tao zu üben und durch gewissenhafte Einhaltung des Tso-Kung sich das höchste Ziel chinesischer Frömmigkeit und das lange Leben zu sichern. Die Bilder tragen allerhand geheimnisvolle Bezeichnungen, die entweder ganz phantastisch oder der theologischen Terminologie des Taoismus entnommen sind, jedenfalls aber zu der auf dem Bilde dargestellten Bewegung keine andere als höchstens symbolische Beziehung haben.

Die bildlichen Darstellungen der einzelnen Gymnastikübungen sind schon aus dem Grunde erforderlich geworden, weil die Heilgymnastik im Behandlungssysteme der chinesischen Aerzte seit langen Jahrhunderten eine ganz außerordentliche Rolle spielt. Schon im ältesten rein fachwissenschaftlichen medizinischen Werk der altchinesischen Literatur, das sicher noch aus vorchristlicher Zeit datiert, wird die Gymnastik für Kranke und Schwache wärmstens empfohlen. Und wenn es auch für unsere Medizin aus der chinesischen Heilkunde im allgemeinen kaum etwas zu lernen gibt, dürfte doch gerade die Anwendung der Gymnastik als Heilfaktor in der Behandlung bestimmter organischer Leiden auch für die abendländische Medizin von Interesse sein. Schon allein aus der Erwägung, daß diesen Anweisungen eine mehrtausendjährige Erfahrung zugrunde liegt.

Für die Praxis.

Die Behandlung der Pyodermien im Säuglingsalter.

Von Dr. Kurt Ochsenius, Facharzt für Kinderkrankheiten in Chemnitz.

Die Pyodermien der Säuglinge unterscheiden sich in charakteristischer Weise von denjenigen der Erwachsenen dadurch, daß eine Follikulitis und Perifollikulitis, wie sie der Furunkel des Erwachsenen darstellt, selten ist, daß es sich vielmehr um eine Periporitis handelt, d. h. daß den Ausgangspunkt der Infektion die Schweißdrüsen bilden. Das ist prinzipiell außerordentlich wichtig, weil dadurch die Genese des Leidens, die Abhängigkeit vom Schwitzen des Säuglings und damit auch der Begriff der Pyodermie als relative Saisonkrankheit plausibel wird.

Der eigentliche Furunkel tritt beim Säugling, wie gesagt, verschwindend selten auf. Dagegen wird die Pyodermie in der Regel in Form von oberflächlichen Eiterbläschen (Pustulosis) neben derben Knötchen, die auf der Spitze einen Abszeß darbieten, sehr häufig beobachtet. Das Bläschen kann zur Eiterblase von Pemphiguscharakter werden, das Knötchen sich zum furunkulösen Infiltrat vergrößern (Finkelstein). Bei schwächlichen Säuglingen besonders findet man noch die multiplen Hautabszesse von Erbsen- bis Taubeneigröße mit seltsam geringer Reaktion der Umgebung. Auch Phlegmonen, teils mit, teils ohne Reaktion, oftmals mit Nekrose der Faszien einhergehend, und entzündliches Oedem der Kopfschwarte vergesellschaften sich gegebenenfalls als Folgeerscheinungen mit der Pyodermie.

Das wichtigste Gesetz der Behandlung ist sofortige Eröffnung eines jeden Bläschens bzw. Abszesses im Säuglingsalter. Wie manche allgemeine Pyodermie, ja Sepsis könnte vermieden werden, wenn die erste infizierte Stelle sofort in richtiger Weise behandelt würde!

Während in der Regel der erste Abszeß an einer Prädilektionsstelle sitzt (Hinterhaupt, Nacken, Rücken, Gesäß), tauchen häufig auch an nicht der Mazeration oder dem Aufscheuern ausgesetzten Körperteilen neue Herde auf. Wir müssen annehmen, daß die weiteren Infektionen an den anderen Stellen auf dem Blutwege zustande kommen, nachdem der erste Schutzwall, die lokale Immunität, überrannt worden ist. Daß dies bei kachektischen Säuglingen noch leichter der Fall ist als bei kräftigen, gesunden Kindern, leuchtet ein. Um so wichtiger ist bei ihnen die Hautpflege, Hautüberwachung und sofortige Behandlung eines etwa auftretenden Bläschens oder Abszesses. Häufig bleibt der erste Abszeß eine Zeitlang — mitunter bis zu 14 Tagen — der einzige, aber wehe, wenn der richtige Zeitpunkt zur Eröffnung verpaßt wird! Ich erlebte es bei einem kräftigen Säugling von 6 Wochen, bei dem 3 Abszesse am Hinterkopf 14 Tage lang stationär geblieben und von dem behandelnden Arzt nicht eröffnet worden waren, daß plötzlich eine allgemeine Pyodermie auftrat, so daß ich im Laufe der nächsten 6 Wochen 1500 Abszesse eröffnen mußte. Interessant war dabei die Beobachtung, daß das Kind während dieser Zeit trotz konzentrierter Kost auf seinem Gewicht dauernd stehen blieb und dann, als die Infektion überwunden war, bei der gleichen Kost rapid zunahm. Die Narben sind auch heute nach 7 Jahren noch zu sehen — von den Phlegmonen teilweise mehrere Zentimeter lang —, so daß Fremde über das Aussehen des Kindes erstaunt sind.

Aber nicht immer geht es so günstig aus. Bei einem anderen Kinde beispielsweise, einem Brustkinde, bei dem im Alter von 3 Wochen ein Abszeß am Hinterkopf auftrat, der eine halbe Woche lang der einzige blieb, unterließ ein Arzt die Eröffnung dieses und der dann folgenden Abszesse, weil sie noch nicht reif seien". Das Kind starb trotz aller Bemühungen 2 Wochen darnach an allgemeiner Sepsis. Und es wäre so leicht gewesen, dieses kräftige Kind zu retten!

Niemals unterlasse oder verschiebe man die Inzision mit der Begründung, der Abszeß sei nicht „reif". Im Gegensatz zum Furunkel können die Abszesse jederzeit eröffnet werden. und zwar am besten mit einem spitzen, zweischneidigen Skalpell. Andere, z. B. Moro, Lust, empfehlen die Thermokauterisation. Nach der Inzision, die nur einen kleinen Stich darstellen soll, wird mit einem Wattebausch oder Tupfer unter sanftem Druck der Eiter restlos entleert. Unterläßt man dieses, so füllt sich der Abszeß unvermeidlich wieder mit Eiter. Darnach Joden und Auflegen einer Watteflocke. Auf einen Verband verzichte ich ebenso wie Vogt, da eine

Digitized by Google

Mullbinde nur die Haut reizt und Veranlassung zur Schweißsekretion gibt. Man sieht dies ja auch daran, daß speziell auch an den Partien, an denen die Nabelbinde sich befindet, sich die Pyodermie besonders gern lokalisiert. Die zweckmäßige Einrichtung überhaupt die Nabelbinde wegzulassen, sobald der Nabel abgeheilt ist, anstatt sie schematisch eine bestimmte Zeit (z. B. 6 Wochen lang) anlegen zu lassen, hat sich leider noch nicht allgemein eingebürgert. Das Joden hat den Zweck, einerseits die Umgebung vor den Bakterien des herausquellenden Eiters zu schützen und anderseits antibakteriell — z. T. auch blutstillend — zu wirken, ferner die Stichwunde statt eines Verbandes abzuschließen.

In letzter Zeit habe ich bei bestehender Pyodermie prophylaktisch auch größere gefährdete Bezirke, wie z. B. Hinterkopf, Gesäß, Nacken, energisch mit Jodtinktur bestrichen und mit dieser Maßnahme geradezu frappante Erfolge erzielt.

Ein Beispiel: Kind Ruth F. wird am 8. X. 1927 im Alter von 4 Monaten und mit einem Gewicht von 5800 g mit Pyodermie gebracht, weil es nachts vor Schmerzen keine Ruhe findet. Es war bereits 14 Tage in Behandlung gewesen, wobei täglich Abszesse eröffnet und mehrmals Injektionen (Opsonogen?) gemacht worden waren. Seit einer Woche hat die Mutter, weil das Kind „zu matt" wurde, die Behandlung ausgesetzt, Eröffnung zunächst von 25 Abszessen, davon 23 am Hinterkopf; Waschen mit 1proz. Formalinlösung. Am 10. X. 20 Neuinzisionen, Bestreichen des ganzen Hinterkopfes mit Jodtinktur. Am 12. X. noch 2 Abszesse, nochmals Joden, am 15. X. frei.

Man kann wohl sagen, so prompte Resultate erzielt man auf andere Weise nicht. Der Erfolg des Jodes, welches zur Kupierung von beginnenden Abszessen schon lange im Gebrauch ist, ist sicher außer auf die adstringierende und damit schweißhemmende Eigenschaft auf eine antibakterielle Wirkung zurückzuführen. Außerdem erstreckt sich bekanntlich die Hyperämie und seröse Durchtränkung unter einer Jodapplikation bis in beträchtliche Tiefe und kann daselbst zytolytische Einschmelzung und auch Resorption von erkrankten Geweben, sowie von pathogenen Stoffen bewirken.

Selbstverständlich dürfen die gejodeten Flächen nicht zu groß sein, denn auch nach zu ausgedehnter Aufpinselung von Jod auf die Haut (z. B. zum Zwecke chirurgischer Desinfektion) sind durch das resorbierte Jod schwere Vergiftungserscheinungen, die in heftiger Gastroenteritis mit anhaltendem Erbrechen, serösen Ergüssen in die Pleurahöhle, Nierenentzündungen, schwerem Koma bestanden, beobachtet worden. Deshalb natürlich Vorsicht, besonders bei debilen Säuglingen! Bei Bepinselungen in einer Ausdehnung von 10 qcm sind bei Säuglingen toxische Erscheinungen bisher niemals aufgetreten. Diese Behandlungsart ist derjenigen von Waschungen der gefährdeten Stellen mit 1proz. Formalinlösung weit überlegen, wie auch aus obiger Krankengeschichte hervorgeht. Von parenteralen Injektionen, z. B. Opsonogen, Autovakzine habe ich bei Säuglingen niemals einen überzeugenden Erfolg gesehen, auch nicht von Bluteinjektionen bei schweren Fällen. Lust empfiehlt Milchinjektionen, zweimal wöchentlich 0,3—1,0 ccm. Zu den angegebenen Schwitzprozeduren, die den Zweck haben sollen, die Bakterien aus den Schweißporen zu entfernen, habe ich mich niemals entschließen können; ebenso fehlt mir persönlich Erfahrung über die wenig aussichtsreiche innerliche Verwendung von Hefe oder Schwefel in homöopathischer Dosis. Höchstens 0,1 Pyramidon gegen die Schmerzen halte ich für erlaubt.

Von Bädern, die man am besten im Anschluß an die Inzisionen verabreichen läßt, sind beliebt: Sublimatbäder (1 : 10 000) oder solche mit Zusatz von Kal. permang. Dabei gebe man von einer 5proz. Lösung soviel hinzu, daß das Wasser nicht nur, wie man es beim Wundsein verwendet, hell weinrot, sondern violett gefärbt ist. Sehr zweckmäßig sind Eichenrindenbäder.

Die weitere Behandlung deckt sich z. T. mit der Prophylaxe. Da die ersten Erreger — in der Regel handelt es sich um Staphylokokken, seltener Streptokokken — stets von außen in die Haut eindringen, wobei die Wäsche oder die Hände der Pflegeperson die Rolle des Vermittlers spielen, und da eine durch Schwitzen aufgelockerte Haut stets empfänglicher ist — der Entzündungsvorgang spielt sich ja an den Schweißdrüsen ab —, so muß unser Augenmerk besonders darauf gerichtet sein, die Schweißabsonderung zu bekämpfen bzw. zu verhüten. Dies geschieht einerseits durch die Art der Lagerung, anderseits durch die der Ernährung.

Es ist ein trauriges Zeichen für den Stand unserer Säuglingspflege, daß es uns Aerzten immer noch nicht gelungen ist, das mit Federn gefüllte Steckkissen aus der Säuglingsstube zu verbannen. Wie unhygienisch der Zustand der mit Urin durchnäßten, jede Feuchtigkeit gierig aufsaugenden Federn ist, braucht eigentlich gar nicht erst betont zu werden. Dazu die Ueberhitzung und der Mangel an zutretender frischer Luft, ferner die Behinderung der Bewegungs- und Strampelfreiheit. Noch trauriger erscheint mir aber die Tatsache, daß sogar von Aerzten dem Steckkissen das Wort geredet wird! Daß eine in Federn schwitzende Haut genügend zur Aufnahme der an der gewöhnlich auch nicht ganz einwandfreien Wäsche befindlichen Bakterien vorbereitet ist, dürfte plausibel sein. Also kein Federbett, sondern eine Matratze von Roßhaar oder Seegras, ein Strohsack, gegebenenfalls Lagerung auf Kleie. Die Gummiunterlage darf nur als Schutz der Matratze hingelegt, nicht um das Kind geschlagen werden. Wie groß die Bedeutung des Schwitzens bei bestehender Pyodermie ist, dafür sei als Beispiel erwähnt, daß bei einem Kinde nach einem heißeren Tag, an dem das Kind stärker geschwitzt hatte, 120 Pusteln und Abszesse eröffnet werden mußten, während es an den Tagen vorher durchschnittlich nur 40 gewesen waren (damals noch ohne flächenhafte Jodbehandlung).

Sehr wichtig ist die Art der Ernährung. Sicher ist bei elenden marantischen Säuglingen, die auf die Infektion nur torpide reagieren, Frauenmilch — wenn man sie hat — das beste. Bei den kräftigen Säuglingen aber ist es geboten, eine oder noch besser zwei feste Mahlzeiten einzuführen, damit die Flüssigkeitsmenge und damit die gefährliche Transspiration herabgesetzt wird. Bei jedem künstlich genährten Säugling halte ich das für eine unbedingte Notwendigkeit. Im zweiten Vierteljahr einen Grießbrei und einen Zwiebackbrei, den ich dann gerne, wie ich es in meiner Arbeit über den gastrospastischen Symptomenkomplex im Jahrb. f. Kindhlk. 1926, Bd. 111 beschrieben habe, mit halb Milch und halb Buttermehlnahrung aufbrühen lasse. In die anderen Flaschen (halb Milch + Schleim oder Buttermehlnahrung, die den Vorzug stärkerer Sättigung besitzt — bei der häufigen Neigung zu Durchfällen macht sich die Verwendung von Butter- bzw. Eiweißmilch oftmals erforderlich —) gibt man zweckmäßig je einen Teelöffel geriebenen Zwieback, damit die Nahrung konzentrierter und dadurch weniger Flüssigkeit benötigt wird. Sollte die Darreichung der Zwiebackbreie bei ganz jungen Säuglingen aus technischen Gründen (Schwierigkeit der Fütterung) mißlingen, so empfiehlt sich die Verdickung der Nahrung mittels des geriebenen Zwiebackes allein. Natürlich muß das Loch im Sauger vergrößert werden und die Flasche während des Trinkens öfters geschüttelt werden, damit kein Bodensatz zurückbleibt. Ferner lasse man die Nahrung kühl reichen; wenn man beobachtet, wie sehr Säuglinge, besonders im Sommer, während des Trinkens einer heißen Milchmischung schwitzen, so wird man die Berechtigung dieser Forderung wohl zugeben müssen.

Zum Schluß sei noch auf den Wert von Luftbädern, Bestrahlungen mit Höhensonne und die Wichtigkeit der Lageveränderungen, besonders der Bauchlage (gegebenenfalls durch Herumtragen) hingewiesen.

Die Prophylaxe für die Pyodermien ist richtige Pflege — hierin die zweckmäßige Lagerung — und sachgemäße Ernährung, die gebotene Behandlung das frühzeitige chirurgische Verfahren.

Bücheranzeigen und Referate.

Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie. Herausgegeben von Bethe, Bergmann, Embden, Ellinger. Julius Springer, Berlin 1926. VII. Erste Hälfte. Blutzirkulation. Preis 69 M., geb. 73.80 M.

Es sind in der Herzphysiologie sehr klangvolle Namen, die die Abschnitte dieses Teiles des Betheschen etc. Handbuchs bearbeiten. Doch haben sie es besonders schwer gegenüber den früheren. Erst kürzlich ist R. Tigerstedts vorzügliches Werk über die Physiologie des Herzens erschienen. Daß mit der Lebensarbeit eines Forschers hoher Qualität, mit seiner Uebersicht und Literaturkenntnis eine Reihe von Monographisten, seien sie auch in ihrem Spezialgebiet sehr stark, nicht ohne weiteres konkurrieren

Digitized by Google

können, ist ersichtlich. Trotzdem wird man den Wert des Bandes schätzen müssen. Daß wir aus der Feder von Rothberger einen Abschnitt über allgemeine Physiologie des Herzens, aus der von Winterberg einen solchen über Herzflimmern besitzen, muß sehr positiv gewertet werden. v. Weizsäckers Teil über Stoffwechsel und Wärmebildung muß notwendig darunter leiden, daß die letztere eben erst entwickelt werden soll. Die Resultate sind nicht fest, können nicht monographisch behandelt werden. Andere wichtige Abschnitte sind: Moritz, Physiologie der Klappen, H. Straub, Dynamik des Herzens, W. Frey, Spitzenstoß, Herzgeräusche, Bethe, Vergleichendes. Ein 150 Seiten langer Abschnitt von Kisch ist der Pharmakologie gewidmet.

Ich möchte mein Urteil folgendermaßen zusammenfassen: Als Handbuch über Herz- und Gefäßphysiologie nimmt man zweckmäßig Tigerstedt. Hier im Betheschen Handbuch liegt eine Reihe interessanter und wichtiger Monographien vor. P. Hoffmann-Freiburg i. B.

S. Edlbacher: Die Strukturchemie der Aminosäuren und Eiweißkörper. Denticke, Leipzig-Wien 1927.

Die Erforschung des Aufbaus der Eiweißkörper hat in den letzten Jahren wichtige Fortschritte gemacht, über die dies Buch einen vorzüglichen Ueberblick bringt. Sein Erscheinen entspricht einem wirklichen Bedürfnis.

Im Anfang der Eiweißforschung stand im Vordergrund die Frage nach den Bausteinen. In rascher Folge wurden die einzelnen Aminosäuren entdeckt. In den letzten Jahren sind wenig neue dazugekommen. Sie sind alle in ihrer Struktur bekannt und können synthetisiert werden. Durch die Arbeiten von Freudenberg und Karrer ist nun noch bei fast allen die Konfiguration, d. h. die räumliche Anordnung der Substituenten am asymmetrischen Kohlenstoffatom geklärt worden. Sie scheint bei allen Aminosäuren die gleiche zu sein. Die einzelnen Aminosäuren, ihre Eigenschaften, ihre Synthese und ihren Nachweis behandelt der erste Teil des Buchs.

Im zweiten Teil sind die Anhydride und Polypeptide beschrieben. Bereits von Hofmeister wurde nachgewiesen, daß die Aminosäuren im Eiweiß säureamidartig miteinander verknüpft sind. Von E. Fischer wurden einzelne Aminosäuren säureamidartig miteinander zu längeren und kürzeren Ketten verknüpft und so synthetisch Produkte erhalten, wie sie auch bei der Verdauung entstehen und beim teilweisen Abbau natürlicher Proteine gewonnen werden können. Zur Ermittlung der Konstitution der Peptide ist es notwendig, feststellen zu können, welche Aminosäure am Ende einer Kette stehen. Die Methoden hierfür sind auch von E. Fischer ausgebildet und durch Untersuchungen von Bettziehe bereichert worden.

Der dritte Teil ist dem Eiweißmolekül als ganzem gewidmet. Es werden erst die Methoden zur Untersuchung und Analyse der Proteine beschrieben und dann die Schlüsse gezogen, die sich daraus für den Bau des Eiweißmoleküls ergeben. Die Grundlage für diese Betrachtungen bilden die Arbeiten von Kossel und seiner Schule über die Protamine und Histone.

Das Buch ist flüssig und anregend geschrieben. Es beschränkt sich bewußt auf die reine Strukturchemie. Die physikalische Chemie der Proteine ist nicht berücksichtigt. Es gibt darüber bereits ausgezeichnete Monographien. Die Benützung des Buches wäre erleichtert, wenn es ein alphabetisches Sachverzeichnis besäße. Vielleicht wird die zweite Auflage damit bereichert. K. Felix.

O. Fürth: Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie in 75 Vorlesungen für Studierende, Aerzte, Biologen und Chemiker. 2., völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage der „Probleme der physiologischen und patholog. Chemie". I. Band: Organchemie. III. Lieferung: Organe mit innerer Sekretion, Geschwülste. II. Band: Stoffwechsellehre. IV. Lieferung: Eiweißstoffwechsel. Verlag F. C. W. Vogel, Leipzig 1927. Preis je 15 M.

Zwei neue Lieferungen sind erschienen. Der Band I hat mit dem Kapitel von den Organen mit innerer Sekretion und mit zwei Vorlesungen über die Geschwülste seinen Abschluß erreicht. Von Band II liegen die ersten 150 Seiten, welche sich mit dem Eiweißstoffwechsel beschäftigen, vor. Die Vorzüge der Fürthschen Darstellung treten auch hier überall heraus. Besonders sei auf die sehr interessanten Kapitel, in denen die neuesten chemischen Ergebnisse der Geschwulstforschung behandelt werden, aufmerksam gemacht. H. Schade-Kiel.

Wilhelm Ostwald: Einführung in die Chemie. Ein Lehrbuch zum Selbstunterricht und für höhere Lehranstalten. Mit 74 Abbildungen. VI. neubearbeitete Auflage. 238 Seiten. Dieck & Co., Franckhs Technischer Verlag, Stuttgart.

Diese jetzt in sechster Auflage vorliegende Einführung in die Chemie ist ein Meisterwerk der Didaktik. Das Buch ist als Lehrbuch zum Selbstunterricht und für höhere Lehranstalten gedacht. Gegenüber andern Büchern mit gleichartigem Ziel unterscheidet es sich am meisten durch bewußte stärkste Beschränkung des Tatsachenmaterials. Nur wenige Elemente mit ihren Verbindungen werden aufgeführt. Auch an diesen vermeidet die Darstellung jede nackte Aneinanderreihung von Einzeleigenschaften, sie benutzt vielmehr das beim Einzelstoff Gegebene jeweils nur als Unterlage, um in eine gedankliche Analyse der chemischen Erscheinungen einzudringen. Das Buch hat den großen Erfolg, nirgendwo ermüdend zu wirken und schon beim Schüler das Interesse am Verstehen der chemischen und physikochemischen Erscheinungen zu wecken. Wie sehr dieses Ostwaldsche Buch Verständnis und Anerkennung gefunden hat, erweist am besten die Tatsache, daß es schon in 6. Auflage vorliegt. H. Schade, Kiel.

W. Raab: Hormone und Stoffwechsel. (Die Bedeutung der Hormone für den Stoffhaushalt tierischer und pflanzlicher Organismen.) Mit einem Vorwort von Prof. A. Biedl. Heft 10, Naturwissenschaft und Landwirtschaft. Verlag Dr. F. P. Datterer, Freising-München 1926. Preis geh. 12 M.

Kein Gebiet in der Medizin befindet sich so im Fluß und gewinnt täglich mehr an Wichtigkeit, wie die Lehre von der inneren Sekretion, kein Gebiet ist aber auch durch die verwirrende Fülle der wissenschaftlichen Produktion so unübersichtlich geworden, wie gerade dieses. Wir haben das wundervolle Standardwerk von Biedl, das bei seinem Umfang aber nicht leicht in rascher Auflagefolge erscheinen kann und seines Preises wegen heute auch nicht oft in eine Privatbibliothek kommt. Es ist daher ein dringendes Bedürfnis, daß ein kleineres Werk, das mit Kritik und Sachkenntnis in das Gebiet der Hormone einführt, erscheint, das man sich auch kaufen kann.

Das Raabsche Buch füllt diese Lücke in einer vorbildlichen Weise aus. Wenn es sich im wesentlichen auch auf die Stoffwechselwirkungen der hormonalen Einflüsse beschränkt, so findet man doch darin auch die Hauptdaten über sonstige Eigenschaften der Blutdrüsen. Nach einem einleitenden Abschnitt über die Definition und das Wesen der tierischen Hormone, und ihre allgemeinen Beziehungen zum Stoffwechsel, werden der Reihe nach Schilddrüse, Nebennieren, Pankreas, Hypophyse, Zirbeldrüse, Keimdrüsen, Epithelkörperchen, Thymus bzw. ihrer hormonalen Eigentümlichkeiten abgehandelt und auch noch ein ganz kurzes Kapitel über pflanzliche Hormone angeschlossen. Mit unerbittlicher Kritik trennt Raab Feststehendes von Unsicherem. Hervorhebenswert ist auch das genauere Eingehen auf gegenseitige hormonale Einwirkungen. Didaktisch sehr wertvoll finde ich die kurzen Zusammenfassungen, die stets am Schlusse jedes Kapitels angefügt sind. Man bekommt so doch wieder Boden unter den Füßen. Die äußerst umfangreiche Literatur ist bis 1926 genauestens verwertet. Ich kann das Buch dem angehenden und auch fortgeschrittenen Mediziner nur dringendst empfehlen. F. Fischler-München.

G. Winter: Lehrbuch der operativen Geburtshilfe für Aerzte und Studierende. Urban & Schwarzenberg, 1927. Preis 28 M., geb. 32 M.

Es ist dankenswert zu begrüßen, daß der Königsberger Altmeister unseres Faches den Abschnitt „Operative Geburtshilfe", den er für das große Halban-Seitzsche Sammelwerk geschrieben, jetzt in erweiterter Form auch den praktischen Aerzten und den Studierenden in Form eines Lehrbuches zugänglich gemacht hat. Als neue Kapitel sind von ihm selber die Diagnose und Behandlung der mütterlichen Verletzungen sowie die Behandlung des Abortes hin-

Digitized by Google

zugekommen. Sein Schüler Benthin übernahm den Abschnitt über Asepsis und Antisepsis sowie Narkose, Naujoks bearbeitete die Diagnose und Behandlung der kindlichen Verletzungen sowie die Asphyxie des Kindes. So liegt ein Lehrbuch vor uns, das die Erfahrungen wiedergibt, die Winter als Kliniker und — wie er selber im Vorwort schreibt — in 25jähriger Lehrtätigkeit beim Operationskurs gesammelt hat. Es ist für den Referenten natürlich unmöglich, den Inhalt des 475 Seiten großen Lehrbuches ausführlich wiederzugeben, in dem alle heute üblichen großen und kleinen Operationen, daneben die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft, die künstliche Erweiterung der mütterlichen Weichteile, ebenso wie die Klinik des Abortes klar und eindrücklich geschildert werden. Nur folgende für die Wintersche Schule charakteristische Stellung umstrittenen Fragen gegenüber sei hier kurz erwähnt: Der künstlichen Frühgeburt mittels Metreuryse bei räumlichem Mißverhältnis zwischen Kind und Becken wird für den Praktiker die Berechtigung zugesprochen, während für die Klinik die Schnittentbindung vorgezogen wird. Die beckenspaltenden Operationen kommen vor allem bei unreinen Fällen dem Kaiserschnitt gegenüber in Frage; außerdem haben sie den Vorteil, keiner langen Vorbereitung zu bedürfen und verdienen den Vorzug, wenn das Kind durch lange Geburtsdauer geschädigt ist. Zurückhaltend ist Winter gegenüber der Kjellandzange, die er keineswegs dem Praktiker als Ersatz der Nägeleschen Zange in die Hand geben möchte; nur wenn es sich um die Ueberwindung eines mäßig den Vorteil, keiner langen Vorbereitung zu bedürfen, und querstehenden Kopfes, leistet sie bei guter Technik mehr als die Nägelezange, neben der sie also als Zusatzinstrument ihre Berechtigung hat. Für die Dekapitation wird wegen seiner einfachen Handhabung nach wie vor der Braunsche Schlüsselhaken empfohlen, da die Gefahren der Nebenverletzungen durch geeignete Technik zu vermeiden sind. Beim Kaiserschnitt werden bei unreinen Fällen gewisse Vorzüge des extraperitonealen Verfahrens anerkannt — technische Erfahrung vorausgesetzt —, während man bei reinen Fällen den technisch leichteren transperitonealen zervikalen Weg beschreiten soll. Der fieberhafte Abort soll nur bei schwerer Blutung aktiv behandelt werden. Sonst darf nicht auf der Höhe der Infektion sondern möglichst nach Abklingen derselben die Ausräumung mittels der stumpfen Kürette erfolgen. Länger als 5 Tage soll nicht auf die Entfieberung gewartet werden.

Diese Beispiele genügen schon, um zu zeigen, wie Winter vor allen Dingen bestrebt ist, den Bedürfnissen des Praktikers Rechnung zu tragen. Kurze geschichtliche Hinweise, knappe aber überzeugende Statistik beleben die Ausführungen, die in einer vorbildlichen Klarheit und Leichtverständlichkeit gehalten sind. Und wie der Text, so sind auch die 228 Abbildungen: einfach, dabei künstlerisch vollkommen und überzeugend. So scheint mir dieses Wintersche Lehrbuch in vorbildlicher Weise berufen zu sein, gerade dem Praktiker und auch dem Studierenden auf dem dornenvollen Pfade der operativen Geburtshilfe als treuer Wegweiser und Führer zu dienen. Polano, München.

Lassar-Cohn: Praxis der Harnanalyse. Siebente, verbesserte Auflage. Leopold Voß, Leipzig 1927. Preis 2,20 M.

Die vorliegende, siebente Auflage des bewährten Büchleins ist die erste nach dem Tode Lassar-Cohns von Rudolf Rapp bearbeitete. Neu aufgenommen wurden neben den für die Praxis wichtigsten mikroanalytischen Blutuntersuchungsmethoden (auf Zucker, Stickstoff und Kochsalz) auch ein kurzer Analysengang zur Untersuchung von Harnkonkrementen. Brogsitter-München.

Friedrich Gundolf: Paracelsus. 135 Seiten. Georg Bondi, Berlin 1927. Preis 5,50 M.

Keine medizinhistorische Abhandlung, sondern das prachtvolle Werk eines Mannes, der, Gelehrter und Künstler zugleich, Leben, Gestalt und Werk Hohenheims klar und plastisch herausarbeitet. Auch der vielbeschäftigte Arzt, der keine Zeit oder Neigung für die Geschichte seines Faches hat, dem aber der Sinn für menschliche Größe, für Wirken und Nachwirken einer kraftvollen Persönlichkeit und für große Zusammenhänge bewahrt blieb, wird Gundolfs schönes und feines Buch mit Genuß lesen.

Friedrich Gundolf hat die große Gabe, hervorragende Geister in ihrem ureigensten Wesen zu erkennen und gleichsam neuschaffend wieder erstehen zu lassen. Caesar, Shakespeare, Goethe und jetzt Paracelsus!

Einfach und schön wird gezeigt, wie der „Anhauch frischer und würziger Landschaft", in der des Paracelsus Vaterhaus stand, sein Gefühl und Tun bestimmt. Hohenheims Abneigung für verstaubte Büchergelehrsamkeit, seine Vorliebe für lebendige Erfahrung beruht darauf. „Von den Büchern wandte er sich zu den Laboratorien, von den Lehren zu den Versuchen, von den Meinungen zu den Erfahrungen." Die Neigung von „überalterten und eingekrusteten Autoritäten" zu „reinen Quellen und lebendigen Ursprüngen" zurückzukommen, war Hohenheims Zeitalter nicht fremd, aber neben Luther gelang nur Paracelsus das tatsächliche Erneuerungswerk. So ist es nicht unberechtigt, wenn man Hohenheim als „medizinischen Luther" bezeichnet hat. Ganz vortrefflich zeigt Gundolf des großen Mannes grundlegendes Verständnis für die naturhaften Zusammenhänge, für die Beziehungen zwischen Makrokosmos und Mikrokosmos, für die „Unterweisung des Arztes durch die Natur" die „voller Heilwissen" ist, ähnlich wie Albrecht Dürer die Natur inwendig voller Figur sieht, die der Künstler nur herausholen muß.

Glücklich und schön zeigt Gundolf weiter, wie der paracelsische Sinn für die großen Zusammenhänge im Weltganzen seinen schönsten Ausdruck, seine dichterische Verklärung, in Goethes Faust gefunden hat, besonders im ersten Faustmonolog:

Wie alles sich zum Ganzen webt,
Eins in dem andern wirkt und lebt!

Die Lektüre von Gundolfs wundervollem Buch muß dringend empfohlen werden, denn es bringt unserer Zeit die Gestalt Hohenheims nahe, der, auch abgesehen vom Fachlichen, wie nur ganz wenige, einen hervorragenden Platz in der deutschen Geistesgeschichte verdient.

Ernst Darmstaedter.

Gewerbliche Medizin.

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, Bayer. Landesgewerbearzt in München *).

Allgemeines. Im Laufe der Berichtszeit sind die Jahresberichte der amtlichen Gewerbeärzte erschienen, welche bemerkenswerte Einzelheiten über verschiedene Fragen der Arbeitsmedizin enthalten. Während die Berichte des badischen, bayerischen und sächsischen Gewerbearztes den allgemeinen Jahresberichten der Gewerbeaufsichtsbeamten angefügt sind, erscheint der Bericht der preußischen Gewerbeärzte im Rahmen der Veröff. a. d. Geb. der Mediz.Verwaltg. Verlag R. Schötz, Berlin 1927, Bd. XXIV, H. 7 (136 S.). — Eine Neuerung liegt vor insofern, als aus dem Reichsbericht der Gewerbeaufsichtsbeamten erstmals die „Sonderfragen" des Arbeiterschutzes und Beobachtungen aus Unfallverhütung und Gewerbehygiene für 1925 in einem Sonderdruck handlich zusammengefaßt wurden. Dieses Bändchen der Reichsarbeitsverwaltung enthält auf 128 Seiten Angaben über Heimarbeit, Arbeitspausen, Unfallschutz und Gewerbehygiene sowie die Erhebungen über die Gesundheitsverhältnisse der Maschinenschreiberinnen.

Einige neuere Arbeiten befassen sich wiederum mit der Entschädigung der Berufskrankheiten. Haenel erörtert im Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 5/6, S. 166 die versicherungsrechtlichen Grundlagen der VO. v. 12. V. 1925 über Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten. — In der gleichen Nummer S. 170 bringt F. Koelsch die im ersten Berichtsjahr in Bayern gemachten Erfahrungen. Gemeldet wurden insgesamt 186 Fälle, davon 153 Fälle von Bleivergiftung (= 82 Proz. aller Meldungen). Allerdings wurde nur ein kleiner Teil dieser Meldungen als tatsächlich berechtigt anerkannt; entschädigt wurden nur ganz wenige Fälle. Die einzelnen Krankheitsformen bzw. die hier hauptsächlich beteiligten Berufsgruppen werden näher besprochen.

Arbeitsphysiologie. Als Beiheft 7 zum Zbl. f. Gew.Hyg. erschien eben „Arbeit und Ermüdung", eine Sammlung von Vorträgen. Berlin 1927, J. Springer, 91 S. — Simonson E.: Ermüdung und Erholung nach körperlicher Arbeit. Kl. W. 1926, Nr. 50, S. 2337. Es werden die einzelnen Faktoren beschrieben, die auf die rein muskuläre Ermüdung und Erholung von Einfluß sind. Besonders wird die Bedeutung des zeitlichen Faktors der Milchsäurebeseitigung bei der Beurteilung der Erholung hervorgehoben. Die Schnelligkeit der Milchsäureentfernung hängt bei gleichem Energieumsatz davon ab, ob die meiste Arbeit in der ersten oder in einer späteren Versuchsperiode ausgeführt wird. Der aus der Milchsäure-

*) Die Herren Autoren werden um gefl. Übersendung einschlägiger Sonderabdrucke zur Besprechung gebeten. Ref.

Digitized by Google

beseitigung berechnete Restitutionskoeffizient ist individuell sehr verschieden. Nach kleinen Alkoholgaben war die Erholung beschleunigt, bei chronischer Schwefelvergiftung dagegen verlangsamt. Die Versuche des Verf. dienten zur Bestätigung der Riesserschen Hypothese, daß das Wesentliche der „Uebung" oder Arbeitsgewöhnung eine Gewöhnung an die Milchsäure sei. — Ueber mehrere zugehörige Arbeiten wurde bereits in dieser Wschr. berichtet, so über die Studien von A. Egeroff, M. Tschirkin, B. Kaufmann: Ueber einige Reaktionen des Organismus auf Muskelarbeit. Zschr. f. klin. M. Bd. 106, H. 1/2 — ref. in 1927, Nr. 38, S. 1637. — E. Simonson: Zur Pharmakologie des Energieumsatzes beim Menschen; Alkohol und Thyreoidinwirkung. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 120, H. 5/6 — ref. 1927, Nr. 18, S. 781. — Veränderungen des arteriellen Blutdrucks bei langdauernder und intensiver physischer Arbeit schildert D. Rosenblum in Gigiena Truda 1927, 7, S. 28. 1. Bei langdauernder und intensiver, jedoch gewohnter Arbeit treten Veränderungen des arteriellen Blutdruckes (nach Schluß der Arbeit) im Sinne einer geringfügigen Erniedrigung des systolischen und diastolischen Druckes auf. 2. Bei weniger gewohnter Arbeit drücken sich die Veränderungen des arteriellen Blutdruckes meistens in einer Erhöhung des diastolischen Druckes bei bloß angedeuteter Erniedrigung des systolischen Druckes aus. 3. Bei Steigerung der Arbeit — und noch mehr bei gesteigerter Intensität — weist die Blutdruckveränderung Erscheinungen auf, die auf einen schwerer zu erzielenden Nutzeffekt der Blutversorgung hinweisen.

Ueber originelle Untersuchungen berichtet P. Diakonoff in Gigiena Truda 1927, 7, S. 23 bezüglich des Einflusses der Arbeitsbelastung des Rumpfes auf die Formbildung des Gehirnschädels und des Gehirns. Verf. glaubt nachweisen zu können, daß bei Jugendlichen durch ständige vornübergebeugte Arbeitsstellung eine geringe Breiten- bzw. vermehrte Längs- bzw. Hochentwicklung der Schädelkapsel mit Beeinträchtigung der Entwicklung des Gehirns einhergeht. Daher ist der Sitzfrage besondere Beachtung zu schenken.

Walter Strauß: Ueber eine neue Methode zur Messung körperlicher Ermüdung. Kl. W. 1927, Nr. 11, S. 483. Ref. d. W. 1927 Nr. 14.

T. Wohlfeil: Ueber die Wirkung in den Frühstunden betriebener sportlicher Körperarbeit auf die geistige Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden im Verlaufe des beruflichen Arbeitstages. Arch. f. Hyg. Bd. 98, H. 1/2 — ref. 1927, Nr. 25, S. 1069. — Weiters interessiert hier auch die Arbeit von J. Kaup und A. Grosse: Kreislauf, Sauerstoffausnützung und Erholungsquotient menschlicher Arbeit nach neuer Methode, abgedr. in d. Wschr. 1926 Nr. 45/46. — Schwierigkeiten ärztlicher Berufsberatung schildert F. Hoppe in Zschr. f. Schulgesundheitspfl. u. soz. Hyg. Jg. 39 (1926), Nr. 12a, S. 546. Häufig kollidieren die Anforderungen des Arbeitsmarktes mit denen einer strengen Auswahl nach rein gesundheitlichen Gesichtspunkten bei der Berufswahl. Verf. fand bei 50 Proz. aller Schüler vor Eintritt in eine Berufsschule Plattfüße; 70 Proz. aller Schüler hatten aber Berufe erwählt, bei denen nach Chajes der Plattfuß ein Hindernis bildet. Nach Abrechnung von 20 Proz. Schülern, die ähnliche Körperschäden aufwiesen, verbleiben nur mehr 30 Proz. für die betreffenden Berufe. Eine Schwierigkeit liegt auch in der Beurteilung der „allgemeinen Körperschwäche". Mit dem Oettingerschen Relativindex errechnet Verf. hierbei etwa 10 Proz. Fehldiagnosen und kommt zu dem Schluß, daß auch ein weniger kräftiges, doch gesundes Individuum eine schwerere Arbeit gelegentlich ausführen kann, wenn es Lust und Liebe dazu mitbringt.

Th. Fürst schreibt über die allgemeine Beurteilung der Konstitution im Dienste der Berufsberatung. Zschr. f. Schulges. u. soz. Hyg. 1927, 10, S. 464. Er fordert ein ärztliches Urteil über die körperliche Gesamtveranlagung; das Urteil soll aufgebaut sein auf den genetischen Verhältnissen, auf dem derzeitigen Entwicklungszustand (Habitusform, Längenbreitenentwicklung) und auf dem bisherigen Entwicklungsverlauf (kinematische Beurteilung).

Die nachstehenden Veröffentlichungen betreffen die **gewerbliche Frauenarbeit.** G. Teruoka: Die Frau in der Industrie und ihre gesundheitliche Lage. Arch. f. Frauenkunde und Konstitutionsforsch. Bd. 12, H. 5, S. 467—477, 1926. Der große Aufschwung der Textilindustrie hat in Japan eine starke Vermehrung der Fabrikarbeiterinnen zur Folge gehabt; 80 Proz. der Arbeiterschaft sind Frauen und Mädchen. Von 856 000 Arbeiterinnen ist der vierte Teil noch nicht 16 Jahre alt. Das Gesetz von 1923, das die Altersgrenze auf 16 Jahre festsetzt, ist noch nicht in Kraft getreten. Es bestehen große gesundheitliche Gefahren infolge der 10—12stündigen Tages- und häufigen Nachtarbeit. Die Fabrikarbeiterin ist in ihrer körperlichen und geistigen Entwicklung gehemmt. Die Mädchen werden meist auf dem Lande angeworben und leben dann in von den Unternehmern errichteten Heimen, in denen sie schlecht verpflegt werden. Die Tuberkulose ist stark verbreitet. Eine Schwangerenfürsorge gibt es nicht; die Frauen arbeiten dort bis zum Tage ihrer Niederkunft.

N. Pismenny: Ueber Wirkung des Alters, des Berufes, der Anzahl der Schwangerschaften und der allgemeinen Lebensverhältnisse der Mütter auf das Gewicht des Fötus. Gigiena Truda 1927, H. 4, S. 50. Im allgemeinen steigt das Gewicht des Neugeborenen ständig mit dem wachsenden Alter der Mutter an. Das Maximum wird bei den 25—29jährigen und ein zweites Ansteigen während der zweiten Jugendzeit gegen Ende der Gebärperiode erreicht. Bei Spinnerinnen erhöht sich jedoch das Gewicht des Fötus, was wohl in dem (von der Sowjetgesetzgebung eingeführten) Urlaub vor dem Partus seine Erklärung findet. Nach dem Grade der Schädlichkeit für die Entwicklung des Fötus lassen sich die Berufe in folgender absteigender Reihenfolge einteilen: Spinnerinnen, Färberinnen, Weberinnen, ungelernte Arbeiterinnen und Bäuerinnen. Die Gebärperiode findet um so früher ihren Abschluß, je schädlicher der Beruf ist: Bei den oben erwähnten Gruppen drückt sich der Prozentsatz der 40jährigen Gebärenden in der entsprechenden Reihenfolge in folgenden Zahlen aus: 2,79; 3,73; 4,15; 4,76; 5,92 und 7,0.

Im Zbl. f. Gyn. 1927, Nr. 3 gibt M. Hirsch einen weiteren Beitrag zur gewerblichen Pathologie von Schwangerschaft und Geburt; ref. d. W. 1927, Nr. 6. — Ebenda Nr. 23 erörtert M. Hirsch die Frage Berufsarbeit und Beckenbildung; ref. d. W. 1927, Nr. 26. — Ueber die zum Schutze der Schwangeren und Wöchnerinnen gegen die Gefahren der Frauenerwerbsarbeit einzuführenden Maßnahmen schreibt L. Teleky im Arch. f. Soz. Hyg. u. Demogr. H. 3, Bd. 2, 1927, S. 217. — Schließlich muß noch eine Veröffentlichung aus der russischen Literatur genannt werden: J. Okunjewa, E. Steinbach, L. Schtscheglowa, Ein Versuch zum Studium des Einflusses von Lastarbeiten auf den weiblichen Organismus. Gigiena Truda 1927, Nr. 8, S. 18. Untersucht wurden rund 1000 Arbeiterinnen, die viel heben und tragen mußten. Hiervon wiesen 70—78 Proz. Menstruationsstörungen auf (gegen 20—40 Proz. bei den Kontrollgruppen), besonders Jugendliche. Bei Multiparen wurde nicht selten Prolaps oder Senkung festgestellt, ebenso Schwangerschaftsstörungen. Von subjektiven Klagen wurden besonders Kreuz- und Leibschmerzen vorgebracht.

Arbeitsklima. Untersuchungen von M. Marschak und W. Dawidoff-Moskau: Wärmeregulierung und Gaswechsel bei hoher Temperatur beim Menschen im Ruhezustand, abgedruckt in Gigiena Truda 1927, Nr. 2, S. 14, führten zu nachstehenden Ergebnissen: 1. Bei hoher Temperatur funktioniert außer der physikalischen Wärmeregulierung, die ihren Ausdruck in vergrößerter Wärmeausgabe findet, auch die chemische Wärmeregulierung, welche Herabsetzung der Wärmeproduktion bewirkt. 2. Auf hohe Außentemperatur reagiert der Organismus mit Herabsetzung des Gaswechsels, bei ungenügender Funktion des wärmeregulierenden Apparates tritt Erhöhung des Gaswechsels ein. 3. Die Temperatur- und Feuchtigkeitsgrenze, bis zu welcher der menschliche Organismus mit der herabgesetzten Wärmeabgabe fertig wird, ist ungefähr: 28—29° effektive Temperatur, 7—8° nach dem feuchten Katathermometer bei Temperatur, die niedriger als die des Körpers, und 9—10° bei Temperatur, die höher als die des Körpers ist.

Zur Preßluftarbeit. E. H. Weiß: Helium beim Arbeiten mit komprimierter Luft. La nature 1927, Jg. 55, Nr. 2757, S. 248. Verf. macht kurze Angaben über die bekannten Symptome der Preßluftkrankheit und die bisherigen Vorbeugungsmaßnahmen. Daß Helium eine geringere Löslichkeit in Wasser als Stickstoff (Stickstoff = 0,0134, Helium = 0,008175 bis 30°) und eine geringe Affinität zum Fettgewebe zeigt, war die Veranlassung, Helium-Sauerstoffgemische für die Herstellung einer künstlichen Atmosphäre zu benutzen. In Pittsburg wurden zunächst von Sayers, Yant und Hildebrand Tierversuche in einer Kammer bei 10 Atmosphären Ueberdruck gemacht. Daran schlossen sich später Versuche an Menschen, die sich freiwillig zur Verfügung stellten, in einer Sanitätsschleuse, wie sie bei Preßluftarbeiten höheren Drucks vorgesehen ist. Bei den Versuchen kam keinerlei Schädigung vor. Die Zeit der Dekompression konnte auf den 3. bis 4. Teil reduziert werden. Das Heliumluftgemisch hat sich ebenfalls bei Taucherarbeiten bewährt. Der Arbeit sind einige Abbildungen der Versuchskammer, einer Sanitätsschleuse und ihrer inneren Einrichtung beigegeben. — Eingehende qualitative und morphologische Blutuntersuchungen bei Caissonarbeitern geben N. Bobroff und E. Brenner bekannt in Gigiena Truda 1927, 7, S. 37. Die meisten Arbeiter wiesen eine latente Anämie auf. Eine Anpassung der Anämischen bzw. Vollblütigen ist zu beobachten. Der neutrophile Schub nach links steht wohl mit der Muskelarbeit im Zusammenhang.

Strahlende Energie. Die Frage der Blutwirkungen der Röntgenstrahlen behandeln Kolta und Förster in „Strahlentherapie" Bd. 21, H. 4. — Eine Uebersicht über die beim Arbeiten mit Röntgenstrahlen auftretenden Gefahren und ihre Verhütung geben K. Frick und M. Levy-Dorn in D. Zschr. f. ö. Gesundhtspfl. 1927, H. 7/8, S. 147. — Vgl. hierzu auch die Mitteilung über die russischen Vorschriften betr. den Arbeiterschutz in Röntgenkabinetten in d. W. 1927, Nr. 16, S. 705. — Eine Notiz von Dubreuille und David-Chausse in Journ. of ind. hyg. 1926, Nr. 6 betrifft das Radiodermic ulcer.

Elektrizität. 2 Arbeiten befassen sich mit den Starkstromverletzungen am Schädel; vgl. E. Gubler in D. Zschr. f. d. g. gerichtl. M. 1927, Bd. 8, Nr. 4 und E. Ranzi, L. Mayr, K. Oberhammer in D. Zschr. f. Chir. Bd. 200. Vgl. Ref. in d. W.

Digitized by Google

1927, 23, S. 984. — Weitere 2 Arbeiten betreffen die Haut- und Haarveränderungen durch den elektrischen Strom; vgl. Gg. Straßmann in D. Zschr. f. d. g. gerichtl. M. 1927, Bd. 9, Nr. 6, ref. in d. W. 1927, 36, S. 1565, und W. Weimann, ebenda 1927, Bd. 9, Nr. 5, ref. in d. W. 1927, 35, S. 1521. — Einen beruflichen elektrischen Unfall einer Röntgenschwester teilt Fürst mit in „Strahlentherapie" Bd. 21, H. 3.

Staub. Ueber Staubbestimmung liegen 2 neue Arbeiten vor. In Gigiena Truda (russisch) 1927, 4, S. 36 berichtet A. Genny über seine Methode; er leitet die Staubluft über Glasperlen von 1½—2 mm Durchmesser, die mit Rizinusöl befeuchtet sind. Der Staub schlägt sich darauf nieder und kann nun mikroskopisch und chemisch untersucht werden. (Die Methode ist auch für Gase verwendbar.) — A. Seitz empfiehlt seine „photographische Vergleichsmethode mit Standard-Staubbildern auf Zelluloidplättchen ...", welche im Laboratorium mit Metallstaub verschiedener Mengen (5—100 mg) angefertigt werden. Im Betrieb werden nun ähnliche Zelluloidplättchen ausgelegt, die zwecks Haften der Staubteilchen mit Glyzerin-Eiweiß oder Paraffin. liq. bestrichen wurden. Die staubbeladenen Plättchen werden dann photographiert, wobei nur die gefährlichen anorganischen Staubteilchen, nicht aber der organische Staub, als scharfumrissene Schatten heraustreten und mit den Standardproben verglichen werden. Vgl. Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 9, S. 328. — Im Journ. of industr. hyg. 1926, Bd. 8, Nr. 11, S. 496 gibt P. S. Hay eine kurze Beschreibung eines Staubfängers, der in Verbindung mit Preßluft-Gesteinsbohrern zu gebrauchen ist. Eine Gummikappe wird über die Bohrstelle gelegt. Durch die eine Oeffnung wird der Bohrer geführt, durch die andere ein anfangs biegsames, dann starres Stahlrohr. In dem letzteren befindet sich eine Ejektordüse, die den Staub aus der Gummikappe ansaugt und zu einem Filter und schließlich in einen Staubsammler bringt. Der Apparat kann überall aufgestellt werden und hat sich in der Praxis gut bewährt. — Edgar L. Collis: Die statistischen Charakteristika der Lungensilikosis. Journ. of industr. hyg. 1926, Bd. 8, Nr. 11, S. 457. Nach der amtlichen Statistik über die Berufssterblichkeit in England und Wales 1921—23 ist in allen mit Einatmung von Kieselstaub verbundenen Berufen die Sterblichkeit an Bronchitis, Pneumonie, Tuberkulose und chronischer Nephritis hoch. Die Sterblichkeit anderer Staubberufe (Kalksteinarbeiter) an Bronchitis ist gering; Messerpolierer, die dauernd Schmirgel und Aluminiumoxyd einatmen, zeigen eine auffallend hohe Pneumoniesterblichkeit. Die Tuberkulosesterblichkeit der Kohlenbergleute ist niedrig, höher ist sie in einzelnen Bezirken mit viel Gesteinsarbeit in Sandstein. Bezeichnend für die Phthisis der Kieselstaubarbeiter ist die hohe Sterblichkeit in vorgeschrittenen Jahren und die geringe Infektiosität.

Zeitschriften-Uebersicht.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 124. Band, 3. u. 4. Heft.

Th. Brugsch und H. Horsters-Berlin: **Syncholie und Syncholika.** I. Mitteilung: Ueber die Ausscheidung künstlicher Farbstoffe durch Galle und Harn nach Tierversuchen. (II. med. Kl.)

Als Syncholie bezeichnen die Verff. die Ausscheidung körperfremder Stoffe durch die Leber. Sie untersuchten eine Reihe von künstlichen Farbstoffen und fanden, daß diese generell durch die Galle ausgeschieden werden, während die Ausscheidung durch den Harn zurücktritt. Saure Farbstoffe werden annähernd quantitativ, ziemlich schnell (in wenigen Stunden) hauptsächlich durch die Galle ausgeschieden, basische nicht quantitativ, bzw. gar nicht. Zwischen Nichtausscheidbarkeit und Giftigkeit bestehen reziproke Beziehungen.

H. Knaus-Graz: **Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie und Pharmakologie der Uterusmuskulatur in der Schwangerschaft.** (Frauenkl.)

Verf. beschreibt eine neue Methode zum Studium der Physiologie und Pharmakologie der Uterusmuskulatur in der Schwangerschaft, bei der er die künstlich sterilisierten Uterushörner gravider Kaninchen verwendet. Tonus und Kontraktilität, in der ersten Hälfte der Schwangerschaft stark herabgesetzt, steigen in der zweiten Hälfte an, am raschesten in den 3 letzten Tagen, und erreichen ihren Höhepunkt zur Zeit der Geburt. Diese ist der letzte Schritt im Ablauf einer geschlossenen Reihe von Veränderungen der Uterusmuskulatur. Auf Adrenalin spricht der Uterus in allen Schwangerschaftsstadien an, auf Pituitrin und Ergotamin nur nach dem 18. Tage.

H. Führer und J. de Dios Fernandez-Bonn: **Die Abführwirkung der Oxyanthrachinone.** (Pharm. Inst.)

E. Rechnitzer und E. Rosenblüth-Wien: **Untersuchungen über den Einfluß des Insulins auf die Atmung.** (I. med. Kl.)

Bei Hunden, Kaninchen und gesunden Menschen traten nach Insulin Aenderungen der Atemfrequenz und -tiefe verschiedenen Grades auf, am stärksten bei Hunden, deren Empfindlichkeit gegenüber Insulin sonst auffallend gering ist. Eine Beteiligung des Atemzentrums bei Insulinvergiftung ist anzunehmen, jedoch muß auch eine indirekte Wirkung auf die Atmung durch Aenderung der Blutgaskonzentration und des respiratorischen Quotienten, sowie durch Aenderung des Kreislaufs in Betracht gezogen werden.

P. Testoni-Padua: **Wirkung des Lobelins auf das isolierte Froschherz.** (Pharm. Inst.)

Am isolierten Froschherzen erzeugt das Lobelin in der Regel eine Verminderung in Umfang und Häufigkeit der Systolen.

B. Kisch: **Differenzierende Wirkungsanalysen von Herzgiften.** V. Mitteilung: Die Wirkung von $MgCl_2$, $SrCl_2$ und $BaCl_2$ auf die Herzreizbildung beim Kaltblüter. (Physiol. Inst. Köln und Zoolog. Station Neapel.)

Untersuchungen der genannten Gifte an Frosch- und Haifischherzen zeigten das Gemeinsame, daß in den niedrigsten Dosen die homotope und heterotope Reizbildung verlangsamt wurde und bei längerer Einwirkung besonders höherer Dosen eine Neigung des Herzens zu periodischen Frequenzschwankungen auftrat. In mittleren Dosen steigerten die Salze die Reizbildungsfrequenz, in hohen Dosen führten sie zu Lähmung der Reizbildung. Möglicherweise hängen die spontan auftretenden periodischen Schwankungen der Herzreizbildung in vielen Fällen mit einem relativen Ueberschuß von Salzen zweiwertiger Kationen an der jeweils aktuellen Reizbildungsstelle zusammen.

F. Lasch-Wien: **Ueber die Pharmakologie des Sympathols, einer neuen adrenalinähnlichen Substanz. (Zugleich ein Beitrag zur Frage der chemischen Konstitution und pharmakodynamischen Wirkung.)** (Pharmakognost. Inst.)

Das Sympathol, eine synthetisch hergestellte Substanz, ist in seiner Konstitution von dem Adrenalin in einigen Punkten verschieden; es ist kochbeständig und seine Wirkung dauert länger an. In der Wirkung auf die peripheren Gefäße des Frosches und die Bronchialmuskulatur des Kaninchens bestehen quantitative Unterschiede (maximale Kontraktion erst bei großen Dosen, fast gar keine Erschlaffung der Bronchialmuskulatur). Der Angriffspunkt des Sympathols deckt sich offenbar nicht völlig mit dem des Adrenalins.

G. Kagaga-Berlin: **Zur Pharmakologie der Sabina.** (Pharm. Inst.)

Die Sabina, ein Volksabortivmittel, hat keine erregende Wirkung auf den Uterus. Zur Erklärung der abortiven Wirkung kann nur die lokal reizende Wirkung auf den Darm in Anspruch genommen werden.

H. Sommerkamp-Münster (Westf.): **Die Wirkung von Herzmitteln auf das sauerstofflos schlagende Froschherz.** (Pharm. Inst.)

Die bessernde Wirkung von Herzmitteln kann auf eine Beeinflussung der anoxydativen Kontraktionsphase oder der oxydativen Erholungsphase des Herzmuskels beruhen. Schaltet man letztere aus (durch Entfernung des Sauerstoffes oder Hemmung durch Zyankali), so kann man genauer den Angriffspunkt bestimmter Herzmittel feststellen. Es zeigte sich, daß Adrenalin durch Sauerstoffentziehung in seiner Wirkung nicht beeinflußt wird, Koffein nur teilweise (durch Zyankali), während Kampfer ohne Sauerstoff ganz unwirksam ist, Strophanthin fast unwirksam. Es ist kein Zufall, daß die beiden ersteren Mittel auch die Leistung des normalen Herzens steigern, die letzteren nur am ermüdeten oder geschädigten Herzen wirksam sind. L. Jacob-Bremen.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 156 Bd., 1. und 2. Heft.

A. Engelhard-München: **Der Wert der Spirometrie für die Klinik der Herzkrankheiten mit Lungenstauung und ihr Ausbau zu einer Funktionsprüfung.** (I. med. Kl.)

Peabody hat auf die Abhängigkeit der Vitalkapazität der Lungen von der Herzfunktion und ihre Beziehungen zur Dyspnoe hingewiesen und hat die Schwere der Herzstörung entsprechend dem Abnahmegrad der Vitalkapazität in 4 Gruppen eingeteilt, deren Mortalität und Neigung zu Dekompensation von Gruppe 1—4 sukzessive zunahm. Diese Verhältnisse wurden mit sorgfältiger Methodik bestätigt. Leider versagte aber die Probe gerade bei den leichteren Fällen, bei deren mangelhafter Semiotik ein zuverlässiger Gradmesser besonders erwünscht wäre. Durch Bestimmung der Vitalkapazität während künstlicher Kohlensäuredyspnoe konnten jedoch auch in diesen Fällen wichtige prognostische Schlüsse gezogen werden, da unter diesen abnormen Bedingungen auch der Leichtkranke im Gegensatz zum Herzgesunden seine sonstige Vitalkapazität nicht erreicht.

K. Bahn-Rostock: **Zur Frage der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung und ihres Verhaltens bei Muskelarbeit.** (Med. Kl.)

An 5 Versuchspersonen von normalem Grundumsatz wurde mit dem Knippingschen Apparat die Kalorienmehrproduktion 1. nach 200 g Rindfleisch, 2. ¼ Stunde nach einem ebenen 200-m-Lauf und 3. nach 1 + 2 gemessen. Wie zu erwarten, bildete die Kalorienmehrproduktion im 3. Falle ziemlich genau die Summe von 1 und 2. Die spezifisch-dynamische Wirkung der Eiweißmahlzeit wurde also durch mäßige Muskelarbeit nicht beeinflußt.

K. Boytinck-Würzburg: **Ueber die Ausnützung der Salabrose im tierischen Organismus.** (Med. Kl.)

Um die Resorption der Salabrose, eines Tetraglukosans zu prüfen, wurde kohlehydratfreien Hunden durch die Schlundsonde Salabrose verabreicht. Weder im Harn- noch Stuhlextrakt konnten nichtresorbierte Mengen des Präparates nachgewiesen werden. Erst wenn infolge hoher Gaben Durchfälle auftraten, sank die resorbierte Menge auf 50 Proz. Auf intraperitonealem Wege einverleibte Salabrose konnte innerhalb von 5 Tagen nach der Injektion auch nicht

Digitized by Google

spurweise im Harn nachgewiesen werden, wurde also wohl ebenfalls restlos resorbiert.

H. Ellmer-Tübingen: **Kapillarmikroskopische Untersuchungen bei hämorrhagischen Diathesen.** (Prädilektionsstellen der spontanen Blutungen im peripheren Gefäßabschnitt.) (Med. Kl.)

Durch kapillarmikroskopische Studien wurde die Feststellung von Magnus bestätigt, daß sich normale Kapillaren nach Verletzung kontrahieren. Diese Kontraktion ist ein wichtiger Faktor beim Zustandekommen der Blutstillung. Bei einer akuten, lymphatischen Leukämie kamen Spontanblutungen stets nur im Bereiche atonischer Kapillaren zustande. Durch normale Thrombozyten- und Fibrinogenmenge kann allerdings mangelndes Kontraktionsvermögen von Kapillaren kompensiert werden, so daß trotzdem rechtzeitiger Stillstand der Blutung eintritt.

F. Bachmann-Rostock: **Zur Klinik und Pathophysiologie des infantilen Zwergwuchses.** (Med. Kl.)

Ein Fall von echtem infantilen Zwergwuchs, proportioniert, ohne Anzeichen von innersekretorischen Störungen. Der Grundumsatz übertraf nur unbedeutend den eines gleichgroßen und gleichschweren normalen Kindes.

J. Th. Peters-Haarlem: **Eine neue Erklärung für bestimmte P-Zacken-Lokalisationen im Elektrokardiogramm bei Tawararhythmus des Menschen.** (Maria-Stichting-Krh.)

O. Klein und H. Holzer-Prag: **Ueber die Einwirkung des Insulins auf die Polyurie beim Diabetes insipidus, sowie zur Frage der kombinierten Einwirkung von Insulin und Pituitrin auf den Wasserwechsel.** (II. D. med. Kl.)

Bei 2 Fällen von Diabetes insipidus ohne Hypophysenläsion führte Insulin zu Hydrämie und Körpergewichtszunahme, auf Zufuhr von Pituitrin erfolgte keine weitergehende Reaktion. Ein initialer hypochlorämischer Fall mit Hypophysenläsion hingegen reagierte auf Insulin nur dann, wenn gleichzeitig Pituitrin gegeben wurde, dann allerdings stärker als auf Pituitrin allein. Ebenso verhielt sich ein weiterer, mit Diabetes mellitus kombinierter Fall von Diabetes insipidus mit Hypophysenläsion. Es wird daher vermutet, daß die diuresehemmende Wirkung des Insulins beim Diabetes insipidus über die Hypophyse geht. Vielleicht läßt sich auf dieses Verhalten ein Verfahren der Aetiologie-Diagnose des Diabetes insipidus gründen. Vorerst sind allerdings diese Dinge noch nicht spruchreif, da es zwar an Tatsachenmaterial, aber nicht an Fehlerquellen mangelt. Hans Spatz-München.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 147, Heft 3.

P. Seeliger-Freiburg i. Br.: **Das Schicksal von Blutergüssen in verschiedenen Geweben unter besonderer Berücksichtigung der Fragen der Verkalkung und Verknöcherung.** (Zugleich ein Beitrag zur experimentellen Erforschung der Myositis ossificans circumscripta.) (Chir. Kl.)

Ergüsse, die nicht resorbiert werden, gehen in Bindegewebe aus; wenn sie von Knochengewebe umgeben sind, verknöchern sie. Wie die Verknöcherung zustande kommt, konnte nicht sicher klargestellt werden, ebensowenig die Herkunft der knochenbildenden Elemente in Weichteilblutergüssen. — Verkalkungen in der Muskulatur konnten willkürlich hervorgerufen werden: Kalziumanreicherung konnte durch Erzeugung von örtlichem Eiweißabbau bewirkt werden. Die Ablagerung als Kalk konnte auf dem Wege über den Fettstoffwechsel erreicht werden. Ebenso wurden durch künstliche Schwankungen der p_H des Blutes und der Lymphe an geschädigten Stellen der Muskulatur Verkalkungen erzielt. S. glaubt, daß auf dem von ihm beschrittenen Wege die Streitfragen der metaplastischen Verknöcherungen endgültig zu lösen sein werden.

Makoto Saito-Nagoya (Japan): **Ueber die Blutung der Arteria meningea media bei temporaler Trepanation.** (Eine Studie über die anatomische Lagebeziehung des Canalis und Sulcus arteriae meningeae mediae und den klinischen Wert von röntgenologischen Bildern derselben.) (Chir. Kl. Aichi Fakultät.)

Untersuchungen an japanischen Schädeln ergaben, daß die Arterie bei Neugeborenen in einer Furche verläuft, die sich später streckenweise in einen Kanal verwandelt. Die Kanalbildung kann röntgenologisch diagnostiziert werden. Man darf nicht zu weit nach vorn trepanieren, weil man sonst die im Kanal verlaufende Arterie leicht anreißen kann.

Fr. Demmer-Wien: **Atresia ilei. Resectio ileocoecalis-Heilung.** (II. chir. Kl.)

Eine Stunde post partum operiert wegen einer grünen, aus dem Nabel vorragenden Geschwulst. Die Geschwulst war das aufgetriebene, blinde, zentrale Ende des Ileum. Das andere Ende war 12 cm vom Zoekum entfernt. Seit-zu-Seit-Anastomose nach Resektion des Zoekum mit den Darmanhängen.

G. Wolfsohn-Berlin: **Ueber die Verwendung von tierischen Faszienfäden.** (Polikl. Krh. jüd. Gem.)

Aus seinen Tierversuchen schließt W., daß es in der großen Mehrzahl der Fälle gelingt, in geeigneter Weise gehärtetes Faszienmaterial in den artfremden Körper zu versenken, ohne wesentliche Reizerscheinungen hervorzurufen. Er empfiehlt die von Braun-Melsungen nach seinen Angaben hergestellten Faszienfäden für Fälle, wo es darauf ankommt, zugfestes Material auf längere Zeit zu versenken.

W. Pfuhl-Greifswald: **Beitrag zur physiologischen Anatomie der Gallenblase.** (Anat. Inst.)

Verf. wendet sich gegen die Anschauungen Haberlands und weist insbesondere nach, daß die Entleerung der Gallenblase durch die Tätigkeit ihrer Muskulatur erfolgt.

F. Emmerich-Rostock: **Beitrag zur experimentellen Thrombenbildung.** (Chir. Kl.)

Es konnte nicht bestätigt werden, daß eine Laparotomie Thrombenbildung bei einer folgenden Operation verhindert. Bei 25 Tieren konnte nur 5 mal eine Thrombose erzielt werden. Davon waren 3 Tiere voroperiert.

H. Killian-Düsseldorf: **Experimentelle Narkosestudien. I. Mitteilung: Schock und Narkose.** (Chir. Kl.)

Narcylen ist das einzige Gas, das eine spezifische Wirkung gegen den Operationsschock hat. Es ist deshalb auch bei erhöhter Schockbereitschaft angezeigt, während Aether und Chloroform geradezu schädlich sind. Die Narcylenwirkung kommt zustande durch Verschiebung des Blutorgans aus dem Splanchnikusgebiet in die Peripherie einerseits und Tonuserhöhung des Gefäßsystems durch Reizung des Vasomotorenzentrums, dazu Begünstigung der Herztätigkeit, anderseits.

G. M. Gurewitsch-Korosten (Ukraine): **Ueber Blutungen nach Gastroenterostomie.** (Chir. Abt. d. Krh.)

Die postoperativen Blutungen rühren meist aus nicht unterbundenen kleinen Gefäßen her. Magenatonie ist die Ursache, warum sie klaffen. Es handelt sich also zunächst darum, die Atonie zu beseitigen. Man soll Asthenike möglichst ohne Narkose operieren, sie vor der Operation nicht hungern lassen. Peinlichstes Unterbinden aller Gefäße ist selbstverständlich. Meist vergeht die Atonie sehr bald von selbst; wenn nicht, gibt man intravenös Kalzium. Magenspülung und Tiefstellen des Kopfes sind zweckmäßig. Zuweilen muß operativ vorgegangen werden.

J. M. Krinizki-Petersburg: **Zur Behandlung der Tetanie und Spasmophilie bei Erwachsenen mittels Knochentransplantation.** (Chir. Abt. Metschnikoff-Krh.)

Die Vermutung Oppels, daß Knochentransplantate an sich zu Kalziumvermehrung des Blutes führen könnten, wurde durch Tierversuche als richtig erwiesen. Daraufhin machte Oppel den Vorschlag, Tetanie und Spasmophilie, die auf Kalziumzufuhr gut reagieren, mit Implantation von Knochenstückchen zu behandeln. Es werden einige Beobachtungen am Menschen mitgeteilt, die erweisen, daß tatsächlich kleine Stückchen Knochen unter die Haut eingepflanzt sich zur Behandlung durch Kalziumvermehrung eignen.

A. Lundgren-Stockholm: **Zur Frage der Lokalanästhesie oder Narkose bei Strumaoperationen.** (Chir. Kl. Seraphimer-Laz.)

Auf Grund von 110 Operationen werden folgende Grundsätze aufgestellt: als Normalmethode soll durchweg die örtliche Betäubung angesehen werden. Bei den atoxischen und leicht toxischen Strumen kann man gelegentlich auch narkotisieren, ohne die Gefahr wesentlich zu erhöhen. Bei den stark toxischen Strumen soll „soweit wie möglich" in allen Fällen örtlich betäubt werden, weil die Aethernarkose eine nicht unwesentliche Erhöhung der Gefahr bedeutet.

H. Baltzer-Hamburg: **Ueber heterotope endometrioide Wucherungen.** (II. chir. Kl. u. path. Inst. St. Georg.)

Eine 41jähr. Frau hatte eine hühnereigroße Geschwulst am Nabel. Uterusmyom. Gelegentlich der Exstirpation wurde die Bauchhöhle revidiert. Es fand sich eine Verdickung der Appendixspitze und zwei hämorrhagische Gebilde auf dem Ileum nahe dem Zoekum. Die histologische Untersuchung ergab für alle Gebilde (ausgenommen den Uterus), daß es sich um endometrioide Wucherungen handelte, die hier zum erstenmal intraabdominell und gleichzeitig am Nabel beobachtet wurden, wodurch die dysontogenetische, zoelomepitheliale Histogenese dieser Bildungen eine Stütze bekommt. Ovariellen Hormonen wird ein Einfluß zugeschrieben, die besonders die die Nabelwucherungen begleitenden Schweißdrüsenveränderungen (Fibromyxadenome) bewirken sollen.

N. N. Nasaroff-Saratow: **Ueber die Methode der Alkoholinjektionen in vegetative Nervengeflechte und über Alkoholbefeuchtung der Magenarterien bei Gastralgien und bei Magengeschwüren.** (Chir.-propäd. Kl.)

Seit dem vorigen Jahre wird in solchen Fällen die Alkoholdurchtränkung der im kleinen Netz zur kleinen Kurvatur verlaufenden Nervenstämme vorgenommen. Außerdem werden die A. gastroepiploica und die A. gastrica sinistra auf 2—3 cm mit Alkohol befeuchtet. Die Kranken werden dadurch von ihren Schmerzen befreit. N. führt 21 Krankengeschichten an. Z. B.: es wird bei einem Kranken mit 20jähriger Schmerzanamnese und vergeblicher Ulcusbehandlung bei der Operation kein Geschwür gefunden; die Alkoholinjektion befreit ihn von seinem Leiden. Es werden 4 Fälle von inoperablem Magenkrebs angeführt, die heftige Schmerzen hatten; sorgfältige Injektion der Nerven im kleinen Netz bewirkten vollständiges Aufhören der Beschwerden. Rasumowski hat sich mit Einführung dieser Methode offenbar ein großes Verdienst erworben (vgl. auch d. W. Nr. 30 S. 1291).

D. G. Goldmann-Petersburg: **Ueber intravenöse Pilokarpininjektionen bei postoperativer Harnverhaltung.** (Chir. St. chem. Marienhosp.)

1 ccm 1 proz. Pilokarpinlösung intravenös bewirkt nach 3—10 Minuten Harndrang mit reichlicher Entleerung. In 100 Fällen keine Schädigung. Die postoperative Harnverhaltung beruht augenscheinlich auf gestörtem Gleichgewicht der beiden vegetativen Systeme. Das Pilokarpin wirkt einer Ueberreizung des sympathischen Systems entgegen, indem es das parasympathische zu gesteigerter Tätigkeit anregt.

Digitized by Google

H. Laurell und A. Westerborn-Upsala: **Ein Beitrag zur Röntgendiagnose intraperitonealer Eiteransammlungen, beleuchtet durch einen vom diagnostischen und therapeutischen Gesichtspunkt aus interessanten Fall von multiplen Abszessen in der Bauchhöhle nach Appendizitis.** (Chir. Abt. akadem. Krh.)

An der Hand eines Falles wird gezeigt, welche Dienste die Röntgenuntersuchung in schwierigen Fällen von Bauchabszessen leisten kann. Die Kranke wurde schließlich 7mal operiert und genas. 15 Abbildungen bereichern die lesenswerte Abhandlung.

Fr. Demmer-Wien: **Karotisdrosselung bei Schädelkavernomen.** (II. chir. Kl.)

41jähr. Mann mit sehr großem Kavernom der linken Gesichtshälfte. Da sich herausstellte, daß die Geschwulst dem Bereich der Carotis int. angehörte, legte D. eine starke Seidenschlinge um die Karotis, führte den Faden nach außen und schloß die Wunde, dann wurde durch langsames Zudrehen der Fadenschlinge die Arterie gedrosselt. Die Geschwulst fiel allmählich zusammen, das Gesicht bekam wieder normale Form, alle Beschwerden, die nicht unerheblich gewesen waren, hörten auf. 6 Jahre später starb der Mann an eitriger Tracheitis. Angiome im Larynx. Der Sektionsbefund ergab, daß die Karotis eben noch durchgängig war.

B. Zypkin und A. Mannheim-Minsk: **Ueber die Wirkung der Splenektomie auf die Heilung der Knochenbrüche.** (II. chir. Kl.)

Auf Grund von Versuchen an Kaninchen wird „mit Bestimmtheit" festgestellt, daß die Entfernung der Milz rechtzeitige Kallusbildung nicht hindert.

H. Ehrenfeld-Pest: **Vorschlag einer plastischen Methode zur Deckung großer Wangendefekte.**

Das Neue an dem Verfahren ist die Verbindung der von Lexer empfohlenen gethierschten Lappen mit den Arterienlappen Essers. Die Plastik wird in zwei Akten ausgeführt und ist anwendbar, wo die ganze Dicke der Wange ersetzt werden muß.

V. E. Mertens-München.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 141, H. 1.

H. Dold und A. Hendriock-Marburg a. L.: **Studien über die gewebsbiologischen Typen (Virulenztypen) der Streptokokken und ihre klinische Bedeutung.** (Chir. Kl. u. Inst. f. exp. Ther. „Emil v. Behring".)

Die von Dold an Sammlungskulturen von Streptokokken durch Impfung in die Haut ermittelten 3 Grade gewebsbiologischer Virulenz wurden, ebenfalls beim weißen Kaninchen, auch an frisch aus menschlichen Streptokokkeninfektionen herausgezüchteten Stämmen nachgewiesen. Diese behielten ihren Virulenztyp während mehr-, ja jahrelanger Beobachtung in der Regel bei. Der klinische Verlauf bei dem Menschen stimmte in gewissen Grenzen mit dem Virulenztyp überein, den sein Streptokokkenstamm am Versuchstier zeigte. Das Hämolysiervermögen der Streptokokken war am geringsten gegenüber Kaninchenblut, stärker gegenüber Menschenblut, am stärksten gegenüber Hammel- und Pferdeblut. Das Hämolysevermögen drückt die Virulenz nicht zuverlässig aus. Dolds Virulenzbestimmung ist der bisherigen Pathogenitätsprüfung an Mäusen überlegen.

Klara Bagg-Basel: **Die „appendizitisähnliche" isolierte Mesenterialdrüsentuberkulose und ihr Schicksal im weiteren Verlaufe.** (Chir. Kl.)

Auf Grund von 30 Beobachtungen und an der Hand des Schrifttumes wird das Krankheitsbild gezeichnet. Die Operation bewährte sich, weil sie den Befund klärte, erkrankte Drüsen wegzunehmen gestattete und auch an sich günstig wirkte, ohne je geschadet zu haben. Anschließend ausgedehnte Allgemeinbehandlung. Röntgenbestrahlung nur in gewissen Grenzen. Nachuntersuchungen ergaben, daß meist schließlich völlige Heilung eingetreten war.

H. Heußer und H. Werder-Basel: **Untersuchungen über Peritonealdialyse.** (Chir. Kl.)

Nach Versuchen an Hunden können durch Dauerspülung der Bauchfellhöhle mit geeigneter Lösung (am besten Normosallösung, die durch Zusatz von 1—2 Proz. Traubenzucker leicht hypertonisch gemacht ist) kristalloid gelöste Stoffe aus dem kreisenden Blute ausdialysiert werden. Das Verfahren wird auch für die menschliche Chirurgie empfohlen (hartnäckige, reflektorische Anurie; gewisse ausgedehnte Verbrennungen; urämisch wirkende Fettembolien der Nieren nach Verletzungen, besonders Knochenbruch; Toxikosen, Vergiftungen). Säfte- und Toxinströmung werden umgekehrt; daher ist das Verfahren auch bei allgemeiner Bauchfellentzündung nützlich.

A. Schmidt-Bonn: **Die Insuffizienz der vesikalen Harnleitermündung und der Funktionszustand der Harnleitermuskulatur.** (Chir. Kl. u. Johanneshosp.)

9 eigene Krankenbeobachtungen; davon 7 Krankengeschichten mit Zystoradiogrammen. Wenn die Harnorgane gesund sind, kommt kaum „Reflux" vor. Auch langdauernde Erschwerung der Abströmung allein führt nicht dazu. Er wird gefördert durch gesteigerten Blaseninnendruck zusammen mit Infektion. Zahlreiche Einzelerfahrungen und Folgerungen.

Heinrich Koch-Hamburg: **Ueber subkutane Verletzungen intraabdomineller Organe.** (Chir. Abt. Marienkrh.)

44 Beobachtungen der Jahre 1920—27, mit 32 tödlichen Ausgängen (= 27 Proz.). Klinisch-chirurgische Auswertung. Die Sterblichkeit ist herabdrückbar nicht durch Verbesserung der operativen Technik, sondern durch sofortige chirurgische Beobachtung und Behandlung.

Paul Rostock-Jena: **Erfolg der Röntgenbestrahlung bei Sarkomen.** (Chir. Kl.)

Von 142 mit Röntgenbestrahlung behandelten Sarkomkranken 122 Spätergebnisse. Es wurden erzielt 2,9 Proz. Heilungen, wenn die Geschwulst nur bestrahlt wurde, 10,5 Proz., wenn sie vorher unvollständig operiert wurde, 37 Proz., wenn man nach Entfernung des Gewächses vorbeugend nachbestrahlt hatte. Vergeblich war Bestrahlung von Tochterherden nach Ausrottung der Ursprungsgeschwulst. Man soll das Sarkom im Gesunden ausschneiden, selbst unter schwerer Verstümmelung. Wirkliche Dauerheilung durch Sarkombestrahlung ist selten.

Ezio Polacco-Padua: **Ein Fall von Rankenneurom im Omentum majus und im Mesenterium des Dünn- und Dickdarmes.** (Chir. Kl.)

Donati entfernte aus dem Bauchfellraume einer 26jähr. Frau, der im großen Netze und im Dünndarmgekröse zahlreiche glatte, derbe Knollen aufwies, einen Teil davon (550 g), nachdem bereits ein anderer Operateur vor 2½ Jahren zwei größere Knoten herausgenommen hatte. Es bleibt weiterhin nur Röntgenbehandlung übrig. Histologischer Befund: von den Ausläufern des Ganglion coeliacum ausgegangenes plexiformes Neurom.

Heinrich Schum-Berlin: **Klinische Beiträge zur Kenntnis der freien Gelenkkörper.** (Chir. Abt. Polizeikrh. u. chir. Amb. d. Schutzpolizei.)

In 6 Jahren unter 10 000, die zur chirurgischen Behandlung oder Untersuchung kamen, 55 mit Gelenkmäusen Behaftete. Es sind fast nur das Kniegelenk und — etwas seltener — das Ellenbogengelenk beteiligt. Ergebnis der eingehenden Auswertung unter Betonung der Dauerbeobachtung: freie Gelenkkörper entstehen mit wenigen Ausnahmen nur durch Verletzung. Wichtig ist gute Röntgentechnik. Man wartet mit der Operation einige Wochen oder Monate unter Kontrollaufnahmen, weil die Maus wieder anheilen kann.

Oskar Wiedhopf-Marburg a. L.: **Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung der Nierenfunktion durch paravertebrale Ausschaltung der Nierensegmente.** (Chir. Kl.)

28 Versuche an 3 Hunden. Paravertebrale Einspritzung von 3 ccm ½ proz. Dolantinlösung (mit 20 Tropfen Suprarenin auf 100 ccm) an D_{11}, D_{12} und L_1. Daraufhin nahmen regelmäßig zu die Wasserausscheidung sowie gering prozentual (relativ) und stark absolut die Kochsalzabgabe. Es verlaufen also die bei der Splanchnikusdurchschneidung wirksamen Fasern in den Rami communicantes dieser Segmente. Bei Oligurie oder Anurie wird nicht die nach solcher Anästhesierung wieder einsetzende vermehrte Wasserausscheidung oder Kochsalzgabe wirksam, sondern es werden neben reflektorischen Vorgängen nunmehr besondere Gifte (E. K. Freys Herzstoff) mit dem wieder abgesonderten Harne ausgeschwemmt.

A. S. Maximowitsch-Petersburg: **Zur Frage der Bluttransfusion bei Acholie.** (Chir. Hospitalkl. d. mil.-med. Akad.)

An Fedoroffs Klinik wurden 97 mehr oder minder schwer Gelbsüchtige operiert, von denen 20 an Blutungen starben. Ein 24jähr. Weib war acholisch infolge einer Gallenfistel nach Cholezystektomie. Fedoroff nähte die Fistel in den Magen ein. Trotz fortdauernder schwerer Wundblutung konnte das Leben durch wiederholte Ueberleitungen von im ganzen 1600 ccm Blut noch 7 Tage erhalten werden.

Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 41.

F. Starlinger-Innsbruck: **Ein Beitrag zum späteren Schicksal und zur klinischen Auswirkung der Seidenfäden in der Wand der Magen-Darmfistel.** (Chir. Kl.)

Bericht über 3 Fälle, in denen durch in die Magen-Darmfistel hineinhängende Fäden, bzw. durch einen um den Seidenfaden gebildeten Wundabszeß schwere Krankheitserscheinungen verursacht wurden. In 2 Fällen wurde bloß der Seidenfaden entfernt, in dem dritten der Anastomosenring reseziert und dadurch Beschwerdefreiheit erzielt. Verf. glaubt, daß solche Spätkomplikationen vor allem durch die fortlaufende Seidennaht herbeigeführt werden und empfiehlt deshalb Knopfnähte, außen mit Seide, innen mit Katgut oder ausschließliche Verwendung von Katgut als Nahtmaterial.

K. Vogel-Dortmund: **Ein Fall von doppelter Fabella.**

Beobachtung einer doppelten Fabella bei einem 40jähr. Manne.

Hugo Sellheim-Leipzig: **Ueber Rektaluntersuchung und was man dabei gelegentlich zur Unterstützung der Diagnose Appendizitis bei der Frau fühlen kann.** (Frauenkl.) Eine Erwiderung auf die Arbeit von E. Sachs: Ein gynäkologisches Kennzeichen zur Vermeidung der Fehldiagnose Appendizitis in Nr. 30 dieses Zentralbl.

Empfehlung der Zweifinguruntersuchung, und zwar mit dem 2. Finger vom Rektum, mit dem Daumen von der Scheide aus. Eine nicht schmerzhafte Verdickung des rechten Lig. sacrouterinum ist ein Zeichen einer Appendizitis.

E. Sachs-Lankwitz-Berlin: **Nochmals: Ein gynäkologisches Kennzeichen zur Vermeidung der Fehldiagnose Appedizitis.** (Krh.)

Die schmerzhafte Veränderung der Ligg. sacrouterina, sei sie rechts auch stärker als links, ist ein Zeichen einer genitalen Erkrankung.

F. Kuhn-Berlin-Schöneberg: **Die Katgutinnensterilisation.** Antwort auf die Arbeit der Herren Oberregierungsapotheker Dr. Storp und Dr. Abel in Nr. 29 dieses Zentralbl. 1927.

Die Vorschläge der Verfasser sind hinsichtlich der Innensterilisation des Katguts als absolut unzulässig zu bezeichnen. Uebrigens ist die Sterilität des Innenfadens sehr schwer zu kontrollieren und zu beweisen. Platten- und Bouillonversuche, in denen der Faden nicht genügend aufgelöst wird, als auch Versuche an

Digitized by Google

Mäusen und Kaninchen sind, da die Tiere sogar sehr viele lebende Keime zu verdauen vermögen, kein genügender Beweis für Sterilität.

Dr. Storp und Dr. Abel: **Erwiderung auf vorstehende Ausführungen.**

Verff. sind der Ansicht, daß Rohkatgut auf chemischem Wege sicher zu sterilisieren und der Faden nach 8tägiger Behandlung mit Jodluft vollständig durchjodiert ist.

Rudolf Jahr-Freiburg i. Br.: **Ein neues Harnleiterzystoskop für Blasen geringen Fassungsvermögens.** Erwiderung auf die gleichnamige Arbeit Hans Häblers in Nr. 24 dieser Zeitschrift.

Das vom Verf. angegebene Zystoskop hat sich zahlreichen Urologen bestens bewährt.

Andreas Kubanji-Pest: **Instrumentarium für alle Eventualitäten einer Bluttransfusion.** (II. chir. Kl.)

Beschreibung und Abbildung des Instrumentariums, dessen wichtigster Bestandteil der Oehleckerapparat ist.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 43. 1927.

K. Lundwall-Graz: **Methoden und Ergebnisse retikuloendothelialer Funktionsprüfungen Schwangerer.** (Fr.Kl.)

Nach einem Ueberblick über die bisherigen Forschungsergebnisse zeigt Verf., wie der retikulo-endotheliale Apparat ein intermediäres Stoffwechselorgan und Träger der Abwehrleistungen ist. Die wichtigsten funktionellen Proben sind die auf Speicherungsfähigkeit. Verf. fand in der Schwangerschaft erhöhte Fähigkeit, Farbstoff zu speichern; er empfiehlt ferner die Kaufmannsche Probe (Auflegen von Kantharidenpflaster) bei Hyperemesis und Eklampsie. Diese ganze Forschungsrichtung stehe noch im Anfang und biete große Aussichten.

R. Hornung-Berlin: **Das Verhalten der intrakutanen Normosalquaddel bei Schwangeren.** (Fr.Kl.)

Injiziert man 0,2—0,3 Normosallösung (nach Goldscheider und Hahn) intrakutan, so bleibt die Quaddel in der Haut Gesunder ziemlich lange bestehen, bei Vorhandensein latenter Oedeme zerfließt sie rasch. Mittels dieser Methode kann man bei einem Teil anscheinend ödemfreier Schwangerer latentes Oedem feststellen. Das Symptom ist für den ödemo-nephrotischen, nicht den eklamptischen Symptomenkomplex von Bedeutung.

G. L. Mönch-New York: **Zur Frage der menschlichen Sterilität.**

Die Arbeit bringt in die Sterilitätsfrage neue und praktisch bedeutsame Gesichtspunkte. Es ist auf die Samenzellen zu achten, ob ihre Zahl, Beweglichkeit, Form und Größe, insbesondere des Kopfes, normal sind. Anormal sind Mikro- und Megalospermatozoen, die Zellen mit schmalem, aplastischem Kopf usw. Männer mit hohem Prozentsatz anormaler Spermatozoen sind häufig unfruchtbar. Vielleicht bestehen auch Zusammenhänge zwischen anormalen Spermienformen und habituellem Abort. Beschreibung der Meß- und Färbemethoden.

G. Halter-Wien: **Ein Fall von zyklischer Fistelblutung.** (Krh. d. Stadt Wien.)

Bei einer 23jähr. Kranken waren die linken Adnexe entfernt worden. Die Tube war an der vorderen Bauchwand angewachsen gewesen. Seit Operation bestand Bauchwandfistel, aus der meist Eiter, während der Menses Blut kam. Operation: Exzision der Fistel und keilförmige Exzision des mit der Fistel nicht kommunizierenden Tubenrestes aus dem Uterus. Histologisch allenthalben in der Tubenwand Adenom. Es fanden sich keine endometritischen Veränderungen der Tubenschleimhaut. Eine Mitbeteiligung an der Menstruation erscheint sonach nicht gegeben.

W. Lahm-Chemnitz: **Zur Frage der postklimakterischen Blutungen bei Ovarialkarzinom und Adenom der Matrone.** (Laborat. d. Staatl. Fr.Kl.)

Postklimakterische Blutungen können auf sklerotisch veränderten Gefäßen der Uterusschleimhaut, auf adenomatösen Veränderungen des Uterus, dann aber auch auf Ovarialkarzinom beruhen, das einen erregenden Reiz auszuüben vermag, wobei es vorkommen kann, daß das Karzinom die Ovarialfunktion wieder belebt, so daß echte menstruelle Blutungen wieder auftreten.

K. Atzerodt-Gießen: **Sind vorhergegangene Aborte von Einfluß auf den Verlauf der Geburt?** (Fr.Kl.)

Verf. konnte bei seinen Untersuchungen keinen Einfluß vorausgegangener Aborte auf die Geburt feststellen. Weder Adhäsion der Plazenta, noch Quer- oder Schräglage, Beckenendlage, Placenta praevia, atonische Nachblutungen, noch sonstige Komplikationen waren bei den Geburten, denen Aborte vorausgegangen, häufiger. Vor zu radikalen, die ganze Schleimhaut atrophisch machenden Abrasionen wird gewarnt.

S. Ohno-Hokkaido: **Ein neuer Pertubationsapparat.** (Fr.Kl. d. Univ.)

Der Apparat des Verf. besteht aus einer 50-ccm-Spritze, einem Uteruskatheter, der ein silbernes, biegsames, sehr dünnes, nur die Stärke einer Uterussonde aufweisendes Mundstück hat, so daß Dilatation nicht notwendig ist, ferner trägt er einen der Länge des Uterus entsprechend verschiebbaren Kegelverschluß, welcher fixierbar ist, dazu kommt ein Zwillingsstethoskop, das anders als die gewöhnlichen biauralen Stethoskope gebaut ist, damit die Geräusche über den beiden Tuben getrennt gehört werden können. Abbildungen.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 1927. 87. Band, 1. und 2. Heft.

Fr. Meyer-Lüben: **Zur Geschichte der Psychiatrie in Ostpreußen.** (Prov.Irrenanst.)

Fritz Sievert-Sonnenstein: **Die weitere Entwicklung der einer Irrenanstalt angeschlossenen offenen Nervenheilanstalt.**

Sehr lesenswerter lehrreicher Bericht, der uns zeigt, daß nach den mit dem Maria-Anna-Heim gemachten Erfahrungen es durchaus angängig ist, eine offene Nervenheilanstalt mit einer Heil- und Pflegeanstalt zu verbinden, sofern nur geeignete Abgrenzungsmöglichkeiten durch die Eigenart der Lage und der Krankenversorgung gewährleistet sind. Die staatliche Nervenheilanstalt mit ihrer günstigen Lage und ihren vorzüglichen Einrichtungen ist vom Standpunkte der Fürsorge für minderbemittelte Nervenkranke als ein nicht hoch genug einzuschätzender Gewinn für die Bevölkerung zu bezeichnen.

Mönkemöller-Hildesheim: **Die Heil- und Pflegeanstalt Hildesheim.**

Schilderung der Begründung und Entwicklung der Anstalt.

Schiller-Wil (St. Gallen): **Erfahrungen mit der Arbeitstherapie in der Psychiatrie.** (Kantonal. Asyl.)

Neben den üblichen Beschäftigungsarten bestehen die Wiler Beschäftigungszweige in der Herstellung von Papierdüten, in der Anfertigung von Lederteppichen aus Lederabfällen und in der Fabrikation von Wichseschachteln. Die damit gemachten Erfahrungen beweisen, daß die Arbeitstherapie an die Spitze aller Behandlungsmethoden zu stellen ist.

W. Heinicke-Chemnitz-Altendorf †: **Teilbericht über den 3. Heilpädagogischen Kongreß in München vom 2.—4. August 1926.**

Kürbitz-Chemnitz-Altendorf: **Nekrolog Heinicke.**

Germanus Flatau-Dresden.

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 44.

E. Baß-Greifswald: **Ueber die physiologischen Grundlagen der für die Erkennung innerer Krankheiten bedeutsamen Gehörserscheinungen.** Uebersichtsaufsatz.

F. Rosenthal, H. Licht und E. Melchior-Breslau: **Die Bildungsstätten des Gallenfarbstoffes. Nach weiteren Untersuchungen am leberlosen Hund.**

Die ausführliche Mitteilung, welche sich für einen kurzen Bericht nicht eignet, bezieht sich auf die bisherigen Versuchsergebnisse und ihre Deutung am leberlosen Hunde, ferner den Einfluß der Leberexstirpation auf den Hämoglobinikterus des Hundes und beschäftigt sich schließlich mit der Frage der Begrenztheit der extrahepatischen Bilirubinbildung. Es wird hervorgehoben, daß die Versuchsergebnisse geeignet sind, die bedeutungsvolle Rolle der Leber bei der Gallenfarbstoffbildung auch beim Säugetier von neuem zu stützen, daß sie aber nur für die Leber als makroskopischen Organbegriff Geltung haben.

I. L. Kritschewski und L. A. Schwarzmann-Moskau: **Die gruppenspezifische Differenzierung der menschlichen Organe.**

Aus den Schlußfolgerungen der ausführlich mitgeteilten Untersuchungsreihen, bezüglich welcher auf den Originalaufsatz verwiesen wird, soll hier nur angeführt werden, daß die fixierten Zellen des menschlichen Organismus eine derjenigen der Erythrozyten identische gruppenspezifische biochemische Differenzierung besitzen.

E. Moro und W. Keller-Heidelberg: **Ueber die Glyzerinbouillon Höchst.**

Die Verff. konnten die Tatsache konstatieren, daß die Glyzerinbouillon durch einen vorgenommenen Einengungsprozeß Veränderungen erleiden kann, welche ihr Tuberkulincharakter verleiht, und daß dafür die G.B. Höchst offenbar die weitaus günstigsten Bedingungen bietet. Die Versuche ergaben weiter, daß der Tuberkulincharakter der G.B. Höchst nicht auf etwaige Tuberkulinverunreinigungen zurückgeführt werden kann. Im ganzen zeigten die Versuche und Beobachtungen, daß die Reaktivität der G.B., welche einen wesentlichen Bestandteil des Tuberkulins bildet, sehr großen Schwankungen unterworfen sein kann.

Kl. Gollwitzer-Meier-Greifswald: **Ueber periodische Aenderungen der Zirkulationsgeschwindigkeit.**

Nach tierexperimentellen Beobachtungen können Veränderungen der Blutzusammensetzung, welche durch eine periodische Atemtätigkeit hervorgerufen werden, periodische Schwankungen der Zirkulationsgeschwindigkeit auslösen, mit einer Steigerung des Minutenvolumens gegen Ende der Hypopnoe und einer Abnahme gegen Ende der Hyperpnoe.

K. Nather, R. Priesel und R. Wagner-Wien: **Die Beeinflussung des Blutzuckerspiegels durch Unterbindung der Ausführungsgänge der Bauchspeicheldrüse beim Hund.**

Die Verff. haben den Versuch gemacht, Hunde zunächst durch partielle Pankreasexstirpation und nachfolgende Kohlehydratüberernährung diabetisch zu machen, um an diesen Tieren hinterher den Ausführungsgang nach dem Vorgehen von Mansfeld zu unterbinden. Das Ergebnis der Versuche sollte als Richtlinie dienen, ob man das Recht hätte, bei initialen Fällen von Diabetes mellitus den chirurgischen Eingriff auch am Menschen zu wagen. Die mitgeteilten Versuche erlauben jedoch noch keine definitive Beantwortung dieser Frage.

D. Adlersberg und E. Klaften-Wien: **Uebererregbarkeit des Nerv-Muskelsystems und Schwangerschaftsazidose.**

Es wurde der Nachweis erbracht, daß in der Schwangerschaft tatsächlich innigere Beziehungen zwischen Ionenverschiebung

Digitized by Google

(Schwangerschaftsazidose) einerseits und der mechanischen und galvanischen Uebererregbarkeit anderseits bestehen. Im Rahmen dieser Feststellungen erscheint auch die Uebererregbarkeit des Uterusmuskels, besonders am Ende der Schwangerschaft, verständlicher.

W. L. Palmer-Chicago: **Ueber die Entstehung des Schmerzes beim Magen- und Duodenalgeschwür.**

Verf. stellt fest, daß einwandfreie Fälle von Magen- oder Duodenalgeschwüren bei absoluter Achylie bisher noch nicht berichtet worden sind. Wird der Magen während der Geschwürsschmerzen entleert, so ergeben sich gewöhnlich ziemlich hohe Salzsäurewerte. Die Einführung von Salzsäurelösungen genügender Stärke in den Magen ruft die Geschwürsschmerzen hervor, welche man durch Entleerung des Magens oder durch Neutralisation zum Verschwinden bringen kann. Es gibt gewöhnlich keine Verbindung zwischen den Schmerzen und dem Tonus, Motilität oder Spasmus des Magens. Die Schmerzen sind wahrscheinlich durch die entzündliche Reaktion des Geschwürs und direkte Salzsäurereizung bedingt.

E. Leyser-Köln: **Die Arbeitsfähigkeit und die Arbeitstherapie bei den Neurosen.**

In seinem Vortrag kommt V. unter anderem zu der Schlußfolgerung, daß die Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit durch die Neurose je nach der Tiefe und Echtheit des zugrundeliegenden Konfliktes zu beurteilen ist, sie ist grundsätzlich vorübergehend. Arbeit wirkt im allgemeinen auf eine Neurose bessernd durch Erregung von Gefühlen der Zuversicht und des Selbstvertrauens, und durch Gewöhnung und Disziplinierung.

D. Danielopulo, A. Aslan, I. Marcu und G. G. Proca-Bukarest: **Ueber die Physiologie des Sinus caroticus (karotische, reflexogene Zonen).**

Fr. Demuth-Berlin-Dahlem: **Kochbeständige Aktivatoren für fibrinverflüssigende Fermente aus Hühnersarkomen.**

L. Haberlandt-Innsbruck: **Neue Herzhormonbefunde.**

Vorstehende 3 Arbeiten sind kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1927, Nr. 44.

Regelsberger-Erlangen: **Ueber das Zustandekommen des Schlafes.** Probevorlesung.

F. Hoder-Prag: **Ueber ein neues haltbares Typhus- und Paratyphusdiagnostikum.**

Das Präparat ist eine sehr schonend aus gut agglutinablen Stämmen hergestellte Aufschwemmung abgetöteter Bakterien, die in ihrer Wirkung fast vollkommen einer frischen Aufschwemmung lebender Bakterien gleichsteht. Es kann lange aufbewahrt werden ohne spontane Ausflockung und ohne wesentliche Minderung der Ausflockbarkeit. (Im Handel: Dr. Laboschin A.G. Berlin, Altmoabit 104.)

Z. Stary und P. Mahler-Prag: **Zur quantitativen Bestimmung der Magenfunktion.**

Neben den bisherigen Begriffen der Azidität und Chlorhydrie führen die Verff. den Begriff der „Akrie" des Magens ein (Normakrie, Hyperakrie, Hypakrie), dem die vom Magen in der ersten Stunde nach dem Glukoseprobefrühstück tatsächlich ausgeschiedene Gesamtsäuremenge zugrunde gelegt wird.

J. Joseph-Berlin: **Zur Beseitigung der einfachen und der hypertrophischen Hängebrust.**

Die Technik und die guten Erfolge der beiden von J. angegebenen Operationen werden durch eine Reihe von Abbildungen erläutert.

Th. Matthies-Braunschweig: **Lungenzirrhose nach Staubinhalation.**

Krankengeschichte und Obduktionsbericht eines Falles, wo die chronische Staubinhalation durch das jahrelange Nähen von Rohnesselschläuchen zustandegekommen ist.

Hagen-Dortmund: **Mängel und Fortschritte der Gonorrhoebehandlung.**

Die Mängel bestehen darin, daß ein größerer Teil der Gonorrhoefälle bereits mit Komplikationen zum Arzt kommt, und daß eine allzu energische Lokalbehandlung mit differenten Mitteln den Verlauf mehr verschlimmert als bessert. An der gesamten Abnahme der Geschlechtskrankheiten ist die Gonorrhoe viel weniger beteiligt als die Syphilis und das Ulcus molle. Als mildes, gut verträgliches und wirksames Behandlungsmittel aller Gonorrhoeformen hat sich das Targesin bewährt.

Alexander Partos und Franz Svec-Nitra: **Gesetzmäßiger Zusammenhang zwischen Blutzuckergehalt und Blutgerinnungsgeschwindigkeit.**

Ausgehend von der Beobachtung, daß nach der von Hyperglykämie gefolgten Adrenalininjektion das Blut eine erhöhte Gerinnungsfähigkeit hat, ließ sich durch weitere Versuche ein direkter Zusammenhang zwischen Blutzuckergehalt und Gerinnungsgeschwindigkeit feststellen.

A. und M. Hobmaier-Dorpat: **Zur Kenntnis der Artzugehörigkeit parasitärer Dipterenlarven in Haut und Auge des Menschen.**

Jugendformen von Gastrophilus pecorum können auch beim Menschen sich in Schleimhäute einbohren und dort aktiv wandern. Solche im Auge beobachtete junge Larven können dem Gastrophilus pecorum angehören. Eine Hautbesiedelung des Menschen mit Gastrophilus pecorum dürfte kaum erfolgen.

F. Burgheim-Berlin: **Die Bedeutung des Cholesterins für das Zustandekommen und die Verhütung des Röntgenkaters.**

Es ist anzunehmen, daß das Zustandekommen des Röntgenkaters mit einem vorübergehenden Absinken des Blut-Cholesterinspiegels infolge der Bestrahlung zusammenhängt. Zur Vorbeugung empfiehlt B., sofort nach der Bestrahlung die aus Cholesterin und Lezithin hergestellten „Colsil"-Tabletten zu geben.

Nipperdey-Berlin: **Phlogin, ein neues Phenylzinchoninsäurepräparat.**

Das Phlogin eignet sich besonders für solche Fälle, wo andere Atophanpräparate wegen Magenbeschwerden schlecht vertragen werden.

Norbert Moszczytz-Freiburg i. Br.: **Selbstmordversuch mit Paracodin.**

Nach angeblich 12 Tabletten zu 0,01 Paracodin stellte sich bei der 34jähr. Frau heftiger Kopfschmerz und Uebelkeit, weiter mehrmaliges Erbrechen ein ohne weitere Gesundheits- und Berufsstörung. Bei Erwachsenen, das Greisenalter ausgenommen, können anscheinend die üblichen Dosen des Paracodins beträchtlich überschritten werden.

F. Koch-Nidda: **Verlauf einer Ueberdosierung von Phanodorm.**

10 Phanodormtabletten. Kochsalzeinläufe, Cardiazol- und Koffeineinspritzungen. Zirka 20stündiger tiefer Schlaf, keine Komplikationen und besonderen Nachwirkungen.

Schütz-Berlin: **Ein Röntgenapparat für die Praxis.**

Sch. lobt sehr den Erbe-X-Apparat (Hochfrequenzströme) wegen seiner Handlichkeit, Einfachheit und guten Leistungen.

E. Klebs-München: **Joghurt und Kefir.**

Bemerkungen zu den Aufsätzen von Kleeberg (Nr. 26) und Christiansen (Nr. 32).

W. N. Clemm-Seidenberg: **Ueber Schaumbadkuren.**

Verwendung von atmosphärischer Luft und Sauerstoff, welche in die Schaummasse eingepreßt werden. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 42.

F. Heimann-Breslau: **Amenorrhoe.** Klinischer Vortrag.

F. Kruse-Jena: **Ambulante Behandlung dyspeptischer Säuglinge mit einfachen Mitteln.**

Die Behandlung mit dickem Reisschleim und gewöhnlicher Kuhmilch leistet Gutes; das Verfahren ist leicht durchzuführen, leicht zu überwachen und billig. Die Kinder müssen allerdings alle 3—5 Tage zur Vorführung kommen.

C. Veits-Prag: **Ueber Schmerzstillung nach Tonsillektomie.**

Oertlich wirkende Mittel (Anästhesin usw.) haben eine frühzeitige Muskelfunktion zur Folge, damit eine verzögerte Heilung. Ihr ist die gute Funktion zu danken. Zur Schmerzlinderung steht noch das Cibalgin und das Atophanyl zur Verfügung.

S. Kissocy und A. Woldrich-Prag: **Die endolumbale Lufteinblasung als Hilfsmittel bei der spezifischen Tabesbehandlung.**

Die durch Lufteinblasung hervorgerufene sterile Meningitis setzt einen Reiz, der Resorption und Ernährung begünstigt, so daß sowohl Ausschwemmung als auch Arzneimittelwirkung (Salvarsan) verstärkt wird.

A. Rütz-Berlin: **Ueber Vorbereitung und Nachbehandlung von Basedowoperationen mit Gynergen (Sandoz).**

Gynergen versagt bei Fällen, die mit Thymus persistens und Status lymphaticus vergesellschaftet sind.

L. Stieböck-Wien: **Die vaginale Heliotherapie nach Landecker-Steinberg.**

Mit den sonst bewährten konservativen Hilfsmitteln sollte die Strahlenbehandlung kombiniert werden, am besten in Form der Landeckerschen Ultrasonne.

R. Pollak-Sillein: **Ueber eine sichere Methode zur Bestimmung des jeweiligen Sitzes des Duodenalsondenknopfes bei Behandlung der Leber- und Gallenleiden.**

Vor der Untersuchung 0,1 Methylenblau per os. Läuft aus der Sonde blaue Flüssigkeit, so liegt die Sondenspitze noch im Magen; bei Sitz im Duodenum entleert sich gallige oder weiße schleimige Flüssigkeit.

K. Herman-Subotitza: **Ueber simultane Erkrankungen.**

Der eine Fall hatte Diabetes, latenten Nierenstein und akzidentelles Erysipel. Der andere ileusähnliche Symptome und Armschmerzen als Ausdruck eines Nierensteinleidens, dazu Asthma.

Grothusen-Bad Nauheim: **Ueber die Wirkung des Aderlasses.**

Verf. glaubt nach dem Aderlaß eine Herzverkleinerung röntgenologisch nachgewiesen zu haben und bittet um Nachprüfung.

W. Könighaus-Gleiwitz: **Zerebrale Herdsymptome im Coma hypoglycaemicum.**

S. Bernstein und H. Elias-Wien: **Karzinomwachstum und Lipoide.**

Im Tierversuch hemmt lipoidfreie Kost das Tumorwachstum.

E. Becher-Halle a. S.: **Treten bei Niereninsuffizienz höhere Eiweißzerfallsprodukte im Serum auf?** Nein.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Narkose bis Oototal.

P. Wermer-Wien: **Euphyllin als Uterustonicum.**

Blutstillende und pituitrinanregende Wirkung.

L. v. Liebermann-Pest: **Neuere „Ebaga"-Augensalben.**

Mit Rivanol, Tragynol, Sozojodol-Zink, Psicain. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 42.

Kurt Meusburger-Klagenfurt: **Zur Klinik der Neubildungen in der hinteren Schädelgrube.**

Fall eines in den Kleinhirnbrückenwinkel vorwuchernden Fibrosarkoms von einem sich durch 12 Jahre hinziehenden intermittieren-

Digitized by Google

den und remittierenden Verlauf, der zur Diagnose einer multiplen Sklerose führte.

W. Rosenbaum-Wien: **Regeneration des Pankreas nach Röntgenbestrahlung.**

Versuche an jungen Hähnen. Den an manchen Stellen des Pankreas auftretenden regressiven Veränderungen des Azinusepithels steht an anderen Stellen eine Neubildung von Azinusgewebe und die Bildung eigenartiger Regenerationsherde in der Gegend der Insel gegenüber.

E. Graham Little und James Hasson-London: **In England entstandener und mittels der Impfbehandlung geheilter akuter knotiger Aussatz.**

Akut entstandener knotiger lepröser Ausschlag an Gesicht, Armen und Rumpf bei einem vor einiger Zeit zugereisten chinesischen Mann. Heilung nach 53 intravenösen Einspritzungen eines aus Hanseus-Bazillen und Pyozyaneus-Bazillen hergestellten Impfstoffes.

Otto Hoche-Wien: **Die Erfahrungen der Klinik Eiselsberg bei Tetanuserkrankungen.**

25 Fälle von Wundstarrkrampf in 20 Jahren (seit 1920 systematische Serumprophylaxe). 9 Todesfälle. Es sind zwei Verlaufsarten zu unterscheiden: die rapid zum Tode und die langsamer zur Heilung oder zum Tode führende. Die erstere scheint besonders bei schweren und ausgedehnten Verletzungen vorzukommen, bei denen auch die Prophylaxe nur ungenügend zur Wirkung kommt, während sie bei kleineren Verletzungen den Starrkrampf verhütet oder mildert. Für die Seruminjektionen bietet die Behring-Serüle Vorteile. Neben der Serumbehandlung ist symptomatisch das Chloralhydrat (täglich Klysma von 3 g) und die Injektion von Novokain in die Masseteren neben anderen narkotischen Mitteln von Wert.

Felix Fleischner-Wien: **Der selektive Kollaps des kranken Lungenteiles im Pneumothorax.**

F. bespricht die verschiedenartige Verteilung der Luft im Pneumothoraxraum und die Kollapserscheinungen der einzelnen Lungenteile. Beim künstlichen Pneumothorax tritt häufig zunächst ein stärkerer Kollaps der lufthaltigen gesunden Lungenpartien auf, im weiteren Verlauf (Resorption der Luft) kommt es dann zu einer stärkeren Entfaltung der gesunden Teile, während die erkrankten Stellen unverändert bleiben. Die sich entfaltenden gesunden Teile nehmen auch teilweise wieder an der Atmung teil.

Carla Zawisch-Ossenitz-Wien: **Ueber Inseln basophiler Grundsubstanz im wachsenden Knochen.**

Nr. 41/42. Alfons Winkler-Enzenbach: **Praktische Winke für die Auskultation der Lunge.**

Praktische Anwendung der eingehenden Studien W.s über die Natur der normalen und krankhaften Atmungsgeräusche und ihres differenzierten Klangcharakters, mit Vorschriften über die Methodik der Auskultation.

Max Burger und Felix Fuchs-Wien: **Zur Frage der Gasfüllung des Nierenbeckens (Pneumopyelographie).**

Erwiderung an E. Kornitzer (Nr. 38).

Beilage: H. Schur-Wien: **Nervöse Störungen der Ernährung und Verdauung, zugleich ein Beitrag zur Theorie der Organneurosen.**

J. Amreich-Wien: **Die Radiumtherapie in der Gynäkologie.**

Bergeat-München.

Wiener Archiv für innere Medizin. Band XIV, Heft 3.

Egon Rechnitzer-Wien: **Ueber Dissoziation der Atmung, den Singultus und seine Beziehungen zur Atmung.**

Das normale Zusammenwirken der Brustkorb- und Zwerchfellatmung kann in verschiedener Weise gestört werden, am intensivsten durch gänzliche Ausschaltung des einen oder anderen Anteils. Die vorübergehend isolierte Zwerchfellatmung kann als Querdissoziation, Störungen (event. Ausschaltung) einer Brustkorbhälfte können als Längsdissoziation bezeichnet werden. Singultus und Atmung sind in der Regel voneinander unabhängig, können sich aber in einzelnen Fällen gegenseitig beeinflussen. In einem Fall wurde die schwer geschädigte Atmung durch Singultus ergänzt und zeitweise geradezu ersetzt.

Hugo Krasso-Wien: **Ueber den Wert und die Wirkungsweise der Bluttransfusion bei der thrombopenischen Purpura.**

Zwei desolate Fälle von akut verlaufender Purpura, wo die Bluttransfusion von ausgezeichnetem, in dem einen der Fälle von sofortigem Erfolg war. Die Bluttransfusion ist das gegebene Verfahren bei den akut einsetzenden, rapid deletär verlaufenden Fällen. Theoretische Versuche zur Erklärung der Heilwirkung an der Hand der Blutbefunde.

Robert Fischer-Wien: **Ueber unregelmäßige ventrikuläre Tachykardie.**

Genaue Beschreibung eines Falles, wo durch mehrere Jahre Anfälle (einige Minuten bis mehrere Tage) von ventrikulärer Tachykardie auftraten. Im Ventrikel meist regelmäßige Allorhythmie, die von 2 Zentren ausging, Vorhofsrhythmus unbeeinflußt, einmal Vorhofflimmern. Pulsinäqualität und Pulsdefizit durch das dissoziierte Schlagen von Vorhof und Ventrikel. Zwischen den Anfällen kamen ventrikuläre Extrasystolen vor, die bisweilen interpoliert auftraten und starke Verlängerung der Ueberleitungszeit bewirkten. Obduktion: Aneurysma cordis durch Verschluß des Ram. descend. der linken Koronaria. Herzarhythmie bei paroxymaler Tachykardie wird meist von mehreren Reizherden aus bedingt, die Dissoziation während der Anfälle beruht auf Ueberleitungsstörung durch die Extrasystolen. Für die Erkennung der verschiedenen Arten der Tachykardie sind neben dem Elektrokardiogramm sphymographische Aufnahmen von größter Bedeutung.

R. Strisower-Wien: **Insulin und Blutdruck.**

Untersuchungen über die Blutdruck- und Blutzuckersenkung bei Hypertensionen von Diabetikern, essentieller Hypertonie und Hypertensionen bei Nierenkranken, bei welchen letzteren die Wirkung am geringsten ist.

Leo Heß und Eugen Pollak-Wien: **Zerebrale Oligopnoe.**

Beschreibung von morphologischen Veränderungen, welche in 3 Fällen von Oligopnoe hauptsächlich an den nicht-Pigment führenden Zellen im oralen Abschnitt des dorsomedialen Vaguskernes, besonders an den dorsal gelegenen Zellgruppen nahe dem Ventrikelboden gefunden wurden.

D. Scherf-Wien: **Experimentelle und klinische Untersuchungen über intraventrikuläre Leitungsstörungen.**

Die Untersuchungen geben Aufschluß über verschiedene Formen intraventrikulärer Leitungsstörungen und über die besonderen Einflüsse, welche dem Vorhofflattern, der Erholungszeit des Bündels, dem Maß der vorhergegangenen Beanspruchung und eng umschriebenen Schwankungen der Erregbarkeit zukommen.

L. Böhmig-Graz: **Weitere Untersuchungsergebnisse über die Peptidasenbestimmung am kranken Menschen.**

a) Nierenkranke: Weder Glomerulus- noch Tubuluserkrankungen beeinflussen die Peptidasenausscheidung. Eiweißmenge und Fermentspiegel zeigen keinen Zusammenhang. Schlackenretention durch insuffiziente Nieren verändert den Peptidasenhaushalt nicht. Der urämische Anfall dürfte im Gegensatz zur Eklampsie nicht durch Eiweißzerfallsprodukte bedingt sein.

b) Lebererkrankungen: Untergang von Leberparenchym führt zu beträchtlicher Zunahme des Fermentspiegels im Serum und Harn. Zu einem solchen Parenchymuntergang kann es durch Stauungsikterus kommen. Die Fermentauswertung ist zwar keine Funktionsprüfung, kann aber zur Erkennung destruktiver Prozesse dienen.

Bemerkungen über Befunde bei perniziöser Anämie und bei Meningitis.

O. Klein-Prag: **Zur Störung physikalisch-chemischer Regulationen bei der Niereninsuffizienz und deren Behandlung.**

Untersuchungen über Säurebasengleichgewicht, CO_2-Spannung, Kochsalzgehalt des Blutes und deren Beziehungen zu gewissen klinischen Symptomen.

P. Mahler und Z. Stary-Prag: **Zur quantitativen Bestimmung der Magenfunktion.**

Quantitative Messung der Histaminwirkung. Nach Probefrühstück (Glukoselösung) und Histamininjektion wurde eine Zunahme der Gesamtchlorsekretion um 82, der Gesamtsalzsäuresekretion um 116 Proz. beobachtet, wobei mehr die Sekretkonzentration als die Sekretmenge gesteigert ist. Die Chlorkonzentration ist durchschnittlich um 41, die Salzsäurekonzentration im Sekret um 85 Proz. gesteigert. Das Maximum der Säurekonzentration tritt früher als das der Chlorkonzentration ein.

Adolf Edelmann-Wien: **Zur klinischen Sonderstellung mancher subfebriler Zustände (Anaemia infectiosa chronica).**

Es gibt schwer erklärbare Zustände mit ziemlich negativem Organbefund, aber anhaltenden, bisweilen intermittierenden, subfebrilen Temperaturen, Mattigkeit und Beschränkung der Arbeitsfähigkeit; objektiv finden sich dabei häufig Blutveränderungen im Sinne einer hypochromen Anämie, meist eine Leukopenie mit relativer Lymphozytose und eine deutliche (über 10proz.) Eosinophilie. Manche solche Fälle mögen in das Gebiet der „Oralsepsis" gehören, bei einer Reihe derselben besteht aber die Vermutung einer eigentümlichen Krankheitsform. In der Tat hat in 10 derartigen Fällen die Blutuntersuchung das Vorkommen eigentümlicher protozoenähnlicher Gebilde ergeben, die näher beschrieben und abgebildet werden. In anderen Fällen, bei denen Eosinophilie nicht bestand, wurden in den Erythrozyten Einschlüsse gefunden, die an Diplokokken oder Kokken erinnern. Die Prognose scheint im allgemeinen trotz teilweise sehr langer Dauer des Zustandes günstig zu sein. Für die Behandlung kommen vor allem Stovarsol (im Wechsel mit Chinin), auch Arsazetin in Betracht.

Wilfried Löwenstein und Otto Merdinger-Wien: **Experimentelle Prüfung oraler Insulinverabreichung.**

Versuche mit Fornetpillen und mit Lobulinpillen befriedigten nicht. Die ungenügende Wirkung des oral dargereichten Insulins kann erhöht werden durch Beigabe von Saponin, am besten in Form des Guajaksaponins (0,1—0,2 g). Entschieden überlegen bleibt immer die parenterale Darreichung. Bergeat-München.

Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie. Bd. 20, Heft 2. Zürich 1927, Verlag Orell Füssli.

Well: **Untersuchungen über die „Permeabilität der Meningen" bei einigen Geisteskrankheiten.**

Als Ergebnis der angestellten Untersuchungen läßt sich sagen:

1. Die einzelnen Voraussetzungen der Brommethode sind nachzuprüfen und die Normalwerte an einer größeren Anzahl von Gesunden und Nicht-Geisteskranken zu erhärten evtl. zu modifizieren.

2. Die Resultate mit Walters Brommethode sprechen nicht unbedingt dafür, daß Permeabilitätsstörungen immer eine ursächliche Bedeutung für die Entstehung der zur Untersuchung gestandenen Psychosen zukommt.

3. Am ehesten könnte dies noch für die Paralyse zutreffen; aber schon hier gibt es klinisch nicht abzutrennende Fälle, die ohne die als typisch hingestellte Permeabilität einhergehen.

Digitized by Google

4. Die genuine Epilepsie zeigt etwa in der Hälfte der Fälle Abweichungen von der Norm, und zwar häufiger im Sinne einer Herabsetzung der Permeabilität.

5. Die Schizophrenie, für die dieselbe Tendenz charakteristisch sein soll, läßt sie in viel geringerer Häufigkeit erkennen.

Kodama: **Ueber die sogen. Basalganglien. (Morphogenetische und pathologisch-anatomische Untersuchungen.)**

Große und ausführliche pathologisch-anatomische Untersuchungen mit zahlreichen Abbildungen; für kurzes Referat nicht geeignet.

Walthard: **Bemerkungen zum Amusie-Problem.**

An dem Fall eines partiell amusisch gewordenen Berufsmusikers wird der Versuch gemacht, die klinischen Erscheinungen in Parallele zur modernen Auffassung der Aphasie zu stellen. Es wird gezeigt, daß der Kranke zwei Formen von Störungen aufweist, einmal eine Störung in der Auffassung der Tonreinheit und ferner eine Störung der Denkfähigkeit im weitesten Sinne des Wortes, nämlich eine Störung der assoziativen Verknüpfung erhalten gebliebener musikalischer Teilfähigkeiten, so der Abschätzung von räumlichen Entfernungen aus Gehörserlebnissen, der Mobilisierung musikalischer Erinnerungen und der simultanen Synthese verschiedener Klänge zu einem Orchesterspiel. Keine dieser Störungen stellt für sich ein Herdsymptom dar, sondern diese können ebensogut bedingt sein durch den Ausfall oder ungenügendes Inkrafttreten von nervösen Impulsen auf anatomisch-intakten Bahnen oder durch Umwegerscheinungen von Impulsen, die nicht mehr die normalen Bahnen für ihren Ablauf finden. Eine Lokalisation dieser Störungen aus dem klinischen Bilde allein in einen Hirnherd, dessen Entstehung durch die initiale Zirkulationsstörung des Kranken zur Erklärung genügen würde, wird abgelehnt.

Rothenhäusler: **Einbruch und Projektion des Unbewußten.**

Darstellung der Hauptphänomene einer beginnenden Psychose unter dem Bilde des Einbruchs des Unbewußten und der Projektion, wobei die wahnhafte Persönlichkeit mit der normalen an der Hand bestimmter Kriterien verglichen wird. Das Kriterium der abnormalen Psyche beruht darauf, daß die Funktionen des Unbewußten sich auch ins Wachbewußtsein einkeilen und schließlich den Bereich des Bewußten autonom destruktiv usurpieren.

Richard Blumm-Hof a. d. Saale.

Vereins- und Kongressberichte.

I. Tagung der freien Vereinigung alpenländischer Internisten, Neurologen und Pädiater.

am 27. September in Innsbruck.

Vorsitz: Hartmann-Graz und Hamburger-Graz.

Einführende: Steyrer, Mayer, Loos-Innsbruck.

Referate:

1. Ueber funktionelle nervöse Störung innerer Organe bei gelöser Erkrankung der Körperdecke. Referent: Hartmann-Graz.

Vortragender erörtert das häufige Vorkommen funktionell-nervöser Störungen innerer Organe in der ärztlichen Praxis, ohne daß sich in solchen Fällen bisher eine befriedigende Aetiologie hätte nachweisen lassen. In einer übergroßen Zahl solcher Fälle kann eine Erkrankung der Körperdecken nachgewiesen werden, welche entsprechend ihrer Extensität und Intensität sehr verschiedenartige Bilder funktioneller innerer Organerkrankung erzeugt. Es sind entweder lokale oder mehr minder weitverbreitete Schmerzen allein, die oft den Schmerztypus bekannter organischer innerer Erkrankungen nachahmen oder den Charakter rheumatischer Schmerzen haben, oder es sind vorwiegend Beschwerden allgemeiner Natur auf dem Gebiete der motorischen Betätigung, wie abnorme Ermüdbarkeit etc., oder der sensorischen Sphären, wie Akkommodationsstörungen etc., Hyper-, Para-, Hypoästhesien. Schließlich finden sich psychische Störungen, ausgehend von einem primären depressiven Affekt. Diese drei Gruppen können in mannigfacher Weise gleichzeitig mit dem einen oder anderen ihrer Symptome bei einem und demselben Falle vorkommen.

Der Befund an der Decke ist im allgemeinen der einer geringeren Verschieblichkeit, geringeren oder aufgehobenen Faltbarkeit, derberer Elastizität bis zur Gummikonsistenz, ja bis zu sehnenähnlicher Verhärtung. Der Tastbefund muß durch sorgfältiges Studium und Uebung erlernt werden, wozu der Vortragende das Massageinstitut seiner Klinik den Herren Kollegen zur Verfügung stellt.

Die Entstehung dieser Befunde wird in einer Abänderung des kolloidalen Zustandes der Gewebskolloide der Körperdecke gesehen und im Sinne Schades als Gelose bezeichnet. Je weiter sich der kolloidale Zustand aus dem Zustande einer Aenderung im Gebiete der molekulären Zusammensetzung in den einer Aenderung der mikroskopischen Struktur fortentwickelt, desto gröbere histologisch nachweisbare Veränderungen entstehen. Sie werden im einzelnen besprochen.

Auf welchem Wege diese Veränderungen im Gebiete der Körperdecke zur Schädigung der Tätigkeit innerer Organe führen, wird an der Hand der nervösen Beziehungen des animalen und vegetativen Nervensystemes zur Decke und zu den inneren Organen auseinandergesetzt und es wird gezeigt, wie innig Funktion der Decke und der inneren Organe voneinander abhängen, wobei insbesondere auch die Tätigkeit der die osmotischen und Ionenverschiebungen registrierenden nervösen Apparate auseinandergesetzt wird.

Aetiologisch kommen neben einer nicht selten beobachteten konstitutionellen Neigung, insbesondere langdauernde Infekte und Eiterungen (z. B. Anginen etc.) im Körper als wichtige Glieder bei der Entstehung der Zustände in Betracht, während die auslösenden Bedingungen sehr häufig in Durchkühlung des Körpers, aber auch in anderer die Kompensationsfähigkeit des Organismus herabsetzenden Einflüssen, darunter auch psychischen Traumen bestehen.

Therapeutisch gilt als Grundsatz, die entstandenen Gele wieder in den Solzustand zurückzuführen. Am besten hat sich eine Form anatomischer Massage erwiesen, welche den pathologischen Bildungen in der Decke bis in ihre feinsten Verwurzelungen zwischen den Muskeln und sonstigen an die Decke in der Tiefe angrenzenden Organen nachzugehen hat. Oft schwinden ganz zauberhaft die wesentlichsten Beschwerden schon nach wenigen Applikationen, doch dauernd erst, wenn es gelungen ist, den größeren Teil der Veränderungen völlig zu beseitigen.

Es werden vom Vortragenden noch eine größere Reihe von Ratschlägen für die interkurrente symptomatische Therapie gegeben, die ebenso wie sonstige Einzelheiten in seiner bisherigen Veröffentlichung (W.kl.W. 1927 Nr. 12) und in der bevorstehenden ausführlichen Veröffentlichung im Wiener Arch. f. inn. Med. nachgelesen werden müssen.

Vortragender berührt die Geschichte der Erforschung dieser Zustände und weist nach, wieviel hier schon im vorigen Jahrhundert unberücksichtigt geleistet wurde.

Aussprache: Mayer, Steyrer, Loos, Dück.

2. Die Suggestivbehandlung im Kindesalter, ihre praktische Bedeutung und leichte Durchführbarkeit für jeden Praktiker. Referent: F. Hamburger-Graz.

Es wird an der Hand von zahlreichen Beispielen gezeigt, wie im Kindesalter schon vom zweiten Lebensjahr an rein psychogene, sowie psychogen komplizierte organische Erkrankungen häufig vorkommen. Psychogene Krankheiten werden begreiflicherweise am besten psychotrop behandelt. Hierzu eignet sich am meisten die gewöhnliche Suggestivbehandlung. Es soll hier nur über diese Art der psychotropen Behandlung, nicht aber die rein ätiologische, die kathartische, die reedukatorische oder hypnotische gesprochen werden. Die Suggestivbehandlung im engeren Sinn ist die wichtigste für den Praktiker, weil man mit ihr in den allermeisten Fällen auskommt und weil sie unter den einfachsten Verhältnissen und sehr leicht durchführbar ist, wenn der Arzt nur über die einfachsten Grundgedanken klar ist und aufrichtiges Interesse am Kranken hat. Die Suggestivbehandlung aber muß unbedingt unterstützt werden durch Medikamente und physikalische Methoden, wie z. B. Massage aller Art, Hydrotherapie und vor allem die Elektrizität in Form des faradischen Stromes und von Hochfrequenzströmen. Jeder Praktiker soll solche Apparate besitzen und mit ihnen gut umzugehen wissen.

Da bei den rein psychogenen, gelegentlich aber auch bei den psychogen komplizierten organischen Erkrankungen besonders oft das autonome Nervensystem ergriffen ist, so ist es auch begreiflich, warum man gerade mit Atropin und anderen Belladonnaderivaten (Novatropin, Eumydrin) gute Erfolge hat. Daß in solchen Fällen nicht allein die Suggestion wirkt, ist nicht ganz unwahrscheinlich, daß nicht allein das Atropin heilt, ist sicher.

Die Erkrankungen, die hier hauptsächlich in Betracht kommen, sind sehr viele: die Anorexie, habituelles Erbrechen, Obstipation, die Incontinentia alvi, die Pollakisurie, das Bettnässen, das (sehr seltene) Harnträufeln, die Masturbation, Kephalalgien, Herzbeschwerden aller Art, ganz besonders der häufige chronische aggravierte oder habituelle Husten, auch der Keuchhusten, wenn er über 6 Wochen dauert, die Chorea, wenn sie länger als 2—3 Monate dauert, aber auch manche Fälle von Chorearezidiven. Ferner sind viele „Ticks", sowie manche Fälle von Stottern auf diese Weise gut zu beeinflussen. Von praktischer Wichtigkeit ist es aber auch, daß der oft wiederkehrende Pavor nocturnus und andere Schlafstörungen, auch nächtlicher Husten, der ja so oft die Mütter ängstigt, in den meisten Fällen zum Verschwinden zu bringen ist. Auch die Hysteroepilepsie kann oft weitgehend besser werden, und manche als echte Epilepsie angesehene Anfallskrankheit klärt sich durch den Erfolg einer klug durchgeführten Suggestivbehandlung als rein funktionell auf, sehr zur Freude der Eltern und zur Befriedigung des Arztes.

Die große praktische Bedeutung der Suggestivbehandlung liegt erstens in dem therapeutischen Erfolg, zweitens in der diagnostischen Hilfe in vielen Fällen, wo man nicht sicher ist, ob ein organisches oder ein funktionelles Leiden vorliegt. Der therapeutische Erfolg ist dann zugleich ein diagnostischer Beweis. Welche Beruhigung für den Arzt und vor allem für die Eltern, wenn man nach Heilung eines langdauernden Hustens eine Tuberkulose, durch dauernde Beseitigung von quälenden Kopfschmerzen einen Hirntumor, von Bauchschmerzen eine Appendizitis oder durch Heilung von Anfällen eine Epilepsie ausschließen kann.

Die große praktische Bedeutung der Suggestivbehandlung wird aber drittens noch dadurch dargetan, daß unter den einfachsten Verhältnissen von jedem Praktiker durchgeführt werden kann. Das wird an der Hand von Beispielen dargetan.

Aussprache: Steyrer, Loos, Kogerer.

Digitized by Google

Vorträge:

1. C. Mayer und O. Reich: **Zur Symptomatologie der Bewegungsrestitution bei Hemiplegie.** Die Bereitschaft des Bewegungsapparates auf die gegen einen Körperabschnitt gerichtete Krafteinwirkung mit einer Gegenspannung der Muskulatur zu reagieren (Widerstandsbereitschaft nach der Terminologie des Vortragenden, Gegenhalten Kleists) wird an 2 Fällen von Hemiplegie an der nicht gelähmten Seite demonstriert, wie auch bei der einen der beiden in teilweiser Restitution ihrer Lähmung befindlichen Kranken an der hemiplegischen Seite, und zwar hier nur in Muskeln, die ihre Willküransprechbarkeit in einem gewissen Grade wiedererlangt haben. Die Widerstandsbereitschaft ist Ausdruck eines schon in den physiologischen Bewegungsablauf eingebauten Mechanismus, der unter verschiedenen pathologischen Verhältnissen durch von der Peripherie aus einwirkende Reize (in bestimmter Art ausgeführte passive Bewegungen) zur Anschauung gebracht werden kann. Sie ist in geeigneten Fällen (wie bei der einen der vorgeführten Kranken) bei einseitigem Herd auf beiden Körperseiten darstellbar.

Aussprache: Spatz-München, Jarisch-Innsbruck.

2. A. Winkler-Enzenbach: **Ueber einige wenig berücksichtigte Täuschungen bei der Auskultation der Lungenspitzen und Lungenwurzelgegenden.** Geschwindigkeit und Tiefe, sowie das physiologische Verhältnis von Einatmung und Ausatmung ändern die für das gemischte und das bronchiale Atemgeräusch charakteristische Akzentuation von Inspirium und Exspirium, Charakter und Art der Akzentuation der Atemgeräusche sind am besten zu beurteilen, wenn die Lungenauskultation bei vertiefter, beschleunigter (40—60 Atemzüge in der Minute) und möglichst gleichmäßiger Atmung durch den halb offenen Mund vorgenommen wird. Das Taschentuch soll als breit entfalteter lockerer Bausch dem Munde vorgehalten werden.

3. R. Chiari-Linz: **Ueber Besonderheiten des klinischen Verlaufes von Magenkarzinomen unter dem Bilde schwerer Anämien.** Es gibt Fälle von Magenkarzinomen, die viele Monate lang bei fehlenden oder übersehenen subjektiven Magenbeschwerden und bei auch objektiv nicht nachweisbaren Karzinomsymptomen unter dem Bilde einer ätiologisch unklaren, schweren hypochromen Anämie verlaufen. Es ist daran zu denken, daß das Karzinom in solchen Fällen erst auf Basis der schweren Anämie und auf Basis einer vielleicht auch durch die relativ seltenen Knochenmarksmetastasen beim Magenkarzinom angezeigten besonderen Knochenmarksdisposition entsteht.

4. F. Dautwitz-Amstetten: **Die Radiumbehandlung bei Erkrankungen der Blutbildungsstätten.** Vortr. übt seit 1915 bei Erkrankungen innerer Organe die Radiumtherapie von der Oberfläche aus. Die offenkundigen Erfolge bei Karzinomen und besonders bei Blutkrankheiten beweisen, daß es möglich ist, von der Oberfläche eine Tiefenwirkung zu erzielen. Als Vorzug vor der Röntgenbehandlung wird hervorgehoben, daß bei Myelosen und Erythrämie alleinige Bestrahlung der Milz und bei chronischen Lymphadenosen und Lymphogranulomatosen schon die Bestrahlung einzelner Drüsenschwellungen genügt, um oft jahrelange Remissionen herbeizuführen, sowie daß sie öfter als die Röntgenbehandlung mit Erfolg wiederholt werden kann. Bei Lymphogranulom ist vielleicht auch eine direkte antiinfektiöse Wirkung und bei schweren Anämien eine entgiftende Komponente harter Radiumstrahlen in Erwägung zu ziehen.

5. A. Hittmair-Wels: **Einfache Blutuntersuchungsmethoden als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel.** Es wird der Wert und die Ausführbarkeit der morphologischen Blutuntersuchung in der Praxis in Kürze ausgeführt und betont, daß auch der Landarzt durch Einsendung von Blutausstrichen sich häufiger dieses Zweiges der Diagnostik bedienen sollte. Auch die Senkungsprobe wird für die Praxis am Krankenbett empfohlen. Bei gewissen anaziden Magenkatarrhen ist die Senkungsgeschwindigkeit ebenfalls beschleunigt. Eine Senkungsbeschleunigung ist also bei Anazidität nicht ohne weiteres differentialdiagnostisch für Karzinom verwertbar. Es hängt das vielleicht mit entzündlichen Vorgängen im Magen oder mit Aenderung der Dünndarmflora zusammen.

6. O. Luze-Hall: **Blutbild und Serumeiweißbild bei Tuberkulose.** Bericht über Untersuchungen mit Hönlinger an 126 Fällen. Bei leichteren Fällen: Leukopenie. Relative Lymphozytose. Leicht beschleunigte S.G. Serumeiweißbild normal. Bei ausgedehnterer Erkrankung der Lungen: absolute und relative Neutrozytose. Stärkere Beschleunigung der S.G. Hyperproteinämie mit Erhöhung der Globulinrelation. Besonders ungünstig sind zu werten höhere absolute und namentlich relative Neutrozytose. Sehr rasche S.G. Globulinrelation über 40 Proz. (bei Bestimmungen nach Robertson). Sehr schwere Fälle: Leukopenie oder Normalzahl mit Erhöhung der Neutrophilrelation, höchste Grade von S.G. Hypoproteinämie bei gleichzeitiger hoher Globulinrelation. Für die prognostische Verwertung der Blutuntersuchung ist wichtig die Kombination mehrerer Methoden (morphologische Untersuchung, Senkungsgeschwindigkeit, Serumeiweißbild) und wiederholte Untersuchung und Verfolgung der Veränderungen.

Aussprache: Koßler, Winkler, W. Berger.

7. E. Maliwa-Baden: **Ueber Hypertonie.** Besprechung einiger Probleme unter Zugrundelegung eigener Untersuchungen. Als erstes Problem die Frage, ob die Hypertonie des arteriellen Gefäßsystemes ein selbständiges Krankheitsbild sein könne. Unter Würdigung der vorliegenden Literatur und einiger Beobachtungen, die sich insbesonders auf Prüfung der Nierenfunktion erstrecken, völlige Anerkennung dieses Krankheitsbildes. Das zweite Problem, das der Pathogenese der primären Hypertonie, erfährt eine kritische Erörterung der verschiedenen Ansichten, sowie der gefundenen Aenderungen chemischer Natur, wobei vor allem auch auf den Guanidinnachweis und den Grundumsatz eingegangen wird. Schließlich Formulierung der diagnostischen Aufgabe: ob Uebererregbarkeit oder Uebererregung der Gefäßmuskulatur vorliegt. Die Entscheidung ist wichtig für Therapie und Prognose.

Aussprache: Kogerer-Wien.

8. Pucsko-Graz: **Ueber Ketonämie bei Diabetes mellitus.** Der Ketonkörperspiegel im Blute des Diabetikers wird günstig beeinflußt durch Einschränkung des Nahrungseiweißes, insbesondere des Eiweißes tierischer Herkunft. Pflanzliches Eiweiß hält bei dauernder Verabreichung den Ketonkörperspiegel auf einem niedrigeren Niveau als tierisches. Nach Insulin (20 E.) fällt bei subkutaner Injektion das Minimum der Ketonämie in die 4.—6. Stunde, das Ende der Beeinflussung in die 24. Stunde, bei intravenöser Injektion ist das Minimum oft schon in einer halben Stunde, das Ende der Wirkung in 4 Stunden erreicht. Therapeutisch wird die Ketonämie am besten beeinflußt durch öftere und kleinere Gaben von Insulin, denen 1½ Stunden vorher eine Traubenzuckerinjektion vorauszuschicken ist. Das Zeitintervall zwischen Zucker- und Insulininjektion ist durchaus nicht gleichgültig und wurde wie die übrigen Angaben durch eine große Anzahl von Reihenbestimmungen des Ketonkörperspiegels ermittelt.

9. O. Stiefler-Linz: **Ueber kongenitalen, partiellen Riesenwuchs.** Vortr. bespricht 4 eigene Fälle (1 Parahypertrophie, 1 Hemihypertrophie und 2 Monohypertrophien), bei denen in verschiedenem Maße Weichteile wie Knochensystem ergriffen waren und erörtert die Differentialdiagnose gegenüber der Akromegalie, dem Gigantismus, der Elephantiasis congenita hereditaria (Nonne) und empfiehlt gleichfalls die Bezeichnung partieller Riesenwuchs zu vermeiden und von örtlichem, geordnetem Ueberschußwachstum zu sprechen oder bei der bereits üblichen sprachlich einfacheren Benennung partielle Hypertrophie oder Hyperplasie zu bleiben. Er betont gegenüber der Ansicht Stiers, wonach die Luxusbildungen die von der superioren Hirnhälfte innervierte Körperhälfte bevorzugen, daß in seinen 3 Fällen von Hemi- und Monohypertrophie ausnahmslos die linke Körperhälfte betroffen war. Von den pathogenetischen Erklärungsversuchen werden näher erörtert die Theorien von Lenstrut-Wernoe und Gesell.

10. P. Widowitz-Graz: **Besondere pathogene Eigenschaften des Diphtheriebazillus.** In 7 Fällen von ungewöhnlich verlaufenden Eiterungsprozessen, die im allgemeinen gegenüber symptomatischer Behandlung refraktär waren, wurden Diphtheriebazillen gefunden und wurde durch spezifische Behandlung Heilung erzielt. In keinem Fall konnten im Entzündungsbereiche Membranen gefunden werden. Es kann von einem zwiefach-pathogenen Verhalten des Diphtheriebazillus, von einer Dipathogenität gesprochen werden.

11. F. Gaisböck-Innsbruck: **Zur Wirkung gefäßerweiternder Mittel.** Nitrite können oft bei langdauernder Anwendung ausgezeichnete Erfolge erzielen. Auch bei intermittierendem Hinken und bei Zuständen mit Neigung zu Angina pectoris. Bemerkenswert und anscheinend nicht genügend bekannt ist, daß Nitrite eine chronische Obstipation zum Verschwinden bringen oder in Fällen, in denen schon Digitalis und andere Diuretika versagt haben, unter Umständen eine Diurese hervorrufen können. Alkohol kann anginöse Beschwerden günstig beeinflussen.

12. A. Jarisch-Innsbruck: **Das Verhalten des Kreislaufes nach Nitritinjektionen.** Nach therapeutischen Gaben von Natrium nitrosum steigt beim gesunden Menschen das Minutenvolumen des Herzens — gemessen nach der Methode von Krogh und Lindhard — um etwa einen Liter an. Blutdruck und Pulsfrequenz bleiben unverändert.

13. L. Kofler-Innsbruck: **Ueber Ballaststoffe der pflanzlichen Drogen.** Der Ausdruck Ballaststoff soll einen Gegensatz zu den therapeutisch wirksamen Inhaltstoffen der Drogen bezeichnen. Als Definition könnte man sagen: ein Ballaststoff ist das, was den Arzneispezialitäten als fehlend nachgerühmt wird. In den Ankündigungen der Arzneispezialitäten findet sich der häufig wiederkehrende Satz: „Das Präparat enthält die wirksamen Stoffe der Droge in reiner Form frei von Ballaststoffen." Es wird an Beispielen gezeigt, daß für die perorale Verabreichung die Entfernung der Ballaststoffe in vielen Fällen überflüssig, in einzelnen sogar nachteilig ist.

14. Skursky-Graz: **Ueber Scillatherapie.** Bulbus scillae wird auf Grund zahlreicher klinischer Versuche als Kardiotonikum und Diuretikum empfohlen, wobei besonders auch auf den günstigen Einfluß gegenüber Rhythmusstörungen hingewiesen wird. Verwendet wurde fast ausschließlich die Droge selbst in der Dosierung von 0·9 g bis 1,2 g pro die. Verwendungsmöglichkeit, Indikation und günstige therapeutische Wirkung werden ausführlich besprochen.

15. H. Scharfetter-Innsbruck: **Die motorische Persönlichkeit.** Motorische Ungeschicklichkeit gehört mit zum Bilde angeborener oder früh erworbener allgemeiner geistiger Schwäche. An einer Reihe von einfachen Proben kann man die körperliche Ungeschicklichkeit studieren und in ihre Elemente zerlegen, als deren wesentlichste zu nennen sind: qualitative und quantitative Mängel bestimmter Art in der Muskelinnervation, ein Vordrängen störender Mitbewegungen, Ausbleiben normaler Mitbewegungen, Dyspraxie, geringe rhythmische Begabung, Mangel an motorischer Geistesgegenwart. Für kompliziertere Akte kommt außerdem ein Fehlen der intellektuellen Voraussetzung in Betracht.

16. F. Schmuttermayer-Innsbruck: **Die Reizkörpertherapie in der Neurologie.** Kurzer Hinweis auf die historische Entwicklung

Digitized by Google

der Reizkörpertherapie. Auf Grund der Erfahrungen der Klinik Mayer werden besprochen: die Indikationsstellung zur Malariatherapie, die anderweitige Reizkörpertherapie bei den syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems, bei multipler Sklerose, akuter und chronischer Enzephalitis und Poliomyelitis. Einige weitere Indikationen werden nur referiert. In der Behandlung der verschiedenen Erkrankungen des peripheren Nervensystemes gleichviel welcher Aetiologie wird die Reizkörpertherapie mit Neuro-Yatren oder Vakzineurin als die Methode der Wahl bezeichnet.

17. V. Niederwieser-Innsbruck: **Demonstrationen.** 1. Situs viscerum inversus completus. Der Knabe ist Linkshänder, ebenso seine beiden Geschwister, die Eltern sind jedoch Rechtshänder. 2. Phrenikusparese durch tuberkulöse Bronchialdrüsen. Fall mit interessanter Anamnese und Zuständen wie bei Asthma. Die hier von der Natur gesetzte Phrenikusexhairese hat während eines Jahres auf den Lungenprozeß keinen Einfluß gehabt.

18. F. Berger-Innsbruck: **Die Gefahren der Vakzination.** Bericht über 8 Fälle von Autovakzination bei nicht in der Klinik geimpften Kindern und über 2 Fälle mit den Erscheinungen von Enzephalitis. In den letzten beiden Fällen sind zerebrale Schädigungen vorausgegangen (Poliomyelitis vor 3 Jahren, Gasvergiftung vor 8 Tagen). Die Intrakutanreaktion wird nur für Einzelimpfungen empfohlen.

Aussprache: Hamburger, Loos, Widowitz.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. November 1927.

Herr **Claus Schilling** und Herr **H. Müller**-Hohenlychen (a. G.): **Experimentelle und therapeutische Studien bei Tuberkulose.**

Die Beziehungen zwischen Krankheitsverlauf und Ablauf der Tuberkulinreaktionen sind noch wenig geklärt. Ebenso ist unbekannt, was der spezifische Anteil im Tuberkulin ist. Als Prüfungsmethode benutzte er die Eigenschaft der glatten Muskulatur, die sich auf Antigen (wässeriger Extrakt aus Tuberkelbazillen) stark kontrahiert, wenn sie von tuberkulösen Tieren stammt.

Bringt man einem Meerschweinchen 20 mg Tuberkelbazillen unter die Haut, so reagiert der Darm dieses Tieres am zweiten Tag mit Tuberkulin, dann verschwindet die Reaktion und setzt erst am neunten Tag wieder ein. Die Empfindlichkeit kann mit dem Serum übertragen werden. Der Darm des unbehandelten Tieres wird dann gegen Tuberkulin empfindlich. Von Kranken in Hohenlychen hatten 40 Proz. im Blutserum sensibilisierende Eigenschaften, doch scheint das Auftreten dieser Stoffe ein periodisches zu sein. — Das Ertuban wird durch Ausschütteln von Tuberkelbazillen mit destilliertem Wasser gewonnen. Im Ertuban ist ein Sektor der wirksamen Bestandteile des Alttuberkulins in reiner Form enthalten. Die Substanz ist stark reaktiv. Bei therapeutischer Anwendung in Heilstätten waren die Erfolge befriedigend.

Herr Müller: Bei 424 Lungenkranken wurden 1435 Injektionen ausgeführt. Es fehlen dem Ertuban die Bouillonbestandteile, es fehlen die Tuberkelbazillenleiber. Das Ertuban setzt keine Depots, die Wirkung ist nach 3 Tagen abgeschlossen. Anfangs hatte er schwere Reaktionen mit dem unverdauten Präparat, während er jetzt Verdünnungen 1 : 1000 bis 1 : 10 000 zu einschleichender Behandlung benutzt. Beim Auftreten von Temperaturreaktionen oder Herdreaktionen bricht er die Kur ab, hat aber gerade danach dann wesentliche Besserungen gesehen, besonders bei torpiden Fällen, die vorher wochenlang ohne Veränderungen sich in der Heilstätte befunden hatten. Bei zu geringen Dosen werden die Kranken sensibilisiert.

Bei intrakutaner Anwendung gab es häufiger Herdreaktionen als bei subkutaner Injektion.

Am wenigsten eignen sich für die Behandlung die Kranken, die stark auf sie reagieren oder die bei negativen Hautreaktionen starke sonstige Reaktionen zeigen. Steigerungen der Hautallergie waren prognostisch günstig zu bewerten. Das reine Ertuban erlaubt die spezifischen und unspezifischen Komponenten besser als bisher zu unterscheiden.

Herr **F. Klemperer: Wandlungen unserer Anschauungen von der Entwicklung der Lungentuberkulose und ihre Bedeutung für die Praxis.** (Mit Lichtbildern.)

Darstellung der Kindertuberkulose: mit dem Primärherd in den obern Teilen der Lunge, der Primärkomplex, oft ohne schwerere Erscheinungen auszulösen, Schrumpfung und Verkalkung. In etwa der Hälfte der Fälle Propagation mit sekundärer Erkrankung. Uebergang in die Blutgefäße. Kurze Besprechung der Epituberkulose, die Eliasberg als nichtspezifisch, Ranke als parafokale Infiltration ansah.

Bei Erwachsenen hat Bräuning die gutartige produktive Spitzentuberkulose abgesondert. Das Dogma, daß die Tuberkulose von den Spitzen kaudalwärts fortschreitet, ist irrig. Spitzentuberkulose kann so günstig verlaufen, daß die Erkrankung unbemerkt bleibt. Darum hält er die Bezeichnung inzipienter Tuberkulose für falsch (?), da sie der Erkrankung eine zu große Bedeutung zuweist.

Auch bei Erwachsenen sind die Fälle nicht selten, die analog der Kindertuberkulose mit Assmannherden oder Infiltrationen außerhalb der Spitzen beginnen. Daneben gibt es disseminierte hämatogene Fälle, die trotz akuten Beginns günstig verlaufen können.

Zum Schluß gibt er der sehr berechtigten Anschauung Ausdruck, daß die Rankesche Einteilung zwar einen heuristischen Fortschritt bedeutet, daß aber weder die klinischen Stadien so exakt schematisch voneinander abzugrenzen seien, noch die Immunitätsverhältnisse einen solchen gesetzmäßigen Ablauf zeigen.

Aussprache vertagt. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. November 1927.

Herr **G. v. Bergmann: Zum Abbau der „Organneurosen" als Folge interner Diagnostik.**

Die Vertiefung in die pathologische Funktion gab der Klinik die Lehre der „Organneurosen", als wenn es sich um Krankheitsentitäten handle. Sinn der Ausführungen v. Bergmanns ist es, zu betonen, daß als diagnostisches Etikett man sich vor den „reinen Neurosen", speziell den Organneurosen, hüten soll, nicht so, als wenn sie nicht vorkämen, aber so, daß der Abbau auch weiter fortgesetzt werden muß: Paralysis agitans, Chorea, Basedow gehörten früher zur Kategorie der Neurosen, heute finden sich selbst für den Tick anatomische Substrate. Aehnlich sind die Organneurosen im Oberbauch unendlich häufig Fehldiagnosen, zu ersetzen durch die Annahme eines Ulcus einer objektiv nachweisbaren (Gastroskopie, Röntgenschleimhautrelief) Gastritis, Cholezystopathie, leichten Pankreatitis etc.

Diese klinisch-diagnostische Deduktion wäre ganz falsch verstanden mit der zu simplen Formulierung: was funktionell schien, ist sehr oft doch organisch. Das Organische ist somatische Ausdrucksform, oft genug erst irreversibler Endprozeß, in einem Funktionsgeschehen, für die Pathogenese bleibt weiter das Fundament „die Betriebsstörung". Können wir diese fein analysieren, wie bei manchen Rhythmusstörungen des Herzens, wie bei dem Hypertonus der Arteriolen, dem Grundvorgange für die Mehrzahl der „Blutdruckkrankheit", so haben wir begrifflich klarere Vorstellung, als wenn wir genau zu beschreibende einzelne Betriebsstörungen dem zu weiten und diffusen Begriff des neurotischen einreihen. Es wird nicht bezweifelt, daß die Nervenfunktion meist ein integrierender Bestandteil einer Betriebsstörung ist, die Analyse jener Betriebsstörungen, ihr Entstehen und ihre Auswirkung bis ins Anatomische hinein, ist die Forderung wissenschaftlicher Forschung, während es die Aufgabe praktischer Diagnostik ist, entsprechend dieser Auffassung mit der Annahme einer reinen Organneurose immer zurückhaltender zu werden, um von der bisherigen Praxis loszukommen: was man nicht definieren kann, das sieht man als Neurose an. Das Aufschließen der Beschwerde und des Befundes nach Betriebsstörung und anatomischem Substrat nicht dualistisch, sondern in fließendem Uebergang, die Abkehr von der Parole funktionell und organisch, als wenn es Gegensätze wären, wird die diffuse Annahme der Organneurose, der auch zu sehr das Topographische anhaftet, zurücktreten lassen. Hierin sieht der Vortr. eine ungeheure Wandlung der Vergangenheit, auch noch der Zukunft, die man verfeinerter Diagnostik und vertieftem Erfassen der Funktion in gleichem Maße dankt, im Sinne einer Einheit von Mediziner und Arzt.

Herr **H. H. Berg: Zur Röntgendiagnostik larvierter Leiden der Abdominalorgane.**

Die Röntgendiagnostik und die durch sie ermöglichte Klärung vieler Krankheitsbilder ist der sichtbare Ausdruck dafür, daß das Gebiet der Neurosen eingeschränkt werden kann. Das Hauptmaterial liefern larvierte Abdominalbeschwerden. Diese werden unter Umständen hervorgerufen durch Divertikel, die an der Hinterwand der Kardia und am Oesophagus ihren Prädilektionssitz haben, unter Umständen auch vom Duodenum ausgehen und röntgenologisch, wie demonstriert wird, nachweisbar sind. Es ist von besonderem Interesse, daß diese Divertikel klinisch täuschend Ulcussymptome hervorbringen können.

Eine wichtige Vervollständigung und Erweiterung der Röntgendiagnostik wird dadurch herbeigeführt, daß man die Schleimhautfalten und ihre Anordnung zur Darstellung bringt. Es geschieht dies in der Weise, daß das Kontrastmittel nur in solchen Mengen zur Anwendung gelangt, daß es die Täler zwischen den Falten anfüllt und dadurch die Richtung derselben etc. zur Darstellung bringt. Der Vortr. demonstriert an einer Reihe von Bildern die normale Faltung der Magenschleimhaut und die Abweichung von der Norm bei pathologischen Prozessen, besonders typisch und charakteristisch bei Gastroenterostomien, wo die hier beobachteten Erscheinungen vielleicht die auftretenden funktionellen Störungen erklären. Mit der gleichen Technik sind in erstaunlicher Klarheit Askariden in situ im Darm des Menschen zu sehen.

Der Vortr. demonstriert dann noch eine Reihe von Bildern, in denen Gallensteine ohne jede Anwendung von Kontrastmitteln ausgezeichnet dargestellt sind.

Aussprache: Herr His weist darauf hin, wieviele Entzündungen auf dem Boden nervöser Beeinflussung entstehen.

Digitized by Google

Herr Lust demonstriert seinerseits einige Röntgenbilder von Ulcus ventriculi und duodeni.

Herr Zülzer hat schon vor 20 Jahren gegenüber Oppenheim die Spinalgie als eine manische Erkrankung bezeichnet und vertritt jetzt den Standpunkt, daß sämtliche Fälle von Herzneurose als Myokardie anzusprechen sind.

Herr Goldscheider gibt der Ansicht Ausdruck, daß der Vortr., der die Neurose nicht leugnet, sondern entsprechend den diagnostischen Fortschritten eingeschränkt wissen will, mit der Zustimmung, die er bei Herrn Zülzer gefunden, nicht sehr einverstanden sein wird. Substanz und Funktion ist untrennbar miteinander verbunden und wo Funktion der Substanz stattfindet, ist stets ein Nerv im Spiel. Die Mitteilung einer Erkrankung an das Zentralorgan erfolgt durch die Vermittlung der Nerven.

Herr Boas glaubt, daß das Krankenmaterial bei den einzelnen Beobachtern ein sehr verschiedenes ist, und daß die verschiedenen Rassen zur Neurose eine ganz verschiedene Affinität besitzen.

Ein weiterer Redner warnt davor, jetzt den Pendel wieder zu weit nach der anderen Seite ausschlagen zu lassen und nervöse Beschwerden stets auf organische Erkrankungen zu beziehen. Auch der röntgenologisch geführte Nachweis von Gallensteinen beweist nicht, daß vorhandene Magen- und Darmbeschwerden auf sie zurückzuführen sind. Der Redner zitiert einen Autor, der den lapidaren Satz ausgesprochen hat: „Der Bulbus duodeni droht, die Lungenspitze des Magens zu werden." Wolff-Eisner.

Kleine Mitteilungen.

Das Vorkommen der akuten Poliomyelitis in den Vereinigten Staaten.

In Nr. 40 von Public Health Reports sind nach dem Stande vom 1. Oktober ausführlichere Angaben über die seit einigen Monaten erfolgte Ausbreitung der akuten Poliomyelitis in den Vereinigten Staaten gemacht. Es handelt sich um vorläufige und in mancher Hinsicht unvolständige Meldeziffern. Von den staatlichen Gesundheitsbeamten wurden aus den 47 Staaten im Januar dieses Jahres 107, im Februar 87, im März 76, im April 74, im Mai 96 Erkrankungen gemeldet. Von diesen letzten 96 Erkrankungen waren allein 20 in Kalifornien aufgetreten und zeigten den Beginn einer Zunahme, nicht nur in diesem Staate, sondern auch in folgenden Staaten an: Connecticut, Illinois, Massachusetts, New Yersey, New York, New Mexico, Ohio, Oklahoma und Texas. Die Gesamtzahl der gemeldeten Erkrankungen stieg im Monat Juni auf 207, im Juli auf 583, und dann erfolgten in den 13 Wochen vom 1. August bis 1. Oktober wöchentlich 199, 248, 382, 463, 542, 593, 712, 681 und 635 Anzeigen von Erkrankungen. Die wöchentlichen Höchstzahlen erreichten im August bzw. im September Ohio mit 128 und Massachusetts mit 106 Krankheitsmeldungen. J. P. Leake, vom U. St. Public Health Service, bespricht im Anschluß an diese Statistik die Diagnose der Poliomyelitis. Die Schwierigkeit der Diagnose bei dieser spezifischen Infektionskrankheit liegt darin, daß diese Krankheit ohne Lähmungserscheinungen verlaufen kann. Diese Fälle herauszufinden, ist für die Verhütung der Uebertragung wichtig. Und ferner, die Lähmungen treten gewöhnlich nach Verschwinden der ersten Krankheitserscheinungen auf. Hier frühzeitig die Erkrankung als solche zu erkennen, ist für die Behandlung bedeutungsvoll. Es werden wohl hauptsächlich Kinder ergriffen, aber auch Erwachsene, so daß die Bezeichnung „Kinderlähmung" keine zutreffende ist. Nach Draper und Haynes gibt es zwei Stadien, nämlich das der allgemeinen Symptome und das des Befallenwerdens des Zentralnervensystems auf dem Wege über die Meningen. Zwischen beiden kann eine Zeit anscheinender Besserung oder Wiederherstellung liegen, wie überhaupt diese Krankheit zu Remissionen neigt. So zeigt das Krankheitsbild zuerst eine allgemeine Infektion bei einem kranken Kinde oder einem unpäßlichen Erwachsenen, sodann die Infektion der Meningen unter den Erscheinungen einer leichten oder schweren Meningitis und drittens bei einigen Fällen ein Uebergreifen der Infektion auf die Vorderhörner der grauen Substanz des Rückenmarks und auf andere Teile des Zentralnervensystems, und zwar mit ihren Folgen: Schwäche, Lähmung und ferner bleibende und lokalisierte, nervöse, zentrale Störungen. Jeweils zwei von diesen Stadien können fehlen oder wegen ihres leichten und vorübergehenden Verlaufes nicht erkannt werden. Im Stadium der allgemeinen Erscheinungen kann die Infektion nur selten, eigentlich nur zu Epidemiezeiten, erkannt werden. Dann ist es gut, wenn Eltern und Aerzte an diese Infektion denken, sobald Kinder fieberhaft, ohne nachweisbare Ursache erkranken. Die Verdachtsdiagnose ist zu stellen, wenn in der Umgebung von sicheren Fällen Erkrankungen auftreten mit gleichzeitigen Erscheinungen von Fieber, Erbrechen, Verstopfung, Schläfrigkeit und Reizzuständen, besonders wenn dabei Kopfschmerzen, fliegende Gesichtsröte, abnormes Schwitzen oder Urinverhaltung bestehen. Bei manchen Epidemien herrschen statt Verstopfung Durchfälle vor, wie überhaupt diese allgemeinen Erscheinungen, ferner Sterblichkeit, Virulenz und Infektiosität bei den verschiedenen Epidemien und bei derselben Epidemie auch örtlich und zeitlich verschieden sein können. Im zweiten Stadium, nämlich der meningealen Erscheinungen, gehen die anfangs bestehenden, nervösen Störungen über in die einer leichten Meningitis mit den Haupterscheinungen: Schmerzen bei Beugung des Rückens, Hyperästhesie und Erhöhung der Reflexe. Besonders die Reflexprüfung zugleich mit der der Eigenbewegung und der Muskelspannung ist wichtig. Bei Einzelfällen außerhalb einer Epidemie werden, sofern keine anderen Erscheinungen, die den Verdacht auf eine andere Erkrankung hinlenken, vorliegen, die geschilderten allgemeinen Erscheinungen zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Poliomyelitis führen, wenn sie gefolgt sind von Schmerzen oder Resistenz bei Beugung des Rückens, von lokaler Hyperästhesie und Tremor. Besonders ist dieses der Fall, wenn die Reflexstörung asymmetrisch ist. Aber keines dieser Symptome muß auftreten, und bei einer Epidemie kann man die Diagnose stellen, auch wenn das eine oder andere Symptom fehlt. Pneumonie und andere akute Kindererkrankungen mit meningealen Erscheinungen können durch klinische Untersuchung von der Poliomyelitis unterschieden werden. Auf Grund der Lumbalpunktion, der Sektionsbefunde und der meisten klinischen Berichte ist es zweifelhaft, ob Lähmungen ohne irgendwelche meningeale Erscheinungen vorkommen, doch der Arzt wird häufig mit Erkrankungen zu tun haben, wo Krankheitsgeschichte und deutliche meningeale Symptome fehlen.

Streng genommen ist die Herabsetzung der Reflexe, wie sie im weiteren Krankheitsverlauf auftreten kann, und die allgemeine Schwäche ein Teil der paralytischen Erscheinungen. Diese im Vergleich zum Fieber unverhältnismäßige Schwäche, die dem Kranken vorübergehend die Beweglichkeit nehmen kann, ohne daß man sie auf bestimmte Muskelgruppen zu lokalisieren vermag, ist Anlaß zu der Verwechslung der Poliomyelitis mit Influenza. Poliomyelitis ist eine ganz bestimmte Krankheitsart, während als Influenza, außerhalb von Epidemiezeiten, manche Krankheiten unbekannter Ursache bezeichnet werden. So können unter den sogenannten Influenzafällen unerkannte Poliomyelitisfälle sich verbergen. Es läßt sich nicht behaupten, daß die Influenza Kinderlähme verursache. Vom Erreger der Poliomyelitis wissen wir nur, daß er zu den filtrierbaren Virusarten gehört. Leake weist bei der Besprechung des Stadiums der Lähmung auf vier Punkte besonders hin. Ein großer Teil, vielleicht die Mehrzahl, der Erkrankungen wird nicht als paralytisch erkannt. Es ist eigentlich nur zu Epidemiezeiten der Fall, daß sie genauer beobachtet werden. Die Lähmungserscheinungen sind in der Regel die eigentlichen Unterlagen für die Diagnose, für die Anzeige, für die Feststellung der Verbreitung und für die Bekämpfungsmaßnahmen. Bei den paralytischen Fällen ist das Symptom der Schwäche die Norm, ausgesprochene Lähmungen treten nur bei weniger als 20 Proz. auf, wenn Muskelgruppen ergriffen sind. Die auftretenden Lähmungserscheinungen sind typisch schlaffe Lähmungen. Manche Muskelgruppen sind häufiger ergriffen, als andere, und eine zeitweilige geringe Schwäche eines einzigen Muskels ist ausschlaggebend für die Diagnose. Lähmung der Zwerchfellmuskulatur ist eine sehr ernste Erscheinung, besonders, wenn sie mit der der Interkostalmuskel verbunden ist. Ein Teil der Todesfälle tritt plötzlich, ohne ersichtlichen Grund, auf, unbestimmte Symptome mögen für einen Tag oder für wenige Tage vorhergegangen sein, ohne daß die Lähmungserscheinungen den Eltern oder dem Arzte auffielen. Gähnen wird häufig als ein bedrohliches Symptom gedeutet. Zu Zeiten von Epidemien oder bei Verdacht einer solchen Ausbreitung der Poliomyelitis ist es ratsam, das Rückenmark und Gehirn von allen an akuten Erscheinungen verstorbenen Kindern histologisch untersuchen zu lassen, sofern nicht Poliomyelitis mit Sicherheit auszuschließen ist. Schon manche Krankheitsgeschichte sprach nicht für Poliomyelitis und die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarkes deckte die Erkrankung als Poliomyelitis auf.

Es ist nicht zu erwarten, daß man bei dem ersten Krankenbesuch alle Prüfungen und Erwägungen beendet, aber man wird die Grundlagen für die Diagnose legen, und je mehr Symptome man feststellt, um so sicherer wird die endgültige Diagnose sein. An zwei Krankheiten ist bei der Differentialdiagnose stets zu denken, nämlich an die Encephalitis epidemica oder lethargica und an die Meningitis tuberculosa. Rimpau.

Gerichtliche Entscheidungen.

Oberverwaltungsgericht. Beihilfe zur versuchten Lohnabtreibung und Hebammenprüfungszeugnis.

Nachdem die Hebamme S. durch Urteil der Strafkammer in L. wegen Beihilfe zur versuchten Lohnabtreibung zu einer Gefängnisstrafe verurteilt worden war, erhob der Amtsvorsteher gegen die betreffende Hebamme die Klage auf Entziehung des Prüfungszeugnisses, da sie als unzuverlässig anzusehen sei. Der Bezirksausschuß gab auch der erhobenen Klage statt und nahm an, daß die Hebamme S. nicht mehr diejenigen Eigenschaften besitze, die bei Erteilung des Prüfungszeugnisses vorausgesetzt werden. Gegen dieses Urteil legte die Hebamme S. Berufung beim Oberverwaltungsgericht ein, welches aber auf Abweisung der Berufung erkannte und u. a. ausführte: maßgebend sei der Umstand, daß subjektiv bei der beklagten Hebamme der Wille vorhanden gewesen sei, die Frucht zu beseitigen. Eine derartige Handlung einer Hebamme bedinge ihre Unzuverlässigkeit, denn es sei die Pflicht der Hebamme, sich von jeder Handlung, die der Beseitigung keimenden Lebens diene, unbedingt fernzuhalten. (III B. 2. 26.)

Digitized by Google

Therapeutische Mitteilungen.

Behandlung der Ozaena mit Insulin.

Während bis jetzt die Behandlung der O. als sehr unbefriedigend galt und Heilungen nur sehr selten waren, scheint die Insulintherapie der O. sehr ermutigend zu sein.

Unabhängig von Kaglingen (M.Kl. Nr. 30, 1927), ermutigt durch die guten Resultate des Insulins bei tuberkulösen Ulcera und auf Grund meiner eigenen Erfahrungen, kann ich das Insulin bei der Behandlung der Ozaena als ein schnell wirkendes Mittel bezeichnen. Die Behandlung besteht in täglich einmaligem Austamponieren der Nase mit jodoformierter Gaze, getränkt in je 10 I.E.

Nach kurzer Zeit fängt ein reicher, dünner Ausfluß an, der so ausgiebig ist, daß man oft die Gaze alsbald zu ziehen genötigt ist. An demselben Tag ist jeder Gestank verschwunden.

Die Applikation ist bequem, schmerzlos, wobei keinerlei Nebenerscheinungen auftreten und ist den lästigen und gefährlichen Insulininjektionen vorzuziehen. Vielleicht wird die Behandlung noch einfacher, wenn man sich der Insulinsalbe von Dr. Forment bedient. Dr. A. Stefanoff, Bezirksarzt.

Proteintherapie und Appendizitis.

G. Erdély-Pest benutzt Novoprotin zur Differentialdiagnose chronischer Fälle. Er spritzt 1 ccm intravenös. Es tritt dann nach ½—2 Stunden Fieber mit allen Begleiterscheinungen auf, wichtiger ist aber die örtliche Reaktion in der Blinddarmgegend. Druckschmerz über dem Nabel wird auf das Ganglion solare bezogen, das auf dem Lymphwege von der Appendix her afiziert ist. — Kranke, bei denen der geeignete Augenblick zur Frühoperation verpaßt ist, werden mit dem von F. Klingmüller eingeführten Olobintin behandelt, das bei 180 Einspritzungen keinmal eine Reaktion irgendwelcher Art an der Spritzstelle hervorrief. Große Exsudate gehen dabei zurück, völlig nekrotische Wurmfortsätze werden gelegentlich resorbiert. In 3—4 Wochen kann bei so behandelten Kranken gefahrlos die Operation zur Entfernung des Wurmes vorgenommen werden. Es können also auf diesem Wege Operationen mit nachfolgender Tamponade vermieden werden. (Fortschr. d. Ther. Nr. 19.) M.

Zur Behandlung der inoperablen bösartigen Tumoren mittels einer Mischung von Erysipeltoxinen und des Bacillus prodigiosus bringt William B. Coley-New York einen bemerkenswerten Bericht. Demnach gelang es ihm, in 10 Proz. von inoperablen Fällen von Knochensarkom, Melanosarkom und Hodgkinscher Krankheit und in 26 von 168 Fällen primären Lymphosarkoms endgültige Heilung zu erzielen. Ohne die glänzenden Resultate leugnen zu wollen, welche durch Radium bei oberflächlichen Karzinomen und bei operablen Karzinomen der Zunge, der Lippen, der Cervix uteri erzielt werden, so ist doch ebensowenig zu leugnen, daß bei inoperablen Sarkomen aller Arten und speziell beim osteogenen periostalen Sarkom die Radiumbehandlung wenig Erfolg gebracht hat. Beim Lymphosarkom und der Hodgkinschen Krankheit waren mit Radium die Erfolge in den meisten Fällen nur vorübergehend und nach relativ kurzer Zeit lokale oder allgemeine Rezidive die Regel. (Paris médical 1927 Nr. 16.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 16. November 1927.

— Das Reichsgesundheitsamt beabsichtigt anläßlich des Inkrafttretens des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten die Durchführung einer Reichszählung der Geschlechtskranken. In der Zeit vom 15. November bis 14. Dezember sollen alle bei einem Arzt oder in einer Heilanstalt erstmalig in Behandlung getretenen geschlechtskranken Personen durch Eintragung in eine bestimmte Liste gezählt werden. Das Amt von Bezirkszählleitern wird (in Bayern) den Bezirksärzten übertragen. Ihnen obliegt 1. eine Liste der zu ihrem Bezirk gehörigen Aerzte und Heilanstalten aufzustellen, 2. die Zähldrucksachen an die einzelnen Aerzte und Anstalten zu senden, 3. die Eingänge der ausgefüllten Drucksachen an Hand ihrer Liste zu überprüfen, 4. die ausgefülten Drucksachen an das Statistische Landesamt in München einzusenden. Es wird den Amtsärzten anheimgegeben, sich wegen der Durchführung der Zählung mit den örtlichen Aerztevereinen ins Benehmen zu setzen, die von den Aerzteorganisationen zur Mitarbeit aufgefordert werden sollen. — In dem Bereich des Reichsheeres und der Reichsmarine wird die Erhebung durch das Reichswehrministerium, im Bereiche der Landespolizei durch das Landespolizeiamt durchgeführt. Für Städte über 200 000 Einwohner erfolgt die Zusendung des Zählmaterials unmittelbar durch das Reichsgesundheitsamt.

Der Vorstand des Deutschen Aerztevereinsbundes schreibt zu dem Zählungswerk:

„Wir halten es für eine Ehrenpflicht der deutschen Aerzteschaft, die dem Gesamtwohl dienenden Arbeiten nach Möglichkeit zu unterstützen, und empfehlen unseren Bundesvereinen, durch Stellung verantwortungsfreudiger Vertrauensleute die vom Reich geplanten Arbeiten gemeinschaftlich mit den Amtsärzten nach Möglichkeit zu fördern."

Möge diese Mahnung auf guten Boden fallen. Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten baut sich auf auf dem Vertrauen zum ärztlichen Stand. Ohne dessen überzeugte und freudige Mitwirkung ist seine Durchführung unmöglich. Die Reichszählung der Geschlechtskranken bietet die erste Gelegenheit, dieses Vertrauen zu rechtfertigen.

— Der Deutsche Reichsausschuß für Leibesübungen setzt sich dafür ein, daß an Spielplatzfläche mindestens 3 qm auf den Kopf der Bevölkerung vorhanden seien. In England geht man weit darüber hinaus, fordert 20 qm und glaubt das auch für viele Orte erreichen zu können.

— Die Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft hat in der vorigen Woche ihre Hauptversammlung in Stuttgart abgehalten. Das bisherige Präsidium, das aus dem Präsidenten Dr. v. Dyck (München), Prof. Dr. Haber (Berlin) und Prof. Dr. v. Harnack (Berlin) besteht, sowie der bisherige Hauptausschuß wurden wiedergewählt.

— Ein Serum gegen Knollenblätterschwamm-Vergiftung hat Dr. Dujarric de la Rivière, Professor am Institut Pasteur in Paris, bereitet, indem er Pferde mit steigenden Dosen von Phallin, dem Alkaloid des Knollenblätterschwamms behandelte. Subkutane Einspritzungen dieses Serums besitzen hohe therapeutische und prophylaktische Wirkung auf Laboratoriumstiere. In dem Fall einer Familienvergiftung (3 Personen) wurden 2 Personen, die am schwersten erkrankt waren, durch das Serum gerettet, während die 3., für die das vorhandene Serum nicht ausreichte, starb. (Journ. A. M. A.)

— Am 17. Oktober wurde in Münster (Westf.) der Neu- bzw. Erweiterungsbau des der Genossenschaft der Franziskusschwestern gehörige St. Franz-Hospital eröffnet. Das Haus ist auf 480 Betten erweitert, mit allen Mitteln der Hygiene und des Komforts ausgestattet und enthält neben 4 großen Operationssälen und Nebenräumen alle Einrichtungen für spezialistische Behandlung aller Krankheiten, eine besondere Abteilung für physikalische und Bäderbehandlung, für Inhalationstherapie und eine große Röntgenabteilung für Diagnostik und Tiefentherapie. Leiter der Abteilung für innere Krankheiten und der Infektionsabteilung ist Dr. H. Birrenbach, der chirurgischen Abteilung Dr. med. E. Schlief, der Abteilung für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe Dr. Kampschulte, der Hals-Nasen-Ohrenabteilung Dr. Woltering, der Augenabteilung San.-Rat Dr. Resken.

— Der emerit. ordentl. Professor für innere Medizin und frühere Direktor der Med. Universitäts-Poliklinik in Königsberg i. Pr. Geh. Medizinalrat Dr. Julius Schreiber in Königsberg i. Pr. begeht am 12. November sein 50jähriges Dozentenjubiläum in seltener körperlicher und geistiger Rüstigkeit.

— Im Bürgerhospital in Frankfurt a/M., Nibelungenallee 37/41, wurde eine Augenklinik eröffnet, deren Leitung Prof. Dr. Igersheimer übernommen hat. Prof. Igersheimer, der gleichzeitig als außerord. Professor dem Lehrkörper der Frankfurter Universität angehört, war bis zu seiner Uebersiedelung nach Frankfurt im Jahre 1926 Oberarzt an der Universitäts-Augenklinik zu Göttingen.

— Die Medizinische Vereinigung im westfälischen Industriebezirk hat in ihrer letzten Generalversammlung beschlossen, ihr Programm zu erweitern. Sie hat ihren engeren Vorstand (Schridde, Böhme, Engel) beauftragt, noch im Laufe des Wintersemesters 1927/28 an die allgemeine Abteilung der Gesellschaft eine solche für Gewerbehygiene und eine für Sozialhygiene anzugliedern. Beide Abteilungen sollen durch Abhaltung von Kursen für ihr Arbeitsgebiet wirken.

— Der 25. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ging am 28. Oktober eine Festsitzung im Berliner Rathaus voraus. Es wurden von in- und ausländischen Gratulanten Ansprachen gehalten und wurde der Begründer der Gesellschaft, Neißer und Blaschko, gedacht. Ein Schreiben des Reichspräsidenten wurde verlesen. Von den 5 Ehrenzeichen vom Roten Kreuz, die zur Verteilung kamen, fiel eines an Geh.-Rat v. Zumbusch-München. In der Jahresversammlung am 29. Oktober wurde das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten von 6 Rednern von allen Seiten beleuchtet. Die Gesellschaft kann mit Befriedigung auf diese Tagung zurückblicken, die ihr die Anerkennung weiter Kreise für ihre langjährige Tätigkeit gebracht hat.

— Internationale ärztliche Fortbildungskurse in Berlin werden mit Unterstützung der Medizinischen Fakultät der Universität von der Dozentenvereinigung für ärztliche Fortbildungskurse und dem Kaiserin-Friedrich-Haus veranstaltet. Außer den ständigen Kursen von 2—4wöchiger bzw. 8wöchiger Dauer sind für das nächste Frühjahr folgende in Aussicht genommen: a) Neuere Gesichtspunkte und Methoden der klinischen Pathologie und Therapie (14tägig). b) Stoffwechselkrankheiten (10tägig). c) Geburtshilfe und Gynäkologie (10tägig). d) Fortschritte der Röntgendiagnostik und Strahlentherapie in der gesamten Medizin (17. bis 24. April 1928). e) Kurse einzelner Dozenten über sämtliche Gebiete der Medizin. Ausländischen Teilnehmern wird von der Geschäftsstelle aus eine gebührenfreie

Digitized by Google

Ausfertigung des Paßvisums an zuständiger Stelle beantragt. Die Geschäftsstelle befindet sich im Kaiserin-Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.

— Von den gesammelten Arbeiten aus dem Rockefeller Institut, die unter dem Titel „Studies from the Rockefeller Institute for Medical Research" erscheinen, sind jetzt in rascher Folge die Bände 58—61 herausgekommen. Die Bände enthalten die Neudrucke von Arbeiten, die im Rockefeller Institut in New York ausgeführt und in anderen Zeitschriften schon veröffentlicht sind. Sie geben einen Begriff von dem erstaunlichen Umfang wertvollster Arbeit, die im Rockefeller Institut geleistet wird.

— Zu Gehes Kodex der Bezeichnungen von Arzneimitteln, kosmetischen Präparaten und wichtigen technischen Produkten, 4. Auflage, ist jetzt ein Nachtrag I, 1927 erschienen. Der Preis für das dauerhaft kartonierte Buch beträgt M. 3.50. Durch jede Buchhandlung oder direkt vom Schwarzeck-Verlag in Dresden zu beziehen.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Nachdem Prof. Zangger-Zürich den im Herbst 1926 an ihn ergangenen Ruf als ordentl. Professor für Gerichtliche Medizin noch nicht endgültig angenommen hat, hat sich Geh. Rat Prof. Dr. Straßmann bereit gefunden, auch im W.S. 1927/28 noch den Lehrstuhl zu verwesen. — Geh. Rat F. Straßmann ist von der Deutschen Gesellschaft für gerichtl. und soziale Medizin zum Ehrenmitglied ernannt worden.

Bonn. Prof. Erich Hoffmann in Bonn wurde zum Ehrenmitglied der Kgl. Med. Akademie in Rom ernannt.

Heidelberg. Als etatsmäßiger außerordentlicher Professor für Gerichtliche Medizin wurde hierher berufen Privatdozent Dr. Schwarzacher-Graz. Die Vorschlagsliste der Med. Fakultät hatte gelautet: I. Walcher-München, II. Schwarzacher-Graz. Prof. Schwarzacher hat bereits für das W.S. 27/28 seine Vorlesungen hier aufgenommen.

Jena. Habilitiert hat sich der Assistent an der Psychiatrischen und Nervenklinik Dr. med. Paul Hilpert für Psychiatrie und Neurologie. (hk.)

Münster (Westf.). Priv.-Doz. Dr. Fr. Poos, Oberarzt an der Augenklinik der Westfälischen Wilhelms-Universität, erhielt für seine Arbeit über „Physiologie und Pharmakologie der inneren Augenmuskeln" von der italienischen Ophthalmologischen Gesellschaft den „Großen internationalen Preis" in der Höhe von 20 000 Lire. — Am 15. November habilitierte sich an der Medizinischen Fakultät Dr. med. Hermann Weber aus Charlottenburg für das Fach der Physiologie. Das Thema seiner Antrittsvorlesung lautete: Der Wasseraustausch durch die Kapillarwände und das Oedem. B.

Rostock. A. o. Professor Weinberg, früher Oberarzt der Med. Univ.-Klinik, hat auf die Venia legendi verzichtet.

Basel. Prof. Rob. Rößle wurde zum Dekan der medizinischen Fakultät für das Jahr 1928 gewählt.

Innsbruck. Prof. Hofrat Dr. Meixner wurde als ordentl. Professor für Gerichtliche Medizin berufen und zum Direktor des Gerichtlich-medizinischen Instituts als Nachfolger von † Prof. Ipsen ernannt, nachdem er schon im S.S. 1927 die Lehrkanzel suppleiert hatte.

Todesfall.

Der emerit. ord. Honorarprofessor der Chirurgie an der Universität Leipzig Geh. Med.-Rat Dr. Hermann Tillmanns ist im 84. Lebensjahr verschieden. (hk.)

Berichtigung. Im Referat über französische Literatur in Nr. 45, S. 1935, Sp. 1 muß es bei Toneff, Das Morphium-Atropin bei der Behandlung der Zervixrigidität, über die Dosierung heißen: „Es werden ¼—½ mg Atropin subkutan injiziert oder 6—9 cg Belladonna (Extr. Belladonnae) mit 2—3 cg Morphium in Form von Suppositorien im Verlaufe von 4—6 Stunden gegeben." (Also nicht 6—9 cg Atropin!)

Korrespondenz.

Zur Krebsbehandlung mit Novantimeristem.

In Nr. 22 S. 956 brachte Dr. E. Höpfner, Facharzt für Chirurgie und Röntgenbehandlung in Stolp (Pommern), eine Entgegnung zu dem von mir in meinem Vortrag im Danziger Aerzteverein am 25. November 1926 vorgestellten Fall Biank und behauptete, daß die Heilung auf seine intensive Röntgenbestrahlung und nicht auf die Anwendung des Novantimeristem zurückzuführen sei. Ich erkläre hierzu, daß Dr. Höpfner vollständig im Irrtum ist, wenn er behauptet, daß die Röntgenbestrahlung zuerst vorgenommen worden ist und daß die Vakzination mit Novantimeristem erst dann einsetzte, als der Tumor bis auf einen kleinen Rest geschwunden war. Der Fall liegt gerade umgekehrt! Biank ist im Krankenhaus Stolp zuerst bestrahlt worden, worauf ein intensives Wachstum der Tumormassen einsetzte und als ich den Mann zu sehen bekam, war der Fall vollkommen infaust.

Hierauf begann ich mit Novantimeristem und erreichte unter heftigen Reaktionen eine Abstoßung eines großen Teiles des krankhaften Gewebes. Ich riet B. nun an, da ich damals der Vakzine nicht allein die Beseitigung des großen Tumors zutraute, und alles tun wollte, um den Mann zu retten, zu einem Röntgenarzt in Stolp zu gehen zwecks Bestrahlung, und zwar unmittelbar auf die Vakzinereaktion. B. ging zu Dr. Höpfner.

Es war also, als die Bestrahlung durch Dr. Höpfner vorgenommen wurde, der Heilungsprozeß schon in vollem Gange und konnte, wenn die Bestrahlung überhaupt in diesem Falle noch einen Nutzen gebracht hat, in dieser nur ein unterstützender Faktor gesehen werden. Das Mißverständnis des Dr. Höpfner ist wohl darauf zurückzuführen, daß ich Biank gesagt habe, er solle nichts von der Anwendung des Novantimeristem erwähnen, so daß also Dr. Höpfner zur Zeit der Bestrahlung hiervon nichts wußte, sondern dies erst später durch mich erfuhr.

Dr. Frick.

Fragekasten.

Frage: „Welche Behandlung empfiehlt sich zur Beseitigung einer Karbonaturie?"

Antwort: Karbonaturie als Ausscheidung von kohlensaurem Kalk kommt zusammen mit der vermehrten Ausscheidung von phosphorsaurem Kalk vor allem vor bei chronisch entzündlichen Prozessen der Harnwege, also bei alkalischer Zystitis und Pyelitis. In diesen Fällen hat sich die Therapie natürlich durchaus gegen diese Erkrankungen zu richten nach den bekannten Grundsätzen. Handelt es sich um eine habituelle Mehrausscheidung von kohlensaurem Kalk, so ist wahrscheinlich nicht die Vermehrung der Kohlensäure, sondern die Vermehrung des Ca das Wesentliche und Ursächliche — ebenso wie die sog. Phosphaturie richtiger als Kalkariurie bezeichnet wird. Die Behandlung besteht dann in Verabreichung kalkarmer Speisen (Fleisch, Käse, Brot, Hülsenfrüchte), in der möglichsten Vermeidung kalkreicher (Eier, Milch!!) und in der Einschränkung solcher Nahrungsmittel, die erfahrungsgemäß den Harn alkalisch machen (Früchte, Kartoffel, grüne Gemüse). Dazu wird man versuchen, durch Säuregaben den Harn sauer zu machen. Am einfachsten ist die Verabreichung von verdünnter Salzsäure, erfolgreicher aber manchmal die Verabfolgung von phosphorsaurer Limonade (Acid. phosph. 10,0, Sin Rubi Id. 25,0, Aqu. dest. 500,0, täglich ¼—½Liter). Auch von Atropingaben kann Gutes erhofft werden. Immer wird die reichliche Gabe von kalkarmem Leitungswasser oder von Säuerlingen, die wenig Kalk enthalten, anzuraten sein (Selters, Apollinaris). Trifft das Symptom mit einer Allgemeinerkrankung, vor allem mit Neurasthenie oder deutlichen vegetativen Stigmata zusammen, so ist ein kausaler Zusammenhang sehr leicht möglich und die Behandlung wird sich nicht weniger gegen die Allgemeinerkrankung als gegen die Harnanomalie zu richten haben. Martini.

Frage: Ich habe einer 47jährigen Frau mit deformierender Gicht und beinahe rechtwinklig kontrakturierten Kniegelenken die Kniee in Narkose gestreckt und Gipsverbände angelegt. Wie lange sollten letztere liegen bleiben? Welche Therapie ist als Nachbehandlung angezeigt? Die Kranke kann schon seit 3 Jahren nicht mehr gehen und stehen.

Antwort: Wenn der Gips paßt, d. h. wenn er nirgendwo drückt, läßt man ihn 5—6 Wochen liegen. Dann muß vor allen Dingen dafür gesorgt werden, daß die Streckstellung der Knie erhalten bleibt und daß die Kranke auf die Beine kommt. Beides erreicht man am leichtesten durch entlastende Schienenhülsenapparate. Die Apparatkniegelenke werden zunächst nicht ausgefeilt, damit die Knie völlig zur Ruhe kommen und damit die Kranke leichter gehen lernt. Erst später, wenn diese beiden Ziele erreicht sind, und noch Beweglichkeit im Kniegelenk zu erwarten ist (Röntgenbild), werden die Apparatkniegelenke entsprechend der Beweglichkeit der Knie freigegeben. Außerdem wird dann mit aktiven und passiven Uebungen begonnen.

Die bei chronischen Gelenkleiden außerordentlich häufig vorkommenden schmerzhaften Muskelhärten sind durch eine besondere Art Massage zu beseitigen (Fragekasten M.m.W. 1927, Nr. 30).

Daneben geht eine medikamentöse Behandlung, welche sich vor allen Dingen nach der Aetiologie der Krankheit richtet. Sehr zu empfehlen ist auch eine Badekur.

Handelt es sich um eine Polyarthritis rheumatica, so müssen die Tonsillen genau untersucht und evtl. exstirpiert werden, ebenso müssen kariöse Zähne behandelt werden, da Zähne und Tonsillen häufig die Quelle der Gelenkerkrankung sind.

Orthopädische Klinik München.

Betr. Nabelbruchbehandlung (Frage in Nr. 45, S. 1944) bemerke ich, daß ich seit 1903 über 100 Fälle bei Säuglingen ebenso gut wie bei Greisen durch Einspritzung von Hartparaffin vom Schmelzpunkt 50—52° geheilt habe, sofern der Bruch reponibel war. Der Eingriff ist gefahrlos und scheint mir der Radikaloperation nicht nur wegen seiner Einfachheit und Sicherheit, sondern auch bezüglich Dauerheilung entschieden überlegen zu sein. Dr. H. Eckstein, Berlin-Dahlem.

„Die Insel" siehe Seite 29 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 12. — **Fortbildungskalender** s. S. 24. — **Praktikantentafel** s. S. 9, 10 u. 16. — **Literatureinlauf** s. S. 20.

Digitized by Google

Die Stigmatisierte von Konnersreuth.

Untersuchungsbericht und gutachtliche Stellungnahme*).

Von Dr. G. Ewald, a.o. Professor für Psychiatrie, Erlangen.

Die stigmatisierte Therese Neumann von Konnersreuth wurde von mir am 28. und 29. VII. 1927 untersucht. Die Untersuchung geschah auf Wunsch des behandelnden Arztes Dr. Seidl-Waldsassen, der vom Ordinariat Regensburg beauftragt war, die Kranke gelegentlich der vom Bischof angeordneten 14tägigen Beobachtung der N. durch 4 katholische vereidigte Schwestern zu untersuchen und die Schwesternbeobachtung zu leiten und zu überwachen, um sodann einen Bericht an das Ordinariat zu erstatten. Eine Ueberführung der N. zum Zwecke dieser Beobachtung in ein Krankenhaus oder eine Klinik, wie es vom Ordinariat nach Mitteilung von Kollegen Seidl ursprünglich gedacht war, war an dem Widerstand der Eltern gescheitert. Da Kollege Seidl sich neurologisch-psychiatrisch nicht für kompetent hielt, so erbat er vom bischöflichen Ordinariat die Erlaubnis, einen Erlanger Facharzt zuziehen zu dürfen. Auf diese Weise wurde mir die interessante, allerdings auch sehr zweischneidige Aufgabe, die Kranke in Konnersreuth zu untersuchen. Ich habe mich zu dieser Untersuchung gewiß nicht gedrängt, hielt es aber für meine Pflicht, mich der Aufgabe der Mituntersuchung nicht zu entziehen, nachdem man an unsere Klinik mit dem Ersuchen um Unterstützung herangetreten war, selbst auf die Gefahr hin, daß man mir von mancher Seite meine Mithilfe unfreundlich auslegen würde.

Es obliegt mir nun in erster Linie, über das Untersuchungsergebnis zu berichten, die gutachtliche Stellungnahme kommt in zweiter Linie. Dabei wird sich von selbst die Gelegenheit geben, allgemeinere Fragen zu streifen. Eine Erörterung historischer Fragen ist nicht meine Aufgabe. Jakobi hat hier in seiner Studie „Die Stigmatisierten, Beiträge zur Psychologie der Mystik", Bergmann, München 1923, bereits vorgearbeitet und aus der gewandten Feder von J. H. Schultz-Berlin erschien unter Bezugnahme auf unseren Fall in der D.m.W. im September 1927 ein allgemein orientierender Aufsatz. Auf beide Arbeiten sei ausdrücklich hingewiesen.

Bei der Untersuchung mußte selbstverständlich äußerst behutsam vorgegangen werden, einmal um das große Mißtrauen und die Abneigung der Angehörigen gegenüber der ärztlichen Untersuchung zu überwinden und damit überhaupt erst Boden für eine gründliche Untersuchung zu gewinnen — Therese selbst machte übrigens keine Schwierigkeiten, die Untersuchung war selbstverständlich auch in gar keiner Weise schmerzhaft, wie die Presse behauptete — und weiter um jede Verletzung in Glaubensfragen — was mir natürlich auch völlig fernlag — bei der Kranken und ihrer sehr empfindlichen Umgebung zu vermeiden. Offenbar war man nicht immer taktvoll in dieser Beziehung vorgegangen. Die Untersuchung fand gemeinsam mit Kollegen Seidl in Gegenwart der Krankenschwestern, bald auch der Mutter oder des Vaters, statt. Andere Personen gingen ab und zu. Nach Abschluß der Untersuchung am 28. VII. mußte ich auch mancherlei Fragen von interessierten Kreisen, auch der anwesenden Geistlichkeit, hinnehmen, denen ich vorsichtig abgewogene, wenig besagende Antworten zu geben mich gezwungen sah, wenn ich mir nicht die Beobachtungsmöglichkeit des folgenden Ekstasefreitags unterbinden wollte. Diese ganz allgemein gehaltenen, wenig besagenden und abschiebenden Antworten mögen die Veranlassung gewesen sein, daß dann die Presse allerhand „Urteile", die ich abgegeben haben sollte und die natürlich nichts anderes als solche ausweichende Einzeläußerungen waren, mißverstanden und entstellt an die Oeffentlichkeit brachte.

Mein Bericht stützt sich auf meine eigenen Beobachtungen und auf Mitteilungen, die ich Kollegen Seidl verdanke, der mir mit Aufschlüssen besonders über die Vorgeschichte in seiner kritisch abwägenden Art an die Hand ging. Da die Therese seit Jahr und Tag unter dem Einfluß der mannigfachsten Persönlichkeiten steht und jeden Tag von neuem ausgefragt wird, so wird man sich nicht wundern dürfen, wenn sie mit der Zeit, und wohl auch in zunehmendem Maße, suggestiven Einflüssen unterlegen ist, daß mancherlei in sie hineingefragt und ihr umgedeutet worden ist. Es wird sich daher nicht umgehen lassen, auch einige Personen ihrer Umgebung kurz in den Kreis der Betrachtung einzubeziehen, um ein einigermaßen hinreichendes Bild auch von der Atmosphäre zu gewinnen, in der sich der Zustand der Therese entwickelt hat und abspielt.

Bericht: Therese Neumann, aus dem kleinen oberpfälzischen Dorf Konnersreuth bei Waldsassen, ist jetzt 29 Jahre alt. Sie ist das älteste von 10 Kindern des Schneidermeisters Neumann. Ueber eine erbliche Belastung war nichts zu erfahren. Doch kann ich nicht verschweigen, daß uns brieflich von einer die Familie Neumann angeblich gut kennenden Seite mitgeteilt wurde, daß mancherlei psychopathische Abwegigkeiten in der weiteren und näheren Verwandtschaft vorgekommen seien. Ich kann mich hierfür aber nicht verbürgen. Der Vater machte den Eindruck eines strengen, hartköpfigen Mannes, mit dem sich nicht gut reden läßt, von fast verbohrtem bäuerlichem Selbstbewußtsein. Er scheint auch zu Hause ein strenger Herr gewesen zu sein; „das hat's bei uns nicht gegeben", oder „wenn ich mal was gesagt habe, dann ist Schluß", war sein drittes Wort. So bestand er auch darauf, daß dieses die erste und die letzte ärztliche Untersuchung sein solle. Die Mutter erschien als eine zugänglichere pyknisch-hypomanische Natur, entbehrt aber auch nicht einer gewissen, leicht mißtrauisch zurückhaltenden Bauernschlauheit. Sie scheint um ihr Kind ehrlich besorgt und ist dauernd um sie. Die Aufnahme, die ich fand, war zunächst eine ausgesprochen mißtrauisch zurückhaltende; doch gab sich das während der zwei Tage meiner Anwesenheit, man wurde zusehends freundlicher, so daß ich am Ekstasetag sogar einige Male wenige Minuten mit Therese allein war. Der große

*) Meine ursprüngliche Absicht, mich zu dem Konnersreuther Fall überhaupt nicht zu äußern, mußte ich angesichts der gewaltigen Unruhe, die sich eines großen Teiles der Bevölkerung bemächtigt hat, aufgeben. Dagegen halte ich es nach wie vor für meine Pflicht, nicht durch sensationelle Aufmachung in der Presse mich an dem fruchtlosen Streit über Glaubensartikel zu beteiligen. Den ärztlichen Wissenschaftler interessiert die medizinisch-wissenschaftliche Seite des Problems, nicht aber die Glaubensfragen. Es sei hier ausdrücklich noch einmal festgestellt, daß ich entgegen allen möglichen unsinnigen Pressenachrichten, abgesehen von meinem Dementi in der München-Augsburger Abendztg. vom 20. VIII., mich in der Presse nicht geäußert habe. Ich habe alle diesbezüglichen Ansinnen zurückgewiesen, habe Zeitungsreporter abgewiesen, habe auch wissenschaftlich bisher noch nirgends Stellung genommen, schon deshalb nicht, weil ich mich für verpflichtet hielt, über mein Untersuchungsergebnis zu schweigen, bis das Ordinariat Regensburg den Bericht von Dr. Seidl in Händen haben würde. In diesen Bericht sind meine Ergebnisse von Dr. Seidl hineingearbeitet, ich habe kein Gutachten für das Ordinariat erstattet. Soweit der Bericht des Koll. Seidl eine gutachtliche Stellungnahme überhaupt enthält — auch er war nur zu einem Bericht aufgefordert —, ist das seine persönliche gutachtliche Stellungnahme. Ich möchte weiter auch hier noch einmal die Pressenachricht dementieren, daß eine Erlanger Kommission von Mitgliedern der medizinischen oder der medizinischen und theologischen Fakultät in Konnersreuth gewesen sei. Ebenso unwahr ist natürlich die Behauptung, daß in irgendeiner Weise von mir mit der Kranken „experimentiert" worden sei, endlich muß noch darauf hingewiesen werden, daß Herr Prof. Pabstmann, der verschiedentlich von der Presse in einem Atem mit der fiktiven Professorenkommission genannt worden ist, nicht Mitglied der Erlanger Universität ist, sondern in Bamberg lebt und lehrt.

Digitized by Google

Zustrom der Besucher wird keineswegs nur als angenehm empfunden, der Vater wollte sogar vorübergehend während der Ekstase niemand herauflassen, ließ sich aber von dem Geistlichen leicht in seiner plötzlich aufwallenden Erregung dämpfen. Ob die Familie Neumann aus der Krankheit ihrer Tochter wirtschaftlichen Nutzen zieht, weiß ich nicht; eine größere Summe, die aus Amerika kam, sollen sie zurückgeschickt haben. Sie bauen zur Zeit an, sollen hierzu jedoch Geld aufgenommen haben.

Trotz gelegentlicher unmutiger Einzeläußerungen haben Neumanns selbstverständlich zum Klerus großes Vertrauen. Nicht ganz umgehen läßt es sich, die Persönlichkeit des Ortsgeistlichen zu streifen. Er macht einen ruhigen, biederen, freundlichen Eindruck, schien mir ein Mann von einigen 50 zu sein. Er ist wohl ehrlich von der übernatürlichen Einwirkung, die bei Therese im Spiel sein soll, überzeugt, und hat auch entsprechende Aeußerungen schon getan. Im übrigen macht er nicht den Eindruck eines Eiferers. Daß er sich gelegentlich speziell ärztlichen Besuchern gegenüber ablehnend verhält, erscheint uns nicht wunderbar; auch ihm gegenüber sind die Frager und Besucher sicher oft nicht taktvoll oder objektiv geblieben. Bei allem Verständnis, das man seiner Einstellung der Therese gegenüber, die er von Jugend auf kennt und geleitet hat, und die auch ihrerseits offenbar sehr an ihm hängt, haben mag, wird man doch sagen müssen, daß, von der wissenschaftlichen Seite genommen, sein Einfluß auf Therese gerade kein günstiger sein kann. Daß das ständige Ausfragen über Erlebnisse, auch während der Ekstase, zwar keine Quälerei ist, wie des öfteren behauptet wurde — wir Psychiater quälen unsere umdämmerten Kranken auch nicht, wenn wir sie durch Fragen ihrer Entrückung gelegentlich zu entreißen suchen —, daß es aber nur zu oft in das Vorlegen von Suggestivfragen und in ein Hineinfragen ausartet, „war das nicht so, oder so, oder so", bis eine Zustimmung erfolgt, das weiß jeder, der sich überhaupt einmal in verständiger Weise mit der Exploration eines Menschen befaßt hat.

Wesentlich ungünstiger, von der Seite des Wissenschaftlers gesehen, scheint mir in dieser Beziehung noch der Einfluß eines anderen Geistlichen, dem ich die gute Absicht deshalb keineswegs absprechen will, der sehr häufig zu Besuch kommt und in seiner temperamentvollen Art ganz zweifellos ungemein viel in die Kranke hineinkatechisiert hat. So und nur so ist es zu erklären, daß Therese nun mit einem Male angefangen hat, aramäisch zu halluzinieren, während früher des Heilands Worte auf gut oberpfälzisch von ihr vernommen wurden. Dieses Aramäisch sollte auch mir vorgeführt werden — eigentlich ein etwas naives Unterfangen —, man fragte während einer Ekstasepause, was der Heiland gesagt habe, sie antwortete etwas von „Jeruschalēm" und fügte dann noch etwas Unverständliches hinzu. Das war wohl nichts recht Positives, denn der betreffende Herr sagte nur lächelnd: „Eine tolle Aussprache", und gab weitere Versuche auf. Ebenso wurde berichtet, daß man gelegentlich aramäische Worte aus ihr herausfragen wollte, indem man ihr anbot, „hat es nicht so geheißen?", und nun einige aramäische Worte sagte, und als Therese verneinte, ihr von neuem andere aramäische Worte anbot. Es kann nicht wundernehmen, daß das Mädchen bei ihrem guten Gedächtnis auf diese Weise nun einige aramäische Worte gelernt hat, die sie gelegentlich dann zum Staunen der Umwelt wiedergeben mag. Im allgemeinen bleibt es aber beim Halluzinieren in oberpfälzischer Mundart.

In der gleichen Weise ist natürlich, vielleicht gemeinsam mit einer Jugenderinnerung an einen Plan von Jerusalem, die Kenntnis der Straßen und der Lage gewisser Plätze zueinander entstanden, von der so viel Aufhebens gemacht wurde und auf die Therese jetzt unverkennbar stolz ist: „Ich kenne mich in Jerusalem so genau aus, wie in Konnersreuth." Man muß schon mit den Anfangsgründen der Psychologie der Aussage nicht vertraut sein, um solche Alltäglichkeiten als etwas Besonderes zu nehmen. Hätte man von Anfang an Therese ihre Erlebnisse ohne Zwischenfragen erzählen oder niederschreiben lassen, so würden diese Dinge ganz anders aussehen. Aber für derartige experimentell-psychologische Untersuchungen ist es jetzt natürlich viel zu spät. Fest steht mir auf jeden Fall, daß der Einfluß solcher Elemente auf Therese ein durchaus ungünstiger ist. Auch über andere häufige Gäste, deren Einfluß sicher kein besserer ist, wurde mir berichtet; doch sah ich sie nicht persönlich und will sie daher übergehen.

Von Interesse dürfte endlich noch sein, daß von gewisser Seite sogar der Beobachtung durch die kathol. Schwestern Schwierigkeiten bereitet wurden, und daß sich Therese hierbei sogar gegen die bischöflich angeordnete Beobachtung einstellte. Es ist das bezeichnend dafür, wie sehr sie an ihrer engsten geistlichen Umgebung hängt. Es hatte einen kleinen Auftritt gegeben zwischen den amtseifrigen Schwestern und den störenden oder doch mit der Bewachung unzufriedenen Elementen. Am Abend dieses Tages, eines Ekstasefreitags, an dem Therese noch im Halbdämmerzustand lag und die vier Schwestern im Zimmer leise miteinander über diese unerfreulichen Vorgänge sprachen, fing Therese plötzlich zu jammern an und klagte über Schmerzen in allen Gliedern, über den Kopf und die Zunge. Kein Zuspruch wollte helfen, die Beschwerden nahmen an Intensität immer mehr zu. Plötzlich horchte Therese nach der Seite und erklärte, sie habe eine Stimme vernommen, die gesagt habe, sie müsse für vier Schwestern leiden, die sich der großen Aufgabe, die ihnen zuteil geworden sei, nicht würdig zeigten. Sie urteilten über den Herrn Pfarrer und über sie in liebloser Weise. Sie müsse auch noch für einen Mann leiden, der mitten in der Sache drin stehe und auf den viel ankomme. Derselbe sei nicht gläubig und fürchte sich vor den Menschen. Sie solle auf jeden Fall dem Herrn Pfarrer folgen, auch wenn man ihn verkenne. Als die Schwestern ihr zuredeten, sie hätten den Heiland nicht beleidigen wollen, und wenn sie Unrechtes getan hätten, so würden sie um Vergebung bitten, da wurde Therese ruhiger, beugte sich nochmals horchend zur Seite und erklärte, der Heiland habe den Schwestern jetzt verziehen, und schlief bald darauf ein. Daß dies ein ganz hysterisch-zweckhaftes, wenn auch nicht notwendig bewußtes, Verhalten war, daran wird kein Facharzt zweifeln.

Noch einige Worte über die Mallersdorfer Schwestern selbst. Sie machten einen außerordentlich guten Eindruck und waren geschickt ausgewählt, medizinisch geschult, so daß sie durch die Erscheinungen nicht leicht düpiert werden konnten, eine frühere Operationsschwester, eine Röntgenschwester, eine Zahnarztschwester und eine stenographiegewandte Schwester. Sie ließen sich auch durch den Anblick der Ekstasen nicht verblüffen, waren beim Heraustreten des ersten Blutstropfens aus den Augen sofort mit dem Objektträger bei der Hand, haben alle Anordnungen des Kollegen Seidl aufs Pünktlichste befolgt, arbeiteten stets zu zweit und ließen Therese während der 14 Tage keine Sekunde aus dem Auge, überwachten die Ausscheidungen, machten das Bett, wogen, maßen das Mundspülwasser ab, kontrollierten Puls und Temperatur und führten genauestens Protokoll. Soweit ich über das Protokoll etwas erfuhr. war es sachlich, widerspruchslos und zeugte von gesunder Kritik. Sie haben sich nach Beendigung ihrer Tätigkeit umgehend entfernt, waren froh, ihrer Pflicht ledig zu sein. Keine äußerte den Wunsch, die Kranke noch einmal in der am nächsten Tage zu erwartenden Ekstase zu sehen. Den Versuch einer Einmischung in die Beobachtung von dritter Seite wiesen sie mehrfach entschieden zurück. Sie waren vor Beginn der Beobachtung vereidigt und wurden es nach dieser noch einmal. Bedenkt man, was ein Eid für Ordensschwestern bedeutet, so kann man wohl überzeugt sein, daß sie ihres Amtes gewissenhaft walteten. Vorweggenommen sei noch, daß von ihnen während der 14tägigen Beobachtungsdauer nicht bemerkt wurde, daß Therese irgendetwas anderes zu sich genommen hätte, als täglich 1/8 Hostie mit 3 ccm Wasser, daß der spärliche Urin (meist an Ekstasetagen gelassen) quantitativ aufgefangen wurde, daß Kotausscheidung in der ganzen Zeit nicht erfolgte. Ueber Einzelheiten wird später zu berichten sein.

Dieses das Milieu und die seelische Gesamteinstellung, in der ich Therese Neumann am 28. VII. 1927 vorfand.

Therese ist zirka 160—165 cm groß und wiegt 110 Pfund. Ihre Gesichtsfarbe ist etwas blaß, das Gesicht ziemlich voll, der Körper etwas dürftig. Sie war außer Bett, bringt den Tag überhaupt meist außer Bett zu, geht zur Kirche, liest, schreibt Briefe, empfängt Besuche. Sie trägt ein schwarzes Kleid, über dem Kopf ein weißes Tuch, an den Händen fingerfreie, gestrickte, schwarze Handschuhe, die die Male bedecken. Als ich ihr die Hand gab, zuckte sie leicht zusammen, da die Wundmale dabei angeblich schmerzten. Sie

Digitized by Google

empfing mich freundlich, im Gegensatz zu den Eltern, war heiter, lud mich zum Sitzen ein, betrachtete mich forschend — vielleicht hatte sie zunächst innerlich doch ein wenig Angst. Doch verlor sich das bald. Sie erklärte später, sie hätte mich gleich durchschaut gehabt, schneller als ich sie. In ihrer freundlich derben oberpfälzischen Mundart erkundigte sie sich nach einem Kollegen aus unserer Gegend, der früher einmal als Privatperson dagewesen war, freute sich, daß ich ihn kenne, der sei so arg nett gewesen; sie wurde schnell zutraulich, plauderte fröhlich, „fragens nur, was Sie wollen", lachte, ging auf Scherze ein, zeigte nichts besonders Uebertriebenes, nur eine auffallende Gewandtheit und Schlagfertigkeit in der Konversation, was angesichts des Besuchstrainings seit Jahr und Tag nicht weiter wundernehmen kann

Weder sie selbst noch ihre Angehörigen wußten über die Kindheit etwas Besonderes zu sagen, sie hat sich normal entwickelt, war eigentlich nie krank. In der Schule hat sie gut gelernt. Zum Spielen ist sie nicht viel gekommen, sie mußte als Aelteste von klein auf viel die Geschwister beaufsichtigen und überall mit angreifen. Darauf führt sie es auch zurück, daß sie von besonderen Freundinnen oder Freunden nichts zu berichten weiß, sie hat die Nachbarskinder und Schulkameraden wohl gut gekannt, hatte aber höchstens eine Freundin, die im Alter von 15 Jahren starb. Ein besonders empfindliches Kind will sie nicht gewesen sein, nicht empfindsam oder leicht zum Weinen geneigt — nur als der Vater zum Kriege einrückte, habe sie arg geweint, aber das sei doch natürlich —, nicht besonders zartfühlend, eher etwas robust, nur mitleidig sei sie wohl immer gewesen, auch habe sie viel Freude an der Natur gehabt. Von Furchtsamkeit oder Schreckhaftigkeit war keine Rede, sie neigte nicht zum Erröten, konnte auch einen derben Spaß vertragen, konnte Blut sehen, neigte nie zu Ohnmachten, hatte keine Gewitterfurcht, nie Nesselsucht, keine Neigung zum Absterben der Finger in der Kälte. Vielleicht war sie leicht etwas schwindelig, stieg infolgedessen nie auf einen Baum — nur einmal kann sie sich daran erinnern —, obwohl sie sich sonst vor nichts fürchtete. Ueber Uebelkeit beim Schaukeln oder Karusselfahren kann sie nichts aussagen, sie kam nie auf einen Jahrmarkt, ist auch nie mit der Eisenbahn gefahren, hat nie getanzt. Letzteres führt sie zum guten Teil darauf zurück, daß in jener Zeit infolge des Krieges überhaupt kaum getanzt worden sei, — sie war bei Kriegsausbruch 16 Jahre alt —, zur Zeit des Kriegsendes brach ihre Krankheit aus. Sie hat niemals einen Schatz gehabt, die jungen Leute seien ja auch alle im Felde gewesen. Dafür hat sie während des Krieges einen Knecht voll und ganz ersetzt, so faßte sie bei der Arbeit zu. Jedermann habe sie gern gehabt und noch heute soll ihr niemand etwas Schlechtes nachsagen, obwohl zum mindesten zu politischer Feindschaft im Dorfe Gelegenheit genug wäre. Nie war sie launisch oder sprunghaft, trug auch nichts nach, kam über alles leicht hinweg. Daß sie jetzt die Fürsorge für sie als etwas Selbstverständliches nimmt und sogar gewisse Ansprüche hat, das darf man ihr angesichts des Aufhebens, das um sie gemacht wird, wohl nicht allzuhoch anrechnen. Auch daß sie jetzt etwas die Aufgabe in sich fühlt, die Menschen zu bekehren und zum Glauben zurückzuführen, die Frauen zu sittsamer Kleidung anzuhalten usw., darf man ihr aus dem gleichen Grund nicht übelnehmen. Wenn es sich um etwas Wichtiges oder Prinzipielles handelte, dann konnte sie auch sehr hartnäckig sein, zuweilen konnte sie aufbrausen, sei etwas „jach" gewesen, habe auch mit ihren Geschwistern ehrlich gestritten, so wie sich das gehört, war keine Leisetreterin, nicht schüchtern, nicht besonders bescheiden, nicht besonders nachgiebig oder gutmütig, wußte sich vielmehr durchzusetzen. Phantastisch war sie angeblich nicht. Sie schlief ruhig und fest, sprach und schrie nicht im Schlaf, stand noch weniger im Schlaf auf. Märchen mochte sie nicht, das seien alles verlogene Geschichten gewesen. Da hielt sie sich lieber an die Heiligengeschichten; die mochte sie leiden. Doch war sie durchaus keine Betschwester, hatte nichts Bigottes, betätigte ihre religiösen Bedürfnisse durchaus nur in der ortsüblichen, wohl etwas reichlichen Weise, las Sonntag nachmittags ihre Traktätchen, Heiligengeschichten und im Gebetbuch. Die Geschichte der „kleinen Therese vom Kind Jesu" habe sie bald sehr lieb gewonnen, angeblich wegen des einfach kindlichen, bescheidenen und frommen Wesens, das der kleinen Therese eignete und das ihr immer als Ideal vorschwebte. Der gleichlautende Name mag unseres Erachtens diese Vorliebe begünstigt haben, vielleicht trug die Tatsache, daß die kleine Therese erst am Ende des vorigen Jahrhunderts es bis zur Heiligsprechung brachte, auch dazu bei, daß sich in Therese Neumann unbewußt der Gedanke festigen konnte, daß man es also auch heute noch zur Heiligen bringen könne, zumal wenn man Therese heißt. Doch lasse ich das offen.

Wir halten einen Augenblick inne. Die Vorgeschichte der Therese bietet in der Tat nicht besonders viel Bemerkenswertes. Was man über ihre Jugend berichtet, weicht nicht von den Schilderungen der Lebensläufe und Charakterzüge gesunder Persönlichkeiten ab. Nun weiß natürlich jeder erfahrene Arzt, daß man bei der Beurteilung der Vorgeschichte niemals vorsichtig genug sein kann. Man erhält die Angaben stets von Laien, die vielfach nicht scharf beobachten, und in dem vorliegenden Fall kann die Kranke wie ihre Angehörigen nur ein (unbewußtes) Interesse daran haben, eine möglichst normale Vorgeschichte zu geben. An die oben gestreiften, gewissen, wenn auch fraglichen Unstimmigkeiten über die Familienanamnese sei erinnert. Allein gröbere Abweichungen von der Norm scheinen tatsächlich gefehlt zu haben, auf die leichte Neigung zum Schwindeligwerden kann nicht allzuviel Gewicht gelegt werden. Es weiß auch jeder erfahrene Arzt, daß sich bei zahllosen später psychogen oder neurotisch erkrankten Individuen an der Vorgeschichte nicht die geringsten Besonderheiten aufzeigen lassen, so daß dieses fast negative Ergebnis der frühen Vorgeschichte gar nichts gegen die späteren Krankheitszustände besagen kann.

Im März 1918 brannte es beim Nachbarn des Dienstherrn, bei dem Therese in Stellung war. Sie erschrak sehr heftig, war im ersten Moment fast kopflos, zitterte am ganzen Körper, fühlte sich wie gelähmt, griff aber dann schnell beim Löschen zu. Dann fiel ihr ein, daß ja auch die Scheune ihres Dienstherrn gefährdet sein könnte, sie lief dorthin und wurde auch gleich vom Dienstherrn hart angelassen: „Was laufst denn herum, faß mit an". Sie reichte dann dem Dienstherrn, der auf einer Leiter stehend seine gefährdete Scheune schützte, Eimer hinauf, bis sie mit einem Male einen „Knicks" im Rücken verspürte. Sie konnte von da ab keinen Eimer mehr heben, hatte beim Bücken und Heben Beschwerden. Offenbar handelte es sich um eine schmerzhafte Zerrung. Sie fühlte sich in der Folgezeit leistungsunfähig, war matt, appetitlos, schlaflos, hatschte umher, konnte nicht recht anfassen. Vom 23. IV. bis 10. VI. 1918 lag sie im Waldsassener Krankenhause, hatte hysterische Zustände, erbrach auch des öfteren Blut. Die Diagnose lautete nach dem Unfallakt „Hysterie nach Schock". Die Periode setzte nach dem Brand ein volles Jahr aus, kehrte dann noch einige Male in unregelmäßigen Abständen und wechselndem Ausmaß wieder; seit 1920 hat sie überhaupt aufgehört. Anlaß zu der nun bald immer schwerer werdenden und sich immer mehr fixierenden hysterischen Störung war anscheinend nur die während des aufregenden Brandes erlittene schmerzhafte Zerrung, die der bis dahin so gesunden Person, die Schmerzen nicht kannte, die Ueberzeugung beibrachte, daß sie schwer leidend sei. Gerade bei der Bauernbevölkerung sieht man ja erfahrungsgemäß ein solch übertriebenes Reagieren auf Schmerzen nicht selten. Eine andere Ursache konnten wir nicht aufdecken, es kam bei dem Brand niemand ums Leben oder zu Schaden, die Betroffenen waren versichert. Niemand stand der Therese besonders nahe. Der Dienstherr, bei dem Therese mit zwei ihrer Schwestern in Stellung war, war zwar Junggeselle, aber 25 Jahre älter als Therese, eine sexuelle Bindung an ihn kann wohl sicher abgelehnt werden; außerdem kam er nicht zu Schaden. Daß durch das Brandunglück der Therese irgendeine Lebenshoffnung zerstört worden wäre, kann mit größter Wahrscheinlichkeit verneint werden.

Nach ihrer Entlassung aus dem Waldsassener Krankenhaus faßte sie bald da bald dort etwas an, ohne sich je recht leistungsfähig zu fühlen. Im Sommer 1918 bekam sie angeblich „Flimmern" vor den Augen, die Sehkraft nahm ab. Im Oktober 1918 verhob sie sich beim Aufheben eines schweren Gegenstandes von neuem, und seitdem war es mit dem Gehen ganz aus. Sie lag darauf so schwer darnieder, daß man den Geistlichen rief in der Meinung, es gehe zu Ende. Offenbar handelte es

Digitized by Google

sich auch hier wieder um eine echt übertrieben hysterische Reaktion; denn an einem einfachen Verheben ist noch niemand gestorben. Wohl aber weiß jeder erfahrene Arzt, daß die hysterische Hingabe an ein Leiden beim Laien oft die größte Sorge erweckt, der „in Schönheit sterbend" Hingestreckte möchte wirklich seinem Ende entgegengehen, was jedoch nie der Fall ist. Und so war es auch hier, Therese starb nicht. Sie gab an, daß sie damals schon so schlecht gesehen habe, daß sie nur noch die Größe der Gestalt des Pfarrers habe erkennen können, Einzelheiten seiner Figur aber nicht mehr. Gesichtsfeldeinschränkungen und Gesichtsfelddefekte lehnt sie, soweit man ihr dieses Symptom heute noch deutlich machen kann, ab; doch werden diese Dinge ja meist auch subjektiv nicht wahrgenommen. Eine Augenspiegeluntersuchung war nicht möglich, da Therese bei jedem derartigen Versuch in solche hysterische Krämpfe geriet, daß jedes Spiegeln zur Unmöglichkeit wurde, wie sie auch sonst massenhafte hysterische Anfälle hatte. Ihr Zustand war in der Tat, wie das bei den ganz schweren Hysterien ja auch nichts Ungewöhnliches ist, ein bejammernswerter. Man mochte ihr in dem Trubel der Nachkriegs- und Revolutionszeit einen Transport in eine Klinik nach München oder Erlangen nicht zumuten; sonst wäre sie vielleicht damals schon geheilt worden.

In der Zwischenzeit von März bis Oktober 1918 konsultierte Therese auch einen alten Arzt in Hohenberg a. d. Eger, der jetzt verstorben ist. Derselbe hat wohl nach der (natürlich durchaus berechtigten) Art des Landarztes die Kranke beruhigen wollen, indem er ihr sagte, es hätten sich damals bei dem Brande gewiß einige Wirbel etwas verschoben. Das mag der Anlaß gewesen sein zu der Legendenbildung, daß sich Therese eine Wirbelverrenkung oder Rückenmarksverletzung zugezogen habe. Jeder, der nur über einige anatomische Kenntnisse verfügt, wird einsehen, daß eine Wirbelverrenkung oder Rückenmarksverletzung durch ein Verheben zum mindesten eine allergrößte Seltenheit ist. Dazu kommt, daß Therese nach diesem Verheben noch monatelang gegangen ist, was wiederum mit einer der erwähnten schweren Verletzungen nahezu unvereinbar wäre. Ferner saß die „Verrenkung" an der üblichen Zerrungsstelle in der Höhe des 3.—4. Lendenwirbels, wo bekanntlich das Rückenmark sich bereits aufgesplittert hat; es hätte also auch nach dem Sitz der Verletzung niemals zu schweren organischen Beinlähmungen kommen können; dagegen wären allenfalls Blasen- und Mastdarmstörungen zu erwarten gewesen, die bei Therese nie vorhanden waren. Auch die Möglichkeit einer Blutung ins Rückenmark (Hämatomyelie) erscheint aus den gleichen Gründen denkbar unwahrscheinlich. Man kann also die vielbesprochene fehlende Röntgenaufnahme durchaus entbehren und kann trotzdem mit fast absoluter Bestimmtheit sagen, daß eine Rückenmarksverletzung mit organischer Beinlähmung nicht vorgelegen habe. Therese und ihre Angehörigen legen aber heute noch großen Wert darauf, daß damals 2 „Knöpperle" (Dornfortsätze) nicht so deutlich herausgetreten seien, wie die anderen und etwas zur Seite nach rechts verschoben gewesen seien (zwangshafte Schmerzhaltung?). Jetzt ist die Wirbelsäule und der organische Nervenbefund, wie später zu lesen, völlig intakt.

Hinsichtlich des Brandunfalles besteht insofern eine kleine Unstimmigkeit, als in dem Unfallsakt kein Wort von dem „Knicks" steht (protokollarische Angaben des Vaters), sondern nur von der allgemeinen Leistungsunfähigkeit der Therese die Rede ist. Das kann aber an der Aufnahme der Akten liegen, ich messe dem keine große Bedeutung bei, eine Zerrung mag sehr wohl bestanden haben.

Um die Jahreswende 1918/19 wurde zunächst ein Invaliditätsverfahren eingeleitet, die Angelegenheit dann aber als Brandunfallsfolge der Berufsgenossenschaft übergeben. Therese bezieht seitdem eine 100proz. Unfallsrente wegen schwerster Hysterie[1]). Kollege Seidl verlor sie nun lange Zeit aus den Augen, man zog ihn nicht mehr zu. Therese wurde von ihren Eltern gepflegt und man muß sich nun wieder ganz auf die Angaben der Angehörigen stützen. Sie war in jener Zeit gänzlich (hysterisch) gelähmt, lag meist auf der linken Seite, das linke Knie stark angezogen, aber nicht, woran zu denken gewesen wäre, nach Art einer Wurzelläsion, sondern der linke Fuß lag unter das rechte Gesäß geschlagen. So muß sie meist gelegen haben, denn es soll zu einem Druckgeschwür am linken Fußrand und an der Stelle, an der sich beide Knie kreuzten, gekommen sein; auch am Rücken soll sie sich etwas aufgelegen haben. Allzu schlimm kann es nicht gewesen sein; denn heute sind Narben nicht mehr zu erkennen. Dazu kam die nunmehr völlige (hysterische) Blindheit und tagweise Taubheit; bald hörte sie 2—8 Tage nichts, dann hörte sie wieder schlecht oder auch gut, wohl auch ein psychogener Zustand. Sie hatte wieder Magenblutungen, erbrach oft, blutete auch aus dem Ohr, soll an Furunkulose gelitten haben[2]). Aerztlichen Rat begehrte man nicht mehr, dagegen besuchte sie häufig der Pfarrer. Er mag sie auf das Leiden Christi hingewiesen haben und auf das Leiden so vieler Heiliger, um ihr Trost in ihrer Krankheit zu spenden. So mag sich ihr Seelenleben immer mehr mit jenen köstlichen Leiden erfüllt haben, und auch mit der kleinen Therese kam sie in innigeren Konnex. Sie war von ihrem eigenen Leiden wohl schwer mitgenommen, nahm es aber hin als von Gott geschickt und ertrug es in Geduld.

Hier bleiben wir wieder einen Augenblick stehen. Das Bild, das sich bisher bei Therese Neumann entwickelt hat, ist das Bild einer ausgesprochenen, ungewöhnlich schweren Unfallshysterie. Daß die Lähmung der Therese eine ausgesprochen hysterische war, geht aus der Art der Entstehung, dem Sitz und der Ausbreitung der Störung ganz unzweifelhaft hervor. Was weiter auffällt, ist das Aufhören der Monatsblutungen und eine gleichzeitig in den Magenblutungen sich manifestierende Neigung zu Blutungen aus anderen Körperstellen, die man in dem vorliegenden Fall vielleicht mit Recht als sogenannte vikariierende, die Menstruationsblutung ersetzende Blutausscheidung ansehen kann. Vikariierende Magenblutungen sind etwas sehr häufiges. Was es mit der Neigung zum Bluten aus dem Ohr für eine Bewandtnis hat, lassen wir offen; es kann sich um eine Polyposis oder eine andere Ohrenerkrankung gehandelt haben — an einer Aktstelle wird auch von Ohreiterungen gesprochen, die nicht festgestellt wurden, — vielleicht aber manifestiert sich hier auch die Neigung zu Blutungen aus allen möglichen Organen überhaupt. Es wird auch über vikariierende Monatsblutungen aus dem Ohr in der Literatur berichtet. Ob der später zweifellos hysterischen Blindheit vielleicht Netzhautblutungen oder Glaskörperblutungen als Ausdruck der allgemeinen Blutungsneigung ursprünglich eine positive Unterlage gaben, die zu hysterischer Fixierung führte, vermögen wir nicht mehr zu entscheiden. Für eine ungewöhnliche Empfindlichkeit der Haut spricht, daß die hysterische Lähmung zu Druckgeschwüren führen konnte, eine im allgemeinen seltene Erscheinung bei psychogenen Lähmungen. Diese schon lange vor jeder Stigmatisation deutliche Neigung zu Blutungen und Hautläsionen erscheint uns von der gleichen Bedeutung, wie das Sistieren der Menstruation[3]) [4]). Die Neigung zu Geschwürs-

[1]) Das Gutachten für die landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft vom 27. II. 1920 trägt die Diagnose: Schwerste Hysterie mit Blindheit und teilweiser Lähmung. Die Lähmungen der Glieder waren anfangs wechselnd, betrafen bald mehr die oberen, bald mehr die unteren Gliedmaßen. Die Sehnenreflexe sind in den verschiedenen Gutachten bald als vermehrt, bald als vermindert vermerkt, bald auf beiden Seiten verschieden ausgeprägt, das Empfindungsvermögen der Haut war bald gesteigert, bald herabgesetzt, bald da, bald dort wurde Druckschmerz angegeben, ein krauses Bild, wie es eigentlich nur zur Diagnose Hysterie passen konnte.

[2]) Eine andere, wenn auch unwahrscheinlichere, Möglichkeit der Entstehung der Lähmungen bei Therese sei noch erwähnt. Es wäre nicht ausgeschlossen, daß die Durchnässung und Erkältung des Mädchens bei den Löscharbeiten zu einer schleichenden Polyneuritis (allgemeinen Nervenentzündung) geführt hätte, die sich im Laufe des Sommers 1918 dann in zunehmendem Maße entwickelte. Auch die Sehstörung ließe sich allenfalls damit in Zusammenhang bringen, und die Neigung zur Bildung von Druckgeschwüren fände als trophoneurotische Störung eine leidliche Erklärung. Da sich die Polyneuritis aber nach Jahr und Tag spätestens zurückzubilden pflegt, so müßte man annehmen, daß sich die Lähmung bei Therese, wie das ja nicht selten vorkommt, während der organischen Wiederherstellung hysterisch fixierte und schließlich als rein hysterische Lähmung noch mehrere Jahre bis zum Tage der angeblichen „Wunderheilung" fortbestand.

[3]) Vielleicht wird sich mancher wundern, daß ich die an sich näherliegende Möglichkeit künstlicher Nachhilfe bei den Ohrblutungen und den Dekubitalgeschwüren nicht erörtere. Die nachfolgende Stigmatisation ist aber mit so großer Wahrscheinlichkeit

Digitized by Google

bildungen und Blutungen darf sicher auch in Zusammenhang gebracht werden mit der überaus geringen Nahrungsaufnahme der Therese — diese einmal als Tatsache angenommen, unsere Bedenken werden wir später äußern —, da es bekannt ist, daß im Hungerzustand (Avitaminosen) häufig eine Neigung zu Gefäßwandschädigungen mit nachfolgenden Hautblutungen (Purpura) und Hautzerstörungen (Nekrosen und Gangrän) besteht (vgl. „Avitaminosen und verwandte Krankheitszustände". Herausgegeben von Stepp und György aus Enzyklopädie f. klin. Mediz. Berlin. Springer 1927).

Wir halten fest, daß vom Jahr 1920—1925 Therese Neumann sich ohne ärztliche Beratung, rein unter Pflege der Eltern und geistlichem Beistand, befand. Daß der geistliche Herr sie in ihrem Elend immer wieder an Gott verwies, der durch seine Gnade die schwersten Kranken gesund machen könne, daß die Heiligen auch so viel zu Gottes Ehre gelitten und alles in Geduld getragen hätten, daß er ihr von Wunderheilungen aller Art mit und ohne Heiligenvermittlung erzählt haben mag, das war wohl nicht nur sein Recht, sondern auch seine seelsorgerische Pflicht. Es kann nicht bezweifelt werden, daß Therese in diesen Jahren, mit solchen Tröstungen reichlich gespeist, in fromm beschaulichem Dasein sich ganz auf derartige Gedanken einstellte, sich in der Rolle der Dulderin fühlte, die mit freudigem Herzen alles auf sich nahm. Das führte zunächst dazu, daß sie auch die Leiden anderer auf sich lud. Auf etwas mehr oder weniger kam es ja schließlich bei ihrem Zustand nicht mehr an. Im Jahre 1921/22 litt ihr Vater, der Ernährer der Familie, an schwerem Rheumatismus. Da fragte Therese den Pfarrer, ob es wohl Unrecht sei, wenn sie die kleine Therese, die ihre Lieblingsheilige geworden war, bitten würde, daß sie das Leiden ihres Vaters auch noch auf sich nehmen dürfe (vielleicht fragte sie auch die kleine Therese auf eigene Faust, das kann ich nicht mehr verbürgen.) Und siehe da, vom nächsten Tag ab zog es ihr die linke Hand und den linken Arm so stark nach der linken Brust herauf, und die Hand blieb ¼ Jahr dermaßen gegen die linke Brustseite gepreßt, daß allmählich auch hier wieder ein Druckgeschwür entstand, das übrigens der Lage nach ziemlich genau der jetzigen Herzwunde entsprechen muß, ohne daß ich einen Zusammenhang beider Erscheinungen behaupten könnte. Der Vater aber war nach wenigen Tagen gesund. Kein Arzt wird zweifeln, daß es sich auch hier um eine hysterische Lähmung bzw. Krampfstellung gehandelt hat, die ja auch von selbst wieder ging, wie sie über Nacht gekommen war. Das Druckgeschwür aber kennzeichnet von neuem die Lädierbarkeit von Thereses Haut. Daß der Vater genaß, mag an der Art seines Leidens gelegen haben, das bekanntermaßen ungemein stark psychogen beeinflußbar ist, und es beweist gleichzeitig, mit welcher Verehrung damals schon die Eltern an der Tochter hingen, und wie sie den suggestiven Einflüssen der oft so verblüffenden und für sie so ganz undurchschaubaren hysterischen Erscheinungen unterlagen.

Im nächsten Jahre 1922/23 ereignete sich Aehnliches. Ein junger Student der katholischen Theologie, den Therese recht gern hatte, bekam ein Halsleiden und sollte deswegen sein Theologiestudium aufgeben. Wiederum bat sie die kleine Therese, daß sie das Leiden auf sich nehmen dürfe, und vom nächsten Tage an konnte sie nicht mehr recht schlukken; der junge Theologe aber steht jetzt vor seinem Amtsantritt. Seit jener Zeit konnte Therese nichts rechtes mehr „vertragen", konnte nicht mehr viel essen, und nährte sich seitdem angeblich im wesentlichen von Flüssigkeiten, Himbeersaft, Tee und Milch.

Nun aber war auch der Boden geebnet für ihre eigene Heilung. Konnten die Heiligen bewirken, daß sie, die Therese Neumann, die Leiden anderer auf sich lud und jene genaßen, so konnte sie selbst auch Heilung finden. Nirgends aber kann der Glaube an die Möglichkeit einer Genesung so wirksam in Erscheinung treten, wie bei psychogenen oder hysterischen Symptomen.

Am 29. IV. 1923, am Tage der Seligsprechung der kleinen Therese, wurde Therese Neumann plötzlich von ihrer hysterischen Blindheit geheilt. Ueber die näheren Umstände dieser Heilung hat sie sich mir gegenüber nicht ausgesprochen. Aus zuverlässiger Kollegenquelle aber hörte ich, daß sie ihrem kleinen Bruder etwas Unrechtes verwiesen habe; der habe erstaunt gesagt: „Aber du kannst das doch gar nicht sehen." Da habe sie mit einem Male bemerkt, daß sie wieder sehen könne und sei sehend geblieben. Vor dem plötzlichen Schwinden ihrer Lähmungserscheinungen aber, am 17. V. 1925, dem Tage der Heiligsprechung der kleinen Therese, hatte sie bereits eine echte psychogen-hysterische Vision, in der die kleine Therese ihr die Möglichkeit, ja die Tatsache ihrer Genesung kund tat. Sie lag plötzlich wie entrückt mit einem glücklichen Gesicht und sah einen hellen Lichtschein. Man rief sofort nach dem Pfarrer und als dieser kam, richtete sie sich auf und sagte, sie könne gehen, sie habe mit der kleinen Therese gesprochen, erhob sich und führte den Anwesenden sofort ihr Können vor.

Wir wissen sehr wohl, daß wir uns hier die Zusammenhänge selbst haben zurecht legen müssen, wir haben es aber nicht willkürlich getan, sondern nach durchaus vernünftigen psychologischen Mechanismen und Gesetzen. Daß Therese selbst diese Mechanismen durchschaut, kann niemand verlangen, sie kann also selbst darüber auch nicht Aufschluß geben. Der Psychiater aber muß die Zusammenhänge durchschauen; das ist das Wesen jeder Psychoanalyse und jedes „übergreifenden Verstehens". Für sie war es natürlich die kleine Therese, die sie gesund gemacht, wie sie ihr auch die Leiden ihrer Angehörigen und Freunde früher aufbürdete. Für den Arzt und Psychologen aber war es der in ihr erstarkte Gedanke, daß sie gesunden könne und wolle, der Glaube an ihr eigenes Vermögen, das tatsächlich immer vorhanden, aber in echt hysterischer Weise verdrängt und ihrem Willen entzogen war, der sie das erleben ließ, was sie erlebte und sie zur Heilung führte. Wie andere im Glauben an den Arzt durch seine Fremdsuggestion von ihrem hysterischen Leiden befreit werden, so befreite sich Therese durch die Selbstsuggestion ihres Glaubens an die kleine Therese von ihrem hysterischen Leiden.

In ihren eigenen Augen aber und in den Augen ihrer Umgebung war sie nun ein unter besonderer göttlicher Gnade stehendes Mädchen. So mußte sie und ihre Umgebung auch der überraschend plötzlichen Heilung von einem Anfall von Blinddarmentzündung eine besondere Gnadendeutung geben. Sie erkrankte im November 1925 an heftigen Beschwerden in der rechten Unterleibsseite. Kollege Seidl wurde gerufen — hier setzt endlich wieder der nüchterne Arztbericht ein — und stellte eine Blinddarmentzündung fest mit allen Symptomen. Er sicherte die Diagnose auch noch durch Palpation vom Darm aus. Es wurde bereits alles zur Operation gerichtet, als Therese plötzlich gesundete. Der Eiter war, wie Therese ungefragt ihrem Arzt erzählte, spontan durch den Darm abgegangen. Wenn es sich also wirklich nicht um eine rein hysterische Erkrankung gehandelt hat, was mir nach den Versicherungen des Kollegen Seidl nicht wahrscheinlich ist, so war es der Durchbruch eines Abszesses („Douglasabszesses") in den Mastdarm. Diese Art von Selbstheilung war bis zu der Zeit, in der die Frühoperation des erkrankten Wurmfortsatzes aufkam, ein ziemlich häufiges Ereignis, kommt aber auch heute noch bei verschleppten Fällen nicht ganz selten vor. Mit der Entleerung

---

eine echte, daß ich es für tunlicher halte, auch frühere auffallende Erscheinungen lieber als Besonderheiten in Rechnung zu stellen, da sie dann eher klärend wirken können als verschleiernd.

[4]) Ueber vikariierende Blutungen s. Novak in Halban-Seitz, Handbuch der Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. 5, Abt. 3, 1927. Dort ausführlicher Literaturbericht. — Kuttner, Ueber Magenblutungen u. bes. über deren Beziehung zur Menstruation. B.kl.W. 1895 Nr. 7. — Seeligmann, Vikariierende Menstruation. Zbl. f. Gyn. 1893 S. 642. — Fischel, Kastration wegen abundanter vikariierender Magenblutungen. Prag. med. Wschr. 1894 Nr. 12. Vikariierende Ohrblutungen: Ergebnisse d. allg. Path. von Lubarsch u. Ostertag 1896, 3, 2. Hälfte, S. 282. — Ferreri, Zur Aetiologie der Blutungen aus dem Ohr mit Zugrundelegung eines Falles von hysterischer Otorrhagie. Ref. Arch. f. Ohrenhlk. 1883, 19. — Steinhäuser, Beitrag zur Kasuistik der vikariierenden Ohrblutungen. Inaug.-Diss. München 1893. — Daß die Haut bei Amenorrhoe häufig zur Zeit der Menstruationstermine zu Dermatosen, besonders auch zu solchen hämorrhagischer Art neigt, ist eine bekannte Tatsache. Ausführl. Literaturberichte bei Novak l. c. S. 584 ff. Auch Entzündungen und Hautnekrosen an symmetrischen Stellen kommen vor, vgl. Matzenauer und Polland, Arch. f. Derm. 1912, Bd. 111, S. 385. Ueber Ausscheidung blutigen Schweißes (Novak, l. c.) wird öfter berichtet. — Blutungen aus den Augen werden besonders in der älteren Literatur öfter erwähnt, heute allerdings meist für Artefakte gehalten (Novak); doch wurde mir von zuverlässigster fachärztlicher Seite das Vorkommen solcher Blutungen bestätigt.

Digitized by Google

des Eiters pflegen alle Beschwerden (wenigstens zunächst) verschwunden zu sein. Es ist also auch nichts besonders Auffallendes, daß Therese unmittelbar nach der Eiterentleerung einen Gang über den Kirchplatz in die Kirche anschloß, um der kleinen Therese für ihre Errettung zu danken. Man kann aber auch in diesem Gang einen Beweis für die Stärke ihres Glaubens sehen, dessen Affektwert es ihr ermöglichte, Schmerzen und Schwäche zu überwinden. Kennt doch auch hier der Nervenarzt zahllose Parallelen aus der Alltagsmedizin, wo ein starkes Gefühl, auch wo ein Geltungsdrang die Negierung und Ueberwindung scheinbar unübersteiglicher Hindernisse, Schmerzen usw. möglich macht. Etwas Wunderbares liegt hier ebensowenig vor, wie bei den Heilungen der Lähmung und der Blindheit.

Ueber der ersten Entstehung der Stigmata liegt einiges Dunkel. Die Stigmata seien „mit einem Male" dagewesen. Kollege Seidl sah Therese auch erst wieder, als sie die Stigmata an den Streckseiten der Hände bereits hatte [5]). Davon, daß sie vorher Schmerzen an jenen Stellen hatte, will sie wohl wissen; gesehen habe man vorher aber nichts. Sie lehnt es auch ab, allerdings nicht gerade mit Nachdruck, daß sie sich in der Zeit vorher ungewöhnlich viel mit dem Gedanken an das Leiden Christi beschäftigt habe. Von anderen Stigmatisierten, wie Katharina Emmerich und Luise Lateau, will sie vorher nichts gewußt haben. Immerhin war es die Leidenszeit Christi 1926, und die seelische Gesamteinstellung war, wie wir oben zeigten, zweifellos günstig, als Therese des öfteren in Zustände der Ekstase und der Entrückung, der Umdämmerung verfiel und in diesen Zuständen traten dann als erstes besonderes Zeichen blutig gefärbte Tränen aus den Augen. Näher sprach sie sich über ihr Erleben nicht aus, lehnte mein eingehendes Zufragen bald ab, meinte, sie sei auch etwas müde — es war am Schlusse der Untersuchung. So hielt ich es für geraten, nicht weiter in sie zu dringen. Nach den blutigen Tränen trat bald auch die Herzwunde auf, später die Stigmen an den Hand- und Fußrücken. Am Herz-Jesu-Freitag 1926 (6. XI.) begann während der Ekstase der Kopf an 3 Stellen der behaarten Kopfhaut Blut auszuscheiden, jetzt sind es 8 Stellen, doch bleibt die Stirne frei. Seit Karsamstag 1927 bestehen kleinere Stigmata auch an den Innenflächen der Hände und an den Sohlen. Anfangs soll das Blut aus den Stigmen ständig langsam abgesickert sein, später traten Blutungen nur noch an den Freitagen während der Ekstase auf. In der Passionszeit 1927 bluteten sämtliche Stigmen, während jetzt nur noch blutige Tränen fließen und Kopf und Herzwunde bluten, Hände und Füße dagegen nicht mehr. Die Schorfe über den Stigmen an Händen und Füßen heilen aber nicht ab. Näheres im Anschluß an den körperlichen Befund.

Körperlicher Befund:

Therese ist mittelgroß, von durchschnittlich kräftigem Körperbau, im Gesicht ziemlich dick, am Körper in leicht reduziertem Ernährungszustand. Sie hat eine blasse Gesichtsfarbe, sieht fast etwas pastös aus. Die Augen sind haloniert, die Lippen feucht, ganz leicht livide verfärbt. Die Augäpfel treten nicht hervor, die Lidspalten sind mittelweit, gleich. Die Pupillen sind mittelweit, gleich, rund und reagieren prompt auf Lichteinfall und Nahsehen [6]). Die Augenbewegungen sind frei, kein Nystagmus. Die Hornhaut- und Bindehautreflexe sind erhalten, das Empfindungsvermögen im Gesicht ist intakt. Druckpunkte im Gesicht finden sich nicht. Auch motorisch wird das Gesicht gleichmäßig innerviert. Chvosteksches Symptom besteht nicht. Hören und Sehen ist jetzt gut. Die Zähne sind defekt. Mäßiger Hungergeruch aus dem Mund. Der Rachenreflex fehlt. Das Zäpfchen wird gleichmäßig gehoben. Für die angebliche Schluckstörung ist eine organisch-neurologische Grundlage nicht aufzufinden. Die Sprache ist klar. Die Zunge wird gerade vorgestreckt, ist feucht und zittert nicht. Der Herzschlag ist voll, kräftig, regelmäßig, gleichmäßig, zur Zeit 66 Die Atmung ist ohne Besonderheit. Eine Schilddrüsenvergrößerung besteht nicht. Die oberen Gliedmaßen sind leicht hypotonisch, die Sehnenreflexe normal. Auffallend spitz verlaufende, zarte, schlanke Finger, die an leichte trophische Störungen denken lassen. Das Empfindungsvermögen ist intakt. Keine Unsicherheit bei Zielbewegungen, auch kein Ruhezittern der Finger. Haut der Hände mittelfeucht, eher etwas trocken. Die Wirbelsäule zeigt sich im ganzen Verlauf völlig normal, nirgends druckschmerzhaft. Empfindungsvermögen auch am Rumpf intakt, Bauchdeckenreflexe regelrecht. Die Schambehaarung bekam ich bei einer Bewegung kurz zu Gesicht, sie war normal; die Brüste sah ich nicht, nur die Herzwunde. Der Leib ist leicht gespannt, ganz eingefallen. Bei tiefem Palpieren etwas medial und abwärts vom MacBurneyschen Punkt besteht eine geringe Druckempfindlichkeit. Die unteren Extremitäten sind etwas kräftiger entwickelt als die oberen, die Muskelspannung ist normal. Kniescheiben- und Achillesreflexe regelrecht, abnorme Reflexe der Babinskigruppe fehlen. Das Empfindungsvermögen ist auch an den unteren Gliedmaßen, einschließlich Lagegefühl, intakt. Therese geht nur auf den Fersen, da die Stigmen beim Auftreten schmerzen würden, tut dies aber außerordentlich gewandt und unauffällig, nicht demonstrativ. Beim Bestreichen der Haut kein besonderes Nachröten. Große Neigung zum Frieren [7]).

Der Schlaf soll im allgemeinen ruhig sein, doch nicht mehr so ruhig, wie früher. Therese schläft überhaupt wenig [8]). Sie liegt nach Angabe der Schwestern dann ganz ruhig, liest in einem Andachtbuch oder betet still, oder halblaut, denkt über ihre Schauungen in den ekstatischen Zuständen nach oder spricht mit dem Heiland. Sie soll während der Beobachtungszeit nur in 3 Nächten 1½ Stunden, in 3 Nächten etwas über 1 Stunde und in 2 Nächten 1 Stunde geschlafen, sonst immer wach gelegen haben. Tagsüber ruht sie öfter in einem Liegestuhl oder auf dem Sofa, schlafe aber nicht.

Zu ihren Visionen gibt sie noch an, daß dieselben ausgesprochenen Leibhaftigkeitscharakter tragen, nicht bildhaft seien, sie seien auch farbig und nicht einfach schwarzweiß. Sie stelle sich alles so lebhaft vor, daß sie gleichsam mit dem Heilande durch die Straßen gehe, kenne sich in Jerusalem jetzt auch schon ganz gut aus, und ein geistlicher Herr, der dort alles kenne, habe auch gesagt, daß es ganz genau stimmt. Sie berichtet davon mit einer unverhohlenen Freude, nicht ohne einen Zug von Selbstgefälligkeit.

Die Stigmata.

Nun zur Beschreibung der Stigmata: Auf den Hand- und Fußrücken finden sich ungefähr in der Mitte ca. 10-Pfennigstück große, leicht erhabene, schorfähnliche, leicht höckerige Gebilde. Sie zeigten, obwohl seit drei Monaten nicht mehr blutend, am Tage der Untersuchung — es war ein Tag vor der Ekstase — ein ziemlich frisches, dunkelrotes, glänzendes Aussehen, sind aber nicht feucht. Die gleiche relative Frische des Schorfes fiel auch unserem Erlanger Kollegen der gerichtlichen Medizin, Molitoris, auf, der einige Monate früher als Privatperson Therese besucht hatte. Die Schorfe fallen niemals ab. Sie sollen bei leisester Berührung überaus empfindlich sein. Das erschien mir nicht glaubhaft. Ich konnte auch ganz kräftig darüberstreichen, indem ich suggestiv sagte: „Wenn ich so leicht darüber streiche, dann tut es doch nicht weh; weh tut es doch erst bei Druck." Das gab Therese ohne weiteres zu. Ich glaube aber auch nicht, daß bei mäßigem Druck eine nennenswerte Schmerzempfindlichkeit besteht. Entzündliche Erscheinungen fehlen vollständig, keine Spur von Eiterneigung. An der Peripherie findet sich ein ganz schmaler, kaum 1 mm breiter Vernarbungshof von dünner, strahliger Haut. Einmal schlug Therese versehentlich mit der Hand gegen das Nachtkästchen; dadurch entstand in dem Schorf ein kleiner Sprung. Kollege Seidl konnte mit der Lupe einwandfrei feststellen, daß sich unter dem Schorf ein ganz feines Epithelhäutchen befand. Die Stigmata gehen also sicher nicht in die Tiefe, und die Angabe der Therese, daß sie das Gefühl habe, daß eine Verbindung zwischen den Stigmen der Beuge- und Streckseite bestünde, die medi-

[5]) Diese zunächst etwas peinlich, zum mindesten überraschend berührende Angabe der plötzlichen Entstehung erscheint in etwas anderem Licht, wenn jetzt Schindler berichtet, daß er in der Hypnose vor Augenzeugen rein durch Suggestion unter seinen Augen das Aufschießen von Blutblasen innerhalb von 5 Minuten beobachten konnte. — Auf der anderen Seite hilft jedoch auch dies nicht darüber hinweg, daß eben doch in unserem Fall an einem wesentlichen Punkt eine große Lücke klafft und die Auffassung, daß wenigstens anfangs bei der Stigmatisation eine künstliche Nachhilfe mit im Spiele war, schlechthin unwiderlegbar bleibt.

[6]) Eine Augenspiegeluntersuchung habe ich unterlassen, weil ich mich nicht kompetent fühlte.

[7]) Daß mit all diesen Feststellungen eine erschöpfende körperliche Untersuchung der Kranken noch lange nicht gegeben ist, daß unser gesamtes klinisch-experimentelles diagnostisches Rüstzeug unter den Konnersreuther Verhältnissen nicht zur Anwendung kommen konnte, daß endokrinologische Untersuchungen u. a. m. ausfallen mußten, bleibt eine für die wissenschaftliche Beurteilung nachteilige Tatsache.

[8]) Geringes Schlafbedürfnis wird ja von vielen Stigmatisierten berichtet, was im Hinblick auf die modernen Anschauungen über den Schlaf und das Schlafzentrum von Interesse sein dürfte.

Digitized by Google

zinisch von Anfang an unhaltbar erschien, ist natürlich nur eine subjektive Vorstellung und von dieser Vorstellung aus entstandene Empfindung und ist durch diese Feststellung widerlegt. Deshalb kann man auch gern auf die Anfertigung eines Röntgenbildes verzichten, die von vielen Seiten gewünscht wurde, nicht beweisend gewesen wäre und von den Eltern der Therese hartnäckig verweigert wird. Die Stigmata zeigen übrigens das frische Schorfaussehen nur am Tage vor der Ekstase bis kurz nach der Ekstase. An den übrigen Tagen erscheinen die Schorfe flächenhafter und dunkler, wie durch Kollegen Seidl einwandfrei festgestellt wurde. Das gibt vielleicht einen Hinweis auf das Zustandekommen der Eigenart der Gebilde; man kann sich vorstellen, daß in der Zeit des frischen Aussehens um die Ekstasezeit herum ein leicht blutig-seröses Sekret durch das darunterliegende feine Epithelhäutchen von unten immer nachdrängt, und daß dadurch das frische, gequollene Aussehen bedingt ist und das Abfallen des Schorfes verhindert wird. Darin bestärkt mich noch die Beobachtung des Blutungsbeginns aus der Herzwunde, den Kollege Seidl beobachtete und auf den ich gleich zu sprechen kommen werde.

Die Stigmen an den Innenflächen der Hände und an den Fußsohlen sind kleiner, halb linsengroße, dreieckige Gebilde, im übrigen von der gleichen Beschaffenheit wie die Stigmen der Streckseite, nur daß eine Vernarbungszone nicht zu sehen ist. Die Entstehung dieser Stigmen auf der Beugeseite wurde von Kollegen Seidl beobachtet. Schon längere Zeit vor ihrem Auftreten gab Therese Druckschmerzhaftigkeit an den entsprechenden Stellen der Handflächen und Fußsohlen an; eine Blutleere oder Rötung konnte jedoch an den Stellen nicht bemerkt werden. Eines Tages begannen diese Stellen bei einer Ekstase zu bluten und bestehen seither in der beschriebenen Weise als Stigmen fort. Es wurde einmal versucht, durch einen therapeutischen Verband die Abheilung der Stigmen zu erzielen. Therese gab aber kurz darauf an, so ungeheure Schmerzen zu bekommen, daß der Verband wieder entfernt und von weiteren Versuchen Abstand genommen wurde. Das war ja nun freilich nach meiner festen Ueberzeugung ein rein hysterisches Gebaren; es ist ganz ausgeschlossen, daß ein indifferenter Heilverband derartig heftige Schmerzen machen kann, jeder kennt ja die lindernde Wirkung solcher Verbände. Ich will damit nicht behaupten, daß die Abheilung der Wunden leicht gelungen wäre; denn es ist eine bekannte Tatsache, daß Wunden, bei denen tropho-neurotische Einflüsse mit im Spiele sind, eine geringe Heilungstendenz haben.

Die Herzwunde liegt über dem 4. Rippenknorpel dicht neben dem Brustbein. Als ich dieses vermerkte, protestierte Therese, sie läge schon zwischen zwei Rippen. Dem ist aber nicht so. Sie ist etwas schräg gestellt, der Schorf nicht ganz so erhaben wie an den Händen, von dunkelbrauner, echter alter Schorffarbe. Sie schien weniger blutungsbereit als die Handstigmen, obwohl sie am nächsten Tage blutete, während die Hände und Füße ja seit 3 Monaten an den Ekstaseblutungen nicht mehr teilnehmen. Der Schorf war auch an einer kleinen Stelle abgesplittert, so daß er in eine größere und eine kleinere Hälfte sich geteilt hatte. Zwischen beiden sah man wieder ein ganz feines, dünnes Epithelhäutchen, genau wie es Kollege Seidl mit der Lupe an der einen Hand festgestellt hatte. An der Herzwunde wurde der Beginn der Blutung von Kollegen Seidl einmal genau beobachtet: Etwa fingerbreit vom linken Brustrand entfernt, in ungefährer Höhe der 4. Rippe, sah man einen ca. 3 cm langen, nicht ganz fingerbreiten, von rechts oben nach links unten gehenden, wie ödematös durchtränkten Streifen, der die Ebene der übrigen Haut etwas überragt; er erschien wie von der obersten Epidermisschicht entblößt. Mit dem Vergrößerungsglas sah man, wie schweißtröpfchenähnlich eine wäßrige Flüssigkeit sich entleerte, die sich beim Abfließen blutig färbte. Von dem aus der Herzwunde sich entleerenden Sekret wurde sofort ein Ausstrich gemacht; er erwies sich als echt bluthaltig. Diese Beobachtung gibt meiner obigen Anschauung von dem Farbe- und Konsistenzwechsel der Handstigmen um die Ekstasezeit eine gute Grundlage.

An der Kopfhaut konnte weder Kollege Seidl, noch ich die geringste Veränderung an den Stellen entdecken, deren Bluten anderen Tages zu erwarten war und auch eintrat. Therese tastete selbst den Kopf ab und verwies uns auf einige Stellen, an denen mäßiger Druck ihr etwas Schmerz bereite. Zu sehen und zu fühlen war nichts. Ferner berichteten die Schwestern, daß am Tage nach der Ekstase an jenen Stellen sich einzelne punktförmige Blutungen, wie große Nadelstiche, finden würden. Ich bitte, das keinesfalls so zu verstehen, als ob mir damit das Vorliegen eines Artefaktes bewiesen wäre. Wie soll ein Laie kleinste Wundschorfe oder punktförmige Hautblutungen anders bezeichnen denn als nadelstichähnliche Gebilde. Der Biograph der Juliane Weißkirchner schildert bei dieser ganz ähnlich die blutenden Stirnstellen als „gerötete Stirnporen", „Flohstiche, denen der Entzündungshof fehlte"[9]).

Und endlich noch das Blutweinen. Kollege Seidl und ich haben die Bindehäute der oberen und unteren Augenlider am Tage vor der Ekstase aufs genaueste inspiziert. Sie unterschieden sich in nichts von normalen Bindehäuten, zeigten keine Kratzeffekte, keine Narben, nicht das geringste, was auf eine willkürliche Verletzung hätte hinweisen können. Das erste Auftreten der blutigen Tränen bei Ekstasebeginn wurde von Kollegen Seidl und — an einem anderen Ekstasefreitag — von unserem gerichtlichen Mediziner, Kollegen Molitoris, einwandfrei beobachtet. Es begannen sich die Tränen mit einem Male etwas blutig zu färben und flossen dann blutig weiter. Beide Male wurde sofort ein Ausstrich gemacht und mikroskopisch untersucht. Der Blutgehalt der Tränen wurde beide Male ganz einwandfrei festgestellt. Wer das Ausmaß der Blutungen gesehen hat — die Veröffentlichung der überzeugenden Photographien wurde mir leider nicht genehmigt —, der wird zugestehen müssen, daß eine solche (einwandfrei als solche festgestellte) Blutfülle niemals durch Artefakt hervorgerufen werden kann, ohne daß an den Bindehäuten deutliche Narben hinterblieben. Es kann also unseres Erachtens nicht daran gezweifelt werden, daß wahrscheinlich durch Diapedese Blut aus den Gefäßen der Konjunktiven austritt und sich den Tränen beimischt, oder daß eine blutige Sekretion der Tränen- oder anderer Bindehautdrüsen besteht. Auch der Blutdurchtritt an den Haarfollikeln der Wimpern mag im Anschluß an den Hußschen Fall offen bleiben. Jede künstliche Verletzung würde sich auch viel schneller wieder schließen, als bis eine solche Blutmenge aus ihr ausgetreten wäre, es sei denn, es handle sich um sehr ausgiebige und grobe Verletzungen, die aber niemals verborgen bleiben könnten. Das gleiche gilt von der aus der Herzwunde und aus dem Kopf austretenden Blutmenge; auch hier würde es einer erheblichen, nie verborgen bleibenden Verletzung bedürfen, um Blutungen zu erzeugen, die, wie bei der Herzwunde, 10—20 Mull-Lagen durchdringt, und auch am Kopf viel zu ausgiebig ist, um durch einzelne Nadelstiche erzeugt werden zu können. Endlich sei bemerkt, daß es sich bei dem Blut aus der Herzwunde und vielleicht auch aus der Kopfhaut nicht um reines Blut handelt, sondern um eine serös-blutige Flüssigkeit, wie die relativ gelblichrote Farbe der frischen feuchten Stellen beweist, die auch niemals durch eine künstliche Verletzung hervorgerufen werden könnte.

[9]) Von Interesse dürfte hier eine Beobachtung von Magnus Huß aus dem Jahre 1857 sein (zit. nach Schindler, Nervensystem und spontane Blutungen. Berlin, Karger, 1927), bei der ein junges Mädchen im Anschluß an einen (vielleicht nicht einmal wirklichen) Schlag auf den Kopf auf Jahre hinaus an Blutungen aus der Kopfhaut erkrankte, die in Intervallen von 8—14 Tagen aufzutreten pflegten, vielfach in Zusammenhang mit seelischen Erregungen. Das Bluten wurde ärztlich beobachtet: „Das Blut filtriert um die Haarwurzeln herum hervor, bildet um jedes Haar zunächst einen roten Fleck, dann einen Tropfen. ... Diese Filtration des Blutes geht sehr rasch, so daß, wenn man die blutende Oberfläche abwischt, sie nach einigen Augenblicken wieder von Blut bedeckt ist. ... Wenn man die blutende Stelle mit der Lupe betrachtet, sieht man keinerlei Exkoriation der Haut, sondern man sieht ganz positiv das Blut um das Haar durchfiltrieren. ... Während der Blutung ist die Haut nicht merklich geschwollen, weder an der Stelle, die blutet, noch in der Umgebung, sie ist nur etwas druckempfindlich und ihre Wärme ist etwas gesteigert. ... Bisweilen auch Blutung aus anderen Stellen: Aus den Follikeln der Augenwimpern so reichlich, daß das ganze Auge von geronnenem Blut bedeckt ist. Stets bluten obere und untere Wimpern gleichzeitig. Niemals haben die Augenbrauen geblutet. Bisweilen Blutung um die Haare der Achsel, der linken Brust, um die Schamhaare. Nur 3 mal Blutung aus dem linken Gehörgang. Außerdem Anfälle mit Blutspeien, die stets durch heftige Gemütsbewegungen hervorgerufen werden." Dieser ganz außerhalb der religiösen Sphäre liegende, ärztlich beobachtete Fall bietet zu der vorstehenden Untersuchung zum mindesten starke Parallelen.

Digitized by Google

Die Ekstasen.

Ich gebe den Bericht der von mir beobachteten Ekstase vom Tage nach Abschluß der Schwesternbeobachtung wieder. Die Ekstasen setzen jeden Donnerstag zwischen 11 und 12 Uhr nachts ein und dauern bis Freitag Mittag gegen 1 Uhr. Den Beginn der ersten Ekstasen habe ich selbst nicht beobachtet, ich kann mich hierbei jedoch auf die Mitteilungen von Kollegen Seidl und die mündlichen Ausführungen von Kollegen Molitoris (wie oben schon erwähnt) beziehen.

Aus scheinbarem Schlummer fährt Therese plötzlich auf. Sie sieht totenbleich aus, die Lider sind halb geschlossen. Sie richtet sich halb im Bette auf und bleibt mit vorgestreckten Händen einige Minuten reglos sitzen. Aus den Augen treten leicht blutig gefärbte Tränen, rinnen die Wangen herab, einzelne bis über den Unterkiefer auf den Anfang des Halses, trocknen und gerinnen. Diese Ekstasen wiederholen sich nun in Abständen von 10—15 Minuten die ganzen 12—13 Stunden, dauern meist 5—10 Minuten, nur die letzte große Ekstase dauert 1 Stunde. Allmählich bildet sich über beiden Wangen, von den unteren Augenlidern beginnend, eine zweifingerbreite Bahn festgeklebten, verkrusteten Blutes, die das Leidensschauspiel ungemein wirkungsvoll gestaltet. Ich lasse den Bericht folgen:

29. VII. 1927. Um 10 Uhr vormittags fand ich Therese in einer Ekstase vor. Ich durfte die folgenden drei Stunden dicht an ihrem Bette bleiben. Eine eigentliche Untersuchung war nicht gestattet. Nach dem Zurücksinken in die Kissen zeigte sich der Puls kräftig, regelmäßig, normal frequent. Die Atmung war leise und regelmäßig, der Geruch nach Hunger, wie gestern. Sie liegt mit geschlossenen Augen, wie in tiefer Erschöpfung. Beim Herunterziehen des Unterlides zeigt sich der ganze Konjunktivalsack mit schlickerigen Blutmassen angefüllt. Ein wenig Feuchtigkeit rinnt noch aus den Augen auf die schon ganz verkrusteten Bahnen auf den Wangen, ob noch von frischem Blut gerötet oder nur ein wenig gelöste Kruste enthaltend, war nicht mehr festzustellen. Die Kompresse über dem Herzen, etwa 20 Mull-Lagen, ist frisch durchblutet, feucht, doch nicht von dick-rotem Blut, sondern von gelblich-rötlicher, serös-blutiger Flüssigkeit durchtränkt. Ebenso zeigt das Kopftuch kranzförmig nach hinten verlaufend eine Serie gut talergroßer, frischer Flecken solch serös-blutiger, etwas dunkler-rötlicher Feuchtigkeit. Die Stigmen an den Händen bluten nicht, sehen ganz aus wie am Vortag; die Stigmen der Füße bluten auch nicht; ich sah sie heute nicht.

Von Zeit zu Zeit wimmert Th. leise vor sich hin, wirft wie ein zu Tode Ermatteter einen Arm oder eine Hand zur Seite, zuweilen sinkt der Kopf matt zur Seite, sie zieht hin und wieder das eine oder andere Bein kurz hoch, um es dann schlaff wieder sich strecken zu lassen. Auf Frage wimmert sie leise etwas von dem, was sie gesehen; vom Heiland, der unter dem Kreuz zusammengebrochen, sagt in etwas puerilistischer, lallender Weise: „Jetzt haben sie das Holz weggenommen, dem Heiland, ja, ja, jetzt wird er bald heimgehen dürfen, die brauchen das Holz zu was anderem, jetzt wird er bald heimgehen dürfen." Sie deutet damit an, daß sie noch nicht weiß, daß es auf die Kreuzigung zugehen wird. Offenbar wiederholen sich solche Aeußerungen an den Freitagen in ganz der gleichen Weise; denn sowohl die Mutter, als der eine Geistliche glaubten mich in dem oben angegebenen Sinne aufklären zu müssen; ihnen schien das schon ganz geläufig zu sein. Zuweilen klagt Th. über Schmerzen im Leib, wie mir schien besonders in der l. unteren Bauchgegend; ich dachte vorübergehend, ob sie Stuhl zurückhalten wolle, doch ist das wohl eine irrige Annahme. Die Mutter gibt ihr dann meist das Steckbecken, Th. versuchte (diesmal von ca. 3 ccm Urin abgesehen) vergeblich zu urinieren. Dabei müssen alle das Zimmer verlassen; Therese bleibt einige Minuten (2—3) allein. Das war mir nicht ganz recht. Während der Beobachtung haben aber die Schwestern das Steckbecken bedient und haben Therese versorgt, auch darauf geachtet, daß kein Urin ins Bett abging.

Plötzlich fährt Th. schnell aus den Kissen wieder in die Höhe, mit einem Ruck, die blutigen Augen wieder halb geöffnet; mit weiten Pupillen weit in die Ferne blickend, verharrt sie wieder in der halb sitzenden Stellung mit vorwärts erhobenen Händen. Das Mienenspiel wechselt, meist ist das Gesicht voll tiefster Schmerzen verzogen, zuweilen ganz starr, dann wieder plötzlich in jäher Angst sich verzerrend. Dabei richtet sie sich ein wenig mehr auf, es ist, als ob sie Hilfe reichend die Arme weiter und weiter strecken möchte, der Mund ist meist halb geöffnet, die Nasenflügel beben. Dann sinkt sie wieder ein wenig mehr zurück, um dann nochmals bebend nach vorn zu streben, endlich fällt sie wieder schlaff zurück. Schweiß sondert sie nicht ab. In den Zwischenpausen ist das Verhalten ganz wie oben, der Puls war immer auffallend ruhig. Sie beantwortet auch mir einige Fragen in der oben angegebenen Weise. Auf andere Dinge läßt sie sich nicht ein. Ich fragte, ob sie mich noch kenne. Ein geistlicher Herr trat herzu und meinte, ich solle mir keine Mühe geben, sie kenne niemand und gehe nicht darauf ein. Sie kannte mich aber doch und den geistlichen Herrn auch, war ganz im Bilde; denn nun fragte sie den Geistlichen: „Ist das ein guter Mensch an meinem Bett?" Und nach der Bejahung: „Hat er den Heiland lieb?" Und als auch dies bejaht war, legte sie den Kopf, wie mir schien, mit einer gewissen ostentativen Erleichterung, zur Seite. So geht es im Wechsel zwischen Ekstase und Ruhe bis 12 Uhr mittags.

Dann setzt die letzte große Ekstase ein, das Erlebnis der Kreuzigung, die eine volle Stunde währt, „die große Passion". Th. sitzt die ganze Stunde in halb aufgerichteter Stellung mit vorgestreckten Armen und glatt ausgestreckten — allerdings vom Deckbett beschwerten — Beinen. Die Finger zucken leicht, teils anscheinend unwillkürlich, teils auch wohl halb willkürlich, als ob sich des Heilands angenagelte Finger am Kreuze krümmten. Ganz selten nimmt sie die Arme eine halbe Sekunde nach unten, ringt die Hände, reckt sie zum Himmel, um dann wieder in der Ausgangsstellung mit vorgestreckten Armen zu verharren. Die Augen scheinen wieder etwas mehr zu sezernieren, ich sah eine frische, lange, feuchte Bahn die Wange hinunter, ob frisch blutig, war nicht zu unterscheiden. Das Gesicht wechselt sehr im Ausdruck, angstvollster Leidensausdruck überwiegt weitaus. Zwischendurch scheint sie unangenehme Geruchswahrnehmungen zu haben, verzieht Nase und Mund entsprechend, dann horcht sie mit etwas seitwärts geneigtem Kopf. Einmal verklärt sich ihr Gesicht ganz plötzlich, um sich dann doppelt schmerzhaft wieder zu verzerren. Gegen das Ende der Passion wird alles um eine Nuance lebhafter, gesteigerter, sie ringt die Hände etwas öfter, greift angstvoll weiter nach vorn, wie wenn sie etwas fassen wollte, dann kommt anscheinend die Durstszene, sie beleckt die Lippen, öffnet den Mund wie um zu trinken, dann plötzlich noch einmal ein angstvolles Vorwärtsdrängen, ein kurzes Stöhnen, sie wirft den Kopf zur Seite und fällt schlaff zurück in die Kissen.

Sie lag dann fast wie eine Tote, leichenblaß, mit blutüberströmten Wangen, der Atem ging leise aber regelmäßig, der Puls war ruhig, mittelkräftig, 72 Schläge. Am Nachmittag erfolgte der übliche Schweißausbruch. Sie pflegt dann meist den übrigen Tag im Halbschlaf hinzudämmern. Am nächsten Morgen ist sie wieder frisch und zum Kirchgang bereit. Alles in allem ist die Ekstase schon ein ergreifendes Schauspiel, und man kann es nur zu gut verstehen, wenn der gläubige Laie in tiefer Erschütterung das Haus verläßt. Auch der kritisch urteilende Arzt wird dem armen Geschöpf ein tiefes Mitleid nicht versagen können; scheint sie doch mindestens während der letzten großen Ekstase in ihren Visionen schwer zu leiden, ihr Ich scheint wirklich völlig dem Willen entglitten. An dem Tage, an dem ich der Ekstase beiwohnte, konnte man nicht einmal von einer übertriebenen Theatralik sprechen. Dadurch wurde das Bild nur wirkungsvoller. Andere Male soll sie sich allerdings sehr die Zügel schießen lassen, wodurch der Laie wohl getäuscht werden mag, während der Arzt eher daran Anstoß nehmen wird, da dieses dann allzusehr die Uebertriebenheiten extremer hysterischer Mechanismen in den Vordergrund schiebt. Wenig angenehm berührt natürlich, daß die Umgebung Wert darauf legt, daß die Blutspuren nicht immer alsbald nach Beendigung der Ekstase beseitigt werden — wer würde einen blutüberströmten Kranken nicht waschen wollen, sobald es möglich ist —, dadurch wird in peinlicher Weise der Eindruck gewollter und bewußter Zurschaustellung erweckt.

Einige sichere Zahlen über die Besucherfrequenz mögen

Digitized by Google

von psychologischem Interesse sein. Während der Beobachtungszeit sollten Besuche nicht stattfinden; trotzdem waren am ersten Beobachtungsfreitag 756, am zweiten Beobachtungsfreitag 790 Besucher in Konnersreuth, danach stieg die Zahl wieder bedeutend an. Am 5. VIII. sollen über 2500, am 12. VIII. über 4000 Fremde nach Schätzung der Gendarmerie anwesend gewesen sein.

Beurteilung der Stigmatisation.

Schon aus dem Vorhergehenden wird erkennbar geworden sein, daß die Stigmatisationen der Therese Neumann mir mit größter Wahrscheinlichkeit als echt erscheinen, soweit eine Stellungnahme außerhalb des Rahmens einer klinischen Beobachtung überhaupt möglich ist. Daß es solche echte Stigmatisationen tatsächlich geben dürfte, darauf ist schon in vielen wissenschaftlichen Abhandlungen — ich nenne noch einmal Jakobi und J. H. Schultz, ferner die neue Monographie von R. Schindler, Nervensystem und spontane Blutungen, Beihefte zur Monatsschrift f. Psych. und Neurologie. Nr. 42. Karger, Berlin 1927 —, noch öfter in der Presse hingewiesen worden. Daß es sich um ein relativ sehr seltenes Krankheitsbild handelt, wird niemand bestreiten wollen. Die katholische Kirche kennt zirka 300 Stigmatisierte, hat aber nur in ungefähr 60 Fällen einen Anlaß zur Heiligsprechung gesehen; für sie ist also keineswegs jede Stigmatisation eine Beweis für eine besondere Gnadenwirkung Gottes, und noch lange kein Anlaß zur Heiligsprechung. Bei der Prüfung einer Stigmatisierten muß natürlich in erster Linie immer aufs Genaueste untersucht werden, ob es sich nicht um eine Vortäuschung handelt; denn daß eine solche vorkommt, hat die Geschichte oft genug gelehrt[10]). Ich will daher noch einmal kurz zusammenfassen, was mich veranlaßt, einen Betrug bei der Stigmatisation des vorliegenden Falles für ausgeschlossen zu halten:

1. Wurde durch mikroskopische Untersuchung festgestellt, daß es sich bei Therese Neumann tatsächlich um das Ausfließen von Blut handelt; 2. wurde der spontane Beginn der Blutung von mehreren Aerzten einwandfrei, zum Teil mit der Lupe, beobachtet; 3. ist das Ausmaß der Blutung ein solches, daß es durch einen künstlichen Eingriff nicht gut herbeigeführt worden sein könnte, ohne daß bei der so häufigen Wiederholung der Blutungen erkennbare Narben zurückgeblieben wären (z. B. an den Bindehäuten der Augen); 4. handelt es sich (an der Herzwunde) nicht um die Ausscheidung reinen Blutes, sondern um eine blutig-seröse Flüssigkeit, wie sie durch künstliche Verletzung schwerlich dürfte erzeugt werden können; 5. fehlt jede Neigung zu Eiterung, wie sie bei oft wiederholter künstlicher Herbeiführung der Blutung sicher nicht zu vermeiden gewesen wäre; 6. spricht die Veränderung der Handstigmen um den Ekstasetermin herum für eine spontane somatische Zustandsänderung an diesen Stellen; auch würden sich die Hand- und Fußstigmen besonders zur künstlichen Nachhilfe eignen; 7. und das darf man wohl auch anführen, ist die Ueberwachung der Kranken durch 14 Tage eine so gründliche gewesen, daß es denkbar unwahrscheinlich erscheint, daß es zu willkürlich erzeugten, von der Umgebung nicht bemerkten Verletzungen gekommen wäre; 8. bestanden schon vor der Stigmatisation Anzeichen (Versiegen der Monatsblutungen, Nekroseneignung der Haut), die das Auftreten von Blutungen aus anderen Körperstellen und das Auftreten von Hauterscheinungen zu begünstigen pflegen[11]). Auch dürfte in der zum mindesten wohl äußerst beschränkten Nahrungsaufnahme ein stark zu Blutungen und Nekrosebildungen disponierender Faktor zu erblicken sein (Hungerzustand und hämorrhagische Diathese).

Die Entstehung der Stigmatisation kann unseres Erachtens nur als eine ausgesprochen psychogene, d. h. durch Erlebnisse bedingte verstanden werden. Der ungeheure Einfluß seelischer Erlebnisse auf die mannigfachsten Zustände der Körperlichkeit ist ja gerade in den letzten Jahren intensiv studiert worden und hat oft zu überraschenden Ergebnissen geführt. Blutungen der verschiedensten Art, auch Nekrosen der Haut, konnten auf suggestivem und hypnotischem Wege erzeugt werden[12]). Voraussetzung ist dabei natürlich immer eine besondere vegetativ-nervöse empfindliche Konstitution, die sich in der frühen Vorgeschichte keineswegs immer zu dokumentieren braucht, aber zumeist schon in mehr oder weniger starker Neigung zu hysterischen oder anderen psychogenen Mechanismen einige Zeit vorher ihren Ausdruck gefunden haben dürfte, wie es auch bei Therese Neumann der Fall ist.

Wenn auf experimentell-psychologischem-suggestivem Wege das Ausmaß der Erscheinungen niemals die Intensität echter Stigmatisation erreicht hat, so besagt das nichts; weder durch Hypnose, noch durch Suggestion dürfte es z. B. auch gelingen, ein derartig schweres Herzklopfen zu erzeugen wie es fast jeden Menschen bei heftiger Angst befallen kann. Das von fremder Seite suggerierte Erlebnis im Experiment bleibt eben an Intensität und Wirkungswert stets gegenüber dem wirklichen Erlebnis zurück. Nur Autosuggestion vermag das Erhebliche zu erreichen, und Fremdsuggestion erstrebt ja auch die Erzwingung subjektiver, autosuggestiv entstandener Ueberzeugung beim Kranken zur Erzielung des gewünschten Heilerfolges.

Die eigenartige Lokalisation der Stigmen aber ist bedingt durch die Eigenart des Erlebnisses. Auch diese Lokalisationsfrage hat ihre einwandfreie Parallele auf einem von der Religion ganz abliegenden Gebiet, in der eingebildeten Schwangerschaft: Wunsch oder Furcht, geschwängert zu sein, kann bei disponierten Individuen dazu führen, daß die Monatsblutungen schwinden, die Brüste schwellen und Vormilch auszuscheiden beginnen, daß der Leib anschwillt, daß Hautveränderungen der Schwangerschaft (Chloasmen) auftreten, daß die Körperhaltung eine andere wird, der Gesichtsausdruck sich typisch verändert, und daß es schließlich zu fruchtlosen Geburtswehen kommt (vgl. die neue Monographie von Hofstätter, Urban & Schwarzenberg 1924 und H. Dörfler, I.-Diss. Erlangen 1922. An beiden Stellen eine reiche Literatur). Hier bewirkt der Wunsch nach dem Kind, dort das Miterleben des Leidens Christi die Eigenart und die Lokalisation der körperlichen Veränderungen.

Ob man nun zur Bezeichnung des Zustandes das Wort „hysterisch“ oder den weiteren Begriff des Psychogenen wählen will, mag jeder bei sich entscheiden. Psychogen besagt weiter nichts, als „durch Erlebnis hervorgerufen“; „hysterisch“ aber schließt in sich, daß auch das liebe menschliche Ich ein Wörtchen bei der Entstehung der Symptome mitspricht; nicht notwendig im Sinne einer willkürlichen Verstärkung gewisser somatisch-reflektorischer Erscheinungen, sondern hier mehr in dem Sinne, daß auch für die eigene Persönlichkeit bei der ganzen Geschichte etwas herausspringt, ohne daß dieser Wunch dem Träger der Erscheinungen zum Bewußtsein zu kommen braucht.

Für mich spielen bei Therese Neumann diese Ich-Faktoren (in Form einer gewissen Selbstbespiegelung und Selbstgefälligkeit, in einer Freude am Erlesensein, auch wohl in einer gewissen Geltungssucht und Sensationsfreudigkeit) sicher mit herein, wenn auch nicht in aufgetragenem Maße, und deshalb stehe ich nicht an, die Stigmatisation der Therese auch als hysterisch zu bezeichnen. Hat sie doch auch früher schon ausgeprägte hysterische Symptome geboten und wird als so veranlagte Persönlichkeit innerhalb der ekstatischen Zustände von ihren Ich-Wünschen nicht gut mit einem Male abstrahieren können; sie bietet ja auch außerhalb der Stigmatisation heute noch deutliche hysterische Zweckreaktionen (z. B. das hysterische Gebaren anläßlich der Differenz zwischen den Schwestern und der Geist-

[10]) Ich halte es aber nicht für gut, wenn Aerzte, ja selbst anerkannte Fachautoritäten, von vorneherein die künstliche Herbeiführung einer Stigmatisation behaupten oder durch Parallelsetzung des neuen Falles mit irgendeiner nachweislichen Betrügerei aus älterer Zeit eine bewußte Irreführung nahelegen, ohne irgendwie selbst geprüft zu haben, wie es in dem vorliegenden Falle leider geschehen ist. Es wird damit dem Namen der Wissenschaft schwerlich gedient.

[11]) Um unverständigen Einwendungen vorzubeugen, sei noch besonders darauf hingewiesen, daß ich das Schwinden der Monatsblutungen nur als einen begünstigenden Faktor und die Blutungen der Therese nicht einfach als vikariierende Blutungen ansehe, welch letztere natürlich nur alle 4 Wochen zu erwarten sein würden.

[12]) Nur wer das Auftreten von Hauterscheinungen und Blutaustritten durch die Haut auf psychogenem Wege überhaupt für unmöglich und alle dahingehenden Beobachtungen für Selbsttäuschungen hält, dürfte dieser Deutung ein „unmöglich“ entgegenhalten.

Digitized by Google

lichkeit während der Beobachtung [13])]. Man würde es auch als eine hysterische Reaktion bezeichnen müssen, wenn man die Stigmatisation und die Ekstasen auffassen wollte als eine bis zu völliger Selbstaufgabe gesteigerte Hingabe an „ein Anderes" mit dem Endzweck masochistischer Lustgewinnung in dieser Bindung, eine psychoanalytische Deutung, die ich mir im vorliegenden Fall mangels des Nachweises eines tatsächlichen positiven Lustgewinns in diesen Zuständen nicht zu eigen machen möchte.

Die Stoffwechselfrage.

Wir wären am Ende der Besprechung der Stigmatisation der Therese Neumann, wenn nicht noch die heikle Frage zur Erörterung stünde, wie man sich zu dem angeblichen Hungern und Dürsten der Kranken stellen soll. Ich kann mich hier nur auf die Mitteilungen des Kollegen Seidl beziehen und auf einige wenige Untersuchungen von Ausscheidungen, die mir durch Kollegen Seidl vermittelt wurden.

Die genauen Angaben der Therese N. über ihre Nahrungsaufnahmen sind die folgenden: Seit dem 25. XII. 1922 kann sie nichts Festes mehr schlucken und lebte seit dieser Zeit zunächst nur noch von Flüssigkeiten, Kaffee, Milch und etwas Fruchsaft. Seit dem 23. XII. 1926, — also zur Zeit der Beobachtung seit 7 Monaten — nimmt sie auch keine Flüssigkeit mehr zu sich, außer dem Schlucke Wasser, der ihr gereicht wurde, um bei der täglichen Kommunion ein Partikelchen der Hostie — es beträgt jetzt nunmehr 1/8 Hostie —, schlucken zu können. Sie will sich immer gesättigt fühlen und weder nach Speise, noch nach Trank Verlangen haben. Solange sie noch Kaffee und Fruchtsaft zu sich nahm, habe sie täglich oder alle paar Tage Urin und alle 8 oder 14 Tage Stuhl entleert. Seit Weihnachten 1926 entleere sie höchstens alle 8 Tage einmal Urin und alle 3 bis 4 Wochen etwas Stuhl. Die Stuhlmenge sei sehr gering, vielleicht ein Löffel voll, und sehe schleimig aus.

Hauptsächlich wegen dieser unglaublich klingenden Verhältnisse soll vom bischöflichen Ordinariat Regensburg eine Isolierung der Therese N. im Waldsassener Krankenhaus angestrebt worden sein, was jedoch am Widerstand der Eltern gescheitert ist. Daraufhin wurde die bekannte 14tägige Beobachtung durch vier Mallersdorfer Schwestern angeordnet, die dem Kollegen Seidl unterstellt wurden. Die Schwestern waren während der ganzen Dauer ihrer Tätigkeit beständig in schriftlicher, mündlicher und fernmündlicher Verbindung mit dem Arzt, der selbst 9mal Konnersreuth aufsuchte und ihre Tätigkeit kontrollierte. In den Donnerstag-Freitag-Nächten war der Arzt zur Beobachtung des Ekstasebeginnes anwesend. Urin, Erbrochenes, Blut wurden teilweise nach München, teilweise nach Erlangen zur Untersuchung eingeschickt. Die Ueberwachungsinstruktionen waren im einzelnen folgende:

I.

1. Die vier Schwestern sollen in zwei Wachgruppen sich teilen. Jede Gruppe bekommt ein Gruppenheft ausgehändigt, in das über jede Wache Eintragungen gemacht werden müssen.

2. Die Th. N. darf keinen Augenblick allein gelassen werden, weder bei Tag, noch bei Nacht, weder im Hause noch in der Kirche, noch im Freien [14]). Der Abort darf während der Beobachtungszeit nicht benützt werden, sondern alle Abgänge sollen in eine Leibschüssel entleert werden.

3. Die Schwestern haben die Th. N. zu waschen. Dabei darf kein Schwamm, sondern nur ein ausgedrückter, feuchter Waschlappen zur Benutzung kommen.

4. Das von den Schwestern zu reichende Mundwasser muß vorgemessen, das benützte Wasser in eine Schale entleert und nachgemessen werden.

5. Auch das zum Herunterschlucken der hl. Hostie benützte Wasser muß von den Schwestern vorgemessen werden.

6. Alle Ausscheidungen: Urin, Gebrochenes, Stuhl, müssen aufgefangen, gemessen oder gewogen und zur Untersuchung dem Arzt sofort geschickt werden.

7. Es müssen fortlaufend Körperwägungen, Temperaturmessungen und Pulsbeobachtungen gemacht werden.

8. Von dem an den Freitagen austretenden Blute müssen auf gut gereinigten Objektträgern Blutausstriche gemacht werden. Ebenso müssen an irgendeinem anderen Wochentage Blutausstriche mit dem durch Einstich in das Ohrläppchen gewonnenen Blute gemacht und zu gleicher Zeit der Hämoglobingehalt dieses Blutes bestimmt werden.

9. Es müssen über den Beginn der Blutungen und den Verlauf der ekstatischen Zustände an den Freitagen genaueste Beobachtungen und Aufzeichnungen gemacht werden.

10. Es müssen die an den Beobachtungsfreitagen über die Herzwunde gelegten Kompressen sowie die an diesen Tagen benützten Kopftücher abverlangt und aufgehoben werden.

11. Es müssen photographische Aufnahmen von den Stigmen und soweit dagegen sich keine Schwierigkeiten erheben, von einzelnen Ekstasen gemacht werden. Wenn es einigermaßen möglich ist, soll auch ein oder das andere Stigma während der Freitagsekstasen photographisch festgehalten werden.

12. Es soll die Beobachtung der Schwestern auch auf das religiöse Leben sowie das Verhalten gegenüber ihren Angehörigen, gegenüber Personen aus dem nächsten und nahen Bekanntenkreise sowie gegenüber fremden Besuchern sich ausdehnen.

13. Bei allen Zweifeln oder sich geltend machenden Widerständen sollen sich die Schwestern sofort schriftlich, mündlich oder fernmündlich an den Arzt wenden.

II.

Die Protokolle der Schwestern zeigten, mit welcher Gewissenhaftigkeit und Genauigkeit, mit welcher Unvoreingenommenheit und mit welch nüchternem Urteile die Schwestern ihre Aufgabe erfüllten. Die Temperatur war dauernd normal, meist wenige Zehntel über 36°, erreichte nur 2mal abends 36,9°. Auch der Puls bot wenig Besonderheiten; während der ersten Ekstase wurden 60—80 Schläge gezählt, während der 2. Ekstase sogar nur 58—62 Schläge. Am Sonntag, den 17. VII., nachts 1 Uhr hatte Therese einmal einen „nervösen Anfall" mit Pulsanstieg bis 104. Sie soll dabei halb bewußtlos gewesen sein, um sich geschlagen und gerufen haben, es steche ihr durch das Herz. Der Anfall dauerte ca. 12 Minuten. Also für den Facharzt unverkennbar ein vielleicht durch gewisse körperliche Empfindungen ausgelöster hysterischer Anfall. Nach dem Anfalle sei sie ruhig 35 Minuten lang im Bett gelegen und habe gelächelt, als wenn sie etwas sehen würde. Der Puls war wieder ruhig geworden, 76. Bei gelegentlich vorkommenden Schwächezuständen war der Puls vorübergehend schwach, einmal sogar nicht fühlbar. Die Blutausstrichpräparate ergaben normale Verhältnisse. Das Hämoglobin betrug 70, das Blutbild bot keine Besonderheiten. Das Erbrochene enthielt reichlich Blut, das großenteils Umwandlung in Hämatin zeigte. Es ist daher anzunehmen, daß es aus dem Magen stammte. Freie Salzsäure konnte nicht nachgewiesen werden. Mikroskopisch fanden sich keine Speisereste. Dieses letztere Ergebnis kann nur beim Uneingeweihten Verwunderung erregen; der Arzt weiß, wie schnell der Magensaft bei nur kurzem Hungern tabula rasa macht. Dagegen sind folgende Einzelheiten nun von Interesse:

1. Die Nahrungsaufnahme.

Der Nahrungsaufnahme wurde während der ganzen Beobachtungsdauer die größte und angespannteste Aufmerksamkeit zugewendet. Die darauf gerichteten Punkte der Instruktion, die auf das Waschen, auf die Darreichung des Mundwassers etc. sich bezogen, wurden auf das strikteste eingehalten. Trotz der angestrengtesten Beobachtung konnte nicht ein Mal beobachtet werden, daß die Th. N., die keine Sekunde allein war, etwas zu sich nahm, oder irgendwie versuchte, etwas zu sich zu nehmen. Das Bett der Beobachteten wurde nicht nur beim Beginn der Beobachtung einer strengen Untersuchung unterzogen, sondern es wurde auch jeden Tag

[13]) Man darf dabei freilich nicht nur das Bild schwerster degenerativer Hysterie zum Vergleich heranziehen, wie es zuweilen vom Journalisten in der Presse mit dicken Farben hingemalt worden ist. Das wirkt irreführend und erschwert die allgemeine Verständigung in Fällen, wie dem der Th. N. sehr. Hysteriefähig ist ein außerordentlich großer Teil aller erlebnisstarken Menschen, es kommt nur auf die Intensität des Erlebnisses und auf die äußere Situation an. Viele wertvollste Menschen haben gelegentlich schon hysterische Symptomenkomplexe gezeigt.

[14]) Während der Beobachtungsdauer unterblieb die Ohrenbeichte.

Digitized by Google

nicht etwa durch die Angehörigen, sondern durch die Schwestern gemacht. Weder der Arzt noch die Schwestern meinten annehmen zu können, daß in Bezug auf Nahrungsaufnahme ein Beobachtungsfehler unterlaufen konnte.

Was überhaupt während der Beobachtungszeit in den Körper hineinkam, war folgendes:

a) Bei der täglichen Kommunion wurde ein kleines Partikelchen, ungefähr der achte Teil der hl. Hostie gereicht. Selbst wenn man annimmt, daß in der Zeit vom 14. VII. bis 28. VII. zirka 3 Hostien genossen worden wären, so beträgt das Gesamtgewicht derselben nur 0,39 g.

b) Um das Partikelchen der Hostie schlucken zu können, wurde ihr Wasser in der ungefähren Menge von je 3 ccm gereicht, die Gesamtmenge des gereichten Wassers in der Zeit vom 14. VII. früh bis 28. VII. früh betrug also ca. 15mal 3 ccm = 45 ccm, das entspricht ungefähr der Menge von 3 Eßlöffeln Wasser.

c) Wie in der Instruktion vorgesehen war, wurde, so oft die Th. N. den Mund spülen wollte, von den Schwestern das vorgemessene Mundwasser gereicht, das benützte Wasser in eine Schale entleert und nachgemessen. Dabei differierte das Wasser vor und nach dem Gebrauche nur zweimal: Am 16. VII. ergab sich ein Defizit von 5 ccm. Die Schwester bemerkt dabei, daß beim Ausspucken „etwas daneben auf den Boden gekommen sei". Am 17. VII. nachts ergab sich ein weiteres Defizit von 5 ccm. Nach den übrigen Mundspülungen konnte ein meßbares Defizit nicht festgestellt werden.

2. Ausscheidungen.

a) Kot wurde während der Beobachtungszeit überhaupt nicht entleert. Nach der Beobachtungszeit, am 30. VII., entleerte sie etwas Stuhl, nach ihren Angaben etwa einen Löffel voll, der ein schleimiges Aussehen gehabt habe. Sie habe sonst im Laufe des Monats Juli überhaupt noch keinen Stuhl gehabt. Leider wurde der Stuhl dem Arzt nicht zugeschickt, so daß auch die Untersuchung in einem klinischen Laboratorium nicht veranlaßt werden konnte.

b) Urinentleerungen erfolgten während der Beobachtungszeit nur am Freitag, den 15. VII. in einer Gesamtmenge von nur 345 ccm und in der Zeit vom Donnerstag nachts, den 21. VII. bis Samstag, den 23. VII. in der Gesamtmenge von nur 180 ccm. An den übrigen Tagen erfolgte keine Urinentleerung. Gewöhnlich stellt sich mit den ekstatischen Zuständen sehr häufiger, außerordentlich schmerzhafter, oft erfolgloser Urindrang ein.

c) Erbrochenes wurde entleert am Freitag, den 15. VII. früh 8.48 Uhr. Dabei soll es sich, wie man vermutete, nur um Blut, das von den Augen in den Mund floß, gehandelt haben[15]). Auch am Freitag, den 22. VII. wurde eine ganz geringe Menge Schleim und Blut erbrochen.

d) Die abgegebene Schweiß- und Blutmenge läßt sich natürlich gewichtmäßig nicht feststellen. Die an den beiden Beobachtungsfreitagen getragenen Kopftücher, sowie die über die Herzwunde gelegten Kompressen wurden gesammelt und dem Bericht an das Ordinariat beigelegt.

e) Beim Beginn der Blutungen in der Donnerstag-Freitagnacht vom 14. auf 15. VII. wurden sowohl von dem aus den Augen wie dem aus der Herzwunde austretenden Blute Blutausstriche auf Objektträger gemacht. Ebenso wurde am 18. VII. (Montag) aus dem Ohrläppchen Blut entnommen, um ein Blutausstrichpräparat und die Hämoglobinbestimmung machen zu können.

3. Urinuntersuchungen.

a) Das Ergebnis der Untersuchung des am Freitag, den 15. VII. entleerten Urins, ausgeführt in einem klinischen Laboratorium in München[16]) war folgendes:

Die Sendung kam in gutem Zustande an. Die Gesamtmenge des Urins betrug 345 ccm, das spezifische Gewicht 1025. Reaktion sauer, Eiweiß und Zucker enthielt er nicht, Indikan in geringer (normaler) Menge, Kreatinin 0,15 Proz., Kreatin vorhanden. Wesentlich ist, daß er sehr starke Azetonreaktion (+++) und Reaktion auf Azetessigsäure gab. Die Azetessigsäure entsprach 1,7 Prom. Daraus ist zu schließen, daß tatsächlich ein Hungerzustand, wenigstens Abstinenz von Kohlehydraten, vorliegt. Sonst wurde noch quantitativ bestimmt:

Kochsalz	0,657 Proz.
Stickstoff	1,28 Proz.
Kreatinin	0,152 Proz.

b) Untersuchungsergebnisse des in der Zeit vom 21. bis 22. entleerten Urins, ausgeführt von dem gleichen Münchener Laboratorium:

Gesamtmenge 180 ccm.	Azeton ++.	
Spezif. Gewicht 1024.	Azetessigsäure Spur.	
Reaktion sauer.	Indikan Spur.	
Eiweiß und Zucker negativ.	Gesamtstickstoff	2,24 Proz.
Kreatinin 0,24 Proz.	Kochsalz	0,84 Proz.
Kreatin vorhanden, wenig.		

c) Das Untersuchungsergebnis des am 29. und 30. VII. (also zwei Tage [Freitag und Samstag] nach der Beobachtungszeit) entleerten Urins, ausgeführt in einem klinischen Laboratorium in Erlangen, war folgendes:

Menge 45 ccm (wohl kaum Gesamtmenge). Reaktion sauer. Spezifisches Gewicht 1033. Farbe dunkel strohgelb. Eiweiß und Zucker negativ. Kreatinin positiv. Azeton und Azetessigsäure Spuren.

Kochsalz	1,08 Proz.
Stickstoff	1,193 Proz.

d) Die Untersuchung des am 5. VIII. entleerten Urins, ausgeführt in einem klinischen Laboratorium in Erlangen, ergab folgendes Ergebnis: Farbe blaß strohgelb, trüb (im wesentlichen Phosphate). Reaktion amphoter. Menge 75 ccm (ob Gesamtmenge, war wiederum nicht festzustellen). Spezifisches Gewicht 1014. Eiweiß negativ, Zucker negativ. Kreatinin höchstens Spuren. Azeton und Azetessigsäure völlig negativ.

Kochsalzgehalt	1,02 g pro 100 ccm.
Gesamtstickstoff	0,482 g pro 100 ccm.

4. Gewichtsverhältnisse.

Das Gewicht der Th. N. wurde, um Fehlerquellen auszuschalten, ohne Schuhe und immer in der gleichen Bekleidung festgestellt. Am Mittwoch, den 13. VII. zeigte sie ein Gewicht von 55 kg, am Samstag, den 16. VII. war das Gewicht zurückgegangen auf 51 kg. Die Wägung ergab also einen Gewichtsverlust von 4 kg. Die am Mittwoch, den 20. VII. vorgenommene Wägung ergab ein Gewicht von 54 kg, also eine Gewichtszunahme seit der letzten Wägung von 3 kg. Die am Samstag, den 23. VII. vorgenommene Wägung ergab ein Gewicht von 52,5 kg, also eine Gewichtsabnahme von 1,5 kg. Die am Donnerstag, den 28. VII. vorgenommene Wägung ergab ein Gewicht von 55 kg, also eine Gewichtszunahme seit der letzten Wägung von 2,5 kg, das heißt, das am ersten Tage festgestellte Gewicht war wieder erreicht.

Was nun zunächst die Angabe der Therese N. anlangt, daß sie seit Weihnachten 1926 nichts mehr zu sich nimmt, so erscheint ein derartiges Verhalten schlechterdings unbegreiflich. Ein einfacher Ueberschlag über den Wasserstoffwechsel zeigt dies am besten; wir ziehen zunächst nur einmal die Wasserausscheidung durch die Ausatmungsluft in Betracht. Nach Volkmann (zit. nach Vierordts Tabellen) beträgt der Wassergehalt eines erwachsenen Mannes von 61 kg etwa 40 Liter. Nach weiteren Tabellen werden mit der Ausatmungsluft in 1 Tag ca. 400 g Wasser ausgeschieden, in 200 Tagen, der ungefähren Abstinenzzeit der Therese, demnach 80 Liter = 80 kg; Therese wiegt aber nur 55 kg. Es ist dabei ganz besonders zu berücksichtigen, daß die Sättigung der (relativ trockenen) Einatmungsluft mit Wasserdampf in den Lungen ein rein physikalischer, von der Konstitution des Individuums nahezu völlig unabhängiger Prozeß ist. Dazu kommt die Wasserausscheidung durch das Bluten, die Schweißausbrüche und die (angeblich) spärlichen Urinmengen, denen gegenüber die wenigen Kubikzentimeter Wasser, die Therese bei Einnahme der

[15]) Mir persönlich ist es wahrscheinlicher, daß es sich um gleichzeitige Blutausscheidung aus der Magenschleimhaut gehandelt hat, da nach Lage der Blutungsstreifen an den Wangen das Hineingelangen und Verschlucktwerden größerer Blutmengen sehr unwahrscheinlich erscheint.

[16]) Für die gütige Ueberlassung der Ergebnisse spreche ich dem Laboratorium meinen Dank aus.

Digitized by Google

Hostie sich einverleibt, überhaupt nicht ins Gewicht fallen. Therese müßte also theoretisch längst zur Mumie vertrocknet sein. Dabei ist sie frisch und lebendig, hat Speichel, feuchte Schleimhäute usw. Könnte man dem entgegenhalten, daß (zit. nach Hammarsten) Hungernde oft nichts trinken, da der Abbau des Körpereiweißes, das zu $^4/_5$ aus Wasser, zu $^1/_5$ aus fester Substanz besteht, zur Deckung des Wasserbedürfnisses ausreiche, so muß darauf hingewiesen werden, daß, abgesehen von der unmöglich erscheinenden und ohne Parallele in der Wissenschaft stehenden langen Dauer des nahrungs- und getränkelosen Zustandes, Therese Neumann gewaltig an Gewicht verlieren müßte. Das ist aber nach den Wägungen wiederum nicht der Fall. Ja mehr, Therese verlor während der Beobachtung 2 mal, und zwar nach den Ekstasetagen, beträchtlich an Gewicht. (8 und 3 Pfund in wenigen Tagen ist schon eine sehr ordentliche Einbuße), sie holt aber in ebenso kurzer Zeit ohne Zufuhr von Nahrung und Wasser diesen Gewichtsverlust 2 mal wieder auf — das eine Mal 6 Pfund, das andere Mal 5 Pfund —, so daß sie am Ende der Beobachtung ihr altes Gewicht wieder hat. Man mag sich die abenteuerlichsten Vorstellungen von winterschlafähnlicher Verlangsamung des Stoffwechsels und Fakirismus machen — obwohl Therese nicht im Winterschlaf liegt, sondern sich lebhaft bewegt, spricht, liest, Briefe schreibt usw. —, diese pfundweise Gewichtszunahme aus Nichts läßt sich einfach nicht erklären; denn aus Nichts wird nichts, und bei den großen Gewichtsunterschieden fällt es auch schwer, an Wägefehler zu glauben. Endlich kommt noch eines hinzu: Es kann überraschen, daß der erste Urin der Therese (vom 15. VII.), der zur Untersuchung kam, sich durch seinen Azeton- und Azetessigsäuregehalt als wahrscheinlich echter Hungerurin erwies; wir machen jedoch darauf aufmerksam, daß Therese in dieser Zeit vom 13. bis 16. VII. auch tatsächlich 8 Pfund an Gewicht verlor, so daß hier sehr wohl die Bedingung für das Auftreten eines Hungerurins vorgelegen haben kann, das Ergebnis der zweiten Urinuntersuchung zeigt abermals das Vorhandensein von Azeton und Azetessigsäure, doch schon in geringerer Menge; wieder verlor sie aber um diese Zeit, wenn auch weniger, an Gewicht. Der dritte, relativ hellfarbige Urin, den wir untersuchten, enthielt Azeton und Azetessigsäure nur in ganz geringen Spuren — es war der erste Urin 1 und 2 Tage nach Abschluß der Schwesternbeobachtung, der nach Abschluß der Ekstase vom 29. VII. gelassen war —, und der vierte Urin (vom 5. VIII.), der eine sehr helle Farbe hatte, enthielt diese Stoffe überhaupt nicht mehr. Rechnet man endlich die gefundenen Stickstoff- und Kochsalzmengen der Urine auf die Tagesportion eines normal viel trinkenden Individuums (1,5—2 Liter) aus, so kommt man ziemlich genau auf die Normalzahlen; mit anderen Worten, zum mindesten die letzten Urine sehen einfachen Teilportionen eines Normalurines recht ähnlich! Rechnet man aber die gefundenen Werte auf die vorgeblich geringen Urinmengen der Therese um, so erhält man so geringe Zahlen, daß sie auch bei Einrechnung der Stickstoffausscheidung im Schweiß kaum als Werte einer 24 stündigen Urinmenge, geschweige denn einer 8 tägigen Urinmenge gelten könnten, auch nicht bei völligem Hungern, nach allem, was über Hungerstoffwechsel bekannt ist; dabei setzte ich in meiner Berechnung die Gesamturinmenge entsprechend dem spezifischen Gewicht beim dritten Urin auf 345 ccm an (die gesicherte Gesamtmenge des ersten Urins), beim vierten Urin auf 500 ccm wegen des erheblich geringeren spezifischen Gewichtes.

Angesichts dieser Tatsachen kann ich trotz aller Anerkennung der offenbar ehrlichen Bemühungen exaktester Beobachtung von allen Seiten nicht über den Eindruck hinweg, daß hier irgend etwas nicht stimmt. Ich selbst habe bei Annahme, daß die Beobachtung wirklich streng durchgeführt wurde, ein Loch in der Beobachtungsanordnung zwar nicht entdecken können; aber es muß ein solches noch vorhanden sein, es kann den Schwestern innerhalb des Konnersreuther Milieus so gut entgangen sein, wie mir. Ich muß daher meine von Anfang an erhobene Forderung — ich verweise auf meine Erklärung in der München-Augsburger-Abendzeitung vom 20. VIII. 1927 — erneut wiederholen, daß eine Ueberwachung der Therese Neumann in einer neutralen Klinik oder einem neutralen Krankenhaus unbedingt erforderlich ist, wenn sich die Wissenschaft überhaupt weiter für diesen Teil der Stigmatisation der Therese Neumann interessieren soll[17]).

Mir ist wohl bekannt, daß auch von anderen Stigmatisierten ähnliche Wunderdinge hinsichtlich Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme berichtet wurden. Einige, die überwacht wurden, wurden entlarvt. Andere sind überhaupt nicht überwacht worden. Bestätigen sich in der Klinik die unerhörten Angaben der Therese, was vorerst unglaublich erscheint, so würde sich die Wissenschaft vor ganz neuen Fragestellungen finden. Bis dahin lehne ich — und mit mir jedenfalls jeder andere Naturwissenschaftler auch — die Anerkennung der vorgeblichen Stoffwechselverhältnisse als nicht auf wissenschaftlich einwandfreier Basis gewonnen[18]) und nicht hinreichend geklärt, ab. Dem Arzt aber muß es hohe Zeit erscheinen, daß der Kult, der mit Therese Neumann getrieben wird, und der eine Gesundung der Kranken verhindert, endlich einmal ein Ende findet.

[17]) Die Erklärung des Bischöfl. Ordinariats Regensburg vom 4. X. 27 konnte ihrer Abfassung nach den Anschein erwecken, als ob ich mich jemals in anderer Weise geäußert hätte. Das ist nicht der Fall. Der in den Bericht an das Ordinariat von Kollegen Seidl hineingearbeitete Passus aus meiner Hand enthält kein einziges Wort, was dahin ausgelegt werden könnte, daß sich eine Beobachtung in einer neutralen Klinik erübrige. Es wäre vielmehr mein Wunsch gewesen, daß meine Ansicht von der unbedingten Notwendigkeit einer solchen Beobachtung zur Ausschaltung einer pia fraus auch in dem Bericht an den Bischof unter Bezugnahme auf meinen Namen zum Ausdruck gebracht worden wäre. Das ist anscheinend nicht geschehen; ich war auch nicht um meine Meinung gefragt. Auf meine Bitte hin hat jedoch das Ordinariat in einer Bekanntmachung vom 21. X. 27 im Oberhirtlichen Verordnungsblatt diese Unklarheit nachträglich richtiggestellt.

[18]) Daß auch für die Klärung der Entstehung der Stigmatisation eine naturwissenschaftlich einwandfreie Basis mit der Beobachtung und Untersuchung der Kranken an Ort und Stelle noch nicht gegeben ist, und meine Beweisführung der Echtheit der Stigmatisation im wesentlichen ein auf logischem Wege gewonnener Indizienbeweis bleibt, dessen bin ich mir bewußt.

Die vorliegende Arbeit ist bei J. F. Lehmanns Verlag in München auch in Buchform erschienen. Preis M. 1.50

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Str. 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 47. 25. November 1927 Schriftleitung: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstraße 26 Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heyse-Straße 26 **74. Jahrgang**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Frankfurt a. M.

Ueber die heutige Chirurgie des Mastdarmkrebses.

Von Prof. Dr. V. Schmieden, Direktor der Klinik.

Die Operationsbehandlung des Rektumkarzinoms hat sich auf Grund zahlreicher in- und ausländischer Vorarbeiten der letzten Jahrzehnte in Deutschland in den letzten Jahren namentlich durch die Stellungnahme der Königsberger Klinik (M. Kirschner) und der Frankfurter Klinik (V. Schmieden) im radikalen Sinne weiterentwickelt. Ich habe den Eindruck, daß diese erneuten Vorstöße die Anregung zur Nachahmung in immer weiteren Kreisen der deutschen Operateure gegeben haben, und daß die anfängliche Scheu vor der „sehr großen Operation" nach und nach schwindet. Die Diskussion auf dem Chirurgenkongreß 1924 und die aus dem Jahrgang 1925/26 stammende Rundfrage der „Medizinischen Klinik" würde bei einer Wiederholung heute wohl noch mehr Operateure auf der Seite der weitergehenden Operation finden.

Wenn ich mich heute frage, ob ich selbst dem Grundsatz einer, wenn möglich, stets abdominosakralen Durchführung in einer Sitzung voraussichtlich treu bleiben werde, so glaube ich, diese Frage auch auf Grund meiner neuen Erfahrungen unbedingt bejahen zu können; ihre absolute Ueberlegenheit gegenüber anderen Verfahren ist mir nicht mehr zweifelhaft. (Gewisse Ausnahmen bei ganz beginnenden, tiefsitzenden Fällen erscheinen mir statthaft.) Daß der Verlust des Schließmuskels ein schweres Opfer darstellt, ist nie bestritten. Auch ich vermeide dieses Opfer in jedem Falle, in welchem ich es irgend verantworten kann. Zweifellos würde ein neues Verfahren, das die Vorteile der abdomino-sakralen Operation besitzt und ihre Nachteile: Verlust des Sphinkters vermeidet, den Vorzug vor der jetzt empfohlenen Methode verdienen. Aber eine gleichartige, derartige Methode gibt es leider nicht; wir müssen wählen, was uns wichtiger erscheint: Vermeiden des lokalen Rezidivs, Vermeiden der bei der Resektion unvermeidlichen Wundinfektion oder Erhaltung des Anus. Ich ergreife deshalb gern die erbetene Gelegenheit, gerade in einem von so vielen Praktikern gelesenen Blatte mein Bekenntnis zu wiederholen und zu bitten, den Ueberlegungen zu folgen, die mich in der Indikationsstellung bestimmen.

Mein Lehrer Bier pflegt zu sagen: „Karzinome soll man entweder ganz radikal, oder wenn das nicht geht, lieber gar nicht operieren".

Dieser Lehrsatz muß auch auf unser Kapitel sinngemäße Anwendung finden. Freilich soll man den Eingriff nur bei Kranken ausführen, die einer großen Operation gewachsen und nicht sonst schwer organkrank, stoffwechselkrank, übermäßig fettleibig oder hochgradig gealtert sind; für solche Unheilbare möge man die mildeste Form der syptomatischen Therapie anwenden und auch den Anus praeternaturalis erst bei wirklich unabweisbarer Notwendigkeit anlegen. Bei einer solchen sorgfältigen Auswahl ist aber die unmittelbare und die Fernprognose der abdominosakralen Radikaloperation durchaus nicht schlecht. Der Mastdarmkrebs steht, ebenso wie jedes Adenokarzinom des Dickdarms, in einem viel zu schlechten Rufe, der ihr aus den Zeiten der unentwickelten Operationstechnik immer noch anhaftet. Der moderne (radikale) Operateur weiß von Dauerheilungen in ganz großer Zahl zu berichten; diese günstigen Enderfolge sind viel zahlreicher, als man im allgemeinen glaubt. Solche Resultate erreicht man aber nur, wenn man sich nicht damit begnügt, den Krebs in engem Rahmen aus dem Mastdarm herauszuschneiden, sondern, wenn man ähnlich der Chirurgie der Mamma, das ganze Organ mit der gesamten ersten regionären Lymphdrüsenetappe einschließlich des ganzen zugehörigen Bindegewebslagers anatomisch glatt auslöst, ein Grundsatz, der in der Wertheimschen Operation in der Gynäkologie seine Parallele findet. Kirschner nennt mit Recht die Amputation des Mastdarms die Operation der Gründlichkeit und bezeichnet die Resektion als die Operation der Konzession.

Die gesamte Operationsbehandlung eines Mastdarmkrebskranken soll eine ärztliche und technische Spitzenleistung sein, eine Aufgabe, deren Reiz in ihrer besonderen Schwierigkeit begründet ist. An ihrer selbständigen Lösung sollte sich nur ein sehr Erfahrener versuchen, insbesondere nicht ein Operateur, der nur selten dazu Gelegenheit findet. Ich pflege, während ich es sonst für richtig halte, Assistenten frühzeitig selbständig operieren zu lassen, das Rektumkarzinom nur technisch auf vollster Höhe stehenden Oberärzten zu überlassen. Vor dem Eingriff wird durch Probeexzision, Röntgendiagnostik des ganzen Dickdarms, Rektoskopie, Palpation usw. weitgehende Klärung angestrebt.

Ich habe keine guten Erfahrungen mit dem grundsätzlichen präliminaren Kunstafter gemacht. Hierin erblicke ich nur dann einen Vorteil, wenn nennenswerte Kotretention besteht, wenn die entzündliche Begleitkomponente des Tumors sehr groß ist, oder wenn Grund vorliegt, anzunehmen, daß erschöpfende Blutungen oder Tenesmen die Widerstandsfähigkeit des Kranken erschöpft haben. Wenn ich zum vorbereitenden Kunstafter gezwungen bin, noch ohne zu wissen, ob es zum Radikaleingriff kommen wird oder nicht, wähle ich gern folgende Form: unter tiefer Trennung des Mesenteriums der Sigmaschlinge wird das orale Ende als enge, einläufige Oeffnung im obersten Wundwinkel eingenäht, das anale Ende aber geschlossen versenkt. Gern nähe ich auch beide Enden weit voneinander entfernt als getrennten Doppelafter eng und einläufig in die beiden Wundwinkel ein; z. B. bei suprapubischem Querschnitt in die rechte und linke Wundecke. So entsteht eine Kotfistel und eine Spülfistel. Der Vorteil für die völlige Ausschaltung und besonders für die Technik der zweiten Operation ist klar.

Ich schalte hier eine kurze Abschweifung über die Schlußfähigkeit des abdominalen Kunstafters ein und beginne damit, die immer wiederkehrenden übertriebenen Sorgen vor allzu großer Belästigung des „verstümmelten" Geheilten zurückzuweisen. Wer sich auf gute Operationstechnik und sorgliche Nachbehandlung versteht, der weiß, daß man Glänzendes erreichen kann. Hier will ich nicht oft Gesagtes wiederholen; nur möchte ich auf unsere dauernd gut bewährte, schon aus meiner Klinik publizierte Pelotte hinweisen und außerdem eine technisch operative Frage erörtern. Ich habe mich früher intensiv mit der Frage der Schlußfähigkeit des Kunstafters beschäftigt (s. Ergebn. d. Chirurg. u. Orthop., Bd. IV); auch habe ich viel über die Operationstechnik eines schlußfähigen Kunstafters studiert und mitgearbeitet. Bei aller Bewunderung für beachtliche, ideenreiche neue Erfindungen bin ich heut zum Allereinfachsten zurückgekehrt. Ich empfinde, wenige Einzelfälle ausgenommen, kein Bedürfnis mehr zu einer komplizierten Ersatzplastik des Schließmuskels im Gebiete der Bauchwand. Mein Grundsatz ist folgender: gefordert wird eine enge, einläufige Oeffnung, die weder zum Prolaps noch zur perianalen Hernie neigt. Das erreicht man in einfacher Weise dadurch, daß man von der oft sehr langen

Digitized by Google

Sigmaschlinge nur ein kurzes oberes Ende stehen läßt, den Dickdarm am oberen Fußpunkt der Sigmaschlinge, also am untersten retroperitoneal fixierten Ende des Colon descendens ziemlich scharf nach oben geknickt und straff gespannt in den oberen Wundwinkel des schrägen Pararektalschnittes (mit dem ich immer anfange) einnäht, man kann dieses Ende auch nach vorherigem Einstülpungsverschluß durch ein kleines, besonderes Loch der Bauchwand zwischen den Rektusfasern straff herausziehen, sorgfältig einnähen und vor der Bauchhaut mit starker Kocherklemme scharf quetschen. Die nekrotisierende Klemme lasse ich meist 3 Tage im Verband geschlossen liegen. Ein solcher Anus praeternaturalis, mit einer Bandage verschlossen, ist denkbar einfach vom Kranken selbst zu pflegen und belästigt sehr wenig. Gerade der praktische Arzt muß diese Fortschritte kennen. Wenn er zielbewußt das Gespenst des Anus praeternaturalis, das dem Laien bekannt ist und ihn von der Operation und schon von der Voruntersuchung zurückhält, bannt, dann arbeitet er dem Chirurgen vor und führt viele Kranke rechtzeitig dem Heileingriff zu. Heut kommen immer noch rund 60 Proz. aller Mastdarmkarzinome in inoperablem Zustand zur Beobachtung.

Wenn irgend möglich, zielt die Operation des Mastdarmkrebses auf die Durchführung in einer einzigen Sitzung ab und beginnt bei uns stets mit der orientierenden Laparotomie. Der Schnitt liegt in der linken Pararektallinie und muß so groß sein, daß die ganze linke Hand in die Bauchhöhle bequem eingeführt werden kann; der erste Griff gilt der Leber; mit aller Ruhe und Sorgfalt durchtastet man beide Leberlappen und alle erreichbaren Oberflächen des Organes. Mit dem Auffinden deutlicher Lebermetastasen ist das Schicksal entschieden; nur bei ganz geringfügigen Lebermetastasen und bei ganz sicherer leichter Operation darf die radikale Durchführung des Operationsplanes noch mit vorübergehendem, dann aber mit sehr beträchtlichem Nutzen verantwortet werden. Wer sich seiner Technik sicher fühlt, befreit diese Unglücklichen dadurch vor großen Qualen. Er schafft das Gefühl wirklicher Heilung und sorgt dafür, daß das spätere Ende des Kranken unter Erscheinungen verläuft, die von dem Kranken nicht in Beziehung zu seinem Mastdarmleiden gebracht werden. Vor dem Bauchschnitt kann eine Freiheit der Leber niemals mit Sicherheit als erwiesen gelten. Man sollte eine Mastdarmkrebsoperation nicht ohne diese wichtigste Vorkenntnis beginnen! — Der zweite diagnostische Griff in die Bauchhöhle gilt der Austastung des kleinen Beckens und der gründlichen Beurteilung des Lokalbefundes: man tastet die ganze Sigmaschlinge und auch weite Teile des Dickdarms ab; man prüft die Beweglichkeit und Größe der gefundenen Geschwulst, ihre Beziehungen zur Nachbarschaft (auch Blase und Uterus) und die Mitbeteiligung des regionären Lymphapparates. Die gesamten Befunde bringt man am besten sofort zum Diktat (für die spätere Entwicklung der Behandlung höchst wichtig!) und legt jetzt unter Berücksichtigung aller Umstände und im Bewußtsein der ganzen Verantwortung seinen Operationsplan fest, eine Entschließung, für die ich das ganze Verantwortungsgefünl eines sehr Erfahrenen zur Voraussetzung machen muß. Die Beurteilung, ob operabel oder nicht, ist auch bei offener Bauchhöhle oft noch nicht leicht.

In eingehenden Arbeiten der letzten Jahre glaube ich den Nachweis erbracht zu haben (Schmieden und Westhues, Deutsch. Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 202) daß eine überwältigende Mehrheit aller Dickdarmkarzinome (einschließlich Rektum) aus Polypen hervorgeht, entweder aus einzelnen Polypen oder aus Polypengruppen, oder aus der generalisierten Polyposis. Diese Kenntnis stellt uns die Aufgabe, erkrankungsverdächtige Darmabschnitte mit fortzunehmen, um das sogenannte regionäre Rezidiv, das oft nichts anderes als die maligne Entartung neuer Polypen ist, möglichst fernzuhalten. Klinisch findet unsere Auffassung ihre Stütze in dem nicht ganz seltenen Vorkommen zweier oder dreier Dickdarmkarzinome bei einem Kranken, die man früher gern fälschlich als Implantationsmetastasen ansah. In der Beseitigung der Mastdarmpolypen (das lehren meine Feststellungen) ist die einzige heut bekannte Prophylaxe gegen den Mastdarmkrebs zu erblicken, und es ist daher nicht zu verwundern, daß man heute in Amerika viel energischer gegen die bei uns leider noch oft als ganz harmlos angesehenen Mastdarmpolypen im Sinne der Krebsvorbeugung vorgeht. Auch hier sehe ich Aufgaben von Wichtigkeit für den aufgeklärten Praktiker.

Daß wir an der Frankfurter Klinik bei echtem Mastdarmkrebs, der mit dem Finger rektal tastbar war, unter besonderer Berücksichtigung der Polypengefahr recht häufig zu dem ganz radikalen Eingriff der Entfernung des Enddarmes einschließlich der ganzen Sigmaschlinge und des ganzen drüsenhaltigen Mesosigma kommen (manchmal sogar unter Mitnahme kleiner Segmente der Blase oder des Uterus), das beweisen die zahlreichen „typischen", großen Amputationspräparate unserer Sammlung, und mit Freude vermehren wir sie im Bewußtsein der vortrefflichen Fernresultate; die Mitnahme weiter Darmabschnitte oberhalb und unterhalb der Geschwulst ist also die logische Konsequenz der richtigen Einschätzung bestehender Gefahren. Trotzdem überhören wir nicht die gewichtigen Stimmen von Küttner und Perthes-Borchers, welche die Erhaltung des Schließmuskels fordern, ersterer auf dem rein sakralen Wege mit seiner sakralen Vorlagerungsmethode, letzterer mit dem kombinierten Verfahren unter Anwendung einer neuen Methode der Wiedervereinigung des Endes des Darmes in der Sakralhöhle. Wir suchen daher in besonders ausgewählten hochsitzenden Fällen (Colon pelvinum) die abdominosakrale Resektion an Stelle der Amputation zu setzen, haben z. T, gute Erfolge damit, erleben aber auch hinsichtlich der Sphinkterfunktion Enttäuschungen. Ausdrücklich aber sei folgende Warnung ausgesprochen. Wir vermögen es nicht für richtig zu halten, ein vollentwickeltes Karzinom der Ampulle in der Weise zu resezieren, daß man den Sphinkter erhält und womöglich noch die Eröffnung des Peritoneum im Douglas vermeidet, außerdem noch ohne vorherige operative Untersuchung der Leber arbeitet, ein solches Verfahren verkennt den Ernst der Situation und kann ein ganz rasches Rezidiv verschulden. Dabei bleiben die Drüsen des Mesorektum im Körper zurück. Wer nicht sehr geschickt mit dem Muskel- und Nervenapparat des Enddarms umgeht, der erlebt es, daß der After die Schlußkraft dennoch verliert und oft kommt noch eine Sakralfistel in der Narbe hinzu. Ich scheue mich nicht, diese Methode als unmodern zu bezeichnen, wir müssen sie als überholt ablehnen. Gern aber bekennen wir, daß die neuen Vorschläge von Perthes-Borchers der Nachprüfung wert sind.

Schon mehrfach habe ich betont, wie groß die Gefahr der Keimverschleppung während der Operation ist, wenn man bei noch offenen oberen Blutbahnen in dem engen, kleinen Becken die karzinomkranke Ampulle unter Zug und Quetschung aus der engen sakralen Wunde herausentwikkelt. Auch gegenüber dieser Gefahr erblicke ich das Heil im abdominalen Operationsbeginn, dessen Einzelheiten besonders von Kirschner gut entwickelt und dargestellt sind. Nach Feststellung der Entfernbarkeit teilt man das Mesosigma von der Kuppe der Sigmaschlinge ausgehend bis auf das Promontorium, wobei der Stamm der A. und V. hämorrhoidalis sup. unterbunden und getrennt wird; mit Schonung der Ureteren umschneidet man dem oberen Rande eines Trichters entsprechend das Bauchfell rings um den Enddarm und löst nun stumpf soweit trichterförmig nach abwärts aus, daß man zirkulär bis tief ins Cavum pelvi rectale vordringt. Alsdann gelingt im zweiten sakralen Akt der Operation die Auslösung der Pars sphincterica ohne Quetschung und ohne Gefahr der Verschleppung auf dem Venenwege. Wenn uns aber Borchers (nach Perthes) auf dem letzten Chirurgenkongreß empfahl, die abdominosakrale Operation mit dem sakralen Schnitt zu beginnen, so muß ich auf Grund der obigen Ueberlegungen gewisse Bedenken erheben.

Ein unbedingt richtiger Erfahrungssatz aus der Statistik sagt, daß alle Operationen mit Erhaltung des Schließmuskels eine erhöhte Infektionsgefahr und damit ceteris paribus eine erhöhte Mortalität aufzuweisen haben; wer statt dessen mit dem Endziel der abdominosakralen Amputation mit der dichten Zunähung des Afters beginnt, und bei offener Bauchhöhle unter größter Vorsicht die Sigmaschlinge trennt und beide Enden sau-

Digitized by Google

ber und schnell verschließt, für den verläuft die Riesenoperation der Auslösung des Enddarmes praktisch wie eine asceptische Operation, während jede Darmnaht in der Kreuzbeinhöhle eine Infektion der großen, frischen, sakralen Wunde herbeiführen muß. Wir haben seit Jahren an der Frankfurter Klinik keine Beckenphlegmone mehr nach der Operation gesehen und legen großen Wert auf die guten Erfolge nach dieser Richtung. Die ganze Operation ist ein bis ins kleinste durchstudierter Eingriff, der überhaupt nicht mit dem gefährlichen Vorgang aus früheren Jahren verglichen werden kann und dessen Gesamtmortalität sich ständig bessert.

Vor allen Dingen aber hat uns die kombinierte Operation die Indikation sehr erweitert, sie führt früher unzugängliche Fälle der Heilung zu und läßt jeden geheilten Fall dieser Art als Gewinn erscheinen; heut gilt nicht mehr die resignierte Auffassung der alten Chirurgie, daß man die hochsitzenden Rektumkarzinome am besten sitzen ließ, wo sie saßen. Heut sind sie uns im gewissen Sinne lieber, da wir sie von oben viel besser und gefahrloser auslösen können, viel mehr unter Leitung des Auges und weil dann der zweite sakrale Teil oft in wenigen Minuten gelingt. Wir stehen also heut auf dem Boden der gleichen Schlußsätze, mit denen ich 1924 gemeinsam mit meinem langjährigen Mitarbeiter auf diesem Gebiete A. W. Fischer unsere Feststellungen schließen und die Ueberlegenheit der abdominosakralen Methode festlegen konnte: „sie bewahrt die Träger sonst nicht nachweisbarer großer Lebermetastasen vor der Radikaloperation und sie macht die hochsitzenden Mastdarmkarzinome genau so heilbar wie die tiefen".

Es soll nicht die Aufgabe dieser für die praktischen Aerzte bestimmten Zeilen sein, Einzelheiten der Technik zu bringen; sie sollen nur helfen, Vorurteile auszurotten und zum Mitgehen mit modernen Auffassungen zu ermahnen. Eingriffe von so großem Umfang müssen trotz aller Gegengründe einer gewissen Typisierung anheimfallen, wenn anders nicht jeder einzelne Fall zum Schaden des Enderfolges immer wieder dazu Veranlassung geben soll, auf Kosten der Vollständigkeit Kompromisse zu schließen. — Die abdominosakrale Methode, oft anempfohlen und durchstudiert, dann zu Zeiten der Unzufriedenheit wieder verlassen, hatte schwer um ihre Existenzberechtigung zu kämpfen. Heut sind wir so weit, daß sie sich schon bei vielen Operateuren ein endgültiges Bürgerrecht in unserem Heilschatz erworben hat.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Leipzig.
(Direktor: Prof. Dr. Morawitz.)

Ueber neuere Methoden zur Bestimmung der arteriellen Blutgeschwindigkeit.

Von Max Hochrein und Rolf Meier.

Die Kreislaufforschung der letzten Jahrzehnte hat unter dem Eindrucke der großen Entdeckungen auf dem Gebiete der morphologischen Pathologie gestanden. Die Veränderungen, die die verschiedenen Krankheiten im Organismus hervorrufen, wurden in ihren Einzelheiten erforscht, und heute geht unser diagnostisches Streben in der Beurteilung des Kreislaufes dahin, einen pathologisch-anatomischen Befund am Herzen möglichst schon bei Lebzeiten sicherzustellen. Es ist wohl nicht notwendig, auf die allgemein bekannten klinischen Untersuchungsmethoden, deren wir uns zu diesem Zwecke bedienen, besonders hinzuweisen. Der Fortschritt der Technik und die wissenschaftliche Durcharbeitung unserer Untersuchungsmethoden haben auch unsere Diagnosestellung wesentlich verfeinert, so daß wir heute imstande sind, Veränderungen am Herzen oft frühzeitig an physikalischen, chemischen oder elektrischen Besonderheiten zu erkennen.

Schon lange, bevor uns der Krieg in überzeugender Weise gezeigt hatte, daß der pathologisch-anatomische Befund des Herzens und die Leistungsfähigkeit des Kreislaufes im krassesten Widerspruch stehen können, hatte man nach Methoden gesucht, die uns neben dem morphologischen Befunde auch ein Urteil über die Funktion des Herzens gestatten. Die Plethysmographie und die Volumenbolometrie (Sahli), die in diesem Sinne für die Kreislaufuntersuchung herangezogen wurden, erfüllten nicht ganz die in sie gesetzten Hoffnungen, da die für die Apparate notwendigen theoretischen Voraussetzungen praktisch nicht erfüllt werden konnten.

Will man die Leistungsfähigkeit des Kreislaufes beurteilen, so muß man streng den hämodynamischen Gesetzen, wie sie vor allem von Fick, v. Kries, v. Frey, O. Frank u. a. ausgearbeitet worden sind, folgen und nach Methoden suchen, die uns die genaue Kenntnis eines oder mehrerer Kreislauffaktoren vermitteln. Die quantitative Analyse dieser Kreislauffaktoren gestattet dann meist auf Grund bekannter Berechnungsweisen, die noch fehlenden Komponenten, die von Bedeutung für die Kreislauffunktion sind, zu berechnen. Ganz mit Recht wird immer betont, daß der menschliche Organismus nicht in eine mathematische Formel gefaßt werden kann, und doch lassen sich mit einer gewissen Annäherung für den Kreislauf physikalische Gesetze ableiten, die eine allgemeine Geltung besitzen. Der Kreislauf ist in erster Linie ein mechanisches Problem, und für ihn gelten mit gewissen Abweichungen die Gesetzmäßigkeiten, die uns aus der Hydrodynamik bekannt sind.

Durch die Arbeiten von Moritz wurde ausführlich darauf hingewiesen, daß einer der maßgebendsten Wege zur Beurteilung der Herzleistung in der Ermittlung des von den Ventrikeln geförderten Blutvolumens gegeben ist. Dieses Volumen ist bei einem gegebenen Zustand des Gefäßsystems bestimmend für die in der Aorta entstehende Druckhöhe, und diese wiederum für die Geschwindigkeit der Strömung im Kreislauf. Es ist nicht beabsichtigt, im Rahmen dieser Arbeit auf das Problem der Schlagvolumenbestimmung näher einzugehen. Die in der Klinik meist gebräuchlichen indirekten Methoden beruhen insgesamt auf der Fickschen Idee, nach der aus dem Sauerstoffverbrauch und der Pulszahl das Schlagvolumen zu berechnen ist. Bisher ist es trotz aller Verbesserungen nicht gelungen, vollkommen übereinstimmende Werte zu erzielen. Die Hauptschwierigkeit dürfte in der Gewinnung einer reinen Alveolarluft liegen, die bei Kreislaufinsuffizienten mit ihrer oberflächlichen Atmung noch schwerer zu erhalten ist als bei Normalen.

Die Beurteilung des Blutdruckes als Ausdruck des Wechselspiels der verschiedenen mechanischen Kreislauffaktoren macht mehr Schwierigkeiten, als in der Praxis allgemein angenommen wird. Einen Versuch der Deutung hat der eine von uns in der Arbeit „Zur Frage der Blutdruckanomalien" unternommen.

In gleichem, vielleicht aber noch in einem höheren Maße spielt neben dem Druck die Geschwindigkeit des arteriellen Blutstromes eine maßgebende Rolle in der Kreislaufdynamik.

Dem allgemeinen physikalischen Empfinden liegt es nahe, eine Vermehrung der Blutgeschwindigkeit in Parallele mit einer Erhöhung des Blutdruckes zu setzen. Aus den Versuchen von Dogiel geht jedoch hervor, daß zwischen der Menge des Blutes, welches aus der Aorta in die Karotis abfließt, und dem Druck, unter welchem es dort steht, keine direkte Proportion besteht, und daß in zahlreichen Fällen der Druck in den Arterien und die Ausflußmenge aus denselben in keiner direkten Proportion zueinander stehen.

Auch zwischen der Pulszahl und dem Stromvolumen lassen sich keinerlei feste Verhältnisse finden. So zeigen die Versuche von Dogiel, Volkmann und Lenz, daß bei einem konstanten Stromvolumen in der Karotis die Pulszahl um mehr als 40 Proz. variieren kann, während anderseits bei der gleichen Pulszahl eine ungleiche Blutmenge durch die Karotis fließt.

Berechnet man die für jeden Herzschlag durch die Karotis strömende Blutmenge, so bekommt man keine gesetzmäßigen Resultate. Bei kleinen Werten des Sekundärvolumens, sowie bei großen Werten der Schlagzahl des Herzens kann das Pulsvolumen größer sein, als wenn die beiden genannten Werte sich im umgekehrten Sinne verhalten (Tigerstedt).

Die Frage der Blutgeschwindigkeit ist wegen der Schwierigkeiten der Methodik noch verhältnismäßig wenig bearbeitet worden. Es würde zu weit führen, wollten wir auf all die Apparate eingehen, mit denen man versucht hat, blutig die Stromgeschwindigkeit zu messen. Da das praktische Interesse mehr den Methoden gilt, die auch am Menschen ausgeführt werden können, so wollen wir in kurzen Zügen einen Ueberblick über die indirekten Methoden zur Bestimmung der Blutgeschwindigkeit in den Arterien geben.

Digitized by Google

Fick war der erste, der nach einem theoretisch wohl durchdachten Plane die Veränderungen der Blutgeschwindigkeit zu registrieren suchte. Bei der Annahme, daß die Geschwindigkeit, mit der das Blut aus den Venen ausströmt, als konstant gelten kann, ist der erste Differentialquotient der Volumenpulskurve proportional dem Sekundenvolumen der arteriellen Strömung. Auf Grund dieser Hypothese, die später von Garten experimentell bestätigt wurde, hat Fick aus dem Plethysmogramm und der Pulskurve die Geschwindigkeitskurve konstruiert. Wegen der damals noch mangelhaften Methodik konnten genaue Werte nicht erhalten werden. Um die Fehler der indirekten Bestimmung der Geschwindigkeitskurve zu vermeiden, hatte v. Kries ein Verfahren ausgedacht, mit dem die Geschwindigkeitskurve unmittelbar verzeichnet werden kann. Es ist dies die bekannte Flammentachographie, die von O. Frank weiter ausgebildet wurde, und heute besitzen wir in ihr eine Methode, mit der man ziemlich genau den Differentialquotienten des Volumens zur Zeit, das ist eben die Geschwindigkeit, aufzeichnen kann.

Da die oben genannten Verfahren technisch recht schwierig und auch sehr zeitraubend sind, hat die Tachographie kaum Eingang in die Reihe der klinischen Untersuchungsmethoden gefunden.

Durch die Arbeiten von Brömser sind uns nun neue Möglichkeiten eröffnet worden, die das Problem der Blutgeschwindigkeit unseren Untersuchungen leichter zugänglich machen. Von der Theorie der Pitotschen Röhren ausgehend, hat Brömser einen Apparat konstruiert, mit dem man unblutig zu gleicher Zeit Geschwindigkeits- und Druckkurven konstruieren kann

Durch einen Keil, der zu beiden Seiten eine Aufnahmekapsel für zwei getrennte Luftsysteme besitzt, wird eine Arterie etwas eingedrückt. Nach bekannten hydrodynamischen Gesetzen entsteht in der Stromrichtung vor dem Keil ein Stau, hinter dem Keil ein Soog.

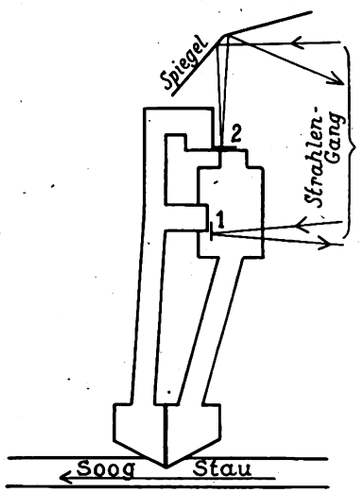


Fig. 1.

Auf die vordere Kapsel wirken also Arteriendruck + Stau, auf die hintere Kapsel Druck + Soog. Diese beiden Kapseln sind mit einer Subtraktions- bzw. einer Additionsmembran verbunden. Auf die Subtraktionsmembran, die mit 1 bezeichnet ist, wirken, nachdem die Arteriendruckwerte sich aufheben, lediglich Stau und Soog. Das Verhältnis zwischen diesen beiden Größen zeigt uns den Grad der Stromgeschwindigkeit an. Die Bewegungen der beiden Membranen, die in der Abbildung mit 2 bezeichnet sind, addieren sich. Die Addition von Stau und Soog, der Soog ist eine negative Größe, ergibt einen minimalen Wert, der vernachlässigt werden kann. Die beiden Membranen verzeichnen, wenn sie durch ein Zelluloidblättchen miteinander verbunden werden, schließlich nur den Druckablauf der Arterie. Die Bewegungen der auf den Membranen aufgeklebten Spiegelchen werden optisch auf ein Franckesches Kymographion übertragen. (Eine genauere Beschreibung der Apparatur erfolgt an anderer Stelle durch Brömser.)

Die Methode von Brömser besitzt neben einer außerordentlichen Handlichkeit den Vorzug, daß man an einer bestimmten Stelle der Blutbahn den Druck- und Geschwindigkeitsablauf registrieren kann, während die oben beschriebene Tachographie immer einen Teil einer Extremität benötigt.

Die größte Schwierigkeit bei der Aufnahme einer Geschwindigkeitskurve bereitet das richtige Aufsetzen des Aufnahmekeils. Der Keil muß sicher fixiert, senkrecht die Arterie schneiden. Die Aufnahmekapseln sollen in gleicher Ausdehnung der Arterie anliegen. Da die Größe der Ausschläge mit dem Grad der Kompression wechselt, muß eine optimale Stellung des Keils bei jedem einzelnen Kranken gesucht werden. Die allgemein gebräuchlichen Ledermanschetten sind für eine genaue Fixierung der Aufnahmevorrichtung wenig geeignet, und wir wollen an Hand einer Abbildung kurz eine Armstütze beschreiben, die weitgehende Vorzüge besitzt bei der Aufnahme von Sphygmogrammen und Tachogrammen.

An einem Holzblock H befindet sich ein Griff G, der mit der Hand fest ergriffen wird. Der Unterarm ruht auf dem Holzblock. Um eine Achse A wird der Griffansatz bewegt, so daß die Hand etwas überstreckt wird. Auf dem Holzblock befindet sich ein stabiles Gerüst, das in den Schienen S über dem Unterarm vor- und

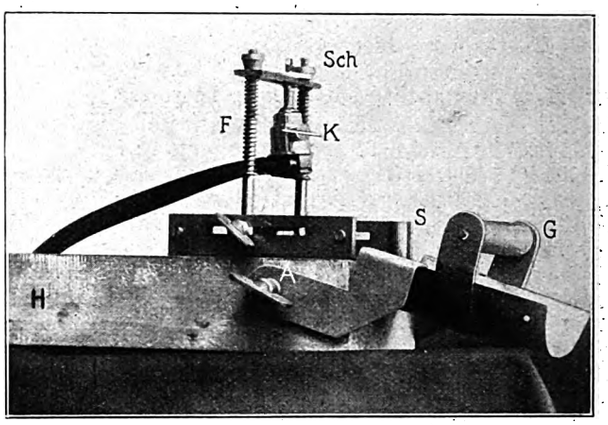


Fig. 2.

rückwärts geschoben werden kann. An dem Gerüst hängt, nach den Seiten verschieblich ein Kugelgelenk K, dem die Aufnahmekapsel für Sphygmogramme und Tachogramme aufgeschraubt wird. Der Querbalken des Gerüstes wird mit starken Federn F nach oben gedrückt. Die Kompression des Gefäßes geschieht durch das Anziehen der Schrauben Sch. Alle Gelenkverbindungen können durch Stellschrauben fixiert werden.

Für unsere Vorstellungen von der Kreislaufleistung ist es von größter Wichtigkeit, möglichst verschiedene Arterientypen zu untersuchen, da der Ablauf von Druck und Geschwindigkeit in den verschiedenen großen Arterien, wie Aorta, Femoralis, Radialis u. a. in hohem Grade variiert, je nach dem unterschiedlichen Ueberwiegen des einen oder des anderen Kreislauffaktors.

Vielleicht gestattet uns die genaue Beobachtung der Form der einzelnen Geschwindigkeitskurven, Vorstellungen von der Hämodynamik des Kreislaufes zu gewinnen, die uns mit den bisherigen Methoden versagt geblieben sind. Aber ebenso wichtig wie die Form der Geschwindigkeitskurven scheint uns die genaue Ermittlung der zeitlichen Beziehungen zwischen der Puls- und der Geschwindigkeitskurve zu sein.

Zwischen dem Geschwindigkeits- und Druckmaximum bestehen Gesetzmäßigkeiten, die von O. Frank errechnet worden sind. Ohne auf die mathematische Analyse näher einzugehen, sind die von ihm gefundenen Gesetzmäßigkeiten folgende:

1. Das Druckmaximum fällt niemals vor das Geschwindigkeitsmaximum.

2. Nimmt die Dehnbarkeit der Arterienwand ab, so rückt das Druckmaximum mehr an das Geschwindigkeitsmaximum heran.

3. Bei Zunahme des Flüssigkeitswiderstandes in den Gefäßsystemen rückt das Druckmaximum weiter hinaus.

4. Wird der Ausgangsdruck höher, so rückt das Druckmaximum mehr an das Geschwindigkeitsmaximum heran.

Durch diese Sätze ist die Zeitdifferenz, die mit T bezeichnet werden soll, als eine Funktion des Blutdruckes, des Elastizitätsmoduls und des Widerstandes hinreichend festgelegt.

Durch die Bestimmung der Zeitspanne T wird eine absolute Zahl gewonnen, die eine wertvolle Bereicherung unserer Kreislaufdiagnostik bilden kann. Es ist selbstverständlich, daß die Ermittlung der Blutgeschwindigkeit nur in Kombination mit den anderen Methoden der Kreislaufdiagnostik unsere Vorstellungen von der Leistung des Herzens fördert. Es ist nicht beabsichtigt, im Rahmen dieser Ausführungen auf all die Methoden einzugehen, die auf unserer Kreislaufabteilung angewendet werden. Da eine ausführliche Besprechung unserer Untersuchungsergebnisse in Beziehung zur Blutgeschwindigkeit einer späteren Veröffentlichung vorbehalten bleiben soll, gehen wir vorerst nur auf die Beziehungen der Maximumdifferenz T zum Blutdruck etwas näher ein.

Digitized by Google

Es wurden zunächst nur völlig kreislaufgesunde Individuen untersucht. Von einem Kranken mit folgendem Kreislaufstatus:

Größe 170 cm. Gewicht 65 kg. Respiration 20. Puls 76 i. d. M. Blutdruck 115/80. Venendruck nach Moritz-Tabora 4 cm H_2O. Schlagvolumen nach Henderson 70 ccm. E.K.G. Reizleitung normal P.Q. 0,13. Q.S. 0,04. T. in Abl. I, II, III positiv. S.T. Form o. B. Systolendauer (aus den Herztönen) 0,28 Sek.

wurden nachstehende Kurven an der Radialis gewonnen.

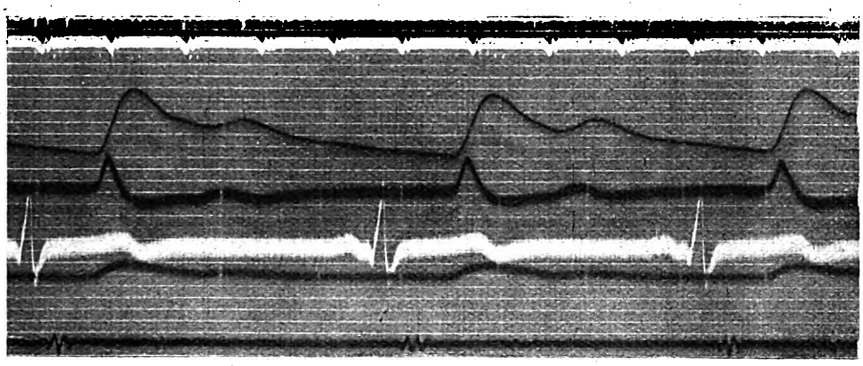


Fig. 3.
a = Puls r. b = Geschwindigkeit li. c = Elektrokardiogramm. d = Puls li. e = Herztöne.

Die folgende Tabelle zeigt unsere Resultate nach dem Alter der Kranken geordnet:

Name	Alter	Blutdruck RR.	Maximumdifferenz Sekunden	Name	Alter	Blutdruck RR.	Maximumdifferenz T Sekunden
A. . .	17	110/80	0,034	F. . .	33	130 85	0,030
St. . .	19	110/70	0,040	L. . .	33	105/85	0,028
K. . .	19	120/80	0,036	H. . .	35	120/85	0,038
W. . .	20	120/80	0,036	Oe. . .	41	130/85	0,032
B. . .	21	120/75	0,030	W. . .	44	125/80	0,028
F. . .	21	110 65	0,038	Sch. . .	46	120/70	0,035
M. . .	22	125 70	0,040	H. . .	49	110/75	0,029
G. . .	23	110/70	0,038	K. . .	50	140/85	0,032
H. . .	27	100 80	0,038	A. . .	54	130 70	0,038
E. . .	28	125/80	0,029	F. . .	55	145/85	0,030
H. . .	32	105/80	0,038	L. . .	58	130/90	0,040
W. . .	33	125/85	0,035	K. . .	66	130/85	0,035
W. . .	33	110/65	0,028				

Der Blutdruck wird für kreislaufgesunde Individuen gleichen Alters häufig verschieden hoch gefunden. Im allgemeinen nimmt jedoch der Blutdruck mit zunehmendem Alter etwas höhere Werte an. Soweit man aus der immerhin noch geringen Zahl unserer Fälle überhaupt Schlüsse ziehen kann, ergibt die Tabelle, daß die Zeitdifferenz T, unter Beobachtung der Fehlerquellen der Methodik, für gleichaltrige Kranke keine erkennbare Abhängigkeit von der Höhe des Blutdrucks zeigt. Auch für Individuen mit gleichem Blutdruck und verschiedenem Alter lassen sich keinerlei Beziehungen zwischen der Maximumdifferenz T und dem Alter des Kranken nachweisen. Unsere Untersuchungen ergeben somit, daß bei kreislaufnormalen Fällen die Maximumdifferenz T ohne nachweisbare Beziehungen zum Alter und Blutdruck des Kranken zwischen 0,028 und 0,040 Sekunden liegt. Der Mittelwert befindet sich ungefähr bei 0,035 Sekunden.

Name	Alter	Befund	Blutdruck	Maximumdifferenz Sekunden
B. . .	17	Aorteninsuffizienz	140/00	0,065
W. . .	20	„	120/45	0,058
Z. . .	43	„	125/40	0,055
F. . .	10	Aorten- und Mitralinsuffizienz	110/55	0,040
B. . .	16	„	135/10	0,060
St. . .	18	„	140/00	0,060
D. . .	24	Mitralinsuffizienz	120/80	0,038
K. . .	26	„	115/80	0,034
H. . .	28	„	120/75	0,036
A. . .	30	„	125/80	0,039
E. . .	40	„	130 80	0,040
L. . .	58	„	130/80	0,035
G. . .	28	Mitralinsuffizienz und Stenose	110 60	0,045
L. . .	30	„	110/75	0,040
F. . .	28	Mitralstenose	125 90	0,030
B. . .	32	„	100/70	0,043

Es wurde nun eine größere Anzahl von Kranken mit organischen Herzveränderungen untersucht. In der nächsten Tabelle wurden die Fälle mit Klapppenfehlern vereinigt, bei denen Insuffizienzerscheinungen nicht nachgewiesen werden konnten.

Da bei der Aorteninsuffizienz die Form der Druckkurve eine große Aehnlichkeit mit der Geschwindigkeitskurve besitzt, bieten sich der Deutung gewisse Schwierigkeiten. Die vergrößerte Maximumdifferenz, die wir fast bei allen unseren Fällen gefunden haben, ist aus dem niedrigen Anfangsdruck verständlich. Die übrigen kompensierten Klappenfehler besitzen eine Maximumdifferenz von 0,030 bis 0,045 Sekunden. Der Mittelwert weicht nur wenig von der für kreislaufnormale Fälle gefundenen Zeit ab.

Da die anderen Fälle von Kreislauferkrankungen, wie Myodegeneratio cordis, Aortitis luica, Hypertonie usw., vorerst nicht besprochen werden sollen, zeigen wir die Kurve eines Kranken mit funktionellen Herzerscheinungen. Es handelt sich um eine Bigeminie, hervorgerufen durch ventrikuläre Extrasystolen. Die Saite des Elektrokardiographen ist sehr stark gespannt, so daß der reguläre Ventrikelkomplex nur sehr geringe Ausschläge gibt. Man sieht sehr deutlich die Diskrepanz zwischen der elektrischen Wirkung und dem hämodynamischen Effekt. Den kleinen Ausschlägen der Hauptkontraktion entspricht ein hohes und steiles Ansteigen der Geschwindigkeitskurve, während den großen Ausschlägen der Extrasystole nur eine kleine Erhebung der Geschwindigkeitskurve folgt.

Ganz anders verhalten sich kreislaufinsuffiziente Fälle. In der folgenden Tabelle sind die Kranken mit Herzmuskel- oder Klappenerkrankungen verzeichnet, die mehr oder minder starke Zeichen einer herabgesetzten Kreislaufleistung boten.

Name	Alter	Befund	Blutdruck	Maximumdifferenz Sekunden
A. . . .	56	Kyphoskoliose, Nephrosklerose	160/80	0,080
G. . . .	52	Nephroskler., Mitralinsuffizienz	200/160	0,075
Fr. . . .	45	Aortitis luica, Asthma cardiale	100/50	0,100
W. . . .	58	Nephrosklerose	195/35	0,070
Z. . . .	44	Aorteninsuffizienz	130/45	0,095
P. . . .	59	Myodegeneratio cordis	135/80	0,075
K. . . .	32	Mitral- und Aorteninsuffizienz	135/50	0,080
T. . . .	43	Subakut. Nephritis	230/130	0,068
H. . . .	52	Myodegeneratio cordis	140/85	0,085
M. . . .	58	„	145/90	0,080
K. . . .	26	Mitralinsuffizienz und Stenose	120/75	0,090
R. . . .	63	Mitralinsuffizienz	120/75	0,075
K. . . .	58	Aortitis luica, Asthma cardiale	135/80	0,090
B. . . .	58	Koronarsklerose	175/95	0,095
B. . . .	52	Nephrosklerose, Mitralinsuff.	130 90	0,11

Trotz der schwersten Insuffizienzerscheinungen haben viele Kranke einen normalen Blutdruck. Die Maximumdifferenz dagegen kennzeichnet derartige Fälle durch Zeitwerte, welche die Normalspanne um 70 und noch mehr Prozent übersteigen. Eine Abhängigkeit der Maximumdifferenz von der Schwere des Falles und dem Grad der Insuffizienz konnte mit Sicherheit nicht festgestellt werden.

Diese Vergrößerung der Maximumdifferenz findet man nicht nur bei Individuen mit einer schweren Dekompensation sondern auch bei den Fällen, die eben kompensiert sind und die durch eine körperliche Leistung insuffizient gemacht werden, während kreislaufnormale Fälle nach körperlichen Anstrengungen nur sehr wenig durch eine Aenderung der Maximumdifferenz reagieren.

Im weiteren Verlauf der Untersuchungen haben wir auch den Einfluß verschiedener Arzneimittel auf die Form der Geschwindigkeitskurve geprüft. Bei vielen Kreislaufkranken sind wir trotz sichtlicher Besserung des Allgemeinzustandes nicht in der Lage, diese Aenderung mit den gebräuchlichen Untersuchungsmethoden wie Blutdruckmessung, EKG. usw. zu registrieren. An verschiedenen, mit

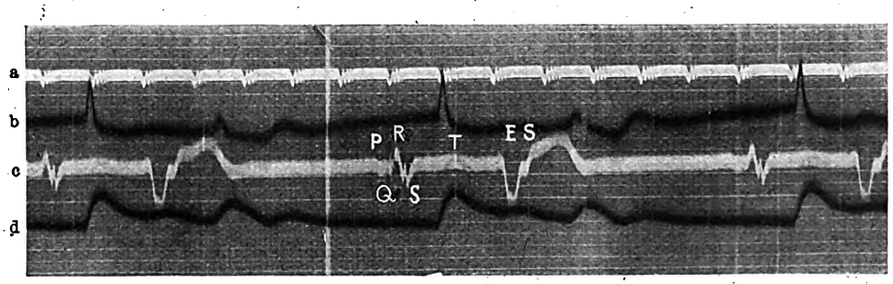


Fig. 4.
a = Zeit. b = Geschwindigkeit. c = Elektrokardiogramm. d = Puls.

Digitized by Google

Strophantin behandelten Fällen konnte bei Eintritt der Wirkung eine Verkürzung der Maximumdifferenz und eine Aenderung der Geschwindigkeitskurvenform beobachtet werden. Vielleicht ergibt das planimetrische Ausmessen der unter konstanten Bedingungen gewonnenen Geschwindigkeitskurven noch interessante Aufschlüsse über die Wirkungsweise der verschiedenen Herzmittel.

Fassen wir unsere Ergebnisse kurz zusammen, so sehen wir, daß durch die Registrierung der Geschwindigkeitskurve in Kombination mit den anderen Kreislaufuntersuchungsmethoden ein Kennzeichen zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Kreislaufes gewonnen wurde. Es ist anzunehmen, daß durch dieses Verfahren unsere Anschauung von der Leistung des Kreislaufes sowohl in physiologischer als auch in pathologischer Beziehung noch manch wertvolle Bereicherung erfahren wird. Soweit die geringe Zahl unserer Untersuchungen überhaupt Schlüsse zuläßt, sehen wir in der Registrierung der Blutgeschwindigkeit ein Verfahren, das bei kritischer Beurteilung der Ergebnisse Fälle von normaler und herabgesetzter Kreislaufleistung trennen läßt.

Als absolute Werte gewinnen wir die zeitlichen Beziehungen zwischen dem Ablauf der Geschwindigkeits- und der Druckkurve.

Unter konstanten Bedingungen ergibt wahrscheinlich auch die Beobachtung der Form der Geschwindigkeitskurve und die planimetrische Ausmessung der von ihr begrenzten Fläche wichtige Aufschlüsse über die Funktion der verschiedenen Kreislauffaktoren.

Literatur.

Ph. Brömser: Deutscher Physiologenkongreß, Frankfurt 1927. Dogiel: Die Ausmessung des strömenden Blutvolumens. Sitzungsberichte der Sächs. Gesellsch. d. Wissensch. zu Leipzig XX. — Fick: Ueber die Messung des Blutquantums in den Ventrikeln. — Ders.: Die Druckkurve und die Geschwindigkeitskurve in der Art. radialis des Menschen. Verh. d. Physiol.-med. Gesellsch. Würzburg XX. — O. Frank: Die Grundlagen des arteriellen Pulses. Z. f. B. 1899 S. 483. — Ders.: Der Puls in den Arterien. Z. f. B. 1905. — Ders.: Konstruktion und Theorie eines neuen Tachographen. Z. f. Biologie Bd. 50 S. 303. — v. Frey: Die Untersuchung des Pulses. 1892. — Garten: Ueber ein neues Verfahren zur Verzeichnung von Bewegungsvorgängen und seine Anwendung auf den Venenpuls. Pflüg. Arch. 104. — Hochrein: Zur Frage der Blutdruckanomalien. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 119 S. 3/4. — v. Kries: Studien zur Pulslehre 1891. Freiburg. — Lenz: Zit. nach Tigerstedt: Physiologie des Kreislaufes. — Moritz: in Krehl-Marchand, Handbuch der Allgemeinen Pathologie Bd. II, Abt. 2. — Mosso: Diagnostik des Pulses. Leipzig 1879. — Sahli: D. Arch. f. klin. Med. 151. S. 172. — H. Straub: D. Arch. f. klin. Med. 149, S. 230. — Tigerstedt: Physiologie des Kreislaufes 1922, Bd. I. — Volkmann: Die Hämodynamik. 1850.

Aus der II. medizinischen Klinik der Universität München.
(Fr. Müller.)

Die Beurteilung der Güte des Herzens und die Diagnose der Herzschwäche.

Von Paul Martini.

Die Methoden der klinischen Herzuntersuchung, die Wege, auf denen wir Aufschluß gewinnen können über die Zustände und Funktionen des Herzens sind höchst vielfältige. Abgesehen von Untersuchungsmethoden, die ihrer Ziele oder der instrumentellen Vorbedingungen wegen der Klinik oder dem physiologischen Laboratorium vorbehalten sind, gehören zu ihnen: Die Feststellung der Größe und einer eventuellen Hypertrophie des Herzens; die Auskultation des Herzens, die Feststellung der Pulsfrequenz, im besonderen der Neigung zu Pulsbeschleunigung und zu Dyspnoe; die Messung des Blutdrucks; die Beobachtung der übrigen Pulsqualitäten und des Rhythmus des Herzens; die Untersuchung auf Stauungssymptome an den vom Herzen versorgten Organen und Körperteilen und schließlich die Berücksichtigung der Anamnese und der subjektiven Empfindungen bzw. Beschwerden.

Von dem, was wir auf diesem Wege über das Herz, überhaupt über den Kreislauf eines Menschen erfahren, kann aber keineswegs alles direkt oder auch nur indirekt verwandt werden zu einem Urteil über die Leistungsfähigkeit, die Güte, die Prognose des Herzens. Die folgenden Ausführungen sollen von den auf verschiedenen Wegen gesammelten Erfahrungen diejenigen herausgreifen, die im besonderen Anhaltspunkte geben für die Beurteilung der Güte des Herzens und für die Diagnose der Herzschwäche.

Das nur hypertrophische (nicht dilatierte) Herz bewirkt keine Veränderung der Normalmaße der Herzdämpfung und auch eine rein kompensatorische Dilatation braucht die Herzfigur noch nicht wesentlich zu vergrößern. Eindeutige Vergrößerung der Herzdämpfung bedeutet daher — abgesehen von perikardialen Ergüssen — stets eine **Herzerweiterung** infolge Ansammlung von Restblut, also eine Stauungsdilatation und ist so immer das Zeichen eines in seiner Leistungsfähigkeit erheblich herabgesetzten Herzens; nur bei extremer berufsmäßiger Schwerarbeit kann ein völlig gesundes Herz die normalen Maße überschreiten. Anderseits schließt eine perkutorisch normale Herzfigur eine erhebliche Herzschädigung nicht durchwegs aus; Mitralstenose und Perikarditis fibrosa können hier zu schweren Täuschungen führen. Die Fehlerquellen der Perkussion — Fettleibigkeit, Deformation des knöchernen Brustkorbs, Emphysem — sind immer zu beachten.

Herz (kammer) hypertrophie ist, wie oben auseinandergesetzt, allein für sich perkutorisch nicht erfaßbar; sie kann in einer Vergrößerung der Herzdämpfung mit enthalten sein, braucht dies aber nicht. Das einzige direkte Zeichen, das eine Herzhypertrophie wahrscheinlich macht, ist die Verstärkung des Herzspitzenstoßes, kombiniert mit einer oft länger dauernden Vordrängung des betreffenden Interkostalraumes. Ein hebender, kräftiger oder gar nur ein schnellender und erregter Spitzenstoß allein sagt dagegen nichts aus darüber, ob eine Herzhypertrophie besteht oder nicht. Ebensowenig ist ein schwach fühlbarer Herzstoß (bzw. Herzspitzenstoß) das Zeichen eines geschwächten Herzens.

Die **Auskultation** kann Aufschluß geben über den Mechanismus des Herzens, über die Art eines Klappenfehlers und klärt so oft die Aetiologie einer Herzvergrößerung auf. Viel weniger sagt sie aus über die Güte eines Herzens und über dessen Prognose. Die Lautheit eines Geräusches ist nicht Maßstab der Schwere eines Ventildefekts; besonders bei Klappeninsuffizienzen kann ein lautes Geräusch bei einem leichten und ein leises Geräusch bei einem schweren Klappenfehler vorkommen; auch schwerste Mitralstenosen machen nicht immer konstante Geräusche; eher kann aus einem lauten Aorten- oder Pulmonalstenosengeräusch auf eine hochgradige Verengerung des betreffenden Ostiums geschlossen werden.

Auch die aus einem Geräusch gefolgerte Art eines Klappenfehlers ist nicht ausschlaggebend für die Prognose; diese hängt vielmehr ab von der Schwere des jeweiligen Ventildefekts. Immerhin wird die Feststellung der relativen bzw. muskulären Insuffizienz eines venösen Ostiums nur im Sinne einer erheblichen muskulären Schädigung und einer Erweiterung der Kammer gedeutet werden können; mit der Diagnose einer Mitralstenose verbinden wir ebenfalls den Gedanken an einen prognostisch ungünstigen Klappenfehler und das gleiche tun wir in noch erheblich höherem Maße bei der Diagnose der Mehrzahl der angeborenen Herzfehler. Die Abweichungen von der normalen Lautheit und vom normalen Charakter der Herztöne sagen wenig aus über die Güte eines Herzens. Vor allem sind leise Töne nicht als Zeichen von Herzschwäche zu erklären; oft sind sie durch Emphysem oder Fettleibigkeit bedingt. Spaltungen und Verdopplungen der Herztöne sind meistens sehr harmlose Phänomene. Prognostisch bedeutungsvoll, aber in ungünstigem Sinne, ist der Galopprhythmus durch einen dritten protodiastolischen Ton.

Bei erhöhten, besonders bei ungewohnten Arbeitsansprüchen (z. B. nach 5—10 Kniebeugen) wird die **Herzfrequenz** in der Norm beschleunigt; sie steigt im allgemeinen aber nur wenig über 100 Schläge in der Minute und geht im Laufe von 1—2 Minuten zu ihrem Ausgangswert zurück. Das geschwächte Herz erreicht bei Anstrengung rascher höhere Frequenzen und sinkt nach Beendigung der Anstrengung langsamer zu normalen Pulszahlen zurück; ganz ähnlich kann sich aber auch das übererregbare, nervöse Herz verhalten, so daß eine solche Funktionsprüfung nur mit größter Zurückhaltung verwertet werden darf. Stärkere Dyspnoe, die bei Steigerung der Arbeitsansprüche auftritt, ist ebenfalls kein sicheres Symptom der Herzschwäche.

Digitized by Google

ist aber immerhin in manchen Fällen ein besserer Gradmesser für die Güte des Herzens als die Pulsbeschleunigung.

Das Verhalten des **Blutdruckes** gestattet nur in seltenen Fällen Rückschlüsse auf die Güte eines Herzens. Bei schwerer Herzschwäche können niedrige, normale und erhöhte Blutdruckwerte gefunden werden, denn die krankhaften Veränderungen des Blutdrucks hängen in höherem Maße vom Zustand des Gefäßsystems ab als von der Leistungsfähigkeit des Herzens. Aus dem gleichen Grunde ist ein höherer Blutdruck ebensowenig die Bürgschaft einer erheblichen Herzkraft, als das Vorzeichen seiner baldigen Erschöpfung. Auch Ansteigen oder Absinken eines krankhaft erhöhten Blutdruckes sind keine eindeutigen Vorgänge; sie gewinnen nur Wert im Verein mit dem übrigen klinischen Geschehen.

Das Steigen des Blutdruckes wird schon sehr verschieden zu bewerten sein, je nach der absoluten Blutdruckhöhe. Es wird bei zu niedrigem Blutdruck das Zeichen einer Besserung des Gefäßtonus, evtl. auch der Herzkraft sein, bei normalem Blutdruck kann es eine sich entwickelnde Hypertension ankünden und bei schon bestehendem Hochdruck mahnt es nicht nur an die Gefahr einer Apoplexie oder Urämie, sondern auch an die einer Herzinsuffizienz zu denken.

Sinkt ein Hochdruck zugleich mit der Besserung des Allgemeinbefindens, so wird nicht ein Schwächerwerden des Herzens, sondern eine (erfreuliche) Erweiterung kontrahierter Arteriolen oder Kapillaren die Ursache sein. Das Gegenteil, ein Absinken des Blutdrucks unter gleichzeitigem Erscheinen der Zeichen von Herzschwäche wird auch seinerseits eine Folge der Herzschwäche darstellen. Abnorm niederer Blutdruck (Maximum 80—100 mm Hg) findet sich vorübergehend bei Gefäßerweiterungen durch Fieber oder im Gefäßkollaps; als dauerndes Symptom wird er beobachtet bei Morbus Addison und bei einer Gruppe von meist asthenischen Kranken, die oft durch Neigung zu Schwindel und Ohnmacht und andere Symptome eines labilen Nerven- und Gefäßsystems gezeichnet sind (Symptomenkomplex der Hypotonie). Ein dauernd niederer Blutdruck ist so viel mehr der Ausdruck eines labilen Nerven- und Gefäßsystems als das Zeichen eines schwachen Herzens. Eine Blutdrucksenkung durch Herzschwäche findet sich nur bei dekompensierten Herzen. Bei Herzfrequenz- und Blutdruckschwankungen ist immer der große Einfluß psychischer Vorgänge zu bedenken.

Die **Pulsuntersuchung** hat ein doppeltes Ziel: sie strebt nach der Erkenntnis des Zustandes der Gefäßwände an sich und will weiterhin aus der Erforschung der dynamischen, sich an den Gefäßen abspielenden Vorgänge, aus deren Spannung und Bewegung, Rückschlüsse ziehen auf Herz- und Gesamtkreislauf.

Eine Würdigung des Pulses im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit des Herzens ist nur möglich nach gründlicher Erforschung des Zustandes der Gefäßwand. Was wir bei der tastenden Untersuchung einer Arterie fühlen, ist entsprechend dem obengenannten doppelten Ziele der Arterienpalpation das Produkt aus zwei Unbekannten: einerseits aus der Gefäßwand an sich und anderseits aus dem Zustand der Füllung und Spannung, in den die Arterie durch den Blutstrom versetzt wird. Die Lösung dieser Gleichung mit zwei Unbekannten ist unmöglich; man muß erst den Blutstrom ausschalten, um die Gefäßwand für sich allein untersuchen zu können. Dazu genügt es, wenn Zeige- und Mittelfinger der freien Hand die zu tastende Arterie herzwärts von der Tasthand bzw. vom Tastfinger bis zur Pulslosigkeit unterdrücken; noch sicherer ist die Ausschaltung des Blutstromes der Armarterien mit Hilfe der Aufblähung der Manschette des Recklinghausenschen Blutdruckapparates ebenfalls bis über das Unfühlbarwerden des Pulses hinaus. Jetzt erst kann die Arterienwand isoliert beurteilt werden. Ist eine Arterie aber noch tastbar, so befindet sie sich entweder im Zustand eines erhöhten Tonus, oder ihre Muskularis ist hypertrophisch oder bindegewebig verhärtet, sklerosiert.

Zur Prüfung der sich an den Arterien abspielenden Bewegungsvorgänge will also immer der Zustand der Gefäßwand berücksichtigt sein: eine als verhärtet erwiesene Arterie wird von der Pulswelle lange nicht in dem Maße zur Mitbewegung gebracht werden („pulsieren") wie ein normal weiches, nachgiebiges Gefäß; auch das ist ein Grund, zuerst eine eventuelle Arteriosklerose auszuschalten, ehe man an die Beurteilung der Pulsqualitäten herantritt. Zu diesen gehören neben der Pulszahl in der Minute und der Härte des Pulses (dem Blutdruck), die oben schon besprochen wurden, die Schnelligkeit, die Größe (Höhe) und schließlich die Kraft (Energie) des Pulses.

Ob wir einen Puls als schnell bzw. schnellend (P. celer) oder träg (P. tardus) empfinden, ist abhängig von der Blutdruckamplitude und von der Geschwindigkeit des Druckanstiegs und Druckabfalles. Der P. celer findet sich im Fieber, wenn der erregten systolischen Herzaktion ein rascher Druckabfall folgt, dank der fieberhaften Erweiterung der kleinsten Gefäße. Das Extrem des schnellenden Pulses ist der P. celer et altus der Aorteninsuffizienz. Im Gegensatz dazu ist der Puls der schweren Aortenstenose der Prototyp des Pulses tardus. So können aus der **Schnelligkeit** des **Pulses** des öfteren diagnostische Schlüsse gezogen werden auf die Art eines Klappenfehlers und auf den Zustand der Gefäße, nie aber Schlüsse auf die Kraft oder die Schwäche des Herzens.

Damit ein Puls als groß empfunden werden soll (P. magnus oder altus) muß sich die Größe der Blutdruckamplitude kombinieren mit deutlicher, pulsatorischer Volumenzunahme der Arterie. In genügend weiten und nicht starren Gefäßen erzeugen also große Blutdruckamplitude und großes Schlagvolumen einen großen Puls und unter den ebengenannten Voraussetzungen finden wir diesen bei körperlichen Anstrengungen und seelischen Erregungen, öfters in Fieber (trotz geringer, absoluter Druckhöhe), bei Hypertonien, bei Aorteninsuffizienz (Pulsus celer et altus) und bei manchen Bradykardien. Ein kleiner Puls (P. parvus, humilis) dagegen kommt zustande bei kleinem Schlagvolumen und kleiner Blutdruckamplitude, die an sich schon meist gemeinsam angetroffen werden: bei Nachlassen der Herzkraft, soferne nicht Komplikationen, z. B. mit Aorteninsuffizienz, das Bild verwischen, oft bei Stenosen der Klappenostien, im Gefäßkollaps und bei hochgradiger Verhärtung, Verengung oder Kontraktion der Pulsadern.

Aus der **Pulsgröße** können nur sehr unvollkommene Rückschlüsse auf die Herzkraft gezogen werden. Schon die Tatsache, daß Aorteninsuffizienz auch noch bei schwerster Herzschädigung ihren hohen und großen Puls beibehält, zeigt die Unmöglichkeit einer Gleichsetzung von großem Puls mit guter Herzkraft, und auch im Fieber braucht einem großen Puls keineswegs ein guter Zustand des Herzens zu entsprechen. Umgekehrt kann gar nicht genug davor gewarnt werden, aus dem „kleinen Puls", wie er sich nicht selten in körperlicher Ruhe vor allem bei Frauen findet, ein „schwaches" Herz diagnostizieren zu wollen.

Zum Zustandekommen einer genügenden **Kraft (Energie) des Pulses** (P. fortis) genügt weder große Blutdruckamplitude noch auch deren Kombination mit deutlicher, pulsatorischer Volumenzunahme; diese beiden können sich, wie wir soeben gesehen haben, auch bei schwachem Herzen zusammenfinden. Wohl sind sie für den kräftigen Puls Vorbedingung, aber als dritte unentbehrliche Bedingung tritt noch hinzu die absolute Höhe des maximalen und minimalen Blutdrucks. Um den Blutdruck von einem diastolischen Minimum von 100 mm Hg auf ein systolisches Maximum von 200 mm Hg zu erhöhen, ist ein wesentlich größerer absoluter Energiezuwachs, ein wesentlich größerer Energieaufwand notwendig, als zum Zustandekommen eines Blutdrucks von 30/130 mm Hg, obwohl die Blutdruckamplitude in beiden Fällen gleicherweise 100 mm Hg beträgt. Man verschafft sich eine verhältnismäßig gute Vorstellung von der Kraft des Pulses, wenn man mit dem palpierenden Finger einen Druck auf die Arterie ausübt und nun beobachtet, wie hoch trotz dieses Druckes der Finger gehoben wird: einen je größeren Druck der Finger ausüben darf, um trotzdem von der Pulswelle noch erheblich gehoben zu werden, um so kräftiger ist der Puls.

Aber sogar die Energie-Kraft des Pulses kann kein vollkommener Gradmesser der Herzkraft sein, vor allem dann nicht, wenn wir ein Herz wieder nur in der Ruhe beobachten können. Zur Aufrechterhaltung des Kreislaufs bei völliger körperlicher Ruhe ist bei manchen Menschen ein sehr geringer Grad von Pulsgröße und -energie nötig; daraus ungünstige Rückschlüsse auf die tatsächlich zur Verfügung stehende Herzkraft ziehen zu wollen, wäre durchaus

Digitized by Google

verfehlt. Ein solcher Puls wird bei körperlicher Anstrengung oft rasch an Größe und Kraft gewinnen und so zusammen mit der Gesamtleistungsfähigkeit seines Besitzers beweisen, daß er mit eigentlicher Herzschwäche nichts zu tun hatte. Es kann dieses Verhalten oft bei Hypotonikern und bei Frauen öfters als bei Männern beobachtet werden. Aber auch wenn die mangelnde Pulsenergie noch in der Arbeit anhält, ist der Beweis der mangelnden Herzkraft noch nicht erbracht; man muß sich immer vor Augen halten, daß die Pulswelle auf dem Wege vom Herzen zur Arteria radialis so erhebliche Deformationen (Dämpfungen) erleiden kann, daß Rückschlüsse von der Peripherie auf das Zentrum nur mit größter Vorsicht gezogen werden dürfen. Sehen wir allerdings im Verlaufe einer chronischen oder akuten Erkrankung einen vordem mit Sicherheit als kräftig erkannten Puls zunehmend schwächer werden, dann wird es erlaubt sein aus der Abnahme der Pulskraft direkt auf die Abnahme der Leistungsfähigkeit des Herzens und des sonstigen Kreislaufs zu schließen.

Der **Herzrhythmus** sagt von den sogenannten Pulsqualitäten vielleicht am wenigsten direkt aus über die Kraft des Herzens. Immerhin kommt eine der Arrhythmien fast nur bei schwer geschädigtem Herzen vor, andere erwecken wenigstens den Verdacht auf solch eine Schädigung und wieder andere könen das Herz in große Gefahr bringen.

Die harmloseste Arrhythmie ist die sogenannte Sinusarrhythmie. Sie besteht in einer leichten Unregelmäßigkeit der Sinusreize manchmal in Abhängigkeit von der Atmung, dann auch respiratorische Arrhythmie genannt, und ist nicht Ausdruck einer Herzschwäche sondern Symptom eines labilen vegetativen Nervensystems.

Extrasystolen sind häufig Zeichen eines Cor nervosum, seltener Folgen einer Herzschädigung. Maßgebend für die Entscheidung, ob Uebererregbarkeit oder Schwäche des Herzens Ursache ist, ist nicht die Art oder die Häufigkeit des Extrasystolen, sondern der übrige klinische Herzbefund. Extrasystolen bei einem sonst gesunden Herzen können fast immer mit Recht als „nervös" angesehen werden und bedürfen der Berücksichtigung nur insoferne, als ein nervöses Herz immerhin durch extreme Anforderungen eher geschädigt werden kann als ein völlig normales. Findet sich dagegen zugleich mit der Extrasystolie eine sonstige organische Herzschädigung, so ist der Verdacht sehr groß, daß auch die Extrasystolie Ausdruck der Herzschädigung sei. Der Angabe, daß nervöse Extrasystolen oft unangenehmer empfunden würden, als „organisch" bedingte, ist einige Berechtigung nicht abzusprechen; aber allgemein gültig ist sie nicht. Aus der Art der Extrasystole — ob vom Vorhof, ob von der Kammer ausgelöst — kann in Bezug auf die Aetiologie und so auch auf die Prognose nichts geschlossen werden. Finden sich im Elektrokardiogramm beim gleichen Kranken gleichzeitig verschiedene Typen von (Kammer-) Extrasystolen, so liegt wohl immer eine organische Herzschädigung vor. Extrasystolen können jahrzehntelang ohne erkennbare Beeinträchtigung der Herzleistungsfähigkeit ertragen werden. Treten sie so gehäuft auf, daß eine Unregelmäßigkeit entstehen kann, die an Delirium cordis erinnert, dann allerdings wird auch durch Extrasystolie die Arbeitsökonomie des Herzens und damit schließlich auch seine Güte Not leiden.

Einander ähnlich und doch in ihrem Wesen und ihrer Bedeutung grundverschieden sind der Pulses bigeminus und der Pulsus alternans. Ersterer eine — oft durch Digitalisüberdosierung hervorgerufene — an sich harmlose Extrasystolie, letzterer überhaupt keine Arrhythmie, sondern meist das (seltene) Zeichen eines in seiner Kontraktionsfähigkeit schwergeschädigten Herzmuskels.

Mit der Diagnose Arrhythmia perpetua ist zugleich ein Werturteil gefällt. Ihre Grundlage, das Vorhofflimmern oder -flattern, das immer die völlige Unregelmäßigkeit der Kammer im Gefolge hat, wird von seltenen Ausnahmen abgesehen nur bei schweren organischen Herzschädigungen beobachtet. Seine Beseitigung mit Hilfe medikamentöser Mittel (Chinin, sehr große Dosen Digitalis) gelingt nicht selten, ist aber fast nie von Dauer, gleichviel welche Art von Herzfehler — Klappenfehler, Herzmuskelerkrankung, Hochdruckerkrankung — zugrunde liegt. Ebenso ist in der prognostischen Bewertung kein Unterschied zwischen Vorhofflimmern und Vorhofflattern.

Von den Reizleitungsstörungen bringt der totale Block, die völlige Unterbrechung des Reizleitungssystems zwischen Vorhof und Kammer, das Herz in eine sehr ungünstige Lage. Das total dissoziierte Herz mit seiner niedrigen Schlagfrequenz kann schon in der Ruhe nur zur Not die Bedürfnisse des Kreislaufes befriedigen; es versagt meist sehr rasch, wenn in der Bewegung eine vermehrte Arbeit verlangt wird, die ein Herz wohl mit Hilfe von Vermehrung des Schlagvolumens + Erhöhung der Herzfrequenz, nicht aber mittels der ersteren allein leisten kann; denn die (automatische) Ventrikelfrequenz kann auch bei vermehrter Arbeit nur ganz unerheblich steigen, so daß bei totalem Block die Pulsbeschleunigung als Kompensationsvorrichtung ausfällt. Abgesehen davon bestehen beim totalen Herzblock, der fast immer auf einer organischen Erkrankung beruht, sehr häufig noch andere organische (muskuläre) Schädigungen, die die Güte des Herzens weiterhin beeinträchtigen. Dazu können die subjektiven Beschwerden beim bradykardischen Herzblock oft sehr groß sein: einerseits als Dauersymptom eine schon bei geringer Anstrengung auftretende quälende Dyspnoe, anderseits in Fällen von nur intermittierend auftretendem Block die Adam-Stokes'schen Anfälle beim Uebergang vom normalen Rhythmus zur langsamen Kammerautomatie.

Die Folgen des partiellen Herzblocks (Vorhof-Kammerblocks) sind im allgemeinen wesentlich harmloser. In leichteren Fällen steht die Herzbeschleunigung als ausgleichender Faktor bei Mehrarbeit kaum in geringerem Maße zur Verfügung als in der Norm. Bei sehr häufigem Ausfall von Kammerschlägen kommt es natürlich auch hier zu subjektiven und objektiven Störungen des Kreislaufs. Die von ihm nur elektrokardiographisch zu unterscheidende Sinus-Vorhofarrhythmie bzw. der Sinus-Vorhofblock verhalten sich auch prognostisch sehr ähnlich wie der partielle Vorhof-Kammerblock.

Schließlich sind Anfälle von paroxysmaler Tachykardie zwar keineswegs prognostisch infaust; sie können trotz öfterer Wiederholung Jahrzehnte hindurch ertragen werden, ohne daß es zu Herzerweiterung oder sonstigen Zeichen von Schwäche käme. Man darf aber doch nicht außer Aug lassen, daß es manchmal im Anfall zum tödlichen Versagen des Herzens kommt.

Die untrüglichsten Zeichen der Herzschwäche finden sich nicht am Herzen selbst, sondern an den von ihm versorgten Organen: Neigung zu Zyanose und zu anderen objektiven **Stauungserscheinungen.** Letztere sind verschieden, je nachdem ob die Schwäche der rechten oder der linken Kammer im Vordergrund steht. Die Stauung entwickelt sich immer stromaufwärts der insuffizienten Kammer. Bei isolierter Schwäche der linken Kammer entsteht Lungenstauung: dadurch einerseits Blutüberfüllung mit Abnahme der Reserveluft, anderseits geringerer Gasaustausch durch Stromverlangsamung; die Folge ist CO_2-Ueberladung des Blutes, Zyanose und Dyspnoe. Bei schwerer Stauung kommt es zu Pleuratranssudaten, Stauungsbronchitis, Asthma cardiale und schließlich zu Lungenödem. Bei Schwäche der rechten Kammer sehen wir die venöse Stauung und ihre Folgen im großen Kreislauf: der Druck in den Venen ist erhöht (blutig meßbar nach Moritz-Tabora), die Venen, besonders deutlich die des Halses stellen sich auch schon dem Auge als überfüllt dar; es kommt frühzeitig zu Leberschwellung mit Vergrößerung und Schmerzhaftigkeit dieses Organs, sowohl spontan wie auf Druck; im Urin erscheint Urobilinogen; die Magenstauung äußert sich in Magenverstimmung mit Appetitlosigkeit und in Veränderung oder in Versiegen der Magensekretion (Sub- und Anazidität); im Urin zeigt sich etwas Eiweiß, manchmal auch schon Formelemente als Zeichen der Stauungsnieren. Erst später braucht es zu Oedemen der Gliedmaßen (zuerst der unteren) und des Rumpfes zu kommen; auch die Knöchelödeme sind keineswegs immer Anfangssymptome des insuffizienten Herzens. Insuffizienz der linken Kammer führt auf dem Wege über die Lungenstauung zu sekundärer Insuffizienz der rechten Kammer, so daß bei den höheren Graden der Herzinsuffizienz das Bild verwischt wird und sich Stauungserscheinungen sowohl im kleinen wie im großen Kreislauf finden.

Schließlich sind ganz unentbehrlich für die Beurteilung eines Herzens die **anamnestischen Angaben** des Kranken über seine Leistungsfähigkeit und eventl. **subjektive**

Digitized by Google

Beschwerden. Selbstverständlich ist hier noch mehr wie sonst ausschlaggebend die richtige Einschätzung psychischer und nervöser Faktoren.

Die Befragung über die Leistungsfähigkeit hat natürlich auszugehen von der individuellen Lage des Kranken. Von einem alten Menschen wird man von vornherein weniger erwarten als von einem jungen und von einem Stubenhocker weniger als von einem Handarbeiter, oder einem körperlich Trainierten; ebenso wird man seine Ansprüche an die Leistungsfähigkeit bei einem Fettleibigen tiefer schrauben als bei einem Normalen. Es darf auch nicht übersehen werden, wenn anderweitige Gebrechen, besonders Erkrankungen oder sonstige Störungen der unteren Gliedmaßen rascher als in der Norm zu Ermüdung und event. zu Schweratmigkeit führen, ohne daß eine Kreislaufstörung vorliegt. Hierher gehört auch ein Teil der bei Zwerchfellhochdrängung (Fettleibigkeit, Meteorismus) auftretenden Herzbeklemmungen, Neigung zu Atemnot usw., ebenso Atemstörungen durch Kompression der Trachea (Struma usw.) und durch Verringerung des atmenden Lungengewebes (Tumoren, chronische, Pneumonien, Pleuraergüsse, Pleuraschwarten). Schwere Grade von Anämie bedürfen im gleichen Sinne der Aufmerksamkeit; sie können die Leistungsfähigkeit des Kreislaufsystems auf das schwerste beeinträchtigen. Die subjektiven Beschwerden können sowohl das Herz, wie die Gefäße, wie die Atmung betreffen oder sie sind allgemeiner Natur.

Am Herzen wird Beschleunigung der Schlagfolge teils als solche, teils als Herzklopfen empfunden. Es kann aber recht hochgradige Tachykardie ohne jede subjektive Mißempfindung bestehen und anderseits liegt der Klage über Herzklopfen keineswegs immer eine Beschleunigung zugrunde. Herzklopfen wird auch allein auf erregtere Herztätigkeit hin geklagt, manchmal sogar ohne solche rein infolge einer erhöhten Sensibilität, Reizbarkeit ohne irgendwelche objektiven Veränderungen der Herzfunktion. Aehnliches gilt von hyperästhetischen Zonen über dem Herzen und von spontanen unangenehmen Empfindungen in der Herzgegend, gleichviel, ob sie noch als Herzbeklemmung oder schon als Angina pectoris bezeichnet werden.

Im Gebiet der peripheren Gefäße sind es der Blutandrang zum Kopf, das Arterienklopfen, Kälte der Hände und Füße, und schließlich Ohnmachtsanfälle, die auf Kreislaufstörungen bezogen werden.

Blutandrang zum Kopf läßt an Hypertension und an klimakterische Wallungen denken, Arterienklopfen an Aorteninsuffizienz und an Basedow. Kalte Füße und Hände haben viel seltener mit Herzinsuffizienz oder mit Blutarmut (der sie von Laien mit Vorliebe zugeschrieben werden) etwas zu tun, als mit einer unzweckmäßigen Reaktionsweise der Hautgefäße auf Temperatureinflüsse, wie wir sie bei „vegetativ Stigmatisierten" antreffen. Ebenso entstehen Ohnmachten („Herzkrämpfe" der Laiensprache) so gut wie nie infolge einer Herzschwäche, sondern fast immer auf dem Boden einer nervös-spastischen Uebererregbarkeit der Gehirngefäße. Bei Neigung zu Atemnot schon in der Ruhe ist schließlich ganz abgesehen von den eigentlichen Erkrankungen der Luftwege und der Lunge der großen Häufigkeit leichter asthmatischer Zustände zu gedenken, auch ohne daß es je zu eigentlichen Asthmaanfälen käme; die sogenannten Hypotoniker stellen zu dieser Gruppe einen besonders großen Anteil. All diese Symptome des Herzens, der Gefäße oder der Atemorgane kommen also nicht nur beim kranken Herzen vor, sondern häufiger noch bei organisch gesunden „nur" nervösem Herzen. Wann sind sie Symptome einer organischen Erkrankung? Wann sind sie Zeichen einer Uebererregbarkeit oder abnormen Labilität vegetativ innervierter Organe des Kreislaufs oder der Atmung?

Nur die Angina pectoris schweren Grades ist für sich allein ein ziemlich sicherer Beweis einer organischen Schädigung. In allen übrigen Fällen entsteht die Differentialdiagnose, ob die subjektiven Beschwerden auf eine organische Herzstörung, ob sie auf ein Cor nervosum zu beziehen sind, nicht aus den subjektiven Symptomen sondern aus dem Ergebnis der Suche nach objektiven organischen Veränderungen. Das Cor nervosum erklärt von diesen nur Veränderungen der Herzbewegung (z. B. Tachykardien, Arrhythmien), nicht aber Veränderungen der Herzfigur, noch weniger solche der Blutverteilung und auch eine wesentliche Blutdrucksteigerung gehört nicht mehr in den Rahmen des rein funktionell Nervösen.

So ist ein abschließendes Urteil über die Güte eines Herzens nur erlaubt aus einem ganzen Komplex von Erfahrungen über die Herzgröße, über seine Muskelstärke (Hypertrophie). über seinen Mechanismus (Herztöne und Geräusche); über Herzfrequenz, Blutdruck, Puls- und Rhythmus, über den Zustand der vom Kreislauf durchströmten Organe, über die praktische Leistungsfähigkeit und das subjektive Ergehen eines Menschen mit besonderer Berücksichtigung seines Kreislaufs und seiner Atmung. Mehr wie sonst noch ist hier ausschlaggebend die richtige Einschätzung psychischer und nervöser Faktoren und darum nötig die Kenntnis der ganzen Persönlichkeit des Kranken.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Leipzig.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. med. Hugo Sellheim.)

Vereinfachung der Behandlung und Erkennung der Geburt beim engen Becken, ein Gebot der Zeit*).

Von Hugo Sellheim.

Ich habe vor einiger Zeit in einem Vortrage über „Höchstleistung der Geburtshilfe durch Arbeitsteilung"[1]) darzulegen versucht, wie der gegenwärtige Idealzustand unseres Faches sein könnte. Es dürfte darnach durch die Geburt beim engen Becken auch in der Praxis keine Mutter und kein Kind mehr verloren gehen, ja nicht einmal Schaden nehmen.

Die Hauptsache ist dabei: Die Geburt beim engen Becken gehört in die Klinik. Der Grundsatz ist zwar reichlich alt, wird aber immer noch nicht mit der notwendigen Tatkraft in die Praxis umgesetzt.

Dazu ist neuerdings ein besonderer Auftakt und Antrieb gekommen, der mir die Veranlassung gibt, dem Thema alle Aufmerksamkeit zu widmen. Publikum, Staatsanwalt, ja selbst die Krankenkassen drängen den Arzt, der diesen Weg nicht aus eigener Ueberzeugung gehen will, dem Gebot der Stunde zu folgen, wenn er nicht erst durch schweren Schaden klug werden will. Das lehren uns tagtäglich Gerichtsverhandlungen, in welchen wir als Gutachter zu dem für unseren Beruf höchst blamablen Geständnis gezwungen werden: Eigentlich hätte so etwas bei dem modernen Stande unserer Geburtshilfe nicht mehr vorkommen dürfen. Ich denke dabei an Tod von Mutter oder Kind oder beider, Blasenscheidenfistel usw. Es ist aber vorgekommen, weil der Arzt geglaubt hat, sich auf veraltete Behandlungsverfahren beim engen Becken noch berufen zu können. Dann schlüpft der unglückliche Geburtshelfer meist noch mit Ach und Krach durch. Lange kann aber bei dieser allgemeinen Unzufriedenheit ein solcher trauriger Zustand, wie er sich aus der „Probegeburt" zu Hause entwickelt, nicht mehr anhalten und unsere Gesellschaft der praktischen Geburtshelfer und Lehrer der Hebammen und Aerzte muß sich endlich einmal mit diesem dunklen Kapitel der Geburtshilfe ex officio beschäftigen.

An Stelle der Probegeburt zu Hause hat, wenn überhaupt noch probiert werden soll, auf der ganzen Linie die Probegeburt in der Klinik zu treten. Wer dagegen verstößt, trägt mit Recht die Schuld an dem üblen Ausgang für Mutter oder Kind. Wenn einmal jeder weiß und jeder in der Theorie anerkennt: die Geburt beim engen Becken gehört in die Klinik, so muß er auch nach richtig anerkanntem Grundsatz in der Praxis handeln, sonst können wir mit unserem ganzen geburtshilflichen Unterricht und unseren noch so weise ausgedachten Organisationsbestrebungen zu Hause bleiben.

Es ist bei der heutzutage meist durchgeführten und vermöge der modernen Verkehrsmittel jederzeit und allen Ortes zu verwirklichenden Arbeitsteilung im großen Gebiete der Geburtshilfe die Pflicht eines jeden, der an der Verantwortung Beteiligten — das gilt für Hebamme, Arzt und Spezialgeburtshelfer —, daß er die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit zwar hoch steckt, aber auch richtig gegenüber den anderen Instanzen absteckt und demgemäß handelt. Das ist in unserer Zeit Vertrauenspunkt und ethische Forderung zugleich. Mit der allgemeinen Anerkennung dieser Norm ist

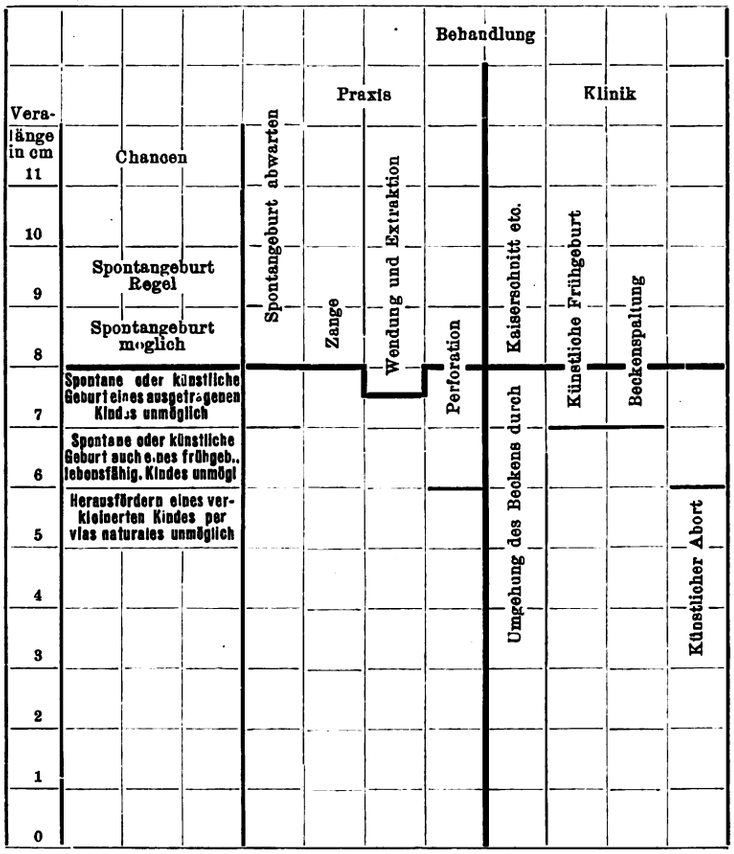
*) Nach einem Vortrag auf der Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Bonn im Juni 1927.

[1]) Vorlesung bei der Uebernahme des Lehrstuhls für Geburtshilfe und Gynäkologie der Universität Leipzig am 4. Mai 1926. D.m.W. 1926 Nr. 22 u. 23.

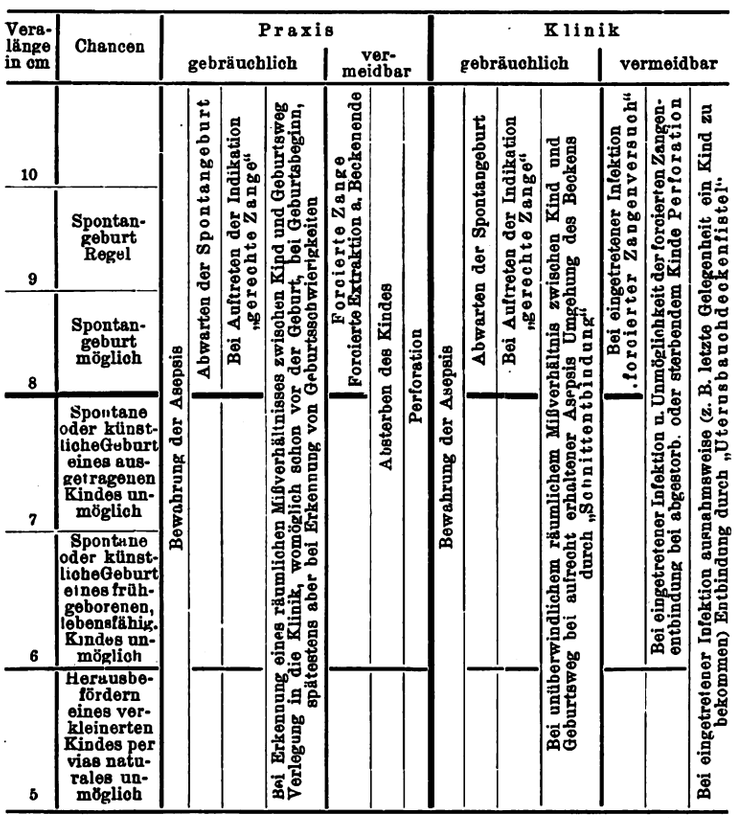
Digitized by Google

aber auch die Grenze zwischen Richtighandeln und Fahrlässigkeit gegen früher verschoben und eine neue festgelegt.

Der Unterschied in der Behandlung des engen Beckens einst und jetzt läßt sich am besten an der Hand von zwei Schemata (1 und 2) übersehen, von denen das erste die Verhältnisse von dazumal und das zweite die Verhältnisse von heute zum Ausdruck bringt.



Schema 1. Behandlung des engen Beckens einst.



Schema 2. Behandlung des engen Beckens jetzt.

Es sind kurz gesagt, gegen früher (vergleiche die beiden Schemata) zu streichen in der Praxis: forcierte rohe Zange, Wendung und forcierte Extraktion wegen engen Beckens, Absterbenlassen und Perforation des Kindes; in der Klinik: künstliche Frühgeburt, Beckenspaltung (wenn auch noch vereinzelt daran festgehalten wird, man kann jedenfalls ohne sie auskommen) und klassischer Kaiserschnitt.

An ihre Stelle tritt in aseptischen Fällen die alles beherrschende unbedenkliche Schnittentbindung.

In infizierten Fällen, die in die Klinik verlegt werden, muß dort auf den forcierten Zangenversuch und die Perforation, wenn man nicht ausnahmsweise vielleicht Beckenspaltung, extraperitonealen Uterusschnitt oder Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel oder etwas ähnliches noch machen will, zurückgegriffen werden.

Man sieht, die Hauptgefahr stellt die Infektion dar. Deshalb soll kein Fall mehr so lange in der Praxis abgewartet und behandelt werden, bis die inzwischen eingetretene Infektion alles verdorben und Mutter und Kind an der mangelhaften Durchführung eines an sich sehr empfehlenswerten Organisationsplanes Schaden zu nehmen braucht.

Es handelt sich mit der Neuerung um einen Gewinn, der nicht nur der Klinik zustatten kommen soll, sondern der auch in die letzten Winkel der Hebammen- und Arztgeburtshilfe übertragbar erscheint und wenn wir überhaupt das unerhörte weitere Frauen- und Kindersterben nicht mit den Händen im Schoß weiter mit ansehen wollen, übertragen werden muß.

Damit haben wir den Stand der Geburtshilfe, wie er sich noch in den Hebammen- und Aerztelehrbüchern heutzutage wiederspiegelt, freilich überholt. Daneben zeigen manche Lehrbücher ja schon heute hochmoderne Ansätze. So heißt es z. B. im sächsischen Hebammenlehrbuch (9. Auflage, bearbeitet von Engelhorn und Linzenmeier 1925, Seite 211):

„Es ist außer allem Zweifel, daß eine Frau mit engem Becken, ganz gleich welchen Grades die Beckenverengerung sei, in einer geburtshilflichen Abteilung eines Krankenhauses oder einer Klinik bessere Aussichten für sich und ihr Kind hat, als wenn sie die Geburt zu Hause abmacht. Wenn eine Hebamme eine solche Anstalt in der Nähe hat, so bringe sie die Frau am besten in diese, womöglich ohne vorher innerlich untersucht zu haben." Das heißt doch nichts anderes, als daß die Hebamme nach Erkennung des engen Beckens ohne weiteres, d. h. ohne erst Zeit durch das Hinzuholen eines Arztes zu verlieren, die Frau in die Klinik einweisen soll. Der Zusatz „womöglich ohne vorher innerlich untersucht zu haben" ist ganz in meinem Sinne der Durchführung einer vernünftigen Organisation.

In den meisten geburtshilflichen Lehrbüchern ist im Gegensatz zu diesen modernen Ansätzen immer noch von einer Probegeburt in der häuslichen Geburtshilfe die Rede.

Diese „Probegeburt" in der Praxis, zu deutsch, das Abwarten, ob es für Mutter oder Kind oder gar Mutter und Kind schlecht oder gut geht — oder um es ganz unzweideutig zu sagen — das unverantwortliche Spiel mit dem Leben von Kind oder Mutter sollte eben vermieden werden. Das ist doch der Sinn des von uns angestrebten organisatorischen Fortschrittes.

Die Frage ist nur die, wie können wir mit der Ausbildung der Geburtshelfer und Geburtshelferinnen in dieser Richtung endlich weiter und zum Ziele kommen? Ein Hindernis, das viele nicht sehen, muß aus dem Wege geräumt werden, und das ist gar nicht so schwer.

Wenn es seither noch nicht gelungen ist, alle Fälle von engem Becken, welche in der Praxis nicht zum Wohle von Mutter und Kind erledigt werden können, rechtzeitig in die geburtshilfliche Klinik[2]) zu bringen, so dürfte das, da es weder Hebammen noch Aerzte gibt, die den Nachteil der Gebärenden und ihrer Kinder absichtlich anstreben, nur an der Unzulänglichkeit der für Erkennung: „Geburt beim engen Becken" verwendeten Mittel liegen.

Es konnte seither wirklich passieren, daß eine Hebamme den Arzt nicht sofort rief und ein Arzt eine Frau mit einem für eine Spontangeburt aussichtslosen Becken nur deshalb nicht rechtzeitig in die Klinik einwies, weil sie beide bei den seitherigen Bestimmungen befürchten mußten, bei der in so großem Ansehen stehenden direkten anatomischen Erkennung des engen Beckens sich mit ihrer Diagnose oder Fehldiagnose:

[2]) Anmerkung: Ich sage absichtlich geburtshilfliche Klinik und nicht Krankenhaus, in dem die Geburtshilfe von dem Chirurgen oder Internen so im Nebenamte abgemacht wird.

Digitized by Google

enges Becken, sofern sie auf der Meßbarkeit oder Nichtmeßbarkeit der Konjugata beruhte, zu blamieren.

Die direkte anatomische Beurteilung des engen Beckens ist in der Tat schwer. Alle seitherigen Versuche, sie zu vereinfachen, dürften als gescheitert angesehen werden. Was an Vereinfachung probiert worden ist, deckt sich in der Regel mit Verflachung. Man muß jedenfalls angesichts der immer wiederkehrenden Verkennung des engen Beckens in der Praxis und der sich daran so häufig schließenden Unglücksfälle und Todesfälle von Kind und Mutter sagen, die zuverlässige Methode der anatomischen Beckenuntersuchung ist für den Gebrauch in der allgemeinen Praxis zu schwer.

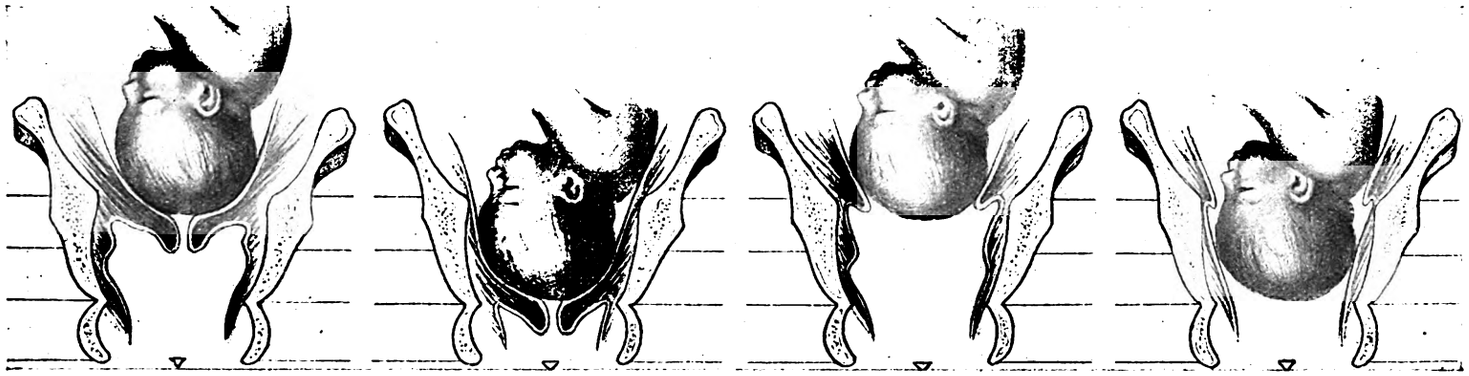
Ich fühle mich sicher, nicht in den Verdacht zu kommen, einen solchen Ausspruch leichtsinnig zu tun. Es dürfte wohl kaum einen Geburtshelfer gegeben haben, der, wie ich, die anatomische Beckenuntersuchung so genau herauszuarbeiten sich Mühe gegeben hätte [3]).

und folgt er auch nicht einem probatorischen Impressionsversuch, dann liegt eben ein enges Becken vor und es muß darnach verfahren werden. (Abbildung 1a, b, c, d).

Dieser funktionelle direkte Nachweis der Geburt beim engen Becken ist viel leichter als der anatomische, und als richtunggebendes Signal für die Einweisung in die Klinik genügt er vollauf.

Und was die Hauptsache ist: „Jede Ausrede für das Versäumnis, eine Kreißende mit engen Becken nicht rechtzeitig in die Klinik gebracht zu haben, fällt in Zukunft weg, denn der funktionelle Nachweis der Geburtsunmöglichkeit beim engen Becken ist dann tatsächlich so leicht geworden, daß er von jedem Arzt und jeder Hebamme unbedingt verlangt werden darf. Wen die Schuld für die Unterlassung trifft, wenn Mutter oder Kind etwas passiert, ist dann ohne weiteres ersichtlich. Jeder hätte die Folgen zu tragen für die bewußte Fahrlässigkeit, die darin läge, daß er die Kreißende mit dem

a b c d



Stellung des Kopfes zum Becken bei einer Erstgebärenden am Ende der Schwangerschaft und am Anfange der Geburt, die eine Geburt per vias naturales bedenklich erscheinen läßt, besonders wenn ein Impressionsversuch mißlingt.

Stellung des Kopfes zum Becken bei einer Erstgebärenden am Ende der Schwangerschaft und am Anfange der Geburt mit bester Aussicht auf eine Spontangeburt. Ein gleicher Schluß wäre erlaubt, wenn sich der hochstehende Schädel mittels Impressionsversuches tief hereindrücken ließe.

Stellung des Kopfes zum Becken bei einer Mehrgebärenden unmittelbar nach der völligen Muttermundserweiterung und nach dem Blasensprung mit bester Aussicht auf eine Spontangeburt, wenn der Kopf im Laufe der nächsten Stunden tiefer tritt, wie in der nächsten Abbildung dargestellt ist. Bleibt der Kopf dagegen in dieser Stellung, ohne vorzurücken, stehen, so erscheint die Geburt per vias naturales bedenklich, vor allen Dingen wenn ein Impressionsversuch ihn nicht tiefer zu drängen vermag. Cave: Täuschung über den Tiefstand des Kopfes durch die Bildung einer starken Kopfgeschwulst.

Herabtreten des Kopfes bei einer Mehrgebärenden bald nach Eröffnung des Muttermundes und dem Blasensprung oder günstiges Resultat eines Impressionsversuches. Beide Male steht eine Geburtsmöglichkeit per vias naturales in Aussicht.

Aber die Tatsache der Unmöglichkeit, unseren Schülerinnen oder unseren Schülern eine exakte anatomische Beckendiagnose, die fürs Leben hält, im allgemeinen lehren zu können, wiegt nach der praktischen Erfahrung zu schwer, als daß wir uns fürderhin der trügerischen Hoffnung hingeben dürften, besonders bei der allgemeinen Tendenz zur Verflachung des Studiums, in dieser Richtung noch mehr zu erreichen. Ist die Erkenntnis der Geburt beim engen Becken aber in der seither gelehrten Weise so schwer, daß sie in der Praxis versagen mußte, dann ist an ihre Stelle etwas zu setzen, was mindestens ebenso sicher, aber leichter und jedem begreiflich erscheint.

Es ist aus diesem Grunde, wenn man alle engen Becken in der Praxis der Hebammen und der praktischen Aerzte rechtzeitig erfassen will, am besten, auf diesen streng „anatomischen, direkten Nachweis“ des engen Beckens zu verzichten und an seine Stelle den sehr viel einfacheren indirekten Nachweis der Geburt beim engen Becken aus dem Versagen der Geburtsfunktion, den „funktionellen oder indirekten Nachweis“ — wie ich es nennen möchte — zu setzen. Er ist viel leichter und kann in der Regel sehr viel frühzeitiger erfolgen. Das Mittel ist uralt, es fehlt nur an seiner genügenden Wertschätzung und obligatorischen Einführung in die Hebammen- und Aerztepraxis.

Die Vorschrift für die Erkennung eines engen Beckens läßt sich ganz präzis mit wenigen Worten geben, so daß sich niemand mehr darum herumdrücken kann.

Steht der Kopf bei einer Erstgebärenden in der letzten Zeit der Schwangerschaft oder im Anfang der Geburt nicht tief im Becken, oder läßt er sich nicht leicht dahin tiefdrücken, ferner, bleibt bei einer Mehrgebärenden nach Muttermundseröffnung und Blasensprung der Kopf hochstehen deutlichen Zeichen des engen Beckens nicht oder nicht rechtzeitig in die Klinik eingewiesen hätte.

Was für diagnostische Fehler überhaupt bei solchen, wenn ich so sagen darf, in Bausch und Bogen erfolgenden Einweisungen gemacht werden könnten, das ist kurz beieinander: zu großer Kopf, zu straffe Weichteile, ausnahmsweise Ausgestopftsein des Beckens mit Fett gegenüber dem gewöhnlichen Fettschwund in der Schwangerschaft oder Kombination eines gewissen Grades vom engen Becken mit straffen Weichteilen. Man kann nicht behaupten, daß Kreißende mit solchen Gebärfehlern nicht auch in der Klinik am besten aufgehoben wären. Wenn auch wirklich einmal eine Kreißende mit engem Becken zu viel eingewiesen würde, welche der Gefahr, in der sie schwebt, glücklich entrinnt und bei welcher die Geburt von selbst per vias naturales trotz aller gegenteiligen Berechnungen doch noch vor sich geht, so schadet das bei der Wichtigkeit des Gesamtresultates gar nichts. Es muß nur verhütet werden, daß eine Frau zu wenig eingewiesen wird und für sich oder ihr Kind oder sich und ihr Kind Schaden nimmt.

Wenn es aber so wirklich möglich ist, durch die viel leichtere funktionelle Diagnose beim engen Becken an Stelle der viel schwereren anatomischen Diagnose alle, auch die in der Praxis anfangenden Geburten mit engen Becken zu erfassen und der optimalen Hilfe rechtzeitig zuzuführen, so müssen unsere Hebammenlehren und Aerztelehren diesem veränderten Zustande angepaßt werden.

Heute muß jeder Mutter- oder Kindstod als ein vermeidbarer Unglücksfall angesehen werden; vermeidbar durch die Erkenntnis, daß die funktionelle Diagnostik ausreicht und daran sich eine konsequente Handlungsweise von Hebamme und Arzt anschließen kann. Die Geburtshilfe ist eben eine sehr verantwortliche Disziplin. Darum soll derjenige, der sich nicht genügend in dem Fach ausgebildet hat, die Finger davon lassen.

[3]) Sellheim: Die geburtshilflich-gynäkologische Untersuchung. 4. Auflage. J. F. Bergmann, München 1923.

Digitized by Google

Der ganze Wandel der Zeiten wird an einer Reihe von Schlagwörtern klar: Geburtshilfliche Organisation aller drei Helferfaktoren Hebammen, Arzt, Fachgeburtshelfer in der Klinik im Sinne des reibungslosen einander in-die-Hände-arbeitens gemäß einer klaren Arbeitsteilung, die durchaus sachlich begründet und allgemein anerkannt ist. Als eine zweite wesentliche Hauptsache kommt dazu die obligatorische Einführung der „funktionellen Diagnostik der Geburt beim engen Becken".

Dann kann alles gut gehen und das hohe Ziel unserer Geburtshilfe, Leben und Gesundheit von Mutter und Kind zu erhalten, beim engen Becken auch in der Praxis erreicht werden.

Die Ernährung des Säuglings lege artis*).

Von Prof. Leo Langstein.

Für unsere Entscheidung, ob die Ernährung eines Säuglings sachgemäß ist oder nicht, haben wir keine andere Unterlage als den Erfolg. Und diese Tatsache birgt für die Beantwortung der Frage, welcher Art der Ernährung das Beiwort „lege artis" gegeben werden kann, außerordentliche, in mehrfacher Richtung liegende Schwierigkeiten. So ist die Art der Ernährung zwar ein wichtiger Faktor unter den Aufzuchtbedingungen eines Säuglings, aber er ist nicht der einzige. Neben der Ernährung spielt die Pflege im weitesten Sinne, die Wirkung der Umwelt eine maßgebende Rolle. Hinzu tritt die Bedeutung der Erbanlage. Auch wissen wir heute, daß der gesunde, gut konstituierte Säugling eine große Toleranz für die verschiedenartigsten Nährgemische hat, und wir stellen bei einer nicht geringen Anzahl von Säuglingen, deren Ernährung wir einstimmig nicht den Namen „lege artis" zubilligen würden, einen guten Ernährungszustand fest. Aber damit sind die Schwierigkeiten einer Verständigung über die Ernährung lege artis nicht erschöpft. Auch die verschiedene Art der Beurteilung des Ernährungserfolges schafft Hemmnisse für die Beantwortung der Frage. Czerny hat in einem kurzen Aufsatz, betitelt die Schwierigkeiten internationaler Verständigung über Ernährungsfragen, mit Recht darauf hingewiesen, daß es nicht angängig ist, die gesamte Mortalität der Säuglinge als Maßstab für die Ernährungserfolge zu betrachten. Zuzustimmen ist seinem Ausspruch, daß es mit relativ einfachen Methoden gelingt, Kinder vor dem Schicksal zu bewahren, an den Folgen der Ernährung zugrunde zu gehen, daß man jedoch zu einem anderen Urteil gelangt, wenn man sich nicht auf die Sterblichkeit als Maßstab beschränkt, sondern von einer richtigen Ernährung auch verlangt, daß sich die Kinder im strengsten Sinne des Wortes normal entwickeln und von allen Krankheitserscheinungen verschont bleiben, welche von der Art der Ernährung abhängig sind. Und in ihrem Handbuch sagen Czerny-Keller: „Grundsätzlich wichtig ist, daran festzuhalten, daß sich der Effekt einer Ernährungsmethode erst nach Ablauf einer langen Beobachtungszeit wissenschaftlichen Anforderungen entsprechend beurteilen läßt. Wir stehen nicht an, zu behaupten, daß selbst eine Beobachtungszeit bis zur Vollendung des ersten Jahres nur ein Minimum darstellt, wenn wir auch oft aus äußeren Gründen genötigt sind, uns auf kürzere Zeitabschnitte zu beschränken. Mit dieser These entwerten wir eine große Literatur über Ernährungsversuche und deren Ergebnisse."

Auch wer sich zur Beurteilung der Frage mit kürzeren Zeitabschnitten begnügt, ja mangels Unterlagen begnügen muß, von diesen aber verlangt, daß über den Säugling etwas mehr ausgesagt wird als über das Verhalten seines Gewichtes, dann bleibt nicht allzuviel übrig, um den sichersten und besten Weg für die Ernährung anzugeben. Da hinzukommt, daß die zahlreichen Stimmen, die sich zum Ernährungsproblem äußern, nicht nur gezählt, sondern auch gewogen werden müssen, da es vorkommt, daß der eine eine bestimmte Ernährungsmethode als die einzig zuverlässige empfiehlt, die der andere noch für sehr diskussionsbedürftig hält, so sind die Schwierigkeiten, auf die der Versuch einer Verständigung stößt, nicht zu unterschätzen. Aber ich halte es für ein absolutes Gebot der Notwendigkeit — im Interesse der Allgemeinheit — der Ausbildung der Studierenden, der Fortbildung der Aerzte, nicht zuletzt der Belehrung unserer Gehilfinnen, der Pflegerinnen und Fürsorgerinnen, endlich der Aufklärung der Mütter, den Versuch zu machen, einen einheitlichen Standpunkt zu gewinnen. Allerdings bin ich nicht so optimistisch, zu glauben, daß der Moment schon gekommen wäre, in welchem wir uns über die Nahrung der Wahl des gesunden und kranken Säuglings restlos verständigen könnten. Ich werde mich daher in meinem Vortrage einerseits wegen der Wichtigkeit der Materie, anderseits, um nicht zu einer uferlosen Diskussion Anlaß zu geben, im wesentlichen auf die Ernährung des gesunden Säuglings beschränken und damit auf die Verhütung jener Störungen und Erkrankungen, die mit Sicherheit in einer größeren oder geringeren Abhängigkeit von der Ernährungsart stehen.

Ich glaube Ihrer aller Zustimmung zu der These sicher zu sein, daß der sicherste Weg, um einen Säugling zu gutem Gedeihen zu bringen, die natürliche Ernährung ist. An der lex naturae wollen wir nicht rütteln lassen. Wenn es auch wahr ist, daß nicht jedes Kind durch die künstliche Ernährung einen Nachteil erfährt — daß auch mit der natürlichen Ernährung keineswegs alle Kinder zu einem einwandfreien Gedeihen zu bringen sind, daß die Frauenmilch für gewisse Krankheitszustände und konstitutionelle Abartungen des Säuglings nicht die Idealnahrung darstellt, so bleibt doch die Ernährung an der Brust der Mutter diejenige Art der Ernährung, deren Erfolge bis heute durch keine Art der künstlichen Ernährung erreicht werden. Der große Vorzug der natürlichen Ernährung vor der künstlichen Ernährung muß sich nicht unbedingt in Sterblichkeitsziffern dartun. Er zeigt sich aber deutlich in der größeren Morbidität der künstlich genährten Kinder, in ihrer größeren Bereitschaft zu Dystrophien, Durchfällen, Rachitis, Tetanie, in ihrer größeren Neigung zu Infekten und deren schwererer Ueberwindung. Hervorgehoben werden muß, daß die natürliche Ernährung so manchen Umweltschaden auszugleichen vermag. So ist auch heute noch die sachgemäß durchgeführte Ernährung an der Brust der Mutter die aussichtsreichste für ein normales Gedeihen. Ich muß das um so schärfer hervorheben, da die Fortschritte auf dem Gebiete der künstlichen Ernährung so manchem Jünger der Pädiatrie die eigene Brust so weit schwellen ließen, daß er Stillpropaganda nicht mehr für so nötig hält als früher. Hinzufügen möchte ich, daß eine Säuglingsanstalt, die zur Ernährung der Insassen nicht über Frauenmilch verfügt — es gibt noch immer solche — nicht in der Lage ist, ihrem Zwecke voll gerecht zu werden.

Ebenso wie bezüglich der Wertung der natürlichen Ernährung sind wir uns wohl alle darüber einig, daß bei Milchmangel der Stillenden Zwiemilchernährung die Methode der Wahl ist. Bessau hat mit seinem Ausspruch recht, daß die Zwiemilchernährung eine so sichere Methode ist, daß es fast von untergeordneter Bedeutung erscheint, was zur Frauenmilch zugefüttert wird, daß aber, wenn die Frauenmilchmenge unter $^3/_5$ der Gesamtnahrung sinkt, die Regeln für die künstliche Ernährung in Kraft treten sollen.

Wenn ich nun dazu übergehe, zur künstlichen Ernährung des gesunden Säuglings lege artis Stellung zu nehmen, so muß ich Vorschriften diskutieren, die für die große Mehrzahl der Säuglinge Geltung haben sollen. Ich setze mich dabei in Widerspruch zu jenen Kinderärzten, welche nur eine einzige Antwort auf die Frage, wie ein Säugling lege artis zu ernähren ist, wissen, die lautet: „Einer Ernährung des Säuglings darf nur dann der Beiname lege artis zugesprochen werden, wenn sie der Individualität des betreffenden Säuglings angepaßt wird." Ich glaube, man kann einem derartig doktrinären Standpunkt nicht besser begegnen, als es Finkelstein in seinem Lehrbuch getan hat. Ich zitiere ihn daher wörtlich:

„Ob der Praktiker, der die Frage stellt, „Wie soll ich meine Schutzbefohlenen ernähren", einer Wissenschaft, die ihm so antwortet, vielen Dank wissen wird? Daß Erfolg oder Fehlschlag im einzelnen Falle nicht von der Nahrung allein, sondern auch von der Eigenheit des Kindes, von seiner Ernährbarkeit abhängen, ist wohl eine Selbstverständlichkeit, und niemals wird man erwarten dürfen, eine Methode zu finden, die allen Individualitäten Rechnung trägt. Wohl aber bestehen Unterschiede im Wirkungsbereich der einzelnen Ernährungsformen, kraft deren die Erfolgswahrscheinlichkeit der einen sich auf einen unter Umständen recht erheblich größeren Kreis von Individuen erstreckt als die der anderen. Wissenschaftlich oder nicht — es besteht einmal der Zwang, für die Praktiker eine allgemeine Empfehlung zu geben; und ich denke, auch rein sachlich betrachtet, ist doch bei richtiger Technik der Prozentsatz der Erfolge bei unseren besseren Methoden genügend groß, um zu bezeugen, daß unbeschadet der Achtung vor der Individualität ein einigermaßen diätetischer Militarismus der Mehrzahl der Kinder

*) Referat, gehalten auf dem Deutschen Kongreß für Kinderheilkunde in Pest im September 1927.

Digitized by Google

recht gut bekommt. Die Kunst des Individualisierens möge sich erproben an jenen Kindern, die sich der Regel nicht fügen; das Feld, das ihr verbleibt, ist groß und dankbar genug."

Meine Stellungnahme zur künstlichen Ernährung der Wahl wird auf der Erörterung folgender Einzelfragen basieren. „Anforderung an die Beschaffenheit der Milch und die Art ihrer Verwendung, ob roh, sterilisiert bzw. pasteurisiert; Wahl der Milchmischungen im Hinblick auf die Verdünnung und Anreicherung mit Kohlehydraten bzw. mit Fett und mit Kohlehydraten, saure Milchen; konzentrierte Gemische; Zeitpunkt der Zufütterung von Vitaminen und der Beikost; Ernährung im zweiten Lebenshalbjahr; Deckung des Bedarfs; Ernährung in Anstalten und in der Einzelpflege."

Für die Ernährung des Säuglings lege artis brauchen wir eine hochwertige Milch. Hochwertig wird die Milch durch die Erfüllung folgender Forderungen: Bestes, gesundes, vor allem tuberkulosefreies Milchvieh, möglichst vitaminreiches Futter. Von diesem Standpunkte aus ist die frühere, für die Gewinnung von Kindermilch aufgestellte Forderung einer Trockenfütterung aufzuheben. Ich erwähne das, weil sie in Polizeivorschriften noch besteht. Ferner sauberes, unter dauernder Kontrolle stehendes Melkpersonal. Einwandfreier Transport, einwandfreie Aufbewahrung (die beste Gewähr für einen einwandfreien Transport und zugleich dafür, daß eine Reinfektion vermieden wird, bietet die Lieferung der Milch in plombierten Flaschen). Die Milch sollte m. E. vornehmlich roh ins Haus geliefert werden. Falls sich die Vorpasteurisierung aus wirtschaftlichen Gründen, wegen des zu langen Transportes, zu langer Intervalle zwischen Produktion und Konsumption nicht vermeiden läßt, muß unbedingt für die Aufklärung der Mütter bzw. der Pflegenden bemerkt sein, daß sie eine bereits pasteurisierte bzw. sterilisierte Milch in Händen haben. Sowohl vom bakteriologischen als auch vom Vitaminstandpunkte würde die hochpasteurisierte Milch der niedrig pasteurisierten Milch vorzuziehen sein.

Soll die roh angelieferte Milch dem Säugling roh oder gekocht gegeben werden? Nicht nur von einer Reihe von Kinderärzten, welche die Minderwertigkeit einer in ihrem chemischen Gefüge veränderten Milch für die Säuglingsernährung hervorheben, sondern auch von einer Reihe von Landwirten wird heute betont, daß die von ihnen unter allen Kautelen gewonnene Milch den Kindern roh gegeben werden könne oder solle. Sonst würden sie sich die Mühe der Herstellung einer guten Rohmilch nicht machen.

Letztere Erfahrung habe ich als Sachverständiger über das Milchproblem beim Reichswirtschaftsrat machen müssen. Die genannten Persönlichkeiten schätzen die Gefahr der event. Auslösung eines Infektes bei Ernährung mit roher Milch weit geringer ein als die Vorteile einer in keiner Weise in ihrem chemischen Gefüge veränderten, die Vitamine vollständig enthaltenden Milch. Das Publikum wird bereits durch Prospekte von einer Reihe von Kuhställen direkt zur Verwendung von roher Milch unter Berufung auf kinderärztliche Gutachten aufgefordert. Demgegenüber ist zu betonen, daß nicht eine einzige Zahlenreihe vorliegt, welche die Vorteile der rohen Milch vor der gekochten beweist. Finkelstein spricht sich in seinem Lehrbuch gegen die Verabreichung roher Milch aus, und auch ich stehe auf dem Standpunkt, daß, selbst wenn ein Minus vorhanden wäre, welches die gekochte Milch der rohen unterlegen macht, dieses so gering und so leicht ausgleichbar ist, daß das Plus, das der abgekochten Milch anhaftet, nämlich die Vermeidung von Uebertragungen von Infektionserregern, bedeutend mehr gilt, als das Erhaltenbleiben des natürlichen Gefüges der Milch.

Allerdings möchte ich nochmals betonen, daß eine Deklaration der Milch, ob roh bzw. pasteurisiert oder sterilisiert, die Mutter ins Bild setzen muß, ob sie die Milch noch einmal abkochen darf oder nicht. So wenig ich eine Schädigung des Kindes durch kurzes Aufkochen anerkenne, so wenig gleichgültig erscheint es mir, wenn eine bereits sterilisierte bzw. niedrig oder hoch pasteurisierte Milch mehrmals den Einwirkungen der Hitze unterworfen wird. Eine durch Hitze wiederholt denaturierte Milch soll zur Säuglingsernährung nicht verwandt werden, um skorbutische oder präskorbutische Zustände und Dysergien zu vermeiden. Wo es unmöglich ist, eine einwandfreie Säuglingsmilch zu erhalten, ist es zweckmäßig, in Befolgung des Vorschlages von Czerny auf aus allerbester Milch gewonnene Trockenmilchpräparate zurückzugreifen. Trockenmilch hält sich bei geeigneter Verwahrung (d. h. unter Licht- und Luftabschluß) sehr lange frisch. Allerdings steht die Trockenmilch in Bezug auf den Vitamingehalt der guten frischen Milch nach; denn durch das Krausesche Verfahren, bei welchem dauernd die Milch dem Luftsauerstoff ausgesetzt ist, werden die Vitamine nicht geschont. Doch ist nach dem Gesagten aus diesem Umstand kein Einwand gegen die Ernährung mit Trockenmilch herzuleiten. Ich hoffe, daß bei der Diskussion die Frage, ob rohe oder gekochte Milch, klar beantwortet wird. Nicht nur die Landwirtschaft wartet auf unser Votum, es ist auch notwendig im Interesse der Aufklärung der Mütter.

Welche Milchmischungen sollen wir als die der Wahl empfehlen? Als unser aller Meinung darf ich wohl annehmen, daß die Ernährung mit Vollmilch — auch mit stark gezuckerter — für die Mehrzahl der Kinder nicht solche Aufzuchtbedingungen garantiert, daß wir sie als Nahrung der Wahl empfehlen dürfen. Wir halten vielmehr für die ersten 3—4 Monate die Verabreichung einer verdünnten Milch für notwendig. Mit dieser Feststellung stehen wir unmittelbar vor der wichtigen Frage, ob es der Ernährung lege artis mehr entspricht, die fehlenden Bau- und Betriebsstoffe durch Kohlehydrate allein oder durch Fett oder Kohlehydrate zu ersetzen. Als die geringst zulässige Verdünnung wird von vielen Seiten die Halbmilch bezeichnet. Finkelstein hält eine Verdünnung von mehr als 1:1 für unzulässig. Moro bezeichnet die Drittelmilch als ein stehengebliebenes Ueberbleibsel aus der alten Biedertschen Epoche und will die Drittelmilch als Ausgangsnahrung des gesunden Kindes aus dem Ernährungsschema ein für allemal gestrichen und durch Halbmilch ersetzt sehen. Die Verordnung stärkerer Milchverdünnungen bei Ernährungsstörungen will er dem Arzt überlassen.

Begründet wird die Ablehnung der Drittelmilch damit, daß der Säugling durch sie in einen Zustand der Inanition gerate und so unheilvoll geschädigt werde. Demgegenüber steht die Tatsache, daß eine große Reihe führender Kinderärzte jahrzehntelang sich mit Erfolg der mit Schleim und Zucker angereicherten Drittelmilch zur Ernährung des Kindes in den ersten Tagen und Wochen des Lebens bedient hat. Und die Schweizer Kinderärzte halten auch heute noch für die ersten 10—14 Tage des Lebens, also für die Periode des Ausgleiches der physiologischen Gewichtsabnahme, an der Drittelmilch fest. Auch ich stehe auf dem Standpunkt, daß für die Verfemung der mit Schleim und Zucker angereicherten Drittelmilch in den ersten 10—14 Tagen kein Grund vorliegt. Ich erinnere mich nicht eines einzigen Falles schädigender Wirkung. Was Czerny und Keller ausführen, kann ich durchaus unterschreiben. Sie sagen: „Wenn wir auch in vielen Fällen schon nach wenigen Tagen zu stärkerer Konzentration übergehen, so ziehen wir doch als Anfangsnahrung eine stärker verdünnte Milch vor, weil nach unserer Erfahrung der Nachteil einer vorübergehenden knappen Ernährung geringfügig ist im Vergleich zu dem Schaden, den wir dem Kinde bei Ueberschätzung seines Nahrungsbedürfnisses zufügen könnten." Im Gegensatz zu Moro fordern Czerny und Keller, den Müttern für den Beginn der künstlichen Ernährung des Säuglings eine stärkere Verdünnung zu empfehlen. Der Arzt habe die stärkere Konzentration anzuordnen. Sie betonen, daß ein Schaden der anfänglichen Ernährung mit Drittelmilch von keiner Seite nachgewiesen wäre.

Meines Erachtens sind es zwei Momente, welche zur Abkehr von der Drittelmilch geführt haben.

Das eine Moment liegt in der Tatsache, daß im letzten Jahrzehnt wirtschaftliche Krisen, aber auch Geldgier und Gewinnsucht eine gute, 3 Proz. Fett enthaltende Säuglingsmilch fast unerreichbar machten. Infolgedessen hatte die Drittelmilch Fettwerte, die weit unter 1 Proz. lagen, so daß tatsächlich ein Ausgleich durch eine geringere Verdünnung notwendig wurde. Unter Voraussetzung eines normalen Fettgehaltes der Ausgangsmilch, wie sie heute wieder im allgemeinen für die Säuglingsnahrung zur Verfügung steht, fällt einer der Gründe für die Warnung vor der Drittelmilch weg.

Ein zweites Moment, das zur Abkehr von der Drittelmilch führte und noch führt, ist die Tatsache, daß wir gegenwärtig in einer Periode stehen, in der die Furcht vor der Ueberernährung des Säuglings durch eine fanatische Angst vor der Unterernährung abgelöst wird. Die von mir kaum je

Digitized by Google

gesehenen, aber auch in letzter Zeit von Monrad bestrittenen Inanitionsdiarrhoen spielen hier eine nicht ganz glückliche Rolle. Eine von Finkelstein als Beispiel für eine Schädigung durch Unterernährung des jungen Säuglings in seinem Lehrbuch abgebildete Kurve läßt auch eine andere Deutung zu.

Meines Erachtens ist es nach dem Angeführten durchaus mit einer Ernährung lege artis vereinbar, den Kindern in den ersten 10—14 Tagen Drittelmilch zu geben, unter der Voraussetzung, daß die Milchbeschaffenheit eine gute und dementsprechend ein Fettgehalt von 3 Proz. vorhanden ist. Es ist eigentlich nicht notwendig, das besonders zu betonen; denn all das, was ich hier für die Ernährung lege artis empfehle, also auch das, was ich über Verdünnungen und Anreicherungen zu sagen habe, gilt überhaupt nur unter der Voraussetzung einwandfreier Kindermilch. Wenn der Grundstoff, aus dem wir die Mischungen bereiten, nicht gut ist, werden überhaupt alle weiteren Formulierungen hinfällig. Bei gesunden Kindern die Drittelmilch länger als 8—14 Tage durchzuführen, halte ich für unzweckmäßig. Der Uebergang zur Halbmilch soll während jener Periode erfolgen, in der die physiologische Gewichtsabnahme sich auszugleichen beginnt. Die Mengen der mit Schleim und Zucker (6—7 Proz.) angereicherten Drittelmilch sollen ungefähr denjenigen entsprechen, die das Kind bei ausreichender Ernährung an der Brust trinkt. Das Zustandekommen einer für das Kind verhängnisvollen Inanition habe ich bei diesem Vorgehen niemals gesehen. (Schluß folgt.)

Ueber Appetitlosigkeit, anfallsweise Leibschmerzen und Erbrechen im Kindesalter*).

Von Privatdozent Dr. J. Brock, Marburg a. Lahn.

Die Tatsache, wie häufig gerade im Kindesalter krankhafte Erscheinungen rein nervöser Natur sind, ist außerhalb der Pädiatrie immer noch zu wenig verbreitet. Oft handelt es sich dabei um Störungen, welche sich auf dem Gebiete der vegetativen Innervationen abspielen. Sie entstehen meistens auf dem Boden einer gewissen konstitutionellen Minderwertigkeit des vegetativen Nervensystems (im Sinne einer reizbaren Schwäche), doch können sie auch ohne eine solche durch eine abnorme psychische Reaktionsweise ausgelöst werden. Praktisch spielt vielfach beides gleichzeitig eine Rolle, und der in der Pädiatrie übliche Sammelbegriff „Neuropathie" umfaßt deshalb auch alle Schattierungen der Pathogenese. Wenn das exogene Moment übrigens stark überwiegt — können doch infolge der erhöhten Suggestibilität, welche dem Kindesalter überhaupt eignet, auch normale Kinder unter sehr ungünstigen Umwelteinflüssen psychogen erkranken — so spricht man lieber von „Milieuschaden".

Die Hauptschwierigkeit liegt für den Arzt darin, daß die meisten vegetativ-nervösen Syndrome auch durch eine organische Erkrankung ausgelöst werden können. Er muß also einerseits eine nervöse Aetiologie wohl in jedem Falle in Erwägung ziehen, darf sie aber erst annehmen, wenn eine erschöpfende Untersuchung eine organische Ursache ausgeschlossen hat (auch bei einem Neuropathen!). Hat er sich für eine nervöse Aetiologie entschieden, so muß er versuchen, die Rolle des psychogenen Moments abzuschätzen, wobei er besonders nach äußeren Ursachen für abnorme psychische Reaktionen forschen wird. Diese Aufgabe wird dem Kinderarzt dadurch erleichtert, daß das Milieu des Kindes im allgemeinen verhältnismäßig leicht übersehbar ist. Dieser Umstand kommt auch der Therapie zugute, welche neben der unmittelbaren Beeinflussung des Kindes eben auch die äußeren Entstehungsursachen der nervösen Störung abstellen soll. Letzteres wird oft eine eingehende Auseinandersetzung mit den Eltern erforderlich machen, sind sie es doch gerade häufig, welche durch ihr unpädagogisches Verhalten die nervöse Störung beim Kinde, wenn nicht hervorrufen, so doch verschlimmern oder wenigstens unterhalten. Hier erwächst dem Arzt die Aufgabe — über dem Wege über die Eltern — im Sinne von Czerny Erzieher des Kindes zu sein.

Als erstes vegetatives Syndrom behandeln wir die kindliche **Appetitlosigkeit.** Ueber diese wird bei einem gewissen Kindertypus so häufig geklagt, daß der Erfahrene, schon wenn die betreffende Mutter mit dem Kinde hereinkommt, genau weiß, was sie auf die erste orientierende Frage des Arztes antworten wird: „Herr Doktor, das Kind ißt nichts." Es liegt in diesen Fällen so, daß die Appetitlosigkeit führendes Symptom ist, neben dem etwaige andere Beschwerden ganz zurücktreten, und daß sie ferner in wechselndem Grade meist schon längere Zeit besteht. Dies erleichtert die Sachlage für den Arzt insofern, als damit eine ernstere organische Erkrankung unwahrscheinlich gemacht wird, denn eine solche würde bei längerem Bestehen eben auch anderweitige Symptome hervorrufen und den Allgemeinzustand in Mitleidenschaft ziehen. Dies ist aber fast nie der Fall, und wenn zuweilen noch andere Klagen, über leichte Ermüdbarkeit usw., vorgebracht werden, so kann man auf Befragen fast stets hören, daß das Kind auch in dieser Hinsicht schon immer so gewesen sei, eine für den Arzt außerordentlich wichtige Feststellung. Tatsächlich glauben auch die Mütter dieser Kinder, trotz der heute so verbreiteten Tuberkulosefurcht, selten, daß eine organische Erkrankung vorliegt. Ihr Gedankengang ist eher der, daß sie befürchten, das Kind könnte, wenn es so mager bliebe, tuberkulös erkranken, eine sehr entschuldbare Verwechselung von Ursache und Wirkung.

In einem Teil der Fälle, welche uns wegen Appetitlosigkeit zugeführt werden, zeigt allerdings ein Blick auf das ausgezogene Kind, daß dasselbe gar nicht unterernährt ist. Den zahlenmäßigen Beweis dafür liefert die Tabelle von Camerer und Pirquet[1]), in welcher für jede Körpergröße das zugehörige Gewichtssoll angegeben ist, so daß man also nur Länge und Gewicht des Kindes zu ermitteln braucht, um ohne weiteres ein etwaiges Gewichtsdefizit festzustellen. Besteht kein solches, so ist damit die Frage der Appetitlosigkeit natürlich erledigt: ein solches Kind mag weniger essen als manche andere Kinder — das Nahrungsbedürfnis ist eben, je nach Konstitution und Lebensweise, verschieden —, jedenfalls ißt es aber genug! Gewissermaßen umgekehrt verhält sich ein anderer Kindertypus, zu ihm zählen die Kinder, welche viel essen, aber trotzdem mager bleiben. Sie werden hier erwähnt, weil diese reichliche Nahrungsaufnahme nur unter dem Zwange der Eltern erfolgt, welche den Appetit für ungenügend halten. Aber es schlägt eben nichts an, die gesteigerte Nahrungsaufnahme treibt, besonders wenn es sich um sogenannte kräftige, also eiweißreiche Kost handelt, bei diesen erethischen Kindern nur den Stoffwechsel in die Höhe, was für sie höchstens schädlich ist, führt aber nicht zu entsprechendem Gewichtsansatz. Also auch hier nur eine scheinbare Appetitlosigkeit — trotzdem die Wage bei diesen Kindern ein Gewichtsdefizit anzeigt. Der Sachverhalt ergibt sich aus einer genauen Ernährungsanamnese und Beobachtung.

Bei der Mehrzahl der in Frage stehenden Kinder müssen wir allerdings in der Tat eine zu geringe Nahrungsaufnahme und eine gewisse Magerkeit feststellen. Bei dieser echten Appetitlosigkeit des Kindesalters handelt es sich sicher um eine, einer bestimmten Altersperiode eigentümliche, konstitutionelle Abartung, aber es lohnt sich trotzdem die Mühe, auch nach konditionellen Faktoren zu forschen, besonders da Prophylaxe und Therapie vorzugsweise von diesen ausgehen müssen.

Da wäre zuerst die Verbindung von Neuropathie mit Lymphatismus, von Pfaundler als Neurolymphatismus bezeichnet. Die Schwäche des neuro-vegetativen Hungertriebes ist hier vergesellschaftet mit chronisch rezidivierenden Katarrhen im Nasen-Rachenraum. Nur in ganz wenigen Fällen ist die Sachlage so einfach, daß eigentlich gar keine Appetitlosigkeit vorliegt, sondern eine Schluckangst infolge sehr großer und periodisch katarrhalisch erkrankter Gaumenmandeln. Das geht schon daraus hervor, daß auch die Kinder mit großen Mandeln oft gerade harte Speisen, belegtes Brot u. dgl. vorziehen, während sie Gekochtes verschmähen. Meist handelt es sich auch gar nicht um Tonsillitis, sondern um Adenoitis: einen periodischen Katarrh der meist auch vergrößerten Rachenmandel. Ein solcher pflegt nur geringfügige Erscheinungen zu machen: vielleicht einen Foetor ex ore (der meist fälschlich auf den Magen geschoben wird), ein ganz geringes Febrizitieren, und doch führt solch leichter, meist unbemerkt bleibender Infektions-

*) Antrittsvorlesung (gekürzt) am 2. Juli 1927.

[1]) Im Buchhandel erhältlich, sonst u. a. auch in dem unentbehrlichen Lust: Diagnostik und Therapie der Kinderkrankheiten. 5. Auflage. 1927.

Digitized by Google

zustand beim neuropathischen Kind schon zur Inappetenz, wie der kundige Beobachter durch die periodische Koinzidenz beider Erscheinungen feststellen kann. Therapeutisch wäre hier also die Entzündungsbereitschaft des Nasen-Rachenraums zu bekämpfen: durch Abhärtung (Schlafen bei offenem Fenster, Luftbäder usw.), Trinkkuren mit Weilbacher Schwefelbrunnen oder klimatische Kuren in staubfreier Höhenlage bzw. an der Nordsee. Letztere haben das Gute, die Appetenz des Kindes — wenn auch vielleicht nur im Sinne einer Reizwechseltherapie (Coerper) — auch unmittelbar günstig zu beeinflussen. Dies sieht man zuweilen auch bei einer Bestrahlungskur mit der künstlichen Höhensonne, so daß eine solche in diesem Betracht einen gewissen Ersatz für eine Badereise darstellen kann.

Häufig genug wird ohne Kenntnis des geschilderten Zusammenhangs von den Eltern auch in den Perioden der Appetitlosigkeit eine reichliche Nahrungsaufnahme erzwungen. Dies kann bei einem sensiblen Kinde genügen, um seine Appetitlosigkeit zu einem Widerwillen gegen das Essen zu steigern, welcher nun das Abklingen des Katarrhs im Sinne einer psychogenen Appetitlosigkeit überdauert. Darauf nun wieder verstärkte Bemühungen von seiten der Eltern, und damit ist der Circulus vitiosus im Gange. Der Nahrungsaufnahme geht immer mehr ihre Unbefangenheit und Selbstverständlichkeit verloren, sie wird zu einem mehrmals am Tage wiederholten Drama, das mit Ermahnungen und Versprechungen beginnt, und nur allzu oft mit Heulerei endigt. Diese falsche Behandlung der Appetitlosigkeit kann in manchen Fällen geradezu eine Ursache derselben sein!

In anderen Fällen sind wieder schlechte Eßgewohnheiten im Spiele: 5 Mahlzeiten, und dazwischen werden noch Süßigkeiten u. dgl. genossen, so daß das Kind überhaupt nie richtig hungrig werden kann.

Wie soll man es nun mit appetitschwachen Kindern halten? Zunächst: keine Nahrungsaufnahme zwischen den Mahlzeiten, deren Zahl ist auf 4, u. U. vorübergehend auf 3 zu reduzieren. Keine Suppen geben, welche den Magen füllen, ohne entsprechenden Nährwert zu haben. Nicht mehr auf den Teller tun, als das Kind voraussichtlich essen möchte, lieber nachfordern lassen. Nicht unnötig bei Tisch über das Essen sprechen! Schwierig kann die Frage sein, wieweit man im einzelnen Falle den Geschmackswünschen des eßschwachen Kindes nachgeben soll. An sich hat ja die Erziehung u. a. auch die Aufgabe, den Menschen von seinen triebhaften Wünschen soweit unabhängig zu machen, als es zur Anpassung an seine Lebensbedingungen wünschenswert ist, und für den Neuropathen mit seinen differenzierteren Bedürfnissen gilt dies sogar in besonderem Maße. Aber beim Essen kommt man eben mit Zwang meistens nicht weiter, man wird also um Konzessionen an die Geschmackswünsche des appetitschwachen Kindes meist nicht herumkommen. Aber diese sollen stillschweigend erfolgen, so daß sie dem Kinde nicht als solche zum Bewußtsein kommen, die Autorität also nicht preisgegeben wird. Wie weit man damit gehen soll, kann nur von Fall zu Fall entschieden werden. Häufig wird man schon mit einer besonderen Zubereitungsart der Speisen auskommen. Nicht nachgeben darf man in den schweren Fällen der kindlichen Eßneuropathie, wo hartnäckig an einer einseitigen Milchdiät festgehalten wird. Der mehr oder weniger völlige Verzicht auf Gemüse, Kartoffeln usw. bedeutet eine solche Schädigung für das Kind — infolge ungenügender Zufuhr von Vitaminen und wichtigen Mineralien —, daß da unbedingt Abhilfe geschaffen werden muß. Hier hilft auch im häuslichen Milieu schon manchmal das Hungernlassen: das Kind erhält für das verschmähte Gericht keinen Ersatz, vielmehr kommt dieses bei der nächsten Mahlzeit stillschweigend wieder auf den Tisch, wird u. U. wieder abgeräumt, erscheint ein drittes Mal usf. Schließlich wird das Kind nachgeben. Hat es aber das verschmähte Gericht erst einmal im Zustande starken Hungers gegessen, so ist oft damit die Abneigung dagegen ein für allemal überwunden! Als letztes Mittel bleibt immer ein Wechsel der Umgebung, die Verbringung des Kindes in ein Kinderheim, eine Klinik o. ä. Die größere Autorität der fremden Umgebung und das anfeuernde Beispiel anderer Kinder bringen hier meist leicht zuwege, was im häuslichen Milieu unmöglich war.

Ein Teil der appetitlosen Neuropathen leidet nun noch an einem anderen Uebel: periodisch wiederkehrenden Anfällen von Leibschmerzen, nach dem Vorgange von Moro als **Nabelkoliken** bezeichnet. Wenn diese auch schon im 2. und 3. Lebensjahr vorkommen, so werden sie zu einem häufigen Leiden erst jenseits des 5. Lebensjahres, also im Schulalter. Es ist deshalb ganz gut zu verstehen, wenn sie, wie so manches andere, von den Eltern fälschlich dem Schulbesuch zugeschrieben werden. In den typischen Fällen tritt der Schmerz ganz plötzlich auf, fast immer nur tagsüber, in seltenen Fällen aber auch nachts. Bezüglich der Tageszeit kommen alle Möglichkeiten vor, wobei aber die verschiedenen Anfälle desselben Kindes häufig eine gewisse Regelmäßigkeit zeigen. Ein Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme besteht nur in Ausnahmefällen. Fragt man die Mütter, ob sie es den Kindern ansehen, wenn sie ihren Anfall haben, so wird diese Frage fast ausnahmslos bejaht: die Kinder seien dann ganz blaß und hätten Ringe unter den Augen. Sie sind auch so mitgenommen, daß sie sich meist irgendwo hinlegen, bis die Schmerzen vorbei sind. Diese können so heftig sein, daß die Kinder wimmern. Uebelkeit und Erbrechen treten dagegen nur selten dabei auf. Die Dauer der Anfälle ist sehr verschieden: sie brauchen nur wenige Minuten zu dauern — wiederholen sich dann aber mehrmals an dem betreffenden Tage —, können aber auch stundenlang anhalten. Im ersteren Falle spielt das Kind, das eben noch einen ernstlich kranken Eindruck machte, oft wenige Minuten später weiter, als sei nichts vorgefallen. Bei den längerdauernden Anfällen besteht doch häufig für den ganzen Tag Mattigkeit und Inappetenz. Wie andere nervöse Störungen auch, zeigt das Leiden häufig einen periodischen Verlauf. Für die Anfallszeiten ist sehr charakteristisch das Hervortreten einer mehr oder weniger hochgradigen Obstipation.

Erfährt der Arzt durch Befragen der Eltern, was eben geschildert wurde — einen Anfall selber zu beobachten, wird er ja häufig keine Gelegenheit haben —, so ist die Diagnose „Nabelkolik" trotzdem mehr als wahrscheinlich. Sie beruht eben fast ausschließlich auf der charakteristischen Anamnese, ein objektiver Befund fehlt. Ob dies der Fall ist, muß allerdings erst durch eine gründliche Untersuchung festgestellt werden, denn es können u. U. besonders drei Krankheiten einmal ein ähnliches Bild hervorrufen: Askaridiasis, appendizitische Anfälle und beginnende Abdominaltuberkulose.

Oft genug haben die an Leibschmerzen leidenden Kinder schon mehrere Wurmkuren hinter sich, bevor sie zum Kinderarzt kommen. Dabei ist allerdings oft nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Würmer gestellt, die eigentlich nicht zur Einleitung einer Wurmkur berechtigen sollte. Sind Würmer selber im Stuhl — es handelt sich dann fast immer um die kleinen Oxyuren —, so ist an und für sich eine Wurmkur ja am Platze. Nur rufen gerade die kleinen Madenwürmer keine Koliken hervor (wenn sie auch bei sensiblen Kindern allerhand nervöse Reizerscheinungen verursachen können). Dagegen können Askariden, die bei Kindern zuweilen in großer Menge vorhanden sind, ohne daß man es weiß, das Bild der Nabelkolik täuschend nachahmen. Wohl wird eine gute Anamnese auch hier zuweilen gewisse Anhaltspunkte geben: so ist es verdächtig auf Askaridiasis, wenn die Kinder vorzugsweise im Schlafe vor Schmerzen jammern, ferner, wenn zusammen mit den Schmerzen Stuhldrang auftritt. Doch sind diese Zeichen zu unsicher, um auf eine mikroskopische Stuhluntersuchung verzichten zu können: das Fehlen von Askariseiern im Stuhl gehört zur Diagnose der Nabelkolik!

Auch die Möglichkeit einer chronischen Appendizitis läßt sich meist leicht ausschließen. Die Lokalisation der Schmerzen ist nicht zu verwerten. Diese werden bei Appendizitis von den Kindern nicht selten in die Nabelgegend verlegt, anderseits haben die Kinder mit Nabelkoliken ihre Schmerzen manchmal nicht in der Gegend über dem Nabel, sondern in der linken oder rechten Unterbauchgegend. Auch leichtes Fieber, welches bei Appendizitis wohl nie fehlt, kann bei Nabelkoliken vorkommen und ist hier wahrscheinlich zentral nervös bedingt, wie bei der Migräne. Dagegen fehlt der Nabelkolik, und das ist das Entscheidende, jeder Lokalbefund: Druckschmerz, Muskelspannung und Resistenz. Natürlich muß man es verstehen, ein nervöses Kind zu untersuchen, wozu meist viel Geduld gehört, bis man endlich seine Aufmerksamkeit abgelenkt hat. Sollten infolge eines

Digitized by Google

differentialdiagnostischen Zweifels einmal wirkliche Schwierigkeiten für das ärztliche Handeln entstehen, so werden diese durch eine kurze Weiterbeobachtung behoben werden, da ja die Nabelkolik immer nur einige Stunden dauert.

Schließlich können anfallsartige Leibschmerzen im Kindesalter noch durch eine Bauchfelltuberkulose, besonders ihre knotig-adhäsive Form, ausgelöst werden. Differentialdiagnostische Schwierigkeiten gegenüber der Nabelkolik ergeben sich aber höchstens zu Beginn dieses Leidens, wenn der Lokalbefund noch ein geringer ist. Trotzdem wird die Unterscheidung auch dann immer gelingen, denn bei der Nabelkolik fehlt eben ein Lokalbefund stets vollständig, man muß sich allerdings im Zweifelsfalle die Mühe machen, das oft obstipierte Kind nach einer gründlicher Darmentleerung zu untersuchen. Außerdem sind die Kinder auch im Beginn der tuberkulösen Peritonitis immer wohl schon dauernd in ihrem Allgemeinbefinden etwas gestört und febrizitieren, im Gegensatz zu dem völlig ungestörten Befinden der Kinder zwischen ihren Anfällen von Nabelkolik. Und nicht zuletzt das verschiedene Verhalten gegenüber Tuberkulin: während die Kinder mit tuberkulöser Peritonitis ausnahmslos positiv reagieren, werden die Kinder mit Nabelkoliken in der Mehrzahl der Fälle noch negativ reagieren. Und der negative Ausfall der Tuberkulinreaktion, der von nichtpädiatrischer Seite immer noch zu wenig in seiner enormen praktischen Bedeutung geschätzt wird, klärt dann die Sachlage im Zweifelsfalle mit aller nur wünschenswerten Sicherheit.

Man kann also bei Kindern mit anfallsartigen Bauchschmerzen zweckmäßig so vorgehen, daß man nach erfolgter Untersuchung eine Tuberkulinreaktion anlegt und die Kinder auf den übernächsten Tag wieder bestellt. Gleichzeitig wird die Anweisung gegeben, dann etwas Stuhl zur Untersuchung auf Wurmeier mitzubringen. Kompliziertere Untersuchungen (Prüfung des Magenchemismus, röntgenologische Kontrolle der Magen-Darmmotilität) können unterbleiben. Sie haben vorläufig nicht einmal eine theoretische Bedeutung erlangt, da sich wenigstens zwischen den Anfällen keine anderen Abweichungen finden, als sie auch sonst bei Neuropathen vorkommen. Worauf die Anfälle eigentlich beruhen, weiß man nicht. Meist wird offen gelassen, ob es sich dabei um Darmspasmen oder durch Gefäßkrisen bedingte ischämische Zustände im Splanchnikusgebiet handelt. Im letzteren Falle würden die Nabelkoliken in die Nähe der Migräne rücken, und Curschmann faßt sie auch wirklich als Migräneäquivalente auf. Dieses dürfte aber nur für einen kleinen Teil der Fälle zutreffen (Migränefamilien, späterer Uebergang in echte Migräne), die Mehrzahl der Fälle verhält sich wenigstens klinisch ganz anders. Man kann sagen: Gott sei Dank! Denn so undankbar wie die Therapie der Migräne, so dankbar ist die Behandlung der Nabelkoliken. Diese ist eine vorwiegend suggestive: bei kleinen Kindern genügt u. U. schon ein breites, über den Nabel geklebtes Heftpflaster, bei älteren Kindern kann man den Leib faradisieren usw. Sehr wichtig ist das Verhalten der Umgebung: daß die Mutter das Kind, wenn es mal etwas schlechter aussieht, nicht fragt, ob es etwa Leibschmerzen habe; daß die Anfälle, wenn sie kommen, nicht übermäßig beachtet und bemitleidet werden. Ist dies im häuslichen Milieu nicht zu erreichen, so ist in der schon erwähnten Weise ein Milieuwechsel vorzunehmen. In der Klinik bleiben die Anfälle dann meist prompt weg. Medikamentös wird von manchen Belladonna gerühmt, und auch wir glauben, uns von seiner guten Wirkung überzeugt zu haben. Daß dieses die häufig bestehende Obstipation günstig beeinflußt, ist ein weiterer Vorteil.

Wir wenden uns jetzt zum sogenannten **habituellen Erbrechen.** Die leichte Auslösbarkeit des Brechvorganges ist bekanntlich am meisten für das Säuglingsalter charakteristisch, bleibt aber im abgeschwächten Maße bis weit in das Kindesalter hinein bestehen, wie man bei allen möglichen Anlässen: Magen-Darmverstimmungen, stärkerem Hustenreiz, sowie besonders bei allen fieberhaften Infekten beobachten kann. Das habituelle Erbrechen stellt insofern einen Sonderfall dar, als hier der Brechakt ohne eine solche organische Hilfsursache aus rein nervösen Gründen erfolgt, und zwar beim älteren Kinde — im Gegensatz zum habituellen Erbrechen des Säuglings — meist ausgesprochen auf psychogener Grundlage. Das Kind erbricht, aus einer Art Abwehr heraus, morgens vor der Schule, wenn es sich vor dieser ängstigt, bei Tisch, wenn es über den Appetit hinaus zum Essen gezwungen wird, und auch in Fällen, wo die Zusammenhänge nicht so handgreiflich sind, wird man bei näherem Eingehen meist einen affektiven Ursprung des Vorganges aufdecken. Charakteristisch für diese Art Erbrechen ist seine Mühelosigkeit, das Fehlen von Nausea, starkem Pressen usw. Die Behandlung ist eine pädagogische und meist sehr dankbare, erfordert aber natürlich eine genauere Vertiefung in den einzelnen Fall, so daß man also Erziehung und Lebensweise des Kindes genauer mit den Eltern durchsprechen muß. Sind diese unverständig oder selber zu nervös, so ist wiederum die Klinikaufnahme meist von zauberhafter Wirkung. Moro erwähnt einen solchen Fall, wo in der Klinik das Erbrechen wochenlang ausgeblieben war: in dem Augenblick, wo das Kind die Stimme der Mutter, welche man während dieser Zeit von ihm ferngehalten hatte, am Fernsprecher hörte, erbrach es wieder zum ersten Male, den Hörer in der Hand!

Beim älteren Kinde, und nur bei diesem, kommt schließlich noch eine andere Form des nervösen Erbrechens vor, das sogenannte **azetonämische oder zyklische Erbrechen.** Es handelt sich hierbei um ein äußerst schweres Krankheitsbild, das den Arzt besonders dann vor eine schwierige Situation stellt, wenn er diese Form des kindlichen Erbrechens nicht kennt (was bei ihrem sehr seltenen Vorkommen häufig der Fall zu sein scheint). Sie ist eigentümlicherweise auf die Zeitspanne vom zweiten bis zehnten, allerhöchstens zwölften Lebensjahr beschränkt. Es handelt sich um neuropathische, oft auch sonst schwächliche Kinder. Zuweilen geht dem Brechanfall ein kurzes Prodromalstadium voraus, in dem die Kinder häufigen Stimmungswechsel zeigen oder auch nur unlustig zum Spiel sind, verringerten Appetit haben u. dgl. Es mag sich hierbei um die Wirkung eines leichten Infektes handeln, zuweilen scheint dies veränderte Befinden aber schon den Beginn der Erkrankung selber zu bedeuten. In den übrigen Fällen erfolgt das erste Erbrechen aus völligem Wohlbefinden heraus, häufig im Anschluß an ein psychisches Trauma: Schreck, Ekelempfindung od. dgl. Das Erbrechen ist ein ungewöhnlich heftiges und wiederholt sich in entsprechenden Zwischenräumen 15—20—40mal und mehr am Tage, wobei auch die Nacht nicht verschont zu sein pflegt. Werden beim ersten Male Nahrungsreste entleert, so wird das Erbrochene bald rein wäßrig, und zwar erfolgt es in erstaunlichen Mengen, so daß man auch von einem „gußweisen Erbrechen" gesprochen hat. Daß das Erbrochene Galle und schließlich auch Blutbeimengungen enthalten kann, ist nicht verwunderlich. Der Brechakt ist in manchen Fällen mühelos, zuweilen geht demselben aber auch jedesmal ein ausgesprochenes Nauseastadium voraus. Auch zwischen den Brechakten hat nur ein Teil der betroffenen Kinder Ruhe, die übrigen werden von mehr oder weniger heftigen Leibschmerzen gequält. Der Stuhlgang ist mit ganz seltenen Ausnahmen völlig angehalten, die Temperatur normal oder bis etwa 38,5 erhöht.

Daß ein Zustand, bei dem meist jede Flüssigkeitszufuhr sistiert, anderseits aber fortgesetzt größere Flüssigkeitsmengen erbrochen werden, zur Exsikkation führen muß, ist klar. Und so liegen denn die Kinder bei längerer Dauer des Anfalls — und diese beträgt meist 2—3—4 Tage — bald völlig erschöpft und apathisch da. Die Zunge ist trocken, die Augen sind haloniert, die Haut ist kühl, der Puls (dessen Frequenz normal ist oder auch erhöht sein kann) zeigt schlechte Füllung. Nimmt man dazu noch das Erbrechen und etwaiges Jammern über Leibschmerzen, so ist es kein Wunder, wenn der das Zimmer betretende Arzt einen Fall fortgeschrittener Peritonitis vor sich zu sehen glaubt. — Gegen die Verwechselung mit Appendizitis, Invagination, Peritonitis schützt aber schon der völlig negative Lokalbefund. Der Leib ist eingefallen, weich und nicht druckschmerzhaft. Bei einer akuten Vergiftung wiederum, für welche ja meist auch jeder anamnestische Anhaltspunkt fehlt, pflegt neben dem Erbrechen wohl auch immer Durchfall zu bestehen. Die Annahme einer akuten Hirn- oder Hirnhauterkrankung wird durch den völlig negativen neurologischen Befund[2]) ausgeschlossen. Keinerlei Meningismus,

[2]) Eine gründliche neurologische Untersuchung ist in keinem Falle zu unterlassen, da eine Enzephalitis zu Beginn unter dem Bilde des azetonämischen Erbrechens verlaufen kann (Freudenberg).

Digitized by Google

keinerlei Enzephalismus, trotz größter Apathie bleibt das Sensorium doch völlig klar. Und fragt nun der Arzt, welcher das Krankheitsbild kennt, sogleich, ob schon einmal ähnliche Anfälle vorgekommen sind, so hört er meistens, daß dieses vor Wochen, Monaten oder Jahren der Fall gewesen ist.

Wir haben bisher das Symptom übergangen, welches der Erkrankung ihren Namen eingetragen hat, die reichliche Ausscheidung von Azetonkörpern während des Anfalls, welche der Exspirationsluft den charakteristischen Geruch verleiht. Auf sie konzentriert sich ja das theoretische Interesse an der Erkrankung, wobei es sich um die Frage dreht, ob die Azetonkörperbildung nur eine natürliche Folge des Hungerzustandes ist, oder ob es sich um eine tiefer greifende primäre Störung des Kohlehydratstoffwechsels handelt, die zusammen mit dem Erbrechen vielleicht als Aeußerung einer periodischen, zentralnervösen Störung auftritt. Doch hat diese Diskussion, die möglicherweise einmal ergeben wird, daß beides vorkommt, für das ärztliche Handeln noch keine gesicherten Fortschritte erbracht.

Wenn wir oben sagten, daß der Anfall gewöhnlich 2—4 Tage dauert, so ist damit gemeint, daß er nach dieser Zeit sein natürliches Ende zu nehmen pflegt. Wird aber erst einmal Flüssigkeit und Nahrung vom Kinde beibehalten, so pflegt nach übereinstimmender Erfahrung die Erholung eine sehr rasche zu sein, so daß das vormittags noch schwerkranke Kind u. U. nachmittags schon ganz munter in seinem Bett spielt. Daß das Erbrechen, wenn es nicht aufhört, den Tod herbeiführen kann, ist nicht erstaunlich. Es scheint dies jedoch fast nie vorzukommen. Aber das darf natürlich kein Grund sein, um angesichts eines so alarmierenden Zustandes die Hände in den Schoß zu legen.

Für die Behandlung des azetonämischen Erbrechens lassen sich folgende Grundsätze aufstellen. Ganz im Beginn des Anfalls soll der Arzt sogleich versuchen, auf die unten zu schildernde Art das Kind zum Essen zu zwingen und das Erbrechen zu kupieren. Dauert der Anfall schon länger, hat zuerst eine Bekämpfung der durch ihn gesetzten sekundären Schäden zu erfolgen. Diese sind Zelldurst (Austrocknung) und Zellhunger (insbesondere Kohlehydrathunger). Das Symptomatikum der Wahl ist also Zuckerwasser, welches man in Form von Traubenzucker- oder Kaloroselösung rektal oder subkutan infundiert. Letzterer Weg, welcher der Klinik vorbehalten bleibt, kann gleichzeitig als starkes Suggestivmittel benutzt werden, indem die Wiederholung der Infusion in Aussicht gestellt wird, falls das Erbrechen nicht aufhört. Bei Kollapsgefahr haben natürlich die üblichen Gegenmaßnahmen zu erfolgen: Wärmflaschen, Injektion von Kardiazol usw. Da Exsikkation nach den Erfahrungen beim Säugling ihrerseits die Brechneigung erhöht, so bedeutet die Flüssigkeitszufuhr, ganz abgesehen von ihrer günstigen Wirkung auf den Allgemeinzustand, wahrscheinlich schon eine gewisse ätiologische Therapie.

Nun wird an die perorale Nahrungszufuhr geschritten, wobei der Arzt unter Einsatz seiner ganzen Persönlichkeit in dem Kinde die Ueberzeugung erwecken muß, daß es mit dem Erbrechen nun vorbei sei. Was soll man dem Kinde reichen? Häufig haben die Kinder seit dem Beginn des Erbrechens auf Grund der nahezu zwangsläufigen Ideenverbindung: Erbrechen—Magen-Darmstörung—Schleimdiät, nur Schleim erhalten (den sie ja überdies ausgebrochen haben). Damit, daß es noch ein nervöses Erbrechen gibt, wird im allgemeinen viel zu wenig gerechnet, und doch erfordert ein solches gerade die entgegengesetzte Therapie: Anwendung von konzentrierter Kost! Man wird also auch hier — nachdem man schluckweise (schon zum Anfeuchten des Mundes) etwas alkalisches Mineralwasser beigebracht hat — sogleich feste Kost darreichen: Keks, Zwieback mit Butter, Schokolade, klein geschnittenes Weißbrot mit Schinken usw., natürlich alles vorläufig nur in kleinen Mengen und in größeren Pausen. Man erreicht auf diese Weise trotzdem verhältnismäßig rasch eine beträchtliche Kohlehydratzufuhr. Glückt dieses Vorgehen, so kann dann auch die weitere Flüssigkeitszufuhr peroral erfolgen, und damit ist der Anfall dann vorbei. Das geschilderte Vorgehen führt in vielen Fällen (die Erfahrung des einzelnen ist bei einer so seltenen Krankheit aber natürlich gering) zu einem prompten vollen Erfolg. Tritt ausnahmsweise doch wieder Erbrechen auf, so würde man sich einstweilen auf die löffelweise Zufuhr von Eisstückchen und eisgekühltem, gezuckerten Mineralwasser beschränken und die Hauptflüssigkeitszufuhr weiter rektal vornehmen: man kann alle paar Stunden 50—150 ccm Traubenzuckerlösung auf diesem Wege infundieren. Ein nach einiger Zeit unternommener zweiter Ernährungsversuch muß dann aber zum Ziele führen.

Im Intervall kann man versuchen, durch Mineralbrunnenkuren oder durch eine mehr vegetabilische Kost — besonders wenn das Kind bisher eine sogenannte kräftige erhalten hat — umstimmend auf den Organismus zu wirken. Wo das psychogene Moment im Vordergrund steht, wird häufig ein Milieuwechsel von entscheidendem Einfluß sein.

Gewohnheitsräuspern und Rachenkatarrh*).

Von M. Nadoleczny in München.

„Eine der verschwommensten Diagnosen, die es in der ganzen Medizin gibt, ist die des chronischen Rachenkatarrhs", schrieb Heermann 1904. Seitdem ist es kaum besser geworden! Bei Rachenbeschwerden: Brennen, Trokkenheit, Kratzen, Druck sind im allgemeinen zwei Diagnosen üblich, nämlich Rachenkatarrh, wenn man „etwas" sieht, und Globus hystericus, wenn man nichts sieht. — Beides in einer großen, vielleicht sogar der Mehrzahl der Fälle, Verlegenheitsdiagnosen, aus denen meist eine unzulängliche oder sogar schädliche Behandlung abgeleitet wird: Im einen Fall greift der praktische und oft auch der Halsarzt, besonders gern der poliklinische Assistent, reflexartig zum Pinsel und mißhandelt die hintere Rachenwand oder die Gaumenmandeln (von unnötigen Tonsillektomien gar nicht zu reden), im anderen Fall gibt man Baldriantropfen oder setzt den faradischen Apparat in Bewegung.

Je genauer und sorgfältiger man aber Vorgeschichte, Befund und Verhalten der Kranken erforscht und beobachtet, desto häufiger wird man von jenen Allerweltsdiagnosen abkommen und einzelne nach Ursache, Verlauf und namentlich hinsichtlich der Behandlung verschiedene Krankheitsbilder erkennen.

Es war ein sicher zu wenig gewürdigtes Verdienst des verstorbenen Johann Fein in Wien, gezeigt zu haben, daß der echte chronische Rachenkatarrh eigentlich eher eine seltene Krankheit sei, daß also die meisten Fälle falsch diagnostiziert werden, weil die Absonderung gar nicht aus dem Rachen, sondern, soweit es Schleim ist, aus der Nase oder den tieferen Luftwegen kommt, wo ihn die Kranken im allgemeinen nicht wahrnehmen. Der übermäßig abgesonderte Speichel aber stammt natürlich aus der Mundhöhle. Er kann durch Spucksucht (Hellat) in großen Mengen erzeugt werden, verdankt also seine Entstehung ebenfalls einer schlechten Gewohnheit, die zum Gewohnheitsräuspern führen kann, das dann auch unter der Flagge „Rachenkatarrh" segelt. Ferner wies Fein darauf hin, daß weder die Vermehrung des lymphatischen Gewebes (Granulationsbeete, dicke Seitenstränge) noch das trockene, tiefrote, wie lackierte Aussehen der Hinterwand ein Rachenkatarrhzeichen ist. Die starke Ausbildung von lymphatischem Gewebe im Rachen ist eine konstitutionelle, normale Erscheinung, wie auch die zerklüfteten Mandeln! Die scheinbar trockene Beschaffenheit der Rachenwand aber wird durch einen glasigen Schleimüberzug hervorgerufen, der meist nicht aus dem Rachen, sondern aus der Nase stammt. Daß chronische Nasen- und namentlich Nebenhöhlenerkrankungen zu scheinbarem Rachenkatarrh führen, ist eine alte Erfahrung. Ebenfalls bekannt, aber doch recht oft übersehen, ist die Entstehung von Mißempfindungen (Parästhesien) im Rachen infolge oder an Stelle (!) von Speiseröhrenkrämpfen, Hyperazidität, chronischer, namentlich spastischer Darmträgheit. Daß dabei kongestive Rötung der Rachenschleimhaut, der Seitenstränge, der Gaumenbögen und daneben kalte Füße häufig vorkommen, sei besonders erwähnt. Erhöhten Blutdruck fand ich verhältnismäßig selten. Auf die Beziehungen zu Menstruations- und Menopausenbeschwerden hat 1904 Heermann und neuerdings K. Beck mit Nachdruck hingewiesen.

Von Globus hystericus pflegte man früher fast immer, aber heutzutage noch oft genug nur dann zu reden, wenn örtlich weder Rötung noch Sekret nachweisbar war. Dazu ist zu bemerken, wie ebenfalls K. Beck betont, daß neben örtlicher Rötung, geringem Sekret und wenigen Mandelpfröpfen, die auch bei ganz Gesunden vorkommen, gar nicht selten seelische Ursachen für den sog. Rachenkatarrh nachweisbar sind, die allerdings nicht in das Gebiet der Hysterie gehören: primäre psychopathische Angstzustände — die Angst schnürt den Hals zu — Krankheitsbefürchtungen, aber auch Hyperthyreosen u. a. m.

*) Zum Teil vorgetragen bei der 9. Tagung der Vereinigung südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte zu Stuttgart (23. X. 1927).

Digitized by Google

Ein großer Teil, etwa die Hälfte, meiner Kranken übt Berufe aus, bei denen man viel reden muß: Lehrer, Sänger, Schauspieler beiderlei Geschlechts, ferner Pfarrer und Juristen, also Leute, die auch häufig an funktioneller Stimmschwäche leiden. Seltener fand ich solche Störungen bei Kaufleuten und Studenten. Die zweite große Gruppe wird von Frauen und Mädchen aller Altersklassen gebildet, die teils ohne Beruf waren, teils keine Tätigkeit ausübten, bei der stimmliche oder sprachliche Leistungen erforderlich waren.

Erheben wir bei solchen Kranken die **Vorgeschichte** genauer, so stoßen wir in der ersten Gruppe sehr häufig auf die Angabe, man habe sich stimmlich überanstrengt, die Sache habe mit einer Erkältung, mit Husten und Halsschmerzen angefangen. Bemerkenswert sind dabei Halsschmerzen beim Leerschlucken, nicht beim Essen. Das ist ein Kennzeichen der akuten Rachenentzündung gegenüber der Mandelentzündung, bei der die Schluckbeschwerden beim Essen mindestens ebenso stark, wenn nicht stärker sind, als beim Leerschlucken. Andere geben zu, trotz solcher Störungen oder auch trotz einer menstruellen Indisposition, bei der immer eine Vermehrung des Schleims im Hals auftrete, beruflich weiter gesprochen oder gesungen zu haben. Bisweilen, aber selten, ließ sich die Störung auch auf die Zeit des Stimmwechsels zurückführen. Ein großer Teil der Kranken gesteht, aber gewöhnlich erst auf eindringliche Fragen, Sorgen um die Zukunft und um das Verbleiben im Beruf zu. Bei anderen, und zwar bei Kranken aus beiden Gruppen, läßt sich nachweisen, daß Aufregungen, Geldsorgen, Aerger und Zwist ihnen das Leben schwer machen, und daß die örtlichen Beschwerden gleichzeitig mit den seelischen angefangen haben. Auch Furcht vor innerem Kropf, Krebs und Kehlkopfschwindsucht ist in beiden Gruppen nicht selten, namentlich wenn Todesfälle an derartigen Leiden in der Familie oder in der Umgebung vorkamen. Besonders häufig von der zweiten Gruppe, jedoch nicht ausschließlich von dieser, erfährt man auch erst auf genaueres Befragen, daß längerer Zeit Stuhlverstopfung mit Blähungen und Neigung zu kalten Füßen bestehe.

Nachdem die Kranken die Art ihrer Mißempfindungen geschildert und die Ueberzeugung ausgesprochen haben, es müsse „im Hals etwas nicht in Ordnung sein", da sie von massenhaftem, zähen Schleim geplagt seien, erhält man auf die Frage, in welchen Mengen und zu welchen Tageszeiten dieser Schleim ausgespuckt werde und wie er aussehe, die überraschende Antwort, es komme eben nichts heraus, es werde gar nichts oder nur frühmorgens ganz wenig weißer Schleim ausgespuckt. Also ein „Katarrh" ohne katarrhalisches Sekret — lucus a non lucendo.

Je mehr wir uns mit diesen Kranken befassen, desto klarer wird es, daß ihre gesamte Aufmerksamkeit auf den Hals gerichtet ist (Aufmerksamkeitsneurose Kraepelins). Sie beobachten ihre Empfindungen besonders genau und entdecken bald alle möglichen Arten von Druck und Trockenheit usw. an verschiedenen Stellen des Halses zu verschiedenen Tages- und Nachtzeiten. Sie schauen sich in den Hals und finden Rötungen, Bläschen (Granula) und alles mögliche, was der erfahrene Arzt als normal erkennt. Um sich zu befreien, beginnen sie nun zu räuspern und erreichen damit im Gegenteil eine Verstärkung der Mißempfindungen.

Es gibt mindestens viererlei Arten des Räusperns, deren Beschreibung merkwürdigerweise in den Handbüchern mangelhaft ist oder ganz fehlt. Drei davon sind gewöhnlich exspiratorischer Art, die vierte entsteht häufiger durch Ansaugen als durch Ausstoßen der Luft durch die Nase. Die erste und gewöhnlichste Form geschieht mittels Zusammendrücken der Stimmlippen und Taschenfalten und Durchpressen (seltener Ansaugen) der Luft, namentlich durch den hinteren Teil der Stimmritze zwischen den Stellknorpeln und der Hinterwand mit dem bekannten stoßweisen Reibegeräusch im Kehlkopf. Der Kehlkopf bleibt dabei in mittlerer Stellung; das hat C. Merkel schon 1857 in seiner Anthropophonik beschrieben.

Eine zweite Art, ist ein tiefer angesetztes langsameres Heraustreiben von Schleim aus der Luftröhre. Manche Leute, namentlich Sänger, bewerkstelligen das mit offener Stimmritze. Das Reibegeräusch klingt dumpfer als bei der ersten Art, der Kehlkopf wird ein wenig nach hinten unten gezogen. Der gesenkte Kehldeckel verhindert meistens die Beobachtung der Stimmritze im Spiegel. Die Taschenfalten scheinen weniger zusammengepreßt zu werden, der Druck ist geringer. Auch diese Art kann beim Einatmen gemacht werden.

Bei der dritten Art entsteht die Reibung in einem engen Spalt zwischen gesenktem Gaumensegel und Zungengrund, wobei der Rachen auch seitlich zusammengepreßt wird. Die Luft oder der Schleim wird also gewöhnlich exspiratorisch, selten inspiratorisch zwischen den genäherten Seitensträngen, der Rachenhinterwand und dem weichen Gaumen sowie dem Zungengrund durchgepreßt. Merkel nennt das Racksen.

Die vierte Art fand ich nirgends beschrieben, obwohl sie jedermann kennt. Die Stellung der Halsorgane ist ähnlich wie bei der dritten; jedoch schließt der gehobene Zungengrund mit dem Gaumensegel den Rachen nach der Mundhöhle zu ab. Durch seitliche Verengerung des Rachens und Annäherung des gehobenen Gaumensegels an dessen Hinterwand entsteht eine enge Stelle ein wenig oberhalb der Basis des Zäpfchens, ungefähr in der Gegend des Passavantschen Wulstes. Der Schleim aus dem Nasenrachen oder der hinteren Nase wird durch eine kräftige Einatmung nach unten gesogen (inspiratorisches Räuspern, vom Volk auch „Schnorcheln" genannt) oder aber er wird durch einen kurzen raschen Stoß nach der Nase zu ausgetrieben.

Es ist mir mehrfach gelungen, gelegentlich längerer pneumographischer Aufnahmen der Ruheatmung vor dem Sprechen oder Singen zufälligerweise graphische Kurven solcher Räusperbewegungen zu erhalten. Man sieht dann bei der ersten Art, namentlich wenn die Bewegung stärker ist und dem Hustenstoß ähnelt, eine sehr rasche und tiefe stoßweise Ein- und Ausatmungsbewegung, die in gleicher Weise in der Kurve der Brust- und Bauchatmung deutlich hervortritt. Bei den leichten Räusperbewegungen, die schon zur eingewurzelten Gewohnheit geworden sind, sieht man aber gewöhnlich nur ganz geringe kurze Ausatmungsstöße, bisweilen deutlicher an der Bauch- als an der Brustatmung, ohne besondere vorherige Einatmung, die sich nicht über das Ausmaß der gewöhnlichen Kurven erheben, sondern sogar bisweilen kleiner sind als die Ruheatmungsbewegung. Beim mäßig starken Gewohnheitsräuspern wird also offenbar verhältnismäßig wenig Luft verbraucht. Das inspiratorische Räuspern zeichnet sich in den Kurven ab durch kurze, abgestufte, meist ein wenig vertiefte Einatmungsbewegungen von Brust und Bauch, auf die ein rascher, kleiner Ausatmungsstoß und darauf bisweilen eine kleine Atempause folgt. Auch bei dieser Art ist der Luftverbrauch nicht groß.

Was für **Folgen** ergeben sich nun aus diesen gewohnheitsgemäß immer wiederholten Räusperbewegungen? Zweifellos werden durch die Reibung die Schleimdrüsen ausgepreßt und zu neuer Schleimbildung angeregt. Es entsteht ein circulus vitiosus. Der stets in ganz geringer Menge neugebildete Schleim wird immer wieder weggeräuspert und erreicht dabei nie Mengen, die in größeren Klumpen ausgespuckt werden können. Die fortgesetzte Reibung reizt, erzeugt Mißempfindungen, ja sogar Schmerzen, wie jeder an sich beobachten kann, der willkürlich lange Zeit räuspert. Die gereizte Stelle ist bei sorgfältigem Abtasten des Rachens mit der Sonde leicht festzustellen, weil die Kranken bei Berührung sofort erklären, dieses eben sei der Ort, wo ihre unangenehmen Empfindungen säßen. Es ergibt sich dann, daß die Kranken den Ort dieser Empfindungen außen am Hals gewöhnlich handbreit tiefer angeben, als er im Innern wirklich nachweisbar ist, worauf schon Hermann Krause hingewiesen hat. Die Stellen stärkster Reizung röten sich dann mit der Zeit: Randrötung der Stimmlippen, Rötung namentlich zwischen den Stellknorpeln und der Hinterwand ist bezeichnend für die beiden ersten Formen bei sonst blassem Kehlkopf. An der Rachenhinterwand und den Seitensträngen bis zum Rachendach hinauf findet man Rötung der Schleimhaut je nach der Art des Räusperns bei der dritten und vierten Form.

Der Seltsamkeit halber sei erwähnt, daß es Gesangslehrer gibt, die vor dem Singen längere Zeit räuspern und spucken lassen. An der Akademie der Tonkunst in München gab es vor vielen Jahren einmal einen solchen „Professor", der aber dann fortgejagt wurde. Seine Schüler waren mit Spucknäpfen bewaffnet. Nach den „Gesangsstunden" konnte ich erhebliche Rötungen der Stimmlippen und der Hinterwand des Kehlkopfs beobachten.

Dadurch, daß jeder Räusperakt immer wieder einen neuen Reiz setzt, dem der Kranke immer wieder nachgibt, entsteht eine Gewöhnung an den Vorgang, das Gewohnheitsräuspern, dem der Kranke schließlich derartig unterworfen ist, daß er es gar nicht mehr bemerkt, und zwar um so weniger, als seine Aufmerksamkeit ganz und gar vom Reiz, also von der vermeintlichen Ursache, in Anspruch genommen wird. Daß es auch ein entsprechendes Gewohnheitshüsteln und -husten gibt, sei nebenbei erwähnt. Wenn der Zustand nun monate- und jahrelang dauert, so leidet nicht nur die Stimme (leichte bis hochgradige Heiserkeit), es entstehen auch örtliche Ver-

Digitized by Google

änderungen. Ich glaube, man darf nicht selten Seitenstrangschwellungen, Auflockerung der Kehlkopfhinterwand, sowie einen Teil der Pachydermien daraus erklären, denn diese Veränderungen können sich rasch zurückbilden, wenn man das Gewohnheitsräuspern abstellt.

Zum Beispiel habe ich bei einem Rechtsanwalt, der stark und viel gewohnheitsgemäß räusperte, erhebliche hochrote granulöse Wucherungen an den Stimmlippen, die deren Rand überragten, so daß ich ans Abtragen dachte, nach einer dreiwöchigen Hochzeitsreise nicht mehr vorgefunden.

Damit kommen wir zur **Behandlung**, die gar nicht immer leicht ist. Wenn ursächlich Furcht vor einer schweren örtlichen Krankheit in Frage kommt, so gehört zur Voraussetzung einer erfolgreichen Behandlung die sorgfältigste örtliche Untersuchung des Kranken von der Nasenspitze bis zur Bifurkation der Luftröhre einschließlich des Abtastens mit der Sonde zwecks Feststellung des Reizortes nicht nur, sondern auch eine genaue innere Untersuchung (Lunge, Herz, Magen, Darm, Blutdruck). Der Kranke muß sehen, daß man es ganz genau und ernst nimmt. Mitunter muß man ihn morgens früh untersuchen, bevor er Schleim ausgespuckt hat. Aber auch in anderen, leichteren Fällen darf man die Diagnose Gewohnheitsräuspern erst nach Ausschluß anderer Erkrankungen machen, wenn man auch oft versucht ist, sie nach zahlreichen Erfahrungen schon auf Anhieb zu stellen. Das einfachste Mittel ist natürlich das Räusperverbot, wenn es nur so leicht gelänge, eine eingewurzelte Gewohnheit abzustellen, die den Menschen beherrscht, daß er sie kaum mehr bemerkt. Es gehört allerhand Psychotherapie dazu. Man muß sich öfters die Mithilfe der Angehörigen erbitten (z. B. der Frau auf der Hochzeitsreise, s .oben). Sobald der Kranke nicht mehr räuspert, verschwinden die Mißempfindungen, die Schleimbildung, die örtliche Rötung, und auch die Stimme wird klar. Aber man kann und soll auch ursächlich behandeln, also Fehler der Stimmgebung ausmerzen (z. B. zu hohe Stimmlage, gepreßte Stimmeinsätze, undeutliche Aussprache). Ich kenne Fälle, die allein schon mittels richtiger Behandlung einer spastischen Darmträgheit durch den Hausarzt geheilt wurden. Die Allgemeinbehandlung des Grundleidens ist ja selbstverständlich. Es kommt aber nicht selten vor, daß der Kranke erst auf dem Umwege über den Halsarzt den Weg zum Internisten findet. Daß man Mißempfindungen durch reizmildernde Mittel: Anästhesin-, Orthoformeinblasungen in den Nasenrachenraum oder den Kehlkopf (nach Spieß) zeitweise ausschalten kann, bedeutet eine wesentliche Hilfe. Natürlich sind örtliche Aetzungen und Pinselungen schon wegen der mechanischen Reizung nicht nur unnütz, sondern schädlich.

Das Gewohnheitsräuspern ist ein Schulfall dafür, daß falsche Funktionen örtliche Reizerscheinungen und sichtbare, den Entzündungszuständen entsprechende Veränderungen erzeugen, die wieder verschwinden, wenn die fehlerhafte Funktion aufhört. Wir sind zu sehr gewohnt, Fehler der Funktion aus organischen Veränderungen abzuleiten und vergessen, daß es auch den umgekehrten Weg gibt, daß also die funktionelle Störung erst das Bild des Katarrhs in den oberen Luftwegen hervorruft. Deshalb ist es dringend nötig, sich nicht mit der Betrachtung örtlicher Zustände zu begnügen, sondern auch die Funktion der Organe in den oberen Luftwegen — aber nicht allein die Stimmfunktion — zu beachten, wenn man Halskranke wirklich gründlich untersuchen will. Auf fast allen Gebieten der Heilkunde hat sich die Funktionsprüfung der Organe eingebürgert. Die Laryngologie wird auf sie nicht mehr verzichten können.

Als einprägsames Beispiel zu diesen Ausführungen diene folgender Fall: Ein 47jähriger, kräftig gebauter Mittelschullehrer ist wegen seit Jahren bestehender Heiserkeit, die keiner Behandlung wich, auf ein Jahr pensioniert! Er fürchtet eine Lungenerkrankung auf Grund einer Schalldifferenz zwischen rechts und links, die sich aber aus verschiedener Stärke der Muskulatur erklärt (nach Untersuchung von autoritativer Seite). Er spuckt morgens nur wenig Schleim. Nase und Nebenhöhlen bieten keinen besonderen Befund. Die Mandeln sind klein und ohne Inhalt. Die Hinterwand des Rachens zeigt eine Rötung in der Mitte, die bis zum Rachendach hinaufreicht. Kehlkopf: Die kurzen schmalen, nur am Rand ein wenig geröteten Stimmlippen schließen bei der Stimmgebung nicht völlig. Die linke Stimmlippe erscheint ein wenig ausgebuchtet, die linke Taschenfalte deutlich geschwellt. Kehlkopfhinterwand und Luftröhre zeigen keinen besonderen Befund. Der Stimmumfang ist klein, etwa H bis e; die Sprechtonlage ist H, c, der Kranke ist unmusikalisch und spricht mit hartem Stimmeinsatz. Er räuspert gewohnheitsgemäß heftig sowohl nach der ersten wie der vierten Art und gibt zu, daß sich seine Schüler schon seit zwanzig Jahren über sein „greuliches Geräusper" lustig gemacht haben. Nach einmaliger Untersuchung und Aufklärung wird er dem Facharzt seines Wohnortes überwiesen. Dieser berichtet, daß nach nur 9 Behandlungen (Räusperverbot, Anästhesin und ein paar Mentholspritzen) der Zwang zum Räuspern aufgehört habe, die Schwellung der linken Taschenfalte verschwunden und die Stimme klar und ausdauernd geworden sei. Der Kranke wurde wieder „in vollem Umfang" dienstfähig und unterrichtet seit mehr als einem Jahr wöchentlich 22 Stunden ohne Beschwerden.

Literatur.

K. Beck: Ueber die differentialdiagnostische Bedeutung psychogener Mißempfindungen in den oberen Luft- und Speisewegen. Zschr. f. Laryngol. Bd. 16, H. 3, 1927. — J. Fein: Der sogenannte und der wirkliche Rachenkatarrh. M.Kl. 1909 Nr. 43. — G. Heermann: Ueber die Lehre von den Beziehungen der oberen Luftwege zu der weiblichen Genitalsphäre. Halle 1904. — Nadoleczny: Lehrbuch der Sprach- und Stimmheilkunde. Leipzig 1926. — G. Spieß: Die Bedeutung der Anästhesie in der Entzündungstherapie. M.m.W. 1906. Nr. 8.

Gedanken eines Arztes über die Medizin.

IV. Abschnitt: Die Seele*).

3. Teil: Zeitlose Wahrheiten.

Von Prof. August Bier in Berlin.

Nachdem wir schnell vergängliche Philosopheme, die die Medizin zeitweise zu ihrem Nachteil einseitig beherrschten, kennen gelernt haben, wollen wir uns in die lichten Höhen flüchten, die große, Unvergängliches schaffende Geister erklommen haben. Aber gibt es denn wirklich ewige, zeitlose Wahrheiten[410]), oder gilt auch hier die umstürzende Enantiodromia des Herakleitos, die sagt, daß alles einmal in das Gegenteil ausläuft, und daß sich auch, wie das schon oft ausgesprochen ist, die Wahrheit von heute in den Irrtum von morgen verwandelt? Meiner Meinung nach gibt es Wahrheiten, die wir wenigstens dann als zeitlos anerkennen können, wenn sie die Jahrhunderte und Jahrtausende überdauerten. Das Eigentümliche der größten Wahrheiten ist sogar ihr hohes Alter. Sie stammen fast alle aus dem Hellenentum und wurden in verhältnismäßig kurzer Zeit gewonnen. Die große klassische Zeit der griechischen Philosophie beginnt ungefähr ein halbes Jahrtausend vor Christi Geburt und dauerte nur 2—3 Jahrhunderte. So machen wir die merkwürdige Erfahrung, daß am Anfange unserer abendländischen Kultur auch gleich die Allergrößten standen. Man kann dreist behaupten, daß seit Aristoteles und Aristarchos bis auf die heutige Zeit kaum ein wirklich großer, weltbewegender wissenschaftlicher Gedanke gefaßt ist, den man als ganz neu ansehen könnte, und den nicht die griechischen Philosophen der klassischen Zeit von Anfang bis zum Ende durchgedacht oder wenigstens schon vorgedacht hätten. Gewiß haben die Griechen geistige und technische Errungenschaften anderer Völker übernommen, und es ist wohl kein Zufall, daß die am meisten Schiffahrt treibenden und deshalb mit fremden Völkern vor allem in Berührung kommenden Jonier auch die geistig regsamsten waren. Als solche für die Kultur unumgänglich nötige Errungenschaften erwähne ich die Buchstabenschrift der Phönizier, den Papyrus der Aegypter und das Pergament der Asiaten. Ferner wurde den Griechen von den alten Kulturvölkern des Orients eine Fülle von positiven Kenntnissen überliefert, so die Himmelsbeobachtung, die astronomische Rechnung und Zeitmessung aus dem Zweistromlande, die Geometrie aus Aegypten, religiöse Vorstellungen ebendaher und aus dem Orient, und

*) Im 2. Teile des IV. Abschnittes finden sich zwei sinnentstellende Druckfehler. In Nr. 26 S. 1102, 2. Spalte, 3. Absatz, 3. Zeile soll es statt Materialismus Naturalismus, in Nr. 28 S. 1188, 2. Spalte, vorletzter Absatz, letzte Zeile statt spezifische spezialistische heißen.

410) Ich kann die vielerörterte Frage, ob es ewige oder zeitlose Wahrheiten gibt, nicht ausführlich auseinandersetzen. Ich bemerke aber ausdrücklich, daß ich darunter hier nicht nur die Axiome verstehe.

Digitized by Google

vieles andere. Aber nichts hat dieses wunderbare Volk einfach übernommen, sondern mittels seiner Kraft der zielbewußten logischen Verallgemeinerung und der scharfen Erkenntnis der allgemeinen Bedeutung einzelner Tatsachen alles mit seinem originellen Geiste erfüllt. Dazu kommt der künstlerische Zug, den die Griechen in ihre geistige Arbeit, in die technische Beschäftigung, ja in all das Tun des täglichen Lebens trugen. Dieses Volk ist ausgezeichnet durch den Trieb, im einzelnen und im allgemeinen, im kleinen und im großen jederzeit ein in sich geschlossenes Ganzes zu schaffen.

Und schließlich kennzeichnet noch folgende Eigentümlichkeit das Hellenentum: In allen älteren Kulturen war es eine einzige Kaste, das Priestertum, das in Symbolen den Sinn der Welt zu erfassen suchte, daneben zwar wissenschaftlich forschte, aber das Erforschte als Geheimnis hütete und es dem religiösen Glauben untertan machte.

Ganz anders die Griechen. Zwar waren sie ein durchaus religiöses Volk, aber ihre Religion war weitherzig und großzügig, frei von starren, einengenden Dogmen, und hinderte ihre Bekenner nicht, auf den verschiedensten Wegen kühn das höchste Erkennen zu erstreben, das siegesfroh vor keinem Problem haltmachte. Aus dem ganzen geschlossenen, frei entwickelten Volkstum traten die Verkünder der Weisheit auf. Schon Thales von Miletos, mit dem die große Zeit der griechischen Philosophie beginnt, war kein Priester, sondern ein reicher Handelsherr, und seine Nachfolger stammten aus den verschiedensten Berufsständen. Auch Aerzte waren unter ihnen würdig vertreten. So strömten ihre urwüchsig weiten Kreisen des Volkes entsprungenen Lehren in dieses hinein, das sich dafür interessierte und begeisterte. Aber über dieses Volkstum hinaus wurden die griechischen Weisen die maßgebenden Lehrer für die ganze Welt und sind es bis auf den heutigen Tag geblieben, ja ich will versuchen zu zeigen, daß ihre Weisheit noch lange nicht ausgeschöpft ist, und daß auch der heutige Mensch noch verborgene Schätze heben kann, wenn er sich in ihre leider unvollständig überlieferten Lehren vertieft.

Dieses Volk hatte die herrliche Gabe, die uns Wissenschaftlern heute fast ganz verloren gegangen ist, klares Denken, nüchterne Beobachtung, scharfe Zergliederung — was wir heute schon als groß bewundern und worin die weitaus meisten von uns das Ziel der Wissenschaft sehen — mit jener verallgemeinernden und künstlerischen Fähigkeit zu verbinden und so die Harmonie des Ganzen zu schaffen, die man heute überall in den Wissenschaften, nicht nur in der Medizin, vermißt. Das ist die große Krankheit unserer Zeit, hier müssen wir den Hebel ansetzen, um zu einer zweiten Renaissance zu kommen. Es ist deshalb auch eigentlich höchst ungerecht, nur über die Einseitigkeit der Medizin zu jammern; alle Zweige menschlicher Tätigkeit sind, wie ich schon bemerkte, disharmonisch und deshalb unbefriedigend geworden, keiner braucht sich anderen gegenüber zu brüsten. Für die Medizin und die Forstwissenschaft habe ich das in meiner mehrfach erwähnten Arbeit „Ueber medizinische Betrachtungsweisen" auseinandergesetzt.

Schon jahrzehntelang hatte ich in dieser Beziehung ein Gefühl des Unbefriedigtseins durch unseren wissenschaftlichen Betrieb. In vollem Umfange kamen mir seine Fehler erst zum Bewußtsein, als ich im Jahre 1914 — ich muß zu meiner Schande gestehen, zum ersten Male — die Werke des Hippokrates vollständig las, den ich früher aus der Geschichte der Medizin genügend zu kennen und dessen Lehren ich seit meiner Jugend gefolgt zu sein glaubte. Noch nie hatte ein medizinisches Buch einen so gewaltigen Eindruck auf mich gemacht. Ich empfand das Bedürfnis, diesen Meister aus dem Wesen seines Volkes zu verstehen, und kam so dazu, mich zum ersten Male mit Verständnis mit dem Griechentum zu beschäftigen. Bedauerlicherweise hatten die Lehrer meines Gymnasiums es nicht vermocht, in mir dieses Verständnis zu erwecken; mir ging eine völlig neue Welt auf. Leider ist mein Studium des Griechentums sehr unvollkommen. Ich habe die größere Hälfte aus zweiter Hand, aus Geschichtsbüchern[411]), die kleinere stammt aus dem Studium der Quellen, und auch diese waren bis auf geringe Ausnahmen Uebersetzungen. Ich weiß aber aus Erfahrungen auf medizinischem Gebiete, daß Geschichtsbücher unzuverlässige und lückenhafte Hilfen sind. Nur selten beantworten sie die Fragen, die man sich stellt. Das erfordert ein Eingehen auf die Quellen, dazu aber fehlten mir Zeit und Sprachkenntnisse. Auch wo ich hier solche Quellen benützte, sehe ich also meist durch die Brille der Uebersetzer.

Schon die ersten griechischen Philosophen erkannten und lehrten die Grundprinzipien der Naturwissenschaften. Es behandeln die altjonischen Naturphilosophen den Stoff. Sie erklären, daß die Welt aus einem einzigen Urstoffe zusammengesetzt ist. Dieser ist nach Thales das Wasser, nach Anaximandros das Kalte und Warme, das Trockene und Feuchte, wobei aber diese Zweiheit doch in einen hypothetischen Urstoff zusammengefaßt wurde, der das Göttliche darstellte, nach Anaximenes die Luft. So wurde zum ersten Male der Gedanke eines einheitlichen Zusammenhanges der Welt ausgesprochen. Alles Anorganische und Organische ist aus demselben Urstoffe entstanden, auf der Erde wie auf den fernsten Gestirnen. Das ist bereits der Grundgedanke der weitgeführtesten Entwicklungslehre. Ewigkeit, Unendlichkeit, Weltäther, leerer oder mit äußerst verdünntem Stoffe angefüllter Raum waren diesen Philosophen schon völlig vertraute Vorstellungen.

Der viel später (um 250 vor Christus) lebende Aristarchos von Samos, der Kopernikus des Altertums, lehrte: Sonne und Fixsterne stehen fest. Die Erde kreist um die Sonne und dreht sich um sich selbst, der Mond kreist um die Erde. Aristarchos berechnete schon, um wieviel weiter die Sonne von der Erde entfernt wäre, als der Mond, und brachte den Durchmesser der Sonne in ein annähernd richtiges Verhältnis zu anderen astronomischen Entfernungen.

In der Theorie war also Aristarchos mit seinen zahllosen Sonnensystemen viel weiter gelangt als Kopernikus, der nur ein solches annahm.

Herakleitos erklärt das ewige Werden und Vergehen für eine Eigenschaft aller Dinge. Mit ihm haben wir uns schon vielfach beschäftigt und werden gleich versuchen, ihn noch weit eingehender zu verstehen.

Die Eleaten dagegen behaupten, das wahre Wesen der Dinge („Das Ding an sich") ist starres unveränderliches Sein, das überall sich selbst gleich ist. Das Werden und Vergehen ist bloße Sinnestäuschung. Das wahre Wesen der Dinge ist nicht durch die sinnliche Wahrnehmung zu erfassen. Die Sinnes- und Erscheinungswelt ist trügerischer Schein. Deshalb ist auch der Raum nichts Objektives, er ist eine Vorstellung, die aus der Natur des Menschen entspringt.

Empedokles läßt die Welt aus vier unveränderlichen Grundsubstanzen oder Elementen entstehen. Diese sind Feuer, Luft, Wasser, Erde. Zwei Urprinzipien, Liebe und Haß (dasselbe wie Anziehung und Abstoßung), führen jene zur Mischung, diese zur Trennung der Elemente. Empedokles war also der erste, der Stoff und Kraft voneinander trennte.

Die Organismen sind nach ihm durch Urzeugung entstanden, zuerst die Pflanzen, dann aus diesen die Tiere. Erst allmählich sind aus ungefügen harmonische Wesen entstanden, und zwar haben sich diese zweckmäßigen Formen im Kampf ums Dasein behauptet.

Nach Anaxagoras gibt es nicht vier, sondern unzählige Elemente, die alle verschieden und unveränderlich sind. Sie sind chaotisch ineinander verwirbelt. Sie werden getrennt und harmonisch gemischt durch den νοῦς (Geist, Seele), auf den ich noch zurückkomme[412]).

Den nachhaltigsten Einfluß von allen griechischen Philosophen hat bisher Demokritos ausgeübt, weil seine Lehre bis auf den heutigen Tag Chemie und Physik fast vollständig, die übrigen Naturwissenschaften zum großen Teil beherrscht. Die drei großen Prinzipien, die er

[411]) Benutzt wurden außer den schon genannten und noch zu erwähnenden Schriften: a) Gomperz: Griechische Denker, III. Aufl. Leipzig 1911. — b) Windelband: Lehrbuch der Geschichte der Philosophie, VI. Aufl. Tübingen 1912. — c) Ueberweg: Grundriß der Geschichte der Philosophie, herausg. von Heinze. — d) Zeller: Grundriß der Geschichte der Griechischen Philosophie, IX. Aufl., bearbeitet von Lortzing, Leipzig 1909. — e) Zeller: Die Philosophie der Griechen in ihrer geschichtlichen Entwicklung. 4 Bände, III. Aufl., Leipzig 1869—1881. — f) Wissowa-Pauly: Realenzyklopädie der klassischen Altertumswissenschaft. Stuttgart 1894—1927. — g) Werner Jäger: Aristoteles; Grundlagen einer Geschichte seiner Entwicklung, 1923.

[412]) s. Diels: Fragmente der Vorsokratiker, II. Aufl., 1. Band, S. 313 ff.

Digitized by Google

der Welt geschenkt hat, sind: 1. das Kausalgesetz[413]), 2. die Atomenlehre, 3. die Erhaltung des Stoffes.

Darf man sagen, daß die antike Philosophie auch die Erhaltung der Energie lehrte? Der Lehrsatz des Demokritos „Aus nichts wird nichts; nichts was ist, kann vernichtet werden. Alle Veränderung ist nur Verbindung und Trennung von Teilen“[414]), scheint das klar auszusprechen. Demokritos nahm an, daß die regellos umherstiebenden Atome aufeinanderprallten und so die Welt und ihre Erscheinungen bildeten. Praktisch kommt das ja wohl, da die Materie sich erhält, auch auf die Erhaltung der Energie hinaus, da vor Empedokles die griechischen Philosophen beide nicht voneinander trennten. Es ist aber wohl anzunehmen, daß Demokritos wie die ganze Nachwelt bis auf Robert Mayer und Helmholtz glaubte, daß bei dem Aufeinanderprallen zweier Körper Energie verloren ginge. Zieht man aber die Auffassung des Herakleitos heran, bei dem Stoff und Kraft sich völlig decken, oder anders ausgedrückt, dem unvergänglichen Stoffe die Kraft immanent ist, so kann man wohl behaupten, daß auch der Gedanke von der Erhaltung der Energie von den griechischen Philosophen schon gefaßt wurde.

Auf das Kausalgesetz komme ich ausführlich im V. Abschnitte.

Ich glaube, wenn man heute verschiedene Forscher der sog. exakten Naturwissenschaften fragte, welche Theorie sie für die wichtigste und fruchtbarste hielten, so würden die weitaus meisten antworten: das Kausalgesetz. Andere würden die Atomenlehre, wieder andere die Erhaltung von Stoff und Kraft nennen, alle aber würden auf Demokritos zurückkommen.

Er fand in seinen Atomen das eleatische Ursein[415]). Sie haben keine qualitativen, sondern nur quantitative Unterschiede, d. h. sie sind verschieden groß und verschieden schwer. Deshalb sind sie in fortwährender Bewegung und Lageveränderung zueinander. Die Bewegung der Atome ist dadurch möglich, daß sich Zwischenräume zwischen ihnen befinden, die leer sind.

Die Atome sind ewig, sind nie entstanden, und können auch nie wieder vergehen; niemals kann also eine Aenderung in der Weltmasse eintreten. Die Bewegungen der Atome werden durch die einem jeden von ihnen anhängenden bestimmten und unveränderlichen Eigenschaften zwangsläufig. Aus diesen kleinen Bewegungen setzen sich die großen zusammen, die wir mit unseren Sinnen wahrnehmen. Die Zwangsläufigkeit der Bewegung erscheint uns als Ursache und Wirkung.

Zweifellos haben auch in der theoretischen Medizin der Neuzeit die Lehren des Demokritos die erste Rolle gespielt. Ich aber behaupte, daß der etwas ältere Philosoph Herakleitos für die Medizin weit wichtiger und fruchtbarer ist. Er ist allzusehr in den Hintergrund getreten, und die Weisheit seiner Lehren wurde nie wirklich ausgeschöpft. Das habe auch ich bisher keineswegs getan; soviel ich auch schon von ihm gesprochen habe, es bleibt noch sehr viel nachzuholen, was ich nunmehr vorbringe. Zwar fußt auch er auf seinen Vorgängern, besonders auf den ältesten, dem milesischen Dreigestirn Thales, Anaximenes, Anaximandros, aber er ist in Wirklichkeit doch ein ganz selbständiger, ja einsamer Geist, der weder in einer Schule sich einreihen läßt, noch eine solche gegründet hat, und weder von den Zeitgenossen, noch von der Nachwelt verstanden wurde. Erklärte ihn doch schon Theophrastos für verrückt[416]). Sokrates sagte über sein Buch: „Was ich verstehe, halte ich für vortrefflich und glaube dasselbe von dem was ich nicht verstehe. Doch ist schon ein delischer Taucher vonnöten[417]). Aristoteles klagte über die Dunkelheit des Buches und unterzog es einer kleinlichen Kritik[418]). Und doch standen diesen Kritikern noch die gesamten Schriften des Herakleitos zur Verfügung während auf uns nur Bruchstücke gekommen sind. In der Tat scheint mir, daß Herakleitos so groß war und soweit mit genialem Blick der Zeit vorauseilte, daß erst neueste Forschungen ihn würdigen lassen. Damit ist auch gesagt, daß er zu groß war, um Schule zu machen. Während alle seine Vorgänger im wesentlichen reine Naturphilosophen waren, so ist er weit umfassender, eine weltbewegende Größe, die allen etwas zu sagen hat, und deren Philosophie für jeden Zweig menschlichen Erkennens und menschlichen Handelns einen ausschlaggebenden Einfluß beanspruchen kann. Das will ich in erster Linie an der Hand der 126, teilweise verstümmelten Aphorismen, die uns aus seinem Buche „Ueber die Natur“ überkommen sind, auseinandersetzen.

Ursprünglich hatte ich die Lehre des Herakleitos an dieser Stelle ausführlich erörtert. Ich versuchte ihre hohe Bedeutung für alle Zweige menschlicher Betätigung und für unsere Kultur zu entwickeln. Diese Auseinandersetzungen aber waren zu lang für diese Zeitschrift, und auch überflüssig für unsere Zwecke. Deshalb habe ich diese Stelle umgearbeitet und stark gekürzt. Ich führe statt dessen im wesentlichen nur das an, was für die Medizin Interesse hat, wobei ich natürlich die großen allgemeinen Gesichtspunkte, die unser Philosoph entwickelt, nicht ganz übergehen darf. Daß ich ihn in Einzelheiten in meinem Sinne deute und deuten muß, bestreite ich nicht. Doch behaupte ich, daß ich mich nirgends von seinen großen Gesichtspunkten wirklich entferne. Glaube ich doch, daß niemand so wie der Arzt berufen ist, den Herakleitos zu verstehen, weil seine Lehre trotz ihrer Allgemeingültigkeit der Medizin wie auf den Leib zugeschnitten ist, und keine Wissenschaft sie so bestätigt, wie diese. Ich glaube auch, ein besonderes Anrecht darauf zu haben, den „Dunklen“ zu deuten, weil noch nie ein Arzt so heraklitisch gedacht hat, wie ich, und meine eigenen Forschungen mich, ohne daß ich mehr von ihm wußte als jeder andere Gebildete auch, schon lange auf ähnliche Gedanken geführt hatten. Als ich mich, von Hippokrates ausgehend, mit der griechischen Philosophie beschäftigte und zu Herakleitos kam, fiel es mir wie Schuppen von den Augen, und ich erkannte, daß meine eigenen Erfahrungen und Ansichten ganz ausgezeichnet in den Rahmen seiner Lehre paßten und durch sie sehr wesentlich erweitert und befruchtet wurden.

Ich habe manches über Herakleitos gelesen, ohne viel daraus zu lernen. Man hat zu sehr an ihm herumgedeutet. Wirklich verstanden habe ich ihn erst, als ich all diesen angelesenen Wust von mir abschüttelte, seine Lehrsätze mehr als zwanzigmal durchlas und durchdachte, und daneben lediglich die Berichte des Altertums über ihn, wie sie bei Diels[419]) zusammengetragen sind, studierte, ohne Deutung durch gelehrte Ausleger.

Ein gutes Hilfsmittel erwuchs mir daraus, daß ich meinen Kollegen Dr. P. Krause, der mich in der Privatpraxis als Röntgenarzt berät, für die griechische Philosophie zu interessieren wußte. Jeder von uns hat sie selbständig studiert, nachdem wir die Fragen, die ich vor allem beantwortet haben wollte, besprochen hatten. An unserer Arbeitsstätte sowohl als auf dem fast täglich gemeinsam zurückgelegten Wege von ihr haben wir sie dialektisch nach dem Vorbilde des sokratisch-platonischen Dialoges häufig behandelt und sind dabei zu übereinstimmenden Ansichten gekommen.

Die bedeutendste praktische Regel, die man unbedingt aus der Lehre des Herakleitos ziehen muß, die aber meines Wissens noch von niemandem außer von mir bisher scharf gezogen ist, stelle ich voran. Sie lautet: Betrachte nie eine Sache von einer Seite, sondern stets von mehreren und vor allen Dingen von der entgegengesetzten. Denn Gegensätze schließen sich keineswegs aus, sondern fügen sich zur Harmonie. Einseitige geistige Betrachtung bleibt ebenso disharmonisch und trügerisch, wie einseitige sinnliche, wie uns ja auch erst die Anwendung und das Zusammenwirken aller Sinne ein möglichst objektives Bild von den Gegenständen gibt.

Tatsächlich scheinen mir die meisten wirklich Großen in dieser Beziehung heraklitisch verfahren zu sein. Ich erwähnte in diesem Zusammenhange Goethe, der Verstand mit Intuition und Phantasie, Dichtung mit exakter Wissenschaft, und viele andere Gegensätze zur Harmonie vereinigte. Dasselbe gilt für Kant. Er dachte so ausgesprochen mechanistisch und naturalistisch, daß er die Himmelskörper durch Anziehung der zerstreuten Materie entstehen ließ. Er war Mechanist und Teleologe, Rationalist und Empiriker. Kategoriales Denken vereinigte er mit der hohen Wertschätzung der sinnlichen Anschauung, obwohl er auf der anderen Seite unsere Sinnenwelt für eine bloße Erscheinungswelt erklärte, hinter der sich das Ding an sich verbirgt. Dabei aber beschäftigten ihn in gleicher Weise Ethik und Religion.

---

[413]) Demokritos hatte hier außer in Herakleitos auch in Leukippos einen Vorläufer, von dem der Ausspruch stammt: „Kein Ding entsteht ohne Ursache, sondern alles aus bestimmtem Grunde und unter dem Drucke der Notwendigkeit.“ (Diels Fragmente der Vorsokratiker, II. Aufl., 1. Band, S. 350, Nr. 2.)

[414]) s. F. A. Lange: Geschichte des Materialismus, 7. Aufl., 1. Buch, S. 12.

[415]) „Scheinbar ist Farbe, scheinbar Süßigkeit, scheinbar Bitterkeit: wirklich nur Atome und Leeres.“ (Der leere Raum). Diels Fragmente der Vorsokratiker, II. Aufl., 1. Band, S. 408, Nr. 125.

[416]) Diels: 1. Band, S. 55.

[417]) Ebenda S. 58.

[418]) Ebenda S. 57.

[419]) 1. Band, S. 54—87.

Digitized by Google

So kommt es denn auch, daß einseitige Denker aller Richtungen sich auf diese Großen scheinbar mit Recht berufen. Sie können alle etwas für ihre Dogmen aus ihnen herausholen, wenn sie — was sie immer tun — das, was ihnen nicht paßt oder was sie nicht verstehen, unterschlagen oder als abwegig bekritteln und verwerfen. Anderseits aber werden diese harmonisch denkenden Menschen mißverstanden, und es wird ihnen der Vorwurf gemacht, daß sie sich widersprechen.

Alles das spielt bei hervorragenden Praktikern eine vielleicht noch bedeutendere Rolle. Man hat von fast allen großen praktischen Aerzten, wie Hippokrates, Galenos, Paracelsus, Sydenham, J. Hunter, Heim, Hufeland, behauptet, sie wären geschickte Eklektiker gewesen, sie hätten aus allen möglichen Systemen, die theoretisch oft die stärksten Gegensätze darstellten, sich ohne Bedenken alles herausgesucht, was sie brauchen konnten. Die meisten von ihnen haben sich ja auch selbst, am schärfsten wohl Paracelsus, zu dieser Praxis bekannt. Das ist ein schlechtes Lob, denn Eklektik kommt mir immer schwächlich und charakterlos vor. In ganz anderem Lichte aber erscheinen uns diese Männer, wenn wir — was ich für richtiger halte — von ihnen annehmen, daß ihre überragende Einsicht sie verhinderte, einseitig dogmatisch zu verfahren, und sie veranlaßte, von entgegengesetzten Seiten ihre Probleme in Angriff zu nehmen. So wird aus der schwächlichen Eklektik das starke und großzügige führende Prinzip. Es ist ja nicht zu verwundern, daß die Praxis, die Leistungen verlangt, zwingender zu diesem Verfahren führt als die Theorie.

Und doch finden wir dieselbe Erscheinung auch bei den großen Theoretikern der Medizin. Wie himmelhoch stehen die vielseitig betrachtenden Virchow, Dubois-Reymond, Helmholtz in ihren Auffassungen über den einseitigen Vogt, Büchner, Häckel, die ich im vorigen Teile dieses Abschnittes einander gegenüberstellte.

Ich weiß, daß ich auf Widerspruch stoße, wenn ich in diesem Zusammenhange Virchow nenne, den man fast allgemein — aber fälschlich — als einen der starrsten Dogmatiker ansieht. Ich habe das schon 1906 in der III. Auflage meiner „Hyperämie als Heilmittel" unter Quellenangabe bestritten, und 1907 in der V. und VI. Auflage noch mehr Aussprüche von Virchow angeführt, die zeigen, daß er keineswegs der engherzige und dogmatische Zellularpathologe war, sondern seine Lehre nur für eine Betrachtungsweise ansah, neben der er andere gelten ließ. Ich habe mir für eine Neuauflage, die herauszubringen ich bisher versäumt habe, noch eine ganze Anzahl anderer Stellen aus Virchows Schriften[420]) herausgeschrieben. Wir erleben immer wieder dieselbe Geschichte: nicht der große Meister schafft das engherzige Dogma, sondern die kleineren Jünger (die Epigonen).

Zu derselben Auffassung bezüglich Virchows sind übrigens neuerdings auch einzelne andere gelangt. Die große Mehrzahl der Mediziner aber hält immer noch Virchow für den ganz einseitigen Zellularpathologen; sie sprechen nach, was man ihnen vorgeredet hat, denn sie lesen, was ich früher schon einmal beklagte[421]), leider schon lange ihre Klassiker nicht mehr. Sie begnügen sich mit Lehrbüchern, Uebersichten und Auszügen, die die Klassiker verschulmeistern und ihre Werke dogmatisieren oder verwässern.

Einseitige Betrachtung kann wohl vorübergehend sehr fruchtbar und fördernd sein, auf die Dauer aber führt sie zum Verrosten und Steckenbleiben und wird nie mit wirklich großen Problemen fertig.

Kennzeichnend für diese Einstellung ist folgender Vorfall: Ein mit mir befreundeter junger Zoologe wurde gegen Ende der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts Assistent am zoologischen Institut einer Universität. Sein Professor beschäftigte ihn lediglich mit ödester Systematik. Ganz unglücklich bat er ihn, ihm ein Problem zu stellen, das er bearbeiten könnte. Er bekam die Antwort: „Junger Mann, die Zeit ist vorbei; die Probleme der Zoologie hat Darwin alle schon bis zum Grunde ausgeschöpft, da ist nichts mehr zu machen." Ich riet meinem Freunde: „Von dem geh fort, der ist dumm."

Stellt man sich auf den eben entwickelten Standpunkt, so sinkt, wie ich schon im Anhang zum III. Abschnitt erörterte, der ganze Kampf um Zellular- oder Humoralpathologie und um ähnliche dogmatische Dinge zum armseligen Streit um des Kaisers Bart oder um Worte herab. Man sollte damit seine Zeit nicht vergeuden.

Ich bin natürlich weit entfernt davon, die große praktische Hauptregel, die ich oben aufgestellt habe, auf die Medizin zu beschränken. Das hieße die Größe und Allgemeingültigkeit heraklitischer Philosophie gründlich verkennen. Sie hat denselben Wert für die Naturwissenschaften, die Geisteswissenschaften, die Politik, die Gesetzgebung und vieles andere.

Ich komme zur eigentlichen Lehre des Herakleitos. Ich zergliedere künstlich, lediglich der Uebersicht und des Verständnisses halber, ihr einheitlich geschlossenes Ganzes, in dem immer das eine in das andere greift, in einzelne Abteilungen.

1. Der Logos, die Weltvernunft, das große beherrschende Weltgesetz.

„In einem besteht die Weisheit, die Vernunft zu erkennen, als welche alles und jedes zu lenken weiß (41)[422])."

Wieviele Weltgesetze hat man nicht schon aufgestellt! Die Naturwissenschaft schätzt am höchsten das mechanistische Kausalgesetz. Daß wenigstens in der Medizin und darüber hinaus in der ganzen Biologie mit ihm wenig praktisch zu machen ist, werde ich im V. Abschnitte auseinandersetzen. Sollte nicht der Logos das weit größere und fruchtbarere Weltgesetz sein, das nicht nur für die Naturwissenschaft oder irgendein anderes Sondergebiet paßt, sondern allgemeine Gültigkeit hat, vor allem aber auch besonders die biologischen Naturwissenschaften und die Medizin besser und sicherer leitet? Hegel hat schon einmal etwas Aehnliches behauptet, ist aber an Einseitigkeit und maßloser Uebertreibung gescheitert. Für die Medizin diese Frage zu bejahen, habe ich nicht das geringste Bedenken. Für sie läßt sich folgende Regel aufstellen: Es steckt Sinn und Vernunft im Organismus nach allen Richtungen hin. Deshalb betrachte alles, was er Dir zeigt und tut, unter diesem Gesichtspunkte; und Du, Arzt, merke Dir, daß in den Symptomen der Krankheiten Sinn steckt, sieh sie nicht nur als Ausdruck der Schädigung, sondern auch als den der Abwehr an, kurz gesagt, denke und handle wie Hippokrates.

2. Die Heimarmene, die Weltnotwendigkeit, die man jetzt Kausalität nennt, erkennt Herakleitos unbedingt an; der Logos wirkt durch sie. Das eine schließt das andere nicht aus, im Gegenteil, die Heimarmene gehört zum Logos, sie ist wie er ewig bleibend und unzerstörbar, er wirkt durch sie, sie steht also unter ihm.

3. Die zusammengespannten Gegensätze. Die Gegensätzlichkeit der gleichzeitigen Einheit.

„Sie verstehen nicht, wie es auseinanderstrebend zusammenstimmt: gegenstrebige Vereinigung[423]) wie bei Bogen und Leier" (51).

Ich begreife nicht, daß sich auch heute noch deutelnde Ausleger des Herakleitos die Köpfe darüber zerbrechen, was dieser Ausspruch meint. Er wird vielleicht gerade wegen der gedrungenen Großartigkeit der Sprache — die im griechischen Urtext noch viel wuchtiger ist — und des Vergleiches nicht verstanden, während er doch meiner Meinung nach sonnenklar ist, was sich am Vergleiche des Bogens, den ich hier einmal herausgreife, leicht zeigen läßt: Der Bogen besteht aus Schaft und Sehne; jener spannt diese, diese jenen, und zwar jeder Teil auf seine Art. Die Sehne zieht den Schaft zusammen, der Schaft die Sehne auseinander. Alles wirkt gegeneinander, und doch bilden sie die Harmonie; auch in dem Handwerkszeug sehen wir den Logos, denn es steckt Sinn im Bogen. Der Schaft allein ist Holz, die Sehne Band, jedes für sich wirkungslos, beides zusammen die sinnvolle todbringende Waffe. Man kann auch mit Aristoteles sagen: Schaft und Sehne sind Materie, der Bogen ist Form.

Großartig treffend ist das Bild der Spannung, das Herakleitos in seinem Vergleiche mit dem Bogen und der Leier gibt.

---

[420]) Ich verweise auf: a) Die krankhaften Geschwülste. I. Bd. Berlin 1863. S. 59, 87 u. 88. — b) Zellularpathologie. I. Aufl. Vorwort. — c) Gesammelte Abhandlungen. S. 50 u. 51. — d) Spezifiker und Spezifisches. Virch. Arch. 6. Bd., S. 27. — e) Alter und neuer Vitalismus. Ebenda, 9. Bd. — f) Zellularpathologie. Ebenda, 8. Bd., S. 18.

[421]) Reiz und Reizbarkeit. M.m.W. 1921 Nr. 46 u. 47.

[422]) Die hinter den Aussprüchen des Herakleitos stehenden eingeklammerten Zahlen bezeichnen die Bruchstücke aus dem Buche „Ueber die Natur", wie sie bei Diels: Die Fragmente der Vorsokratiker, II. Aufl., 1. Bd., S. 61 ff., Berlin 1906, angeführt sind.

[423]) Im griechischen Urtext steht ἁρμονίη, was die Sache besser trifft. Harmonie ist mehr als gegenseitige Vereinigung.

Digitized by Google

Erst allerneueste Auffassungen vom Atom liefern uns eine Vorstellung von der grundlegenden Bedeutung der zusammengespannten Gegensätze. Die positiv geladenen Kerne, die mit den negativ geladenen Elektronen zusammengespannt sind, ergeben die harmonischen Atome. Zwei Teile in ihnen stehen im polaren Gegensatz. Anziehung und Abstossung, wie in der großen Welt.

Im Organismus finden wir die zusammengespannten Gegensätze am deutlichsten in den Antagonisten, mögen sie nun Muskeln, wie Beuger und Strecker, Nerven, wie Nervus vagus und sympathicus, oder endokrine Drüsen mit ihren entgegengesetzt wirkenden Säften usw. sein. Erst alle diese Gegensätze zusammengespannt machen die Harmonie.

Die gleichzeitig wirkenden Gegensätze müssen richtig gemischt sein. Diese Ansicht errang schnell die Herrschaft in der altgriechischen Medizin mit ihrer Mischung der einander widerstrebenden Elemente oder — in der Humoralpathologie — der Säfte. Die richtige Mischung bedeutet Gesundheit, die falsche Krankheit [424]).

Ich glaube, die Zeit ist nicht mehr fern, wo unsere Medizin wieder einsehen wird, daß es weit weniger auf Zellular- und Humoralpathologie, als auf die richtige Mischung all der unendlich vielen gegensätzlichen Stoffe und Kräfte im Organismus ankommt, zumal diese Auffassung viel besser für die ärztliche Praxis paßt. Denn leichter ist es, schlecht Gemischtes gut zu mischen, so daß die Harmonie entsteht, als Zellen und Säfte zu machen. Aus unserer Klinik wird bald eine Reihe von Arbeiten erscheinen, die den hohen praktischen Wert dieser Auffassung beweisen [425]).

Die so viel erörterte Polarität bedeutet nichts als zusammengespannte Gegensätze.

Zu ihnen rechnete Herakleitos auch Mann und Frau (10). Was für vernichtende Worte würde unser Philosoph wohl gefunden haben, wenn er die hahnenfederigen Weiber unserer Zeit schon gekannt hätte, die seine Harmonie vernichten!

Ein geordnetes Staatsleben kann nur dann bestehen, wenn die beiden Gegensätze Altruismus und Egoismus, Pflichten und Rechte richtig gemischt zusammengespannt sind.

4. Die Enantiodromia, das Ineinanderlaufen der Gegensätze. Die Gegensätze in zeitlicher Aufeinanderfolge.

a) Die erhaltende Enantiodromia:

Der Schlaf folgt dem Wachen, die Ruhe der Arbeit, die Sättigung dem Hunger, der Tag der Nacht; in ewigen rhythmisch verlaufenden Gegensätzen spielen sich Herzschlag und Atmung, ja alle Tätigkeiten des Organismus ab, usw. Ebenso finden wir die erhaltende Enantiodromia in dem fortwährenden teilweisen Sterben und Wiederaufbau des Organismus (62). Jede Tätigkeit führt zum teilweisen Tode des lebendigen Elementes, das Tote aber bildet den Reiz für die Bildung neuen Lebens. Das betrifft in erster Linie den Stoffwechsel des Organismus. In allen diesen periodischen Rhythmen [426]) ist Logos.

Wie die zusammengespannte Gegensätzlichkeit erst in der Neuzeit ihr schönstes und beweisendstes Beispiel in der Polarität des Atomes gefunden hat, so findet es die erhaltende Enantiodromia in Reiz und Reaktion. Erst diese machen in der Biologie die Lehre des Herakleitos verständlich und bilden ihre festeste Stütze. Ich brauche darauf nicht näher einzugehen, weil ich es schon genügend entwickelt habe.

b) Die zerstörende Enantiodromia.

Beispiele dafür sind das Umschlagen des Lebens des Organismus in den Tod, im Völkerleben das des Aufstiegs und der Blüte in den Niedergang, in der Wissenschaft das des Fortschrittes in den Rückgang.

Die stürmische chemische Reaktion, die allmähliche Verwitterung der Gesteine, das Faulen des toten Organismus sind Beispiele dieser zerstörenden Enantiodromia aus der unbelebten oder toten Natur.

Die gegeneinander strebenden Kräfte führen hier also nicht zum fortwährend fließenden Gleichgewichte, sondern zu einer Zerstörung der Harmonie und zur Vernichtung der betreffenden Erscheinung. Aber dabei bleibt es nicht. Es entsteht sofort ein neues Kräftespiel, das wieder eine Harmonie darstellt und „neues Leben blüht aus den Ruinen".

5. Alles fließt:

In der antiken Welt scheint man das ewige Fließen für den Hauptinhalt der Lehre des Herakleitos gehalten zu haben, denn man nannte ihn ebenso häufig wie den Dunklen auch den Fließer. Wieder sind es dieselben neuesten Erkenntnisse, die den Dunklen hell machen, nämlich die heutige Auffassung der Chemie und Physik vom Atom und die meinige vom Reiz. Niemals konnte Herakleitos ein ewig unveränderliches und ruhendes Atom annehmen, woran wir von Demokritos bis auf unsere Zeit geglaubt haben. Das Atom vermag nur so lange zu bestehen, wie seine polaren Kräfte zusammengespannt sind. Jetzt wissen wir, daß auch das Atom vergänglich ist, daß es zu etwas anderem wird, wenn sein zusammengespanntes Gleichgewicht gestört wird. Das Atom ruht nach der neuesten Auffassung nicht. Die negativ geladenen Elektronen kreisen unaufhörlich um den positiv geladenen Kern. Je nachdem dieser stärker oder schwächer geladen ist, entstehen die verschiedenen Elemente. Das Atom besteht nur so lange, wie die entgegengesetzt geladenen Teile im Gleichgewicht zueinander stehen. Wird dieses Gleichgewicht zerstört, so entsteht ein neues Atom und ein anderes Element. Das wissen wir genau von den radioaktiven Atomen; die einen von ihnen leben Bruchteile einer Sekunde, die anderen tausend Jahre. Aber kein Physiker zweifelt wohl daran, daß das für alle Atome gilt. Die „ruhenden" brauchen nur ungezählte Jahre, um diese Veränderung durchzumachen. Zerfällt das Atom, so stellt sich ein neues Gleichgewicht ein, und so fort. So soll aus Radium nach vielen Zwischenstufen Blei werden. Ob wir ein ewig unveränderliches Uratom (das Wasserstoffatom) annehmen müssen, will ich unerörtert lassen.

Verfolgen wir diesen Gedankengang weiter, so drängt sich uns die Frage auf: Gibt es denn überhaupt potentielle ruhende Energie, wenn alles in steter Bewegung ist? Ist nicht jeder physikalische Zustand, der durch die polaren Gegensätze, d. h. also durch kraftvolle Bewegungen erhalten wird, nur ein Sonderfall der kinetischen Energie, die unseren trügerischen Sinnen verborgen bleibt? Und weiter, gibt es denn überhaupt Zustände und nicht bloß Vorgänge in der Welt?

Darüber, wie uns erst Reiz und Reaktion das ewig fließende Gleichgewicht im Organismus verständlich machen, habe ich mich ausführlich ausgesprochen, und damit für unseren Zweck genug getan. Ich will aber doch wenigstens andeuten, daß dieser Gedanke natürlich auch für die große Welt und alle ihre Erscheinungen gilt. Unter diesen Gesichtspunkten wäre auch die Lehre des Herakleitos von den Weltperioden, die schon stark an die Kant-Laplacesche Theorie erinnert, und das Fließen der Zeit unterzubringen. Ueber seine Lehre von der Seele und vom Urfeuer werde ich mich später äußern.

6. „Krieg ist aller Dinge Vater, aller Dinge König [427])" (53).

Ein gewaltiges Wort, wie Sturmgebraus und Fanfarengeschmetter klingend!

Den Kampf finden wir sowohl zwischen den zusammengespannten Gegensätzen als auch in der erhaltenden und in der zerstörenden Enantiodromia; überall Gegenspiel der Kräfte.

„Man soll aber wissen, daß der Krieg das Gemeinsame ist und das Recht der Streit, und daß alles durch Streit und Notwendigkeit zum Leben kommt" (80).

„Das Auseinanderstrebende vereinigt sich und aus den verschiedenen Tönen entsteht die schönste Harmonie und alles entsteht durch den Streit" (8).

Was aber im Kampfe sich nicht bewährt, geht zugrunde und muß zugrunde gehen. Das spricht Herakleitos im

---

[424]) Als erster spricht das aus der berühmte Arzt Alkmaion, ein Zeitgenosse des Herakleitos, älter als Hippokrates: „Gesundheitbewahrend sei die Gleichberechtigung der Kräfte, des Feuchten, Trockenen, Kalten, Warmen, Bitteren, Süßen usw., die Alleinherrschaft dagegen sei bei ihnen krankheiterregend. Denn verderblich wirke die Alleinherrschaft des Gegensatzes." (Diels: Die Fragmente der Vorsokratiker, II. Aufl., 1. Bd., S. 104, Nr. 4.)

[425]) Nachtrag während der Korrektur: Die Veröffentlichung dieser Arbeiten hat inzwischen mit dem Aufsatz von Lendel in d. Wschr. 1927 Nr. 37 begonnen.

[426]) Unter Rhythmos, wörtlich übersetzt „Fließen", verstehen wir seit Herakleitos die Gliederung einer Reihe von Veränderungen in die regelmäßige Wiederkehr gleicher Vorgänge.

[427]) Ich gebe hier nur den ersten Teil des 53. Bruchstückes bei Diels. Auf den zweiten Teil komme ich noch.

Digitized by Google

zweiten Teile des oben erwähnten Satzes über den Krieg aus: „Die einen macht er zu Göttern, die anderen zu Menschen, die einen zu Sklaven, die anderen zu Freien“ (53).

Die Folgerungen zu ziehen, überlasse ich dem Leser. Sie führen auf die neuzeitlichsten Gedankengänge, Kampf ums Dasein, Auslese des Besten und Zweckmässigsten, schöpferische Entwicklung, aber nicht im Sinne Bergsons.

7. Relativität. Herakleitos ist der Vater des Relativismus.

„Meerwasser ist das reinste und scheußlichste: für Fische trinkbar und lebenserhaltend, für Menschen untrinkbar und tödlich“ (61). Auf die Medizin angewandt für den Laboratoriumsforscher: Frosch und Mensch sind zweierlei Geschöpfe, was Du bei jenem findest, darfst Du nicht ohne weiteres auf diesen übertragen; für den praktischen Arzt: Was dem einen frommt, schadet dem anderen, also mußt Du häufig individualisieren.

„Der schönste Affe ist häßlich, mit dem Menschengeschlechte verglichen“ (82).

„Der weiseste Mensch wird, gegen Gott gehalten, wie ein Affe erscheinen in Weisheit, Schönheit und allem anderen“ (83).

Das heißt: das Schönheitsideal ist relativ. Es kommt ganz auf den Standpunkt an, den man einnimmt.

„Kindisch heißt der Mann der Gottheit, wie der Knabe dem Manne“ (79).

Nutzanwendung für die Medizin: Ein einsichtiger Mann, andere überragend, lehrt den übrigen, den Knaben, die Heilkunde. Er leistet tüchtige und fruchtbare Arbeit und gründet die Wissenschaft seiner Zeit. Da kommt der „Gott“, ein höherer und klügerer, er wirft die Lehre seines Vorgängers um und schafft eine bessere. Das kann so weiter gehen, aber auch in das Gegenteil umschlagen; dem Gotte kann wieder der Mann folgen. Das heißt: Unbeständigkeit und Wechsel in den wissenschaftlichen Anschauungen, nicht nur in denen der Medizin; was heute Wahrheit ist, ist morgen Irrtum. Es ist ein billiges Geistreicheln und ein Zeichen geringer Einsicht oder demagogischer Unehrlichkeit und Tücke, aus dieser für alles menschliche Handeln und Erkennen geltenden Erfahrung einer Wissenschaft, oder auch nur den Wissenschaften überhaupt, einen Vorwurf zu machen, wie das heute viele der Medizin gegenüber tun. Zudem hat noch keiner dieser Kritiker die Wahrheit gefunden, oder wenn er sie besitzt, so hat er sie bis auf den heutigen Tag für sich behalten und verschwiegen. Ich behaupte indessen, es gibt zeitlose Wahrheiten, die mit der Relativität des Herakleitos nicht in Widerspruch stehen, denn sie sind ein Teil des ewig seienden und unveränderlichen Logos. Diese ewigen Wahrheiten haben aber wahrlich nicht jene Kritiker gefunden. Sie vergessen auch die alte Weisheit, daß große Irrtümer zu großen Wahrheiten verhelfen.

Herakleitos führt seine Relativität mit eiserner Folgerichtigkeit bis zum äußersten Ende durch: „Und gut und schlecht ist eins“ (58).

Toren haben auf diesem Satze eine zerstörende Moral aufbauen wollen. Sie haben den „Dunklen“ gründlich mißverstanden. Sie haben nicht gemerkt, daß man keineswegs Gut und Schlecht vertauschen darf, sondern festhalten muß, daß diese Eigenschaft bei verschiedenen Wesen, unter verschiedenen Umständen und zu verschiedenen Zeiten auch verschieden zu bewerten ist.

Das ist für den Arzt leichter zu verstehen, wenn man sagt, Gift und Heilmittel sind dasselbe. Das steht zwar nicht in den wenigen erhaltenen Bruchstücken aus dem Buche des Herakleitos über die Natur, aber man hat ihm diese Meinung schon seit dem Altertum zugeschrieben. Und selbst wenn das nicht in seinem Buche gestanden hätte, so zeigt schon der Umstand, daß die Griechen für Gift und Heilmittel das eine Wort Pharmakon gebrauchten, daß sie zu dieser Auffassung neigten.

Den hohen Wert der Relativität auf diesem Gebiete sprechen die Arndt-Schulzsche Regel und Hahnemanns Aehnlichkeitsregel aus.

Ohne weiteres erkennen wir auch, wie töricht die Aerzte handeln, die Theorien aufstellen, wie: Druck, Funktion, Ruhe, Bewegung usw. machen immer dasselbe. Nehmen wir den Druck als Beispiel; er hat je nach Stärke, Dauer, je nach der Individualität und der augenblicklichen Verfassung des einzelnen Menschen die verschiedensten, oft völlig entgegengesetzten Folgen. Einsichtige Aerzte haben auch längst erkannt, daß man gewöhnlich Ruhe und Bewegung, Druck und Zug usw., in richtiger Aufeinanderfolge und richtiger Dosierung anwenden muß, um zu Erfolgen oder, mit Herakleitos gesprochen, zur Harmonie zu kommen.

Ganz von selbst ergibt sich aus dieser Relativität die Bedeutung der Individualität, der Konstitution und der Disposition für den Arzt. Darüber spreche ich nicht gern mehr als nötig ist, weil diese Dinge neuerdings in der Schulmedizin zu sehr abgedroschen werden, ohne Neues zu sagen, nachdem diese sich Jahrzehnte lang nicht um jene, den Aerzten noch vor knapp hundert Jahren selbstverständlichen Dinge gekümmert, sondern sie den Homöopathen überlassen hatte, worüber ich im VI. Abschnitte berichten werde.

Erst die neueste Zeit läßt uns die Bedeutung der Relativität des Herakleitos in ihrer vollen Größe erkennen.

Beispiel aus der großen Welt: Stehe ich auf der Erde, so bewegt sich die Sonne, stehe ich auf der Sonne, so bewegt sich die Erde. Es hat eigentlich keinen Sinn, zu fragen, ob sich die eine oder die andere bewegt.

Beispiel aus der Physik: Gegen die Butter ist das Glas hart, gegen den Diamanten weich.

Beispiele aus der Medizin habe ich bereits genügend erwähnt, viel mehr schon in früheren Abhandlungen als in dieser; denn ein wesentlicher Teil meiner Arbeiten über den Reiz und der über Homöopathie handelt über die außerordentliche Bedeutung dieser Relativität für die ärztliche Praxis.

8. Harmonie. Schließlich aber enden aller Kampf und alle Gegensätze in der Harmonie. Herakleitos ist also ein optimistischer Philosoph. Zwar hat man ihn schon im Altertum den Weinenden genannt, aber für das Ganze seiner Weltanschauung trifft das nicht zu. Ich verweise auf die Bruchstücke seines Buches, von denen ich hier einige wiedergegeben habe; sie hören sich wahrlich nicht wie Weinen an. Er war ein stolzer, selbstbewußter Aristokrat, der sich in die Einsamkeit zurückzog, nicht um wie ein christlicher Büßer Askese zu üben, sondern weil er der in seiner Vaterstadt Ephesos herrschenden Demokratie grollte. In den dumpfen niedrigen Instinkten der Masse sah er den Feind aller Größe und allen Fortschrittes. Er fand bei ihr keine Fähigeit zum Aufbau und zum Schaffen, sondern nur die Sucht zum Niederreißen und zur stumpfsinnigen Gleichmacherei. Dieser Demokratie schrieb er die nicht mißzuverstehenden Worte ins Stammbuch:

„Recht täten die Ephesier, wenn sie sich alle Mann für Mann aufhängten und den Unmündigen die Stadt überließen, sie, die Hermodoros, ihren wackersten Mann, aus der Stadt gejagt haben mit den Worten: Von uns soll keiner der Wackerste sein, oder wenigstens dann anderswo und bei anderen“ (21).

„Einer gilt mir zehntausend, falls er der Beste ist“ (49).

(Schluß des 3. Teiles folgt.)

Aus der Chirurgischen Universitäts- und Poliklinik Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Bier.)

Ein neuer Weg zur Erhöhung der differentialdiagnostischen Sicherheit der Gallenblasendarstellung.

Von Dr. Arnold Grebe.

In Nr. 30 dieser Wochenschrift hatten wir als Ergebnis unserer Untersuchungen vorweggenommen, daß der differentialdiagnostische Wert der Gallenblasendarstellung nur im deutlichen und ganz besonders im vollkommenen Bilde liegt, das eine gesunde Gallenblase darstellt. Wir folgerten daraus, daß es mit Hilfe der Methode nur möglich sei, differentialdiagnostisch die gesunde und nicht die kranke Gallenblase, vom Steinbild abgesehen, festzustellen. Den fehlenden Schatten erklärten wir differentialdiagnostisch für unbrauchbar, weil er eine kranke Gallenblase nicht beweist.

Wir standen mit diesen Feststellungen im Gegensatz zu den Ergebnissen der meisten Autoren des In- und Auslandes, die vor allem im fehlenden Schatten den Hauptwert der Methode erblicken und durch ihn in 90—95 Proz. eine kranke Gallenblase für bewiesen halten. Inzwischen hat kürzlich Orator auf das Magen- und Duodenalulcus als Hauptfehlerquelle der Gallenblasendarstellung hingewiesen.

Digitized by Google

Durch unsere Feststellungen wurde der differentialdiagnostische Wert der Methode so beschränkt, daß ich am Schlusse meiner Arbeit darauf hinwies, daß es weiteren Untersuchungen vorbehalten bleibe, die differentialdiagnostische Sicherheit des fehlenden und schwachen Schattens zu erhöhen. Um dieses Ziel zu erreichen, handelte es sich darum, die Ursachen festzustellen, welche den fehlenden oder schwachen Schatten bei gesunder Gallenblase verschuldeten und ferner, wie diese Störungen zu beseitigen seien.

Abb. 1.

Abb. 2.

Abb. 3.

Dabei ging ich von der Ansicht aus, daß der Mangelhaftigkeit der Schattendichte noch andere Ursachen als Sekretionsstörungen der Leber, unüberwindliche Hindernisse im Gallenwegsystem oder krankhafte Veränderungen der Gallenblasenwand zugrunde liegen mußten. Gestützt auf die operativ kontrollierten Fälle, bei welchen trotz fehlenden oder schwachen Schattens die Gallenblase gesund war und aufmerksam geworden durch die Beobachtung eines unterschiedlichen Verhaltens der Schattendichte bei wiederholter Gallenblasendarstellung an demselben Kranken, war ich zu der Annahme gekommen, daß reflektorische Einwirkungen von einem benachbarten oder fernen Krankheitsherde aus die Ursache einer mangelhaften Darstellung der gesunden Gallenblase sein mußten. War diese Annahme richtig und gelang es, die nachteilige Wirkung auf das extrahepatische Gallenwegsystem aufzuheben, so mußte ein Erfolg bei der Darstellung der Gallenblase im Röntenbild so zum Ausdruck kommen, daß nach Ausschaltung dieser Störung die an sich gesunde Gallenblase statt eines fehlenden oder schwachen Schattens nunmehr ein Bild von guter Schattendichte erzeugte. Weil nun die einfachste Erklärung für die mangelhafte Schattenbildung eine Störung im extrahepatischen Gallenwegsystem infolge Fernwirkung von irgend einem Krankheitsherde aus war, so konnten nur Mittel in Betracht kommen, welche diese Störungen beseitigten. In der Tat gelang es daraufhin, mit Hilfe von Atropin, das bei der Methode (früher) zur Milderung von Nebenerscheinungen verwandt wurde und mit anderen ähnlich wirkenden Mitteln, in einer ganzen Anzahl von Fällen fehlende und schwache Gallenblasenbilder in deutliche Bilder, ja sogar in solche von der Schattendichte des vollkommenen Bildes umzuwandeln. Daß bei gleichbleibender Technik diese Wirkung nur dem Atropin bzw. ähnlichen Mitteln und nicht etwa irgendwelchen anderen Ursachen zuzuschreiben ist, sollen einige Beispiele und Bilder aus unserer Versuchsreihe beweisen.

Abb. 4.

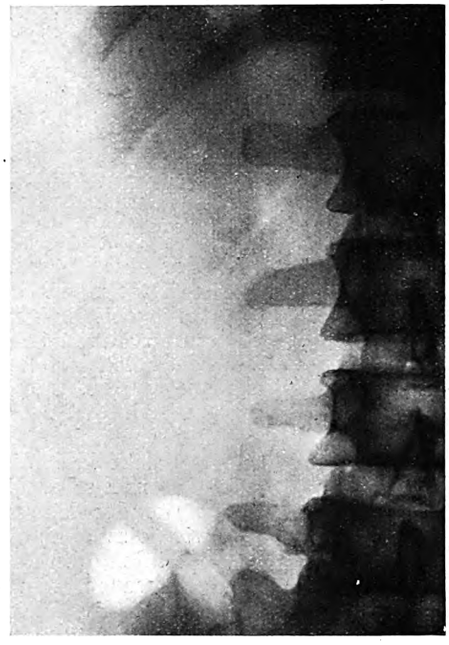


Abb. 5.

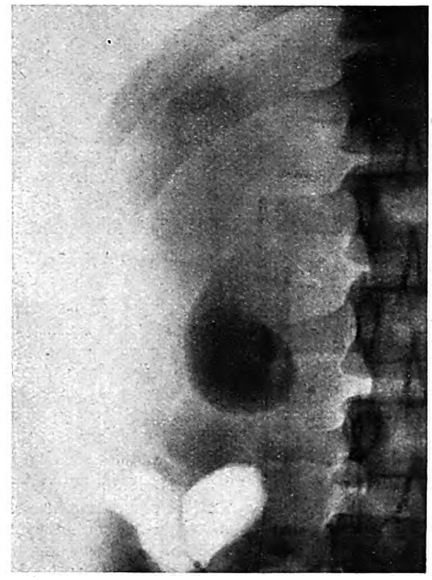


Abb. 6.

Bei den Versuchen wurde die intravenöse Injektion von „Tetragnost“ Merck angewandt.

Versuch 1. 40 Jahre alter Kranker mit Beschwerden durch rechts- und linksseitigen Ureterstein. Die Vorgeschichte gibt keinen Anhaltspunkt für eine Gallenblasenerkrankung.

Digitized by Google

17. VIII. Bild nach 4 Stunden: Gallenblase schwach dargestellt. Bild nach 25 Stunden: fehlender Schatten.

19. VIII. Wiederholung desselben Versuchs. Bild nach 15 Stunden: wiederum schwacher Schatten (s. Abb. 1). Bild nach 19 Stunden unverändert.

25. VIII. Wiederholung mit 1,25 mg Atropin und 0,01 Holopon-Atropin, 3 Stunden später noch 0,01 Morphium. Bild nach 17½ Stunden: Bild von größter Schattendichte (s. Abb. 2). Bild nach 18½ Stunden: schwacher Schatten von großem Umfang, nachdem inzwischen ein rechtsseitiges Pyelogramm gemacht worden war, was große Schmerzen verursachte (Abb. 3).

Versuch 2. 58jähriger Kranker; Diagnose: Ulcus ventriculi.

25. VIII. 1925. Bild nach 15 Stunden: fehlender Schatten.

14. VI. 1927. Bild nach 15 Stunden: fehlender Schatten.

22. VII. 1927. 5 Wochen nach der Operation, die eine gesunde Gallenblase feststellte. Bild nach 5 Stunden: fehlender Schatten. Bild nach 25½ Stunden: fehlender Schatten.

18. VIII. Nach Vorbereitung mit 1,5 mg Atropin. Bild nach 5 Stunden: Bild von größter Schattendichte. Bild nach 24½ Stunden: fehlender Schatten.

Versuch 3. 40 Jahre alter Mann; Diagnose: Ulcus duod.

30. VII. Bild nach 16 Stunden: Bild von großer Schattendichte.

3. VIII. Bild nach 5 Stunden: Bild von großer Schattendichte (s. Abb. 4).

15. VIII. 10 Tage nach der Operation, die eine gesunde Gallenblase bestätigte. Bild nach 5 Stunden: fehlender Schatten (s. Abb. 5). Bild nach 25½ Stunden: fehlender Schatten.

22. VIII. Wiederholung des Versuchs nach Vorbereitung mit 1,5 mg Atropin. Bild nach 5 Stunden: Bild von großer Schattendichte (Abb. 6). Bild nach 25 Stunden: fehlender Schatten.

Um nun zu beweisen, daß der Erfolg kein Zufall war, wurde der Versuch ohne Atropin wiederholt.

30. VIII. Bild nach 5 Stunden: sehr schwacher Schatten (Abb. 7). Bild nach 25 Stunden: fehlender Schatten.

Abb. 7.

Versuch 4. 32jähriger Kranker. Diagnose: Ulcus pylori; die Vorgeschichte weist keinerlei Anhaltspunkte für eine Gallenblasenerkrankung auf.

25. VIII. Bild nach 4 Stunden: fehlender Schatten. Bild nach 25 Stunden: deutlicher, aber kleiner Schatten.

29. VIII. Nach Vorbereitung mit 0,01 Holopon-Atropin. Bild nach 4 Stunden: deutlicher großer Schatten, Bild nach 24 Stunden: Bild von größter Schattendichte.

Versuch 5. 33 Jahre alter Kranker. Diagnose: rechtsseitiger Ureterstein. Keine Anhaltspunkte für eine Gallenblasenerkrankung.

15. VII. Mittags wird zur Dilatation des Ureters ein Ureterkatheter eingelegt.

16. VII. Bild nach 15 Stunden: fehlender Schatten.

22. VII. Bild nach 16 Stunden: fehlender Schatten, nachdem der Katheter schon einige Tage entfernt, der Stein aber noch vorhanden war.

29. VIII. Nach Vorbereitung mit 1,5 mg Atropin. Bild nach 16 Stunden: deutliches Bild, trotzdem der Ureterstein noch vorhanden war.

Versuch 6. 27 Jahre alter Kranker. Diagnose: rechtsseitiger Ureterstein. Keine Anhaltspunkte für eine Gallenblasenerkrankung.

15. VI. Mittags wird ein Ureterkatheter r. eingelegt.

16. VI. Bild nach 16 Stunden: fehlender Schatten.

22. VI. Bild nach 15 Stunden: schwaches Bild, nachdem der Katheter vor einigen Tagen herausgenommen war.

6. IX. Wiederholung mit 1,5 mg Atropin, ohne daß der Stein bis dahin entfernt worden war. Bild nach 16 Stunden: deutlicher Schatten. Bild nach 21 Stunden: deutlicher Schatten.

Aus den wenigen Beispielen geht schon hervor, daß allerlei Reize, die sogar außerhalb des Magen-Darmkanals und fern vom Gallenwegsystem liegen, den Gallenblasenschatten verhindern oder abschwächen können, und daß künstliche Reize dies ebenso vermögen. (Versuch 1, 5, 6.) Die Feststellung dieser Erscheinungen und den experimentellen Nachweis dafür habe ich in der Literatur nirgends gefunden. Von gleicher Bedeutung ist die Tatsache, daß man nach Ausschaltung der auf das Gallenwegsystem störend einwirkenden Reize an Stelle eines fehlenden oder schwachen Bildes einen guten Schatten erhält.

Die erzielten Versuchsergebnisse stimmen mit unseren bisherigen klinischen Beobachtungen darin überein, daß bei guter Technik der fehlende oder schwache Schatten differentialdiagnostisch in Bezug auf die kranke Gallenblase nicht beweiskräftig ist; er läßt vielmehr einen Rückschluß dahin zu, daß irgendein Reiz im Körper vorhanden sein muß, der die Gallenblase beeinflußt hat. Für die klinische Verwendbarkeit aber liegt die gewinnbringende Bedeutung der Versuchsergebnisse in der Möglichkeit, daß wir durch die Umwandlung des fehlenden oder schwachen Schattens in einen deutlichen oder in einen Schatten von der Dichte des vollkommenen Bildes eine gesunde Gallenblase auch da feststellen können, wo vorher eine kranke differentialdiagnostisch nicht auszuschließen war.

Als weiteres Ergebnis geht aus den Versuchen hervor, daß bei Anwendung der Methode alle dem Atropin entgegenwirkenden Mittel, also auch das häufig angewandte Hypophysin, der Darstellung der Gallenblase nicht förderlich sein können. Beim Gesunden entsteht ja ein guter Gallenblasenschatten in der Regel schon frühzeitig und ganz von selbst. Beim Kranken aber mit einer gesunden Gallenblase kann die differentialdiagnostische Sicherheit durch Atropin und ähnliche Mittel günstig beeinflußt werden, weil dann die Bedingungen für die Entstehung eines guten Bildes erfüllt sind.

Meine Versuche bekräftigen röntgenologisch am lebenden Menschen die Untersuchungen und Ergebnisse von Westphal und Lütkens. Ferner liefern sie einen eindringlichen Beweis für die gegenseitige Abhängigkeit der Organe. Diese Wechselbeziehungen zwischen Gallenblase und Organismus sind es, die der Diagnostik so große Schwierigkeiten bereiten. Es ist deshalb auch verständlich, daß die vielfach angestrebte röntgenologische Funktionsprüfung der Gallenblase in Bezug auf den Füllungsablauf, ganz abgesehen von ihrer Umständlichkeit, unter diesen Verhältnissen vorläufig keine sichere Grundlage für die Erkennung einer von vornherein kranken Gallenblase sein kann.

Mit Atropin und ähnlich wirkenden Mitteln haben wir aber eine Möglichkeit, die für die Darstellung der Gallenblase nachteiligen reflektorischen Einflüsse auf das extrahepatische Gallenwegsystem so zu bekämpfen, daß dadurch der differentialdiagnostische Wert der Methode der Gallenblasendarstellung sowohl für die gesunde, als auch für die kranke Gallenblase erhöht wird. Wir haben in 15 Fällen, die differentialdiagnostisch für eine Gallenblasenerkrankung deshalb in Betracht kamen, weil der Schatten im Röntgenbilde fehlte oder nur schwach war, mit Hilfe des Atropins und ähnlich wirkender Mittel eine solche Schattendichte erreicht, daß wir jetzt eine gesunde Gallenblase feststellen konnten. In 5 Fällen, die klinisch einwandfreie Gallenwegserkrankungen waren, blieb Atropin wirkungslos, und in einem Fall konnte die Untersuchung nicht zu Ende geführt werden. Trotz der guten Erfolge liegt es uns fern, daraus allgemeine Schlüsse zu ziehen. Es bleibt vielmehr der Nachprüfung überlassen, in welchem Maße der differentialdiagnostische Wert der Gallenblasendarstellung durch die Einschränkung der Häufigkeit von fehlenden und schwachen Schatten noch weiter erhöht werden kann.

Literatur.

Westphal: Arch. f. klin. Med. 96, 22, 1923. — Lütkens: Aufbau und Funktion der extrahepatischen Gallenwege. Leipzig 1926, Verlag Vogel. — Orator: D. Zschr. f. Chir. 205. Bd., 1./2. H. — Grebe: M.m.W. 1927 Nr. 30.

Digitized by Google

Ueber die Wirkungen des Chlorophylls auf die Arteriosklerose.

Von Prof. Dr. Emil Bürgi, Bern.

Als ich, ausgehend von der chemischen Verwandtschaft des Chlorophylls mit dem Blutfarbstoff und gestützt auf die Anschauungen v. Nenckis und Abderhaldens, die hämoglobinbildende Eigenschaft des Blattgrüns experimentell und klinisch prüfte[1]), fiel mir die allgemein belebende, die tonisierende Wirkung der untersuchten Substanz auf. Rechnerische Ueberlegungen zeigten mir bald, daß von einer Substitution eines Hämatinanteiles durch das Chlorophyll nicht die Rede sein konnte. Schon in meiner zweiten Publikation sprach ich daher nur noch von einem Substitutionsreiz[2]); denn die verwendete — und nebenbei gesagt, verwendungsmögliche — Chlorophyllmenge war zu klein, um als eigentlicher Ersatz dienen zu können. Die gegnerischen Angriffe brachten mir daher keine Anregung, nichts, was ich nicht schon gewußt hätte. In jahrelangen Untersuchungen gelang es mir dann, den belebenden Effekt, den kleine Chlorophyllmengen auf alle Zellen des Organismus ausüben, zu beweisen [3]) [4]) [5]) [6]) und zu zeigen, daß nur das extrahierte, nicht aber das in Gemüsen vorhandene Blattgrün resorbiert wird [7]) [8]) [9]) [10]). Die naiven Versuche, die von mir empfohlene Chlorophylltherapie durch Empfehlung einer grasgrünen Kaninchennahrung zu ersetzen, waren damit ad absurdum geführt, und da meine Experimente zum großen Teil mit chemisch reinen Chlorophyllinen und mit Phäophytin ausgeführt worden waren, fiel auch der Einwand, die von mir beobachteten belebenden Wirkungen seien den Vitaminen zuzuschreiben, dahin. Er war ohnehin nicht besonders geistreich, da die Vitamine nur bei Avitaminosen wirksam sind.

Unter den Organen, die der belebenden Wirkung des Chlorophylls zugänglich sind, interessierten mich seit Jahren vor allem das Herz und die Gefäße. Gerade in den ersten Jahren, in denen ich die pharmakologischen Eigenschaften des Chlorophylls untersuchte, hatte ich Gelegenheit, sie an einer großen Zahl von Herz- und Gefäßkranken, namentlich von Arterioskerotikern, zu prüfen. Der von v. Traczewski und mir[11]) konstruierte Flammenkardiograph gab zudem die Möglichkeit, eventuelle Veränderungen der Herzaktion unter der Einwirkung von Medikamenten genauer zu erkennen und anschaulich zu machen. Wir kamen allmählich dazu, das Chlorophyll, das die Herzaktion etwas beschleunigt, bei Aufregungszuständen, ausgesprochenen Tachykardien etc. zu vermeiden, und im allgemeinen nur bei Fällen anzuwenden, bei denen uns die Herzkraft vermindert, besser gesagt, zu gering schien. Experimentelle Grundlagen waren vorhanden [12]) [13]).

Das isolierte, das im Kreislauf schlagende Herz wird durch Chlorophyllgaben in seiner Tätigkeit angeregt, gelähmte Herzen fangen nach Chlorophyllzufuhr wieder zu schlagen an, das isolierte Organ ermüdet weniger schnell, das normal arbeitende kontrahiert sich kräftiger.

Kurve 1.

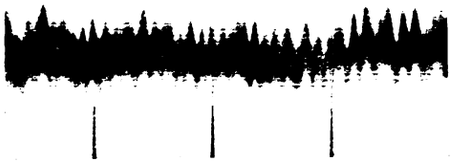
Kurve 2.

Kurve 3.

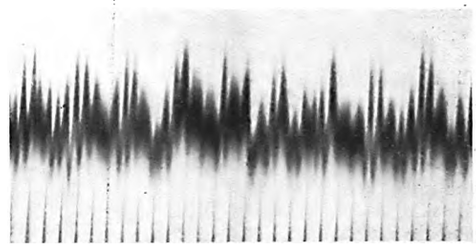
Kurve 4.

Kurve 5.

Kurve 6.



Kurve 7.



Kurve 8.

Kurve 9.

Es war anzunehmen, daß gerade bei Arteriosklerotikern besonders günstige Wirkungen auftreten müßten. Zu der Herzkräftigung kommen eine gefäßkrampflösende Wirkung und der allgemein belebende Effekt.

Nirgends wie hier war die flammenkardiographische Nachprüfung besser zu verwenden. Bei ausgesprochener und nicht durch Klappenfehler komplizierter Arteriosklerose zeigt das Herz ein ganz charakteristisches Kardiogramm.

Während das normale Herz, mit dem Flammenkardiographen untersucht, etwa das Bild der Kurve 1 zeigt, geben die Herzen von Arteriosklerotikern die folgenden eigentümlichen Kurven 2, 3 u. 4.

Mit Worten lassen sich diese arteriosklerotischen Bilder etwa folgendermaßen charakterisieren:

Die einzelnen Herzschläge lassen sich kaum oder nicht mehr gegeneinander abgrenzen, der diastolische Teil der Kurve ist dem systolischen gleich geworden. Die Zacken sind klein. Funktionell betrachtet, befindet sich das Herz in

[1]) Schweiz. Korr.Bl. 1916, April.
[2]) Therap. Monatsh. 1918, Jan./Febr.
[3]) Gordonoff und Kitamura: Schweiz. med. Wschr. 1925, 26.
[4]) Gordonoff und Kaihawa: Diss., Bern 1923.
[5]) Gordonoff: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 54, H. 1/2.
[6]) Yoshiike: Diss., Bern 1922.
[7]) Martha Hofstetter: Biochem. Zschr. Bd. 155, H. 1/2.
[8]) A. Potier Godinho: ebenda.
[9]) Y. Kitahara: ebenda.
[10]) S. Nishiura: Schweiz. med. Wschr. 1925 Nr. 20.
[11]) Schweiz. Rundschau f. Med. Bd. 18.
[12]) Myadera: B.kl.W 1921 S. 1159.
[13]) S. Gordonoff: a. a. O.

Digitized by Google

einem systolischen Spannungszustand, der sich nicht in eine richtige Diastole zu lösen vermag, jedenfalls weil das Organ nicht imstande ist, gegen den erhöhten Druck im arteriellen System mit ausreichendem Erfolg anzukämpfen.

Sehr häufig erscheint nach Einfuhr von Chlorophyll allmählich wiederum die normale Kurve. Ich habe davon schon früher einige sehr überzeugende Beispiele veröffentlicht und werde heute, um nicht zu ausführlich zu sein, nur zwei Fälle anführen, die eine solche nachträgliche Normalisierung der arteriosklerotischen Kurve demonstrieren können.

Bei dem ersten Fall (A. T.) handelte es sich um einen Mann von 45 Jahren, starker Raucher, Alkoholgebrauch gering, Herzbefund normal, Blutdruck 160 mm Hg, Kurve deutlich arteriosklerotisch. (Kurve 5.)

Der Betreffende erhielt während 6 Wochen täglich dreimal eine Tablette Chlorosan. Der Blutdruck sank in dieser Zeit auf 130 mm Hg. Das folgende Kurvenbild veranschaulicht die Veränderung der Herzfunktion. (Kurve 6.)

Ich habe dem Kranken nachher noch etwa 14 Tage lang Chlorosan in der genannten Dosis gegeben und es hernach einen Monat aussetzen lassen.

Die folgenden Kurven zeigen die Veränderungen im Kardiogramm, die bei einem 71jährigen Mann während einer mehrmonatlichen Behandlung mit Chlorosan allmählich zu konstatieren waren. Man sieht auch hier, wie das verwaschene Kurvenbild, das keine einzige Herzrevolution gut abgegrenzt wiedergibt, allmählich besser und schließlich fast normal wurde. (Kurve 7, 8, 9.)

Auch hier sank der Blutdruck von 210 mm Hg allmählich auf 160.

Beifügen möchte ich noch, daß es beiden Kranken auch sonst besser ging, daß sie weniger Herzbeschwerden hatten, leichter atmeten und sich kräftiger und wohler fühlten — Erscheinungen, die während der Chlorophylltherapie regelmäßig zu beobachten sind.

Ich hätte noch über eine ganze Reihe ähnlicher Fälle zu berichten, die zum Teil auch von einem meiner Schüler zur Publikation gebracht werden.

Mit der Verbesserung des Kurvenbildes geht meist ein Sinken des Blutdruckes Hand in Hand.

So sank der Druck bei dem Kranken J. G., 65 Jahre alt, bei einer einmonatlichen Chlorosanbehandlung von 200 mm Hg auf 160. Bei diesem Kranken war auch eine deutliche Dilatation des Herzens nach links festzustellen, die während der Behandlung meßbar zurückging.

Bei der Kranken H. B., 53 Jahre alt, Blutdruck 180 mm, Dilatation nach links, ging der Druck in 14 Tagen auf 160 mm zurück; bei dem Kranken M. G., 50 Jahre alt, in einem Monat von 200 mm Hg auf 170 bis 180.

Bei einem Kranken K. B., der schon 73 Jahre alt war und einen abnorm hohen Blutdruck von 250 mm hatte, erzielte ich im Laufe von 3½ Monaten ein Sinken bis auf 180 mm Hg.

Von einigem Interesse war auch der Fall K. S. Es handelte sich um einen Geschäftsmann von 48 Jahren, etwas fettleibig, sehr kräftig, bei dem außer einem erhöhten Blutdruck von 170 mm Hg zunächst nichts Abnormes zu beobachten war. Der Betreffende, der während des Krieges ungewöhnlich tätig sein mußte, zeigte sich dann 2 Jahre lang nicht mehr und hatte die vorgeschlagene Chlorosanbehandlung nach etwa 14 Tagen ausgesetzt. Als er nach dieser Zeit wieder kam, erwies sich das Herz als nach links dilatiert. Die relative Dämpfung stand etwa zwei Finger breit außerhalb der M.L. Die Töne waren rein, der Blutdruck 180 mm.

Ich behandelte ihn zunächst 2 Monate lang mit Chlorophyll und sah den Druck auf 130 bis 140 hinuntergehen und die Dilatation verschwinden. Der betreffende Herr behandelte sich dann auf meinen Rat eine längere Zeit selber mit Chlorosan, das er meist 2 Monate nahm, um nachher wieder einen Monat auszusetzen. Sein Zustand ist bis zum heutigen Tage ein vorzüglicher. Das Herz ist nicht mehr vergrößert; der Blutdruck hält sich auf 140.

Ich könnte noch eine größere Anzahl solcher Fälle anführen, auch wenn ich mich dabei auf Arteriosklerosen beschränke, die nicht durch irgendeinen Klappenfehler kompliziert waren. Ich verfüge noch über 15 Beobachtungen solcher Kranker, die sich aber alle ähnlich verhalten haben, wie die oben angegebenen, so daß sich ein genaueres Eingehen auf diese Fälle erübrigt. Nicht verhehlen möchte ich dagegen, daß ich bei drei hochbetagten Kranken keinen sichtbaren Erfolg erzielen konnte. Auch bei diesen Kranken besserte sich das Allgemeinbefinden, aber die Herzkurve und der Blutdruck änderten sich kaum.

Meinen Erfahrungen nach ist es nicht zweckmäßig, große Chlorophyllmengen zu geben. Ich lasse meistens dreimal täglich eine Tablette Chlorosan verabreichen, also die Hälfte der bei andern Schwächezuständen üblichen Dosis. Ein Erfolg tritt erst nach 4 bis 5 Tagen ein, also ungefähr um die Zeit, da man das erste Auftreten des roten Farbstoffes, der vom Chlorophyll herstammt, im Urin beobachtet (Porphyrinausscheidung). Gelegentlich kann man auch höhere Dosen geben; ich würde aber raten, bei den kleinen zu bleiben, solange sie Erfolg haben, und sie ja nicht zu überschreiten, wenn der Kranke Neigung zu Herzklopfen hat.

Ich glaube, es dürfte sich schon lohnen, gestützt auf meine Erfahrungen, den Wirkungen des Chlorosans bei Arteriosklerose nachzugehen. Die Erfolge werden nicht ausbleiben, und der Gewinn wird eine noch klarere Einsicht in die eigentümliche Beeinflussung dieses Krankheitszustandes durch das Chlorophyll sein.

Aus der dermatologischen Abteilung der Städt. Krankenanstalten Mannheim.

Vakzinemischung — Sammelvakzine — zur Gonorrhoetherapie*).

Von Dr. Heinrich Loeb.

Wenn man auch die Vakzinetherapie der Gonorrhoe, besonders im klinischen Betriebe, nicht mehr entbehren möchte, so entspricht sie doch nicht den Erwartungen, die man ihr ursprünglich entgegenbrachte. Zur Verbesserung der Resultate ging man zur Autovakzine über, deren Herstellung aber in der Praxis auf Schwierigkeiten stößt. Gangbare Wege gaben Hecht (Berl. kl. W. 1921, Bd. 58, Nr. 19) und Orsoz (M.m.W. 1925, Nr. 43) an. Ersterer injizierte intramuskulär sterilisiertes, gonokokkenhaltiges Urinsediment, letzterer intravenös eine Aufschwemmung, die durch Verreibung des Gonokokken, sonstige Kokken und Saprophyten enthaltenden Eiters mit Yatren sterilisiert war. Wenn auch der Erfolg dieser Methode, die wir selbst bei einem Dutzend Kranken anwendeten, nicht unbefriedigend ausfiel, und wir in keinem Falle unangenehme Komplikationen erlebten, so nahmen wir doch wegen der Unmöglichkeit der genauen Dosierung, der Unsicherheit der Sterilisierung, der Schwierigkeit der molekularen Verreibung der gelösten Schleimpartikeln davon wieder Abstand. Wir kehrten zur käuflichen Vakzine zurück, die nach Mitteilung der anfertigenden Firmen als polyvalente Vakzine derart hergestellt wird, daß die Reinkulturen von je 15—30 verschiedenen Go.-Stämmen zur Verarbeitung gelangen. Durch Beimengung anderer heterogener Kulturen von Koli-, Staphylo-Streptokokken etc. entstehen die Mischvakzinen (Bucura, Arch. f. Gynäkolog. 1923, 119.)

In der Absicht, die therapeutische Wirkung zu erhöhen, haben wir seit etwa einem Jahre Go.-Vakzinen verschiedener Herkunft miteinander gemischt und dadurch auf einfache Weise deren Polyvalenz vervielfacht. Wir nahmen dazu Arthigon extra stark (Schering) mit 1000 Mill., Gonargin (Höchst) und Vaccigon (Sächs. Serumwerke) mit je 250 Mill. oder 500 Mill. Go. im Kubikzentimeter und glauben mit dieser Sammelvakzine wesentlich bessere, zuverlässigere und raschere Erfolge erreicht zu haben, als mit der sonstigen Vakzineanwendung. Die intramuskulären Einspritzungen wurden reaktionslos ertragen; bei der intravenösen Anwendung trat Allgemeinreaktion regelmäßiger und auch stärker auf. Ueber die Anwendung bei 94 Fällen, die sämtlich weibliche Kranke betreffen, will ich kurz berichten, wobei zu bemerken ist, daß sich die Gesamtzahl der Behandelten wesentlich höher beläuft, und auch Männer mit demselben Erfolge behandelt wurden. Von diesen 94 waren bei 13 kurz vor Beginn der Einspritzungen die letzten Präparate negativ geworden, so daß noch 81 als Testobjekt dienen können. Von diesen wurden dauernd negativ 67 = 82 Proz. und zwar nach der

1.	intravenösen	Sammelvakzine-Einspritzung		= 6	Fälle
2.	„	„	„	= 7	„
3.	„	„	„	= 16	„
4.	„	„	„	= 8	„
5.	„	„	„	= 7	„
6.	„	„	„	= 7	„
7.	„	„	„	= 4	„
8.	„	„	„	= 7	„
9.	„	„	„	= 1	„
10.	„	„	„	= 4	„
				67	Fälle

Positiv blieben 14 = 18 Proz.

*) Als Vortrag angemeldet zum 15. Dermatologenkongreß in Bonn.

Digitized by Google

Es waren also die Go. verschwunden nach durchschnittlich 4,5 Einspritzungen, d. h. nach 14 Tagen. In mehreren Fällen konnte außerdem noch das nachträgliche Verschwinden der Go. festgestellt werden. Die Standhaftigkeit der Heilung wurde durch mehrwöchentliche Beobachtung, z. T. durch Nachuntersuchung in der Beratungsstelle kontrolliert.

Bei 10 Parallelbehandlungen mit Gonargin blieb ein Fall ungeheilt, bei 9 waren die Gonokokken nach durchschnittlich 21 Tagen beseitigt.

Erkrankt waren Urethra plus Zervix 73, Urethra allein 6, Zervix allein 15 mal. Adnexerkrankung lag dabei bei 25 Kranken vor; von diesen wurden günstig beeinflußt und gonokokkenfrei 20, Rückfälle traten auf in 5 Fällen.

Die Behandlung mit der Sammelvakzine wurde immer erst im subakuten Stadium, etwa in der 3. Woche aufgenommen; während der ersten Tage der Menstruation wurde sie ausgesetzt; begonnen wurde jeweils mit ½ ccm intramuskulär zur Prüfung der persönlichen Empfindlichkeit, dann fortgesetzt mit intravenöser Einspritzung in steigender Dosis von 0,2—2,0 ccm jeden 3. Tag; bei starker Reaktion wurde die kleine Dosis wiederholt. Verabreicht wurden gewöhnlich 8—10 Injektionen, aber auch mehr oder weniger. Daneben wurde die übliche lokale Therapie gleichzeitig ausgeführt. Die Behandlung wurde im allgemeinen gut ertragen. Kopfschmerzen wurden 10 mal, Erbrechen und Brechreiz 3 mal, Ikterus 2 mal (bei derselben Kranken) verzeichnet. Die Temperatur stieg bis 38° = 10 mal, bis 39° = 29 mal, über 39° = 11 mal.

Ich bin mir wohl bewußt, daß bei der Vielgestaltigkeit der Gonorrhoe aus diesen statistischen Zahlen nicht viel zu entnehmen ist. Immerhin bestätigen sie die Beobachtung, daß die Einwirkung der Sammelvakzine eine energischere und zuverlässigere ist, als die der einfachen Vakzine. Auch eine starke provokatorische Wirkung der ersten Einspritzungen war nicht zu verkennen. — Es macht den Eindruck, als ob durch die Kombination die Präparate geradezu aktiviert würden. —

Suchen wir nach der Ursache der Steigerung, so können in Betracht kommen die vielfache Vermehrung der Zahl der in der Sammelvakzine enthaltenen Gonokokkenstämme, da ja mit etwa 60—90 Stämmen zu rechnen ist; deren verschiedenen biologischen und pathogenetischen Eigenschaften; die verschiedene Abstammung und Herkunft; Variation der Nährböden; ungleiche Methode der Präparierung und Abtötung. Nicht aus dem Auge zu lassen ist auch die Verschiedenheit der Vehikel, in welchen die einzelnen Vakzinen suspendiert sind; es kann daraus die Einwirkung eines unspezifischen Reizes abgeleitet werden, wie es ja überhaupt den Eindruck macht, als ob intravenöse Einspritzungen der verschiedensten Medikamente auf den Ablauf der Gonorrhoe zwar in unspezifischer, aber doch Heilung fördernder Weise einwirken. Daß durch das höhere Alter der käuflichen Vakzine autolytische Vorgänge, wie Buschke und Langer berichten, die Wirksamkeit aufheben, konnten wir nicht bestätigen.

Wenn wir durch unsere Sammelvakzine aus drei Präparaten eine Verbesserung der Therapie zu erkennen glauben, so ist anzunehmen, daß der Erfolg wesentlich intensiver ausfällt, wenn die Mischung nicht auf inländische Vakzinen, wenn auch aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands, beschränkt bleibt, sondern ausländische Vakzinen, z. B. Oesterreich, Frankreich, England, Amerika, Japan usw. hinzugefügt würden.

Während die Herstellung unserer bisherigen Sammelvakzine sehr einfach vor sich geht, dürfte die Beschaffung der Auslandsvakzinen dem einzelnen Praktiker nicht möglich sein: es müßte daher eine instituts- oder fabrikationsmäßige Einrichtung herangezogen werden.

Nach dieser Richtung habe ich mich wiederholt aber bisher vergeblich bemüht, und ich wäre der Versammlung sehr dankbar für Hinweise, auf welchem Wege diese Beschaffung sich ermöglichen ließe.

Daß dieses Prinzip auch auf andere als Go.-Vakzinen ausgedehnt werden kann, liegt in der Natur der Sache und würde sich von selbst ergeben.

Ueber die Intuition in der Heilkunde.

Von Dr. H. Kerschensteiner.

Es wird wohl kaum einen Stand geben, der an sich selbst so rücksichtslos und scharf Kritik übt, wie es der Aerztestand in der letzten Zeit getan hat. Wir haben uns nackt ausgezogen und mit Röntgenstrahlen durchleuchtet. Ist diese Selbstvivisektion von Nutzen, ist sie nötig? Die Anschauungen darüber gehen auseinander. Die Selbstschau ist aber wohl nicht bloß ein Zeichen, daß da und dort etwas nicht in Ordnung ist, sie ist auch ein Zeichen, daß der Aerztestand gefestigt ist und sich derartiges leisten kann. Schließlich gilt auch hier der Satz Richard Kochs: „Die Entfaltung der Heilkunde geschieht nicht nur durch Erfindungen und Entdeckungen, sondern auch durch die Ordnung unseres Denkens.“ So scheint es erlaubt, Gedanken weiter zu spinnen, die viel beredet sind, aber noch nicht im vollen Lichte stehen.

Das Wesen des Arzttums ist bekanntlich nicht damit erschöpft, daß die Ergebnisse der medizinischen Wissenschaft am Krankenbett formgerecht angewandt werden. Es muß dazu das Ungreifbare kommen, das man das Künstlerische im Arztberufe nennt. So lautet wenigstens das Urteil der Zeit. Was ist das Künstlerische im Arztberuf? Es besteht, wie ich am letzten bayerischen Aerztetage auszuführen die Ehre hatte, in zwei Dingen, die nichts miteinander zu tun haben und im Arzte öfters getrennt als vereint vorkommen. Das eine, von Honigmann treffend beschrieben, ist die Fähigkeit, das Wesentliche im Krankheitsbild und im kranken Menschen anschaulich zu erfassen, das „Stilgefühl“, das andere ist die Macht der Persönlichkeit und die Fähigkeit auf die Seele des Kranken einzuwirken. Die psychologischen Vorgänge, die zusammenspielen, sind verwickelt und sie zu klären, scheint eine wichtige Aufgabe der nächsten Zukunft, die unseren Fachpsychologen ans Herz zu legen ist. Die Psychologie des Arztes, wie er ist und wie er sein soll, ist das wichtigste Kapitel eines psychotherapeutischen Lehrbuches.

Eine vom philosophischen Standpunkte hervorragende Abhandlung über „das ärztliche Denken“ hat uns Richard Koch gegeben, in der viel Gutes zu diesem Thema gebracht wird. Auch Honigmann spricht sehr einleuchtend darüber. Es mag verstattet sein, auf eine dunkle Sache hinzuweisen, die geklärt werden sollte, auf den Vorgang, der mit einem Lieblingsworte unserer Zeit als Intuition bezeichnet wird. Das Wort stammt nach Mautner vom hl. Thomas von Aquin, und bezeichnet das Erkenntnisvermögen der Engel und der vom Körper befreiten Seele. Auch bei Fichte und Schelling findet sich eine solche „intellektuale Anschauung“ genannte Erkenntnisart als Erkenntnisquelle im Gegensatz zur empirischen Anschauung. Bergson, der ja so sehr an die deutschen romantischen Philosophen anknüpft, versteht unter Intuition „intellektuelle Einfühlung, kraft deren man sich in das Innere eines Gegenstandes versetzt, um auf das zu treffen, was er an Eigenem und Unausdrückbarem besitzt“. Auch unserem Kollegen Strube ist die Intuition ein „Geistesvorgang, der sich unmittelbar aus der Naturverbundenheit des menschlichen Organismus mit dem Naturganzen ergibt. Sofern wir als Geistmaterie ein Teil des durchgeistigten Alls sind, wissen wir um dasselbe, auch ohne es verstandesmäßig zu ergründen, erleben wir die lebendige Wirklichkeit und getrauen uns aus diesem Wissen heraus sinngemäß in ihren Ablauf einzugreifen“.

Es gibt medizinische Richtungen, welche Intuition in der reinsten Form, innere Anschauung als geistige Erleuchtung, zur fast einzigen Erkenntnisquelle machen und die „symbolische Schau“ für das überlegene Mittel halten, die „Methode der Wahl“ müßte man sagen, wenn man einen abgeschmackten Ausdruck unserer Zeit gebrauchen wollte. „Gib dem Geheimnisvollen seine Ehre, Und Wunder seien deine Wissenschaft“, sagt ein Vertreter dieser Richtung, der als fein empfindender Naturphilosoph verehrungswürdige Paracelsist und Homöopath, Emil Schlegel, in seiner „Religion der Arznei“. Aber diese Richtungen, die spagirische Medizin, Talismanik, astrologische Sigillenlehre, Signaturenlehre, auch die Steinersche anthroposophische Medizin haben den Beweis der Kraft nicht erbracht und sollen in ihrer Eigenschaft als Medicina phantastica beiseite gelassen werden. Ich nenne sie nur, weil der Geist unserer Zeit diesen Dingen die Tore weit öffnet, weil ohne Zweifel nicht

Digitized by Google

nur viele, sondern auch kluge Leute, sich mit ihnen beschäftigen und damit auch uns Beschäftigung geben werden.

Hier soll nicht von der Magie und der großen Intuition, nicht vom paracelsischen „Geiste, der in uns geistet", die Rede sein, sondern von der gewöhnlichen Intuition, wie sie auch beim sogenannten Schulmediziner vorkommt. Die Intuition, die einer besonderen intuitiven Begabung entspringt, ist aber auch hier eine Erkenntnismethode, die zum logisch-wissenschaftlichen Denken im Gegensatz zu stehen scheint. Dieses reiht Erfahrungen und bringt sie nach den Methoden des Schließens, auch des Analogisierens, in Beziehung, formt Gesetze, wendet Gesetze an. Bei der Intuition wird der Gedanke aus der Tiefe des Unbewußten geboren, er leuchtet blitzartig auf, Anfang und Ende der Kette liegen im Dunkel. Heubner sagt in seinen ausgezeichneten „Kritischen Gedanken", daß man diese Form der Intuition ins bürgerliche Deutsch am besten mit dem Worte „Einfall" übersetzen kann. Man kann auch vom „Erraten" sprechen. Auch nach Richard Koch ist das intuitive Denken mancher Aerzte nichts anderes als „Erfahrung, Routine, ein gewisser, vom Glücke begünstigter Wagemut".

Intuition wird aber auch in einem anderen Sinne verstanden, im Sinne der Bergsonschen intellektuellen Einfühlung. Honigmann spricht von „einmaligem Erfassen ganzer ungeteilter Eindrücke." Sehr verständlich macht Walter Rathenau die Sache, wenn er sagt, diese geheimnisvolle „Schaukraft" sei nichts anderes als die höchste vergeistigte Stufe der Fähigkeit, die man populär den gesunden Menschenverstand nennt. Intuition ist „eine unbewußte, unerlernbare und unkonstruierbare Sicherheit des Wählens". Sie ist Rathenau so wichtig, daß er meint, Intuition sei „das Kriterium des sachlichen Denkens" und der Intellekt sei zwar „ein wichtiges, aber der Richtkraft durch Intuition bedürftiges Organ". Der geistvolle alte Hufeland sieht das Wesentliche der ärztlichen Kunst in der Fähigkeit, „die Sprache der Natur zu verstehen, das Wesentliche von dem Zufälligen abzusondern" und nennt „diese vertraute Bekanntschaft mit dem Willen und der Sprache der leidenden Natur" „Sagazität". Die Hufelandsche Sagazität ist ein hübsches Fremdwort, das nichts anderes sagt und nicht anders gemeint ist, als der Rathenausche gesunde Menschenverstand.

Ob es sich nun bei der Intuition um das „Einfall haben" handelt oder um „Sagazität", immer spielt eine Denkweise herein, auf die Heubner aufmerksam macht: die Betrachtung nach dem Gesichtspunkt des Wertes, im Gegensatz zum Begreifen und Ausnützen der kausalen Zusammenhänge, welches das logische Denken ausmacht. Freilich geht es auch beim logischen Denken, selbst in der Mathematik, kaum ohne Wertung. Es ist zweifelhaft, ob bei logischem Denken ohne jede Wertung mehr herauskommt als scholastische Dialektik, und ob solches Denken je schöpferisch sein kann. „Es gibt Menschen von bedeutendem Verstand", sagt Rathenau am gleichen Orte, „die sachlich, folgerichtig, unwiderleglich argumentieren und unrettbar das Falsche tun, wenn sie ihren Argumenten folgen: der logische Bau ist gut, aber das Material ist schlecht, weil nicht Intuition es wählte. Diese Menschen denken niemals falsch und immer schief". Bei diesen Worten muß man an die Aerzte denken, die großes Wissen haben, medizinisch-wissenschaftlich folgerichtig denken, dabei aber doch falsche Diagnosen stellen und falsch behandeln. So sehr Heubner recht hat, wenn er Logik und Bewertung trennen will, wenn er warnt, diese Methoden in der Wissenschaft zu verknüpfen, so unmöglich, ja widersinnig wäre die Trennung im Denken und Handeln des Arztes. Die Kunst des Arztes ist das richtige Werten. Die Intuition im Sinne „Einfälle haben" setzt nicht bloß voraus, daß die Einfälle kommen, sie müssen auch richtig bewertet werden. „Einfälle hat jeder", sagte im Gespräche einmal Karl Ernst Ranke, der als Philosoph nicht minder groß war wie als Arzt, „die meisten merken's bloß nicht". Der gute Einfall muß erkannt und gepackt werden. Auch die Intuition im Sinne „gesunder Menschenverstand" bedeutet nichts anderes als richtige Wertung der Beobachtung, das richtige Wählen Rathenaus. Der Fehler des Liekschen Mediziners ist, klinische und psychologische Beobachtung, Gesichtsausdruck, Mienenspiel, Haltung und Benehmen wenig, ja gar nicht oder falsch zu werten, Laboratoriumsmethoden und kleine Kniffe zu überwerten. Klassische Beispiele sind die Geschichte der „traumatischen Neurose" mit ihren vielverschlungenen Irrwegen, die vom Fehlen des „Stilgefühles" kamen, die Geschichte der operativen Behandlung der Eingeweidesenkungen und -verlagerungen, bei denen der Lokalbefund überwertet, der Allgemeinzustand, dem die Möglichkeit leichter Etikettierung mangelte, unterwertet worden ist. Ich gebrauche das Perfektum, weil der entsprechende Fehler heutzutage seltener auf diesem Gebiete vorkommt, als in der Magenchirurgie.

Kommen wir zum Schlusse, daß Intuition richtige Wertung ist, so bemerken wir zu unserem Mißvergnügen, daß wir hier auf ein Wort und einen Begriff geraten sind, der uns wieder „halt" zuruft. Was heißt „richtige Wertung", wie kann man das „Rechte", das „Wesentliche" kennen, scheiden oder gar diese Erkenntnis lernen und lehren? Was ist hier Kompaß, magnetischer Pol und richtende Kraft? Rathenau sieht in dieser Fähigkeit nicht „eine Art geronnener, unbewußt gewordener Erfahrung", sondern eine „wesenhafte Eigenschaft der Seele, die über alle Erfahrung und generationsweise Gepflogenheit bis an die tiefsten Geheimnisse der Empfindung, Kunst und Transzendenz greift". So hat uns unsere Betrachtung mit einem Schlage wiederum in die tropische Wildnis der Metaphysik geführt, der wir schon entronnen zu sein glaubten, in Gebiete, wo der Weg nicht weiter führt. Wir müssen uns begnügen, zu sagen, da handelt es sich eben um angeborene Fähigkeit des Geistes und der Seele.

Das Ergebnis wäre sehr betrüblich, wenn wir damit schließen müßten, zu sagen, zum Arzt muß man eben geboren sein, und wem's nicht gegeben ist, der hat's nicht. Dem ist aber nicht so. Koch sagt mit Recht: „Es bedarf erst einer Kenntnis des Objektes, ehe es bewußt gemacht werden kann", und wenn auch kein Weg von der Analyse zur Intuition führt, „die Intuition setzt aber die Analyse voraus und zieht aus ihr Nutzen". Selbst die Seherin von Prevorst mußte, wenn sie in ihrer ekstatischen Intuition das Johanniskraut als das heilbringende Mittel erschaute, vom Johanniskraut einmal gehört haben. Wenn man Einfälle haben will, muß ein Vorrat da sein, aus dem das Unbewußte die Einfälle greift. Es muß „geronnene Erfahrung" da sein.

Auch der „gesunde Menschenverstand" kann nicht werten ohne gespeicherte Erfahrungen. Mögen wir also die Intuition und die intuitive Begabung nicht schaffen können, das Material können wir schaffen, aus dem die Intuition holt. Auch der Komponist schafft nicht mit Intuition allein, auch er bedarf der Kenntnisse und der Mühen, um seine Intuition walten lassen zu können. Es ist auch nicht so, als ob es nur intuitiv begabte und unbegabte Aerzte gäbe, es gibt, wie bei der musikalischen Veranlagung, alle Uebergangsstufen. Diese bilden die große Mehrheit. Und diese Uebergangsformen können zur Wertung erzogen werden. Die ganz Unmusikalischen gehören ausgeschaltet, die Mittelstufen erzogen. Das ist Aufgabe des medizinischen Unterrichtes.

Die richtige Wertung der ärztlichen Dinge hat vor allem gelitten durch die Heranzüchtung einseitiger Spezialisten. Wir werden die Aerzte zur richtigen Wertung und damit zur „Intuition" erziehen, wenn wir wieder mehr die großen Hauptfächer in den Mittelpunkt der Ausbildung stellen, vor allem die innere Medizin, wir werden die intuitive Behandlung der Kranken fördern, wenn wir die Aerzte die Behandlungsmethodik besser kennen lehren. Eine Intuition ohne Material, die aus dem Leeren kommt, ist unsolid und wird fehlgreifen. Schopenhauer heißt sie „unverschämt und verwerflich".

In unserer Zeit wird es bedauert, „dazu verurteilt zu sein, rational zu verfahren" (Dacqué), wenn man „eine tiefe Erkenntnis wissenschaftlich festlegen will" und „symbolisches Sehen" wird für das Höhere und Bessere erachtet. Goethe sagt: „Denken ist interessanter als Wissen, aber nicht als Anschauen." Mag auch vielen das Wissen nicht mehr interessant sein, notwendig ist Anschauen im Sinne Goethes. Und das heißt nicht innerlich schauen, sondern lernen, lernen immerfort. Der Arzt unterscheidet sich von Angehörigen anderer Stände nicht dadurch, daß er „Intuitionen" folgt und nichts zu lernen braucht, sondern daß er immerfort lernen muß, um „Intuitionen" zu haben.

Literatur.

E. Dacqué: Die Astrologie, IX, S. 138. — Heubner: Aerztl. Vereinsbl. 1927, S. 1414. — Honigman: Das Wesen der Heilkunde.

Digitized by Google

Leipzig 1924, S. 75 ff., 213 ff. — Hufeland: Antrittsrede, Jena 1793, herausgeg. v. E. Ebstein in der Zschr. f. med. Chemie, Sonderdruck. — Richard Koch: Die ärztliche Diagnose. Wiesbaden 1917, S. 88 ff. Aerztliches Denken. München 1923. — F. Mauthner: Wörterbuch der Philosophie. — W. Rathenau: Zur Mechanik des Geistes. Berlin 1917, S. 58 ff. — Emil Schlegel: Religion der Arznei. Leipzig 1915. — Strube: D.m.W. 1927, S. 1527.

Für die Praxis.

Die Frühdiagnose der Blutung aus der Meningea media (epidurales Hämatom).

Von A. Krecke.

Wenn die Arteria meningea media (A.m.m.) durch ein Trauma, mag dasselbe nun zu einer Schädelfraktur führen oder nicht, verletzt wird, so entsteht eine Blutung zwischen Dura und Schädeldach (das epidurale Hämatom), das ziemlich schnell größer wird und, wenn keine chirurgische Hilfe einsetzt, durch Druck auf das Gehirn in den meisten Fällen nach 1—2 Tagen zum Tode führt. Jeder Arzt, der einen Kopfverletzten in Behandlung bekommt oder zu einem Bewußtlosen geholt wird, bei dem eine Schädelverletzung vorliegen könnte, muß mit der Möglichkeit der M.-m.-Verletzung rechnen und sich darüber klar sein, daß im Falle einer solchen Verletzung der Kranke ohne den richtigen chirurgischen Eingriff verloren ist.

Aus meinen ersten Assistentenjahren steht mir immer lebhaft das folgende warnende Beispiel vor Augen: Ein 20jähriger Student geht mit einem Bekannten in der Nacht von Samstag auf Sonntag um 1 Uhr nach Hause. Kurz vor seiner Wohnung stürzt er eine steinerne Gartentreppe herunter und fällt auf den Kopf. Keine Bewußtlosigkeit. Dem Begleiter sagt er, daß er sich nicht weh getan habe und geht, ohne Beschwerden zu äußern, in seine Wohnung. Die Wirtin hört ihn dann noch 1 Stunde lang in seinem Zimmer auf und ab gehen.

Am nächsten Tage (Sonntag) morgens 10 Uhr findet ihn die Wirtin bewußtlos im Bett liegen. Sofortige Einweisung in die innere (!) Klinik. Völlige Bewußtlosigkeit. Diagnose: Akute Enzephalitis (!). Tod am Montag morgen. Sektion: Zerreißung der linken M.m. mit großem epiduralem Hämatom.

Wäre in diesem Falle mit der Möglichkeit einer M.-m.-Verletzung gerechnet und die Trepanation vorgenommen worden, so wäre der junge Student mit großer Wahrscheinlichkeit am Leben erhalten geblieben. Der Hergang und die Erscheinungen des Falles waren so bezeichnend, daß eine Fehldiagnose für denjenigen, der überhaupt an die Möglichkeit einer solchen Verletzung denkt, ausgeschlossen war.

Bei einer Verletzung der M.m. entsteht ein Bluterguß zwischen Dura und Schädeldach. Wegen des engen Raumes und des intrakraniellen Druckes sammelt sich das Blut nur allmählich an, und es dauert wohl immer mehrere Stunden, bis das Hämatom so groß geworden ist, daß eine Wirkung auf das Gehirn klinisch erkennbar ist. Nach verschiedenen Beobachtungen beträgt die Menge des Blutes, die vom Gehirn nicht mehr vertragen wird, 80 ccm.

Die Wirkung auf das Gehirn löst stets die bekannten Erscheinungen des Hirndruckes aus: Kopfschmerz, Erbrechen, Druckpuls, Bewußtseinstrübung. Auf jedes dieser Zeichen muß immer mit Sorgfalt geachtet werden. Da der Hirndruck erst ganz allmählich auftritt, so kann es wohl sein, daß in den ersten Stunden diese Zeichen gar nicht oder kaum erkennbar sind. So kommt es bei der M.-m.-Verletzung zu dem charakteristischen freien Intervall, d. h. zu einer völlig symptomlosen Zeitspanne in unmittelbarem Anschluß an die Verletzung, die erst nach Ablauf mehrerer Stunden von der Periode des ausgesprochenen Hirndruckes abgelöst wird.

Dieses freie Intervall gilt natürlich nur für die unkomplizierte M.-m.-Blutung. Die Erfahrung lehrt, daß mit einer M.-m.-Verletzung häufig andere Verletzungen des Kopfes verbunden sind: Schädelfrakturen, intrakranielle Hämatome, Hirnquetschung, Hirnerschütterung. So kann es vorkommen, daß schon unmittelbar nach der Verletzung schwere klinische Erscheinungen, besonders Erbrechen und Bewußtseinstrübung, vorhanden sind und die eigentlichen Zeichen des epiduralen Hämatoms verschleiern; so kann es geschehen, daß das freie Intervall nicht zur Erscheinung kommt. Man muß also an eine M.-m.-Blutung auch immer dann denken, wenn ein Kranker mit einer Schädelverletzung sofort nach dem Unfall völlige Bewußtlosigkeit und Pulsverlangsamung aufweist.

Wenn man sich nur immer vergegenwärtigt, daß die deutlichen Zeichen der M.-m.-Verletzung die Zeichen des zunehmenden Hirndruckes sind, so kann eigentlich ein Irrtum nicht vorkommen. In der Steigerung der Erscheinungen liegt das Charakteristische des klinischen Bildes der Meningeablutung.

1. Der Kopfschmerz oder eine gewisse Eingenommenheit des Kopfes wird im Anfange der Verletzung selten fehlen. Ist keine sonstige Schädigung des Schädelinneren erfolgt, so kann die anfängliche Betäubung zunächst wieder verschwinden. Bei einer Meningeaverletzung kehrt der Kopfscherz aber nach 1 oder 2 Stunden wieder und nimmt alsbald sehr hohe Grade an. Der erst nach einigen Stunden auftretende und schnell zunehmende Kopfschmerz soll den Arzt unbedingt sehr stutzig machen.

2. Erbrechen kann bei jeder Kopfverletzung vorhanden sein. Tritt es nach einigen Stunden ein, und sind damit sonstige Gehirnsymptome verbunden, so soll man immer an ein epidurales Hämatom denken.

3. Die Atmung ist im Beginn der Verletzung gewöhnlich nicht verändert. Hin und wieder kann sie beschleunigt sein. Bei zunehmendem Gehirndruck tritt neben der Pulsverlangsamung auch in der Regel eine Verlangsamung der Atmung ein. Später sieht man nicht selten eine unregelmäßige Atmung. Bei zunehmender Lähmung stellt sich das Cheyne-Stokessche Phänomen ein.

4. Der Puls erfordert die sorgfältigste Aufmerksamkeit des beobachtenden Arztes. Im Anfang der M.-Blutung ist er im allgemeinen unverändert. Sobald aber das Hämatom zunimmt, zeigt der Puls sofort eine deutliche Störung, indem er zunächst auffallend langsam wird. Diese erst einige Stunden nach der Kopfverletzung eintretende Pulsverlangsamung ist immer auf eine M.-m.-Blutung sehr verdächtig und soll uns immer zu größter Vorsicht mahnen. Sie ist das allererste und sicherste Zeichen des zunehmenden Hirndruckes. Eine genaue stündliche Pulskontrolle gehört daher zu den Pflichten des Arztes bei jeder Kopfverletzung. Der Puls kann im Anfang 70 sein, nach 2 Stunden fällt er auf 60, nach wieder 2 Stunden auf 40 und schließlich auf 30 Schläge. Tritt dabei Kopfschmerz, Erbrechen und vielleicht auch schon leichte Bewußtseinstrübung ein, so ist die Diagnose des epiduralen Hämatoms ziemlich sicher.

5. Das bedeutungsvollste Zeichen ist die Bewußtseinstrübung. Wenn nach einer Kopfverletzung zunächst keine oder nur unbedeutende Erscheinungen von seiten des Gehirns bestehen, und wenn nach einigen Stunden leichte Kopfschmerzen eintreten, die Kopfschmerzen immer heftiger werden, und wenn dann Benommenheit sich einstellt, die schließlich in tiefstes Koma übergeht, so ist mit Sicherheit eine Meningeaverletzung anzunehmen, und der Arzt hat die Pflicht, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Gleichzeitig mit der Bewußtlosigkeit wird in der Regel auch der Puls die oben beschriebene Veränderung aufweisen.

Es ist zu verstehen, daß Blutungen an anderer Stelle, z. B. intrakranielle Blutungen, unter Umständen ähnliche Erscheinungen wie die Meningeaverletzung hervorrufen können, und die Erfahrung lehrt, daß wiederholt Operationen wegen M.-Blutung unternommen worden sind, ohne daß eine Verletzung der Meningea sich ergeben hat. Das darf uns aber nicht abhalten, uns immer wieder an die oben aufgestellten Regeln zu halten. Eine einmal übersehene Blutung ist schlimmer als 10 überflüssigerweise vorgenommene Trepanationen.

Neben den genannten allgemeinen Symptomen des Hirndruckes spielen die örtlichen Symptome eine weniger bedeutungsvolle Rolle. In Betracht kommen nur Lähmungen, die dann auftreten können, wenn der Druck gerade die motorischen Zentren der Rinde getroffen hat. Es kommt dann zu der klassischen gekreuzten Halbseitenlähmung. Von Wichtigkeit ist die allmähliche Entwicklung der Halbseitenlähmung bei gleichzeitiger Zunahme der allgemeinen Druckerscheinungen. Lähmungen auf derselben Seite des Hämatoms (kollaterale Hemiplegie) sind in einzelnen Fällen mit

Digitized by Google

Sicherheit beobachtet worden, sie sind dann in der Regel durch Fortsetzung des Druckes auf die nichtverletzte Seite zu erklären.

Sensible Lähmungen kommen bei M.-m.-Blutungen kaum in Betracht.

Die Seite der Verletzung festzustellen, ist zumal bei bewußtlosen Kranken nicht immer leicht. Wenn man deutliche Sugillationen auf einer Seite nachweist, so wird man mit Wahrscheinlichkeit auf dieser Seite das Hämatom suchen dürfen. Dabei kann es aber vorkommen, daß infolge von Gegenstoß (Contrecoup) die Arterie der anderen Seite verletzt ist. Werden Krämpfe oder Lähmungen einer Körperhälfte oder gar Aphasie beobachtet, so wird die Hirnhälfte der anderen Seite Sitz der Verletzung sein. De Quervain teilt einen derartigen lehrreichen Fall mit. Verwechslungen können sich trotz aller Vorsichtsmaßregeln ereignen. Findet man bei einer Schädeleröffnung die vermutete Verletzung auf der einen Seite nicht, dann muß man unter Umständen auch auf der anderen Seite trepanieren.

Ein sehr wichtiges Symptom ist nach de Quervain die einseitig starr erweiterte Pupille. Nach de Quervains Erfahrungen sitzt die erweiterte Pupille immer auf der Seite der Verletzung.

Eine Probepunktion mit dem Neißerschen Instrumentarium wird unter Umständen in Betracht kommen. Ist sie positiv, dann beweist sie alles. Bei einigermaßen sicherer Diagnose scheint mir immer die Trepanation vorzuziehen zu sein.

Leitsätze: 1. Die Blutung aus der M. m. und das nachfolgende epidurale Hämatom muß baldmöglichst chirurgisch behandelt werden.

2. Die Frühdiagnose des unkomplizierten epiduralen Hämatoms ist nicht schwer und gründet sich auf das Auftreten und auf die schnelle Zunahme von Hirndruckerscheinungen nach einem freien Intervall.

3. Die Steigerung der Hirndruckerscheinungen kündet sich vor allen Dingen durch die Verlangsamung des Pulses und durch das gleichzeitige Auftreten von schnell zunehmender Bewußtlosigkeit an.

4. Neben diesen beiden Zeichen spielen der Kopfschmerz, die Verlangsamung der Atmung und das Erbrechen nur eine untergeordnete Rolle.

5. Oertliche Druckerscheinungen (Krämpfe, Lähmungen, Aphasie) stellen sich nur selten oder nur dann ein, wenn eines der Gehirnzentren in der Nähe des Hämatoms liegt.

6. Durch das gleichzeitige Vorliegen von Gehirnerschütterung, Gehirnquetschung, Schädelfrakturen kann das charakteristische Bild des epiduralen Hämatoms verwischt werden.

7. Im Zweifelsfalle ist vornehmlich die Steigerung der Hirndruckerscheinungen zu berücksichtigen.

8. Für die Erkennung des Sitzes des Hämatoms kommen äußere Verletzungen, isolierte Lähmungen, einseitige Erweiterung der Pupille und unter Umständen die Probepunktion in Betracht.

Aerztliche Standesangelegenheiten

Zur Frage unseres medizinischen Doktortitels.

Von Prof. H. E. Sigerist, Leipzig.

Es herrscht wohl kein Zweifel darüber, daß unser medizinischer Doktortitel heute recht billig geworden ist. Daß dies vielfach empfunden wird, beweisen die zahlreichen Aussprachen über dieses Thema. In der Tat ist die Erlangung des Doktortitels allmählich immer mehr zu einer bloßen Formalität geworden, deren Erfüllung etwas Zeit, etwas Geld, aber sonst nicht viel erfordert. Eine Dissertation, ein kurzes Kolloquium, und der junge Arzt ist promoviert. Zweifellos sind manche Dissertationen wertvolle wissenschaftliche Arbeiten. Erfreulicherweise erleben wir es immer wieder, daß junge Leute zu uns kommen, vielfach mit einem selbstgewählten Thema, die in jahrelanger Arbeit etwas wirklich Brauchbares schaffen. Aber es sind doch Ausnahmen. Es sind dies die wenigen Aerzte, die den Trieb zur Forschung von Anfang an in sich haben.

Gern sei auch zugegeben, daß die große Anzahl Dissertationen, die bloße kasuistische Beiträge bringen, ihre Berechtigung haben und eine notwendige und willkommene Entlastung des Dozenten und unserer Zeitschriften bedeuten.

Im allgemeinen ist jedoch das Niveau unserer medizinischen Dissertationen kein hohes. Bekanntlich hat jede Universität einen oder mehrere Dozenten, bei denen man anerkanntermaßen seine Arbeit tuto, celeriter et jucunde machen kann. Die Folge ist, daß der Titel, der einst (wie noch heute in manchen nordischen Ländern) die Lehrberechtigung in sich schloß, der den gelehrten Arzt vom bloßen Praktiker unterschied, heute viel an Wert verloren hat.

Alle Reformbestrebungen zielen nun dahin, die Erlangung des Doktortitels zu erschweren und diesem dadurch seine Würde wiederzugeben. Wie soll dies aber geschehen?

Ueber seine Fachkenntnisse hat sich der Mediziner im Staatsexamen ausgewiesen. Ihn nochmals in den gleichen Fächern zu prüfen, wie das die Zahnärzte mit ihren Doktoranden tun, hat wenig Sinn. Das Niveau der Dissertationen zu heben, ist sicherlich wünschenswert, aber schwer allgemein durchführbar.

Ich möchte einen anderen Vorschlag machen, der mir gut und durchführbar scheint.

Das Leipziger Institut für Geschichte der Medizin hat in diesem Jahre eine Rundfrage über den medizingeschichtlichen Unterricht in den einzelnen Staaten veranstaltet. Die Antworten haben ein sehr interessantes Bild ergeben[1]). Es hat sich dabei gezeigt, um nur den Punkt herauszugreifen, der uns hier beschäftigt, daß auch in anderen Ländern die Frage des Doktorexamens die Gemüter beschäftigt hat und auch bereits Lösungen versucht worden sind. Besonders in denjenigen Ländern, die ihr Unterrichtswesen nach dem Krieg neu geordnet haben. So werden in Polen vom Doktoranden Kenntnisse in Geschichte und Philosophie der Medizin verlangt. Jede der fünf Universitäten (der Lemberger Lehrstuhl ist noch unbesetzt) hat ein Ordinariat für Geschichte und Philosophie der Medizin, verbunden mit einem Institut oder Seminar. Der Unterricht wird so gehandhabt, daß zunächst für Anfänger „Medizinische Propädeutik" (was auch wir als „Einführung in die Medizin" lesen) und „Medizinische Logik" vorgetragen werden, sodann für Fortgeschrittene „Aerztliche Ethik" und „Geschichte der Medizin". Dazu werden noch in der Regel medizingeschichtliche Seminarübungen veranstaltet.

Polens Beispiel steht nicht vereinzelt da. Auch Rumänien hat, kaum dem Krieg entronnen, den medizingeschichtlichen Unterricht für obligatorisch erklärt, hat in Bukarest und Klausenburg Unterrichtsmöglichkeiten geschaffen und hat an letzterem Ort unter großen Opfern ein Institut errichtet.

In Italien, wo die Fakultäten ihren Lehrplan selbständig bestimmen können, ist die Geschichte der Medizin obligatorisch in Modena und Padua. Sie ist obligatorisches Prüfungsfach für Doktoranden in Modena, fakultatives Prüfungsfach in Bari, Neapel, Padua. Auch in Madrid ist Geschichte der Medizin Prüfungsfach im Doktorexamen.

Ich glaube, daß hier ein Weg beschritten ist, der durchaus unsere Aufmerksamkeit verdient. Im Staatsexamen hat der Mediziner gezeigt, daß er ein Mindestmaß von für die Praxis unerläßlichen Fachkenntnissen besitzt. Will er den Doktortitel führen, soll er außerdem zeigen, daß er eine einfachere wissenschaftliche Arbeit auszuführen vermag, und daß er über gewisse allgemein-medizinische, für die Praxis nicht unbedingt notwendige, Fragen nachgedacht hat.

Mein Vorschlag geht also dahin: Soll die Erlangung des Doktortitels erschwert werden, soll dieser seine Würde wieder erlangen, so verlange man vom Kandidaten (außer dem, was bisher verlangt wurde) ein Mindestmaß von Kenntnissen in Geschichte und Philosophie der Medizin.

Selbstverständlich dürfte bei einer solchen Prüfung nicht die Kenntnis steriler Tatsachen verlangt werden, von Namen, Jahreszahlen, biographischen Einzelheiten u. ä. Sondern ich denke mir eine solche Prüfung etwa in der Weise, daß man sich mit dem Kandidaten über die Entwicklung des anatomischen Gedankens unterhielte, oder darüber, was Hippokratische Heilkunde von der Heilkunde anderer Zeiten grundsätzlich unterscheidet, oder über die Wandlungen des Konstitutionsbegriffes, oder über das Leib-Seele-Problem u. ä.

Nun die praktische Durchführung. An 15 unserer 24 deutschen medizinischen Fakultäten wird heute bereits Geschichte der Medizin gelehrt. Es geschieht dies durch ordentliche Professoren in Leipzig und Würzburg, durch einen ordentlichen Honorarprofessor in Freiburg i. Br., durch nichtetatsmäßige Extraordinarien in Berlin, Bonn, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Gießen, Jena, Rostock, durch einen Privatdozenten in Köln. Außerdem wird nebenamtlich Geschichte der Medizin vorgetragen in Erlangen (Königer), Halle (Brugsch), Hamburg (Reichel), München (Kerschensteiner, May).

Es sind also nur 9 Fakultäten, die heute noch keinen medizingeschichtlichen Unterricht haben, nämlich: Breslau, Göttingen, Greifswald, Heidelberg, Kiel, Königsberg, Marburg, Münster, Tübingen. Es wäre ein leichtes, dafür zu sorgen, daß die Geschichte der Medizin auch an diesen Orten vertreten wäre. Man wende nicht ein, daß es uns an Nachwuchs fehle. Er ist heute größer als je. Ich habe augenblicklich fünf junge Aerzte in meinem Institut, die sich in Geschichte und Philosophie der Medizin ausbilden, und es vergeht kein Jahr, ohne neuen Zuwachs zu bringen.

Ich rede nicht pro domo. Im Gegenteil. Ich bin mir bewußt, daß ich mein eigenes Haus untergrabe, denn ich weiß nur zu gut, wie unendlich viel Wertvolles verloren geht, sowie ein Lehrgegenstand obligatorisch wird. Aber ich halte den Vorschlag für gut und durchführbar.

---

[1]) Die Resultate werden im Jahrbuch des Instituts für Geschichte der Medizin an der Universität Leipzig, Bd I (Verlag Georg Thieme) veröffentlicht.

Digitized by Google

Soziale Medizin und Hygiene.

Welche Pflichten erlegt das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten dem Arzte auf?

Von L. v. Zumbusch.

Obwohl bereits in Nr. 12 dieses Jahrgangs*) der M.m.W. von dem neuen Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten die Rede war, mag es vielleicht nicht überflüssig erscheinen, noch einige Punkte hervorzuheben, die für den Arzt besonders wichtig sind. Das Gesetz erlegt dem ärztlichen Stande mannigfache Pflichten auf, die zum Teil nicht ohne Mühe und Zeitverlust zu erfüllen sein werden; wir werden diese Mühe, wenn wir wirklich Gesundheitsdienst an unserem Volke leisten wollen, wie die Vertreter der Aerzteschaft bei den zahlreichen Verhandlungen über das Gesetz und seine Durchführung wiederholt feierlich erklärt haben, um so leichter und freudiger auf uns nehmen, weil das Gesetz auch eine wichtige und erfreuliche Neuerung in § 7 bringt, der die Behandlung von Geschlechtskrankheiten und von Krankheiten und Leiden der Geschlechtsorgane ausschließlich dem Arzt vorbehält und den Pfuscher mit Gefängnis bedroht. Nicht nur alle venerologische Tätigkeit, sondern auch das Gebiet der Gynäkologie, die Behandlung von spätsyphilitischen Herzleiden, von Tabes, Paralyse, Strikturen usw. ist dem Pfuscher entzogen; hier setzt die Pflicht des Arztes, dem es um das Wohl seiner Mitmenschen zu tun ist, ein, dafür zu sorgen, daß § 7 Abs. 1 auch durchgeführt werde; alle Uebergriffe, die zur Kenntnis eines Arztes kommen, müssen abgestellt werden. Kein Pfuscher wird sich auf Unkenntnis des Verbotes berufen können, denn die Ministerialverfügung vom 29. September 1927 schreibt vor, daß die Naturheiler belehrt werden müssen, sie müssen unterschriftlich bestätigen, daß sie das Verbot und seinen Umfang, was die darunter fallenden Zustände anlangt, kennen.

Auch bei §§ 2, 5 und 6, welche den ansteckenden Kranken Pflichten auferlegen (Pflicht sich behandeln zu lassen, Verbot des Koitus und der Verehelichung) ist höchst tätige Mitwirkung unsererseits vonnöten, sie ist in § 8 auch gefordert (Belehrungspflicht des Arztes).

Um dem Arzt die Belehrung zu erleichtern, dienen die Merkblätter, sie mögen hier kurz besprochen werden, zumal weil sie auf den ersten Blick etwas kompliziert aussehen. Das Merkblatt zerfällt in drei Teile, die durch Perforation leicht voneinander zu trennen sind, die Benützung gestaltet sich folgendermaßen:

1. Ist festzustellen, daß es in jedem Fall, wo ansteckende Geschlechtskrankheit diagnostiziert wurde, benützt werden muß; Ausnahmen sind nur in der Beziehung gestattet, daß bei aufgeregten und übermäßig ängstlichen Kranken davon abgesehen werden kann, den Kranken über seinen Zustand zu belehren und ihm das Belehrungsblatt auszuhändigen. Wann dies zutrifft, muß dem Takt des Arztes überlassen bleiben, es soll seltene Ausnahme sein, z. B. wenn der Eindruck besteht, der Kranke könnte durch die Eröffnung, daß er angesteckt sei, zum Suizid getrieben werden. In der Regel wird der Arzt den Kranken über seinen Zustand, entsprechend dem Inhalt des Abschnittes C belehren und ihm diesen Abschnitt dann, mit Unterschrift und Stempel versehen, übergeben, es wird dem Kranken zu raten sein, daß er das Blatt genau studiert. Abschnitt A und B bleiben jetzt in der Hand des Arztes, auf B ist zunächst nichts einzutragen, mit Abschnitt A ist gemäß den Anweisungen auf dem Umschlag der Hefte zu verfahren. Hier sei besonders darauf aufmerksam gemacht, daß es sehr vorteilhaft ist, in möglichst allen Fällen die Unterschrift des Kranken zu erlangen, er kann sich dann nicht ausreden, daß er nichts von seiner ansteckenden Krankheit gewußt habe, die abgegebene Unterschrift übt einen gewissen Druck aus, sie dient der Prävention betreff §§ 5 und 6 und 9. Auch der Arzt selbst ist gedeckt, er kann nachweisen, daß er seine Pflicht erfüllt hat. Entfallen muß die Unterschrift der Kranken in den Ausnahmsfällen, wo C ihm nicht gegeben wurde, doch wird auch in solchen Fällen A im übrigen genau so auszufüllen sein, wie sonst.

*) Dort ist auch der Wortlaut des neuen Gesetzes wiedergegeben.

Wichtig ist weiterhin die Angabe auf A, wie der Kranke seine Identität nachgewiesen hat. Nicht nur Personen, die Gewerbsunzucht treiben oder solche, die aufgefordert sind (§ 4), ein Gesundheitszeugnis zu erbringen, werden naturgemäß ein Interesse haben, für frei von ansteckender Geschlechtskrankheit erklärt zu werden. Sie werden als einfaches Mittel anwenden, daß der oder die X. den oder die Y. zum Arzt schickt, welcher die Untersuchung gewissenhaft durchführt, das Freisein von Krankheitszeichen bestätigt, aber mit dem Namen des anderen. Ebenso werden aber auch manche Geschlechtskranke es vorziehen, einen falschen Namen anzugeben, um damit alle Unannehmlichkeiten, die aus Nachlässigkeit und bösem Willen entstehen können, einer anderen, fiktiven Persönlichkeit aufzuhalsen, selbst aber unbehelligt zu bleiben. Es ist übrigens in der Regel auch notwendig, sich über die Person des Behandelten zu vergewissern, weil nur so die Kosten der Behandlung gedeckt werden können.

Dann muß noch gesagt werden, was getan werden soll, wenn ein Kranker den Arzt wechselt, was ihm selbstverständlich nicht verwehrt werden kann. Um zu vermeiden, daß der vom Kranken verlassene Kollege die Anzeige nach § 9 erstattet, wird es zweckmäßig sein, daß der neue Arzt dem früheren bekanntgibt, daß er die Behandlung übernommen hat; aus kollegialen Gründen wird natürlich immer versucht werden müssen, den Kranken zu bewegen, daß er beim früheren Arzt bleibt. Unterläßt der Arzt die Mitteilung an den Kollegen, so spart er sich nämlich keine Schreibarbeit, denn dann meldet der erste Arzt an die Beratungsstelle resp. Gesundheitsbehörde (§ 9), und diese lädt den Kranken vor, er gibt den Zweiten als behandelnden an, die Gesundheitsbehörde fragt den Arzt nun, und er muß antworten. Vielleicht ärgert die Vorladung den Kranken auch, und er geht vom zweiten Arzt zum dritten. Die Abschnitte A sollen aufbewahrt und von Zeit zu Zeit an die Gesundheitsbehörde zu statistischen Zwecken eingeschickt werden. Damit auch Kollegen, die betreff des § 300 ängstlich sind, dies ohne Gewissenszweifel machen können, ist der obere Teil von A durch Perforation abtrennbar, der Name kann also von dem Zettel entfernt werden und kommt nicht zur Kenntnis der Gesundheitsbehörde.

Nicht unwichtig ist zu wissen, daß Bayern der einzige Staat Deutschlands ist, dessen Gesetze es ermöglichen, der an sich rein platonischen Bestimmung des § 2 Abs. 1, die den Geschlechtskranken verpflichtet, sich behandeln zu lassen, wirkliche Bedeutung zu verleihen. Wird die Vorschrift nicht befolgt, so bedroht das Reichsgesetz diese Nichtbefolgung mit keiner Strafe. Die bayerische Ministerialbekanntmachung vom 29. IX. 1927 unterstellt die Sache dem Art. 66 Abs. II und Art. 67 Abs. II des bayer. Polizeistrafgesetzes. In der Praxis wird die Sache so sein, daß der Arzt dem Kranken, der nicht willig ist, sich behandeln zu lassen, zunächst zureden wird; hilft dies und der Hinweis auf die Strafbarkeit der Weigerung nicht, so hat der Arzt den Kranken gemäß § 4 (dringend verdächtig geschlechtskrank zu sein) und § 9 (Behandlung vor Abschluß verlassen) der Gesundheitsbehörde, resp. wo dies angeordnet werden wird, der Beratungsstelle zu melden. Die Beratungsstelle kann dann noch auf gütlichem Weg versuchen, den Kranken zur Raison zu bringen, die Gesundheitsbehörde kann unmittelbaren Zwang ausüben, z. B. den Widerspenstigen in ein Krankenhaus einweisen, wo er zurückgehalten wird, bis er nicht mehr ansteckungsfähig ist. Auch die Versicherungsträger können durch Ordnungsstrafen usw. dazu beitragen, daß die Kranken dem Gesetz Folge leisten. Zunächst werden allerdings Gesundheitsbehörde und Beratungsstelle trachten, den Kranken zu seinem Arzt zurückzubringen; folgt er aber gar nicht, dann kommen die Zwangsmaßregeln.

Schwierigkeiten können (wenngleich wohl nur in einzelnen Fällen) aus dem letzten Absatz des § 4 entstehen, der festsetzt, daß keine Eingriffe, die mit einer ernsten Gefahr für Leben und Gesundheit verbunden sind, ohne Einwilligung der Kranken vorgenommen werden dürfen. Die Reichsregierung hat angeordnet, daß hierher folgendes gehört: Behandlung mit Salvarsan, Quecksilber- und Wismutpräparaten, Zystoskopie, Entnahme von Liquor, Ureterenkatheterismus und Dehnung der Harnröhre. Kommt es zur Weigerung eines Kranken und läßt sich dieser nicht überreden, so wird der Arzt, wenn es ihm scheint, daß durch diese Weigerung die

Digitized by Google

Heilung resp. Beseitigung der Ansteckungsgefahr unmöglich gemacht wird, die Sache der Gesundheitsbehörde zu melden haben, denn ein nicht behandelter ansteckender Geschlechtskranker gefährdet seine Umgebung. Die Gesundheitsbehörde hat es dann in der Hand, den Betreffenden, wenn Belehrung nichts fruchtet, in eine Heilanstalt einzuweisen, wo die ev. Spontanheilung abgewartet werden kann, ohne daß jemand gefährdet wird. Die Aussicht auf lange Krankenhausverwahrung wird immerhin ein gewisses Druckmittel sein.

Neben den bis jetzt besprochenen Dingen, welche bei der ersten Konsultation in Betracht kommen, ist dann noch von dem Forschen nach der Ansteckungsquelle zu sprechen. Das schwedische Gesetz gegen die Geschlechtskrankheiten macht es dem Arzt zur Pflicht, in jedem frischen Krankheitsfall nach der mutmaßlichen Quelle der Ansteckung zu fragen und die betreffende Persönlichkeit der Gesundheitsbehörde zu melden. Das deutsche Gesetz enthält diese Vorschrift nicht, doch wurde bei den vielfachen Verhandlungen der maßgebenden Stellen immer wieder betont, daß es höchst nützlich ist, wenn den Infektionsträgern und Verbreitern der Geschlechtskrankheiten auf diese Weise nachgegangen wird. Die Bekanntmachung des bayer. Staatsministeriums schreibt daher vor: „Bei Feststellung einer ansteckenden Geschlechtskrankheit ist nach Möglichkeit die Ansteckungsquelle zu ermitteln.“ Hier mag es wichtig sein, zu sagen, daß sich die Aerzte nicht vor § 4 Abs. III zu scheuen brauchen, welcher vorschreibt, daß anonyme Anzeigen von der Gesundheitsbehörde nicht verfolgt werden dürfen, solche mit Namensnennung erst nach Vorausgang nochmaliger mündlicher Vernehmung des Anzeigenden. Der Arzt wird nicht vorgeladen und mündlich vernommen, denn es wäre zwecklos. Er könnte bei der Vernehmung nichts anderes sagen, als in seiner schriftlichen Meldung, nämlich der oder die X. hat angegeben, der oder die Y. habe ihn angesteckt. Den Kranken wird die Gesundheitsbehörde allerdings vorladen müssen, damit er seine Angabe wiederholt.

Alles bisher Gesagte kommt in Betracht, wenn der Kranke zum ersten Male beim Arzt erscheint, dann nimmt die Behandlung ihren Lauf. Nur wenn ein Kranker vor Beendigung der Kur ausbleibt, sich, wie § 9 sagt, der Behandlung entzieht, ist die Anzeige an die Gesundheitsbehörde zu erstatten. Die oberste Landesbehörde kann anordnen, daß die Anzeige anstatt an die Gesundheitsbehörde an eine Beratungsstelle gemacht werden soll. Ein solches Vorgehen ist für den Kranken weniger unangenehm, es entlastet auch die Gesundheitsbehörde von all den Fällen, wo das gütliche Verfahren der Beratungsstelle hinreicht, den Kranken wieder der Behandlung zuzuführen. Widerspenstige werden natürlich von der Beratungsstelle an die Gesundheitsbehörde weitergemeldet, denn nur diese kann unmittelbaren Zwang anwenden, den evtl. die Polizei durchzuführen hat. Die Durchführung des § 9 wird unter Umständen schwierig sein, besonders bei Aerzten mit großer Praxis. Ein stark beschäftigter Kollege wird nicht ohne weiteres bemerken, wenn einer seiner Kranken eines Tages nicht in der Sprechstunde erscheint. Eine genaue Kontrolle wäre nur mit Hilfe eines Terminkalenders möglich; erstens ist aber den Aerzten die Führung eines solchen kaum zuzumuten, zweitens arbeitet ein Terminkalender auch zu scharf: Es muß immerhin, wenn ein Kranker am festgesetzten Tage nicht erscheint, einige Tage gewartet werden, bevor er gemeldet wird, der Fall, daß ein Kranker irgendeinen wichtigen Hinderungsgrund hat, ist zu häufig. Das Merkblatt, von dem schon gesprochen wurde, soll dazu dienen, diesem Uebelstand abzuhelfen: Bleibt ein Kranker länger weg, so wird seine Behandlung nicht beendet, das Blatt B bleibt ungebührlich lang im Buch und dies muß dem Arzt auffallen. Er wird von Zeit zu Zeit etwa alle zwei Wochen, seine Merkblattbücher durchsehen und die Namen derer, die sich schon länger nicht mehr gezeigt haben, der Beratungsstelle resp. der Gesundheitsbehörde übergeben.

Bei der Entlassung muß unterschieden werden, ob es sich um eine vorläufige oder um die endgültige Entlassung handelt. Vorläufige Entlassung kommt hauptsächlich bei Syphiliskranken in Betracht, Tripper und Schanker werden in der Regel in einem Zug bis zur Heilung behandelt; hier kommt höchstens eine vorläufige Entlassung in Betracht, wenn der Arzt den Kranken zwar für geheilt hält, ihn aber noch für einen späteren Temin zur Kontrolle bestellt, um z. B. zu sehen, ob nicht bei einem Fall von Ulcus molle später doch noch Luessymptome aufgetreten sind.

Bei der vorläufigen Entlassung erhält der Kranke das Blatt B, auf A wird der Termin vorgemerkt, zu dem er wieder bestellt ist, A bleibt im Buch. Erst, wenn er endgültig entlassen ist, wird A aus dem Buch genommen und abgelegt, wie oben schon erwähnt. Selbstverständlich kann es oft vorkommen, daß ein Kranker auch nach der zweiten Kur nicht endgültig entlassen, sondern wieder bestellt wird. In diesem Fall wird der Arzt, wenn der Kranke Blatt B noch besitzt, es ihm nach jeder Kur wieder mit neuem Termin versehen und geben. Hat er, was die Regel sein wird, das Blatt verloren, so wird es empfehlenswert sein, ihm auf einem Rezeptformular oder dergleichen die vorläufige Entlassung zu bestätigen und den Termin anzugeben. Auf Blatt A ist Raum, um die jeweiligen Termine vorzumerken. Insoweit ist der Vorgang bei der Entlassung in formaler Beziehung recht einfach. Weniger einfach allerdings ist das ärztliche an der Sache. Wir müssen uns stets der schweren Verantwortung bewußt sein, wenn wir einen Geschlechtskranken für gesund erklären und ihm Koitus und Ehe gestatten. Hier kann nach beiden Seiten gefehlt werden, zur Ehre des Aerztestandes und seines stark entwickelten Verantwortungsgefühles möchte ich sagen, daß nach meiner Erfahrung öfter zu streng als zu mild vorgegangen wird. Der Umschlag der Merkblätter gibt Richtlinien für diese Fragen, sie sind allerdings in sehr kurze Worte zusammengepreßt, doch möge der Hinweis für heute genügen; in einem eigenen Aufsatz werden wir in kurzer Zeit dieses Thema etwas genauer besprechen, hier wollen wir uns begnügen, das gesagt zu haben, wie in formaler Beziehung zu verfahren ist.

Eins muß noch erwähnt werden, was der Arzt dem Kranken auch in jedem Fall klar machen muß: Bevor der Kranke nicht das endgültige Entlassungsmerkblatt in Händen hat, treffen §§ 5 und 6 auf ihn zu. Die beiden Paragraphen sind allerdings in der neuen Fassung, da die Verfolgung nur auf Antrag eintritt, ihres Schreckens gegenüber der Verordnung der Volksbeauftragten vom 18. XII. 1918 ziemlich entkleidet, nach jener Verordnung war § 5 Offizialdelikt.

Im vorstehenden wurde versucht, die wichtigsten Vorschriften zu besprechen, auf die der Arzt während der Behandlung geschlechtskranker Personen zu achten hat. Außer der Behandlung legt aber auch die Untersuchung zum Zweck der Zeugnisausstellung dem Arzt manche Pflichten auf, die er bisher nicht hatte. Die Sache liegt so, daß die Gesundheitsbehörde Personen, die verdächtig sind, ansteckend geschlechtskrank zu sein, die Auflage machen kann, ein Zeugnis über ihren Zustand beizubringen. Dieses Zeugnis muß von einem im Deutschen Reich approbierten Arzt ausgestellt sein. In gewissen Fällen kann der Kranke auch angewiesen werden, das Zeugnis eines bestimmten, von der Behörde benannten Arztes beizubringen, auch kann die Behörde Zeugnisse für ungenügend erklären und fordern, daß noch ein anderes beigebracht werde. Diese Möglichkeit muß der Gesundheitsbehörde gegeben werden, denn Zeugnisse, die nicht gewisse Forderungen erfüllen, sind für die Sache tatsächlich ohne Wert. Der Aerztestand kann diese Dinge meines Erachtens auch nicht als Stachel empfinden, denn kein Arzt kann gezwungen werden, Zeugnisse im Sinne des § 4 zu geben; gibt er sie aber, so müssen sie den Anforderungen entsprechen, die im Interesse der Seuchenbekämpfung gestellt werden müssen, sonst sind sie wertlos, ja schlimmer als kein Zeugnis.

Die Leute, von denen die Gesundheitsbehörde Zeugnisse fordern wird, lassen sich in mehrere Kategorien einteilen; man kann sie in zwei Gruppen teilen: Erstens solche, von denen einmal ein Zeugnis verlangt wird, zweitens solche, von denen fortlaufende Zeugnisse, d. h. Untersuchungen verlangt werden. Zur ersten Gruppe gehören alle, die angezeigt werden, weil sie angeblich jemanden infiziert haben oder überhaupt krank seien, weiterhin Leute, die gemäß § 9 von Aerzten oder Beratungsstellen gemeldet werden, Personen, die sich gegen die ordnungspolizeilichen Vorschriften des § 16 vergangen haben usw. Die andere, wichtigere Gruppe bilden die gewerbsmäßig Unzucht treibenden Individuen und eventuell auch Leute, von denen man weiß,

Digitized by Google

daß sie ein sehr aktives und promiskues Geschlechtsleben führen. Dem Gesetz nach wird zwischen diesen Zeugnissen kein Unterschied gemacht, es kommt ein Formular heraus, das bei allen Zeugnissen benützt werden muß. Nun ist es aber klar, daß ein Zeugnis, das alle Fragen des Formulars beantwortet (Serumreaktion, mehrfache Sekretuntersuchung evtl. nach Provokation usw.) nicht an einem Tag erstellt werden kann, ebenso klar ist, daß nur derartig genaue Untersuchung, wenn sie negativ ausfällt, z. B. einen Menschen von dem Verdacht reinigen kann, einen anderen infiziert zu haben. Für die Zeugnisse der Prostituierten, die fortlaufend und in kurzen Zwischenräumen (höchstens eine Woche) erfolgen müssen, wenn sie überhaupt von Wert sein sollen, sind aber derartig langwierige Untersuchungen nicht durchführbar. Denn, wenn eine Prostituierte, der nach § 4 Abs. II auferlegt wurde (es wird nämlich auch in Zukunft Prostituierte geben) sich alle 7 Tage untersuchen zu lassen, jedesmal 5 Tage warten muß, bis sie das Gesundheitsattest hat, so ist sie für 5 Tage verhindert, ihr Gewerbe auszuüben, sie kann es in jeder Woche nur 2 Tage treiben. Eine solche Schmälerung des Verdienstes würde kaum von den Betroffenen hingenommen werden, die Vorschriften würden sehr bald so wenig befolgt werden, daß sie zum Gespötte wären. Bei den fortlaufend Untersuchten, die Unzucht als Gewerbe treiben, wird sich das Zeugnis wohl auf genaue Inspektion wegen Lues und Ulcus molle und auf Sekretuntersuchung aus Urethra und Zervix evtl. Bartholinschen Drüsen und Rektalschleimhaut, kurz auf eine möglichst genaue, aber in einem Zug zu erledigende Untersuchung beschränken müssen. In gewissen Zeitabständen, etwa alle viertel Jahre, wird eine Blutuntersuchung dazu kommen.

Hier ist auch davon zu sprechen, welche Aerzte befugt sind, Gesundheitszeugnisse auszustellen. Nach dem Gesetz ist es jeder im Deutschen Reich approbierte Arzt, ebenso auch nach den bayer. Ausführungsbestimmungen. Letztere heben nur hervor, daß Zeugnisse, die von Amtsärzten und anerkannten Fachärzten ausgestellt sind, in der Regel als ausreichender Nachweis für den Gesundheitszustand zu gelten haben. Daß diese beiden Gruppen hervorgehoben werden, ist nicht ohne Berechtigung, denn die für ein solches Zeugnis notwendigen Untersuchungen erfordern tatsächlich ziemliche Uebung auf venerologischem Gebiet. Daß die Zeugnisse der Amtsärzte hervorgehoben werden, ist selbstverständlich, denn beim Amtsarzt muß Kraft seiner Stellung als Verwaltungsbeamter des Staates vorausgesetzt werden, daß er nichts attestiert, was nicht so ist. In den größeren Städten, die ja das Hauptverbreitungsgebiet der Geschlechtskrankheiten, das einzige der Gewerbsunzucht sind, wird es wohl zwanglos dazu kommen, daß die Fachärzte die Zeugnisse schreiben, soweit nicht von Amts wegen untersucht wird.

Nicht einfach ist bei den Zeugnissen die Frage der Honorierung: die Untersuchten werden relativ selten den zahlungsfähigen Kreisen angehören und selbst für das Zeugnis zahlen. Zumal, wenn jemand auf eine Anzeige hin sich untersuchen lassen muß und dann gesund befunden wird, wird ihm kaum zugemutet werden können, daß er für die Unannehmlichkeit der Untersuchung auch noch zahlt. Den Anzeiger dann zu zwingen, daß er die Sache bereinigt, wird auch schwer sein. Die Versicherungsträger können meines Erachtens nach der RVO. ebenfalls nicht angehalten werden, für ihre Versicherten Untersuchungskosten zu tragen, zumal, wenn die Untersuchung keine Krankheit ergibt. So wird die Gesundheitsbehörde aufkommen müssen, sie wird, erstens aus Gründen der Sparsamkeit, zweitens auch um die Untersuchung der Gewerbsdirnen in Ordnung durchführen zu können, sich wenigstens in großen Städten, eine Stelle schaffen, wo unentgeltlich untersucht wird. Polikliniken können zwar die Sache auch machen, sie würden aber wohl von allen anderen Elementen gemieden werden, wenn sich dort täglich Dutzende von Straßenmädchen zusammenfinden, um untersucht zu werden. Die Vorschrift, daß Stellen für unentgeltliche Untersuchung geschaffen werden müssen, findet sich auch in den Ausführungsbestimmungen verschiedener Bundesstaaten. Die Sache wird sich vermutlich so gestalten, daß einzelne besser situierte Leute und auch Prostituierte mit guter Klientel sich privat untersuchen lassen werden; die große Menge wird zur kostenlosen Untersuchungsstelle gehen. Die Zahl der ständig untersuchten Frauenspersonen wird sich gegen früher stark vermehren. Bisher gab es in München etwa 100 Inskribierte. Von nun an wird jedermann der ständigen Untersuchung unterworfen, von dem die Gesundheitsbehörde in Erfahrung bringt, daß er gewerbsmäßig Unzucht treibt oder daß er ein ungezügeltes Sexualleben führt. Diese Tatsachen kommen aber der Gesundheitsbehörde zur Kenntnis, sei es durch die Polizei, sei es auf anderem Wege. Nach § 4 Abs. I letzter Satz haben auch die Aerzte bei der Vervollständigung der Liste mitzuwirken, welche die Personen enthält, die öfter untersucht werden müssen. Daß die Polizei hier mitzuwirken hat, sagt der letzte Satz von § 3.

Hier sei noch auf eine Sache hingewiesen, welche es der Gesundheitsbehörde vorteilhaft wird erscheinen lassen, daß die Dirnen an einer bestimmten Stelle untersucht werden, das ist die Feststellung der Identität. Geht eine Dirne zu einem Arzt, um sich untersuchen zu lassen, so kann er sehr schwer feststellen, ob die ihm angegebenen Personalien stimmen; es kann sehr leicht, wie schon oben erwähnt, der oder die X sagen, sie sei der oder die Y. Der Arzt findet dann keine Krankheitszeichen, bestätigt die Gesundheit, das Zeugnis wird dann von der gesunden und gefälligen Freundin der kranken Kollegin gegeben, und diese ist von allen unangenehmen Folgerungen befreit, welche die Gesundheitsbehörde aus bestehender ansteckender Geschlechtskrankheit für sie ziehen kann. Kommt die Sache dann ans Licht, so ist der Arzt blamiert, wenn ihm nicht gar Leichtfertigkeit vorgeworfen wird.

Die §§ 5 und 6 werden uns voraussichtlich öfters als Sachverständige beschäftigen, obwohl sie dadurch, daß das Gesetz festsetzt, daß ihre Uebertretung nur auf Antrag verfolgt wird, eigentlich recht bedeutungslos geworden sind. Immerhin kann aber an den ärztlichen Sachverständigen oder Zeugen die Frage gestellt werden, ob der Angeklagte zur Zeit der Begehung der Tat ansteckend geschlechtskrank gewesen sei und dies habe wissen oder den Umständen nach annehmen müssen. Die Frage, ob er ansteckend krank war, wird nach rein medizinischen Gesichtspunkten zu beantworten sein. Ob eine sichere Antwort möglich ist, wird davon abhängen, was der Sachverständige für Unterlagen hat. Wissen oder mit Grund annehmen, daß er ansteckend sei, müßte der Kranke, wenn er in Behandlung war, das Merkblatt erhalten hat und nicht im Besitz des Entlassungsmerkblattes ist.

Darauf, daß Fernbehandlung und das sich zur Behandlung mit unlauteren Mitteln Erbieten verboten sind, braucht nicht weiter hingewiesen zu werden.

Wichtig ist, daß der § 300 StGB. jetzt in punkto der Geschlechtskrankheiten etwas abgeändert ist. Die Mitteilung, daß jemand ansteckend geschlechtskrank sei, ist erlaubt, wenn die Gesundheitsbehörde sie gestattet. Tritt demnach jetzt z. B. der Fall ein, daß ein Arzt erfährt, einer seiner Kranken will heiraten, so hat er sich an die zuständige Gesundheitsbehörde zu wenden und zu fragen, ob sie damit einverstanden ist, daß er dem anderen Ehewerber Mitteilung von der Krankheit des einen mache. Erteilt die Gesundheitsbehörde die Erlaubnis, so steht nichts mehr im Wege. In der Regel wird sich die Gesundheitsbehörde, wenn sie von einer derartigen Sache Kenntnis bekommt, selbst des Falles zu bemächtigen haben. Daß es jederzeit und jedem Menschen, also auch dem Arzt, gestattet ist, der Gesundheitsbehörde anzuzeigen, daß jemand ansteckend geschlechtskrank ist, geht, aus dem schon besprochenen § 4 Abs. III hervor.

Von den weiteren Paragraphen des Gesetzes ist nicht mehr allzuviel zu sagen, ihre Vorschriften greifen nicht direkt in die Praxis des Arztes ein. Daß der Arzt zu sorgen hat, daß nicht für syphilitische Kinder gesunde Ammen genommen werden, daß nicht geschlechtskranke Kinder Pflegepersonen gefährden, daß nicht Ammen ohne Gesundheitszeugnis eingestellt werden usw.; dies alles sind selbstverständliche Pflichten des Arztes, neu ist nur, daß alle diese Nachlässigkeiten jetzt mit ziemlich harten Strafen (bis zu einem Jahr Gefängnis) bedroht sind. Erwähnt mag die bekannte Tatsache sein, daß es nicht immer leicht ist, gleich nach der Geburt festzustellen, ob ein Kind syphilitisch ist.

Digitized by Google

Bücheranzeigen und Referate.

Fritz Kern: Stammbaum und Artbild der Deutschen. 305 Seiten. J. F. Lehmann, München 1927. Preis 13 M., geb. 15 M.

Kern ist ordentlicher Professor der Geschichte in Bonn. Er entwirft in diesem Buche ein Bild von der rassischen Herkunft und Zusammensetzung des deutschen Volkes im Rahmen einer Betrachtung der rassischen Grundlage der Kultur und Geschichte der alten Welt überhaupt. Die Darstellung stützt sich in großen Teilen auf die Forschungen des Archäologen Menghin, des Ethnologen Gräbner, des Anthropologen Pandler und anderer, bringt darüber hinaus aber auch bedeutsame orginale Gedanken in überzeugender Begründung. Die Bedeutung des Buches scheint es mir zu erfordern, daß ich auch an dieser Stelle die wesentlichsten Ergebnisse kurz zu skizzieren versuche. Mit Pandler trennt Kern jene Gruppe der Menschheit, die man bisher als „nordische" Rasse bezeichnete, in die schwere, eckige „dalische" Rasse, die von der sog. Cro-Magnonrasse abgeleitet wird, und die schlanke, kurvige, nordische Rasse im engeren Sinne. Diese stammt nach Kern nicht von der Cro-Magnonrasse ab, wird vielmehr in nähere Verwandtschaft mit den schlanken Rassen des Mittelmeergebiets gebracht, zumal der „orientalischen" Rasse Fischers. Für diese schlanken, kurvigen Rassen wird der Name „eurasische" Rassen eingeführt. Kern bringt nämlich einleuchtende Gründe vor, daß die gemeinsamen Vorfahren dieser Rassen während der Eiszeit in den weiten Steppen Eurasiens, die sich zwischen den Gletschergebieten Zentralasiens und Europas ausdehnten und die damals ein mehr atlantisches Klima hatten, lebten. Sie haben vermutlich die Zähmung des Rindes, des Pferdes und anderer Herdentiere erfunden und wurden damit zu Schöpfern der Hirtenkultur, welche die Grundlage des Traditionsgutes nicht nur der südeurasischen semito-hamitischen, sondern auch der nordeurasischen indogermanischen Völker ist. Im Laufe einer durch Jahrtausende sich fortsetzenden Anpassung an das Leben als Wanderhirten wurden die eurasischen Rassen auf jene körperlichen und seelischen Eigenschaften (Beweglichkeit, Kühnheit, Drang in die Ferne, Energie usw.) gezüchtet, die ihnen später ihre unvergleichlichen Kulturleistungen und ihre Herrenstellung ermöglichten. Im Gegensatz zu diesen Bewegungsrassen entwickelten sich die seßhaften Pflanzerrassen, zu denen Kern vor allem die „ostische" und die „vorderasiatische" rechnet, zu untersetzten, dicklichen, kurzbeinigen Typen mit beharrlicher, unterwürfiger Sinnesart und engem Gesichtskreis. Kern betont aber sehr mit Recht, daß Rassenurteile nur auf große Bevölkerungsgruppen angewandt werden können, nicht auf einzelne Individuen. Besonders eingehend schildert er die „dalische" Rasse und zwar deshalb, weil sie noch nicht allgemein als Grundbestandteil des Germanentums anerkannt ist. Auf diese Rasse bezieht sich ein großer Teil der lehrreichen Bilder des Buches; auch gibt er eine liebevolle Schilderung ihrer seelischen Eigenart. Die schwere, eckige, dalische Rasse hat dem germanischen Bauern seine Knorrigkeit und Zuverlässigkeit gegeben, die, mit der nordischen Kühnheit und Energie gepaart, die Stoßkraft und Widerstandsfähigkeit der Germanen ergeben hat. Auch die dinarische Rasse faßt Kern als Bewegungsrasse auf; obwohl darin ein gewisser Gegensatz zu der seßhaften vorderasiatischen liegt, hält er die gemeinsamen Züge beider doch für so bedeutungsvoll, daß er als zusammenfassende Bezeichnung den Ausdruck „taurische" Gruppe einführt. Die Vorgeschichte Europas ist nach Kern hauptsächlich von drei Herrenvölkern bestimmt worden, dem dalischen Megalithvolk, den nordischen Indogermanen und dem taurischen Kupferdolchvolk (den Glockenbecherleuten). Gegen die „Ostischen" dagegen besteht nach Kern seit Jahrtausenden ein erdrückendes Urteil der Welt. „Niemand, der wählen könnte, würde offenbar ostisch aussehen wollen". „Aber vergessen wir nicht, daß hinter dem rassischen Werturteil geschichtliche Tatbestände liegen, welche durch Uebertreibung so wenig wie durch Leugnung beseitigt werden können" (S. 247). „Es läßt sich durch keinen Zweifel erschüttern, daß ein gewaltiges Erbgut in Blut und Ueberlieferung der Eurasier, der nordischen Rasse, zuletzt der Germanen ruht: der kategorische Imperativ einer Adelsrasse" (S. 287). Zugleich aber fügt er hinzu: „Vielleicht gehört das alles jetzt der Geschichte an". Die Gegenwart und Zukunft beurteilt Kern düster, wie das für einen, der biologisch sehen gelernt hat, kaum anders möglich ist. „Die jetzt unheimliche Schnelligkeit und Gewaltsamkeit des Niederbruches der alten seelisch-körperlichen Lebensverhältnisse hat selbst in der antiken Hochkultur, die doch als warnendes Beispiel dienen könnte, bei weitem nicht ihresgleichen" (S. 280). Die Geschichte zeige aber auch, daß auch wieder einmal Gegenkräfte auftreten könnten, und daß die Entscheidung in den Willen des Menschen gelegt sei. Unter diesem Gesichtspunkt begrüßt er auch das Aufkommen des „nordischen Gedankens". „Wo immer Kräfte geweckt werden können, welche der Entartung entgegenwirken, müssen sie willkommen sein." Die nicht unbedenkliche Forderung einer „Wiedervernordung" im Sinne Günthers wird ja schon durch die Einsicht, daß die bäuerliche Grundlage des Germanentums schon in der ältesten Zeit „dalisch" gemischt, vielleicht sogar vorwiegend „dalisch" war, mindestens stark eingeschränkt. Das heißt aber nicht, daß man untätig zuschauen dürfe, wie die hohen, geistigen Anlagen, welche das Germanentum dem nordischen Erbe verdankt, dem Aussterben entgegengehen. „Es kann auch nicht eingewendet werden, die nordische Bewegung spalte das Volk oder sie schwäche den Gedanken des Volkstums. Nur dort, wo die nordische Bewegung, die ja ein Stück angewandter Geschichte ist, selber geschichtsfremd, geschichtlich ungebildet aufträte, müßte sie allerdings an Uebertreibung zugrunde gehen" (S. 281). Die Herausarbeitung der „dalischen" Rasse wird hoffentlich die Folge haben, daß Millionen deutscher Volksgenossen, die mehr in die Breite gebaut sind, als es dem nordischen Idealtypus entspricht, sich nicht mehr als „ostisch" und damit als zurückgesetzt fühlen werden, wie sie das unter dem Einfluß der Lehren Günthers und der älteren Zweirassenlehre (nordisch: alpin) vielfach getan haben. Für die Forschung aber dürfen derartige praktische Rücksichten selbstverständlich nicht ausschlaggebend sein, wie gewisse demagogische Kritiker der Rassentheorie zu verlangen scheinen.

Ich halte Kerns Buch für das genialste, welches seit Gobineaus Essai über die Bedeutung der Rasse für die Geschichte geschrieben worden ist; dabei ist es ganz ungleich solider als dieser. Gobineau war weder Fachmann auf dem Gebiet der Biologie noch auf dem der Geschichte; und selbst wenn er es gewesen wäre, so hätte das damals bekannte Tatsachenmaterial nicht ausgereicht, einen so gewaltigen Bau, wie er ihn entworfen hat, zu tragen. Das inzwischen von der Anthropologie, der Ethnologie, der Vorgeschichte und Geschichte beigebrachte Material aber hat es Kern ermöglicht, einen nicht weniger großartigen Bau auf sehr viel tragfähigeren Fundamenten zu errichten. Er ist sich des hypothetischen Charakters vieler seiner Ausführungen durchaus bewußt, zugleich aber auch der Gefahr, daß eine Kritik, die nur endgültig „Bewiesenes" bestehen lassen will, an Stelle der Ordnung das Chaos setzt. Was man von einem Geschichtsbild wie dem Kerns verlangen muß, ist, daß es mit dem Tatsachenmaterial nicht in Widerspruch stehe; und diese Bedingung ist, soweit ich beurteilen kann, erfüllt. Er hat ein für einen Historiker ganz ungewöhnliches, biologisches Verständnis, einen scharfen Blick für Körperformen und ein feines Gehör für die Aeußerungen der Seele. Und was besonders merkwürdig ist: Kern wagt es, seine Meinung zu sagen.

Im einzelnen wird das Werk, dem ich eine große Wirkung voraussagen zu dürfen glaube, in künftigen Auflagen wohl noch ergänzt und gerundet werden können. Der Anhang über die „Blutgruppen" hätte ruhig fehlen können; das Mißtrauen gegenüber dieser Mode, dem Kern Ausdruck gibt, hätte noch weiter gehen dürfen. Wenn er an einigen Stellen von „erbfest gewordenen" Eigenschaften spricht, so verführt das leicht zu lamarckistischen Vorstellungen, obwohl er selber bemerkt, daß er nicht auf den Lamarckismus festgelegt sei. Die frühneolithische Bevölkerung, welche an den Küsten Nordwesteuropas die Kjökkenmöddinger hinterließ, hat für die Genealogie der Germanen wohl eine größere Bedeutung gehabt, als ihr in Kerns Buch eingeräumt worden ist. Sie hat vermutlich später den Grundstock der Megalithbevölkerung abgegeben; und vielleicht wurde gerade in der Kjökkenmöddingerzeit der ökologiche Typus der „dalischen" Rasse gezüchtet.

Lenz.

Digitized by Google

Peter Wetzel, Heiderich: **Handbuch der Anatomie des Kindes.** 2. Band, 1. Lieferung. 79 teils farb. Abbildungen. Verlag J. F. Bergmann, München 1927. Preis 24 M.

Vor genau einem halben Jahrhundert erschien (im Verbande des Gerhardtschen Handbuches der Kinderkrankheiten) die erste und merkwürdigerweise bisher letzte deutsche Anatomie des Kindesalters aus der Feder des Tübinger Anatomen W. Henke. Viele dürften darin über einschlägige Fragen Aufschluß gesucht haben, aber — wie ich annehmen muß — zumeist ganz erfolglos, denn nur das Wachstum des Skelettes, bekanntlich ein von dem Verfasser stets bevorzugtes Thema, ist darin mit einiger Ausführlichkeit behandelt; dem folgen kurze Bemerkungen über die Umschaltung des Kreislaufes und alles übrige ist auf knapp 3 Druckseiten abgetan! 1912 ist durch die Uebersetzung des Gundobinschen Werkes den deutschen Aerzten das von diesem Autor mit hundert seiner Schüler gesammelte Material an anatomischen (und physiologischen), leider zum Teil nicht verläßlichen Daten über die Besonderheiten des Kindesalters zugängig geworden, was immerhin einen Fortschritt bedeutete, zumal bei Henke Zahlen überhaupt nicht zu finden sind. Das übrige, auffallend spärliche Material mußte man sich im Bedarfsfalle aus anatomischen und pathologischen Zeitschriften, Dissertationen, Ergebnissen, Monographien, Lehr- und Handbüchern anderer Art zusammensuchen. Das Ausland ist m. W. nicht besser versehen. Symingtons Anatoy of the child liegt auch 40 Jahre zurück. Mit der Anatomie des Geborenen hat man sich allenthalben sehr viel weniger beschäftigt als mit jener der embryonalen Vorstufen. Das liegt daran, daß sich bei letzterem der rasche Wechsel der Gesichte weit eindrucksvoller gestaltet, und daß die Erforschung von Anfangspunkten der Entwicklung bedeutungsvoller erscheint als jene von Zwischenstationen, auch daran, daß man sich gewöhnt hatte, den Neugeborenen mehr oder weniger als einfache Miniaturausgabe des Erwachsenen, von diesem gewissermaßen schon nur mehr quantitativ verschieden, anzusehen. In Wirklichkeit bestehen jedoch noch ziemlich grundlegende Abweichungen der Organisation, die beispielsweise Henke so hoch einschätzt, daß sich seiner Meinung nach aus der rechtzeitigen Erkenntnis dieser Tatsache allein sogar der große Streit zwischen Evolutionisten und Epigenesisten leicht erledigt hätte. In jedem Falle weist auf die postfötale Anatomie des Kindes naturgemäß das Interesse der Klinik dringend hin. Auch die Pädiatrie will und muß auf normaler Anatomie und Physiologie fußen.

Bei solcher Sachlage begrüßte und unterstützte Ref. vor Jahren den Gedanken des Münchener Verlages, eine Anatomie des Kindesalters herauszubringen, aufs wärmste. Die Unternehmung erschien um so anerkennenswerter, als das von der gleichen Firma herausgebrachte Handbuch der pathologischen Anatomie des Kindesalters, dessen erste Lieferung 1912 erschienen ist und dessen Abschluß im Vorworte „mit Sicherheit“ noch für dasselbe Jahr versprochen wurde, infolge mannigfachen unverschuldeten Mißgeschickes bis heute noch ein Torso geblieben ist.

Jenes Werk (normale Anatomie) hat also nun mit der ersten Lieferung seines 2. Bandes zu erscheinen begonnen. Es ist natürlich mißlich, aus einem solchen Bruchstücke auf das Ganze zu schließen; doch ist der Eindruck ein günstiger. Wir finden unter den 10 Bearbeitern und besonders unter den Herausgebern neben einzelnen Klinikern jene Fachanatomen, die sich am meisten mit dem sonst so stiefmütterlich behandelten Kindesalter befaßt haben. Im vorliegenden Hefte ist der Urogenitalapparat von Peter und von Graeper, das Auge von Seefeldner beschrieben. Jeder Abschnitt wird eingeleitet durch einen kurzen Abriß der embryonalen Entwicklung des betr. Organes und beschlossen mit „praktischen Bemerkungen“, die auf Pathologie, Diagnose und Therapie der wichtigsten Erkrankungen Bezug haben. Die Organe sind in üblicher Weise nach Gestalt, Größe, Lage, Bau etc. beschrieben und zwar getrennt für das Neugeborene und für das Kind auf verschiedenen Altersstufen, auch in makroskopischen und mikroskopischen Bildern dargestellt. Die Literatur ist fleißig, in manchen Abschnitten wohl vollzählig gesammelt, aber jede Weitläufigkeit vermieden. Zur Unterhaltungslektüre kann eine deskriptive und topographische Anatomie natürlich nicht werden, wohl aber zu einem sehr wertvollen Nachschlagewerke. Es läßt sich hoffen, daß wir recht bald über ein wohlgelungenes und besonders dem Kinderarzte hochwillkommenes Ganze werden berichten dürfen. Pfaundler, München.

Dr. **Roger Korbsch: Lehrbuch und Atlas der Laparo- und Thorakoskopie.** J. F. Lehmanns Verlag, München. Preis 10 M., geb. 12 M.

Man muß dem Verfasser danken, daß er diese beiden Untersuchungsmöglichkeiten ausführlich und mit großer eigener Erfahrung vorträgt in ihrer Methodik, in ihren Aussichten und ihren Gefahren. In einer Zeit, wo sogar eine mit so vielen Gefahren verknüpfte Methode wie die Gastroskopie in geübten Händen Gutes bietet, erscheint es verwunderlich, daß die sicher weniger gefährliche Laparoskopie in Deutschland kaum angewendet wird. Sie scheint befähigt, bei einer ganzen Reihe von Erkrankungen der Abdominalorgane therapeutisch und prognostisch wichtige Beiträge zur Diagnose liefern zu können. Die Thorakoskopie bietet dem, der gewohnt ist Pneumothorax anzulegen, weniger Neues und weniger Schwierigkeiten; ihre diagnostische Notwendigkeit ist aber auch wesentlich geringer als dort. Unbedingte Voraussetzung ist sie für die galvanokaustische Durchtrennung von Pleuraadhäsionen oder Kollapstherapie der Lungentuberkulose. Zu beiden Eingriffen gehört sehr viel Uebung, ebenso zur richtigen Deutung des Gesehenen als zur Vermeidung von Gefahren für den Kranken. Es ist selbstverständlich, daß ihre Anwendung nur dem Arzt erlaubt ist, der sie planmäßig und an großem Krankenmaterial lernen konnte. Unter dieser Voraussetzung sind beide Methoden wertvolle Bereicherungen unserer Erkenntnismöglichkeiten. Die schönen Abbildungen des Buches sind geeignet, einen guten Begriff zu geben von den am Lebenden zu erwartenden Bildern. Martini.

Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie. Herausgegeben von Bethe, Bergmann, Embden, Ellinger. 11. Band. Julius Springer, Berlin 1926. Preis 96 M., geb. 103.50 M.

Rezeptionsorgane I (Tangorezeptoren, Thermorezeptoren, Chemorezeptoren, Phonorezeptoren, Stertorezeptoren). Dem Bande geht ein Abschnitt von v. Weizsäcker voraus. Hierin ist gewissermaßen das Philosophische in der Sinnesphysiologie konzentriert. Dann werden Tango- und Thermorezeptoren abgehandelt; von Frey Drucksinn, Goldscheider Temperatur und Schmerz. Die Führer zweier Schulen kommen also hier zu Worte. Man erlasse dem Referenten hier eine Kritik, die vom Gegner doch als Partei bezeichnet werden würde. Seine Stellung ist ohnehin klar. Für Geruch und Geschmack sind F. B. Hofmann, v. Skromlik, v. Frisch (Vergleichendes) gewonnen. Sicherlich die ersten Autoren für dieses Gebiet. Der Abschnitt von H. Henning (Psychologie der chemischen Sinne) hinterläßt darnach keinen stärkeren Eindruck. Der Abschnitt über Physiologie des Hörens leidet darunter, daß wir zur Zeit keinen kraftvollen Forscher haben, der hier wesentlich Eigenes bringen könnte. Der Abschnitt von Held über Anatomie der Schnecke eröffnet ein wunderbares Bild über dies Organ, aber die physiologischen Ergebnisse bleiben da auffällig zurück. Waetzmann, Gildemeister, v. Hornbostel versuchen das Material zu sichten. Im ganzen fällt die Darstellung ziemlich auseinander. Besser haben es die Bearbeiter des statischen Organs. Hier liegen wesentlich richtunggebende Ergebnisse und Versuchsverfahren aus der letzten Zeit vor. B. Magnus und A. de Klejn (Funktionen des Bogengang und Otolithenapparates bei Säugern), Rasche (dasselbe beim Menschen), M. H. Fischer (übrige Wirbeltiere), Buddenbrok (Wirbellose). Die Zertrennung in Tierarten war wohl notwendig, ist aber zweifellos unglücklich. Ein wirklich einheitlicher Eindruck entsteht auch hier nicht. P. Hoffmann-Freiburg i. B.

E. Abderhalden: Lehrbuch der Physiologie. Mit 211 zum Teil mehrfarbigen Abbildungen im Text und einer farbigen Tafel. 648 Seiten. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin 1927. Preis 33 M., geb. 36 M.

Mit dem Erscheinen des Teil IV liegt das Lehrbuch von Abderhalden abgeschlossen vor. Dieser 4. Teil behandelt die folgenden Gebiete: Die motorischen Systeme, Eigenschaften und Funktionen des peripheren Nervensystems und des Muskelgewebes und die mit den letzteren verknüpften Erscheinungen, Auswirkungen der Muskulatur an Skelett-

Digitized by Google

anteilen, Reflexsysteme, die Großhirnrinde als eine Zusammenfassung von Einzelorganen mit besonderen Aufgaben, Funktionen der Zentralnervensysteme. Es ist bewundernswert, in welcher Mannigfaltigkeit der Erscheinungen hier immer wieder der Erregungsvorgang und die Erregungsleitung und die mit beiden verknüpften Geschehnisse in den Vordergrund gerückt erscheinen. Gerade jetzt, wo in der Medizin das Interesse für die Rheumaforschung beginnt und eine Klärung der pathologischen Erscheinungen in systematischer Arbeit angestrebt wird, erscheint es dem Rezensenten als ein besonders glückliches Zusammentreffen, daß auch aus berufener Feder von physiologischer Seite her eine neue und tiefschürfende Bearbeitung der Muskelphysiologie und ihrer mannigfachen Beziehungen zum Nervensystem sowie die Abhängigkeiten von äußeren Faktoren geschrieben ist. Wer sich in das Abderhaldensche Lehrbuch der Physiologie vertieft, wird unwillkürlich zur Bewunderung vor der überwältigenden Größe und Kunst des Naturgeschehens im menschlichen Körper geführt. Es ist dies Lehrbuch nicht für Studenten, die das Fach der Physiologie schnell zu absolvieren gedenken, geschrieben, sondern für solche, die in der Physiologie das große, gemeinsame Mutterland für alle Einzeldisziplinen der Medizin erblicken. Es ist in diesem Sinne ein wahres Studentenbuch, aber für Studierende jeden Alters.

H. Schade, Kiel.

W. Cimbal: Die Neurosen des Kindesalters mit besonderer Berücksichtigung der Lernschwäche und Schwererziehbarkeit. 509 Seiten Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1927. Preis ungeb. 15 M.

Nach einer die nötigen Vorbemerkungen und Begriffsbestimmungen bringenden Einleitung werden die kindlichen Neurosen von zwei verschiedenen Seiten aus dargestellt; zunächst als klinische Erscheinungsformen, als Krankheitssyndrome bzw. Syndromkomplexe; es werden also beispielsweise hier die verschiedenen Formen der Neuropathien, der Psychopathien, der neurasthenische, der epileptische Formenkreis, die Lernschwäche und die Schwererziehbarkeit abgehandelt, welch letztere zwei sich als „Sozialneurosen" sehr modern ausnehmen. Sodann werden die Neurosen strukturanalytisch dargestellt, nach ihren endogenen und exogenen Grundlagen und ihrer psychologischen Genesis. Diesen beiden etwa gleichgroßen Abschnitten folgt einer über die Untersuchungstechnik beim nervösen Kind, einer über die Heilbehandlung und ein letzter über die Heilerziehung.

Ueberall vertieft sich der Autor angelegentlichst in seinen Stoff und bringt dem Leser eine ganze Anzahl von Typen des nervösen Kindes nahe. Namentlich in den psychologischen Abschnitten finden sich viele treffende Beobachtungen und Bemerkungen. Ein bißchen sehr optimistisch erweist er sich in den erstaunlich ausführlichen therapeutischen Kapiteln; wenn er aber anfängt, von den Hormonen zu erzählen — und das geschieht sehr häufig —, dann verliert er alle Kritik. Der kritische Leser aber verliert jedes Zutrauen zu der Sachlichkeit des Verfassers. Gött.

Otto Lentz und H. A. Gins: Handbuch der Pockenbekämpfung und Impfung. Unter Mitarbeit von C. Benda, J. Breger, Ad. Czerny, H. C. v. Einsiedel, Ulrich Friedemann, E. Gildemeister, A. Groth, E. Hieronymi, Eug. Holländer, H. Opitz, E. Paschen, E. Peiper, G. Sobernheim, W. Zwick. Mit 108 Abbildungen im Text und 7 farbigen Tafeln. Verlag von Richard Schoetz, Berlin 1927. Preis 46 M., geb. 50 M.

Eine umfassende, wissenschaftliche Darstellung des Gesamtgebietes der Pockenbekämpfung und -impfung hat seither gefehlt, und so entspricht das Werk einem tatsächlichen Bedürfnis. Die Pockenliteratur ist derartig verstreut, daß es dem Praktiker unmöglich und dem Spezialisten auf diesem Gebiet nur schwer möglich ist, einen Ueberblick zu gewinnen. Das Handbuch gibt ein ausgezeichnetes Bild über unsere praktischen und wissenschaftlichen Kenntnisse auf diesem Gebiet. Die Ergebnisse der gesamten Weltliteratur über die klinischen, pathologischen und epidemiologischen Erfahrungen sind von hervorragenden Fachmännern auf diesen Gebieten unter Verwertung ihrer eigenen reichen Erfahrungen zusammenfassend und übersichtlich dargestellt. Dadurch sind auch dem Forscher Grundlagen für das Weiterarbeiten gegeben. Bei den immer wiederkehrenden Angriffen der Impfgegner bietet das Werk insbesondere auch dem Medizinalbeamten wissenschaftliche Grundlagen zur Widerlegung. Besonders dankenswert und interessant ist der Abschnitt über die gesetzliche Regelung der Impfung, wobei auch das in Bayern im Jahre 1807 erlassene erste deutsche Impfgesetz im vollen Wortlaut wiedergegeben ist. Eine große Anzahl trefflich ausgestatteter, instruktiver Abbildungen erleichtern das Verständnis des Textes. Das Werk wird zweifellos auch außerhalb von Deutschland weiteste Verbreitung finden. Dieudonné.

Th. Paul: Die Untersuchung der Arzneimittel des Deutschen Arzneibuches 6. IX und 324 Seiten. J. Springer, Berlin 1927. Preis geb. 18,50 M.

Die vielseitigen Neuerungen, die das letzte Arzneibuch aufweist, bringen es mit sich, daß manche Apotheker über den Inhalt und den Zweck der einzelnen Vorschriften nicht so orientiert sind, wie es sein sollte. Da nicht jeder Apotheker in der Lage ist, an einer Universität einen Fortbildungskurs in dieser Materie mitzumachen, so muß ihm ein Buch wie das vorliegende äußerst willkommen sein. Als Richtschnur hat dem allbekannten Verf. die Brauchbarkeit in der Praxis vorgeschwebt. Jedes Kapitel ist von fachmännischer Seite gründlich durchgearbeitet: Die Einleitung bilden allgemeine Angaben über Arzneibücher unter Berücksichtigung des neuen deutschen (Paul). Der Hauptteil ist der chemischen und physikalischen Untersuchung der Arzneimittel gewidmet; die physikalisch-chemischen Konstanten, Identitäts- und Reinheitsprüfungen, sowie die Alkaloidbestimmungen behandelt Dietzel, Wagner die gewichts- und maßanalytischen Methoden, während Täufel die Untersuchung der Fette, Oele, Harze usw. bringt. Der Abschnitt galenische Zubereitungen stammt von Rapp, die Untersuchung der ätherischen Oele und die Arzneiglasprüfung von Sedlmeyer. Paul behandelt die kolloiden Arzneimittel und Fischler Reagentien und volumetrische Lösungen für ärztliche Untersuchungen. Weitere größere Kapitel befassen sich mit der pharmakognostischen Drogenuntersuchung (Sierp), der pharmakologischen Wertbestimmung (Straub), den Vakzinen usw. (Dieudonné), den Salvarsanen (Fischler) und der Sterilisation (Sedlmeyer). An dem Abschnitt Chemische Untersuchung von Harn und Magensaft (Fischler) dürften Aerzte wie Apotheker gleiches Interesse gewinnen, ebenso an der „Medizinalpolizeilichen Bedeutung des Arzneibuches" (Rost).

Alles in allem, hier haben wir ein dem Stande der modernen Wissenschaft angepaßtes Werk, nach welchem man in den ihm zugedachten Kreisen gern greifen wird und das sich bis zu einem gewissen Grade auch als Lehrbuch für junge Pharmazeuten trefflich eignet. Bachem-Bonn.

L. R. Grote: Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen. 6. Band. Felix Meiner, Leipzig 1927.

Es ist erfreulich, daß die ausgezeichnete Sammlung in rascher Folge fortgesetzt wird. Auch der neue Band bringt medizingeschichtlich wie psychologisch reichen Gewinn. Vom Standpunkt der „Ergographie" und der Wissenschaftsentwicklung sind besonders sorgfältig gearbeitet die ausführliche Darstellung Bechterews (Petersburg) und die des physiologischen Chemikers und Serologen von Liebermann, die letzte deutsch geschriebene Arbeit des ungarischen Forschers. Das Biographische fesselt besonders bei der temperamentvollen Darstellung Forels. Der Chirurg Themistokles Gluck mußte lange das Los des Verkannten tragen; seine ausgezeichnet geschriebene Biographie bringt ein gutes Stück Chirurgiegeschichte. Die Darstellung unseres Erlanger Pathologen Hauser verdient besondere Beachtung wegen der vielen feinen und treffenden Bemerkungen allgemeiner Natur, z. B. über Gymnasium, medizinischen Unterricht, Universitätswesen, Studententum und Weltanschauungsfragen. Kerschensteiner.

Meyers Lexikon. 7, Auflage. In vollständig neuer Bearbeitung. Mit etwa 5000 Textabbildungen und über 1000 Tafeln, Karten und Textbeilagen. 6. Band. Hornberg—Korrektiv. Bibliographisches Institut Leipzig, 1927.

Wie die früheren erfreut auch dieser Band wieder durch die Reichhaltigkeit seines Inhalts, die Fülle seiner Textabbildungen, die Pracht seiner Farbentafeln und die Präzision seiner Karten, Stadtpläne und technischen Tafeln. Angesichts des herannahenden Weihnachtsfestes sei an das Lexikon als ein hervorragendes Geschenkwerk erinnert.

Digitized by Google

Gewerbliche Medizin.

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, Bayer. Landesgewerbearzt in München *).

Gifte. Zunächst seien einige Arbeiten über allgemeine Giftaufnahme und Giftwirkung aufgeführt. R. Hofer schreibt über die Wirkungen von Gasgemischen (Potenzierung von Gaswirkungen) im Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 111, H. 5/6. Kombinationen von Kohlenoxyd mit Schwefelwasserstoff steigern die Giftwirkung erheblich, so daß schon die halben Normaldosen zum Tode führen. Die Verstärkung liegt wohl in den verschiedenen Angriffspunkten, hier Blutgift + Nervengift. Aehnliche Wirkungsverstärkungen zeigen auch Kohlenoxyd mit Blausäure; hier genügen schon die 2—3mal niedrigeren Dosen. — Aber auch Arbeit oder Ruhe sind auf die Giftwirkung von Einfluß; verschiedene Giftgase wirken auf das bewegte Tier viel intensiver bzw. schon in geringeren Dosen als auf das ruhende Tier (Atmung). Vgl. W. Lütkens in Arch. f. Hyg. 1927, 98, H. 1/2, ref. in d. W. 1927, 25, S. 1069. — Ebenda findet sich auch eine Arbeit von W. Schütze Ueber die Gefährdung von Mensch und Tier durch große Konzentrationen einiger giftiger Gase von der Haut aus (Kohlenoxyd, Schwefelwasserstoff, Blausäure, Anilin). — Chlorgasvergiftung und Chlorgewöhnung. Von G. Lutz. Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 5, S. 175. Verf. zog sich selbst eine Chlorvergiftung zu mit heftigen Schleimhautreizungen, Krampfhusten, Brustständen, Atemnot, Schweißausbrüchen, Apathie. Die vasomotorischen Beschwerden verschwanden rasch nach Trinken von starkem schwarzen Kaffee. Bemerkenswert war die folgende Unempfindlichkeit gegen Chlorgas, wodurch aber auch die „warnenden" Reizsymptome wegfielen. Es blieben nur die Tränensekretion sowie saurer Geschmack im Mund bestehen; erst nach ca. 8 Wochen stellte sich der charakteristische Geruch wieder ein. Interkurrente Erkrankungen (Angina) verliefen heftiger und schwerer. — Ueber kinematographische Vorführungen zum Mechanismus der Schwefelwasserstoffvergiftung berichtet G. Rodenacker im Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 5, S. 176. Verf. zeigte im Film die Einwirkung von 1,5—10 prom. H_2S-Konzentrationen auf das Meerschweinchen und Kaninchen. Bei 5prom. H_2S-Vergasung konnten die Tiere durch intrakardiale Zuführung von Elektroferrol vom sicheren Vergiftungstod gerettet werden, während alle anderen Präparate, wie Lobelin, Kampfer, Kollargol usw., versagten. Dies bestätigt die Anschauung von Warburg, daß SH_2 ein Katalysatorgift ist, welches die Fähigkeit der Zelle zur O_2-Verwertung schädigt. Die H_2S-Vergiftung ist demnach eine „innere Erstickung". Diese molekularen Veränderungen sind an der Verkleinerung der Milz bei den mit H_2S-vergifteten Tieren äußerlich zu erkennen. — Derselbe Autor behandelt dieses Thema nochmals im Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 6, S. 205: Zum Problem der chronischen Schwefelwasserstoffvergiftung. Bei Einatmung von Schwefelwasserstoff in einer Konzentration von oberhalb 1,5 Prom. Vol. verliert der Körper sehr schnell die Fähigkeit, den ihm angebotenen Sauerstoff zu verwerten; diese Oxydationsstörungen in den hochempfindlichen Ganglienzellen bestimmen das klinische Bild der H_2S-Vergiftung. Auch geringere Dosen (0,15—1,15 Vol.-Prom.) machen örtliche Oxydationsstörungen, z. B. auf Haut und Schleimhäuten. Gehäufte akute Vergiftungen scheinen vom Körper ohne Schädigung vertragen zu werden. Angaben über „chronische" Vergiftungen glaubt Verf. als subjektiv beeinflußt ablehnen zu müssen, jedenfalls konnte er bisher einen objektiv-klinischen Nachweis für eine chronische Schädigung nicht erbringen. Wohl aber besteht eine individuelle Verträglichkeitsgrenze. — Betr. Methode zur Probeentnahme und Analyse von schwefligem Gas und Schwefelwasserstoff in der Schacht- und Fabriksluft vgl. die Arbeit von E. Seliwanoff-Artemowsk in Gigiena Truda 1927, 8, S. 36. — Phosphornekrose wurde in Frankreich neuerdings in 5 Fällen bei Leuten, die mit Weißphosphor zu tun hatten, beobachtet; vgl. Bericht der Société de Chirurg. de Lyon vom Juni 1927. — Ueber experimentelle Phosphorvergiftung mit besonderer Berücksichtigung des Blutzuckers berichtet J. Ivancevic in Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 121, H. 5/6. Der Blutzucker bleibt normal, erst bei schwerster tödlicher Vergiftung kommt es zur Hypoglykämie. Der Eiweißumsatz ist erhöht. In den Vereinigt. Staaten von Nordamerika kamen vom Jahre 1922—25 28 Fälle von Phosphorvergiftungen vor, meist bei der Herstellung von Feuerwerkskörpern (in letzteren 3 Betrieben allein 1919—1925 14 Nekrosen mit 2 Todesfällen). Weitere Veranlassung bot die Herstellung von Weißphosphor aus Phosphoriten; bei der Herstellung von Rattengift wurde eine Schädigung nicht bekannt. Durch entsprechende technische Einrichtungen, zahnärztliche Ueberwachung usw., könnten die Erkrankungen wohl ganz vermieden werden. Vgl. E. Ward im Bull. of the U. St. bureau of labor statistics Nr. 405 (1926). — Die Arsenvergiftung behandeln W. Schwarzacher: „Neuere Erfahrungen über tödliche Arsenikvergiftungen" in D. Zschr. f. d. g. gerichtl. M. 1927, Bd. 9, H. 3 und R. Straumann: „Veränderungen am lymphatischen Apparat infolge Arsenvergiftung", ebenda. Vgl. Ref. in d. W. 1927, 27, S. 1158. — Untersuchungen von B. v. Issekutz und F. v. Vegh, veröffentlicht in Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 114, H. 3/4 über die Arsengewöhnung; ref. d. W. 1926, Nr. 35. — Den Mechanismus der Arsenwasserstoffvergiftung erörtert R. Labes in D.m.W. 1926, Nr. 51/52, ref. d. W. 1927 Nr. 2. — Ueber eine gewerbliche Baryumvergiftung berichtet F. Kipper in der Aerztl. Sachverst.Ztg. 1926, Nr. 6. Es handelte sich um einen Arbeiter, der Baryumoxyd bzw. Superoxyd gemahlen hatte. Er erkrankte an Magenschmerzen, Erbrechen, Zyanose, Atemnot, beschleunigtem Puls und starb am dritten Tage. Eine direkte Todesursache war nicht zu finden. In allen Leichenorganen wurde Baryum festgestellt. Im Tierversuch wurden zuerst Reiz-, dann Lähmungserscheinungen des Zentralnervensystems festgestellt. Am Herzen finden sich gesteigerte Erregbarkeit, Extrasystolen; im Darmkanal krampfhafte Kontraktionen, ebenso auch im Gefäßsystem. Therapeutisch können Aderlaß und Entgiftung durch Einverleibung von Sulfaten versucht werden. — Sturgis, C. Cyrus, Philip Drinker und Robert M. Thomson: Metalldampffieber. I. Klinische Beobachtungen über den Einfluß eingeatmeten Zinkoxyds bei zwei augenscheinlich normalen Versuchspersonen. Journ. of industr. hyg. 1927, Bd. 9, Nr. 3, S. 88. Zink wurde im elektrischen Muffelofen zum Sieden erhitzt und langsam ein Sauerstoffstrom über die Oberfläche geblasen. Das sich bildende Zinkoxyd gelangte in den Versuchsraum von 45 cbm Inhalt, bildete dort innerhalb 10 Minuten eine hinreichend dichte Wolke. Die beiden Versuchspersonen, die früher Zinkfieber gehabt hatten, betraten nach ½ Stunde den Versuchsraum, der im Durchschnitt 600 mg Zinkoxyd pro Kubikmeter enthielt. Versuchsperson A atmete 5 Minuten je 6 Atemzüge pro Minute, dann 5½ Minuten 12 Atemzüge pro Minute und nahm dabei, wie durch Vorversuche festgestellt wurde, 78 Liter Luft insgesamt auf, demnach 48 mg Zink, von denen 24 mg in den Lungen zurückblieben. Versuchsperson C atmete bei 15 Atemzügen pro Minute 126 Liter Luft ein, demnach 74 mg Zink, von denen 37 mg zurückgehalten wurden. Bei beiden Versuchspersonen wurden typische Temperatursteigerungen festgestellt. Dem Fieberverlauf folgte deutliche Leukozytose und verblieb noch 12 Stunden nach Abklingen des Fiebers. Die Vitalkapazität der Lungen wurde bei Einsetzen der Fiebertemperatur verringert: bei einer Versuchsperson um 53 Proz., bei der anderen um 18 Proz. Diese Veränderung bestand noch 15 Stunden nach dem Fieberabfall. Blutdruckfeststellung, Röntgenbilder der Lungen, Urinuntersuchung zeigten keine abnormen Befunde. — Ph. Drinker, R. M. Thomson, J. L. Finn: Metalldampffieber. II. Erworbene Resistenz durch Inhalation von Zinkoxyd an zwei aufeinanderfolgenden Tagen. Journ. of ind. hyg. 1927, Bd. 9, Nr. 3, S. 98. Bei 2 Personen, welche gelegentlich von Untersuchungen Zink- bzw. Messingdämpfe einatmen mußten, kam es am 1. Tage noch zu Anfällen mit nachwirkender Schwäche und Mattigkeit; am 2. Tage machte jedoch die Inhalation kaum mehr nennenswerte Beschwerden, am Tage darauf bestand völliges Wohlbefinden. Genaue Angaben über Konzentration, Dampfmenge usw. — In einer weiteren (3.) Arbeit berichten die gleichen Autoren über die Wirkungen der Inhalation von Magnesiumoxyddämpfen. Journ. of ind. Hyg. 1927, Nr. 5, S. 187. Die Erscheinungen sind hier ähnlich wie bei Zink-Gießfieber, bzw. bei den verschiedenen Schwermetalldämpfen (Temperatursteigerung, Leukozytose). — G. Frank Pedley: Chronische Vergiftung durch Zinn und seine Salze. Journ. of industr. hyg. 1927, Bd. 9, Nr. 2, S. 43. Ein 66jähriger Arbeiter, der während 20 Jahren täglich 10—15 Min. Zinntetrachlorid in Salzsäure zu lösen hatte, klagte über Gefühl von Zusammengeschnürtsein der Kehle, Kälte in der Brust, morgens Uebelkeit, Schwere in der Magengegend, Schmerzen in den Schultern und im linken Bein, Verstopfung und Husten. Außer Spuren von Zinn im Urin war objektiv nichts Besonderes festzustellen. In der Literatur finden sich 2 andere Fälle von angeblicher Zinnvergiftung; bei dem einen wurden Neuritis, Anämie, Albuminurie, Abzehrung festgestellt; der andere klagte über Kälte, Schmerzen in Brust, Armen und Beinen. In beiden Fällen wurde Zinn im Urin nachgewiesen. Ueber die Wirkung von Zinntetrachlorid liegen Tierexperimente vor. Verf. ist der Ansicht, daß auf Grund dieser 3 Fälle dem Zinn keine nennenswert giftigen Eigenschaften zugesprochen werden dürfen. — Ueber die kolorimetrische Bestimmung kleinster Nickelmengen bringt L. T. Fairhall genauere Mitteilungen im Journ. of ind. Hyg. 1926, Bd. 8, Nr. 12, S. 528. Er verwendet als Reagens Kaliumdithiooxalat, welches mit Nickelsalzen stark gefärbte Lösungen gibt. Bezügl. der Einzelheiten vgl. d. Original. — Eine Anweisung zur Bestimmung der Quecksilberdämpfe in der Luft gibt E. Sselivan in Gigiena Truda 1926, 4, Nr. 10, S. 85. Der Nachweis erfolgt durch Farbenreaktion mit Goldchlorid und Jodkalium. — Ueber gewerbliche Thalliumvergiftung berichten Rube und Hendricks in Mediz. Welt 1927, S. 733. Es waren 6 Personen eines chemischen Betriebes erkrankt unter Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Schmerzen im Knie, Haarausfall; im Blut Eosinophilie und Lymphozytose; bei 2 Kranken Albuminurie. Bei dem am schwersten erkrankten Arbeiter Sehstörungen infolge fortschreitender Optikusatrophie. — E. Semenskaja bringt in Gigiena Truda 1927, Nr. 2, S. 46 Ergebnisse von Blutuntersuchungen bei Arbeitern des Kupferwalzwerks des obersten Volkswirtschaftsrates Georgiens. Auf Grund von Blutuntersuchungen bei 22 Arbeitern des Kupferwalzwerkes kommt der Verf. zu folgenden Schlüssen: Die unbedeutenden Veränderungen des

*) Die Herren Autoren werden um gefl. Uebersendung einschlägiger Sonderabdrucke zur Besprechung gebeten. Ref.

Digitized by Google

erythro- und myelopoietischen Systems lassen sich nicht auf Intoxikation des Organismus durch Cu zurückführen; die Veränderungen der Erythrozyten lassen sich vollständig durch gelegentliche Erkrankungen und durch die gegebenen Arbeitsverhältnisse erklären; die Leukozytenveränderungen sind durch langdauernde Ermüdung (gegen Ende der Arbeitssaison) bedingt. — Das klinische Bild der chronischen Bleivergiftung behandelt G. Thoma im Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 6, S. 212. Verf. spricht zunächst ganz kurz über die akute Vergiftung bei Menschen und beim Tier, bei welcher die Symptome seitens des vegetativen Nervensystems im Vordergrunde stehen, die durch Atropin und Natriumthiosulfat günstig beeinflußt werden. Besonders die vasomotorischen Störungen der Leber sind sehr eindrucksvoll. Bei den meisten chronischen Vergiftungen fehlen die Lokalerscheinungen, die Krankheit entsteht ganz schleichend; es kommt zu einer Störung des natürlichen Gleichgewichts der Organe, bei denen hauptsächlich das vegetative Nervensystem und seine primären Erfolgsorgane (Gefäße, glatte Muskulatur) beteiligt sind. Die Frühsymptome sind oft durch zahlreiche, neurasthenisch erscheinende Beschwerden verwischt. Oft bestehen gar keine charakteristischen Symptome, sondern es wird, hauptsächlich wohl infolge der Herabsetzung der Stoffwechselvorgänge, eine Schädigung der Widerstandskraft des Organismus hervorgerufen, die erst durch das Auftreten interkurrenter Schädigungen manifest zu werden braucht. Zusammenfassend bemerkt Verf., daß bei vielen Fällen von Bleischädigung der schleichende Beginn und das wechselnde Symptomenbild eher auf neurasthenische oder endokrine Störungen u. dgl. schließen läßt; gerade dieses uncharakteristisch einsetzende und vielgestaltige Krankheitsbild ist für Blei bezeichnend (neben den bekannten klinischen Symptomen). Vgl. hierzu auch die Veröffentlichung des Verf. „Die chronische Bleivergiftung“ in der Mediz. Welt 1927, 34, S. 1255. — Ueber einige ungemein protrahierte Bleivergiftungen berichtete A. Seitz in d. W. 1927, 32, S. 1364. Es handelte sich hier um Trinkwasservergiftungen, bei denen die neuralgischen Beschwerden und nervösen Störungen stark im Vordergrund standen; dazu Schwellungen, Magendarmstörungen, starke Abmagerung. — W. Hergt veröffentlicht im Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, Nr. 9, S. 294 ein eingehendes Gutachten über eine durch Selbstmord tödlich geendete Bleipsychose bei einem Bleilöter. — Die Frage der Leber- und Nierenschädigungen bei der gewerblichen Bleivergiftung und ihre versicherungsrechtliche Beurteilung behandelt F. Koelsch in den Jahreskursen f. ärztl. Fortbildg. 1927, H. 9. — Mehrere Arbeiten befassen sich mit den Beziehungen zwischen Blut und Blei. Anton gibt an, daß die Bindung des Bleis an die Zelle anfänglich nach den Gesetzen der Adsorption erfolge, während sekundär ein anderer Mechanismus in Betracht komme (d. W. 1927, 23, S. 991). — Behrens und Pachur geben an, daß das Blei im Blutserum meist als nicht dialysable Verbindung, nur zum kleinen Teil dialysabel vorhanden sei. Die erstere (kolloidale) Verbindung wird an der Oberfläche der roten Blutzellen adsorbiert, der letztere (ionisierte) Anteil geht mit der Substanz der roten Blutzellen eine reversible chemische Bindung ein. Vgl. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 122, H. 5/6 und 123, H. 1/2; ref. in d. W. 1927, 36, S. 1561. — Ueber den Blutumsatz bei chronischer Bleivergiftung schreibt L. Schmidt-Kehl im Arch. f. Hyg. Bd. 98, H. 1/2, daß im Tier- und Selbstversuch eine erhöhte Zersetzung des Blutfarbstoffs und als Folge davon vermehrtes Urobilin des Kotes auftritt. Gleichzeitg mit dem Abbau kommt es dann zum Auftreten der Tüpfelzellen. Letztere fehlen bei längerer Kohlen-, bezw. Zementstaubinhalation oder längerer Alkoholaufnahme. — Kleeberg und Leitner bemerken, daß es ein für Blei charakteristisches Blutbild nicht gebe, daß dieses vielmehr nur von der begleitenden Anämie abhängig sei. Sie empfehlen eine „gepufferte“ Farblösung zur Darstellung dieser Blutveränderungen. Vgl. d. W. 1927, 19, S. 805. — Ueber Blutveränderungen bei Malern berichtet weiterhin G. Bashenoff-Woronesh in Gigiena Truda 1927, 7, S. 59. Auf Grund eingehender Untersuchungen an 73 mit Blei arbeitenden Malern betont er den Wert der basophil-punktierten Erythrozyten. 61,65 Proz. seiner Maler zeigten ein pathologisches Blutbild. — Die Bleiwirkungen auf das nervöse System behandeln die nachstehenden Arbeiten. A. Breitburg und L. Radtschenko studierten die Wirkung des Bleis auf den Nervenmuskelapparat (des Frosches) und fanden, daß eine spezifische Wirkung hier nicht besteht; eine primäre Affektion der Nerven und Muskeln bei ihrer unmittelbaren Berührung mit Bleilösungen ist zu verneinen, vielmehr dürfte die neuropathische Wirkung über das Rückenmark bzw. Gefäßsystem gehen. Der ermüdete Muskel bildet einen locus minoris resistentiae, in dem sich besonders die sekundären Prozesse entwickeln. Vgl. Gigiena Truda 1927, 3, S. 22. — Ueber eine Peroneuslähmung durch Bleiinhalation berichtet W. Jülich in M.Kl. 1926, Nr. 39. — Weller und Vernon schreiben über die Toleranz hinsichtlich der meningo-zerebralen Symptome der akuten und subakuten Bleivergiftung. Arch. of int. med. 1927, Bd. 39, Nr. 1, S. 45. Die Statistik lehrt, daß die Gewöhnung an Blei mit der Zahl der Berufsjahre zunimmt, die Anfälle von Bleivergiftung bei höherem Berufsalter abnehmen. Verf. gelang es auch, Meerschweinchen durch monatelange Fütterung mit Bleiweiß und Bleikarbonat an das Blei zu gewöhnen. Der Mechanismus der Gewöhnung ist dunkel. Bei mangelhafter Gewöhnung kommt es zu den Gehirnsymptomen mit den charakteristischen Krampfanfällen. — Dieselben Autoren (mit A. D. Christensen) konnten in 2 Fällen von gewerblicher Meningoenzephalitis Blei im Liquor nachweisen (Methode von Fairhall), ebenso bei Versuchstieren, die an Gehirnerscheinungen bzw. Krämpfen litten. Bei Mensch und Tier wurden am Plexus chorioideus und im Liquor gleiche Veränderungen gefunden. Letzterer ist klar, der Druck ist erhöht, Zellgehalt und Globulin sind krankhaft vermehrt. Arch. of neurol. and psych. Bd. 14, Nr. 3. — Bemerkenswert erscheinen die Untersuchungen von R. A. Kehoe, E. Graham, F. Thamann und L. Sanders: Die Ausscheidung von Blei bei gesunden Personen. Journ. of the Americ. med. assoc. 1926, Bd. 87, Nr. 25, S. 2081. Verff. untersuchten mit der Fairhallschen, etwas modifizierten Methodik Fäzes und Harn von 65 gesunden, arbeitsfähigen Arbeitern, die teils beruflich nicht mit Blei zu tun hatten, teils einer Bleigefährdung ausgesetzt waren. 100 g Fäzes enthielten 0,33—6,73 mg, 1 Liter Urin 0—0,23 mg Blei. Auffällige Unterschiede im Bleigehalt der beiden Arbeitergruppen ließen sich nicht nachweisen. Es hat also weder die qualitative noch die quantitative Feststellung von Blei diagnostischen Wert. — In diesem Zusammenhang interessiert besonders die Arbeit von Hunter, Donald und Joseph C. Aub: Bleistudien XV. Der Einfluß des Parathyroidhormons auf die Ausscheidung von Blei und Kalzium bei Bleikranken. Quart. journ. of med. 1927, Bd. 20, Nr. 78, S. 123. Der Parathyroidextrakt nach Collip veranlaßte bei Bleikranken eine erhebliche Ausscheidung von Blei und Kalk aus den Knochen. Bei kalkarmer Ernährung wurde bei Verabreichung des Extrakts eine deutliche Erhöhung des Blutkalks beobachtet, die individuell verschieden ist. Wird Kalziumlaktat gegeben, so tritt der Einfluß der Parathyroidbehandlung sehr deutlich in Erscheinung. In einem Fall, in welchem Parathyroidextrakt überdosiert wurde, stieg der Blutkalk bis auf 19,8 mg in 100 ccm. Kranker litt an leichter Uebelkeit. Die Kalkausscheidung erfolgte unabhängig von der Blutkalkmenge und war im Harn ausgesprochener als in den Fäzes. Bei erstmaliger Behandlung mit P.-Extrakt ist die Bleiausscheidung größer als bei Ammoniumchlorid oder Phosphorsäuretherapie. Die zweite Behandlung hat trotz Beeinflussung des Kalkstoffwechsels nur eine geringe oder gar keine Vermehrung der Bleiausscheidung zur Folge. Hieraus kann man schließen, daß P.-Extrakt schnell eine gewisse Menge Blei aus den Knochendepots mobilisiert. Zwischen Blei- und Kalkablagerung wie -ausscheidung besteht ein auffälliger Parallelismus. Die rasche Ausscheidung größerer Bleimengen hat keine bedenklichen Folgen, doch sollte Parathyroidextrakt in Rücksicht auf etwaige zu hohe Blutkalkvermehrung und Nierenstörungen nur in ganz besonderen Fällen und nur unter eingehender Kontrolle zur Anwendung gelangen. — Wertvolle Beiträge zur Toxikologie des Bleis und seiner Verbindungen liefern P. W. Danckwortt und W. Ude im Arch. f. Pharm. 1926, Jg. 36, H. 9, S. 712. Veranlaßt durch die Massenvergiftungen im Tal der bleihaltigen Innerste befaßten sich Verff. zunächst mit dem chemischen Bleinachweis; sie geben ausführlich ihre Methoden an. Experimentelle Bleivergiftungen beim Hund mit stärkeren Bleidosen ergaben zunehmende Apathie, Abnahme der Freßlust bis zu völliger Freßweigerung, Tobsuchtsanfälle, die besonders leicht bei Besonnung auftraten, Lähmungserscheinungen der Hinterbeine. Natriumsulfat und Jodkalium verbürgen keine sichere Heilung, kolloidale Kieselsäure ist ohne Erfolg, kolloidaler Schwefel zeigte die beste Wirkung. Alle Medikamente wurden intravenös angewendet: kolloidaler Schwefel in Form einer Aufschwemmung des „Sulfur colloidale pro injectione Heyden“, 1 g auf 50 ccm Wasser, so daß 0,001 g Schwefel pro Kubikzentimeter enthalten war. 7 ccm dieser Lösung vertrug ein Kontrollhund, ohne Krankheitssymptome zu zeigen. Was die Möglichkeit einer Vergiftung durch Bleisalben betrifft, so konnten Verff. kein ätherlösliches Blei feststellen. — Kohlenoxydvergiftungen sind in Autogaragen keineswegs selten. R. Treu berichtet neuerdings über eine tödliche Vergiftung durch Automobilauspuffgase in der M.Kl. 1926, 30, S. 1143. Diese Gase enthalten ca. 3 Proz. CO, bei Leerlauf noch mehr. Beschreibung des Falls. In den Garagen sind Anschläge anzubringen, die auf diese Gefahr hinweisen; außerdem entsprechende Lüftungseinrichtungen. — Eingehend sind die technischen Bedingungen erörtert im Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 8, S. 275 von Mätje. In einer Tabelle sind die Ergebnisse mehrerer Gasbestimmungen wiedergegeben. — Bezüglich der klinisch-anatomischen Erfahrungen über Kohlenoxydvergiftung des Zentralnervensystems sei auf einen Aufsatz von A. Meyer in Kl.W. 1927, Nr. 4 kurz hingewiesen. — Der schon im letzten Referat erwähnte Aufsatz von N. Schustrow und F. K. Letawet über die Bedeutung der Fettsubstanz bei der Benzinintoxikation ist inzwischen auch im D. Arch. f. kl. M. Bd. 154, H. 2/4 erschienen; vgl. Ref. in d. W. 1927, 16, S. 694. — Die gewerblichen Vergiftungen durch Kohlenwasserstoffe der aromatischen und aliphatischen Reihe (gechlorte Kohlenwasserstoffe) und ihre Verhütung behandelt Floret in Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 8, S. 257; es werden besprochen Methan, Azetylen, die gechlorten Kohlenwasserstoffe der Fettreihe, Azeton, Amylazetat, Terpentine, Petroleum und Benzin. — In diesem Zusammenhang sei auf den Aufsatz von J. Geppert in D.m.W. 1926, Nr. 26, S. 1080 verwiesen: Zur Frage vom gesundheitsschädlichen Bohnerwachs; ref. d. W. 1926 Nr. 29. — C. Bachem bringt einen Beitrag zur Toxikologie der Halogenalkyle

Digitized by Google

im Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 121, H. 5/6. Die Einatmung schon geringer Konzentrationen der untersuchten Brom- und Jodalkyle wirkt stark toxisch bzw. tödlich. Die Methylverbindungen sind giftiger als die Aethylverbindungen, die Jodderivate giftiger als die Bromderivate. — Ueber eine tödliche Brommethylvergiftung berichtet J. Adler-Herzmark im Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 5, S. 161. Erkrankung ca. 16 Stunden nach der Einatmung unter „epileptiformen" Krämpfen und Temperaturerhöhung. Tod im Koma ca. 10 Stunden später. — In der gleichen Nummer des Zbl. f. Gew.Hyg. bringt W. Elsner v. Gronow einen auch hier interessierenden Aufsatz über die Anwendung chemischer Sonder-Naßfeuerlöscher in den gewerblichen Betrieben unter dem Gesichtspunkte ihrer Einwirkung auf die Benutzer. Es handelt sich hierbei um Löscher mit Tetrachlorkohlenstoff oder Methylbromid, die beide giftig wirken können, zumal sie bei der Zersetzung in der Hitze Phosgen bzw. Salzsäure und Bromwasserstoffdämpfe entwickeln. Die 3. Gruppe der „Schaumlöscher" mit Saponin-artigen Zusätzen hat keine gewerbemedizinische Bedeutung. — Die Giftigkeit des Aethylenchlorhydrins bespricht F. Koelsch im Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 9, S. 312. Das Aethylenchlorhydrin, ein gechlorter Alkohol, wird als Lösungsmittel für Harze, Wachs, Zellulose usw. verwendet. Schilderung von 7 Vergiftungsfällen, davon 2 tödlich. Bei den vom Verf. durchgeführten Tierversuchen erwies sich die Substanz als sehr giftig, sowohl bei akuter und chronischer Inhalation — 2—4 mg per Liter Luft — als auch bei Hautresorption. Es wirkt als schweres Nerven- bzw. Stoffwechselgift. — C.-E. A. Winslow: Ergebnisse der vom National Safety Council angestellten Untersuchungen über Benzolvergiftung. Journ. of industr. hyg. Bd. 9, Nr. 2, S. 61—74, 1927. Benzol (C_6H_6), das in vielen gewerblichen Betrieben verwendet wird, verursacht akute Unfälle und chronische Vergiftungen. Erstere können bei Versagen oder Bruch der Apparatur oder beim Einsteigen in vorher mit Benzol gefüllt gewesene Tanks entstehen. Der Tod erfolgt sehr oft 5 Minuten nach der Einatmung des Benzols oder nach einigen Tagen. In Betrieben, die Benzol als Lösungsmittel verwenden, kann durch dauernde Einatmung seiner Dämpfe chronische Benzolvergiftung entstehen. Die Wirkung des Benzols ist eine dreifache: 1. als Narkotikum, 2. reizt es die Nerven, 3. zerstört es in spezifischer Weise die Blutzellen und die blutbildenden Organe. Bedingt durch eine Ueberkompensierung der im zirkulierenden Blut zerstörten Leukozyten tritt zunächst für kurze Zeit eine geringe Vermehrung der weißen Blutkörperchen auf, dann erfolgt jedoch eine Beeinträchtigung der blutbereitenden Organe in ihrer Fähigkeit zur Bildung polymorphnukleärer Leukozyten und Lymphozyten. Endlich tritt auch in der Bildung der Leukozyten eine Störung auf. Sinkt die Zahl der weißen Blutzellen auf 5600 oder weniger, so ist dies ein Zeichen für beginnende Benzolvergiftung; andere klinische Zeichen treten erst später in Erscheinung. Es wurden eine Reihe von Arbeitern sowie die Arbeitsräume in verschiedenen Betrieben untersucht. Zum Nachweis des Benzols in der Luft diente aktive Kohle. Bei geringem Benzolverbrauch und gewöhnlicher Ventilation waren in der Raumluft 100—1360 Teile Benzol auf 1 Million Teile Luft, bei großem Benzolverbrauch 340—1800 Teile Benzol, bei lokalen Abzugsvorrichtungen und starkem Benzolverbrauch nur 70—500 Teile Benzol nachweisbar. In einem Betrieb mit sehr guter Absaugung wurden nur 70—90 Teile Benzol auf 1 Million Teile Luft festgestellt. In 5 Betrieben ergab die Untersuchung der Raumluft über 550 Teile Benzol, eine Zahl, bei der nach Legge schon klinische Vergiftungserscheinungen auftreten. Weiterhin wurden Versuche angestellt zur Klärung der Frage, ob ein Benzolgehalt von 100 auf 1 Million Teile Luft noch gesundheitsschädlich wirke. Zu diesem Zwecke wurde bei 81 Arbeitern aus verschiedenen Betrieben die Leukozytenzahl festgestellt. 38 von diesen zeigten unter 5500 pro Kubikmillimeter, davon 17 unter 5000, 10 unter 4000, 3 unter 3000. Bei 10 Arbeitern wurde eine Erythrozytenzahl unter 4 000 000 festgestellt. Das Ergebnis der Untersuchung zeigt, daß trotz guter Abzugsvorrichtungen noch Benzoleinwirkungen stattfinden können. Akuten Unfällen wird durch peinlich genaue Ueberwachung der Apparatur und besondere Vorsicht bei der Reinigung und Reparatur von Benzoltanks, ferner durch Verwendung von Schutzmasken vorgebeugt. Chronische Vergiftungen werden vermieden durch ausgiebigste Absaugung nach unten, bei Erwärmung zwecks besserer Verdunstung des Benzols Abzug nach oben, und zwar dicht am Entstehungsort des Benzoldampfes. Schutzmasken und Respiratoren werden wegen der Atmungserschwerung bei der Arbeit nicht empfohlen. Vor der Einstellung der Arbeiter soll eine ärztliche Untersuchung erfolgen und jeden Monat eine Nachuntersuchung (Leukozytenzahl). Arbeiter, die einen abnormen Befund an Herz, Lungen oder Nieren zeigen, Arbeiter mit hämorrhagischer Disposition oder Blutarmut dürfen in Benzolbetrieben nicht verwendet werden. Zeigen Arbeiter Hämorrhagien an den Schleimhäuten, Verminderung der Leukozytenzahl, der Erythrozytenzahl um 25 Proz. und Hämoglobingehalt unter 70 Proz., so müssen sie mit der Benzolarbeit sofort aufhören. — Ferner wurden Versuche in bezug auf die Giftigkeit von Toluol, Xylol und Naphtha angestellt. Die geringere Flüchtigkeit und der starke Geruch dieser Stoffe lassen sie weniger bedenklich erscheinen und haben unter gewöhnlichen Bedingungen keine Schädigung der blutbereitenden Organe zur Folge; sie sollten daher möglichst als Ersatzmittel verwendet werden. — Ueber die Giftigkeit der aromatischen Nitroverbindungen bringt F. Koelsch einen Sammelbericht im Reichsarbeitsblatt 1927, Nr. 29, 193. — Derselbe Autor veröffentlichte eingehende Untersuchungen über das Dinitrophenol im Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, H. 8, S. 261. In der deutschen Literatur sind nur wenig Beobachtungen niedergelegt, mehr in der englischen und französischen. Die Aufnahme erfolgt in Tröpfchen-, Staub- oder Dampfform. Es verursacht eine gewaltige Steigerung der Oxydationsvorgänge in den Zellen mit Steigerung des Gaswechsels und Ansteigen der Körpertemperatur; sekundär werden Leber, Nieren usw. geschädigt. Von klinischen Symptomen werden angegeben Kopfschmerzen, Mattigkeit, Nachtschweiß, Magendarmstörungen, Kurzatmigkeit, Brustbeklemmung, Unruhe, Krämpfe, Tod. Bei den Tierversuchen des Verf. erwiesen sich per os 0,05 g pro Kilogramm tödlich (Katze); auch Dämpfeinhalation und Hautresorption führten zum Tode. Bemerkenswert war die äußerst rasch einsetzende Totenstarre. Jedenfalls ist das Dinitrophenol zu den bedenklicheren Substanzen zu rechnen. Zum Schlusse werden noch Methoden des D.-Nachweises und Vorbeugungsmaßnahmen mitgeteilt. — Ueber die interessante Arbeit von H. Staub: Eine neue, experimentelle toxische Leberschädigung mit technischem Chloranil oder Chloranilnebenprodukt, abgedruckt in Frankf. Ztschr. f. Path. 35. Bd., 1. H., bringt die M.m.W. 1927, Nr. 19, S. 826 ein Referat. — Ueber die azidimetrische und kolorimetrische Anilinbestimmung vgl. A. Pamfilow und V. Kiselva in Gigiena Truda 1927, Nr. 2, S. 41.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 42.

J. Vorschütz-Hamburg: **Die operative Behandlung der habituellen Kniescheibenverrenkung.** (Marienkrh.)

Verf. hat in 4 Fällen von habitueller Kniescheibenverrenkung einen vollen Erfolg auf die Weise erzielt, daß er die Patella mit einem 1,5 cm breiten und 20 cm langen aus der Fascia lata entnommenen Streifen umschnürte und die Enden des Streifens gekreuzt an der Innenseite des Tractus tibio-femoralis und am Periost des Condylus internus fixierte.

Emil Trojan-Szegedin (Ungarn): **Ueber ein neues Verfahren der Knochennaht.** (Chir. Kl.)

Verf. empfiehlt zur Fixierung der Bruchenden kleine Metallplatten mit endständigen Oesen, durch die je ein Draht subperiostal um den Knochen herumgeführt wird. Die freien Enden der Drähte werden dann mit der gewöhnlichen Flachzange fest um den Knochen zusammengedreht.

Gyözö v. Herepey-Czakanyi-Pest: **Zur Kasuistik der Ductus-Thyreoglossuszyste.**

Beobachtung einer gut haselnußgroßen Ductus-Thyreoglossuszyste bei einem 14jähr. Knaben.

E. Glaß-Hamburg: **Kurze Mitteilung zu S. Frey: „Die operative Behandlung des Mastdarmvorfalles bei Kindern" im Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 33.** Empfehlung der Ekehornschen Operation.

H. v. Baeyer-Heidelberg: **Punktionsnadel.**

Empfehlung einer Punktionsnadel, die außer einer Endöffnung noch seitlich spiralförmig angeordnete Schlitze besitzt.

Franz Bange-Berlin: **Gefahren der Josephschen Anastomosen-Messerquetsche.** Zum gleichnamigen Artikel von H. Magnus im Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 18.

Die Beobachtung einer sekundären Stenose mit tödlichem Ausgange nach Gebrauch der Messerquetsche nach Joseph ist dem Verf. kein Grund, das Instrument abzulehnen, da sekundäre Verengungen bis zur völligen Unwegsamkeit bei allen Formen von Magen-Darmverbindungen beschrieben sind und deren Ursache wahrscheinlich nicht in der angewandten Technik, sondern im Gewebe selbst zu suchen ist.

E. Liek-Danzig: **Erfolglose Kropfoperation bei nicht erkanntem Oesophagusdivertikel.**

L. entfernte einem Kranken, der über eine Schwellung der linken Halsseite und Schmerzen beim Schlucken klagte, eine gut apfelgroße, zum Teil substernal gelegene Struma als die vermeintliche Ursache der Beschwerden. Hernach jedoch keine Besserung. Die nun vorgenommene Röntgenuntersuchung deckte ein fast hühnereigroßes Divertikel der Speiseröhre dicht unterhalb des Jugulums auf.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1927, Nr. 44.

W. Bickenbach-Bonn: **Studie über den Geburtsmechanismus bei Spontangeburt des Kopfes mit querverlaufender Pfeilnaht.** (Fr.Kl.)

Spontangeburt des Kopfes in Querstand ist selten. In dem von Verf. beobachteten Fall handelte es sich um eine III.-Gebärende. Geburtsstillstand, deshalb in Klinik. Daselbst 3 Stunden Walchersche Hängelage, erfolglos. Einige Zeit später starke Wehen, nun wird rasch der Kopf in völligem Querstand geboren, Scheitel geht voran, große und kleine Fontanelle sind in gleicher Höhe. Ursache sind erstens eine Deformität des Kreuzbeins, welches zwischen III. und IV. Wirbel einen spitzen Winkel mit dem Scheitel nach hinten aufwies, ferner die kreisrunde Form des kindlichen Schädels, insbesondere aber die Schlaffheit der mütterlichen Weichteile.

H. Siegmund-Graz: **Atypisches Erysipel und Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)

Die Kranke wies während der Geburt in Ausdehnung einer kurzen Schwimmhose eine Hautrötung auf, die sich auch auf die

Digitized by Google

äußeren Genitalien erstreckte und sich von der gesunden Haut scharf abgrenzte, allerdings ohne gegenüber dieser stark erhaben zu sein. Im Bezirk zeichneten sich breite Schwangerschaftsstreifen dunkelrot ab. Temperatur unter der Geburt bis über 38°. 2 Tage p. partum Exitus bei subfebriler Temperatur, weichem, frequentem Puls, trommelfellartig aufgetriebenem Bauch, Erbrechen, Delirien. Es handelte sich um ein atypisch verlaufendes Erysipel, das in die Tiefe ging und phlegmonösen Charakter annahm, vermutlich, weil das im Bezirk der Schwangerschaftsstreifen aufgelockerte Gewebe den Streptokokken den Weg in die Tiefe erleichterte.

Giovanni Albano-Rom: **Röntgendiagnose des Hydrozephalus im Beginn der Eröffnungsperiode.** (Fr.Kl.)

Da Zwillingsschwangerschaft vermutet wurde, wurde Röntgenaufnahme gemacht, wobei man einen Föt mit Hydrozephalus in Steißlage erkannte. Nach künstlicher Sprengung der Blase wurde der Schädel mit dem Vicarellischen Bohrer punktiert und dann die Extraktion ausgeführt.

H. Steiner-Wien: **Ein Nabeladenom.** (Bettina-Stift-Pavillon.)

Die 46jähr. Kranke hatte seit 1 Jahr eine schmerzende, während der Menstruation jeweils sich vergrößernde Geschwulst in der Nabelgegend. Der Tumor erwies sich als echtes Nabeladenom, für welches als Genese eine ortsfremde Differenzierung des Cölomepithels, begünstigt durch hormonale Reize, angenommen wird.

G. Kettner-Komotau (Tschechoslowakei): **Zur Verwendung des Blondschen Fingerhutes bei verschleppten Querlagen.** (Chir. Abt. d. Bez.Krh.)

Der Blondsche Fingerhut wird warm empfohlen, zumal bei den Praktikern leider der gefährliche Braunsche Haken noch immer sehr verbreitet sei. Dem Verf. ereignete es sich allerdings, daß, nachdem er den kindlichen Hals mit Daumen und Zeigefinger umgriffen und den Fingerhut vom Daumen übernommen hatte, sich der Knopf, an dem die Säge hängt, in den kindlichen Weichteilen verfing, er mußte den Braunschen Haken in den Ring einhaken, dann konnte er erst die Säge vollends um den kindlichen Hals herumführen. Entwickeln des Rumpfes durch Zug am Arm, des Kopfes durch Impression und Veit-Smellieschen Handgriff.

R. Cohn-Czempin-Berlin: **Eigenblutbehandlung bei gynäkologischen Erkrankungen.**

Während die Eigenblutinjektion (7—10 ccm Blut der Armvene, welche zur Vermeidung der Gerinnung rasch nach Entnahme wieder injiziert werden müssen) bei 4 akuten, fiebernden Pelveoperitonitiden versagte, hatte sie verblüffenden Erfolg bei 6 schweren exsudativen, teilweise mit chronischer oder akuter Gonorrhöe verbundenen Parametritiden.

E. Quater und B. Lewitin-Moskau: **Die Gefahren der intravenösen Elektrargolanwendung.** (Timister-Krh. f. Nachgeburtserkrankungen.)

Das Elektrargol ist eine elektrisch hergestellte kolloidale Lösung von Ag 0,25 : 1000, Isotonisierung erfolgt im Moment der Anwendung. In 2 Fällen, wo jeweils mehrere Dosen von je 10 g Elektrargol intravenös wegen Metrothrombophlebitis bzw. Endometritis und Adnexitis p. p. gegeben wurden, trat allgemeine Rötung, besonders des Gesichts, Atemnot, Herzangst, Schüttelfrost ein, Extremitäten kühl, dann Schweiß, kaum fühlbarer Puls, kurz ausgesprochener anaphylaktischer Schock. Beide Kranke wurden geheilt entlassen, doch empfiehlt Verf., die intravenöse Anwendung des Elektrargols möglichst zu vermeiden oder wenigstens den Zeitraum zwischen den Injektionen zu berücksichtigen. Es handelt sich wohl um eine Dispersionsstörung der Kolloide. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 45.

W. Gottstein-Freiburg i. Br.: **Chorea minor.** Antrittsvorlesung.

M. Bürger und H. Habs-Kiel: **Ueber Störungen der Cholesterin- und Fettresorption bei Leberzirrhose.**

Die Verff. untersuchten zunächst bei Gesunden den Einfluß einer alimentären Cholesterinbelastung auf den Cholesteringehalt des Blutes, sodann die Verhältnisse bei Leberzirrhosen. In 7 Fällen solcher, von denen 4 histologisch gesichert sind, läßt die Zufuhr von 100 g Olivenöl im Gegensatz zum Gesunden, nebst 5 g Cholesterin praktisch keine alimentäre Lipämie und keine alimentäre Hypercholesterinämie zustande kommen. Das Serum dieser Kranken bleibt nach der Belastung klar und durchsichtig. Das Fett wird demnach schlecht resorbiert, wofür die Stauung im Pfortaderkreislauf anzuschuldigen ist. Wieweit eine Mitbeteiligung des Pankreas neben der Leberzirrhose bei diesem Verhalten beteiligt ist, ist noch nicht klargestellt, aber plausibel.

H. Aßmann-Leipzig: **Ueber die infraklavikulären Infiltrationen im Beginn der Lungentuberkulose von jugendlichen Erwachsenen.**

A. nimmt neuerdings auf Grund seiner Erfahrung an 30 Fällen Stellung zu diesem Thema und veröffentlicht nebst der Wiedergabe von Röntgenogrammen eine Anzahl diesbezüglicher Beobachtungen. Wie jetzt bekannt, werden diese infraklavikulären Infiltrationen hauptsächlich bei jugendlichen Erwachsenen beobachtet, welche reicher Infektionsmöglichkeit ausgesetzt sind. Verf. erörtert auch die Indikation für die Pneumothoraxbehandlung solcher Fälle, welche bei rechtzeitiger Erkennung keine ganz ungünstige Prognose darbieten.

E. Wollheim-Berlin: **Zur Funktion der subpapillären Gefäßplexus in der Haut.**

Aus den mitgeteilten Untersuchungen (vgl. auch die Abbildungen im Original) geht hervor, daß die genannten Plexus ein funktionell von den Endkapillaren in den Papillen gesondertes Kapillargebiet, neben Austauschvorgängen vor allem eine Reservoirfunktion haben, indem sie mit wechselnder Füllung verschiedene Mengen von Blut der Zirkulation entziehen können. Nach Verf.s Ansicht ist ihre Funktion der Bedeutung der Milz für die zirkulierende Blutmenge an die Seite zu stellen.

W. Pockels-Hamburg-Eppendorf: **Ist eine perorale Immunisierung gegen Diphtherie mit abgetöteten Diphtheriebazillen möglich?**

Unter 32 Kindern gelang es bei 28 durch Gaben von 10—30 Normalösen abgetöteter Diphtheriebazillen nach 4—7 Wochen eine negative Schickreaktion zu erreichen. Diese hierin zum Ausdruck kommende Immunität ist aber nicht stark. Möglich ist, daß die in der negativen Schickreaktion zum Ausdruck kommende Gewebsimmunität wichtiger ist, als der bei diesen Versuchen geringe Antitoxingehalt des Blutserums.

L. Wamoscher-Berlin: **Bakterienzählung im Dunkelfeld.**

Angabe der im Berliner Hygienischen Institut geübten Methode, welche bei den verschiedensten Bakterienarten ausprobiert wurde. Es konnte festgestellt werden, daß die Zählung im Dunkelfeld ca. um ⅓ schneller geht und bei weitem sicherer ist als die im Hellfeld.

K. Löwenthal-Berlin: **Weitere Untersuchungen über experimentelle Teersarkome.**

Es wird über neue Versuchsreihen an 42 Tieren berichtet. Es gelang wiederum durch intraperitoneale Teerölinjektionen, bei der Maus sarkomatöse Tumoren zu erzeugen.

A. Anthony-Hamburg-Eppendorf: **Hautreaktionen bei Asthmatikern.**

Von 45 Kranken wurde in keinem Fall eine spezifische Ueberempfindlichkeit der Haut mittels Injektionen einer 0,5proz. leicht alkalischen Peptonlösung ermittelt. Andere Versuche wurden mittels Extrakten menschlicher Hautschuppen, ferner von Bettfedern angestellt. Bei 57 Kranken konnte auf diesem Wege die Ursache des Asthmas nicht ermittelt werden. An 45 Kranken wurde gezeigt, daß sich die Reaktionen auf Allergenextrakte zumeist ebenso verhalten, wie andere lymphagoge Reaktionen und ebenso wie diese vor allem vom Reaktionszustand der Haut abhänge.

R. Fischer-Wien: **Ueber kombinierte Behandlung mit Atropin und Pilokarpin.**

Verf. hat in Fällen, wo Atropin in der nötigen Dosierung nicht gut ertragen wurde, gleichzeitig eine gewisse Tropfenzahl einer 1proz. Pilokarpinlösung gegeben, wodurch es gelang, die Atropinbeschwerden fast ganz zu beseitigen. Es wird eine kurze Theorie dieser Wirkung gegeben.

P. Jaguttis-Königsberg: **Der Liquor bei Ikterus.**

Verf. konnte beobachten, daß die gelbe Farbe des Liquors beim Stehen an der Luft nach einer gewissen Zeit regelmäßig abblaßt, in manchen Fällen sogar verschwindet. Es konnte ferner beobachtet werden, daß bei stärkeren Graden eines Stauungsikterus auch der Liquor sich gelb färbt, aber in einzelnen Fällen innerhalb 24 Stunden ganz verschwindet. Die gemachten Feststellungen lassen die Annahme, daß die Gelbfärbung des Liquors vom Uebertritt des Bilirubins aus dem Serum in die Zerebrospinalflüssigkeit herrühre, zweifelhaft erscheinen.

L. Haberlandt-Innsbruck: **Ueber Spezifität.**

Erwiderung auf die gleichnamige Arbeit von W. Weichardt in Jg. 6, Nr. 33, S. 1555 d. Wschr.

M. Eisler und N. Kovacs-Wien: **Zur Frage der Entstehung der Bakterientoxine.**

L. K. Wolff-Amsterdam: **Eine (neue) bakterienhemmende Eigenschaft des Menschenserums.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 45.

Georg Birnbaum-Würzburg: **Zur Heilbarkeit der Syphilis und zur Verhütung der angeborenen Syphilis durch die moderne Behandlung.**

Beobachtungen an 21 Frauen, deren Syphilis nach früherer Behandlung und weiterem Verlauf als ausgeheilt zu betrachten war. 34 spätere Schwangerschaften, in denen eine Behandlung unterlassen wurde, endeten mit der Geburt eines klinisch gesunden Kindes. Bei 20 dieser Kinder waren auch später (¼—6 Jahre) keine Syphiliserscheinungen aufgetreten. Solche Frauen (klinisches und serologisches Normalverhalten, negativer Liquorbefund 1½—2 Jahre nach Ende der Behandlung und trotz Salvarsanprovokation) bedürfen in einer Schwangerschaft keiner erneuten Behandlung. Beobachtungen solcher Art sprechen für die Heilbarkeit der Syphilis, und Personen, welche obigen Voraussetzungen entsprechen, können nach B. auch für die Aufnahme in eine Lebensversicherung den Nichtsyphilitischen gleichgestellt werden.

Hedwig Langecker-Prag: **Ueber die Verwendbarkeit von Novokain-Adrenalinlösungen für die Lokalanästhesie.**

Novokainlösungen mit Adrenalinzusatz werden bald gelb und mit der Zeit braun als Ausdruck chemischer Umsetzung und erhalten dadurch eine größere Giftigkeit. Es sollten daher theoretisch nur frisch bereitete Lösungen für die Lokalanästhesie verwendet werden, was sich in der Praxis der kleinen Chirurgie nicht durchführen läßt, in der großen Chirurgie aber wohl zu beachten wäre. In großen chirurgischen Betrieben wäre es zweckmäßig, der vorrätigen

Digitized by Google

reinen Novokainlösung erst unmittelbar vor Gebrauch einen Adrenalinzusatz zu geben.

Eugen Joseph-Berlin: **Fortschritte in der unblutigen Entfernung von Harnleitersteinen.**

S. den Kongreßbericht M.m.W. 1927, S. 913. Abbildungen.

W. Lahm-Chemnitz: **Weitere Beobachtungen zur Differenzierungshemmung der Tubenschleimhaut.**

a) Fall von Sterilität; beiderseits typische Differenzierungshemmung der Tubenschleimhaut, hauptsächlich im intramuralen Abschnitt, mit völligem Verschluß des Lumens durch die Schleimhaut, der jedenfalls im Prämenstruum zu einem absoluten wird.

b) Fall von Tubargravidität mit Tubenabort; die ektopische Ansiedelung des Eies ist mechanisch bedingt durch völligen Verschluß des Tubenlumens infolge endometroider Fehlbildung der Schleimhaut.

Wolfgang Weichardt-Erlangen: **Ueber die Lehre von der Wirkung „aktivierender Spaltprodukte".**

Bei dieser Wirkung „aktivierender Spaltprodukte" handelt es sich darum, daß unter bestimmten optimalen Bedingungen Parasiten im Hungerzustande, welche durch ihre Fermente bestimmte Nährsubstanzen nicht assimilieren können, hierzu instandgesetzt werden, wenn jenen Nährsubstanzen ganz geringe Mengen von Gewebsextrakten zugesetzt werden, wodurch eine deutliche Umstimmung der Fermentfunktionen hervorgerufen wird. Dabei werden nicht alle Funktionen der Zellen oder nicht alle im gleichen Grad beeinflußt. Beeinflußt können diese Vorgänge durch vorhergehende Sensibilisierung werden.

F. Klinge-Leipzig: **Untersuchungen über die Beeinflußbarkeit der lokalen Serumüberempfindlichkeit durch Eingriffe am aktiven Mesenchym (Milzexstirpation und Speicherung).**

Karl Eimer-Marburg: **Untersuchungen über die Perspiration der Haut.**

Walter Hannes-Breslau: **Nebenverletzungen in der Geburtshilfe, ihre Verhütung und Behandlung.**

O. Bruns-Königsberg: **Erzeugen die Wiederbelebungsmethoden einen künstlichen Blutkreislauf?**

Die Eisenmengerschen Versuche (W.kl.W. Nr. 23) besprechend kommt B. zur Verneinung dieser Frage; die künstliche Atmung und Herzmassage wirken reflektorisch und mechanisch auf das Zentralnervensystem und auf das Herz, nicht im Sinne einer künstlichen Blutbewegung.

Adolf Jolles-Wien: **Zum Nachweis von Eiweiß im Harn.**

Man soll sich nicht auf eine Probe verlassen. Zur Orientierung eignet sich die Kochprobe oder Hellersche Probe, zur Kontrolle soll die Ferrozyankalium-Essigsäureprobe oder die Sulfosalizylsäureprobe oder die Spiegler-Jollessche Sublimatprobe dienen.

E. Glaß-Hamburg: **Hokeyverletzungsstatistik.**

G.s Statistik ergibt bei 357 Spielen mit etwa 7600 Teilnehmern nur 28 und nur 2 schwerere Verletzungen (Knie). Dieses körperlich wertvolle Spiel ist demnach auch wenig gefährlich.

Oldag-Meißen: **Erleichterung der Narkose.**

Wenn man bei Einleitung der Narkose die Gegend des Hautschnittes — besonders bei der Laparotomie — örtlich anästhesiert, so ist die Narkose für die Schlußnaht nicht mehr nötig, kann also früher abgebrochen werden, und der Operateur kann sich noch selbst vom Aufwachen des Kranken überzeugen.

Muskat-Berlin: **Eine eigenartige Sportverletzung beim Rodeln.**

Zerrung oder Zerreißung der Brust- und Schultermuskulatur durch Hinausgreifen und Steckenbleiben der Hand in gefrorenen Schneemassen während der Fahrt. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 43.

Stenger-Königsberg i. Pr.: **Zur Pathogenese und Therapie des peritonsillären Abszesses.**

An Stelle der Inzision des ausgereiften Abszesses wird die Lüftung der Supratonsillarnische mit Schere empfohlen, was einfach, schonend und sicher ist, dabei frühzeitig ausgeführt werden kann und soll.

Y. Ohno-Mukden: **Zur Frage der Pathogenese des Ikterus.**

Der Toluylendiaminikterus beruht auf Schädigung der Gallenkanälchen, so daß die Galle in die Lymphgefäße einströmt. Nach Milzvenenunterbindung tritt der Ikterus (beim Hunde) nicht oder kaum auf.

E. Farkas-Wien: **Zur Kasuistik der akuten Lymphogranulomatose.**

48jähr. Frau, plötzlich mit Durchfällen, Leibschmerzen und Tumor des Oberbauches erkrankt, wird laparotomiert; inoperabler Tumor des Retroperitoneums mit Metastasen im Netz. Auch die spätere Sektion klärte nicht auf. Erst die histologische Untersuchung ergab Lymphogranulom.

R. Penecke-Teschen: **Ein Fall von basilarer Meningealkarzinose mit positivem Liquorbefund.**

Tumorzellenbefund im Liquor bei Kopfschmerzen, Hirndruck und Hirnödem. Obduktion: kleines Adenokarzinom am Magen, Ovarial-, Lungen- und Hirnbasismetastasen.

F. Lebermann-Würzburg: **Weitere Erfahrungen mit der Peptonbelastung als Nierenfunktionsprüfung.**

Peptonbelastung zeigt gegenüber der Harnstoffprobe den Vorteil des „feineren Ausschlages", wogegen diese den Vorteil der wesentlich leichteren Durchführbarkeit besitzt.

H. Rady-Düsseldorf: **Ein ätiologisch interessanter Fall von Spontanpneumothorax bei einer 65jähr. Frau.**

Ruptur des durch Tuberkulose geschädigten und durch Emphysem überdehnten Lungengewebes.

E. Bedö-Szegedin: **Ein Beitrag zur Frage der Verwandtschaft von Variola vera mit Varizellen einerseits und Varizellen mit Herpes zoster anderseits.**

Bei 2 Fällen von Varizellen führte die Quarzlichtbestrahlung während der Inkubationszeit zu einer variolaähnlichen Verschlimmerung; Herpes aber wird durch die Bestrahlung günstig beeinflußt.

L. Mischkowski-Königsberg i. Pr.: **Ueber die Otvössche Atropinprobe beim Geschwür des Magens und Zwölffingerdarms.**

Konnte nicht bestätigt werden; in 10 sicheren Fällen war sie z. B. nur in 4 Fällen positiv.

Ph. Kuhn und K. Sternberg-Gießen: **Fortschritte der Agarfixierungsmethode.**

Vorschriften zu einer verbesserten Methodik.

E. Wreszynski-Berlin: **Beitrag zur Frage der Verwendbarkeit der Komplementbindungsreaktion bei Gonorrhoe.**

Mit zuverlässigen Antigenen leistet die spezifische Reaktion auch bei Go. Gutes; die anscheinend unspezifischen Ergebnisse überschreiten nicht den Verhältnissatz der WaR. Wann die Reaktion nach Heilung der Go. wieder negativ wird, ist noch unbestimmt.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Geburtshilfliche, d. h. beckenerweiternde und haltungsverbessernde Operationen.

H. Kritzler-Kosch-Mannheim: **Zwanglose Ratschläge zur Alltagsarbeit des Kleinstadt- und Landpraktikers.**

Empfehlung von Lehrbüchern für den praktischen Arzt.

Neumann-Charlottenburg: **Die Wirkung des abbaufähigen Schlafmittels Noctal.**

Angenehme Einschläferung, genügende Schlaftiefe, frisches Erwachen.

O. Zolki-Berlin: **Grundlagen der Behandlung und Erfahrungen mit einem neuen Jod-Salizylsäureester (Rheukomen-Mendel).** S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 43.

Ernst Löwenstein-Wien: **Beitrag zur Pathologie und Therapie der Nierentuberkulose.**

Zusammenfassung: Nach dem Auftreten von Tuberkuliden, von chirurgischen Tuberkulosen, bei langen unklaren Fieberzuständen soll der Harn kulturell auf Tuberkelbazillen untersucht und der Augenhintergrund durch längere Zeit beobachtet werden, da eine tuberkulöse Bazillämie bestehen kann. Solche durch Bazillämie hervorgerufene Manifestationen zeigen oft ein typisches Verhalten in Verlauf und Lokalisation und erinnern an eine gutartige Sepsis. L.s Versuch der Erzeugung spezifischer Abszesse durch tote Tuberkelbazillen, besonders durch das abgetötete homologe Virus scheint Erfolg zu versprechen nach Erfahrungen an 2 Fällen von Urogenitaltuberkulose.

J. Pal-Wien: **Zur Klinik und Behandlung der perniziösen und der schweren sekundären Anämie.**

S. Sitzungsbericht M.m.W. 1927, S. 1900.

Wilhelm Fritz und Paul Merio-Wien: **Pyelographie.**

Mitteilungen zur Technik und Leistungsfähigkeit der Pyelographie mit Abbildungen von Befunden.

Albert Herz: **Blutveränderungen bei der Wismutbehandlung der Syphilis. Ein Beitrag zum Vorkommen der basophil punktierten Erythrozyten.**

Basophil punktierte Erythrozyten in großer Zahl hat H. in einem Fall gefunden, der unter einer forzierten Wismutkur stand und einen schwereren Krankheitszustand mit ausgeprägter Anämie bot. Diese Anämie war als eine regenerative zu bezeichnen und kam zur Ausheilung, womit auch die punktierten Erythrozyten schwanden. Diese selbst sind nach Analogie anderer Intoxikationen oder regenerativen Anämien als regenerative Erscheinungen zu bewerten. Einzelne basophil punktierte Erythrozyten wurden auch bei Kontrollfällen vorübergehend kurz nach einzelnen Wismutinjektionen gefunden. In diesen Fällen sind sie als Folge einer Schädigung und Degeneration der roten Blutzellen aufzufassen.

Martha Brünner-Orestein-Wien: **Zur Behandlung des Kardiospasmus mit der Diathermiesonde.**

S. Sitzungsbericht M.m.W. 1927, S. 1120. Abbildungen.

Margarethe Brumlik-Wien: **Ueber die Wirksamkeit des Antivirus Besredka im Tierkörper.**

Im Pfeifferschen Peritonealversuch konnte bei Verwendung von Staphylokokken-, Koli- und Typhus-Antivirus eine spezifische Bakterienschädigung und Phagozytose nachgewiesen werden.

Nr. 42/43. W. Denk-Wien: **Zur Chirurgie des Liquorsystems.**

Uebersichtsreferat mit besonderem Eingehen auf die Ventrikulographie (Enzephalographie), Myelographie, Hydrozephalus, Meningitis serosa in bezug auf Technik, Diagnose und Therapie.

Edmund Maliva-Baden b/Wien: **Ueber Hypertonie.**

Walther Pewny-Pest: **Ueber Malariakulturen.**

P. hat Tertiana- und Tropikaparasiten auf modifiziertem Baßschen Nährboden kultiviert. Zu 1 ccm Traubenzuckerbouillon und 0,2 ccm inaktiviertem Serum gibt er 1 ccm Plasmodien enthaltende Erythrozyten. Zusatz von 0,1 ccm 3proz. Wasserstoffsuperoxydlösung beschleunigt die Entwicklung, Glyzerin zerstört die jungen Parasiten. Die Bildung von Gametenformen geschieht in der von Horn und Kauders (s. M.m.W. 1927, S. 1259) angegebenen Weise.

Beilage: P. Liebesny-Wien: **Diathermie.**

Bergeat-München.

Digitized by Google

Englisch-amerikanische Literatur.

H. Bakwin, P. S. Astrowe und H. Rivkin: **Transfusionsblut bei Kindern mit schwerer Unterernährung.** (Amer. J. of dis. of children 1927, 33, 3, S. 442.)

Volumen des Plasma und der roten Blutkörperchen, Prozentsatz des Hb und des Serumprotein, Isoagglutinintiter wurden vor und in häufigeren Zwischenräumen nach der Transfusion bei Kindern mit schwerer Unterernährung bestimmt. Das injizierte Plasma verläßt die Zirkulation sehr schnell nach der Injektion, die injizierten roten Blutkörperchen bleiben im Blute. Bluttransfusion hat wenig unmittelbaren Einfluß auf die Konzentration des Serumprotein, die injizierten Plasmaproteine verlassen also anscheinend die Zirkulation zusammen mit dem Plasma. Der Transfusion folgt ein schneller und bleibender starker Anstieg im Hb-Gehalt, Urobilinausscheidung ist nicht vermehrt. Eine Vermehrung des Isoagglutinintiters im Anschluß an die Transfusion kann 24 Tage und länger andauern.

J. C. White und E. M. Bridge: **Verlust an Chloriden und Wasser aus Geweben und Blut beim akuten hohen Darmverschluß.** (Boston med. and surg. J. 1927, 196, 22, S. 893.)

Experimentelle Untersuchungen an Hunden mit Duodenalverschluß ergaben, daß der Verlust der Chloride in den Geweben parallel ihrer Verringerung im Blute geht, und daß der Verlust der Chloride in Blut und Geweben zusammen genau der Gesamtmenge der im Erbrochenen und im Harn ausgeschiedenen Chloride entspricht. Weder Wasser noch isotonische Glukoselösung allein genügen bei hohem Darmverschluß, nur die Zuführung von Chloriden und Wasser ist imstande, eine tödliche Veränderung im Chemismus von Blut und Geweben zu verhindern.

R. R. Newell: **Röntgenographische Schätzung der Konzentration von Tetrajodphenolphthalein in der Gallenblase.** (Amer. J. of röntgen. 1927, 17, 4, S. 443.)

Um einen quantitativen Ausdruck für die Konzentration des Tetrajod in der Gallenblase zu bekommen, wurde eine Schätzung durch Vergleich mit einem bekannten Standard vorgenommen. Eine Skala solcher Standards wurde durch 7 Röntgenogramme (8 × 10 cm) von 3 cm im Durchmesser messenden Gummibeuteln hergestellt, die mit wäßrigen Tetrajodlösungen zwischen 0,25—3 Proz. gefüllt, in Wasser versenkt und genau mit der üblichen Gallenblasentechnik (Buckyblende, 10 cm Funkenstrecke u. a.) aufgenommen waren. Mögliche Fehlerquellen und ihre eventuelle Vermeidung werden besprochen. Die Methode eignet sich zum klinischen Gebrauch.

W. C. Menninger: **Diagnostische Verwertung des Pupillenbefundes bei komatösen Zuständen.** (J. of nerv. and mental dis. 1927, 65, 6, S. 553.)

Eine Analyse von 225 Fällen tiefen Komas zeigte, daß der Pupillenbefund diagnostisch zu verwerten war, wenn das Koma die Folge von Hirntrauma (Blutungen, Hirndruck) war, daß es aber in Fällen, wo dem Koma Alkoholvergiftung, Diabetes, Urämie, CO-Vergiftung zugrunde lag, von geringem oder gar keinem diagnostischen Wert war.

J. R. Gerstley und L. J. Wilhelmi: **Chorea.** (Amer. J. of dis. of children 1927, 33, 4, S. 602.)

Ein Studium von 27 an Chorea erkrankten Kindern erweckte den Eindruck, daß es 2 Arten von Chorea gibt, die eine infektiösen Ursprungs, die andere durch Ueberanstrengung eines prädisponierten Nervensystems erzeugt. Das monovalente Rosenowsche Serum war wirkungslos. Die aus dem Rachen choreatischer Kinder isolierten Streptokokken zeigten eine große Mannigfaltigkeit von Typen. Ein mit dem Rosenowschen Streptokokkus erzeugtes monovalentes Serum war nicht absolut spezifisch, da es auch andere Stämme agglutinierte. Tonsillektomie hatte anscheinend keinen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit oder auf die Entwicklung von Rezidiven.

K. S. Davis: **Wirkungsvolle röntgenographische Hilfe in der Diagnostik des Darmverschlusses.** (Amer. J. of röntgen. 1927, 17, 5, S. 543.)

Bei akutem Darmverschluß, wo der schwere Krankheitszustand die übliche Magendarmuntersuchung mit Bariummahlzeit oder -klysma verbietet, gelingt es in einem mittels Buckyblende aufgenommenen Röntgenbild mit einem hohen Grade von Genauigkeit, den Sitz des Ileus zu bestimmen, da oberhalb des Hindernisses die Darmschlingen durch Gasansammlung stark ausgedehnt sind. Bei partiellem Darmverschluß, wo die Ausdehnung der darüber gelegenen Darmschlingen fehlt, versagt diese Art der Röntgenuntersuchung natürlich. Doch gibt hier die übliche Bariumuntersuchung Aufschluß, da in diesen Fällen die Operation nicht dringlich und der Allgemeinzustand nicht bedrohlich ist.

W. W. Hall und E. G. Wakefield: **Eine Untersuchung über experimentellen Hitzschlag.** (J. of Amer. med. Ass. 1927, 89, 3, S. 177.)

Untersuchungen an Hunden. Die Versuchstiere reagierten auf hohe Temperaturen sowohl mit dem klinischen Symptomenkomplex des Hitzefiebers, wie mit dem der Erschöpfung (subnormale Temperaturen). Die chemischen Untersuchungen des Blutes und die pathologischen Gewebsveränderungen ergaben, daß es bisweilen zu schwerer Nierenschädigung kam, die sich in progressiv zunehmender Azotämie kundgab. Eine Niereninsuffizienz kann nicht so schnell zustande kommen, daß sie für die N-Retention im Beginn verantwortlich sein kann. Die mäßige Vermehrung des Rest-N im Blute unmittelbar nach Einwirkung der Hitze ist die Folge des raschen Eiweißzerfalls. Im Blutzucker traten keine konstanten Veränderungen ein. Die Blutchloride nahmen durchschnittlich um 26 mg-Proz. zu, die Alkalireserve nahm stets stark ab. Milchsäure erreichte im Blute sehr hohe Werte, sie nahm durchschnittlich um 96,2 mg-Proz., d. i. um 300 Proz., zu. Die p_H des Serums nahm in allen Fällen ab. Gesamt-N und die gesamten festen Bestandteile zeigten keine wesentlichen Veränderungen. Der anorganische P des Serums nahm leicht ab, der Serumkalk stets zu. Die pathologischen Veränderungen waren starre Kontraktion des linken Herzens, venöse Kongestion, Kontraktion der Därme und Harnblase, Dilatation des Magens, Schwellung und Degeneration des Drüsen- und Nierengewebes. Zu den wichtigsten akuten Veränderungen gehört die ungeheure Zunahme der Milchsäure mit den Symptomen der Azidose im Gefolge.

J. H. Hannan: **Einige Adrenalinwirkungen in der Menopause und ihre Bedeutung.** (Vorläufige Mitteilung.) (Brit. med. J. 1927, 3469, S. 14.)

Bei Frauen in der Menopause, die über Wallungen klagen, können solche Wallungen durch intravenöse Injektion von 0,6 g einer 1 Prom. Adrenalinlösung sofort hervorgerufen werden, nicht aber durch Pituitrin- oder NaCl-Injektionen. Bei sehr vielen dieser Frauen konnte im Gegensatz zu normalen Personen durch eine Adrenalineinträuflung in den Konjunktivalsack die Loewische Reaktion einer Pupillenerweiterung erzeugt werden. Das sympathische Nervensystem befindet sich bei solchen Frauen im Zustand eines vermehrten Tonus, der für die vasomotorischen Phänomene und vielleicht auch für einige andere Symptome in der Menopause verantwortlich ist. Der gesteigerte Tonus wird durch die ungehemmte Tätigkeit der Nebenniere hervorgerufen, infolge Fehlens oder mangelhafter Funktion der inneren Sekretion des Ovariums. Schilddrüsenextrakt sollte in der Menopause infolge seiner die Nebennieren sensibilisierenden Wirkung nicht gebraucht werden, ebensowenig Chloroform als Narkotikum, wegen der abnormen Reizbarkeit des Herzmuskels.

St. Wilson: **Karbolsättigung in der Behandlung einiger Arten von Streptokokken-Blutinfektion.** (Brit. med. J. 1927, 3470, S. 57.)

Die Behandlung mit Natrium sulfocarbolicum ist imstande, Fälle von Streptokokken-Blutinfektion zu heilen, vorausgesetzt, daß die Droge in genügend großen Dosen verabreicht wird, um die ersten Symptome der Karbolvergiftung zu erzeugen, d. h. Schwäche und Verlust des Tonus der willkürlichen Muskulatur, allgemeine Hinfälligkeit und subnormale Temperaturen. Sobald diese Vergiftungssymptome erscheinen, Abbruch der Behandlung, die nur in wenigen Fällen nach Wochen oder Monaten wiederholt werden muß. Der Herzmuskel wird durch die Karbolwirkung viel weniger beeinflußt, als die willkürlichen Muskeln. Karbolharn wurde nie beobachtet, selbst nach dreimonatiger Medikation von täglich zweistündlich 1,2 g der Droge. Die notwendige Dosis betrug in dringlichen Fällen für Erwachsene 1,2—1,5 g, für Kinder von 6—10 Jahren 0,5—0,6 g, von 14—16 Jahren 0,9—1,2 g zweistündlich. Wichtig ist es, die Behandlung mit einer maximalen Dosis zu beginnen. In einigen Fällen chronischer Infektion Fortsetzung der Behandlung 2—3 Monate lang. Daneben wurden täglich 120—180 g rohes Fleisch in schmackhafter Form gegeben. Bei Verdacht auf Vegetationen an Endokard oder Herzklappen ist Vorsicht am Platze, da es zu Abstoßung dieser Vegetationen und Tod durch Gehirnembolie kommen kann.

U. J. Wile: **Bromintoxikation.** (J. of Amer. med. Ass. 1927, 89, 5, S. 340.)

Innerlich zugeführtes Brom passiert nur schwer das Nierenepithel, und Bromsalze werden demzufolge in den Körpergeweben aufgestapelt. Sie verdrängen die Chlorionen im Körper, die Chloride werden rasch ausgeschieden, und es entsteht Chlormangel. In Fällen von Bromintoxikation führt intravenöse Injektion physiologischer NaCl-Lösung zur Befreiung des Broms aus den Geweben, wobei es gelegentlich zu starker Nierenreizung kommt. Diese Verdrängung des Broms durch Chloride hat eine sofortige günstige Beeinflussung der Symptome von Bromvergiftung zur Folge, vornehmlich derjenigen, welche das Nervensystem und die Haut betreffen. Die Anfangsdosis der NaCl-Lösung sollte nicht 100—150 ccm übersteigen, bei guter Toleranz kann diese Dosis bis auf 300—400 ccm zweimal wöchentlich erhöht werden. Eine gleichzeitige Röntgenbestrahlung ist nützlich. Zur Bestimmung großer Brommengen in Körperflüssigkeiten fügt man Kalipermanganatkristalle und konzentrierte H_2SO_4 hinzu (sichtbarer brauner Dampf und charakteristischer Geruch), für allerkleinste Brommengen dient die neue Methode von Belote (s. M.m.W. Nr. 34 S. 1471).

R. M. Wilder, F. N. Allan, M. H. Power und H. E. Robertson: **Karzinom der Inseln des Pankreas, Hyperinsulinismus und Hypoglykämie.** (Ib. S. 348.)

Ein einzig dastehender und sehr interessanter Fall aus der Mayo-Klinik: Ein Karzinom, das seinen Ursprung von den Inseln des Pankreas nimmt, ist bisher nicht in beweiskräftiger Weise beschrieben. Hypertrophie der Inseln ist häufig, Adenom relativ selten; es sind nur 20 derartige Fälle in der Literatur bekannt, aber kein einziger maligner. Der sehr exakt untersuchte Fall betraf einen 40jährigen Arzt. Allstündliche Glukosedosen waren erforderlich, um Konvulsionen infolge spontaner Hypoglykämie zu

Digitized by Google

verhindern. Wurde die Zuführung des notwendigen Zuckers ein wenig hinausgezögert, so fiel der Blutzucker unter 0,03 Proz. Gleichzeitig mit dem Zucker fielen und stiegen die Blutphosphate. Die Leber funktionierte normal hinsichtlich der Verarbeitung der Aminosäuren und der Ausscheidung der Galle und der zu Leberfunktionsproben zugeführten Drogen, aber die Glykogenaufspeicherung erwies sich als abnorm stabil gegen die Epinephrinwirkung. Bei der Autopsie wurde außer dem Pankreaskarzinom und Metastasen in Leber und Lymphdrüsen eine Leber von 3300 g Gewicht gefunden, die 8,25 Proz. Glykogen enthielt. Die Krebszellen zeigten eine sehr große Aehnlichkeit mit den Zellen der Langerhansinseln, und alkoholische Extrakte, die aus dem Leberkrebs hergestellt wurden, wirkten nach Injektion bei Kaninchen wie Insulin, während Extrakte aus dem benachbarten krebsfreien Lebergewebe inaktiv waren. Der Beispiele, in denen Krebs die Funktion der Mutterzellen beibehalten hat, gibt es nur sehr wenige. Rontal-München.

Versicherungsmedizin *).

A. Allgemeines.

R. Lehmann-Düsseldorf: **Kritische Betrachtungen zur Rheumatismusfrage.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1927 Nr. 9.)

In der dem Verfasser eigenen, fesselnden und auch ein trockenes Thema interessant gestaltenden Art bespricht er das Thema vom Standpunkt des Begutachters und versicherungsärztlichen Therapeuten aus, unter eingehender Berücksichtigung der Anschauungen von Lange (d. Wschr. 1925 Nr. 39), und läßt seine Ausführungen in zwei Warnungen ausklingen: Einmal vor der Stellung der Diagnose allein auf Grund der subjektiven Angaben des Kranken über Schmerz, sodann vor der Annahme, daß die Rheumatismusdiagnose leicht sei. Wer nur auf Grund objektiver Befunde die Diagnose stellt, wird dabei auch auf eine Reihe anderer richtiger Diagnosen kommen. Und unbedingt wird derjenige so verfahren müssen, der Versicherungsbehörden zu beraten hat. Denn nur dann können lange und kostspielige, dabei nutzlose Behandlungsverfahren wegen vermeintlichen Rheumatismus (etwa bei aussichtsloser älterer Arthritis deformans) vermieden, bzw. schwere Organerkrankungen unter den Subjektiverscheinungen des Rheumatismus rechtzeitig richtig behandelt oder invalidisiert werden. Bezüglich der Behandlung des Rheumatismus selbst ist L. der Ansicht, daß ein sehr großer Teil von Heilverfahren in Bädern überflüssig wäre, wenn die Kunst der Massage Allgemeingut der Aerzte wäre, was sie leider nicht sei. Denn auf dem Gebiete des Rheumatismus feiere vielleicht keine Behandlungsart größere Triumphe als eine formvollendete und systematisch durchgeführte Massage, die sicher besser sei als alle modernen intravenösen Einspritzungen.

Reckzeh-Berlin: **Die versicherungsmedizinische Begutachtung Tuberkulöser.** (Med. Welt 1927 Nr. 11.)

Kurze Darstellung der wichtigsten Punkte bezüglich Begutachtung der Erwerbsfähigkeit in der Kranken-, Invaliden- und Unfallversicherung, Heilverfahren, Unfallzusammenhang und Lebenserwartung bei Tuberkulösen.

B. Unfallversicherung.

P. J. de Bruïne Ploos van Amstel-Amsterdam: **Osteomyelitis und Trauma.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1927 Nr. 2—5 u. Nr. 7.)

Monographische Bearbeitung mit folgenden Ergebnissen für die Begutachtung: Osteomyelitis ist eine traumatische Krankheit, eine Infektion des Knochenmarks nach und durch Trauma. Die Hauptursache, daß sie bei Jugendlichen so viel mehr vorkommt, liegt in der öfteren Gelegenheit für jüngere Menschen, ein Trauma zu erleiden. Die traumatische Aetiologie nimmt Thiem nur in 14 Proz. seiner Fälle an, Pfenningsdorf in 41 Proz., Schmidt in 30,8 Proz. Diese niedrigen Ziffern werden dadurch veranlaßt, daß Thiem schon 14 Tage nach dem Unfall die auftretende Osteomyelitis nicht mehr damit in Zusammenhang bringt. Diese Periode, auch die von anderen etwas länger angenommene (Kaufmann: 3 Wochen, König: 4 Wochen, RVA.: 3—10 Wochen), hält Verf. für zu kurz. Ein Trauma kann u. U. noch nach Jahren Anlaß zu einer Osteomyelitis geben.

O. F. Meerbeck-Köln: **Ueber Verletzung und Tod nach Sprengwirkung.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1927 Nr. 2—5 u. Nr. 7.)

Eine Sprengwirkung liegt vor, wenn Massen plötzlich durch die Expansion von Gasen zerstört oder zertrümmert werden; hierbei kommt es zu einer erheblichen Steigerung des Luftdruckes, zur Entwicklung hoher Temperaturen und zur Bildung giftiger Zersetzungsprodukte. Schädigungen des Körpers können demnach durch diese drei Faktoren entstehen. Infolge kombinierter Wirkung kann das Bild der Schädigung im Einzelfalle ein mannigfaltiges sein. — Die Zahl der unmittelbar durch den Luftdruck Verletzten ist im Verhältnis zu den anderweitig Verletzten nicht groß, ebenso die Zahl der Todesopfer; sehr häufig sind Läsionen des Trommelfells und des inneren Ohres. Bei den Schleuderverletzungen handelt es sich durchweg um die Folgen der Einwirkung stumpfer Gewalt; es können alle Organe betroffen sein (Haut, Gefäßsystem, Skelett, Zentralnervensystem, innere Organe); komplizierend können Verbrennungen und Vergiftungen hinzutreten, ferner Infektionen und Autointoxikationen; der Tod ist bedingt durch die Schädigung lebenswichtiger innerer Organe, durch profuse Blutungen, Schockwirkung, Infektion oder Autointoxikation. Die Sprengstückverletzungen sind vielfach gleicher Art; häufig kommen aber auch Verletzungen durch Schnitt- oder Stichwirkung dabei vor. Verbrennungen sind häufig, besonders nach Explosionen. Unter den Explosionsvergiftungen sind die wichtigsten die CO-, die CO_2-Vergiftung (letztere oft in Kombination mit der ersteren), ferner Vergiftungen durch Blausäureverbindungen und durch die sog. nitrosen Gase; für Explosionsvergiftungen direkt charakteristische Befunde gibt es nicht. — Aus der Mannigfaltigkeit, der Schwere und der Kombination mechanisch bedingter Verletzungen mit Verbrennungserscheinungen oder den Folgen eventueller Giftwirkungen der Explosionsgase kann man aber vielfach auch ohne Vorkenntnis des Ereignisses wohlbegründeten Verdacht einer stattgehabten Explosion hegen.

M. zur Verth-Hamburg-Altona: **Entstehung und genetische Einteilung des Unterleibsbruches.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1927 Nr. 4.)

Für die Zwecke des Gutachters ist anstatt der formal-genetischen Einteilung der Unterleibsbrüche eine ätiologisch-genetische vorzuziehen. Entsprechend der Wechselwirkung zwischen Bruchveranlagung und äußeren Gelegenheitsursachen kann je nach ihrem Vorherrschen die Konstitution oder die Kette der äußeren Einwirkungen die richtunggebende Bedingung für die Bruchentstehung, also die eigentliche Bruchursache sein. Auf die Vorbedingung der Konstitution kann sich die ätiologische Einteilung nicht stützen, wohl aber auf den in seinen Arten und Bestandteilen klar gegebenen Bauchdruck, der der auslösende Mechanismus bei der Bruchentstehung ist und statischen und dynamischen Gesetzen unterliegt. Somit ergibt sich als ätiologische Einteilung:

1. Ausschließlich durch dynamische Einwirkung entstandene Unterleibsbrüche: dahin gehören die Preßbrüche, die unter der Einwirkung einer einmaligen, zeitlich begrenzten, außergewöhnlichen Steigerung des Bauchdruckes zustande kommen; richtunggebend ist die äußere Einwirkung. Sie unterliegen — neben den Gewalt- oder Rißbrüchen — der Entschädigungspflicht nach dem UVG. und dem R.Versorg.G., soweit die einwirkende Ursache unter die Bestimmungen dieser Gesetze fällt.

2. Durch dynamische und statische Einwirkungen entstehende Unterleibsbrüche: dahin gehören die allmählich sich entwickelnden Preßbrüche; richtunggebend bleibt die äußere Einwirkung; sie setzen eine gewisse Bruchbereitschaft voraus. Sie unterliegen der Entschädigungspflicht nach dem R.Versorg.G., sofern die einwirkende Ursache unter die Bestimmungen des Gesetzes fällt.

3. Vorwiegend durch statische Einwirkungen entstehende Unterleibsbrüche: dahin gehören die Senkbrüche, die ja auf Grund einer erheblichen konstitutionellen Bruchbereitschaft sich enwickeln; richtunggebend ist die Konstitution. Sie unterliegen auch nach dem R.Versorg.G. im allgemeinen nicht der Entschädigungspflicht.

Vulpius-Heidelberg: **Eitrige Angina — Unfallfolge?** (Mschr. f. Unfallhlk. 1927 Nr. 5.)

Weiterer Beitrag zu dem von V. mehrfach behandelten Thema, ob und unter welchen Bedingungen Infektionskrankheiten beim Pflegepersonal als Unfallfolge aufgefaßt werden könnten oder müßten: Es handelte sich um einen Desinfektor in einem Krankenhaus, der viel mit infektiösem Material zu tun hatte; die hierbei reichlich vorhandenen Streptokokken sollten Veranlassung zu der Angina hospitalis gegeben haben, und letztere sowie die in ihrem Gefolge aufgetretene Phlebitis und Thrombose der unteren Gliedmaßen Folgen eines Betriebsunfalles sein. V. führte in seinem Gutachten aus, daß, wenn man auch die direkte sog. „Tröpfcheninfektion" der eitrigen Angina als gelegentliches, aber keineswegs häufiges Vorkommnis gelten lassen könne, die Möglichkeit der Uebertragung auf weitere Strecken und durch dritte Personen oder Gegenstände als völlig unbewiesen und höchst unwahrscheinlich abzulehnen sei; speziell gelte das gerade für die Verhältnisse eines Desinfektors, dessen Verrichtungen bei der Handhabung der Desinfektion ihn geradezu besser schützen als andere Menschen. BG., OVA. und RVA. lehnten daraufhin den Entschädigungsanspruch ab. (Die Frage, ob es sich um eine Berufskrankheit handeln könne — chronischer Entzündungszustand der Schleimhäute durch Formalingas und dadurch herabgesetzte Widerstandskraft gegen Eiterkokken —, ist eher zu bejahen, aber gegenstandlos.)

R. Ganz: **Gliom und Trauma.** (Path. Inst., Krh. München-Schwabing.) (Mschr. f. Unfallhlk. 1927 Nr. 5.)

Im Anschluß an die Mitteilung von Beneke (s. d. W. 1927 Nr. 24 S. 1032) kommt G. auf Grund eines eigenen Falles zu der Auffassung, daß der alte Standpunkt von Virchow, wonach es sich in den einschlägigen Fällen regelmäßig um durch das Trauma ausgelöste Blutungen in schon bestehenden Gliomen handelt, keinerlei anatomische Anhaltspunkte hat, wie auch Beneke betont hat. Wenn man auch mit der Annahme eines Zusammenhanges zwischen Tumor und Trauma im allgemeinen gar nicht vorsichtig genug sein kann, mehren sich doch in neuerer Zeit die Angaben, daß gerade den Gliomen des Gehirns eine Sonderstellung eingeräumt werden muß. Doch werden von G. die Angaben Benekes, daß auch periphere Traumen (z. B. Hand- oder Fußverletzungen) und sogar psychische (heftige Schreckwirkung) als Ursache in Frage kommen könnten, als zu weitgehend abgelehnt.

F. Pietrusky: **Zur Begutachtung elektrischer Unfälle.** (Gerichtsärztl. Inst., Univ. Breslau.) (Mschr. f. Unfallhlk. 1927 Nr. 6.)

Erörterung der für die Begutachtung wichtigen Punkte; außer dem Unfallvorgang sind zwei Gruppen von Faktoren zu beachten:

*) Nachtrag zum Referat in Nr. 27 S. 1030: Die Arbeit von R. Lehmann, Die ärztliche Begutachtung der Kinderzulage- und Waisenrentenempfänger, ist erschienen in: Aerztl. Sachv.-Ztg. 1927 Nr. 4.

Digitized by Google

1. die Punkte, die für die Wirkung eines elektrischen Stromes an sich von Bedeutung sind (Stromart, Spannung, Stromstärke und bei Wechselstrom die Frequenz); 2. die Faktoren, welche einmal verhindern, daß ein bestimmter Strom den Körper trifft, und die geeignet sind, die Wirkung des elektrischen Stromes zu verstärken oder abzuschwächen (Widerstand, Strombahn, Kontaktdauer, Größe der Berührungsflächen, individuelle Disposition, psychische Komponente). — Die Frage, ob überhaupt ein elektrischer Strom eingewirkt hat, ist u. U. schwer zu beantworten. Man findet manchmal nach seiner Einwirkung gar keine Verletzungen; man muß dann aus äußeren Verhältnissen (Fundort der Leiche, etwaigen Verbrennungen oder Zerreißungen der Kleidung, geschmolzenen Geldstücken u. dgl.) auf die Einwirkung der Elektrizität schließen. Veränderungen am Körper sind echte Brandwunden, Strommarken und Verletzungen, die eine Kombination beider darstellen. Spezifische Veränderungen durch den elektrischen Strom sind die Jellinekschen Strommarke (eine grauweiße, leicht erhabene Stelle, die zentral eine Eindellung zeigt, welche schwarzbraun verfärbt ist; Rötung der Umgebung fehlt; charakteristisch ist, daß ein solcher Bezirk schmerzlos ist, und daß bei der Heilung gewöhnlich ein etwa dreimal größerer Gewebsbezirk abgestoßen wird) und eine vom Verf. gefundene rosettenförmige, markstückgroße Strommarke an der Austrittsstelle eines Stromes, die grau und vertrocknet war und in deren Bereich das sie durchziehende Blutgefäß stark verengt war; eine deutliche Rötung in der Umgebung war festzustellen.

Zielke-Berlin: **Zur Frage, von welchem Zeitpunkt ab die in der Verordnung über Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten vom 12. Mai 1925 (Reichsges.Bl. I S. 69) aufgezählten Berufskrankheiten entschädigungspflichtig sind.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1927 Nr. 6.)

Da die Verordnung am 1. Juli 1925 in Kraft getreten ist, hat ein Versicherter nur dann Anspruch auf Entschädigung auf Grund der Vorschriften der Verordnung, wenn er an den Folgen der Einwirkungen der in der Verordnung aufgezählten Stoffe erst nach dem 30. Juni 1925 erkrankt ist, sowie wenn diese Erkrankung auf eine seit diesem Zeitpunkt eingetretene gesundheitsschädliche Einwirkung dieser Stoffe in einem der Gewerbeunfallversicherung unterliegenden Betriebe, in dem er regelmäßig dieser Einwirkung ausgesetzt ist, zurückzuführen ist. Für die Feststellung des Zeitpunktes der Erkrankung kommt es nicht darauf an, wann ein nach ärztlicher Auffassung als regelwidrig anzusehender Körper- oder Geisteszustand eingetreten ist, sondern darauf, wann ein solcher Zustand die Notwendigkeit einer Heilbehandlung oder Arbeitsunfähigkeit zur Folge hatte.

Fr. Heiligthal-Hamburg: **Verwechslung zwischen Spondylitis tuberculosa und Kümmellscher Krankheit bei der Unfallbegutachtung.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1927 Nr. 7 u. 8.)

Der traumatischen Entstehung einer Spondylitis tuberculosa gegenüber muß man für die Mehrzahl der Fälle einen skeptischen Standpunkt einnehmen; es ist ein kräftiges und wirklich erwiesenes Trauma zu verlangen, es müssen stärkere, objektive, primäre Verletzungsfolgen vorhanden gewesen sein, der Verletzte muß frühzeitig ärztliche Hilfe nachgesucht und den Fall in kürzester Frist gemeldet haben. Ebenso kann eine posttraumatische Deformität im Sinne Kümmells (die nach Auffassung von H. keine besondere Krankheitsform, sondern die Folge einer ernsteren Wirbelverletzung ist, für die man keine besondere Krankheitsbezeichnung braucht) nur nach einem sehr erheblichen Trauma der Wirbelsäule (entweder direkt oder durch Stauchung von oben, d. h. vom Kopf bzw. den Schultern her, oder vom Becken bzw. den Beinen her) auftreten. Alle diejenigen Fälle, in denen anfangs nichts oder sehr wenig festzustellen ist, in denen aber später nach längerer Zeit des Wohlbefindens doch eine Deformität auftritt, sind verdächtig auf Tuberkulose, osteomyelitische Prozesse u. dgl. — Mitteilung eines Falles, bei dem die Unfall-Spezialärzte die Diagnose Wirbeltuberkulose gestellt, die Hochschul-Gutachter aber trotz vieler Anzeichen für Tuberkulose sich dagegen ausgesprochen hatten, bis die Obduktion im Sinne der ersteren Annahme entschied.

E. Schneider: **Zur Frage Trauma und Tuberkulose.** (Chir. Abt. Hosp. z. Heil. Geist, Frankfurt a. M.) (Mschr. f. Unfallhlk. 1927 Nr. 9.)

Mitteilung eines Falles, der gegenüber der Seltenheit der traumatischen Tuberkulose zeigen soll, daß eine Tuberkulose durch ein Trauma verschlimmert werden kann: Es handelte sich um eine Frau mit einer alten, schwielig vernarbten Tbc. der Oberschenkelmuskulatur, welch letztere dauernden Traumen ausgesetzt war, indem die Kranke die Gewohnheit hatte, die Schubfächer des Ladentisches mit Hilfe des Oberschenkels zurückzuschieben; gleichzeitig hatte sie einen Tuberkulösen gepflegt, der als Bazillenstreuer ihr die Tuberkulose vermittelte, ohne daß es zu einer Erkrankung der Lunge kam, während die Bazillen sich in dem Locus minoris resistentiae festsetzen konnten.

Schorsch: **Organisch-neurologische Spätschädigungen nach Wirbelsäulentraumen.** (Nervkl. Hamburg-Eppendorf.) (Aerztl. Sachv.-Ztg. 1927 Nr. 9.)

2 Fälle, die zeigen, daß noch nach einer Reihe von Jahren Spätschädigungen nach Wirbelsäulentraumen auftreten können (Atrophie der Extremitätenmuskeln, Empfindungsstörungen, Fehlen der Reflexe), weshalb bei posttraumatischen Rückenschmerzen die Diagnose auf „traumatischen Hexenschuß" oder „funktionell" nur dann gestellt werden darf, wenn wiederholte röntgenologische und exakte neurologische Untersuchungen keinen objektiven Anhaltspunkt für die Beschwerden ergeben haben.

Niehues-Berlin: **Die traumatische Entstehung der Dupuytrenschen Fingerkontraktur.** (Aerztl. Sachv.-Ztg. 1927 Nr. 18.)

Nach eingehender Erörterung der Entstehungsursachen kommt N. zu dem Ergebnis, daß die Annahme, daß das Leiden durch eine einmalige Verletzung hervorgerufen werden könne, kaum noch Anhänger hat. Auch gegen die Entstehung durch ein chronisches Trauma sprechen die anatomischen Befunde, das mehrfach beobachtete hereditäre und familiäre Auftreten des Leidens, seine Doppelseitigkeit, sogar die alleinige Entwicklung an der Nichtarbeitshand, die recht erhebliche Beteiligung der Kopfarbeiter und das auffallende Mißverhältnis zwischen der enormen Zahl der gefährdeten Handarbeiter und dem hierzu verschwindend geringen Vorkommen der Kontraktur.

F. Zollinger-Aarau: **Peritonitis tuberculosa und Unfall.** (Schweiz. Zschr. f. Unfallk. 1927 Nr. 6.)

Die tuberkulöse Peritonitis stellt gewöhnlich eine sekundäre oder tertiäre Metastase einer Tuberkulose dar, die primäre Form ist sehr selten. Eine traumatische Entstehung ist bisher nicht bewiesen, das Trauma kann höchstens auf den Ursprungsherd schädigend einwirken und eine Mobilisierung der Bakterien veranlassen; es handelt sich also meist nur um eine Verschlimmerung der Erkrankung des Ursprungsherdes. Dem Unfall kommt also höchstens die Rolle einer Teilursache zu, und zwar dann, wenn das Trauma geeignet war, den Ursprungsort anatomisch zu schädigen, und wenn es erheblicher Natur gewesen ist. Bei einer Peritonitis, die auf eine Anstrengung zurückgeführt wird, ist besondere Skepsis am Platze, jedenfalls müssen bereits ganz erhebliche Veränderungen in der Bauchhöhle vorhanden sein (Vernarbungen, Käseherde usw.), so daß die Innenorgane des Abdomens und des Peritoneums durch eine ohne Willensausschaltung des Betreffenden vor sich gehende Aktion der Bauchmuskulatur geschädigt werden könnten. Eine tuberkulöse Peritonitis mit einer durch ein Trauma gesetzten Schädigung der allgemeinen Immunität in Zusammenhang zu bringen, ist nur dann angängig, wenn es sich um eine offensichtlich abzehrende Erkrankung oder sehr langwierige Eiterung handelt. Am wahrscheinlichsten ist der Zusammenhang einer tuberkulösen Peritonitis mit einem Unfall, wenn das Trauma nachweisbare Läsionen des Peritoneums setzt und sich im Bereich dieser eine zuerst nur zirkumskripte Peritonitis entwickelt. Treten die ersten Erscheinungen der tuberkulösen Peritonitis erst nach der 3. Woche auf, so darf nur dann ein Zusammenhang angenommen werden, wenn deutliche Brückensymptome vorhanden sind. Eine durch ein Trauma bedingte Verschlimmerung einer bereits bestehenden Peritionitis darf nur dann angenommen werden, wenn sie sich innerhalb spätestens 2 Wochen durch Zeichen eines offensichtlich rascheren Fortschreitens manifestiert, der Kranke nicht schon früher ähnliche Perioden durchgemacht hat und sich die Erkrankung nicht bereits im letzten Stadium befand. Ein Kausalzusammenhang mit einem Unfall darf nur dann angenommen werden, wenn keine näherliegenden Ursachen gefunden werden können.

A. Vogt: **Zur Stellung des Herpes corneae febrilis (simplex) in der Unfallophthalmologie.** (Augenkl. Zürich.) (Schweiz.m.W. 1927 Nr. 38.)

Die Frage der traumatischen Entstehungsmöglichkeit des Herpes corneae besitzt unfalltechnisch eine große Tragweite: Nicht nur stellt er ein oft sehr langwieriges Leiden dar, mit großer Neigung zum Rezidivieren, sondern er geht auch gelegentlich in das therapeutisch schwer zugängliche, mittlere und tiefe Parenchym über, in Form einer zirkumskripten Keratitis parenchymatosa, und endet dann fast immer mit schwerer bleibender Sehstörung. Auf Grund mehrerer Fälle kommt V. zu dem Ergebnis, daß es sich bei dem posttraumatischen Herpes nicht um eine Infektion im landläufigen Sinne durch Eindringen von Infektionsmaterial in eine Hornhautwunde handelt, sondern um eine traumatische Provokation der Effloreszenz bei einem Herpesträger, wie die Auslösung einer Gelenktuberkulose durch ein Trauma.

C. Invalidenversicherung.

Kramer-Wilhelmshaven: **Ein Fall von ausgetragener Bauchschwangerschaft.** (Zschr. f. Med.-Beamte 1927 Nr. 19.)

Mitteilung eines sehr seltenen Falles von Invaliditätsbegutachtung einer Frau mit jahrelang bestehender Tubargravidität (ausgetragene mumifizierte Frucht); anfangs Invalidenrente wegen schlechten Ernährungszustandes und der Folgen schweren Blutverlustes bzw. der Gefahr, daß es durch Stoß oder stärkeren Druck auf das Kind zum Splittern von Knochen und Durchdringen von Splittern in die umgebenden Organe kommen könne. Da nach mehreren Jahren an der Lage und dem Aussehen der kindlichen Knochen im Röntgenbilde sich nichts geändert hatte, glaubt Kr. annehmen zu können, daß die Gefahr des Splitterns nach nunmehr 11 Jahren nicht mehr nennenswert vorhanden sei. Man wird deshalb eine Frau mit einer ausgetragenen mumifizierten Frucht im Leibe, wenn sonstige krankhafte Zustände fehlen und ein guter Allgemeinzustand vorliegt, nicht als Invalide im Sinne des Gesetzes ansehen können. **(Schluß folgt.)**

M. Schwab-Berlin-Wilmersdorf.

Digitized by Google

Auswärtige Briefe.

Danziger Brief.

(Eigener Bericht.)

Die deutsche Aufgabe Danzigs.

In deutscher Zeit bot Danzig das Bild einer ruhigen Provinzstadt. Kam man mit dem Frühzug aus dem unruhigen Treiben Berlins nach Hause, dann atmete man erleichtert auf. In gleicher Gemächlichkeit floß das geistige Leben dahin.

Mit der roh erzwungenen Abtrennung vom alten Vaterlande erwuchs unserer Stadt eine neue, überaus wichtige Aufgabe und zwar die, geistiger Mittelpunkt zu werden für alle Deutschen in den abgetrennten, früher preußischen Gebieten. (Der Verkehr mit der alten Heimat ist gerade diesen Volksgenossen aufs äußerste erschwert; von allem andern abgesehen, kostet schon der Auslandspaß 600 Zloty = 300 M.) Danzig hat sich seiner neuen Aufgabe durchaus gewachsen gezeigt: Unterhaltung und Ausbau der Technischen Hochschule (im letzten Jahr um eine landwirtschaftliche Abteilung vergrößert), ein gutes Theater, ausgezeichnete Konzerte, rege Tätigkeit der wissenschaftlichen und kunstfördernden Vereine; besonders bedeutsam die vielen Veranstaltungen des Danziger Heimatdienstes. Der Zusammenhang mit der deutschen Kultur wird ferner durch Tagungen großer, deutscher Vereinigungen aufrecht gehalten. Wir haben jetzt in einem Jahre mehr Kongresse in unseren Mauern als früher in 20 Jahren.

In der Pflege deutschen Geisteslebens stehen die Danziger Aerzte nicht zurück. So hat, um nur ein Beispiel anzuführen, unser großes, mustergültiges städtisches Krankenhaus in diesem Jahr zum ersten Mal einen Fortbildungskursus für auswärtige Aerzte abgehalten. Kollegen aus Posen, Westpreußen, Oberschlesien nahmen an dem Kurse teil und konten außer vermehrtem Wissen die Ueberzeugung nach Hause tragen, daß Danzig deutsch ist und deutsch bleiben will. Mit besonderer Freude haben wir Danziger Aerzte die Nachricht aufgenommen, daß der nächste deutsche Aerztetag in unserer Stadt abgehalten wird. Hoffentlich ist die Beteiligung eine recht starke. Je mehr Reichsdeutsche unser schönes Land und seine Bewohner kennen lernen, um so fester die geistigen Bande, die uns mit dem deutschen Vaterland und mit der deutschen Kultur verknüpfen.

Festreden und Kundgebungen haben sicher sehr viel Gutes, dürfen uns aber nicht die Augen verschließen vor der ständigen Bedrohung Danzigs. Polen hat sein Ziel, Danzig einzuverleiben, nicht aufgegeben und wird es niemals aufgeben. Nur die Wege zu diesem Ziel haben sich geändert. Eine militärische Ueberrumpelung, wie die Wilnas durch General Zelegowski, kommt wohl nicht mehr in Frage. Heute sucht Polen Danzig durch härtesten, wirtschaftlichen Druck auf die Knie zu zwingen, damit wir, am Ende unserer Kraft, selbst um Aufnahme in den polnischen Staat bitten. Ausschaltung des deutschen Kaufmanns, ungeheuerliche Zölle, Verkehrsschwierigkeiten aller Art, Ausbau der polnischen Häfen Gdingen und Dirschau, die Danzig flankieren und allmählich mattsetzen sollen, sind die Hauptstationen unseres Marterweges. Aber, wird der Leser fragen, Danzig steht doch unter dem mächtigen Schutz des Völkerbundes? Man lese einmal, was ein kundiger Berichterstatter in der „Berliner Börsenzeitung" vom 8. X. 27 über die letzte Genfer Tagung schreibt:

„Der Weisheit letzter Schluß bleibt immer, daß die letzte Instanz dem Vorderrichter empfiehlt, die beiden Parteien friedlich ‚auszusöhnen'. Und dieser Vorderrichter, d. h. der für Danzig eingesetzte Hohe Kommissar des Völkerbundes, geht grundsätzlich von der Auffassung aus, daß diese Versöhnung am einfachsten dadurch herbeizuführen sei, daß sich der politisch schwächere Vertragsparter dem stärkeren Gegner unterzuordnen habe. Trotz allem Respekt vor der Unparteilichkeit der völkerbundlichen Instanzen muß man nach den bisherigen Entscheidungen zu der Erkenntnis gelangen, daß, wenn der Danziger Standpunkt bei den von der Freistadt vorgetragenen Wünschen und Forderungen irgendwie anfechtbar erscheint, Danzig abgewiesen wird, um Polen keinesfalls zu kränken. Liegen aber die Verhältnisse so, daß man Danzig beim besten Willen nicht ins Unrecht setzen kann, dann wird die Entscheidung vertagt oder Danzig der Rat erteilt, sich mit Polen zu ‚verständigen'."

Unsere Geschichte lehrt, daß die stärksten Feinde der Deutschen immer dem eigenen Volk entstammten. Ein erschütterndes Beispiel, wie deutsch Danzig auch in dieser Beziehung geblieben ist, boten die letzten Wochen. Nach 4 Jahren wählten wir wieder einen neuen Volkstag. Die Polen, trotz schwerer innerer Streitigkeiten, nach außen einig, geschlossen auch die Sozialisten und Kommunisten. Und was tat der deutsche Bürger, in der Stunde der Gefahr, auf der kleinen, deutschen Insel, die Danzig heißt? Er stellte zunnächst einmal 18 (achtzehn) Parteien auf, die sich gegenseitig wütend anfielen und so verbissen, daß sie gar nicht merken oder nicht merken wollten, wie sie nur die Geschäfte ihrer Gegner fördern.

Die Wahl am 13. XI. hat dem Danziger Bürgertum die Quittung für sein selbstmörderisches Verhalten ausgestellt: völliger Ausfall der Splitterparteien, Schwächung der größeren Parteien, gewaltige Zunahme der sozialdemokratischen Stimmen. Die Polen selbst freilich erhalten von 120 Sitzen im Volkstag nur 3 (vor 4 Jahren 5). Was rief doch Nietzsche vor 55 Jahren seinen Mitbürgern zu: „Ihr seid die Narren aller Jahrhunderte! Die Geschichte wird euch nur die Bekenntnisse machen, die euer würdig sind."

Feinde erwachsen unserem Danzig aber auch in Deutschland selbst. Wir haben hier seit 5 Jahren eine deutsch geschriebene, in Wirklichkeit aber nur polnische Zeitung „Baltische Presse", die im feindlichen Ausland, auch in Genf, viel gelesen wird. Die Zeitung lebt von Zuschüssen des polnischen Staates (man spricht von ¼ Million Mark; wann hat wohl Deutschland für solche Zwecke Geld übrig?) In der Nummer vom 28. IX. steht ein Aufsatz des bekannten S. J. Muckermann „Für deutsch-polnische Verständigung", ein Aufsatz, der zuerst im „Tagebuch" vom 17. IX. 27 erschienen ist. Ich kenne Muckermann nur aus seinen weitverbreiteten rassehygienischen Büchern („Mutter und Kind") und las kürzlich seine Berufung an das neue Forschungsinstitut für Erbwissenschaft (Berlin-Dahlem). Der Aufsatz in der „Baltischen Presse" zeigt Muckermann als einen waschechten „objektiven" Deutschen, den die Not der Fremden weit tiefer schmerzt als die riesengroße deutsche Not.

Ist es nicht herzerfrischend, wenn die deutschen Ostmärker, das deutsche, aus vielen Wunden blutende Danzig, über den Korridor folgende Sätze Muckermanns lesen?

„Wir dürfen auch nicht vergessen, daß die Vorkriegsgrenzen nicht das Ergebnis einer vom Recht getragenen Entwicklung gewesen sind, sondern vielmehr die Folge einer dreifachen Gewalt, die jede einzelne zu den größten Verbrechen der europäischen Geschichte gehört. Ist man nicht versucht, beim Anblick dieser Ostgrenzen, die vielleicht noch auf lange hinaus eine ständige Gefahr für den Frieden sein werden, an die Rache der Weltgeschichte zu denken? Erinnert nicht dieser Korridor, der wie ein breites Schwert ins deutsche Land stößt, an ein Racheschwert, in die hineingezückt, die es durch unmenschliche Gewalt einst herausgefordert haben?"

„Das wirtschaftlich fortgeschrittene Posen, das Industrieland Oberschlesien, beide kulturell einst unterdrückt ..."

„Der Pole, der jenseits seiner Westgrenzen den Katholiken durch das frühere Preußen unterdrückt sah, der den Deutschen eigentlich nur kannte in der protestantischen Führerschicht des deutschen Ostens, mußte ja die Begriffe deutsch und protestantisch in einen einzigen zusammenschmelzen."

Man kann sich leicht vorstellen, mit welcher Freude der Pole, politisch uns weit überlegen und von glühendster Vaterlandsliebe erfüllt, solche Sätze nachdruckt. Wir aber fragen, ob derartige Angriffe gegen das eigene Volk noch mit der sancta simplicitas" des gelehrten Paters zu entschuldigen sind. Daß ein polnischer Geistlicher einen ähnlichen Aufsatz schreibt, ist völlig ausgeschlossen; der polnische Klerus war in preußicher Zeit und ist auch heute Hauptträger des nationalen Gedankens. Der letzte Satz Muckermanns ist zudem geschichtlich einfach unwahr.

Oder waren die Kreuzritter, die den weiten Osten deutscher Kultur gewannen, nicht etwa gute Katholiken? Hat Muckermann niemals das kleine Büchlein von Treitschke „Der Ordensstaat Preußen" gelesen? Noch besser, M. liest einmal das neue, ausgezeichnete Buch unseres Archivrats Recke „Die polnische Frage".

Ein Grundton geht durch den ganzen Aufsatz von Muckermann: der Pole ist gut und fromm und zur Verständigung bereit, wenn nur die bösen Deutschen in die ausgestreckte Hand einschlagen wollten. Es ist die gleiche Tonart, die wir so oft im Frieden hörten, und die auch der unselige Bethmann vertrat. Wir aber, die im deutschen

Digitized by Google

Osten geboren sind und Land und Leute kennen, wissen es leider besser, was der Pole unter „Verständigung" meint: völliges Ausrotten des Deutschtums. Wenn wir Danzig mit Haut und Haaren Polen ausliefern, haben wir die Verständigung sofort. Das wissen wir, wissen aber auch, daß damit Ostpreußen und das weite Land bis zur Oder demselben Schicksal entgegeneilt. Wird wohl jemals der Deutsche sich zu den Grundsätzen durchringen, die England groß und unüberwindlich gemacht haben? Sie heißen „Charity begins at home" und „wrong or right, my country". E. Liek.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Oktober 1927.

Herr **Fahr**: Die **Zahl der Thrombosen** hat in den letzten Jahren erheblich **zugenommen**. Es starben nach dem Sektionsmaterial des Eppendorfer Krankenhauses in den Jahren 1915—23 1—4 Prom., in den Jahren 25—27 2—3 Proz. je Jahr an Lungenembolien. Die Lebensjahre 50—70 stellen das Hauptkontingent. Die inneren Abteilungen des Krankenhauses liefern im Vergleich zu den chirurgischen und gynäkologischen Abteilungen die meisten Fälle. F. sieht die Erklärung dieser Tatsache in der Zunahme der Anwendung von intravenösen Injektionen, die eine Läsion des Gefäßendothelapparates durch chemische Einflüsse setzen. Disponierend wirken dabei mit das Darniederliegen der Zirkulation bei Herz- und Gefäßkrankheiten, Infektionskrankheiten und schon bestehende Endothelveränderungen in den Gefäßen.

Herr **Hegler** berichtet über einen erfolgreich behandelten **Fall von subakuter Bleivergiftung:** 21jähriges Mädchen nahm zwecks künstlicher Unterbrechung der Schwangerschaft im 4. Monat 3 Wochen vor der Krankenhausaufnahme an 2 Tagen 60 g Plumb. acetic. 8 Tage danach die ersten Zeichen einer Stomatitis, 14 Tage später starke Verstopfung und Leibschmerzen. Bei der Krankenhausaufnahme mäßige Anämie mit typischem Blutbild, starker Foetor ex ore infolge ausgedehnter Stomatitis sowie schmierige Geschwüre an der Wangenschleimhaut und den Zungenrändern. Nach Reinigung derselben entwickelte sich ein ausgedehnter grauschwarzer Bleisaum. Bei der Aufnahme bestanden erhebliche Obstipation und leichte Erscheinungen einer Bleikolik. Blutdruck stets normal, im Urin Hämatoporphyrin mehrfach stark positiv. 6 Wochen nach Einnahme des Mittels erfolgte ein spontaner Abort. In der genau chemisch analysierten Plazenta wie auch in dem Fötus war Blei nicht nachzuweisen. Die Behandlung erfolgte mit großen Dosen von Natriumthiosulfat intravenös (vgl. Aerztl. Verein Hamburg, 24. II. 25, d. W. 1925 S. 537).

Herr **Embden**: a) **Chronische Manganvergiftung** bei einem Braunsteinmüller. Aehnlichkeit mit den Erkrankungsbildern des striopallidären Systems, insbesondere der Postenzephalitis (Mikropraxie, Mikrographie). Therapie: Natriumthiosulfat in hohen Dosen. b) Ein **Fall von Akromegalie**, bei dem, da die Erkrankung in der Entwicklungsperiode einsetzte, die eunuchoiden Symptome überwogen.

Der Vortrag des Herrn **Schottmüller: Ueber die Puerperalsepsis** erscheint in d. W. als Originalarbeit. Gürich.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Oktober 1927.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Nießl v. Mayendorf: Ueber Tastblindheit** (Mit Demonstrationen).

Der Terminus: Tastblindheit bezeichnet nur die Unfähigkeit, mit dem Tastsinn zu erkennen. Er kann nicht mit taktiler Agnosie synonym gebraucht werden. Für die feinere taktile Wahrnehmung ist die Intaktheit der Weberschen Tastkreise an den Fingern und der Einstellungsbewegungen der Finger unerläßlich. Irrtümlicherweise hat man dem Drucksinn eine einschlagende Bedeutung bei jeder taktilen Gnosie zugeschrieben, ohne sich darüber klar zu werden, was mit dem Ausdruck „Drucksinn" gemeint ist, und diesen mit dem Muskelsinn verwechselt. Es gibt 2 Formen von Tastblindheit, eine perzeptive und eine assoziative Form der Tastblindheit. Die erstere kann durch Läsionen des peripheren Nervensystems, der hinteren Wurzeln des Rückenmarks, des Thalamus, der Zentralwindungen hervorgerufen werden, die letztere durch solche des Scheitellappens und der Sehsphäre im Hinterhauptslappen. Nur die erste Form ist durch klinisch-anatomische Funde sichergestellt, die zweite noch nicht bewiesen, aber ein theoretisches Postulat.

Herr **Lichtenstein: Nonvulneration in der Geburtshilfe.**

Die Bedeutung der Geburtsverwundungen für das Kindbettfieber ist merkwürdigerweise noch umstritten. Aeltere Autoren hielten sie für sehr groß, jüngere für nicht sehr bedeutungsvoll. Vortr. zeigt, daß tödliches Wundbettfieber in ca. 50 Proz. von den Verwundungen und nicht von der Plazentarstelle ausgeht. Mit unseren Desinfektionsvorschriften allein kommen wir deshalb nicht vorwärts. Die Lehre von der Prophylaxe des Kindbettfiebers muß erweitert werden. Sie darf sich — in Ueberschätzung der Bakteriologie — nicht nur auf die Desinfektion beschränken. Sie muß vielmehr lauten: Desinfektion und Nonvulneration. Denn je mehr Wunden vermieden werden, um so weniger können infiziert werden durch Eigenkeime oder trotz der Desinfektion importierte Keime. Die Prognose hängt wesentlich vom Nichtverwunden mit ab nämlich: Nonvulneration + Nichtinfizierung = beste Prognose, Vulneration + Nichtinfizierung = gute Prognose, Nonvulneration + Infizierung = zweifelhafte Prognose, Vulneration + Infizierung = schlechte Prognose. Die Lehre von der Nonvulneration soll nicht nur die Technik, sondern auch die Indikation zu Operationen günstig beeinflussen. Die Nonvulneration ist der Sammelbegriff für alle Vorbedingungen, die nur als Einzelerläuterungen bestimmter geburtshilflicher Situationen weiter zu gelten haben. Die Wichtigkeit der Nonvulneration ist den Studierenden genau so einzuhämmern wie bei der Desinfektion. und zwar nicht nur wegen des Kindbettfiebers, sondern auch wegen möglicher Verblutung.

Aussprache: Herr Küstner: Die Verwundungen bei der Entbindung werden sicherlich, soweit sie die höheren Geburtsabschnitte betreffen, weitestgehend zu vermeiden sein. Einen anderen Standpunkt als der Vortragende nehmen wir aber bezüglich der Wunden des Austrittsschlauches ein. In vielen Fällen kommt es, wenn der Damm allzulange erhalten werden soll, zu ausgedehnten Verwundungen in der Tiefe, die zu einem Hämatom und später zu schweren Störungen Veranlassung geben können. Deswegen lieber eine Episiotomie, ein glatter Schnitt, der leicht genäht werden kann. Wenn die aseptische Verwundung des Muttermundes so außerordentlich gefährlich wäre, so müßte jede Normalentbindung für die Frau eine bedeutende Gefahr darstellen, da ja schon bei der normalen Entbindung Verletzungen und Risse an der Portio eintreten. — Herr Thies: Ueber den Ausgang des Puerperalfiebers möchte ich dem Vortragenden zu bedenken geben, daß die Wundfläche in der Gebärmutter unendlich viel größer ist als auch die größten Scheidenverletzungen. Bei der Ubiquität der Keime im ganzen Genitalkanal ist also daran festzuhalten, daß auch vom Uterus aus häufiger der Beginn des Puerperalfiebers eintreten wird. Die Bedeutung der Risse, auf die Herr Lichtenstein heute wieder hingewiesen hat, braucht man trotzdem nicht gering einzuschätzen. Das hat übrigens Bumm auch nicht getan, der bei jedem Puerperalfieber auf das Vorhandensein von Rissen und belegten Scheidengeschwüren hingewiesen hat. Daß Verletzungen des Genitalkanals auch zu Fieber führen können, ist schon deshalb anzunehmen, weil die zackigen und gequetschten Schleimhäute und Hautteile meist nicht der Sorgfalt vereinigt werden, daß keine Nekrosen und Infektionen entstehen können. Ich kann Herrn Küstner nur zustimmen, wenn er die glatte Heilung der Episiotomiewunden auf die scharfe Durchtrennung zurückführt und diese als ungefährlich ansieht. Von einer Nonvulneration kann man nur rein theoretisch sprechen, aber auch bei Nichtverletzung der unteren Scheide werden wir das Puerperalfieber nicht wesentlich einschränken. Es müßten sonst Spontanaborte fieberlos verlaufen, was sie keineswegs tun. Auch beim Spontanabort haben wir fieberhaften Verlauf durch Infektion von der Uterushöhle aus. Die Nonvulneration spielt auch deshalb in der Geburtshilfe nicht die Rolle, wie sie Herr Lichtenstein nach dem vorgeführten theoretischen Schema annimmt, weil man aus den Statistiken über vaginale und rektale Untersuchung kaum einen Unterschied in dem Wochenbettsverlauf feststellen kann. Die Verletzungen, auch leichte Verletzungen der unteren Genitalien, können in einzelnen Fällen zum Puerperalfieber führen, aber nie und nimmer in dem Ausmaße, wie dies Herr Lichtenstein annehmen zu müssen glaubt. Herr Backhaus: Zur Verhütung des Kindbettfiebers trägt die Nonvulneration sicher bei. Leider wirken die Gebührenordnungen nicht günstig, so wird z. B. die Zangenentbindung höher bewertet als die abwartende Behandlung. Darauf ist z. T. zurückzuführen, daß mehr operiert wird, als nützlich ist. — Die Zange ist früher einmal als das segensreichste Instrument bezeichnet worden und von anderer Seite als das verhängnisvollste. Es wird immer so bleiben: in der Hand des Geübten wird sie nützen und in der Hand des Ungeübten mehr Schaden anrichten. In der Mengeschen Klinik ist die Zange verpönt. — Herr Lichtenstein (Schlußwort): Es geht nicht an, erstens nur aus dem Gedächtnis heraus und zweitens nur auf Grund klinischen Materials dem „Glauben" Ausdruck zu geben, daß die Wunden eine so große Rolle doch nicht spielten, wie ich auf Grund sezierten Materiales angegeben habe. Es kann nur ein Gegenbeweis auf Grund sezierter Fälle anerkannt werden, der aber heute hier nicht angetreten worden ist. Klinisch lehrt eine alte Erfahrung, daß die Resultate jedesmal schlechter werden, wenn z. B. der Kreissaalassistent oft und in kurzen Pausen wechselt. Jeder neue Assistent sucht dann in der kurzen Zeit möglichst viel Zangen, Wendungen und manuelle Lösungen zu machen. Die Indikation wird laxer, die Wunden häufen sich, daher trotz gleicher Desinfektion die schlechteren Resultate. Wenn Herr Küstner mit Recht schon die physiologischen Wunden am Muttermund bei Spontangeburten als Eingangspforten der Infektion hervorhebt, dann ist nicht einzusehen, wieso die großen, gequetschten, viel-

Digitized by Google

buchtigen Wunden der Cervix, des Laqueurs und der Parametrien infolge von Operationen nicht eine viel größere Bedeutung haben sollten. Hier staut sich das Nähmaterial ganz anders als in einer Episiotomiewunde. Hier werden die Keime angereichert und können zur Plazentarstelle aszendieren, die sich übrigens bei der Involution ja dauernd verkleinert. Die Nonvulneration ist als Prinzip aufgestellt. Sie kann sich deshalb nicht mit Einzelheiten der Lokalisation der Wunden beschäftigen. Ich habe das absichtlich vermieden. Wenn ein bestimmter Sitz der Wunde weniger gefährlich ist, dann um so besser. Der Richtigkeit des Prinzips tut das doch keinen Abbruch. Die Nonvulneration muß erst längere Zeit gelehrt worden sein, darauf kommt es in erster Linie an. Wenn dann alle Geburtshelfer darnach handeln, wird nach meiner festen Ueberzeugung das Kindbettfieber seltener werden.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Oktober 1927.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Voigt** stellt vor:

1. einen durch Röntgenbestrahlung geheilten Fall von ca. handtellergroßem **Hautkarzinom (inoperabel)** der linken Schläfengegend bei einer älteren Frau. Beobachtungsdauer 2 Jahre. Zeitenweise wird, um Rezidive hintanzuhalten, Arsen gegeben. Empfehlung der unfiltrierten Oberflächentherapie in solchen Fällen, um das Bindegewebe mit seinen Gefäßen zu schonen und eine rezidivfreie Heilung zu erzielen.

Aussprache: Herr Ascher.

2. **Lues III** bei einem jungen Mädchen mit ausgedehnten Erscheinungen (serpiginöse und girlandenförmige Effloreszenzen, Hautgummen). Besprechung der Therapie und der Bewertung der Wassermannschen Reaktion.

Herr **Heinlein** teilt die Krankengeschichte eines 58jährigen Beamten mit, bei dem sich innerhalb 3 Monaten eine haselnußgroße Geschwulst der Zunge mit erschwerter Sprache und zeitenweise auftretenden Schmerzen im Gefolge entwickelt hatte. Der Kranke führte deren Entstehung auf eine Verletzung des Zungenrückens zurück, die er sich beim Befeuchten des scharfen, starren Randes der Klebefläche eines Briefumschlages zugezogen hatte. Für vorausgegangene Lues fanden sich weder in der Vorgeschichte noch bei der allgemeinen Untersuchung Anhaltspunkte. Die Geschwulst saß genau median in der Zungensubstanz, etwa 3 cm hinter der Zungenspitze, die ganz normal erscheinende Zungenoberfläche ganz wenig vorwölbend, war von festweicher Konsistenz und von dem normal dichten umgebenden Zungenparenchym deutlich abzugrenzen. In der Umgebung war keine Lymphdrüsenvergrößerung nachweisbar.

Die Diagnose war unsicher, um so entschiedener geboten das stetig — wenn auch langsam — fortschreitende Wachstum der Geschwulst und die ab und zu auftretenden Schmerzen die operative Beseitigung der Geschwulst, welche im Zusammenhang mit der bedeckenden Zungenoberfläche durch Ovalärschnitt völlig im Gesunden in örtlicher Betäubung entfernt wurde. Nach Blutstillung und Wundnaht erfolgte glatte Wundheilung mit normalem Sprachvermögen. Der Oberfläche des Präparates hafteten reichlich normale Zungenmuskelbündel an, im Zentrum der Geschwulst bestand umschriebene eitrige Schmelzung. Nach der mikroskopischen Untersuchung (Herr Prosektor Dr. Thorel) handelte es sich um Aktinomykose. Von dieser Erkrankung werden fast durchweg nur Personen betroffen, welche in der Landwirtschaft tätig sind oder derselben nahestehen. Bei dem geschilderten Fall schien das Moment a priori außer Betracht bleiben zu sollen. In der Tat erhielt nun aber die spätere Nachfrage doch den sicheren Aufschluß, daß der Kranke Getreidekörner „versucht" hatte. Mit größter Wahrscheinlichkeit handelt es sich um einen der seltenen Fälle von **primärer Zungenaktinomykose**, die wohl auf das Eindringen des Pilzes mit den durch die Zähne zerkleinerten Getreidekörnern zurückzuführen ist, wenn auch bei der mikroskopischen Untersuchung ein pflanzliches Gebilde, dem der Pilz anhaften mochte, nicht nachgewiesen wurde. Betont wurde die Seltenheit der hier beobachteten Intaktheit der Zungenoberfläche und die Ansiedlung des Pilzes in der Tiefe der Zungensubstanz, was höchstwahrscheinlich durch die scharfe Schnittwunde begünstigt wurde. Schließlich fiel ein Streiflicht auf die Entwicklung der Lehre von der Aktinomykose und werden aus dem ziemlich reichen Schrifttum die Statistiken von Illich (1892) und Karl Erb (1925) besonders hervorgehoben. — Die mikroskopischen Präparate werden vorgelegt.

Herr **Fritz Dannheißer** (a. G.): **Ueber die künstliche Vereinigung von Warmblütern (Parabiose).** In einleitenden geschichtlichen Vorbemerkungen zeigt Vortr. die Entwicklung der Parabioseforschung, die seit den Arbeiten von Sauerbruch und Morpurgo (1908) ein eigenes Forschungsgebiet geworden ist. Von den verschiedenen Versuchstieren haben sich am besten die Ratten bewährt, von den verschiedenen Vereinigungsmöglichkeiten die Coelostomie, die Vereinigung der Leibeshöhlen. Nach Erwähnung der zur Vereinigung notwendigen Vorbedingungen und der Operationstechnik werden die Beobachtungen geschildert, die an unbeeinflußten Parabiosepaaren erhoben wurden; insbesondere geht der Vortr. auf den disharmonischen Abschnitt der Parabiose ein, der sich in verschiedener Entwicklung der Partner (Atrophie und Blutfülle auf der einen, Hypertrophie und Anämie auf der andern Seite) äußert. Die möglichen Gründe der Disharmonie werden besprochen. Es hat sich gezeigt, daß in der Parabiose, trotz weitgehender Stoffwechselbeziehungen, die biologische Individualität der Partner erhalten bleibt.

Vortr. geht dann auf die mannigfachen Studien ein, die an Parabiosepaaren getrieben wurden und die zumal auf dem Gebiete der Graviditäts- und Ileusprobleme interessante Aufschlüsse gebracht haben, während die Frage der Urämie auch durch die Parabioseforschung nicht geklärt werden konnte. Nach der Erwähnung weiterer Experimente (Einfluß von Exstirpation verschiedener Organe, Röntgenbestrahlung usw.) wird unter Demonstration von 3 Rattenpaaren kurz über eigene Parabiosestudien berichtet, die sich vor allem mit der gegenseitigen Beeinflussung der Partner in Bezug auf den Säurebasenhaushalt beschäftigen und die noch fortgesetzt werden.

Herr **Steinhardt** berichtet über einen Fall von **Serumkrankheit nach Tetanusantitoxininjektion** bei einem Kinde, das ½ Jahr vorher eine gleiche Injektion bekommen hatte. Er regt eine interessante Aussprache über diese Frage —. auch in forensischer Beziehung — an, an welcher sich die Herren Steichele, Schlesinger (Glottisödem und anaphylaktischer Schock nach Injektion von Pollenvakzine!), Kraus, Hofmann und Seitzinger beteiligen. Betont wird die Seltenheit derartiger Zustände auch bei den zahlreichen Impfungen während der Kriegsjahre. Im Interesse der Kranken und auch des Arztes (Haftpflicht) wird aber im allgemeinen die Impfung jedes Kranken mit verunreinigter Wunde befürwortet.

Voigt.

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

Sitzung vom 23. Oktober 1927 in Bautzen.

Vorsitzender: Herr Heß.

Herr **Heß: Ueber eine eigenartige, in der Lausitz epidemisch aufgetretene Infektionskrankheit mit und ohne Exanthem;** siehe dazu M.m.W. 1927 S. 1608.

Die sich aus weiterer Beobachtung und einer sehr lebhaften Aussprache ergebenden Tatsachen werden in einem Originalartikel besprochen zugleich mit den Ergebnissen einer Rundfrage, die Herr Präsident Weber vom Reichsgesundheitsamt über die Verbreitung der Erkrankung in Sachsen angestellt hat.

Herr **Sagel**-Arnsdorf (a. G.): **Ueber Paralysebehandlung.**

Nach kurzem geschichtlichen Ueberblick über neuzeitliche Behandlungsmethoden der Dementia paralytica berichtete er über die Entwickelung der in Arnsdorf geübten Behandlungsarten: über seine etwa 220 mit Rekkurens-Duttoni, etwa 70 mit lebender Pallida und ungefähr 25 mit einem Gemisch von lebender Pallida + Myosalvarsan behandelten Fälle. Die Resultate stimmen mit dem früher Mitgeteilten im allgemeinen überein. Vollremissionen mit Wiedererlangung der vollen Arbeitsfähigkeit bei etwa 47 Proz., unvollkommene Remissionen, solche, die unter Aufsicht oder in einfacheren Berufen arbeitsfähig sind, bei 15 Proz., geringe Besserung bei Anstaltsbedürftigen bei 5 Proz. Er hat im ganzen also ungefähr 67 Proz. günstig Beeinflußte bei Rekkurrens, bei einem wahllos, ohne irgendwelche Kontraindikationen gelten zu lassen, der Behandlung unterzogenem Material. Bei den anderen Methoden ist eine prozentuale Angabe der Heilungsziffer zunächst völlig wertlos und irreführend, weil bei der Art dieses Krankenmaterials und seiner z. T. auch häufig anderweitigen Vorbehandlung die Voraussetzungen dafür fehlen, es überhaupt als Vergleichsmaterial heranzuziehen.

S. kommt zu dem Schluß, daß der Paralyse der Schrecken der therapeutischen Unbeeinflußbarkeit genommen sei. Er hält es für seine Pflicht, jeden Fall von Paralyse, auch wenn er noch so verzweifelt erscheint, der Therapie zu unterziehen.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Oktober 1927.

Vorsitzender: Herr Hager. Schriftführer: Herr Mühlmann.

Herr **Bethe**: Unter Vorstellung von 12 Kindern und 42 Röntgendiapositiven bespricht Vortr. die **Behandlung der Knochentuberkulose mittels der Sonnen-Freiluft-Behandlung nach Bier.** Er weist nachdrücklich auf die günstigen Resultate hin, die man bei Kindern nach diesem Verfahren erzielt und stellt als Beispiele vor: 1. drei tuberkulöse Koxitiden, von denen ein sehr schwerer, durch langdauernde septische Eiterung komplizierter Fall mit Ankylose in günstiger Stellung ausheilte, während bei den beiden andern Kindern, trotz größerer Knochenherde in Kopf und Hals, sogar bewegliche Gelenke erzielt wurden. 2. drei tub. Spondylitiden, von denen zwei (Hals- bzw. oberste Lendenwirbel) ohne jeden Gibbus mit guter Beweglichkeit, eine mit ganz geringem Gibbus ausheilten. 3. zwei Fälle von Tbc. colli fem. Während bei diesen Fällen, wie auch sonst stets, eine streng konservative Therapie befolgt wurde, hat Vortr. 3mal versuchsweise in der Nähe größerer Gelenke gelegene, geschlossene Herde freigelegt, tub. Sequester und Granulationen vorsichtig entfernt, den Defekt mit Jodoformplombe ausgefüllt und mit Knochenlappen und Naht völlig geschlossen. Der Erfolg war in allen 3 Fällen sehr gut (unteres Ende der Tibia, Ellbogenteil der Ulna,

Digitized by Google

Talus), die Ausfüllung mit neugebildetem Knochen erfolgte auffallend schnell und die Gelenke wurden beweglich. Aber die Voraussetzungen für ein so eingreifendes Verfahren sind relativ selten gegeben. Daß die Möglichkeit schnellen Ausheilens auch ohne größeren Eingriff besteht, lehrt der vorgestellte Fall eines 1½jähr. Mädchens, bei dem trotz Komplikation mit einem größeren Abszeß ein großer Herd im Cond. med. fem. innerhalb 7 Monate mit voller Beweglichkeit des Kniegelenks ausheilte. Damit ist Biers Ansicht über die Ueberflüssigkeit der meisten solcher Eingriffe bestätigt. — Zum Schluß geht Vortr. unter Vorführung einer Reihe von Röntgendiapositiven ausführlich auf die Differentialdiagnose der beginnenden Tub. coxitis und der Osteochondritis juv., sowie auch der traumatischen Epiphysenlösung ein, die bei gleichzeitiger hereditärer Belastung und positiver Hautreaktion recht schwierig sein kann. Ein einschlägiger Fall von traumatischer Epiphysenlösung, bei dem sehr starke Hautreaktion und erhebliche Bewegungseinschränkung im Hüftgelenk bestand, wird vorgestellt und auch ein Fall von doppelseitiger schwerster Perthesscher Krankheit.

Herr **Bracuning: Durchbrennung von Strängen bei unvollständigem Pneumothorax.**

Vortr. berichtet über Technik und Indikation der Strangdurchbrennung nach Jacobäus. Er zeigt dann die Röntgenphotographien von einer größeren Anzahl Kranker vor, bei denen trotz Pneumothorax vor der Strangdurchbrennung Entfieberung und Beseitigung der Tuberkelbazillen nicht gelang, während nach der Durchbrennung sich das ganze Krankheitsbild sofort in günstigster Weise änderte.

Herr **Krüger** zeigt das Präparat einer **zweizeitigen Milzruptur.** Die lebensbedrohende Blutung hat in diesem Falle 9 Tage nach dem Unfall eingesetzt. Heilung durch Milzexstirpation. Bericht eines andern Falles einer zweizeitigen Milzruptur aus dem Jahre 1926, in dem erst 3 Wochen nach dem Unfall die schwere Blutung einsetzte. Eingehen auf die Literatur der zweizeitigen Milzruptur.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Oktober 1927.

Herr **B. Samet: Die klinische Bedeutung des Vagusdruckversuches.**

Wenckebach hat eine starke Wirkung des Vagusdruckes auf einen schlechten Zustand des Myokards bezogen. S. hat gemeinsam mit L. Braun das Vagusdruckphänomen geprüft und nur bei einer Minderheit eine starke Reaktion auf den Vagusdruck beobachtet. Die stark reagierenden Personen waren Nephritiker oder Hypertoniker. S. meint, daß zwischen starker Reaktionsfähigkeit auf den Vagusdruck und Veränderungen der Koronargefäße ein Zusammenhang bestehe. In einem Teile der Fälle ergab die Autopsie die Richtigkeit dieser Vermutung; es handelte sich zumeist um Veränderung der linken Arteria coronaria und ihrer Aeste. In den autoptisch untersuchten Fällen, in denen der Vagusdruck einen geringen Effekt gab, wogen Veränderungen des Herzmuskels und der Klappen vor, die Kranzgefäße waren unverändert.

Herr **C. Foramitti** stellt 11 Kinder vor, die er wegen **Pylorospasmus** operiert hat.

Am häufigsten wurde die Weber-Rammstedtsche Operation ausgeführt: Spaltung der Serosa und Muskularis im Bereiche des Pylorus ohne Verletzung der Mukosa, Unterlassung einer Naht, Schließung des Abdomens. Es handelte sich um schwerste Fälle, bei denen die interne Medikation und die Röntgenbehandlung versagt hatten. Von 13 operierten Kindern sind 2 gestorben, eines infolge schwerster Enteritis und Pneumonie, das andere infolge Pneumonie.

Herr **H. Plenk: Anatomische Grundlagen der Kontraktionsfähigkeit der Kapillaren.**

Die Kapillarwandung besteht aus dem Endothelrohr, einem vielfach für strukturlos gehaltenen Grundhäutchen und Bekleidzellen. Zimmermann hat diese Zellen Perizyten genannt. Er fand sie an den Kapillaren aller Wirbeltierklassen. Wenn man die Zellen in der Wand kleiner Arterien genauer studiert, so sieht man, daß die Muskelzellen seitliche Fortsätze zeigen, die, je enger die Gefäßlumina sind, immer zahlreicher werden. Auch die kleinsten Venen zeigen Perizyten, nur weniger verzweigt als die Arterien. Das Grundhäutchen ist nicht homogen, sondern zeigt bei Silberimprägnation Gitterfasern; die Perizyten liegen in einer strukturlosen Grundsubstanzschicht. Die Perizyten sind von Kupfferschen Sternzellen völlig verschieden; letztere stellen Endothelelemente dar. Die Kapillaren der Milzvenen zeigen kein Grundhäutchen. Sein Analogon sind die Ringfasern der Milzvenen. An die Perizyten scheinen mit Knöpfchen endigende Nervenfasern heranzutreten. Stiche bewirken ein Hellerwerden des kapillaren Blutstromes. Auch rhythmische Erweiterung von Kapillaren beobachtet man bei mechanischer Reizung. Die sich entwickelnden Kapillaren sind von Perizyten frei (Beobachtungen am durchsichtigen Schwanz lebender Kaulquappen). Die an diesem Objekt beobachteten Kontraktionen von Kapillaren sind der Ausdruck einer eigenen Kontraktilität der Endothelzellen im Sinne einer eigenen amöboiden Beweglichkeit. Das Fehlen von Myofibrillen schließt die Kontraktilität nicht aus. Die Weite der Kapillaren ist vielfach von der Wasserstoffionenkonzentration des Gewebes abhängig. Faltenbildung der Kapillaren ist wohl Folge der Unvollständigkeit der Einscheidung der Kapillaren durch die Perizyten. An dem Verschluß der Gefäße nehmen vielleicht auch die Endothelzellen durch aktive Verdickung Anteil. Auf die Mitwirkung der Innenschicht weist die Analogie mit jenen Gefäßen hin, die auf vollständigen Verschluß eingerichtet sind; sie zeigen nämlich Längsmuskeln in der Intima. Hierher gehören die Gefäße des Nabelstranges und der Tube. Die Form der Perizyten (fingerähnliche Fortsätze) macht ihre kontraktile Funktion durchaus wahrscheinlich. K.

Kleine Mitteilungen.

Zur Wahl der Landesberufsrichter.

Sämtliche 5 Hauptrichter des Landesberufsgerichtes, die der Landesausschuß am 4. XI. „vorgeschlagen" hat, sind aus der Reihe des Ausschusses genommen und kommen zuversichtlich wieder in die Vorstandschaft, sind also in manchen Dingen gebunden. Als vermutlicher Vorsitzender ist ein Universitätsprofessor ausersehen, der weder der Aerzteordnung noch der Aerztegerichtsbarkeit unterliegt. Das Gericht soll also bestehen aus einem ärztlichen Beamten, zwei Juristen und vier Standesverwaltungsärzten, die im vornhinein bestimmt sind. Das soll ein freies Aerztegericht sein? Kollegen, wählt keinen Arzt als Landesberufsrichter aus der Reihe der Kammervorstandschaft, keinen, der nicht selbst der ärztlichen Standesordnung und Standesgerichtsbarkeit unterliegt!

Dr. Graßl-Kempten.

Beitrag zur Bayer. Aerzteversorgung für das 3. Vierteljahr 1927.

Der Beitrag für das 3. Vierteljahr 1927 (1. Juli—30. Sept.) beträgt 7 Proz. des tatsächlich erzielten reinen Berufseinkommens (Gesamteinkommen nach Abzug von durchschnittlich 30 Proz. Werbeunkosten).

Der Mindestbeitrag von 80 RM. reicht nur bei solchen Mitgliedern aus, welche im Vierteljahr kein höheres Reineinkommen als 1143 RM. erzielt haben. Alle anderen Mitglieder müssen 7 Proz. ihres Reineinkommens zahlen.

Der Betrag war bis 15. November 1927 einzuzahlen. Wer mit der Zahlung noch im Rückstand ist, wolle den Betrag zur Vermeidung von Weiterungen umgehend auf das Postscheckkonto München Nr. 5666 „Versicherungskammer (Aerzteversorgung)" überweisen.

Das neue Lebensmittelgesetz.

Die Grundlage des Deutschen Lebensmittelrechtes bildete das am 14. V. 1879 erlassene Gesetz, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen. Die fortschreitende Entwicklung aller Lebensverhältnisse zwang immer wieder zum Erlaß ergänzender Gesetze, so daß schon vor dem Kriege Vorarbeiten für ein neues Gesetz begannen. Aber erst seit 1923 konnte nachdrücklich daran gearbeitet werden, und am 1. X. 1927 trat endlich das neue Gesetz vom 5. VII. 1927 über den Verkehr mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen (Lebensmittelgesetz) in Kraft.

Unter Lebensmitteln versteht das Gesetz alle Stoffe, „die dazu bestimmt sind, in unverändertem oder zubereitetem oder verarbeitetem Zustande von Menschen gegessen oder getrunken zu werden, soweit sie nicht überwiegend zur Beseitigung, Linderung oder Verhütung von Krankheiten bestimmt sind. Den Lebensmitteln stehen gleich: Tabake- tabakhaltige und tabakähnliche Erzeugnisse, die zum Rauchen, Kauen und Schnupfen bestimmt sind." Arzneimittel, Heilmittel und Vorbeugungsmittel sind hier ausgeschlossen. Der Begriff Bedarfsgegenstände umfaßt die verschiedenartigsten Dinge (z. B. Tapeten, Haarfärbemittel, Petroleum, Masken, künstliche Pflanzen), darunter alles, was zur Bearbeitung, Beförderung und Aufbewahrung von Lebensmitteln nötig ist.

Die Beaufsichtigung erstreckt sich auf alle Herstellungs-, Bearbeitungs- und Lagerräume. Während früher nur die Verkaufsräume der Polizei zugänglich waren, muß jetzt während der Arbeits- und Geschäftszeit der prüfenden Behörde alles zugänglich gemacht und zur Entnahme von Warenproben zur Verfügung gestellt werden. Der Reichsregierung ist die Möglichkeit gegeben, die Untersuchung aus dem Auslande kommender Lebensmittel anzuordnen mit der ausdrücklichen Bestimmung, daß dann kein milderer Maßstab angelegt werden darf als bei inländischen Waren. Den kontrollierenden Sachverständigen ist Schweigepflicht auferlegt. Gegen Verstöße werden Strafen, die mit Geldbußen beginnen und mit dauernder Schließung des Betriebes enden, verhängt. Auch Verletzung der Schweigepflicht der Beamten wird bestraft, und zwar besonders verschärft, wenn es sich um das Margarine- und das Weingesetz handelt. (Ein Kommentar zu dem Gesetz ist in Carl Heymanns Verlag, Berlin, erschienen.)

Neuordnung des Medizinaldienstes auf Ozeandampfern.

Bisher wurden auf deutschen Schiffen Aerzte in der Regel nur vorübergehend angestellt. Dieser Wechsel in der Besetzung der Stellen war weder für die Passagiere noch für die Reederei vorteilhaft. Vor kurzem nun ging die Hamburg-Amerika-Linie dazu über, für den Dienst auf ihren großen Passagierdampfern einen festen Stamm berufsmäßiger und ausreichend bezahlter Schiffsärzte zu schaffen. Ein besonderes Beurlaubungssystem ermöglicht es diesen, an der ärztlichen Fortbildung im gebotenen Umfang teilzunehmen.

Digitized by Google

Der Beruf des Arztes auf einem großen Dampfer erfordert gegenüber der Praxis auf dem Lande eine Reihe von Spezialkenntnissen. Er kann daher in vollkommener Weise nur von einem Arzt versehen werden, der bereits über jahrelange Erfahrungen im Dienste auf Schiffen verfügt und sich mit der Seefahrt und seiner Reederei eng verwachsen fühlt. Die von der Hamburg-Amerika-Linie zur dauernden Dienstleistung angestellten Aerzte sind nach besonderen Grundsätzen auf ihre Eignung hin geprüft und unter den zur Verfügung stehenden Schiffsärzten ausgewählt. Die Neuerung kommt sowohl den Aerzten als auch der Reederei, und ganz besonders den Passagieren zugute. Ihnen ist die Gewähr geboten, an Bord einen absolut zuverlässigen Arzt zu finden.

Auch in der Einrichtung und Ausrüstung der ärztlichen Hilfsmittel trat gegenüber der Zeit vor dem Kriege eine wesentliche Vervollkommnung ein. Die Schiffshospitäler wurden den neuzeitlichen Anforderungen in zunehmendem Maße angepaßt. Für die Krankenbehandlung stehen heute modernste Apparate und Instrumente zur Verfügung. Zwei auf jedem großen Dampfer befindliche Schiffsapotheken enthalten weit über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinaus alle medizinischen und kosmetischen Mittel; auch wird gegenwärtig mit der Einrichtung von Röntgenapparaten auf großen Passagierschiffen begonnen. Dr. Lange, Schiffsarzt.

Sport- und Sportarztbelange.

Am 15. Juli 1927 wurde das neue Sportheim der Universität Münster durch feierlichen Festakt eingeweiht. Es enthält Umkleide- und Brauseräume für die Sporttreibenden beiderlei Geschlechts, Räume für den Sportarzt, den Sportlehrer, Bibliothek, Küche, Saal und Terrasse. In unmittelbarem Anschluß liegen die in den letzten Jahren entstandenen Sportplätze der Universität: der Wettspielplatz (100 × 70 m), um den sich eine 8 × 430 m große Aschenlaufbahn zieht, ferner zahlreiche Plätze für Leichtathletik, Hockey, Ballspiele, Tennis usw. Auf eine große Zahl von Uebungsfeldern wurde bewußt großer Wert gelegt.

Gerichtliche Entscheidungen.

Aufforderung zum Ungehorsam gegen das Impfgesetz.

Ratschläge für Impfgegner hatte A. unter Briefumschlag als Drucksache einem Verein der Impfgegner geschickt. In der Druckschrift hat sich A. über den Kampf gegen die Impfung geäußert und den betreffenden Verein aufgefordert, die Druckschrift in einer größeren Anzahl zu beziehen. Die Drucksache geriet einem Arzt in amtlicher Stellung in die Hände, welcher Anzeige erstattete. A. wurde verurteilt. Nach § 110 des Reichsstrafgesetzbuchs, welcher ungeachtet des Art. 159 der Verfassung nach Ansicht des Kammergerichts gültig ist, wird bestraft, wer durch Verbreitung von Druckschriften usw. zum Ungehorsam gegen Gesetze oder rechtsgültige Verordnungen oder gegen die von der Obrigkeit innerhalb ihrer Zuständigkeit getroffenen Anordnungen auffordert. Die Druckschrift, welche A. verschickt habe, so führte u. a. das Oberste Landesgericht in München in letzter Instanz aus, enthielt eine Aufforderung zum Ungehorsam gegen das Impfgesetz. Die Mitteilung oder Zustellung der Druckschrift auch nur an eine Person reiche zum Begriffe der Verbreitung aus, wenn der Absender beabsichtige, daß der Empfänger die Drucksache durch Weitergabe auch einem größeren Personenkreise zugänglich mache. Maßgebend sei die Uebertragung des Gewahrsams an einen anderen mit dem Willen, die Druckschrift dadurch auf breiter Grundlage in Umlauf zu setzen. Strafbar sei auch die begonnene Verbreitung, d. h. schon die Aufgabe bei der Post. Nicht entscheidend sei, ob die Druckschrift in die Hände der zum Empfang bestimmten Person gelange oder ob sie Erfolg habe. (I. 554. 25.)

Therapeutische Mitteilungen.

Mentopin.

Die Behandlung der Lungenerscheinungen bei Grippe, Bronchopneumonie, kruppöser Pneumonie, ist besonders für den Landpraktiker eine zeitraubende, im Grunde genommen undankbare Sache. Helfend, den Kreislauf und die übrigen Funktionen des Organismus unterstützend, kann man 2mal täglich die weitesten Entfernungen zurücklegen, ohne eigentlich kausal etwas tun zu können. Immer wird man mit 9 Tagen Krankheit und 3 Wochen Rekonvaleszenz rechnen müssen. Dem ging ich mit „Mentopin, Dr. Ludwig Oesterreicher, Berlin" aus dem Wege. Seine erste Anwendung von Villerding und Lagemann-Berlin gegen postoperative Lungenkomplikationen, veranlaßte mich, es sowohl direkt gegen fieberhafte nichttuberkulöse Lungenerkrankungen anzuwenden, als auch prophylaktisch bei den Angehörigen der Kranken. Meine über 3 Jahre ausgedehnten Versuche an jetzt mehr als 250 Kranken berechtigen mich zu der Behauptung: das Mentopin wirkt, kausal und geeignet angewendet, absolut sicher. Seine Zusammensetzung aus drei alltäglichen Arzneimitteln: Thymol, Menthol und Terpichin, beweist die in dem geeigneten Prozentverhältnis potenzierte Wirkung als Desinfiziens, Expektorans und Antipyretikum. Ich gehe folgendermaßen vor: Möglichst am ersten Tag werden 2 ccm (1 Ampulle) intramuskulär in den Quadrizeps femoris tief injiziert. Die Spritze wird zuvor ausgekocht oder mit Aether durchspritzt. Die Berührung des Mentopins mit Alkohol ist strengstens zu vermeiden, da sonst sehr schmerzhafte Infiltrate entstehen, besonders aber die Wirkung des Mentopins zunichte gemacht wird. Auf richtige Weise und vor allem schnell injiziert, bleibt nur ein gewisses Druckgefühl übrig, das mit leichtem Massieren bald verschwindet. Die Wirkung ist eklatant. Nicht nur die kompaktesten Dämpfungen hellen sich binnen 24 Stunden erheblich auf, die Temperatur fällt ebenso um 1½—2½°, die Expektoration geht leicht, reichlich und schmerzlos vor sich. Kurzum das bedrohliche Bild, besonders die Gefahr eines Herznachlasses, verschwindet. Denn die kampferartigen Substanzen wirken auch stimulierend aufs Herz. Es erübrigt sich demnach alle weitere, besonders für das Herz indizierte Medikation. Als Kompromiß zu den Ansichten gerade der Landbevölkerung gebe ich abends 0,5 Aspirin und lasse kalte Kompressen bzw. Wickel auf Stirn und Brust machen. Sie wirken vor allem subjektiv auf den Kranken. Tagtäglich erlebe ich jetzt die prompte Wirkung des Mentopin, die am sichersten in den ersten paar Tagen eintritt, bzw. schon vorbeugend bei der Umgebung. Die Krankheitsdauer ist dann auf 5—8 Tage gekürzt, nach der volle Arbeitsfähigkeit vorhanden ist. Kommt man erst am 4. Tag oder gar noch später dazu, dann ist die Wirkung nicht mehr so auffällig und unterscheidet sich nur wenig von der anderer Arzneien. Eine eingehende Darstellung, vor allem von dem Wirkungsmechanismus, gebe ich an anderer Stelle. Mit diesem Hinweis wollte ich nur anregen, diese Behandlung selbst auszuprobieren und sich von ihrem Wert persönlich zu überzeugen! Dr. Seitz-Hohenschäftlarn.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 23. November 1927.

— Das preußische Tuberkulosegesetz von 1923 hat sich als ergänzungsbedürftig erwiesen. Es wird nun beabsichtigt, die Meldepflicht in der Weise zu verstärken, daß Erkrankungen innerhalb von 8 Tagen, Todesfälle innerhalb 24 Stunden dem beamteten Arzt, dem Wohlfahrts- oder Gesundheitsamt zu melden sind. Für den Bereich aller Bezirksfürsorgeverbände ist die Schaffung von Fürsorgestellen mit weitgehenden Vollmachten beabsichtigt. Auch Zwangsmaßnahmen zur Ausschaltung ansteckungsfähiger Tuberkulöser (Unterbringung, Fernhaltung von bestimmten Berufen) werden erwogen.

— Ein neuer Fürsorgezweig kommt immer mehr in den Vordergrund. Nachdem in Spandau ein Heim für psychopathische Knaben eröffnet wurde, ist jetzt ein Lehrlingsheim für psychopathische Mädchen in Berlin (Potsdamerstr. 118c) seiner Bestimmung übergeben worden. Ferner wird vom Deutschen Verein für jugendliche Psychopathen ein Seminar für Psychopathenfürsorge und -erziehung eingerichtet. Die Ausbildungszeit soll 1 Jahr umfassen. Aufgenommen werden sollen nur Mediziner, Theologen, Lehrer, Erzieher, Juristen oder Philologen. Näheres Berlin, Potsdamerstr. 118c, Zentrale für Psychopathenerziehung.

— Man schreibt uns aus Bad Nauheim: Der seinerzeit von Herrn Geh.-Rat Beneke-Halle erstmalig in Bad Nauheim entwickelte Plan zur Gründung einer balneologischen Akademie hat weit über die Grenzen Deutschlands Aufsehen erregt. Die Universität Gießen und die Technische Hochschule Darmstadt verfolgen den Plan weiter. Es hat sich bereits eine balneologische Arbeitsgemeinschaft gebildet, der sich eine ganze Anzahl von Dozenten angeschlossen haben. Im laufenden Wintersemester halten einige Mitglieder dieser Arbeitsgemeinschaft in Gießen eine Vorlesung über „Die Mineralquellen Deutschlands. Ihr Auftreten, ihre Beschaffenheit und Wirkung. Als Einführung in die Bäderkunde, I. Teil". Der geologische Teil dieser Vorlesung wird von Prof. Harrassowitz, der medizinische Teil von Privatdozent Dr. Schulze und Prof. A. Weber bestritten.

— Der Dekan der Wiener medizinischen Fakultät ersucht unter Bezugnahme auf die Notiz in Nr. 43 d. Wschr. um Aufnahme folgender Zeilen: „Wenn auch wegen des bestehenden Mangels an anatomischem Unterrichtsmaterial an der Wiener medizinischen Fakultät nur eine beschränkte Anzahl von Studierenden in Anatomie unterrichtet werden kann und Inländer in erster Linie berücksichtigt werden, so wird hierbei doch der Vorgang eingehalten, daß die reichsdeutschen Studierenden den Inländern vollkommen gleichgehalten werden."

— Dem Sächsischen Ministerium für Volksbildung sind von der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Landesverband Sachsen, 44 Tafelserien über sexual-pädagogische Aufklärung zur Verfügung gestellt worden, die in erster Linie im Unterricht an den höheren Lehranstalten und an den Fortbildungs-(Berufs-)Schulen Verwendung finden sollen. (hk.)

— In dem dünnbevölkerten Australien soll jetzt dem Mangel an rascher ärztlicher Hilfe durch die Einrichtung eines Flugzeugdienstes abgeholfen werden. Durch das Zusammenwirken von Staat und Aerzteorganisation werden zunächst sechs Stationen mit je einem Arzt, Krankenhaus, Flugzeug, Benzintank und drahtlosem Telephon ausgerüstet, die ein Gebiet mit einem Radius von 400 engl. Meilen beherrschen. Schwerkranke werden mit dem Flugzeug in das nächste Krankenhaus gebracht. Auf diese Weise soll in Bälde das ganze Land ärztlich versorgt werden.

— In Rotterdam wurde ein Institut für Schiffs- und Tropenhygiene eröffnet.

— Das Zentralhilfskomitee der Aerzte Oesterreichs veranstaltete wieder einen Notopfertag zur Unterstützung

Digitized by Google

notleidender Standesangehöriger. Im vergangenen Jahr wurden über 150 Familien laufend unterstützt, wozu eine Anleihe von 17 000 S. aufgenommen werden mußte. Für dieses Jahr sind mindestens 30 000 S. nötig.

— Man schreibt uns aus Heidelberg: Am 26. November 1927 vollendet Prof. Dr. Emil Freiherr v. Dungern das 60. Lebensjahr. Die biologisch-medizinische Wissenschaft hat allen Anlaß, des verdienten Forschers an diesem Tage in Hochschätzung zu gedenken. v. Dungern gehört zu denjenigen, die an dem raschen Aufschwung der Immunitätslehre und der Serologie einen tatkräftigen Anteil genommen haben. Seiner scharfsinnigen Denkungsart verdankt die Blutgruppenforschung das allgemein-biologische und medizinische Interesse, das ihr heute zukommt. Denn v. Dungern hat in Gemeinschaft mit Hirszfeld als erster die Vererbbarkeit der Blutgruppenmerkmale erkannt und durch Prüfung an Heidelberger Familien im Jahre 1910 auf ihre Richtigkeit erprobt. So gelten die Wünsche zu seinem 60. Geburtstage zugleich der dankbaren Würdigung seines Wirkens.

— Als Nachfolger des verstorbenen Hygienikers Max v. Gruber ist der Altphilologe Prof. Eduard Schwartz zum Präsidenten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften gewählt worden.

— Der um die Gründung der „Bayerischen Aerzteversorgung" hochverdiente Präsident der Bayerischen Versicherungskammer, Dr. v. Englert, tritt am 1. Dez. d. J. in den Ruhestand. Aus diesem Anlaß wurde ihm vom Vorsitzenden des Landesausschusses der Aerzte Bayerns, Geh.-Rat Stauder, im Namen der Aerzte, Zahnärzte und Tierärzte unter Ueberreichung eines künstlerisch ausgestatteten Gedenkblattes der Dank ausgesprochen.

— Der Direktor der chirurgischen Klinik der Charitee, Geh. Hofrat Dr. Sauerbruch in Berlin, ist zum Mitgliede des Landesgesundheitsrats für Preußen ernannt worden. (hk.)

— Generalstabsarzt Prof. Dr. Franz ist als Nachfolger Schultzens zum Heeressanitätsinspektor der Reichswehr ernannt. Er ist 57 Jahre alt. Vor dem Kriege war er Schüler Ernst v. Bergmanns, ordentlicher Professor der Kriegschirurgie an der Kaiser-Wilhelm-Akademie.

— Dem Dermatologen und Syphilidologen Prof. Dr. Galewsky in Dresden wurde wegen seiner Verdienste um die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten anläßlich der 25. Jahresversammlung dieser Gesellschaft das Ehrenzeichen vom Roten Kreuz verliehen.

— Die erste Versammlung der neugewählten Bayerischen Landesärztekammer findet am Sonntag, 27. Nov. d. J. vorm. 9 Uhr im Hotel „Bayer. Hof" in München statt. Hauptgegenstand der Tagesordnung wird die Stellungnahme zu dem vom Ministerium des Innern übermittelten Entwurf einer Berufsgerichtsordnung für Aerzte bilden. Referent: Geh.-Rat Kerschensteiner.

— Der 2. Fortbildungslehrgang für Oberinnen und Schwestern in leitender Stellung wird in Dresden von der Deutschen Hygiene-Akademie vom 16. I. bis 21. I. 1928 abgehalten. Der Stundenplan liegt vor. Anmeldungen baldigst an das Sekretariat Dresden-A 1, Zirkusstr. 38. Teilnehmergebühr 20 M.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Der o. Professor Dr. Eduard Rehn von der Med. Akademie in Düsseldorf wurde zum Ordinarius der Chirurgie als Nachfolger des Geh. Med.-Rates K. Garrè ernannt; dem a. o. Professor Dr. Wilhelm Grüter in Bonn ist das Ordinariat der Augenheilkunde an der Universität Marburg als Nachfolger von Karl Stargard übertragen worden. (hk.) — Der preußische Wohlfahrtsminister Hirtsiefer ist von der medizinischen Fakultät der Universität Bonn zum Ehrendoktor ernannt worden.

Göttingen. Dr. phil. et med. Friedrich Holtz, der Mitarbeiter von Windaus bei den Vitaminforschungen, hat sich für Biochemie habilitiert.

Rostock. Es studieren im Wintersemester 1927/28 hier 1052 Personen, darunter 46 Hörer. — Studierende der Medizin sind 252 vorhanden, der Zahnheilkunde 56.

Tübingen. Prof. Kohlrausch in Greifswald hat den Ruf an das Physiologische Institut als Nachfolger Prof. Trendelenburgs angenommen.

Debreczin. Der o. Prof. der Pharmakologie, Dr. Alexander Belak, ist zum o. Professor der Volkshygiene an dieser Hochschule ernannt worden.

Fragekasten.

Frage: Bei einer Erstgebärenden (normale Geburt) wurde nach einstündigem Warten die Nachgeburt durch Credé exprimiert. Bei Beschau der Nachgeburt ergibt sich, daß ein größeres Stück der Eihaut fehlt. Eine sofortige Spiegeleinstellung zeigt die entfaltete Scheide und den Muttermund frei. Die Ausstoßung des Eihautrestes wird der Gebärmutter überlassen. — 3 mal täglich 20 Tropfen Secacornin.

Am nächsten Tag ist der Eihautrest noch nicht erschienen, auch zeigte er sich noch nicht in der Scheide und im Muttermund.

Am 2. Tage post partum Fieberanstieg und Schmerzen im rechten Unterbauch. Der wiederum eingestellte Spiegel zeigt nunmehr in der Muttermundsöffnung den grauschwarz verfärbten Eihautrest. Entfernung mit der Kornzange, keine Spülung. Größe: kleinfingerdick — aufgerollt — 15 cm lang.

Am 3. Tage Schüttelfrost, 40,3 Temperatur und deutlicher parametritischer, rechtsseitiger Tumor. Eisblase und Septojod intravenös (20 ccm). Weitere 100 ccm in den folgenden 5 Tagen (20 ccm pro die). Fieber fällt langsam bis zur Norm, parametritischer Tumor geht vollkommen zurück. Täglich Stuhlgang, Zunehmen des Appetits.

Am 9. Tage nachmittags plötzliche Verschlimmerung, Temp. 37,6 (After) — massenhaftes Erbrechen von Magen- und Darminhalt, kolikartige, sehr lebhafte Schmerzen beim Abgang von Flatus. Bauch mäßig aufgetrieben. Nachts 2 Uhr Exitus letalis.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Darmlähmung infolge Thrombose eines Darmgefäßes. Sektion nicht gestattet.

Fragen: 1. Hätte bei Verdacht auf einen größeren zurückgebliebenen Eihautrest sofort manuell in die Gebärmutter eingegangen werden müssen? 2. War das Septojod in diesem Falle schädlich? (Ursache der Thrombose).

Antwort: Das Zurückbleiben von Eihautresten gilt im allgemeinen nicht als Indikation zu intrauterinen Eingriffen nach der Geburt. Besser ist es natürlich, man entfernt sie, sofern dies leicht möglich ist, entweder weil sie aus den äußeren Genitalien heraushängen oder weil man sie beim Einstellen des Muttermunds mit einem Rinnenspekulum ohne weiteres in ihm zu fassen bekommt. Da in diesem Falle Scheide und Muttermund entfaltet wurden und keine Eihautreste zu sehen waren, kann es nicht als ein Fehler bezeichnet werden, daß man nicht intrauterine Eingriffe zur Entfernung unternommen hat und die Ausstoßung des Restes der Natur überließ. Es ist nicht wahrscheinlich, daß das Zurückbleiben dieser Eihautreste den schließlich tödlichen Ausgang herbeigeführt hat. Wahrscheinlich hat doch eine anderweitige Infektion mitgespielt. Es läßt sich dies im einzelnen Falle natürlich nicht mit Sicherheit entscheiden.

Ebensowenig glaube ich, daß die intravenöse Septojodinjektion irgendwelche Schuld an dem unglücklichen Ausgang hat. Die tödliche Ursache ist ja, da keine Sektion stattgefunden hat, nicht mit Sicherheit festgestellt. Die Darmlähmung kann ebensogut durch eine von der Parametritis ausgehenden Peritonitis verursacht sein.

Ich komme somit in Beantwortung der Frage zu dem Schluß, daß eine manuelle Entfernung der Eihautreste aus dem Uterus nicht empfohlen werden kann, und daß das Septojod kaum an dem unglücklichen Ausgang schuld gewesen sein kann. Döderlein.

Frage: Welche weitere Behandlung wird bei einer etwa 2 Jahre alten Lues ohne jegliche Erscheinungen vorgeschlagen, nachdem nach 4 intensiven Neosalvarsan-, Neosilbersalvarsan-, Hg- und Bi-Spirobismolkuren der Wassermann, sowie Meinicke noch immer stark positiv sind? Auch Jod innerlich ist in größeren Mengen genommen. Ist hier Malariakur angebracht und kann dieselbe auch unter sonst günstigen Umständen ambulant vorgenommen werden und wie?

Antwort: Malariakur wäre hier wohl indiziert. Ambulatorisch kann sie allerdings nicht gemacht werden. L. v. Z.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen, gedenket unserer armen Witwen!

1. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 3. bis 18. November eingelaufene Gaben:

Dr. F. W. A. S. 30 M. Bolzano-Würzburg 20 M. Enslin-Fürth 25 M. B. Spatz-München 30 M. Ehrnthaller-Landshut 20 M. Fortner-Bad Tölz 40 M. Haselmayer-Mengkofen 20 M. Dr. B. in A. 10 M. v. Hoeßlin-Haunstetten 20 M. Ilzhöfer-München 20 M. Königsbauer-München 50 M. Krimer-Landsberg a. L. 20 M. Hugo Kroth-München 20 M. Maul-Kaufbeuren 20 M. Hans F. Riedel-Nürnberg 20 M. Schild-Nürnberg 20 M. Otto Schmidt-München 10 M. Bredauer-Traunstein 5 M. Raum-Nördlingen: Abgelehnte Honorare der 3 Herren Mackh-Nördlingen 10 M., v. Müller-München 20 M., Claeßgen-Bad Münster 20 M. Kleinschmidt-München 20 M. Mang-Waging 10 M. Plitt-Nürnberg 20 M. Ziegler-Kiefersfelden 20 M. Summe 520 M.

Allen Spendern innigsten Dank!

Zu Weihnachten sollen 400 Witwen und Waisen Gaben erhalten. Senden Sie doch bitte baldigst die uns zugedachte Gabe! Dankbarst nimmt Ihre Spende entgegen:

San.-Rat Dr. Hollerbusch-Fürth, Mathildenstr. 1,

Witwenkassen-Postscheckkonto Nürnberg nur Nr. 6080.

Aerztlicher Rundfunk.

(Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.)

9. Dezember 1927. 7.20—7.40 abends: Dr. Roeschmann-Berlin: Rechte und Pflichten des Arztes nach dem neuen Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. — 7.40—7.45: Das Neueste aus der Medizin.

16. Dezember 1927. 7.20—7.45 Geh. San.-Rat Prof. Dr. Martens-Berlin: Thrombosen.

„Die Insel" s. S. 65, 67 u. 69 des Anzeigenteils dieser Nummer. Kongreßkalender s. S. 10. — Fortbildungskalender s. S. 81. — Praktikantentafel s. S. 22 u. 26. — Literatureinlauf s. S. 56 u. 58.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 48. 2. Dezember 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien

Ueber weibliche (Sexual-) Hormone im besonderen das Menformon*).

Von Ernst Laqueur, Direktor des Pharmako-therapeutischen Laboratoriums der Universität Amsterdam.

Wenn über weibliche Sexualhormone gehandelt wird, erscheint es nicht überflüssig, eine kurze Begriffsbestimmung zu geben. Es ist nämlich in den letzten Jahren sehr viel auf diesem Gebiete gearbeitet, und man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, daß durch scharfe Festsetzungen die Sache noch mehr gefördert worden wäre.

Was den Begriff Hormon betrifft, so ist es gut, sich vor allem der Definition von Biedl, des Meisters auf dem Gebiete der inneren Sekretion, zu erinnern und nur dann von einem Hormon zu sprechen, wenn folgendes nachgewiesen ist:

1. daß ein Stoff vorhanden ist, der in bestimmten Organen entsteht, bzw. daraus gewonnen wird,
2. der in kleinen Mengen (mg und weniger) deren Verbrennungswert überhaupt nicht in Betracht kommt, bestimmte physiologische Wirkungen hervorbringt, die auch in der Norm vorkommen,
3. daß der Stoff nicht auf Nervenwegen (jedenfalls keinen zentripetalen), sondern mittels der Körperflüssigkeiten zu einem Einfluß an den Erfolgsorganen gelangt.

Um von „weiblichem" „Sexual" hormon zu sprechen, ist nötig, daß eine der Wirkungen, die das Hormon ausübt, die Entstehung oder Erhaltung „weiblicher" Eigenschaften veranlaßt. Ich lasse offen, diese weiblichen Eigenschaften näher zu beschreiben, und wie viele solcher es gibt. Es ist dies Frage des Geschmackes und experimentellen Geschickes solche zu postulieren bzw. nachzuweisen. Ob nun die Zufügung „Sexual-" noch irgendwie sinnvoll ist, obwohl ich sie selbst immer gebraucht habe, ist mir bei genauerer Ueberlegung zweifelhaft. Ohne nähere Ergänzung scheint diese Zufügung mehr irreführend als wegweisend. Jedenfalls soll im folgenden nicht beim „weiblichen" Hormon vorweggenommen werden, daß dies nur aus den Sexualdrüsen stammt, noch auch, daß es nur auf die Sexualorgane im engeren Sinne wirkt. Daß überhaupt alles „Weibliche" mit dem weiblichen Sexuale etwas zu tun hat, ist nicht Voraussetzung, sondern ob und wieweit es der Fall ist, muß stets bewiesen werden.

Nach unserer Begriffsbestimmung ist über die Zahl „weiblicher" Hormone z. Z. nichts auszusagen. A priori muß man zugeben, daß es beliebig viele geben kann, nämlich mindestens soviel als man verschiedene „weibliche" Eigenschaften kennt. Aber es könnten auch noch viel mehr sein. Einmal dadurch, daß nicht dieselben Hormone, die für die Entstehung solcher Eigenschaften eine Rolle spielen, auch für ihre Erhaltung verantwortlich sind (so könnte z. B. ein bestimmtes Hormon die anfängliche Umbildung des indifferenten Müllerschen Ganges zur Vagina, Uterus und Tuba veranlassen, während ein anderes deren weitere Ausbildung besorgt u. dgl. m.) Ferner könnte aber auch die Zahl der Hormone dadurch größer werden, daß für dieselbe Leistung, z. B. Milchsekretion anzuregen, verschiedene Hormone vorhanden seien.

Wie gesagt, heute schon mit Sicherheit über diese Frage etwas behaupten zu wollen und von der „Unität des weiblichen Hormons" zu sprechen, ist bestimmt voreilig. Wie dem nun sei, jedenfalls besteht ein weibliches Hormon, das verschiedene biologische Wirkungen, die mit weiblichen Eigenschaften etwas zu tun haben, hervorbringen kann und zwar mit sehr kleinen Mengen einer Substanz, von der man eine Reihe physikalisch-chemischer Eigentümlichkeiten kennt.

Was die biologischen Wirkungen betrifft, so sind es kurz die folgenden fünf:

a) Brunst-, b) Wachstum-, c) Mamma-, d) antimaskuline, e) Stoffwechselwirkung.

Von den physikalisch-chemischen Eigenschaften sei im Augenblick nur die echte Wasserlöslichkeit erwähnt.

Eine Substanz mit den genannten Eigenschaften, von der weniger als 0,1 mg genügt, um die unter a) genannte Brunstwirkung hervorzurufen, nennen wir Menformon.

Als eine sechste wichtige biologische Eigenschaft, wenn auch negativen Charakters, können wir hinzufügen, daß sie in der Form und dem Reinheitsgrade des Menformons völlig ungiftig und auch bei intravenöser Zufuhr ohne Wirkung auf Kreislauf und Atmung ist.

Da diese Namengebung bzw. die Definition eines Stoffes mittels einer „Mindestwirkungsgrenze" oder einfach mittels eines Reinheitsgrades angegriffen wurde, sei zur Verteidigung nur kurz das folgende gesagt: Die Begriffsbestimmung erfolgte nicht aus logischen, sondern aus Zweckmäßigkeitsgründen. Die Zweckmäßigkeit ergibt sich daraus, daß man eine Fülle von Untersuchungen von der Besprechung ausschließen darf, weil sie sich auf Substanzen beziehen und deren physiologische Wirkung — sagen wir Blutdruckveränderungen — beschreiben, die nichts Charakteristisches für ein weibliches, ja überhaupt für ein Hormon angeben. (Ich möchte diesbezüglich auf die ausgezeichnete Verhandlung von Biedl im Bethe-Embdenschen Handbuch hinweisen.)

Die genannte Definition von Menformon als eines provisorisch gereinigten weiblichen Hormons ist aber nicht nur zweckmäßig, weil sie (schlechte) physiologische Arbeiten ausschließt, sondern auch überflüssige chemische Untersuchungen, welche ausführliche Eigenschaften von Stoffen feststellen wollen, die alles mögliche andere außer dem Hormon enthalten, von diesem aber wohl nur Bruchteile von Prozenten.

Wir waren uns des Provisorischen bei der Namengebung oder richtiger der Definition durchaus bewußt, und wir können hier schon vorausgreifend folgendes hinzufügen: Da wir Menformon mit einem mehr als hundertfach so hohem Wirkungsgrad kennen als nach der Definition mindestens erforderlich ist (nämlich Menformon, das in 0,001 mg Brunstwirkung hat oder die sog. Einheit enthält), so sind chemische Untersuchungen, die sich mit Substanzen niedrigerer Wirkungsgrade beschäftigen, nicht sehr sinnvoll.

Wir sehen also, daß die Definition des z. Z. bestbekannten weiblichen Hormons verbunden ist mit seiner Wertbestimmung, seiner Eichung.

Nachdem wir von den 5 positiven biologischen Eigenschaften gehört, die alle in einer Substanz vorhanden sein müssen, um von Menformon zu sprechen, könnte man theoretisch, unter Voraussetzung seiner Einheitlichkeit, jede der Eigenschaften zur Eichung benutzen. Die einzig praktische ist aber die erste, die sogenannte Brunstwirkung.

Die normale Brunstveränderung bei Nagern und ebenfalls die künstliche bei kastrierten, durch Einspritzung von Menformon herbeigeführten Aenderungen bestehen in solchen von Uterus und Vagina; diese wichtige Feststellung, auf der m. A. nach alle Fortschritte der letzten Zeit und bestimmt unsere eigenen Untersuchungen basieren, verdanken wir amerikanischen Untersuchern: Long, Evans, Stockard, Papanicolaou, Allen, Doisy usw.

Der Uterus von Ratten in Ruhe ist klein, hat geringes Lumen, in der Brunst ist er groß und ist das Lumen sehr

*) Aus einem Referat, erstattet auf Ersuchen des Vorstandes der Deutschen pharmakologischen Gesellschaft, Würzburg, September 1927. In dem gleichzeitigen Referat von Prof. Dr. L. Fränkel-Breslau (s. D.m.W. 1927) sollten die historischen Fragen, die Existenz von anderen Hormonen, besonders aus dem Corpus luteum und vor allem die bisherigen klinischen Ergebnisse behandelt werden; in dem obenstehenden, hauptsächlich die Amsterdamer Untersuchungen des Ref. in Gemeinschaft mit Borchardt, Dingemanse, Hart, de Jongh, Tausk, Wijsenbeek, über das Menformon besprochen werden.

Digitized by Google

erweitert. Genau dieselben Veränderungen bekommt man nach Einspritzung von Menformon bei kastrierten Tieren. Obwohl diese Veränderungen sehr stark sind, werden natürlich zur Eichung nur die Veränderungen der Vagina benutzt, weil man diese beim lebenden Tier durch Ausstreichen des Inhaltes feststellen kann und nicht die Tiere töten muß, wie dies natürlich zur Beobachtung der Veränderungen des Uterus nötig wäre.

Macht man histologische Bilder durch die Vagina in verschiedenen Stadien und vorher stets Abstriche, so erhält man das folgende: In der Ruhe, im Diöstrus ist das Epithel dünn, 2 bis 4 Lagen, und im Abstrich zeigen sich massenhaft durchgetretene Leukozyten neben Schleim; in der Vorbrunst (Proöstrus) ist das Epithel verdickt (8—14 lagig), im Abstrich finden sich keine Leukozyten, sondern nur Epithelzellen; in der Vollbrunst (Oestrus) sind die obersten Lagen verhornt und im Abstrich sieht man nur kernlose vernornte Zellen (Schuppen oder Schollen).

Es handelt sich hier, wie man sieht, bei diesen Veränderungen um einen sehr zusammengesetzten Vorgang, der sich im Laufe von 2—4 Tagen vollzieht. Mit der als Menformon bezeichneten Substanz läßt sich mit Sicherheit dieser Vorgang hervorbringen.

Um ihn zur Eichung zu benutzen, muß man aber schärfere Bestimmungen geben.

Wir sind jetzt nach mehr als zweijähriger Erfahrung, in denen wir wohl mehr als 200 000 Abstrichbilder nach vielen tausend Einspritzungen an ca. 1500 Tiere gesehen haben, zu ganz bestimmten Anschauungen gekommen, wonach man sagen kann, es läßt sich Menformon (ich wiederhole, eine wäßrige, minimale Trockensubstanz enthaltende Lösung) mit Sicherheit von 50 Proz. eichen; bei hormonhaltigem, aber nicht so weit gereinigtem Material, vor allem in Oel, sind die Grenzen wahrscheinlich weitere.

Unsere Zahl von 50 Proz. heißt, daß die Aussage: in 1 ccm sind 4 Einheiten, bedeutet, es sind 3—5 E. darin, also bestimmt mehr als 2 und weniger als 6 E. Diese Sicherheit ist aber nur zu erreichen, wenn man mindestens 12, besser 24 Tiere benutzt. Dies liegt nun nicht etwa an Fehlern des Ausstrichbildes, sondern an dem bereits bis 20 Proz. betragenden Einspritzfehler bei Mengen von 0.1 ccm und an den bei unseren kleinen Versuchstieren oft unübersehbaren Resorptionsunterschieden, die sich neben anderen Gründen als interindividuelle Unterschiede bemerkbar machen.

Da also das subjektive Moment als Fehler kaum in Betracht kommt, gegenüber den objektiven, individuellen Abweichungen der Versuchstiere, möchte ich eine Zahl gern allgemeiner einprägen: eine Bestimmung an einem Tier ist ebensogut wie keine; und darum ist es auch falsch, was doch oft geschieht, so vorzugehen, daß man zwar mehrere Tiere benutzt, aber gleichzeitig auch ebensoviel Dosen. Es gelte als feste Regel, für jede einzelne Dosis sind mindestens zwei, besser drei Tiere, auch bei sog. orientierenden Versuchen, zu gebrauchen.

Für eine endgültige Eichung ist folgendes zu verlangen. An mindestens 12, besser 24 „gut kastrierten", d. i. 4 Wochen völlig negativ gebliebenen Tieren sind 2 Reihen durchzuführen, einmal ist die Menge (a), worin die sog. Einheit enthalten sein soll und einmal eine 33 Proz. geringere Menge (2/3 a) zu geben. Jeder Versuch ist in wenigstens zwei Teilen, also an nur je der halben Anzahl Tiere an zwei verschiedenen Tagen durchzuführen, um den sog. möglichen Tagesfaktor auszuschließen. Jede Dosis ist auf innerhalb 48 Stunden auf 6 Einspritzungen (jede 0,1 ccm Flüssigkeit) zu verteilen, von jedem Tier sind mindestens 6 mikroskopische Präparate gewonnen durch Abstriche an jedem Morgen und am Abend des 3. und 4. Tages und zwar stets viele Gesichtsfelder nachzusehen. Die benutzte Dosis a enthält die Einheit, wenn hiermit 3/4 der Tiere die Grenzreaktion zeigen, und wenn mit der um 33 Proz. kleineren Dosis (2/3 a), dies weniger als 2/3 der Tiere tun.

Die Frage der Eichung habe ich nur ganz flüchtig behandeln müssen, obwohl sie das A und Z einer einigermaßen exakten Bearbeitung dieses Gebietes ist.

Die Brunstwirkung bei erwachsenen, kastrierten Tieren war also die erste biologische Eigenschaft, die zur Definition von Menformon gehört. Es sei erwähnt, daß sie sich auch bei senilen Tieren, die Wochen und Monate keine Brunst mehr gezeigt haben, hervorrufen läßt; endlich gelingt dies oft auch bei jugendlichen, unentwickelten Tieren. Meist wird dies nur der Fall sein, wenn vorher ein gewisses Wachstum des weiblichen Genitale eingetreten ist.

b) Ein solches Wachstum hervorrufen zu können, war die zweite, zur Definition gehörige Eigenschaft. Es hat sich dies bisher bei sämtlichen Tierarten, die darauf untersucht wurden, zeigen lassen, nicht nur bei Mäusen, Ratten, Kaninchen, Meerschweinchen, alles Nager, sondern auch bei Hunden. Die Uterushörner mit minimalsten Stoffmengen behandelter Tiere können das 20fache an Gewicht gegenüber Kontrollen zeigen.

Trotz wiederholter Behauptung in der Literatur, daß man diese Wachstumserscheinungen bei viel unreineren Präparaten, als es das Menformon ist, für Eichungen benutzen könnte, haben wir kein genaues Material dafür gefunden. Besondere quantitative Versuche der letzten Zeit haben auch gezeigt, daß die interindividuellen Unterschiede hier eine noch größere Rolle spielen als bei der Brunst kastrierter Tiere. Es kommt vor, daß doppelt so große Dosen geringeren (oder gar keinen) Einfluß ausüben, als die schwächere, u. dgl.

Demonstration einer Tabelle[1]), woraus z. B. Einspritzung von 33 E. bei ca. 700 g schweren Kaninchen, die Hörner auf das Vierfache, Einspritzung von nur 20 E. aber auf das Neunfache vergrößerte.

Durch andere quantitative Untersuchungen der allerletzten Zeit haben wir etwas über das Verhältnis von Brunst- zu Wachstumsdosis erfahren. Das Ergebnis ist überraschend, insofern als sich das Gegenteil von dem herausstellte, was wir gedacht: die Erzeugung von Wachstum, die Produktion von etwas Neuem schien doch das Schwierigere im Vergleich zum Hervorrufen von Brunst, auf gleichsam gebahnten, nur nach der Kastration nicht mehr begangenen Wegen. Es zeigte sich aber, daß zum Wachstum, z. B. von jungen Ratten, gelegentlich nur 1/10 Einheit nötig war, während für die Brunst bei der erwachsenen Ratte ca. 4 Einheiten nötig sind. Berücksichtigt man, daß das Gewicht der Erwachsenen vielleicht vier- bis fünfmal so groß ist, so bleibt immer noch übrig, daß schon 1/10 der Menge für das Wachstum genügt, von der, welche Brunst hervorruft. Während von der Vergrößerung Tuben, Uterus in seinen Hörnern wie im Korpus, Vagina betroffen wird, sei hinsichtlich eines Einflusses auf das Ovarium hier nur so viel gesagt, daß bestimmt keine Vergrößerung durch das Hormon statthat, daß im Gegenteil die Reifung der Follikel zurückgehalten zu werden scheint.

c) Ueber das Wachstum der Mamma als die dritte biologische Wirkung des Menformons, ist hier nur zu sagen, daß mit den zunächst angewandten Dosen, von einigen Einheiten täglich, sich nur eine Vergrößerung der sekretorischen Teile hat zeigen lassen. Tausk ist dies in unserem Laboratorium gelungen durch Benutzung der Vintembergerschen Methode aus dem Straßburger Institut. Die Vergrößerung trat sowohl bei jungen Rattenmännchen wie -weibchen auf. Bei Meerschweinchen hatten wir dies bisher noch nicht gesehen, aber — ich wiederhole — vielleicht sind dies Dosenfragen. Auffallend bleibt aber immerhin der Gegensatz zu den Erfahrungen von anderen Autoren. Sie erhielten mit fettigen Substanzen auch ein äußeres Wachstum, also der Zitzen und des Fettpolsters, allerdings gebrauchten sie stets, im Verhältnis zu den absoluten, Stoffmengen, welche gegenüber denen, die bei Menformon in Betracht kommen, 100—1000mal so groß sind. Neueste Versuche mit de Jongh mit 300 E. täglich, mit immer noch sehr kleinen Stoffmengen (1—3 mg), ergaben nun beim kastrierten, ja auch normalen männlichen Meerschweinchen ein sehr deutliches Wachstum der äußeren Teile.

d) Die vierte Eigenschaft war — hier kann man natürlich streiten, ob dies überhaupt zu den „weiblichen" Eigenschaften gehört — die antimaskuline Wirkung (gewöhnlich wird man wohl eher eine philomaskuline Eigenschaft lieber zu den eigentlich „weiblichen" rechnen). Ueber die vielen Theorien der antimaskulinen Wirkung bzw. auch der feminisierenden Wirkung bei Männchen muß ich hier selbstverständlich hinweggehen, um wieder nur das Tatsächliche anzugeben.

Mit einer Behandlung von drei Wochen läßt sich eine Rückbildung von Testis, Penis, Prostata, Vesiculae seminales erreichen. Auch mikroskopisch sieht man den deutlichen Unterschied in der Ausbildung der Samenkanäle: die des Menformontieres sind ganz leer.

Es handelt sich um keine definitive Zerstörung etwa der Testes und der anderen damit verbundenen Organe, sondern nach Beendigung der Einspritzungen, oder noch während solcher, wenn sie an wirksamer Menge zu gering sind, wird das Zurückbleiben des Wachstums wieder ausgeglichen, und ein behandeltes Tier kann normale Organe bekommen.

[1]) Aus dem Arch. f. Entwickl.Mechan., im Erscheinen.

Digitized by Google

Die wichtige Frage, ob die Hemmung über die Testes läuft, also primär nur diese gehemmt werden und dadurch die Ausbildung der sekundären anderen Organe früh angehalten wird, ist noch nicht entschieden.

Bei dem positiven wie negativen Wachstumseffekt handelt es sich um einen sog. spezifischen, und zwar in dem doppelten Sinne, sowohl was die Wirkung wie den Ursprung der Substanz betrifft. Was das erste anlangt, die Spezifität der Wirkung, so werden nur die Geschlechtsorgane bzw. die ihnen ganz nahe verbundenen Organe im positiven bzw. negativen Sinne beeinflußt. So haben jetzt Wägungen verschiedener Organe an ca. 75 Tieren (mit Menformon gespritzter Weibchen und Männchen und ihrer Kontrollen) keinen sicheren Unterschied ergeben, außer (in so erheblichem Grade) an den Genitalien und noch (in geringerem Maße) an den Nebennieren, die ebenfalls bei dem Menformontier schwerer sind; desgleichen waren bei männlichen Tieren auch nur die Genitalien deutlich zurückgeblieben. Indessen ist hierzu einschränkend zu bemerken, daß die Hypophysen nicht untersucht wurden und auch mikroskopische Beobachtung fehlt, die vielleicht viel wesentlichere Differenzen aufdecken, als es die groben Erwägungen tun. Hier ist auch der interessanten, in unserem Laboratorium besonders von Frl. Borchardt[2]) nachgegangenen Tatsache zu gedenken, daß Kaulquappen durch minimale Mengen Menformon eine erhebliche allgemeine Wachstumsbeschleunigung erhalten.

Was die Spezifität des Ursprungs betrifft, so ist wichtig, gegenüber Behauptungen in der Literatur, zu erwähnen, daß mit Extrakten aus Leber, bereitet nach der Menformonmethode, kein Effekt, weder beim Wachstum des Uterus, noch bei der Hemmung des männlichen Genitale zu sehen ist. Wenn massale Einspritzungen bei anderen Autoren wohl Einfluß hatten, so muß man doch daran denken, daß etwas Menformon in der Leber aufgespeichert sein kann.

e) Die letzte positive biologische Eigenschaft, die wir zur Definition des Menformons rechnen, war seine Wirkung auf den respiratorischen Stoffwechsel. Auch hier handelt es sich um einen spezifischen Einfluß. Er besteht in einer gleichmäßigen Erhöhung, sowohl von O_2-Aufnahme wie CO_2-Abgabe, etwa vom 2. Tage der Einspritzung ab. Er zeigt sich nur bei kastrierten, und zwar nur bei kastrierten weiblichen Tieren; während bei normalen Weibchen wie bei kastrierten Männchen davon nichts zu sehen war.

f) Um das halbe Dutzend von biologischen Eigenschaften voll zu machen, sei die letzte, recht wichtige negative noch erwähnt: nämlich die völlige Ungiftigkeit des Hormons in allen bisher benützten Dosen und im besonderen die Einflußlosigkeit auf Herz und Atmung.

Die Ungiftigkeit darf man daraus ableiten, daß die bisher hiermit zum Teil monatelang täglich durch ein bis drei Einspritzungen behandelten Tiere keine Veränderung gegenüber den Kontrollen zeigten, abgesehen von der bereits genannten spezifischen Beeinflussung der Genitalien u. dgl. Auch Einspritzung von Menschen bei Dosen von 50 E., z. T. zweimal täglich, mehrere Tage lang hintereinander geschah ohne jeden ungünstigen Effekt.

Die Wirkungslosigkeit auf Herz und Atmung wurde demonstriert, wobei bei Kaninchen 80 E., beim Hund dreimal 400 und einmal 800 E., also zusammen 2000 E., intravenös in etwa 10 Minuten den geraden Verlauf der Blutdruck- und Atemkurven kaum verändern. Diese Tatsache ist wichtig, weil man früher behauptet hat, daß die Hormone einen spezifischen Einfluß auf Herz und Blutdruck haben. —

II. Von der durch die bisher genannten 6 biologischen Wirkungen charakterisierten Substanz wissen wir nun noch das folgende physikalisch-chemische:

1. Sie läßt sich in Fetten, Oelen, in flüchtigen Extraktionsmitteln in Aq. aufnehmen.

2. Sie ist dialysabel, und zwar durch Kollodium und Pergament. Dies gilt, ebenso wenn sie sich in flüchtigen Lösungsmitteln, wie wenn sie sich in Wasser befindet. Die Substanz ist also nicht irgendwie suspendiert oder kolloidal in diesen Medien enthalten, sondern echt gelöst; zum Teil ist dies auch, sofern sie in der Natur vorkommt, z. B. im Follikelsaft, im Urin, obwohl sie mit so und soviel Begleitstoffen gemischt ist, bereits der Fall.

Ob nun auch das später erst noch zu bereitende, absolut reine Hormon diese Eigenschaften der echten Löslichkeit hat, wird vor ihrer Darstellung nie mit Sicherheit zu entscheiden sein. Denn es könnte die bisher festgestellte Löslichkeit auf der Verbindung mit einer Verunreinigung beruhen.

Indessen ist dies unwahrscheinlich hinsichtlich der Löslichkeit in Wasser, dagegen wahrscheinlich betreffend der Löslichkeit in flüchtigen Extraktionsmitteln. Und zwar aus der folgenden dritten physikalisch-chemischen Tatsache.

3. Je reiner die Substanz wird, um so leichter geht sie ins Wasser, schließlich geht sie gar nicht mehr in die flüchtigen Extraktionsmittel und nur ins Wasser.

Es ist darum mit einem gewissen Vorbehalt zu schliessen, daß das Hormon keine sog. „lipoide" Substanz sei. Ich gebrauche dies Wort mit großem Widerstreben, denn je unklarer ein Begriff, um so leichter wird er benutzt und gibt dann zu Verwirrungen Anlaß. Kollege Loewe nannte ihn — glaube ich — einen Kautschukbegriff. Trotzdem erscheint es mir sehr wichtig und ein zweifelloses Verdienst von B. Zondek, daß er als erster auf Grund von Implantationsversuchen die Idee geäußert und Versuche nach der Richtung angestellt hat, das Hormon von den fettartigen Stoffen von denen es im Körper an seinen Entstehungsstellen begleitet ist, weitgehend zu trennen. Er sprach als erster aus, daß das Hormon wohl nicht mit diesen in der klinischen Literatur eine große Rolle spielenden Lipoiden identisch ist.

Zweifellos hat seine Fragestellung mit den Anstoß gegeben, daß man — sozusagen pharmazeutisch reine — echt wasserlösliche, völlig eiweißfreie Präparate mit kleinem Trockenrest hergestellt hat, die auch technisch dargestellt und ohne weiteres klinisch, d. i. auch beliebig oft, verwandt werden konnten, als erstes und bisher noch reinstes das Menformon, kurz darnach sein Folliculin B und in jüngster Zeit das Hormovar nach Biedl.

Es steht diese mittels Dialyse bewiesene Wasserlöslichkeit, um dies nochmals zu betonen, in völligem Gegensatz zu den früheren ja zum Teil den jetzigen Anschauungen. Die Frage der Wasser- und sog. Lipoidlöslichkeit, darin verstanden sowohl die Löslichkeit in flüchtigen Extraktionsmitteln, als auch in Fetten und fettartigen Stoffen, habe ich einfacher dargestellt, als sie theoretisch ist und auch als es den bisherigen experimentellen Tatsachen entspricht.

Die Löslichkeit ist nämlich 1. keineswegs in den verschiedenen Extraktionsmitteln wie Aether, Azeton, Benzol, Ligroin usw. etwa gleich und 2. auch bei den verschiedenen Präparationen nicht etwa stets dieselbe; 3. geht die Zunahme der Löslichkeit in Wasser nicht einfach dem Reinheitsgrade parallel, u. dgl. m.

Die Sache ist so verwickelt durch das „Jasjes"- (Jacken-) Prinzip, wie wir es in unserem holländischen Laboratoriumsjargon genannt haben. Es ist so, ob jemand 20 verschiedene Jacken übereinander angezogen und mit der einen paßt er in die, mit der anderen in die andere Gesellschaft besser, z. B. mit einer Arbeiterbluse leicht in eine Destille und nur mit dem Smoking in einen abstinenten, nur wassertrinkenden Klub. Er hat nun aber z. B. sowohl an der 6. wie an der 20. Stelle einen Smoking und z. B. sowohl an der 1. wie an der 8. Stelle eine Bluse, so kommt er zweimal leicht in die Destille und zweimal in den Klub hinein, ist aber viermal verschieden dick. Wie viel er von den vielen Jacken auf einmal auszieht, hängt wohl von der Umgebung, wie viel Diener auf ihn stürzen (Vorbehandlung), Heizung, Temperatur usw. ab.

Ich glaube, man begreift das Bild und behält dabei nur, daß es jedenfalls möglich ist, das Hormon so darzustellen, daß es in den feinsten, ganz abstinenten Klub hineinpaßt.

4. Menformon ist nicht flüchtig bei einem Vakuum von 15 mm und Erhitzen in Oel bis 360°; es ist weder mit Wasserdampf, noch mit flüchtigen Mitteln überzudestillieren.

5. Die nächsten Eigenschaften betreffen die große Widerstandsfähigkeit des Hormons, und zwar seine Thermostabilität in Wasser, Erhitzung bis 250°, also bei einem Druck von etwa 40 Atmosphären, in Oel bis 360°; ferner die Resistenz gegenüber starken Säuren, gegen 25 Proz. H_2SO_4, und auch wieder beim Erhitzen bis 170°, auch sein Widerstand gegen Alkalien bis 20 Proz. KOH auch beim Kochen. Dies gilt augenscheinlich nicht unter allen Umständen, wird also auch wieder von der Quantität und Art der Beimengungen abhängen.

Des weiteren ist Menformon gegen alle geprüften Verdauungsfermente, ferner gegen Reduktionsmittel beständig. Dagegen besteht Empfindlichkeit gegen Oxydationsmittel.

Wir müssen aber bei allem eine wichtige Einschränkung machen; es ist nämlich bisher noch nicht nachgesehen, ob wirklich die 5 biologischen Eigenschaften des Hormons nach allen diesen Behandlungen oder richtiger Mißhandlungen erhalten bleiben; es ist immer nur die Brunstwirkung geprüft.

[2]) Arch. f. Entwickl.Mechan., im Erscheinen.

Digitized by Google

Sollten sich hier keine Differenzen zeigen, so ist dies eine Methode, um die Einheitlichkeit der Substanz zu beweisen. Eine andere ist, nachzusehen, ob bei verschiedenen Präparationen auch aus verschiedenem Material das Verhältnis der Dosen, die gerade noch die verschiedenen biologischen Eigenschaften hervorbringen (Schwellenwertsdosen), stets das gleiche ist. Alles dies verlangt schwierige quantitative Versuche, die gerade erst begonnen sind.

Ueber die Zusammensetzung des Menformons ist auch nur unter allem Vorbehalt etwas zu berichten. Im Anfang ist bereits erwähnt, wie man sich zu chemischen Untersuchungen, sowohl analytischen, wie Prüfungen auf Gruppenreaktion, stellen muß, wenn man weiß, daß man von der Reinheit des Stoffes noch entfernt ist. Bei den bisher reinsten Stoffen, von denen genügend Material vorhanden war, worin also $^3/_{1000}$ mg die Einheit enthielt, wurde N, P und S so gut als nicht gefunden.

Anschauungen über die vermeintliche Art des Stoffes auszusprechen, scheint mir nicht sinnvoll.

Die Hoffnung, daß wir bei dem jetzt uns vorliegenden Stoffe nicht mehr gar zu weit von dem reinen Stoff entfernt sind, entnehme ich daraus, daß die für Wirkungen von dem jetzigen unreinen Menformon verlangten Mengen schon durchaus von gleicher, ja geringerer Größenordnung sind, als die wirksamen Mengen reiner Hormone.

Es hat sich nämlich zeigen lassen, daß mit $^8/_{10\,000}$ mg von den besten Präparaten Menformon sog. Vollbrunst, mit noch geringeren Mengen schon deutliche vaginale Veränderungen hervorbringen lassen. Das Wachstum des Uterus bei etwa ¾ kg schweren Kaninchen wurde mit Gaben von $^4/_{10\,000}$ mg pro Tag (im ganzen 5 Tage) hintereinander gefördert. Bei einer Ratte von 23 g wurde mit $^8/_{1\,000\,000}$ mg pro Injektion, im ganzen 9 solcher in 4½ Tagen, also mit $^7/_{100\,000}$ mg noch das Gewicht des Uterus auf das Doppelte gegenüber Kontrolltieren gebracht. Die Wachstumsbeschleunigung bei Kaulquappen zeigte sich mit $^5/_{100}$ mg Stoff verteilt über 500 ccm Wasser.

Denken wir an reine Hormone, so ist z. B., um den Vergleich gerade bei der letzten Wirkung zu beginnen, nach Romeis zur Wachstumsbeeinflussung von Kaulquappen durch Thyroxin $^1/_{100}$ bis $^5/_{100}$ mg des reinen Stoffes nötig. Für die Stoffwechselwirkung von Thyroxin sind viel größere Mengen erforderlich. Von Adrenalin, dem ebenfalls chemisch völlig bekannten Hormon und bei dem best gereinigten Hypophysenextrakt nach Abel werden ganz vorübergehende Wirkungen mit im Vergleich zum Menformon etwas geringeren Mengen hervorgebracht, aber die eigentlich zum Vergleich nur zulässigen Gesamttagesmengen, z. B. des Adrenalins, sind 100mal so groß, wie wir sie für die so viel erheblicheren, weil lange dauernden morphologischen Wirkungen des Menformons eben kennen gelernt haben.

Gegenüber Stoffen, die morphologischen Einfluß bei Rachitis und Beriberi haben und vielleicht den Hormonen nahestehen, wie Vitamin A und Vitamin B, die uns jetzt beide bereits rein bekannt sind, und wofür bei Ratten und gleich schweren Vögeln zu einem deutlichen Einfluß $^1/_{1000}$ bis $^2/_{1000}$ mg täglich verlangt werden, ist das unreine (bisher reinste) Menformon etwa gleich bzw. 100 mal so wirksam.

Erfüllt nun das Menformon sicher die Forderungen, die wir nach unseren anfänglichen Begriffsbestimmungen von einer Substanz, die als Hormon bezeichnet ist, verlangt haben?

Ja, unbedingt, denn 1. sie kommt vor bzw. wird dargestellt aus verschiedenen normalen Organen (Follikelsaft, Plazenta, Fruchtwasser, Testes!!).

2. Die biologische Wirkung, die sie ausübt, wie Brunst, Wachstum der Genitalien, Mamma-, Stoffwechselwirkung kommen sicher auch in der Norm vor. Ja für diese normale Erscheinung scheint wirklich das Hormon das Entscheidende, weil sie wegfallen, wenn die Produktionsstätten exstirpiert werden, oder wenn sie mangelhaft entwickelt sind (juvenile Tiere) oder atrophisch werden (senile Tiere).

3. Aber auch die dritte Forderung: Nachweis in den Körperflüssigkeiten, getrennt von den Produktionsstätten, ist geglückt.

Zunächst haben im Blut Frank in Amerika, Loewe bei der menstruierenden Frau, Fels in Breslau bei der Schwangeren, zweifellos einen Stoff mit Brunstwirkung gefunden. Ihn mit dem Reinheitsgrade des Menformons oder auch nur in wasserlöslicher Form darzustellen und die anderen Eigenschaften damit zu prüfen, war nach den zur Verfügung stehenden Mengen bisher nicht möglich.

Dies hat sich aber erübrigt, da dies alles aus dem Harn glückte. Hier hat auch wieder zuerst Loewe das Vorkommen eines Brunststoffes gezeigt, später hat dies vor allem Aschheim und Zondek im Harn von Schwangeren nachgewiesen. Wir haben dies vielfach bestätigt und schon auf Grund der Mitteilungen von Zondek viele Tausende Einheiten reines Menformon, das alle seine Eigenschaften zeigt, darstellen können; aber auch im Harn der normalen Frau haben wir Menformon in wechselnder Menge (manchmal am meisten bei der menstruierenden, bis zu 200 ME. am 2. Tage pro Liter blutfreiem Harn). Ferner — und das scheint uns von allgemeinem Interesse — fanden wir auch Menformon im Harn von Männern, und zwar wohl wirklich Menformon, d. h. mit einem Reinheitsgrade schon von 0,005 mg für die Einheit.

Um zunächst die Hauptsache nicht aus den Augen zu verlieren: ein brunstgebender Stoff kommt im Blut vor, und zwar zu Zeiten erhöhter Sexualfunktion, er wird im Harn als Menformon ausgeschieden. Also der brunstgebende Stoff im Blut ist wohl auch bereits Menformon, mit allen dieser Substanz zukommenden Eigenschaften, wenn man ihn auch im Blut bis jetzt nicht als Menformon nachweisen konnte.

Die drei letzten Punkte zusammenfassend, glaube ich nicht, daß am Hormoncharakter des Menformons ein Zweifel noch möglich ist.

Der Stoff ist wohl von allgemeiner Bedeutung zum mindesten für alle Säugetiere, also nicht spezifisch für eine Art, dies ist mit großer, fast an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zu schließen a) aus der Unabhängigkeit der Herkunft mit Rücksicht auf b) die Allgemeinheit der Wirkung. Zu a): Pferd, Kuh, Schwein, Ratte (Plazenta), Mensch (Plazenta, Follikel) kommen als Quelle in Betracht. Zu b): Die Wirkung hat sich auch bei Nagern, Raubtieren (Brunst, Genitalwachstum usw.), Mensch (Umbau der Uterusschleimhaut nach B. Zondek) zeigen lassen.

Bei der völligen Ungiftigkeit war also die therapeutische Verwendbarkeit, über die Prof. L. Fränkel berichtet, unbedingt zulässig. Man wird sie empfehlen, je mehr man von der physiologischen Bedeutung dieses Hormons überzeugt ist.

Ueber die Entstehung kann man nur Hypothetisches sagen. Es kommt jedenfalls schon im Embryo vor, stammt aber vermutlich da aus der Plazenta. Daß es im Fötus schon eine Wirkung entfaltet, dafür könnte man den von Reipich erhobenen merkwürdigen Befund anführen: die Testes zeigen etwa vom 8. Monat ab eine deutliche Rückbildung, um sich erst nach der Geburt weiter zu entwickeln, also ein „antimaskuliner Einfluß“ des gerade in dieser Zeit in sehr großen Mengen vorhandenen Menformons.

Ferner kann man eine „Mammawirkung“ in der häufig vorkommenden Entwicklung und bis zur Sekretion gehenden Brustdrüsenvergrößerung (Hexenmilch) der Neugeborenen sehen.

Da sich Menformon im Harn von Säuglingen fand, muß es wohl auch in diesem entstehen, über seine Funktion zu dieser Zeit wissen wir nichts.

Bei der Pubertät spielt vielleicht das besonders von Zondek als Motor der Ovarialfunktion bezeichnete Inkret des Hypophysenvorderlappens eine Rolle, um zunächst einmal den Follikelapparat in Gang zu setzen. Das Menformon wird von diesem nun in größerer Menge produziert, läßt den Uterus usw. stärker wachsen. Worauf nun aber der regelmäßige Wechsel beruht, wieweit das Leben des Eies eine Rolle spielt neben dem wechselnden Hormongehalt, müssen noch weitere Versuche erweisen; die Tatsache, daß am 2. Menstruationstage der stärkste Hormongehalt im Harn gefunden wurde, ist sehr auffallend.

Zweifellos ist es im allgemeinen wichtig, den Gehalt an Menformon bei normalen wie bei kranken Frauen zu verfolgen. Dies hat schon Loewe vor einiger Zeit vorgeschlagen, aber durch Untersuchung des Blutes wäre man kaum darin weiter gekommen, weil quantitative Versuche hieran zu schwierig sind. Viel besser scheint mir die Aussicht geworden durch Untersuchungen des Harns, zumal wir jetzt wohl an diesem Material über Methoden verfügen, das Hormon erschöpfend darzustellen. Dadurch ist auch die Möglichkeit gegeben, den Stoffwechsel des Menformons zu verfolgen, wieviel verbraucht, gespeichert, ausgeschieden usw. wird. Versuche dazu sind erst im Gange.

Interessant scheint, daß die im Körper vorhandenen Hormonmengen Einfluß auf die Produktion zum mindesten in den Follikeln zu haben scheinen.

Digitized by Google

Es sprechen dafür folgende Befunde:

1. Es werden immer nur einer (bei Primaten) oder eine beschränkte Anzahl (bei anderen Säugetieren) von Follikeln reif, d. h. nur eine bestimmte Anzahl enthält den hormonhaltigen Follikelsaft.
2. Während der Schwangerschaft (wo die Plazenta sehr viel Hormon enthält) hört jede Reifung auf.
3. Lipschütz fand bei Transplantationsversuchen, das sog. Gesetz von der Konstanz der Follikelzahl.
4. Bei den obigen Versuchen mit Menformoneinspritzungen, wobei die Genitalien jugendlicher Tiere stark wuchsen, fanden wir ein Zurückbleiben der Ovarien: die Follikel der Kontrolltiere waren zwei und mehr Millimeter groß und hatten bereits Höhlen, die der behandelten Tiere waren nur 0;6 mm und wahrscheinlich noch follikelsaftfrei.

Man kann also, alles zusammenfassend, von einer mittleren Konstanz des Hormongehaltes sprechen. —

Ueber die Bedeutung des weiblichen Hormons im männlichen Organismus wissen wir noch nichts. Hat es gar keine und wird dies durch das bisher unbekannte, aber mit großer Wahrscheinlichkeit zu vermutende männliche Hormon im allgemeinen so im Schach gehalten, daß es bedeutungslos ist? Vielleicht liegt aber gerade in der auch normalerweise vorhandenen vermuteten Gegenwirkung seine Leistung. Wir sind jetzt dabei, nachzusehen, ob die bei einzelnen Männern vorhandene Menge konstant ist, wenigstens in bestimmten Perioden, und ob sich vielleicht so auch konstante Unterschiede zwischen Individuen herausstellen.

Es ist das Zukunftsmusik, nur würde sich vielleicht der selige Weiniger freuen, wenn der einzelne Mann später genau nach dieser Richtung zu charakterisieren wäre und durch Untersuchung seines Harnes zu einem Attest gelangte: 5 Proz. weiblich, 75 Proz. weiblich usw. Die von vielen, so auch von Biedl behauptete Bisexualität bekäme eine zahlenmäßige Unterlage.

Die Frage nach der physiologischen Beziehung des Menformons zu anderen Hormonen soll hier nur gestellt werden; ihre Bearbeitung ist nur im Beginn (Vogt).

Als wichtigste Frage bliebe nun die Frage, ob noch andere Hormone neben Menformon bestehen. Nach dem im Beginn Gesagten können wir nur sagen: ihre Existenz ist jetzt nicht zu bestreiten, anderseits ist im Augenblick kein einziges sicher bewiesen.

Wenn wir an die Anzahl von Mitteilungen über weibliche Hormone denken, wird das Urteil vielleicht übervorsichtig, womöglich auch unberechtigt erscheinen, Zeitmangel verbietet, es näher zu begründen; es sei deswegen auch auf das Korreferat hingewiesen. Sehr überraschend und vielleicht für spekulative und die Einheit der Natur rühmende Gemüter wertvoll ist die Entdeckung von Loewe, bestätigt von Dohrn, eines Brunsthormons in bestimmten Pflanzenteilen.

Die Mengen, die zur Brunsterzeugung benutzt wurden, sind außerordentlich groß, auch der Ablauf der Brunst war ein anderer, indem sie sich auf viele Tage erstreckte.

Denken wir daran, daß das Menformon vielleicht ein sehr einfacher Stoff ist, so ist natürlich nicht ausgeschlossen, daß er selbst oder Verwandte von ihm an vielen Stellen der Natur erscheinen. Es handelt sich nur darum, in welchen Quantitäten. Es müssen solche sein, daß auch wirklich irgendwelche Funktionen ausgeübt werden können. Es schlägt sozusagen die Quantität hier in die Qualität um. Das Interesse beginnt erst bei seiner physiologischen Wirksamkeit. Möglicherweise ist darum vielleicht auch das Vorkommen, ich wiederhole nochmals, von weiblichem Hormon im männlichen Körper nur scheinbar interessant. Nur eine — nach meiner jetzigen Ansicht — etwas irrige Auffassung des ganzen Problems läßt einen an dem Charakter des Menformons als weibliches Hormon zweifeln, wenn man solche Stoffe auch noch wo anders als im weiblichen hochentwickelten Tierorganismus nachweisen kann. Nicht der Ursprungsort ist wesentlich, sondern die Wirkung. Dies war ja auch der Grund, weswegen ich das Wort „sexual" am liebsten aus unserem Thema weggelassen hätte.

Noch ein Wort über praktische Folgerungen. Ich habe bisher allgemein Zahlenangaben über Hormongehalt der Tiere und der Gewebe vermieden. Die bei den verschiedenen Tieren vorkommenden Mengen sind exakt nicht wiederzugeben, bevor wir nicht über absolut einwandfreie, für all die verschiedenen Gewebe ohne weiteres anwendbare Methoden verfügen, Methoden, welche wirklich den Gehalt erschöpfen. Wir besitzen jetzt aber auch schon gewisse Hinweise. Sie sind wichtig, da die Frage über die normalerweise vorkommenden Quantitäten für die therapeutische Dosierung von großer Bedeutung ist. Loewe hat darum von Anfang an darauf hingewiesen, daß bei therapeutischen Maßnahmen wegen angeblichen Hormonmangels dieser nur durch solche Präparate zu ersetzen sein wird, deren Hormonmengen in einem — sagen wir vernünftigen — Verhältnis zu den normalerweise vorhandenen stehen, also beim Vergleich von wirksamen Dosen für Tiere mit den für Menschen werde die Körpergröße zu berücksichtigen sein. Dieses ist zugegeben, aber natürlich ist eine lineare Proportionalität a priori auch durchaus unberechtigt. Es läßt sich hier nur experimentell bzw. klinisch empirisch weiterkommen.

Welche Unregelmäßigkeiten vorliegen und welche Rolle auch der Zuführungsweg hierbei spielt, dafür ein gemeinsames Beispiel.

Die Ratte ist ca. 12—8mal so schwer wie eine Maus. Man bekommt bei subkutaner Gabe bei Ratten schon bei 2—6 meist 4mal so großen Gaben eine Vollbrunst. Gibt man das Hormon per os, so bekommt man bei dem 40—80 fachen der subkutanen Dosen keine Brunst, ja nicht die geringste Wirkung. Wir glaubten darum von einer Unwirksamkeit sprechen zu dürfen. Bei der Maus fanden aber Loewe und Zondek per os mit 4—20 fachen subkutanen Dosen — Dohrn erwähnte gelegentlich der 2½fachen — sehr wohl einen Effekt. Auch wir konnten dies später mit 11 facher Dosis bestätigen. Wieder neue Versuche bei der Ratte ergaben nun, daß per os mit der 100fachen subkutanen Rattendosis, also mit ca. 400 Einheiten Brunst zu erhalten ist.

Als Pharmakologe glaube ich nun auch, ohne näher auf diese Frage einzugehen, man sollte bei Menschen größere Mengen Einheiten, als bisher geschehen, geben. Damit streifen wir noch kurz die Frage der bestehenden Präparate.

Wie aus dem bisher Besprochenen hervorgeht, können wir das bisher bestbekannte Hormon durch die Brunstreaktion messen. Haben Präparate in kleinen Stoffmengen Brunstwirkung, so werden sie vermutlich auch die anderen, wie Genital- und Mamma- Wachstumwirkung usw. und protrahierte Stoffwechselwirkung haben. Natürlich ist besser, wenn wir diese Wirkungen auch an dem betreffenden Stoffe nachweisen. Ich glaube jedenfalls, daß wir den Wert der Injektionspräparate im Augenblick nach den Brunstwirkungen messen dürfen. Dies besonders, seitdem wir (s. oben) gesehen haben, daß die Wachstumswirkung auch mit kleineren Dosen, als sie die Brunst verlangt, zu erzeugen ist.

So erklärt sich, daß z. B. das bekannte und von vielen klinischen Erfolgen begleitete Sistomensin nach der Angabe der Fabrik stets Wachstumswirkungen hatte, aber als es auf Brunstwirkung untersucht wurde, diese vermissen ließ. Dies fand sowohl Zondek als auch wir. In späteren Präparaten konnten wir bis zu 1 Einheit per Kubikzentimeter finden, auch Mahnert hat das kürzlich angegeben. Da das Sistomensin eine ölige Substanz ist, so kommen ihr womöglich auch noch andere Wirkungen zu, aber wir kennen sie nicht, und sie sind auch nicht beschrieben!

Ebenfalls nicht wasserlösliche Präparate mit sicherem Hormongehalt haben einige amerikanische Firmen hergestellt, aber es handelt sich um trübe Lösungen, die auch nicht reizlos sein sollen. Wir haben einen Gehalt bis zu 10 Einheiten darin gefunden.

Echt wasserlösliche Präparate und zwar die ersten standardisierten waren Menformon und Follikulin. Sie sind jetzt unter den Namen OVARIALHORMON FOLLICULIN, Menformon im Handel und enthalten für die Einheit weniger als 0,1 Trockensubstanz. Ursprünglich waren es 4 Einheiten pro Kubikzentimeter, jetzt sind es 40 Einheiten pro Kubikzentimeter. Ein noch nicht im Handel, aber schon in Proben abgegebenes und von Biedl standardisiertes Präparat ist das Hormovar Gehe mit 3 „Vollbrunst-Einheiten". Wir fanden 3 Einheiten. Das Wort Vollbrunst sähen wir besser vermieden, jedenfalls konnten wir diese nicht nachweisen, sondern nur 3 Einheiten entsprechend unserer Definition.

Das schon lange bestehende Agomensin enthält keine Spur von weiblichem Hormon, soll aber, dann wohl durch andere Substanzen, wiederholt günstig gewirkt haben.

Bei der so außerordentlich oft behaupteten, guten klinischen Wirkung von Ovarialpräparaten per os, glaube ich, daß neben dem Menformon darin noch etwas anderes eine Rolle spielt. Der mit den bisherigen Methoden darin festgestellte Gehalt an Menformon ist so minimal, daß man sich davon kaum eine Wirkung per os vorstellen kann. Jedenfalls scheint erwünscht, daß Ovarialpräparate vorhanden sind, denen künstlich mehr bekanntes „weibliches Hormon" zugesetzt wird.

Prüfungen hiermit haben schon einige Kliniker auf meinen Wunsch vor längerer Zeit begonnen. Es wird darum z. B. auch von jetzt ab bei dem sog. Ovarnon bzw. Ovowop 5 Einheiten Menformon pro Tablette zugesetzt werden und auch ein Hormovar per os mit 3—8 Einheiten Brunsthormon soll von Gehe in den Handel kommen.

Digitized by Google

Zum Schluß nur noch, um nicht mißverstanden zu werden, ein, sozusagen persönliches Wort. Im vorstehenden ist viel von dem berichtet, was wir durch eigene Erfahrungen wissen, und das, weil es zum Teil das letzte, teilweise noch Unveröffentlichtes ist und so am meisten den jetzigen Stand der Frage angibt. Aber es ist eben nur das z. Zt. letzte, d.h. viel, sehr vieles ist vorangegangen, und darauf hat sich nur das Jetzige aufgebaut. Das ist jedem, der nur etwas von dem Sexualhormon gehört, ganz klar. Nur durch das Verdienst der früheren Untersucher, welche mit Extrakten aus dem Sexualapparat, aus Ovarien, aus Plazenta, aus Embryonen irgendwelche „weibliche" Wirkungen bekommen haben, wurde es möglich, jetzt wirklich das Hormon einigermaßen rein darzustellen und seine Eigenschaften zu beschreiben. Daß dies nur die unzweifelhaft weniger originelle Leistung ist, gegenüber den Leistungen der Forscher, welche die ersten Tatsachen fanden, ist sicher. So war gewiß bedeutender, die Idee zu äußern, daß das Ovarium und besonders vielleicht das Corpus luteum eine Drüse mit innerer Sekretion ist, wie es Born und Fraenkel auf Grund ihrer Experimente getan haben; wesentlich war es durch Transplantationen (Knauer, Halban usw.) diese Idee zu stützen. Wichtig war die Feststellung, die Fellner, Herrmann, Isovesco, Seitz, Wintz usw. erhoben, daß das Wachstum von Genitalien überhaupt durch Einspritzung von Stoffen zu steigern, ein Wachstum der Mamma zu erhalten ist. Es war eine bedeutende Leistung, die Hemmung von Testis (Fellner), ja überhaupt antimaskuline und feminisierende Wirkungen zu finden, wie es Steinach geglückt ist, den gegenseitigen Einfluß der Geschlechtsdrüsen erkannt zu haben, wie es Sand und Lipschütz und verschiedene französische Autoren getan haben. Und welche Rolle die hervorragenden Forschungen der Amerikaner, wie Long und Evans, Stockard und Papanicolaou spielte, welche die Brunst bei Nagern beschrieben, und die Allen und Doisy damit die Testmethode geliefert haben, die dann auch von R. T. Frank, Zondek und Loewe zu wichtigen Untersuchungen vor uns benutzt wurde, habe ich mehrmals erwähnt.

Die augenblickliche Situation, die uns in Menformon schärfer ein — vielleicht nach manchen das — weibliche Hormon erfassen ließ und uns erlaubte, es durch seine Wirkung auf Brunst, auf Wachstum des weiblichen bzw. Hemmung des männlichen Genitale und auf den Stoffwechsel zu definieren, hiervon bestimmte physikalisch-chemische Eigenschaften zu beschreiben, zeigt uns nur als Erbe reicher Vorfahren.

Aerztlich-hygienische Wahrnehmungen bei turnerischen Wettkämpfen.

Von Prof. J. Kaup, in Gemeinschaft mit Dr. P. Gotthardt, Dr. E. Hoferer und Dr. Fr. Plate.

In den vergangenen Jahren wurden anläßlich turnerischer Wettkämpfe eine Reihe von Untersuchungen ausgeführt. An Umfang des gewonnenen Materials und auch nach der Art der Organisation stehen hier die großangelegten Messungen der deutschen Turner anläßlich des 13. deutschen Turnfestes in München im Jahre 1923 weitaus an der Spitze. Damals gelang es Professor Martin mit einem Stab von 74 Hilfskräften innerhalb von 3 Tagen 5106 Teilnehmer des Turnfestes, darunter 3558 Männer und 1548 Frauen nach 17 Körpermaßen durchzumessen und noch etwa 400 photographische Aufnahmen zu machen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind auszugsweise von dem leider so früh verstorbenen Professor R. Martin bereits in Heft 2 der Monatsschrift für Turnen, Spiel und Sport vom Jahre 1924 mitgeteilt worden und im Heft 5 des 12. Bandes der Zeitschrift für Konstitutionslehre vom Jahre 1926 sind von dem hingebungsvollen Mitarbeiter Dr. Fritz Bach die Resultate in allen Einzelheiten variationsstatistisch verarbeitet (nur die Korrelationsberechnungen fehlen noch). Die Wichtigkeit gerade dieser umfassenden Untersuchungen kann nicht genug hervorgehoben werden. Denn seit den Mitteilungen Schwienings über die mittlere Körpergröße, das mittlere Körpergewicht und zum Teil auch den Brustumfang nach maximaler Ein- und Ausatmung an rund 110 000 Mannschaftspersonen des früheren Volksheeres im Jahre 1911 ist bis zum Jahre 1924 keine größere Veröffentlichung erfolgt. Es lagen nur kleinere Untersuchungen namentlich von Th. Brugsch, Rautmann, Hammer, Kohlrausch, Schenk u. a. vor. Die umfassenden Untersuchungen Martins bieten endlich wieder sichere Unterlagen für vergleichende Feststellungen. In den allerletzten Jahren läßt sich nun ein wachsendes Interesse für ärztlich-hygienische Untersuchungen an Turnern und anderen Sportsgruppen wahrnehmen. Die Mitteilungen von W. Kohlrausch über Sporttypen (1922), von O. Hug über sportärztliche Untersuchungen an Schwimmern (1923), H. Rautmann an Läufern (1924) und neuerdings die Mitteilung der Untersuchungs- und Messungsergebnisse der an den Pariser Olympischen Spielen beteiligt gewesenen Schweizer Turner (O. Hug, 1925), sowie die Ergebnisse sportärztlicher Untersuchungen beim 32. Mittelrheinischen Kreisturnfest von Professor Huntemüller (1925) sind hier besonders zu erwähnen. Gerade diese letzteren Untersuchungen waren es, die den langjährigen Vorsitzenden der bayerischen Turnerschaft Direktor Roemer veranlaßten, ähnliche Untersuchungen anläßlich des Bayerischen Landesturnfestes im Juli 1926 anzuregen. Zur Durchführung dieser Anregung stellt das Bayerische Staatsministerium für Kultus und Unterricht in Erkenntnis des hohen Wertes derartiger Untersuchungen Geldmittel zur Verfügung. Von vornherein war eine Teilung der Untersuchungen geplant nach Körpermessungen und ärztlich-hygienischen Beobachtungen. Die Messungen wurden an den Teilnehmern des Bayerischen Landesturnfestes unter der Oberleitung von Prof. Matthias von Dr. F. Bach und einer Reihe von Hilfskräften (Turnlehramtskandidaten) an etwa 800 Turnern vorgenommen. Die Ergebnisse werden demnächst veröffentltcht werden.

Für die ärztlich-hygienischen Untersuchungen mußte ein anderer Weg eingeschlagen werden. Der Nachdruck war hier auf Voruntersuchungen in München zu legen, während die besonderen Beobachtungen beim Feste selbst nur als Ergänzung und Bestätigung zu betrachten waren. Die Voruntersuchungen wurden anläßlich der Ausscheidungskämpfe für Turner und Turnerinnen zu den deutschen Kampfspielen in Köln anfangs Mai 1926 ausgeführt. Spezielle Untersuchungen über Herzleistung, Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureabgabe bei Ruhe und Arbeit fanden in den Monaten Mai und Juni statt. Das Landesturnfest in Bamberg war nur für Turner bestimmt. Gleichwohl sei es hier gestattet, die spärlicheren Untersuchungen an Turnerinnen vorauszuschicken.

Anläßlich des Deutschen Turnfestes 1923 in München wurden, wie bereits erwähnt, auch Körpermessungen an 1152 Turnerinnen vorgenommen[1]). Die mittlere Körpergröße wurde mit 158 cm, das mittlere Körpergewicht mit 53,5 kg festgestellt. Daraus ergibt sich ein mittlerer Querschnittslängenindex von 2,14. Für die einzelnen Gebiete Deutschlands fanden sich folgende Abweichungen:

	Körpergröße	Körpergewicht	
für Gruppe Norden	158,4 cm	53,5 kg	(432 Indiv.)
„ „ Mitte	157,4 „	52,4 „	(324 „)
„ „ Süden	158,0 „	54,4 „	(332 „)

Bei der Gruppe Süden waren außer ganz Süddeutschland auch die angrenzenden Gebiete Deutsch-Böhmens, Deutsch-Oesterreichs und der deutschen Schweiz zugezählt. Die Unterschiede zwischen Norden, Mitte und Süden sind so gering, daß auch nach diesen Messungen am weiblichen Geschlecht rassenmäßige Unterschiede nach der Körpergröße nicht nachweisbar sind. Allerdings ist die Frage berechtigt, ob diese Mittelwerte nicht eine Auslese darstellen. Stratz gibt für 25 wohlgebaute Frauen eine Körpergröße von 162,5 cm und ein Körpergewicht von 56 kg an; daraus läßt sich ein Querschnittslängenindex von 2,12 berechnen. Dieser Index entspricht fast völlig dem Index der deutschen Turnerinnen 2,14. Die Turnerinnen aus dem süddeutschen Volksgebiet wiesen mit dem Index von 2,18 eine stärkere Breitenentwicklung auf. Bei kleinen Gruppen von Mädchen und Frauen fanden wir verschiedene Werte, so z. B. an 78 Individuen einer Münchener Zigarettenfabrik eine Körperlänge von 156,9 cm und ein Körpergewicht von 52,7 kg, somit ein Querschnittslängenindex von 2,14 und ein Zentimetergewicht von 336 qcm; an 30 ausgesuchten Turnerinnen und Sportlerinnen im Jahre 1925 eine Körperlänge von 161,5 cm und ein Körpergewicht von 58,74 kg. Hier ergibt sich ein Querschnittslängenindex von 2,25 und ein Zentimetergewicht von 364 qcm. Eine ähnlich hohe Körperlänge wurde auch für Gruppen von Studentinnen ermittelt, so z. B. in Gießen mit 162,2 cm und 58,6 kg. Hier läßt sich ein Querschnitts-

[1]) Verarbeitung und Veröffentlichung dieser Messungen hat A. Rott vorgenommen. (Anthrop. Anz. Jhg. III, H. 1, S. 39.)

Digitized by Google

längenindex von 2,23 berechnen. A. Schreiber gibt für Norwegerinnen im Alter von 20—40 Jahren eine mittlere Körperlänge von 162,4 cm und ein Körpergewicht von 61,1 kg, somit einen Querschnittslängenindex sogar von 2,31 an. Für Engländerinnen liegen ältere Angaben von Roberts vor, mit einer Körperlänge von 159,9 cm und einem Körpergewicht von 55,9 kg, Querschnittslängenindex 2,19. Für amerikanische Studentinnen fanden Pasmore und Weymouth 1924 für das Alter 20—30 eine mittlere Körperlänge von 161,8 cm und ein Körpergewicht von 54,4 kg, Querschnittslängenindex nur 2,08. Diese Vergleichszahlen scheinen zu bekunden, daß die aus so großem Material gewonnenen Mittelwerte einen guten Einblick für die Körpermaße der gesunden deutschen Frau geben. Die etwas stärkere Breitenentwicklung der süddeutschen Mädchen und Frauen konnten wir auch an Messungen im Jahre 1926 feststellen. So wiesen acht Turnlehramtskandidatinnen eine mittlere Körperlänge von 160,4 cm und ein Körpergewicht von 59 kg, Querschnittslängenindex somit 2,29, Zentimetergewicht 368 qcm auf.

Auffallend erscheint zunächst daß die bayerischen Turnerinnen bei den Ausscheidungskämpfen für die Kölner Kampfspiele (30 Mädchen im Alter von 18—30 Jahren) nur eine Körperlänge von 156,5 cm bei einem Körpergewicht von 53,8 kg, mit einem Querschnittslängenindex von 2,19 und einem Zentimetergewicht von 343 qcm hatten. Das waren ausgesprochene Turnerinnnen, die nur mit den männlichen Turnern des Turnfestes mit 165,1 cm Körperlänge verglichen werden können. Die Gesamtheit der Wettkämpfer hatte im Jahre 1923 eine Körperlänge von 169,2 cm. Zwischen 165,1 cm und 169,2 cm für die großen Turngruppen bei Männern und zwischen 156,5 cm und 158 cm bei den Turngruppen der Frauen ist annähernd der gleiche Unterschied.

Von den Körpermaßen der Frau sind besonders wichtig die Zusammenhänge und Verschiedenheiten zwischen der Schulterbreite, der Becken- und Sitzknorrenbreite. Diese Zusammenhänge sind in der folgenden kleinen Tabelle zusammengestellt:

Körpermaß	Deutschland	München bzw. Bayern		In % der Körperlänge		
	Turnerinnen 1923	Turnerin u. Sportlerin 1925	Turnerinnen für Köln	I	II	III
Schulterbreite . .	35,2	35,0	36	22,3	21,7	23
Beckenbreite . . .	28,6	29,2	28,7	18,1	18,1	18,3
Sitzknorrenbreite .		33,5	32,1		20,7	20,5

Die Unterschiede sind sehr gering, es ist jedoch bemerkenswert, daß die ausgesprochenen Turnerinnen mit einer Schulterbreite von 23 Proz. der Körperlänge einen höheren Verhältniswert aufweisen als die allgemeinen Wettkämpferinnen 1923 in München, und einen noch höheren im Vergleich zu einer Gruppe Turnerinnen und Sportlerinnen. Die mittleren Brustumfänge dieser drei Gruppen sind in der gleichen Reihenfolge in ihren Mittelwerten 84,1, 86,0 und 86,1 cm, die Taillenumfänge 67,4, 69,6 und 69,2 cm.

Ergebnisse der physiologischen Untersuchungen an Turnerinnen.

Die Feststellungen der Schlagfrequenz des Herzens in der Ruhe ergab bei unseren Turnerinnen höhere Werte als bei unseren Turnern. Bei acht Turnlehramtskandidatinnen 79,5, der Blutdruck hingegen wurde bei acht jugendlichen Turnerinnen im Alter von 16 bis 17 Jahren systolisch mit 117, diastolisch mit 67 ermittelt. bei Turnerinnen über 18 Jahren systolisch 115, diastolisch 66. Diese Werte sind von den gewöhnlichen Mittelwerten 110 bzw. 70 mm Hg nur wenig entfernt. Bei 30 Schwimmerinnen fanden wir in der Ruhe einen Blutdruck systolisch von 110 mm, diastolisch von 76 mm. Bei den 30 Turnerinnen wurde auch die Vitalkapazität bestimmt und mit 3020 ccm befunden. Die 30 Schwimmerinnen hingegen wiesen eine mittlere Vitalkapazität von 3580 ccm auf — ein Unterschied, der sich auch bei männlichen Turnern und Schwimmern findet.

Die speziellen Untersuchungen an acht Turnlehramtskandidatinnen versuchten die Feststellung, wie Mädchen unter dem Einfluß mehrjähriger turnerischer Uebungen — die Kandidatinnen standen im dritten Jahrgang der Ausbildung — auf eine bestimmte Arbeitsleistung in der Erhöhung der Atem- und Herzleistung reagierten. Die Arbeit bestand in einer Zugleistung von 200 mkg pro Minute in etwa 30 Zügen. Die Arbeit betrug somit hier nur etwa $^2/_3$ der gewöhnlichen mittleren Arbeitsleistung der Männer mit 320 mkg pro Minute. Die Untersuchungsergebnisse zeigt die nächste Tabelle.

	Atem-volumen	CO_2	O_2	RE	Minuten-volumen	Schlag-volumen	Puls-frequenz
Ruhe	4,98	190	267	0,718	5,64	71	79,5
Arbeit . . .	20,8	825	1052	0,795	10,02	99	110,0
	1 : 4,1	1 : 4,3	1 : 3,9		1 : 1,8	39 %	39 %

Die Zunahme der Atemleistung bei der Arbeit ist mit dem 4,9fachen Wert annnähernd die gleiche, wie bei den Männern für die entsprechende höhere Arbeitsleistung. Diese betrug z. B. bei den Lehramtskandidaten das 4.4 fache. Die Zunahme der Kohlensäureausscheidung und der Sauerstoffaufnahme ist in den Verhältniswerten ziemlich entsprechend. Der R.Q. bei den Kandidatinnen erhöhte sich von 0,72 auf 0,795 in der Arbeit; bei den Lehramtskandidaten von 0,75 auf 0.871. Dieses Verhalten des R.Q. der Kandidaten wurde im untrainierten Zustande gefunden. Im Training stieg der R.Q. auf 0,98 an. Die geringe Zunahme des R.Q. bei den mehrjährigen Turnerinnen ist unverhältnismäßig gering und deutet bereits keinen besonders guten Trainingszustand an. Das Herzminutenvolumen hat sich von der Ruhe mit 5,6 Liter, in der Arbeit auf 10 Liter, also um 80 Proz. erhöht, das Schlagvolumen und die Pulsfrequenz um je 39 Proz. Bei den Lehramtskandidaten war die Erhöhung des Minutenvolumens bei der Arbeit gegenüber der Ruhe rund 100 Proz. Die Steigerung des Schlagvolumens und der Pulsfrequenz ist höher als bei den Lehramtskandidaten — 39 Proz. statt 30 Proz. Die alveolare Kohlensäurespannung (bei 6 Kandidatinnen festgestellt) ergab in der Ruhe einen mittleren Spannungswert von 33.07 mm, nach der Arbeit hingegen von 36,7 mm, also eine Zunahme von 3.6 mm. Bei der Gesamtheit der Turnlehrerkandidaten war der Ruhewert mit 37 mm bereits höher und bei der Arbeit steigerte er sich auf 40,5 mm, also 3,5 mm Unterschied. Der mittlere Grundumsatz bei den acht Kandidatinnen war in der Ruhe und Nüchternheit mit 1706 Kalorien um 20 Proz. gegenüber dem Normwert nach Harris-Benedict mit 1417 Kalorien gesteigert. Die Arbeitsleistung wurde mit einem Nutzeffekt (berechnet in der alten Form) von 12.8 Proz. ermittelt. Dieser Wirkungsgrad gibt aber keinen richtigen Einblick. Für eine richtigere Berechnung ist der Mehrverbrauch an Sauerstoff über den Ruhewert in der Erholungspause nach der Arbeit zu berücksichtigen. Diesen Mehrverbrauch haben wir auch für die Turnlehramtskandidatinnen in Luftprobenentnahmen 5—6 Minuten und 10—11 Minuten nach der Arbeit festzustellen gesucht. Die Ergebnisse bringt die nächste Tabelle.

	Red. Atem-volumen	CO_2	O_2	RE
Ruhe	4,98	187	257	0,73
5—6 Min. nach der Arbeit	8,35	272	310	0,88
10—11 Min. nach der Arbeit	8,725	254	311	0,82
Mehrverbrauch nach 10—11 Min. nach der Arbeit	75 %	35 %	20 %	12 %

Um diese Werte richtig zu beurteilen, muß hervorgehoben werden, daß bei guttrainierten Personen nach Arbeitsleistungen dieser Art in etwa 10 Minuten bereits die Ruhewerte wenigstens annähernd wieder erreicht sind. Das ist nun bei unseren Kandidatinnen in keiner Weise eingetreten. Der Atemluftbedarf ist noch um 75 Proz. im Vergleich zum Ruhebedarf erhöht, die Kohlensäureausscheidung um 35 Proz., der Sauerstoffbedarf um 20 Proz., auch der R.Q. ist noch um 12 Proz. erhöht. Auffallend ist jedoch der starke Unterschied in der Erhöhung des Atemvolumens und des Sauerstoffverbrauchs noch 10 Minuten nach Beendigung der Arbeit. Sieht man genauer zu, so sind unter den acht Kandidatinnen zwei, bei denen das Atemvolumen 10 Minuten nach der Arbeit noch um das Dreifache des Ruhewertes erhöht ist (statt 5,64 Liter noch 15,83 Liter), während der Sauerstoffbedarf nur etwas mehr als verdoppelt ist (statt 186 ccm 399 ccm pro Minute). Bei diesen zwei Kandidatinnen ist somit eine Erscheinung vorhanden, die wir bereits bei wenig geübten männlichen Personen festgestellt haben (M.m.W. 1926 Nr. 45/46), nämlich die einer verringerten Sauerstoffausnützung in der Erholungsphase nach der Arbeit. In der nächsten kleinen Tabelle sind diese Sauerstoffausnützungswerte im Vergleich zur Norm zusammengestellt.

Sauerstoffausnützung in Ruhe, Arbeit und Erholung bei Lehramtskandidatinnen.

	Ruhe %	Arbeit %	10 Min. nach der Arbeit %
Gruppe Ia	4.86	5.22	5,58
7 Kandidatinnen	5,17	5,06	3,56
5 Kandidatinnen	5.29	5,1	4.7
2 Kandidatinnen	4.86	5.1	2,52
G. E.	5.27	4,17	1.82
M. A.	5,55	5,06	2,47

Wir sehen, daß bei gesunden arbeitsgewöhnten, jungen Männern die Sauerstoffausnützung in der Arbeit und nach der Arbeit eine bessere ist als in der Ruhe. (Gruppe Ia). Die Gesamtheit der sieben Kandidatinnen (bei einer Kandidatin konnte in der Erholungsphase keine Probe entnommen werden) zeigt in der Erholung bereits eine verringerte Sauerstoffausnützung mit 3.56 Proz. gegenüber 5.17 Proz. in der Ruhe. Von diesen sieben Kandidatinnen haben aber fünf fast normale Verhältnisse. Die Sauerstoffausnützung in der Erholung ist mit 4.7 Proz. nur wenig gegenüber der Ruhe verringert. Zwei von den Kandidatinnnen jedoch zeigen, und zwar nur in der Erholung nach der Arbeit, eine so stark verringerte Sauerstoffausnützung, wie der eine junge Mann M. A. in der letzten Reihe der Tabelle. Worauf diese verringerte Sauerstoffausnützung in der Erholung nach der Arbeit bei bestimmten Personen zurückzuführen ist, bleibt einstweilen noch unklar. Eine Tatsache jedoch ist hervorzuheben, daß es sich bei den zwei Kandidatinnen nicht etwa um asthenische Personen, sondern im Gegenteil um zwei wohlgenährte, aber etwas pasteuse Individuen handelt. Die Erscheinung einer verringerten Sauerstoffausnützung in der Erholung nach der Arbeit ist somit keine seltene. Wir haben bei den sieben Kandida-

Digitized by Google

tinnen auch die Schlagfrequenz des Herzens in der Ruhe, Arbeit und Zeitabständen nach der Arbeit fertiggestellt und dabei folgende Werte gefunden:

Ruhe 78, Arbeit 109, 1 Min. nach der Arbeit 92, 2 Min. 95, 3 Min. 91, 5 Min. 90, 10 Min. 83.

Die bewußten 2 Kandidatinnnen hatten mit einer Pulsfrequenz von im Mittel 95 nach 10 Minuten gegenüber dem Ruhewert von 85 noch eine ziemlich erhöhte Herztätigkeit.

Untersuchungen an Turnern.

Bereits Eingangs wurde auf die umfassenden Untersuchungen von Prof. Martin und seinen Schülern an deutschen Turnern hingewiesen. Die Berechnungen des umfassenden Materials (3457 Turner) ist derart erfolgt, daß für die fünf Gruppen der eigentlichen Turner Fünfkämpfer, Ringer, Fechter und Spieler nach 17 Körpermaßen die Variationsbreite, der Mittelwert, die mittlere Streuung und der Variationskoeffizient berechnet sind und außerdem die Verteilung der einzelnen Individuen für die verschiedenen Größenklassen angegeben ist. Bei der Betrachtung der Körperproportionen sind durchwegs Relativwerte angegeben, z. B. das Verhältnis des Brustumfanges zur Körperlänge oder die Beckenbreite in Prozenten der Körpergröße, Beinlänge, Armlänge in Prozenten der Körpergröße usw. Diese Relativwerte sind sogar in ihrer ganzen Variationsbreite gebracht und schließlich nach der Methode von Mollison und Martin in Abweichungstabellen, nach Abweichungseinheiten für die wichtigsten Körpermaße die einzelnen Gruppen unterschieden. Aus der Fülle des gebotenen Materials bringen wir nur eine kleine Uebersicht der drei wichtigsten Körpermaße mit den entsprechenden Indizes- und Relativwerten.

Gruppen	n	Körpergröße	Körpergewicht	Indizes $\frac{P}{L}$	Indizes $\frac{P}{L_2}$	Indizes $\frac{P}{L_3}$	Brustumfang abs.	Brustumfang rel.
Turner	1506	165,0	60,4	366	2,22	1,34	92,2	55,9
Fünfkämpfer .	1572	172,8	68,3	395	2,29	1,33	94,9	55,0
Ringer	95	169,1	68,2	403	2,39	1,41	98,7	58,5
Fechter	65	170,8	65,1	381	2,23	1,30	93,3	54,6
Spieler	219	170,5	64,1	376	2,30	1,29	92,8	54,5
insgesamt	3457	169,2	64,5	381	2,26	1,33	93,7	55,4

Eigentlich sind der Zahl nach nur die zwei großen Gruppen der Turner und Fünfkämpfer mit fast den gleichen Individuenzahlen zu vergleichen. Der bedeutende Längenunterschied zwischen diesen beiden Gruppen von 7,8 cm ist nur als eine Auslese nach den Uebungsarten zu betrachten. Der Kunstturner ist immer von kleinerer Statur und geringerem Gewicht, da nur Menschen dieser Statur auf diesem Gebiete Aussicht auf Erfolg haben. Anderseits ist für den Fünf- und Zehnkämpfer die bedeutendere Körpergröße und auch die stärkere Masse von Vorteil. In den nebengestellten Indizes drückt sich die stärkere Breitenentwicklung der Fünfkämpfer scheinbar am größten in dem Zentimetergewicht aus. Doch ist hier die höhere Zahl auf den Unterschied in der Körpergröße und Gewicht fast allein zurückzuführen. Das Wesentliche der Unterschiede in den Körperproportionen und auch in der Körpermasse bringt nur der Querschnittslängenindex ($P : L^2$) zum Ausdruck. Die Fünfkämpfer haben mit dem Indexwert 2,29 eine stärkere Breitenentwicklung als die Turner mit dem Wert 2,22. Hingegen ist der Index $P : L^3$ (Buffon-, jetzt vielfach Rohrerindex genannt) bei beiden Gruppen mit 1,34 und 1,33 fast völlig gleich. Nach der herkömmlichen Auffassung würde diese letztere Gleichheit auch für die Gleichheit der Körperproportionen sprechen. Diese Annahme findet scheinbar eine Bestätigung in den Unterschieden wichtiger Relativwerte für die beiden Gruppen. So z. B. in der Reihenfolge Turner und Fünfkämpfer in Prozenten der Körpergröße, für Stammlänge 52,4 Proz. und 51,7 Proz., für Brustumfang 55,9 und 55,0 Proz., für Schulterbreite 23,3 und 22,8 Proz., für Beckenbreite 17,0 und 17,1 Proz. Und doch sind alle diese Relativwerte zugunsten der Mehrkämpfer insoweit zu korrigieren, als diese Bestimmung des Relativwertes von der Annahme ausgeht, daß bei einer Körperlänge von 165 cm und 172,8 cm die gleichen Relativwerte für die Breitenmaße die Norm darstellen. Schon der auffallend starke Unterschied im Körpergewicht mit 7,9 kg zwischen diesen beiden Gruppen also mit rund 1 kg Körpergewicht Zunahme pro Zentimeter ist um etwa 20 Proz. mehr, als normal für einen Zentimeter Längenzuwachs angenommen wird. Diese Tatsache wird am einfachsten in der nächsten Tabelle zur Veranschaulichung gebracht.

Turner insgesamt

Größenklasse	n	Gewicht	$\frac{P}{L}$	$\frac{P}{L_2}$	$\frac{P}{L_3}$	Brustumfang abs.	Brustumfang rel	V_L
155-157	86	54,2	347	2,23	0,0142	89,4	57,3	12,49
167-169	559	63,92	380	2,26	0,0138	93,6	55,7	12,96
179-181	162	71,38	397	2,20	0,0122	95 8	53,2	13,42
13,9%		31,7 %	14,4 %	—1,3 %	—14,1 %	7,2%		7,4 %

Wir haben hier aus den ersten Angaben von Prof. Martin — und nicht nach den detaillierten Angaben von Dr. F. Bach — nach Körpergrößenklassen die Individuen gruppiert, deren Gewichte angegeben, dann daraus die drei Indizes berechnet und schließlich noch die absoluten und relativen Brustumfangswerte nach diesen Größenklassen aufgenommen. Zunächst kann aus diesen Zahlen berechnet werden, daß innerhalb der 24 cm Längenabstand im Mittel pro Zentimeter Längenzuwachs der Gewichtszuwachs nur 0,72 kg beträgt. Daraus läßt sich berechnen, daß die beiden Hauptgruppen nach ihrer Größendifferenz nur einen Unterschied von 5,6 kg statt 7,9 kg aufweisen sollten. Dieses Plus von mehr als 2 kg zugunsten der Fünfkämpfer bedeutet eben eine verhältnismäßig größere Breiten- und Massenentwicklung. Von den drei Indizes kann nur der der richtige sein, der innerhalb der einzelnen Größenklassen wenigstens annähernd konstant bleibt. Ein Blick auf die Tabelle lehrt, daß dies nur annähernd für den mittleren Index ($P : L^2$) zutrifft, denn hier ist zwischen den Extremwerten nur ein Unterschied im Index von 1,3 Proz. Hingegen sind die beiden anderen Indizes in ganz gesetzmäßiger Weise verschieden. Der eine ($P : L$) nimmt innerhalb der Extremwerte um 14,4 Proz. zu, der andere um 14,1 Proz. ab. Darin liegt das Wesen des neuen Körperproportionsgesetzes (M.m.W. 1921 Nr. 31). Die annähernde Konstanz des Querschnittslängenindex ist demnach auch für die Gesamtheit der deutschen Turner nachgewiesen, wie schon vorher für verschiedene deutsche und ausländische Männergruppen. Die Individuen verschiedener Größenklassen sind eben nicht geometrisch ähnlich, sondern nur nach einer eigenartigen Verteilung hauptsächlich der aktiven Protoplasmamassen, physiologisch ähnlich, d. h. mit der annähernd gleichen Leistungsfähigkeit ausgestattet. Die anscheinende Ungleichheit in den Relativwerten der Breitenentwicklung läßt sich am besten bei Betrachtung der Unterschiede im Brustumfange nach Größenklassen aufklären. Der Brustumfang variiert als lineares Maß nicht, wie man nach einer geometrischen Aehnlichkeit annehmen müßte, proportional mit der Körperlänge, sondern nur entsprechend den Quadratwurzeln aus der Körperlänge. Wir finden eine Zunahme des Brustumfanges von den Kleinen zu den Großen um 7,2 Proz. = Quadratwurzel L mit 7,4 Proz., aber nicht entsprechend der Körperlänge mit 13,9 Proz. So läßt sich berechnen, daß die Fünfkämpfer im Vergleich zu den Turnern nach der gefundenen Gesetzmäßigkeit nicht den gleichen Relativwert des Brustumfanges von 55,9 Proz. haben können, sondern nach den Größenunterschieden sogar nur 54,5 Proz. relativen Brustumfangswert statt 55 Proz. aufweisen sollten. Das kleine Plus der Wirklichkeit deutet die verhältnismäßig größere Breitenentwicklung der Fünfkämpfer an. So wie der Brustumfang verhalten sich jedoch alle anderen linearen Breitenmaße, wie Beckenbreite, Schulterbreite, Stammlänge usw. Alle diese Relativwerte sind nach dem gefundenen Körperproportionsgesetz in gleicher Weise zu korrigieren, und würden ein ähnliches Resultat ergeben wie für den Brustumfang. Dieses neue Körperproportionsgesetz wäre jedoch ohne festen biologischen Untergrund, wenn für die funktionell-dynamische Aehnlichkeit nicht sichere Anhaltspunkte gefunden wären. Diese Anhaltspunkte sind:

1. Der Nachweis, daß die lebenswichtigen inneren Organe (Gehirn, Leber, Nieren und Milz) mit dem Körpergewicht in keiner und das Herzgewicht mit dem Körpergewicht nur in einer sehr geringen Korrelation stehen. Das Formprinzip der Artindividuen liegt in zwei anscheinend getrennten und doch zum System der Ganzheitskausalität verbundenen Variabilitäts- und Korrelationsgruppen — Innenorgangruppe und Habitusgruppe (Klin. Wschr. 1924 Nr. 28 u. 29).

2. Ganz allgemein haben diese Korrelationsstudien ergeben, daß die kleinen und die großen Individuen in der Größe der lebenswichtigen Innenorgane gleichbedacht sind und daher auch in der funktionellen Leistungskraft nur geringe Unterschiede bestehen können.

Diese letztere Annahme hat F. Bach mit wichtigen Tatsachen belegt.

T = Geräteturner, 5 K = Fünfkämpfer

		Körpergröße 160	165	170	175	180	+ u. —
100 m-Lauf	T	11,6	12,5	12,5	12,6		
	5 K	15,3	14,6	14,9	14,9	15,3	± 0
Kugelstoßen . . .	T	9,8	11,9	13,2	15,4		∓ 5,6 %
Steinstoßen	5 K	14,2	14,6	15,4	16,1	16,5	+ 2,8 %
Weitsprung . . .	T	8,8	9,9	10,4	11,6		+ 2,8 %
	5 K	13,4	13,5	13,9	13,8	14,4	+ 1,0 %
Hochsprung	5 K	12,6	12,2	12,7	13,8	14,1	+ 1,5 %
Schleuderballwurf	5 K	10,4	10,4	11,3	11,9	13,1	+ 2,7 %
Pferdturnen . . .	T	37,6	38,8	39,5	40,0	39,4	+ 1,8 %
Reckturnen	T	39,4	39,2	40,5	38,8	36,0	— 3,4 %
Barrenturnen . . .	T	42,9	43,2	41,9	41,5	37,5	— 5,4 %

Ein kurzer Blick auf die Beziehungen der einzelnen Leistungsarten mit der Körpergröße zeigt, daß bei den typischen Kunstturnern (Reck, Barren) die Kleinen einen höheren Prozentsatz an Leistungspunkten aufweisen als die Großen, und umgekehrt bei den volkstümlichen Uebungen (Lauf, Kugel- und Steinstoß, Weit- und Hochsprung) die Großen wieder einen höheren Prozentsatz von Leistungspunkten als die Kleinen erkennen lassen. Faßt man alle Leistungsarten zusammen und werden noch andere volkstümliche Leistungen dazugenommen, wie Klettern, Hangeln usw., so ergibt sich annähernd eine funktionelle Gleichwertigkeit der kleinen und großen Individuen.

Digitized by Google

Diese umfangreichen Untersuchungen anläßlich des deutschen Turnfestes im Jahre 1923 können anthropometrisch nur in Einzelheiten ergänzt und erweitert werden; sie sind jedoch physiologisch vielfach in Uebereinstimmung zu bringen. Anläßlich des 32. Mittelrheinischen Kreisturnfestes hat Huntemüller mit einer Anzahl von Kollegen 31 Zöglinge bis zu 18 Jahren, 141 Turner von 19 bis 35 Jahren und 20 Altersturner über 35 Jahre anthropometrisch und klinisch untersuchen können. Er fand für die Turner im Alter von 19—35 Jahren eine mittlere Körpergröße von 168 cm, ein Körpergewicht von 64,1 kg, eine Stammlänge von 87,6 cm, eine Respirationsbreite von 7,3 cm und eine Vitalkapazität von 3,7 Liter. Auch diese Werte stimmen annähernd mit den Gesamtwerten der Münchener Untersuchungen überein. Auffallend war die Feststellung von Rückgratskrümmungen bei 30 Proz., Plattfüße bei 47 Proz. und eine beschleunigte Herztätigkeit bei 30 Proz. Interessant ist, daß der Querschnittslängenindex dieser mittelrheinischen Turner mit 2,27 fast völlig übereinstimmt mit der Gesamtheit der Turner im Jahre 1923 mit 2,26. Einen scheinbar großen Abstand von diesen Körpermaßen bilden die Feststellungen von O. Hug an 12 schweizerischen Großkampfturnern im Jahre 1925. Er fand für diese nur eine mittlere Körpergröße von 162,9 cm und 59,9 kg. Diese Kunstturner sind daher noch um 3 cm kleiner als die Turner der deutschen Turnerschaft, im Gewichte jedoch in einem geringeren Abstande (60,4 kg und 59,9 kg). Die körperliche Gedrungenheit und Kleinheit tritt bei den Schweizer Kunstturnern ganz besonders hervor. Mit einem Querschnittslängenindex von 2,26 sind sie gedrungener als die Turner von 1923 mit 2,22, aber gleich in der Querschnittslängenentwicklung mit den deutschen Gesamtturnern mit einem Index von 2,26 und auch annähernd gleich den Mittelrheinischen Turnern mit einem Index von 2,27. Nach dem sog. Rohrerindex jedoch wären die Schweizer Turner mit einem Index von 1,39 nicht unbeträchtlich gedrungener oder fetter als die Gesamtheit der deutschen Turner mit 1,33 — eine Annahme jedoch, die mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmt und nur wieder die Irreführung durch diesen sog. Körperfüllenindex beweist. Hingegen fand sich ein gleicher Querschnittslängenindex bereits nach den Untersuchungen an Schweizer Turnern in den Jahren 1895/96 von Schultheß (329) mit 165,9 cm Körperlänge, 61,9 kg Körpergewicht und einen Querschnittslängenindex von 2,25, bei Matthias (418) mit 169,5 cm Körperlänge und 64,3 kg Körpergewicht bei einem Durchschnittslängenindex von 2,24 und auch bei Müller an 406 Schweizer Turnern im Jahre 1922 mit 165,1 cm Körperlänge und 62,4 kg Körpergewicht bei einem Index von 2,29. Bei all diesen Turnergruppen besteht somit gerade in der Höhe des Querschnittslängenindex eine fast völlige Uebereinstimmung. Doch gibt es auch Turnergruppen mit einem höheren Querschnittslängenindex. So fand Müller im Jahre 1922 bei 115 Nationalturnern der Schweiz im mittleren Alter von 24 Jahren eine Körperlänge von 174,8 cm und 73,3 kg Körpergewicht, somit einen Querschnittslängenindex von 2,38 und O. Hug 2 Jahre später an 48 Musterturnern im mittleren Alter von 27 Jahren eine mittlere Körpergröße von 166,8 cm, ein Körpergewicht von 65,1 kg mit einem Querschnittslängenindex von 2,34. Anläßlich der Ausscheidungskämpfe der bayerischen Turner für die deutschen Kampfspiele in Köln im Jahre 1926 maßen wir 18 Turner im mittleren Alter von 25 Jahren durch und fanden eine mittlere Körperlänge von 165,3 cm, ein mittleres Körpergewicht von 66,1 kg und somit einen Querschnittslängenindex von 2,42. Diese bayerischen Turner sind daher gleichgedrungen wie die Nationalturner der Schweiz im Jahre 1922 und die Musterturner im Jahre 1925 mit einem Querschnittslängenindex von 2,38 bzw. 2,34. Da die Messung in Hose und Trikot ohne Schuhe vorgenommen werden mußte, ergibt sich bei Abzug von 1 kg ebenfalls ein Index von 2,38.

Für die Beurteilung der Körperproportionen bei Turnern und Leichtathleten sind die Verhältnisse der Schulter- und Beckenbreite zur Körpergröße von großer Bedeutung. Man nimmt im allgemeinen an, daß die Turner wesentlich breitschultriger sind, anderseits schmäler im Becken als die Leichtathleten. Wir haben einige Ergebnisse nach dieser Richtung in der nächsten Tabelle zusammengestellt.

Körpermaß	1923 Turner	%	1923 5-Kämpfer	%	1926 Bayer. Turner	%	K.-Turner Schweiz	%	Sportleute München 1925	%
Mittl. Brustumfang	92,2	55,9	94,9	55,0	93,3	56,5	92,2	56,6	89,5	52,8
Atembreite . . .					8,4		6,0		8,0	
Schulterbreite . .	38,5	23,3	39,3	22,8	39,9	24,1	37	22,6	38,46	22,7
Beckenbreite . . .	28,0	17,0	29,6	17,1	29,9	17,8	27,1	16,6	28,72	16,9
Sitzknorrenbreite					31,9	19,3				

Die prozentuellen Brustumfänge sowohl der Turner wie der Fünfkämpfer ist bei allen Gruppen von 55—57 Proz. eine auffallend hohe. So hohe Werte werden bei Leichtathletikern nicht gefunden. Unsere Sportleute zeigen einen proportionellen Brustumfang von 52,8 Proz. und auch Kohlrausch fand bei Springern, Läufern, Schwimmern und Fußballspielern einen proportionellen Brustumfang von 51—54 Proz. Ein besonders schlechtes Verhältnis des Brustumfanges zur Körpergröße konnte bei verschiedenen Studentengruppen mit 51—52 Proz. nachgewiesen werden. Für die Atembreite liegen nur verhältnismäßig wenig Angaben vor, da bei den Messungen gewöhnlich nur der mittlere Brustumfang bestimmt wird. Bei unseren bayerischen Ausscheidungsturnern war die Atembreite mit 8,4 cm besonders hoch. Huntemüller fand bei den mittelrheinischen Turnern eine mittlere Atembreite von 7,3 cm, die Großkampfturner in der Schweiz im Jahre 1925 sogar nur 6 cm. Doch fand Schenk bei Messungen anläßlich der deutschakademischen Olympia im Jahre 1924 bei Turnern eine Atembreite von 7,8 cm und bei Schwimmern mit 8,3 cm einen fast gleichhohen Wert wie wir. In der Schulter- und Beckenbreite sind bei den einzelnen Gruppen doch bestimmte Unterschiede zu finden. Die Schulterbreitenanteile an der Körpergröße für die eigentlichen Turner mit 23,3 und 24,1 Proz. sind höher als die der Fünfkämpfer und Sportleute mit 22,8 bzw. 22,7 Proz. Allerdings zeigen die Kampfturner der Schweiz den gleichen Prozentsatz mit 22,6 Proz. In der Beckenbreite hingegen sind nennenswerte Unterschiede nicht zu finden.

Eine gewisse Bedeutung besitzt die Bestimmung der Vitalkapazität. Nach dieser Richtung sind in den letzten Jahren namentlich von Kohlrausch, Schenk und Worringen ausgedehnte Untersuchungen angestellt worden. Alle Autoren fanden für Turner eine mittlere Vitalkapazität von etwa 4000 ccm, so Kohlrausch 4090 ccm, Schenk 3926, Worringen 4300 ccm. Unsere 18 Ausscheidungsturner hatten ebenfalls eine mittlere Vitalkapazität von 4040 ccm. Bei 18 Turnlehrkandidaten war allerdings eine mittlere Vitalkapazität von 4540 ccm festzustellen, doch selbst dieser Wert ist niedriger als bei anderen Gruppen von Sportleuten, wie z. B. bei Schwimmern, so nach Schenk mit 4880, bei Läufern mit 4500—4700 ccm. Auch nach unseren Untersuchungen hatte eine Gruppe von Schwimmern eine mittlere Vitalkapazität von 4915) ccm.

Klinisch-physiologische Untersuchungen.

Die wesentlichsten Untersuchungen erstrecken sich nach dieser Richtung auf eine genauere physiologische Prüfung der Turnlehramtskandidaten. Die Schwierigkeiten gleichzeitiger Feststellungen der Respiration, des Sauerstoffverbrauchs, der Kohlensäureabgabe und der Herzleistung, auch nach der Jodäthylmethode, sind mit ihren vielen Kontrollen so groß, daß pro Tag für gewöhnlich nur zwei Personen durchuntersucht werden konnten. So kam es auch, daß von den 18 Kandidaten nur etwa die Hälfte zu Beginn des Trainings und die andere Hälfte erst im Verlaufe der ersten Trainingswirkungen vorgenommen werden konnten. Die Erstuntersuchten (anfangs Mai 1926) wurden dann noch 2 Monate später untersucht. Ueber die Unterschiede im trainierten und untrainierten Zustande ist an anderer Stelle berichtet[2]). Hier sollen nur einige Nachträge für die Gesamtheit der Kandidaten gebracht werden. Die Kandidaten im mittleren Alter von 20 Jahren (19—22,5) hatten eine mittlere Körperlänge von 172,1 cm bei einem Körpergewicht von 65,6 kg. Das Zentimetergewicht betrug 381 qcm, der Querschnittslängenindex 2,21 und der Buffonindex 1,29. Der Querschnittslängenindex ist dem Alter vollkommen entsprechend. Im Vergleich mit den Lehramtskandidaten vom Jahre 1922 mit einer mittleren Körperlänge von 169,1 cm und einem Körpergewicht von 62,3 kg, bei einem Querschnittslängenindex von 2,175 sind die Kandidaten des Jahrgangs 1926 um 3 cm größer und auch im Längenbreitenindex etwas stärker. Sie sind jedoch im Vergleich mit Kandidaten des letzten Vorkriegsjahres 1914 mit 172,4 cm und 66,7 kg, einem Querschnittslängenindex von 2,235 zwar gleich groß, aber etwas leichter. Es sind auch nach anderen Richtungen kleine Unterschiede bei den einzelnen Jahrgängen vorhanden. So hat der Jahrgang 1922 eine mittlere Schulterbreite (Akromienbreite) von 38,6 cm aufgewiesen, der Jahrgang 1926 hingegen von 39,9 cm. Aber auch die mittlere Rumpfwandgröße ist bei dem letzten Jahrgang mit 53,8 cm größer als beim Jahrgang 1922 mit 52,1 cm, auch bei Berücksichtigung des kleinen Längenunterschiedes. Der Exspirationsbrustumfang betrug beim Jahrgang 1914 86, beim Jahrgang 1922 83,4 und beim Jahrgang 1926 86,9 cm. Hinsichtlich des Brustumfanges stimmen also die Jahrgänge 1914 und 1926 gut überein und zwar bei annähernd gleicher Körperlänge. Die Respirationsbreite betrug beim Jahrgang 1914 8,8 cm, beim Jahrgang 1926 7,7 cm. Trotzdem war das Lungenfassungsvermögen beim Jahrgang 1926 mit 4540 ccm größer als beim Jahrgang 1914 mit 4275 ccm. Im Jahre 1914 machten wir auch Bestimmungen des spezifischen Gewichtes nach einem Tauchverfahren und stellten hier Werte zwischen 1025 und 1062 fest, und zwar in fast völliger Proportionalität mit der Körperfülle, d. h. mit dem Fettreichtum.

Die besonderen physiologischen Untersuchungen an der Gesamtheit der Kandidaten des Turnlehramtes erstreckten sich auf die Bestimmung des Atemvolums in Ruhe und Arbeit, des O_2-Verbrauchs und der CO_2-Ausscheidung, des Herzminutenvolumens, der Pulsfrequenz, des Blutdruckes. Auch wurde die Herzgröße von Dr. P. Gotthardt röntgenologisch bestimmt.

Hinsichtlich des Luftquantums in der Ruhe ergaben sich für die Gesamtheit der Kandidaten mit 5,81 Liter als red. Volumen, eine Kohlensäureabgabe von 231 und ein Sauerstoffverbrauch von 297 ccm pro Minute, mittlere Werte. Auch der RQ. von 0.775 entspricht ungefähr dem Wert der ausgewählten Gruppe mit 0,784. Das Herzminutenvolumen wurde mit 6,56 Liter befunden. Nach der mittleren Schlagfrequenz des Herzens mit 65,4 ergibt sich ein mittleres Schlagvolumen von genau 100 ccm pro Herzschlag. Bei den

[2]) M.m.W. 1927 Nr. 32.

Digitized by Google

später Untersuchten war die Schlagfrequenz des Herzens etwas höher (statt 64,5 = 65,4), das Herzminutenvolumen dagegen etwas niedriger (statt 7,26 6,56); auch das Schlagvolumen kleiner (statt 112 nur 100). Diese Wahrnehmung im Verein mit der Tatsache, daß im Laufe des Trainings die Schlagfrequenz des Herzens ab- und bei annähernd gleichbleibender Zirkulation das Schlagvolumen zunimmt, deutet an, daß die später zur Untersuchung gekommenen Kandidaten die funktionell schwächeren Personen waren. Ist nun diese Wahrnehmung auch für die Arbeitsleistung gerechtfertigt? Tatsächlich ergibt sich für die Gesamtheit der Kandidaten bei einer Arbeitsleistung von 320 mkg pro Minute ein mittleres Atemvolumen (reduziert) von 23,6 Liter statt 22,7 Liter, eine mittlere Kohlensäureabgabe von 1,273 statt 1,161 und ein mittlerer Sauerstoffverbrauch von 1,461 Liter statt 1,339 Liter. Demnach durchwegs höhere Werte, die durch vollständige Trennung der beiden Gruppen noch deutlicher in die Erscheinung treten würden. Der R.Q. hingegen ist für die Gesamtheit mit 0,871 annähernd gleich dem der untrainierten Gruppe mit 0,866. Hingegen sind die Zirkulationswerte für die Arbeitsleistung 13,1 Liter in beiden Fällen gleich, die Schlagfrequenz des Herzens jedoch wieder für die Gesamtheit mit 114 größer als die der untrainierten Gruppe mit 101. Die geringere funktionelle Leistungskraft tritt somit bei gleicher Arbeitsleistung nicht in einem höheren Herzminutenvolumen, sondern in einer höheren Pulsfrequenz und somit einem geringeren Schlagvolumen in die Erscheinung (statt einem Schlagvolumen von 136 ccm nur eines von 115 ccm). Auch in der alveolaren Kohlensäurespannung zeigen sich kleine Unterschiede. Bei der Gesamtheit nimmt die Spannung von Ruhe zur Arbeit von 5,49 Proz., das sind 37 mm Hg auf 6,07 Proz., d. s. 40,5 mm Hg, zu, bei der untrainierten, sofort untersuchten Gruppe von 36,86 mm auf 40,1 mm. Diese Unterschiede sind allerdings sehr klein. Eine Ueberprüfung der Erholungsphasen für die Gesamtheit der Kandidaten nach der Arbeitsleistung zeigt keine besonderen Unterschiede für die einzelnen Gruppen. 5 Minuten nach der Arbeit ist der Sauerstoffverbrauchswert bereits auf 348 ccm pro Minute gesunken und nach 10 Minuten auf 326 ccm im Vergleich zum Ruhewert von 297 ccm. Der Ruhewert ist somit nach 10 Minuten Erholung wie bei der untrainierten Gruppe noch nicht erreicht. Bei keinem der Kandidaten ist jedoch in der Erholungsphase noch ein abnorm gesteigertes Atemvolumen wie bei einigen Kandidatinnen zu bemerken. Die Schwankungsbreite ist z. B. für das Atemvolumen nach 10 Minuten Erholung zwischen 4,92 Liter und 7,99 Liter verhältnismäßig gering und auch für den Sauerstoffverbrauch nicht viel größer (292 und 397 ccm pro Minute). Die Herztransversale wurde für die Gesamtheit mit dem Mittelwert 13,2 cm festgestellt; der niederste Wert war 11,4 cm, der höchste 14,7 cm.

Wir haben auch an einigen anderen Turnern die gleichen Untersuchungen ausgeführt und auch gleiche Arbeitsleistungen vollführen lassen. Im allgemeinen hat sich bei etwas älteren Turnern gezeigt, daß die Respirationsgröße bereits in der Ruhe etwas geringer ist (im reduzierten Volumen 4,95 Liter statt 5,8 Liter per Minute bei den Kandidaten), auch der mittlere Sauerstoffverbrauch war in der Ruhe mit 284 Liter pro Minute etwas kleiner (statt 297 Liter) und noch mehr war das Herzminutenvolumen mit 5,74 verringert gegenüber 6,56 Liter bei den Kandidaten. Trotz einer geringeren Pulsfrequenz von 62,3 war das Schlagvolumen auch etwas kleiner mit 93 ccm statt 100 ccm. In der Arbeit zeigten sich ähnliche Erscheinungen. Der Sauerstoffverbrauch pro Minute war mit 1,387 ccm etwas verkleinert (statt 1,461 ccm). Der R.Q. hingegen mit 0,89 etwas erhöht (statt 0,87) — als Beweis einer etwas verbesserten Glykogenolyse. Das Herzminutenvolumen betrug bei 320 mkg Arbeitsleistung 11,68 Liter statt 13,1 Liter, die Pulsfrequenz unmittelbar nach der Arbeit 96 statt 114, so daß das Schlagvolumen mit 122 statt mit 115 günstiger war als bei den nicht oder unzureichend trainierten Lehramtskandidaten. Gegenüber den trainierten Lehramtskandidaten lag der Hauptunterschied im Vergleich mit den älteren Turnern in einem geringeren Herzminutenvolumen (11,7 Liter statt 15,5 Liter) und bei annähernd gleicher Schlagfrequenz des Herzens 95 und 96 in einem verringerten Schlagvolumen (122 statt 163). Unter dem Vorbehalt weit umfangreicherer Untersuchungen könnte aus dieser Erscheinung geschlossen werden, daß ältere Turner mit einer etwas geringeren Erhöhung des Herzminutenvolumens auf gleiche Arbeitsleistungen antworten. Wir haben bei einigen älteren Turnern die Arbeitsleistung pro Minute auch auf 450 mkg gesteigert und hierbei einen Sauerstoffverbrauch pro Minute von 1,839 ccm, einen etwas verringerten R.Q. mit 0,875, ein gesteigertes Minutenvolumen von 16,6 Liter feststellen können, wobei sich bei einer mittleren Schlagfrequenz des Herzens von 128 ein nur etwas gesteigertes Schlagvolumen von 130 ccm berechnen ließ.

Auch bei einigen jugendlichen Turnern im Alter von 17 Jahren wurden Untersuchungen angestellt. Die Unterschiede gegenüber den untrainierten Lehramtskandidaten waren sehr gering. Der mittlere Sauerstoffverbrauchswert war mit 315 ccm in der Ruhe etwas erhöht, ebenso auch der Arbeitswert mit 1,5 Liter bei 320 mkg Arbeit, die Erholung nach der Arbeit auch etwas verlangsamt. In Ruhe und Arbeit war der R.Q. mit 0,78 bzw. 0,85 nur wenig verändert, in der Erholung trat dann nach 5 Minuten noch eine Erhöhung des R.Q. ein (auf 0,91), dann jedoch war die Rückkehr zur Norm in den nächsten 5 Minuten vollständig. Das Herzminutenvolumen stieg von der Ruhe mit 6,9 Liter auf nur 12,2 in der Arbeit an und auch bei 500 mkg Arbeitsleistung war das Herzminutenvolumen nur auf 15,5 Liter erhöht. Doch hier war anscheinend mit einem Sauerstoffverbrauch von 2,05 Liter und einer Schlagfrequenz des Herzens mit 156 eine obere Grenze erreicht. Bei dieser Arbeitsleistung verfolgten wir auch genauer die Erholung und fanden, daß schon nach 5 Minuten der Sauerstoffverbrauch auf 480, nach 10 Minuten auf 390 bei 10,2 und 7,7 Liter Atemvolumen sich vermindert hatte. Der Stand des Sauerstoffverbrauchs nach 10 Minuten bei 320 und 500 mkg Arbeitsleistung mit 360 und 388 ccm gegenüber einem Ruhewert von 315 war kaum merklich verschieden. Auch der R.Q. ging ganz gleichmäßig zurück. Verschieden war jedoch nur der Rückgang der Schlagfrequenz des Herzens bei beiden Arbeitsleistungen von Jugendlichen. Bei der leichtern Arbeitsleistung war der Anstieg von Ruhewert 71 zum Arbeitswert 108 und ein gleichmäßiges Absinken in der Erholung nach 10 Minuten auf 80 Herzschläge charakteristisch, bei der schweren Arbeitsleistung jedoch ein Ansteigen auf 156 Herzschläge ein verzögertes Absinken und nach 10 Minuten eine Pulsfrequenz von 99. Es drängt sich hier der Eindruck auf, daß bei jugendlichen Personen schneller die Fähigkeit zur Glykogenolyse und zur Erhaltung des Säurebasengleichgewichts erworben wird als die Zügelung des Herzens. Die Säuerstoffausnützung blieb bei Ruhe, Arbeit und Erholung bei den trainierten jugendlichen Turnern eine gleich gute mit rund 5 Proz. wie bei den älteren Turnern.

Bereits bei der Erörterung der Respirations- und Herzleistung ist auf die Veränderung der Schlagfrequenz des Herzens bei Ruhe, Arbeit und Erholung eingegangen worden. In den letzten Jahren sind in vielen Untersuchungen diese Veränderungen geprüft und auch durch Bestimmungen des Blutdruckes, zum Teil auch der alveolaren Kohlensäure und durch röntgenologische Herzaufnahmen erweitert worden. Anläßlich der bayerischen Ausscheidungskämpfe für die Kölner Kampfspiele wurden auch Puls, Blutdruck und Herzmaßbestimmungen durchgeführt. Diese Feststellungen haben besonders hinsichtlich der Schlagfrequenz und des Blutdruckes unmittelbar vor den Kämpfen nur beschränkten Wert. So fanden wir z. B. bei 18 Turnern knapp vor den Kämpfen eine mittlere Pulsfrequenz von 75, einen systolischen Blutdruck von 122 und einen diastolischen von 57 mm Hg. Der Pulswert ist ohne Zweifel zu hoch, denn bei den Untersuchungen der Turner im Institut bei völliger Ruhe fanden wir eine mittlere Pulsfrequenz von 62, ein Wert, der einem guttrainierten Zustande entspricht. Auch eine Untersuchung von Langstreckenläufern aus Turnvereinen einen Tag vor dem Lauf ergab eine mittlere Pulsfrequenz von nur 66. Ebenso entspricht der Blutdruck mit 122/57 nicht völlig der Norm. Wir fanden bei 150 Skilangläufern im Laboratorium die Blutdruckwerte 101/55, Herxheimer 100/61, Ewig für Königsberg 110. Auch die Langstreckenläufer hatten nur einen Blutdruck in der Ruhe von 102/59. Die Turnlehrerkandidaten im untrainierten Zustande einen Wert von 114. Im allgemeinen wird man daher mit Herxheimer sagen können, daß ein systolischer Blutdruckwert von 110 mm Hg einem mäßigen, ein Wert von 100 einem guten Trainingszustande entspricht. Unmittelbar vor Skilangläufen fanden wir ebenfalls im Jahre 1926 einen Blutdruck von 119/73, im Jahre 1927 von 121/76. Einen sicheren Einblick in die Veränderungen des Blutdruckes, der Schlagfrequenz des Herzens bieten nur Untersuchungen in einem Laboratorium, wie sie namentlich von H. Herxheimer an Studenten der Hochschule für Leibesübungen ausgeführt wurden.

In der gleichen Erkenntnis versuchten wir genauere Feststellungen an 11 Langstreckenläufern aus Turnvereinen anfangs Juli 1925. Diese 11 Läufer wurden in aller Ruhe an einem Vortage genau anthropometrisch durchgemessen und sorgfältig auch Pulsfrequenz, Blutdruck und Herztransversale röntgenologisch bestimmt. Die 11 Läufer hatten einen typischen schlanken Körperbau mit 168,3 cm Länge, 60,1 kg Körpergewicht, einem Zentimetergewicht von 357, einen Querschnittlängenindex von 2,12 und einen Buffonindex von 1,26. Die Beinlänge war mit 56 Proz. der Körpergröße recht bedeutend, die Rumpfwandhöhe mit 30,4 Proz. unter der Norm, die Schulterbreite war mit 37,9 cm d. s. 22,5 Proz. unter dem Verhältniswert der Turner. Diese Läufer waren gut trainiert, hatten eine mittlere Pulsfrequenz von 66 in der Ruhe und einen Blutdruck von 102/59. Bereits ein Vorversuch zeigte den guten Trainingszustand. Nach 10 tiefen Kniebeugen ging die Schlagfrequenz des Herzens nur von 66 auf 82 in die Höhe und bereits nach einer Minute war der Ruhewert wieder erreicht. Am nächsten Tage liefen die 11 Läufer auf der nahen Sportbahn der Theresienwiese 5 km in gutem Trainingstempo und ohne im Laufe auszusetzen direkt bis in das Röntgenlaboratorium des Krankenhauses. Hier wurden sofort Puls und Blutdruck und die Röntgenaufnahmen durchgeführt und diese zunächst nach einer halben Stunde, dann nach ein und zwei Stunden nachgeprüft. Die wesentlichsten Ergebnisse sind in der beifolgenden Skizze veranschaulicht.

Zur Erläuterung sei hinzugefügt: Die Schlagfrequenz des Herzens war wieder mit 68 unmittelbar vor dem Rennen etwas erhöht. Bei 6 sofort nach Ankunft untersuchten Läufern war die Pulsfrequenz auf 151 und der Blutdruck auf 135/33,5 gestiegen. In die Skizze wurden für die Verhältnisse unmittelbar nach der Arbeitsleistung nur diese 6 Fälle aufgenommen. Besonders bemerkenswert ist die hohe Blutdruckamplitude mit 101,5 mm. Die etwas später,

Digitized by Google

2 bis 7 Minuten nach dem Lauf, untersuchten 5 Läufer hatten nur mehr eine mittlere Pulsfrequenz von 119 und einen Blutdruck von 112/60. Es war also der Blutdruck bereits fast zur Norm zurückgekehrt und insbesondere betrug die Amplitude nur mehr 52 mm. Diese Wahrnehmung zeigt wieder, wie verschieden die Untersuchungsresultate sein können, je nachdem sofort nach einer Arbeitsleistung oder erst nach ein paar Minuten untersucht wird.

Nach einem Lauf von 5 km.

11 Turner-Langläufer.
a = systolischer Blutdruck. b = Herztransversale. c = Schlagfrequenz. d = diastolischer Blutdruck.

Die weiteren Punkte in der Skizze sind wieder aus den Mittelwerten sämtlicher 11 Läufer bestimmt. Die Pulsfrequenz des Herzens ging langsam zurück, hatte aber nach 4 Stunden mit 69 noch nicht völlig den Ruhewert erreicht. Der Blutdruck war nach einer halben Stunde auf 90,5/66 gesunken, nach einer Stunde auf 92/55, nach 2 Stunden auf 96/53, nach 4 Stunden auf 91/52 und selbst einen Tag später war der Blutdruck mit 93/55 noch unter dem Ruhewert von 102/59. Auffallend ist namentlich die starke Verringerung der Blutdruckamplitude auf 24,5 mm Hg, während diese unmittelbar nach der Arbeitsleistung 101,5 betrug. Diese Eigentümlichkeit unmittelbar nach einem anstrengenden Lauf könnte nur durch Bestimmungen der alveolaren Kohlensäure und der Milchsäure aufgeklärt werden. Herxheimer fand nach einem 3000 m-Wettlauf ein ähnliches Verhalten des Blutdruckes. Doch war bei seinen 6 Läufern der normale Blutdruck bereits nach 40 Minuten und der normale Puls nach etwa 2 Stunden erreicht. Ebenso wie wir, fand jedoch auch Rautmann bei einem Waldlauf von 4 Turnern noch nach 24 Stunden einen verringerten Blutdruck.

In die Skizze sind auch die Veränderungen des Herzbildes, bestimmt nach dem Breiten- und Höhenwert, in Ruhe, Arbeit und Erholung aufgenommen. Diese Bestimmungen sind von Oberarzt Dr. Gotthardt mit der größtmöglichen Genauigkeit durchgeführt worden. Wir fanden auch bei unseren Läufern unmittelbar nach der Arbeitsleistung eine Verkleinerung der Herztransversale von 13,2 auf 12,2, die nur ganz allmählich nach 2 Stunden wieder ausgeglichen wird. Ein ähnlicher Befund ist bereits von verschiedenen Forschern festgestellt worden, so namentlich von Rautmann, Schenk und Herxheimer. Auch unmittelbar nach Skilangläufen fanden wir 1925 eine Verringerung der Herztransversale unmittelbar nach dem Lauf von 13,6 cm auf 12,2 cm.

Diese Veränderungen des Kontraktionszustandes des Herzens nach Skilangläufen sind also noch stärker als die nach einem 5 km-Lauf in der Ebene. Auch waren die unmittelbar nach dem Skilauf erhobenen Pulsfrequenzen mit 162 und 172 ebenfalls höher als bei den Läufern mit 151. Die starken Veränderungen des Blutdruckes wie bei den Läufern konnten wir bei den Skilangläufern nie feststellen, da die Untersuchung doch etwa 5—15 Minuten nach Eintreffen am Ziel erfolgte. So betrug der Blutdruck am Ziel bei 44 Läufern der Deutschen Skimeisterschaft im Februar dieses Jahres nur 123/73, also nur eine ganz geringe Erhöhung gegenüber dem Ruhewert.

Diese genauen Feststellungen über das Verhalten der Pulsfrequenz und des Blutdruckes an 11 Langläufern von Turnvereinen bildeten die Grundlage für die Beurteilung von Einzeluntersuchungen, namentlich an Zehnkämpfern, zum Teil auch an Läufern und Ringern anläßlich des Bayerischen Landesturnfestes in Bamberg. Die Untersuchungen erstreckten sich zunächst auf die Feststellung der Wirkungen eines 100-m-Laufes auf Puls, Blutdruck und auch Atemvolumen. Wir fanden hierbei unmittelbar, d. h. nur wenige Sekunden nach dem Lauf, Pulswerte an 12 Läufern zwischen 126 und 162, Blutdruckwerte von 135/70 bis auf 210/40. Die Amplitude war somit in einigen Fällen bis zu 170 mm Hg. Das Atemvolumen wurde unmittelbar nach einem 100-m-Lauf mit Werten zwischen 42 und 60 Liter pro Minute festgestellt. Die Erholung erfolgte nach dieser Anstrengung folgendermaßen: für den Puls in je 1 Minute Abstand 162 sofort nach dem Lauf, dann 138 und 144 Pulsschläge, in einem anderen Fall 150, dann 156 und 150; in diesem Falle veränderte sich also die Pulsfrequenz innerhalb 2 Minuten nicht, dann wieder 138, 126, 110 und in einem vierten Falle 126, 126, 120. Auch hier nur eine geringe Veränderung des Pulses. Auch für den Blutdruck einige Beispiele. Unmittelbar nach dem Lauf 180/75, 1 Minute später 165/90, 2 Minuten später 130/95; in einem anderen Falle 175/60, 145/70 und 125/80; in einem dritten Falle 185/70, 180/75 und 165/80; in einem vierten Falle 195/70, 185/70, 180/80. In den beiden letzteren Fällen blieb also der Blutdruck noch nach 2 Minuten Ruhe sehr hoch. Auch die Atemfrequenz bzw. das Atemvolumen verminderte sich nur langsam innerhalb von 2 Minuten. So in einem Falle von 60 Liter pro Minute auf 39, in einem anderen Falle von 45 auf 33 Liter. Ein geringeres Anschwellen der Werte zeigte sich nach dem Hochsprung. Hier war in einem Falle unmittelbar nach Beendigung des Sprunges die Pulsfrequenz 100, der Blutdruck 135/75 und das Atemvolumen pro Minute nur 12,5 Liter. Besonders wichtig war die Gelegenheit, die beiden Sieger bei dem 5000-m-Lauf etwas genauer zu untersuchen. Der erste Sieger hatte unmittelbar nach dem Lauf eine Pulsfrequenz von 150, in den folgenden Minuten 144, 126, 138, 132, nach einer halben Stunde 108 und 10 Minuten hindurch immer wieder 108. Der Blutdruck war unmittelbar nach dem Lauf 155/50, nach 2 Minuten 145/50, nach einer halben Stunde 105/90, war also bereits wieder zur Norm zurückgekehrt. Das Atemvolumen betrug unmittelbar nach dem Lauf 55 Liter, eine Minute später 46, nach 3 Minuten 44, nach 30 Minuten 16 Liter und nach weiteren 10 Minuten 12 Liter. Es war somit bei diesen ausgezeichnet trainierten Langstreckenläufern nach einer halben Stunde Ruhe wohl der normale Blutdruck erreicht, nicht jedoch der Ruhepuls und das Ruheatemvolumen. Für den zweiten Sieger ließen sich ähnliche Feststellungen machen. Er hatte in der Ruhe einen Puls von 72, einen Erregungsblutdruck von 135/80 und ein Atemvolumen von 8 Liter. Seine Vitalkapazität war mit 5400 Liter ausgezeichnet. 4 Minuten nach dem Lauf konnten wir feststellen eine Pulsfrequenz von 144, die sich 10 Minuten hindurch fast nicht veränderte, einen Blutdruck von 135/65, der auch nach 2 Minuten auf der gleichen Höhe blieb, und ein Atemvolumen von 37 Liter, das sich in weiteren 10 Minuten nur auf 29 Liter verringerte.

Auch bei einigen Ringern waren Untersuchungen auszuführen. Der Ruhepuls war bei fünf Ringern 70, 90, 90, 90, 105. In der gleichen Reihenfolge der Blutdruck 155/90, 150/90, 145/90, 155/70 und 155/105. Das Atemvolumen 9,5, 11, 11, 9, 13 Liter. Nach dem Siege eines Ringers fanden wir eine Pulsfrequenz von 168, nach einem leichten Siege 138, nach einem schweren Siege auch wieder 168, bei dem zweiten Ringer einmal 150, dann 156. Auch hier wurden unmittelbar nach einem Ringkampf Blutdruckshöhen von 185/60, 190/75, 200/65 festgestellt. Die Atemvolummengen waren in einem Falle 43 Liter, in einem anderen Falle 34 Liter unmittelbar nach dem Ringen. Ein Ringer wurde in der Erholung zwischen zwei Kämpfen genauer verfolgt und gefunden, daß der Puls sich bis zum nächsten Antreten von 168 auf 112 nach 4 Minuten, der Blutdruck von 190/30 auf 155/70, das Atemvolumen von 38 auf 26 Liter sich vermindert hatte.

Die Erfahrungen, sowohl auf Grund der eingehenderen Untersuchungen in München wie auch der Einzeluntersuchungen in Bamberg, lenken besonders die Aufmerksamkeit auf zwei wichtige Fragen. Erstens der Trainingszustand der einzelnen Turner und zweitens die Pausen während der einzelnen Wettkämpfe oder allgemeiner der Rhythmus der Arbeit. Immer wieder, wenn bei einem einzelnen Turner eine schnelle Erholung nach der einzelnen Arbeitsleistung festgestellt wurde, ergab sich auch bei näherer Nachfrage, daß der Trainingszustand ein besonders guter war. Das waren nicht immer die von der Natur am besten ausgestatteten Personen. Manche Kraftnatur hingegen erholte sich im Verlaufe der einzelnen Uebungsarten eines Zehnkampfes nur schlecht und trat im Fortschreiten der Kämpfe mit einem immer größeren Minus an Erholung in den neuen Kampf. Die schönen Erfolge einzelner Skilangläufer anläßlich der deutschen Skimeisterschaft im Februar ds. Js. waren ganz überwiegend auf ein systematisches Training seit Jahren und auf völlige Alkohol- und Nikotinabstinenz in den letzten Monaten zurückzuführen. Einen gleich guten Trainigszustand fanden wir auch bei einigen Flachläufern.

Anderseits liegt vielleicht die wichtigste Erkenntnis der modernen Arbeitsphysiologie darin, daß der Organismus mit der zunehmenden Fähigkeit zur Glykogenolyse im Verlaufe des Trainings immer sparsamer zu arbeiten lernt, sein Säurebasengleichgewicht nicht erschüttern läßt oder vielmehr durch die Anwesenheit genügender Puffersubstanzen jede Störung schnell ausgleichen kann und namentlich sich nach einer Arbeitsleistung schnell wieder erholt. Trotz der Schnelligkeit dieser Erholung wird bei der Bemessung der Pausen zwischen den einzelnen Uebungen für Wettkämpfe sowohl wie für die gewöhnlichen Uebungen am Turn- oder Sportplatz der Trainingszustand berücksichtigt werden müssen. Für statische Uebungen ist diese Rücksichtnahme genau so wichtig wie für Kraftübungen. Auch ist die Zahl

Digitized by Google

der Uebungen nicht gering, bei denen die Atmung im Verlaufe der Ausführung behindert erscheint und Pressungen vorkommen. In allen diesen Fällen ist auf eine ausreichende Pause zwischen den einzelnen Uebungen zu achten.

Aus der Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln. (Direktor: Geheimrat Moritz.)

Erfahrungen mit der Malariabehandlung der Nervenlues, besonders der Tabes*).

Von Privatdozent Dr. Gerhard Wüllenweber, Oberarzt der Klinik.

Nachdem weitgehende Erfolge mit der Infektionsbehandlung der Paralyse erzielt worden waren, war es selbstverständlich, daß der Versuch gemacht wurde, auch die „andere" metaluetische Erkrankung, die Tabes, in derselben Weise anzugehen. Nonne[1]), Bering[2]), Dreyfuß[3]), Wagner v. Jauregg[4]) u. a. haben über ihre Behand-Weise anzugehen. Nonne[1]), Bering[2]), Dreyfus[3]) Erfolge beziehen sich auf Besserung bzw. Verschwinden lanzinierender Schmerzen und gastrischer Krisen, Besserung von Ataxie, Blasenstörungen, in seltenen Fällen auch von objektiven neurologischen Symptomen, wie Pupillenveränderungen und Reflexstörungen. Der Liquor wird nach Ansicht der meisten Autoren auch bei der Tabes oft gebessert. WaR., Nonne, Zellzahl und Kolloidkurve werden abgeschwächt oder die pathologischen Veränderungen verschwinden ganz. Auffallend ist nach übereinstimmender Ansicht der Autoren auch bei der Tabes, wie wenig klinische und serologische Besserung nach der Malariabehandlung miteinander parallel gehen. Während bei Paralytikern die Ansicht der erfahrensten Beobachter fast einstimmig dahin lautet, daß mit der Infektions- insbesondere der Malariatherapie, Remissionen von früher nicht so häufig beobachteter Dauer und Intensität erzielt werden, ist man sich bei der Tabes noch keineswegs darüber einig, ob mit Malaria mehr zu erreichen sein wird als mit den bisherigen Behandlungsmethoden.

Im folgenden soll über das Behandlungsresultat bei 30 Tabikern berichtet werden, die in unserer Klinik mit Malaria tertiana infiziert wurden[5]).

Eine besondere Auswahl der Fälle fand nicht statt, jeder Tabiker, der sich dazu bereit erklärte, wurde infiziert. Unser Ziel war, mindestens 8, womöglich 10 Fieberzacken über 39° zu erzielen. Im Anfang haben wir einige Kranke bis zu 20mal fiebern lassen, kamen aber davon ab, da man bei der Behandlung von Tabikern bei weitem nicht eine so hohe Gefahrenchance quod vitam mit in Kauf nehmen darf, wie bei Paralytikern, angesichts der so verschiedenen Prognose beider Krankheiten.

Ueberhaupt muß man, wie ich glaube, mit einer von Grund aus anderen Einstellung an die Behandlung von Tabikern bezüglich des Inkaufnehmens einer Lebensgefahr herangehen: Der nicht behandelte Paralytiker geht im Laufe von Monaten, spätestens einigen Jahren an seiner Paralyse zugrunde, der nicht behandelte Tabiker kann viele Jahrzehnte leben, auch ohne daß er unbedingt schwer ataktisch werden muß. Der Todesfall eines Tabikers infolge der Malariabehandlung ist also wesentlich ernster zu werten als der eines Paralytikers. Nach Nonnes Ansicht verläuft ja die Tabes in 70—80 Proz. der Fälle rudimentär.

Bekam ein Tabiker einen kleinen, weichen, frequenten Puls, 140 oder mehr, machte er einen schlechten Allgemeineindruck, Blässe, Ikterus, so wurde die Kur unter Umständen nach 4—6 Zacken abgebrochen, event. später wiederholt.

Wir verimpften das Blut an 2—3 Stellen intramuskulär ins Gesäß oder in die Streckmuskulatur des Oberschenkels. Es folgte dann entweder ein völlig fieberfreies Intervall bis zum plötzlichen Anstieg zu hohem Fieber mit Schüttelfrost oder es schloß sich an die Impfung eine leicht fieberhafte Periode an, die allmählich in hohes Fieber und Schüttelfrost überging. Das Intervall zwischen Impfung und Ausbruch des hohen Fiebers — über 39° — betrug maximal 15, minimal 9 Tage, im Durchschnitt 11 Tage. Ein reiner Tertianatyp kam selten zustande, meist eine Mischform: anfangs Tertiana, dann Uebergang in tägliche Fieberanfälle; oder es bestand von vornherein eine Febris quotidiana, eine Tatsache, die wir sehr bedauerten, da das tägliche Fieber den Kranken ungleich mehr angriff, als wenn ein fieberfreier Tag als Erholung (besonders für den Kreislauf) dazwischenlag[6]). Der Versuch, das Fieber durch kleine Chinindosen, wie Kirschbaum das vorschlägt, herabzusetzen oder den Quotidianatyp dadurch in echtes Tertianafieber zu verwandeln, ist in zwei Fällen, in denen ich es versuchte, nicht gelungen, einmal gelang es. Kurz vor Ausbruch des Fiebers pflegen wir mittlere Dosen Digitalis und Koffein zu geben. Die Unterbrechung des Malariafiebers erfolgte durch eine Gabe von 5 × 0,2 Chinin. hydrochl. 5 Tage hintereinander. Im Anfang wurde diese Chininbehandlung in Abständen dreimal wiederholt, aber 2 Serien zu 5 Tagen genügen vollauf. Nach Erfahrungen anderer Autoren sind ja auch noch geringere tägliche Chininmengen meist ausreichend. Anfangs prüften wir vor Einleitung der Kur die Chininverträglichkeit der betreffenden Kranken. Das ist aber wohl nicht nötig, da im Notfall Chinin intravenös oder Salvarsan zur Verfügung steht.

Vor Einleitung der Kur prüften wir den Zustand des Kreislaufsystems. Es ist einerseits davor gewarnt worden, Kranke mit Aortitis zu infizieren, von anderer Seite wieder behauptet worden, daß eine Aortitis specifica keinerlei Gegenanzeige für Malariainfektion darstelle.

Es stimmt aber doch nachdenklich, daß von den sieben Fällen mit sicher nachgewiesener Aortitis luetica unseres Materials 5 der Kur zum Opfer gefallen sind: 2 Tabiker, 3 Paralytiker. Wir entschließen uns daher bei solchen Kranken, die eine ausgesprochene Aortenerkrankung haben, nicht mehr zur Infektionsbehandlung. Bei einer Kranken mit leichter Lungentuberkulose verschlimmerte die Malariabehandlung die Tuberkulose nicht. Ein Kranker bekam während der Behandlung ein Gesichtserysipel, ein anderer eine hämorrhagische Zystitis. Ueber letztere als Begleiterkrankung berichtet auch Kirschbaum, so daß vielleicht doch ein Zusammenhang mit der Malariainfektion besteht. Die gewöhnliche Folge länger anhaltenden Malariafiebers war außer dem Exazerbieren von lanzinierenden Schmerzen und gastrischen Krisen zunehmende Erschöpfung und eine Verschlechterung des Pulses, der oft klein, weich und frequent wurde. Daneben bestand in mehreren Fällen Erbrechen, in vielen Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, einmal Durchfälle, einmal Meningismus. Ein Kranker bekam Hydrothorax, Anasarka, Oedeme der Beine, Albuminurie, Zylindrurie; alle diese Erscheinungen gingen bei dem Kranken nach Aufhören des Fiebers in wenigen Tagen völlig zurück. Der Hämoglobingehalt des Blutes verminderte sich meist beträchtlich; in einem Falle — ein Kranker, der auch Ohnmachten am Ende der Kur bekam — wurde 55 Proz. Hämoglobin bei 2,7 Millionen roten und minimal 3000 weißen Blutkörperchen festgestellt; dabei hatten die Erythrozyten ganz verschiedene Form und Größe und verschiedenen Färbungsgrad, auch ein Normoblast wurde gefunden. Die Wiederherstellung des Blutes vollzog sich aber in wenigen Wochen. Halluzinationen und Fieberdelirien mußten in mehreren Fällen als Steigerung bzw. Modifizierung der bestehenden psychischen (paralytischen) Störung gedeutet werden. Als fast regelmäßige Begleiterscheinung der Fieberzacke — und zwar besonders in der ersten Hälfte der Kur — sahen wir ein Heftigerwerden der vorher bestehenden subjektiven Symptome seitens der Tabes: gastrische Krisen und lanzinierende Schmerzen in den Beinen steigerten sich in einigen Fällen zu un-

---

*) Nach einem am 3. X. 1927 im Kölner Aerztlichen Verein gehaltenen Vortrag.

[1]) M.Kl. 1925, Nr. 49.

[2]) D.m.W. 1926, Nr. 38.

[3]) Verh. d. Ges. D. Nervenärzte 1926, S. 218.

[4]) Verh. d. D. Ges. f. inn. Med. 1926, S. 57.

[5]) Das Blut, das wir zur Infektion der Kranken benützten, wurde mir von Herrn Privatdozent Dr. Kirschbaum aus der Psychiatrischen Klinik Hamburg-Friedrichsberg (Prof. Weygandt) in freundlichster Weise zu wiederholten Malen übersandt. Unter etwa 10 Sendungen ist 2mal die Infektion nicht angegangen.

[6]) Die Anzahl der Schüttelfröste haben wir nicht als Maßstab für die Dauer der Fieberbehandlung genommen, sondern nur die Anzahl der Fieberzacken über 39°; denn oft ist hohes Fieber nicht mit Schüttelfrost verbunden.

Digitized by Google

erträglicher Höhe, so daß die Kur nur unter Morphium- oder Pantopongabe fortgesetzt werden konnte. Durchweg ging also die Fieberzeit mit einem ziemlich erheblich gestörten Allgemeinbefinden, mit zunehmend sich verschlechterndem Puls, mit Schmerzen und Erschöpfung einher. In einigen wenigen Fällen wurde die Kur aber ohne beträchtliches Uebelbefinden und ohne Verschlechterung des Pulses und des Allgemeinbefindens ertragen.

Bei Beurteilung des Behandlungsergebnisses ist die Besserung des klinischen Befundes von der Feststellung einer Beeinflussung des Liquor cerebrospinalis zu trennen (die Beurteilung der Wassermannschen Reaktion im Blut wurde nicht in Betracht gezogen).

Eine Aenderung des Liquorbefundes in dem Sinne, daß die gebräuchlichen Untersuchungsmethoden alle oder ein Teil von ihnen nach der Kur schwächer pathologisch ausfielen als vor der Kur, konnte in 82 Proz. der behandelten Fälle festgestellt werden. Die Besserung im klinischen Zustand war bei 87 Proz. der Kranken augenfällig. Der Liquor wurde kurz vor der Infektion und innerhalb 1—3 Wochen nach der Fieberperiode in einigen Fällen nochmals nach Monaten untersucht. Anschließend an die Malariakur gaben wir früher kein spezifisch antiluetisches Mittel, außer in einigen Fällen Jod, um zunächst einen Ueberblick zu bekommen, was die Fieberbehandlung für sich allein leistet. Auf Grund der Feststellungen der Klinik von Wagner v. Jauregg, Nonne, Bering gingen wir kürzlich dazu über, auch bei Tabes im Anschluß an die Fieberkur Salvarsan zu geben.

Wirkung der Malariabehandlung auf 30 Fälle von Tabes.

Klinisch

Sehr erhebliche Besserung		Mäßige Besserung		Unverändert	Verschlechtert (†)
subjektiv	subjektiv u. objektiv	subjektiv	subjektiv u. objektiv		
8	6	6	6		
14		12		2	2
87 %				6,5 %	6,5 %

Liquor

Alle Reaktionen normalgeworden	Einige Reaktionen normal geworden bzw. gebessert	Unverändert	Verschlechtert	Nicht zu bewerten
1	13	3	0 † 2	11
82 %		18 %		

Die klinischen „Besserungen" nach der Kur beziehen sich in erster Linie auf Besserung subjektiver Symptome, wie lanzinierende Schmerzen, gastrische Krisen usw. Fast durchweg nahmen diese für den Kranken so peinigenden Zustände an Heftigkeit ab, bei einigen Kranken verschwanden sie ganz. In 2 Fällen besserte sich deutlich auch ein vorher ausgesprochen ataktischer Gang etwas. Im übrigen konnten wir in vielen Fällen geringe Aenderungen des objektiven neurologischen Befundes feststellen: Wiederkehr eines Patellarreflexes, Verschwinden vorher bestandener Anisokorie, einmal Besserung der objektiven Sensibilität. Im Vordergrunde scheint uns aber, wie bemerkt, zunächst das Zurückgehen der subjektiven Symptome zu stehen. Diese kehrten allerdings in einigen Fällen nach einer gewissen Zeit zurück. Der Liquor cerebrospinalis änderte sich in den meisten Fällen. Die „Besserung" des Liquorbefundes bezog sich entweder auf alle Reaktionen, so daß also Liquor, Druck und Zellzahl abnahmen, die Wassermannsche Reaktion schwächer positiv oder sogar negativ wurde, Nonne, Pandy negativ ausfielen und die Mastixreaktion abgeschwächt pathologisch oder normal ausfiel. In anderen Fällen besserte sich nur der Ausfall der einen oder anderen der genannten Untersuchungsmethoden, ohne daß die übrigen sich geändert hätten. Von im ganzen 40 mit Malaria behandelten metaluetischen Kranken starben 5 = 12,5 Proz. Speziell von 30 Tabikern starben 2 = 6,6 Proz.

Der Tod erfolgte in 3 Fällen während der Kur unter den Erscheinungen des Vasomotorenkollapses, in einem Falle in unmittelbarem Anschluß an die Behandlung unter Ikterus und Marasmus, in einem Falle unmittelbar nach der Kur infolge Sepsis, deren Ausgangspunkt nicht festgestellt werden konnte. In einigen Fällen brachte die Malaria die Kranken in einen so hochgradigen Schwächezustand mit kleinem, frequenten, weichen Puls, daß energisches Eingreifen mit Herzmitteln, sowie sofortige intravenöse Chiningabe notwendig war.

Als Kuriosum sei folgender Fall an dieser Stelle noch mitgeteilt: Ein Mann im neurasthenischen Vorstadium der Paralyse mit stark pathologischem Liquor entschließt sich auf Zureden zur Malariakur. Die Tatsache, daß er am folgenden Tage mit Malaria geimpft werden soll, regt ihn sichtlich innerlich auf. Als ich ihn morgens mit Malaria infizieren will, finde ich den vorher noch geordneten Mann im Zustand schwerster Demenz mit Halluzinose vor. Wäre die Impfung 10 Tage früher erfolgt, so hätte man die psychische Veränderung wohl auf die Malaria bezogen.

Als Ergebnis der Malariabehandlung — die längste Beobachtungszeit betrug 23 Monate — können wir bei unseren Tabikern also eine Besserung subjektiver Symptome und ein Zurückgehen des krankhaften Befundes in der Rückenmarksflüssigkeit in vielen bzw. in den meisten Fällen feststellen. Bedeutete nun Liquorbesserung auch Rückgang der Krankheit selbst, so wäre ein Zweifel nicht mehr möglich, daß wir mit der Malariabehandlung ein bisher nicht erreichtes Mittel im Kampf auch gegen die Tabes gewonnen haben; denn so weitgehende Beeinflussung des Liquorbefundes ist bei dieser Krankheit mit anderen Mitteln nicht zu erreichen. Leider liegt die Frage nicht so einfach. Denn schon lange ist bekannt, daß Leute mit pathologischem Liquor Jahrzehnte klinisch gesund sein können und nicht durchaus metaluetisch erkranken müssen. Umgekehrt sahen wir den Liquor normal werden, ohne daß — wenigstens bisher — das Krankheitsbild sich besserte. Immerhin ist ja in der Mehrzahl der Fälle ein sogenannter pathologischer Liquor der Ausdruck auch klinischen Krankseins, „normaler" Liquor findet sich meist bei klinisch Gesunden. Auf Grund dieser Tatsache können wir immerhin hoffen, mit der Abschwächung des krankhaften Liquorbefundes Gutes für den Kranken selbst zu schaffen. Es wird abzuwarten sein, ob bei einer Beobachtungszeit auf viele Jahre hinaus die Fälle sich auch klinisch noch weiter bessern, die einstweilen nur eine Liquorbesserung erkennen lassen. Der sichere Gewinn aber, den wir als Ergebnis der Therapie für den Kranken schon jetzt buchen können, ist die Linderung heftiger und überaus quälender Schmerzen in der Mehrzahl der Fälle. Wie lange diese Besserung anhält, wie sie sich bei weiterer Beobachtung auswirkt, muß die Zeit lehren.

Außerordentlich ernst aber müssen die im Verlauf der Behandlung erfolgten Todesfälle beurteilt werden; wenn man bei Paralytikern hie und da einen Todesfall in den Kauf nehmen muß, in dem Gedanken, daß andere, ungefährliche Wege zur Heilung nicht zur Verfügung stehen, ist die Lage bei der Tabes grundsätzlich eine andere: Die Kranken können u. a. Jahre und Jahrzehnte weiterleben, ohne daß das Leiden schnell fortzuschreiten braucht.

Ich bin daher zu der Auffassung gekommen, daß die Malariabehandlung der Tabes nur bei kräftigen Menschen anzuwenden ist. Sind die Kranken schwächlich oder haben sie gar eine ausgesprochene Aortitis, so müssen wir nach unseren Erfahrungen, und obwohl einige Autoren zu anderen Ergebnissen kamen, von der Anwendung eines so eingreifenden Verfahrens, wie es die Malariatherapie eben ist, abraten. Fette Leute und Hypertoniker gehören nach unserer Erfahrung auch zu den Gefährdeten. Das Hauptindikationsgebiet für die Malariabehandlung bei Tabes sind die gastrischen Krisen und lanzinierenden Schmerzen, was u. a. ja auch Nonne betont. Diese Beschwerden werden neben den Liquorveränderungen in der Tat in hervorragender Weise durch die Malariabehandlung beeinflußt.

Wir haben unter unserem Material einen Tabiker, der früher eine Malaria tertiana durchgemacht hat. Gerstmann berichtet über 10 Fälle von Paralyse, die im Sekundärstadium ihrer Lues eine Malariainfektion überstanden hatten. Das beweist, daß überstandene Malaria nicht vor späterer Metalues schützen muß. Die Berechtigung der Forderung von Kyrle und Bering, alle Frühluetiker mit Malaria zu behandeln, wird durch derartige Beobachtungen immerhin etwas zweifelhaft. Die weitere Entwicklung der in Wien, Hamburg und in Essen in großem Stil im Sekundärstadium mit Malaria behandelten Syphilitiker wird zeigen, ob es zweckmäßig ist, jede Lues mit

Digitized by Google

Malaria zu behandeln; ferner wird sich noch herausstellen müssen, ob es nötig ist, die Metaluetiker mehrmals bzw. oftmals zu behandeln. Vielleicht lassen sich auch Methoden der Infektionsbehandlung der Metalues finden, die — ebenso wirksam wie die Malaria — weniger Gefahren für den Kranken mit sich bringen. Versuche in dieser Richtung sind von Dreyfus[7]) unternommen worden, der Tabikern lebende Kulturen von Saprophyten (Koli u. a.) in die Blutbahn gespritzt hat, und auch damit Erfolge erzielt haben will. Weitere Beobachtungen in dieser Richtung sind abzuwarten. Wir sind zur Zeit an unserer Klinik damit beschäftigt, den Einfluß unspezifischer Reizkörperbehandlung auf die Tabes zu erproben.

Tetanusprophylaxe.

Von Dr. S. Heilbronn in Gailingen.

Kreckes Aufsatz in Nr. 32 d. W. („Wann ist bei offenen Verletzungen die prophylaktische Einspritzung von Tetanusserum notwendig?") gehört zu den Arbeiten, die immer zu spät kommen. Zu spät für die vielleicht gar nicht so wenigen, die durch die rechtzeitige Lektüre derselben vor schwerster Unterlassung bewahrt worden wären. Die Forderung „Spritzt Tetanusserum bei jeder offenen Wunde" ist so wichtig, gerät aber dabei anderseits so leicht in Gefahr immer wieder vergessen zu werden, daß sie mahnend und eindringlich an sichtbarer Stelle eigentlich periodisch alle Vierteljahr in sämtlichen Fachzeitschriften erscheinen müßte.

Die Feldtruppenärzte allerdings, deren Haupttätigkeit ja in fast nicht viel anderem als in der Verabfolgung eben dieser Tetanusspritzen bestand, denen dürfte die Gedankenverbindung „Wunde gleich Serumspritze" so in Fleisch und Blut übergegangen sein, daß sie ganz zwangsläufig diese Uebung auch in der Friedenspraxis weiterpflegen werden.

Schon aber ist ein neues Geschlecht von Aerzten heraufgewachsen, das vom Kriege nichts weiß, das die Schrecken des Wundstarrkrampfes nie erlebt hat. Und so kann es schon geschehen, daß, wenn man 99 Wunden ohne Tetanus verlaufen sah, man sich der Sicherheit hingibt und sich in dem Glauben wiegt, auch den 100. Fall gleichfalls ohne Komplikation erleben zu können. Bis dann plötzlich, wie ein Blitz aus heiterem Himmel, die Katastrophe hereinbricht. Zu spät; ist erst einmal diese fürchterliche Krankheit ausgebrochen, dann braucht es alles, ihrer Herr zu werden. Und wäre doch so leicht zu verhüten gewesen. Natürlich, auch hier gibt es Ausnahmen. Aber dann hat man zum mindesten seine Pflicht erfüllt, hat alles getan, was in menschlichem Ermessen gelegen und — das ist das wichtigste, das allein die kleine Mühe reichlich aufwiegt — man ist frei von jeder Schuld, frei von der Qual der Gewissensbisse.

Ein kleines Beispiel aus der Praxis. Ein 7jähriges Mädchen verletzte sich vor 8 Tagen an einem spitzen Stein. Das Kind ist munter, die Wunde heilt schön, aber die Eltern wollen doch zu ihrer Beruhigung, daß der Arzt das Kind ansieht. Es besteht eine kaum 2 cm lange Schnittwunde in der Mitte der Fußsohle, keinerlei Entzündungserscheinungen, gutes Allgemeinbefinden, Temperatur 36,5. Fast in Verlegenheit einer solchen Lappalie wegen gerufen worden zu sein und doch unter dem Eindruck der eben gelesenen Kreckeschen Arbeit werden wenigstens, da an der Wunde ja sonst nichts zu machen ist, 20 I.-Einheiten Tetanusantitoxin gespritzt. Nach 2 weiteren Tagen ist die Wunde anscheinend vollkommen geheilt, das Kind wird aus der Behandlung entlassen. Und wieder 2 Tage später nachts dringende Bestellung zu eben diesem Kind. Die Eltern berichten, das Kind schlucke nicht so recht, sei verändert, liege so steif im Bett. Die Untersuchung ließ leider keinen Zweifel aufkommen. Es bestand Trismus, Kontraktur der Nacken- und Rückenmuskeln, erhaltenes Sensorium, jedoch keine Krampfanfälle. Sofortige Ueberweisung ins Spital, am nächsten Tag Exitus, nachdem noch dort heftigste Krampfanfälle aufgetreten waren.

Also hier — trotz Spritze — allerschwerster Tetanus. Und doch, welch ein Glück, daß gespritzt worden war. Nicht wegen etwaiger strafrechtlicher Verfolgung. Die Angehörigen, einfache Bauersleute, hätten wohl niemals an einen Zusammenhang zwischen diesem immerhin seltenen, den Laien kaum bekannten Krankheitsbild und einer Versäumnis ärztlicher Pflicht gedacht. Aber welche Entlastung vor seinem eigenen Gewissen; die Verantwortung der täglichen Praxis läßt einem so schon genug an Sorgen, die, und das ist der Unterschied, nicht immer vermeidbar sind. Der Fall beweist natürlich gar nichts gegen die Wirksamkeit der prophylaktischen Spritze. Vermutlich war der zeitliche Abstand zwischen Einbruch des Infektionserregers und Verabfolgung der krankheitsverhütenden Dose zu groß (8 Tage!). Hätten die Eltern gleich gerufen und wäre dann getreu der Mahnung Kreckes gleich gespritzt worden, mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit hätte das ganze schwere Unglück vermieden werden können. Aber — wer schickt heutzutage wegen einer solchen Kleinigkeit, wie es nun einmal eine solche Wunde darstellt, gleich zum Arzt.

Und damit erhebt sich hier die Frage: Wie oft soll denn eigentlich bei ein und demselben Menschen gespritzt werden? Diese Frage wird dem Kollegen in der Stadt fast unverständlich erscheinen, für den Landarzt aber hat sie doch eine gewisse Bedeutung.

Barfußlaufen gehört im Sommer zu den Gepflogenheiten fast aller Landkinder. Kleinere Verletzungen gehören dabei zu den Alltäglichkeiten, ebenso, daß die Wunden fast immer mit Staub, Gartenerde oder Stallmist verschmiert sind. Gelegenheit zur Verletzung ist ja genügend vorhanden. Rostige Nägel, Glasscherben, Quetschungen durch die Feldarbeit, Kratzer durch Katzen und aufgescheuchte Hühner, ab und zu ein Pferdebiß. Es besteht darüber natürlich keine Statistik, aber ohne Uebertreibung kann doch angenommen werden, daß die meisten Dorfkinder wöchentlich mindestens zwei derartige kleine, kaum beachtete Verletzungen davontragen.

Was tun? Angenommen es handelt sich um Kinder von Bekannten oder gar um die eigenen. (Nicht barfuß gehen lassen; aber Fingerverletzungen sind mindestens so häufig wie Fußwunden.) Man kann das erstemal spritzen, aber doch nicht jedesmal. Und doch kann, wenn das Unglück es will, gerade in die dritte Wunde der totbringende Keim eingedrungen sein.

Vielleicht kann Prof. Krecke mit seiner großen Erfahrung hier ratend helfen.

Der Dank aller derer wird ihm sicher sein, die so schon aus seinen Aufsätzen „Für die Praxis" großen Gewinn geschöpft haben. Zumal dieses keine theoretischen Ausgeklügeltheiten sind, sondern Fragen, vor die einen die Praxis stellt, und die den auf sich gestellten Landarzt in schwere Dilemmas bringen können.

Zur Frage der Seekrankheit.

Bemerkung zur Mitteilung von Kersten in Nr. 37 d. Wschr.

Von Ludolph Fischer, Würzburg.

Durch die Mitteilung Kerstens über die Behandlung der Seekrankheit angeregt, möchte ich eine Beobachtung über Behandlung und Wesen dieser Krankheit geben, die ich während meiner Fahrzeit als Schiffsarzt gemacht habe.

Die alten Mittel, von denen ich eine größere Anzahl bei den verschiedenen Linien zu probieren Gelegenheit hatte, erwiesen sich sämtlich als ganz oder fast nutzlos. Besonders in der 3. Klasse, wo eine große Zahl von Emigranten dicht gedrängt zusammenlebten, wo infolge der durch schlechtes Wetter und anwesende Kranke erschwerten Reinigung schlechte Luft und üble Gerüche herrschten, hatte ich auf meinen ersten Fahrten in der Nord-Atlantik sehr viele Seekranke, denen mit den vorhandenen Mitteln meist nicht zu helfen war. Unter anderem wurde mir ein englisches Präparat, das für viel Geld unter dem Namen „sea-sick-remedy" in den Handel gebracht wurde, empfohlen. Ich benutzte es bei meiner ersten Ausreise bei sehr schlechtem Wetter zu einem prophylaktischen Versuch und erlitt 2 Stunden später einen richtigen epileptiformen Anfall. Seekrank bin ich nach Ueberwindung dieses Zwischenfalles auch ohne die verschiedenen Mittel nicht geworden.

Von der Vorstellung ausgehend, daß die Seekrankheit eine Störung des Vestibularapparates sei, ging ich an die Beobachtung heran. Ich erinnerte mich, daß das rasche Anfahren eines Fahrstuhles bei mir stets Unbehagen ausgelöst hatte, jedoch das ebenso plötzliche Anfahren eines Automobiles oder einer Dräsine niemals. Es ist also offenbar nicht die Beschleunigung allein, sondern auch die Richtung, in der sie erfolgt, von Einfluß auf die Entstehung der Krankheit. Dies zu prüfen, gab mir ein Nordsturm im Golf von Mexiko Gelegenheit, gegen den unser Schiff heftig stampfend anfuhr. Ich stellte mich ans Heck des Dampfers, wo die Bewegung von oben nach unten am reinsten und am stärksten ausgeprägt war. Hierbei mußte die Lymphe in den beiden senkrechten Bogengängen in Bewegung geraten. Nach einiger Zeit stellte sich leichtes Unbehagen ein. Darauf beugte ich den Kopf um 90° nach vorne, so daß im Hinblick auf den Vestibularapparat die Bewegung des Schiffes einer horizontalen gleichkam, worauf nach kurzer Zeit das Unbehagen schwand. Nach Aufrichten des Kopfes trat nach einiger Zeit das Unbehagen wieder auf, um nach abermaligem Kopfbeugen zu schwinden. Noch besser schien mir der Erfolg, wenn ich den Kopf um 90° nach der Seite beugte, bzw. mich flach auf die Seite legte. Dabei wurde die Bewegung des Schiffes vorwiegend auf den horizontalen wie auf den hinteren senkrechten Bogengang übertragen, indes der obere möglichst entlastet wurde, was einer Verschiebung von links nach rechts gleichkam. Diesen Versuch konnte ich des öfteren wiederholen.

Die Anwendung der Beobachtung war einfach. Ich lagerte meine Kranken so, daß die vorherrschende Bewegung des Schiffes auf den horizontalen Bogengang übertragen wurde. Dies wurde durch einfache Flachlagerung erreicht. Soll die Bewegung auch auf den hinteren senkrechten Bogengang übertragen werden, so daß der obere möglichst ganz ausgeschaltet ist, da in diesem die Bewegung der Lymphe anscheinend am unangenehmsten empfunden wird, so kann dies von Fall zu Fall durch Beugen des Kopfes oder Seitenlagerung erreicht werden. Dies richtet sich nach der Bewegung des Schiffes und nach der Richtung der Koje. Bei Querkojen, wie sie auf dem damals von mir gefahrenen holländischen Schiffe noch reichlich vorhanden waren, ist die Lagerung natürlich anders als bei Längskojen, wie sie heute auf deutschen Schiffen vorgeschrieben sind. Bei der kombinierten Bewegung des Schlingerns ist die richtige Lagerung schwerer zu erreichen. Auch bei zu kleinen Fahrzeugen wie

[7]) Verh. d. Ges. d. Nervenärzte 1926, S. 218.

Digitized by Google

Barkassen, Kuttern oder Brandungsbooten ist die Methode nicht anzuwenden, da diese sich zu sehr in der See oder Brandung werfen.

Immerhin schienen mir die Erfolge gute zu sein. Die Kranken waren zwar ans Bett gebunden, aber sie blieben bei Appetit und kamen nicht von Kräften. Erbrechen trat selten ein und ließ sich dann meist durch richtige Lagerung rasch beseitigen.

Im wesentlichen glaube ich die Ansicht Kerstens zu stützen, daß die Seekrankheit in erster Linie eine Störung des statischen Apparates ist. Daß es sich weiterhin um eine von hier ausgelöste Vagusreizung handelt, wird wahrscheinlich durch die mehrfachen Beobachtungen von Fällen mit gesteigerter Darmperistaltik, die besonders bei den nicht brechenden leicht Kranken vorkommt, die nur über geringes Unwohlsein klagen.

Ich gebe diese Beobachtung als Anregung für fahrende Kollegen zur etwaigen Nachprüfung und auch zur Anwendung in den Fällen, wo neuere Mittel nicht zur Verfügung stehen, was besonders auf den einfacher eingerichteten Fahrzeugen recht oft der Fall sein wird.

Was ist Nervenmassage?

Von Sanitätsrat Dr. A. Müller, München-Gladbach,

In seiner Antwort (Nr. 42 S. 1809 d. W.) auf meinen Aufsatz (Nr. 37 S. 1585 d. W.) über diese Frage bemängelt Cornelius, daß ich auf die Frage nach der Ursache des muskulären Hypertonus nicht eingegangen bin und meint: „Der Hypertonus ist doch unter allen Umständen die Folge eines pathologischen Nervenreizes."

Ich habe mich über die Ursache des Hypertonus schon 1911 in meiner Arbeit über den „Untersuchungsbefund am rheumatisch erkrankten Muskel" (Zschr. f. klin. Med. 74. Bd. S. 82) und ausführlich im ersten Bande meines Lehrbuches in den Abschnitten 2 (Die pathologische Grundlage der hypertonischen Muskelerkrankung), 27 (Die Hypertonie der Säuglinge und die übrigen Formen des allgemeinen Hartspanns) und 28 (Die Entstehung des allgemeinen Hartspanns) ausgesprochen und verweise darauf.

Wegen der prinzipiellen Wichtigkeit sowohl für die Deutung des Hypertonus wie für die Erklärung der Massagewirkung will ich hier nur auf den Trugschluß hinweisen, der in dem oben angeführten Cornelius'schen Satze liegt. Cornelius setzt offenbar voraus und diese Voraussetzung liegt auch manchen anderen Erörterungen über den Hypertonus zugrunde, der Muskel könne sich nur auf Nervenreiz zusammenziehen. Das ist ein Irrtum. Der Hypertonus des lebenden Muskels ist nichts anderes als der „Verkürzungsrückstand" der Muskelphysiologie[1]), der jederzeit am ausgeschnittenen Froschmuskel demonstriert werden kann und seit langer Zeit bekannt ist. Im physiologischen Experiment bewirkt jede Schädigung des Froschmuskels einen Verkürzungsrückstand, und ebenso bewirkt am Muskel im lebenden Körper jede Gewebsschädigung einen Hypertonus, sei diese Schädigung eine chemische, wie bei der Ueberanstrengung (Milchsäure), den endokrinen und den Stoffwechselkrankheiten, sei sie eine mechanische, wie bei den Verletzungen, oder eine bakterielle, wie bei den Eiterungen und Infektionskrankheiten. Daß der Hypertonus bei den rheumatischen, traumatischen und nervösen Zuständen durch eine Schädigung des Muskels selbst verursacht sein muß, wird schon dadurch bewiesen, daß er durch Massage, also einen örtlichen Eingriff, beeinflußbar ist. Spannungszustände des Muskels, die durch Nervenreiz verursacht sind, sind durch Massage ganz unbeeinflußbar, mag nun dieser Nervenreiz vom zentralen oder vegetativen Nervensystem ausgehen; denn die Massage ist bei den Muskelspannungen infolge von Erkrankungen des Zentralnervensystems wie der multiplen Sklerose, der spastischen Spinalparalyse, dem Parkinsonismus, der Littleschen Krankheit u. a. ebenso wirkungslos wie bei der Reflexspannung infolge von Bauchfellreizung. Auch in dieser Hinsicht also ist die Cornelius'sche Theorie des Nervenpunktes und der Nervenmassage auf Irrtümern aufgebaut und deshalb hinfällig.

Ist die Baden-Badener Kombinationsbehandlung*) chronischer Gelenkerkrankungen eine Neuerung?

Von Dr. G. Gabriel, leitendem Arzt des Zander-Instituts Bad-Nauheim.

Nachdem Staub auf dem 22. Orthopädenkongreß in Nürnberg einen Grundriß der Baden-Badener Anlage gezeigt hat und damit den Aufsatz in der M.m.W. 1927, Nr. 36, S. 1550 ergänzt hat, erscheint es notwendig, dem hier aufgerollten Fragenkomplex etwas näher zu treten.

Wenn das Wesentliche der Kombinationsbehandlung darin beruht, daß alle in der Kette der „balneo-mechanotherapeutischen" Einwirkungen gelegenen Maßnahmen in einem gleichmäßig erwärmten Raum durchgeführt werden, so ist uns damit nichts Neues gegeben; beruht das Neue darin, daß alle diese Maßnahmen eben in geschlossener Kette in ein und derselben Anstalt angewandt werden können, so mag das für Baden-Baden neu sein. Ueberflüssig erscheint daher die Bezeichnung „Baden-Badener Kombinationsbehandlung". Denn die Durchführung dessen, was die Verfasser angestrebt haben, ist anderenorts und vielenorts eine seit langen Jahren geübte Gewohnheit. Man hat jedoch kein Aufhebens davon gemacht, weil es als selbstverständliche ärztliche Pflicht gilt, bei möglichst wenig angreifender und schonender Behandlung durch Zusammenfolge verschiedener, vorbereitender, unterstützender usw. Behandlungsarten eine Steigerung des Erfolges zu erreichen. Es läßt sich nun nicht erkennen, ob die dort gemachten Beobachtungen sich von den Erfolgen an anderen Anstalten, in denen die „kombinierte" Behandlung schon seit langem geübt wird, besonders vorteilhaft unterscheidet, es ist auch nicht erwähnt, ob die „lang anhaltende" Analgesie nicht einem größeren Schmerzzustand Platz macht, den man als willkommene, wenn auch unangenehme Begleiterscheinung dann ansieht, wenn er als Reaktion auf die gesetzten Reize eintritt, worauf es doch schließlich auch ankommt. Denn wir können uns eine erfolgreiche balneo-mechanotherapeutische Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen, die mit Bewegungseinschränkung einhergehen, nicht ohne diese Reaktion vorstellen.

Zweck meiner Zeilen ist der, vor übertriebenen Hoffnungen zu warnen, damit man vor Enttäuschungen frei bleibt. Denn was in Baden-Baden als Kombinationsbehandlung neu angegeben ist, ist m. W. in Wiesbaden, Homburg, Bad-Nauheim, um nur einige Anstalten zu nennen, schon lange erprobt und auch hier wird es manchen Fall gegeben haben, dem kein Erfolg beschieden war, vielleicht auch kein Erfolg beschieden sein konnte, weil die vorhandenen Veränderungen dieser konservativen Methode trotzten. Und bei diesen Fällen wird auch Baden-Baden auf schnelle „Aktivierung eines bewegungsgehemmten Gelenkes" verzichten müssen.

(Zum Artikel von Dr. med. G. Gabriel, Bad Nauheim.)

Von Dr. med. Max Hedinger und Dr. med. Staub, Baden-Baden.

Daß die Kombination von Wärmebehandlung chronisch erkrankter Gelenke mit Bewegungsübungen und Massage eine alte und bewährte Methode ist, ist auch uns bekannt; der eine von uns übt sie seit 17 Jahren.

Daß aber bei der geschilderten Kombinationsbehandlung in einem Raume es möglich wird, gleichzeitig bei einer größeren Zahl von Kranken unmittelbar nach der das Gelenk analgesierenden Wärmebehandlung Uebungen anzuschließen unter Ausschaltung eines etwa durch Ankleiden oder Aufsuchen eines anderen Raumes notwendigen Wärme- (und auch Zeit-) Verlustes, das als eine zweckmäßige Neuerung mitzuteilen, schien uns geboten, um so mehr, als wir von zahlreichen auch diese kurörtliche Neueinrichtung besichtigenden Aerzten dazu aufgefordert wurden.

Daß eine solche Einrichtung andernorts im gleichen Umfange und der gleichen Anordnung vorhanden sei, ist uns nicht bekannt.

Die Ernährung des Säuglings lege artis.

Von Prof. Leo Langstein.

(Schluß.)

Eine andere Frage ist es, ob wir überhaupt beim gegenwärtigen Stand der Ernährungsforschung die Milch-Mehl-Zuckermischung als Nahrung der Wahl zu empfehlen haben, oder nicht viel mehr Mischungen, die nicht nur mit Zucker, sondern auch mit Fett angereichert sind. Die Anreicherung von Fett erfolgt durch Zugabe von Sahne, Buttermehlschwitze, Ramogen etc. etc.

In den Vorschriften für die Herstellung der Fettnahrung unterscheiden sich die Autoren. Die einen wollen eine Anreicherung bis zu 3 Proz., die anderen bis zu 4,5 Proz. und darüber.

Auch besondere, bezeichnenderweise „modern" genannte Mischungen, nach bestimmten Rezepten hergestellt, werden empfohlen. So schreibt Bessau in einem Aufsatz über sparsame, sachgemäße Diätetik im Säuglingsalter:

„Viel besser als die gebräuchlichen Milch-Kohlehydratmischungen sind die modernen Säuglingsnahrungen, die nicht nur mit Kohlehydraten, sondern gleichzeitig mit Fett angereicherte Milchen darstellen. Diese Nahrungen sind selbstverständlich teurer im Herstellungspreise, aber dadurch, daß die Kinder besser und sicherer gedeihen, im Endeffekt die ökonomischeren."

Es kommen in Frage:

1. die Czerny-Kleinschmidtsche Buttermehlnahrung, in ihrer ursprünglicheren Angabe:

auf 100 g der Verdünnungsflüssigkeit 7 g Butter, 7 g Mehl, 5 g Zucker;

bei ganz jungen Kindern 5 g Butter, 5 g Mehl, 5 g Kochzucker.

Der Milchzusatz beträgt bei Kindern weit unter 3000 g etwa ⅓, bei solchen von etwa 3000 g und darüber etwa ⅔ der trinkfertigen Gesamtnahrung, von der etwa pro Kilo Kör-

[1]) Siehe u. a. Hermann, Lehrbuch der Physiologie, 14. Aufl., 1910, S. 176.

*) Siehe M.m.W. 1927, Nr. 36, S. 1550.

Digitized by Google

pergewicht höchstens 200 g täglich verabreicht werden. Durch die starke Erhitzung wird auch eine nicht mehr frische Butter brauchbar.

2. die Morosche Buttermehlvollmilch, in der auf 100 g Vollmilch 3 g Weizenmehl, 7 g Kochzucker, 5 g Butter kommen.

Bessau sagt: „Die Ernährung mit den fettreichen Gemischen ist bei der künstlichen Ernährung des Säuglings die Methode der Wahl. Bei den einfachen Milch-Kohlehydrat-Gemischen gedeihen gewiß viele Kinder, aber ein beträchtlicher Teil erkrankt, und noch mehr Kinder gedeihen zwar anscheinend, werden aber „dysergisch" und damit krankheitsbereit. Wer sich das Ziel eines möglichst 100proz. Erfolges steckt, wird es nicht darauf ankommen lassen, daß das Kind bei den Milch-Kohlehydrat-Mischungen erst funktionell minderwertig wird, um dann beliebigen Komplikationen zum Opfer zu fallen, sondern zur Erhaltung der „Energie" des Kindes von vornherein die angegebenen wertvolleren Gemische wählen."

Bei der außerordentlichen Wichtigkeit der Ernährungsfrage für die Durchführung des Säuglingsschutzes stehen wir vor der Aufgabe, kritisch zu prüfen, ob bei Anwendung der genannten Mischungen tatsächlich viel bessere Aufzuchtserfolge gesunder Kinder gezeitigt werden als bei Ernährung mit den Milch-Kohlehydratmischungen.

Um zu einem Urteil zu gelangen, will ich versuchen, das Ergebnis von Erfahrungen über Ernährung mit Milch-Mehl-Zuckermischungen den Erfahrungen mit den beiden genannten fettreichen Mischungen gegenüberzustellen, Vorteile und Nachteile abzuwägen. Zunächst muß ich einleitend betonen, daß so mancher Mißerfolg, der der Milch-Mehl-Kohlehydratmischung als solcher in die Schuhe geschoben wird, darauf beruht, daß die Kohlehydratzufuhr zu gering bemessen ist. Im allgemeinen halte ich es für notwendig, der Halb- und Zweidrittelmilch so viel Kohlehydrate zuzufügen (Mehl und Zucker), daß der Gesamtgehalt der Mischung ohne Anrechnung des Milchzuckers 6—7 Proz. beträgt. Eine Anreicherung mit nur 5 Proz. (1 Proz. Mehl und 4 Proz. Zucker) halte ich im allgemeinen für zu gering. Bei zu gering bemessener Kohlehydratzufuhr geraten die Kinder in einen Zustand der Dystrophie infolge Kohlehydratmangels, der naturgemäß schnell zu beheben ist, wenn dem Kinde mehr Kohlehydrate oder Fett und Kohlehydrate zugeführt werden. Maßgebende Stimmen äußern sich zur Ernährung mit Milch-Kohlehydratmischungen folgendermaßen:

Czerny-Keller schreiben in der zweiten Auflage ihres Handbuches ebenso wie in der ersten, also nach einer über 30 Jahre sich erstreckenden ausgedehnten Erfahrung: „Wir sind der Meinung, daß man beim gesunden Kinde in den ersten Lebensmonaten (und gerade die Ernährung der Wahl in den ersten Lebensmonaten ist das wichtigste Problem der Säuglingsernährung (der Verf.) zur Zubereitung der Nahrung mit Kuhmilch und Mehlabkochungen, Schleim und Zucker vollkommen auskommt. Ist die Kuhmilch besonders fettarm („also nur dann"), so empfiehlt es sich, bei Kindern, die als Reaktion auf die Kuhmilch-Kohlehydrat-Mischungen an zu zahlreichen dünnen Stühlen leiden, eine Anreicherung in Form von Buttermehlnahrung nach Czerny-Kleinschmidt vorzunehmen.

Auch Finkelstein hält die Milch-Mehl-Zucker-Abkochungen für die gegebenen Mischungen. Er meint zusetzend, daß, solange stärkere Verdünnungen gegeben werden, die Beigabe von 1—2 Proz. Fett empfohlen werden kann. Es gelingt also zweifellos, und jeder von uns wird das aus seinen Erfahrungen in der Familienpraxis bestätigen können, bei der Ernährung mit Milch-Mehl-Zucker-Mischungen — unter der Voraussetzung einwandfreier, 3 Proz. Fett enthaltender Milch als Grundlage — den Säugling, strengsten Anforderungen der Gesundheit gemäß, großzuziehen. Die Zahl der Fälle, bei denen ich einen Mißerfolg gesehen habe, ist minimal. In einer Abteilung für gesunde Kinder, in der das Gespenst des Hospitalismus gebannt ist, gelingt es ebenfalls, wie ich in meiner Abhandlung über Dystrophien und Durchfallsstörungen ausgeführt habe, gute Aufzuchtserfolge mit den genannten Milch-Kohlehydrat-Mischungen zu erzielen. Es wird nicht bestritten werden, daß bei dieser Ernährung in dem einen oder anderen Falle ein Durchfall oder eine Dystrophie auftritt. Daß aber — wie Bessau betont — ein beträchtlicher Teil erkrankt, noch mehr Kinder zwar anscheinend gedeihen, aber dysergisch werden, kann ich nicht zugeben, und auch die vorgenannten Erfahrungen sprechen dagegen.

Stelle ich nun die Erfahrungen über Ernährungserfolge mit Buttermehlnahrung und Buttermehlvollmilch bei gesunden Kindern — nur von diesen spreche ich in meinem Vortrage, nicht von debilen und untergewichtigen — dem gegenüber, so liegt kein irgendwie größeres Material vor, das berechtigt, bezüglich der genannten Gemische etwas Aehnliches auszusagen, wie bezüglich der Milch-Kohlehydratmischungen. Ich selbst habe nie Grund gehabt, bei gesunden Kindern in der Familie oder in Anstalten die genannten Mischungen anzuwenden, verfüge daher nur über geringere Erfahrung. Diese aber konnten in mir nicht die Auffassung zeitigen, daß die genannten Mischungen den Milch-Mehl-Kohlehydratmischungen überlegen sind. Ohne bestreiten zu wollen, daß diejenigen gesunden Säuglinge, welche die mit Fett angereicherte konzentrierte Nahrung gut vertragen, einen guten Turgor, wie auch eine gute Durchblutung der Haut zeigen, so steht für mich der Empfehlung dieser Gemische entgegen, daß es viel häufiger als bei Milch-Kohlehydratmischungen zu Katastrophen kommt und recht gut aussehende Kinder eine sehr starke Schädelrachitis zeigen, trotzdem ihre Pflege und Umwelt nichts zu wünschen übrig gelassen haben. Zur Aufgabe einer Ernährung lege artis gehört aber meines Erachtens, die Rachitis zu verhüten, da diese ja für die Anfälligkeit der Kinder und für das Festhaften von Infekten von allergrößter Bedeutung ist. Daß die mit den beiden Gemischen gegebene, besonders fettreiche Nahrung die Widerstandsfähigkeit der Säuglinge gegen die banalen Infekte in hervorragender, geradezu spezifischer Weise steigern kann, scheint mir weder auf Grund meiner Beobachtungen, noch auf Grund der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen bewiesen. Ueber die immunitätssteigernde Wirkung von künstlichen Nährmischungen ist das letzte Wort überhaupt noch nicht gesprochen. Die einen sind überzeugt davon, daß frühzeitige Zufuhr von Vitaminen in Form von Früchten und Obstsäften die Immunität erhöht, die anderen betonen das gleiche von den mit Fett angereicherten Mischungen. In Arbeiten über Immunitätserhöhung durch fettreiche Mischungen habe ich keine präzisen Angaben darüber gefunden, ob daneben auch reichlich Vitamine in Form von Fruchtsäften und Obst gegeben wurden, oder ob das bei Verfütterung fettreicher Gemische unnötig ist. Meine Einwände gegen die Buttermehlnahrung und Buttermehlvollmilch als Nahrung für gesunde Kinder finden eine besondere Stütze in einer Arbeit von Lust über konzentrierte Säuglingsernährung. Lust beobachtete bei Erprobung dieser Nährgemische an größerem Material weder eine Verminderung der Anfälligkeit, noch eine Erhöhung der Resistenz. Die Nahrung sei eine ausgesprochene Winternahrung. Die Verabreichung während der heißen Sommermonate erfordere besondere Vorsicht. Nach Lust „bedarf das gesunde Kind einer derartigen, an die Zuverlässigkeit und Beobachtungsfähigkeit der Mütter die höchsten Anforderungen stellenden Nahrung nicht". Es kann — so meint er — zu einer sehr schnellen Diskreditierung der Nahrung führen, wenn sie etwa wahllos ohne strenge Indikation und ohne genaue Berücksichtigung der Toleranz des Kindes als neueste Mode der künstlichen Säuglingsnahrung allgemein Eingang in die Praxis finden sollte. Eine Gefahr, die heute, bei der Neigung, immer das letzte aufzugreifen, nicht gering ist, und die ihn nach einigen unliebsamen Vorkommnissen auch veranlaßt hat, vor Verabreichung jeglicher konzentrierter Nahrungsgemische bei gesunden und kranken Säuglingen in der Familie durch Nichtärzte nachdrücklichst zu warnen. Ihre Anwendung — so sagt Lust weiter — hat strengste ärztliche Indikation und genaueste ärztliche Ueberwachung zur unbedingten Voraussetzung. Nur dann kann sie Gutes, ja Vortreffliches leisten. Anderseits wird sie in der Praxis mehr Unheil anrichten als Segen stiften.

Zu überlegen bleibt also meines Erachtens lediglich, ob wir die Milch-Mehl-Kohlehydrat angereicherte Drittel-, Halb- oder Zweidrittelmilch in mäßigem Grade mit Fett anzureichern haben, um von einer Nahrung lege artis sprechen zu können.

Mein persönlicher Standpunkt ist der, daß dies bei einwandfreier, fettreicher Säuglingsmilch als Ausgangsnahrung für die große Mehrzahl der Säuglinge nicht notwendig ist. Sind wir aus äußeren Gründen auf eine fettarme Milch angewiesen — wir sollten sie natürlich zur Ernährung des Säuglings möglichst vermeiden, da sie ja in anderer Hinsicht gewöhnlich auch minderwertig ist — dann allerdings stehe ich durchaus auf dem Standpunkte, daß die Mischungen aus dieser Milch mit Fett angereichert werden müssen, um Fehlendes und Notwendiges zu ersetzen. Die Anreicherung mit Fett sollte generell durch die von Czerny-Kleinschmidt angegebene Buttermehlschwitze erfolgen, weil gute Sahne schwerer erhältlich ist als gute Vollmilch und die Bereitung der Buttermehlschwitze auch die Verwendung einer schlechteren Butter ohne Nachteil für das Kind möglich macht. Auf jeden Fall halte ich eine

Digitized by Google

Anreicherung der Halbmilch, sowie der Zweidrittel-Milch-Kohlehydratmischungen über einen Fettgehalt von 3 Proz. für gesunde Kinder für unnötig, ja für nicht ganz ungefährlich.

Ich selbst nehme eine Anreicherung der Halb- und Zweidrittelmilch unter der Voraussetzung fettreicher Ausgangsmilch mit Buttermehlschwitze und Kohlehydraten erst dann vor, wenn gutes Gedeihen nicht erfolgt, ohne daß die Stühle pathologischen Charakter im Sinne einer Durchfallsstörung aufweisen.

In letzter Zeit mehren sich insbesondere in der amerikanischen Literatur Mitteilungen über günstige Erfolge mit sauren Milchmischungen (mit Milchsäure und Zitronensaft angesäuerte Milch), doch läßt sich noch kein abschließendes Urteil darüber gewinnen, ob die sauren Mischungen für gesunde Kinder mehr leisten als Milch-Mehl-Zuckermischungen. Die mit Kohlehydrat angereicherte, im Fettgehalt stark reduzierte Buttermilch bietet nach den vorliegenden Erfahrungen eine gute Erfolgsmöglichkeit für den Säugling. Trotzdem kann ich mich nicht ohne weiteres entschließen, die Buttermilch als Nahrung der Wahl für das gesunde Kind zu empfehlen, vor allem deswegen, weil die verschiedenen Buttermilchen bekanntlich sehr ungleich zusammengesetzt sind und einwandfreie Buttermilch schwerer zu beschaffen ist als gute Vollmilch. Czerny und Keller äußern sich zu dieser Frage wie folgt: Es ist nicht gerechtfertigt, irgendeine Nahrung, die sich beim kranken Kinde bewährt hat, auch beim gesunden Kinde anzuwenden, selbst dann nicht, wenn sie vorübergehend ohne Nachteile bleibt. Meines Erachtens sprechen auch erziehliche Momente dafür, die einfachste Nahrung für die Aufzucht gesunder Kinder zu empfehlen, solange nicht erwiesen ist, daß die schwerer zu beschaffende und herzustellende mehr leistet.

Ich formuliere meine Ansicht zusammenfassend folgendermaßen: Drittel-, Halb- und Zweidrittelmilch sollen die Nahrung der Wahl für das gesunde Kind bleiben. Gegen eine Anreicherung der stärkeren Verdünnungen mit Fett bis zu einem Gesamtfettgehalt von ungefähr 2½—3 Proz., ist nichts einzuwenden. Mit Fett und Kohlehydrat stark angereicherte sogenannte konzentrierte Gemische sind für die Ernährung des gesunden Säuglings nicht geeignet.

Die nächste Frage, die ich der Diskussion unterbreite, lautet:

Bedarf das Kind zur Ernährung lege artis in den ersten Monaten des Lebens, ungefähr bis zum 1. Lebenshalbjahr, neben den genannten Mischungen auch noch anderer Nahrung?

Diese Frage ist außerordentlich aktuell geworden, seit die Lehre von der skorbutischen Dysergie gefördert ist. Da eine Ernährung des Säuglings nur dann als eine solche lege artis bezeichnet werden darf, wenn sie nicht zu einer skorbutischen Dysergie führt, und da wir heute wissen, daß diese durch rechtzeitige Vitaminzufuhr verhindert wird, ist die Notwendigkeit rechtzeitiger Beifütterung von Vitaminen gegeben. Aber die Zufütterung von Vitaminen darf nicht nur unter dem Gesichtspunkte der Verhütung präskorbutischer Dysergien, sondern auch von Anämien, wie auch unter dem Gesichtspunkte der Steigerung der Resistenz des Säuglings betrachtet werden. Genügt es nun, Vitamine in Form von Fruchtsäften, Obst und Gemüse von dem Zeitpunkt an zuzuführen, in dem Beikost gegeben wird, d. h. frühestens vom 5. Monate an, oder muß der Termin der Vitaminzufuhr früher gelegt werden? Ueber den gegebenen Zeitpunkt der Vitaminzufuhr durch Früchte und Gemüse liegen systematische experimentelle Untersuchungen am Säugling kaum vor.

L. F. Meyer geht von der klinischen Beobachtung aus, daß der Skorbut auch in seiner leichtesten Form, dem Prä-Barlow, beim Säugling vor der Halbjahreswende kaum auftritt und hält daher eine Zulage von vitaminreichen Obstsäften in den ersten Lebensmonaten für unbedingt unnötig. Reyher spricht sich zur Hebung der Resistenz für eine möglichst frühzeitige, konsequente und richtig dosierte Vitaminzufuhr aus, am besten in Form einer kombinierten (b + c) Vitaminzufuhr, und zwar in Dosen von 200 g Apfelsinensaft pro die und 0,5—1 g Haevitan pro Kilo Körpergewicht und Tag.

Bei Czerny-Keller fand ich keine Angaben darüber, ob sie Fruchtsäfte schon vor der Beikostzufuhr im 5. bis 6. Monat gereicht wissen wollen.

Bessau meint, daß man vom 3. Monat an (auch früher) frisch ausgepreßte Fruchtsäfte (Apfelsinen, Tomaten) den einzelnen Mahlzeiten zufüttern kann. Er setzt hinzu, daß eine derartige Zufütterung zumindest sehr modern sei. Ueber ihren wirklichen Wert seien die Akten noch nicht geschlossen.

In der neuesten grundlegenden Bearbeitung der Avitaminosen von Stepp und György betont dieser bei einer Erörterung über Verhütung und Behandlung des Skorbuts: Die Gefahr, daß Flaschenkinder bei einseitiger Ernährung mit den so häufig denaturierten verkünstelten Milchmischungen nur allzu leicht in den vorerst latenten Zustand des Vitamin-C-Mangels geraten, kann durch eine C-Vitamin-reiche Beikost in Form von Orangen, Zitronen, Tomatensaft (täglich 1—3 Kaffeelöffel, vom 3. bis 4. Monat an) sicher gebannt werden. Später, vom 4. bis 5. Monat an, soll die C-Vitamin-Zufuhr auch durch Gemüsemahlzeiten, Spinat, Rüben, Kartoffelbrei, verstärkt werden, um so der Vitaminverarmung des Organismus mit Nachdruck entgegenarbeiten zu können. György hält in seiner äußerst kritisch gehaltenen Betrachtung über Prophylaxe der Anämie wie auch über Beziehungen der Vitamine zur Resistenzsteigerung des Säuglings das gleiche Vorgehen für geboten.

Leider aber spiegelt sich die Notwendigkeit der Vitaminzufuhr in den Köpfen vieler Aerzte und dadurch naturgemäß auch des Publikums anders, und manche Kollegen scheinen besonderen Wert darauf zu legen, sehr modern zu sein, und verlegen die Vitaminzufuhr vor den 3. Lebensmonat. Von irgendwelchen Schädigungen erwähnen sie nichts, nur von Vorteilen. Ich selbst aber habe auf diese Weise manche vermeidbare Dyspepsie zustande kommen sehen.

Darf ich zusammenfassen, so scheint mir für das in Familienpflege aufwachsende gesunde Kind durchaus nicht gegen die Ernährung lege artis verstoßen zu werden, wenn man den Zeitpunkt der Darreichung von Obstsäften mit der Zufuhr von Beikost zusammenfallen läßt. Bei gesunden Brustkindern, bei denen die natürliche Ernährung durch eine lege artis ernährte Mutter den nötigen Schutz vor der skorbutischen Dysergie gibt, dürfte es genügen, ihnen vom 5. Monat an Vitamine in richtig zubereiteten Gemüsen (Spinat, Mohrrüben, Winterkohl, Blumenkohl, Kochsalat, Kartoffeln) zuzuführen. Dabei sollen auch noch Fruchtsäfte gereicht werden, zunächst 1—2, später 3—4 Kaffeelöffel pro Tag. Bei ausschließlich künstlich genährten Kindern dürfte sich die Zufuhr von Fruchtsäften von Anfang des 5. Monats an empfehlen.

Der von Czerny angegebene Brühgries ist die Beikost der Wahl. Schon vor der Einführung der Beikost eine Flaschenmahlzeit durch einen Milch-Kohlehydratbrei zu ersetzen, ist eine durchaus sachgemäße Maßnahme. Als Grundlage der Ernährung lege artis im zweiten Lebenshalbjahr sind die bekannten, von Czerny und Keller angegebenen Diätvorschriften zu empfehlen. Innerhalb derselben sind Variationen durchaus möglich und erlaubt. Die Zufuhr einer Flüssigkeitsmenge von 800—900 g für den gesunden Säugling ist erwünscht, die Milchmischungen sollen der Budinschen Zahl angepaßt sein. Von der Ernährung lege artis verlangen wir auch eine Unterstützung unserer Maßnahmen zur Verhütung der Rachitis. Die angeführten Ernährungsmaßnahmen gelten auch diesem Gesichtspunkt, doch ist wohl zu sagen, daß wir bezüglich dieses Problems über Jahr und Tag weiter sein werden. Welche Rolle bei der Rachitisprophylaxe bestrahlter Nahrung (Milch, Eigelb), welche Rolle dem bestrahlten Ergosterin zufallen wird, ist noch nicht abzusehen. Hier ist alles noch im Fluß.

Nur noch wenige Worte über den Nahrungsbedarf. Unter dem Gesichtspunkt, daß mit Halbmilch, Zweidrittelmilch, Beikost vom 5. Monat an bei der großen Mehrzahl der Kinder der stoffliche Bedarf gedeckt ist, kann die Frage des Energiebedarfs erörtert werden. Eine große Anzahl von Kinderärzten ist heute bei der Nahrungszumessung recht freigebig. Ich halte eine den Bedarf überschreitende Art der Ernährung nicht für eine solche lege artis. Meines Erachtens sind von dem Bedarf untergewichtiger oder verhungerter Kinder, von Kindern in Anstalten, in denen keine Ruhe herrscht, die auf den Bedarf gesunder Kinder gezogenen Schlüsse die Ursache, daß man das ausgezeichnete Prinzip der knappen Ernährung vielfach verlassen hat. Viele stoßen sich an dem Begriff Minimalernährung, weil sie sie offenbar mit Unterernährung identifizieren. Für mich bedeutet Minimalernährung nichts anderes, als eine nicht mehr als den Bedarf deckende Ernährung. Der Bedarf ist je nach Wachstumstendenz und Temperament sowie Umwelt verschieden. Er liegt um ungefähr 100 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht mit Ausschlägen von 10 nach unten und oben. Mit der Propagierung einer knappen Ernährung für den Säugling ist der Unterernährung nicht

Digitized by Google

das Wort geredet. Die Furcht vor einer noch so kurzen Periode der Unterernährung wird heute in einer durch nichts gerechtfertigten Weise übertrieben.

In den letzten Jahren ist der Fehler gemacht worden, daß bei der Aufzucht in Anstalten erprobte Nährmischungen schlechtweg für Ernährung der Kinder in der Familie empfohlen wurden, Mischungen, die sich in manchen Anstalten für debile und untergewichtige Kinder bewährt haben, Maßnahmen, die getroffen werden mußten, um einer in manchen Anstalten vorkommenden Häufung von Infektion vorzubeugen, z. B. besonders reichliche Vitaminzufuhr von frühester Zeit an, die Anwendung konzentrierter Nährgemische, um Zeit für das Flaschengeben bei nicht ausreichendem Pflegepersonal zu gewinnen, wurden einfach für die Ernährung aller Kinder empfohlen. Am schärfsten hat diesen Fehler Lust formuliert. Auch Kleinschmidt betont in letzter Zeit, daß man nicht ohne weiteres Anstaltserfahrungen auf die allgemeine Ernährungslehre des gesunden Kindes übertragen darf. Wäre das bereits früher klar geworden, dann lebten wir nicht in der unerfreulichen Epoche, daß die Empfehlung einer Nährmischung die andere jagt, was naturgemäß zu einer Diskreditierung der Ernährungsvorschriften und zu einer Minderung des Ansehens der Kinderheilkunde unter den Praktikern führte.

Die Aerzte müssen klar ins Bild gesetzt, im Publikum muß darauf hingewirkt werden, daß dasjenige, was in Anstalten, die nicht ohne weiteres vergleichbar sind und in denen auf sehr verschiedenartigen Instrumenten gespielt wird, sich bewährt, nicht durchaus in die Familien hineingetragen werden darf. Dürfen wir doch nicht vergessen, daß das, was für die Säuglingsernährung in der Familie angeordnet wird, unter den Laien eine unheilvolle und unerwünschte Verbreitung findet. Es gehört unbedingt zu unseren Aufgaben, daß wir möglichst klare, einfache Ernährungsvorschriften geben, wollen wir der sozialen Aufgabe der Kinderheilkunde gerecht werden.

Wenn auf Grund meiner Ausführungen die Diskussion über die Ernährung des gesunden Kindes einen einheitlichen Standpunkt zeitigt, sehe ich den Zweck, der mir vorschwebt, erfüllt.

Viel Wasser wird allerdings noch die Donau herabfließen, bevor wir uns zu einer Einheitlichkeit auch bezüglich der Ernährung des kranken Kindes durchkämpfen werden. Geschehen muß es, im Interesse der von uns zu betreuenden Kinder, geschehen muß es, damit das Ansehen des von uns vertretenen Faches keinen Schaden leide.

Gedanken eines Arztes über die Medizin.

IV. Abschnitt: **Die Seele.**

3. Teil: **Zeitlose Wahrheiten** (Schluß).

Von Prof. August Bier in Berlin.

Was wir bisher von den Leistungen der Griechen behandelten, war im wesentlichen eine großartige Naturphilosophie, deren Grundlagen für alle späteren Zeiten maßgebend geblieben sind. Jetzt beschäftigen wir uns mit einer neuen Großtat des Hellenentums, der Schöpfung der Wissenschaft, die wir ihm verdanken, und zwar im wesentlichen in der Form, wie wir sie heute noch auffassen und treiben. Diese Schöpfung der Wissenschaft wurde in erster Linie Sokrates zugeschoben Bei Ueberweg sind seine Verdienste in dieser Beziehung mit folgenden Worten beschrieben [428]).

„In der aristotelischen Metaphysik (XIII, 4) wird gesagt, Sokrates habe das (vom einzelnen aus zur Begriffsbestimmung gelangende) induktive und definitorische Verfahren aufgebracht. In dem Begriff, der sich nicht verändert, weder in der Zeit noch bei den verschiedenen Individuen, in der Definition, fand er der zu weit gehenden Subjektivität der Sophisten gegenüber, bei welcher es nichts Allgemeingültiges gibt, das Feststehende, Bleibende."

So entdeckte Sokrates nach früher allgemein angenommener Ansicht die Grundlagen aller Wissenschaft, nämlich: 1. die Dialektik, die besonders in der Kunst der Widerlegung des Scheinwissens besteht; 2. die Induktion; 3. die Definition.

Dieser Würde des Begründers der Wissenschaft und des Vaters der Begriffsphilosophie und der Logik, mit der Aristoteles den Sokrates schmückt, hat Heinrich Maier [429]) ihn für immer entkleidet, ohne ihm von seiner weltgeschichtlichen Größe etwas zu nehmen. Nach Maier ist Sokrates kein intellektueller, sondern ein sittlicher Aufklärer. Seine „Philosophie" ist nicht Wissenschaft, sondern Suchen nach persönlichem sittlichem Leben [430]).

Zwar hat Sokrates durch sein sittliches Evangelium die Geister aufgerüttelt und bis auf den heutigen Tag entscheidend fortgewirkt, aber das interessiert uns hier nicht.

In anderer Beziehung freilich hat die praktische Medizin entschieden von Sokrates gelernt, in ihrer Lehrtechnik. Unser klinischer Unterricht, das sog. Praktizieren, ist wohl in der Hand von wirklich guten Lehrern stets die Dialektik in Form des Dialogs gewesen, die zwanglose Unterhaltung zwischen Lehrer und Schüler, wobei zwar in erster Linie der letztere vom ersteren, umgekehrt zuweilen aber auch der erstere vom letzteren lernt. Wenn dabei vom Schüler sachverständiges Wissen verlangt und mehr noch an der Hand von vorgeführten Krankheitsfällen ihm beigebracht wird, so ist das auch eine Forderung des Sokrates, der mit Nachdruck von jedem Menschen in seinem Fache verwertbares praktisches Wissen und technisches Können ohne Einseitigkeit verlangte. Er stellte die Sachkunde gegen den rhetorischen Dilettantismus der Sophisten, und machte es dem Menschen geradezu zur sittlichen Pflicht, sich möglichst viel berufsmäßiges Wissen anzueignen. Von rein theoretischem Wissen hielt er nichts, weil es keinen Nutzen bringe [431]).

Ich sehe in dieser sokratischen Methode die weitaus beste Form des Unterrichtes in der Medizin. Ob sie auch als Forschungsmittel im Sinne von Sokrates und Platon viel leistet, will ich dahingestellt sein lassen.

Die Psychoanalyse scheint mir in ihrem brauchbaren Anteile durchaus sokratische Züge zu tragen, zumal sie sich ebenso wie Sokrates in weitaus erster Linie um das Subjekt im Menschen bemüht und Wissen aus ihm herausholen will, das er hat, das ihm selbst aber unbewußt ist.

Jeder aber, der sich mit Wissenschaft befaßt, insonderheit auch der wissenschaftliche Mediziner, kann von Sokrates das Erkennen des Scheinwissens und die Vermeidung des so verbreiteten Wissensdünkels lernen.

Der eigentliche Bahnbrecher auf dem in Rede stehenden Gebiete ist Platon [432]). Er ist der Entdecker und Begründer der systematischen begrifflichen Wissenschaft, vor allem durch das Auffinden der Allgemeinbegriffe. Die Begriffe enthalten das, was für eine Klasse von Erscheinungen kennzeichnend ist. Es kommt darauf an, die gemeinsamen Merkmale von Gegenständen und Vorgängen herauszufinden und im Begriffe festzulegen. Durch diese Verallgemeinerung gelangen die Wissenschaften zu Regeln und Gesetzen. Diese werden durch Induktion gefunden. Von dem Allgemeinen darf man dann auf das Besondere schließen (Deduktion).

Platon sah in den Allgemeinbegriffen schließlich etwas an sich Seiendes, die objektiven Muster und Vorbilder der Dinge, und nannte sie Ideen. Die Einzelerscheinungen sind nur unvollkommene Abbilder der ewigen und unveränderlichen Ideen, denn sie sind dem Werden und Vergehen unterworfen. Deshalb steht das Besondere tiefer als das Allgemeine. Es gibt soviel Ideen, wie es Begriffe gibt, z. B. die des Seins und des Nichtseins, der Selbigkeit und der Andersheit, der Beharrung und der Veränderung, der Gegensätzlichkeit, der Aehnlichkeit und der Unähnlichkeit, des Eins und der Vielheit, der Ruhe und der Bewegung, des Rechts und des Unrechts, der Tugend, der Tapferkeit, aber auch des Menschen, des Baumes usw. Alle Einzelerscheinungen haben an den Ideen, den allgemeinen Wesenheiten, Anteil.

Dadurch, daß Platon die Ideen in Beziehung zueinander setzte, kam er als erster zu den logischen Urteilsfunktionen.

Die Lehre Platons ist nicht zu verstehen, ohne ein kurzes Eingehen auf seine Ansichten über die Seele. Er behauptet, daß alles Lernen und Wissen nichts als ein Wiedererkennen (Anamnesis) sei. Die menschliche Seele bestand schon vor dem Organismus, der gerade von ihr Besitz genommen hat, und dessen Körper gewissermaßen ihr Kerker ist. Diese ewig

---

[428]) F. Ueberwegs Grundriß der Geschichte der Philosophie, herausgegeben von Heinze, 1. Teil, S. 127.

[429]) Sokrates: Seine Werke und seine geschichtliche Stellung. Tübingen 1913.

[430]) „Sagen wir kurz: Die „Philosophie", der Sokrates sein Leben geweiht hat, ist weder Metaphysik, weder dogmatische noch skeptische, nicht Logik, nicht Ethik und nicht Rhetorik. Sie ist überhaupt nicht Wissenschaft, am wenigsten „populäre". Sie ist ein Suchen nach persönlich sittlichem Leben." Maier: Sokrates, S. 294.

[431]) s. bei Maier S. 175, 257, 294 und 397/98.

[432]) Ich schildere Platons Lehre im wesentlichen nach Maiers Sokrates.

Digitized by Google

bestehende und unsterbliche Seele hat bei ihren früheren Aufenthalten alles schon einmal gesehen und erlebt. Beim sogenannten Lernen und Erkennen erinnert sie sich lediglich mehr oder weniger vollkommen dieser Erlebnisse, wobei die sinnliche Erfahrung nur auslösend wirkt. Vor allem aber gelingt es durch Dialektik, besonders durch Ausfragen des Menschen, der Seele bekannte, aber unbewußt gewordene Dinge bewußt zu machen. Dadurch kann objektiv gültiges Wissen gewonnen werden. Ist doch nach Platons Ansicht das Denken ein inneres Sprechen der Seele mit sich selbst.

Offenbar ist hier Platon stark von der mystischen Lehre der Orphiker und Pythagoräer von der Seelenwanderung beeinflußt.

Platon weist dem Denken im Kopfe, den edlen Affekten in der Brust, den Begierden im Unterleib ihren Sitz an. Die hohe Weisheit der Ideen zu begreifen vermag nur das reine (begriffliche, abstrakte) Denken, das von dem wenig zuverlässigen sinnlichen Erkennen mehr gehindert als gefördert wird. Die Seele denkt die Ideen lediglich durch sich selbst und völlig unabhängig von körperlichen Organen. Während sein Lehrer Sokrates nur die Beherrschung der Sinnlichkeit durch den sittlichen Willen fordert, verlangt Platon ihre Zurückdrängung, um zum Schauen und Begreifen der Ideen zu kommen; er geht also den Weg der Mystiker.

So spielt zweifellos bei Platon in der Gewinnung und Gestaltung seiner Lehre die Intuition, und zwar ihre ausgesprochenste Form, die mystisch religiöse, eine hervorragende Rolle. Seine Erkenntnis ist mystisch religiöses Erlebnis. Weiterhin aber führt die Ausgestaltung des mystisch Geschauten zum strengen formalen Denken und damit zur theoretischen Wissenschaft und spekulierenden Philosophie. Durch Platon wird die Philosophie selbst zur Wissenschaft.

Platon ist Teleologe. Die Idee des Guten, die beherrschende Idee des Weltalls ist auch die Idee der Zweckmäßigkeit. Es ist nur eine mystische Einkleidung dieses Gedankens, wenn Platon schließlich Gott (den Demiurgen) nach Maßgabe der Ideen ein zweckmäßig eingerichtetes Weltall hervorbringen läßt. Platon ist also nach der Bezeichnung Kants transzendenter Teleologe.

Gebührt so dem Platon der Ruhm, das Allgemeine entdeckt und die ersten Grundlagen der Wissenschaft gelegt zu haben, so wurde diese doch erst im heutigen Sinne ausgebildet durch seinen Schüler Aristoteles. Maier sagt von ihm:

„So ist er denn zu dem geworden, was für immer sein Ruhm bleiben wird, zum universalsten wissenschaftlichen Geist, der je gelebt hat, zum Schöpfer der Wissenschaften, der der intellektuellen Arbeit von Jahrtausenden die Richtung gewiesen hat.“ [433]).

Die Anfänge der Wissenschaften, wie sie schon vor Platon und Aristoteles bestanden, sind aus praktischen Bedürfnissen entsprungen. Sie stellen Regeln und Vorschriften für das praktische Handeln auf. Mit den beiden genannten Philosophen wandte sich die Wissenschaft der Theorie zu, teils weil die Praxis ohne diese unfruchtbar bleibt, teils weil die Liebe zum Wissen und Erkennen auch unabhängig von praktischen Bedürfnissen ein angeborener Trieb ist, der sich bei einzelnen begabten Menschen zum wissenschaftlichen Erkenntnistrieb steigert, der die logischen und vernunftgemäßen Zusammenhänge der Dinge lediglich um ihrer selbst willen erforscht. Hier ist die Wissenschaft zum Selbstzweck geworden, und zwar zum ersten Male im vollen Ausmaße bei Aristoteles.

Er ist der Begründer der Logik und der methodischen Begriffswissenschaften, indem er die Logik auf die wissenschaftliche Arbeit anwandte. Ferner ist er der Organisator und Systematiker der Gesamtwissenschaft und der Schöpfer der Naturwissenschaften. Für die Medizin hat er unmittelbar weniger geleistet, obwohl er aus einer alten und angesehenen Aerztefamilie stammte und ursprünglich für den Beruf des Arztes erzogen war. Nichtsdestoweniger hat er mittelbar eine ungeheure Bedeutung auch für die Medizin. Wie Sokrates verlangt Aristoteles sachverständiges Wissen, das er wohl so umfassend besaß, wie kaum einer wieder vor und nach ihm, aber er verlangt außerdem Theorien und Hypothesen. Beides gehört zusammen, jedes für sich allein bleibt unfruchtbar.

Dem Aristoteles wird auch die sogenannte immanente Teleologie (die Entelecheia) zuerkannt, d. h. der Organismus hat ein Ziel in sich, das der Vollendung zustrebt. Beispiele: 1. Im Samenkorn steckt schon eine ganz bestimmte Richtung des Geschehens und der Entwicklung. Es strebt hin auf die Verwirklichung einer in ihrer Art vollkommenen Pflanze. Ihr Bau und ihre Tätigkeit liegt bis in alle Einzelheiten gewissermaßen als Idee schon im Samenkorn. 2. Alle Vorgänge im menschlichen Körper streben auf seine Vollendung und seine Erhaltung hin. In der Lebenskraft der späteren Biologie und Medizin kehrt dieser Gedanke wieder.

Die erste Entelecheia des Organismus ist die Seele; sie ist die lebendige, wirksame und gestaltende Funktionskraft. Sie macht aus der Materie die Form, wie der Künstler die Bildsäule aus dem Marmorblock, der Baumeister das Haus aus Stein und Holz. Im Grunde genommen kommen wir dabei auf den Logos des Herakleitos.

Aus dieser Uebersicht erkennen wir die ungeheure Bedeutung des Aristoteles für die Wissenschaft. Am hellsten strahlt sein Ruhm als Schöpfer der biologischen Wissenschaften. So prägte er erst Namen und Begriff des Organismus und unterschied in der heute noch gültigen Weise zwischen Geweben und Organen. Daß er die Systematik in der Tierreihe schuf, vergleichende Morphologie, Physiologie und Embryologie begründete, die „Gesetze“ der Korrelation [434]), der Sparsamkeit, der Arbeitsteilung in der organischen Welt auffand, und dabei alles unter das große leitende Prinzip der Zweckmäßigkeit stellte, ist anerkannt, und eine erhebliche Zahl großer Naturforscher hat ihm für diese hervorragenden Leistungen überschwängliches Lob gezollt. Wer sich schnell und übersichtlich in dieser Beziehung unterrichten will, der lese die kurze Abhandlung von A. Steier „Biologie im Altertum“ [435]) Ausführliches findet der Leser bei Gomperz [436]). Wenn Steier, die Mode unserer „exakten“ Wissenschaft mitmachend, in der teleologischen Auffassung des Aristoteles einen Irrtum sieht, so kann ich ihm darin nicht folgen. Mit Staunen liest man bei einem unserer bedeutendsten Erblichkeitsforscher, bei W. Johannsen [437]) wie tief Aristoteles selbst in die Probleme der Vererbung eingedrungen war.

Dabei wollen wir seine Schattenseiten nicht übersehen. Daß er die Lehre von den Atomen und vom leeren Raum bekämpfte, kann man verstehen, denn die physikalischen Wissenschaften waren nie seine starke Seite. Dagegen machte er auch auf seinem ureigensten Gebiete der Biologie große Fehler und Rückschritte gegen seine Vorgänger. So leugnete er die Deszendenztheorie; er bestritt, daß das Gehirn das Zentralorgan des Nerven- und Seelenlebens, die Atmung ein Verbrennungsprozeß wäre, und daß die Fische atmeten.

Ohne den Aristoteles in seiner Größe herabsetzen zu wollen, werde ich aber später entwickeln müssen, daß er offenbar von Hippokrates sehr stark beeinflußt ist, dessen Bedeutung für die Entwicklung der Wissenschaft meiner Meinung nach nicht genügend gewürdigt wird. Daß Aristoteles, der das Wissen seiner Zeit wie kein anderer beherrschte, die hippokratischen Schriften genau studiert hat, ist selbstverständlich, da er sich in seiner Jugend der Medizin befliß und, wie ich schon erwähnte, aus einer alten Aerztefamilie stammte.

Im Fluge haben wir einen erheblichen Teil der kulturellen Leistungen des Griechentums an uns vorüberziehen lassen. Ich glaube, damit gezeigt zu haben, daß die oft ausgesprochene Behauptung, die auch ich eingangs mir zu eigen machte, zutrifft, daß die größten und fruchtbarsten Gedanken von ihm stammen. Wer weiß, ob man jemals zu den Begriffen Urstoff, Element, Atom, Erhaltung von Stoff und Kraft, Kausalität, Naturgesetz usw., ohne die eine exakte Naturwissenschaft nicht möglich ist, gekommen wäre, ob es eine Biologie, eine Darwinsche Theorie gäbe, ob wir überhaupt eine systematische Wissenschaft besäßen, wenn nicht die Griechen alle diese Gedanken schon gehabt hätten. Das Beste und Wichtigste, was je über die Heilkunde gesagt ist, hat Hippokrates ausgesprochen, und wie viel unbeachtete Grundlagen für

[433]) Sokrates, S. 602.

[434]) Ich führe seinen bewundernswerten Ausspruch an: „Eine Veränderung, die bei den Tieren ein kleines Organ erfaßt, bewirkt augenscheinlich gewaltige Veränderungen des ganzen Körpers.“ Das erläutert Aristoteles am Beispiel der Kastration.

[435]) Werbeschrift Nr. 7 des Landesverbandes der Vereinigungen der Freunde des humanistischen Gymnasiums in Bayern. Würzburg 1926.

[436]) Griechische Denker, III. Band, 11.—14. Kapitel.

[437]) Die Vererbungslehre bei Aristoteles und Hippokrates im Lichte heutiger Forschung. Die Naturwissenschaften, 1917, Heft 24.

Digitized by Google

dieselbe man dem Herakleitos entnehmen kann, glaube ich gezeigt zu haben. Dabei habe ich sehr vieles, worin die Griechen ebenfalls unsere Vorbilder waren, nicht einmal berührt, weil es für unseren Zweck gar nicht oder erst später in Betracht kommt. Das überragende Verdienst der alten Griechen auf all diesen Gebieten ist ja oft genug hervorgehoben.

Von anderer Seite freilich wird es bestritten [438]). Man behauptet, sie hätten rein spekulativ gedacht und gewissermaßen nur richtig geraten. Erst später sei der Beweis geliefert worden, und das sei entscheidend. Nun, für alle jene Begriffe fehlt uns der Beweis auch heute noch und wird wahrscheinlich nie zu erbringen sein, wir haben lediglich durch ein großes Erfahrungsmaterial es wahrscheinlich gemacht, daß die alten Griechen richtig gedacht haben. Einzelne große Entdecker späterer Zeiten haben sich denn auch dankbar und ehrlich ihrer Vorbilder erinnert, so Gassendi, der Wiedererwecker der Atomistik, des Demokritos [439]) Kopernikus des Aristarchos. Das nimmt diesen Entdeckern nichts von ihrem Ruhme. Unsere Atomistik gehört trotzdem Gassendi, die Welttheorie Kopernikus. So ist auch das, was ich hier und schon in vorhergegangenen Teilen vortrug, nicht minder meine Philosophie, als die des Herakleitos. Ich war im einzelnen zu ähnlichen Schlußfolgerungen gekommen, ehe ich seine Lehre kannte. Trotzdem aber halte ich es für möglich, daß ich auch damals schon von ihm beeinflußt bin. Denn ich wußte, wie jeder andere klassisch gebildete Mensch, daß es einmal einen alten Griechen gab, der sagte: „Die Gegensätze schaffen die Harmonie, der Krieg ist der Vater aller Dinge, alles fließt, alles ist relativ, und alles steht unter dem Logos". Solche Anregungen genügen vollkommen, um uns in eine bestimmte Gedankenrichtung zu führen. Wir sind uns dessen gar nicht bewußt, wie vieles wir von anderen wissen, was wir als unsere eigenste Geistesarbeit ansehen.

Wohl nie aber wäre ein heutiger Mensch aus sich allein zu der geschilderten geschlossenen Lehre gelangt, die wir mit Herakleitos gewinnen, denn wir haben das harmonische Auffassen verlernt. Von uns reitet der eine auf der Kausalität, der zweite auf der Relativität, der dritte auf dem Kampf ums Dasein, der vierte auf der Polarität, der fünfte auf dem ewigen Rhythmus in allen Vorgängen der Welt, der sechste vielleicht nächstens auf dem fließenden Gleichgewicht herum, der siebente macht, wie Weigert und ich das taten, eine Lehre von der Entstehung des Sterbens durch das Leben und des Lebens durch das Sterben, und jeder von uns kommt sich wunder wie wichtig vor, wenn er so etwas ausheckt. So einseitig ist Herakleitos nicht. Alles, was ich eben erwähnte, vereinigt sich bei ihm zu einem harmonischen Ganzen; und alles steht unter dem Logos und wird zum Logos. Freilich bringe ich erst ein großes Erfahrungsmaterial und auch neue Gesichtspunkte in seine Lehre hinein, verleihe ihr dadurch Inhalt und mache sie praktisch brauchbar. Hier steht in erster Linie meine Auffassung vom Reiz, die ja ganz von selbst zu heraklitischen Gedankengängen führt. Und dabei suchen wir uns aus dem Reichtum seiner Lehre nur das heraus, was für unser Sonderfach in Betracht kommt. Andere Fächer können nicht minder davon zehren.

Wer von den grundlegenden Entdeckern, deren Werke ich schilderte, war der größte? Wie die Entscheidung fällt, hängt von dem Standpunkt ab, den der Beurteiler einnimmt. Der Ethiker wird wohl Sokrates, der Geisteswissenschaftler Platon oder Aristoteles, der Biologe, und zwar besonders der Zoologe, dem letzteren diesen Ruhm zuerkennen. Als ich anfing, mich mit der griechischen Philosophie zu beschäftigen, hielt ich Platon für den größten Philosophen aller Zeiten und nannte ihn auch einmal so [440]). Das hatte folgende Gründe: Platon war damals der einzige griechische Philosoph [441]) von dem ich mehrere Werke, allerdings in Uebersetzungen, gelesen hatte. Die Entdeckung der Wissenschaft schien mir eine ganz überragende Leistung zu sein. Dazu kam, daß ich von der auch in der Uebersetzung noch herrlichen und unübertrefflichen Sprache, die im Gegensatz zu der üblichen Ausdrucksweise anderer Philosophen überall leicht zu verstehen ist, durch den hohen poetischen Schwung der Darstellung und durch die reiche Fülle der schönen, kühnen und treffenden Vergleiche vollkommen gefangen genommen wurde. Jetzt halte ich die urwüchsigen und ursprünglichen griechischen Philosophen für größer. Unter ihnen stehen Demokritos und Herakleitos im Vordergrunde. Seit der begeisterten Lobrede, die F. A. Lange [442]) dem ersteren gehalten hat, wobei er ihn gegen die ungerechte Kritik des Aristoteles [443]) in Schutz nimmt, hat man ihm die Palme zuerkannt. Ich aber halte, wie ich schon ausführte, den allzu sehr vergessenen Herakleitos für weit bedeutender, nicht nur weil er viel umfassender ist, sondern auch — und in dieser Beziehung bin ich Partei — weil seine Lehre, auf die Medizin angewendet, uns ein großartiges und großzügiges Lehrgebäude liefert, das uns den Hippokratismus erst begreifen läßt.

Wie aber kommen diese Ursprünglichen zu ihrer bewundernswerten Erkenntnis? Durch scharfes und folgerichtiges abstraktes Denken, d. h. durch Verstand, durch Intuition, d. h. durch künstlerische Auffassung, durch sinnlich erworbene Erfahrung und durch leidenschaftlichen Willen. Was anderes als der letztere, der selbstlose Erkenntnistrieb [444]), hätte denn diese mit den äußeren Glücksgütern der Welt gesegneten Aristokraten die reichen Kaufleute Thales, Anaximenes, Anaximandros, den Stadtkönigssohn Herakleitos, den Erben eines großen Vermögens Demokritos, den gefeierten Arzt Empedokles [445]) dazu geführt, über den Urgrund der Welt und der Erscheinungen nachzugrübeln? Auch daraus ersehen wir, daß alle die genannten schöpferischen Seelenkräfte ein gemeinsames Ganzes bilden müssen, um wirklich Großes zu erzeugen.

Einseitig gebildete oder einseitig begabte Naturforscher und Mediziner machen sich oft ohne jede Sachkenntnis über die Philosophie lustig. Ich könnte wahrhaft erheiternde Stückchen von ihrer naiven Ahnungslosigkeit erzählen. Wie ich im dritten Abschnitte dieser Abhandlung schon sagte, hat sich das in neuester Zeit wesentlich geändert. Es bleibt auch diesen Verächtern der Philosophie nichts übrig, als die Unentbehrlichkeit von Logik und Erkenntnislehre einzugestehen. Die Metaphysik aber steht bei ihnen immer noch in schlechtem Rufe, und wer sich damit beschäftigt, läuft Gefahr, von ihnen verachtet, für verrückt gehalten oder aber als Verderber der allein seligmachenden „exakten" Forschung beschimpft zu werden. Diese Spötter mache ich nachdrücklich darauf aufmerksam, daß die großen Geister, die die zeitlosen Wahrheiten entdeckten und damit auch die Grundlagen aller Naturwissenschaften legten, abgesehen von Empedokles und Aristoteles keine Naturforscher, sondern rein metaphysische Philosophen, und zwar vor allem Naturphilosophen waren. Aber auch die beiden Naturforscher unter ihnen haben der Metaphysik einen hohen Wert zuerkannt und sich eingehend mit ihr beschäftigt.

Ueber den Arzt Hippokrates, der die zeitlosen Wahrheiten der Medizin entdeckte, habe ich mich in dieser Beziehung schon im I. und III. Abschnitt geäußert.

Auch die „kopernikanische Tat", deren sich Kant rühmt, die zu dem Bedeutendsten gehört, was seit dem griechischen Altertum in der Philosophie geleistet wurde, ist metaphysische Arbeit. Lange [446]) schildert sie mit folgenden Worten:

„Diese Tat bestand aber darin, daß er den bisherigen Standpunkt der Metaphysik umkehrte. Kopernikus wagte es „auf eine widersinnische, aber doch wahre Art" die beobachteten Bewegungen nicht in den Gegenständen des Himmels, sondern in

---

[438]) In neuerer Zeit wird oder wurde ein gewisser Sport damit getrieben, die Bedeutung der alten Griechen herabzusetzen. Kennzeichnend dafür ist unter anderem das Buch von F. Mauthner: Aristoteles (Die Literatur, 2. Bd., herausgegeben von Brandes). Mauthner läßt kein gutes Haar an Aristoteles und spricht ihm so gut wie jede Bedeutung ab. Wer auch nur wenig von Aristoteles gelesen hat, wird solche Behauptungen nicht ernst nehmen, selbst wenn er nicht wissen sollte, welchen gewaltigen Einfluß dieser Philosoph auf die Entwicklung unserer Kultur ausgeübt hat.

[439]) s. Lange, 1. Buch, S. 223 ff.

[440]) Gymnastik als Vorbeugungs- und Heilmittel. M.m.W. 1922, Nr. 27.

[441]) Ich sehe dabei von Hippokrates ab, den, wie ich schon erwähnte, ich auch zu den Philosophen rechne.

[442]) Geschichte des Materialismus, 1. Buch, S. 9 ff.

[443]) Die altgriechischen Philosophen befehdeten sich wie heutige Professoren. Dabei war ihre Kritik keineswegs wohlwollend.

[444]) Aus diesem selbstlosen Triebe, die Welt zu erkennen, ist heute das sehr egoistische Streben geworden, sie dem Menschen zu unterwerfen und dienstbar zu machen.

[445]) Empedokles, den ich später noch genauer schildern werde, kann man nur seiner Geburt nach als Aristokraten bezeichnen.

[446]) Geschichte des Materialismus, II. Buch, S. 3.

Digitized by Google

ihrem Zuschauer zu suchen. Nicht minder „widersinnisch" muß es dem trägen Geiste der Menschen vorkommen, wenn Kant die gesamte Erfahrung samt allen historischen und exakten Wissenschaften ganz sacht und sicher umkehrt durch die einfache Annahme, daß unsere Begriffe sich nicht nach den Gegenständen richten, sondern die Gegenstände nach unseren Begriffen. Es folgt daraus unmittelbar, daß die Gegenstände unserer Erfahrung überhaupt nur unsere Gegenstände sind, daß die ganze Objektivität mit einem Worte eben nicht die absolute Objektivität ist, sondern nur eine Objektivität für den Menschen und etwaige ähnlich organisierte Wesen, während hinter der Erscheinungswelt sich das absolute Wesen der Dinge, das „Ding an sich", in ein undurchdringliches Dunkel verhüllt."

Freilich können sich jene Gegner der Metaphysik scheinbar mit Recht darauf berufen, daß besonders in der Medizin so unzählige Pfuscher sich auf metaphysischem Gebiete breit machen und haltlose und törichte Spekulationen aus der Tiefe ihres durch keinerlei Sachkenntnis getrübten Gemütes herausholen. Wer hier mitreden will, ohne daß er ein frei schöpferisches Genie ist — leider halten sich die Toren für Genies —, der muß nicht nur über Sachkenntnis und Erfahrung verfügen, sondern auch erst einmal sich die nötigen Grundlagen der Philosophie zu erwerben suchen, ohne sich dabei einzubilden, fertig zu sein. Denn wie ich am Eingang des dritten Abschnittes sagte, halte ich mich trotz dieses Studiums für einen Stümper auf diesem Gebiete, und ich habe keinen Zweifel, daß ein zünftig eingestellter Philosoph meine ganze Philosophie, wenn er den fachmännischen Maßstab an sie legte, in Grund und Boden kritisieren könnte. Aber man muß den guten Willen und den Fleiß, den ich aufgebracht habe, anerkennen und bedenken, daß ich den reinen Philosophen gegenüber den großen Vorteil habe, als Praktiker mit beiden Füßen auf der Erde zu stehen und über die große und vielseitige ärztliche Erfahrung eines langen Lebens zu verfügen. Dadurch glaube ich mich von der Wirklichkeit nicht weit entfernt zu haben.

Wenn ich in diesem Teile meiner Arbeit behauptet habe, daß die meisten und größten zeitlosen Wahrheiten aus dem Griechentum stammen, so setze ich damit keineswegs unsere heutige Wissenschaft herab. Greifen wir als Beispiel für ihre bewundernswerten Leistungen die Naturwissenschaften heraus. Noch nie hat eine Wissenschaft eine so überragende Rolle gespielt, wie sie in den letzten Jahrhunderten. Sie haben die Gedanken der Alten erst praktisch brauchbar und nach außen wirksam gemacht. Dadurch haben sie sich ein ebenso großes Verdienst erworben, wie jene. Ich gehöre zu denjenigen, die glauben, daß sie zu einseitig geherrscht und uns zu einem übertriebenen Naturalismus auf allen Gebieten menschlichen Denkens und Schaffens geführt haben.

Der Medizin hat dieser Naturalismus unendlichen Nutzen, aber wegen seiner Einseitigkeit und Herrschsucht auch großen Schaden gebracht. Suchen wir ihn auf das richtige Maß zurückzuführen und anderen Anschauungsformen, die in der Medizin schon einmal führend waren, die aber durch den Naturalismus an die Wand gedrückt und zur Bedeutungslosigkeit herabgesunken waren, wieder zu ihrem Rechte zu verhelfen. Gelingt uns das, so werden wir große und grundlegende praktische Arbeit leisten.

Wir verstoßen heute fortwährend gegen einen wichtigen Grundsatz des alten Griechentums, der lautet: „Du sollst Maß halten in allen Dingen"[447]). Wie wenig das unsere Wissenschaft versteht, habe ich im 2. Teile dieses Abschnittes an den einseitigen, unduldsamen und überschätzten Philosophemen gezeigt, die die Herrschaft in der Medizin an sich gerissen haben.

Ich brauche nach den Ausführungen dieses Teiles meiner Arbeit wohl nicht ausführlich auseinanderzusetzen, daß ich die humanistische Bildung für die beste halte, die der Schüler erhalten kann, auch wenn er sich einem naturwissenschaftlichen oder technischen Fache widmen will. Das sage ich, obwohl meine Begabung und mein Interesse vorwiegend auf das Naturwissenschaftliche und Technische gerichtet ist. Wer Begabung für diese Dinge besitzt, braucht kein jahrelanges Einpauken, er ist binnen kurzer Frist in dem zu Hause, was die Schule ihm bieten kann. Die harmonische Bildung, die das klassische Gymnasium vermittelt oder vermitteln sollte, erfordert dagegen lange Arbeit und strenge Schulung. Sie befähigt den Schüler auch, wie keine andere, zum raschen Einleben in alle Gebiete menschlicher Tätigkeit. Daß ich mit dem heutigen Gymnasium nicht zufrieden bin und es für sehr reformbedürftig halte, habe ich oft ausgesprochen. Freilich gehen meine Reformgedanken nach einer ganz anderen Richtung hin, als die unserer geschäftigen Schulreformer. Ich will nicht — wie sie — mich vom Griechentum entfernen, sondern im Gegenteil, mich ihm erheblich nähern, und wünsche, daß hellenischer Geist in unseren Gymnasien noch weit mehr führend wird, als das je der Fall war, und auch hoch über den römischen mit seiner kalten Logik gesetzt wird. Wir brauchen dabei nichts von unserem eigenen Volkstum zu opfern, denn hellenischer und germanischer Geist passen vortrefflich zueinander, teils stimmen sie überein, sogar in ihren Fehlern, teils ergänzen sie sich. Der Anhang zum III. Abschnitt belehrt den Leser, wie ich mir die Verwirklichung dieses Gedankens vorstelle, und wie ich ihn in beschränktem Maße schon in die Praxis umgesetzt habe.

[447]) Das Maßhalten ist eine der vier Kardinaltugenden des Platon.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Aus der geb.-gyn. Abteilung des Krankenhauses Lankwitz-Berlin.

Ueber das Assistieren.

Von Prof. Dr. E. Sachs.

Wer nach jahrelangem Zusammenarbeiten mit gut eingearbeiteten Assistenten vor die Aufgabe gestellt wird, große operative Eingriffe, z. B. eine gynäkologische Laparotomie mit Hilfe neuer unerfahrener Hilfskräfte durchzuführen, dem kommt die Wichtigkeit einer wirklich guten Assistenz voll zum Bewußtsein. Das trifft vielleicht weniger für Operateure zu, die, wie Lexer, möglichst alles allein machen, als für solche, die ihr Operieren auf ein sachgemäßes Zusammenarbeiten zwischen Operateur und Assistent einstellen.

Ueber das Assistieren sind in den letzten Jahren 2 Abhandlungen erschienen: die eine von Lexer[1]), der seine Assistenten beim Operieren als notwendiges Uebel betrachtet, alles möglichst allein macht, in einer Hand Pinzette, Tupfer und Schere hält und verlangt, daß der Assistent den ihm in die Hand gegebenen Haken so lange unverrückt liegen läßt, bis er selbst die Haltung des Hakens ändert — und von Krecke[2]), der dem im Assistieren wenig erfahrenen Praktiker eine Anleitung gibt, wie er sich zu verhalten hat. So interessant und gehaltvoll auch diese Ausführungen sind, so möchte ich doch zur Ergänzung auf einiges hinweisen, was beide nicht genügend betonen. Die Form, die ich meinen Ausführungen gebe, möge dazu beitragen, sie dem jungen Arzte einzuprägen:

10 Gebote für den Assistenten.

1. Der Operierende hat immer recht.
2. Du sollst den Willen des Operateurs zu erkennen trachten und Dich ihm unterordnen.
3. Du sollst Hand und Mund so halten, daß der Operateur nicht gestört wird.
4. Assistieren heißt nicht Operieren. Eine Operation ist kein Wettlauf zwischen dem Operateur und dem Assistenten.
5. Du sollst beim Assistieren nicht schlafen.
6. Die Finger gehören nicht in, der Kopf nicht über die Wunde.
7. Du sollst den Situs nicht ändern, damit nicht gerade in wichtigen Augenblicken die Uebersicht gestört wird.
8. Du sollst nicht an Gefäßklemmen und Unterbindungsfäden ziehen.
9. Du sollst alle nicht mehr gebrauchten Instrumente geschlossen und geordnet auf den Instrumententisch zurücklegen. Der Körper des Operierten ist kein Instrumententisch.
10. Du sollst das Gewebe schonend behandeln.

Die Erläuterung zu den einzelnen Punkten wird zeigen, welche Fehler der junge Assistent je nach seiner Veranlagung zu begehen pflegt und zu vermeiden lernen muß.

ad 1. Der Operierende hat immer recht.

Das bedeutet nicht, daß der Assistent den Operateur nicht auf einen offensichtlichen Irrtum aufmerksam machen darf. Es kann aber im Drang einer Operation vorkommen, daß der Operateur dem Assistenten oder der instrumentierenden Schwester einen unberechtigten Vorwurf macht — etwas, was dem Besten passiert und gerade diesem schnell zum Bewußtsein kommt. Wollte ein törichter, in seiner Ehre beleidigter Assistent dann eine Aussprache heraufbeschwören, sich auch nur verteidigen, so lenkt er den Operateur von seiner Arbeit, der Operation, ab. Das muß vermieden werden. Bei einer Operation muß jeder Beteiligte alles daran wenden, daß die Operation ungestört zu Ende geführt wird. Ich schätze die immer schimpfenden und brüllenden Operateure gewiß nicht;

[1]) M.m.W. 1923, S. 460.
[2]) M.m.W. 1923, S. 275.

Digitized by Google

schelten und schimpfen ist immer ein Zeichen der Unsicherheit oder der Unerzogenheit, ein Zeichen dafür, daß der Operierende seine Ruhe verloren hat; aber selbst, wenn der Assistent auf seine an einer Gefäßklemme zerrende Hand einen Klaps bekommt, so schadet ihm das gar nichts, und beleidigtes Schmollen oder gar Sichverteidigen ist niemals am Platze. „Der Gerechte muß viel leiden", diene zu seiner Beruhigung.

ad 2. Du sollst den Willen des Operateurs zu erkennen trachten und Dich ihm unterwerfen.

Jeder Chirurg hat seine eigene Art, die Arbeit mit dem Assistenten zu teilen; wenn er zu den von Lexer geschilderten alten Herren gehört, die alles dem Assistenten überlassen, selbst nur die ihnen hochgehaltene Hautfalte durchschneiden, die eingestochene Nadel von dem Gehilfen durchziehen, den Knoten von ihm schürzen lassen, so muß der Assistent eben all dies ausführen. Viele Chirurgen haben sich mit langgewohnten Assistenten so eingearbeitet, daß es ein Vergnügen ist, ihre Zusammenarbeit zu betrachten. Gutes Ineinanderarbeiten beschleunigt die Operation. Gehört indes der Operateur zu der von Lexer geforderten Art derer, die alles allein machen, so muß sich die Hilfe auch darauf einstellen. Ich glaube, daß die meisten Chirurgen einen mittleren Standpunkt einnehmen. Sie lassen sich helfen und behalten doch die Leitung der Operation in ihren Händen. Ein guter Assistent muß natürlich den Gang der Operation genau kennen. Nur so kann er, ohne aufgefordert zu werden, zu rechter Zeit eine Klemme reichen, ein Organ nach rechts oder nach links halten, einen Faden abschneiden oder, wenn er noch nicht abgeschnitten werden soll, ihn in einen Péan einklemmen, damit er nicht umherhängt. Gerade in der Schnelligkeit, mit der ein neuer Assistent sich den Eigentümlichkeiten des Operateurs anbequemt, zeigt sich seine operative Begabung.

ad 3. Du sollst Hand und Mund so halten, daß der Operateur nicht gestört wird.

Es ist ein Fehler des Unerfahrenen, beim Gesicht des Operierenden vorbei zu fahren, um einen Haken einzulegen, ein Instrument zu ergreifen oder fortzulegen, einen Faden zu knoten oder abzuschneiden. Der Einblick in das Operationsfeld darf durch eine dazwischen gehaltene Hand keinen Augenblick gestört werden. Bei meinen gynäkologischen Laparotomien steht ein Assistent mir gegenüber, der zweite zwischen den gespreizten Beinen der in Beckenhochlagerung liegenden Kranken. Einer dieser Assistenten hatte die üble Angewohnheit, beim Abschneiden eines Fadens in der Tiefe des Beckens seinen Ellenbogen so hoch zu halten, daß er mir dabei fast ins Gesicht kam.

Daß der Assistent nichts Ueberflüssiges spricht, am besten gar nichts redet, ist eine Selbstverständlichkeit, die oft nicht befolgt wird. Eine leichtverständliche Zeichensprache schränkt auch mein Reden auf das Notwendigste ein; das ist der Asepsis förderlich. Außer mir darf bei einer Operation niemand sprechen. Keineswegs darf der Assistent z. B. der Operationsschwester oder diese einer anderen Hilfsperson Vorwürfe während des Operierens machen. „Schelten darf nur ich" — alle anderen haben bei der Operation stille zu sein, d. h. den Mund zu halten.

ad 4. Viel gefehlt wird gegen die nächste Forderung: Assistieren heißt nicht Operieren. Besonders temperamentvolle junge Kollegen leiden beim Operieren an einer Art Beschäftigungsdrang. Ich kann hier den Worten Kreckes, der Assistent soll immer mit beiden Händen beschäftigt sein, nicht beipflichten. Seine beiden Hände sollen immer in Bereitschaft stehen; aber der Wunsch, auf jeden Fall und in jedem Augenblick tätig zu sein, führt dazu, daß es zu einer Art Wettlauf zwischen dem Operateur und dem Assistenten kommt. Der Operateur knotet, wenn er auf Alleinarbeit eingestellt ist, sicher ebenso schnell wie der Assistent; greift dieser aber dazwischen und nimmt er ihm gegen seinen Willen diese Arbeit ab, so entsteht für den Operateur eine Pause, und diese Unterbrechung wird als Störung empfunden. Reißt der Faden beim Knoten, was auch dem Operateur hätte passieren können, so löst dies Unbehagen aus: „Das kann ich auch", ist dann das höflichste, was man sagen kann. Sieht der Assistent, daß der Operierende dabei ist, eine Klemme an ein spritzendes Gefäß anzulegen, einen geknoteten Faden abzuschneiden usw., so muß er, selbst wenn er sich auch schon im Geiste angeschickt hatte, diesen Akt auszuführen, bescheiden und nicht dem gleichmäßig in einem bestimmten Rhythmus arbeitenden Operateur eine Zehntelsekunde zuvorzukommen suchen. Eine Operation ist eben kein Wettlauf.

Ganz falsch und durchaus zu tadeln ist es, wenn der Assistent beim stumpfen Abschieben des Gewebes während des Tupfens mithilft. „Operieren tue ich." Nehmen wir als Beispiel das Abschieben der Blase beim Freilegen der Plica peritonealis vor der Eröffnung des vorderen Douglasschen Raumes oder das Abschieben des Muskels von der Faszie beim Faszienquerschnitt. Stets bedenke er, daß für jeden Fehlgriff der Operateur verantwortlich ist. Jeder Chirurg wird allmählich seine Assistenten an ein gewisses Maß von Mitarbeit gewöhnen. Dieses Maß nicht zu überschreiten, ist Sache des angenehmen Mitarbeiters.

ad 5. Du sollst beim Assistieren nicht schlafen.

Das interesselose Dabeistehen, das Schlafen, wie ich es nennen möchte, ist eine der übelsten Eigenschaften beim Assistieren. Bei einem Operateur, der die nötige Autorität besitzt, wird sich dies nicht so leicht ereignen; denn meist handelt es sich nicht um wirkliche Schlafmüdigkeit, sondern um Interesselosigkeit. Mir passierte dies einmal bei einem Kollegen zur Zeit meiner Oberarzttätigkeit. Gleichgültig, ob er etwas übelgenommen hatte, oder ob er schlecht gelaunt war, er assistierte bei einer vaginalen Operation so, daß man ihm jedes Instrument zum Halten geben und auch wieder aus der Hand nehmen mußte. Es gibt nichts Störenderes als diese Art des passiven Widerstandes, die ein schwerer Verstoß gegen Anstand und gute Sitte ist. In anderen Fällen hat gerade bei gynäkologischen Laparotomien der zweite Assistent bisweilen ein Spekulum oder ein Organ längere Zeit in einer bestimmten Lage zu halten, ohne vielleicht infolge seiner Stellung und einer starken Beckenhochlagerung Einblick in das Operationsgebiet nehmen zu können. Hier kann die Hand leicht erlahmen. Selbsthaltende Spekula sind daher für längere Operationen vorzuziehen. Handelt es sich um das Ruhighalten eines Organes, so gehört oft eine große Willenskraft dazu, in jedem Augenblick die Muskeln angespannt zu halten. Diese Fähigkeit will gelernt sein.

ad 6. Die Finger gehören nicht in, der Kopf nicht über die Wunde.

Die Meinung, ob man mehr mit Instrumenten oder mit den Fingern arbeiten soll, welche von diesen beiden Methoden das Gewebe mehr schont, soll hier nicht besprochen werden. Es gibt Chirurgen, die das fingerfreie Operieren bis zur Vollendung üben. Für die Augen des Zuschauers ist dies ein erfreulicher Anblick. Ob man dabei allerdings stets der Forderung höchster Gewebsschonung genügt, mag dahingestellt bleiben. Der zart palpierende Finger kann nach meiner Ansicht Adhäsionen besser in der richtigen Trennungsschicht lösen, als die noch so gewandt geführte Schere und selbst eine anatomische Pinzette quetscht u. U. das gehaltene Gewebe stärker als die behandschuhte Hand. Aber das gehört nicht hierher. Keineswegs aber darf der Assistent jemals, wenn es nicht die Not des Augenblicks erfordert, z. B., um den vorquellenden Darm zurückzuhalten, mit seiner Hand in die Wunde hineinfassen. Seine Finger sollen möglichst blutfrei bleiben. Ich leide deshalb auch nicht das Abtupfen mit dem in der Hand gehaltenen Tupfer. Dazu gibt es Tupferträger. Der Assistent soll seine Finger überhaupt nur dazu gebrauchen, Fäden zu halten oder abzuschneiden, Spekula zu halten, blutende Stellen zu betupfen, evtl. eine Klemme anzulegen oder abzunehmen und bei der Hautnaht die Wundränder zu adaptieren. Fäden durchziehen soll er nur bei fortlaufender Naht. Fäden knoten nur nach Aufforderung oder, wenn der Operateur ein für allemal diese Hilfeleistung verlangt. Es ist Lexer durchaus beizupflichten, wenn er als Grund für seine Art des assistenzlosen Operierens angibt, daß er allein die Verantwortung für die Asepsis hat und daß er deshalb andere Finger als seine eigenen möglichst nicht mit der Wunde in Berührung kommen lassen will.

Eine üble Eigenschaft, die ich merkwürdig oft getroffen habe, ist die, daß der mir gegenüber stehende Assistent (und ebenso der junge Operateur) infolge Krummstehens seinen Kopf direkt über die Wunde hält. Bisweilen zwingt ihn Kurzsichtigkeit dazu, dann möge er ein passendes Glas tragen; in anderen Fällen liegt es daran, daß der Operationstisch zu niedrig ist; meistens aber ist es nur schlechte Angewohnheit. Die Asepsis leidet darunter. Stets können dabei Haare oder Schweißtropfen in die Wunde fallen. Operiert man unter dem Schein einer Glühlampe, so fällt der Schatten des Kopfes störend in die Wunde. Gewöhnt man sich von vornherein an, den Kopf nicht über der Wunde zu halten und kein Wort zu sprechen, so braucht man keine Gesichtsmasken und keine Mützen, die besonders in überhitzten Operationssälen zum Schwitzen Veranlassung geben.

ad 7. Du sollst den Situs nicht ändern, heißt die 7. Forderung. Nichts ist störender, als wenn in einem Augenblick, der schnelles Handeln verlangt, mag in der Tiefe des Bauches ein Gefäß spritzen oder sich Eiter aus einem Adnextumor ergießen, plötzlich die Uebersicht gestört wird, weil der übereifrige Assistent das von ihm gehaltene Organ oder das Spekulum losläßt, um das Gefäß selbst zu fassen oder um selbst den Eiter aufzutupfen. Stets denke er daran, daß im allgemeinen der Operateur darin ebenso gewandt ist, wie er, daß aber ein sicheres Fassen eines Gefäßes und schnelles Abtupfen von Eiter nur möglich ist, wenn die Uebersicht gut ist. Die Aenderung des Situs im ungeeignetsten Augenblick, ist das Zeichen des krassen Anfängers. Wer schon selbst operiert hat, sieht die Wichtigkeit dieser Forderung bald ein und gewöhnt sich derartige Unarten ab.

ad 8. Du sollst nicht an Gefäßklemmen und Unterbindungsfäden ziehen.

Gerade beim gynäkologischen Operieren kommt es oft vor, daß Unterbindungsfäden längere Zeit lang gelassen werden, weil der Stumpf später fixiert oder versenkt oder weil eine Sicherheitsligatur um ein Gefäß gelegt werden soll. An diesen Fäden darf nie gezogen werden, ohne daß der den Faden Haltende sieht, was er tut. Muß er sich umdrehen, weil er ein Instrument greifen, weil er nießen oder sich den Schweiß von der Stirn wischen lassen will, so hat er die Fäden los oder doch locker zu lassen, weil er das Maß des aufgewandten Zuges ohne Kontrolle durch seine Augen nicht beurteilen kann. Im übrigen sollen Fäden niemals lose herumhängen. Sie sind mit einem Péan od. dgl. zu fassen; der überhängende Teil des Fadens ist abzuschneiden.

ad 9. Nicht gebrauchte Instrumente müssen in geschlossenem Zustand auf den Instrumententisch, möglichst geordnet, zurückgelegt werden. Wirft man

Digitized by Google

eine Klemme geöffnet zurück, so springt sie leicht auseinander. Braucht man sie dann schnell, so hält das Zusammensetzen oder das Ergreifen eines anderen Exemplars zum mindesten auf. Ebenso trägt es zur Schnelligkeit des Operierens bei, wenn jedes Instrument an seinem bestimmten Platz liegt und nicht alle wild durcheinander geworfen werden, so daß man sie erst heraussuchen muß. Es ist auch unpraktisch, gebrauchte Instrumente, wie Nadelhalter, Nadeln, Tupferträger, Klemmen u. dgl., auf den Oberkörper der in Beckenhochlagerung liegenden Kranken zu legen. „Der Körper der Kranken ist kein Instrumententisch." Hier liegende Instrumente verkrümeln sich leicht und müssen von der instrumentierenden Schwester erst zusammengesucht werden.

ad 10. Du sollst das Gewebe schonend behandeln.

Es gibt, je nach Temperament und chirurgischer Erziehung, Aerzte, die zart mit dem Gewebe umgehen, und andere, die ohne jede Rücksicht roh und schonungslos die Wunden malträtieren. Schon an der Art, wie das eingesetzte Spekulum gehalten wird, kann man dies erkennen. Beim Tupfen schon zeigt sich, wer eine weiche Hand hat und wer nicht. Wer als Assistent roh arbeitet, wird es als Operateur noch mehr tun. Die chirurgische Pinzette gehört nicht an Organe wie Uterus oder Darm. Das ein Hautgefäß fassende Instrument soll die Epidermis selbst nicht mitgreifen; ist es nötig, daß ein Tuch zum Abdecken an die Bauchdecken angeklemmt wird, so darf die Klemme nicht bis zum letzten Zahn geschlossen werden, sondern es genügt der erste Zahn, der das Tuch gerade festhält, u. ä. m. Soll ein Organ nach einer Seite gehalten werden, so darf es dabei nicht unnötig gezerrt werden. Ich mußte sehen, daß ein Corpus luteum eines aus dem Gesichtsfeld fortzuhaltenden Ovariums durch ungeschicktes Halten zerdrückt wurde, so daß ich nun gezwungen war, zum Zweck der Blutstillung eine Keilexzision zu machen oder gar das Ovarium ganz zu entfernen. Wie oft kommt es vor, daß bei der fortlaufenden Peritonealnaht das Bauchfell durchreißt, weil der Assistent unverständig stark am Faden zieht, oder daß der zu straff gehaltene Faden durch die „mürbe" Muskulatur durchschneidet. Hier heißt es sanft arbeiten. Stets kann es vorkommen, daß ein Faden reißt; das liegt oft am Nahtmaterial, öfter aber daran, daß der Ungeübte einen dünnen Faden, der zur Unterbindung eines kleinen Gefäßes völlig genügt, beim Knoten so stark zieht, als handele es sich um den Verschluß einer großen pulsierenden Ader. „Ein Hautgefäß ist keine Aorta", heißt in solchen Fällen meine Mahnung.

Dies scheinen mir die wichtigsten Punkte zu sein, auf die der Anfänger zu achten hat. Der junge Operateur mit angeborenem technischen Geschick vermeidet derartige Fehler spontan, aber auch der weniger begnadete kann es erlernen, wenn er sich nur seiner Fehler bewußt wird und daran arbeitet, sie abzulegen. Dazu sollen ihm die 10 Gebote verhelfen. Manch einem mag diese oder jene Forderung übertrieben erscheinen, vielleicht unnötig zu erwähnen, weil ihre Erfüllung selbstverständlich dünkt. Wer aber viel mit Anfängern zu arbeiten Gelegenheit hat, der wird anderer Meinung sein. Jeder Chirurg wird sich seine Assistenten heranbilden und ihnen seine besondere Eigenart übermitteln. Meine „Gebote" haben Allgemeingültigkeit, ihre Beobachtung wird jedem jungen Kollegen von Vorteil sein. Deshalb habe ich mich entschlossen, sie über die Gruppe meiner eigenen Mitarbeiter hinaus einem weiteren Kreis zugänglich zu machen, auch wenn die Form meiner Ausführungen aus dem Rahmen einer wissenschaftlichen Abhandlung herausfällt.

Geschichte der Medizin.

Hygiene und Rassenhygiene am Ausgange des Mittelalters.

(Aus dem „Sonnenstaate" von Tommaso Campanella.)

Es handelt sich selbstverständlich um graue Theorie, doch in praktischer Hinsicht ist ja auch heute in dieser Beziehung noch nicht sehr viel geschehen. Um so bemerkenswerter sind die Gedankengänge eines Dominikanermönches, der in der Zeit von 1568 bis 1639 lebte. Wegen seiner Ketzerei verbrachte er 27 Jahre seines Lebens im Kerker; verließ diesen dann ungebeugt und kämpfte weiter um die Freiheit des Gedankens. Vom Papst Urban VIII. nach seiner Entlassung aus der Haft freundlich aufgenommen, wurde er schließlich durch die fortdauernden Umtriebe seiner Gegner gezwungen, das Vaterland zu verlassen und verbrachte die letzten Jahre bei Richelieu und Ludwig XIII. und starb im Dominikanerkloster in Paris.

Im Sonnenstaate („La cittá del Sole") schildert er einen Idealstaat, ähnlich der Utopia von Thomas Morus, dem Oceana von Harrington oder der Republik von Plato. Darin beschäftigt er sich eingehend mit dem architektonischen Aufbau der Hauptstadt, der kirchlichen Gebäude, der Regierungsform. Ein Philosoph, der gescheiteste und belesenste Mann des Reiches, den man finden kann, ist Oberhaupt der Regierung, die von drei Ministern gebildet wird. Unterbehörden sind: der Astrolog, der Arithmetiker, der Geometer, der Geschichtsschreiber usw., darunter auch der Arzt und der Physiologe. Alles ist in diesem Staate bis ins kleinste geregelt und vorgeschrieben. Persönliche Freiheit ist auch nicht spurenweise vorhanden. Alles ist zum Nutzen der Gesamtheit zugeschnitten, und so ist auch die Familie verboten.

„Jede Art von persönlichem Besitz an Häusern, Kindern, Frauen .... erzeugt Eigenliebe, jeder will seinen Leibeserben reich und groß machen; er bestiehlt, einmal mächtig und gefürchtet geworden, die Oeffentlichkeit; er wird habsüchtig, Ränkespinner, Heuchler, wenn er schwach, arm und niedriger Abkunft ist. Anderseits bleibt die Liebe zum Gemeinsamen bestehen, wenn die Liebe zum Eigenen weggenommen wird." Folglich herrscht im Sonnenstaate vollkommene Gütergemeinschaft, auch Kinder und Frauen sind gemeinsam. Die Fortpflanzung geschieht aber nicht wild, sondern ist durch Gesetze genau geregelt.

„Vor dem 19. Lebensjahre wird keine Frau, vor dem 21. kein Mann zur Fortpflanzung zugelassen. Männer mit zartem Körperbau müssen noch länger warten. Vor dieser Zeit können Männer nur ausnahmsweise zum Geschlechtsverkehr zugelassen werden, aber nur mit Unfruchtbaren oder Schwangeren, damit sie sich nicht durch übermäßige Begierde zu unnatürlichen Ausschweifungen verleiten lassen. Und es steht den weiblichen Vorstehern und den alten Männern zu, denen (Frauen) die Lust zu verschaffen, die bekanntermaßen stärkere Reizungen vertragen. Diese Kenntnis verschaffen sie sich durch heimliche Bitten der Betreffenden oder durch Beobachtungen beim öffentlichen Turnen. Doch muß immer die Bewilligung des obersten Fortpflanzungsausschusses oder des obersten Hauptarztes eingeholt werden.... Sodomie wird strengstens bestraft.... Jenen, welche sich bis zum 21. oder gar bis zum 27. Lebensjahre rein erhielten, werden öffentliche Ehrenfeste mit Musik gegeben."

Da sich die Sonnenbewohner beiderlei Geschlechts bei den Turnübungen gleich den alten Spartanern nackt zeigen, so haben es die Lehrer und Vorgesetzten leicht, die zur Fortpflanzung vorzüglich Geeigneten herauszufinden und die Unpassenden auszuscheiden. Auch können sie dabei abschätzen, welche Männer und Frauen durch ihren Körperbau besser zusammenpassen. Die (eheliche) Beiwohnung wird jede 3. Nacht nach gründlicher Reinigung der in Betracht kommenden Partner vollzogen. Eine große und schöne Frau wird einem kräftigen, leidenschaftlichen Manne gegeben, eine beleibte einem mageren, die magere einem dicken, und so werden mit Weisheit und Vorteil durch kluge Einteilung und Zuteilung alle Ausschweifungen gemäßigt.... Die beiden Teilhaber begeben sich nach Anweisung der männlichen und weiblichen Vorgesetzten zur Ruhe, dürfen sich aber noch nicht beiwohnen, bevor sie gründlich verdaut und Gebete verrichtet haben. In den Zimmern sind schöne Bildwerke berühmter Männer aufgestellt, zur Betrachtung für die Frauen; diese begeben sich ans Fenster, wenden die Augen zum Himmel und bitten Gott, daß er ihnen die Mutterschaft, schöne vollkommene Kinder, schenken möge. Dann erst legen sie sich zur Ruhe und schlafen, bis die Stunde der Beiwohnung schlägt, d. i. bis sich die vorgesetzte Frau erhebt und die Türen des Frauen- und Männerzimmers öffnet. Der Zeitpunkt ist vom Arzt und vom Astrologen bestimmt. Diese müssen sich bemühen, die günstigste Gestaltung der Gestirne für Eltern und für die zu erwartende Nachkommenschaft herauszubringen.

Die Sonnenbewohner halten den für schuldbeladen, der nicht wenigstens drei Tage vollständig und rein den Samen zurückhält, ehe er zur Zeugung schreitet, oder, der schamlose Handlungen begangen hat, oder der sich nicht ordentlich mit Gott versöhnt hat.

Jene aber, welche wegen eines körperlichen Gebrechens oder unstillbarer Bedürfnisse halber nur unfruchtbaren, fehlerhaften oder schwangeren Frauen sich nähern dürfen, sind aller dieser Förmlichkeiten enthoben.

Die Würdenträger selber, die Priester und Lehrer dürfen das Amt der Zeugung erst nach vieltägiger Enthaltung ausüben; denn die Betätigung der geistigen Fähigkeiten wirkt schwächend auf die tierischen Triebe. Und oft kann man beobachten, daß die Nachkommen geistig tätiger Eltern körperlich schlapp und geistig träge werden. Nach weiser Vorschrift werden für diese Männer lebhafte, kräftige und schöne Frauen als Eheteilhaber bestimmt. In gleicher Weise haben sich tatkräftige, begeisterungsfähige, heißblütige Männer mit beleibten, kühlen Frauen zu verbinden.

Die Bewohner des Sonnenstaates sind der Ansicht, daß man durch keine Kunst das volle Uebereinstimmen der verschiedenen Urbestandteile des Lebewerkes, d. i. die Quelle aller Tugenden, erreichen kann, wenn die Zeugungsfrage nachlässig behandelt wurde. Und die Menschen, denen ein widriges Geschick von Geburt aus die fehlerlos arbeitenden Körperteile versagte, tun Gutes nur aus Furcht vor der Strafe und vor Gott. Fällt nun auch diese Hemmung im Inneren oder auch äußerlich fort, dann führen sie ein Gemeinwesen ins Verderben. Daher muß man sich alle und jede Mühe geben bei Ueberwachung und Ausübung der Zeugung, muß an die wohlverstandenen natürlichen Vorzüge denken, ehe man sich bindet, nicht aber an Mitgift, s. g. Adel oder anderen lügenhaften Schein.

Wird eine Frau von dem ihr zugedachten Manne nicht befruchtet, so wird sie einem anderen zugedacht. Stellt sie sich als unfruchtbar heraus, so wird sie Gemeingut; sie verliert die Ehre, bei der Zeugungsversammlung teilzunehmen, sie darf in der Kirche und bei Tische nicht unter den Müttern sitzen.

Die Frauen aber, die empfangen haben, werden für die ersten 14 Tage von aller Arbeitsleistung befreit. Sie beginnen hierauf mit leichter Beschäftigung, um die Frucht zu kräftigen, essen viel und kräftigen sich durch steigend vermehrte Beschäftigung. Die Aerzte erlauben ihnen nur kräftigende nahrhafte und zweckdienliche Kost. Nach der Niederkunft stillen und warten sie ihr Kind in den öffentlichen Häusern, die eigens dazu bestimmt und eingerichtet sind. Zwei Jahre oder länger, je nach ärztlicher Verordnung, dauert die Stillzeit. Dann werden die Kinder den gemeinsamen Erziehern übergeben, die Knaben männlichen, die Mädchen weiblichen. Sie lernen

Digitized by Google

dann, gleichsam im Spiele, die Buchstaben, die Deutung der Bilder, sie üben sich im Laufen, im Ringen....

Die Zeugung wird als eine religiöse Handlung angesehen, die das Wohl des Gemeinwesens bezweckt, nicht das Wohl der einzelnen, daher gehorchen auch alle restlos den behördlichen Anordnungen.

Im Gegensatz zu unseren Anschauungen leugnen sie, daß für den Menschen der Besitz von Frau und Kindern und eines Hauses das Natürliche sei, um seine Nachkommenschaft vorteilhaft zu erziehen und sie sagen mit dem hl. Thomas, daß die Zeugung die Erhaltung der Art, nicht des einzelnen bezwecke, daß es sich also um ein öffentliches, nicht um ein persönliches Recht handele, daß die einzelnen nur als Teile des Gemeinwesens daran Anteil haben. Sie sind überzeugt, daß die Hauptursache der öffentlichen Schäden in der schlecht gehandhabten Zeugung und Erziehung zu suchen sei, und daß man sich gottesfürchtig der Behörde unterwerfen müsse, wo es sich um die Grundbestandteile für das Glück des Volkes handelt. Die einzelnen, welche durch ihre vorzügliche Verfassung das Recht zur Fortpflanzung haben, werden nach wissenschaftlichen Grundsätzen gepaart. Plato meint, man müsse durch das Los entscheiden, wem die schönsten Frauen zugeteilt würden, damit niemand den Behörden etwas nachtrage, und sagt, die der schönsten Frauen Unwürdigen sollten getäuscht werden, derart, daß sie nicht die gerade erwünschten, sondern die für sie passenden erhielten. Bei den Sonnenmenschen ist das aber unnötig, denn ausgesprochene Häßlichkeit gibt es überhaupt nicht. Außerdem werden die Frauen fortgesetzt zu den verschiedensten Verrichtungen angehalten und erhalten dadurch lebhafte Farben, kräftige große Glieder und ihre Schönheit besteht in ihrer Erhabenheit und in der Kraft ihrer Persönlichkeit.

Wer sein Gesicht schminken wollte, um schöner zu werden, wer hohe Absätze an den Schuhen anbringen ließe, um größer zu erscheinen, wer seine Kleider verlängern wollte, um Mißbildungen zu verdecken, würde die schwersten Strafen gewärtigen. Doch, wer auch das Geschick dazu hätte, er hätte gar nicht die Möglichkeit. Solche Betrügereien sind nur bei uns möglich, nur bei uns werden die Frauen durch Trägheit und Müßiggang ungestalt, blaß, schwach, klein, sie benötigen dann freilich Farben und Schminke, hohe Absätze, lange Kleider; nur unsere Frauen wollen lieber durch allerhand müßige Künste als durch eine kräftige Gesundheit schön sein, und dabei verderben sie sich selber und ihre Kinder.

Und wenn ein Mann von einer heftigen Leidenschaft zu einer Frau ergriffen wird, so werden ihm im Sonnenstaate Gespräche, Scherze, der Austausch von kleinen Geschenken wie Blumen, Gedichte gestattet; anderweitig aber dürfen sie sich nicht nähern, wenn die Rasse in Gefahr gerät, minderwertig zu werden, es sei denn, daß die Frau unfruchtbar oder schon von anderer Seite befruchtet wäre. Die Liebe ist übrigens nur als bloße Begierde oder als Freundschaft bekannt.

Kinderzucht.

Die Kinder lernen alles durch Anschauungsunterricht. Dieser beginnt zwischen dem ersten und dritten Lebensjahre. Früh beginnen die gymnastischen Uebungen: Kampfspiele, Wettlaufen, Diskuswerfen und andere Turnübungen, die sich eignen, den Körper zu kräftigen. Sie werden mit nackten Beinen und unbedeckten Hauptes ausgeführt. Die Uebungen werden durch das ganze Leben weitergeführt.

Nahrung.

Man ißt in gemeinsamen Häusern. Die Aerzte belehren die Köche über Art und Zubereitung der Nahrung, sie bestimmen, was sich für die Alten, für die Jungen, für die Kranken eignet.

Man nährt sich vom Fleische, von Butter, Honig, Käse, Datteln und allerlei Gemüse. Eine Zeitlang wollte man keine Tiere töten; man hielt es für eine Grausamkeit; doch als man bemerkte, daß die Pflanzen auch ein Eigenleben führen, es also auch in gewisser Beziehung grausam sei, sie zu vernichten, schlossen die Sonnenmenschen, daß die weniger edlen Geschöpfe zu Nutz und Frommen der höher Stehenden da seien, denn Hungers sterben wollte man doch nicht. Und so werden jetzt auch wieder Tiere dem menschlichen Genusse zugeführt. Nur spart man, soweit als möglich, mit den nützlichen Tieren, mit Rindern und Pferden.

Die Sonnenmenschen unterscheiden zwischen gesunden und schädlichen Speisen und unterwerfen sich willig den Anordnungen der Aerzte. Der Speisezettel wird jedes dritte Mal gewechselt. Zuerst genießt man Fleisch, dann Fische, hierauf pflanzliche Stoffe, und kehrt wieder zurück zum Fleische, damit die natürlichen Körperkräfte nicht leiden. — Leichtverdauliche Speisen werden den Alten geliefert, welche dreimal täglich und in kleinen Mengen essen. Die Allgemeinheit speist zweimal im Tage, und die Kinder nach ärztlicher Vorschrift viermal.

Hundertjährige trifft man nicht selten, und gar nicht wenige erreichen 200 Jahre. Im Trinken befleißigen sie sich äußerster Zurückhaltung. Vor dem 19. Lebensjahre erhalten die Jünglinge überhaupt keinen Wein, außer allenfalls aus Gesundheitsrücksichten. Später wird der Wein mit Wasser gemischt. Erst nach dem 50. Jahre dürfen sie ihn rein, ohne Wasser, genießen. Das gleiche gilt auch für die Frauen.

Der Speisezettel ändert sich mit der Jahreszeit und richtet sich nach den Anordnungen des Hauptarztes (Protomedikus).

Man hält es für schädlich, Speisen in Jahreszeiten zu genießen, in denen sie Gott nicht wachsen läßt, geradeso wie auch den übermäßigen Genuß einer Speise. So ißt man also im Sommer Früchte, weil sie reich an Flüssigkeit, saftig und kühlend sind, die Trockenheit und Hitze abwehren. Im Winter ißt man trockene Speisen, im Herbste viel Trauben, die uns der Himmel gegen die schwarze Galle und gegen den Trübsinn geschenkt hat.

Sehr verbreitet ist der Gebrauch von wohlriechenden Stoffen.

Allgemeine Körperpflege.

Morgens erhebt man sich, kämmt sich das Haupthaar, wäscht sich mit kaltem Wasser Gesicht und Hände. Hierauf werden die Zähne gereinigt, oder man kaut Minzen, Petersilie und Kümmel; die Alten Weihrauch. Dann wendet man sich gegen Osten, spricht ein kurzes Gebet, ähnlich dem von Jesus Christus gelehrten. Dann formt man sich in Gruppen: die einen begeben sich zur Bedienung der Alten, die anderen zu den öffentlichen Aemtern usw. Es beginnen die Unterrichtsstunden, dann die körperlichen Uebungen, es folgt eine Ruhepause und man geht zur Mahlzeit.

Kleidung.

Auf der Haut trägt man ein weißes Hemd, ihm folgt ein Kleid, statt Wams und Hosen. Dieses ist faltenlos, ist oben für die Arme und unten für die Beine offen, ebenso auch an der Seite, am unteren Rippenende. Die vordere Oeffnung ist durch Knöpfe geschlossen, die seitliche durch Bänder. An den Teil des Kleides, der die Hosen vertritt, schließen sich die Schuhe an, die bis an die Knöchel reichen. Die Füße selber sind bedeckt mit Socken aus Wolle, die nach Art eines Semikothurns gebaut sind und durch Spangen versichert sind. Darüber kommen die Schuhe. Ueber dieses Kleid werfen sie eine Toga. Die Kleidung ist so trefflich gebaut, daß man nach Ablegen der Toga klar und untrügerisch das Ebenmaß der Glieder des ganzen Menschen erkennen kann. Die Kleider werden viermal jährlich gewechselt: wenn die Sonne ins Zeichen des Widders, des Krebses, der Waage und des Steinbockes tritt. Die nötige Beschaffenheit der Kleider bestimmt der Arzt, die Verteilung besorgt der Kleidungsbesorger, ein Amt, das der Reihe nach umgeht. Es ist wunderbar, welchen Vorrat an solchen Kleidern in allen Arten und Gattungen in jeder Stärke die Leute haben, die für die verschiedenen Jahreszeiten sich eignen.

Die Kleider sind schön weiß, man wäscht sie alle Monate mit Lauge und Seife.

Vom Wasser.

Alle Werkstätten, die mit einer bestimmten Kunst und Gewerbeart zusammenhängen, die Küchen, Kornspeicher, Speisekammern, Niederlagen, Arsenale, Bäder befinden sich in den unteren Stockwerken der Häuser; außerdem sind noch unter den inneren Säulengängen Mulden zum Baden eingebaut, deren Abfluß in die Straßenkanäle einmündet.

Auf jedem Hauptplatz der sieben Stadtbezirke gibt es entsprechende Brunnen, die durch ein kunstvolles Getriebe von Quellen gespeist werden, die am Fuße des Berges liegen. Im allgemeinen ist die Bewässerung ganz einfach, es gibt auch Zisternen, die das von den Hausdächern abtropfende Regenwasser über eine sandige Leitung sammeln.

Sanitätspolizeiliche Vorschriften regeln die persönliche Waschung.

Krankheiten.

Krankheiten sind sehr selten. Podagra, Chiragra, Katarrhe, Ischias, Kolik, Geschwülste, Blähungen kommen vom Müßiggang und von Unmäßigkeit; durch eine einfache Lebensweise und körperliche Betätigung wird eine Eindickung der Körpersäfte verhindert.

Herumspucken und Erbrechen gilt als schandbar, als ein Laster, das die Folge von mangelnder Zurückhaltung oder von tadelnswerter Faulheit oder von Betrunkenheit und Naschhaftigkeit ist.

Entzündungen und trockene Krämpfe kommen gleichwohl vor; man heilt sie durch Gabe gesunder und nahrhafter Speisen.

Die Schwindsucht behandelt man mit warmen Bädern, Milchspeisen, durch die Wohltat des Aufenthaltes auf dem Lande, durch mäßige gymnastische Uebungen.

Die Syphilis kann keinen größeren Umfang annehmen, weil man sich oft mit Wein wäscht, mit wohlriechenden Salben einreibt, und beim Schwitzen löst sich der übelriechende Dampf, von dem die Verfaulung des Blutes und Markes herrührt.

Fälle von Schwindsucht gehören zur Seltenheit, weil Lungenkatarrhe überhaupt fast gar nicht vorkommen, und auch jene Form von Asthma, die von eingedickten Körpersäften herrührt, kommt nicht vor.

Hitzige Fieber behandelt man durch Trinken von kaltem Wasser; die eintägigen Fieber mit Wohlgerüchen und dicken Fleischbrühen, durch Schlafen, durch Musik und Fröhlichkeit. Gegen das Tertianafieber gebraucht man Aderlässe, Rhabarber oder Abkochungen von abführenden Wurzeln und Säure. Das Quartanafieber heilt man durch heftiges Erschrecken, durch erprobte Kräuter und ähnliches. (Sie haben mehrere wirksame Geheimmittel dagegen!). Das Dauerfieber fürchten sie am meisten, sie behandeln und studieren es mit großem Fleiß, beobachten den Lauf der Gestirne und die Wirkung von Pflanzen und unterstützen die Behandlung durch Gebete. Das Quintana-, Sextana- und Octavanafieber kommt nicht vor, weil es auch keine schlaffen Wesen gibt. Die Sauberkeit und Kraft des Körpers wird durch den Gebrauch von Bädern dauernd erhalten, durch Einsalben wie bei den alten Römern. Außerdem haben sie noch eine Menge von Mitteln, die sie selber entdeckt haben, sogar gegen die fallende Sucht, die nicht selten vorkommt, haben sie wirk-

Digitized by Google

same Gegenmittel. In erster Linie versuchen sie mit Gebeten zu helfen, dann behandeln sie das Nervensystem des Kopfes mit Säuren und Erregungsstoffen, mit dicken Brühen, die aus eingedickten Getreideblüten hergestellt werden. Groß ist ihre Fertigkeit im Kochen. Sie mischen Muskatnuß, Honig, Butter und eine Menge von kräftigen Wohlgerüchen zusammen. Bei übermäßiger Fettsucht legen sie Säuren auf. Künstlich durch Schnee gekühltes oder erwärmtes Wasser trinken sie nicht, aber wenn sie die Entwicklung der natürlichen Wärme begünstigen wollen gegen die Ueberfülle an Säften, dann gebrauchen sie zerdrückten Knoblauch, Serpillum, Minzen, Basilikum und besonders gymnastische Uebungen. Und schließlich kennen sie auch noch das Geheimnis, durch angenehme und wunderbare Mittel alle sieben Jahre schmerzlos das Leben zu erneuern, sich zu verjüngen. Dr. E. M.

Bücheranzeigen und Referate.

E. Schmitz: Kurzes Lehrbuch der chemischen Physiologie. 2. Auflage. 384 Seiten. Verlag S. Karger, Berlin 1927. Preis 16,50 M.

Der Autor dieses Buches hat es sich zum Ziel gesetzt, unter bewußtem Anstreben möglichster Kürze „eine Darstellung zu geben, die dem Anfänger bietet, was ihm dienlich ist, und dem den Weg weist, der sich später der chemischen Physiologie erneut zuwendet". Zwei einigermaßen entgegengesetzte Ziele hat somit der Autor zu vereinigen gestrebt. Dem Anfänger ist starke Beschränkung des Stoffes und Ausführlichkeit der Beschreibung nützlich, während der Fortgeschrittene eine Zusammenstellung des Gesamtmaterials und Literaturhinweise benötigt. Das zweitgenannte Ziel scheint mir besser erreicht als das erste.

An mehreren Stellen des Buches wird auch von den physiko-chemischen Ergebnissen berichtet, nicht immer in ganz glücklicher Art. Die Angabe, daß Eiweißlösungen „bei der ultramikroskopischen Betrachtung optisch leer" sind oder „wenigstens nur sehr geringe Teilchengröße zeigen" (S. 131), sowie die Umgrenzung des osmotischen Konstanzwertes des Blutes mit den Zahlen 0,52—0,58 (S. 179) werden bei der Neuauflage des Buches leicht zu verbessern sein. Im Rahmen des Gesamtwerkes sind die erwähnten Einzelheiten von verschwindender Bedeutung. Das Buch als Ganzes verdient wärmste Empfehlung. H. Schade-Kiel.

R. Stigler: Lehrbuch der Physiologie in einfacher Darstellung. Dritte neu bearbeitete Auflage mit 80 Abbildungen im Text. 264 Seiten. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin 1927. Preis 9 M.

Dieses Buch ist hauptsächlich für den Unterricht an Krankenpflegeschulen bestimmt und hat hier mit Recht viel Anklang gefunden. Es gibt in didaktisch geschickter Art für alle Gebiete, die dem Krankenpflegepersonal zu wissen nützlich sind, Anleitung und kann aufs wärmste empfohlen werden. Am Titel ist gegen die früheren Auflagen eine Aenderung vorgenommen, indem aus dem „Lehrbuch der Physiologie für Krankenpflegeschulen" ein „Lehrbuch der Physiologie in einfacher Darstellung" geworden ist. Als Lehrbuch für Medizinstudierende ist es nicht geschrieben.

H. Schade-Kiel.

Bruno Heymann: Carl Flügges Grundriß der Hygiene für Studierende und praktische Aerzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte. 10. Aufl. Mit 213 Abbildungen. 714 Seiten. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 39 M.

Nachdem es Flügge selbst nicht mehr vergönnt war, die neue Auflage seines ausgezeichneten Lehrbuches in Angriff zu nehmen, konnte die Neubearbeitung in keine bessere Hand gelegt werden, als in die Heymanns, der bereits an den letzten Auflagen erheblichen Anteil an der Ausgestaltung des Buches gehabt hat. Da er bei Flügge aufgewachsen und als sein langjähriger Schüler in seine Ideen eingeführt war, ist es selbstverständlich, daß das Lehrbuch auch in demselben Sinne fortgeführt wurde. Man vermißt aber auch nicht die jetzige führende Hand, die so manchen neuen Stein hinzulegte und den fortschrittlichen Geist, der das Buch modernisierte. Ein Vergleich mit der letzten Auflage zeigt, daß recht viel umgearbeitet worden ist. Manche Kapitel haben ein ganz neues Gesicht erhalten, so besonders die Abschnitte über Wohnung, Gewerbehygiene, Ernährung und Infektionskrankheiten. Im wesentlichen ist die bewährte Einteilung des Buches dieselbe geblieben. Nach der Besprechung der Luft folgt das Kapitel über Boden und Wasser. Daran schließt sich die Nahrung und Ernährung, Kleidung und Hautpflege und die gesamte Wohnungsfrage. Die folgenden Abschnitte sind der sozialen Hygiene, d. h. der Fürsorge für Kinder und Kranke und Gewerbetreibende gewidmet. Einen weiten Raum nimmt sodann die Darstellung der Mikroorganismen, der Infektionskrankheiten nebst der Immunität ein und den Schluß bildet die Untersuchungsmethodik für die Bakteriologie und Hygiene. Das Buch umfaßt das gesamte hygienische Wissen, und wenn es wegen der ungeheuren Vielseitigkeit des Gebietes auch nicht den Umfang eines Handbuches erreicht, so gewährt es doch einen lückenlosen Gesamtüberblick über das gesamte bakteriologische, hygienische und Immunitätsgebiet. Für den Studierenden ist es sehr angenehm, daß er sich deshalb nur dieses einen Buches zu bedienen braucht, da alles, was er wissen muß, in reichlichem Ausmaße zu finden ist. Den Fortgeschritteneren und den Fachgenossen läßt das Buch auch in Spezialfragen nicht im Stich, besonders da am Ende jeden Kapitels auch noch auf die Sonderliteratur hingewiesen ist. Den Leser freut nicht nur die wissenschaftliche Gründlichkeit des Gebotenen und die Fülle des Materials, sondern auch die Ausstattung des Buches in Bezug auf Druck und Papier, besonders da die letzte Auflage mit ihrem schlechten Inflationspapier bereits vergilbt ist. Das Buch ist nach jeder Richtung hin vorzüglich und eine schöne wissenschaftliche Leistung, die viel Anerkennung verdient.

R. O. Neumann, Hamburg.

Ludwig Holdermann: Das badische Irrenfürsorgegesetz mit Vollzugsverordnung. 103 Seiten. Macklotsche Druckerei und Verlag A.-G., Karlsruhe 1927. Preis 3,50 M.

Es handelt sich um eine Textausgabe des Badischen Irrenfürsorgegesetzes, zu der der Verf., Verwaltungsinspektor an einer badischen Anstalt, die Einleitung nebst wichtigen Anmerkungen und Erläuterungen geschrieben hat. Das Buch ist im ganzen nur für Psychiater, Juristen und Verwaltungsbeamten interessant. Erwähnt mag werden, daß es in dem Gesetz eine Bestimmung (§ 5) über die Anstaltsunterbringung solcher Geisteskranker gibt, „die für sich selbst oder andere Personen oder für das Eigentum gefährlich oder für die öffentliche Sittlichkeit anstößig oder in Bezug auf Aufsicht, Schutz, Verpflegung oder ärztlichen Beistand verwahrlost oder gefährdet sind". Diese Fassung könnte als Vorbild bei der notwendigen Aenderung der in Bayern noch geltenden einschlägigen Bestimmung (Art. 80 des Pol.Str.G.B.), die veraltet ist, dienen.

Eugen Kahn, München.

Verständliche Wissenschaft. 1. Bd.: **Aus dem Leben der Bienen. Von K. v. Frisch.** Verlag von Julius Springer. Berlin. 1927. Mit Abbildungen. VIII, 149 Seiten. Preis gebunden. M. 4.20.

Unter dem Titel „Verständliche Wissenschaft" bringt der Verlag von Julius Springer eine neue Sammlung heraus, deren Absicht ist, „die neuesten Ergebnisse der Wissenschaft in wirklich verständlicher Form vorzuführen, so daß jeder Laie die Darstellung verstehen und außerdem mit Genuß lesen kann". Nur hervorragenden Kennern des betreffenden Faches soll die Darstellung anvertraut werden. In dem 1. Bändchen der Reihe ist dieses Ziel vollkommen erreicht. Wer je einen der Vorträge Professor von Frischs über das Leben der Bienen gehört hat, etwa den auf der Naturforscherversammlung in Innsbruck, weiß, daß hier ein Meister gemeinverständlicher Darstellung spricht; bei ihm wird die Zoologie zur Scientia amabilis. Das trifft auch auf die Schilderungen, die v. Fr. im vorliegenden Büchlein vom Leben der Bienen gibt, zu. Die wundersamen Einrichtungen des Bienenstaates, die Sinnestätigkeiten der Bienen, ihre Verständigungsmittel, ihr Orientierungsvermögen werden anschaulich und anregend, unterstützt von vielen guten Abbildungen, beschrieben. Den Schluß bildet die Betrachtung noch einiger anderer Insektenstaaten, wie Ameisen, Wespen, Hummeln. Das Buch ist geeignet für eines der anziehendsten Kapitel der Zoologie Interesse und Verständnis zu erwecken. Der mäßige Preis bei vorzüglicher Ausstattung sei besonders hervorgehoben.

Digitized by Google

Gewerbliche Medizin.

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, Bayer. Landesgewerbearzt in München *).

Infektionen: Ueber die Vergleichende pathologische Anatomie und Pathogenese des Milzbrandes bei Tieren und beim Menschen bringt K. Nieberle ein ausführliches Referat in den Erg. der allg. Pathol. und pathol. Anat. Jg. 21, Abt. 2, S. 611—685, 1926. — Ein mehr populär gehaltener Aufsatz von P. Meyer über Milzbranderkrankungen und ihre Bekämpfung findet sich im Reichsarbeitsblatt 1927, Nr. 23, S. 149. — Bei der Behandlung hat sich die Serotherapie vorzüglich bewährt; vgl. Bodin in La presse médicale 1927, 3, ref. in d. W. 1927, 38, S. 1649. — Ebenfalls über die Behandlung des menschlichen Milzbrandes schreibt A. Pijper im Lancet 1926, 5, 1.

N. G. Sakrepa berichtet über einen Fall von chronischem Rotz beim Menschen im Arch. f. Dermatol. und Syphilis Bd. 152, H. 1, S. 12—15, 1926.

Ueber Gewerbliche Infektionen infolge Naßarbeit schreibt C. W. Goff im Journ. of industr. hyg. Bd. 9, Nr. 1, S. 18—21, 1927. In einer Seidenspinnerei, welche ihr Material in Form von zerrissenem Cocons erhält, fanden sich bei 2 von den 6 Arbeitern, die die Seide in gedämpftem Zustand bearbeiten, Eiterungen an den Händen und Vorderarmen. 44 Arbeiter, die die Seide in feuchtem Zustand behandelten, hatten zusammen 60 Verletzungen, wovon 31 eiterten; 41 Arbeiter bearbeiteten das Material in ganz nassem Zustand; sie wiesen 151 Verletzungen auf, darunter 117 Eiterungen. Verf. zieht daraus den Schluß, daß die Feuchtigkeit bzw. die Mazeration der Haut für die Entstehung von Infektionen günstig ist. — Bezgl. der Arbeit von E. Hoffmann: Ueber den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis über Leicheninfektionen mit Syphilis, veröff. in D.m.W. 1927, Nr. 36, vgl. das Ref. in d. W. 1927, 39, S. 1684.

Phytonosen: A. Burstein: Der Tabakstaub als gewerbliche Schädlichkeit. Gigiena truda 1927, 4, S. 11. Verf. beobachtete chemische und mechanische Wirkungen auf die Schleimhäute. Bei Inhalation werden etwa 60 Proz. des im aufgenommenen Tabakstaub befindlichen Nikotins resorbiert, 85 Proz. bei Aufnahme im Magendarmkanal ca. 85 Proz. 60 mg eingeatmeter Tabakstaub entspricht 1 mg Nikotin (bei 2 Proz. Nikotingehalt des Tabaks) = entsprechend 2 ausgerauchten Zigaretten. In der Luft der Arbeitsräume findet sich auch freies Nikotin, dessen Menge allerdings mangels exakter Reaktion nicht gemessen werden kann. — Ueber eine gewerbl. Massenerkrankung, Haut- und Schleimhauterkrankungen durch Morchelausdünstungen berichtet Pick in D.m.W. 1927, Nr. 37. Vgl. Ref. i. d. W. 1927, 40, S. 1729. — Weitere Phytonosen siehe unter „Hautschädigungen!"

Organpathologie: In der Zschr. f. Tuberkulose Bd. 46, (1926) H. 2, S. 123 veröffentlichen K. Henius und O. Richert ihre Untersuchungen über die Einwirkung von Kohlenstaub auf die Bindegewebsentwicklung in der Lunge. Es wurden folgende Fragen gestellt: 1. Die Einwirkung derKohlenstaubinhalation auf die Lunge bei vorhergehender Infektion mit Tbc. 2. Die Einwirkung auf die gesunde Lunge. 3. Der Verlauf der Tbc. bei Tieren, die lange Zeit hindurch Kohlenstaub inhaliert haben. Um über die erste Frage Klarheit zu bekommen, wurden 5 Meerschweinchen mit bovinen TB. geimpft und inhalierten vom gleichen Tage ab mit Ausnahme eines Kontrolltieres täglich ½ St., nach 6 Wochen täglich 1 Std. Im Verlaufe von 3 Monaten gingen sämtliche Tiere zugrunde. Die Sektion ergab bei allen Tieren gleichmäßig eine generalisierte Tbc. mit vorwiegend exsudativen Lungenherden. In den Alveolarepithelien und im Zwischengewebe wurden Kohlenstaubpartikel beobachtet, in einem Fall hatte schon der Abtransport in subtracheale Lymphknoten begonnen. Vermehrte Bindegewebsbildung war nicht festzustellen. Eine Aenderung der Form der Tbc. fand nicht statt. Ein günstiger Einfluß auf den Krankheitsverlauf war nicht zu beobachten. Welchen Einfluß hierauf die zeitlichen Verhältnisse haben, soll in künftigen Versuchen gezeigt werden, die über Punkt 2 und 3 Klarheit schaffen sollen.

E. H. Kettle: Experimentelle Silikosis. Journal of industr. hyg. 1926, Bd. 8, Nr. 11, S. 491. Subkutane Injektion von kolloidaler Kieselsäure führte zu Nekrose, die von entzündlichem fibrotischem Gewebe umgeben war und schließlich als bindegewebige Narbe ausheilte. Denselben Vorgang, doch langsamer, ruft unlösliche amorphe Kieselsäure hervor, die aber vollständig aus dem Gewebe verschwindet, während anderes unlösliches Material nur geringe Reizung verursacht und unverändert liegen bleibt. Kollodiumsäckchen mit einem gewissen Grade von Durchlässigkeit mit unlöslicher Kieselsäure in wässeriger Aufschwemmung gefüllt, ins subkutane Gewebe gebracht, machten viel stärkere Entzündungsprozesse als ebensolche Säckchen mit Kalziumchloridlösung. Hieraus kann gefolgert werden, daß „unlösliche" Kieselsäure doch in Lösung übergeht und eine chemische Wirkung ausübt. Zugleich mit Kieselsäure subkutan eingeimpfte Tuberkelbazillen zeigten stärkeres Wachstum. Wurden Abszesse durch Kieselsäure und durch andere Stoffe erzeugt und dann intravenös Tuberkelbazillen eingespritzt, so zeigten sie sich viel zahlreicher in den Kieselsäureabszessen. Kaninchen und Mäuse, denen zuerst Kieselsäure, später Tuberkelbazillen intravenös eingeimpft wurden, zeigten bei vielen Versuchen rascher entstehende und schwerere Miliartuberkulose als die Kontrolltiere. Weitere Versuche dieser Art sind erforderlich. Die Kieselsäurepartikelchen werden in der Lunge von den Phagozyten aufgenommen, töten diese und haben dadurch die Tendenz, im Lungengewebe liegen zu bleiben, wo sie Fibrose verursachen; eindringende Tuberkelbazillen finden in den kieselsäurereichen Medien besonders günstige Entwicklungsbedingungen, eben wegen des Kieselsäuregehaltes. Versuche über die reizende Wirkung der Kieselsäure auf die Vermehrung des Bazillus in vitro sind bisher ergebnislos gewesen.

Patrick Heffernan: Einatmung von Kieselstaub ohne Silikosis. Journ. of. industr. hyg. 1926, Bd. 8, Nr, 11, S. 481. In Derbyshire werden aus einem feinen Sand mit 84 Proz. Quarzgehalt unter Verwendung von ungefähr 16 Proz. Ton und organischem Material feuerfeste Steine hergestellt. Unter den Mühlensteinarbeitern kommen dort Tbc. und Silikosis in ausgedehntem Maße vor. Bei den bei der Herstellung der feuerfesten Steine beschäftigten Arbeitern wurde keine erhöhte Sterblichkeit an Phthisis oder Silikosis festgestellt; von 158 Arbeitern zeigten nur 13 Lungenveränderungen. Verf. glaubt in Uebereinstimmung mit Kollis an eine noch nicht erklärbare Schutzwirkung des Tones bei seiner Mischung mit Quarz.

Norman Tattersall: Das Vorkommen und die klinischen Erscheinungen von Silikosis unter den Gesteinhauern der Kohlengruben. Journ. of industr. hyg. 1926, Bd. 8, Nr. 11, S. 466. Verf. beobachtete Silikosis ausschließlich bei Gesteinhauern, die mit Trockenbohren in 60 Proz. kieselsäurehaltigem Gestein beschäftigt waren. Die vom Verf. beobachteten und ausführlich beschriebenen Fälle zeigen das gewöhnliche Bild. Schutzmaßregeln wie Voruntersuchung, regelmäßige periodische Untersuchungen durch den Arzt, Verbot des Trockenbohrens u. a. sind dringend erforderlich.

V. M. Kogan-Jasny: Silicosis universalis. Virch. Arch. f. path. Anat. und Physiol. Bd. 263, 1927, H. 1, S. 234. Bei 41 von 52 Glimmerarbeiterinnen, die bei ihrer Arbeit über und über mit Glimmerstaub bedeckt werden, wurde eine den Oleogranulomen ähnliche Veränderung des subkutanen Fettgewebes, besonders an den Oberarmen und oberhalb und unterhalb der Klavikula beobachtet; der mikroskopische Befund zeigte große, scheinbar hohle Räume mit herumgelagerten Riesenzellen. Längs des Sulcus bicipitalis medialis und zu beiden Seiten des M. sternocleidomastoideus verdichteten sich diese Gebilde zu hirsekorngroßen, etwas druckschmerzhaften Knötchen. Gleichzeitig litten 38 Arbeiterinnen an Haarausfall, 36 an Affektionen der oberen Luftwege, 26 an Lungenerkrankungen (darunter Tbc.), 39 an Erkrankungen des Nervensystems in Form von Mattigkeit, Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Es entsteht Silicosis universalis. Im Urin wurden bis zu 0,07 g SiO_2 pro Liter ausgeschieden. Glimmer enthält etwa 40—45 Proz. SiO_2; außerdem nur ungiftige Bestandteile. Es empfiehlt sich, die Arbeit unter einem starken Wasserstrahl vorzunehmen. Vgl. auch d. W. 1927, 15, S. 646. Bzgl. der Röntgendiagnostik der Pneumonokoniose sei auf das Ref. in d. W. 1927, 15, S. 649 verwiesen, über d. Aufsatz von Abramowitsch, Warschawsky und Scheinin in d. Fortschr. a. d. G. d. Röntgenstrahlen Bd. 35, H. 5.

D. M. Grünewald, Industrie und Tuberkulose in Ztschr. f. Gewerbehyg. und Unfallverh. 1926, Nr. 13. Der Anteil bzw. das Verhältnis ländlicher und industrieller Bevölkerungsdistrikte hinsichtlich der Tbc.-Sterblichkeit wird besprochen. Eine englische Sterblichkeitsstatistik über Tbc. von 1890 bis 1912 ergibt eine Abnahme der Lungentbc. bei Steigen der Löhne und umgekehrt. Ein direktes Abhängigkeitsverhältnis der Tbc. von der Ausdehnung der Industrie besteht nicht. Statistiken zeigen eine erhöhte Tbc.-Sterblichkeit in Agrarländern gegenüber Industrieländern, weil die Errungenschaften der Hygiene sich auf dem Lande nicht so auswirken, wie in den städtischen Kulturzentren.

Edgar L. Collis: Gewerbliche Ermüdung in ihrem Zusammenhang mit Tuberkulose. Tubercle. Bd. 8, Nr. 2, S. 49—58, 1926. In England liegt der Gipfel der Lungentuberkulosesterblichkeit zwischen 45 und 55 Jahren. In der Kindheit ist nur die Ernährung von Einfluß auf die Tbc.-Sterblichkeit. Diese ist während der Kindheit und Jugend bei beiden Geschlechtern ziemlich gleich, in den mittleren Altersklassen wird sie jedoch beim männlichen, der Anstrengung mehr ausgesetzten Geschlecht größer. Die Tbc.-Sterblichkeit der Frauen ist in Industriegebieten nur wenig, die der Männer vom 35. Jahr an bedeutend höher als in ländlichen Gebieten. Ganz besonders hoch ist in den höheren Altersgruppen die Phthisissterblichkeit der Staubarbeiter. Das Maximum der Tbc.-Sterblichkeit der Alkoholiker liegt früher. Ueberanstrengung infolge chronischer Ermüdung ist die Ursache für die verminderte Resistenz der mittleren Altersklassen gegenüber Tuberkulose.

M. Chuwa-Odessa: Gigiena truda 1927, Nr. 8, S. 52. Einfluß des Tabakgewerbes auf die Entwicklung der Tuberkulose. Verf. untersuchte das Material über Tbc.-Erkrankungen der Arbeiter der Odessaer Tabakfabrik während 3 Jahren (1924—26). Die Arbeiter wurden 2 mal im Jahre untersucht.

*) Die Herren Autoren werden um gefl. Uebersendung einschlägiger Sonderabdrucke zur Besprechung gebeten. Ref.

Digitized by Google

Die Tbc.-Verdächtigen wurden dem Dispensaire überwiesen. Die Anzahl der Tuberkulösen betrug 18,2—20,2 Proz. der Gesamtzahl der Arbeiter (dieselbe war 771—1102). Verf. kommt zum Schluß, daß Erkrankung an Tbc. und Weiterentwicklung derselben hauptsächlich von sozialen Bedingungen abhängig, der Einfluß der Schädlichkeiten des Tabakgewerbes jedoch von untergeordneter Bedeutung ist. — Zu dem gleichen Ergebnis kommt Grünbaum.

Grünbaum: Tuberkulose und Zigarrenarbeit. M.Kl. Jg. 22, 1926, Nr. 47, S. 1792. Ein direkter Zusammenhang zwischen Tabakstaub, Nikotinschädigung und Tuberkulosemorbidität und -mortalität wird abgelehnt. Verf. hält die Beschäftigung in einer hygienischen Tabakfabrik für durchaus ungefährlich. Trotzdem kann die Tatsache, daß viele Familien der Zigarrenarbeiter an Tbc. aussterben, nicht geleugnet werden. Die Sanierung der Tbc.-Durchseuchung bestimmter Gegenden ist eine unabweisbare Forderung der Sozialhygiene. Bzgl. der Frage Lungentuberkulose und Trauma vgl. Zollinger in Beitr. z. Kl. der Tbc. 1926, 64, S. 1. — Lungentuberkulose und Gasvergiftung vgl. Schnizer in M. Kl. 1926, 32, S. 1231.

Ein interessanter Fall von gewerblichem Asthma wird von Grimm im Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 7, S. 233 mitgeteilt. Es handelte sich um eine Reaktion auf Gerberlohestaub (Eichenrinde). Verf. erörterte u. a. auch die Bedeutung verschiedener Milbenarten für die Entstehung des Asthma unter Anführung mehrerer gewerbepathologischer Beobachtungen (Literatur). Weiterhin werden die derzeitigen Methoden der Therapie solcher Erkrankungen geschildert.

Eine bemerkenswert große Anzahl neuerer Arbeiten beschäftigt sich mit der Gewerbepathologie des Auges. In einem Aufsatz Licht und Auge behandelt O. Thies (Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 9, S. 329) neue Anschauungen über die Wirkungen der verschiedenen Lichtquellen bzw. Strahlenarten auf die Augenmedien, die als Blendung, Strahlenstar, Hornhautverbrennung, chronische Konjunktivitis usw. in Erscheinung treten. Auch die spezifischen Schutzgläser werden besprochen.

Holtzmann: Vermeintliche und wahre Augenschädigungen durch Licht. Deutsche opt. W. Jg. 12, Nr. 11, S. 127—128, 1926. Verf. legt dar, daß die früheren Anschauungen über Entstehung der Kurzsichtigkeit durch Naharbeit heute bereits überholt sind. Untersuchungen in der Pforzheimer Industrie und anderwärts haben unter den Nah- und Feinarbeitern nur einen geringen Prozentsatz an Kurzsichtigen ergeben. Ebenso wurde den Gefahren durch Blendung eine zu große Bedeutung zugemessen, doch besteht eine Gefährdung des Auges durch Rot- und Ultrarotstrahlen. Mangelhafte oder zu grelle Beleuchtung haben für das Auge keine schädlichen Folgen, doch führen sie zu rascher Ermüdung und Verschlechterung der Leistung.

M. Bücklers: Histologische Untersuchungen über die Schädigungen des Auges durch kurzwellige ultrarote Strahlen. Arch. f. Ophth. 1926, Bd. 117, H. 1. Bestrahlung von Kaninchen mit Ultrarot für ½—1 Std. führte zur Trübung des Kammerwassers durch fibrinartige Ausscheidungen, zu nekrobiotischen Veränderungen der Iris mit Zerfall der Pigmentzellen, Hyperämie und Exsudation. Die Linsenkapsel zeigte Epithelverlust, die Linsenfasern Zerfall und Vakuolen; auch Netzhaut und Aderhaut wiesen schwerste Veränderungen auf. Demnach haben die ultraroten Strahlen auch einen Hauptanteil bei den bleibenden Makulaschädigungen durch Bogenlicht und Kurzschluß. Ueber den Berufsstar verbreitet sich R. Cords in Zschr. f. Augenhlkd. 1916, Bd. 60, S. 251. Verf. sagt im Vorwort, daß wir infolge ungenügender Erfahrungen noch nicht imstande sind, zu der Frage des Berufsstars endgültig Stellung zu nehmen. Besonders wäre noch Klarheit darüber zu schaffen, ob alle nichttypischen Starformen, die relativ früh bei Hitzearbeitern in Erscheinung treten, ohne weiteres als nichtberuflich abzulehnen seien. Es soll statistisches Material gesammelt werden zur Erlangung von Durchschnittszahlen über die Katarakthäufigkeit bei verschiedenen Berufen; hierbei wären auch ältere und invalide Arbeiter mit zu berücksichtigen. Es folgen nun die Resultate seiner Untersuchungen an Glasbläsern. Insgesamt 50 Leute über 30 Jahre zeigten 20mal Star, also 40 Proz. Darunter befanden sich 2 Fälle von Abspaltung der Zonulalamelle und 1 Fall von hinterem Rindenstar. Bei 42 Arbeitern eines anderen Glaswerks, von denen allerdings nur 7 über 40 Jahre alt waren, wurden 2mal Linsentrübungen typischer Art festgestellt. Die Zusammenstellung der Resultate von 12 Untersuchern ergab bei 1987 Arbeitern über 40 Jahre 356 Starfälle (17,9 Proz.). Weitere Untersuchungen umfaßten die am Feuer beschäftigten Arbeiter dreier Werke (Eisenwalzwerk, Stickstoffdüngerfabrik, Schweißerei). Im Walzwerk litten von 46 Arbeitern 6 an Star = 13 Proz. In der Stickstoffabrik, wo Kalk und Kohle im elektrischen Schmelzofen chemisch vereinigt werden, wies von 14 Arbeitern keiner Star auf. Im reinen Schweißereibetrieb fanden sich unter 51 Untersuchten nur 2 Fälle von beginnendem Altersstar. Werden auch in dieser Kategorie die bisher von 3 Untersuchern gefundenen Zahlen (Healy, Schnyder und Cords) zusammengestellt, so ergibt sich: 349 Leute über 40 Jahre hatten 154 Starfälle = 44 Proz. Verf. betont gerade bei dieser Kategorie noch einmal, daß diese wenigen Zahlen keine sicheren Schlußfolgerungen gestatten. Zum Vergleich der oben aufgeführten Starfälle mit denen der Gesamtbevölkerung dienen die Statistiken von Kerschbaumer und Magnus, die sich auf je 10000 im Alter von 50—60 Jahren stehende Personen beziehen. Der erstere fand 0.056 Proz., der letztere 0,124 Proz. Starfälle. Legge und Gallus fanden dagegen erheblich höhere Werte. Die schließlich noch herangezogene Statistik aus der Abteilung Lindenburg der Kölner Augenklinik weist folgende Zahlen auf: Männer: 40—50 Jahre 887, davon Star 22 = 2,4 Proz.; 51—60 Jahre 584, davon Star 35 = 6 Proz.; 60 Jahre 373, davon Star 73 = 19,5 Proz. Daraus erhellt, daß selbst in einer Augenklinik die Zahlen geringer sind als bei den erwähnten Arbeitergruppen, Verf. gibt noch einige Richtlinien für die Untersuchung von Berufsstaren. Gefordert wird Spaltlampenuntersuchung und Sehprüfung. Besondere Aufmerksamkeit ist Flaschenbläsern, Arbeitern in Walzwerken, an Hochöfen, Puddlern, Kettenmachern usw. zu widmen, hier wären auch die nicht mehr arbeitenden Invaliden bei der Untersuchung heranzuziehen. In den Ausführungsbestimmungen sind auch solche Erkrankungen als Berufsstar aufzunehmen, die sich nach hinreichender Beschäftigung in einem oben angeführten Betriebe schon in relativ jungen Jahren zeigen oder durch charakteristische Befunde gekennzeichnet sind. In diesem Zusammenhange sei auf den Artikel von R. Scheerer in dem Klin. Mbl. f. Augenhlkd. 1926, Bd. 77, H. 1/2 verwiesen: Wie entsteht bei Lupuskranken, die mit Quarzlicht behandelt wurden, typischer „Glasbläserstar".

M. Rabinowitsch-Baku: Gigiena truda 1927, Nr. 8, S. 70. Gewerbliche Augenerkrankungen (Photophtalmie bei den Kinoarbeitern. Verf. beobachtete Fälle von Ph. bei den Kinoarbeitern der Odessaer-Kinofabrik, die mit einer großen Menge neuester und sehr lichtstarker Beleuchtungskörper ausgerüstet ist. Ferner beschreibt Verf. das klinische Bild der Erkrankung, wobei er seine Aufmerksamkeit besonders auf die Hornhaut (Erosionen, Trübungen) lenkt, da seiner Ansicht nach, letztere häufiger vorkommt als es von anderen Verff. angenommen wird. Die Läsionen der Hornhaut lokalisieren sich an der Stelle, wo die Strahlen am häufigsten senkrecht fallen. Verf. macht den Vorschlag, der Verglasung der Beleuchtungskörper besondere Aufmerksamkeit zu schenken, da Glasplatten von 1 mm Dicke alle ultra-violetten Strahlen vollständig abhalten.

Die Arbeit von K. Steindorff über Argyrosis corneae als Berufskrankheit, aus den Kl. Mbl. f. Aughlk. 1927, 78, S. 51, wurde bereits i. d. W. 1927, Nr. 40, S. 1730 besprochen. Das gleiche Thema behandelt Larsen: Gewerbliche Argyrose der Cornea in Graefes Arch. Bd. 118, H. 1. Es handelte sich hier um Scheidearbeiten von Gold und Silber mittels Argent. nitr. W. Weiß berichtet über die Verkupferung des Auges durch intraokulare Kupfersplitter. Arch. f. Ophth. Bd. 117, H. 1. Beschrieben werden 4 eigene Fälle. Bei Untersuchung im blauen Licht zeigt sich die spezifische Verfärbung. Einige Beobachtungen über die Rolle des Funkens bei der mechanischen Reizung des Auges durch Azetylenschweißen teilt N. London mit in Gigiena Truda 1927, 6, S. 41. Es kommt dabei zum Verstäuben kleinster glühender Metallteilchen, die sich auf die Schutzbrillen und evt. auf das ungeschützte Auge niederschlagen. Die Temperatur der Funken beträgt über 1500 Grad, ihre Wucht ist ganz ansehnlich. Auf einer Fläche von 1 qcm in Gesichtshöhe lagerten sich im Laufe eines Arbeitstages 370—1300 derartiger glühender Metallteilchen von makroskopischer und 2700—6500 Teilchen von mikroskopischer Größe ab. Die ersteren gelangen auch auf die Rückseite der Schutzbrille. — P. F. Archangelsky berichtet im Kl. Mbl. f. Aughlkd. 1927, 8, S. 64 über die Schädigungen des Auges bei den Arbeitern der Schwefelbadeanlagen. Vgl. Ref. i. d. W. 1927, Nr. 40, S. 1730. — Die Prognose der chemischen Verbrennungen des Auges, speziell mit Baryt wird von G. Gerard erörtert; vgl. das Ref. in d. W. 1927, 29, S. 1246. — Ueber die Gefahren der Elektrizität für das Auge schreibt N. Santonocito in La Medicina del Lavoro 1927, 4, S. 158. — Die wichtigsten Vergiftungserscheinungen am Auge schildert C. H. Sattler in d. Mediz. Welt 1927, S. 435 (Uebersichtsreferat).

J. Ohm: Bergmanns-Nystagmus, seine Symptome, seine Ursachen und seine Wirkung auf die Arbeitsfähigkeit. Journ. of industr. hyg. Bd. 8, 1926, 12, S. 499. Verf. erörtert die verschiedenen Formen des Augenzitterns, dessen Amplitude ½—3 mm (in Winkelgraden 7—17°) beträgt, dessen Häufigkeit zwischen 46—410 Bewegungen in der Minute schwankt. Bei ganz langsamem Aufblicken beginnt in einer bestimmten Blickrichtung das Zittern; läßt man den Blick von oben von einer bestimmten Stelle, in der bereits Zittern besteht, nach unten wandern, so hört das Zittern erst an einer viel tieferen Stelle auf. Bei Dunkelheit tritt das Zittern stärker auf als bei guter Beleuchtung. Das „Zitterfeld" ist in der Dunkelheit größer. Bei stärkerer Konvergenz der Augen nimmt das Zittern ab. bei geneigtem Kopfe nimmt es zu. Bei Verabreichung von Alkohol, Adalin oder Veronal verschwindet der Nystagmus für eine bestimmte Zeit. Der als Komplikation auftretende Lidspasmus ist unfreiwillig und hat mit Lichtscheu nichts zu tun. Zuckungen der Nackenmuskeln stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Nystagmus, andere Zuckungen haben andere Ursache (Alkoholismus). Bei der Diagnosestellung ist das Augenzittern von großer Bedeutung; es kann unmöglich simuliert werden. Die zu großzügige Fassung des Entschädigungsgesetzes in England „Bergmanns-Nystagmus, mag er

Digitized by Google

mit Augenzittern verbunden sein oder nicht", hat dort zu vielen Schwierigkeiten Anlaß gegeben. Der Nystagmus bildet ein starkes Arbeitshindernis; besteht er bei Tageslicht in allen Blickrichtungen in erheblichem Maße, so hat er volle Arbeitsunfähigkeit zur Folge. Die Ursache des Nystagmus ist in der mangelhaften Beleuchtung der Gruben und in der gezwungenen Kopfhaltung zu suchen; eine geringe Rolle kommt auch der körperlichen Veranlagung zu.

Archibald Eastwood Chace: Farbenblindheit in gewerblichen Betrieben. Transact. of the sect. on ophth. of the americ. med. assoc. S. 184—194, 1926. Die Farbenblindheit wird im Verkehrsgewerbe, der Schiffahrt, in gewerblichen Betrieben u. a. noch nicht genügend beachtet. Die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden sind unzureichend. Störungen der Farbempfindungen. finden sich bei 6,5—11 Proz. aller Männer, 1 Proz. aller Frauen und zwar angeboren oder erworben. Es gibt über 100 Untersuchungsmethoden, die sich in 10 Gruppen gliedern. Bei der Voruntersuchung durch verschiedenfarbige Laternen (Eldridge-Green) und mittels der Stillingschen Tafeln werden Farbenblinde ausgeschaltet. Durch die Untersuchung mittels spektroskopischer Methoden werden Defekte im Farbenempfindungsvermögen hinreichend genau festgestellt. Die Untersuchungen sollen nur von solchen Aerzten ausgeführt werden, die sich längere Zeit mit der Pathologie des Farbenempfindungsvermögens beschäftigt haben, da die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden ungenügend sind. 50 Proz. aller Farbenblinden werden durch die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden nicht erkannt. Schließlich sei noch die Arbeit von C. Brons über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Augenkrankheiten in Kl. Mbl. f. Aughlkd. 1926, 77, Beilagenheft erwähnt; dieselbe ist in d. W. 1927, 39, S. 1687 bereits referiert.

Zeitschriften-Uebersicht.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 124. Band, 5. u. 6. Heft.

K. Zipf-Münster (Westf.): **Die Austauschbindung als Grundlage der Aufnahme basischer und saurer Fremdsubstanzen in die Zelle.** I. Teil. (Pharm. Inst.)

Die Aufnahme von sauren und basischen Fremdstoffen durch das lebende Gewebe (Leber etc.) ist abhängig von Aenderungen des Milieus. Bei physiologischer Reaktion der Durchströmungsflüssigkeit werden die Alkaloide und basischen Farbstoffe stark aufgenommen, die sauren Stoffe nur wenig. Erhöhung der H-Ionenkonzentration hemmt die Aufnahme der ersteren, fördert die Bindung der letzteren und das Umgekehrte tritt ein bei Vermehrung der OH-Ionen in der Durchströmungsflüssigkeit. Mehrwertige Kationen hemmen die Bindung basischer Körper und machen gebundene basische Stoffe frei, Anionen haben dabei keinen Einfluß. Letztere beeinflussen entsprechend die Aufnahme und Abgabe saurer Stoffe.

Derselbe: II. Teil.

Verf. erörtert die bisherigen Theorien der Giftbindung (Lipoidtheorie etc.) und entwickelt seine Auffassung der Giftaufnahme als einfacher chemischer Bindungsreaktion. Der Grundvorgang bei dem Eintritt basischer oder saurer Fremdsubstanzen in die Zelle ist eine „Austauschbindung", bei der auf Grund chemischer Gesetzmäßigkeiten vollkommen unabhängig von der sog. Lipoidlöslichkeit des Giftes oder reagierenden Substrats sich Salze bilden. Von der Art der entstehenden chemischen Verbindung, ihrem Dissoziationsgrade, ihrer Löslichkeit hängt der weitere Verlauf ab. Bei Bildung eines schlecht dissoziierten oder unlöslichen Salzes sind die Bedingungen für eine Speicherung gegeben. In einzelnen Fällen kann die Ungleichheit der Aufnahme basischer und saurer Stoffe in verschiedenartige Zellen durch Verschiedenheit der Reaktion erklärt werden (z. B. stark saure Reaktion der Zellen des Retikuloendothels). Eine wesentlich andere Bedingung ist aber der chemische Bau der einzelnen Zellen: die Substanzen, die in den verschiedenen Zellarten mit den eindringenden Stoffen reagieren und die sich daraus ergebenden Reaktionsprodukte verhalten sich je nach ihrem Dissoziationsgrad und ihrer Löslichkeit verschieden. Nur so sind die elektive vitale Färbung und die spezifischen Giftwirkungen zu verstehen.

R. v. Bodó und L. Schaffer-Fünfkirchen: **Fortgesetzte Untersuchungen über das Schicksal intravenös infundierter Fettemulsionen.** (Pharm. Inst.)

Die Verff. haben Hunden eine äußerst fein verteilte Jodipinemulsion in die Vena jugularis infundiert, wobei bis 60 Proz. derselben von der Leber abgefangen und dort allmählich gespalten wurden, was aus dem Gehalt der Leber an Jodipin und der Ausscheidung des Jods mit dem Harn hervorging. Nach 72 Stunden kreisten noch ca. 5 Proz. des Jods im Blute, während ca. 65 Proz. bis dahin mit dem Harn ausgeschieden waren.

L. Schaffer-Fünfkirchen: **Ueber Emulsionstherapie.** II. Mitteilung: Ausmaß und Dauer der Fettspeicherung in der Lunge.

Intravenös eingeführte Jodipinemulsion Merck wird zu ¼—⅓ in der Lunge zurückgehalten. Die anfängliche Konzentration in der Lunge von 1,1—0,6 Proz. sinkt auf 0,3 Proz. in ca. 1½ Stunden ab. Letztere Konzentration blieb während der ganzen Versuchsdauer; sie entspricht wahrscheinlich der Fettmenge, die in das Lungengewebe selbst eindringt und dort längere Zeit deponiert wird. Weitere Versuche sollen ergeben, ob auch andere in Emulsionsform eingeführte Substanzen, besonders Medikamente in ähnlicher Konzentration, im Lungengewebe angesammelt werden können.

M. Hochrein: **Untersuchungen über den venösen Teil des Kreislaufs.** (Med. Kl. Köln u. Leipzig.)

Verf. hat nach der von Moritz angegebenen Methode in 30 Normalfällen, d. h. bei Verstorbenen mit akuten Krankheiten ohne Herzbefund, Kapazitätsbestimmungen der einzelnen Herzabschnitte ausgeführt. Er fand, daß in der Diastole der rechte Vorhof größer ist als alle anderen Herzabschnitte. Der rechte Ventrikel ist gleich groß oder etwas größer oder kleiner als der linke Vorhof, aber immer größer als der linke Ventrikel. Der linke Vorhof ist immer größer als der linke Ventrikel; letzterer ist der kleinste Herzabschnitt. Bei zwei kindlichen Herzen fanden sich die gleichen Verhältnisse. Man muß danach als wesentlichen Faktor für die konstante Blutbewegung in den Venen die Tatsache ansehen, daß die beiden Vorhöfe als Reservoire dienen. Als Restblut der Ventrikel können nur sehr kleine Werte in Frage kommen. Der rechte Vorhof speichert als größter Herzabschnitt das venöse Blut und gibt während der Diastole einen Teil desselben an den rechten Ventrikel ab.

P. Mascherpa-Genua: **Die Ausscheidung des Nickels und des Kobalts.** (Pharm. Inst.)

Nickel wird ohne Rücksicht auf den Weg des Eintritts (per os oder subkutan) hauptsächlich durch den Darm ausgeschieden, nur wenig durch die Nieren, Kobalt per os zu gleichen Teilen durch Darm und Nieren, subkutan hauptsächlich durch die Nieren. Schwere Schädigungen der Ausführungswege traten nicht ein.

Tsukio Ibuki-Berlin: **Syncholie und Syncholika.** II. Mitteilung: Ueber die Ausscheidung jodhaltiger Körper durch Galle und Harn nach Tierversuchen. (II. med. Kl.)

Organische Jodverbindungen als Benzolderivate werden hauptsächlich durch den Harn ausgeschieden, in Körpern der aliphatischen Reihe mehr durch die Galle. Anorganisch gebundenes Jod gelangt stärker durch die Nieren als durch die Leber zur Ausscheidung, doch ist auch hier die Ausscheidung durch die Leber verhältnismäßig groß.

L. Jacob-Bremen.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 43.

H. Böminghaus-Halle a. S.: **Zur Austreibung von Nieren- und Harnleitersteinen.**

Die Hypophysinbehandlung der Nierensteine ist nicht ganz unbedenklich, da durch die willkürliche Anregung der Austreibungskräfte aus einem Nierenstein leicht ein eingeklemmter, die Niere abschließender Harnleiterstein werden kann. Gegen den Versuch, Harnleitersteine weiterzutreiben, ist nichts einzuwenden, jedoch soll vorher durch Atropin der häufig die Einklemmung bedingende Harnleiterkrampf bekämpft werden.

Fritz Dannheiser-Erlangen: **Unterbindung der Vena cava.** (Chir. Kl.)

Mitteilung eines Falles, in dem bei der Entfernung eines großen Tumors in der Nierengegend die Vena cava verletzt wurde und peripher von der linken Nierenvene unterbunden werden mußte. Glatte Heilung ohne postoperative Beschwerden.

Fr. Otto-Berlin-Wilmersdorf: **Zur Embolie der Arteria femoralis.** (Städt. Krh.)

Beobachtung einer Embolie der Art. femoralis mit nachfolgender Gangrän des Unterschenkels am Tage nach einer, wegen Pyonephrose der einen, ausgeführten Ektomie der auf der rechten Seite doppelt angelegten Niere.

E. Klarfeld-Petersburg: **Ueber die Betäubung des Lendengeflechts.** (Uritziki-Krh.)

Verf. empfiehlt die Betäubung des Lendengeflechts mittels 80 bis 100 ccm 0,5proz. Novokainlösung zur Ausführung von Bruch-, Blinddarm- und sonstigen Operationen in der Lendengegend.

I. L. Ljalin-Sebastopol: **Zur Kasuistik des plastischen Verschlusses multipler Speichelfisteln der Ohrspeicheldrüse nach der Methode von E. Hesse.** (Marinehosp.)

Verf. hat in einem mitgeteilten Falle multiple Fisteln der Ohrspeicheldrüse mit Erfolg nach der Hesseschen Methode behandelt.

Emil Trojan-Szegedin: **Ueber den Volvulus des Omentum.** (Chir. Kl.)

Volvulus des Netzes in der freien Bauchhöhle bei einem 24jährigen Manne.

Soares Hungria und Zephirino Amaral-Sao Paulo (Brasilien): **Ueber einen Fall von fibröser Zyste des Humerus mit spontanem nachfolgenden Bruch, geheilt durch Einpflanzung eines aus dem Peroneum entnommenen Knochenstückes.**

Kasuistische Mitteilung. W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 77, H. 3 und 4.

A. Dienst-Breslau: **Weitere Beiträge zur Frühdiagnose der Gravidität.** Zugleich eine Erwiderung auf die Einwände von Gänßle, Vogel, Fink und Derankowa gegen seine früheren Ausführungen.

Da alkalisches Wasser den Ablauf der Reaktion stört, nimmt D. jetzt Aq. bidest. zur Ausführung seiner Ninhydringraviditätsreaktion. Die Technik der Reaktion für den qualitativen und quantitativen Nachweis des Antithrombin wird genau angegeben. Im Urin Schwangerer zeigt sich bei Zusatz von 0,2 Ninhydrin ein intensiv

Digitized by Google

dunkellila Farbton, während unter normalen Verhältnissen oder bei toxischer Schwangerschaft die Reaktion bei 0,2 Ninhydrin ganz fehlt und erst bei 0,3 Ninhydrin veilchenblau-violett erscheint, bzw. ganz schwach lila angedeutet ist.

H. Franken und H. Gr. Rottmann-Düsseldorf: **Ist die Vornahme der WaR. in der Milch der Wöchnerinnen der WaR. im Blut, besonders im Retroplazentarblut, überlegen?** (Fr.Kl. u. Hautkl. d. Med. Akad.)

Die WaR. in der Milch kann, allein vorgenommen, nicht mehr leisten als die üblichen Reaktionen im Retroplazentarblut und im Armvenenblut, ist jedoch eine gleichwertige Untersuchungsmethode und kann die anderen Methoden ergänzen. Wenn die Blutentnahme auf Schwierigkeiten stößt, kann die WaR. in der Milch Ausgezeichnetes leisten zur Erfassung latent luetischer Wöchnerinnen.

Jules Mennet-Bern: **Kongenitale Nierendystopie als Geburtshindernis.** (Fr.Kl.)

In 2 Fällen bildete eine Beckenniere ein Geburtshindernis. Die Geburt wurde durch abdominelle Schnittentbindung beendet.

Josef Malfatti-Innsbruck: **Zur Symptomatologie und Therapie der Blasenmole.** (Fr.Kl.)

In 25 Jahren wurden in Innsbruck 13 Blasenmolen beobachtet. Auffallend viele Frauen klagten über starke Schmerzen während der Molengravidität. Die Gebärmutter ist fast immer 1½ Monate größer als der Vorgeschichte entspricht. Es traten stets unregelmäßige Blutungen auf, die aber ganz verschieden stark waren.

Die Blutung bei spontanem Verlauf der Geburt ist häufig bedrohlich. Bei jungen Frauen soll man mit einer digitalen Ausräumung mit nachfolgender Ausschabung auszukommen versuchen. Bei älteren Frauen, bei denen es nicht auf die Erhaltung der Empfängnisfähigkeit ankommt, ist es zweckmäßiger, die abdominelle Totalexstirpation des schwangeren Uterus vorzunehmen, um größeren Blutverlust zu vermeiden. Bei den beiden letzten Beobachtungen der Innsbrucker Klinik — es handelte sich um eine 44jähr. und um eine 50jähr. Frau — wurde auf diese Weise vorgegangen.

Heinrich Harttung-Eisleben: **Zur Behandlung der Mastdarm-Scheidenfistel.** (Knappschaftskrh.)

H. hat nach dem Vorgang von Clairmont bei der Operation einer großen Mastdarm-Scheidenfistel einen gestielten Fettlappen aus der linken Gesäßhälfte gebildet und ihn unter Drehung um 180° durch einen Kanal unter der großen Schamlippe durchgezogen und zwischen Scheide und Mastdarm eingepflanzt. Durch die Zwischenschaltung dieses Lappens werden die beiden Fistelöffnungen räumlich getrennt und es geht von diesem Lappen bei Ausbleiben einer primären Wundheilung eine gute Granulationsbildung aus.

Ernst Kattermann-Mannheim: **Ektopie eines persistierenden Sinus urogenitalis.** (Gyn. Abt. Städt. Krh.)

Bei der beschriebenen Mißbildung handelt es sich um einen großen Nabelschnurbruch mit Spaltbecken, Fehlen des Afters und der äußeren Genitalien. Im Nabelschnurbruch fand sich das vorgefallene Zoekum mit einer Dünndarminvagination. Da die Müllerschen Gänge nicht vereinigt waren, nimmt K. an, daß die Störung im 2. Fötalmonat eingetreten ist. Die gleichzeitig bestehende zu kurze Nabelschnur, die bei der Geburt abriß, wird vom Verf. ätiologisch nicht berücksichtigt. (Ref.)

Kurt Kaiser und Gerhard Schrader-Breslau: **Zur Frage des Mediastinalemphysems und der Luftembolie beim Neugeborenen.** (Gyn. Abt. Allerh.-Hospital u. Path. Inst.)

Auch ohne künstliche Wiederbelebung kann es beim Neugeborenen zum Mediastinalemphysem und zur Luftembolie kommen. Bei dem mitgeteilten Fall kam es beim Blasensprung zur Ansaugblutung im Gehirn des Kindes mit Schädigung des Atemzentrums, demzufolge zur Asphyxie. Durch die forcierten Atembewegungen des asphyktisch geborenen Kindes entstand eine Zerreißung im Lungengewebe mit folgendem Emphysem und Luftembolie.

Ernst Löwenstein-Breslau: **Schwangerschaftsblutung und fötaler Herzfehler.**

Bei einem Fall von vorzeitiger Lösung der Plazenta bei normalem Sitz führt L. die vorzeitige Lösung auf drei Gründe zurück, erstens auf ein Trauma, zweitens auf die Mißbildung bei der Mutter (Uterus bicornis) und drittens auf einen angeborenen Herzfehler des Fötus. Der letztangegebene Grund muß, wie Verf. selbst zugibt, erst durch weitere Beobachtungen erwiesen werden.

M. Esser-Altona: **Beitrag zur Kasuistik der Pyometra.** (Gyn. Abt. Städt. Krh.)

Beschreibung einer Riesenpyometra mit ca. 1 Liter Inhalt, die durch Verschluß des inneren Muttermundes infolge eines inoperablen Portiokarzinoms bei einer 66jähr. Frau entstanden war.

I. Fögel-Moskau: **Zur pathologischen Anatomie der Salpingitiden.** (I. Fr.Kl.)

Das wichtigste Ergebnis der eingehenden Untersuchungen ist, daß die Anwesenheit von Plasmazellen durchaus nicht auf gonorrhoische Natur des Prozesses hinweist, sondern nur auf ein Stadium subakuter Entzündung. Es existiert nicht ein einziges morphologisches Merkmal, mittels dessen man die mikrobielle Aetiologie der Entzündung nachweisen kann außer bei Tuberkulose.

Paul Garfunkel-Rostow am Don: **Die Extrauteringravidität nach dem Material der gynäkologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Rostow am Don.**

Bei der größten Mehrzahl der 176 Fälle in 16 Jahren ist der Extrauteringravidität ein Entzündungsprozeß vorausgegangen; es ist deshalb notwendig, bei der Operation auch den anderen Eileiter zu besichtigen, ihn entweder zu entfernen oder einen vorhandenen Defekt zu beseitigen. Die Punktion vom hinteren Scheidengewölbe ist ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel. Das rechtzeitige Eintreten der Regel ist kein Beweis gegen das Vorhandensein einer Eileiterschwangerschaft.

Arthur v. Prostner-Debreczin: **Ist die Terpentinanwendung in der Gynäkologie von therapeutischem Werte?** (Fr.Kl.)

Da die Terpentintherapie bei gynäkologischen Erkrankungen wertlos ist, ist von ihr abzusehen.

Werner Lüttge-Frankfurt a. M.: **Salpingographie.** (Fr.Kl. Leipzig.)

Tubendurchblasung und Salpingographie können ohne Beckenhochlagerung und ohne Schädigung ambulant durchgeführt werden. Die Salpingographie dient dazu, den Sitz des Hindernisses in der Tube festzustellen. L. verwendet dazu 10 proz. Jodipinlösung. Die Technik ist genau angegeben. Jodschädigung des Gewebes wurde nicht beobachtet. Der Arbeit sind 16 gute Röntgenogramme beigegeben.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1927, Nr. 45.

B. Zondek und W. Knorr-Berlin: **Der diagnostische und therapeutische Wert der Douglaspunktion.** (Fr.Kl. d. Charitee.)

Die Differentialdiagnose bei abdominellen Prozessen kann, während sie z. B. bei der rupturierten Tube oder dem typischen Hämatom leicht ist, anderseits wieder schwer sein, so z. B. zwischen Entzündung und Extrauteringravidität. Die Verff. empfehlen angelegentlich die Punktion des Douglas, nach welcher ruhig noch 24 Stunden mit Operation gewartet werden kann und die, von geübten Gynäkologen ausgeführt, gefahrlos ist. Mehrmaliges Verschieben der Kanüle ist nötig. Das Punktat ist bei Adnextumoren serös-eitrig, bei Zysten kirschwasserfarbig, bei der Extrauteringravidität erhält man dickflüssiges Blut, besonders beweisend für sie sind Blutgerinnsel. Follikelzysten, Douglastumoren und entzündliche Exsudate können ohne Operation durch die Punktion allein zur Heilung gelangen.

F. C. Wille-Berlin: **Die Strahlentherapie des Kollumkarzinoms an der Charitee-Frauenklinik und ihre Ergebnisse.** Bericht über die Jahre 1915—1920.

Franz hat von 1915—1920 190 Kollumkarzinome bestrahlt, etwa doppelt so viele operiert, von den bestrahlten waren 59 operabel, 21 Grenzfälle, 115 inoperabel. Von 43 operablen waren 17 = 29 Proz. noch nach 5 Jahren lebend, von den Grenzfällen 16 = 12,5 Proz., von den inoperablen noch 1 Fall. Alles zusammengerechnet ergibt 28 Proz. Heilung. Röntgenstrahlen allein hatten keinen Erfolg. Radiumdosis meist 3500 mg-Elementstunden in 2 Sitzungen im Abstand von 1—2 Wochen. 1 Peritonitis, 6 Fisteln, aber nur in Fällen, wo wesentlich mehr als 3500 mg-Stunden gegeben worden waren.

H. Abels-Wien: **Neugeborenenschädel bei Beckenendlage und bei Kopflage.** (Frauenhospiz.)

Die Schädelform bei Beckenendlage und Kopflage wird nicht nur durch den Durchtrittsschlauch, sondern sehr wesentlich durch die intrauterine Lage während der ganzen letzten Zeit vor der Geburt bestimmt. Bei Steißlage geht die Horizontallinie vom äußeren Augenwinkel zur oberen Begrenzung der Ohrwurzel mit dem Schädeldach parallel, bei der Schädellage steigt sie nach hinten oben, auch sitzt die Hinterhauptsausladung bei Beckenendlage tief, bei Schädellage steigt sie nach hinten oben.

Jos. Sahler-Wien: **Ein Fall von Nävuskrebs der Vulva.** (II. Fr.Kl.)

Unscheinbare, nichtpigmentierte Hautwärzchen und kaum beobachtete Muttermäler können den Ausgangspunkt für die gefährlichen Vulvakarzinome bilden. Vermehrte Pigmentierung ist als Abwehrreaktion aufzufassen und besonders auf Karzinom verdächtig. In 50 Proz. soll Zusammenhang des Nävuskrebses mit Graviditä bestehen. Verf. beobachtete einen Fall, wo die Kranke ein Muttermal der Vulva entfernen ließ, die histologische Untersuchung unterblieb leider, 2 Jahre später kam sie wegen Schmerzen in Rücken und Kreuz, es entwickelte sich an der Stelle des entfernten Nävus ein rasch bis Dattelgröße wachsender Tumor, der entfernt wurde und der dichte Nester dunkler, atypischer Epithelzellen aufwies. Einige Monate später Pleuritis exsudativa, wahrscheinlich auf Basis von Krebsmetastasen, nach mehreren Punktionen Exitus. Sektion ergab Metastasen in Lungen, Gehirn, Herz und Abdomen. Es soll daher beim Nävus das Heilverfahren stets sofort so gewählt werden, wie wenn es sich um Karzinom handelte.

H. Hellendall-Düsseldorf: **Ueber Ovarialgravidität.** (Priv.Fr.Kl. Hellendall.)

Die Ovarialgravidität ist sehr selten. Verf. beschreibt folgenden Fall: 24jährige II.-para hatte am 24. I. 25 die letzte Periode. 2 Tage später Schmerzen und Blutungen. Dann zunehmende Schmerzen, blutiger Ausfluß, Blässe. Uterus anteflektiert, etwas vergrößert, weich, leicht schmerzhaft, links davon kleinapfelgroßer Adnextumor. Kolostrum, Anämie. Laparotomie: Blut in Bauchhöhle. L. Tube geschwollen, aber intakt. Nach Abtragung der l. Adnexe ergab die Untersuchung Plazentazotten im l. Ovar.

E. Homann-Sudenburg: **Ueber den Einfluß der Ovarienbestrahlung auf die Brustdrüse bei Meerschweinchen.** (Sudenb. Krankenanst.)

Verf. konnte die Beobachtungen von Steinach und Holzknecht nicht bestätigen, Milchsekretion der Brustdrüse konnte durch Ovarienbestrahlung nicht erzielt werden.

Digitized by Google

I. Jakowlieff-Petersburg: **Schwangerschaft und Herzfehler.** (Gebh. Kl. d. Staatl. gebh.-gyn. Inst.)

Bei 192 herzkranken Graviden nur 4,6 Proz. Mortalität. Isolierte Mitralinsuffizienz ist nicht gefährlich, dagegen bei Zusammentreffen mit Nierenleiden oder anderen Infektionskrankheiten. Myokarditis ist bei guter konpensatorischer Arbeit des Herzens nicht zu fürchten, dagegen ist Myokarditis mit Vergrößerung des Herzens Grund zu Unterbrechung, ebenso wenn bei vorangegangenen Graviditäten der Zustand gefährlich war. Gefährdet ist die Kranke besonders, wenn die Dekompensation erst kurz vor der Geburt auftritt. Unterbrochen werden soll, wenn nicht lange vor der jetzt bestehenden Kompensation eine Dekompensation bestand, ferner, wenn schon in der ersten Schwangerschaftshälfte Dekompensation auftritt. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1927, 81. Band, 4. Heft.

Begrüßung Ernst Siemerlings zum 70. Geburtstage durch die Redaktion und die Herausgeber.

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Die forensische Bedeutung des Morphinismus.**

An vielen lehrreichen Fällen wird die zivil- und strafrechtliche Bedeutung des Morphinismus dargelegt. Zum Schluß wird an Hand eines einschlägigen Falles die Frage der Strafbarkeit des Arztes wegen Abgabe des Morphiums ohne genügende Indikation abgehandelt. Es kann dabei nicht nur zu gerichtlichen Verfahren kommen, sondern auch zu Konflikten mit Schadenersatzansprüchen verschiedener Art. Auch das Opiumgesetz kann eine Handhabe zum gerichtlichen Eingriff geben. Die Ansicht, daß bei festgestelltem Morphinismus der Arzt das Recht habe, weiter Morphium zu verordnen, ist ganz unzutreffend. Die etwaige Begründung, daß sonst gefährliche Abstinenzerscheinungen auftreten könnten, ist völlig unzureichend.

F. Stern-Göttingen: **Ueber psychische Zwangsvorgänge und ihre Entstehung bei enzephalitischen Blickkrämpfen, mit Bemerkungen über die Genese der enzephalitischen Blickkrämpfe.** (Psych. u. Nervkl.)

Im Blickkrampf scheint die gesamte Vestibularisapparatur einschließlich des hinteren Längsbündels und der dazu gehörenden Apparate sich in einem pathologischen Erregungszustande zu befinden. Dieser ungefähr lokalisierbare Erregungszustand geht in einer eigentümlichen Verkuppelung mit bestimmten psychischen Erregungssymptomen, mit Angst und einem als Denkkrampf imponierenden Haften der Gedanken einher. Wie diese Verknüpfung von bestimmten psychopathologischen Symptomen mit besonderen, im Hirnstamm ablaufenden Hirnvorgängen zu denken ist, ist ebenso schleierhaft wie die Wechselbeziehung zwischen psychischen Vorgängen und Hirnvorgängen überhaupt. Jedenfalls zeigt sich hier wieder die Bedeutung des Hirnstammes für affektive und intentionelle Vorgänge.

Eduard Krapf-München: **Paranoischer Liebes- und Verfolgungswahn mit symptomatischer Exazerbation. Ein Beitrag zur Paranoiafrage.** (Psych. u. Nervkl.)

In dem vorliegenden Fall handelt es sich um eine psychogene Wahnbildung bei einer mit hysterischen Zügen behafteten zirkulären Psychopathin. Der Fall wird in das Gebiet der eigentlichen Paranoia verwiesen. Entsprechend der vielfältig strukturierten Charakteranlage der Kranken setzte sich auch der Wahn zusammen aus einem katathymen Liebeswunschwahn und einem sensitiven Beziehungswahn.

Gerhard Kunert-Bonn: **Ueber das Wartenbergsche Daumenmitbewegungsphänomen.** (Kl. f. psych. u. Nervkrkh.)

Die Nachprüfung des Phänomens an 20 Hemiplegikern, 25 Schizophrenen, 10 Paralytikern, 10 Epileptikern, 10 Enzephalitikern und 40 Kindern ergab, daß das von Wartenberg beschriebene Phänomen eine wesentliche Bereicherung der bisher brauchbaren diagnostischen Hilfsmittel zur Erkennung von Py-Bahnläsionen der oberen Extremität darstellt. Bei Besserung tritt ein Rückgang des Phänomens ein.

K. Moser-Königsberg i. Pr.: **Amyotrophische Lateralsklerose und Lues spinalis.** (Psych. u. Nervkl.)

Der mitgeteilte, sehr lehrreiche Fall einer Lues spinalis oder genauer einer amyotrophischen spinalen Lues mahnt uns, bei Vorliegen des Symptomenkomplexes einer amyotrophischen Lateralsklerose stets an die Möglichkeit einer Lues spinalis zu denken, auch wenn das typische Bild der Charkotschen Erkrankung vorliegt.

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Zur Kenntnis der pialen und Ventrikelblutungen.** Mit 5 Textabbildungen.

Zwei einschlägige Fälle von pialer bzw. subpialer und Ventrikelblutung werden beschrieben und besprochen. Als allgemein ätiologisches Moment für solche Blutungen ist der chronische Alkoholismus anzusehen. In dem einen Fall hat möglicherweise die Lues unterstützend mitgewirkt. Für das Zustandekommen solcher Blutungen muß eine generelle Schädigung der Gefäße oder der Zirkulation angenommen werden, entweder speziell der Pia- und Plexusgefäße oder, was wahrscheinlicher scheint, ohne letztere Annahme, mit besonderer Lokalisation in Pia und Ventrikeln infolge der lokalen morphologischen und physiologischen Verhältnisse.

Koester-Bonn: **Ueber die Häufigkeit des Vorkommens des Spasmus mobilis (wechselnde, katatone Pupillenstarre) bei Schizophrenen.** (Prov. Hupfla.)

Verf. fand das Phänomen in einem Drittel seiner Schizophreniefälle. Beobachtet wurde es nur bei Schizophrenien und extrapyramidalen Erkrankungen, nie bei manisch-depressiven Fällen. Das Phänomen kann gelegentlich differentialdiagnostisch verwertet werden.

Hans Delbrück-Göttingen: **Archikapillaren und Schwachsinn.** (Kl. u. Polikl. f. psych. u. Nervkrkh.) Mit 4 Textabbildungen.

Die Nachprüfung der kapillarmikroskopischen Beobachtungen Jaenschs konnte seine Ergebnisse nicht bestätigen.

K. Moser-Königsberg i. Pr.: **Grundsätzliches und Kritisches zur Endo- und Exogenese der Schizophrenien.** (Psych. u. Nervkl.)

Unsere Kenntnis sowohl von der Vererbung schizophrener Prozesse wie auch von dem möglichen Einfluß exogener Faktoren für das Zustandekommen einer schizophrenen Psychose sind noch zu unzureichend, als daß sie auch nur im entferntesten empirisch den Versuch einer Gruppierung dieser Psychosen nach ätiologischen Gesichtspunkten * Germanus Flatau-Dresden.

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 46.

O. Loewi-Graz: **Glykämin und Insulin.** Uebersichtsaufsatz.

A. Scheunert und E. Wagner-Leipzig: **Ueber den Einfluß der Erhitzungsdauer auf den Nährwert einer gemischten, unter Zugabe von roher und verschieden erhitzter Milch verabreichten Kost.**

Die Verff. haben die Angaben von E. Friedberger nachgeprüft, wonach die küchenmäßige Zubereitung durch Kochen und ganz besonders das fortgesetzte Warmhalten von Speisen, deren Nährwert ganz bedeutend herabsetze. Diese Nachprüfung an Ratten ergab, daß keinerlei schädigender Einfluß der küchenmäßigen Erhitzung auf den Nährwert einer gemischten, gemeinsam mit roher und verschieden erhitzter Milch gereichten Kost stattfindet, so daß die ernährungsphysiologischen Schlüsse Friedbergers abzulehnen sind.

Th. Fahr-Hamburg: **Ueber eine neuerdings beobachtete Häufung von Todesfällen an Thrombose und Lungenembolie.**

F. gibt eine Statistik aus dem dortigen pathologischen Institut bekannt, wonach man von einer bis zu zehnfachen Erhöhung der Zahl der Todesfälle an obigen Krankheiten sprechen darf, wobei es sich besonders auch um Zunahme derselben bei innerlich Kranken handelte. F. spricht die Vermutung aus, daß der jetzt so häufige Gebrauch intravenöser Injektionen ein Moment sei, welches bei Menschen, die zu Thrombose und Embolie an und für sich disponiert seien, um so leichter einen solchen Vorgang zur Auslösung bringe.

G. Deusch und E. Drost-Rostock: **Ueber Beziehungen zwischen der inneren und äußeren Sekretion des Pankreas.**

Klinisch manifeste Störungen der äußeren Pankreassekretion sind beim Diabetes mellitus, wie die Funktionsprüfung am Duodenalsaft ergab, sehr selten. Nach Insulininjektion erfolgt eine Steigerung der Pankreassekretion, welche auf die vaguserregende Wirkung des Insulins zurückzuführen ist.

W. Hausmann und M. Spiegel-Adolf-Wien: **Ueber Lichtschutz durch vorbestrahlte Eiweißlösungen.**

Es wurde versucht, die spektrographischen Differenzen bestrahlter und nichtbestrahlter Eiweißlösungen in ihrer Wirkung betreff eines Lichtschutzes an biologischen Objekten nachzuweisen. Bei Quarzlichtbestrahlung menschlicher Haut war die Erythemerzeugung von Strahlen, welche eine vorbestrahlte Lösung von Seralbumin passiert hatten, ungleich geringer, als wenn die Strahlen durch eine unbestrahlte Lösung hindurchgegangen waren. Hämolyseversuche an Blutagarplatten ergaben vollkommen entsprechende Resultate. Die Versuche lassen als möglich erscheinen, daß es sich auch bei der sogenannten zellulären Immunität der Haut um vermehrte Absorption der kurzwelligen Strahlung in vorbestrahltem Gewebe handelt.

I. Kaup und A. Grosse-München: **Energetisches Oberflächengesetz oder ein neues Funktionsgesetz der inneren Organisation?** Es muß auf den Originalaufsatz verwiesen werden.

K. Schroeder-Odense: **Ueber Schwefelbehandlung der Dementia paralytica und anderer metaluetischer Affektionen des zentralen Nervensystems.**

Verf. teilt Behandlungsergebnisse an vorläufig 5 Fällen mit, welche er der Schwefelbehandlung nach den Angaben Meyer-Bisch unterzogen hat. Die Ergebnisse waren zum Teil bezüglich Eintritts von Remissionen und Wiederaufnahme des Berufes günstig und fordern zu weiteren Nachprüfungen auf.

W. H. Hoffmann-Habana: **Die Schutzimpfung gegen das Gelbfieber in Westafrika.**

Die dortigen Erfahrungen zeigen, daß für den in Westafrika tätigen Europäer die genannte Schutzimpfung unbedingt notwendig ist. Für die Dampferbesatzungen ist die Ansteckungsgefahr etwas geringer. Das Heilserum verspricht in den drei ersten Krankheitstagen lebensrettende Wirkung. Die Schutz- und Heilstoffe müssen überall zur sofortigen Verwendung bereitgehalten werden.

F. Depisch und R. Hasenöhrl-Wien: **Blutzuckerregulation und Wasserhaushalt.**

Digitized by Google

Bemerkungen zur Arbeit von H. Marx in Jg. 6 Nr. 37 S. 1750 d. Wschr. Erwiderung von H. Marx-Bonn.

F. Büchner und P. J. Molloy-Freiburg i. Br.: **Das echte peptische Geschwür der Ratte.**

G. Hetenyi-Pest: **Beitrag zum Mechanismus der Synthalinwirkung.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 46.

Nr. 45/46. P. Mühlens-Hamburg: **Die Plasmochinbehandlung der Malaria.**

Das Plasmochin ist in seiner Wirkung auf die Schizonten bei Tropika dem Chinin mindestens gleichwertig, in der Wirkung auf die Gameten, besonders die Tropikahalbmonde weit überlegen. Daher erklärt sich der schnelle klinische Erfolg und die anscheinend geringere Zahl der Rückfälle. Auch bei Schwarzwasserfieber, Chininidiosynkrasie und Chininresistenz wurden Heilungen erzielt. Kinder und Schwangere vertragen das Plasmochin gut. Plasmochin ist wie Phenazetin, Antifebrin ein Methämoglobinbildner und kann, unzweckmäßig verwendet, toxisch wirken. Bei Einhaltung der Kontraindikationen und der Dosierung (0,01 pro 10 kg) sind schwere Schädigungen nicht zu befürchten; eventuelle Nebenwirkungen sind nicht von Belang..

Josef Neuburger-Berlin-Zehlendorf: **Die Stigmatafrage (Konnersreuth).**

Indem N. grundsätzlich der Auffassung Aigners (M.m.W. Nr. 40) beipflichtet, daß es sich bei dem Phänomen der Stigmata um eine durch Willen und Vorstellung beeinflußbare Durchlässigkeit der Blutgefäße handelt, weist er auf die von Walterhöfer in den letzten Jahren gemachten Versuche und tatsächlichen Erfahrungen hin (D.m.W. 1926 Nr. 44), wonach unter dem Einfluß des Nervensystems Aenderungen in der Gefäßwand eintreten können und eine „funktionelle Permeabilitätsschwankung der Kapillarwand auch für rote Blutkörperchen". Bei einer Versuchsperson konnte nach Ablauf einiger Tage unter der Vorstellung eines ungewöhnlich schmerzhaften Vorganges (Abziehen der Haut) das Phänomen ausgelöst werden. In entsprechender Weise werden unter Auswirkung einer bestimmten Disposition teils unbewußt, teils gewollt die stigmatischen Erscheinungen zustandekommen können.

Otfried Fellner-Wien: **Ueber das Menstrualblut.**

Bemerkungen zu den Arbeiten Hermsteins (D.m.W. Nr. 37 und Arch. f. Gyn. Bd. 130.)

Alfred Cohn-Berlin: **Gibt es eine latent verlaufende Gonorrhoeinfektion ohne primäre akute Urethritis?**

C. bejaht die Frage unter Anführung zweier Fälle.

G. M. Weindrach- und N. W. Ssirnew-Wjatka: **Zur zweitägigen Pockenvakzine nach Paschen.**

Zur Mitteilung Paschens in Nr. 31 und 50 (1926). Weitere Versuche sind erforderlich.

Praktische Therapie.

G. A. Rost-Freiburg i. B.: **Praktische Therapie des Gewerbeekzems.**

Hübner-Elberfeld: **Die praktische Therapie der Psoriasis bei Tuberkulose.**

Das beste interne Mittel gegen Psoriasis, das Arsen, wird gerade bei Tuberkulose gern verwendet werden. Bei refraktären Fällen wäre Chrysarobin (¼ proz. Zinkpaste) und gleichzeitig intravenöse Salizylinjektionen zu geben, aber nicht bei bestehender Neigung zu Lungenblutungen.

Reinhold Ledermann-Berlin: **Die Behandlung der Acne vulgaris.**

v. Pezold-Karlsruhe: **Behandlung der Urtikaria.**

Strauß-Barmen: **Dermotherapie ohne Verbände.**

Unter den Ersatzverfahren für die kostspieligen und teilweise belästigenden Salbenverbände empfiehlt St. vor allem Schüttelmixturen, besonders die Paraffinmixtur nach der Grundformel Paraff. liq. 4,0, Glyzerin 8,0, Amyl., Zinc. oxyd., Aq. dest. aa ad 100; weiter wasserlösliche Hautfirnisse nach der Grundformel Traganth. 3,0, Zinc. oxyd. 10,0, Eucerin. anh., Aq. dest. aa ad 100,0 oder Wachstrockensalben mit der Grundformel Amyl. 10,0, Zinc. oxyd. 5,0, Eucerin anh., 40,0, Cerae alb. 0,6, Aq. dest. oder Liq. alum. acet. 2 proz. ad 100,0. Je nach dem Fall lassen sich sonstige Medikamente diesen Grundmischungen hinzufügen.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 44.

W. Schultz-Charlottenburg: **Ueber gehäuftes Vorkommen von Appendizitissymptomen bei Anginen.**

Bei der morphologischen Verwandtschaft zwischen Tonsille und Appendix kann die letztere wie jene koordiniert oder metastatisch auf dem Blutweg erkranken und Manifestation einer allgemeinen Infektion sein.

A. Hasenfeld-Pest: **Ueber einige Fragen der Diagnostik, Klinik und Therapie der Herzkrankheiten.**

Bemerkungen zur Herzfunktionsprüfung, endokrinen Beeinflussung, Gefäßlues, Hypertonie, Asthma bronchiale, Arzneimittel usw.

Y. Ohno-Mukden: **Zur Frage der Pathogenese des Ikterus.**

Der Retentionsikterus geschieht durch Zerreißung der Gallenkanälchen oder infolge Durchsickerns ohne Kontinuitätstrennung auf dem Lymphwege. Der toxische Ikterus ist anfangs ein Resorptionsikterus, später ein Retentionsikterus. Bilirubinvermehrung erfolgt entweder durch Rückresorption vom Gallensystem aus oder durch Zurückbleiben des Gallenfarbstoffes. Ob es einen Ikterus ohne Beteiligung der Leberzellen gibt, ist noch unklar.

W. Heimann-Hatry-Köln: **Diabetes insipidus bei Akromegalie.**

Krankheitsbericht eines 49jährigen mit Zystitis, Akromegalie und einwandfreiem Diabetes insipidus.

A. Soucek-Wien: **Masernbeobachtungen, insbesondere über das Auftreten eines prodromalen Exanthems.**

2—3 Tage vor dem eigentlichen Ausschlag zeigte sich mehrmals ein Vorexanthem. Der Hauptausschlag selbst war häufig von Hautjucken und quälendem Hustenreiz begleitet.

A. Lucas-Berlin: **Untersuchungen über die Rolle von Infekten bei rheumatischen Erkrankungen.**

Untersuchungen mit dem Ponndorf-Impfstoff A und B; das in ihm enthaltene Tuberkulin scheint nicht die Ursache der Kutanreaktion zu sein.

S. Rechnitzer-Ruma: **Ueber die Wirkung mechanischer Eingriffe bei Trachom.**

Da durch die entzündlichen Veränderungen an den Uebergangsfalten ein Hindernis für die Blutzufuhr zum Randschlingennetz der Hornhaut entsteht, so wird das Abreiben der Lidbindehaut eine Besserung der Zirkulationsverhältnisse bedingen und dadurch die Widerstandskraft der Hornhaut erhöhen.

P. Immerwahr-Berlin: **Ueber die Wirkung des Ergotamin auf Puls, Blutdruck und Blutzucker und ihre Beeinflussung durch Atropin.**

Das Ergotamin ist nicht das Atropin der sympathischen Nervenendigungen; seine Wirkung ist vielmehr komplex.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Orgakliman bis Partagon.

H. Kritzler-Kosch-Mannheim: **Zwanglose Ratschläge zur Alltagsarbeit des Kleinstadt- und Landpraktikers.**

Empfehlung von Büchern über Gynäkologie.

R. Kolb-Prag: **Bismoprotin, ein Mittel zur Behandlung resistenter Syphilis.** Bereicherung des Arzneischatzes.

E. Rothe-Berlin: **30 Jahre Vasogentherapie.**

Die Ichthyol- und Josvasogene haben sich bewährt. Man sollte diese Anwendungsform auch für andere Arzneimittel versuchen.

H. Meyer-Bernstadt i. S.: **Meine Erfahrungen mit dem Gynergen (Sandoz) bei der Behandlung des Morbus Basedowii.**

In fast allen Fällen zum mindesten weitgehende Besserung. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 44.

R. Kraus-Wien: **Der gegenwärtige Stand der Phagozytenlehre.** Fortbildungsvortrag: Makrophagen und Retikuloendothel.

Camillo Foramitti-Wien: **Zur Therapie der spastischen Pylorusstenose der Säuglinge.**

Die gebräuchlichste Operationsmethode nach Weber-Ramstedt wird in ihren sonst guten Erfolgen bisweilen durch die Gefahr der Peritonitis beeinträchtigt. Infolgedessen ist F. auf das von Loreta und Nicoll eingeführte Verfahren zurückgekommen: Eröffnung der Magenvorderwand und Dehnung des Pylorus durch Hegarstifte (Nr. 14—16). Bei 13 solchen Operationen verstarben 2 an Pneumonie, Peritonitis kam nicht vor. Diese Operation soll nicht andere Verfahren verdrängen, kann ihnen aber als gleichwertig zur Seite gestellt werden.

Ludwig Braun und Bernard Samet-Wien: **Zur klinischen Bedeutung des „Vagusdruckes".**

Das allgemeine und vorläufige Ergebnis klinischer und experimenteller Erfahrung ist, daß ein starker negativ chronotroper Vagusdruckeffekt mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine prognostisch ungünstige Koronargefäßerkrankung hinweist.

G. Scherber-Wien: **Die Malariabehandlung der Gonorrhoe.**

Zusammenfassend äußert sich Sch. dahin, daß von allen die Gonorrhoe günstig beeinflussenden Fieberprozessen die Malaria am intensivsten wirkt. Sie ist aber nicht ein absolutes, sondern nur unterstützendes Heilmittel, das in manchen Fällen auch völlig versagt. Die Malariatherapie kommt vor allem für besonders hartnäckige Fälle in Betracht. Wegen der trotzdem eintretenden Rezidive ist sehr lange fortgesetzte Kontrolle notwendig.

Michael Scharmann-Wien: **Eigenbluttherapie bei Epididymitis gonorrhoica.**

Die Eigenbluttherapie ist eine gut anwendbare, erfolgreiche Methode. Meist waren 4 Injektionen, die gut vertragen wurden, notwendig und konnte der Kranke nach 10 Tagen entlassen werden. Die bei frischer Epididymitis auftretenden starken lokalen Reaktionen lassen sich vermeiden, wenn zwischen die 1. und 2. Injektion 3 statt 2 Tage eingeschoben werden.

Max Köhler-Wien: **Torsion normaler Adnexe bei Enteroptose.**

Krankengeschichte. Aufklärung des Falles durch die Operation.

Alfred Perutz-Wien: **Der dispositionelle Faktor bei den Gewerbedermatosen.**

P. behandelt u. a. näher den Einfluß der Aufmerksamkeit und Ermüdung auf die Häufigkeit traumatischer Schädigungen und das Problem der Idiosynkrasie für die allergischen Hauterkrankungen.

Digitized by Google

A. Hittmair-Wels: **Einfache Blutuntersuchungsmethoden als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel.**

Diagnostischer Wert der Blutausstrichuntersuchung und der Blutsenkungsgeschwindigkeit.

Beilage:

Paul Werner-Wien: **Indikationen und Erfolge der Strahlenbehandlung in der Gynäkologie.** Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 38—40.

Nr. 38/39. F. Zollinger-Luzern: **Miliartuberkulose und Trauma.**

Voraussetzung der Miliartuberkulose ist ein primärer Herd und Uebertritt sehr vieler hochvirulenter Tuberkelbazillen in die Blutbahn. Unter 85 623 Unfällen kam nur einmal eine traumatische Miliartuberkulose in Frage. Durch den Unfall kann der primäre Herd unmittelbar gesprengt werden oder die Aussaat mittelbar bewirkt werden. Nach offenen Verletzungen entsteht die Miliartuberkulose selten, eher sind wirksam allgemeine Erschütterung des Körpers oder plötzliche Zerrungen in der Umgebung des Herdes (z. B. an pleuritischen Verwachsungen). Ueberanstrengung oder Erkältung können nur unter bestimmten Voraussetzungen als traumatisches Moment gelten; ebenso auch die Einwirkung giftiger Gase oder die Sepsis nach Operation an einem tuberkulösen Organ. Erste meningeale Symptome sind in der Regel frühestens am 10. Tage, längstens nach 3 Wochen zu erwarten, der Tod sollte frühestens am 10. Tage, spätestens nach 8 Wochen erfolgen. Längere Zeiträume kommen nur in Betracht bei nachgewiesener Verschlimmerung einer alten Tuberkulose und Neulokalisation der Miliartuberkulose und unzweifelhaften Brückensymptomen. Wichtigkeit von Sektionsbefunden.

Nr. 39. A. Kirch-Wien: **Ueber die Auswahl von Lungentuberkulösen für die entsprechende Behandlung.**

Nr. 40. Julius Bauer-Wien: **Kritisches über die Beziehungen zwischen Störungen der Magendarmfunktion und solchen der Inkretionsorgane.**

Ludwig Braun-Wien: **Digitalis und Dyspepsie.**

Neben der bekannten, durch Uebergebrauch von Digitalis, teilweise auf Ueberempfindlichkeit beruhenden Dyspepsie gibt es auch eine günstige extrakardiale Digitaliswirkung auf die Funktion des Magens, der Nieren, des Pankreas usw. infolge Tonisierung des Vagussystems: Erhöhung der Sekretion des Magens und des Pankreas, vermehrte Motilität des Magens und Darmes. So werden die bei Herzkranken vorhandene Dyspepsie und dyspeptischen Beschwerden durch die Digitalistherapie oft gleichfalls zum Schwinden gebracht.

Hans Finsterer-Wien: **Zur Prognose des Ulcuskarzinoms des Magens.**

Die Lehre von der außerordentlichen Seltenheit des Ulcuskarzinoms ist von Aschoff selbst aufgegeben worden. Nach F.s Erfahrungen ist die Häufigkeit allein nach den sichergestellten Fällen eine recht beträchtliche und gerade diese Fälle sind auch nach der Operation prognostisch großenteils durchaus nicht günstig (Statistik). Diese Gefahr der malignen Entartung des chronisch-kallösen Magengeschwürs erfordert die frühzeitige Resektion namentlich bei Kranken aus sog. Karzinomfamilien.

K. Glaeßner-Wien: **Injektionstherapie bei Ulcuskrankheit.**

G. hat 70 Fälle von Ulcus des Magens oder Duodenums mit subkutanen Injektionen von Pepsin (Merck 1proz. oder Kahlbaum 2—5proz.) behandelt und darnach häufig eine gute Einwirkung bezüglich der Abnahme der Säurewerte, Verlängerung der Ausscheidungszeit des Neutralrots, Hebung des Allgemeinzustandes und völliges Schwinden der Beschwerden erzielt.

N. Jagic und R. Klima-Wien: **Zur Wirkung der Alkalitherapie.**

Die in kurzen Zwischenräumen gegebenen großen Dosen von Calcium carbonicum und Magnesia usta (Porges) bewähren sich bei dem unkomplizierten, nichtblutenden Ulcus ventriculi und duodeni, sowie bei Hyperazidität und Gastritis acida (ähnlich der Lippykur); bei gleichzeitiger vorwiegend reizloser laktovegetabiler Kost. Die tägliche Kalziummenge beträgt 20—40 g, Magnesia wird so gegeben, daß die stopfende Wirkung des Kalziums ausgeglichen wird. Gewöhnlich tritt rasche und anhaltende Abnahme der Beschwerden auf. Besonders bemerkenswert ist die günstige Wirkung auf die Erscheinungen der spastischen Obstipation.

Hans Lorenz-Wien: **Ein kasuistischer Beitrag zur Frage: Sollen Mastdarm- und Magenkarzinome, namentlich bei alten Leuten, der Radikaloperation überhaupt zugeführt werden?**

Operation wegen eines Mastdarmkarzinoms bei einem 67jährigen, ½ Jahr später Exstirpation eines sekundären Knotens; 8 Jahre später Magenresektion Billroth III mit Gastroenterostomie. Daun nach 2 Jahren Hernienoperation bei dem 78jährigen. Dauerndes Wohlbefinden.

Julius Schnitzler-Wien: **Problematisches im Bereich der abdominalen Grenzgebiete.**

E. Schütz-Wien: **Nochmals zur Frage der chronischen Appendizitis.**

Anamnese. Palpation. Röntgenbefund. Differentialdiagnose. Die Operation ist nur angezeigt, wenn die Schmerzen nicht schwinden und trotz innerer Behandlung immer wieder Rückfälle auftreten. Zweitens bei palpatorisch festgestellter Tumorbildung, die erfahrungsgemäß eine klinische Heilung nicht erwarten läßt.

Karl Stejskal-Wien: **Ueber perkutane Ernährung.**

Abgesehen von der oft auch mißlichen Sonden- oder Fistelernährung sind die übrigen Arten künstlicher Ernährung unvollkommen schon wegen Einseitigkeit der zugeführten Nährstoffe. Nachdem festgestellt war, daß Oel und Fett in Menge von täglich 300 g durch Einreiben dem Körper einverleibt werden können, hat Verf. Versuche mit einem Gemisch („Dinutron") von 50 Proz. Fett, 36,7 Proz. Kohlehydraten und 4,8 Proz. Protein gemacht, welche den Erwartungen entsprechen. Bei gleichzeitiger Zufuhr einer wäßrigen Salzlösung (500 g Normasollösung), kann diese Ernährungsweise, welche Nährstoffe in der Haut aufstapelt und ins Blut und weiter in die Gewebe zur Verbrennung überführt, in vielen Fällen Nützliches leisten. Stoffwechselversuche.

Robert Weiß-Prag: **Ueber die klinische Verwendbarkeit der Bestimmung des zirkulatorischen Minutenvolumens mit der Krogh-Lindhardschen Stickoxydulmethode.**

Walter Zweig-Wien: **Divertikelbildung im S romanum.**

Uebersicht über die Pathologie. Mit Hilfe des Röntgenverfahrens und der Rektoskopie läßt sich die Diagnose dieser nicht seltenen Affektion nunmehr häufiger stellen. 4 Krankengeschichten.

Bergeat-München.

Englisch-amerikanische Literatur.

R. St. L. Brockman: **Toxämie bei akutem Darmverschluß.** (Lancet 1927, 213, 7, S. 317.)

Zu den zahlreichen Theorien über die Toxämie beim Ileus, von denen gegenwärtig die Wirkung anaërober Bakterien und des toxischen Elements im Vordergrunde stehen, fügt Verf. eine neue. Er wiederholte die schönen Whipplesehen Versuche an Hunden mit dem gleichen Erfolge wie jener: Isolierung einer gut ausgewaschenen Duodenalschlinge durch Ligaturen dicht unterhalb des Gallen- und Pankreasabflusses und jenseits der duodeno-jejunalen Flexur und eine Strecke distal von der letzteren eine hintere G.-E. Die Tiere starben alle spätestens innerhalb 3 Tagen unter schweren toxämischen Symptomen, und zwar ganz plötzlich, wie so viele Ileuskranke nach anscheinend erfolgreicher Operation. Whipple hatte gemeint, daß das in der Schlinge enthaltene Toxin durch Bakterienwirkung auf die Schleimhautzellen entstanden und die Ursache des Todes war. Die Tatsachen waren richtig, die Schlußfolgerungen falsch. Tiere bleiben mit einer ähnlich gebildeten Schlinge im unteren Ileum oder Kolon, die so reich an Bakterien sind, lange am Leben, gehen mit der relativ sterilen Duodenalschlinge so rasch zugrunde. Als Verf. die laterale Anastomose unmittelbar über und unter den 2 Ligaturen anlegte, blieb das Tier 10 Tage bei relativem Wohlbefinden, und ohne alle toxischen Symptome am Leben. Bei der Autopsie des am 10. Tage getöteten Tieres trockene Bauchhöhle, gut funktionierende Anastomose, gallig gefärbter Inhalt über und unterhalb der Oeffnung. Im letzteren Falle hatte die Galle eine freie Passage im Darm, in den Whippleschen Versuchen stagnierte sie an ihrem Ursprung und ging teilweise durch Erbrechen verloren. In der Meinung, daß der Kontakt der Galle mit der Darmschleimhaut für das Leben notwendig sei, versuchte Verf. die Behandlung von Ileusfällen mit Galleklysmen. Er benutzte in einem Falle die erbrochene Galle des Kranken, sonst frische, menschliche, bei Cholezystotomie gewonnene Galle, die sich im übrigen 1 Woche auf Eis wirksam erhielt, und Ochsengalle. Er begann mit 60 g Galle in 120 ccm physiologischer Lösung und wiederholte die Klysmen vierstündlich mit sehr guten Erfolgen. Die erwünschte Wirkung war langsamer bei erbrochener Galle und Ochsengalle, die akute Koliken verursachten und nicht lange zurückgehalten werden konnten, während frische, menschliche Galle sehr gut ohne alle Störungen vertragen wurde. Hörten die toxämischen Symptome nicht vollkommen auf, so wurde die Menge der Galle mit Erfolg auf 75—90 g gesteigert. Es war möglich, Kranke auch ohne Lösung des Darmverschlusses viele Tage bei gutem Befinden zu erhalten. 13 schwere Ileusfälle mit fäkalem Erbrechen wurden bisher behandelt, von denen einige in extenso beschrieben werden. Meistens hörte das Erbrechen nach dem ersten Gallenklysma auf, der heftige Singultus wurde geringer oder verschwand in wenigen Stunden, der ängstliche Ausdruck, die Ruhelosigkeit gleichfalls, die Zunge wurde feucht und rein, das Abdomen weich, ohne daß Flatus abgingen.

A. Compton: **Studien über die Wirkung von Glyzerin auf Gewebszellen, mit der Angabe einer Methode, ulzeriertes Tumorgewebe für Transplantation relativ geeignet zu machen.** (Ib. S. 327)

Gewebszellen von epithelialem Charakter besitzen in vitro einen hohen Grad vitaler Widerstandsfähigkeit gegen die Wirkung von reinem Glyzerin; so können Krebszellen eine halbe Stunde mit Glyzerin in Berührung sein, ohne ihre Fähigkeit zu weiterer Entwicklung zu verlieren und ohne das geringste Zeichen einer Herabsetzung ihrer Vitalität zu geben. Glyzerin ist erheblich toxischer für Bakterien als für Gewebszellen, so daß Tumorzellen nach Glyzerinbehandlung überleben, während Bakterien verschwinden. Dadurch war es möglich, ein Problem der Krebsforschung zu lösen, nämlich die erfolgreiche Uebertragung von ulzerierten Tumoren. Verf. erzielte in nicht weniger als 80 Proz. der Fälle das Haften von ulzerierten Tumoren, die ½ Stunde in Glyzerin behandelt waren, und hatte unter den Tieren keine Todesfälle an Septikämie. Die Virulenz der mit Glyzerin behandelten Tumorzellen schien sogar zugenommen zu haben. Die Resultate der Glyzerinwirkung können

Digitized by Google

für die Chirurgie von Nutzen sein, besonders für plastische Operationen und Transplantationen.

Th. Lumsden und J. G. Stephens: **Zur Behandlung von Jensens Rattensarkom mit Antiserum und Adrenalin.** (Lancet 1927, 213, 8, S. 375.)

Injektion von Antiserum und Adrenalin in oder um ein Jensensches Sarkom ruft in wenigstens 40—50 Proz. der Fälle bei Ratten der verschiedensten Lebensalter eine Rückbildung des Tumors hervor, wodurch die Tiere gegen Wiederimpfungen mit diesem Tumor oder auch gegen Impfungen mit dem Rattenkarzinom R 9 immun wurden. Kreuzweise Immunität im umgekehrten Sinne ist seltener. Mit physiologischer Lösung verdünntes und in noch höherem Grade mit heterologem Serum verdünntes Adrenalin hat eine ausgesprochene Heilwirkung. Bei 6 von 30 Tieren kam es zu Rückbildung des Tumors mit folgender Immunität, während die Tumoren bei unbehandelten Tieren in 98 Proz. fortschreitend wuchsen. Von 13 erwachsenen, sarkomatösen Ratten wurden 8 durch tägliche Injektionen von 0,2proz. Formollösung in oder um den Tumor geheilt und immunisiert. Die Schädigung der Tumorzellen verursacht antigene Eigenschaften derselben, und die Erzeugung der Immunität scheint ein wesentlicher Faktor für die Heilung und Verhinderung von Rezidiven zu sein. Bei den Versuchen ist einiges zu beachten: Albinoratten dürfen beim Experimentieren mit JRS. nicht verwandt werden; eine Resorption der in den Tumor injizierten Substanz muß möglichst durch Ligatur oder Adrenalin verhindert werden; häufige, kleine, aber nicht zu sehr verzettelte Dosen sind wirksamer, als eine große Dosis, auch Wechsel verschiedener Antisera ist vorteilhaft.

R. McCarrison: **Experimentelle Verhinderung von Steinbildung in der Blase von Ratten.** (Brit. med. J. 1927, 3473, S. 159.)

Wenn man zu einer Hafermehldiät, die imstande ist, bei 50 Proz. junger Ratten Steinbildung in der Blase hervorzubringen (s. M.m.W. Nr. 34 S. 1471), eine tägliche Menge von 20 ccm Milch hinzufügt, so läßt sich die Entwicklung der Phosphatsteine vollkommen verhindern.

H. L. Hirsch, M. Weiß, L. Izgur, A. Lauerman: **Periarterielle Sympathektomie bei Epilepsie.** (J. of Amer. med. Ass. 1927, 89, 7, S. 516.)

In Versuchen an Hunden, die eine intravenöse Injektion von 10 ccm einer 0,3proz. wäßrigen Methylenblaulösung (pro Kilo Körpergewicht) erhielten, war nach perikarotider Sympathektomie keine Dilatation der Gehirngefäße nachzuweisen. Es bleibt zweifelhaft, ob die Gehirngefäße überhaupt vasokonstriktorische Fasern haben. Die Operation, die immerhin aus technischen und anatomischen Gründen schwierig und nicht ganz gefahrlos ist, kam in 9 Fällen von 10—35jähriger Dauer zur Ausführung. In 7monatiger Beobachtungszeit waren bisher keine nachteiligen Folgen festzustellen. Drei Kranke erfuhren keine Besserung, 2 weitere hatten nach der Operation mehr Anfälle als zuvor; bei drei Kranken traten fast vollkommene Remissionen ein, in einem Falle wurden die schweren Anfälle milder. Weitere Beobachtungen müssen erweisen, ob diese 4 Besserungen vorübergehender oder dauernder Natur sind. Die Forstersche Behauptung, daß die Operation vor allem bei Epileptikern mit Gleichgewichtsstörung des sympathischen Systems (Tachykardie, Mydriasis, Schilddrüsen- oder ovarielle Dysfunktion) von Wert ist, kann nicht bestritten werden.

E. Boyd: **Wachstum der Thymusdrüse.** (Amer. J. of dis. of children 1927, 33, 6, S. 867.)

Viel Mißverständnis herrscht über Thymusgewicht und Status thymico-lymphaticus. Das anatomische Bild, das Paltauf s. Z. vom Status thymico-lymphaticus gab, stellt die normale Thymusdrüse und das normale lymphoide Gewebe eines wohlgenährten Kindes vor. Die Thymus eines neugeborenen Kindes zeigt temporären Gewichtsverlust (von etwa 5—8 g in den ersten 2 Wochen). Die fötale Thymus ist breit, die kindliche lang, diese Veränderung kommt in den ersten 2 Wochen durch die Ausdehnung der Lungen zustande. Thymussymptome können im ersten Lebensjahr durch mechanischen Druck einer normalen Drüse auf die Gebilde des Mediastinum, besonders auf den Rekurrens, verursacht werden. In keinem Falle erfolgte der Tod durch Druck der Thymus auf die Trachea. Das durchschnittliche Gewicht der Thymus gutgenährter Kinder beträgt bei der Geburt 13 g, im Alter von 6 Monaten 20 g und im Alter von 13 Jahren 35 g. Das Durchschnittsgewicht der Thymus bei schlecht genährten Kindern beträgt im Alter von zwei Wochen 8 g, im Alter von 6 Monaten 6 g und im Alter von 13 Jahren 13 g. Im allgemeinen schwanken die Thymusgewichte in jedem Alter mit dem Körpergewicht. Einige Krankheiten, wie z. B. Influenza, beeinflussen das Thymusgewicht früher als die allgemeine Ernährung.

G. R. Minot: **Ganze Leber oder Bruchteile derselben bei perniziöser Anämie.** (J. of Amer. med. Ass. 1927, 89, 1, S. 58.)

An 105 Fällen perniziöser Anämie wurde nachgewiesen, daß Ernährung mit Leber (gewöhnlich 200 g täglich) oder einer in ihr enthaltenen Substanz regelmäßig zu einer schnellen, vorübergehenden, oft sehr erheblichen Vermehrung der Retikulozyten und im Anschluß daran zu einem Anstieg der roten Zellen bis zur Norm führt. Zuführung von Nieren hatte bei einem Kranken dieselben Resultate. Eine reichhaltige Fettdiät hinderte die Entwicklung der Retikulozyten nicht. Rohe Leber erzeugte bisweilen eine größere Vermehrung dieser Zellen, als die gleiche Menge gekochter Leber. Leber scheint durch einen Reiz die Reife der im Knochenmark angehäuften Megaloblasten zu veranlassen. Bei der sekundären Anämie, wo das Knochenmark Megaloblasten in dieser Menge nicht enthält, verursacht die Leberdiät keine erhebliche Vermehrung der Retikulozyten. Bei der perniziösen Anämie nimmt die Menge der Retikulozyten und die Schnelligkeit ihrer Bildung proportional der Menge der zugeführten Leber zu. Ihre Vermehrung ist fast umgekehrt proportional zu der Menge der roten Blutzellen; bei reichlichen Erythrozyten enthält auch das Knochenmark nur wenig Megaloblasten. Bei etwa 1 Million roter Zellen vermehrten sich die Retikulozyten zwischen 11—50 Proz., bei etwa 3 Millionen nur in geringem Grade. In den seltenen Fällen, wo auf die Leberdiät die Retikulozyten wenig oder verspätet reagieren, ist die Prognose schlecht. Bruchteile von Leber wurden zugeführt, und ihre Wirkung je nach dem Verhalten der Retikulozyten innerhalb 9 Tagen abgeschätzt. Eine nicht eiweißhaltige, in Aether unlösliche, in Alkohol fällbare, aus der Leber isolierte Substanz rief in 8 Fällen eine schnelle, starke Vermehrung der Retikulozyten und einen raschen Anstieg der roten Zellen hervor. Zwei Kranke erzeugten wenigstens 750 g rote Blutzellen in 15 Tagen nach etwa 200 g dieser Substanz. Zu günstigen Erfolgen war eine tägliche Dosis von etwa 10 g nötig.

O. Larsell, N. W. Jones, H. T. Nokes und B. J. Phillips: **Die Wirkungen von intravenös injizierten Nukleinsäuren auf die Blutbildung.** (J. of Amer. med. Ass. 1927, 89, 9, S. 682.)

Aus den roten Blutkörperchen von Hühnern ausgewaschene Kerne riefen nach intravenöser Injektion bei Kaninchen eine starke Reizung zur Blutbildung hervor. Das Zytoplasma dieser roten Blutzellen, aus welchen die Kerne entfernt waren, hatte keine solche Wirkung. Das gleiche galt für die entsprechenden Teile der Erythrozyten von Pferd und Hund. Nukleinsäuren, die aus den ausgewaschenen Kernen gewonnen waren, übten nach intravenöser Injektion bei normalen Kaninchen einen ähnlichen Reiz auf die Blutbildung aus, wie die Kerne selbst. Mehrfache intravenöse Injektionen von nukleinsauren Natriumsalzen schienen bei normalen Kaninchen keine nachteiligen Folgen zu haben, auch der einzige der 11 anämischen Kranken, welcher eine zweite Injektion erhielt, vertrug dieselbe gut. Splenektomierte Kaninchen zeigten nach einer einzigen Injektion starken Schwächezustand und Schock, die mehrere Tage andauerten. Ein vor mehr als einem Jahre splenektomierter Kranker zeigte die gleichen Symptome. Die Milz scheint also bei der Assimilierung der injizierten Nukleinsäure eine große Rolle zu spielen. Nukleinsäuren sind also anscheinend selbst in den kleinen Dosen von 0,25—1 g in physiologischer Lösung für normale Kaninchen und anämische Menschen ein gutes Stimulans zur Blutbildung, sowohl bei sekundären Anämien, wie bei perniziöser Anämie, doch ist ihre Wirkung nicht von Dauer.

Rontal-München.

Versicherungsmedizin.

(Schluß.)

D. Lebensversicherung.

J. Flesch-Wien: **Die Bedeutung des Karpalumfanges für die Beurteilung des Ernährungszustandes und der Konstitution.** (Bl. f. Vertrauensärzte d. Lebensvers. 1927 H. 4.)

Das Gewichtsmaß setzt sich beim gesunden Menschen zusammen aus dem Gewicht des Skeletts, der Muskulatur und des Fettpolsters, indem man von den geringen Differenzen der Organgewichte praktisch absehen kann. Die Skelettbeschaffenheit findet nahezu konstanten Ausdruck im Umfange des unteren Vorderarmendes oder der unteren Unterschenkelepiphyse, da sich hier kein Fett anzusammeln pflegt. Ein zartes Skelett weist 15—16 cm Karpalumfang auf, ein robustes 18—20 cm. Im Zusammenhang mit Angaben über die Beschaffenheit der Muskulatur und des Fettpolsters gibt der Karpalumfang ein genaueres Bild von dem Ernährungszustand und der Konstitution und sollte bei Unter- und Uebergewicht stets berücksichtigt werden, weil letztere beiden oft Veranlassung zur Abweisung oder Versetzung in eine hohe Gefahrenklasse geben, obwohl der sonstige Befund organisch einwandfrei ist, während die Mitberücksichtigung der Skelettbeschaffenheit ein anderes Bild von dem Ueber- oder Untergewicht ergibt, indem dieselben nicht mehr absolut, sondern relativ gewertet werden. Es haben sich folgende Haupttypen ergeben: Uebergewichtler mit großem Karpalumfang, wo also das Plus auf Konto des Knochengewichtes zu schreiben ist. Uebergewichtler mit kleinem Karpalumfang, wo entweder Mastfett oder Wasserretention das Uebergewicht verschulden. Untergewichtler mit großem Karpalumfang, stets auf pathologische Konsumptionskrankheit verdächtig. Untergewichtler mit kleinem Karpalumfang, meist konstitutionell mit grazilem Körperbau ausgestattet, bei gutem Organbefund als durchaus günstiges Risiko anzusehen.

J. Schnitzler: **Ueber die Lebensprognose nach ausgeheilten Operationen.** (W.kl.W. 1927 Nr. 19, Sonderbeil.)

Besprechung der Bedeutung von Organentfernungen und der Narben im allgemeinen (nach intraabdominalen Operationen ist wegen der Gefahr der inneren Inkarzeration stets die Prämie um einen gewissen Prozentsatz zu erhöhen, je nach der Qualität und der Lokalisation der Narbe, wobei eine solche im Oberbauch etwas weniger schwerwiegend zu beurteilen ist als im Unterbauch), sowie der Lebensprognose nach den einzelnen Operationen: Bei den wegen Hirnabszeß oder penetrierender Schädelverletzungen auch zunächst mit günstigem Erfolg Operierten können latent gebliebene Prozesse noch nach Jahren, ja Dezennien

Digitized by Google

zum tödlichen Ausgang führen. Nach Strumektomie ist die Lebensprognose nicht als verschlechtert anzusehen, wenn wegen gutartigen Kropfes bei einem nicht an Basedow Leidenden operiert worden war. Die wegen tuberkulöser Lymphome Operierten können Träger latent tuberkulöser Herde sein (deswegen mehrtägige Temperaturmessungen, Tuberkulinreaktionen usw., ehe man sich entscheidet, ob und mit welchem Prämienzuschlag Aufnahme erfolgen kann). Nach Empyemoperation ist die Lebensprognose nicht verschlechtert, wenn es sich um ein metapneumonisches Empyem gehandelt hat, wohl aber bei Lungenabszeß, selbst bei scheinbar völliger Ausheilung (Gefahr metastatischer Abszesse besteht noch längere Zeit), sowie bei Bronchiektasien. Bei Mammanarben bzw. -defekten ist stets der pathologisch-histologische Befund der operierten Geschwulst einzuholen, da kleine Narben nicht gegen einen Karzinomknoten und große nicht gegen eine gutartige Geschwulst ohne weiteres sprechen (bei Operation wegen gutartiger Geschwulst ist die Bewerberin nicht anders zu bewerten als eine nichtoperierte; bei Mammakarzinom besteht auch nach mehr als 5 Jahren noch die Gefahr der Spätmetastase, weshalb eine wegen Mammakarzinoms Operierte immer abzulehnen ist); auch nach Operation wegen Magenkarzinoms kommt eine Lebensversicherung nicht in Frage; bei Ulcusoperation ist zunächst darüber Gewißheit zu erlangen, ob eine palliative oder radikale Operation vorgenommen worden ist (ein Gastroenterostomierter ist nicht geeignet, angenommen zu werden; bei Radikaloperation empfiehlt sich eine etwa 10proz. Erhöhung der Prämie). Nach Gallenblasenoperationen wegen Cholelithiasis kann man einen Kandidaten, dessen Gallenblase entfernt ist, bedenkenloser annehmen als einen nicht radikal Operierten (auch bei Anastomosen zwischen Gallenblase oder Ductus choledochus mit dem Magen oder Darm ist wegen der Möglichkeit des Uebertritts von Magen- bzw. Darminhalt in die Gallenwege und damit einer Infektion der letzteren die Lebenschance geringer einzuschätzen). Nach Operationen wegen Darmkarzinom ist eine Lebensversicherung unmöglich, auch bei Darmpolyp ist nur in seltenen Fällen eine solche angängig; bei entzündlichen Tumoren sind Fälle, die von der Appendix oder einem Divertikel ausgegangen sind, nach gelungener Operation als definitiv geheilt zu betrachten, bei tuberkulösen Tumoren muß der Bewerber ganz frei von irgendwelchen tuberkulösen Manifestationen sein; nach Pankreasoperationen ist eine genaue Prüfung der Pankreasfunktion zur Beurteilung notwendig. Gynäkologische Operationen: Die Möglichkeit des Bestehens intraperitonealer Adhäsionen (Gefahr innerer Inkarzerationen!) ist besonders nach Operation wegen Extrauteringravidität vorhanden; bei Operation wegen Erkrankung der Ovarien ist ein verläßlicher Operationsbericht und genauer pathologisch-anatomischer Befund erforderlich; bei Uterusexstirpation scheiden die wegen Karzinoms Operierten von vornherein aus; Myomoperierte sind wegen der Möglichkeit von Karzinomentwicklung nach supravaginaler Uterusexstirpation bzw. wegen der oft in Erscheinung tretenden Herzaffektionen ungünstigere Risiken. Bei Nephrektomie scheiden die wegen malignen Tumors bzw. Hypernephrom Operierten aus; bei Nephrektomie wegen Tuberkulose ist genaue Untersuchung des ganzen Individuums, besonders der zurückgebliebenen Niere und der Blase, zur Klarheit über Tuberkulosefreiheit notwendig, und die Verhältnisse müssen besonders günstig liegen, wenn man eine Annahme empfehlen soll; bei Nephrektomie wegen eitriger Erkrankung der Niere ist eine genaue Analyse (aszendierender Weg oder embolisch) erforderlich, und der momentane Befund an der zweiten Niere und der Blase maßgebend; nach Nephrolithiasis muß man sehr reserviert bezüglich der Annahme sein, etwas weniger ist dies erforderlich nach Blasensteinoperationen. Bei Appendizitisoperationen ist stets mit der Möglichkeit eines Rezidivs zu rechnen, wenn die Appendix nicht vollständig entfernt ist; ist dies der Fall, dann stellt der Operierte fast ein besseres Risiko dar als der Nichtoperierte. Bei Operationen wegen Knochentuberkulose ist Skepsis nötig wegen der Gefahr einer Miliartuberkulose oder Meningitis tuberculosa, desgleichen bei Osteomyelitis wegen etwaiger Rezidive.

E. Czyhlarz: **Ueber Albuminurie und ihre Bedeutung für die Lebensdauer.** (W.kl.W. 1927, Nr. 21, Sonderbeil.)

C. stimmt den Prinzipien von Hymans v. d. Bergh mit einigen Modifikationen zu: 1. Der Antragsteller darf höchstens 35 Jahre alt sein. 2. Der Albuminurie darf nicht eine Infektionskrankheit unmittelbar vorausgegangen sein. 3. Der Antragsteller darf nicht, von Ausnahmen abgesehen, auch nicht als Kind, an akuter Nephritis nach Scharlach gelitten haben (dies scheint C. bei normalem Herzbefund, wenn es sich um Leute von über 30 Jahren handelt, zu strenge). 4. Herz, Blutgefäße usw. müssen vollkommen normal sein. 5. Die Albuminurie darf, von Ausnahmen abgesehen, nur an einem Teil des Tages nachweisbar sein und muß nach Liegen verschwinden (neben dem lordotischen oder orthotischen Typus betont C. besonders das Intermittieren des Auftretens der geringen Eiweißmengen auch ohne lordotischen oder orthotischen Typ überhaupt als günstig). 6. Es dürfen keine subjektiven Erscheinungen, die auf Nephritis hindeuten, vorhanden sein. 7. Das spezifische Gewicht des Urins muß höher als 1016, die Farbe normal sein. 8. Der Eiweißgehalt darf nicht mehr als 0,5 pro mille betragen. 9. Im Sedimente dürfen nur einige wenige hyaline Zylinder, allenfalls sehr vereinzelte granulierte, aber keine Epithel- oder Wachszylinder vorkommen, rote oder weiße Blutkörperchen höchstens vereinzelt (die Bedeutung der Epithelzylinder erscheint C. überschätzt). — Unter diesen Bedingungen darf zu einer Versicherung von höchstens 20jähriger Dauer geraten werden. — Als besonders ungünstige Kombination bezeichnet C. die (auch mäßige) Albuminurie mit Fettsucht in mittleren Lebensjahren.

M. Oppenheim: **Die Bedeutung der Syphilis für die Lebensversicherung.** (W.kl.W. 1927, Nr. 26, Sonderbeil.).

Die Syphilis wirkt lebensverkürzend, insbesondere in dem Alter, in dem sich die meisten versichern lassen (zwischen dem 35. und 50. Lebensjahre). Die Lebensverkürzung wird durch die Behandlung nicht übermäßig stark beeinflußt, da der Hauptteil der Todesfälle auf progressive Paralyse, Tabes, Arteriosklerose und Krebs zu setzen ist. Die meisten Versicherungsnehmer verschweigen ihre Syphilis, die gerade im Versicherungsalter oft keine klinischen Symptome macht. Die Wassermannprobe hat nur, wenn sie positiv ist, eine diagnostische Bedeutung, und eine prognostisch günstige, wenn sie konstant negativ ist. Die Liquoruntersuchung hat nicht nur eine diagnostische, sondern eine große prognostische Bedeutung. Daraus ergeben sich folgende Richtpunkte für die Vertrauensärzte: Genaue klinische Untersuchung und Anamnese in bezug auf Lues (vor allem Berücksichtigung von Pupillendifferenzen und Pupillenstarre, Fehlen der Patellarreflexe, Veränderungen des Herzens und der Gefäße, Verdickungen der Zungenschleimhaut); in zweifelhaften Fällen Seroreaktionen, evtl. Lumbalpunktion vorschlagen; Frauen sind viel weniger durch die Lues in ihrer Lebensdauer verkürzt als Männer, was bei der Berücksichtigung des Zuschlages in Betracht zu ziehen ist. Berücksichtigung von Konstitution, Tuberkulose, Alkoholismus.

In bezug auf die einzelnen Stadien mit positivem Luesbefund oder mit positiver Anamnese stellt O. folgende Grundsätze auf:

1. Alle, die die Abortivkur mit Erfolg mitgemacht haben, sind als normale Leben zu betrachten.

2. Personen, die mit floriden oder anderen Symptomen der sekundären Periode zur Untersuchung kommen, sollen nach einer Karenzzeit von 2—3 Jahren, während welcher sie sich energisch behandeln lassen müssen, angenommen werden. Gutbehandelte Fälle bedingen ein geringeres Risiko als schlecht- oder nichtbehandelte, aber nicht in dem Ausmaße, wie man bisher angenommen. Objektive Symptome, wie Pupillenstarre, Pupillendifferenz usw., sollen in der Regel abgelehnt werden, doch gibt es viele Leute, bei denen syphilitische Erkrankungen des Gehirns bei der Pupillenveränderung stehengeblieben sind und die ein hohes Alter in voller Gesundheit erreichen (diese Frage ist auf Grund von Statistiken neu zu ergründen). Schwere Fälle von Tabes sind abzulehnen, leichtere mit erhöhtem Zuschlag anzunehmen.

4. Aneurysma und syphilitisch bedingte Arteriosklerose sind abzulehnen, doch vermag auch hier die moderne Behandlung der Syphilis viel, und man soll solche Personen nach längerer Behandlung nochmals untersuchen; bei Rückgang von Aneurysma und Arteriosklerose durch die Behandlung ist ein sehr erhöhter Zuschlag zu nehmen.

5. Krebse und schwere Formen von Epithelverdickung der Mundschleimhaut sind abzulehnen.

J. Flesch: **Zur versicherungsärztlichen Begutachtung kardiovaskulärer Störungen und über neuere Methoden der Funktionsprüfung.** (W.kl.W. 1927, Nr. 34.)

Mittels der funktionellen Herzprüfungsmethoden (Kniebeugen, Valsalvaversuch, Vagusdruckversuch, okulokardialer Reflex von Aschner, Blutdruckkurve nach Mosler bei Anhalten des Atems in Inspiration, nach Schrumpf bei Kniebeugen, Methode nach Harold Frost u. a.) können viele Fälle von respiratorischer Arhythmie, juveniler Tachykardie, ventrikulärer Extrasystolie in die Versicherung minderwertiger Risiken einbezogen werden, während Herzblock, Flimmerarhythmie, Vorhofflimmern (Arhythmia perpetua), paroxysmale Tachykardie (atrioventrikuläre Automatie) und Pulsus alternans besser dauernd abgewiesen oder zeitlich zurückgestellt werden; selbstverständlich muß in zweifelhaften Fällen auch eine genaue chemisch-mikroskopische Harnuntersuchung, evtl. Untersuchung des Reststickstoffgehaltes im Blutserum mit der neuen, rasch und leicht ausführbaren Methode von Weltmann durchgeführt werden, um nicht kardio-renale Störungen zu übersehen. M. Schwab-Berlin-Wilmersdorf.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. November 1927.

Vor der Tagesordnung:

Herr **E. Leschke: Demonstration eines einfachen transportablen Röntgenapparates.**

Der Apparat beruht auf der Verwendung von Teslaströmen, was schon von Röntgen geplant, aber erst seit Einführung der Glühkathodenröhren technisch möglich war. Der von Frhrn. v. Duprel konstruierte sehr kompendiöse Apparat wird einfach an die Lichtleitung angeschlossen. Er kostet zirka 1600 Mark, hat eine sehr einfach konstruierte gute Blende, ist in jeder Stellung anzubringen und gibt recht gute Röntgenbilder von Schädel, Becken und Lunge.

Digitized by Google

Dazu Herr Kausch: Er bestreitet, daß hier ein neues Prinzip vorliegt, da er 1924 dem Chirurgenkongreß einen vom gleichen Konstrukteur hergestellten Apparat vorgeführt hat.

Herr Pribram: Röntgenologische Darstellung des Duodenums mittels des Pneumoduodenums.

Die größte Schwierigkeit von Duodenalbildern liegt in der Flüchtigkeit der dem Bilde zugrunde liegenden Erscheinungen. Vor kurzem ist im Verein für innere Medizin von Berg dessen System der Duodenalaufnahmen vorgeführt worden, welches in Verbindung mit der Reliefdarstellung große Fortschritte ermöglichte. Er kombiniert dieses Verfahren mit der Luftaufblähung des Duodenums. Das Prinzip der Luftaufblasung ermöglicht, auf anderem Wege gute Resultate zu erhalten. Durch die Duodenalsonde werden 5—10 ccm Kontrastbrei und dann Luft eingeblasen. Die demonstrierten Bilder sind leichter zu entziffern, als die von Berg vor kurzem gezeigten, da der Zusammenhang der einzelnen Teile des Duodenums auf den Röntgenbildern erhalten bleibt.

Herr Umber: Insulinbehandlung diabetischer Addisonkranker.

Das Adrenalinsystem ist befähigt, der Hypoglykämie entgegenzuwirken. Darum ist bei Insuffizienz der Nebennieren besondere Vorsicht in der Insulinanwendung geboten (Addison), da solche Kranke besonders insulinempfindlich sind und durch den hypoglykämischen Schock an den Rand des Grabes gebracht werden.

Vortr. berichtet aus einem Material von 2000 Fällen über 2 Fälle von Diabetes, die mit Addison kompliziert waren. Bei einem Fall wurde mit sehr vorsichtiger Insulindarreichung ein voller Erfolg erzielt. Bei einem Rezidiv traten wiederholt leichte hypoglykämische Zustände auf, aber das Endergebnis war doch ein voller Erfolg. Der zweite Fall war außerdem noch mit Lungentuberkulose kompliziert. Entsprechend seinen Prinzipien wurde dieser Fall überinsuliert und ebenfalls ein Erfolg erzielt.

Dazu Herr Kraus.

Herr Plesch: Einfacher selbstregistrierender Blutdruck- und oszillometrischer Apparat für die Praxis.

Die Objektivierung der Blutdruckbestimmung ist eine alte Forderung. Vortr. hat einen Tonograph konstruiert, bei dem der Blutdruck mit seinen Oszillationen als Kurve geschrieben wird. Demonstration von Kurven von Hypertonie und Arteriosklerose mit den verschiedenen Blutdruckoszillationen.

Tagesordnung:

Herr Zadek: Heilungen von Miliartuberkulose mit Krankenvorstellung und Demonstration von Röntgenogrammen.

Die epituberkulösen Infiltrationen haben auch bei Erwachsenen eine steigende Bedeutung gewonnen. Allerdings ist die Diagnose oft erst aus dem Verlauf, also „post", zu stellen. Die Bedeutung der infraklavikulären Infiltrate ist noch sehr umstritten. Wichtig ist nur die Feststellung, daß auch bei Erwachsenen die Tuberkulose oft nicht in den Spitzen beginnt, umgekehrt kommen auch bei Kindern ausheilende Spitzentuberkulosen vor. Zirkumskripte hämatogene Tuberkulosen heilen oft aus. In 2 Fälllen, die im wesentlichen auf den Röntgenbefund hin diagnostiziert wurden, ist Heilung einer Lungen-Miliartuberkulose eingetreten. Auch bei einem Kinde, das in dauernder ärztlicher Beobachtung stand, ist eine Miliartuberkulose ohne alle Symptome aufgetreten und nur auf dem Röntgenbild zufällig entdeckt worden. Die vorangegangene Organtuberkulose ist evtl. die Ursache der milde verlaufenden Erkrankung infolge bestehender Allergie. (NB.: Der Pirquet in diesen Fällen negativ gewesen und wurde erst im Verlaufe der Erkrankung positiv! Ref.)

Aussprache zu den Vorträgen der Herren **Claus Schilling, H. Müller, F. Klemperer** und **Zadek.**

Herr Lydtin: Auf die Spitzen beschränkte Erkrankungen haben durchaus keine Neigung zum Fortschreiten. Schon 1907 haben F. Müller, Romberg u. a. festgestellt, daß oft Tuberkulosen im Hilus und an anderen Lungenstellen als den Spitzen beginnen. Hier finden sich öfter Bazillen früher im Auswurf, als auf irgendeine andere Weise die Tuberkulose festzustellen ist. — Herr Wertheim berichtet über günstige Erfolge der Friedmannimpfung an Affen im Hagenbeckschen Tierpark. — Herr Bönniger betont die Kritiklosigkeit, die auf keinem Gebiet der Medizin so eingerissen ist, wie auf dem Gebiet der Lungentuberkulose. Infraklavikuläre Infiltrationen treten auch im Verlaufe der apikalen Phthise auf. — Herr Möller räumt dem Ertuban eine Sonderstellung ein, weil mit ihm besonders Herdreaktionen hervorzurufen sind. Die therapeutischen Resultate sind sehr günstige. Sensibilisierungen, wie Herr Müller behauptete, kommen bei Ertuban nicht vor. — Herr Henius: Es handelt sich beim Ertuban nur um ein schwächeres Tuberkulin und man erhält mit dem Präparat quantitative und nicht qualitative Differenzen gegenüber andern Tuberkulinen. — Herr Unverricht: Alle Tuberkuline unterscheiden sich nur quantitativ, die 80 Proz. Heilungen beweisen nur die Auswahl des Materials. Die Mehrzahl der Aßmannherde heilt unter Ruhebehandlung ohne aktive Therapie aus. — Herr Freund glaubt, daß die akute Miliartuberkulose Uebergangsformen zu den von Herrn Zadek vorgestellten Formen von Miliartuberkulose darstellt.

Schlußwort: Herr Claus Schilling, Herr Müller, Herr F. Klemperer. Herr Zadek. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Pädiatrische Sektion.

Sitzung vom 21. November 1927.

Herr Moll aus Wien a. G. macht Mitteilung über seine Methode an der Reichsanstalt für Säuglings- und Mutterschutz, **Darmstörungen** zu behandeln. Hospitalismusstörungen sind bei der glänzend eingerichteten Anstalt nicht zu befürchten. Bei Darmstörungen von Brustkindern schiebt er 1—2 Kuhmilchmahlzeiten ein, bei denen die Milch durch Calcium lacticum zur Gerinnung gebracht und durch Schleim in Suspension gehalten wird.

Bei künstlich genährten Kindern geht man am besten empirisch vor: Bei vielen Fällen genügt schon nach einer „Teepause" die Herabsetzung der Milchration mit Anreicherung an Mehlkohlehydraten. Teils ist Eiweißmilch indiziert, teils muß man den Eiweißgehalt herabsetzen. Oft tut man gut, Milch ganz wegzulassen, nur muß das Hungern und die Exsikkation dabei vermieden werden. Pudding mit Eiweißschnee, evtl. unter Zusatz von Kalziummolke. Mandelmilch + Kalziummolke mit Zucker ergibt eine der Frauenmilch sehr ähnliche Nahrung. Das Eiweißmolekül zerfällt gleich in Aminosäuren, das Fett ist Olein und zerfällt nicht in Fettsäuren.

Zur Verhütung sog. Initialdurchfälle wird an der Anstalt im Anfang nur wenig Milch auch bei gesund eingelieferten Kindern gegeben.

Die Darreichung von Kasein wird einige Zeit unterbrochen und die Sterblichkeit an toxischen Diarrhöen ist unter diesem Regime von 34 Proz. auf 3 Proz. zurückgegangen.

Tagesordnung:

Herr Pelser: Die Entwicklung der Lungentuberkulose beim jüngeren und älteren Kinde. (Mit Demonstrationen.)

Der Vortr. beginnt mit der Darstellung der Rankeschen Einteilung. Der Primärkomplex ist als Abschluß eines entzündlichen Prozesses, der primären Infiltrierung mit Resorptionstuberkeln und Abflußmetastasen anzusehen. Die perifokale Entzündung bildet sich langsam wieder zurück, der primäre Herd verkäst oder verkalkt.

Als Ursache des Zustandekommens des Sekundärstadiums ist Herabsetzung der Durchseuchungsresistenz anzusehen oder massierte Suprainfektion. Grippe ist oft eine schon durch die sekundäre Tuberkulose bedingte Erkrankung.

Es gibt dann hierbei intumeszierende und infiltrierende Hilustuberkulosen, welche z. T. ohne Erkrankung des Lungengewebes von Abdominaldrüsentuberkulosen ausgehen können. Den sich zurückbildenden Teil der Infiltration hält der Vortr. für den unspezifischen Anteil. Analog sind die epituberkulösen Infiltrationen aufzufassen.

Das Tertiärstadium ist charakterisiert durch geringe Empfindlichkeit, Fehlen der Hilusschwellungen, Rückbildung durch Zirrhose, nicht durch Resorption. An den detaillierten Alterskurven der Tuberkulose zeigt sich überall die Anstiegsspitze im Jahre 1919 und 1923 und der seitdem einsetzende Rückgang (wobei jedoch stets an die seit Bestehen des Tuberkulosegesetzes besonders bestehenden Bedenken gegen die Bewertung statistischer Ergebnisse zu denken ist. Ref.).

Zu dem Bericht über die Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 7. November 1927.

In dem Referat heißt es an einer Stelle: „ein weiterer Diskussionsredner". Hierfür ist zu setzen: „Herr Fritz Hirschberg".

Es ist durchaus als berechtigt anzusehen, daß ein Kollege, der in den großen medizinischen Gesellschaften das Wort ergreift, mit Namen und nicht nur als „ein Diskussionsredner" angeführt werden will. Die Beschwerde darüber muß sich an die betreffenden Vorsitzenden wenden, welche die Namen der Diskussionsredner oft so undeutlich nennen, daß Erkundigungen hierüber notwendig sind, die der Natur der Sache nach nicht immer zu einem Erfolg führen.

Im vorliegenden Fall hatte der Vorsitzende den Namen des Diskussionsredners nicht nur undeutlich, sondern überhaupt nicht genannt. Hoffentlich bewirken diese Bemerkungen, daß dieser für die Berichterstattung wie für die Diskussionsredner gleich unerfreuliche Mißstand aufhört. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 19. September 1927.

Vorsitzender: Herr Alexander. Schriftführer: Herr Marx.

Herr M. Traugott bemerkt im Anschluß an das durch Herrn Fischer-Wasels demonstrierte, einer **ausgetragenen Bauchschwangerschaft** entstammende Kind:

1. Das Kind lag frei in der Bauchhöhle zwischen Colon transversum und Dünndarm ohne Eihüllen und ohne einen Tropfen Fruchtwasser. Das große Netz war außerordentlich verlängert und verdickt und überzog das Kind an Stelle der Eihüllen. Es inserierte am Rande der Plazenta an den Amnionresten, die hier deutlich erkennbar waren. Trotzdem also der natürliche Schutz des Amnion und seines Wassers fehlte, weist das Kind keinerlei Mißbildungen auf, ist wohl entwickelt und hat bis zur Operation ausgezeichnete Herztöne gehabt. Trotzdem es bei der Geburt, die nur

Digitized by Google

wenige Minuten dauerte, keinerlei Schädigung erlitt, war eine regelmäßige Atmung nicht in Gang zu bringen, und das Kind starb etwa eine Stunde nach der Operation. Wenn die über den Hinterhauptslappen nachgewiesenen Piablutungen die Todesursache darstellen, dann muß man annehmen, daß diese Blutungen schon in der Schwangerschaft durch Hinfallen der Kranken und andere stattgefundene Erschütterungen des Leibes bei fehlendem Fruchtwasser zustande gekommen sind. Erst bei Beginn des extrauterinen Lebens äußern sich dann diese Gehirnschädigungen als ein zum Tode führender Funktionsausfall des Großhirns, das im intrauterinen Leben vielleicht eine so geringe Rolle spielt wie die Lunge. 2. Es gelang bei der Operation, die im linken Ligamentum latum sitzende und zum großen Teil an der linken Kante des reaktiv stark vergrößerten Uterus inserierende Plazenta durch Ligatur der Spermatika und der Arteria uterina im Stamm so zu versorgen, daß die Plazentarhaftstelle bluttrocken war und vollkommen mit Serosa bedeckt werden konnte. Die Kranke verließ am zehnten Tag geheilt die Klinik.

Herr **Uhlmann: Ueber die sogenannten „Grenzstrahlen".** U. erörtert besonders das Problem der rationellen Bestrahlung und der Sicherung vor Schäden. Die besondere Stellung, die die Oberflächentherapie einnimmt, wird erörtert und dargelegt, daß eine größere Schonung der unter der Haut liegenden Gewebe und Organe durch Modifikation der bisher gebräuchlichen Methodik nicht möglich ist. Eine Rationalisierung und eine gewisse Verbesserung der Oberflächentherapie scheinen die sogenannten Grenzstrahlen zu gewährleisten. Diese Grenzstrahlen sind Röntgenstrahlen von besonders großer Wellenlänge, die nach den Angaben Buckys in ihren physikalischen Eigenschaften und in ihrer biologischen Wirkung zwischen den ultravioletten und Röntgenstrahlen stehen. Infolge der geringen Penetrationskraft sollen sie das Regenerationsgewebe der Haut absolut schonen und dadurch einen sicheren Schutz vor Schädigungen bieten. Zur Erzeugung der Grenzstrahlen dient ein Transformator und eine besonders konstruierte wassergekühlte Röhre mit Lindemannfenster. Vortr. hat im Röntgeninstitut der Hautklinik ausgedehnte Versuche angestellt und konnte dabei die Angaben Buckys nicht immer bestätigen. Die größten Schwierigkeiten bietet die exakte Dosierung, die bisher nur biologisch möglich war; Annäherungswerte der Erythemdosis konnten bestimmt werden. Bei Ueberschreitung der Erythemdosis gelang es Vortr., im Tierexperiment Ulzerationen zu erzeugen, die sich nicht von den nach Röntgenstrahlen gesehenen Schäden unterschieden. Die therapeutische Wirkung wird auf Grund von mehr als 100 Einzelbestrahlungen bei verschiedenen Dermatosen erörtert und auf die auffallende Verschiedenheit des Effektes bei den verschiedenen Gruppen der Hautkrankheiten hingewiesen. U. glaubt diese Unterschiede aus der vorläufigen Unmöglichkeit genauer Dosierung erklären zu können. Nachteile bei der therapeutischen Verwendung mit relativ kleinen Dosen wurden nicht beobachtet. Die Grenzstrahlen bedeuten einen Fortschritt und eine Bereicherung des therapeutischen Rüstzeuges; eine Umwälzung der physikalischen Therapie der Hautkrankheiten, wie sie Bucky enthusiastisch voraussagte, werden sie kaum herbeiführen.

Herr **S. Hirsch: Grundsätzliches zur Therapie im höheren Lebensalter.**

Vortr. erörtert auf Grund seiner Untersuchungen über das Menschenaltern, inwieweit sich hieraus gewisse Richtlinien für die Therapie des älteren und hochbetagten Menschen ableiten lassen. Geht man von der charakteristischen Altersveränderung in der physiologischen Gesamtsituation aus, so kommt es im höheren Alter vor allem darauf an, das funktionelle Gleichgewicht — den wichtigsten Schutz des höheren Lebensalters — zu erhalten. Das ist nur möglich bei einer gleichmäßigen Form der Lebensführung. — Die Verordnung diätetischer Maßnahmen verlangt die größte Berücksichtigung individueller Gewohnheiten. Jedes doktrinäre Schema ist zu verwerfen. Schon die Verordnung von „Bettruhe" bedarf einer strengen Indikationsstellung; das gleiche gilt für jeden Milieuwechsel, insbesondere Anstaltsbehandlung. Anderseits wird man dort, wo von jeher die Form der Lebensführung unter dem Zeichen der Unrast, der Vielgeschäftigkeit und des Reisens stand, auch im höheren Lebensalter noch Luftveränderungen und Erholungskuren verordnen dürfen. — Bei der medikamentösen Therapie ist zu bemängeln, daß wir eine Arzneimittellehre, die das Lebensalter der Erwachsenen in Betracht zieht, bisher noch nicht besitzen. Man wird aus physiologischen Gründen beim Greise häufig andere Formen der Medikation wählen müssen, als in den vorausgehenden Lebensperioden. Im allgemeinen wird man peripher angreifende Pharmaka bedenkenlos verwenden können, hier allerdings auch Fernwirkungen nicht so leicht erwarten dürfen. Anders steht es mit solchen Substanzen und Dosen, die unmittelbar auf den zentralnervösen Regulationsapparat einwirken. Mit einer prompten Wirkung sind hier entsprechend der eigenartigen funktionellen Kuppelung im höheren Lebensalter oft Gefahren verknüpft. Als Beispiele von Einzelwirkungen erörtert Vortr. die Wirkung der Opiumalkaloide, der Digitalis und der gebräuchlichen Exzitantien. Kurz werden auch die medikamentöse Behandlung des Hochdruckes, die Wirkung der Proteinkörper und Serumtherapie im höheren Lebensalter besprochen. — Die Eigenart des Zusammenwirkens der Leistungen läßt es physiologisch verständlich erscheinen, daß im höheren Lebensalter das Anwendungsgebiet der physikalischen Therapie in jedem Sinne ein sehr großes ist. Allerdings ergeben sich auch besondere Kautelen, nach denen verfahren werden muß. Im Zusammenhang hiermit steht die Indikationsstellung für chirurgische Eingriffe bei Hochbetagten. Man sieht oft, daß sich infolge einer harmlosen Fraktur ein fortschreitender „Marasmus" entwickelt. Bei zweckmäßigem ärztlichen Verhalten läßt sich dieser Marasmus sicher häufig vermeiden. — Die Beschäftigung mit den Krankheiten des alten Menschen verlangt eine individuelle Behandlungsweise, die uns heute, im Zeitalter der Krankenkassentherapie und Heilmittelindustrie, vielfach verloren gegangen ist. Wir sehen somit, daß sich aus einer physiologischen Fragestellung die gleiche Forderung nach Revision des ärztlichen Handelns ergibt, wie sie heute auch im Interesse des ärztlichen Standes von berufenen Stellen gegenüber den Auswüchsen der Zeitströmung zum Postulat erhoben wird.

Aerztlicher Verein Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Oktober 1927.

1. **Kropeit:** Ein 55jähr. Mann erkrankte klinisch unter dem Bilde eines Nierentumor, bei dem sich aber außerdem auch die Symptome einer Nephritis wie einer Pyonephrose finden ließen. Dementsprechend ergab die histologische Untersuchung der exstirpierten Niere neben dem Bestehen eines **Hypernephromes eine eitrige Nephritis** und eine **benigne Sklerose.**

2. **Bertram** berichtet über die Erfahrungen, die am St. Georger Krankenhause mit **Synthalin** gemacht wurden. In allen beobachteten Fällen kam es zu einer Verschlechterung der Kohlenhydrattoleranz, mehrmals zu Leberschmerzen, zu Ikterus, einmal zum Auftreten einer akuten gelben Leberatrophie. Synthalin und Insulin stellen einen großen Gegensatz dar. Insulin schont das Pankreas, das Synthalin zwingt es immer wieder, Insulin auszuschütten. Dieses führt zu einer allmählichen Schädigung des Pankreas; außerdem kommt es zu einer Glykogenverarmung der Leber. B. warnt dringend vor der Verwendung von Synthalin.

3. **Schottmüller:** Die bisherige Therapie der **Perniziosa,** Arsen, Bluttransfusionen, brachte nur für kurze Zeit Besserung. Erst durch die diätetische Behandlung haben wir weitgehende Besserung erzielen können. Es wurde Leber in großen Mengen zugeführt (täglich 1 Pfund), es gelang dadurch, in mehreren Fällen den Hämoglobingehalt bis auf 90 Proz. zu bringen. Wurde die Medikation ausgesetzt, fiel das Hb sofort wieder, um bei Wiederaufnahme der Zufuhr wieder zu steigen. Demonstration einer Kurve über 9 Fälle. Um die Zufuhr der Leber zu erleichtern, wurde ein Leberpulver hergestellt, das an Substanz geringer ist, schmackhafter ist, anderen Speisen zugesetzt werden kann und dieselben Wirkungen besitzt.

4. **Neuhof:** Demonstration von Röntgenbildern seltener Erkrankungen im Bereiche des **Hand- und Fußskelettes.**

5. **Reye:** Die **Zunahme der Thrombosen und Embolien** geht vor allen Dingen den Internisten an. Die intravenöse Injektion als Grund anzuschuldigen, ist von vornherein äußerst unwahrscheinlich. Eine Statistik der Fälle, die von der 4. medizinischen Klinik des Eppendorfer Krankenhauses vom Januar bis zum Oktober 1927 zum Exitus kamen, ergibt bei einer Gesamtzahl von 161 Sektionsfällen in 25,5 Proz. Thrombosen. Intravenös waren 67 behandelt worden, davon hatten 23,9 Proz. Thrombosen. Nicht intravenös behandelt waren 94, davon hatten 26,6 Proz. Thrombosen.

Aussprache zum Vortrag Schottmüller: 1. **Brand:** Erörterung des Krankheitsbegriffes Sepsis für den Praktiker. — 2. **Grube:** Die bakteriologische Diagnose nützt nichts für die Therapie, sie kann höchstens durch Zeitverlust schaden. Es ist ein strenger Unterschied zwischen dem Abort im 1. und 2. Monat und dem im 3. und 4. Monat zu machen. Im ersten Fall ist G. für digitale Ausräumung. — 3. **Fahr:** Die Anurie bei Gasbazilleninfektion beruht auf Zylinderbildung, Vasomotorenschädigung und Blutveränderung. Die Blutveränderung tritt nur auf bei der Gasbazilleninfektion in der Gravidität und wird als eine Summation durch die Gestationsschädigung und die Infektion aufgefaßt. — 4. **Nevermann:** Die Statistik des Gesundheitsamtes ergibt eine dauernde Abnahme der Mortalität beim Abort.

Zur Frage der Venenunterbindung bei Thrombophlebitis: **Oehlecker, Heynemann, Sudeck.** Heynemann betont auch die Schwierigkeit der Diagnose Peritonitis im Puerperium. Schlußwort **Schottmüller.**

Gürich.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Oktober 1927.

Vorsitzender: Herr Hager. Schriftführer: Herr Mühlmann.

Herr **Lichtenauer: Meine Erfahrungen mit der Rektalnarkose mit Avertin (E. 107).**

Vortr. berichtet über die neueren Versuche, die Allgemeinnarkose zu verbessern. Die Zuführung des Narkotikums per rectum ist bereits älteren Datums. Im Krankenhause „Bethanien" in Stettin sind in der Zeit vom Mai 1927 bis heute im ganzen 153 Avertinnarkosen ausgeführt worden, davon Männer 16, Frauen 137. (NB. Die

Digitized by Google

geringe Zahl der Männer ist daraus zu erklären, daß die Versuche auf der Frauenstation begonnen wurden.) Appendizitisoperationen 57, gynäkologische Operationen 47, Magen-Darmoperationen 15, Cholezystektomien 13, Nephrektomien 2, Struma (Basedow) 2, Operationen an Rumpf und Extremitäten 17, in Summa 153. Es wurden im allgemeinen 0,1 g Avertin pro Kilogramm Körpergewicht gegeben. In einzelnen Fällen haben wir diese Dosis noch unterschritten (0,075 pro kg). — Eine Vollnarkose wurde nur etwa in ⅓ der Fälle erzielt. In den übrigen Fällen genügte aber eine geringe Aetherzugabe, um die Narkose befriedigend zu gestalten, nur in 3 Fällen war sie unzureichend, da mehr als 100 g Aether zugegeben werden mußte. — In 2 Fällen haben wir Atemstörungen nach Beendigung der Operation erlebt, als die Kranken bereits im Bett lagen. Die üblichen Hilfsmittel (Lobelin, Sauerstoff etc.) konnten diese Zufälle bekämpfen. Todesfälle und Spätkomplikationen, die auf das Avertin zurückzuführen wären, haben wir nicht beobachtet. Speziell ist zu erwähnen, daß keinerlei Darmreizungen vorkamen. — Die großen Vorzüge des Avertin sind die Annehmlichkeit für die Kranken, selbst bei ungenügender Narkose, daß es eine vollkommene Amnesie herbeiführt. Auch das Erbrechen nach der Narkose fällt so gut wie vollkommen fort. Besonders geeignet ist die Avertinnarkose bei länger dauernden Operationen im Abdomen. — Vorsicht bei der Anwendung der Avertinnarkose ist jedoch geboten. Keine Erzwingung einer Vollnarkose. Besondere Vorsicht bei mageren und dekrepiden Kranken. Gute Ueberwachung des Nachschlafs. — Vortr. hält Avertin für eine wesentliche Bereicherung der Narkotisierungsmethoden. Das Indikationsgebiet für dieselbe muß sich erst abgrenzen.

Aussprache: Herren Birnbaum, Geinitz, Braun, Hager, Schwarzwäller, Lichtenauer.

Stuttgarter Aerztlicher Verein.

Sitzung vom 7. Juli 1927
in der Säuglingsheilstätte Stuttgart-Berg.

Vorsitzender: Herr Veiel. Schriftführer: Herr Bächer.

Herr **W. Camerer**: Demonstration von Herz, Leber und Milz eines 4 Monate alten Säuglings. Leber und Milz zeigen hochgradige Stauungserscheinungen. Das Herz ist auffallend klein (Gewicht und Maße etwa ⅔ der Norm); die Gefäße entsprechen in ihrer Ausbildung aber völlig der Norm. Das normalgeborene Kind wurde wegen kollapsartiger Zustände, die zuerst in der 4. Woche auftraten, im Alter von 6 Wochen in die Säuglingsheilstätte Stuttgart-Berg aufgenommen. Es entwickelte sich dort unter gleichzeitigem Auftreten von spastischen Krämpfen eine schwere Anämie (Hämoglobin 35, rote B.K. 1,4 Mill.). Die Differenzierung ergab nichts Besonderes, ebenso die mehrfach ausgeführte Lumbalpunktion. Die klinische Untersuchung ergab im übrigen nur eine starke Vergrößerung von Leber und Milz. Röntgenbefund o. B. WaR. negativ. Angenommen wurde das Bestehen einer Herzstörung, und zwar wahrscheinlich angeborener Herzfehler. Eine Bluttransfusion von 100 ccm brachte nur ganz vorübergehende Besserung. Der Tod trat unter den Zeichen fortschreitender Herzschwäche ein. Es dürfte sich auf Grund des Obduktionsbefundes (Gehirnsektion wurde nicht gestattet) um einen der verhältnismäßig seltenen Fälle von **angeborener Herzmuskelhypoplasie** handeln.

Herr **Ludwig**: Demonstration des Gehirns eines 4½ Monate alten Säuglings. Das Kind soll bis 14 Tage vor dem Tode normale Entwicklung gezeigt haben. Bei der Aufnahme in die S.H. 2 Tage vor dem Tode zeigte das Kind weitgehende Apathie, war aber nicht benommen. Große Fontanelle stark gespannt, Lumbalpunktion ergibt stark erhöhten Druck bei klarem Liquor. Diagnose: **Meningitis serosa**, welche durch die Obduktion bestätigt wird.

In der Besprechung weist Herr Camerer darauf hin, daß die Fälle von Meningitis serosa in der letzten Zeit verhältnismäßig häufig zur Beobachtung kommen. Er warnt davor, unter Hinweis auf die vielfach recht ähnlichen Erscheinungen bei Meningitis tuberc., in zweifelhaften Fällen die Prognose allzu ungünstig zu stellen, da Heilung bei seröser Meningitis nicht selten ist.

Herr Weiz bestätigt dies unter Mitteilung eines einschlägigen Falles.

Frl. v. **Holly** demonstriert 5 Fälle von **Pylorospasmus**, von denen 2 nach Ramstedt operiert waren. Sie bespricht an Hand derselben die Therapie, insbesondere die Indikation für die Operation.

Herr **W. Camerer**: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Säuglingssterblichkeit, ihre Ursachen und ihre Bekämpfung.** An der Hand eines großen, bis in die letzte Zeit reichenden Zahlenmaterials bespricht Vortr. den Verlauf der S.-Sterbl. überhaupt, ihre Schwankungen nach Kalendermonaten und Lebensalter, insbesondere ihren Verlauf in den ersten Lebenswochen und -tagen; ferner auf Grund eingehender Untersuchungen des Stuttgarter Materials die Todesursachen nach Kalendermonaten und Lebensalter. Unter Hinweis auf die einschlägige Literatur werden Vorschläge zur Bekämpfung der jetzt im Vordergrund stehenden Frühsäuglingssterblichkeit gemacht. Daß der Rückgang der S.-Sterbl. jenseits des 1. Lebensmonates nicht, wie man es so häufig hört, ausschließlich auf die Ausbreitung der Kenntnisse in Säuglingspflege zurückzuführen ist, sondern daß diese nur einen mehr oder weniger großen Anteil daran hat, während andere Ursachen von ebensolcher, ja größerer Bedeutung sind, zeigt Vortr. an Hand seines Zahlenmaterials, insbesondere auch daran, daß der Sommergipfel in Stuttgart schon zu einer Zeit fast völlig verschwunden ist, wo von einer erheblichen kommunalen oder staatlichen Fürsorge noch nicht die Rede war. Zum Schluß weist Vortr. auf die große Bedeutung der durch die freie Wohlfahrtspflege und die in der Praxis stehenden Aerzte ausgeübte Fürsorge hin, welche neben der kommunalen Fürsorge ihren Platz zu behalten habe; er wendet sich gegen die zunehmende Einengung ihrer Tätigkeit durch die kommunale Gesundheitsfürsorge, deren Notwendigkeit im übrigen durchaus anerkannt wird und zeigt die Vorteile auf, welche die freie Fürsorge gegenüber der beamteten für die Gesamtheit wie für den Einzelnen darbietet.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Oktober 1927.

Herr **H. Finsterer** demonstriert einen 65jährigen Mann, den er wegen zweier **in das Pankreas penetrierender Ulzera** bei gleichzeitiger **Cholelithiasis** und bei **Diabetes** operiert hat. Der Kranke hatte vor 2 Jahren Magenbeschwerden, die zur Ulcusdiagnose führten und intern behandelt wurden. Vor einem Jahre wurde Zucker gefunden; es traten damals heftige Magenbeschwerden auf. Die Röntgenuntersuchung ergab, daß die Pars media und pylorica in ein starres, mäßig verschmälertes Rohr mit unregelmäßiger Begrenzung verwandelt waren. Das Duodenum war normal, Druckempfindlichkeit nicht vorhanden. Da Kranker stark abgemagert war und Magenkarzinom diagnostiziert wurde, kam er, nachdem er durch Insulin zuckerfrei geworden, am 29. September 1926 in Splanchnikusanästhesie zur Operation. Nahe der Kardia fand sich an der kleinen Kurvatur ein in das Pankreas penetrierendes Ulcus, ein zweites penetrierendes Ulcus an der Hinterwand des Duodenums. Gallenblase verdickt, mit Steinen gefüllt. Magen und Duodenum wurden unter Zurücklassung des Ulcusgrundes reseziert. Die Resektion war wegen des hohen Sitzes des Ulcus sehr schwierig. Das verkleinerte Magenlumen wurde mit der ersten Jejunumschlinge vereinigt. Schließlich wurde eine Cholezystektomie vorgenommen. In den ersten Tagen nach der Operation Zuckergehalt 4 Proz. Auf Insulin verschwand der Zucker. Seit September hat die Glykosurie bis 1,4 Proz. zugenommen. Kranker fühlt sich wohl, hat um 18 kg zugenommen. Die Operation wurde durch die Fehldiagnose auf Krebs veranlaßt, da der Kranke wegen des höheren Alters und des Diabetes sonst wohl kaum zum Chirurgen geschickt worden wäre. Vortr. operiert auch ältere Fälle, da die Karzinomentwicklung im Ulcus zu fürchten ist. Die Resultate sind bei Splanchnikusanästhesie bzw. Lokalanästhesie trotz chronischer Bronchitis und Emphysem nicht schlechter als bei jungen Personen.

Herr **M. Hajek** stellt einen 77jährigen Mann vor, bei dem er einen fast das ganze Lumen der **Trachea verlegenden Tumor** entfernt hat. Die Tracheoskopie ließ unmittelbar über der Bifurkation einen Tumor erkennen, der fast die ganze Lichtung verschloß. H. wollte ursprünglich nicht operieren. Die intensive Lebensbejahung des Kranken zwang ihn dazu. Der Tumor inserierte breit an der Trachealwand, so daß vorerst eine Schlinge nicht um ihn herumgelegt werden konnte. Es gelang zunächst, drei Stücke aus dem Tumor zu entfernen; dann konnte der Rest mit einer Schlinge durchtrennt werden. Die Blutung war minimal.

Herr **L. Kumer** stellt einen 58jährigen Mann aus Konstantinopel mit **Lepra maculoso-anaesthetica** vor.

Herr **E. Kauf**: **Bedeutung der Vergrößerung des Sportherzens.** Die Vergrößerung des Herzens infolge anhaltender körperlicher Anstrengung wurde bereits im 17. Jahrhundert beobachtet und hat seither die Aerzte viel beschäftigt. In neuerer Zeit haben Herzveränderungen durch den Sport dazu geführt, daß vielfach vor jedem Training gewarnt wurde. Die späteren Untersuchungen ergaben anscheinend viel weniger schwere Herzveränderungen. Vortr. ist gemeinsam mit Dr. Deutsch auf Grund der Untersuchung von fast 4000 Personen zum Resultat gekommen, daß das Training normalerweise keine nachweisbare Herzveränderung hervorbringt. Die beim Training festzustellenden Veränderungen kommen nur bei Herzen vor, die von vornherein geschädigt oder minderwertig sind. Die bei diesen Herzen beobachteten Veränderungen können sich in der Ruhe zurückbilden. Es fragt sich, ob diese Veränderungen als Folgen des sportlichen Arbeitens anzusehen sind, als Anpassungserscheinung an die Arbeit oder als direkte Schädigung. Die Röntgenuntersuchung ergab, daß das Herz nach Anstrengungen nicht vergrößert, sondern verkleinert ist; in einer Anzahl von Fällen wurde eine Größenänderung nicht festgestellt, in sehr wenigen Fällen eine Vergrößerung. Vortr. hat die Frage mit Teleröntgenaufnahmen bearbeitet, weil diese Untersuchungsmethode es gestattet, das Herz in derselben Kontraktionsphase bei mittlerer Zwerchfellstellung aufzunehmen und die Höhe des Zwerchfellstandes, ferner die Körperhaltung des Untersuchten genau festzustellen. Vortr. demonstriert an zwei Röntgenbildern den Einfluß des Zwerchfellstandes auf die Form des Herzschattens. Vortr. hat die Bedeutung der Vergrößerung des Sportherzens durch Untersuchung an trainierten Ringkämpfern zu ermitteln gesucht. Die Versuchspersonen rangen miteinander neben dem Röntgenzimmer, liefen, wenn sie sich bis zur Erschöpfung angestrengt hatten, sofort in den Untersuchungsraum, so daß 10—15 Sekunden nach dem Ende der

Digitized by Google

Anstrengung die Teleröntgenaufnahme erfolgte. In 10 Fällen wurde eine Verkleinerung des Herzens festgestellt, in keinem Falle war eine Vergrößerung zu beobachten. Der Blutdruck zeigt kein einheitliches Verhalten; manchmal steigt er, bei deutlicher Verkleinerung des Herzens sinkt er immer ab. In einigen Fällen war auch nach der neuen Untersuchungsmethode während des Trainings eine Herzvergrößerung zu beobachten. Es handelt sich hier um Herzerweiterungen, nicht um Zunahme der Muskelmasse des Herzens. Diese Herzerweiterungen sind als Anpassungserscheinung anzusehen, da ein größeres Herz auch bei geringerer Zusammenziehung die gleiche Arbeit leistet wie ein kleines Herz bei größerer Zusammenziehung. K.

Kleine Mitteilungen.

Aus den Parlamenten.

(Preußischer Landtag.)

Der Staatshaushaltsplan für Volkswohlfahrt und für die Universitäten.

Als dauernde Ausgaben für das Volksgesundheitswesen sind für das Rechnungsjahr 1928 insgesamt 9,87 Millionen Mark veranschlagt, das sind 1,4 Millionen mehr als im Vorjahre. Zum erstenmal ist die Bezeichnung „nicht vollbesoldete Kreisarztstelle" weggefallen. In sämtlichen 142 bisher bestehenden haben die amtsärztlichen Dienstgeschäfte eine solche Vermehrung erfahren, daß die Umwandlung in vollbesoldete Kreisarztstellen erforderlich ist. An Unterstützungen für Medizinalbeamte sind 12 000 M. *), für ausgeschiedene Medizinalbeamte und für die Hinterbliebenen 32 000 M. vorgesehen, Notstandsbeihilfen 21 000 M. Amtliche Besichtigung der Apotheken und Drogenhandlungen 90 000 M., für medizinalpolitische Zwecke 296 000 M. Für Zwecke der Hafen- und Schiffsüberwachung, der Quarantänestationen und der Vorrichtungen zur Vernichtung der Ratten auf Seeschiffen 62 000 M., Ausführung des Gesetzes betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten 10 000 M. Die Kosten für die Untersuchung der Kontrolldirnen, die in früheren Haushalten 120 000 M. betrugen, fallen von jetzt an infolge Aufhebung der Reglementierung weg. Bekämpfung der Tuberkulose 800 000 M., Unterstützung des Bezirkshebammenwesens 5000 M., Bekämpfung der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit 600 000 M., Zuschüsse für Aerzte in entlegenen Landesteilen und Beihilfen für die Zwecke der Fortbildung 39 000 M. Für die Medizinaluntersuchungsämter 640 000 M., Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin 515 000 M., Staatliche Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt in Berlin 228 000 M., Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene 448 000 M., Hygienische Institute in Landsberg a/W. und Beuthen 223 000 M. Für das Wohnungs- und Siedlungswesen sind 550 000 M., für „Allgemeine Volkswohlfahrt" 40 Millionen angesetzt, davon 335 000 M. zur Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs, 120 000 M. zur verstärkten Förderung von Wohlfahrtseinrichtungen, 3,9 Millionen zur Förderung von Veranstaltungen für die Jugendpflege, 400 000 M. für Bestrebungen zur Fürsorge für die gefährdete und verwahrloste Jugend, 33 Millionen als Zuschüsse an Kommunalverbände zu den Kosten der gesetzlichen Fürsorgeerziehung, 700 000 M. zur Förderung der Leibesübungen, insbesondere des Sport- und Sportarztwesens.

Einmalige Ausgaben: Fortbildungslehrgänge für Medizinalbeamte 55 000 M., gesundheitliche Fürsorge in Schulen 40 000 M., zu Forschungen über Ursachen und Verbreitung der Krebskrankheit 20 000 M., Unterstützung der Beratungsstellen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 50 000 M., für Gefäße zur Versendung bakteriologischen Untersuchungsmaterials 65 000 M., Zuschuß an das Institut „Robert Koch" für Untersuchungen über den Schutzpockenimpfstoff sowie zur Erforschung der epidemischen Enzephalitis und der Tuberkulose 25 000 M., für die Wohlfahrtspflege 2,4 Millionen, Jugendwohlfahrt 758 000 M.

Die dauernden Ausgaben für die Universitäten übersteigen mit 48,5 Millionen den vorigen Haushalt um 5,5 Millionen. Das Chariteekrankenhaus in Berlin erfordert einen Zuschuß von 2,9 Millionen, die jährlichen Zuschüsse an Universitätslehrer wieder 1,35 Millionen, Ergänzung der Professorenbesoldungsmittel sowie Heranziehung und Erhaltung ausgezeichneter Lehrkräfte 400 000 M., Besoldung der von ihren amtlichen Verpflichtungen entbundenen Professoren 2,6 Millionen, Beihilfen für Privatdozenten und jüngere Gelehrte 274 000 M., Vergütungen für außerplanmäßige Assistenten 1,5 Millionen, Beihilfen und Unterstützungen für Studierende 125 000 M., Beihilfen zu wissenschaftlichen Ausflügen der Lehrer und Studierenden 50 000 M., Pflege der Leibesübungen 100 000 M., zur Herausgabe der Hochschulstatistik 15 000 M.

Einmalige Ausgaben: Berlin: Anmietung von Räumen im Kaiserin-Friedrich-Haus 15 000 M., Um- und Erweiterungsbau des Pharmakologischen und des Hygienischen Instituts 200 000 M., Neubau der Augenklinik 700 000 M., dazu apparative Ausstattung 100 000 M., Um- und Erweiterungsbau der Frauenklinik 500 000 M., bauliche Herrichtung eines Grundstückes für das Institut für Strahlenforschung 110 000 M. Greifswald: Für das Hygienische Institut zur Herstelung hochwertiger Sera zur Blutuntersuchung für gerichtliche Zwecke 3000 M., Neubau einer Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten 700 000 M. Breslau: Bauliche Erweiterung der Frauenklinik 180 000 M. Halle: Umbau der alten Medizinischen und Kinder-Poliklinik 60 000 M. Kiel: Für die innere und apparative Ausstattung mehrerer Kliniken 425 000 M. Göttingen: Für die Psychiatrische Klinik Zuschuß für die Enzephalitisforschung 5000 M. und für eine Enzephalitisstation 8000 M., Um- und Erweiterungsbau dieser Klinik 91 000 M. Errichtung einer Baracke beim Chemischen Institut für Zwecke der biochemischen Forschung 123 000 M.; diese Studien sollen hauptsächlich der Erforschung des antirachitischen Vitamins sowie der Suche nach anderen Vitaminen dienen. Münster: Neubau und apparative Ausstattung der Psychiatrischen und Nervenklinik 520 000 M. Marburg: Um- und Erweiterungsbau der Medizinischen Poliklinik nebst apparativer Ausstattung 164 000 M. Frankfurt a. M.: Beitrag für die Universität 1 366 000 M.. Chariteekrankenhaus Berlin: Zur Erforschung der Krebskrankheit 80 000 M. Universitäten allgemein: Beschaffung ausländischer Literatur 100 000 M. Ausfüllung von Lücken in den Bücherbeständen 165 000 M. Zuschüsse zur Beschaffung von Instrumenten für medizinische Institute 280 000 M. und von Apparaten für naturwissenschaftliche Institute 115 000 M. Ankauf von Radium für die Univ.-Kliniken 75 000 M., für Zwecke studentischer Wirtschaftshilfe 350 000 M. Beihilfen zur Versorgung von Hinterbliebenen der nicht pensionsberechtigten Hochschullehrer 20 000 M. M. K.

*) Die Zahlen sind abgerundet wiedergegeben.

Die internationale ärztliche Berufsvereinigung.

Die diesjährige Sitzung der Apim in Paris begann am 29. IX. Vertreten waren 13 Staaten, unter denen England fehlte, das, wie einige andere, bisher noch nicht beigetreten ist. Deutschland vertrat Dr. Schneider-Potsdam. Von den 4 Verhandlungssprachen wurden durchweg nur die deutsche und französische benutzt. Ein während der Tagung gestellter tschechoslowakischer Antrag auf Zulassung auch einer slawischen Sprache wurde abgelehnt.

Der Zusammenschluß stößt auf mancherlei Schwierigkeiten, weil die Verhältnisse in den verschiedenen Ländern zu ungleich sind. Vielfach gibt es noch keine allgemeine Vertretung der Aerzte in Rußland haben Aerzte, Pfleger usw. eine gemeinsame Vertretung. Deshalb wurde auch der Gedanke, jedem Staat mehrere Vertreter zuzugestehen, abgelehnt; man will die Einheitlichkeit des Vorgehens der einzelnen Staaten gewahrt wissen. Der deutsche Vorschlag, daß der Vertreter einen Landsmann ohne Stimmrecht zu den Verhandlungen mitbringen dürfe, wurde dagegen angenommen.

Der Beitrag zu den Kosten beträgt 20 Cent. pro Arzt, bei einem Bestand von über 10 000 tritt Ermäßigung auf 10 Cent. ein; die Höchstbelastung soll 3000 Schweizer Franken betragen.

Zur Erleichterung der Verständigung wurde ein einheitliches technisches Wörterbuch beraten und angenommen. Es sind darin für die überall vorkommenden Fachausdrücke bestimmte Bezeichnungen festgelegt, so daß Mißverständnisse durch Uebersetzungsfehler in Zukunft ausgeschlossen werden können. Uebersetzungen spielen natürlich eine sehr große Rolle, weshalb auch der Vorsitzende die Vertreter bat, von der Einsendung großer Drucksachen möglichst abzusehen.

Die Vertreter (Korrespondenten) wurden verpflichtet, halbjährig eingehende Berichte an die Zentralstelle zu schicken. Dort sollen sie gesichtet und ein Sammelbericht an sämtliche Vertreter gesandt werden. Auf deutschen Antrag soll ein Sonderexemplar zur evtl. Weiterleitung an die jeweilige Regierung beigefügt werden. Die Art der Erledigung des Schriftwechsels scheint zu Unstimmigkeiten geführt zu haben, denn es war offenbar nötig, in einer besonderen Entschließung das „Pflichtgefühl" der Vertreter anzurufen, daß sie jede Anfrage innerhalb 3 (!) Monaten beantworten.

Es war längst als unhaltbarer Zustand empfunden worden, daß die Regierungen, wenn sie in Fragen der Krankenversicherung Aufschluß brauchten, sich an die Kassen wandten, da das Arbeitsamt in Genf erklärte, nicht an die Aerzte herankommen zu können. Die Apim hilft diesem Uebelstand ab. Es erschien denn auch der Chef der Nachrichtenabteilung des Internationalen Arbeitsamtes, Maurette. Seine Ausführungen über die Aufgaben des Amtes gipfelten in der Mitteilung, daß die Möglichkeit gegeben sei, Abgeordnete in eine Kommission zu entsenden, die neben Mitgliedern der Regierungen, der Arbeitgeber und -nehmer, auch Angehörige der intellektuellen Berufe enthalten soll. Maurette erklärte, daß das Arbeitsamt die Berührung mit den Aerzten brauche. Darauf wurde sofort beschlossen, daß der Generalsekretär Decourt und der Vertreter der Schweiz nach Genf entsandt werden sollen; es wurde ihnen das Recht zugesprochen, in besonderen Fällen den deutschen und später den englischen Vertreter zuzuziehen.

Auf Antrag Deutschlands wurde über die freie Arztwahl debattiert und eine Resolution angenommen, in der die gesetzliche Einführung der freien Arztwahl im Interesse der Kranken und der Entwicklung der sozialen Versicherung verlangt und in deren zweitem Teil die Forderung zum Ausdruck gebracht wird, daß die ärztlichen Organisationen bei der Vorberatung sozialer Gesetze maßgebend mitbeteiligt werden müssen. Diese Entschließung wurde der Presse zugeleitet.

Digitized by Google

Die nächste Versammlung soll Ende September 1928 wieder in Paris stattfinden; für 1929 ist eine deutsche Einladung nach Berlin geplant *).

Ultraviolett-durchlässiges Flachglas.

Auf der soeben beendeten Tagung der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft wurde von Dr. Jaeckel ein Vortrag unter obigem Titel gehalten. Der Vortr. führte u. a. aus: Neuerdings wird in Amerika und England eine große Propaganda für das sogenannte „Vitaglas", ein ultraviolett-durchlässiges Fensterglas, gemacht. Die Hauptargumente, die für dieses Glas angeführt werden, sind das vermehrte Wachstum und die Erhöhung des Hämoglobingehaltes von Schülern, die in mit Vitaglas verglasten Klassenzimmern untergebracht waren, gegenüber von Schülern, die in einer Kontrollklasse mit gewöhnlichem Fensterglas unterrichtet wurden. Außerdem wird in der Propaganda ausgeführt, daß Tiere in verglasten Käfigen in zoologischen Gärten besser gedeihen, wenn die Käfige mit ultraviolettem Glas verglast werden. Das Vitaglas hat sowohl in Amerika als auch in Deutschland verschiedene Glashütten veranlaßt, die Herstellung von ultraviolettem Glas aufzunehmen. Es wird rein historisch festgestellt, daß in Deutschland seit 1907 durch Veröffentlichungen von Fritzsch und Zschimmer ultraviolett-durchlässige Glassätze bekannt sind, und daß sowohl von Schott als auch von den Sendlinger optischen Glaswerken vor dem Einsetzen der Vitaglaspropaganda sehr gute ultraviolett-durchlässige Gläser unter dem Namen Uviolglas und U.V.-Kron hergestellt worden sind. Die Frage der physiologischen Bedeutung der neuen Gläser bedarf noch der Prüfung von medizinischer Seite durch umfangreiche Untersuchungen, wozu die Begründung der Deutschen Gesellschaft für Lichtforschung wesentlich beitragen wird. Bisher darf als einwandfrei festgestellt gelten, daß die Bräunung nur von ultravioletten Licht von Wellenlängen unterhalb 320 $\mu\mu$ hervorgerufen wird, und zwar vornehmlich von der Wellenlänge 300 $\mu\mu$. Licht dieser Wellenlänge ist im Sonnenlicht vorhanden, vornehmlich im Hochgebirge, wo die Absorption der Atmosphäre geringer ist. Im normalen Fensterglas wird das ultraviolette Licht dieser Wellenlänge restlos absorbiert, dagegen von ultraviolett-durchlässigem Glas zum großen Teil durchgelassen. Da die Bedeutung der Höhensonne für die Bekämpfung der Tuberkulose bekannt ist und auch nach neueren Untersuchungen im ultravioletten Licht ein Heilmittel für die Rachitis gefunden worden ist, ist die Frage der ultraviolett-durchlässigen Gläser von großer Bedeutung. Besonders für geschlossene Liegehallen von Heilanstalten erscheint die Verglasung mit ultraviolett-durchlässigem Glase von größter Wichtigkeit zu sein. Dr. Br.

Parotitis epidemica.

Dem Artikel von Friedjung über Parotitis epidemica in Nr. 46 möchte ich kurz 2 Fälle eigener Beobachtung von Ovaritis bei Parotitis hinzufügen. Es handelte sich beide Male um eine hochfieberhafte rechtsseitige Parotitis, Alter 6 und 7 Jahre, mit streng lokalisierten Schmerzen in der gleichseitigen Eierstockgegend, übriges Abdomen, insbes. Blinddarm und Pankreas, völlig frei. — Spontaner Rückgang in 3 Tagen. — Der eine Fall ist noch dadurch besonders bemerkenswert, daß die Ansteckungsquellle, der 9jährige Bruder, an einer Parotitis mit Orchitis erkrankt war.

Walter Perls-München.

Ravensburger Spiele

aus dem Verlag Otto Maier in Ravensburg sind seit Jahren bekannt und beliebt. Wohl in der Erwägung, daß der Arzt auch darin Bescheid wissen soll, wie er seinen kleinen Kranken für angenehmen und nützlichen Zeitvertreib sorgt, hat er uns eine große Auswahl seiner neuesten Erzeugnisse zur Besprechung geschickt. Es sind das z. T. Gesellschaftsspiele („Fang den Hut" u. a.), z. T. Beschäftigungsspiele und Anleitungen zu allerlei spielerischen und nützlichen Handfertigkeiten der Kinder. Von diesen nennen wir die Anleitung zum Modellieren in Ton „Plastisches Gestalten", zu Bastarbeiten, zum Schneiden von Stempeln und Stempeldruck. Mehr für Mädchen sind die Anleitungen zum Flechten, Ausnähen, Straminarbeiten u. v. a. Sicher werden die Spiele dazu beitragen, kranken und genesenden Kindern die sonst so langweilige Zeit des Bettarrestes abzukürzen, gesunden werden sie in ihren freien Stunden anregende Unterhaltung bieten.

Jungarztbelange.

Assistenzarzt und Tarifvertrag.

Richtlinien für den Abschluß von Verträgen hat der Reichsverband angestellter Aerzte (vgl. Nr. 45, S. 1942) zwar aufgestellt, um Tarifverträge wird noch gekämpft. Dabei fehlt es nicht an Stimmen der Gegenseite, die den Assistenten das Recht auf diese Dinge absprechen. Um so begrüßenswerter ist die kritische Erörterung, die Prof. Richter-Leipzig dem Thema im Wissenschaftl. Assistenten angedeihen läßt.

Er bejaht zunächst die Frage nach der Arbeitnehmerstellung der Assistenten. Sie gehen mit dem Rechtsträger der Krankenanstalt ein Verhältnis ein, kraft dessen sie persönlich abhängig werden, sich Verfügung über ihre Arbeitskraft, Einteilung ihrer Zeit gefallen lassen, auch Gefahren laufen müssen. Der Gesetzgeber unterstellt sie deshalb auch der Angestelltenversicherungspflicht und bescheinigt ihnen damit ihre arbeitsrechtliche Vollwertigkeit. Der Assistenzarzt ist dank seiner staatlichen Approbation durchaus ein Mann in seinem Beruf. Der Einwand, er komme ins Krankenhaus, um zu lernen, ist deshalb hinfällig. Gewiß lernt ein Arzt nie aus, aber den Krankenanstalten liegt keineswegs daran, den jungen Aerzten Lernmöglichkeiten zu verschaffen, sondern es kommt ihnen nur auf die Arbeit jener an, ohne die sie ihren Betrieb überhaupt nicht ordnungsgemäß durchführen können.

Aus all dem folgt, daß die Assistenten auch ein Recht auf einen Tarifvertrag haben; d. h. es steht dem Abschluß eines solchen kein rechtliches Hindernis entgegen. Der Inhalt eines derartigen Vertrages kann sich grundsätzlich auf alle Punkte erstrecken, die das Arbeitsverhältnis berühren. Selbstverständlich wird auch hier der Arbeitnehmer sich bemühen, für seine Mitglieder möglichst günstige Bedingungen zu erreichen. So ist das Streben, eine bestimmte Zahl belegter Betten auf den Assistenten festzulegen, wenn auch manche Arbeitgeber sich dagegen sträuben, juristisch unanfechtbar. Ebenso steht es mit der Anerkennung einer Höchstarbeitszeit für Assistenzärzte. Eine solche gibt es bisher nicht; trotzdem kann der Assistent nicht zu zeitlich ungemessenen Diensten gezwungen werden. Angesichts des Fehlens einer öffentlich-rechtlichen Arbeitszeithöchstgrenze wird ihre Festsetzung im Vertrage eine praktische Notwendigkeit. Der Versuch, die Arbeitszeit übermäßig auszudehnen, muß schließlich auch an dem Verbot sittenwidriger Rechtsgeschäfte scheitern.

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber Hämorrhoidenbehandlung.

Schmidt-Karlsruhe erinnert auf Grund vieljähriger Erfahrung an Nohäsa (Salbe und Zäpfchen). (Vgl. v. Noorden, d. W. 1921, Nr. 7.) (Kampfer, Chloral, Menthol sind die Hauptbestandteile des von den Chem.-pharm. Werken Bad Homburg hergestellten Präparates). Bei leichten und mittelschweren Fällen, d. h. bei denen, die nicht von vornherein operiert werden müssen, bewährte sich Nohäsa ausgezeichnet. Es beseitigt Brennen und Jucken und infolge Ruhigstellung des Afters auch Fissuren. Nach längerer Behandlung veröden die Hämorrhoiden. Die Salbe wird vor der Defäkation angewandt, wodurch die Entleerung schmerzlos wird. Nach der Reinigung wird wieder Salbe angewendet oder, bei hochsitzenden Knoten, ein Zäpfchen. Bis die Entzündungserscheinungen abgeklungen sind, empfiehlt sich's, die Salbe des öfteren am Tage anzuwenden. (Fortschr. d. Ther. Nr. 21.) M.

Die Behandlung der serofibrinösen Pleuritis mit Chlorkalzium empfiehlt Albert Bolle und zwar nach dem Vorgang von Leon Blum mit sehr hohen Dosen, beginnend mit 15 g $CaCl_2$ pro die (in 100 Zitronensirup) und bei anhaltendem Fieber bis 22 g steigend. Bei subakuten und chronischen Fällen werden erst zwei kochsalzarme Tage eingeschaltet und dann das $CaCl_2$ gegeben, wodurch nun eine raschere Resorption des Ergusses und Abfall des Fiebers erfolgt. Im Durchschnitt war nach 15—17 Tagen der Erguß verschwunden. Noch bessere Erfolge erzielte B. mit gleichzeitiger Darreichung von Na salicyl., entweder in Form von Diplosal (0,5 3—5mal am Tag) oder auch Na salicyl. per os oder je nach dem Zustand des Magens als Einlauf (2 g in 10—20 ccm heißem Wasser 2—3mal im Tage). Es wird über 6 von 9 so behandelten Fällen berichtet, wo $CaCl_2$, verbunden mit Na salicyl. und Flüssigkeitseinschränkung, rasche Abnahme des Exsudates bewirkte. (Revue médicale de la Suisse romande 1926 Nr. 10.) St.

*) Weiteres s. Bericht Schneiders im Aerztl. Vereinsblatt Nr. 1434 und 1435. Daselbst werden in den nächsten Nummern Zusammenstellungen aus dem Archiv der Vereinigung veröffentlicht werden.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 30. November 1927.

— Bei den Wahlen zur Aerztekammer in Berlin haben 80 Proz. der 5490 stimmberechtigten Aerzte ihre Stimme abgegeben. Hier, wie auch sonst bei uns, das traurige Bild der Zersplitterung: noch nicht 6000 Männer, die alle das gleiche Ziel haben sollten, zerfallen in 8 Gruppen. Von den 109 Sitzen fallen 54 auf das Zentralwahlkomitee des Groß-Berliner Aerztebundes und der verbündeten Vereine, die damit die weitaus stärkste Gruppe bilden.

— Der preußische Minister des Innern hat angeordnet, daß bei dem polizeilichen Unterricht und sonst im Polizeibereich in geeigneter Weise auf die Notwendigkeit der Bekämpfung des Kurpfuschertums hingewiesen werden soll.

— Das ungarische Abgeordnetenhaus hat nach einer lebhaften Debatte ein Gesetz angenommen, das verbietet, jungen Leuten unter 18 Jahren in Wirtshäusern und ähnlichen Anstalten alkoholische Getränke zu verabreichen.

Digitized by Google

— In Kattowitz wurde dem seit 1909 dort ansässigen Dr. Bruck, Leiter des städtischen Krankenhauses, im Februar d. J. gekündigt, weil er nicht polnischer Staatsangehöriger sei. Es wurde schließlich das gemischte Schiedsgericht angerufen, das jetzt entschieden hat, daß die Kündigung eine Verletzung des Genfer Abkommens darstelle, das die Betätigung von Reichsdeutschen, die auf Grund des Genfer Vertrages das 15jährige Wohnrecht haben, an öffentlichen Anstalten ausdrücklich zuläßt.

— Das von Hofrat Dr. Reinach vor 30 Jahren gegründete Säuglingsheim „Prinzessin Arnulfhaus", die erste in München der Säuglingspflege gewidmete Anstalt, ist, da es längst zu klein geworden war, einem gründlichen Um- und Erweiterungsbau unterzogen worden. Am 26. l. M. fand die feierliche Eröffnung des neu erstandenen Heimes statt, zu der sich Vertreter der Ministerien, der Stadt, der Kreisregierung, viele Aerzte und Freunde der Anstalt eingefunden hatten. In zahlreichen Ansprachen wurde das segensreiche Wirken der Anstalt, mit der auch eine Pflegerinnenschule verbunden ist, hervorgehoben und der Person des Gründers und Leiters der Anstalt, der in langjähriger rastloser Arbeit die Anstalt auf die Höhe gebracht hat, die sie heute einnimmt, hohe Anerkennung gezollt. Der Vertreter der Stadt machte die erfreuliche Mitteilung, daß der Magistrat einen Bauzuschuß von 15 000 M. gespendet hat.

— In England scheint der Plan der Errichtung einer Klinik für physikalische Behandlung seiner Verwirklichung entgegenzugehen. Die Aufgabe dieses Krankenhauses soll in der Behandlung der subakuten und chronischen Formen von Rheumatismus bestehen. Nach der amtlichen Statistik werden jährlich mehr als 370 000 Versicherte an Rheumatismus behandelt. Physikalische Methoden, Strahlenbehandlung, Elektrizität, sollen Anwendung finden, auch soll im Unterricht zur Verbreitung dieser Methoden beigetragen werden.

— Der Neubau des biochemischen Institutes in Oxford ist am 21. X. seiner Bestimmung übergeben worden.

— Das Hirn Lenins ist, wie die V.Z. berichtet, dem Berliner Hirnanatomen Prof. O. Vogt zur Untersuchung übergeben worden. In zweijähriger Arbeit sei das Gehirn in 31 000 Schnitte zerlegt worden. Auf Ersuchen des Volkskommissars für Gesundheitswesen, Semaschko, hat Prof. Vogt am 12. November einen ersten öffentlichen Bericht über die vorläufigen Ergebnisse seiner Untersuchung erstattet.

— Das in Braunschweig neueröffnete „Haus der Aerzte" ist vom Braunschweiger Aerzteverband in Gemeinschaft mit dem Akademischen Klub geschaffen worden.

— Dr. Erich Langer in Berlin, der bekannte Mitarbeiter von Buschke, ist zum Leiter der Beratungs- und Behandlungsstelle für Geschlechtskranke in Neukölln gewählt worden. Auch beabsichtigt man im Neuköllner Krankenhaus zu Britz eine Abteilung von 40—70 Betten für Geschlechtskranke einzurichten, deren Leitung ebenfalls Langer übertragen wurde.

— Dr. Harald Jessen, leitender Arzt des Waldsanatoriums in Davos, ist anläßlich seiner auf Einladung der medizinischen Fakultät der Universität und der Real Academia Nacional de Medicina in Madrid abgehaltenen Vorträge über Tuberkulose und Tuberkulosetherapie zum korrespondierenden Mitglied der Real Academia Nacional de Medicina von Madrid ernannt worden.

— Der Direktor des Hygienischen Instituts der Universität Berlin Geh. Hofrat Prof. Dr. M. Hahn und der Oberregierungs- und Medizinalrat Dr. Pusch in Oppeln wurden auf weitere 5 Jahre zu Mitgliedern des Landesgesundheitsrats für Preußen ernannt.

— Wir werden ersucht mitzuteilen, daß die Herstellung und der Vertrieb des bisher von der Deutschen Celluloidfabrik, Abt. Impfstoffwerk, Eilenburg, gelieferten Präparates „Staphar" nach Prof. Strubell-Harkort, von der I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Sero-bakteriologische Abteilung „Bayer Meister Lucius", Höchst a. M., übernommen wurde.

— Der 3. deutsche Kongreß für alkoholfreie Jugenderziehung hat vom 13.—16. November in Berlin unter dem Vorsitz von Dr. Strecker, Präsident der Reichshauptstelle gegen den Alkoholismus, getagt. Der Kongreß zählte mehr als 500 Teilnehmer; er ist eine mächtige Kundgebung gewesen zugunsten der Einführung energischer Maßnahmen für den Schutz der Jugend im neuen Schankstättengesetz.

— Ein Fortbildungskurs für Badeärzte findet in der Zeit vom 16.—28. Januar 1928 in Berlin statt. Der Kurs bietet eine Uebersicht über die Fortschritte der Medizin, soweit sie für den Badearzt von Bedeutung sind. Honorar 80 M. Meldungen sind bis zum 5. Januar 1928 an das Kaiserin-Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4 zu richten.

— Die von Direktor Dr. Klare-Scheidegg herausgegebene Zeitschrift „Praktische Tuberkuloseblätter" geht ab 1. I. 1928 in den Verlag Ferdinand Enke-Stuttgart über.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Zur Wiederbesetzung des durch das Ableben des Prof. K. Franz erledigten Lehrstuhls für Geburtshilfe und Gynäkologie ist ein Ruf an den Ordinarius und Direktor der Frauenklinik an der Deutschen Universität in Prag, Dr. Georg August Wagner ergangen. (hk.)

Erlangen. Prof. Hauenstein hat unter Beibehalt seiner Funktion als Oberarzt der chirurgischen Abteilung der Zahnärztlichen Klinik die Leitung der konservierenden Abteilung übernommen. — Prof. Greve hat die Leitung der klinisch-prothetischen und orthodontischen Abteilung übernommen.

Frankfurt a. M. Dr. Heinrich Eufinger, Oberarzt der Frauenklinik, hat sich habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: „Kolloidstruktur des Plasmas in der Gravidität". — Priv.-Doz. Dr. Schwartz (Pathologie) wurde zum a. o. Professor ernannt.

Freiburg. Priv.-Doz. Sigm. Janssen (Berlin) hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für Pharmakologie, als Nachfolger seines Lehrers Trendelenburg, erhalten und angenommen.

Göttingen. Geh.-Rat Kaufmann wurde zum Ehrenmitglied der kgl. Akademie der Medizin in Rom ernannt. — Der durch die Emeritierung des Geh. Med.-Rates Prof. Ed. Kaufmann erledigte Lehrstuhl der Pathologie ist dem ordentlichen Professor Dr. Georg B. Gruber an der Universität Innsbruck angeboten worden.

Kiel. Privatdozent Dr. Albrecht Heyn, der für das Wintersemester 1927/28 mit der Vertretung des Lehrstuhls für Geburtshilfe und Gynäkologie Düsseldorf beauftragt ist, wurde zum nichtbeamteten a. o. Professor ernannt. (hk.)

Königsberg i. Pr. Prof. Dr. Arthur Blohmke, bisher Assistent an der Klinik für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten, ist zum leitenden Arzt der Ohrenabteilung des Krankenhauses der Barmherzigkeit in Königsberg i. Pr. gewählt worden.

Münster (Westfalen). Der Assistenzarzt der Medizinischen Universitätsklinik in Münster (Westfalen), Dr. med. Hugo Paetzel, ist zum Oberarzt der inneren Abteilung des Knappschaftslazaretts in Hindenburg (O.S.) gewählt worden.

Pest: Obermedizinalrat Dr. Karl Bodon hat sich für Herz- und Blutgefäßkrankheiten habilitiert.

Prag. Prof. Dr. Armin Tschermak-Seysenegg hat den Ruf an die Universität Graz als Nachfolger von O. Zoth abgelehnt.

Wien. Prof. Halban wurde zum Ehrenmitglied der Gynäkologischen Gesellschaft in Breslau ernannt.

Berichtigung. Die in der M.m.W. Nr. 46 S. 1979 von Herrn Bezirksarzt Dr. A. Stefanoff in seiner Mitteilung über „Behandlung der Ozaena mit Insulin" erwähnte Insulinsalbe ist nicht von Dr. Forment, sondern von dem Leiter unseres Instituts, Dr. Fornet, in die Therapie eingeführt worden.

Institut für Mikrobiologie Saarbrücken.

Fragekasten.

Frage: Seit Jahren bemerkt man bei sehr vielen Kranken eigenartige Petechien, punkt-, stecknadelkopf- bis erbsengroße Hautblutungen, die monate-, ja jahrelang bestehen bleiben, oft auch nach Monaten verschwinden, um dann schubweise neuen Platz zu machen. Vielfach sind es bloß Nebenbefunde ohne akute Krankheitserscheinungen; bei der größten Zahl finden sich aber sehr variable Symptome, die bald an das Proteusbild der Grippe, bald auch an Typhus oder Paratyphus (allerdings mit gewöhnlich negativem bakteriologischen Befund) denken lassen.

Antwort: Ueber Hautsymptome bei Grippe gibt ein Sammelreferat von Schumacher und Moncorps, Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 16 ziemlich erschöpfend Auskunft. Petechien, kommen bei Infektionskrankheiten verschiedener Natur vor, besonders bei solchen, die der Sepsis näher stehen. L. v. Z.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen, denkt an die Weihnachtsgabe!

2. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 19.—24. Nov. eingelaufene Geschenke:

Uebertrag 520 M. Bauer-Wasserburg a. I. 20 M. Hanse-Ludwigshafen 20 M. Aerzteverband Wasserburg-Haag 50 M. Zieler-Würzburg 30 M. Hagl-Oettingen i. B. 30 M. Haußleiter-Zirndorf 20 M. Marg. Kohlmann-Augsburg 10 M. Gänßbauer-Nürnberg 20 M. Geißendoerfer-München 25 M. Carl Gundlach-München 30 M. Haas-München 100 M. Kellerer-Ostermünchen 20 M. Wahle-Bad Kissingen 10 M. Koller-Landshut 30 M. Aerztlicher wirtschaftlicher Verein Miesbach 150 M. Radwansky-Neuulm 20 M. Romann-Utting a. A. 20 M. Wolfgang Schmidt-Königsdorf 10 M. Lamping-München 20 M. Mößmer-Landshut 10 M. Summe 1165 M.

Allen edlen Spendern innigsten Dank!

Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen:

Der Kassier der Witwenkasse:

San.-Rat Dr. Hollerbusch-Fürth, Mathildenstr. 1

Postscheckkonto der Witwenkasse nur 6080, Amt Nürnberg.

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 9. — **Fortbildungskalender** s. S. 23. — **Praktikantentafel** s. S. 8, 10 u. 12. — **Literatureinlauf** s. S. 18.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 49. 9. Dezember 1927 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 74. Jahrgang

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik München.
(Vorstand: Prof. E. v. Redwitz.)

Die Pathogenese des „peptischen" Geschwürs des Magens und der oberen Verdauungswege.

Von Erich v. Redwitz.

Für eine Reihe von Defekten der Schleimhaut des Magens und der benachbarten Verdauungswege kann eine mehr oder weniger eindeutige Genese angenommen werden. Solche Defekte fallen aber nicht unter den Begriff des einfachen peptischen oder des chronischen peptischen Geschwürs, sondern sie sind spezifischen, tuberkulösen, luetischen oder urämischen Ursprungs und unterscheiden sich nach Bau und Form von dem Gebilde, das man sich als peptisches Geschwür zu bezeichnen gewöhnt hat.

Zwar lassen sich auch verschiedene Erscheinungsformen des peptischen Geschwürs unterscheiden (akute, subakute Formen: Ulcus superficiale, Ulcus profundum; chronische Formen: Ulcus callosum, Ulcus penetrans, Ulcus callosum penetrans). Aber der Anhaltspunkte, diese Formen als Variationen eines und desselben Prozesses aufzufassen, sind genug. Ausgesprochen zirkumskripte Lokalisation, häufiger solitäres als multiples Auftreten, auffallend wenig in die Augen springende entzündliche Reaktion im Bereiche des Prozesses und in seiner Umgebung, ausgesprochene Neigung zur Progredienz mit den Gefahren von Blutung und Perforation, eigentümliche Gestalt und Form des Geschwürs, das offenbare Gebundensein an das Bereich der peptischen Verdauung (Schleimhaut des Magens, des Duodenums, des Dünndarms nach operativ geschaffenen Magen-Dünndarm-Verbindungen und Magenschleimhaut im Meckelschen Divertikel) und Fehlen aller Anhaltspunkte für eine spezifische Genese sind die Haupteigenschaften dieses Geschwürs und haben dazu Veranlassung gegeben, seine Entstehung mit der Wirkung der verdauenden Kraft des Magensaftes in Zusammenhang zu bringen. Daher rührt auch die Bezeichnung „peptisches Geschwür".

Beschreibungen dieser Krankheit lassen sich zurückverfolgen bis in das 16. Jahrhundert (Johann Bauhin). Die planmäßige Erforschung ihrer Pathogenese beginnt aber erst vor fast 100 Jahren mit Cruveilhier (1828), der eine klassische Beschreibung des klinischen Krankheitsbildes und des diesem Bilde zugrunde liegenden pathologisch-anatomischen Zustandes gegeben hat. Die kritische Sichtung und Darstellung des ungeheuren Materials der seither niedergelegten Erfahrungen und Forschungsergebnisse war das Hauptziel einer Arbeit, welche ich zusammen mit meinem Assistenten Herrn Dr. Hans Fuß jetzt abgeschlossen habe[1]).

Die Vorstellungen von der Pathogenese des peptischen Geschwürs des Magens und der oberen Verdauungswege sind gegründet auf klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen, mikroskopische Untersuchungen, anatomische und physiologische Ueberlegungen, statistische Erhebungen, experimentelle Forschungen nach verschiedenster Richtung und schließlich auf Feststellungen konstitutioneller Bedingtheiten.

Das Wagnis, über diese analytischen Untersuchungen hinaus synthetisch eine bestimmte Lehre von der Pathogenese des peptischen Geschwürs der oberen Verdauungswege aufzubauen, ist groß. Aber die intensive Bearbeitung und Durchdringung des Stoffes hat doch dazu geführt, daß sich unsere Vorstellungen über die Entstehung des Krankheitsprozesses wenigstens zu einem groben Gerüst einer solchen Lehre gefügt haben.

Aus der einwandfrei festgestellten und unbestrittenen Tatsache, daß die Mehrzahl der akut in der Schleimhaut der oberen Verdauungswege entstehenden Geschwüre ausheilt und nur eine Minderheit sich zum chronischen Geschwür entwickelt, ergibt sich von selbst eine Teilung des ganzen Problems in die Frage nach der oder den Ursachen der Entstehung akuter Geschwüre und in eine solche nach den Gründen der Entwicklung zum chronischen Prozeß. Dabei ist die Möglichkeit in Erwägung zu ziehen, ob durch bestimmte Umstände ein akuter Defekt nicht a priori die Keime zur chronischen Entwicklung in sich trägt.

Das peptische Geschwür des Magens und der oberen Verdauungswege ist in erster Linie ein Produkt seines „Milieus" und nur insofern eine spezifische Erkrankung eines bestimmten Organs (Magen, Duodenum, obere Dünndarmschlingen, Meckelsches Divertikel) und bestimmter Gewebe. Seine Entstehung und Entwicklung ist abhängig von den anatomischen und physiologischen Verhältnissen seines Mutterbodens. Sie bilden eine conditio sine qua non.

Die stark verdauende Kraft des Magensaftes (unter bestimmten Umständen vielleicht auch des Pankreassekrets), die zwar lebendem Gewebe gegenüber problematisch ist, bereits abgestorbenem oder in seiner Ernährung wesentlich geschädigtem Gewebe gegenüber aber mit Sicherheit anzunehmen und jugendlichem Granulationsgewebe gegenüber wahrscheinlich ist, die motorische Funktion des Magen- und Duodenalschlauches mit Erzeugung von Reibungen an der Innenseite des Magens (Aschoff und seine Schule), die Einwirkung der Muskelelemente der Magenwand auf die Ränder eines einmal entstandenen Defekts, die Strukturverhältnisse der Magenwand, ihre Gefäß- und Nervenversorgung, die Verteilung der kontraktilen und elastischen Elemente sind hier als die wichtigsten Momente anzuführen.

Die Geschwüre können sich an allen Stellen der Innenwand des Magens und Duodenums entwickeln, aber die Erfahrung hat gezeigt, daß das chronische Geschwür in auffallender Häufigkeit bestimmte Stellen im Magen und Duodenum und unter besonderen Verhältnissen auch im Dünndarm bevorzugt (Lokalisationsgesetz nach K. H. Bauer). Die Forschung hat mannigfache Gründe für diese Tatsache aufgedeckt: die mechanische Belastung der kleinen Kurvatur die Konzentration der Reibungwiderstände an den physiologischen Engen (Aschoff), die stärkere Beanspruchung der Geschwürsränder durch das Muskelspiel des Magens im muskelstarken Antrum, die eigenartigen Beziehungen zwischen der Schleimhaut und ihrer Unterlage an der kleinen Kurvatur, die schlechte Gefäßversorgung und vielleicht auch die besondere Anhäufung von nervösen Elementen an der kleinen Kurvatur. Mutatis mutandis gelten diese Bedingungen auch für das Duodenum, in dem das Ulcus ja weitaus am häufigsten in der Pars horizontalis superior dicht neben dem Pylorus gefunden wird.

Man hat sogar versucht, die besondere Anfälligkeit gewisser Magenteile für das chronische Geschwür von phylogenetischen Gesichtspunkten aus zu erklären. Die Bedingungen des Mutterbodens für die Ulcusgenese sind indessen.

[1]) Die nachfolgenden Ausführungen sind dem in Vorbereitung befindlichen Buche: v. Redwitz und H. Fuß „Die Pathogenese des peptischen Geschwürs des Magens und der oberen Verdauungswege" in der Folge der Neuen Deutschen Chirurgie, herausgegeben von H. Küttner, Enke, Stuttgart, mit Einverständnis des Herausgebers und des Verlegers entnommen. Dort findet sich ein umfassendes Literaturverzeichnis.

Digitized by Google

nicht allein bestimmend; denn sie sind bei allen Menschen, nicht nur bei Ulcusträgern vorhanden.

Die hämorrhagische Erosion, sowie das einfache und das chronische peptische Geschwür sind in letzter Linie zurückzuführen auf die Nekrose eines abgegrenzten Zellkomplexes innerhalb dieses Mutterbodens. Wie klassische Beobachtungen, unter denen vor allem die Hausers hervorzuheben sind, gezeigt, mannigfache experimentelle Untersuchungen, unter denen in erster Linie die Payrs zu nennen sind, bestätigt haben, ist es in der Mehrzahl der Fälle ein hämorrhagischer Infarkt der Magenschleimhaut, mit welchem die Nekrose eines solchen umschriebenen Zellkomplexes beginnt. Es ist wahrscheinlich, daß kleinste Erosionen auch aus einem anämischen Infarkt hervorgehen können (Beneke). Größere anämische Infarkte werden von einem so erfahrenen Forscher und Kenner des Problems wie Hauser[2]) als zweifelhaft, jedenfalls als selten bezeichnet.

Nach Hauser ist anzunehmen, daß sowohl der Infarkt der Schleimhaut, als auch der in die tieferen Schichten reichende Infarkt, wie alle Infarkte, in seiner Ausbreitung im wesentlichen einem gesperrten Gefäßgebiet entspricht. Die Gestalt dieser Infarkte beschreibt Hauser als häufig kreisrund bis oval, mit dem längeren Durchmesser quer zur Längsachse des Magens. Daneben sollen unregelmäßig gestaltete primäre Infarkte und Defekte vorkommen von nierenförmiger, fast rechteckiger oder dreieckiger Gestalt. Zum Teil sind diese Formen nach Hauser durch Zusammenfließen mehrerer beieinander liegender Einzelinfarkte erklärlich. Die gerade oder manchmal schiefe Trichterform, die sich bei dem durch Verdauung des Infarktes entstandenen tiefer reichenden Defekt nachweisen läßt, der manchmal terrassenförmige Anstieg des Geschwürsrandes durch die einzelnen Magenschichten sind wenigstens zum Teil als Beweismaterial für diese Ansicht angeführt worden. Der hämorrhagische Infarkt und der akute Defekt können von bedeutender Größe sein (nach Hauser 1 bis 4 cm Durchmesser) und ebenso wie kleinste Infarkte sämtliche Magenschichten durchsetzen. Ihre Entwicklungszeit ist nach Hauser auf wenige Stunden zu berechnen. Sie können rasch zum Durchbruch führen. Ausgedehnte Infarkte können a priori den Keim der Entwicklung zum chronischen Geschwür in sich tragen. Die typische Erosion, das typische einfache Geschwür, das sich in der Regel aus einem mindestens bis auf die Submukosa reichenden Infarkt entwickelt, und der ausgedehnte, tiefe, alle Magenschichten durchsetzende Infarkt sind demnach alle Folgen der mehr oder minder intensiven Gefäßsperre. Sie heilen je nach Ausdehnung und Tiefe entweder ohne sichtbare Narbe oder mit strahlenförmiger Narbe aus oder entwickeln sich zum chronischen Geschwür.

Es ist fraglich, ob der infolge von Gefäßsperre entstehende Infarkt tatsächlich die einzige Form einer zirkumskripten Schleimhautnekrose darstellt, welche sich zum Ulcus entwickeln kann. Theoretisch mindestens sind noch andere Möglichkeiten in Betracht zu ziehen, wenn auch so klare und beweisende Beobachtungen, wie sie für die Infarktbildung als Boden der Geschwürsentstehung vorliegen, einstweilen fehlen. Die direkte Abtötung eines Zellkomplexes durch rein mechanische Kräfte infolge eines Traumas ist hier vor allem zu nennen. Aber für solche Fälle wird die durch direkte traumatische Einwirkung entstandene Nekrose von der etwa durch Verletzung der Gefäße oder durch den Einfluß traumatisch geschädigter Nerven auf die Gefäße entstandenen Nekrose schwer zu unterscheiden sein.

Es ist weiter die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, daß durch Einwirkung von Bakterien oder durch toxische Substanzen exogener oder endogener Herkunft die Nekrose eines abgegrenzten Schleimhautbezirkes entstehen kann. Aber auch für diese Fälle macht die Abgrenzung: Nekrose, entstanden durch direkte bakterielle oder toxische Einflüsse auf die Zellen der Schleimhaut oder: Nekrose, zurückzuführen auf Zirkulationsstörungen im Gebiet der Magenwandgefäße infolge bakterieller oder toxischer Schädigung der Gefäße, des Blutes oder der die Gefäße versorgenden Nerven Schwierigkeiten.

Außer durch die direkte Einwirkung von Bakterien oder Toxinen ist die Nekrose der Magenwand denkbar als ein Produkt der vom Organismus gegen die eingedrungenen Bakterien oder toxischen Substanzen mobilisierten Kräfte (Leukozyten, Fermente der fixen Gewebszellen), also als eine Folge der bei allen Entzündungen beobachteten, nicht auf die Bakterien, sondern auf die Fermente der Körperzellen zurückzuführenden Histiolyse. In diesem Sinne sind wohl auch nachträglich die Auffassungen von Cruveilhier und später Wunderlich, welche das Ulcus ventriculi aus einer „Verschwärung der Follikel" entstanden glaubten, zu deuten. Auch die moderne Lehre Konjetznys nimmt an, daß solche Vorgänge am häufigsten die Entstehung und die Entwicklung eines chronischen Geschwüres einleiten.

Als letzte mögliche Form einer primären Nekrose innerhalb der Schleimhaut ist das Absterben minderwertiger dystopischer Epithelzellen durch Selbstverdauung im Sinne P. F. Müllers in Betracht zu ziehen.

Die Abgrenzung dieser einzelnen möglichen Formen von Gewebsnekrose, des ersten Stadiums der Entwicklung des chronischen peptischen Geschwürs, ihrer Häufigkeit und klinischen Bedeutung nach, ist ungeheuer schwierig. Sie läßt sich vielleicht am ehesten durchführen, wenn man versucht, den Bedingungen nachzugehen, unter denen sie eintreten und sich zum Ulcus chronicum entwickeln können.

Die Kräfte, welche durch Einwirkungen auf den Mutterboden derartige Nekrosen verursachen und dadurch die Entstehung eines akuten Geschwürs herbeiführen können, wirken entweder direkt oder indirekt von der Umwelt aus auf die Magen-, bzw. Duodenal-, bzw. Dünndarmschleimhaut ein oder lassen sich innerhalb des menschlichen oder tierischen Organismus selbst aus einer krankhaften Körperverfassung herleiten.

Trauma, Infektion und manche Intoxikationen stellen Umwelteinflüsse dar. Es ist unbestritten, daß eine den Magen oder den oberen Verdauungstraktus treffende mechanische Kraft ein akutes Magengeschwür verursachen kann. Eine sichere Entscheidung, wie weit es sich dabei um direkte Schleimhautnekrose und wie weit es sich um Folgen zirkulatorischer, durch das Trauma bedingter Störungen handelt (s. oben), lassen die Fälle traumatischer Defektbildung jedoch nicht zu. Manchmal wird dabei der traumatische Defekt infolge seiner primären Ausdehnung und infolge der besonders gearteten Verhältnisse des Mutterbodens von vorneherein zur Umwandlung in ein chronisches Geschwür bestimmt sein. Manche klinischen Beobachtungen sprechen auch dafür, daß chronische, auf den Magen einwirkende Traumen an der Chronizität des Ulcus Anteil haben. Aber sowohl das akute wie das chronische Geschwür des Magens und der oberen Verdauungswege kann nur selten auf ein Trauma zurückgeführt werden. Diese Entstehungsart bleibt nur für eine ganz kleine Gruppe von Geschwüren von Bedeutung.

Eine Reihe von Beobachtungen spricht dafür, daß Bakterien und Toxine in der Ulcusgenese eine bedeutsame Rolle spielen. Aber bei diesen Kräften, welche zum mindesten sehr wohl zu einem akuten Ulcus führen können, scheinen doch schon indirekte Wirkungen über den Gefäß- oder Nervenapparat gegenüber den unmittelbar nekrotisierenden Wirkungen auf die Zellen der Schleimhaut mehr in den Vordergrund zu treten. Auch die Erscheinung der pathologisch-anatomischen, bzw. histologisch nachgewiesenen Gastritis läßt keine sichere Entscheidung darüber zu, ob die Einwirkung der Bakterien selbst auf die Schleimhaut zu Defekten geführt hat oder ob der Defekt seine Entstehung der Beeinflussung des Gefäß- oder Nervenapparates durch Bakterien oder toxische Substanzen verdankt. Es will uns scheinen, als ob man die Annahme bakterieller und toxischer Einflüsse für die Entstehung der ersten Anfänge des Geschwüres, für die Nekrose oder den akuten Defekt wohl gelten lassen sollte, daß die Entwicklung solcher akuten Geschwüre zum chronischen Ulcus aber zum größten Teil anderen Momenten zuzuschreiben ist. Besondere Bedeutung besitzt sicher die Kombination mechanisch bedingter Gefäßsperre mit Bakterieninfektion (Septische Embolie), da durch das Zusammenwirken zweier Schädlichkeiten eine starke

[2]) G. Hauser: Die peptischen Schädigungen des Magens, des Duodenums und der Speiseröhre und das peptische postoperative Jejunalgeschwür. Handb. d. sp. path. Anat. u. Histol. v. Henke u. Lubarsch, Berlin. Springer 1926.

Digitized by Google

Zerstörung der Schleimhaut eintreten kann. Ob fortgesetzte bakterielle Infektionen zum chronischen Geschwür führen können, wie das Askanazy für die Soorinfektion und Rosenow für die Infektion von abliegenden chronisch-entzündlichen Herden des Körpers her angenommen haben, ist nicht einwandfrei bewiesen. Jedenfalls ist die Gruppe der mit einiger Sicherheit auf unmittelbare bakterielle oder toxischen Einflüsse zurückzuführenden akuten und insbesondere chronischen Geschwüre zum mindesten keine allzu große.

Unter den Faktoren der Ulcusgenese, welche sich innerhalb des Organismus aus einer bestimmten pathologischen Körperverfassung herleiten lassen, spielen zunächst gewisse bereits ins Pathologische reichende Zustände des Mutterbodens eine Rolle, welche die oben geschilderten Bedingungen des Mutterbodens für die Genese des akuten und chronischen Geschwürs zu steigern imstande sind, so z. B. gewisse Sekretionsstörungen (Stagnation, Leersekretion) und besonders gewisse mechanische Faktoren (Einengung des Magens durch erkrankte Nachbarorgane, Stenosen, Ptose, Hernienbildung usw.). Diese können entweder durch direkten Druck oder auf dem Umwege der Gefäßdehnung oder -abklemmung zur Nekrose führen. Auch die Rolle der Epitheldystopien für die Entstehung akuter Defekte muß hier angeführt werden. Schließlich können vielleicht auch die Zusammensetzung des den Mutterboden durchströmenden Blutes oder die Veränderung des Ionenmilieus (Bálint) des Mutterbodens als unterstützende Momente in Betracht gezogen werden.

Im Mittelpunkt des Geschehens aber, welches auf dem Boden einer pathologischen Körperverfassung zur Entstehung eines akuten und zur Entwicklung eines chronischen Geschwüres des Magens und der oberen Verdauungswege führen kann, steht die Störung des Blutumlaufes in der Magenwand. Infolge pathologisch-anatomischer Vorgänge innerhalb des Gesamtkreislaufs (z. B. bei Herzkrankheiten und Arteriosklerose), wie insbesondere innerhalb des Kreislaufs der Magengefäße (Arteriitis, Phlebitis), können Verschlüsse kleiner Magenarterien und -venen eintreten, welche partielle Nekrosen der Magenwand in dem angeführten Sinne Hausers bedingen.

Arterienembolie, Arterienzerreißung, Thrombose und retrograde Embolie der Magenwandvenen, Gefäßdehnungen bei Ptose, selbst akute Rückstauungen im Venensystem sind hier zu berücksichtigen. Freilich läßt sich auf Grund des bisher vorliegenden, sich zum Teil widersprechenden Materials die Häufigkeit der einzelnen Vorkommnisse gegeneinander nicht völlig abgrenzen. Sicherlich spielen aber Herzkrankheiten und Arteriosklerose dabei eine große Rolle. Die Endarteriitis obliterans sowie die pathologischen Veränderungen der Wände der Magenvenen können den Boden für solche Vorkommnisse bilden und unter Umständen durch völligen Verschluß des Lumens für sich allein bereits so weitgehende Zirkulationsstörungen verursachen, daß ein Defekt der Magenwand auf dem Boden eines hämorrhagischen Infarkts sich entwickelt.

Auf Grund zahlreicher klinischer Beobachtungen (Ulcus bei Tabes, bei Bleivergiftung, bei Gehirnläsionen) und experimenteller Untersuchungen ist man aber berechtigt anzunehmen, daß mit allergrößter Wahrscheinlichkeit auch eine durch Nerveneinflüsse bedingte spastische Zusammenziehung der Magenwandgefäße oder vielleicht eine Abschnürung derselben durch spastische Zusammenziehung der Muscularis propria bzw. Muscularis mucosae zum gleichen Ergebnis führen kann.

Ist es infolge einer derartigen, auf organisch-mechanische Vorgänge zurückzuführenden oder auch nervös-spastisch bedingten Zirkulationsstörung zum Absterben eines Zellkomplexes innerhalb der Schleimhaut gekommen, so kann durch die Andauung des abgestorbenen Gewebes, vielleicht sogar des bloß in seiner Vitalität geschädigten Gewebes und durch Schädigung des frisch entstehenden Granulationsgewebes der Defekt an der Ausheilung, die unter günstigen Bedingungen durch Granulationsbildung, Narbenzug und Epithelialisierung des Defekts von den Rändern her erfolgen kann, verhindert und die Entwicklung eines chronischen Geschwüres eingeleitet werden.

Spielt sich ein derartiger Vorgang in einer Magenwand ab, deren Gefäße bereits erkrankt sind (z. B. bei Arteriosklerose), oder an einer Stelle des Magens, an der die anatomischen Verhältnisse und physiologischen Vorgänge die Entwicklung eines Geschwüres in dem oben angeführten Sinne begünstigen, so wird die Ulcusbildung besonders leicht vonstatten gehen.

Nach dem in der Literatur niedergelegten Materiale von klinischen Erfahrungen, pathologisch-anatomischen Beobachtungen und nach den experimentellen Ergebnissen kann kein Zweifel bestehen, daß ein großer Teil der chronischen Geschwüre des oberen Verdauungstraktes auf der Basis mechanischer Zirkulationsstörungen infolge allgemeiner oder partieller organischer Erkrankungen des Gefäßsystems entsteht. Aber trotz aller Versuche, diese Seite der Frage statistisch zu erfassen, läßt sich auf Grund des bis heute vorliegenden Materials kein sicheres Urteil fällen, wie hoch der Anteil der so entstandenen chronischen Magengeschwüre unter der Gesamtzahl der Magengeschwüre überhaupt zu setzen ist.

Auf keinen Fall ist es angängig, alle Fälle von Magengeschwüren auf diese Weise erklären zu wollen. Namentlich das Vorkommen von Geschwüren bei Kindern und jugendlichen Personen mit völlig gesundem Gefäßsystem muß anders gedeutet werden. Es ist wohl zu einem großen Prozentsatze auf nervöse Störungen mit spastischer Kontraktion oder Abschnürung von Magengefäßen zurückzuführen.

Worauf diese Störungen der Innervation letzten Endes beruhen, ist eine andere Frage. Auch hier wird man der Wahrheit am nächsten kommen, wenn man nicht eine Möglichkeit, sondern deren mehrere annimmt: funktionelle Störungen im Sinne einer Disharmonie des vegetativen Nervensystems (v. Bergmann), manchmal vielleicht ausgelöst durch akut oder chronisch einwirkende psychische Einflüsse organische Schädigungen des Zentralnervensystems, in manchen Fällen vielleicht auch reflektorische Vorgänge im Sinne der Rößleschen zweiten Krankheit sind hier in Betracht zu ziehen.

Schließlich ist auch die Gastritis auf Grund klinischer und pathologisch-anatomischer Beobachtungen gerade in neuester Zeit wieder in den Vordergrund der Ulcustheorien gerückt worden (Konjetzny, Puhl). Bei sorgfältiger Abwägung der für und gegen diese Lehre sprechenden Beobachtungen wird man wohl die Möglichkeit, daß sich akute Defekte auf Grund gastritischer Veränderungen des oberen Verdauungstraktes bilden können, zugeben müssen. In Anbetracht der einwandfreien Beobachtung einer Gastritis ulcerosa ist an der Möglichkeit eines solchen Vorgangs kaum zu zweifeln; es ist eine andere Frage, ob die bei diesen pathologischen Vorgängen entstehenden Ulzerationen nicht stets ausheilen, ohne sich zum tiefgreifenden Ulcus chronicum zu entwickeln. Ein solcher Zweifel ist vor allem schon deshalb berechtigt, weil die bei Gastritis entstandenen Defekte meist nicht die Muscularis mucosae überschreiten (Hausers Kritik[3]) an den Beobachtungen Konjetznys). Aber selbst bei der Annahme, daß eine in solcher Weise entstandene Nekrose den Beginn eines chronischen Magengeschwürs darstellen könnte, ist nach allen in der Literatur niedergelegten Erfahrungen eine Verallgemeinerung dieser Genese für alle Ulcera unter Ausschluß anderer Möglichkeiten ganz und gar unstatthaft. Die große Schwierigkeit der Entscheidung, ob ein gleichzeitig mit Gastritis vorgefundenes chronisches Geschwür Folge oder Ursache der Gastritis ist, läßt die ursächliche Bedeutung der Gastritis für die Pathogenese des chronischen Ulcus ebenfalls problematisch erscheinen.

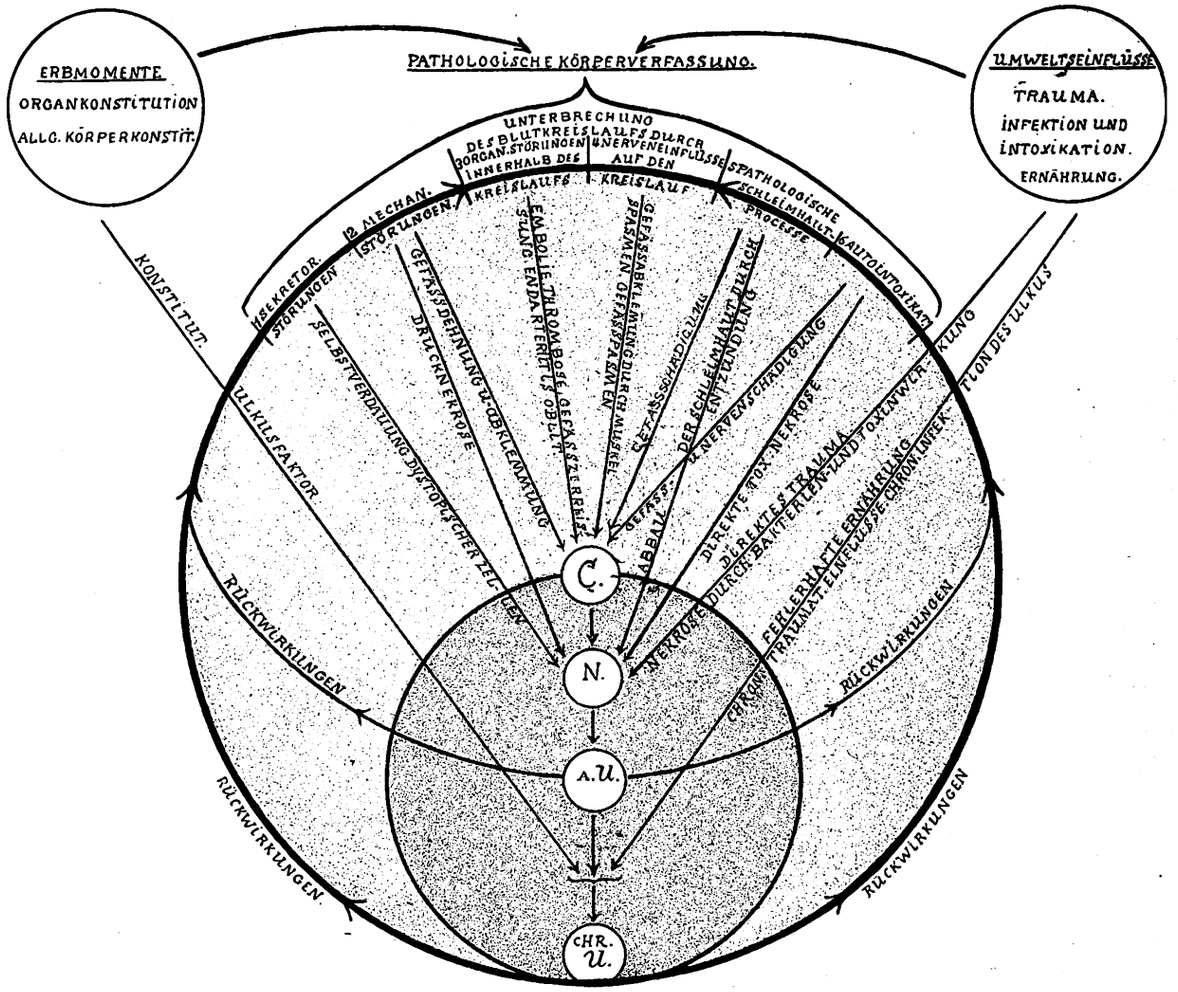
Als letztes Glied in der Reihe der auf pathologischer Körperverfassung beruhenden Momente der Ulcusgenese ist noch die Autointoxikation des Körpers zu nennen. Die Ansicht von der Bedeutung organischer und funktioneller Störungen der Leber für die Ulcusgenese ist ebenso unbewiesen wie die Lehre von der Bedeutung gatrotoxischer Seren. Auch die Theorie Naumanns von der ursächlichen Bedeutung einer Vergiftung mit Eiweißzerfallsprodukten in der Ulcusgenese bedarf noch exakter Beweise. Das Zusammentreffen des chronischen Ulcus mit Nierenerkrankungen ist keineswegs so auffällig, daß es die Anschauung von der Bedeutung endogener Gifte stützen könnte. Die Frage, ob derartige im Körper selbst entstandene Gifte durch direkte Gewebs-

[3]) S. Hauser: Ueber die Beziehungen der chronischen Gastritis und Duodenitis zum chronischen Magen- und Duodenalgeschwür. Med. Klinik 1927, 4/5.

Digitized by Google

nekrose oder auf dem Umwege über Gefäß- oder Nervenstörungen zur Wirkung gelangen, ist bei der Unsicherheit des ganzen Problems erst recht offen zu lassen.

Bei der Betrachtung der Bedeutung einer pathologischen Körperverfassung für die Ulcusgenese darf nicht übersehen werden, daß durch die Entstehung eines primären Defektes eine Umgestaltung der Verhältnisse des Mutterbodens eintritt, welche ihrerseits ungünstig auf die Heilungsvorgänge einzuwirken vermag. Durch die Einwirkung des Magensaftes auf den frischen Defekt ist eine Schädigung der Gefäße der Umgebung möglich, die als sekundäre Endarteriitis obliterans in Erscheinung treten kann. Auf diese Weise kann eine Ernährungsstörung in der Umgebung des Defektes entstehen, welche ihrerseits sekundär die Heilung ungünstig beeinflußt. Der von einem Defekt ausgehende Reiz ist anderseits imstande, reflektorisch-spastische Kontraktionen der Magenwand oder der Magengefäße selbst herbeizuführen und dadurch im gleichen Sinne zu wirken. Schließlich ist der einmal entstandene Defekt imstande, die Magensaftsekretion in regelloser und von den Mahlzeiten unabhängiger Weise zu erregen (Wolkowitsch) und dadurch die Heilungsaussichten zu verschlechtern. Aehnlich wirkt auch die mechanische Stauung des Magensaftes infolge von Narbenbildung oder spastischer Kontraktion am Pylorus. Die nicht ganz seltene Beobachtung frischer Geschwüre in der Begleitung und Umgebung eines chronischen Ulcus verdient in diesem Zusammenhang Beachtung. Außerdem ist die Einwirkung der aufgesplitterten Fasern der Muskulatur auf die Ränder des Geschwürs und bei tiefgreifenden, in die Nachbarorgane penetrierenden Geschwüren die Fixation der Geschwürsränder und ihre dadurch bedingte Unnachgiebigkeit dem Narbenzug gegenüber in Betracht zu ziehen. Die funktionelle Ruhigstellung erscheint uns bei der Heilung fast aller Wunden eine Grundbedingung. Sie ist im Magen infolge der anatomischen und physiologischen Eigenart dieses Organs bei einmal entstandenem Defekt kaum zu erreichen. Die aus den eigenartigen Verhältnissen des Mutterbodens sich ergebenden mechanischen und chemischen Einflüsse fügen sich zusammen mit dem durch den primären Defekt bereits umgestalteten, der Heilung entgegenwirkenden Zustand zu einem geschlossenen Ring, so daß die ersten Kräfte, welche zur Defektbildung geführt haben, ihre unheilvolle Wirkung weiter ausüben und so über die Entstehung des akuten Defekts hinaus an der Entwicklung des chronischen Geschwürs beteiligt sind.



Hellgrau: Verhältnisse des normalen Mutterbodens: a) Sekretion des Magens; b) Motilität des Magens; c) anatomischer Bau der Magenwand (Gefäße, Nerven, elastische Elemente).
Dunkelgrau: Besondere Verhältnisse des Mutterbodens an den Prädilektionsstellen (Pylorus und kleine Kurvatur): a) mechanische Momente (Magenstraße, physiologische Engen, Muskelspiel des Magens, Fixation der Schleimhaut auf der Unterlage); b) phylogenetische Momente; c) spezielle Gefäß- und Nervenversorgung der Magenwand.
Pathologische Körperverfassung: ad 1) Leersekretion, Stagnation, abnorme Funktion versprengter Zellen; ad 2) Stenose, Kompression durch Nachbarorgane, Ptose, Hernienbildung; ad 3) Arteriosklerose, Herzkrankheiten, Entzündung der Magengefäße; ad 4) organische Nervenerkrankungen, vegetative Neurosen, reflektorische Nervenwirkungen (Roeßle); ad 5) Gastritis; ad 6) Leberschädigungen, Eiweißzerfallsvergiftungen, Gastrotoxine.

C = Cirkulationsstörung. N = Nekrose. a. U. = akutes Ulcus. chr. U. = chronisches Ulcus.

Zweifellos können exogene Momente, wie Trauma, bakterielle und toxische Einflüsse, in vereinzelten Fällen die Entwicklung chronischer Magengeschwüre einleiten, aber weitaus die Mehrzahl der Magengeschwüre ist zurückzuführen auf die innerhalb des Organismus selbst entstehenden Kräfte. Die Eigenart des Organs führt dazu, daß der einmal eingeleitete Prozeß durch Rückwirkung auf den Gesamtorganismus und auf das befallene Organ bereits in sich den Antrieb zur Weiterentwicklung und zur Chronizität trägt. Es ist lediglich eine Frage der Konstellation, ob dieser Antrieb dann wirklich zur Entwicklung des chronischen Geschwürs führt oder ob er von den stets vorhandenen, die Heilung begünstigenden Energien überwunden wird.

In diesem Sinne ist die Entstehung eines akuten, vor allem aber auch die Entwicklung eines chronischen pep-

Digitized by Google

tischen Geschwürs in hohem Maße bedingt durch konstitutionelle Momente, welche den Gesamtorganismus in pathologischem Sinne beeinflussen können. Die Beobachtung familiären oder hereditären Vorkommens des Ulcus weist darauf hin, daß eine erbliche, besondere Konstitution des Ulcusträgers eine Rolle spielen kann, wenn diese auch noch schwer zu fassen ist. Schon aus der Tatsache, daß z. B. die Gastroenteroptose besonders günstige Verhältnisse für die Entstehung des Magengeschwürs abgibt, ist die Berechtigung einer derartigen Anschauungsweise abzuleiten. Aber darüber hinaus können noch eine Reihe konstitutioneller Organ- und Gewebsminderwertigkeiten zur Stütze dieser Anschauung mit angeführt werden. Betrachtet man die Pathogenese des chronischen Magengeschwürs als einen Circulus vitiosus, der mit der Entstehung eines akuten Defekts beginnt, so muß vor allem die Reaktionsfähigkeit des Gesamtorganismus für die Entwicklung des chronischen Magengeschwürs mit in Betracht gezogen werden. Jede neuropathische Konstitution erscheint daher besonders gefährdet. Wie weit bestimmte andere konstitutionellen Typen, die von verschiedenen Gesichtspunkten aus aufgestellt worden sind, besonders zur Ulcusbildung neigen, ist ein bis heute noch nicht einwandfrei gelöstes Problem. Das Bestreben geht dahin, auch den Begriff des „Konstitutionellen" in seine einzelnen Elemente aufzulösen. Je weiter die Forschung nach dieser Richtung fortschreitet, desto mehr Klärung wird auch für die Pathogenese des Magengeschwürs erhofft werden können. Bis heute sind nur Ansätze vorhanden.

Die Feststellung, daß das Ulcus pepticum der oberen Verdauungswege ein isolierter Krankheitsprozeß sein kann, scheint von Wichtigkeit. Meines Erachtens ist es jedenfalls nicht angängig, a priori jedes Ulcus als Ausdruck einer bestimmten Disposition, also als Symptom einer „Ulcuskrankheit" zu betrachten. Nach all dem, was wir von der Pathogenese des Ulcus chronicum wissen, ist es einerseits durchaus möglich, daß es sich z. B. auf dem Boden grobmechanischer Zirkulationsstörung infolge eines Traumas, infolge von Herzkrankheiten oder Arteriosklerose entwickeln kann. Ja, es ist vielleicht die Annahme erlaubt, daß unter Umständen bei einem sonst gesunden und nicht neuropathischen Menschen infolge einer zufällig eintretenden, besonders geeigneten Konstellation auch nervöse Einflüsse zur Entwicklung des peptischen Geschwüres führen können. Auch die klinische Erfahrung spricht ja dafür, daß es Ulcuskranke gibt, welche alle Stigmata irgendeiner besonderen Konstitution vermissen lassen. Auf der anderen Seite gibt es aber zweifellos bestimmte Typen von Menschen, welche ganz besonders zur Ulcusbildung disponiert scheinen. Auch dafür verfügt die Klinik über eindrucksvolle Beispiele, wie die Fälle von immer wiederkehrenden, durch keinerlei Maßnahmen medizinischer oder chirurgischer Art beeinflußbarer oder verhütbarer Ulcera zeigen. Das gilt vor allem für jugendliche Personen. Solche Fälle sind in der Tat imstande, die Annahme einer „Ulcuskrankheit" nahezulegen. Klinisch ist sie unseres Erachtens jedoch niemals aus der Beobachtung eines isolierten Ulcus heraus möglich, sondern einstweilen nur erlaubt auf Grund der Beobachtung rezidivierender oder immer wieder neu auftretender Geschwüre.

Die ungeheure Literatur über die Aetiologie und Pathogenese des peptischen Geschwürs der oberen Verdauungswege hat bis heute zu keiner einheitlichen und allgemein anerkannten Lehre geführt, sondern nur verschiedene, sich zum Teil widersprechende Theorien erzeugt. Auf Grund des Studiums der Literatur und einer intensiven Beschäftigung mit dem Problem von verschiedenen Gesichtspunkten her glaube ich mich dahin aussprechen zu können, daß diese Tatsache zurückzuführen ist nicht auf die absolute Schwierigkeit des Problems an sich, sondern auf eine nicht immer glückliche Fragestellung: Die Forschung nach der Pathogenese des peptischen Geschwürs der oberen Verdauungswege war in überwiegender Weise beherrscht von dem Bestreben, eine einheitliche Ursache für das Magengeschwür zu finden. So wurden zwar außerordentlich wichtige und bedeutsame Zusammenhänge aufgedeckt; aber jeder Versuch, die gefundenen Zusammenhänge als allgemein gültig für alle Fälle von peptischem Geschwür anzuwenden, scheiterte immer wieder nach kurzer Zeit. Mit neuem Eifer und von neuen Gesichtspunkten aus wurde dann die Bearbeitung des Problems wieder aufgenommen.

Nach meiner Auffassung ist es nicht möglich, die Pathogenese des peptischen Geschwürs durch Aufstellung einer einfachen Beziehung von Ursache und Wirkung restlos zu erschöpfen, ebensowenig möglich, wie diese Formel auch für andere Erkrankungen, von denen als Beispiel nur die Rachitis herausgegriffen sei, anwendbar ist. Die Pathogenese des chronischen peptischen Geschwürs der oberen Verdauungswege stellt sich uns dar als ein Komplex von ineinandergreifenden, sich gegenseitig ergänzenden, zum Teil verstärkenden, zum Teil abschwächenden Vorgängen, den wir einstweilen nur in seinem groben Gerüst erkennen können, dessen feinerer Aufbau noch keineswegs geklärt erscheint. Die schematische Zeichnung versucht, alle hier in Betracht kommenden Zusammenhänge zu berücksichtigen (Abbildung).

Die Auffassung der Pathogenese des peptischen Geschwürs als eines komplexen Vorgangs kann nicht ohne Folge sein für die klinische und ärztliche Einstellung dieser Krankheit gegenüber; denn man wird versuchen müssen, im einzelnen Fall die ausschlaggebenden und dominierenden Komponenten des krankhaften Geschehens diagnostisch zu erfassen und therapeutisch zu verwerten. Aber noch sind unsere Kenntnisse nach dieser Richtung nicht fortgeschritten genug, um unter Außerachtlassung empirisch gewonnener, alter Behandlungsweisen hier sichere neue Wege für die Klinik und Therapie zu zeigen. Es ist davor zu warnen, Altes und Erprobtes spekulativen Versuchen zu opfern. Aber es erscheint gerechtfertigt, auf der Basis des bisher in der Forschung der Pathogenese des chronischen peptischen Geschwürs des Magens und der oberen Verdauungswege Erreichten auch nach der klinischen Richtung hin die Analyse des Krankheitsprozesses im einzelnen Falle zu versuchen. Hier scheint der Weg gewiesen, um auch für die Klinik eine weitere Klärung des ganzen Krankheitsbildes und für die Therapie rationellere Wege zu erreichen; denn ohne den Wert und die Erfolge der bisherigen Methoden, die auf medizinischen und chirurgischen Wegen zur Heilung des Ulcus eingeschlagen worden sind, zu unterschätzen, müssen wir doch gestehen, daß die Therapie des chronischen Magen- und Duodenalgeschwürs bis heute noch sehr schematisch ist und für den einzelnen Fall nicht genügend individualisiert. Das gilt ganz besonders für die chirurgische Indikation, die auch heute noch abhängig ist von der Feststellung grobmechanischer Veränderungen, wie der Stenose, oder gefährlicher Komplikationen, wie Blutung und Perforation, oder der Unzulänglichkeit medizinischer Therapie. Schon mit der verschiedenen Beurteilung des Geschwürs bei jugendlichen und älteren Individuen und mit der Unterscheidung älterer und jüngerer Geschwürsprozesse auch in der Klinik scheint ein aussichtsreicher Weg nach dieser Richtung eingeschlagen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Bier.)

Klinische Erfahrungen in der Trigeminusneuralgiebehandlung mit Ganglioninjektionen.

Von Dr. H. B. Hoppe.

Es ist eine der wichtigsten Aufgaben der Chirurgie, alle diejenigen chirurgischen Methoden nachzuprüfen und auszubauen, die unter Ausschaltung der chirurgischen Todesfälle zu größtmöglichen Erfolgen führen. Die verschieden hohe Mortalitätsziffer der Exstirpation, die nahezu vollkommmene Gefahrlosigkeit der Injektion haben dieser wohl die meisten Anhänger verschafft. Aehnlich einer schwierigen Leitungsanästhesie bleibt sie nicht allein chirurgische Domäne, sondern erfordert außer sehr genauer Kenntnis der Methode gutes topographisches Verständnis, technisches Geschick, Geduld und Uebung.

Was die Kenntnis der Methode anbelangt, ist es unrichtig, wenn Peiper in seiner kürzlichen Kritik nebenbei von der hohen Diffusionskraft des 96proz. Alkohols spricht. In der ursprünglichen Dosierung von 1 ccm wäre dies ein krasser Anwendungsfehler, den man der Methode fälschlich zur Last legt. Härtel hat schon in seinen ersten Arbeiten den 70 bis 80proz. Alkohol vorgezogen.

Peiper berichtet über 12 Injektionen, von denen 10 rezidivierten. Krause hat in seiner lesenswerten Kritik der

Digitized by Google

Tabelle 2.

Fall	Injektion					Wiederholung					Punktions-		
	Datum	Novoc. 2%	Probator Anästhesie	Alkoh. 70%	Keratitis-prophylaxe	nach?	Novoc.	Probator. Anästhesie	Alkoh.	Keratitis-prophylaxe	Sinus-verletz.	Gefäß-verletzung	Subarach-noidalr.
1	28. VII. 13	1) ? 2) ?	Korneareflex 1) erhalten 2) total	1 cc	Salbe Schutzglas	7 Tagen	½ cc	total	1 cc	Salbe Autobrille	—	—	—
2	11. XII. 12	½ cc	total	1 cc	Atropin Salbe Uhrglas	9 „	½ cc	„	1 cc	Salbe Schutzbrille	—	—	—
3	6. VI. 13	½ cc	„	½ cc	Uhrglas	5 „	½ cc	„	1 cc	Salbe Uhrglas	—	—	Liquor
4	5. VII. 13	? cc	partiell V_3	½ cc	„	2 Mon.	½ cc	partiell V_3	½ cc	—	—	kleines Hämatom	—
5	8. IV. 13	½ cc	total	1 cc	Uhrglas Salbe Atropin	13 Tagen	½ cc	total	½ cc	Salbe Uhrglas	—	—	—
6	1. XI. 13	?	Korneareflex erhalten	½ cc	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	22. V. 13	?	total	1 cc	Uhrglas Salbe Atropin	13 Tagen	½ cc	total	1 cc	Salbe Uhrglas	—	—	—
8	18. IV. 13	?	Korneareflex fehlt nur V_2	1 cc	Salbe Uhrglas	12 „	½ cc	Cornea + V_2	1 cc	Salbe Uhrglas	—	—	—
9	13. I. 13	?	nur V_3	½ cc	—	2 „	½ cc	nur V_2	½ cc	—	—	—	—
10	10. IV. 13	½ cc	nur V_3	1 cc	—	2 „	½ cc	nur V_3	½ cc	—	—	—	—
11	30. III. 14	½ cc	?	1 cc	Uhrglas	2 mal nach je 1 Woche	je ½ cc	total	je 1 cc	Salbe Uhrglas	—	—	—
12	1. VII. 15	? cc	total	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
13	1. XI. 15	?	„	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
14	28. IX. 15	1 cc	„	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
15	10. I. 15	?	Korneareflex erhalten	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
16	7. IX. 15	?	total	1,5 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
17	8. X. 15	?	„	?	„	—	—	—	—	—	—	—	—
18	6. VII. 15	?	„	2 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	Liquoraus-tritt
19	6. IV. 16	?	partiell	?	„	4. V.	½ cc	partiell	je 1 cc	Uhrglas	—	—	—
20	14. I. 16	?	„	1 cc	—	20. VI.	1½ cc	—	—	—	—	—	—
21	1. VII. 16	½ cc	total	¾ cc	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	26. IV. 17	?	„	?	Uhrglas	—	—	—	—	—	—	—	—
23	19. II. 17	½ cc	Korneareflex vorhanden partiell	1 cc	—	22. II.	¼ cc	partiell	1 cc	—	—	—	—
24	11. I. 18	?	erst nach 5 Min.	2 cc	Uhrglas	—	—	—	—	—	—	Max. int. Hämatom	—
25	8. I. 19	?	total	?	„	—	—	—	—	—	—	—	—
26	3. XII. 20	?	„	¾ cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
27	18. IX. 21	1 cc	„	2 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
28	7. V. 18		nicht erfolgt		—	16. V.		gelingt nicht			—	—	—
29	6. X. 22	2 cc	total	1 cc	Uhrglas	9. X. 22	2 cc	total	1 cc	Uhrglas	—	Maxill.	—
30	28. VII. 22	?	„	1 cc	„	9. V. 23	½ cc	total	1 cc	„	—	—	—
31	14. II. 22	?	„	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
32	3. X. 23	?	„	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
33	19. IV. 23	½ cc	„	½ cc	„	24. IV. 23	½ cc	total	1 cc	Uhrglas	—	—	—
34	VI. 18	½ cc	„	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
35	9. III. 22	1 cc	partiell	1 cc	„	20. III.	1 cc	partiell	1 cc	Uhrglas	—	—	—
						31. III.	½ cc	total	1 cc	„			
36	25. VI. 24	?	total	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
37	28. XI. 24	½ cc	partiell	½ cc	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	30. X. 25	?	?	?	?	—	—	—	—	—	—	—	—
39	III. 26	1 cc	total	½ cc	Uhrglas	—	—	—	—	—	—	—	—
40	24. II. 25	½ cc	„	½ cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
41	10. VI. 26	?	„	?	„	—	—	—	—	—	—	—	—
42	24. IX. 26	2 cc	„	1 cc	„	4. X.	½ cc	total	1 cc	Uhrglas	—	Hämatom	—
43	X. 17	1 cc	„	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
44	VIII. 20	1 cc	„	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
45	I. 26	1 cc	„	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
46	IV. 21	½ cc	„	½ cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
47	28. VIII. 14	1 cc	„	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
48	VII. 21	1 cc	„	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
49	VIII. 21	½ cc	„	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
50	IX. 26	1 cc	„	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—
51	VI. 25	1 cc	„	1 cc	„	—	—	—	—	—	—	—	—

Alkoholinjektion vorangestellt, daß er selbst keine Erfahrungen in der Injektionsbehandlung besitzt. Sein Einwand der verhängnisvollen Narbenkomplikation vorgespritzter Fälle bei späteren Exstirpationen ist mit Recht für das Akutwerden der alten Streitfrage: Exstirpation oder Injektion maßgebend gewesen.

Ein gewisser Prozentsatz der Adhäsionen ist schon vor der Injektion vorhanden. Bemerkenswert ist der von Grünstein und Gurwitsch veröffentlichte Fall einer basilären spezifischen Meningitis, bei dem von Krause Mai 1912 eine Exstirpation vorgenommen war. Nach der Operation blieben die heftigen Anfälle bis zum Tod, Januar 14, weiterbestehen. In einem von unseren zur Ganglioninjektion eingelieferten Fällen, der unbehandelt starb, zeigte die Sektion außer einem alten Empyem der Keilbeinhöhle, einer chronischen Leptomeningitis der Konvexität, einem chronischen Hydrozephalus internus, derbe Verwachsungen des Ganglion Gasseri mit der Dura. Injektionen waren nicht vorausgegangen.

Das Vorkommen von Adhäsionen bei nicht injizierten Fällen, der von Kulenkampff erbrachte Nachweis, daß bei richtiger Injektionstechnik, totaler Ganglionzerstörung und vollkommener klinischer Heilung Adhäsionen überhaupt fehlen können, verweisen erneut auf die Notwendigkeit einer pathologisch-anatomischen Prüfung. Obwohl es sich in der überwiegenden Mehrzahl um ältere Kranke handelt, deren Schicksale leichter zu verfolgen sind, ist bei den Sektionen überhaupt nicht bekannt, ob Trigeminusneuralgien bestanden haben und behandelt wurden, weil die Kranken nicht an der Neuralgie, sondern an anderen Leiden starben.

Die Tatsache, daß Ganglionexstirpation und Ganglioninjektion bei der unklaren Aetiologie mehr symptomatische, als kausale Therapie bleiben, in Fällen zentralen Ursprungs versagen, daß bestimmte Mittel, wie das Akonitin, aus ihrer Trigeminusvorliebe erkannt wurden, betätigt neben der pathologischen auch die physiologische Forschung.

Digitized by Google

Tabelle 2.

zufälle		Injektionszufälle		Befund nach Injektion		Entlassungsbefund			
Tuba Eustachii	Bemerkung	Auge	Allgemein	Kornearefl.	V Anästhesie	Kornearefl.	V Anästhesie	Keratit.	Resultat
—	da erste probatorische An. partiell 2. Punktion	—	—	fehlt	total	abgeschw.	Hypalg. Hypästhesie	—	partiell, trotz Schmerzfreiheit
—	15. XII. Herpes, rechte Lippe Wange, Mundschleimh.	—	—	„	Hypästhesie V_3 Hypästhesie V_1 u. $_2$	fehlt	Hypästhesie V_2 u. $_3$	—	partiell, trotz Schmerzfreiheit
—	Nadel etwas zurückgezogen	—	—	„	total	„	total	—	total, gut
Pharynxpunktion	Punktion scheitert, es wird an dem III. Ast injiziert	—	—	vorhanden	nur V_3 Hypästhesie	vorhanden	Hypästhesie V_3	—	partiell, schmerzfrei
—	—	—	—	fehlt	total	fehlt	Hypästhesie Mentalis	—	bis auf Mentalis, also partiell; gut
—	technisch unvollkommen	—	—	vorhanden	nur Hypästhesie V_1	vorhanden	nur Hypästhesie V_1	—	partiell, schlecht
—	technisch schwierig. Narben	bei zweiter Injekt. Mydriasis und Conjunct. hyperaemie ca. 5 Min.		fehlt	total	—	Hypästhesie $V_{2,1}$ total	—	partiell, schmerzfrei
—	technisch schwierig, Exostosen	—	—	„	nur V_2	—	Hypästhesie	—	partiell, schmerzfrei
—	nicht getroffen	—	—	vorhanden	Hypästhesie	vorhanden	Hypästhesie	—	partiell, schlecht
—	nicht getroffen, basal	—	—	„	nur Hypästhesie V_3	„	nur Hypästhesie V_3	—	basal schlecht
—	—	—	—	fehlt	total	fehlt	total	—	gut, total
—	—	—	—	„	„	„	„	—	total, gut
—	nach Injektion	Uebelkeit durch Aufrichten		„	„	„	total bis auf Hypalg. V_3	—	partiell, schmerzfrei
—	—	—	—	„	„	„	total	—	gut, total
—	soll bei Rezidiv zu wiederh. Punktion kommen.	—	—	vorhanden	total Hypalg. V_1	vorhanden	„	—	partiell, schmerzfrei
—	—	Doppelsehen	vorübergehende Fazialis und Gaumenparese	fehlt	unsichere Angaben	Hypästh.	Hypalg. V_1 unsichere Angaben	—	partiell, schmerzfrei
—	Uebelkeit	—	—	„	total	fehlt	total	—	total, gut
—	Kanüle wird zurückgezogen und Alk. injiziert	—	Uebelkeit, Erbrechen, Kollaps. nach 1 Std. erholt	„	„	„	„	—	total, gut
—	techn. unvollkommen	—	—	vorhanden	partiell	vorhanden	partiell	—	schlecht, partiell trotz Schmerzfreiheit
—	—	—	—	„	fehlt	„	fehlt	—	schlecht, partiell trotz Schmerzfreiheit
—	Injektion partiell, V_2 entsprechend	—	—	„	V_2	„	V_2	—	partiell, gut
—	—	—	—	fehlt	Hypalg. V_1 sonst total	fehlt	Hypalg. V_1 sonst total	—	partiell, gut
—	Einführung gelingt nicht	—	—	vorhanden	unr V_2	vorhanden	nur V_2	—	partiell
—	—	—	—	fehlt	total Hypalg. V_3	fehlt	partiell Hypalg. V_3	—	partiell, gut
—	—	—	—	„	total	„	total	—	total, gut
—	—	—	—	„	„	„	„	—	total, gut
—	—	—	—	„	„	„	„	—	gut total
—	Narbenschwierigkeit, Abbrechen der Kanüle	—	—	—	—	—	—	—	periph. inj. V_3 schmerzfrei
—	Hämatom in 3 Tagen verschwunden	—	—	fehlt	partiell	schwach	partiell	—	partiell, schmerzfrei
—	—	—	—	„	total	fehlt	total	—	total, gut
—	—	—	—	„	partiell	schwach	keine	—	partiell, schlecht
—	—	—	—	„	total	„	partiell	—	partiell, gut
—	—	—	—	?	?	?	?	—	schmerzfrei
—	—	—	—	fehlt	total	fehlt	total	—	gut, total
—	—	—	—	„	„	„	„	—	gut, total
—	—	—	—	schwach	partiell	„	„	—	gut, total
—	—	—	—	fehlt	total	schwach	partiell	—	partiell, schmerzfrei
—	Punktion gelingt nicht, basal V_3	—	—	„	„	—	nur V_3	—	„ „
—	—	—	—	—	—	—	—	—	? schmerzfrei
—	—	—	—	schwach	total V_3 Hypästhesie	schwach	partiell	—	partiell, schmerzfrei
—	—	—	—	fehlt	total	?	?	—	partiell, schmerzfrei
—	—	—	—	„	„	„	„	—	? schmerzfrei
—	Vorübergehender Kollaps	—	—	„	„	schwach	partiell	—	partiell, schmerzfrei
—	—	—	—	„	„	fehlt	total	—	total, gut
—	—	—	—	„	„	„	„	—	total, gut
—	—	—	—	„	„	schwach	partiell	—	partiell, schmerzfrei
—	—	—	—	„	„	fehlt	total	—	total, gut
—	—	—	—	„	„	„	„	—	total, gut
—	—	—	—	„	„	schwach	partiell	—	partiell, schmerzfrei
—	—	—	—	„	„	fehlt	total	—	total, gut
—	—	—	—	„	total V_3 Hypästhesie total V_1 Hypästhesie	schwach	partiell	—	partiell, schmerzfrei
—	—	—	—	„	„	„	„	—	partiell, schmerzfrei

Die indirekte Mortalität haben wir selbst mit allen Exstirpationsschwierigkeiten verschiedentlich kennen gelernt. Hier ist in den Vordergrund zu stellen, ob es überhaupt richtig ist, an der ursprünglichen Ansicht Härtels festzuhalten, daß erfolglos injizierte Fälle der intrakraniellen Operation zuzuführen sind. Die Erklärung der Rezidive, Kritik der Methode und ihrer Anwendung sind notwendige Voraussetzungen.

Bei einfacher Zahlen- und Prozentangabe gelangen Anwendungsfehler auf Kosten der Methode nicht zur Kenntnis. Insofern sind in den folgenden Tabellen alle verfügbaren Fälle von der Vorgeschichte bis zur Nachuntersuchung fortlaufend zusammengefaßt[1]). Einschließlich der nicht berücksichtigten ambulant behandelten umfaßt unser Material seit 1912 mehr als 125 Kranke. Ein großer Teil davon ist inzwischen gestorben, ein anderer nicht mehr zu ermitteln. Von 51 in Krankengeschichten geführten Fällen kamen 33 zur Nachuntersuchung.

[1]) Tabelle 1 und 3 fallen wegen Platzmangel fort.

Tabelle 1[2]).

Mit Ausnahme von zwei Fällen (27 bzw. 29 Jahre — Nikotinabusus) handelte es sich um Kranke höheren Alters, 35 Männer, 16 Frauen. Bei allen lag der Beginn des Leidens mehrere Jahre zurück, betraf primär 41mal den zweiten (23 r., 18 l.), viermal den dritten (2 r., 2 l.) und zweimal den ersten (1 r., 1 l.) Ast. In vier Fällen war der primäre Sitz nicht festzustellen.

Es bestanden durchweg schwere Neuralgien in zwei (19mal V 23; 10mal V 21) bzw. drei Aesten, die mehrfach vorbehandelt waren. Zwei Fälle erweisen sich nach der Krankengeschichte als neuropathisch. Bei ihnen war anscheinend der Krieg ursächlich beteiligt. Sie wurden nicht nachuntersucht, sind aber seinerzeit nicht erkannt und behandelt worden. Ein weiterer Fehler ergab sich bei dem Fall 50, bei welchem trotz Luesanamnese und negativem Wassermann keine Liquorprobe angestellt worden war (basiläre

[2]) Umfaßt Vorgeschichte (frühere, jetzige Krankheiten; bisherige Behandlung) und Befund.

Digitized by Google

Meningitis specifica?), ebenso bei 12 (6 Fehlgeburten) und 33 (Romberg +, Babinski r. +).

Interessant sind das Vorkommen längerer schmerzfreier Perioden (1½—2¼ Jahre ohne vorherige Behandlung, eine Kranke war immer im Winter anfallsfrei), die verschiedene Reaktion auf Witterungseinflüsse (stärkere Anfälle bei Gewitter, bei Wärme u. a.), die traumatische Genese in einem Fall (Hammerschlag gegen die Wange), das gleichzeitige Auftreten mit rheumatischen Erkrankungen und die relativ häufige Kombination mit Arteriosklerose. In zwei Fällen kam nach der Krankenblattschilderung eine Huntneuralgie in Frage.

Die genaue Durchsicht der Krankengeschichten ergab in Vorgeschichte und Befund verschiedentlich Lücken (Röntgenbefunde, otoskopische, ophthalmoskopische Befunde u. a.). Daß noch so wertvolle Anregungen, u. a. Payrs Forderung eines bestimmten Behandlungsplanes, allgemein wenig befolgt werden, veranschaulicht der Fall 48[3]). Leider ist seine Krankengeschichte verloren gegangen. Ich lasse ihn ausführlich nach seinen Angaben folgen, da er auch die Anhänger peripherer Operationen interessieren dürfte.

Juli 21, 2 periphere Alkoholinjektionen V 1 + 2 links, 1 Ganglioninjektion. (Chir. Kl. Berlin.)

Beschwerdefreiheit bis September.

Resektion V 1 (Krh. Halberstadt) anschließend Neuromresektion V 1.

Nov. 21 Röntgenbestrahlung des Gangl. (Chir. Kl. Halle.)

Dez. 21 Injektion von Pepsin-Preglösung V 1 + 2. (Chir. Kl. Leipzig.)

Resektion V 1. (Chir. Kl. Leipzig.)

Jan. 22 Neuromresektion V 1. (Marienstift Magdeburg.)

Febr. 22 Neuromresektion V 1. (Chir. Kl. Charitee.)

April 22 Neuromresektion V 1. (Privatkl. Wernigerode.)

Juni 22 Injektion von Pepsin-Preglösung ins Gangl. (Chir. Kl. Leipzig.)

Aug. 22 Neuromresektion V 1. (St. Josephhosp. Wiesbaden.)

Sept. 22 Ganglioninjektion mit Pepsin-Preglösung. (Chir. Kl. Leipzig.)

Okt. 22 Neuromresektion V 1. (Chir. Kl. Leipzig.)

Nov. 22 Neuromresektion V 2. (Chir. Kl. Berlin.)

Jan. 23 Neuromentfernung V 1. (Chir. Kl. Berlin.)

9. März 23 Ganglionexstirpation. (Augustahosp.) Gelang wegen Verwachsungen nicht vollständig. Weitere Beschwerden — Morphinismus.

Juli 23 1. Entziehungskur und neurologische Behandlung. (Krh. Magdeburg.)

August 23 Neuromresektion V 1. (Privatkl. Wernigerode.)

Darauf Narbenentzündung (beh. Chir. Polikl. Berlin).

Sept. 23 Resektion V 1. (Charitee.)

Dez. 23 Neuromentfernung V 1. (Chir. Polikl. Berlin.)

März 24 2., Sept. 24 3., Dez. 24 4. Entziehungskur, seit Dez. 24 Morph. frei.

Sept. 25 Resektion V 2. (Krh. Gilead, Bethel.)

Nov. 25 Neuromentfernung V 1. (Krh. Gilead, Bethel.)

Jan.-Febr. 26 3 Alkoholinjektionen vers. ins Ganglion. (Krh. Gilead, Bethel.)

Febr. 26 Neuromentfernung V 1.

März 26 schwere Keratitis.

Juli, Okt., Dez. 26 Alkoholinj. vers. ins Ganglion (Krh. Gilead, Bethel.) Seitdem linksseitige Erblindung.

Augenblicklich wieder Beschwerden im 1. Ast.

Tabelle 2.

In allen behandelten Fällen waren Totalinjektion und Totalanästhesie indiziert. Die Partialanästhesie, welche Haertel zum Korneaschutz entgegen seiner ursprünglichen Meinung bei geeigneten Fällen in den letzten Jahren anwendet, haben wir nicht angewandt.

Im Entlassungsbefund wurde Totalanästhesie erreicht bei 19 Fällen. In den übrigen bestand trotz Schmerz- und Beschwerdefreiheit nur Partialanästhesie, die Rezidive nicht ausschließt. Schwierigkeiten bei der Punktion, der Wunsch der schmerzfreien Kranken, entlassen zu werden, in erster Linie aber die fehlerhafte Anwendung der Methode, sind für letztere namhaft zu machen.

Technische Unzulänglichkeit (4, 6, 10, 19, 23) war in fünf Fällen vorhanden. Punktionsschwierigkeiten bestanden infolge von Narben vorausgegangener basaler Injektionen dreimal (7, 28, 37), einmal (8) wegen Exostosen (rachitischer Schädel).

Die häufig fehlenden Dosierungsangaben weisen schon äußerlich auf die Kardinalfehler in der Anwendung der Methode hin. Wer nach der Punktion des Foramen ovale, typischem Nervenwiderstand und richtiger Tiefe mehr als ½ ccm 2proz. Novokain injiziert, erreicht leicht eine totale Anästhesie im Quintusgebiet, ohne daß diese probatorisch, also Kontrollzeichen der richtigen Lage zu sein braucht. Die Folge davon ist das Wiederauftauchen der Sensibilität, des Kornealreflexes, die vorher fehlten (beispielsweise 24, 45, 48, 50, 51 u. a.). Nicht die Schmerzfreiheit, sondern die Daueranästhesie ist maßgebend für den Erfolg.

In keinem Fall, bei dem Totalanästhesie erstrebt war, soll Partialanästhesie bei der Entlassung geduldet und etwa die Weisung gegeben werden, der Kranke möge sich nach Eintritt des Rezidivs vorstellen. Die Punktion ist zu wiederholen (15). Je später er kommt, um so mehr wird das Resultat in Frage gestellt, weil die Nervenreste bzw. Regenerate in den Schwielen die Orientierung erschweren. Die Anästhesie, welche nach 10 Tagen noch vorhanden ist, bleibt weiter bestehen.

Wir haben stets 70 Proz. Alkohol verwandt und sind in der Dosierung in den letzten Jahren immer mehr heruntergegangen (½ ccm an richtiger Stelle, vgl. Kulenkampff).

Von den nach Peiper häufigen Lähmungen der Augenmuskelnerven ist in keinem unserer Fälle etwas zu bemerken gewesen. Die aufgeführten Komplikationen der Tabelle sind alle folgenlos geblieben. Daß bei Liquoraustritt die Kanüle zurückgezogen und die Härtelsche Vorschrift der langsamen Alkoholinjektion unter Beobachtung des Abduzens, Okulomotorius und Allgemeinbefindens wie immer befolgt wurde, ist selbstverständlich. In einem Fall brach die Kanüle ab. Auf die Verwendung rostfreier Kanülen hat Härtel schon hingewiesen. Keratitis ist bei unseren Schutzmaßnahmen nicht vorgekommen.

Tabelle 3[4]).

Einen wesentlichen Fehler zeigt Fall 33 in der zu frühen Entlassung (drei Tage nach der Injektion). Erst innerhalb von 10 Tagen ist nach der Injektion ein endgültiges Urteil möglich. Die anscheinend totale Anästhesie ist hier in Wirklichkeit partiell gewesen.

In allen Fällen, bei denen totale Anästhesie erreicht wurde, ist diese mit geringen, schon von Härtel gekennzeichneten Aenderungen, auch erhalten geblieben. Trotzdem kamen keine Hornhautveränderungen in der Folgezeit (bis zu 12 Jahren) vor. Interessant ist das Zurückgehen der Kaumuskellähmung. Wir erzielten Dauerheilung über 12 Jahre einmal (18), über 9 Jahre zweimal (43, 34), über 8 Jahre einmal (47), über 6 Jahre viermal (26, 46, 44, 49), über 5 Jahre zweimal (5, 31), über 4 Jahre dreimal (11, 25, 29), über 3 einmal (3), über 4 Monate einmal (27). Es gibt keine dankbareren Kranken.

Besonders hervorgehoben werden muß, daß in diesen 15 Fällen absoluter Heilung schon der Entlassungsbefund eine absolut sichere Prognose auf die Dauerheilung stellen ließ, und nur in diesen Fällen die Methode einwandfrei befolgt wurde. Mit größter Sicherheit ist anzunehmen, daß die übrigen, nicht zur Nachuntersuchung gelangten Kranken, bei denen Totalanästhesie erreicht wurde, ebenfalls dauernd geheilt geblieben sind. Daß an der wesentlichen Bedeutung der Daueranästhesie auch Punktionszufälle nichts ändern, zeigt Fall 18 — Liquoraustritt, Kollaps — mit unserer längsten Heilungsdauer von 12 Jahren.

Von den 18 mit Partialanästhesie entlassenen Fällen blieb einer (31) bisher 5 Jahre 4 Monate anfallsfrei, ein zweiter 5 Jahre (30). Drei Kranke hatten Beschwerdefreiheit bis zum Tod nach 7 Jahren (22), 2 Jahren 5 Monaten (33), 8 Monaten (41). Drei andere finden ihren Zustand ohne Behandlung erträglich. Die übrigen wurden zur Nachbehandlung bestellt und sind zum Teil wieder beschwerdefrei mit Totalanästhesie entlassen worden.

Abgesehen von den verschiedenen Hinweisen in Tabelle 2 wird über die von uns geübte Härtelsche Technik von anderer Seite noch besonders berichtet werden. Die beste Verhütung der Exstirpationsschwierigkeiten vorgespritzter Fälle und ihrer indirekten Mortalität ist die richtige Anwendung der Methode Härtels mit erstrebter totaler Daueranästhesie und Dauererfolgen. Man sollte sich mehr mit der Methode und ihren Anwendungsfehlern befassen und weniger rasche Urteile fällen.

Literatur.

1. Grünstein und Gurwitsch: Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1925, 94. — 2. Härtel: D. Zschr. f. Chir. 1914, Bd. 126. — 3. Derselbe: D.m.W. 1920. 19. — 4. Derselbe: M.m.W. 1924, 32. — 5. König: M.m.W. 1927, 9. — 6. Kulenkampff: M.m.W. 1925, 6. — 7. Derselbe: Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 40. — 8. Derselbe: M.m.W. 1927, 21. — 9. Krause: Die Neuralgie des Trigeminus. Vogel, Leipzig 1896. — 10. Derselbe: Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1897, Bd. 2. — 11. Derselbe: Med. Kl. 1923, 49. — 12. Payr: M.m.W. 1921, 33. — 13. Peiper: Arch. f. klin. Chir. 1926, 143.

Aus der Orthop. Klinik München. (Vorstand: Geh. Hofrat Prof. Dr. F. Lange.)

Was kann der praktische Arzt bei der Poliomyelitis zur Verhütung der Verkrüppelung tun?

Von Priv.-Doz. Dr. P. Pitzen, Oberarzt der Klinik.

Im ersten Stadium der Erkrankung, also in der Fieberperiode, genügt es, neben der internen Behandlung für eine zweckentsprechende Lagerung zu sorgen. Durch die Lagerung soll das erkrankte Rückenmark ruhiggestellt und entspannt werden. Das läßt sich

[3]) Seine erste Hälfte ist anscheinend von Krause in der Med. Kl. 1923 Nr. 49 veröffentlicht.

[4]) Faßt die Nachuntersuchung zusammen (Hornhautreflex, Hornhautveränderungen, Augenmuskelnerven, Tast-, Schmerz-, Temperatursinn, Mundschleimhaut — Zunge; Geschmack, Geruch, Ohr; motorisch; Heilungsdauer).

Digitized by Google

am einfachsten erreichen durch Lordosierung der Wirbelsäule. Vermieden werden muß die Kyphosierung. Um ein Einsinken in diese Stellung zu vermeiden, legt man ein Brett quer unter die Roßhaarmatratze und schiebt ein kleines Kissen unter die Lendengegend des Kranken. Bei unruhigen Kranken und bei starken Schmerzen ist nach dem Vorschlag von F. Lange eine Liegeschale aus Gips zu empfehlen.

Abb. 1. Die Sehnen vom Ext. digit. lg. (a), vom Tib. a. (b) und dem Ext. hal. lg. (c) springen deutlich vor bei der akt. Dorsalflexion des Fußes.

Abb. 2. Nadelprüfung nach Oppenheim und Spitzy Anschlag des intakten M. peroneus breves.

Nach der Entfieberung muß vor allen Dingen Klarheit geschaffen werden über die Ausdehnung der Lähmung. Dazu benützt man nicht den elektrischen Strom, weil er die Kinder nervös macht. Ob in einem Muskel noch Leben ist oder nicht, läßt sich schonender und einfacher mit der funktionellen Methode feststellen. Diese besteht darin, daß man Muskel für Muskel daraufhin prüft, ob eine Kontraktion des Muskelbauches oder eine Anspannung der Sehne zu sehen oder zu fühlen ist. Aeltere Kinder braucht man nur aufzufordern, die Bewegung zu machen, welche durch die Kontraktion des zu untersuchenden Muskels zustande kommt (Abb. 1). Bei kleinen Kindern löst man durch Kitzeln, leichtes Kneifen oder Berühren mit einer Nadelspitze eine Abwehr- oder Fluchtbewegung aus, wie es Abb. 2 darstellt.

So werden sämtliche Muskeln der Beine, der Arme und des Rumpfes durchuntersucht. Die ganze Untersuchung kann in 5 Minuten erledigt sein.

Die genaue Untersuchung der Muskulatur ist notwendig, weil wir erst dadurch die Möglichkeit erhalten, den Kranken vor weiteren Schäden, vor allem vor den Kontrakturen, zu bewahren. Bei einer Lähmung der Muskulatur auf der Vorderseite des Unterschenkels, also des Tib. a. und Ext. digit. lg. z. B. steht der Fuß in Spitzfußstellung. Die dauernde Spitzfußstellung verursacht nun nicht bloß eine Ueberdehnung der Muskeln auf der Vorderseite des Unterschenkels, sondern auch gleichzeitig eine Verkürzung, eine Schrumpfung der Wadenmuskulatur. Das Endergebnis ist ein kontrakter Spitzfuß.

Die Kontrakturen erfordern im Endstadium der Poliomyelitis erfahrungsgemäß mehr operative Eingriffe als die gelähmten Muskeln selbst. Sie lassen sich sicher verhüten durch zweckentsprechende Lagerung des Kranken.

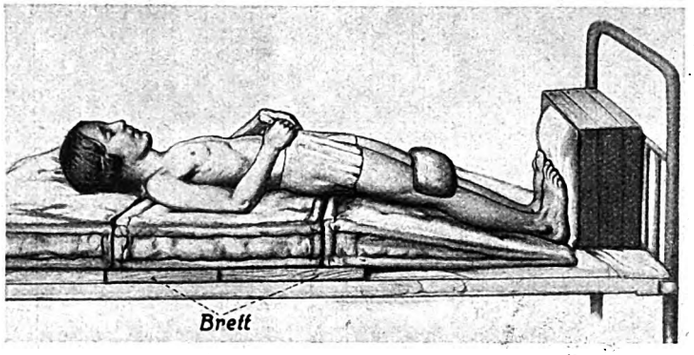


Abb. 5.

Lähmungen der Rücken- und Bauchmuskeln führen, besonders dann, wenn sie einseitig sind, zu Skoliosen, die einen sehr hohen Grad erreichen können (Abb. 3). Diese Gefahr läßt sich verringern durch die in der Einleitung besprochene Lagerung, besser aber noch durch ein Gipsbett.

Ist eine Skoliose infolge Lähmung des Erector trunci bereits entstanden, so ist, wenn irgend möglich, ein orthopädischer Facharzt zuzuziehen, denn der schwere Schaden, welcher durch eine versteifte Skoliose für den Kranken entstehen kann, ist nie wieder gutzumachen. Eine schwere versteifte Skoliose kann sich bei der Poliomyelitis zuweilen in wenigen Monaten entwickeln und deshalb ist es ein Kunstfehler, wenn der Arzt nichts gegen den Schaden tut.

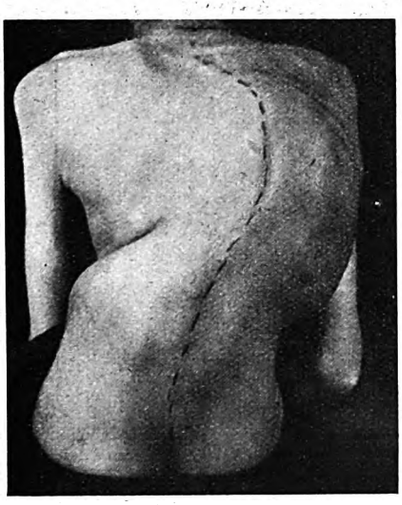


Abb. 3. Schwere paralytische Skoliose.

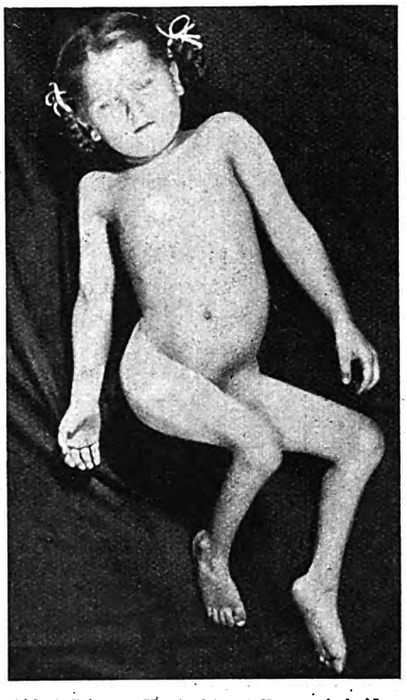


Abb. 4. Schwere Kontrakturstellungen in beiden Hüften und beider Füße nach Poliomyelitis.

Die Erkrankung der Glutäen führt zu einer ebenfalls gefährlichen Kontraktur, zu der Kontraktur des Tensor fasciae latae, wenn dieser Muskel, wie es häufig ist, nicht geschädigt wurde. Durch die Schrumpfung des T. f. l. wird eine Beugekontraktur geschaffen, die das Gehen unmöglich macht, und die sich oft nur schwer beseitigen läßt (Abb. 4). Die T. f. l.-Kontraktur kann vermieden werden durch Ueberstreckung der Hüfte. Bei dreiteiligen Matrazen läßt sich eine geeignete Unterlage für den Kranken schaffen durch Austausch des unteren Matratzenkissens mit dem Keilkissen, dessen Spitze an das Fußende des Bettes gelegt wird (Abb. 5).

Ist am Oberschenkel der Quadrizeps gelähmt, so wird die drohende Beugekontraktur im Kniegelenk durch Auflegen eines Sandsacks auf das Knie hintangehalten (Abb. 5). Denselben Zweck kann man auch durch Anwickeln einer Papp- oder Cramerschiene erreichen.

Die Neigung zu Spitzfußstellung bei Lähmungen der Extensoren wird bekämpft durch eine ins Bett gestellte Kiste oder ein Bänkchen, dem die ganze Fußsohle anliegt (Abb. 5). Ein Drahtkorb, der den Bettdeckendruck fernhält, genügt nicht, um eine drohende Spitzfußstellung zu verhindern, weil der Fuß schon infolge seiner Eigenschwere in die schädliche Stellung hineingedrängt und darin festgehalten wird.

Bei schwerer ausgedehnter Lähmung eines oder beider Beine lagert man den Kranken so wie es Abb. 5. zeigt.

Besteht infolge Lähmung der Peronei und des Ext. digit. lg. die Gefahr eines Spitzklumpfußes, so fertigt man

Digitized by Google

am besten eine Gipsaußenschiene an, welche den Fuß in Hakenfuß- und Knickfußstellung hält.

Die Herstellung einer solchen Gipsschiene beginnt mit dem Auflegen eines Gurts oder einer starken Schnur, die das

Abb. 6. Polsterung für eine Gipsaußenschiene.

Aufschneiden erleichtert, auf die Innenseite von Fuß und Unterschenkel. Darüber wird ein Trikotstrumpf gezogen. Nun werden die Stellen, welche keinen Druck aushalten können, geschützt durch Tupfer oder Wattebäusche oder Filzstückchen, welche mit einem Faden auf die Ferse, den äußeren Knöchel, den Fußrücken und unter die Metatarsalköpfchen aufgewickelt werden (Abb. 6). Nun wird ein Teil der Gipsbinde zirkulär herumgewickelt, der Rest der Länge nach im Bereich der herzustellenden Schiene, also vorn, außen und hinten von Unterschenkel und Fuß. Die Schiene muß ½ bis 1 cm dick werden. Während der Gips erstarrt, wird der Fuß in Hakenfuß und Valgusstellung gehalten (vgl. Abb. 7). Nach dem Erhärten wird der Gips an der Innenseite des Unterschenkels auf dem Gurt aufgeschnitten und abgenommen. Dann wird die Gipsschiene zugeschnitten, der überstehende Trikot nach außen umgeschlagen und mit Gipsbrei oder Heftpflaster festgeklebt. Soll die Schiene noch verstärkt werden, so legt man außen einige Lagen Mull auf, welche mit einem Gemisch aus Wasserglas und Schlemmkreide (auf ½ Liter Wasserglas ungefähr eine Handvoll Schlemmkreide) oder Zelluloid-Azetonbrei getränkt werden. Die so hergestellte Schiene (vgl. Abb. 7) wird mit einer Binde angewickelt und nur zur Massage oder Reinigung des Kranken abgenommen.

Trotz der Polsterung können noch Druckstellen bei längerem Tragen der Schiene auftreten. Sie verraten sich durch Schmerzen oder durch Rötung der Haut. Deshalb muß in den ersten Tagen des Tragens bei der Abnahme der Schienen genau nach geröteten Stellen gesucht werden. Drückt die Schiene, so muß sie an der Stelle ausgeklopft oder ausgeschnitten werden.

In derselben Weise fertigt man eine Gipsinnenschiene an bei Lähmung beider Tibiales, welche den Fuß in Hakenfuß und Klumpfußstellung hält und bei Lähmung des Gastrocnemius eine Gipsschiene, welche den Fuß in Spitzfußstellung fixiert.

Am Arm erfordert der Deltoideus die größte Aufmerksamkeit. Ist er gelähmt, so liegt der Arm dem Körper fest an. Diese Stellung muß unbedingt verhindert werden, weil sie den Deltoideus stark anspannt. Eine Entspannung des Muskels läßt sich am einfachsten durch Kissen erreichen, welche zwischen Arm und Brust geschoben werden. Sie müssen so dick sein, daß der Arm mit dem Rumpf etwa einen rechten Winkel bildet.

Da bei Gebrauch der beschriebenen Behelfe nicht immer Ueberkorrekturen gegeben werden können, sondern meist nur Mittelstellungen, muß man täglich in jedem Gelenk die Bewegungen, welche möglich sind, manuell ausführen. Zeigt sich dabei irgend ein Muskel verkürzt, so muß das Glied mehrere Minuten in Ueberkorrektur gehalten werden,

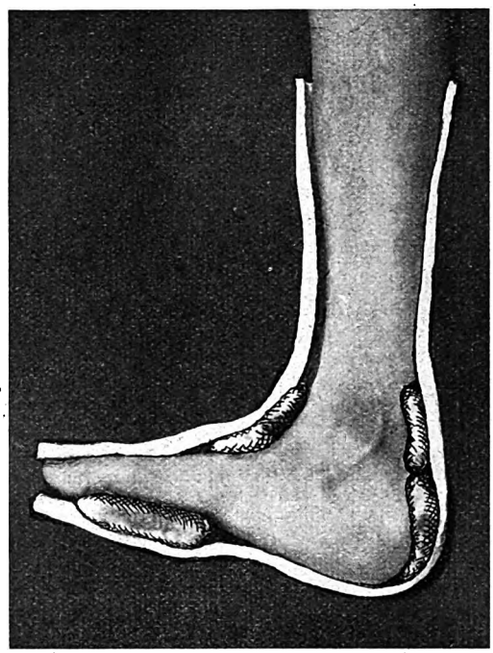


Abb. 7. Die auf dem Fußrücken unter den Metatarsal-Köpfchen und an der Ferse sichtbaren Tupfer sind etwas angeschwärzt worden, um sie sichtbarer zu machen.

z. B. bei drohendem Spitzfuß in der größtmöglichsten Hakenfußstellung.

Wenn so die Ausbildung der gefürchteten Kontrakturen mit Sicherheit unmöglich gemacht worden ist, können erst mit der Hoffnung auf Erfolg die anderen Mittel angewandt werden wie Massage, Heißluft, Höhensonne und manuelle Widerstandsbewegungen, kurz all das, was eine bessere Durchblutung der Muskulatur herbeiführt. Auch kann man in diesem Stadium zur besseren Durchblutung des Rückenmarks Diathermie versuchen.

Abb. 8. Genu recurvatum bei Lähmung mehrerer Oberschenkelmuskeln und gleichseitigem kontrakten Spitzfuß.

Vom Elektrisieren haben wir ohne Schaden aus dem obengenannten Grund immer abgesehen. Statt dessen sollen die Kranken möglichst bald auf die Beine gebracht werden. Dabei wird jede noch lebende Muskelfaser in Tätigkeit gesetzt und durch den Willensimpuls kräftiger zur Arbeit gezwungen als durch den elektrischen Strom.

Bei ausgedehnten Lähmungen an den Beinen können die Kranken ohne Hilfe nicht gehen, häufig nicht einmal

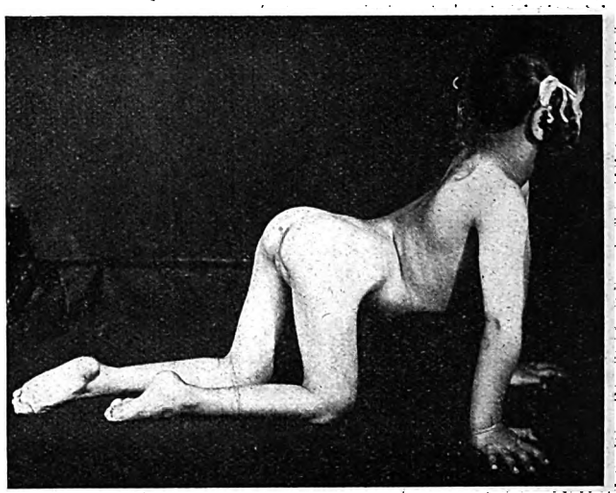


Abb. 9. Paralytische Skoliose, Tensor f. l. — Kontrakturen und kontrakte Spitzfüße. Alle Kontrakturstellungen werden durch das Gehen auf allen Vieren ungünstig beeinflußt.

stehen. Wenn die Hilfsmittel aus irgendeinem Grunde nicht sachgemäß von einem Facharzt für Orthopädie hergestellt werden können, so kann der Kranke auch mit Behelfsmitteln auf die Beine gebracht werden. Die Spitzfußstellung wird durch eine kleine (Beuge-) Schiene verhindert, welche hinten am Oberleder eines hohen Stiefels befestigt wird. Zur Beseitigung des Knickfußes wird Sohle und Absatz innen erhöht, beim Klumpfuß außen. Die ausgefallene Führung des Knies wird durch eine Hülse aus starker Pappe ersetzt, die um so sicherer wirkt, je länger sie nach unten und oben reicht.

Digitized by Google

Dringend muß davor gewarnt werden, Kinder mit Quadrizeps-Lähmung oder mit Lähmung mehrerer Oberschenkelmuskeln ohne Apparat gehen zu lassen, Es entwickelt sich unter der Belastung ein Schlotterknie, ein X-Bein und ein Genu recurvatum. Besonders groß ist die Gefahr eines Genu recurvatum bei gleichzeitiger Spitzfußstellung (vgl. Abb. 8).

Ist auch noch die Hüftmuskulatur geschädigt, so führt man die Pappe an der Seite bis zur Höhe des Brustkorbes herauf und wickelt sie am Rumpf fest. Krücken sollen nur gestattet werden zum Stehen und Gehen lernen, aber nicht als Ersatz für das Bein. Der Ausbildung von Kontrakturen ist sonst Tür und Tor geöffnet, und die noch lebensfähigen Muskeln bleiben ohne Anreiz durch den Willensimpuls. Auch das Gehen auf allen Vieren ist zu verbieten, weil sich gerade dabei die schwersten Zwangsstellungen in der Hüfte ausbilden (Abb. 9).

Wenn auf diese Weise der Kranke vor weiteren Schäden geschützt worden ist und für die Erholung der kranken Muskeln die günstigsten Bedingungen geschaffen worden sind, läßt sich nach 1 bis 1½ Jahren ein endgültiger Behandlungsplan aufstellen. Erst dann kommen Sehnenverpflanzungen und Arthrodesen in Frage.

Aus der II. chirurg. Klinik des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. (Prof. Roedelius.)

Die Gasbazilleninfektion der Gallenblase*).

Von Dr. K. Wahlberg.

Die systematische Untersuchung der Bakteriologie der Gallenwege umfaßt heute die Beforschung der Gallenflüssigkeit von Blase, Choledochus und Hepatikus, des evtl. Exsudats der freien Bauchhöhle, die Untersuchung der Blasenwand, der cholezystitischen Verwachsungen, der Steine und eines exzidierten Leberstückchens auf aërobe und anaërobe Keime, unter Anwendung des Anreicherungsverfahrens nach Huntemüller. Hand in Hand damit geht die Untersuchung am mikroskopischen Schnitt vor und nach der Anreicherung.

Im Schrifttum sind die Ergebnisse dieser Untersuchung jedoch nicht miteinander in Einklang zu bringen und dies mag auch daran liegen, daß der einheitliche Untersuchungsmodus noch nicht überall durchgeführt wird.

Unter den vielerlei Arten von Bakterienbefunden der Gallenwege gehört der Nachweis der Fraenkelschen Gasbazillen zu den großen Seltenheiten. In dem mir zugänglichen Schrifttum ist mir von den an sich seltenen Metastasen des Gasbazillus trotz des so reichlichen Kriegsschrifttums nur ein Fall eines Gasbrands der Gallenblase (Kirchmayr, Zbl. f. Chir. 1925, Nr. 28) bekannt geworden.

Ebensowenig bot das Schrifttum über die Bakteriologie der Gallenwege und des Duodenum irgendwelche Angaben einer Gasbazilleninfektion der Gallenwege. Auch der relativ häufige Befund und Nachweis der Gasbazillen bei puerperalen Erkrankungen, besonders nach Aborten, zeigte keinerlei Miterkrankung der Gallenblase oder es war eine solche nicht sicher auf den Gasbazillus zurückzuführen.

Unter den seit 1917 auf den beiden chirurgischen Abteilungen operierten etwa 1000 Gallenfällen, die entsprechend der Entwicklung der bakteriologischen Untersuchungsmethoden von jeher untersucht wurden, fanden sich in 4 Fällen Gasbazillen, von denen Brütt schon 2 beschrieben hat. — Bei diesen 4 Fällen handelt es sich um einen Mann und 3 Frauen im Alter von 28, 33, 36 und 51 Jahren. Mit Ausnahme der des Mannes boten die Vorgeschichten keinerlei Zeichen einer vorausgegangenen Gallenerkrankung. Alle 4 Fälle erkrankten akut mit starken Schmerzen im rechten Oberbauch, hohem Fieber, Schüttelfrösten und kamen am 1.—4. Krankheitstag zur Operation. Klinisch boten sie das bekannte Bild der schweren akuten Cholezystitis.

Objektiv fand sich bei allen ein großer schmerzhafter, tief nach unten und beinahe bis zur Niere reichender Tumor, der bei einem Fall Anlaß zur Zystoskopie zur Differentialdiagnose gegen eine Pyonephrose gegeben hatte. Ikterus bestand nur in einem Fall.

Der Operationsbefund ergab in den beiden von Brütt schon erwähnten Fällen das typische Bild der Cholecystitis acuta mit Steinen, ohne daß das Bild des Gasbrands der Gallenblase, oder überhaupt die Erscheinungen einer Gasbazilleninfektion während der Operation zu beobachten waren. In der Gallenflüssigkeit ließen sich in dem einen Fall Koli und Gasbazillen, im zweiten Fall neben diesen noch Pneumokokken nachweisen. Die Gallenblasenwand und die exzidierten Leberstückchen wiesen massenhaft Gasbazillen auf.

*) Nach einem für die 32. Tagung der Nordwestdeutschen Chirurgenvereinigung am 19. Juni 1926 vorbereiteten Vortrag.

Bei dem dritten Fall, den mein Chef operierte, handelte es sich um eine bereits perforierte Gallenblase. Hier wurden aus dem großen Abszeß und aus der Gallenflüssigkeit die Gasbazillen in Reinkultur gezüchtet. Auch hier konnte während der Operation die Diagnose auf eine Infektion mit Gasbrandbazillen nicht gestellt werden. Die Gasbazillen konnten nachher weder aus der bestehenden Fistel noch bei der 2 Monate später ausgeführten Cholezystektomie (Steine) mehr nachgewiesen werden. Der Fall ging wie die anderen in Heilung aus.

Bei dem vierten Fall handelte es sich um eine 36jähr. Frau. In der Vorgeschichte 2 normale Partus, 1 Abort vor 8 Jahren.

Im November 1925 erneute Gravidität. Im 3. Monat angeblich spontaner Blasensprung, anschließend Schüttelfröste, seitdem unregelmäßige Blutungen. Nach 2 Monaten, Mitte Januar, traten 2 Tage nach der Ausräumung heftige Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen und unter Schüttelfrösten ein leichter Ikterus auf. Doch ebenso plötzlich wie diese Erscheinungen gekommen waren, klangen sie wieder ab. 5 Wochen darnach, ganz plötzlich Erscheinungen einer akuten Cholezystitis, starker Druckschmerz und Spannung im Oberbauch, Schulterschmerz. Fieber. Erbrechen. Rechts großer, bis zum Nabel reichender Tumor, die Operation ergab ein hochgradig entzündetes ödematöses Paket, aus dem sich die große Gallenblase herausschälen ließ. In der freien Bauchhöhle serös-blutige Flüssigkeit, Cholezystektomie, vorher Probeexzision aus der Leber. Auch hier während der Operation kein Anhaltspunkt für eine Gasbazilleninfektion.

Die Gallenblase ist an der Oberfläche dunkelblaurot und zeigt einzelne blaßgelbe nekrotische Stellen und ist durch alle Wandschichten hindurch stark verdickt. Knistern wurde nicht nachgewiesen, außer dünnflüssiger Galle befand sich noch ein großer Stein in der Gallenblase.

Die bakteriologische Untersuchung des Exsudats, des Gallenblaseninhalts, der Gallenblasenwandung und des exzidierten Leberstückchens ergab den Fraenkelschen Gasbazillus in Reinkultur. Ebenso ließ sich im mikroskopischen Schnitt der Gallenblasenwand und der Leber der Bazillus nachweisen. Die Untersuchung der Portioabstriche und des am 10. Tag entfernten Gummidrains ergab wiederum den Gasbazillus.

Es gelang uns nicht, den Bazillus aus dem während dieser Zeit wiederholt durch die Duodenalsonde gewonnenen Darminhalt nachzuweisen, ebensowenig fanden sich Zeichen eines Blutzerfalls oder Hämoglobinabbaus im Blutserum und Urin. Die Blut- und Urinkulturen blieben steril. Nach 3 Wochen Heilung.

Es handelt sich also bei diesen Fällen um akute Cholezystitiden, bei denen die bakteriologische Untersuchung den Fraenkelschen Gasbazillus ergab. Selbstverständlich wurde der Bazillus auch im Tierversuch nachgewiesen bzw. von Fraenkel selbst bestätigt. Die Art der gefundenen Steine war verschieden.

Die Frage des Infektionsweges bleibt noch offen. Wie bei allen Entzündungen der Organe mit einem Ausführungsgang besteht bei der Gallenblase die Möglichkeit der aszendierenden, der deszendierenden oder aber die Möglichkeit beider Infektionswege. Bei der Infektion der Gallenbase mit Gasbazillen liegt die Annahme einer aszendierenden Infektion vom Duodenum aus viel näher als der Uebertritt von irgendeiner Körperstelle aus in die Blutbahn und von da aus in die Gallenwege. Ist doch der Gasbazillus ein so regelmäßiger Besucher des menschlichen Darms und in den ersten 3 Fällen ist kein Anhaltspunkt für eine außerhalb des Darms gelegene Infektionsquelle gegeben.

Für den vierten Fall aber nehme ich an, daß es nach der Kürettage zu einer vorübergehenden Einschwemmung der Gasbazillen ins Blut gekommen ist; und daß es dann vielleicht sogar zu einer leichten Hämoglobinzerstörung (Ikterus) und zu einer Ansiedelung der Bazillen in der Leber und den Gallenwegen gekommen ist, in denen sie sich dauernd am Leben erhalten haben. Lehmann hat ja nachgewiesen, daß die Keime bei zahlreichen Aborten im Blute sind, ohne daß Fieber, Schüttelfrost, auftrat und ohne daß das Allgemeinbefinden die geringste Beeinträchtigung erfuhr. Später kam es wohl nach Schädigungen der Gallenblase durch den Stein zur Entzündung, vielleicht ist auch die nach Unterbrechung der Schwangerschaft eintretende Mehrbelastung der Leber oder die durch Störung des vegetativen Nervensystems in der Gravidität als Schädigung in diesem Sinne aufzufassen.

Kommt nun dem Gasbazillus in diesen Fällen überhaupt eine pathogene Bedeutung zu oder ist er nur als Nebenbefund aufzufassen? Fraenkel betont die entzündungserregende Eigenschaft des Bazillus.

In den beiden ersten Fällen ist aber doch anzunehmen, daß es sich mehr um einen Nebenbefund handelte, zumal ja in beiden Fällen eine Mischinfektion mit Koli und anderen Bakterien vorlag, also Erregern, die so häufig bei der Cholecystitis nachgewiesen werden. Für die beiden anderen Fälle glaube ich, daß dem Gasbazillus eine pathogene Bedeutung zuzuweisen ist.

Digitized by Google

Warum es allerdings nicht zu einem richtigen Gasbrand der Gallenblase gekommen ist, wissen wir nicht, aber der Bazillus führt ja auch in anderen Organen, in denen er nachgewiesen ist, z. B. im Uterus oder nach Schußverletzungen, nicht immer zum Gasbrand.

Es kann eben, wie es Fraenkel von den Nieren beschrieben hat, trotz der lokalen Vermehrung der Bazillen jede Spur einer Gasbildung ausbleiben, zumal ja der echte Gasbrand nur an quergestreifter und an Organen mit glatter Muskulatur auftritt.

Es handelt sich also in diesen Fällen nicht um einen Gasbrand der Gallenblase, sondern um eine Infektion der Gallenblase mit Gasbazillen. Als Ergebnis dieser 4 Fälle fasse ich kurz zusammen:

Bei der systematischen bakteriologischen Untersuchung findet sich neben anderen Bakterien auch der Fraenkelsche Gasbrandbazillus in den Gallenwegen und in manchen Fällen kommt ihm eine pathogene Bedeutung zu. Der Weg der Infektion kann sowohl aszendierend wie deszendierend sein. Das Vorhandensein der Gasbazillen in der Gallenblase führt wohl zur Cholezystitis, nicht aber immer zum Gasbrand der Gallenblase.

Nachtrag bei der Korrektur: In der Zwischenzeit kam noch ein weiterer Fall, den ich Prof. Brütt verdanke, zur Beobachtung. Es handelt sich um einen 51jährigen Mann ohne Koliken, ohne Ikterus in der Vorgeschichte, der am 9. Tage der Erkrankung zur Operation kommt. Typische Cholecystitis gangraenosa. Cholezystektomie. Bei der Operation konnte die Diagnose einer Gasbazilleninfektion nicht gestellt werden. Die bakteriologische Untersuchung ergab die Gasbazillen in Reinkultur. Blutkultur blieb steril. Kranker kam am 13. Tage p. op. ad exitum an Bronchopneumonie.

Literatur.

Kirchmayr: Zbl. f. Chir. 1925, 28. — Brütt: Virchows Arch. 246. — Lehmann, Fraenkel: Arch. f. Gyn. 122. — Lehmann: Virchows Arch. 246.

Aus der gyn. Abt. des Städt. Krankenhauses Altona/Elbe.

3. Mitteilung zur Technik der Kolposkopie.

Von Prof. Dr. Hans Hinselmann.

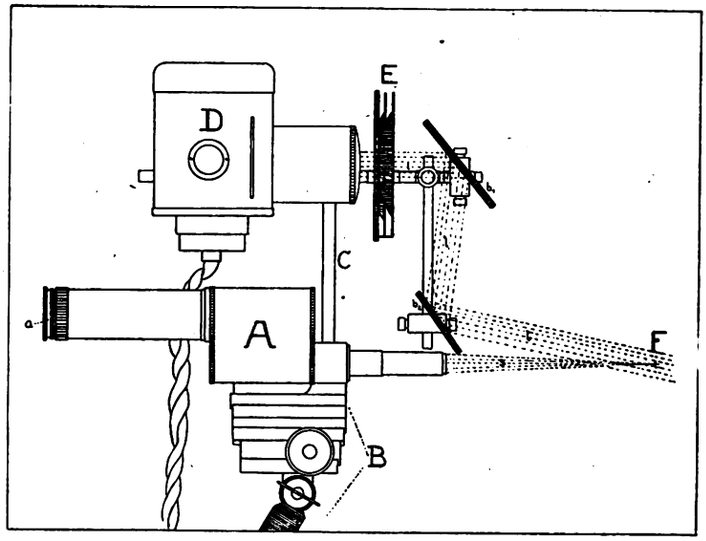
In dieser Wochenschrift ist 1925 Nr. 41 und 1926 Nr. 20 über die Apparatur und die Technik der Kolposkopie berichtet. Im folgenden soll eine Ergänzung gegeben werden, weil die Apparatur sich inzwischen vervollkommnet hat und auch die Möglichkeiten der Kolposkopie jetzt gesicherter beurteilt werden können. Die neueste Apparatur und Proben ihrer Leistungsfähigkeit sind zwar schon auf dem diesjährigen Bonner Gynäkologenkongreß demonstriert, trotzdem schien es erforderlich, auch hier darüber zu berichten, weil dem Demonstrationsvortrag keine Abbildungen beigegeben sind und weil die Kolposkopie kein Reservat der engsten Fachkreise sein soll, sondern m. E. in die Hände aller gehört, die sich mit Gynäkologie befassen.

Der inzwischen erzielte Fortschritt besteht darin, daß es gelungen ist, bei dem Objektabstand des bisherigen schwachen Tubus (Vergr. 3,5, 7,0 und 10,5) von 14 cm auch stärkere Vergrößerungen (10, 20, 30, 40) binokular bei entsprechend gesteigerter Beleuchtungsintensität zu erzielen. Diese stärkere Beleuchtung ist durch Spiegelung einer Leitz-Spezial-Niedervoltlampe erzielt (6 Volt, 5 Watt). Während wir anfangs die Besorgnis hatten, eine derartige Beleuchtung sei für den praktischen Betrieb zu umständlich, hat sich bald herausgestellt, daß das nicht der Fall ist. Sowie man erst etwas eingeübt ist, geht die Einstellung der Beleuchtung mittels des unteren Spiegels ganz glatt vor sich. Außerdem ist es gelungen, monokular bis zu Vergrößerungen von 100 zu kommen, mit der Möglichkeit der Photographie, zum Ersatz unserer bisherigen Aquarellierung ungewohnter Schleimhautbefunde, weil die Reproduktion der Aquarelle mit so hohen Kosten verknüpft ist, daß wir unsere Befunde nur in einem ganz geringen Umfange der Oeffentlichkeit zugängig machen können. Jedoch haben wir bisher in der Kolpophotographie noch zu geringe Erfahrungen, um abschätzen zu können, wieweit dadurch etwa die Aquarellierung überflüssig wird.

Die Intensität der Beleuchtung gestattet nicht nur die Anwendung starker Vergrößerungen (Objektabstand des monokularen Tubus je nach der Vergrößerung zwischen 9 und 11 cm), sondern auch die Anwendung von Farbfiltern. Bisher haben uns die monochromatischen Filter allerdings keinen Nutzen gebracht. Es scheint mir jedoch trotzdem die Filterfrage der weiteren Verfolgung wert für Einzelfragen.

Es hat sich gezeigt, daß das Kolposkopieren wie jede andere Technik gelernt sein muß. Das habe ich an mir selbst erfahren. Auch meine Assistenten sagen mir das gleiche und ich höre auch von anderen Seiten von Schwierigkeiten.

Es lohnt sich natürlich nur, diese Schwierigkeiten zu überwinden, wenn die Kolposkopie auch tatsächlich unsere klinische Untersuchung zu vertiefen imstande ist. Daß eine Betrachtung bei intensiver Beleuchtung und Vergrößerung wissenschaftlich eine Bereicherung darstellt, dürfte schon eher eingesehen werden; daß sie sich aber auch im praktischen täglichen Betrieb lohnt, bedarf vielleicht eher der Begründung. Dabei ist zunächst noch zu erwägen, ob die Kolposkopie überhaupt eine Erschwerung des praktischen Betriebes mit sich bringt. Ich möchte glauben, sie ist gleich Null. Die gewöhnliche Spekulumuntersuchung wird ja nur dadurch ergänzt, daß vor die sowieso entfaltete Vagina das Kolposkop geschoben wird. Ein kurzes Ableuchten der Portio und Scheide wird dem Eingearbeiteten sofort eine zuverlässige Beurteilung des Befundes erlauben, in einer Genauigkeit, wie sie ohne die Kolposkopie nicht möglich ist. Dem Ungeübten wird es wohl Zeit und Mühe kosten. Wer aber durch dieses Durchgangsstadium hindurch ist, wird die Kolposkopie nicht nur nicht als Aufenthalt empfinden, sondern als eine unentbehrliche exakte diagnostische Methode.



A = binokularer Lupenkörper. B = Kopf des Stativs. C = Spiegelstativ. D = Lampe E = Filterhalter. F = Objekt. a = auswechselbare Okulare. b_1 b_2 = Spiegel. s = Sehstrahl. l = Lichtstrahl.

Wenn ich alle wissenschaftlichen Fragen außer acht lasse und mich nur frage, welchen Gewinn der Praktiker von der Kolposkopie hat, so möchte ich sagen: Abgesehen von der allgemeinen Vertiefung der Inspektion und der daraus resultierenden größeren Zuverlässigkeit der Beurteilung von Vulva, Vestibulum, Vagina und Portio und der Uterussekretion sind es vor allem zwei Gebiete, die die Kolposkopie erfordern, die Fluorfrage und die Diagnose des Portiokarzinoms. In 60—70 Proz. der Fluorfälle ist nach meinen Erfahrungen die Scheidenschleimhaut in kolposkopisch nachweisbarer Weise verändert. In 10—20 Proz. läßt sich korporaler Fluor nachweisen. Daneben sind gelegentlich Endozervitiden zu diagnostizieren, die man mit bloßem Auge nicht erkennt.

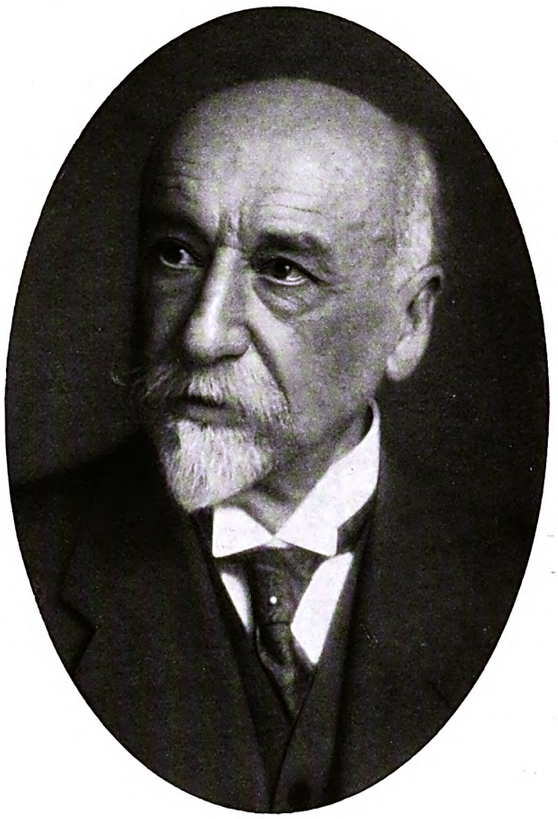
Was nun die Karzinomfrage anbetrifft, so konnte ich in 1¼ Jahren 22 Portioleukoplakien beobachten, die alle aquarelliert wurden. Zwei von ihnen sind syphilitisch und nehmen demgemäß eine Sonderstellung ein. Von den anderen 20 Portioleukoplakien glaube ich, daß sie analog den 4 früher von v. Franqué zusammengestellten unter konservativer Behandlung in Karzinom übergegangenen Leukoplakien ebenfalls als erstes Zeichen der Karzinomentwicklung zu deuten sind. Da bisher außer den 4 genannten Portioleukoplakien nur noch 2 bekannt sind, die exzidiert wurden, so glaube ich, daß gegenüber dieser mageren Ausbeute in 30 Jahren, 20 nichtluetische Leukoplakien in 1¼ Jahren aus einer Arbeitsstätte, einen Fortschritt auf dem von uns allen erstrebten Wege der Frühdiagnose bedeuten. Da nun gerade die Diagnose der Leukoplakie im Kolposkop die leichteste Aufgabe der Kolposkopie ist, erhoffe ich von einer allgemeineren Anwendung des Kolposkops in dieser Richtung Gewinn.

Näheres s. mein Kapitel im Stöckel-Veit (in Druck) und Z.G.G. (Fluorfrage) 1928 in Druck.

Digitized by Google

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

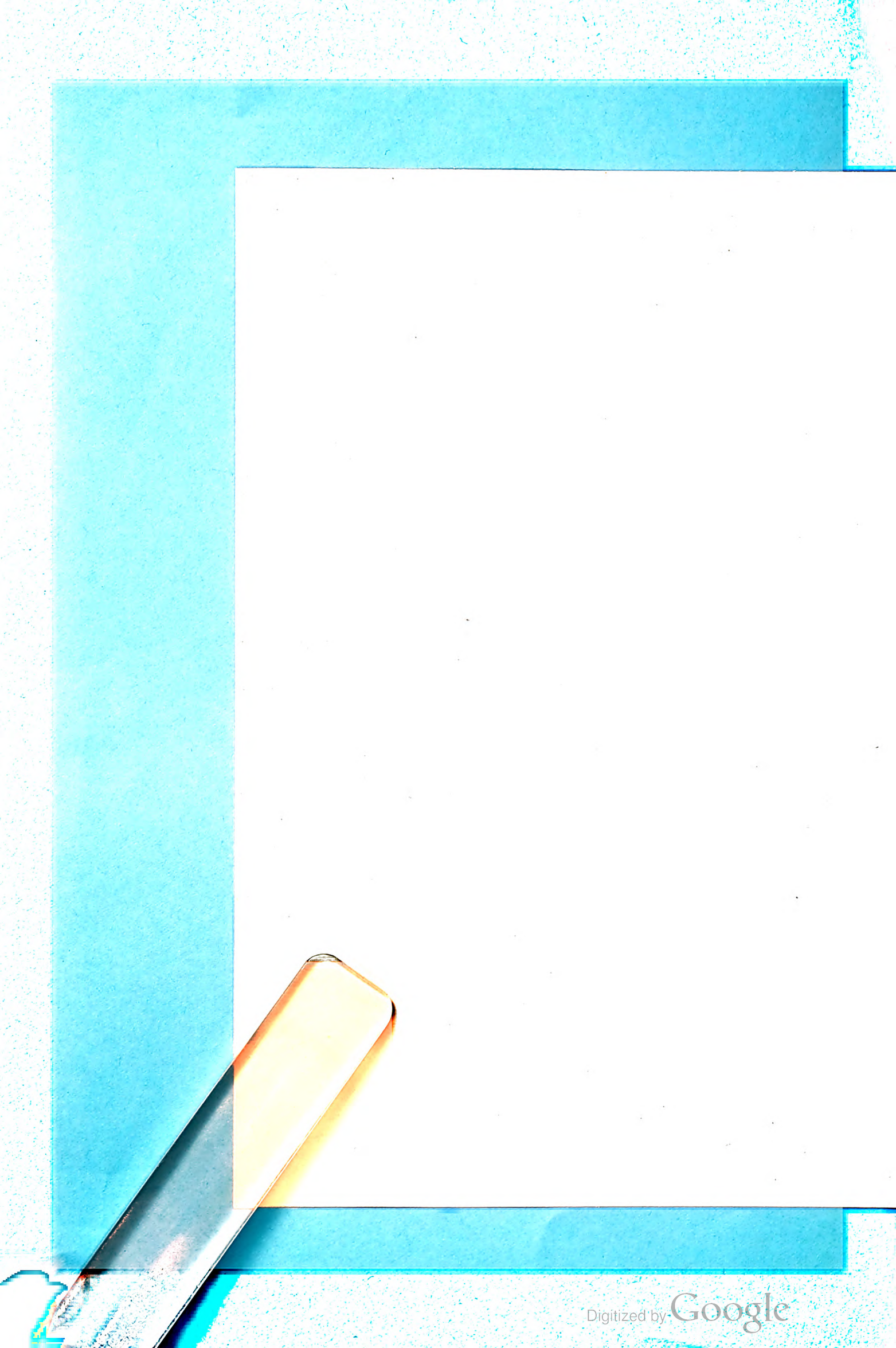
Carl Garrè



C. Garrè

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 397, 1927
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Digitized by Google


Digitized by Google

Epidemiologische Fragen.

(Erwiderung auf die Ausführungen von Prof. Dr. Bürgers in Nr. 44 d. Wschr.)

Von Dr. Friedrich Wolter, Leiter des Hamburgischen Forschungsinstituts für Epidemiologie.

Bürgers beschäftigt sich in seinen Ausführungen über „Epidemiologische Fragen" in Nr. 44 d. Wschr., wie auch in seinem diesjährigen Vortrage in Danzig (Zschr. f. Med.-Beamte 1927 Nr. 19) besonders mit meinen epidemiologischen Arbeiten. Er betont dabei, daß er meine Arbeiten sehr gut kenne, so daß er sich eine Kritik sehr wohl gestatten könne. Leider gibt Bürgers aber schon meinen Verständigungsversuch zwischen der Kochschen und der Pettenkoferschen Auffassung der Seuchenentstehung an beiden Stellen in einer Form wieder, in welcher er für mich selbst, und wieviel mehr für andere, ganz unverständlich ist.

Ich habe diesen Verständigungsversuch folgendermaßen präzisiert:

„Bei Typhus, Cholera, Ruhr und anderen vom Boden abhängigen Seuchen handelt es sich primär um eine sich aus chemischen Prozessen in einem siechhaften Boden in essentieller Spezifizität entwickelnde gasförmige Krankheitsursache, die auf dem Wege der Atmungsorgane zu einer Bodengasintoxikation des Blutes führt; darauf erfolgt sekundär die Entwicklung der bei den einzelnen Seuchen vorkommenden Mikroorganismen aus anderen Bakterien (Bact. coli) in unserem Körper, sobald dessen Gewebe, die nach Robert Koch den eigentlichen Nährboden dieser obligaten (nicht saprophyten) Bazillen darstellen, unter dem Einfluß der primären Krankheitsursache krankhaft verändert sind."

Bürgers hat diesen Verständigungsversuch in folgender, jedenfalls sehr mißverständlicher Weise wiedergegeben:

„Wenn Wolter immer wieder an den zahlreichen Beispielen der letzten Typhusepidemien seine Hypothese von der Bedingtheit der Seuchen durch Bodenemanation als primäre Krankheitsursache und durch verunreinigten Boden entstandene sekundäre Typhusinfektion zu beweisen versucht . . . . "

Es ist das etwas ganz anderes, als was ich gesagt habe. Um es noch einmal zu wiederholen: Nach meiner Ansicht ist die miasmatische Einwirkung eines siechhaften Bodens auf den menschlichen Organismus das Primäre, und die Entwicklung der in einer Reihe der Fälle vorkommenden pathogenen Mikroorganismen aus anderen Bakterien in unserem Organismus das Sekundäre. Ich stütze mich dabei auf Robert Koch selbst, welcher in seinem bekannten Vortrage über „Die Bekämpfung des Typhus" erklärt hat, daß die Typhusbazillen wie die Cholerabazillen und die Malariaparasiten für den Menschen obligate Parasiten seien, die sich außerhalb des menschlichen Körpers, sowohl im Boden wie im Wasser, nur kurze Zeit halten könnten und bald zugrunde gingen: ihr eigentlicher Nährboden sei der Mensch, d. h. die Gewebe des menschlichen Körpers.

In einem anderen Punkt gebe ich Bürgers völlig Recht, nämlich in der Forderung, daß das schädliche Agens dieser hypothetischen Bodenemanationen nachgewiesen werden muß. In meinen Arbeiten habe ich wiederholt darauf hingewiesen, wie aussichtsvoll es wäre, die Entstehungsursachen der Seuchen in den sogenannten Typhus-, Cholera-, Pest- usw. Häusern zu studieren, die sich wie ein Experiment im Großen darstellen. Hier stelle die Epidemiologie der Bodenkunde im Verein mit Physik und Chemie, die für die Lösung des Seuchenproblems überaus wichtige Aufgabe, die Emanationen des Untergrundes in ihrer essentiellen Spezifizität festzustellen, und der klinischen Medizin im Verein mit der pathologischen Physiologie und der Immunitätsforschung die weitere Aufgabe, die Einwirkung der Bodengase auf den menschlichen Organismus, dessen Gewebe nach Robert Koch der eigentliche Nährboden der bei diesen Seuchen vorkommenden Mikroorganismen sind, zu studieren.

Zu meiner großen Freude hat mir Herr Geheimrat v. Krehl in einer persönlichen Unterredung kürzlich ausgesprochen, daß er meiner Ansicht durchaus beipflichte, daß der pathologischen Physiologie hier eine wichtige Aufgabe gestellt sei. — Von der von Bürgers geforderten bakteriologischen Untersuchung von Bodenproben in den lokalbegrenzten Typhusherden ist nach der Kochschen Auffassung von dem obligaten (nicht saprophyten) Charakter der Typhusbazillen m. E. eine Aufklärung der Typhusentstehung nicht zu erwarten.

Die Richtigkeit der von mir zitierten Straubschen Feststellung, daß die Typhusfrequenz in den Jahren 1922—24 nicht nur in Deutschland, sondern auch in zahlreichen anderen Ländern um ca. 30 Proz. zugenommen habe, ergibt sich aus Bürgers eigenen Tabellen, die er uns hier ausführlicher in seinem Vortrage mitgeteilt hat.

Auf die übrigen Punkte der Bürgersschen Ausführungen einzugehen, würde den für eine Erwiderung hier zur Verfügung stehenden Raum leider überschreiten. Ich behalte mir vor, alle diese wichtigen Punkte in einer demnächst erscheinenden Ergänzung und Berichtigung zu dem Bürgersschen Vortrage zu erörtern.

Carl Garrè zum 70. Geburtstag.

Garrè wurde am 10. Dezember 1857 in Ragaz, dem durch seine Heilquellen bekannten Schweizer Kurort geboren. Glückliche Jugendjahre verlebte er dort, war doch besonders sein Verhältnis zu seiner Mutter stets das denkbar schönste. Auch später, bis zu ihrem Tode 1913 suchte er sie alljährlich auf. Schon als 12jährigem, damals selbst kranken Jungen, war in ihm der Wunsch gereift, Arzt zu werden. Erst nachdem er ein Jahr an der Technischen Hochschule gewesen — er sollte seinem Vater als Ingenieur folgen —, sattelte er um, um seiner Neigung, Medizin zu studieren, nachkommen zu dürfen. Als sangesfreudiger Musensohn der Universität Zürich zeigte er damals schon Verständnis für die Kunst. Seine Liebhaberei war später mehr die Plastik, wo er in seinen Mußestunden seinem künstlerischen Schaffen in Formen Ausdruck geben konnte. U. a. sind die Plaketten des St. Galler Arztes Sonderegger und des Königsberger Internisten Lichtheim Beweise seines Könnens. Außerdem zeichnet er meisterhaft künstlerisch. Im Unterricht kam ihm dies besonders zustatten, konnte er doch mit wenigen Strichen an der Wandtafel das dem Studenten unklare Krankheitsbild vor seinen Augen analysieren und in seinem Hergang verständlich machen, ein nicht zu unterschätzender Vorteil gegenüber den modernen Projektionsbildern.

Als Schüler Theodor Kochers und Thierschs hat er, nach in Bern bestandenem Staatsexamen und kurzer Tätigkeit bei Sonderegger, seine erste chirurgische Schule unter Socin in Basel durchgemacht. Aus jener Zeit, der neuen Aera der Bakteriologie, deren Bedeutung Garrè damals schon richtig erkannte, sie aber nicht überschätzte, ein Angebot auf den hygienischen Lehrstuhl auch ablehnte, stammt seine grundlegende Arbeit: Zur Aetiologie akut eitriger Entzündungen, wo er im Selbstversuch den Zusammenhang von Osteomyelitis und anderen eitrigen Zellgewebsentzündungen als Folge gewisser Kokken nachwies, und an sich durch Einreiben von Osteomyelitiseiter am Arm eine große Zahl von Furunkeln erzeugte. Schon im Juni 1886 habilitierte er sich in Basel, und 1888 holte ihn P. v. Bruns als Oberarzt nach Tübingen, der in ihm den vielversprechenden, vorwärtsstrebenden Chirurgen erkannte.

Aus der Baseler Zeit stammen Arbeiten über die intraglanduläre Ausschälung des Kropfes, bakteriologische Untersuchungen des Bruchwassers bei eingeklemmten Brüchen, histologische Untersuchungen über die Vorgänge bei der Anheilung Thierschscher Transplantationen u. a. m. Daraus geht die Vielseitigkeit der ihn beschäftigenden Fragen hervor.

Im Juni 1889 wurde er zum außerordentl. Professor ernannt.

Bruns' Schule war für Garrès weiteren Werdegang bestimmend. Dort vertiefte er sich in die einzelnen der Chirurgie neu erschlossenen Gebiete. Auch in jener Zeit beschäftigte er sich noch gerne mit bakteriellen Fragen. Daneben gab es aber kaum ein Gebiet, dem er nicht sein Interesse zuwandte. Mit als erster setzte er sich in Deutschland als Bruns' Schüler für die Aethernarkose ein, während sonst noch überall dem Chloroform der Vorzug gegeben wurde. Er erbrachte den Nachweis der tuberkulösen Natur gewisser Sehnenscheidenentzündungen, klärte das mannigfache Bild der Osteomyelitis und wies vor allem auf eine Form hin, bei der kleine, gelenknahe, Kokken enthaltende Herde nach geringen Anstrengungen zum intermittierenden Hydrops führen können. Die Entstehung der traumatischen Epithelzyste am Finger verdankt ihm ihre Klärung. Für die nichtchirurgische Behandlung gewisser Kropfformen schlug er die noch heute angewandte Jodoformöl-Injektion ins Parenchym vor. Dies sind nur einige seiner vielen Arbeiten, die hier nicht alle besprochen werden können.

Aus der Vielseitigkeit seiner Lehrtätigkeit sei kurz erwähnt, daß er noch heute mit Stolz von seinem in Tübingen abgehaltenen Kehlkopfspiegelkurs berichtet, ein Sondergebiet, das der Chirurgie später verloren gegangen.

Im Oktober 1894 erfolgte seine Berufung als Ordinarius nach Rostock. In selbständig leitender Stellung hat er dort den Geist der Brun'schen Schule weitergeführt, um ihr mehr und mehr seinen Charakter aufzuprägen. Anfänglich nahm ihn dort die klinische Tätigkeit in der Hauptsache in Beschlag, z. T. auch dadurch, daß er den gynäkologischen Lehrstuhl und

Digitized by Google

die Klinik vorübergehend mit zu versorgen hatte. Im Mai 1901 wurde er nach Königsberg als Nachfolger von v. Eiselsberg, im Juli 1905 nach Breslau als Nachfolger von v. Mikulicz berufen. Im Mai 1907 siedelte er nach Bonn über, wo er die Leitung der Chirurgischen Klinik und der chirurgischen Abteilung des St. Johannishospitals übernahm. Im April 1926, nach Erreichung der Altersgrenze, schied er als ordentlicher Professor und Direktor der Chirurgischen Klinik aus, obschon Fakultät und Studentenschaft ihn um Verlängerung seiner Tätigkeit ersucht hatten, obschon er mit allen Fasern seiner Person gerade an der Lehrtätigkeit hing und mit der Jugend immer jung geblieben war. Solange man in gutem Andenken steht, soll man scheiden und nicht warten, bis man selbst nicht mehr merkt, daß man auf absteigendem Ast ist. Dann verpaßt man zu leicht den richtigen Zeitpunkt. Das war seine Antwort. So zeigte er auch hierbei Konsequenz! Da ihm Arbeit ein Bedürfnis, betätigt er sich weiter am Johannisspital, wo sein vielgeschätzter Rat von vielen immer noch begehrt wird. Hoffen wir, daß er noch lange Jahre, der Menschheit zum Wohl, dort wirken möge!

Aus der Königsberger und Bonner Zeit stammen — außer vielen klinischen und experimentellen Arbeiten aus dem Gebiet der Schädel-, Lungen-, Nieren-, Gefäß-, Extremitätenchirurgie auch Arbeiten die der Transplantations- und Thymusforschung gewidmet und durch seine Schüler ausgearbeitet wurden —, als Frucht seiner reichen, kritisch gesichteten, klinischen und pädagogischen Erfahrungen eine große Zahl von Lehr- und Handbüchern, so beispielsweise ein Grundriß der Lungenchirurgie gemeinsam mit Quincke, der Grundstock, auf dem später die Lungenchirurgie weiterarbeiten konnte, wie Sauerbruch im Vorwort seiner Thoraxchirurgie sagt. Seine Nierenchirurgie gemeinsamen mit Erhardt ist ein Buch für die praktischen Bedürfnisse, eine Uebersicht über den damaligen Stand, in dem die von ihm in der Praxis erprobten Verfahren einheitlich zusammengestellt und durch instruktive Bilder ergänzt wurden. Frühzeitig setzte er sich für die Pyelotomie an Stelle der das Gewebe schädigenden Nephrotomie ein. Außerdem sind zu nennen sein gemeinsam mit Krause abgefaßtes Lehrbuch der inneren Therapie, das kürzlich in zweiter Auflage erschienen ist. Das Handbuch der praktischen Chirurgie, begründet von den Altmeistern der Chirurgie v. Bergmann, v. Bruns und v. Miculicz, das chirurgische Standardwerk, oder wie Perthes sagte „eine Art chirurgische Bibel" verdankt die Herausgabe der letzten Auflagen seiner Mitarbeit.

Als reifste Frucht langjähriger Lehrtätigkeit, in den Tagen schwerster deutscher Not entstanden, ein Symbol seiner Energie, und der Ausdruck des sich „Nichtunterkriegenlassen" entstand sein mit Borchard verfaßtes Lehrbuch der Chirurgie, dessen weite Verbreitung und sechs kurz hintereinander notwendig gewordenen Auflagen für den Wert und die Schätzung von Aerzten und Studenten sprechen. Einzigartig ist darin eine Einführung über das Lehren und Lernen der Chirurgie, wo er sich auf die Resultate der modernen psychologischen Forschungen stützt, die verschiedenen Vorstellungstypen berücksichigt, die einen verschieden gehaltenen Unterricht, eine verschiedene Anleitung erfordern. „Praktische Medizin ist zu einem guten Teil nicht nur angewandte medizinische Wissenschaft, sondern auch angewandte Psychologie." Auch die ethische Seite wird darin berücksichtigt und auf die ärztliche Verantwortlichkeit, die Schweigepflicht und andere ähnliche Punkte hingewiesen. Von der Begeisterung, und dem Idealismus, mit denen er seinen Beruf auffaßt, sprechen die Schlußworte dieser Einführung, die von Sonderegger stammen, die ich im Wortlaut folgen lassen möchte:

„Der Student der Medizin ist das glücklichste Wesen auf Erden. Er steht am Eingang der Welt, er sieht den lebendigen Gott durch die Schöpfung schreiten und darf einen Schöpfungsmorgen mitfeiern, schauen die Kräfte auf- und niedersteigen, Menschen kommen und gehen. Helle Augen und feine Ohren mußt du mitbringen, ein großes Beobachtungstalent und Geduld und wieder Geduld zum endlosen Lernen, einen klaren, kritischen Kopf mit eisernem Willen, der in der Not erstarkt und doch ein warmes, bewegliches Herz, das jedes Weh ergreift und mitfühlt; religiösen Halt und sittlichen Ernst, der die Sinnlichkeit, das Geld und die Ehre beherrscht; nebenbei auch ein anständiges Aeußeres, Schliff im Umgang und Geschick in den Fingern, Gesundheit des Leibes und der Seele. Das alles mußt du haben, wenn du nicht ein unglücklicher oder ein schlechter Arzt werden willst."

Was er als beratender Chirurg im Rang eines Generalarztes im Weltkriege geleistet, vor allem auch wie er seine Stellung aufgefaßt, davon erzählt sein „Kriegstagebuch eines beratenden Chirurgen", das er dem Andenken P. v. Bruns widmet, wo er in zum Teil humoristischer Form über seine Erlebnisse beim Vormarsch und hernach im Stellungskrieg berichtet. Garrè gehört zu den ersten, die eine aktive Behandlung der Schußverletzungen verlangten, und mit dem Dogma v. Bergmanns brachen, daß jene, weil steril, konservativ zu behandeln seien.

Garrè ist durch und durch Kliniker. Von klinischen Gesichtspunkten gehen seine Fragestellungen aus. Nicht fern vom Krankenbett, nur im Laboratorium sucht er tieferen Problemen nachzugehen. Der kranke Mensch und sein Wohl sind es, die er immer in den Mittelpunkt stellt. Er gehört zu den Wenigen, die die große Chirurgie in ihrer raschen Entwicklung noch miterlebt haben und an ihr selbsttätig führend mitbeteiligt sind. Daraus erklärt sich auch sein weiter Gesichtskreis, der Ueberblick über die ganze Chirurgie, die heute immer mehr in einzelne Sondergebiete zu zerfallen droht. Daher sein kritischer Blick, der das Richtige bald erkennt, mit dem anderen sich aber nicht weiter abgibt. Den jugendlichen temperamentvollen Anfänger lenkt seine kritische Unterstützung in richtige bodenständige Bahnen. Gern fördert er den Aelteren, von dem er sah, daß ihn wissenschaftlich richtige Fragestellungen beschäftigen.

Natürlich fehlte es nicht an Ehrungen und Auszeichnungen, die ihm zuteil wurden. Ich nenne nur einige: 1912 war er Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie und leitete deren Kongreß. Später ernannten ihn u. a. zum Ehrenmitglied die Schweizerische und die Finnische Gesellschaft für Chirurgie, die intern. Ges. f. Krebsforschung, sowie die Vereinigung niederrhein.-westf. Chirurgen.

Wie sehr seine Lehrtätigkeit und -fähigkeit gerade in Bonn gewürdigt wurde, geht daraus hervor, daß die philosophische Fakultät ihn 1926 „In Anerkennung der hohen Verdienste, die er sich durch Förderung seines besonderen Faches in ständiger Fühlung mit den neuesten Fortschritten der naturwissenschaftlichen, insbesondere der biologischen Forschung, und durch Verwertung von Ergebnissen der experimentellen Psychologie für die pädagogische Ausgestaltung des chirurgischen Lehrbetriebes erworben hat", zum Dr. phil. hon. causa ernannte.

Aber nur der kann sich ein abgerundetes Bild von Garrè machen, der in jahrelanger Mitarbeit ihn als Menschen und Arzt am Krankenbette kennen lernen durfte, der ihn als Meister chirurgischen Schaffens, diagnostischen Könnens und genau abwägender Indikationsstellung im Hör- und Operationssaal zu bewundern Gelegenheit hatte und seine sichere zielbewußte, von klarer Ueberlegung geleitete Hand bei den schwersten Operationen sah. Die Zahl derjenigen, die seiner dankbar gedenken als Lehrer und Meister, als Arzt und Chirurg, ist Legion. In ihm schätzen sie den Menschen, der sie in die Geheimnisse menschlichen Geschehens einführte, der es verstanden hat, sie für ihren Beruf zu begeistern. Nicht nur wissenschaftliche Probleme und praktisch verwertbare Ratschläge, sondern auch ärztlich menschliche Fragen wurden behandelt. Uns Schülern war sein Beispiel Vorbild. Wer an sich die größten Anforderungen stellt, darf mit Recht Vieles, ja, wie er selbst sagte, Alles von seinen Assistenten verlangen. Garrè ist kein Freund vieler Worte; kurz, knapp und sachlich mußte ein Bericht sein, sachlich war auch stets die wohl abgewogene Antwort.

Große Feste sind ihm zuwider, besonders wenn sie ihm selbst gelten. Dagegen schätzt er Verkehr mit Freunden im engen Kreise, wo der persönliche Gedankenaustausch viel besser zur Geltung kommt. Dann lernte man ihn auch als humorvollen witzigen Gesellschafter kennen. Aus solchen Stunden stammt seine „Entdeckung" der „Skarpologie", der Lehre, aus den Absätzen der Stiefel auf den Charakter der Menschen zu schließen!

Garrè ist keine imposante Figur. Bescheiden von Natur, spürt man aber nach kurzer Bekanntschaft die Größe und Tiefe seines Geistes. Dieser hat in den letzten Jahren oft dem abgearbeiteten Körper getrotzt und ihn mit eiserner Energie hochgerissen.

Digitized by Google

Die Vielseitigkeit seiner Interessen und seiner allgemeinen Kenntnisse läßt ihn bei jedem Thema sachlich mitsprechen, gehört er doch zu denjenigen, die nicht nur die Fachliteratur beherrschen, sondern denen auch fast jede lesenswerte Neuerscheinung auf dem Büchermarkt bekannt ist. Schlaflose, durch Husten gequälte Nächte suchte er damit nutzbringend auszufüllen.

Arbeit und Pflichterfüllung haben sein Leben ausgefüllt. Auch von ihm könnte das Bismarckwort stammen: „Wir sind nicht in der Welt, um glücklich zu sein und zu genießen, sondern um unsere Pflicht zu tun." Bewundernd stehen wir vor seiner überragenden Persönlichkeit. Möge es uns gelingen, Garrèschen Geist als fruchtbringenden Samen auch weiterhin zum Ausreifen zu bringen, möge Garrèsche Schule auch fernerhin ihren guten Klang behalten, um sich ihres Meisters würdig zu erweisen!

Unvollständig wäre aber dieser kurze Abriß, wenn darin nicht auch Garrès Gattin gedacht würde. In Tübingen lernte er sie kennen, dort gründete er seinen Hausstand. Mehr als 30 Jahre hat sie ihm treu zur Seite gestanden, hat es verstanden, Schweres ihm tragen zu helfen und ihm zu Hause die Erholung, Abwechslung und Ruhe zu schaffen, die er als Nimmerruhender dort doppelt notwendig gehabt hat. Gern denkt auch jeder, der das Glück hatte, im Hause Garrès zu verkehren, an jene Stunden zurück. Neben heiterer Geselligkeit und musikalisch künstlerischen Darbietungen boten tiefernste Gespräche allgemeiner und wissenschaftlicher Art Anregung und Genuß.

Th. Naegeli, Bonn.

Für die Praxis.

Ueber das erste Anlegen der Neugeborenen.

Von Fritz Engelmann, Dortmund, und Franz Hamburger, Graz.

Gelegentlich eines längeren Zusammenseins besprachen wir Entwicklung und Wege der medizinischen Forschung in den letzten Jahrzehnten und kamen dabei zu der übereinstimmenden Ansicht, daß sich da, wie ja vielfach auch von anderer Seite geklagt wird, eine „wissenschaftliche" Vielgeschäftigkeit und Scheingenauigkeit (Pseudoexaktheit) breitmacht, welche unerfahrene Aerzte und Mediziner leicht verwirren kann, daß anderseits einfache, natürliche Ueberlegungen als Grundlagen für die Forschung und für die Praxis am Krankenbett nicht die gebührende Beachtung finden. Dazu kommt vielfach ein unausgesprochener, oft wohl unbewußter Wunsch, die Natur gleichsam ausbessern zu wollen.

Wir trafen uns beispielweise in der Ansicht, daß man bei der Ernährung des Neugeborenen in den ersten Lebenstagen den Fehler macht, die physiologische Gewichtsabnahme in den ersten Lebenstagen in einen Gewichtsstillstand, ja sogar in eine Gewichtszunahme umändern zu wollen. Wir halten mit anderen Forschern solche Versuche für verkehrt. Das Natürliche und Gewöhnliche ist die Abnahme, die ja schon nach wenigen Tagen durch eine Zunahme ausgeglichen wird. Das Natürliche und Gewöhnliche ist, daß das Kind in den ersten 24 Stunden noch keinen Hunger, die Mutter noch keine Milch hat. Ja auch in der ersten Hälfte des zweiten Tages ist vielfach Hunger an den Kindern noch nicht zu beobachten. Dem entspricht auch die Tatsache, daß die Mutter erst am Ende des 2. Tages und auch da nur sehr wenig Milch hat. Es erschien daher die vielfach geübte Art, Neugeborene schon im Laufe des ersten Tages anzulegen, als unnatürlich und daher unrichtig.

Es sind auch von anderer Seite schon früher ähnliche Erwägungen angestellt worden. So macht v. Pfaundler die Bemerkung, die Versuche, sich nach dem Nahrungsbedürfnis des Neugeborenen zu richten, seien gerechtfertigt, deshalb sollten die Kinder auch nur dann in den ersten 24 Stunden angelegt werden, wenn sie ein lebhaftes Bedürfnis äußerten. In ähnlichem Sinne haben sich auch Czerny und Keller und Camerer ausgesprochen. Und von frauenärztlicher Seite hat Kirstein, ebenfalls schon vor Jahren, auf die übliche „Vielgeschäftigkeit" bei dem ersten Anlegen der Kinder hingewiesen und die Meinung vertreten, das Kind wisse schon ganz allein, wann es zu trinken habe; es bestehe eine Art „Selbstbestimmung des Neugeborenen in Hinsicht auf seine Nahrungsaufnahme".

Vielleicht ist auch in dem Zusammenhang die Tatsache von Interesse, daß nach Ploß-Bartels die allermeisten Naturvölker mehrere Tage verstreichen lassen, ehe sie die Kinder zum ersten Male anlegen.

Demgegenüber wurden aber bisher wohl in den meisten deutschen Frauenkliniken die Kinder schon am ersten Tag angelegt. Auch in der Dortmunder Frauenklinik wurden die Neugeborenen entsprechend den Richtlinien, die ja auch in den geburtshilflichen Lehrbüchern gegeben werden, schon in den ersten 6 bis 12 Stunden angelegt. Erfolgte z. B. die Geburt morgens früh, so geschah das erste Anlegen am Nachmittag oder Abend; fand die Geburt am Abend statt, so fiel das Anlegen auf den frühen Morgen. Nur selten — z. B. bei Geburten am Spätnachmittag — vergingen mehr als 12 Stunden. Man war eben, und ist auch heute noch im Kreise der Frauenkliniker der Ansicht, daß das frühe Anlegen gewisse Vorteile mit sich bringe, wie z. B. den, daß den Kindern „möglichst reichlich hochwertiges „Kolostrum" zugeführt werde, daß die Brustsekretion besser in Gang komme, und demnach die physiologische Gewichtsabnahme geringer ausfalle und der Gewichtsanstieg früher beginne (v. Jaschke). Dementsprechend empfiehlt auch z. B. das weitverbreitete Bummsche Lehrbuch der Geburtshilfe das Anlegen in den ersten 12 Stunden nach der Geburt, und in dem bekannten, viel gelesenen Buch von Stratz: Die Körperpflege der Frau, heißt es sogar: „sobald Mutter und Kind aus dem ersten Schlaf erwacht sind, einige bis höchstens 12 Stunden nach der Geburt wird das Kind angelegt".

Es war also nach diesen Anschauungen, die denen der Mehrzahl der Geburtshelfer entsprechen, von vorneherein zum mindesten zweifelhaft, ob die a priori offensichtlichen Vorteile des späten Anlegens nicht durch Nachteile in bezug auf Gewichtsab- und -zunahme erkauft werden müßten. Bisher liegen wenigstens keine darauf gerichteten Angaben, die an einem größeren Material gesammelt wären, vor. Wir hielten es deshalb für angebracht, zunächst probeweise, einmal solche Versuche anzustellen. Die Beobachtungen an 200 Neugeborenen mit der, wie wir sie nennen wollen, „natürlichen" Methode waren jedoch so günstig — geringerer Gewichtsverlust, schnelleres Erreichen des Anfangsgewichts, geringere Differenz zwischen diesem und dem Gewicht am 9. Tag, Verringerung der Stillschwierigkeiten! —, daß wir uns für berechtigt hielten, die Versuche fortzusetzen. Die Beobachtungen, die sich natürlich nur auf ausgetragene Kinder erstreckten, möchten wir im folgenden kurz mitteilen. Eine ausführliche Wiedergabe der genauen Aufzeichnungen im einzelnen ist an dieser Stelle nicht möglich.

Bei je 500 Säuglingen, die nach der natürlichen" und der „unnatürlichen" Methode angelegt worden waren, wurden folgende Beobachtungen gemacht:

1. Das Einführen des neuen Verfahrens machte keinerlei Schwierigkeiten, auch nicht bei den Müttern, die früher schon in der Klinik zur Entbindung gewesen waren; die Aenderung wurde sogar vielfach angenehm empfunden.

2. Einstimmig äußern sich die für das Anlegen verantwortlichen Schwestern, besonders gerade die älteren, erfahreneren dahin, daß das Anlegen jetzt bedeutend einfacher sei, und daß sie fast gar nicht mehr mit Stillschwierigkeiten zu kämpfen hätten. Vielleicht lassen sich die geringen Stillschwierigkeiten mit der Vorstellung erklären, wonach in den ganzen komplizierten Reflexmechanismus durch das vorzeitige Anlegen Unordnung gebracht wird. (Daß die verminderte Arbeit auch für den Betrieb von Nutzen ist, braucht nicht besonders betont zu werden.)

3. Das von vornherein bestehende Bedenken, daß es nicht leicht sein würde, den richtigen Moment für das Anlegen zu finden, hat sich als unbegründet erwiesen. Die meisten Kinder zeigen ihre Trinklust durch Schreien oder Lutschbewegungen meist im Laufe des zweiten Tages, seltener schon am ersten Tage, mehr oder weniger energisch an, wenige erst nach dem zweiten Tage.

4. Die wichtige Frage, ob das späte Anlegen nicht ungünstig auf die Entwicklung des Kindes einwirke, ist zu verneinen. Es zeigte sich nicht nur bei Vergleichsuntersuchungen, daß das Anfangsgewicht von den 500 nach der neuen Methode behandelten, Kindern ebenso schnell erreicht, ja häufig überschritten wurde als bei 500 Kindern aus früheren Jahren, und daß die durchschnittliche, Gewichtszunahme keine schlechtere war, sondern auch, was noch merkwürdiger ist, daß in vielen Fällen der durchschnittliche Ge-

Digitized by Google

wichtsverlust nicht größer, ja sogar geringer war als bei der alten Methode. Die letztere, zunächst auffallende Erscheinung, daß trotz fehlender Nahrungsaufnahme die Gewichtsabnahme sich durchaus in den üblichen Grenzen bewegte, kann offenbar nur so erklärt werden, daß das Minus der Nahrungsaufnahme in den ersten Tagen durch das Minus an Ausgabe gedeckt, ja überkompensiert wird. Die absolute Ruhe in der gleichmäßigen Wärme und die geringe Bewegung als Folge des seltener notwendigen Aufnehmens der Kinder und das Fortfallen der in der ersten Zeit oft anstrengenden Saugversuche lassen diese Tatsache verständlich erscheinen.

Dementsprechend konnte folgendes festgestellt werden:

a) Der durchschnittliche Gewichtsverlust betrug früher 249,58 und jetzt 249,63 g, ist also genau der gleiche; bei den ersten 200 Fällen war er sogar geringer als früher.

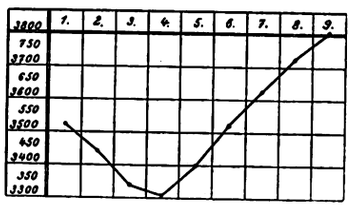
b) Das Anfangsgewicht hatten am 9. Tag erreicht früher 33,6 Proz., jetzt 33,16 Proz.; also auch hier wiederum kein Unterschied. Nicht selten war das Anfangsgewicht bereits am 8. und 7. Tage erreicht. In einzelnen Fällen wurden sogar Rekordzunahmen erzielt, wie z. B. bei einer 41jährigen Erstgebärenden, wo am 9. Tag das Anfangsgewicht um 300 g überschritten war (vgl. Kurve 1).

c) Die Differenz zwischen Anfangsgewicht und Gewicht am 9. Tage betrug früher durchschnittlich 84,3 und jetzt 95,5 g. Es besteht also hier ein geringer, bedeutungsloser Unterschied zu ungunsten des neuen Verfahrens.

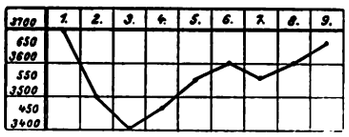
d) Die günstigsten Erfolge wurden erzielt, wenn das erste Anlegen in der ersten Hälfte des zweiten Tages, etwa 25 bis 30 Stunden post partum, erfolgte. (Das erste Anlegen fand durchschnittlich nach 29 bis 30 Stunden statt.)

e) Nur in wenigen Fällen konnte mit dem Anlegen bis zu dem Ende des zweiten bzw. Anfang des dritten Tages gewartet werden. Die längste Wartezeit betrug 54 Stunden. Die Entwicklung dieser Kinder war jedoch keine wesentlich schlechtere, als dem Durchschnitt entsprach. Auch konnten bei diesen Kindern keinerlei, etwa durch das lange Hungern bedingten Schädigungen festgestellt werden. Vergleichende Temperaturmessungen ergaben z. B. keine Anzeichen für das Bestehen eines Hungerfiebers. Da jedoch das überlange Hungern keinerlei Vorteile bringt und vielleicht doch gelegentlich Schädigungen zur Folge hat, wurden diese Versuche aus der ersten Zeit nicht mehr wiederholt.

In dem erwähnten Falle, wo erst am 3. Tage nach 54 Stunden das Anlegen erfolgte, handelte es sich um eine jugendliche (18jährige) Erstgebärende. Das Kind hatte ein Geburtsgewicht von 3700 g. Die Gewichtsabnahme betrug trotz des späten Anlegens und des relativ hohen Gewichtes nur 300 g. Das Anfangsgewicht war am Tage der Entlassung, dem 9. Wochenbettstage, bis auf 50 g erreicht (vgl. Kurve 2).



Kurve 1. 41 j. I para, 1. Anlegen nach 30 Std.



Kurve 2. 18 j. I para, 1. Anlegen nach 54 Sdt.

In einem zweiten Falle erfolgte das erste Anlegen nach 46 Stunden. Das Kind dieser Frau, einer 35jährigen Erstgebärenden, hatte ein Anfangsgewicht von 3180 g. Trotz Schläfrigkeit, Trinkfaulheit und spätem Anlegen nahm das Kind nur 230 g ab und hatte ebenfalls am Entlassungstag (dem 10. Wochenbettstag) das Anfangsgewicht fast erreicht.

Als weiterer Vorteil der neuen Methode ist der Umstand hervorzuheben, daß das bei vielen Kindern am ersten Tage zu beobachtende Expektorieren von Fruchtwasser und Schleim, das früher öfters zu Brechreiz beim ersten Trinken Veranlassung gab, jetzt vor dem ersten Anlegen beendigt ist.

Um die oben erwähnten Nachteile der alten Methode auch den jüngeren Assistenten und Schwestern der Klinik vor Augen zu führen, wurde während der letzten Zeit noch einmal — nicht ganz im Einverständnis mit den Schwestern! — eine Serie von 100 Kindern in der alten Weise, d. h. bereits im Laufe des ersten Tages, mehrfach sogar in den ersten 6—12 Stunden, angelegt. Es zeigten sich dabei die gleichen Mißstände und Unzuträglichkeiten, die früher beobachtet worden waren.

Von den 100 Kindern wurden 8 bereits in den ersten 6 Stunden angelegt. Die meisten dieser Kinder waren verschlafen und spuckten (5).

51 Kinder wurden nach 6—12 Stunden angelegt. Von diesen ist bei 10, das ist 20 Proz., notiert, daß sie verschlafen waren und gespuckt hatten. Aehnlich waren die Verhältnisse bei 41 Kindern, bei denen das Anlegen nach 12—24 Stunden erfolgte. Von diesen zeigten sich 11 verschlafen und eines spuckte.

Also in nicht weniger als 27 von den 100 Fällen ergaben sich Stillschwierigkeiten, die bei den spät angelegten Kindern so gut wie gar nicht beobachtet wurden. Bemerkenswert ist noch, daß die Differenz zwischen dem Anfangsgewicht und dem Gewicht am 9. Tage durchschnittlich 102,1 g betrug, also etwas größer war als bei den spät angelegten Kindern (95,5), und daß 30 Proz. der Kinder am 9. Tage das Anfangsgewicht erreicht hatten gegenüber 33,6 der obigen Zusammenstellung.

Als Endergebnis ist darnach die Tatsache zu verzeichnen, daß die praktischen Erfahrungen die Richtigkeit der eingangs dargelegten Gedanken in vollem Umfange bestätigt haben. Zweitens haben die Versuche ergeben, daß das späte Anlegen keinerlei Nachteile für die Kinder hat, indem die physiologische Gewichtsabnahme nicht größer und die Gewichtszunahme nicht geringer ist als bei den früh angelegten Kindern, wohl aber den großen Vorteil, daß Stillschwierigkeiten von seiten des Kindes fast gar nicht mehr beobachtet werden, und die Mutter viel frischer und ausgeruhter und mit leistungsfähigerer Brust zum ersten Anlegen kommt.

Die von dem nach Hamburg verzogenen Assistenten der geburtshilflichen Station (Willkomm) dort an der Universitäts-Frauenklinik fortgesetzten Versuche hatten das gleiche günstige Ergebnis wie die unsrigen (vgl. Sitzungsbericht der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. Zbl. f. Geburtsh. u. Gyn. 1927 Nr. 37 S. 2473).

Zusammenfassung.

Es kann daher die Meinungsverschiedenheit, die gekennzeichnet ist durch frühes Anlegen schon am ersten Tag (Jaschke, Bumm, Stratz u. a.) anderseits durch spätes Anlegen, d. h. am 2. Tag (Czerny-Keller, Pfaundler, Camerer, Kirstein u. a.) jetzt als durch die Erfahrung dahin entschieden angesehen werden, daß man im allgemeinen rechtzeitig geborene Kinder zum ersten Male anlegt, wenn sie deutliche Zeichen von Trinklust zeigen, was in der Regel erst am Beginn des 2. Tages nach der Geburt der Fall ist. Für frühgeborne und lebensschwache Kinder gelten diese Erfahrungen nicht.

Literatur.

Camerer: zit. nach Czerny-Keller. — Czerny und Keller: Des Kindes Ernährung und Ernährungsstörungen. — v. Jaschke und Pankow: Lehrbuch der Geburtshilfe. 9. Aufl. — Kirstein: Zschr. f. Geburtshilfe u. Gyn. Bd. 82. — v. Pfaundler: Döderleins Handb. d. Geburtshilfe. Bd. 1. — Ploss-Bartels: Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. Neueste Auflage 1927, herausgegeben von Freiherr v. Reitzenstein.

Soziale Medizin und Hygiene.

Arbeiterschutz, Betriebsschutz und Gewerbehygiene in Sowjet-Rußland.

Von Dr. A. Dworetzky, Moskau.

Erste und vornehmste Sorge der Sowjetmacht ist das Wohl der Arbeiterklasse. Bereits vier Tage, nachdem die neue Macht zur Herrschaft gelangt war, erließ sie am 29. Oktober (a. St.) 1917 ein Dekret über die Einführung des Achtstundentags. In rascher Folge erschienen sodann eine ganze Reihe von Gesetzen und Verordnungen, zum Teil mehr deklarativer, zum Teil praktisch-organisatorischer Natur, die Frucht der Sturm- und Drangperiode der siegreichen sozialen Revolution. All diese rechtlichen Normen wurden bald in einem Arbeitsgesetzbuch zusammengefaßt, das im Oktober 1918 in Kraft trat.

Das Arbeitsgesetzbuch von 1918 trägt noch einige wenige deklarative Züge, im allgemeinen spiegelt es jedoch die damaligen Zeitverhältnisse, die wirtschaftliche Zerrüttung und Erschöpfung des Landes, die Auswirkungen des ausgebrochenen Bürgerkrieges, die ungeheuren Anstrengungen der jungen Republik zur Abwehr des inneren und äußeren Feindes wider. Daher die absolute Zentralisierung der Verwaltung und Leitung der Volkswirtschaft und als Folge davon die konsequente, durchgängige, keine Ausnahme duldende Regelung des Arbeitsverhältnisses von einem Zentrum aus, das Fehlen des Rechtsinstituts der Tarifverträge und der freien Vereinbarung der Partner, der allgemeine Arbeitszwang, das Verbot der Freizügigkeit, d. h. des freien Ueberganges gegen Lohn oder Gehalt arbeitender Personen von einer Arbeitsstätte in die andere.

Der Abschluß des Bürgerkrieges und die endgültige Abwehr der Intervention, der Anbruch einer Aera friedlichen Aufbaues, die

Digitized by Google

Aufhebung des Kriegskommunismus und die Einführung des Systems der neuen Wirtschaftspolitik, die bis zu einem gewissen Grade eingetretene wirtschaftliche Dezentralisierung und die innerhalb gewisser Grenzen gestattete freie Selbstbestimmung der einzelnen wirtschaftenden Subjekte schufen die Voraussetzung für das Entstehen neuer Rechtsverhältnisse und erheischten deren gesetzliche Normierung, der auch im vollen Umfang Rechnung getragen wurde.

Ein Niederschlag dieser Bestrebungen war das neue Arbeitsgesetzbuch vom Jahre 1922, das am 17. Oktober des genannten Jahres vom Rat der Volkskommissare Sowjet-Rußlands unter dem Vorsitz Lenins geprüft und gebilligt und am 30. Oktober vom Zentralen Vollzugskomitee bestätigt wurde und noch heute in Kraft ist. Ursprünglich für die RSFSR., das eigentliche Sowjet-Rußland, ausgearbeitet, gilt es heute für die gesamte Union, und sein Wirkungsbereich erstreckt sich auf alle die USSR. zusammensetzenden Republiken.

Bei der Darstellung des sowjetrussischen Arbeitsrechts übergehen wir die Bestimmungen über die Arbeitsbeschaffung, den Arbeitsvertrag, die Arbeitsordnung, das Lohnwesen, das Schlichtungswesen u. dgl. und beschränken uns bloß auf die Bestimmungen über den Schutz gegen Gefahren für Leben und Gesundheit der Arbeiter, d. h. auf den Arbeiterschutz und die Gewerbehygiene.

A. Allgemeiner Arbeiterschutz.

I. Gesetzliche Grundlagen.

1. Geltungsbereich. Dem Arbeiterschutz unterliegen alle gegen Lohn oder Gehalt Arbeit bzw. Dienste leistenden Personen, die Heimarbeiter mit eingeschlossen. Die Art der Arbeit, ob geistige oder physische, Hand- oder Kopfarbeit, macht keinen Unterschied aus. Die Arbeiterschutzbestimmungen sind für sämtliche Betriebe, Verwaltungen und Wirtschaften verbindlich, und zwar für die staatlichen (darunter auch die militärischen), gemeindlichen, genossenschaftlichen und privaten, sowie für alle Personen, die Lohnarbeit gegen Entgelt verwenden.

Alle Arbeitsverträge und Vereinbarungen, die gegenüber den Bestimmungen des Arbeitsgesetzbuches die Arbeitsbedingungen verschlechtern, sind unwirksam und ungültig. Die Normen des Arbeitsgesetzbuches sind demnach Mindestnormen.

2. Arbeitszeitschutz. Die Dauer der normalen Arbeitszeit darf im Hauptbetrieb wie bei den Hilfsarbeitern acht Stunden nicht überschreiten. Diese Vorschrift über den Maximalarbeitstag erstreckt sich als allgemeine Regel auf sämtliche Berufszweige.

Bis auf sechs Stunden verkürzt ist der Maximalarbeitstag: a) für Personen, die sich mit geistiger und Büroarbeit beschäftigen (also die gesamte Beamtenschaft), mit Ausnahme derjenigen, deren Tätigkeit mit der Produktion unmittelbar verknüpft ist (also der Betriebsangestellten); b) für Personen, die unter Tag beschäftigt sind. In einigen besonders schweren Berufen und gesundheitsschädlichen Betrieben, so in mehreren Zweigen der Metall-, Chemie-, Textil-, Leder- und Papierindustrie, des graphischen Gewerbes, Baugewerbes, des Kommunaldienstes, des Eisenbahn- und Wassertransports ist der Maximalarbeitstag bis auf 7, 6 oder sogar 4 Stunden verkürzt. Die Post-, Telegraphen- und Telephonangestellten arbeiten 7 Stunden täglich. Für das pädagogische Personal in Erziehungsanstalten für geistig zurückgebliebene oder mit Charakterfehlern behaftete Kinder ist ein Fünfstundentag festgesetzt.

Bei Nachtarbeit ist die Maximalarbeitszeit um eine Stunde kürzer. Bei Schichtwechsel jedoch und in kontinuierlichen Betrieben ist die Dauer der Nachtarbeit die gleiche wie am Tage, wobei in diesen Fällen beim Zeitlohn jede Stunde Nachtarbeit beim Achtstundentag mit $^8/_7$ und beim Sechsstundentag mit $^6/_5$ des Tagesstundenlohns bezahlt wird. Als Nachtzeit gilt die Zeit von 10 Uhr abends bis 6 Uhr morgens.

Handelt es sich um Personen, die zwar ständig angestellt sind und einen Monatslohn beziehen, deren Arbeit sich jedoch nicht in einen starren Achtstundentag einzwängen läßt oder von vorübergehenden klimatischen und meteorologischen Verhältnissen abhängt, wie um Hausangestellte, Landarbeiter u. dgl., so sind Abweichungen von der Dauer des Maximalarbeitstages gestattet, wobei die Gesamtzahl der im Monat geleisteten Arbeitsstunden die gesetzlich festgelegte Normalanzahl nicht überschreiten darf. Das gleiche gilt für Eisenbahner, das Pflegepersonal usw., bei denen die Arbeitsstunden, beliebig auf die einzelnen Tage der Woche verteilt, nicht mehr als 46 in der Woche betragen dürfen.

3. Pausen, Feier- und Ruhetage. Vier Stunden nach Beginn der Arbeit ist eine Pause von mindestens einer halben und von höchstens zwei Stunden Dauer zu gewähren, über die der Arbeitende frei verfügen darf. In kontinuierlichen Betrieben kann diese Erholungs- oder Mittagspause wegfallen, doch muß dafür Sorge getragen werden, daß der Arbeiter während der Arbeitszeit in einem besonderen Raum seine Mahlzeit einnehmen kann. Die Pause wird nicht als Arbeitszeit verrechnet und auch nicht bezahlt.

Für alle Lohn- und Gehaltsempfänger ist eine wöchentliche ununterbrochene Ruhezeit von mindestens 42 Stunden Dauer festgesetzt. Den Kern dieser wöchentlichen Ruhepause braucht nicht unbedingt der Sonntag zu bilden; je nach der in der betreffenden Gegend vorherrschenden Nationalität, dem vorherrschenden Religionsbekenntnis kann als allgemein gültiger Ruhetag auch ein anderer Tag der Woche bestimmt werden. Der für die betreffende Gegend festgesetzte Ruhetag kann jedoch durch einen anderen ersetzt werden, wenn in irgendeinem Gewerbe die spezifischen Betriebsverhältnisse den in demselben Beschäftigten nicht gestatten, den sonst für alle geltenden Ruhetag zu benutzen. So hat das gesamte Personal der Vergnügungsveranstaltungen (Theater, Estrade, Kino, Zirkus u. dgl.) seinen Ruhetag am Montag, das der Hotels, Restaurants und Cafés am Dienstag.

Im Jahr gibt es 6 Feiertage (mit Ausnahme des Neujahrstages lauter Revolutionsfeiertage) und außerdem noch höchstens 10 „besondere Ruhetage" (meist ehemalige Kirchenfeiertage), an denen die Arbeit ruht. Am Vorabend der gewöhnlichen Wochenruhetage (also in der Regel am Samstag) und der 6 Sowjet-Feiertage (aber nicht der 10 „besonderen Ruhetage") ist die Arbeitszeit um 2 Stunden verkürzt und dauert 6 Stunden. Die Maximalarbeitswoche hat somit eine Dauer von 46 Stunden.

4. Urlaub. Alle gegen Lohn oder Gehalt arbeitenden Personen haben nach mindestens 5½monatiger ununterbrochener Arbeit Anspruch auf einen einmal im Jahr zu gewährenden Erholungsurlaub von 2 Wochen Dauer. Für Personen, die in besonders gesundheitsschädlichen und gefährlichen Betrieben beschäftigt sind, beträgt die Dauer des Erholungsurlaubs einen Monat. In einigen wenigen, im Gesetz vorgesehenen Ausnahmefällen kann der ordentliche 14tägige Urlaub durch eine entsprechende Geldsumme kompensiert werden.

Kann der Arbeiter aus irgendeinem Grunde von seinem Urlaub nicht Gebrauch machen, so ist er berechtigt, eine entsprechende Verlängerung des Urlaubs im nächsten Jahr oder eine Geldentschädigung zu verlangen. Verzichtleistung auf den Ergänzungsurlaub seitens der in gesundheitsschädlichen oder gefährlichen Berufen tätigen Arbeiter ist jedoch keineswegs gestattet. Verläßt ein Arbeiter oder Angestellter seine Arbeitsstätte, ohne seinen Urlaub angetreten zu haben, so erhält er eine der Beschäftigungsdauer entsprechende Geldvergütung.

Beurlaubung wegen Erkrankung, Mutterschaft u. dgl. wird nicht als ordentlicher Erholungsurlaub angerechnet.

5. Ueberarbeit. Ueberarbeit über die gesetzlich festgelegte Normalarbeitszeit hinaus ist in der Regel nicht gestattet. Nur in besonderen Ausnahmefällen, die im Arbeitsgesetzbuch aufgezählt sind, können Ueberstunden gestattet werden, jedoch nur mit Genehmigung der lokalen Tarifkommission bzw. der zuständigen Gewerkschaft und überdies stets mit Genehmigung des Arbeitsinspektors. Die Gesamtzahl der geleisteten Ueberstunden darf im Jahr nicht 120, an 2 aufeinanderfolgenden Tagen nicht 4 übersteigen.

6. Frauenschutz. Für Frauen gelten das Verbot der Arbeit in besonders schweren Berufen und in gesundheitsschädlichen Betrieben, das Verbot der Untertagarbeit und das der Nachtarbeit. Das Arbeitskommissariat ist jedoch im Einvernehmen mit dem Zentralen Gewerkschaftsrat der Union befugt, die Nachtarbeit erwachsener Frauen in Produktionszweigen zu gestatten, wo dies durch die Notwendigkeit geboten erscheint. Unbedingt verboten ist jedoch die Nachtarbeit und die Leistung von Ueberstunden für schwangere und stillende Frauen.

Mit physischer Arbeit beschäftigte Frauen werden für 8 Wochen vor und 8 Wochen nach der Niederkunft von der Ausübung der Berufspflichten befreit, mit geistiger und Büroarbeit beschäftigte für 6 Wochen vor und 6 Wochen nach der Niederkunft. Weitere Bestimmungen über den Mutterschutz s. meinen Aufsatz in dieser Wochenschrift 1926, Nr. 11, S. 463 u. 464.

7. Jugendschutz. Das Zulassungsalter ist auf 16 Jahre festgesetzt. In Ausnahmefällen jedoch (so, wenn der Minderjährige gänzlich verwaist, der einzige Ernährer der Familie oder besonders bedürftig ist) ist der Arbeitsinspektor befugt, auch junge Leute, aber nicht unter 14 Jahren, zur Arbeit zuzulassen. In diesen Fällen beträgt die Arbeitszeit für junge Leute im Alter von 14—16 Jahren 4 Stunden täglich. Für Jugendliche im Alter von 16—18 Jahren ist der Sechsstundentag festgesetzt. Für dieselben gilt das Verbot der Nachtarbeit, der Untertagarbeit, der Arbeit in besonders schweren Berufen und, in gesundheitsgefährlichen Betrieben, der Ueberstunden. Ihnen ist ein Erholungsurlaub von mindestens 4wöchiger Dauer zu gewähren.

Durch besondere Verfügungen, die das Arbeitskommissariat im Einvernehmen mit dem Zentralrat der Gewerkschaften der Union erläßt, wird die Mindestzahl der in den einzelnen Industriezweigen zu beschäftigenden Jugendlichen festgesetzt. Hierdurch wird für den Nachwuchs gelernter Facharbeiter Sorge getragen.

II. Praktische Handhabung und Weiterentwicklung der Arbeiterschutzvorschriften.

Es fragt sich nun: Wie werden die im Arbeitsgesetzbuch der USSR. vom Jahre 1922 enthaltenen rechtlichen Normen praktisch gehandhabt, inwieweit finden all diese Schutzvorschriften im täglichen Leben Anwendung, in welchem Maße mußten sie unter dem Druck der Verhältnisse im Laufe der seit 1922 verflossenen Jahre hinsichtlich ihres Geltungsbereiches eingeschränkt oder abgeändert werden?

Bereits auf dem VI. Gewerkschaftskongreß der Union 1924 und ganz besonders auf dem VII. Gewerkschaftskongreß im Dezember 1926 betonte Herr W. Schmidt, Volkskommissar der Arbeit für die USSR., die Notwendigkeit einer Differenzierung des geltenden Arbeitsrechts. Er wies darauf hin, daß in den einzelnen Gewerbszweigen die Arbeitsverhältnisse sich hochgradig voneinander unterscheiden, und daß daher ein für sämtliche Berufe und Gewerbe einheitliches Arbeitsrecht unmöglich und undurchführbar ist. Die Struktur der russischen Volkswirtschaft ist eine hochkomplizierte, sie umfaßt auf der einen Seite Riesenbetriebe der Großindustrie, auf der

Digitized by Google

andern kleinbäuerliche Zwergwirtschaften mit spezifischen Interessen und Bedürfnissen, und deshalb muß auch das Arbeitsrecht differenziert und den einzelnen gebieterischen Anforderungen angepaßt werden. Arbeitskommissar Schmidt stellte nun fest, daß das sowjetrussische Arbeitsgesetzbuch von 1922 fast ausschließlich die Großindustrie und die Großbetriebe im Auge hat (Metall-, Textil-, chemische Industrie, Bergbau, Handels- und Verkehrsgewerbe, Staatsbehörden und Bankwesen), während die sonstigen Gewerbe und Berufe (Baugewerbe, Landwirtschaft, Tätigkeit in der Hauswirtschaft, Saisonbetriebe u. dgl.) keine gebührende Berücksichtigung fanden. Um diese Lücke auszufüllen, wurde nun eine Reihe von Einzelgesetzen und Verordnungen erlassen, so die Verordnung über die Lohnarbeit in bäuerlichen Wirtschaften vom 18. April 1925, über die Arbeiter im Saisongewerbe vom 4. Juni 1926, über die Hausgehilfen vom 8. Februar 1926 u. a. Ebenso erteilte das Arbeitskommissariat in den Jahren 1924 und 1925 einige Vorschriften über die laxere Handhabung des Frauen- und Jugendschutzes.

All diese neuen Einzelgesetze und Verordnungen stellen zwar Abweichungen von den Bestimmungen des Arbeitsgesetzbuches dar, lassen aber seinen Geist, seine Grundlagen und Hauptprinzipien unangetastet. Sie tragen den Erfordernissen des praktischen Lebens, den lokalen Verhältnissen und realen Bedürfnissen Rechnung, ohne an den Grundsätzen des Arbeiterschutzes zu rütteln. Wir wollen nun zusehen, wie sich der Arbeiterschutz in Sowjet-Rußland gegenwärtig in Wirklichkeit gestaltet hat.

1. Arbeitstag. Eiserner Bestandteil des Arbeiterschutzes in der Sowjet-Union ist nach wie vor der Achtstundentag. In Wirklichkeit jedoch erreicht gegenwärtig die tatsächliche Dauer des Arbeitstages im Durchschnitt (infolge der Verkürzung der Arbeitszeit für Jugendliche, in gesundheitsgefährlichen Betrieben, für Untertagarbeiter und am Vorabend von Ruhe- und Feiertagen) sogar nicht einmal 8 Stunden, wie aus folgenden Tabellen zu ersehen ist:

Jahr	Durchschnittlicher Arbeitstag (in Std.)
1913	10,0
1922	8,0
1923	7,8
1924	7,8
1925	7,6
1926	7,5

In den einzelnen Industriezweigen ist der Durchschnittsarbeitstag von folgender Dauer:

	1923	1924	1925	1926 I	1926 III	1926 V	1926 VII	1926 IX
Gesamtindustrie	7,8	7,8	7,6	7,5	7,4	7,5	7,5	7,5
Bergbau	7,9	8,0	7,8	7,5	7,5	7,6	7,7	7,6
Metallindustrie	7,8	7,8	7,6	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5
Holzindustrie	7,9	7,7	7,6	7,5	7,5	7,6	7,6	7,5
Chemische Industrie	8,0	7,7	7,6	7,5	7,4	7,5	7,5	7,5
Papierindustrie	8,1	7,9	7,8	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Krafterzeugung u. Wasserversorg.	8,1	7,9	7,8	7,7	7,6	7,7	7,6	7,6

Verhältnismäßig am längsten ist somit der Arbeitstag im Bergbau, in der Krafterzeugung und Wasserversorgung und in der Papierindustrie.

Durch Verfügung des Arbeitskommissariats vom April 1925 ist es gestattet, in der Landwirtschaft Sommers während der Feldarbeiten den Arbeitstag bis auf 10 Stunden gegen eine besondere Vergütung zu verlängern. Für Bauarbeiter im Saisonbetrieb gilt der Achtstundentag nur bei großen Bauten und in größeren Industriezentren, und zwar unter entsprechenden technischen Verhältnissen; sonst ist die Arbeitszeit für die nur während der Bausaison (3—6 Monate) tätigen Arbeiter um 1—2 Stunden länger. Selbst für die ständig beschäftigten Bauarbeiter beträgt der Arbeitstag im Sommer 9—10 Stunden, Winters dagegen bloß 7 oder gar 6 Stunden.

Am häufigsten wird der Achtstundentag im Bergbau durchbrochen, wo die Arbeitszeit mitunter an die 10 Stunden erreicht.

2. Ueberstunden. Ueber die Verbreitung des Ueberstundenwesens geben folgende Tabellen Aufschluß.

Es entfielen auf je einen Arbeiter pro Tag an Ueberstunden:

	1923	1924	1925	1926 I	1926 III	1926 V	1926 VII	1926 IX
Gesamtindustrie	0,28	0,19	0,18	0,27	0,22	0,17	0,14	0,12
Bergbau	0,54	0,38	0,43	0,66	0,58	0,48	0,35	0,33
Metallindustrie	0,28	0,17	0,18	0,21	0,16	0,10	0,09	0,08
Holzindustrie	0,16	0,14	0,11	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06
Chemische Industrie	0,25	0,17	0,14	0,23	0,17	0,17	0,09	0,08
Papierindustrie	1,63	0,36	0,30	0,35	0,33	0,30	0,22	0,21
Krafterzeugung u. Wasserversorg.	0,42	0,28	0,26	0,35	0,35	0,34	0,20	0,19

Der Prozentsatz der Arbeiter, die Ueberstunden leisteten, betrug:

	1923	1924	1925	1926 I	1926 III	1926 V	1926 VII	1926 IX
Gesamtindustrie	22,8	18,8	17,8	22,3	21,0	17,1	15,1	16,3
Bergbau	35,4	31,8	35,5	46,7	46,3	40,9	35,4	36,4
Metallindustrie	27,9	21,2	16,9	20,2	18,1	11,2	13,0	12,8
Holzindustrie	15,0	14,7	10,5	8,8	9,0	7,3	11,2	9,5
Chemische Industrie	25,6	19,3	12,2	23,3	22,6	19,5	15,1	15,1
Papierindustrie	59,4	47,8	39,3	41,3	41,4	37,3	32,6	33,11
Krafterzeugung u. Wasserversorg.	38,7	29,2	28,3	33,5	33,8	34,4	23,0	25,

Auf je einen Arbeiter, der Ueberstunden leistete, entfiel folgende Anzahl von Ueberstunden:

	1923	1924	1925	1926 I	1926 III	1926 V	1926 VII	1926 IX
Gesamtindustrie	26,6	22,0	21,5	22,2	22,8	20,2	17,9	17,5
Bergbau	33,8	27,8	26,1	31,1	28,7	24,5	21,6	25,5
Metallindustrie	22,9	17,5	21,9	21,5	19,8	17,6	13,3	13,7
Holzindustrie	24,1	20,7	19,9	17,5	16,4	16,1	13,8	14,5
Chemische Industrie	21,1	18,7	16,2	20,3	17,0	16,6	11,8	11,9
Papierindustrie	25,2	16,8	17,1	18,5	17,6	16,3	13,9	14,3
Krafterzeugung u. Wasserversorg.	25,4	22,1	20,4	24,1	21,6	20,5	19,0	16,9

Diese amtlichen statistischen Ausweise besagen folgendes:

a) Die Anzahl der Arbeiter, die Ueberstunden leisten, die Anzahl der im Monat geleisteten Ueberstunden, sowie die Anzahl der durchschnittlich auf je einen Arbeiter pro Tag entfallenden Ueberstunden nimmt sowohl im Durchschnitt für die Gesamtindustrie als auch in den einzelnen Industriezweigen von Jahr zu Jahr und 1926 von Monat zu Monat stetig ab.

b) Am meisten werden Ueberstunden geleistet im Bergbau (Erdölgewinnung, Kohlenbergbau, Erzgewinnung) und in der Papierindustrie, etwas weniger in der Krafterzeugung und Wasserversorgung, am wenigsten in der Metall- und Holzindustrie.

c) Im Durchschnitt für die Gesamtindustrie leistet Ueberstunden etwa 1/6 der Arbeiter, und zwar im mittleren Betrag von 17,5 Stunden im Monat.

Recht verbreitet ist die Mehrarbeit auch in den kontinuierlichen Betrieben (Maschinisten und Heizer), in den Saisonbetrieben, im Baugewerbe, sowie besonders in den Büros, in den Bankanstalten, Finanzämtern u. dgl., am allerwenigsten wird sie in der Lederindustrie und der Textilindustrie beobachtet.

Die Regierungsbehörden, die Gewerkschaften und die Aufsichtsbeamten führen einen unausgesetzten Kampf gegen die Ueberstunden. Daß dieser Kampf nicht erfolglos ist, erhellt aus den oben angeführten Tabellen. Es liegen jedoch objektive Gründe vor, die vorläufig die Mehrarbeit zu einem schwer zu behebenden Uebel gestalten. Bei der sich rasch entfaltenden Industrie, bei dem beschleunigten Tempo der Entwicklung der sowjetrussischen Volkswirtschaft mangelt es an der erforderlichen Anzahl gelernter Facharbeiter, so daß die vorhandenen Facharbeiter zu größeren Leistungen gezwungen sind. Ferner reichen die zur Zeit verfügbaren Wohnräume nicht aus, um die benötigte Anzahl gelernter Arbeiter in ihnen unterbringen zu können. Schließlich sind die Arbeiter selbst nur allzu häufig geneigt, Mehrarbeit zu leisten, um ihren Verdienst zu erhöhen, und diese Neigung ist schwer zu bekämpfen. Man kann jedoch dreist annehmen, daß die Zeit nicht mehr allzu fern ist, wo die Ueberstunden gänzlich schwinden.

3. Urlaub. Folgende Tabelle, die vom Zentralamt für Statistik veröffentlicht wurde, zeigt, wie sich in den letzten Jahren in der Sowjet-Union die tatsächliche Ausnutzung der gewährten Erholungsferien gestaltet hat. Im Durchschnitt kamen auf je einen Arbeiter im Urlaub verbrachte Arbeitstage (nicht Kalendertage):

1920	5,8	Arbeitstage
1921	12,5	„
1922	10,3	„
1923	12,7	„
1924	12,9	„
1925	14,0	„
1926	14,0	„

In den beiden letzten Jahren geht bereits die durchschnittliche Urlaubszeit über die festgesetzten 2 Kalenderwochen hinaus, da eine nicht unerhebliche Anzahl von Personen (Jugendliche, in gesundheitsschädlichen Berufen tätige Arbeiter) einen 4wöchigen Urlaub genießt.

Die mittlere Dauer des Erholungsurlaubs betrug in den einzelnen Gewerbszweigen:

Graphisches Gewerbe	20,4	Tage
Bearbeitung von Pflanzenfasern	19,8	„
Seidenindustrie	19,8	„
Konfektion	16,6	„
Ledergewerbe	15,9	„
Kraft- und Stromübertragung	15,6	„
Nahrungsmittel u. Getränkeindustrie	15,4	„
Chemische Industrie	14,8	„
Maschinenbau	13,9	„
Papierindustrie	13,1	„
Steine und Erden	12,1	„
Bergbau	11,4	„

Das neue, in Vorbereitung befindliche Arbeitsgesetzbuch, das demnächst veröffentlicht werden soll, wird die Bestimmung enthalten, daß einen 2wöchigen Urlaub einmal im Jahr nur Personen beanspruchen können, die mindestens 11 Monate hindurch (nicht wie früher 5½ Monate) ununterbrochen im Betrieb tätig waren. Damit fällt der Urlaub für Saisonarbeiter, nur Sommers über beschäftigte Landarbeiter u. dgl. fort.

4. Frauenschutz. Die Bestimmungen über den Frauenschutz werden wohl restlos durchgeführt und in der Praxis streng eingehalten. Von den Fällen, in denen die Arbeitgeber wegen Verstößen gegen den Arbeiterschutz zur gerichtlichen Verantwortung gezogen wurden, machten die Uebertretungen der Frauenschutzbestimmungen im Jahre 1923 durchschnittlich 7,25 Proz., im Jahre 1924 4,0 Proz. und 1925 bloß 2,95 Proz. aus. Gegenwärtig ist der Prozentsatz dieser Uebertretungen wohl bis auf ein Mindestmaß heruntergegangen. Das rigorose Frauennachtarbeitsverbot und das

Digitized by Google

Verbot der Verwendung von Frauenarbeit in besonders schweren Berufen und in gesundheitsschädlichen Betrieben führte jedoch mancherorts zu Massenentlassungen von Arbeiterinnen oder zur Verwendung derselben für niedere Verrichtungen. Von dem Bestreben ausgehend, diesem Vorgehen den Boden abzugraben und es zu verhindern, daß die Arbeiterschutzgesetzgebung etwa als Veranlassung zum Abbau der gewerblich beschäftigten Frauen oder als Hemmnis für die weitere Ausdehnung der Verwendungssphäre der Frauenarbeit dienen könnte, wies das Volkskommissariat der Arbeit seine Lokalbehörden durch Rundschreiben vom 23. Februar 1924 und vom 13. April 1925 an, die Frauennachtarbeit in allen Gewerbszweigen zu gestatten, mit Ausnahme derjenigen Berufe, in denen die Verwendung von Frauenarbeit überhaupt verboten ist, und mit Ausnahme derjenigen Fälle, in denen es sich um schwangere und stillende Frauen handelt. Aus den gleichen Erwägungen wurde auch das Verzeichnis der schädlichen Verrichtungen, die den Frauen verboten sind, einer Revision und einer Kürzung unterzogen. Daneben verbot das Arbeitskommissariat die Entlassung von Arbeiterinnen, die kleine Kinder unter 1 Jahr besitzen.

Gestattet ist die Frauennachtarbeit unter anderem in einigen Dienstzweigen des Eisenbahnverkehrs und im Telegraphen- und Telephondienst.

5. Jugendschutz. Auch die Jugendschutzvorschrifien werden in der Regel recht streng eingehalten. Von den Fällen, in denen die Arbeitgeber wegen Uebertretung der Arbeiterschutzgesetze zur gerichtlichen Verantwortung gezogen wurden, machten die Verstöße gegen die Bestimmungen über den Jugendschutz im Jahre 1924 durchschnittlich 10.5 Proz., im Jahre 1925 hingegen 7.85 Proz. aus.

Sämtliche Jugendschutzvorschriften erstrecken sich in vollem Umfang auch auf die Lehrlinge. Da in der Kleinindustrie, im Handwerk und im Heimgewerbe der Lehrling der Gefahr der Ausbeutung am ehesten ausgesetzt ist, sind ausführliche Bestimmungen über das Lehrlingswesen erlassen worden. (Schluß folgt.)

Aerztliche Standesangelegenheiten

Die Schicksalsfrage der deutschen Aerzte.

Von E. Liek, Danzig.

Wenn im Jahre 1883 jemand vorausgesagt hätte, die Krankenversicherung würde noch einmal die Schicksalsfrage der deutschen Aerzte werden, man hätte den seltsamen Propheten ausgelacht. Zwei volle Jahrzehnte dauerte es, bis diese Erkenntnis aufdämmerte. Hellsichtige und tatkräftige Männer, in erster Reihe der zu früh verstorbene Hartmann, schlossen sich zu zielbewußter Verteidigung zusammen und hatten sehr bald die ganze deutsche Aerzteschaft hinter sich.

Wieder sind zwei Jahrzehnte vorüber, und heute stehen wir vor der Erkenntnis, daß die Abwehr unzureichend war, daß alles Sorgen und Kämpfen den Niedergang unseres Standes wohl verzögert, aber nicht aufgehalten hat. „Die Bedrohung sowohl der wirtschaftlichen wie vor allem auch der seelischen Existenz des deutschen Aerztestandes ist tatsächlich außerordentlich ernst!“ (Koch in einer Besprechung meines Buches in den letzten Aerztlichen Mitteilungen 1927, Nr. 42.)

Unser herrlicher und begnadeter Beruf in Not, in wirtschaftlicher und geistiger Not, diese Tatsache rechtfertigt das Mitsorgen und Mitraten jedes Arztes, also auch des Arztes, der nicht mehr für die Kassen tätig ist.

Ich übergehe die Verunglimpfungen, ja, wüsten Schmähungen, die mir mein letztes Buch eingebracht. In diesen für die deutsche Zukunft so wichtigen Fragen spielt meine unbedeutende Person keine Rolle. Sie tritt zurück hinter der Sache, um die es geht. Es erscheint mir zudem völlig zwecklos, mich mit Gewerkschaftssekretären herumzuschlagen, die über den engen Parteihorizont nicht hinaussehen, mit Kollegen zu streiten, die nur an sich selbst denken können. Diese Feststellung verschließt mir aber keineswegs die Augen vor der Tatsache, daß die überwiegende Mehrzahl der deutschen Aerzte, und darunter ganze Männer und vorbildliche Aerzte, meine Vorschläge teils mit, teils ohne Entrüstung ablehnen. Im Grunde meines Herzens habe ich mich darüber gefreut; beweist doch diese Gegnerschaft, wieviel unangetastetes und wertvollstes Arzttum noch in unseren Kreisen steckt.

Mir fehlt wohl die Gabe, mich in solchen schwierigen Fragen klar und unzweideutig auszudrücken. Daher die vielen Mißverständnisse, die gelegentlich so weit gehen, daß man die Verstaatlichung des ganzen Heilwesens als mein Ziel hinstellt. Einige wichtige Grundgedanken meiner Schrift besser und deutlicher herauszuarbeiten, soll meine heutige Aufgabe sein.

Ueber die Schäden der sozialen Versicherungen möchte ich mich hier nicht weiter auslassen. Darüber sind wir Aerzte uns doch wohl einig. Gerade vielbeschäftigte Kassenärzte haben mir gesagt, oft freilich nur unter vier Augen gesagt, daß die Wirklichkeit viel schlimmer aussähe, als ich sie geschildert. Mir erscheint dabei, wie ich auch in meinem Buche immer wieder betont habe, die seelische Schädigung viel ernster als die körperliche. Ich will heute nur einige kurze Feststellungen aneinanderreihen.

Aus dem Brief eines deutschen Arztes, der seit 4 Jahren in Südamerika arbeitet: „Unter den Deutschen, die eine Zeitlang hier sind, herrscht eine beneidenswerte Gesundheit. Ich kann ehrlich versichern, daß ich nur Kranke in meiner Sprechstunde sehe. Denn wer hier nicht arbeitet, dem hilft so leicht niemand. Ich habe eher meine liebe Not, die Kranken zu verhindern, zu früh wieder an die Arbeit zu gehen. Nur arbeitsfähig bleiben, das ist das, was alle wollen.“

Daß bei unseren Versicherten der gleiche, biologisch so überaus wertvolle Gesundheitswille herrscht, wird auch mein stärkster Gegner nicht behaupten wollen. Ich verweise nur auf die Ausführungen des Verbandes deutscher Krankenkassen („Schmarotzer in den Krankenkassen“) und die Schilderung des „Weihnachtsfiebers“ durch den Kollegen Stappert.

Nach einer Statistik der deutschen Krankenkassen, die ich in den Aerztl. Mitteilungen fand, wird jeder Versicherte zweimal im Jahre so krank, daß er ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen muß. In der Privatpraxis haben wir — nach der Schätzung erfahrener Hausärzte — nicht mit einer Morbidität von 200 Proz., sondern höchstens von 20 Proz. zu rechnen.

Ist diese „Ueberarztung“ der Versicherten für sie selbst und für unser ganzes Volk wirklich ein Glück? Ich vermag es nicht zu glauben.

Aus einer soeben erschienenen Arbeit des Statistischen Reichsamts: 1926 betrug die Mitgliederzahl der Orts-, Betriebs-, Land-, Innungs- und Knappschaftskrankenkassen 19,2 Millionen. Davon erkrankten mit Arbeitsunfähigkeit 8,8 Millionen (im Jahre 1925 sogar 10 Millionen) mit 230,5 Millionen Krankheitstagen. Wie mögen die Zahlen für die freie Praxis lauten?

Seit 6 Wochen arbeitet in meiner Klinik eine Waschfrau. Sie hat bei uns etwa 4 Tage in der Woche zu tun und verdient durchschnittlich 29 Gulden. Wie sie selbst erzählt, hat sie durch ihrer Hände Arbeit sich und die beiden Kinder zu ernähren. Gestern erscheint der Ehemann, schwer betrunken, und holt seine Frau von der Arbeit. Sie dürfe nicht weiter waschen. „Ja, weshalb denn nicht?“ Der Mann erzählt stoßweise: „Er erhalte 24 Gulden Arbeitslosenunterstützung die Woche. Jetzt habe das Arbeitsamt erfahren, daß die Frau einen Verdienst fände, und daraufhin sei ihm die Erwerbslosenunterstützung entzogen; er verbiete einfach seiner Frau die Arbeit und würde nun wieder das Erwerbslosengeld erhalten.“ Vielleicht irrt der Mann sich. Er kam am nächsten Tage zu mir und verlangte eine Bescheinigung, wir hätten die Frau entlassen. Ich lehnte wahrheitsgemäß ab. Wieviel Lug und Trug, wieviel Abgleiten in Arbeitsscheu und Trunk klebt an den Erwerbslosengeldern!

Der „Hannoversche Kurier“ vom 27. IX. 27 bringt einen Bericht über den allgemeinen deutschen Fürsorgeerziehungstag in Hamburg (22. bis 24. IX. 27). Darin heißt es wörtlich: „Das Hauptaugenmerk aber legte der Redner darauf, daß man den Zöglingen, die im allgemeinen wohl nicht als „tüchtig“ anzusprechen seien, die Wege für die Zukunft ebnen müsse. Darum müsse es nicht heißen: „Freie Bahn dem Tüchtigen“, sondern „Freie Bahn dem Untüchtigen!“

Diese Devise scheint mir heute auch für andere Zweige der Fürsorge zu gelten. Daß sich mit solchen Grundsätzen ein Volk im Lebenskampf erhalten kann, ist bisher noch nicht bewiesen, wohl aber das Gegenteil.

Bier macht mich darauf aufmerksam, daß Quincke in seinen Kieler Vorlesungen über den Wert der sozialen Versicherungen sich ganz in meinem Sinne ausgesprochen habe. Quincke hat auch in aller Oeffentlichkeit sich zu seinen Anschauungen bekannt, und zwar in 2 Aufsätzen in der Schlesischen Zeitung (1905, Nr. 733 und 736) unter dem Titel „Der Einfluß der sozialen Gesetze auf den Charakter“. Die Aufsätze könnten heute geschrieben sein. Fast mit den gleichen Worten sagen sie, was ich in meinem „unnützen Buche“ (Schlesinger) geschildert habe.

Die Aufsätze Quinckes verdienten gerade in unserer Zeit einen Neudruck. Ich gebe hier nur die beiden letzten Sätze wieder:

„Aus allen diesen Gründen halte ich es nicht für ratsam, die Versicherungsgesetze auf weitere Volkskreise auszudehnen — ihre Handhabung ist schon jetzt zu schwierig, ihre Wirkung auf den Charakter schwächend und demoralisierend. Der einzelne wie die Nation, die im Lebenskampfe bestehen sollen, sollten der Devise gedenken: Hilf dir selbst, so wird Gott dir helfen!“

Aßmann verdanke ich den Hinweis, daß einer seiner Vorgänger an der inneren Poliklinik in Leipzig, Albin Hoffmann, schon sehr früh auf die Gefahren der sozialen Versicherungen hingewiesen hat. Die Arbeit Hoffmanns heißt: „Die traumatische Neurose und das Unfallversicherungsgesetz“ (Volkmanns Samml. klin. Vortr., N. F., Nr. 17 [Innere Med. Nr. 7] März 1891). Auch diese Arbeit könnte heute geschrieben sein. Hoffmann spricht darin von der „mächtigen und gefährlichen Prädisposition, unter der die versicherten Unfallverletzten stehen“, von den „schwersten Erschütterungen oder bangem Siechtum“, die unser Volk bedrohen, wenn wir die Frage der sozialen Versicherungen nicht rechtzeitig lösen.

Ganz töricht ist der Vorwurf, solche Erörterungen, wie die meinen, gehörten nicht vor die Laien, das hätten die Aerzte sehr behutsam unter sich auszumachen. Davon glaube ich kein Wort. Einrichtungen, von denen die körperliche und seelische Gesundheit

Digitized by Google

so weiter Kreise abhängen, Einrichtungen, die zur Schicksalsfrage für unser ganzes Volk geworden sind, gehen nicht nur Aerzte und Gewerkschaftssekretäre an, sondern alle, die über ihr eigenes kleines Ich hinaussehen können. Die Sache liegt doch so: Entweder sind die sozialen Versicherungen ein Segen, nun, dann haben wir Aerzte unter Hintansetzung persönlicher Vorteile an ihrem Ausbau kräftig mitzuarbeiten, oder aber sie sind ein Uebel, dann haben wir auf Abschaffung zu dringen oder, wenn das nicht geht, den Umfang und die Auswirkung des Uebels möglichst gering zu gestalten.

Ein Kollege schreibt mir, ich hätte mein eigenes Ziel verraten, wenn ich jetzt nicht mehr den Abbau der sozialen Versicherungen mit Stumpf und Stiel verlange. Aber, lieber Herr Kollege, hat es einen Zweck, das Unmögliche zu verlangen? Man kann z. B. als Rassenhygieniker erkannt haben, daß die Großstädte die Grabstätten der Menschheit sind. Können wir aber aus dieser Erkenntnis heraus die Sprengung der Häusermassen verlangen? Gewiß nicht, aber wir werden das Uebel zu lindern versuchen (Bauvorschriften, Grünplätze, Trennung von Geschäfts- und Wohnvierteln usw.).

Genau das gleiche gilt von den sozialen Versicherungen. Die Abschaffung der Erwerbslosenunterstützung z. B. würde heute den Hungertod von 1½ Millionen Volksgenossen und ihren Angehörigen bedeuten. Wir müssen leider mit der Tatsache rechnen, daß wir ein „Volk ohne Raum" sind, daß unser Boden uns nicht ernähren kann. Diese Enge, diese Uebervölkerung hat zur Industrialisierung geführt. Der Industriearbeiter bedarf des staatlichen Schutzes in weit höherem Maße als der freie Bauer und Bürger. Winnig schätzte vor kurzem die Zahl derer, die in Deutschland von der Hand in den Mund leben, auf 45 Millionen. Eine furchtbare Zahl. Aber wie es immer das Ziel einer weitschauenden Staatsleitung sein wird, das Rückgrat jedes Volkes, den freien Bauernstand, zu erhalten, so kann es doch unmöglich unser Ziel sein, aus allen deutschen Bürgern Befürsorgte und Versicherte, aus allen Aerzten Kassenärzte oder beamtete Aerzte zu machen!

Wenn ich die 44jährige Geschichte der Krankenversicherung überblicke, so kann ich immer nur feststellen, daß die deutsche Aerzteschaft dies Problem bis heute nicht bezwungen hat. Und das trotz heißesten Bemühens, trotz unabläßiger Arbeit, trotzdem unsere besten Köpfe das Studium dieser Frage zu ihrer Lebensaufgabe gemacht haben. Alles vergebens. Man lese einmal die Verhandlungen des letzten Aerztetages und besonders das, was zwischen den Zeilen steht. Man wird erkennen, daß wir von einer Lösung weiter als je entfernt sind, wird einsehen, daß die Schwierigkeiten von Tag zu Tag größer werden.

Ich weiß sehr wohl, daß die sozialen Versicherungen nur eine einzelne Frage sind in dem ungeheuren Problem, einem eng zusammengedrängten und dabei noch wachsenden Volke die Lebensmöglichkeit zu schaffen. Bisher haben wir es aber nicht einmal zu einer erträglichen Notwohnung gebracht.

Auch ein Zweites ist nicht zu leugnen: der Niedergang, die Proletarisierung unseres Standes, Hand in Hand mit einer sinkenden Achtung. Sagen wir nicht, auch dies sei ausschließlich Folge des verlorenen Krieges, der Geldentwertung, der Uebervölkerung. Die übrigen akademischen Berufe, als Philologen, Theologen, Juristen, haben sich doch mindestens auf ihrer Höhe gehalten. Andere Stände sind in der gleichen Zeit sogar emporgestiegen.

Selbst Lehrerssohn, verfolge ich seit Jahren den Werdegang unserer Volksschullehrer. Ich sehe sie, zielbewußt und ausgezeichnet geführt, auf der sozialen Stufenleiter höher und höher steigen! Vor dem Kriege errangen sie die Berechtigung zum Einjährig-freiwilligen-Dienst, nach dem Kriege das Abiturium als Vorbedingung der Ausbildung. Heute studieren sie bereits 4 Semester auf ihren pädagogischen Akademien; erstrebt und durchgesetzt wird ein 6semestriges Studium. Hand in Hand mit diesem gesellschaftlichen Anstieg geht eine sehr erhebliche Besserung der wirtschaftlichen Lage.

Bei uns Aerzten geht es umgekehrt. Erst gestern rechnete mir ein Kassenarzt vor: um leben zu können, müsse er 70—80 Kranke (je 56 Guldenpfennige) täglich haben. Die deutschen Kassenärzte bekamen im letzten Jahre (s. Aerztl. Mitt.) für die einmonatliche Behandlung eines Versicherten 1,10 M. (davon sind 30 Proz. Unkosten abzuziehen, bleiben also ganze 75 Pfg.). Wie ein Arzt gewissenhaft und sorgsam 80 Kranke am Tage betreuen soll, ist und bleibt mir unverständlich. Doch diese Dinge spielen ja eine Nebenrolle gegenüber der entwürdigenden Art der ärztlichen Kassenarbeit.

Weshalb, so frage ich, sind bisher alle noch so gut gemeinten Versuche gescheitert, dem Arzte in der Krankenversicherung eine seiner Bildung und seiner Aufgabe würdige Stellung anzuweisen? Die Antwort ist sehr einfach: mit der Einführung der Krankenversicherung hat der Staat den unerhört kühnen Versuch gemacht, das natürliche und ewig gleiche Verhältnis Arzt — Kranker zu organisieren, d. h. zwischen Arzt und Kranken einen bürokratischen Apparat einzuschieben. An diesem Problem, unlösbar wie die Quadratur des Kreises oder das Perpetuum mobile, hat sich seit 4½ Jahrzehnten die deutsche Aerzteschaft zuschanden gearbeitet, Körper und Seele wund gemacht. Der Staat hat eine Gewaltkur versucht, ohne uns Aerzte zu fragen. Wir Aerzte haben mitgemacht, — von Ausnahmen abgesehen — ahnungslos, haben unsere besten Kräfte geopfert, und zwar vergeblich geopfert.

„Halt", werden jetzt meine Kritiker sagen, „wenn du das, was du eben aussprichst, aufrecht hältst, wie kannst du dann die Verstaatlichung der Kassenärzte empfehlen? Von jedem anderen hätten wir das erwartet, nur nicht von dir." Bei der Antwort muß ich ein wenig weiter ausholen.

Wie war es mit der Rechtspflege? Bei unseren Vorfahren gab es keine Berufsrichter. Freie sprachen Recht in öffentlicher Versammlung. Als es zur Staatenbildung kam, als die Rechtsverhältnisse verwickelter und für den Nichtgeübten unübersehbar wurden, genügten die Laienrichter nicht. Der moderne Staat brauchte und schuf sich beamtete Richter. Aber bis heute ist kein Student der Rechte verpflichtet, Beamter zu werden. Er kann nach beendeter Ausbildung wählen: entweder festbesoldeter Justizbeamter oder Anwalt mit allen Vorteilen und Nachteilen dieses Berufs. Er wird sich entscheiden je nach Neigung, Wagemut usw. Die Anwälte sind bisher noch nicht proletarisiert. Ihre Zahl ist gegenüber der Vorkriegszeit von 12 500 auf 14 900 gestiegen (die Zahl der Aerzte von 33 000 auf 45 000). Man denke einmal, es würden ähnlich den Krankenkassen Rechtskassen gegründet, die ihren Mitgliedern freie Führung von Prozesssen gewähren. Wie lange, und die Anwälte würden dort stehen, wo wir Aerzte heute stehen.

Jetzt gehen wir einen Schritt weiter: der Staat unterhielt vor dem Kriege ein stehendes Heer von 800 000 Mann. Zur ärztlichen Versorgung seiner Armee (sowie zur Vorbereitung der sanitären Mobilmachung) brauchte der Staat 2000 Aerzte. Jeder von uns hätte über den Versuch gelächelt, diese Versorgung im Wege der freien Arztwahl vorzunehmen. Nein, die deutsche Aerzteschaft gab 2000 Aerzte ab, Aerzte, die sich aus irgendeinem Grunde zum Militärdienst hingezogen fühlten. Kein Arzt war gezwungen, Sanitätsoffizier zu werden.

Als die Uebervölkerung des Deutschen Reiches einsetzte, als nur noch eine schnell wachsende Industrie die Ernährung der 70 Millionen ermöglichte, mußte der Staat für die Masse der Entwurzelten und Besitzlosen eintreten. Er sah keine Möglichkeit, den zu engen Raum zu erweitern, und so schuf er die sozialen Versicherungen. Aus der Not geboren, ein Uebel, wenn auch ein unvermeidbares! Unter diesem Gesichtspunkte müssen wir Aerzte die Versicherungen betrachten, nicht aber sie preisen als unerhörte Fortschritte der Kultur.

Machte der Staat diesen ungeheuren und in vieler Hinsicht verhängnisvollen Schritt, nun, dann mußte er auch die letzte Folgerung ziehen und den Arzt in das neue System fest eingliedern, d. h. den sozialen Arzt verstaatlichen. Unser Verhängnis war, daß wir Unmögliches erstrebten, den freien und den Kassenarzt in einer Person. Schon auf der Vorschule lernen wir, daß man Aepfel und Birnen nicht addieren kann.

Daß heute der deutsche Kassenarzt noch ein freier Arzt ist, wie einige meiner Kritiker behaupten, ist nichts als eine Fiktion, ein Nichtsehenwollen. Eingeengt durch eine Unzahl von Vorschriften (Zahl und Art der Leistungen, Menge, Art und Kosten der Arzneien usw.), erdrückt durch einen unerhörten Schreibkram, arbeitet der Kassenarzt unter ständiger Kontrolle. Würde man mir, dem freien Arzte, auch nur den zehnten Teil all' dieser Vorschriften zumuten, sofort würde ich meinen Beruf trotz, nein, wegen meiner Liebe zu ihm, aufgeben.

Ich weiß, man hört es nicht gern, ich sehe es aber doch täglich: die kassenärztliche Tätigkeit ist ein Sonderfach der Heilkunde geworden, das längst eigenen, richtiger fremden Gesetzen folgt. Zwei Beispiele:

Prof. Kirstein-Bremen schreibt ein kleines, lesenswertes Büchlein über seine Erfahrungen in der frauenärztlichen Kassenpraxis. Zum Schluß macht er einige, durchaus vernünftige Vorschläge. Eine Besprechung (Fortschr. d. Ther. 1927, H. 17) lautet: „Die Schriftenreihe des Kollegen Noltenius hat auch mit diesem Heft von Kirstein wieder eine erfreuliche Arbeit herausgebracht, die auf einige technische Mängel in der kassenärztlichen Praxis gerade mit Bezug auf die Frauenkrankheiten hinweist. Man ersieht daraus, wie schwer einem Arzt und Wissenschaftler das Einführen in die Kassenarzttätigkeit wird. Nur kann nicht in den Anschauungen über Aenderungen der betreffenden Verhältnisse den Wünschen des Verfassers entsprochen werden, da sich hier trotz aller gutmeinenden Absicht wieder der Mangel des Arztes zeigt, der sich über den verwaltungstechnischen, zwangsläufigen Notwendigkeiten, denen der Kassenarzt in dieser oder jener Form ausgesetzt sein wird, nicht genügend unterrichtet erweist."

Ein Ordinarius einer großen Universität schreibt mir, seit 5 Jahren gehöre er als Facharzt einer kassenärztlichen Kommission an. Immer mehr verstärke sich sein Eindruck, daß „die Kassenärzte gar nicht mehr zu uns gehören, sondern innerhalb der Aerzteschaft eine scharf umschriebene, eigene Fachgruppe bilden".

Ich habe vorgeschlagen, dem Staate nunmehr das zu überlassen, was wir Aerzte in Unkenntnis der Verhältnisse, ja, in Unkenntnis unseres innersten Berufes, 44 schwere Jahre dem Staate abgenommen haben: die ärztliche Versorgung der Versicherten. Wir müssen dem Staate für diese Zwecke Aerzte abgeben, wie wir es früher für die Versorgung des Heeres getan haben.

In meinem Buche habe ich durch ein Versehen unzutreffende Zahlen gebracht und erst nach dem Druck den Irrtum bemerkt. Nach einer Arbeit des Statistischen Reichsamts (im letzten Heft

Digitized by Google

von „Wirtschaft und Statistik") haben wir 19,2 Millionen Versicherte; mit Einschluß der Familienversicherung, nach Angabe des Vorstandes der deutschen Krankenkassen 33—35, nach Schätzung unseres Hartmannbundes etwa 40 Millionen Versicherte. Nach der Reichsversicherungsordnung brauchen diese 19,2 Millionen Versicherten 19 200 Aerzte. Rund 27 700 Kassenärzte haben wir (nach Abzug von 1714 Aerzten für die Eisenbahn- und Postkrankenkassen). Es wären also 8500 Aerzte zu viel. Darunter sind aber doch recht viele alte Aerzte, die mit Ruhegehalt abgebaut werden könnten. Es wären dann etwa 6—7000 der bisherigen Kassenärzte unbeschäftigt. Wenn ich bedenke, wie viel arbeitsfähige Beamte die deutsche Republik auf Wartegeld gesetzt hat, wenn ich bedenke, daß nicht wenige Kassenärzte die Verstaatlichung ablehnen werden, dann scheint mir hier ein ernstes Hindernis nicht vorzuliegen.

Wenn mir vorgehalten wird, die Verstaatlichung der Kassenärzte würde unverweigerlich die Sozialisierung des gesamten Heilwesens nach sich ziehen, so bin ich entgegengesetzter Ansicht; siehe die Verhältnisse in der Rechtspflege. Ich gehe sogar einen Schritt weiter und sage, die Verstaatlichung der sozialen Aerzte ist heute der einzige Weg, den freien Aerztestand zu retten. Wenn ich die Entwicklung der letzten Jahrzehnte überblicke, so stelle ich fest: Zunächst treibt der deutsche Arzt ganz nebenbei auch etwas Kassenpraxis. Nach und nach wird er hauptsächlich und dann ausschließlich Kassenarzt, anfangs hinreichend bezahlt, dann pauschaliert und auf den Massenbetrieb angewiesen. Heute ist der Kassenarzt in so unendlich viele Vorschriften und Bindungen verstrickt, daß von einem freien Arzt gar keine Rede mehr sein kann, ja, daß der Schritt zum Kassenangestellten nicht mehr sehr groß erscheint. Der Unterschied ist doch nur der, daß nicht der einzelne Arzt, sondern eine der Zahl nach fest umschriebene Gruppe von Aerzten Arbeitnehmer (Neumann schreibt in den Aerztl. Mitt. „Polizisten") der Kassen sind. Und in diese abhängige Stellung werden immer mehr und mehr deutsche Aerzte hineingezwungen, genau wie die Krankenversicherung immer weiter sich ausdehnt und zahlreiche Volksglieder umfaßt, an die früher weder Gesetzgeber noch Aerzte gedacht haben.

Ein mir bekanntes, sehr wohlhabendes Ehepaar läßt eine Tochter die Schneiderei erlernen, der Sohn ist Eleve auf einem großen Gut. Beide Kinder sind natürlich in der Krankenkasse. Erleben wir nicht täglich, daß Leute im eigenen Auto vorfahren, und dann dem verdutzten Doktor den Kassenschein unter die Augen halten?

Gegen diesen und ähnlichen Unfug müßten wir freien Aerzte uns wehren. Wir sind aber so verrannt in kassenärztliche Fragen, daß wir nichts anderes mehr sehen und zwangsläufig unserem Untergang zustreben. Ruere in servitium, könnte auch von uns Aerzten ein Zuschauer sagen.

Ich will zum Schluß noch einige wichtige Fragen ganz kurz berühren. Auf der letzten Tagung in Würzburg gab Dr. Hadrich vom Hartmannbunde zu, daß alle Bemühungen, den Zudrang zum Medizinstudium durch Aufklärung zu hemmen, völlig ergebnislos verlaufen sind. Er denkt an eine Regelung in dem Sinne, daß nur noch so viele Studenten zugelassen werden, wie der Bedarf erfordert. Wenn ich ihn recht verstehe, also so etwa, wie es heute bei den Oberförstern der Fall ist. Ja, was wird aber dann? Wer entscheidet über die Zulassung zum Studium? Die Antwort ist höchst einfach: Partei, vorgeschriebene Konfession, Familienbeziehung. Das Ende unseres Standes.

Mein Vorschlag: Der Staat braucht in Wirklichkeit keine 19 000 Kassenärzte. Er wird, wenn die Ueberarztung aufhört und die Versicherung wirklich nur die Schwachen umfasst, schätzungsweise mit 10—12 000 Aerzten auskommen. Medizin studieren kann wie bisher jeder, der Lust hat. Er kann sich, genau wie heute der Jurist, ausrechnen, welche Aussichten auf staatliche Anstellung er hat, kann sich entscheiden, ob er die freie Praxis wagen will. Nachfrage und Angebot werden sich sehr schnell regeln. Heute ist es doch die Kassenkrippe, die viele Unberufene lockt.

Korkisch, Sozialpolitiker von Beruf, schlägt nach englischem Muster „Gesundheitskommissionen" vor. Diese Kommissionen sollen staatlichen Charakter haben und dem Gesundheitsministerium unterstehen. Sie überwachen die Tätigkeit der Aerzte. Nur der Obmann der Kommissionen darf die Arbeitsfähigkeit eines Kranken bescheinigen usw.

Ich gebe zu dem Entwurf von Korkisch („Internationale Zschr. f. Sozialversicherung 1927, H. 1 u. 2) den § 8 wieder:

1. Der behandelnde Arzt hat Beginn und Ende der Behandlung und jede wesentliche Aenderung im Zustande des Kranken binnen 24 Stunden dem Obmanne der Gesundheitskommission anzuzeigen.
2. Ebenso hat er ihm die Zahl der Krankenbesuche bekanntzugeben.
3. Im Falle der Erwerbsunfähigkeit einer Person, welche Anspruch auf Krankengeld besitzt, hat der behandelnde Arzt die Ausstellung der Bescheinigung der Erwerbsunfähigkeit zu beantragen.
4. Das Ministerium für öffentliches Gesundheitswesen kann die Erstattung dieser Anzeigen mit Verordnung regeln.

Ja, ist denn das etwas anderes als eine verschleierte Verstaatlichung der Aerzte? Gewiß, der einzelne Arzt ist nicht Beamter, aber er ist völlig abhängig von einer staatlichen Behörde, die sein Tun und Lassen bis ins kleinste kontrolliert und den Schlüssel zum Geldkasten besitzt. Für diese Freiheit danke ich. Dann doch lieber Vollbeamter mit allen Pflichten, aber auch mit allen Rechten.

Als ich die Vorschläge von Korkisch las, sah ich ein, welch' furchtbares Verbrechen ich begangen: einen weitverbreiteten, aber nur zaghaft angefaßten Gedanken habe ich zu Ende gedacht und das ausgesprochen, was man nur in refracta dosi und leicht überzuckert sagen darf.

Wir Aerzte können und dürfen bei diesen Fragen nicht nur an uns denken, sondern an unser ganzes Volk. Wie es unter uns Aerzten glücklicherweise zahlreiche Männer gibt, denen jede Neigung und jede Fähigkeit zum Beamtentum fehlt, so gibt es doch auch im Volke noch zahlreiche Menschen, die die ganze Bevormundung, die sich soziale Fürsorge nennt, durchaus ablehnen, und ihr Leben weiter unter eigener Verantwortung führen wollen. Diese biologisch wertvollen Glieder des Volkes gilt es zu schützen! Schon mehren sich die Stimmen der Sozialärzte (z. B. Rott), die eine Fürsorge, wie sie heute betrieben wird, für unzureichend halten und das Volksganze erfaßt wissen wollen. In diesen Bestrebungen sehe ich eine sehr große Gefahr, der nur durch eine reinliche Scheidung begegnet werden kann. Mag der Staat bei den seelisch und körperlich Schwachen Fürsorge treiben, soviel er will, von der Zeugung, nein, vor der Zeugung (Eheberatungsstelle) bis zum Grabe, dafür aber die anderen, seelisch gesunden Teile unseres Volkes in Ruhe lassen. Man lese einmal nach, was Erkelenz über die Selbstverantwortung in der Sozialpolitik sagt (Aerztl. Vereinsbl. 1927, Nr. 1428):

„Selbsthilfe ist heute wichtiger als Staatshilfe. Wo der Bürger sich selber helfen kann, soll ihm der Staat das erleichtern, nicht aber erschweren. Die erwachsenen männlichen und weiblichen Arbeiter können sich meist selbst helfen. Soziale Fürsorge brauchen wir zum Schutze der Kinder, der Jugendlichen, der Schwangeren, der Invaliden usw."

Wort für Wort stimme ich bei. Der Staat sollte, anstatt immer neue Kassen zu gründen, immer neue Fürsorgen aufzuziehen, den Arbeitern in jeder Hinsicht das Freiwerden von der heutigen Bevormundung erleichtern.

Für den jungen Arzt ist heute die Lebensfrage: „Wann werde ich zur Kassenkrippe zugelassen?" Wir müssen unserm Nachwuchs wieder ein anderes Ziel zeigen: den freien Arzt. Unsere besten Köpfe haben sich jahrzehntelang abgemüht, Arzt und Kassenangestellten in einer Person zu vereinigen. Alle Mühen sind gescheitert. Jetzt sind wir so weit, daß der freie Arzt nur noch in einigen „Relikten" vorkommt. Ihn nicht völlig aussterben zu lassen, scheint mir für unseren Beruf wie für unser Volk viel wichtiger als die Gründung neuer Kassenkommissionen.

Von vielen Kollegen habe ich ganz pessimistisch eingestellte Briefe erhalten: es sei alles zu spät, die deutsche Aerzteschaft treibe unaufhaltsam dem Kassenbeamtentum zu; (sie wolle es schließlich auch nicht anders. Mir scheint dies tatenlose Zuschauen, dies die Dinge gehen lassen unserer nicht würdig. Aber höchste Zeit ist es, daß wir das Steuer umlegen und die sozialen Versicherungen auffassen und behandeln als das Uebel, das sie nun einmal sind, und nicht weiter als gewaltige Errungenschaften, die wir nach Kräften fördern sollen.

Wenn die Schäden der sozialen Versicherungen erst in weiten Kreisen bekannt sind, dann wird es heißen: nicht hinein in die Krankenkassen, sondern heraus. Und diese Ablösung von der sozialen Fürsorge sollte der Staat nach Kräften begünstigen. Der deutsche Arbeiter sollte endlich einmal aufmucken gegen die immer stärkere Bevormundung und andere, biologisch bessere Wege suchen, im Lebenskampf zu bestehen. Wir Aerzte haben heute kaum noch Freunde. Erobern wir die Freiheit unseres Berufs zurück, dann werden uns Bundesgenossen in allen Lagern erstehen. Ueberall dort, wo Mannhaftigkeit und seelische Gesundheit höher geachtet werden als Ueberarztung, Krankengeld und Rente.

Man hat mich arg gescholten (Sozialreaktionär, Irrlehrer, Negationsrat [Bornstein] usw.) und mich als einen „halb verirrten und verbitterten Mann" abzutun versucht. Das macht mir keine schlaflosen Nächte. Am besten hat mich Korkisch verstanden, wenn er mir schreibt: „Ihnen selbst scheint diese Lösung (Verstaatlichung der Kassenärzte) nicht viel Freude zu bereiten". Weiß Gott, nein, Freude macht mir mein Vorschlag ganz gewiß nicht. Nur sehe ich keinen anderen Weg; sehe auch nicht den Weg in der gesetzlichen Freilegung der freien Arztwahl, nicht in der Schaffung einer Reichsärztekammer. Mögen den bedrängten deutschen Aerzten Führer erwachsen, die Besseres ersinnen und uns aus dem Sumpf heraus wieder auf festen Boden führen!

Mittelstandsversicherungen und ärztliche Verrechnungsstellen für die Privatpraxis.

Von Dr. Graf, Gauting.

Schon der Titel des Aufsatzes „Die Mittelstandsversicherung" in Nr. 44 dieser Wochenschrift erregte mein Interesse in dem Maße, daß ich ihn vor irgendeinem anderen derselben Nummer zuerst las. Nun war ich allerdings anfangs etwas befremdet und fast enttäuscht; denn die ersten langen Spalten waren nur einer theore-

Digitized by Google

tischen Auseinandersetzung mit Dr. Nassauer gewidmet. Ich wollte schon zu lesen aufhören, als ich plötzlich darauf stieß, daß der Verfasser, Dr. Koch, Goddelau, der Autor der vom Leipziger Verband preisgekrönten Arbeit „Die Bedeutung der freien Arztwahl in der deutschen Sozialversicherung" sei. Nun mußte ich weiter lesen, mußte unbedingt sehen, ob Kollege Koch auch dieses Problem verstanden habe und den richtigen Weg zu zeigen wisse.

Und siehe, der Meister meisterte auch dieses Thema. Er kam ganz folgerichtig dazu, die Aerztlichen Verrechnungsstellen für die Privatpraxis als den Weg anzugeben, der beschritten werden müsse.

Als ich seinerzeit auf der Hauptversammlung des Hartmannbundes mein Referat über die privaten Verrechnungsstellen gehalten hatte, trat in der Diskussion ein Kollege auf und sprach ungefähr folgendes: „Meine Herren! Die Mittelstandsversicherungen sind, kaufmännisch gesprochen, eine Konsumentenvereinigung. Dieser müssen wir, wenn wir nicht in Zukunft den Kürzeren ziehen wollen, eine Produzentenvereinigung gegenüberstellen in Form der Verrechnungsstellen für die Privatpraxis".

So faßt auch Kollege Koch die Sache auf — und hat Recht damit. Der einzelne Arzt ist seinen in Mittelstandsversicherungen rückversicherten Kranken gegenüber zu schwach — er begnügt sich heute schon — ich habe dafür mehr als genügend Beweise in Händen! — im allgemeinen mit dem, was der Versicherte von seiner Versicherung ersetzt erhält, getraut sich in den meisten Fällen auch wirklich vermögenden Leuten, sobald sie Angehörige einer derartigen Versicherung sind, nur eine Rechnung zu präsentieren, die den zu vergütenden Sätzen entspricht, wenn auch die Leistungen ein ganz anderes Honorar rechtfertigen würden. Zudem erläßt er fast immer, auch wenn dazu keinerlei zwingende Notwendigkeit besteht, den Betrag der Rechnung, den der Versicherte nicht vergütet erhalten hat. Daß das oft ganz namhafte Beträge sind, ist ohne weiteres klar, wenn man bedenkt, daß z. B. die Weggelder bei Landärzten oft den größten Teil der Rechnungen ausmachen, von diesen aber durch die meisten Mittelstandsversicherungen im ganzen Jahr nur 40 Reichsmark übernommen werden. Wer, wie ich, seit über 5 Jahren der Vorsitzende einer Verrechnungsstelle für die Privatpraxis ist, bekommt in diese Dinge einen Einblick, wie wohl sonst kein Arzt. Dutzende von Kollegen fragen an, wie die Verrechnungsstelle es mit den Rechnungen für Mittelstandsversicherungsangehörige halte, ob man sich diesen gegenüber als Mitglied auf den Standpunkt stellen dürfe, daß sie nur das zu zahlen bräuchten, was sie rückvergütet erhielten; man habe das immer so gemacht, ja so machen müssen, weil die Ortskollegen und die benachbarten Aerzte es durchwegs so machten, man könne nur unter dieser Bedingung beitreten — und treten dann nicht bei, wenn sie erfahren, daß es bei uns oberstes Prinzip sei, unbeeinflußt von der Tatsache, ob ein Kranker rückversichert sei oder nicht, eine seinen sozialen Verhältnissen und der Qualität der Leistungen entsprechende Rechnung zu senden, dann aber auch auf der Höhe derselben zu bestehen, außer, es stelle sich ausnahmsweise nachträglich heraus, daß man die pekuniäre Lage des Rechnungsempfängers überschätzt habe.

So ist die deutsche Aerzteschaft diesen Versicherten gegenüber schon zu einem großen Prozentsatz unter die Räder gekommen. Ausgenommen davon sind sicher ausnahmslos die Aerzte, die einer privaten Verrechnungsstelle angehören. Es tritt wohl schon keiner einer Verrechnungsstelle bei, der nicht die Absicht — und den Mut — hat, auf der einmal gestellten Rechnung — abgesehen von Ausnahmefällen — bestehen zu bleiben. Ausnahmen gibt es natürlich auch solchen Versicherten, wie jedem Privatkranken gegenüber: auf höfliches Ersuchen erreicht man, bei entsprechender Darlegung der Gründe, natürlich auch bei dem Arzt etwas, der Mitglied einer Verrechnungsstelle ist. Warum sich also nicht in Verrechnungsstellen für die Privatpraxis zusammenschließen? Eine Bindung, wie Herr Kollege Koch meint, oder gar eine Preisgabe der wirtschaftlichen Freiheit ist damit keineswegs verbunden. Eine gewisse Bindung vielleicht noch — insofern, als das in einer Vereinsversammlung durch Handaufheben gegebene Versprechen, für den Fall der Errichtung oder des Anschlusses auch mitzutun, schließlich eben bindet — eine Preisgabe der wirtschaftlichen Freiheit aber in keiner Weise. Der Vergleich mit den Verrechnungsstellen für die Kassenpraxis stimmt nicht — dort wird kontrolliert und gestrichen, Dinge, die man bei einer Verrechnungsstelle für die Privatpraxis gar nicht kennt. Der Arzt, der Mitglied einer V.S. wird, verliert ebensowenig ein Jota seiner wirtschaftlichen oder persönlichen Freiheit, wie derjenige, der sich privat einen Buchhalter hält: er kann behandeln, soviel als nötig ist und als sich der Kranke gefallen läßt und kann liquidieren dafür, was er für recht und richtig hält; von einer Schematisierung der Honorarberechnung ist, soviel mir bekannt ist — und ich kenne als Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft der Verrechnungsstellen für die Privatpraxis die Verhältnisse doch wohl genügend — bei keiner Verrechnungsstelle nur irgendwie die Rede. Ueberall bestimmt der Arzt die Preise, sein Buchhalter, die VS., errechnet nur, wenn das Mitglied das nicht selbst gemacht hat, die Gesamtsumme und stellt sie in Rechnung. Maßgebend aber für die Höhe des Honorars soll — das ist oberster und wohl einzig richtiger Grundsatz — bei Rechnungen an Mitglieder von Mittelstandsversicherungen, genau wie bei anderen Privatpatienten, allein die Vermögenslage des Kranken und die Qualität der Leistungen sein.

Wir VS.-Aerzte müssen aus dem Schlußsatz der Ausführungen des Kollegen Koch nur das Wort „vielleicht" streichen. Er lautet für uns: „Die private Verrechnungsstelle ist in der Zukunft das gegebene Mittel, die wirtschaftliche Unabhängigkeit des Arztes gegenüber starken Wirtschaftsmächten, wie sie die Krankenkassen bedeuten, zu wahren und neu zu gewinnen!"

Bücheranzeigen und Referate.

C. Oppenheimer: Lehrbuch der Enzyme. Chemie, Physikalische Chemie und Biologie. Unter Mitarbeit von Richard Kuhn. Mit 18 Abbildungen. 660 Seiten. Verlag Georg Thieme, Leipzig 1927. Preis 33 M., geb. 36 M.

Das Lehrbuch ist aus dem bekannten Handbuch des gleichen Gebietes vom gleichen Autor hervorgegangen und behandelt auf 660 Seiten die Chemie, die physikalische Chemie und Biologie der Enzyme. Der erste Teil ist den allgemeinen Fragen gewidmet. Er gibt zunächst eine möglichst klare Definition der Einzelbegriffe, schildert dann die allgemeine Chemie und deren Beeinflussung durch äußere Faktoren und schließt mit sehr anregenden Kapiteln über die Biologie der Fermente und ihre Bedeutung für den Lebenshaushalt. Die physikalische Chemie der Fermente ist von Kuhn-Zürich in der bekannten klaren Art gegeben. Der spezielle Teil ist durch Schärfe der Systematik und Einheitlichkeit der Nomenklatur zu einem übersichtlichen Ganzen gestaltet, und bringt für jedes Einzelferment die Daten, welche bei dem heutigen Stande der Forschung als wenigstens einigermaßen festgelegt gelten können. Die ärztlich interessierenden Abschnitte sind dabei in besonderer Ausführlichkeit behandelt. Das Wesen der Fermentwirkung selber liegt auch heute noch tief im Dunkeln. Es war das Bestreben, ein Lehrbuch zu schaffen, aus dem alle Interessenten des Fermentgebietes, der Chemiker, der Biologe, der Mediziner, der Gärungspraktiker und andere sich über den Stand des heutigen Wissens orientieren können.

H. Schade, Kiel.

C. Oppenheimer: Die Fermente und ihre Wirkungen. Nebst einem Sonderkapitel: Physikalische Chemie und Kinetik von R. Kuhn-Zürich. V. völlig neu bearbeitete Auflage. Schlußlieferung XIII. 1645 Seiten. Verlag Georg Thieme, Leipzig 1926. Preis 19 M.

Die Lieferung XIII bringt zu dem großen zweibändigen Werk ein ausführliches Sach- und Namenregister und gibt damit dem Gesamtbuch den Abschluß. Es sei unter Bezugnahme auf die früheren Besprechungen hier nochmals auf die Unentbehrlichkeit dieses Handbuches für Kliniken und Institute, an denen über Fermentfragen gearbeitet wird, hingewiesen.

H. Schade, Kiel.

Fr. Wrede: Chemische und physiologisch-chemische Uebungen für Mediziner unter Mitarbeit von A. Scheede. Mit 80 Abbildungen. 232 Seiten. Verlag S. Karger, Berlin 1927. Preis 12 M.

Dieses Buch enthält 3 Hauptabschnitte: 1. Das chemische Praktikum, 2. Das physiologisch-chemische Praktikum und 3. Uebungen für Fortgeschrittene. Die Darstellung ist überall musterhaft klar und präzise. In erster Linie wird auf Methode und Ordnung Gewicht gelegt; jede Ueberlastung mit Material, die beim Studierenden wegen Mangels an Zeit nur zu leicht zu gedanklicher Unordnung führt, ist vermieden. Besonders ist die Auswahl des Stoffes und seine Verteilung über die 3 Abschnitte zu loben. Auch die 80 Abbildungen geben in ihrer Gesamtheit einen sehr instruktiven Einblick in die Technik der chemischen Arbeitsmethoden. Möge das Buch seinem Wert entsprechend weiteste Verbreitung finden.

H. Schade-Kiel.

G. Klemperer: Grundriß der kinischen Therapie innerer Krankheiten. 3. Auflage. Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien 1927.

In diesen Ausführungen über Krankenbehandlung ist außerordentlich viel zusammengetragen von bewährter, ärztlicher Ueberlieferung, aber auch von dem großen persönlichen therapeutischen Wissen eines vielerfahrenen Arztes und Lehrers. Das Buch wird ebenso wie sein Vorgänger vielen Studenten und Aerzten ein wertvoller Ratgeber werden. Therapie ohne den direkten Zusammenhang mit Pathologie

Digitized by Google

und dem klinischen Bild läßt notwendigerweise da und dort Fragen offen, die sich bei komplexerer Darstellung beantwortet lassen. Das ist auch bei Klemperers Buch zu spüren. In seiner Art ist es trotzdem ausgezeichnet. P. Martini.

A. Laqueur: Die Praxis der physikalischen Therapie. 3. Aufl. Springer, Berlin 1926. Preis 18 M., geb. 19,50 M.

Das wohlbekannte und geschätzte Lehrbuch von Laqueur liegt in dritter Auflage vor. Durch die gründliche Neubearbeitung hat es der Verfasser in allen Kapiteln wieder den heutigen Anschauungen angepaßt. Das Buch ist besonders geeignet, dem Arzt, der sich weniger in der physikalischen Therapie auskennt, die nötige Anleitung hierzu zu geben, und es wird hoffentlich dazu beitragen, das noch immer nicht genügende Verständnis und Interesse für die Probleme der physikalischen Behandlungsmethoden und für ihre Anwendung in der Praxis in ärztlichen Kreisen zu heben. Auch für den Studenten ist es wegen seiner prägnanten und klaren Abfassung als sehr wertvolles Hilfsmittel im Unterricht zu begrüßen. G. Boehm-München.

v. Lichtenberg, Völcker, Wildbolz: Handbuch der Urologie. 4. Band. Spezielle Urologie II. Mit 371 zum Teil farbigen Abbildungen. 910 Seiten. Verlag Springer, Berlin 1927. Preis 120 M.

Nach kurzer Frist ist dem ersten Bande des Handbuchs der vierte gefolgt: Um es gleich vorwegzunehmen, ein durchaus würdiger Nachfolger seines Vorgängers.

Eine stattliche Monographie von 152 Seiten über die Tuberkulose der Harnorgane stammt aus der Feder von Wildbolz-Bern, dem vorzüglichen Kenner dieses Gebietes. Im Rahmen der sehr eingehenden Besprechung finden wir auch einzelne nichtchirurgische Abschnitte, die allgemein interessieren, so die Spontanheilung der Tuberkulose der Niere u. a. m. Neben den persönlichen Ansichten und Erfahrungen W.s auf diesem Gebiete ist die Literatur des In- und Auslandes vollauf gewürdigt. Die Besprechung der Tuberkulose der männlichen Geschlechtsorgane von Walthard-Bern schließt an. Das Kapitel der Aktinomykose der Harn- und Geschlechtsorgane ist noch niemals im Zusammenhang besprochen worden. Rosenstein-Berlin, der sich schon früher mit dieser seltenen Erkrankung befaßte, hat hier alles Wissenswerte in ausführlicher, mit guten Bildern unterstützter Arbeit niedergelegt. Der Abschnitt über die Syphilis der Harn- und Geschlechtsorgane mit Ausnahme der reinen medizinischen Erkrankungen fand in W. Israel-Berlin einen ständigen Bearbeiter. Die klinisch seltenen, bei der Sektion jedoch häufig auffindbaren Veränderungen der Niere und Blase werden in guten Abbildungen gezeigt; sie geben fast nie Anlaß zu chirurgischem Eingreifen. Die praktisch so wichtige, nach dem Krieg bei uns wieder so häufige Nephrolithiasis hat in Gottstein-Breslau einen guten Bearbeiter gefunden. Besonders der Abschnitt über die Therapie ist mit großer Sorgfalt und Sachkenntnis geschrieben. 110 Abbildungen unterstützen den Text. Ueber die nicht weniger wichtigen Steine des Ureters handelt der Abschnitt aus der Feder Bacharach-Wien. Auf die zweckmäßige Therapie tiefsitzender Harnleitersteine, auf die bei beiderseitigen Harnleitersteinen nicht selten auftretende Anurie legt der Autor mit Recht großen Wert. Alles Wissenswerte über die Steinkrankheit der Harnblase und der Harnröhre ist von Hottinger-Zürich zusammengetragen. Dieses älteste Kapitel der Urologie bietet immer interessante Einzelheiten. Rumpel-Berlin behandelt das große Gebiet der Hydronephrose. Der diagnostische Teil, der durch die Röntgenphotographie in Verbindung mit schattengebender Füllung des Nierenbeckens an Sicherheit gewonnen hat, ist mit besonderer Sorgfalt bearbeitet. Die Bearbeitung der Wanderniere hat Flörcken-Frankfurt übernommen. Ueber die soliden Geschwülste der Nieren, des Nierenbeckens, der Nierenhüllen, der Nebennieren und Nierenechinokokkus handeln die Arbeiten von Voelcker und Boeminghaus-Halle. Die Ausführungen über die operative Technik verdienen bei der großen Erfahrung der Verfasser besondere Beachtung. Das Referat über Stoffwechselstörungen und Niere ist von Renner-Altona bearbeitet. Die Tropenkrankheiten behandelt der kürzlich verstorbene Pfister-Dresden, der lange Jahre in Kairo lebte und als einer der besten Kenner der Biharzia galt.

Die schnelle Folge des fehlenden 2. und 3. Bandes ist zu wünschen. Kielleuthner-München.

Dr. Günther Just: Vererbung. 132 Seiten. 8°. F. Hirt, Breslau 1927.

Es handelt sich um eine ausgezeichnete gemeinverständliche Einführung in die Erblichkeitslehre, die als Bändchen von „Jedermanns Bücherei" von W. Schoenichen herausgegeben worden ist. Der Verfasser ist Privatdozent für Zoologie in Greifswald und beschäftigt sich speziell mit Genetik. Die menschliche Genetik ist in dem Bändchen besonders berücksichtigt, auch die Fragen der Rassenhygiene zwar vorsichtig, aber doch energisch herausgearbeitet. Ich habe nichts gefunden, was ich zu beanstanden hätte. So kann ich das Bändchen aufs wärmste empfehlen. Lenz.

Hartwig Klut-München: Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. 5. Aufl. 182 S., 40 Abb. Verlag Julius Springer, 1927. Preis kart. M. 7.80.

Unter der großen Literatur von Wasserfachbüchern hat das Buch von Klut von vonherein einen sehr beachtenswerten Platz eingenommen, weil es die Spezialfragen betreffs der Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle in sehr ausführlicher und sachlicher Weise darstellt. Um auch allen modernen Anforderungen gerecht zu werden, wurde schon in der letzten Auflage die Frage der Radioaktivität gestreift und eine Geschmackstabelle und eine Tafel der Grenzwerte für Mineralwässer aufgenommen, denen jetzt noch ein Verfahren zur Ermittlung organischer Verunreinigungen im Wasser, die Ermittlung der Wasserstoffionenkonzentration beigefügt ist und ebenso der Nachweis und Bestimmung von freiem Chlor sowie Hypochloriten und der Nachweis von Arsen im Wasser. Das Buch enthält sämtliche Methoden, die für den vorgesteckten Zweck notwendig sind und gibt über jede gewünschte Frage zuverlässige Auskunft, so daß der Wasserpraktiker niemals in Verlegenheit kommt. Jeder, der das Klutsche Buch benutzt, wird die Auflage mit Freuden begrüßen. R. O. Neumann, Hamburg.

Anni Bock und Karl Eisenbock: Neuzeitliche Körperschulung für Frauen und Mädchen. Ein Führer zur Gesundheit und Schönheit. Mit 260 Lichtbildern und 196 Zeichnungen. Verlag von F. Bruckmann, A.-G., München. Preis 6 M., geb. 7.50 M.

Das Buch bringt eine klare, kurzgefaßte Uebersicht über Ziele und Methoden der verschiedenen Gymnastiksysteme, sowie eine sorgfältig durchgearbeitete, durch zahlreiche gute Abbildungen und schematische Zeichnungen erläuterte Zusammenstellung der zur Durchbildung des weiblichen Körpers wünschenswerten Leibesübungen, außerdem einen kurzen Abriß der verwandten Gebiete, Tanz und Sport. Dem aufrichtigen Bestreben der Verfasser, durch eine zweckmäßige Körperschulung, gleichgültig nach welchem System, eine harmonische Entwicklung der weiblichen Generation zu fördern, ist in jeder Beziehung Zustimmung und Anerkennung zu zollen. Das Büchlein ermöglicht eine sehr gute Orientierung über die Fragen der weiblichen Gymnastik, es ist flott geschrieben, leicht verständlich und sehr gut ausgestattet. Leider hat die Mitverfasserin, Anni Bock, in an sich begreiflicher Pietät für ihren Vater, sich dazu verführen lassen, für die hormonoskopischen Hypothesen ihres Vaters einzutreten und zu behaupten, daß es durch Hormonoskopie möglich sei, „ohne den Kranken gesehen zu haben, Krebs, sogar im Anfangsstadium, und dessen Sitz nachzuweisen. In fast allen Fällen, die bis jetzt in Behandlung kamen, konnte eine Heilung erzielt werden". Es ist zu wünschen, daß diese, wie auch sonstige medizinische Entgleisungen bei einer Neuauflage ausgemerzt werden. Albrecht.

A. Arnold-Leipzig: Bibliographie des gesamten seit 1911 erschienenen Schrifttums über Sportmedizin und deren Grenzgebiete, mit Berücksichtigung des ausländischen Schrifttums. Band 1 der Arbeiten des Instituts für Leibesübungen an der Universität Leipzig. Verlag Aug. Reher, Berlin NW. 7, 1927. Preis 12 RM.

Der 232 Seiten starke Band teilt die vielzerstreute sportmedizinische Literatur in 25 Kapitel nach Sondergebieten

Digitized by Google

ein, in denen die einschlägigen Arbeiten in alphabetischer Reihenfolge der Autoren aufgeführt werden. Es wird nicht nur dem Sportsarzt ein willkommener Führer sein. H. Sp.

Taschenbuch der Botanik von Dr. **H. Miethe**, o. Prof. der landwirtschaftl. Hochschule, Berlin. 1. Teil: Morphologie, Anatomie, Fortpflanzung, Entwicklungsgeschichte, Physiologie. 4. Auflage. Verlag Georg Thieme. Leipzig 1927. Preis kart. 6 M.

Das Buch ist bestimmt, als Hilfsmittel beim botanischen Unterricht zu dienen, insbesondere die Führung des Kollegheftes zu erleichtern. Eine Fülle von sehr anschaulichen Abbildungen erläutert den sehr kurzgehaltenen Text, den der Hörer durch Eintragungen zu ergänzen hat, wofür am Rande der Seiten Raum gelassen ist. Aber nicht nur für den Hörer, auch für den Lehrer wird sich das Buch nützlich erweisen. Die Anleitung zu zahlreichen, leicht ausführbaren biologischen Versuchen wird ihm ermöglichen, den Unterricht anregend zu gestalten.

Dr. **Grawert: Das lustige Tierarztbuch.** Verlag Gebr. Bischoff, Wittenberge 1926. Preis 7,50 M.

Eine Sammlung von Anekdoten und lustigen Begebenheiten aus dem tierärztlichen Beruf mit 16 Zeichnungen von Karl Hachoz. Daß 170 Seiten nicht von einheitlicher Güte sein können, ist verständlich. Besonders unterhaltend ist der Abschnitt „Der Militärveterinärdienst". W.

Gewerbliche Medizin.

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, Bayer. Landesgewerbearzt in München *).

Ohrbefunde bei seltenen Intoxikationen (Salzsäure, Schwefelsäure, Oxalsäure, Medinal, Luminal, Extr. Filic.) teilte E. Ruttin mit; vgl. W.kl.W. 1927, Nr. 22. — Ueber den Zustand der Gehörorgane und der oberen Atmungswege bei den Arbeitern einer Dachpappefabrik berichtet I. M. Krukover in Gigiena Truda 1927, 5, S. 60 wie folgt: Alle 10 untersuchten Arbeiter hatten eine ausgebreitete, chronische Entzündung der oberen Atmungswege mit atrophischen Erscheinungen der hyperplasierten Schleimhäute. Alle Arbeiter wiesen eine Verletzung der tonleitenden und tonaufnehmenden Apparate auf, sowie eine erhöhte Reizbarkeit des Vestibularapparates; alle litten an Geräuschen im Ohr. Die Ermüdung des Gehörs betrug durchschnittlich 4—5". Der Verfasser erklärt die Hyperplasie der Schleimhäute und die atrophischen Erscheinungen in den oberen Atmungswegen durch die Wirkung der Produktionsgifte (Benzol, Schwefelwasserstoff, Kohlenstoffoxyd, Ammoniak usw. Die Verbreitung des Entzündungsprozesses von den Schleimhäuten der Nase und des Rachens auf die Höhlung des Mittelohrs kann zu einer Schädigung des gehörleitenden Apparates führen.

Ueber die bei Arbeitern chemischer Betriebe beobachteten Erkrankungen des Harnapparats berichtet R. Oppenheimer in Zschr. f. urol. Chir. 1927, Bd. 21, H. 5/6. Das Material umfaßt 52 Fälle; hievon waren 40 Geschwülste, 12 Reizblasen, Cystitis oder Urethritis; letztere sind nicht als Vorstadien der Geschwulstbildung aufzufassen. Zwischen Beginn der Beschäftigung und dem Auftreten der ersten Geschwulstsymptome lagen 8—41 (im Mittel 18½) Jahre. In den gleichen Betrieben und bei den gleichen Personen kamen gutartige und bösartige Geschwülste vor. Die Intensität der Einwirkung ist von Bedeutung für die Art der Geschwülste; die Arbeitsdauer allein ist jedoch hierfür nicht maßgebend. 73,5 Proz. der Erkrankten gingen zugrunde.

Bewegungsorgane. Eine Arbeit von E. Eichhoff zur Pathogenese der Tendovaginitis stenosans erschien in Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 139, H. 4, 1927. Ursache vermutlich starke berufliche Ueberanstrengung. Vgl. Ref. in d. W. 1927, 28, S. 1196 — Einen Beitrag zur Klinik der Beschäftigungslähmungen bringt F. Seiler in Schweiz. m. W. 1926, Nr. 24. Beachtung verdient der Aufsatz von Th. Wohrizek über die Schreibstuhl-Lendenstütze in d. W. 1927, 23, S. 979.

Haut. In einem bemerkenswerten Aufsatz behandelt Rodenacker das Problem „Gewerbeekzem-Ueberempfindlichkeitsdermatitis." Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 9, S. 325. Er betont, daß das pathologische Geschehen in der Haut eine Teilerscheinung der ganzen Person ist, daß daher auch seelische Vorgänge, die mit der Arbeit verknüpft sind, die Entstehung und Heilung von Hautkrankheiten beeinflussen. Ein chemischer Stoff kann sich daher bei entsprechend Disponierten ganz verschieden auswirken; bei dem einen löst er ein Ekzem aus, bei den anderen Asthma oder Magendarmstörung oder Migräne oder Gelenkschwellung. Nicht das Agens bestimmt die pathologische Störung, sondern die Person mit ihrer ererbten Konstitution: Man ist nicht berechtigt, von Gewerbeekzem zu sprechen, wenn eine Bereitschaftsreaktion der Haut durch ein im Beruf verwendetes Agens hervorgerufen wird; das entstandene Hautleiden ist nicht charakteristisch für den Beruf, sondern nur für die Labilität des betreffenden Individuums. Der Giftbegriff erfordert daher für die Dermatologie eine wesentliche Einschränkung. Die Ueberempfindlichkeits-Dermatitis ist von der Gewerbe-Dermatose, also von der spezifischen Schädigung der Hornschicht, des Rete, der Haarfollikel usw. sorgfältig zu trennen. Insbesondere wird die Hautempfindlichkeit gesteigert durch berufliche Allgemeinerkrankungen oder sonstige spezifische örtliche berufliche Störungen. Eine Ueberempfindlichkeits-Dermatitis ist aber keine typische Berufserkrankung. Daraus ist der enge Zusammenhang zwischen derartigen Hautleiden und der seelischen Einstellung zur Arbeit oder Begehrungsvorstellungen, wie er in der Praxis keineswegs selten vorkommt, zu erklären. Die Versicherungsmedizin muß dem Rechnung tragen. Anschließend sei auch auf den Aufsatz von H. Ollendorff in Mediz. Welt 1927, Nr. 11—12 verwiesen: Allergische Hautkrankheiten. II. Gewerbedermatosen mit spezieller Berücksichtigung des Berufsekzems.

C. Stern schreibt in D.m.W. 1927, 34: Wie entsteht das Bäckerekzem? Dasselbe ist dem Bäckergewerbe nicht eigentümlich und nicht durch Mehl oder die üblichen Zusätze verursacht. Allerdings bietet das Bäckergewerbe manche Schädlichkeiten, die bei einem Disponierten ein Ekzem verursachen können. Bei mit Ekzem behafteten Bäckern ergab die eingehende Prüfung mit Mehlextrakten, daß sich meist eine starke Ueberempfindlichkeit gegen verschiedene Mehle vorfindet. Ob diese sekundärer Natur ist, konnte noch nicht festgestellt werden. Jedenfalls aber dürfte sie ausreichen, ein Ekzem zu unterhalten und das Uebergreifen auf andere Körperteile zu fördern. In einem Falle wurde eine Ueberempfindlichkeit gegenüber dem Mehlzusatzmittel „Porit" festgestellt. Kutane Proben mit dem Mittel genügten, eine akute universelle Erythrodermie hervorzurufen. Vgl. d. W. 1927, Nr. 29, S. 1257. — Ueber das sogen. Nickelekzem schreibt E. Kolzowa in Gigiena Truda 1927, 4, S. 40: Die Einteilung der bei Vernicklern usw. vorkommenden Hauterkrankungen in Gruppen zeigt, daß die Dermatiden hauptsächlich auf Hautreizung durch die entfettenden Substanzen beruhen, die Ekzeme durch Eindringen der Nickelsalze in die vorher entfettete Haut. Besonders stark werden die Arbeiterinnen während der ersten 6 Monate betroffen; weiter findet scheinbar Abgang der am meisten Empfindlichen aus diesem Gewerbe und Gewöhnung der anderen statt.

F. M. R. Bulmer und E. A. Mackenzie: Ueberwachung und Behandlung der Nickelkrätze. Journ. of industr. hyg. Bd. 8, 1926, Nr. 12, S. 517. Erhöhte Hauttemperatur mit alkalischem Schweiß erhöht die Reizbarkeit der exponierten Hautteile und verringert die Resistenz. Dem Vorkommen der Nickelkrätze wird vorgebeugt durch gute Ventilation und geeignete Entwärmungsmöglichkeit. Chlorkalziumgaben wirken günstig bei der Heilung der Nickelkrätze. Vielleicht werden auch andere Berufskrankheiten durch ähnliche Momente wie die Nickelkrätze verursacht. L. Teleky berichtet über die Perna-Krankheit (Chlorakne) in Kl.W. 1927, Nr. 19. Vgl. d. W. 1927, 22, S. 944. Perna ist gechlortes Naphthalin, welches der Chlorakne ähnliche Krankheitsbilder macht. Sehr unangenehme Dermatitiden bei der Dinitrochlorbenzol-Gewinnung teilt Jurinow mit in Gigiena Truda 1927, 8, S. 57. Von 38 Arbeitern waren 20 erkrankt; 34 zeigten außer Gelbfärbung auch Hyperkeratosen der Handflächen. — Die Primel-Dermatitis behandelt A. Nestler in M. Kl. 1927, Nr. 9. Die Jute-Dermatitis wird beschrieben in Medicina del Lavoro 1927, 4, S. 176. Betr. Terpentin siehe Carey-Cord in Journ. of americ. med. assoc. 1926. VI: Occupational dermatitis from wood turpentine. Ein umfangreiches Sammelreferat über die Pseudophytogenen und phytogenen Berufs- und Gewerbedermatosen veröffentlicht K. Touton in Derm. Zschr. Bd. 49, S. 1927. Das Ref. sei der Beachtung empfohlen. Mylius berichtet über eine Granulationsgeschwulst in Oberlid und Orbita nach Tintenstiftverletzung. Zschr. f. Augenhlkd. 1926, 59, S. 64; vgl. d. W. 1927, 22, S. 947, — Durch berufliche Arbeit und soziale Verhältnisse bedingte Hauterkrankungen bei der Agrarbevölkerung schildert L. Arzt in W.m.W. 1927, Nr. 1. G. Klebanow und W. Emdin: Ueber die Berufserkrankungen der Fingernägel bei den Arbeitern der Lederfabriken. Gigiena Truda 1927, 5, S. 56. Bei den Gerbern sind die freien Ränder der Fingernägel zerfressen und blättern ab, auf der Haut am Rande der Nägel befinden sich viele kleine schmerzhafte Exkoriationen, die Fingergelenke weisen kleine Geschwüre auf. Die Fingernägel bei den Abziehern sind ohne Ausnahme, vom dritten Finger angefangen am lateralen Teile des freien Randes entlang verletzt, sind abgebrochen und entblößen mitunter bis zur Hälfte des Nagels das Fleisch, welches mit schmerzhaften Exkoriationen (s. Photographie) bedeckt ist. Gemäß den Beobachtungen des Verfassers zeigten sich diese Veränderungen des Nagelrandes bereits in den ersten Monaten der Arbeit, das Ausmaß der Verletzungen hängt von der Berufsdauer in keiner Weise ab. Während des Urlaubs verschwinden die Verletzungen. Die Ver-

*) Die Herren Autoren werden um gefl. Uebersendung einschlägiger Sonderabdrucke zur Besprechung gebeten. Ref.

Digitized by Google

letzung der Nägel findet ihre Erklärung in der mechanischen und chemischen Wirkung — in dem Ergreifen und Herausnehmen der feuchten Lederhäute und in der Berührung der Gerbeflüssigkeit. Gummihandschuhe, welche in manchen Fabriken angewandt werden, verhüten die geschilderte Verletzung der Fingernägel; durch Mechanisierung des nassen Arbeitsprozesses in den Lederfabriken würden derartige Verletzungen vollkommen beseitigt werden.

Einzelne Berufe: Einer Studie von K. Freudenberg über Morbidität und Mortalität im Kohlenbergbau in Arch. f. Hyg. u. Demogr. 1927, H. 3, S. 242 ist nachstehendes zu entnehmen: an Unfällen besteht eine hohe Uebersterblichkeit, die ohne weiteres erklärlich ist. Weiters besteht eine geringe Uebersterblichkeit an Krankheiten der Atmungsorgane und eine nur geringe Untersterblichkeit an Herz- und Gefäßkrankheiten. Tuberkulose ist günstig als Folge der Auslese. Die deutliche Untersterblichkeit an allen übrigen Todesursachen ist teils auf Auslese, teils auf unbekannte Ursachen zurückzuführen. — Zwischen verschiedenen Knappschaftsverbänden bestehen bzgl. der Morbidität erhebliche Unterschiede; dieselben sind aber durch organisatorische Maßnahmen und andere äußere Umstände bedingt z. B. Krankenhausüberweisung, Arbeitslosigkeit usw. W. Weisbach bespricht die Arbeitsbedingungen und Gesundheitsverhältnisse in Feilenhauereien. Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 6, S. 215 (8 Abbild.). Das Blei spielt keine wesentliche Rolle mehr, eine besondere Gefährdung besteht heute nicht mehr. Zuzugeben ist, daß die Tätigkeit (bes. der Schleifer) eine recht anstrengende ist. — Ueber die Berufskrankheiten der polygraphischen Arbeiter schreibt L. Latoschew in Gigiena Truda 1927, H. 3, S. 43 auf Grund seiner Untersuchungen an 1200 Arbeitern, davon 88 Proz. Schriftsetzer: a) die mit Bleiverarbeitung beschäftigten Arbeiter müssen als Sympathikus-Hypertoniker angesehen werden; b) im Gegensatz zu anderen, den Tonus des Sympathikus erhöhenden Giften ruft das Blei eine starke Zunahme der Tuberkuloseerkrankungen hervor; c) Bleivergiftung bewirkt Störung der normalen Korrelation der endokrinen Drüsen; d) bei lange in diesem Gewerbe beschäftigten Arbeitern beobachtet man ein essentielles Emphysem, welches in den degenerativen Veränderungen des Lungengewebes seinen Ursprung hat; dies spricht für die nutritive Genese des Emphysems bei Bleiarbeitern; e) die Sympathikushypertonie bewirkt Sekretion von hyperazidem Magensaft mit erhöhtem Säuregehalt und mit reicheren mineralischen und organischen Substanzen; f) Anämie und Stoffwechselkrankheiten werden häufiger bei Frauen beobachtet, da ihr Organismus den Gewerbegiften gegenüber weniger widerstandsfähig ist; g) die Mehrzahl der Erkrankungen bei chronischer Bleivergiftung entfällt auf Lunge, Herz und Verdauungsorgane. — Bei Untersuchung von 136 Schmieden fand A. Ter-Gasarow nachstehende Berufskrankheiten: (Gigiena Truda 1927, 5, S. 22): 1. chronische Gesundheitsschädigungen der Schleimhäute der Konjunktiva des Rachens, der Kehle, der Bronchien und wahrscheinlich auch von Magen und Darm; 2. Elastizitätsverlust und Emphysemaentwicklung der Lungen infolge des Charakters des Arbeitsprozesses und des Einatmens des Rußes; 3. Starke Gesundheitsschädigungen des Herzgefäßsystems; 4. In einigen Fällen gewisse Veränderungen der morphologischen Zusammensetzung des Blutes und hauptsächlich eine Erhöhung der Zahl der Lymphozyten. Die im Betrieb angestellten Beobachtungen gestatten nicht irgendwelche Schlüsse bezüglich des günstigen Einflusses der Arbeit in den Schmiedewerkstätten auf den Verlauf der Tuberkulose zu ziehen. Auch die von einigen Verfassern geschilderte Asymmetrie der rechten und linken Körperhälfte des Schmiedes hat sich nicht bestätigt. — E. Schubenko-Schubin und F. Gabussowa-Schubenko untersuchten das Blutbild von Hitzearbeitern (155, nämlich 112 Schmiede und 42 Gießer) und fanden Nachstehendes: Herabsetzung des Hämoglobingehalts und der Erythrozytenzahl entsprechend fortschreiten nach Arbeitsjahren; Erhöhung der Lymphozytenzahlen zunehmend mit den Arbeitsjahren. Während der Arbeit selbst besteht eine relative Hyperchromie, wohl als Folge der Wärmestauung infolge schwerer Arbeit und Hitzewirkung, die morphologische Spiegelung einer scharfen und chronischen Ermüdung. — Ueber die Berufskrankheiten der Musiker ist ein Büchlein erschienen, verfaßt von K. Singer, Berlin, M. Hesse, (225 S. M. 4,20). Eine umfangreiche Arbeit von Gutmann in Zbl. f. Gew.-Hyg. 1927, 7, S. 237 befaßt sich mit den Arbeitsverhältnissen in der Glasindustrie.

Rettungswesen. Die Organisation des Rettungswesens in Fabriken und Betrieben behandelt H. Gerbis in einer Broschüre von 70 Seiten, H. 6 der Schriftenreihe zum Reichsarbeitsblatt „Arbeit und Gesundheit". Verf. schildert eingehend die notwendigen Maßnahmen zur Bergung des Verunglückten und zur Ersten Hilfe; er bringt sodann Darstellungen über die diesbzgl. Einrichtungen unserer führenden deutschen Industriebetriebe. 30 Abbildungen. Angefügt sind die einschlägigen Paragraphen der RVO. — Ein eingehender Aufsatz über die Industrie-Gasmaske von Rumpf findet sich im Zbl. f. Gew.-Hyg. 1927, 6/7, S. 207 flg. Verf. behandelt die Voraussetzungen für einen richtigen Bau, über die brauchbaren Absorptionsmittel bzw. Filter, über Prüfung, Verpassung, Konservierung usw. Weiterhin wird eingehend besprochen die Handhabung der Maske, die unbedingt erforderliche Ausbildung der Maskenträger, das Aufnahmevermögen der Atemeinsätze und deren Erschöpfung, die Art der Einsätze für die verschiedenen Gase usw. Die Arbeit gibt bemerkenswerte Hinweise auf die Technik des Gasschutzes. Derselbe Autor bespricht im besonderen die Kohlenoxyd-Degea-Gasmaske in Gas- und Wasserfach, 1927, H. 12, S. 268. Die neue deutsche Kohlenoxyd-Degea-Gasmaske ist nach Verf. auf Grund der amerikanischen Hopkalitmaske konstruiert worden. Die Filtermasse derselben besteht aus 20 Proz. Mangansuperoxyd, 30 Proz. Kupferoxyd, 15 Proz. Kobaltoxyd und 5 Proz. Silberoxyd. Eine Kühlvorrichtung bindet die bei der chemischen Zersetzung des CO entstehende Wärme. Die CO-Masken haben bedeutend größere Filter als die anderen Respiratoren. Der Inhalt beträgt etwa 2 Ltr. Die Aus- und Einatmung wird durch Ventile besorgt. Der Atemwiderstand soll trotzdem gering sein. Das schwierige Problem, die Erschöpfung der Oxydationsmasse rechtzeitig zu ermitteln, wurde durch Einbauen einer Indikatorschicht gelöst, die durch Entwicklung von Azetylen die Erschöpfung der Maske sicher anzeigt. Da die Oxydationsmasse nur in völlig trockenem Zustande reagiert, sind die Aufbewahrungsvorschriften peinlichst zu befolgen. Die Arbeiter müssen im Gebrauch der Maske sorgfältig ausgebildet werden. Ballspielen mit angelegter Gasmaske ist eine gute Uebung zur Erlangung der notwendigen ruhigen Atmung auch bei körperlicher Arbeit. Die CO-Masken der Auer-Gesellschaft ergeben eine Benutzungsdauer von 19 bis 22 Stunden. — Im Journ. of industr. hyg. 1927, Bd. 9, Nr. 1, S. 26 behandeln J. B. Barreto, Ph. Drinker, J. L. Finn und R. M. Thomson die Atmungsmasken und Respiratoren gegen Staub und Dämpfe. Verff. untersuchten die amerikanische Heeres-Gasmaske, Modell 1919, den „Schweinsrüssel-Atmungsschützer" (Filterfläche 20—45 qcm), die Burrel-Staubmaske (mit Filterkissen von über 840 qcm Filterfläche) und eine selbstkonstruierte ähnliche Staubmaske mit 1300 qcm Filterfläche. Zur Prüfung wurden Tabakrauch, Dämpfe von Zinkoxyd, Quarzstaub und feiner Metallstaub verwendet. Tabakrauch, frische Zinkdämpfe und Kieselstaub verschlechtern das Filter. Der Staubgehalt der ein- und ausströmenden Luft wurde mittels des Tyndallmeters gemessen; auch der Widerstand für den Luftdurchtritt (die Atmung) wurde bei verschiedener Luftgeschwindigkeit bestimmt und zwar bei Durchtritt von 50 Ltr. p. Minute entsprechend der Einatmung bei mäßiger, von 85 Ltr. entsprechend dem Maximum bei stärkster körperlicher Anstrengung. Die Heeresgasmaske hielt 97 Proz. Tabakrauch und Kieselstaub zurück; der Widerstand betrug 20 bis 36 mm Wassersäule; der Schweinsrüssel-Atmungsschützer Nr. 1 bei 50 Ltr. Luftdurchtritt p. Min. 15 Proz. des Tabakrauches und 92 Proz. des Kieselstaubs, bei 85 Ltr. Luftdurchtritt per Min. 41 und 97 Proz. Bei derselben Maske Nr. 2 betrugen die Zahlen 7—10 Proz. Tabakrauch, 64 bzw. 76 Proz. Kieselstaub. Bei der gleichen Maske mit Baumwolle wurden 39—53 Proz. Tabakrauch, 92—97 Proz. Kieselstaub zurückgehalten; der Widerstand für die Atmung betrug 18—56 mm Wassersäule. Der „Schweinsrüsselatmungsschützer" mit Filterpapier hielt nur wenige Prozente Tabakrauch, jedoch 62 bis 97 Proz. Kieselstaub zurück — bei geringem Widerstand für die Atmung. Bei Durchströmen mit Zinkoxyd machte sich eine starke Zunahme des Atmungswiderstandes geltend, die von der Größe der Filterfläche abhängig war. Nach 7,4 Min. Durchziehen von Zinkoxyddampf war beim „Schweinsrüsselatmungsschützer" der Widerstand um 292 mm Wassersäule, bei der Heeresmaske der normalen Größe um 36 mm, der der halben Größe um 178 mm gestiegen. Hörnicke und Bruns: Eignungsprüfungen für Arbeiten in Grubenrettungsgeräten. Zbl. f. Gew.Hyg. 1927, 9, S. 298. Hinweis auf die Notwendigkeit derartiger Prüfungen, Angabe des Verfahrens bzw. der Versuchsergebnisse mit verschiedenen Geräten. Schlußfolgerungen: Vorbedingung ist möglichst gute Konstitution der Atmungs- und Kreislauforgane, sorgfältige Schulung der Atmungstechnik, dazu Kaltblütigkeit, Ueberlegung, Energie. Für die Prüfung von neuen Gerätemodellen sind nur ausgebildete Leute mit geringer oder mittlerer Leistungsfähigkeit zu verwenden. Die Apparate älterer Konstruktion mit Injektor führten bei unseren Untersuchungen zu den höchsten Atemfrequenzen bei Anstrengung, die Audogeräte zu den höchsten Pulsfrequenzen, die Inhabadapparate zu den höchsten Blutdruckwerten. Das Gewicht der Apparate ist nicht ausschlaggebend. In der Streitfrage: Mundstück oder Maske empfehlen wir die Maske, da dadurch die Verständigung der Rettungsmänner untereinander gewährleistet ist und der Mann der Gefahr und dauernder Sorge enthoben ist, das Mundstück durch Ermüdung der Muskulatur oder infolge Stoßes zu verlieren. In diesem Zusammenhang sei auch auf den Aufsatz von O. Bruns verwiesen in Kl.W. Nr. 33, 1927: Ueber Wiederbelebung durch künstliche Atmung. Vgl. Ref. M.m.W. 1927, 36, S. 1566.

Anwohnerschutz: Von A. Fruböse wurde jüngst eine umfangreiche Arbeit veröffentlicht: Die Bedeutung der verunreinigten Luft für die menschliche Gesundheit usw. Veröff. a. d. Geb. d. Med.Verw. 23, H. 10, Berlin 1927, R. Schötz. (93 S.) Verf. behandelt besonders eingehend die Rauch- und Rußfrage, den Staub, endlich die wichtigsten Fabrikgase. Umfangreicher Literaturnachweis.

Digitized by Google

Zeitschriften-Uebersicht

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 125. Band, 1. u. 2. Heft.

Tsungming Tu-Hamburg: **Ueber die Wirkung von Exzitantien auf Atemmechanik und Gaswechsel des normalen Menschen.** (Pharm. Inst.)

Lobelin und Ephedrin bewirkten starken Anstieg der Lungenventilation und Vermehrung des Grundumsatzes, Koffein und Hexeton ebenso, aber ohne Grundumsatzerhöhung, Strychnin, Cardiazol und Atropin hatten nur geringe oder gar keine Wirkung.

H. Liebig-Breslau: **Ueber die experimentelle Bleihämatoporphyrie.** (Pharm. Inst. u. Med. Polikl.)

Bei bleivergifteten Kaninchen trat regelmäßig Hämatoporphyrinurie auf, an Intensität sehr verschieden, unabhängig von der Schwere des Vergiftungsbildes, wobei oft schon zuvor Blutbildveränderungen nachweisbar waren. Eine Ausscheidung mit der Galle fand nicht statt. Die Bildungsstätte des Hämatoporphyrins scheint das Knochenmark zu sein, denn nur in diesem war es nachzuweisen. Entgiftungsversuche durch Ueberführung des Pb. in das schwer lösliche Sulfid blieben ohne Ergebnis.

R. Labes-Bonn: **Ein Membranmodell für eine Reihe bioelektrischer Vorgänge.** I. Mitteilung: Das allgemeine Bild des Modells. (Pharm. Inst.)

H. Zain-Bonn: II. Mitteilung: Nachahmung des Verletzungsstromes, des Kaliumchloridruhestromes und des elektrischen Fischorganes mit Hilfe eines Kollodiumhülsenmodells. (Pharm. Inst.)

W. Heymann-Münster (Westf.): **Untersuchungen über die pharmakologische Wirksamkeit des Blutserums.** (Pharm. Inst.)

„Die pharmakologische Wirksamkeit des Blutserums, verfolgt an der Vasokonstriktion und an der Erregung des Kaninchendarms, ist nicht ultrafiltrabel, nicht elektrodialysabel und auch durch gewöhnliche Dialyse nicht vom Serum zu trennen. Die volle Wirksamkeit ist an die Albuminpseudoglobulinfraktion gebunden, wohingegen die Euglobuline wirkungslos gefunden wurden."

F. Basch und L. Pollak-Wien: **Ueber das Verhalten körperfremder Zuckerarten unter Insulinwirkung.** I. Mitteilung: Ueber den Einfluß des Insulins auf die Assimilationsgrenze verschiedener Zucker. (Pharm. Inst.)

Die Assimilationsgrenze wird für verschiedene Zuckerarten durch Insulin in spezifischer Weise beeinflußt: die der Glukose wird deutlich erhöht, in geringerem Maße die der Lävulose, noch weniger die der Galaktose. Die Assimilationsgrenze für Mannose, Saccharose und Laktose wird nicht verändert.

L. Pollak-Wien: II. Mitteilung: Ueber die Resorption intraperitoneal injizierter Zuckerarten unter dem Einfluß von Insulin.

Wenn man zuckerfreie Ringerlösung in die Bauchhöhle von Kaninchen bringt, so wandert Zucker aus dem Blute in die Lösung über. Enthält die injizierte Lösung Glukose, Lävulose oder Galaktose, so beschleunigt Insulin deren Konzentrationsabnahme, woraus zu schließen ist, daß Insulin die Partialkonzentration dieser Zucker im Blut erniedrigt, resp. ihre Abwanderung in die Gewebe beschleunigt. L. Jacob-Bremen.

Virchows Archiv. 265. Band, 1. Heft.

A. Smirnowa-Zamkowa-Kiew: **Weitere Untersuchungen zur Frage nach dem Scharlacherreger.** (Path. Inst.)

Aus der Gallenblase und einmal auch aus dem Blut von Scharlachkranken wurde ein Mikroorganismus (wahrscheinlich zu den Protozoen gehörig) isoliert, der im Blute von Versuchstieren (am geeignetsten ist die junge Katze) stets ein charakteristisches morphologisches Bild bietet und auch in einzelnen Formen pathologisch-histologisch nachzuweisen ist. Der Entwicklungszyklus dieses Mikroorganismus, der in engeren Zusammenhang mit der Scharlacherkrankung gesetzt wird, konnte nur erst zum Teil festgestellt werden.

P. Kimmelstiel-Hamburg: **Beiträge zur Frage der Periarteriitis nodosa.** (Path. Inst. St. Georg.)

S. Gáspár-Pest: **Beitrag zur Histologie der Endophlebitis hepatica obliterans.** (Path. Inst.)

L. Loeffler-Magdeburg: **Leberstudien.** II. Teil. Beiträge zur Kenntnis der Entstehung der Nekrose und der Bindegewebshyperplasie. I. Kapitel: Die Folgen der Unterbindung des Ductus choledochus. (Path. Inst.)

Die Arbeit stellt eine Anwendung der Rickerschen Methodik und seiner relationspathologischen Betrachtungsweise auf das Gebiet der Leber-Gallenpathologie dar. Durch direkte mikroskopische Lebendbetrachtung wird folgendes festgestellt und erschlossen: nach Unterbindung der Gallengänge kommt es über Reizung des Strombahnnervensystems durch die sich stauende Galle zu Kreislaufstörungen (peristaltische Hyperämie-Stase). Diese Zirkulationsstörungen lösen ihrerseits nun erst die geweblichen Veränderungen (Nekrose, Bindegewebs-Gallengangswucherungen) aus. Die Abhängigkeit dieser geweblichen Umwälzungen vom Zustand der Strombahn wird im einzelnen analysiert. Sie können nur auf dem Umweg über Zirkulationsstörungen zustande kommen; eine direkte Einwirkung der sich stauenden Galle auf Stroma und Parenchym spielt keine Rolle. Ueber die feinen und interessanten Einzelbeobachtungen ist im Original nachzulesen.

A. Priesel-Wien: **Verdoppelung der Gallenblase beim Menschen.** (Path. u. bakt. Inst. d. Krankenanstalt Rudolf-Stiftung.)

A. Kahlstorf-Berlin: **Ein Beitrag zur Aetiologie und Anatomie der Chondrodystrophia fetalis.** (Path. Inst. d. Frauenkl.)

L. Breitenecker-Wien: **Zur Kenntnis der Traktionsdivertikel des Oesophagus.** (Path. Inst. d. allg. Polikl.)

W. Thür-Wien: **Zur Kenntnis seltener Geschwulstformen der weiblichen Brustdrüse.** (Path. Inst. d. Krh. Wieden u. Lab. d. österr. Ges. z. Erf. u. Bekämpfung d. Krebskrkht.)

N. Gromiko-Agram: **Zur Kenntnis der bösartigen Umwandlung des verkalkten Hautepithelioms.** (Path. Inst.)

M. Mandelstamm-Petersburg: **Ueber die Störungen des Lipoidstoffwechsels in der Nebennierenrinde bei örtlichen Schädigungen.** (Experimentelle Untersuchungen.) (Lab. f. path. Anat. d. Staatsinst. d. med. Wissenschaften.)

Durch Einführen von Fremdkörpern und durch mechanische Insulte tritt in der Nebenniere von Kaninchen sowohl eine Verminderung als auch eine Vermehrung von Lipoiden in bestimmten Zellgruppen auf. Erstere ist ein Zeichen der primären Schädigung, wobei sich die färberischen Eigenschaften der Tröpfchen ändern und es zum Schwund von Cholesterinestern und Auftreten von freiem Cholesterin in den Zellen kommt, letzteres ist eine sekundäre, mehr dauerhafte pathologische Erscheinung. Es kann sich dabei je nach der Rindenzone um verschiedene Lipoidstoffe handeln, wobei in der Zona fasciculata hauptsächlich Cholesterinester auftreten.

H. P. Goßmann-Berlin: **Ueber das Vorkommen von Fettgewebe und Lipoiden in Epithelkörperchen, Schilddrüse und Nebennieren des Menschen.** (Path. Inst.)

H. Puhl-Kiel: **Die Veränderungen der Duodenalschleimhaut beim Ulcusleiden.** (Chir. Kl.)

Ausgedehnte, an Resektionsmaterial vorgenommene, histologische Untersuchungen ergeben beim Ulcusleiden an der Duodenalschleimhaut, ebenso wie früher schon an der Magenschleimhaut gezeigt wurde, konstante, entzündliche Veränderungen, und zwar nicht nur neben einem chronischen Ulcus, sondern auch in Frühfällen des Ulcusleidens, wo ein eigentliches Ulcus noch nicht bestand (ulzeröse Gastritis und Duodenitis). Erosionen der Duodenalschleimhaut kommen mindestens ebenso oft vor wie chronische Geschwüre und heilen mit einer charakteristischen Narbe ab. Die erste Manifestation des Ulcusleidens im Duodenum ist demnach die ulzeröse Duodenitis. Auch beim Magengeschwür, selbst wenn dieses weit oberhalb des Pylorus sitzt, wird sehr häufig das typische Schleimhautbild des Duodenums gefunden. In der Voraussetzung, daß die Erosion die erste Erscheinung des chronischen Ulcus ist, wird den entzündlichen Prozessen eine ätiologische Rolle für das chronische Duodenalgeschwür zuerkannt.

W. Anthon-Berlin: **Aleukämische Lymphadenose mit Beteiligung des Rachens und der Nase.** (I. Hals-, Nasen- u. Ohrenkl. d. Char. u. Path. Inst.)

F. Schweinburg-Wien: **Ueber Negri-negative Wutfälle.** (Pros. d. Franz-Josef-Spitals.)

Der Nachweis der von Babes-Koch als Wuterreger aufgefaßten staubförmigen Granulationen, die nach Verf. sich zu Negri-Körperchen entwickeln, hat keine praktische Bedeutung zur Diagnosestellung in wutverdächtigen Fällen mit negativem Befund von Negri-Körperchen; denn erstens sind die staubförmigen Granulationen und kokkenartigen Gebilde äußerst schwer zu finden und in — wenn auch seltensten Fällen — fehlen sie überhaupt. In Negri-negativen Fällen müssen daher alle Gebissenen nach wie vor der Schutzimpfung zugeführt werden.

O. Bykowa-Petersburg: **Ueber die Veränderungen der blutbildenden Organe unter der Einwirkung einiger Bakterien und Toxine.** (Exp. Untersuchungen.) (Path.-anat. Abt. d. staatl. Inst. f. ärztl. Fortb.)

Einspritzungen von Scharlachblut, Scharlachtoxin und von Diphtheriebazillenemulsion bei Mäusen und Einspritzungen von Diphtherietoxin und Diphtheriebazillen bei Kaninchen rufen immer eine starke Reaktion seitens des R.-E.-Apparates — seine Mobilisierung und Makrophagenbildung — hervor. Die Einspritzung einer einmaligen großen Menge verursacht außerdem scharf ausgesprochene degenerative Veränderungen — Pyknose und Karyorrhexis der Kerne — und gleichzeitiges Auftreten großer Mengen von Lipoiden im Protoplasma und im Zwischengewebe. Einspritzungen wiederholter kleiner Mengen bedingen eine extramedulläre Entwicklung myeloischen Gewebes aus den örtlichen Bestandteilen der Milz, der Lymphknoten, der Leber und der Nebennieren bei gleichzeitiger energischer Entwicklung von myeloischem Gewebe im Knochenmark. Ebenso wird dadurch Vermehrung der kollagenen Fasern, besonders in Milz und Leber erzielt. Der Charakter der Veränderungen in den blutbildenden Organen hängt, augenscheinlich, nicht von der Art der eingespritzten Bakterien oder Toxine ab, sondern von der Größe der Gaben und von ihrer Wirkungsdauer.

Klinge-Leipzig.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 67. Band, H. 1—3.

Bericht über die wissenschaftlichen Verhandlungen der „Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte" auf der Tagung in Bad Salzbrunn am 8. Juni 1927. Erstattet von Ritter-Geesthacht (Bez. Hamburg). (Vgl. d. Wschr. 1927 Nr. 27 S. 1160.)

Bericht über die 6. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte 1927 (8. Juni) in Bad Salzbrunn. Herausgegeben von J. E. Kayser-Petersen-Jena. (Vgl. d. Wschr. Nr. 27 S. 1160—1161.)

Digitized by Google

Verhandlungen der Deutschen Tuberkulose-Gesellschaft. Bericht über die 2. Tagung am 9. und 10. Juni 1927 in Bad Salzbrunn. Herausgegeben von J. E. Kayser-Petersen-Jena. (Vgl. d. Wschr. Nr. 28 S. 1201—1202 und Nr. 29 S. 1248—1249.)

Ludolph Brauer: **Die Deutsche Forschungsanstalt für Tuberkulose in Hamburg-Eppendorf.**

Dem Zusammenwirken der Deutschen Landesversicherungsanstalten, der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte, sowie anderen Versicherungsträgern im Reiche ist es zu danken, daß nach 21jährigem Bemühen die Deutsche Forschungsanstalt für Tuberkulose entstehen konnte. Bisher blieb das Verlangen dem Studium der Tuberkulose an unseren medizinischen Bildungsanstalten intensivere Geltung im Unterricht zu schaffen, unerfüllt. Der erste, 1906 für Marburg angeregte Plan kam nicht zur Ausführung. Die in den Jahren 1911 bis 1914 in Hamburg der Ausführung nahen Organisationspläne wurden durch den Krieg unterbrochen. Zu neuem Leben kam das Institut durch die Beschlüsse der Tagung des Verbandes Deutscher Landesversicherungsanstalten am 9. XI. 1926. Zum Vorstand wurde Dr. Kirchner gewählt. Das Institut enthält 10—12 Arbeitsplätze, die ähnlich wie bei dem bekannten Neapeler Aquarium, vergeben werden sollen.

Anl. 1. Der aus dem Jahre 1906 stammende Vorschlag über die Gründung einer Tuberkulose-Forschungsstätte zu Marburg.

Vorgeschlagen wurde die Gründung eines an die Med. Klinik anzuschließenden Luftkurhauses (Krankenhaus-Sanatorium), das der Behandlung aller Stadien der Tuberkulose und als Forschungs- und Lehrstätte dienen sollte.

Anl. 2. Satzungen des am 4. XII. 1912 gegründeten Hamburger Forschungsinstituts für Krebs und Tuberkulose.

Anl. 3. L. Brauer: Ueber Fragen der Tuberkulosebekämpfung. Vortrag auf dem Verbandstag des Verbandes Deutscher Landesversicherungsanstalten in Freiburg i. B. am 9. XI. 1926.

Wm. Böhme-Dresden: **Vorläufige Bemerkung zu den Ausführungen des Herrn Prof. H. Selter-Bonn auf S. 294 dieses Heftes.** Polemik gegen S. (vgl. M.m.W. 1926 Nr. 29 S. 1248).

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Zeitschrift für Kreislaufforschung. Nr. 17—20, 1927.

L. Müller-Basel: **Ueber angeborene Atresie der rechten Pulmonalarterie bei einem Erwachsenen. (Beitrag zur Kenntnis des Kollateralkreislaufs der Lunge.)** (Ill.)

Bei einer Frau, die, ohne vorher besondere Erscheinungen von seiten der Lunge oder des Herzens geboten zu haben, mit 35 Jahren an einer interkurrenten Erkrankung starb, fand sich bei der Sektion, neben einer Isthmusstenose der Aorta und einigen anderen Fehlbildungen am Gefäßsystem, eine Atresie der rechten Pulmonalarterie. Die rechte Lunge wurde durch eine besondere, aus der rechten Subklavia entspringende Schlagader versorgt. Diese vikariierende Blutversorgung dürfte wohl so zu erklären sein, daß die embryonal angelegte Verbindung zwischen Subklavia und Pulmonalbogen erhalten blieb.

E. Koch, H. Mies und M. Nordmann-Köln: **Arterieller Hochdruck durch Dauerausschaltung der Blutdruckzügler.** (Vorläufige Mitteilung.) (Ill.)

Nachdem eine Methodik gefunden war, womit man bei Versuchstieren alle vier Blutdruckzügler (Sinus- und Aortennerven) ausschalten konnte, ohne daß ernstere Nebenerscheinungen auftraten, zeigte sich, daß es durch diesen Eingriff möglich ist, einen dauernden arteriellen Hochdruck hervorzurufen, in dessen Folge sich eine Dilatation des Herzens entwickelte. Auffallend war die Neigung der Tiere zur Blutdrucksenkung auf die verschiedensten Reize hin. Histologisch fanden sich typische Veränderungen an Herz, Lunge und Nieren.

P. Uhlenbruck-Köln: **Untersuchungen an einem autoptisch kontrollierten Fall von Pulmonalstenose.** (Ill.)

Bei einem 3jährigen Mädchen konnte, obwohl typische klinische Zeichen fehlten, ein Ventrikelseptumdefekt mit großer Wahrscheinlichkeit diagnostiziert werden. Es ergab sich nämlich, bei der Annahme einer völligen Arterialisierung des Blutes in den Lungen, ein deutliches arterielles O_2-Defizit, das sich nur durch Beimischung venösen Blutes zum arteriellen erklären ließ. Die Menge des durch den Defekt übergehenden Blutes konnte zahlenmäßig bestimmt werden.

W. Mußler und G. Rückle-Frankfurt a. M.: **Die Beziehungen der Blutdruckkomponenten untereinander.** (Ill.)

Als Blutdruckkomponenten werden Maximaldruck, Minimaldruck und Amplitüde bezeichnet. Ist die Kreislaufarbeit physiologisch, so stehen diese Größen in einem bestimmten Zahlenverhältnis zueinander. Besondere Bedeutung wird dem Verhältnis von Amplitüde zum Minimaldruck zugesprochen.

B. Kisch-Köln: **Der Einfluß von Kalisalzen auf die Herzreizbildung.** (Ill.)

Mit einer neuen Methode ist es möglich, den Einfluß bestimmter Salze auf die Reizbildung ohne Nebenwirkungen auf die Erregungsleitung zu studieren. Beim Warm- und Kaltblüterherzen hemmt eine beträchtliche Steigerung des Kalisalzgehaltes der Reizbildungsstelle die Reizbildung, dagegen steigert eine Erhöhung des Konzentrationsgefälles von außerhalb zu innerhalb der Reizbildungsstelle die Reizbildungsfrequenz. Bei der oft beobachteten Verminderung der Herzfrequenz durch Kalisalze dürfte es sich wohl meist um eine Hemmung der Erregungsleitung handeln.

K. E. Graßmann-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 44.

R. Klapp-Berlin: **Erfahrungen mit dem Aufnahmesystem nach v. Schubert.** (Chir. Kl.)

Empfehlung des Verfahrens zur Herstellung von Filmen in natürlichen Farben.

O. Wintersteín-Zürich: **Ueber ein neues Lokalanästhetikum S. F. 147.** (Chir. Kl.)

S. F. 147 ist nach den Erfahrungen der Züricher Klinik an 700 Fällen ein empfehlenswertes Anästhetikum, das weniger toxisch und in geringerer Konzentration und länger wirksam ist, sowie eine geringere Hyperämie erzeugt als Tutokain.

Fritz Dannheisser-Nürnberg: **Zur Frage der latenten Tetanie nach Kropfoperationen.** (Städt. Krh.)

Verf. fand bei 42 untersuchten Fällen nach der Kropfoperation, abgesehen von einem Fall von manifester Tetanie, nur einmal erhöhte elektrische Erregbarkeit und Verminderung des Blutkalkspiegels. Bei den übrigen 40 Fällen waren keine Zeichen von latenter Tetanie nachweisbar.

H. Kästner-Bautzen: **Zur Therapie des Blasendivertikels.** (Städt. Krk.-Anst.)

In einem mitgeteilten Falle wurde ein großes, mit Eiter gefülltes Divertikel transvesikal, ohne Extraperitonisierung der Blase, sicher und übersichtlich vollständig entfernt.

S. Weil-Breslau: **Kaltleimtechnik.** (Chir. Kl.)

Empfehlung des von der Firma Gruner (Dresden) hergestellten Kaltleims zur Anfertigung von Schienen, Hülsen, Korsetts und ähnlichen Apparaten.

Deubner-Nürnberg: **Leerschiene für untere Gliedmaßen.** (Krh.)

Beschreibung und Abbildung einer modifizierten Boehler-schen Schiene.

Oscar Orth-Homburg (Saarpfalz): **Kurze Bemerkung zu der Mitteilung von Prof. Läwen: „Avertin zur Behandlung des Tetanus."**

Verf. hat die rektale Applikation von Mg-Sulfat neben der Serumbehandlung bei Tetanus empfohlen.

W. Groß-Hamburg: **Zu dem Artikel: „Zur Vermeidung der Blendung in Operationssälen" von Prof. A. Henle in Nr. 37 des Zbl. f. Chir. 1927.**

Hinweis auf die vom Verf. in der D.m.W. 1927 Nr. 35 beschriebenen Brille.

St. Kartal-Zürich: **Durch Askariasis vorgetäuschte intraperitoneale Blutung.** (Chir. Kl.)

Bei einem 8jährigen Knaben mit allen Erscheinungen der intraperitonealen Blutung fand sich nach Eröffnung der Bauchhöhle kein Blut in derselben, sondern nur mehrere Dünndarmschlingen fest um Knäuel von Askariden kontrahiert. Heilung nach Wurmkur.

Stefan Keszly-Zalaegerszeg (Ungarn): **Irrtum in der richtigen Diagnosestellung eines eingeklemmten Leistenbruches.**

Bei rechtsseitigem, sehr druckempfindlichen Hodenbruch wurde zunächst ein im linken inneren Leistenring eingeklemmter Darmwandbruch übersehen, bis sich bei der Operation zeigte, daß die im rechten Bruchsack bestehende Peritonitis von links her fortgeleitet war.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für orth. Chirurgie einschließlich der Heilgymnastik und Massage. XLVIII. Band, 3. Heft.

Heinrich Ruhe-Magdeburg: **Ueber die Häufigkeit rachitischer Skelettveränderungen im schulpflichtigen Alter.**

R.s Untersuchungen erstrecken sich auf 30 350 Schulkinder, ein bisher in Deutschland unerreichtes Zahlenmaterial. Frei von Rachitis wurden nur 20—30 Proz. befunden. Unterschenkelverkrümmungen: Crura vara bei 40 Proz., Genua valga 25—30 Proz., Genua vara 3—6 Proz., Kombination von Crura vara und Genua valga 2—5 Proz.; rachitische Brustkorbdeformitäten leichter Art 2 bis 3 Proz., Hühnerbrust 1 Proz., Trichterbrust 1 Proz. Durch die Untersuchungsergebnisse R.s ist das endemische Vorkommen der Rachitis in der Großstadt aufs neue bewiesen.

H. Watermann-Heidelberg: **Die Arthritis deformans des Großzehengrundgelenkes als selbständiges Krankheitsbild.**

Die Erkrankung beginnt häufig schon im jugendlichen Alter und ist meist bei Sportsleuten (Springer, Läufer usw.) anzutreffen, wohl als Folge außerordentlicher funktioneller Belastung, und endigt im Laufe der Zeit mit vollkommener Versteifung des Großzehengrundgelenks, ohne daß sich andere Erkrankungen des Fußes hinzugesellen. Konstitution und Anpassungsfähigkeit an den erworbenen aufrechten Gang scheinen wesentlich mitverantwortlich zu sein. Valgität der Großzehe tritt bei schon bestehender Arthritis deformans anscheinend nicht mehr ein. Je frühzeitiger operiert wird (Osteotomie aus dem I. Metatarsus), um so besser Funktion und Erfolg.

Baltazar Horvath-Wien: **Ueber die Schulterarthrodesen mit Rücksicht auf die Fixationsstellung des Oberarmes.**

Bei Schulterlähmung ist die Versteifung im Humero-scapular-Gelenk die Methode der Wahl, da durch sie nur das anatomische Gelenk zwischen Humeruskopf und Pfanne ausgeschaltet, während in den 3 anderen Gelenken die Beweglichkeit nicht nur erhalten, sondern allmählich vergrößert und ergänzt wird. Die beste Einstellungsart liegt bei 90° Abduktion, 135° Vorführung und Außenrotation des Armes, sie ermöglicht die notwendige physiologische Bewegung des Armes am besten.

Digitized by Google

Max Lange-München: **Die richtige Einstellung des Patienten beim Abguß eines Skoliosenkorsetts.**

Von dem Gipsabguß hängt der Sitz und damit der Wert des Korsetts ab. Beschreibung der Technik, wie sie in der Langeschen Klinik ausgeübt wird an Hand von Bildern am Langeschen Stehrahmen unter Beifügung einzelner technischer Neuerungen.

Jon Tomesku-Bukarest: **Angeborene permanente Pronation des Vorderarms.**

T. beschreibt 4 Fälle durch obere radioulnare Synostose bedingt, von welchen 3 deutlichen familiären Charakter zeigen; aus dem radiographischen Studium dieser Fällle folgert T., daß die Ursache die mangelhafte Differenzierung der Vorderarmknochen, ein primärer osteoartikulärer Entzündungsprozeß zu sein scheint. Therapeutisch kommt die Osteotomie in Frage; besser ist die Resektion eines 1 cm langen Stückes des Radiusschaftes mit Transplantation des Ext. carp. uln. am äußeren Radiusrand. Beschreibung eines weiteren Falles, bedingt durch angeborene doppelseitige Hypertrophie der Tuberositas radii. (Bisher nicht beschrieben!)

Otto Mayr-München: **Epileptiforme Krämpfe nach einfachen, nichtoperativen orthopädischen Eingriffen.**

Beschreibung von 3 Fällen, die im Anschluß an ein Verfahren Krämpfe bekamen, bei dem man bisher keine Gefahr für eine Schädigung der Nerven annahm. Alle 3 Fälle hatten Rachitis und waren von sehr schwächlichem Habitus.

Alfred Hahn-München: **Ein Klumpfußskelett, nach Form von H. Virchow zusammengesetzt.**

Genaue, ins Detail gehende Beschreibung eines schweren, angeborenen Spitzklumpfußskeletts, aus der hervorgeht, daß wir es beim Klumpfuß nicht nur mit Verschiebung der Knochen gegeneinander, Kontrakturen in einzelnen Gelenken und Verkürzungen an den Weichteilen zu tun haben, sondern daß die zum Teil hochgradige Deformität einzelner Knochen eine ebenso wichtige Rolle spielt. Die Spitzfußstellung wird durch die maximale Plantarflexion des Talus am hinteren oberen Sprunggelenk, die Supination durch die Verdrehung des Kalkaneus um seine Längsachse und Verschiebung am hinteren unteren Sprunggelenk beding:. Die Adduktion findet hauptsächlich im Chopartgelenk statt. Ein Redressement an den Weichteilen des Klumpfußes ohne Korrektur der wesentlichen Formveränderungen an den Knochen ist daher auf jeden Fall unzureichend. Empfehlung des Alsbergschen und des Schultzschen Redresseurs, Keilosteotomie aus der Fußwurzel, vertikale Keilosteotomie am Kalkaneus.

H. v. Baeyer-Heidelberg: **Zur Theorie des Skoliosenkorsetts.**

Theoretische Auseinandersetzung des Korsettproblems, die zunächst die Grundlagen des starren Korsetts, dann das aktive Korsett bespricht. Sie muß an Hand der Bilder im Original nachgelesen werden.

Walter Max Müller-Luzern: **Ueber systematisierte Enchondromatose des Skeletts.**

Bschreibung eines Falles bei einem 1½jährigen Kinde. Es zeigt seit dem 6. Monat Störungen im Wachstum der Extremitäten, der röntgenologisch nachweisbare, generalisierte multiple, die Gegend der Epiphysenlinie bevorzugende kalkarme bzw. kalklose Herde, deren knorpelige Natur durch eine Probeexzision erwiesen wurde.

Karl Mau-Kiel: **Beitrag zur Volkmannschen Sprunggelenksmißbildung.**

Das gleichzeitige Vorkommen zweier beschriebenen Fälle von Volkmannscher Sprunggelenksmißbildung bei 2 Brüdern beweist, daß beide Fälle, durch dieselbe Keimschädigung bedingt, genetisch zusammengehören. M. warnt dringend vor der Vornahme der Keilosteotomie zur Korrektion der Stellung wegen Pseudarthrosengefahr. Schwerere Fällle sind durch Arthrodese anzugreifen.

F. Mommsen-Berlin-Dahlem: **Beitrag zur Technik der Behandlung schwerster Hüftbeugeankylosen.**

Beschreibung einer Operationsmethode durch Osteotomie, die infolge des geringen Substanzverlustes eine auf das geringste Maß beschränkte Verkürzung des Beines liefert (Zapfenbildung aus dem distalen Femurstück und Einpasssen des Zapfens in einem entsprechenden Ausschnitt in das zentrale Femurende ermöglicht allmähliche Korrektion der Kontrakturstellen).

R. Pürckhauer.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 46.

W. Stoeckel-Berlin: **Maligner Nierentumor (Osteo-Adeno-Papilloma destruens) und Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)

Eine I-para wies kurz vor Geburt einen gewaltigen Tumor rechts neben der Wirbelsäule und dem Nabel auf, der der r. Beckenschaufel aufsaß. Bei der ersten Laparotomie hielt der Operateur den Tumor für inoperabel. Einige Wochen später laparotomierte Verf. persönlich und vermochte den Tumor unter Mitnahme von viel Periost auszuschälen. Röntgennachbestrahlung. Bis jetzt, 4 Jahre p. op., kein Rezidiv. Es handelte sich entweder um retroperitoneale Tumorbildung bei Nierenaplasie oder um einen Nierentumor. Die histologische Untersuchung ergab Einbruch des Epithels in Blutgefäße, also zweifellos malignen Charakter. Die vorbehandelnden Aerzte hätten früher an Nephrektomie denken sollen.

A. Idel-Rostock: **Hydronephrose einer dystopen Verschmelzungsniere als Geburtshindernis.** (Fr.Kl.)

R. Andler-Tübingen: **Utero-vesikaler Reflux nach Blasenverätzungen infolge Abortversuchs.** (Fr.Kl.)

Der physiologische Abschluß der Ureteren gegen die Blase ist sehr stark, ein Rückfluß daher nur selten möglich, z. B. bei Schädigung infolge Injektion ätzender Stoffe in die Blase. Wenn aber einmal eine solche Schädigung erfolgt ist, kommt es bald zu Hydroureter und -nephrose. Kranke hatte sich zu Abtreibungszwecken hochkonzentrierte, essigsaure Tonerde in die Blase statt in den Uterus gespritzt. Schwerste nekrotisierende Zystitis mit doppelseitigem Rückfluß. Nach 3wöchigen Blasenspülungen und intravenösen Trypaflavininjektionen subjektive Besserung, aber ohne Aenderung des objektiven Befundes. Skizze des Pyelogramms, das mit 10proz. Kollargollösung gefertigt wurde.

B. Ottow-Berlin: **Die Schädigungen der Harnblase durch die Geburt und ihre Beziehungen zur Fistelbildung im Wochenbett.** (Fr.Kl.)

Stoeckel unterscheidet Oedem des Sphinkter, dieses + Oedem des Trigonums, 3. Grad: hinzutretende multiple Schleimhautblutungen. Fließende Uebergänge. Aber auch Hämorrhagien ohne Oedem. Die Quetschung erfolgt meist durch den kindlichen Kopf oder bei operativer Entbindung durch die Zange. Es gibt leichteste Druckschäden bis schwerste Nekrosen. Prädilektionsstellen sind Fundus-Trigonum und die vordere Blasenwandstelle, welche gegen die Symphyse gepreßt wird, besonders beim platten Becken. Therapie: Ruhigstellen der Blase durch Dauerkatheter, was in der Praxis noch viel zu wenig bekannt ist. Erstaunlich viele Fisteln heilen durch diese einfache Methode. Dazu einmal täglich 30—40 ccm Kollargol (1—2 Proz.) instillieren.

B. Ottow-Berlin: **Blasen-Bauchdeckenfistel mit Nekrose des Schambeins infolge Röntgenverbrennung.** (Fr.Kl.)

Die Röntgenverbrennungen sind seltener als früher, aber es besteht eine Scheu, sie bekanntzugeben. Verf. beschreibt daher den folgenden Fall: Eine Kranke bekam wegen inoperablen Zervixkarzinoms 7180 mg-St. Radium und 2 Röntgenbestrahlungen. Allmählich entwickelte sich in der r. Leiste ein nässendes Ekzem, schließlich ein Ulcus, aus dem dann Urin abging. Zystoskopie: Os pubis weitgehend zerstört. Karzinom durch die Bestrahlung geheilt. Auffallend, daß hier die Fistel erst 9 Jahre nach Bestrahlung entstand.

A. Calmann-Hamburg: **Zangengeburt nach Goebell-Stoeckelscher Harninkontinenzoperation ohne Schädigung der Blasenfunktion.**

Die Kranke hatte an Urininkontinenz seit der ersten Geburt gelitten und war vom Verf. erfolgreich nach Goebell-Stoeckel operiert. Nun wurde von ihm nach 11stündiger Wehentätigkeit bei zangengerechtem Kopf und unter ausgiebiger Episiotomie, wodurch die Blase geschont wurde, ein normales Kind ohne Schädigung des Operationsresultates entwickelt und ebenso später eine Extrauteringravidität unter Erhaltung der Faszienplastik operiert.

M. Samuel-Köln: **Die Heilung der Harninkontinenz durch vaginale Korpusamputation.**

Außer Zervix bleibt ein Teil des Corpus uteri stehen, die Blase ist durch den als Pelotte wirkenden Stumpf hochgelagert. Beschreibung von 2 erfolgreich operierten Fällen.

Th. Naegeli-Bonn: **Zur operativen Behandlung traumatischer und entzündlicher Schrumpfblasen sowie angeborener Blasenmißbildungen.**

5 Fälle, von denen einer gut gelang. Die Operation ist früh zu machen, solange die Nieren noch suffizient sind.

Th. Johannsen-Hechingen (Hohenzollern): **Ein Klistierspritzenansatz in der Harnblase.**

Die Urethra wurde in Narkose erweitert und dann der Klistierspritzenansatz bimanuell herausgeleitet.

G. Haselhorst-Hamburg-Eppendorf: **Urinauffanggefäß für Säuglinge und Kleinkinder.**

Der Apparat bewährte sich an der Frauen- und Kinderklinik. Hersteller: A. Dargatz-Hamburg. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Band 76, Heft 2 und 3. 1927.

Aschoff: **Nachruf auf Krompecher †.**

W. Büngeler: **Experimentelle Untersuchungen über die Monozyten des Blutes und ihre Genese aus dem Retikuloendothel.** (Path. Inst.)

B. lehnt auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen die Herkunft der Blutmonozyten aus dem myeloischen System ab und glaubt genügend Hinweise auf deren Herkunft aus dem Retikuloendothel erbringen zu können.

Baklan-Freiburg i. B.: **Der Einfluß der experimentellen Phosphorvergiftung auf das Fettgewebe.** (Path. Inst.)

Die vorl. Untersuchungen beschäftigen sich mit der Frage, ob wirklich die bei Ph.-Vergiftung auftretenden Verfettungen durch Fettwanderung aus den Fettdepots zu erklären sind. Untersuchungen an Ratten und Mäusen haben ergeben, daß einmalige größere Ph.-Dosois und mehrmalige kleinere Dosen in gleicher Weise eine Verfettung der Leberzellen, der Nierenepithelien (bes. der Hauptstücke), des Herzmuskels und der Skelettmuskulatur, und zwar vorwiegend mit Neutralfetten bewirken bei subakuter Vergiftung mit Reduktion der Nebennierenlipoide. Bei subakuter Vergiftung mit kleinen Dosen ändert sich das Lipoidgemisch in den

Digitized by Google

Fettgewebszellen (intensive Nilblaufärbbarkeit!); indessen ist das histochemische Verhalten des Fettgewebes bei der gewöhnlichen Inanition anders als wie bei Ph.-Vergiftung. Weitergehende Schlüsse sind nur mit Vorsicht zu ziehen, besonders da der Lipoidstoffwechsel bei Mensch und Tier ein ganz verschiedener ist!

Werner Enders-Zwickau: **Ueber die Bedeutung der Probeexzisionen aus dem unteren Leberrande** (Path. Inst.)

In Uebereinstimmung mit Metzeler stellt auch E. fest, daß die von den Chirurgen gelegentlich von Laparotomien geübten Keilexzisionen aus dem untern Leberlappenrand durchaus kein beweisendes Bild über die Beschaffenheit der ganzen Struktur der Leber geben, besonders hinsichtlich der Bindegewebsverteilung und -entwicklung.

Hans Petersen-Würzburg: **Ueber das mechanische Verhalten der elastischen Faser und deren Verwendung in der Konstruktion.** (Anat. Inst.)

Ernst Redenz-Würzburg: **Untersuchungen über die elastische Faser.**

Edgar Wöhlisch und René du Mesnil de Rochemont-Würzburg: **Untersuchungen über die elastischen und thermodynamischen Eigenschaften des Bindegewebes.** (Physiol. Inst.)

Prof. L. Bolk-Amsterdam: **Die Doppelbildung eines Affen.**

Der Unterschied der beschriebenen Doppelbildung eines Macacus cynomolgus gegenüber den bisher beim Menschen beobachteten besteht darin, daß hier ein reiner Ileopagus vorliegt, der dadurch zustande kommen kann, weil beim Makakus die Lendenwirbelsäule um zwei Segmente länger ist als beim Menschen.

W. Dreyfuß-Wiesbaden: **Ueber den Kalkstoffwechsel im Tierversuch.** (Städt. Path. Inst.)

D. hat die interessanten Untersuchungen Rabls über die Abhängigkeit der parenchymatösen Organverkalkungen bei weißen Mäusen, die abwechselnd alkalisch und sauer gefüttert wurden — bei gleichzeitig vermehrter Kalkverabreichung — nachgeprüft und hat die Versuche im ganzen bestätigt, weist aber darauf hin, daß bei weißen Mäusen auch mitunter ohne besondere Ernährung Verkalkungen in den Nieren, dem Bronchialknorpel, innerhalb der Gefäßwand etc. auftreten, während allerdings Verkalkungsprozesse im Magen und im Herzen dabei nicht beobachtet worden sind. Immerhin mahnen diese Beobachtungen doch zur Vorsicht!

G. Herxheimer und E. Carpentier-Wiesbaden: **Ueber das Verhalten der Langerhansschen Zellinseln des Pankreas und die Insulinbildung nach Gangunterbindung.** (Städt. Path. Inst.)

Exstirpation der Bauchspeicheldrüse bei Hühnern, Feststellung der Veränderungen am zurückgebliebenen Organrudiment sowie Kontrolle des Blutzuckergehaltes.

Die Verf. haben bei Hühnern — ohne Narkose — die Ausführungsgänge der Bauchspeicheldrüsen zu unterbinden versucht und haben dann die Veränderungen des Organs selbst wie auch die Störungen des Blutzuckergehaltes studiert. Scheinbar gelang nur einmal eine vollständige Unterbindung der Gänge mit Atrophie des Pankreas, wobei die Insulinmenge um das 5fache erhöht war; im Restgewebe des Pankreas waren Langerhanssche Riesenzellinseln entstanden, die der Ausdruck einer Mehrleistung von Hormon zu sein scheint. Die Autoren nehmen an, daß nach der Gangunterbindung die Hypoglykämie des Versuchstieres tatsächlich auf Insulinüberbildung beruht.

Eugen Bostroem-Gießen: **Das Chorionepitheliom. Eine morphologische Studie** (Path. Inst.)

Die vorl. Arbeit des Altmeisters der Pathologie bedeutet nichts mehr und nichts weniger als einen aufsehenerregenden Vorstoß gegen die geltende auf Marchands grundlegenden Untersuchungen beruhende Lehre von der Natur der Chorionepitheliome; die malignen Ch.ep. des Uterus betrachtet man bekanntlich bis jetzt widerspruchslos als bösartige Geschwülste ausgehend vom Chorionepithel und die scheinbar primären Ch.ep. außerhalb des Uterus hat man als maligne Entartungen von während der Schwangerschaft verschleppten Chorionzotten und Zottenepithelien aufgefaßt. Die Ch.ep., die später evtl. auch beim Mann im Hoden, dann primär im Hirn, der Zirbel, der Harnblasenwand, im Netz, in der Leber etc. gefunden worden sind, hat man als Teratome gedeutet und als vom fötalen Ektoderm im Teratom abstammend aufgefaßt. Diese Ch.ep. zeigten alle mehr oder weniger die gleiche Proliferationsfähigkeit und Neigung zu hämorrhagischer Metastasenbildung wie die echten Ch.ep. nach Graviditär bzw. nach Abortus. — B. geht nun von der durch Marchand zuerst betonten Bedeutung des adventitiellen Gefäßgewebes als eines indifferenten Mesenchymgewebes aus und bezieht sich besonders auf die Untersuchungen von Gg. Herzog, der die Gefäßwandzellen als ein ubiquitäres während des ganzen Lebens zu pluripotenter Entwicklung von Zellen und Gewebe verschiedenster Art befähigtes mesenchymales Keimgewebe bezeichnet. B. verficht diese Anschauung bis in die weitesten Konsequenzen. Auf Grund seiner eingehenden Untersuchungen faßt B. seine Anschauungen über das primäre Ch.ep. folgendermaßen zusammen: Die ausdifferenzierten Zellen des Ch.ep. (sowohl die sog. hellen glykogenreichen Zellen wie die synzytialen Elemente) stammen nicht von dem Epithel der Chorionzotten sondern von dem genannten überall vorhandenen mesenchymalen Gefäßkeimgewebe, das unter besonderen Bedingungen in allen Organen des weiblichen Körpers, unter ähnlichen bisher noch wenig aufgeklärten Bedingungen aber auch im männlichen Organismus solitäre oder multiple, aber auch gleichzeitig in mehreren Organen primär multiple (!) Geschwülste von dem Charakter des Ch.ep.s zu bilden vermag. Auf Grund von Serienschnitten glaubt auch B., daß die oft zu beobachtenden intravaskulären Geschwulstpfröpfe nicht als Folgen von Geschwulstzellembolien aufzufassen seien, sondern daß sie von den ortsansässigen Wandbestandteilen des indifferenten mensenchymalen Gefäßkeimgewebes aus entstünden und erst sekundär in das Lumen solcher Gefäße hineingewachsen seien. Auf die perspektiven, die sich aus den Bostroemschen Untersuchungen — die Richtigkeit ihrer Deutungen vorausgesetzt — für die ganze Geschwulstlehre ergeben können, soll hier nicht eingegangen werden!

F. Groß-Freiburg i. B.: **Ueber die alveoläre Reaktion der Lunge gegenüber Ruß, Quarzstaub und Phthisebazillen und die hier herrschenden Lokalisationsgesetze.** (Path. Inst.)

Experimentelle Untersuchungen an Kaninchen; durch bronchogenen und lymphogenen Abtransport des Kohlenstaubes werden die anthrakotischen Lungen, wie bereits Arnold gezeigt hat, weitgehend gereinigt. Primäre Anthrakose der Lungen beeinflußt sekundäre phthisische Prozesse nicht. Die Reaktion in den Alveolen — stets betrifft sie die Alveolarepithelien, die genetisch dem Bronchialepithel gleichstehen — ist bei Ruß am schwächsten, stärker bei Silikaten, am stärksten gegenüber den Tuberkelbazillen; das gleiche gilt für die mesenchymalen Reaktionen. Reine Anthrakose führt weder in den Lungensepten noch in den tracheobronchialen Lymphknoten zu Induration, auch nicht zu intraalveolären Organisationsprozessen.

Matazo Masugi (Japan): **Ueber die Beziehungen zwischen Monozyten und Histiozyten.** (Path. Inst. Freiburg i. B.)

Durch Supravitalfärbung mit Neutralrot und Janusgrün konnte M. zeigen, daß die ein wohl charakterisiertes Zellsystem darstellenden Monozyten mit Lymphozyten und Leukozyten nichts zu tun haben, sondern zweifellos vom Retikuloendothel abstammen (Speicherungsversuche).

Ed. Clerc-Bern: **Ueber den endemischen Kropf des Schweines.** (Path. Inst.)

Im Gebiet der Berner Kropfendemie kommt auch schon im ersten Lebensjahr Schweinekropf vor, der Form nach ist er auch wie beim Menschen zuerst parenchymatös und wird später kolloid; der Jodgehalt der Kröpfe ist in Bern niedriger als in Kiel. Jodmangel erklärt das oft in einzelnen Ställen stärkere Vorkommen nicht, auch Ernährung und Fütterung scheint ohne wesentlichen Einfluß zu sein. H. Merkel-München.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 108 Band, 1. Heft.

W. Löwenberg-Berlin: **Die bakteriziden Kräfte des Darms in ihrer Bedeutung für die Typhusinfektion.** (Rd.-Virchow-Krh.)

Typhus- und Ruhrbakterien im normalen Duodenalsaft in vitro eingeimpft, werden in der überwiegenden Mehrzahl der Versuche abgetötet. Dieses Verhalten bildet eine Erklärung dafür, daß bei Typhuskranken und -rekonvaleszenten im Duodenalsaft Typhusbakterien häufig vermißt oder nur spärlich angetroffen werden. Infolge der bakteriziden Schutzkräfte in den oberen Dünndarmabschnitten erscheint die Rolle der Tonsillen als Eintrittspforte für die Bakterien bedeutsamer, als bisher angenommen.

P. Maslakowetz und S. Kasarnowsky-Petersburg: **Versuche der Darstellung von Antigenen mittels bakteriophagen Lysins.** (Inst. Pasteur.)

Mittels Behandlung von Ruhrkulturen (Shiga-Kruse) mit zugehörigem bakteriophagen Lysin gelingt die Herstellung eines schwach toxischen Antigens, das Kaninchen gegen nachfolgende intravenöse Injektion tödlicher Dosen Toxin oder lebender Bakterien schützt und bei Pferden innerhalb 1½—2½ Monaten ein Antidysenterieserum von ziemlich hohem antitoxischen und antiinfektiösen Wert zu gewinnen, gestattet.

N. Goschanskaja-Odessa: **Zur Frage der Reinigung der Schutzpockenlymphe mit 1proz. Phenol.** (Inst. „Metschnikow").

Frische Phenollymphe (5 Stunden mit 1proz. Phenol behandelt) ist 2—3mal ärmer an Keimen als 4—5 Wochen abgelagerte Glyzerinlymphe. Das Vakzinevirus der Phenollymphe ist in den ersten Tagen leicht abgeschwächt, nach 5—6 Wochen stärker abgeschwächt und hält sich in normaler Virulenz 2—3 Monate. Bei der Impfung ergab sich kein Unterschied der Pustelbildung zwischen Phenollymphe und Glyzerinlymphe.

A. Müller-Berlin: **Ueber die Eignung der Chlorlösung „Aquapurol" zur Trinkwasserentkeimung.** (Reichsges.-Amt.)

Nicht verschmutztes Wasser kann mittels Aquapurol (wäßrige, in Glasampullen befindliche Chlorlösung), genau nach der Gebrauchsanweisung angewendet, bereits nach 1 Min. sehr keimarm gemacht werden.

Kurt Meyer und Edmund Mayer-Berlin: **Kolbenkranzbildung um tote Tuberkelbazillen als Reaktion des Wirtsorganismus. Ein Beitrag zur Genese der Aktinomyzesformen.** (Rud.-Virchow-Krh.)

Erzeugung von Strahlenpilzformen mit Kolbenkränzen gelingt durch Injektion abgetöteter Tuberkelbazillen. Daher muß die Kolbensubstanz vom Wirtskörper stammen. Bildung derartiger Substanzen, „Kolbenreaktion", erfolgt auf verschiedene Reize hin

Digitized by Google

(Lebende, tote Bakterien, Tellur). Die Kolbenbildung bei Aktinomykose wird auch als Reaktionsprodukt des Wirtskörpers gedeutet.

H. Bermann-Gelsenkirchen: **Ueber das Vorkommen von Paratyphus B und Paratyphus ähnlichen Stämmen in Organen frisch geschlachteter, gesunder Tiere.** (Hyg. Inst.)

In 3,7 Proz. gelang der Nachweis von Bazillen der Paratyphus-B-Gruppe im Fleisch, Organen und Kot völlig gesunder Rinder, Schweine, Hammel und Pferde, direkt nach der Schlachtung.

E. Hoen, L. Tschertkow, W. Zipp-Odessa: **Ueber die Einheit der präzipitogenen und der antitoxinbildenden Substanz im Diphtherietoxin.** (Staatl. Bakt. Inst.)

Die angestellten Versuche sprechen für die Identität beider Substanzen.

V. Lange und E. Jochimsen-Berlin: **Weitere experimentelle Beiträge zur Frage der Verbreitung von Mikroorganismen in Staubform, im besonderen von Influenzabazillen.** (Inst. Robert Koch.)

Keimhaltiger Staub kann sich bereits unmittelbar nach der Beschmutzung eines Objektes mit infektiösem Sputum ablösen. In größerem Umfang wird Staub entwickelt bei stärkeren mechanischen Einwirkungen auf die beschmutzten Objekte. Bei Kleidungsstücken genügen die gewöhnlichen Hantierungen. Im grob sichtbaren Staub und dem unsichtbaren Staub befinden sich beträchtliche Mengen feinsten bakterienhaltigen Materials, das sich längere Zeit in der Luft schwebend hält. Infizierte Kleidungsstücke geben öfter zu Staubinfektionen Veranlassung als infizierter Fußboden. Die Gefahr der Verbreitung von Krankheitserregern durch Staub ist im allgemeinen bedeutungsvoller, als zur Zeit angenommen wird.

E. Illert-Goddelau: **Experimenteller Beitrag zur Frage der Antikörperbildung im Kaninchenliquor nach subokzipitaler Einverleibung von Antigenen.** (Philippshospital.)

Das Zentralnervensystem kann ebenso wie das Blutserum (? Ref.) Antikörper bilden, doch ist die Titerhöhe wesentlich geringer als diejenige des Blutserums.

E. Rix-Berlin: **Beiträge zur Bakteriologie des Fleckfiebers.** (Inst. Rob. Koch.)

In Gewebskulturen von Milz und Gehirn fleckfieberinfizierter Meerschweinchen hält sich das Virus bis zum 6. Tage infektiös. Rickettsien oder andere als Erreger in Frage kommende Gebilde waren in den Kulturen weder färberisch nachweisbar, noch gelang ihre Anzucht. Mit Proteus-X 19-Bakteriophagen gelang es nicht, eine Fleckfieberinfektion zu verursachen.

G. Lockemann und H. Picher-Berlin: **Adsorption und Desinfektion. I. Mitteilung. Versuche mit Quecksilber- und Silbersalzen.** (Inst. Robert Koch.)

Wolle adsorbiert aus Hg-Lösungen am meisten. Seide adsorbiert etwas weniger. Baumwolle und Leinen viel weniger. Aus Silberlösungen adsorbiert Seide anfangs mehr als Wolle. Die Natur der als Keimunterlage benützten Stoffart hat auf die abtötende Wirkung von Quecksilber- und Silberlösungen einen außerordentlichen Einfluß.

L. Silber-Moskau-Berlin: **Ueber den Proteus-„X"-Stamm.** (Inst. Robert Koch.)

Es ist gelungen, aus einem gewöhnlichen Proteus-vulgaris-Stamm eine Kultur zu bekommen, die die Grundeigenschaft der X-Stämme, von Fleckfieberkrankenserum agglutiniert zu werden, erworben hat. Es ist eine Paraagglutinationserscheinung.

K. Iwanow-Sofia-Berlin: **Beeinflussung des anaphylaktischen Schocks durch Natronlauge und Germanin.** (Inst. Robert Koch.)

Zusatz von Alkali stört die Präzipitationsreaktion. Vorheriger Alkalizusatz zum Antiserum hatte stärkere Störung zur Folge als Zusatz zum Antiserum. Germanin bewirkte erst in größeren Mengen, die bei Kontrollen Krankheitserscheinungen hervorriefen, eine Abschwächung der Reaktion.

L. Schwarz und C. Albrecht-Hamburg: **Ergographische Untersuchungen der Streckmuskulatur der Hände bei Bleiarbeitern.** (Hyg. Staats-Inst.)

Prüfung von 73 Bleiarbeitern verschiedener Bleigefährdung und von 27 Nichtbleiarbeitern ergab kein nachweisbares Ueberwiegen der Kraft der linken Handstreckergruppe gegenüber den rechten Handstreckern. Die Befunde an Bleiarbeitern ergaben praktisch das gleiche Resultat wie bei Nichtbleiarbeitern.

Weitere experimentelle und klinische Untersuchungen über den Scharlach.

IV. H. Deicher-Berlin: **Streptokokkenbefunde in Scharlachschuppen, bei Scharlachrekonvaleszenten und in der Umgebung der Kranken.** (Rud.-Virchow-Krh. und Inst. Robert Koch.)

1. Bei gebadeten, noch schuppenden Scharlachrekonvaleszenten sind in den Schuppen keine Scharlachstreptokokken nachweisbar. Schuppen der Scharlachkranken nach Reinigung der Haut sind wahrscheinlich nicht ansteckungsfähig. 2. 6 Wochen nach Krankheitsbeginn waren bei sämtlichen zur Entlassung gekommenen Scharlachrekonvaleszenten auf den Tonsillen hämolytische Streptokokken nachweisbar. Diese bilden die Ursache für die Häufigkeit der Heimkehrfälle abgeschuppter Rekonvaleszenten. Die Entlassung sollte nicht von der Schuppung, sondern von dem bakteriologischen Befund abhängig gemacht werden. 3. In Scharlachkrankenräumen sind in der Luft, an den Wänden und den Betten mit Leichtigkeit Scharlachstreptokokken nachweisbar.

V. U. Friedemann, H. Deicher und L. Abraham: **Ueber die Veränderlichkeit der Scharlachstreptokokken.**

Ausgehend von Einzellkulturen ist es gelungen, hämolytische, toxinbildende Scharlachstreptokokken in atoxische grüne Streptokokken zu verwandeln und aus Einzellkulturen dieses grünen Streptokokkus hämoiytische toxinbildende Streptokokken zurückzugewinnen. Derartige Scharlachstreptokokken bezeichnen Verff. als Pseudoscharlachstreptokokken.

VI. U. Friedemann und H. Deicher: **Ueber Veränderungen der Tierpathogenität und des Toxinbildungsvermögens der Scharlachstreptokokken durch Mäusepassage.**

Virulenzsteigerung durch Mäusepassage ist verschieden, dabei kann eine Erhöhung der Giftbildungsfähigkeit vorhanden sein, oder diese überhaupt verloren gehen. Die handelsüblichen Streptokokkensera stammen wahrscheinlich von mit Leichenstämmen behandelten Tieren und sind daher unwirksam infolge Verlustes der Toxizität der Stämme durch Menschenpassage.

P. Schmidt-Weyland und W. Költzsch-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des Skorbuts auf die Disposition zu Infektionen.** (Inst. Robert Koch.)

Skorbutkranke Meerschweinchen sind viel empfänglicher, wenn sie Krankheitserreger einatmen oder durch die Verdauungswege aufnehmen.

O. Schiemann und W. Casper-Berlin: **Sind die spezifisch-präzipitalen Substanzen der drei Pneumokokkentypen Haptene?** (Inst. Robert Koch.)

Alkoholniederschläge aus eiweißfreien Pneumokokkenlösungen in Natrium taurocholicum ergaben nach Lösen in Wasser mit homologem Immunserum typenspezifische Präzipitation. Diese präzipitablen Substanzen sind typenspezifische Polysaccharide, ergaben bei Injektion von Mäusen hohen Schutz gegen die Infektion mit Pneumokokken homologen Typs und erwiesen sich bei Typ II als absolut stickstofffrei. Schwarz-Hamburg.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte Gerichtliche Medizin. 1927, Band 10, Heft 1.

Oluf Thomsen-Kopenhagen: **Konstitutionseigentümlichkeiten im Blut mit besonderem Hinblick auf die Paternitätsfrage.** (Inst. f. allg. Path.)

Leider hat der Verf. im ersten Teil der Arbeit die Gruppenbezeichnungen I—IV gewählt, statt A, B, AB und O, daher bereitet ihr Studium gewisse Schwierigkeiten. I. Untersuchungen über Bluttypen bei Kindern verschiedener Typen mit Ausnahme des IV-(AB-)Typus. II. Untersuchungen über Bluttypen bei Kindern von Eltern des IV-(AB-)Typus. Th. hat 213 Familien (Vater und Mutter) mit insgesamt 660 Kindern untersucht; nach Ausschaltung aller jener Ehen, wo der Typus IV (AB) bei den Eltern vorkommt, blieben noch 167 Ehen mit 495 Kindern übrig; darunter war ein einziges Mal ein Kind A, dessen beide Eltern O × O sein sollten; hier liegt nach Th. auch die Annahme einer Illegimität nahe (!!). Ferner konnte Th. 45 Familien untersuchen, wo jeweils einer der beiden Eltern der Gruppe AB angehörte; bei einer 46. Familie waren beide Eltern AB. Da ist nun sehr bemerkenswert, daß bei diesen Elternverbindungen ganz der Berechnung von Bernstein entsprechend niemals ein Kind mit der Gruppe O festgestellt worden ist! Th. schließt sich der Bernsteinschen Auffassung von dem Vorkommen von drei allelomorphen oder alternierenden Genen an.

G. Blumenthal-Berlin: **Zur Frage der Gewinnung hochwertiger und spezifischer präzipitierender Antisera für den forensischen Blutnachweis.** (Robert-Koch-Inst.)

B. empfiehlt besonders die intravenöse Vorbehandlung der Tiere und intraperitoneale Reinjektion, um sehr gute Titerresultate zu erhalten.

Alex. Schackwitz-Hannover: **Seltenheiten aus der gerichtsärztlichen Praxis.**

Späthirnblutung in der weißen Substanz bei einem 19jähr. Jüngling; Tod 5 Tage nach einem Schlag mit einem Spazierstock auf den Kopf, dabei nur Quetschwunde, kein Schädelbruch. — Versehentliches Herausreißen des eigenen Dickdarmes bei einem 14jähr. Knaben, veranlaßt durch einen offenbar infolge Herabspringens entstandenen Prolaps des Mastdarmes. — Fall von „Kindsmord", anerkannt vom Gericht bei Tötung eines Kindes 18 Tage (!) nach der Geburt durch die Mutter. — Giftmordversuch mittels Zyankaliums durch einen Kuß der Geliebten (letztere starb selbst dadurch). — Vorschnelle und daher falsche Identitätsbestimmung einer ermordet Aufgefundenen. — Interessante Kopf- und Fußverletzungen bei einem sicher Selbsterhängten (bedingt durch das Anschlagen an der Umgebung gelegentlich der Erstickungskrämpfe). — Lustmord vortäuschende Leichenzerstückelung (zur leichteren Beseitigung der Leiche!) nach Totschlag im Affekt.

Nippe-Königsberg: **Kriminalistisch bemerkenswerte Querschlägerverletzungen.** (Ger.-med. Inst.)

Bei Pistolen- und Teschinglanggeschossen kommt Querschlägerwirkung, wie in den 2 mitgeteilten tödlichen Schädelschüssen, nur vor nach vorhergegangenem Aufprallen; im ersten Fall war vorher (Warnungsschuß!) eine Zaunlatte getroffen worden, im zweiten Fall war die Wirkung durch Abprallen von einer Wasserfläche entstanden.

Kurt Haun-Freiburg i. B.: **Beitrag zur Lehre vom Kindsmord.** (Path. Inst.)

Den Befund einer alten, stark oxydierten Nadel (?) bei einem

Digitized by Google

70jähr. altersdekrepiden Mann neben der Schädelmitte deutet H. als Residuum eines nicht geglückten Kindsmordversuches, bei dem die Nadel einheilte und dabei sehr bemerkenswerte Gewebsreaktionen und Eisensalzablagerungen bewirkte (das zufällige oder vorsätzliche Eintreiben von Nadeln und Nägeln ins Gehirn, ohne daß der Tod eintrat, ist auch sonst schon beobachtet).

A. Esser-Köln: **Artefizielles Hautemphysem bei Katatonie.** (Psych. Kl.)

Offenbar durch Berstung im Lungengewebe bei einer 22jähr. Katatonen im Erregungszustand durch maximale Inspiration und Pressung bei geschlossener Stimmritze entstanden; Ausgang in Heilung.

O. Metzger und H. Jesser-Stuttgart: **Tödliche Vergiftungen durch Chinintabletten.** (Chem. Untersuchanst.)

2 Kinder im Alter von 1½ bzw. ¾ Jahren starben nach Genuß von überzuckerten Tabletten von je 0,3 Chinin. hydrochloric. — die Zahl der aufgenommenen Tabletten blieb unbekannt. Interessant ist, daß im zweiten Fall das Chinin allerdings nur in minimalen Spuren schon im Leichenharn nachweisbar war (1½ Stunden nach der Aufnahme!). H. Merkel-München.

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 47.

W. H. Veil-Jena: **Die Harnfarbe, eine bedeutsame Funktion des Organismus.**

Uebersichtsaufsatz mit Mitteilungen eigener Untersuchungen.

M. Bürger und H. Habs-Kiel: **Ueber die Veresterung des Serumcholesterins bei Leberkrankheiten.**

Die dortigen Beobachtungen ergaben, daß es bei allen Lebererkrankungen, welche zu Abflußbehinderung der Galle zum Darm führen, zu einer Retentionshypercholesterinämie kommt, welche im wesentlichen durch eine einseitige Zunahme des freien Cholesterins bedingt ist, woraus eine relative Verminderung des Estercholesterins resultiert. Bei Lebererkrankungen ohne Ikterus kann es gleichfalls zu einer Vermehrung des Cholesterins im Serum kommen, wobei die Veresterung ungestört ist. Leberzirrhosen mit Vermehrung des Serumbilirubins verhalten sich verschieden. Ein vollkommenes Schwinden der Cholesterinester aus dem Blut wurde nicht beobachtet. Der Veresterungswert des Serumcholesterins gestattet keinen sicheren Rückschluß auf den Funktionszustand der Leber.

S. Kaup und A. Große-München: **Energetisches Oberflächengesetz oder ein neues Funktionsgesetz der inneren Organisation?**

Schluß der für einen kurzen Auszug sich nicht eignenden Arbeit.

C. Kaufmann und W. Dunkel: **Fettstoffwechsel und Brunsthormongehalt des tierischen Corpus luteum.**

Als vorläufiges Ergebnis wird unter anderem angeführt: Die Mengenverhältnisse der Fettstoffe wiesen im tierischen Corpus luteum in den verschiedenen Entwicklungsstadien bis in die Gravidität hinein nur geringfügige Schwankungen auf. Verestertes Cholesterin und Lezithin sind im Vergleiche zum menschlichen Corpus luteum im tierischen in erheblich größeren Mengen vorhanden. Im menschlichen und tierischen Corpus luteum vermindert sich in der Rückbildung die histochemisch darstellbare Fettmenge erheblich. Die Rückbildung des tierischen Corpus luteum sowie jene der Uterusschleimhaut beginnt erst 12 Tage nach der Brunst.

K. Beckmann-Greifswald: **Resynthese der Milchsäure bei Störungen der Leberfunktion.**

Bei solchen findet sich sowohl im Tierexperiment als auch beim Menschen nach Injektion von milchsauren Salzen eine deutliche Störung des Abstromes der Milchsäure aus dem Blute. Diese Befunde lassen darauf schließen, daß auch bei dekompensierten Herzkranken beobachtete ähnliche Störungen in erster Linie auf die Störung der Leberfunktion durch Stauung zu beziehen sind.

L. Moszkowicz-Wien: **Retentio testis und Inguinalhernie als Zeichen der Intersexualität.** Grundzüge einer chirurgischen Konstitutionspathologie.

Verf. sucht in großen Zügen darzustellen, wie er sich den Aufbau einer chirurgischen Konstitutionspathologie denkt, welche nicht einfach in einer Uebertragung der von Internisten und Gynäkologen gefundenen Tatsachen auf chirurgische Probleme bestehen kann. Auf die Darlegung des Verf. im Original wird hingewiesen.

H. Waldenström-St. Göran: **Ueber das Entstehen und Verschwinden des Amyloids beim Menschen.**

V. hat eigene Untersuchungen mittels einer von ihm konstruierten Punktionsnadel angestellt, mittels welcher er dazu gelangte, das Amyloid der Leber in 10 Fällen durch Punktion des Organs zu untersuchen. Entgegen der gewöhnlichen Annahme, daß ein Mensch, welcher an Amyloid leidet, mit Sicherheit früher oder später daran stirbt, konnte V. durch wiederholte Punktion feststellen, daß sogar eine Leber, welche bei gleichzeitigem Aszites mit Amyloid überfüllt ist, von letzterem wieder ganz frei werden kann. V. behandelte drei solcher Fälle, bei denen das Amyloid gänzlich verschwand und die Kranken vollständig gesund wurden. Die Amyloidablagerung hält gleichen Schritt mit einem vorhandenen Eiterfluß aus Fisteln. Können diese geheilt werden, so verschwindet das Amyloid wieder. Auch in einer Leber von normaler Größe kann reichlich Amyloid vorhanden sein. Eine Einwirkung desselben auf die Funktion der Leber bzw. auch der Nieren läßt sich nicht nachweisen.

W. Tönnis-Würzburg: **Die Funktion der menschlichen Valvula ileocoecalis.**

Es läßt sich auf indirektem Wege der Beweis erbringen, daß die mechanische Auffassung eines Ventilverschlusses auch für die menschliche Ileozökalklappe zu Unrecht besteht. Nach den vom V. vorgenommenen Untersuchungen handelt es sich vielmehr um die zusammengefaßte Arbeit der isolierten Ring- und Längsmuskelschichten des Darmes.

H. Langecker-Prag: **Der wirksame Bestandteil des Glukorments.**

V. hat aus den Glukormenttabletten eine Substanz isoliert, welche die größte Aehnlichkeit hat mit der aus den käuflichen Synthalintabletten darstellbaren Substanz, bzw. mit dem Synthalin.

S. Fischer-Breslau: **Ueber das Verhalten des Gaswechsels bei einem Kastrierten.**

Die Untersuchungen ergaben: Die herabgesetzte Oxydationsenergie nach Kastration kann sich, wie im vorliegenden Falle, in einer gleichzeitig einsetzenden Herabsetzung des Grundumsatzes und der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung zeigen. Diese Veränderungen können sich innerhalb einiger Wochen bzw. Monate zurückbilden. Ein Fettansatz braucht weder nach Kastration noch bei Absinken der Oxydationsenergie aufzutreten.

E. Haam, E. Lauda und G. Sorge: **Beiträge zur perniziösen Anämie der Ratten.**

Aus Catania nach Wien übersandte und hier splenektomierte Tiere blieben während einer langdauernden Beobachtung gesund und bartonellenfrei, sie erkrankten in gleicher Weise wie Wiener Ratten nach künstlicher Ueberimpfung von infektiösem Organbrei oder nach experimenteller Stallinfektion. Milzhaltige italienische Ratten blieben vor der Erkrankung trotz künstlicher Infektion verschont. Aus Wien nach Catania übersandte Ratten erkrankten nach Splenektomie unter dem Zeichen der perniziösen Anämie der Ratte, gleichzeitig entmilzte italienische Kontrollratten blieben gesund.

C. Lang und H. Jungmann-Freiburg i/B.: **Ueber die Wirkung von Gallensäure auf Zucker und Cholesteringehalt im Blute.**

K. Hajós und A. Mirgay-Pest: **Ueber den Zusammenhang zwischen Hautreizen und Blutdruck.**

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 47.

Nr. 46/47. Winter-Königsberg: **Ueber Abortverletzungen.**

Das Zustandekommen der Uterusperforation und ihre zunehmende Häufigkeit hat ihre Ursache teils in der fehlerhaften Beschaffenheit des Instruments und ihrer fehlerhaften Anwendung, teils in dem Versagen des betr. Arztes auf psychischem oder geistigem Gebiet: Verkehrte Indikationsstellung, mangelnde Erfahrung, ungenügende Vorbereitung und Technik des Eingriffes. Ebenso schlimm ist die mangelnde Erkenntnis der tatsächlich erfolgten Verletzung oder Nebenverletzung, die Scheu vor offenem Eingestehen des angerichteten Schadens und damit das Versäumen der richtigen Konsequenzen, welche in dem sofortigen Abbrechen des Eingriffes und Ueberführung in klinische Behandlung zu bestehen haben. Eine spontane Heilung unter rein konservativer Behandlung ist sehr selten. Alles dieses wird eingehend erläutert. Grundsätzlich fordert W.: Möglichst spontanen Verlauf des Abortes, in erster Linie manuelle Ausräumung, Instrumente nur nach besonderen, genauesten Indikationen. Vorherige genügende Erweiterung des Zervikalkanales.

Rudolf Degkwitz-Greifswald: **Zum Kampf gegen die Rachitis.**

Die Rachitis ist nicht nur eine Knochen-, sondern auch Allgemeinerkrankung und von einem entscheidenden Einfluß auf die hohe Mortalität der Infektionskrankheiten namentlich der Masern, des Keuchhustens und der Lungenentzündungen. Die zweifellosen Fortschritte der medikamentösen Einzeltherapie hängen doch zu sehr von der Einsicht und Gewissenhaftigkeit der Mütter ab. Ein wirksamer Kampf muß auch auf allgemeiner Grundlage beruhen: Versorgung durch eine im großen antirachitisch zugerichtete Milch, eine Besserung der Milchversorgung überhaupt für Kinder und Erwachsene. Ueber diesen Maßnahmen soll auch nicht die fortgesetzte Propaganda für Licht- und Sonnenbäder vergessen werden.

E. Meyer-Königsberg: **Arzt und Süchte.**

Mehrere Beispiele von geradezu unglaublichem, durch gewissenlose und leichtfertige Aerzte gedecktem Massenverbrauch von Eukodal oder Morphium. Der bei manchen Aerzten bestehende Irrtum, daß man verpflichtet wäre, den Süchtigen ihre Narkotika unbegrenzt weiter zu verordnen, muß ausgerottet werden.

Grage-Chemnitz: **Erfahrungen mit dem Morphiumderivat Dilaudid.**

Das Dilaudid ist ein wertvolles Analgetikum bei tabischen Schmerzen und u. a. bei den in Fieberkuren auftretenden Schmerzen. Gewöhnungsgefahr besteht, ist aber geringer als bei anderen Morphinpräparaten.

G. Pfeffer-Düsseldorf: **Ueber die klinische Brauchbarkeit der interferometrischen Methode zum Nachweis der Abderhaldenschen Reaktion.**

Die Resultate der interferometrischen Methode sind infolge großer Empfindlichkeit schwer zu deuten und für klinische Zwecke noch nicht verwertbar, sie entsprechen daher nicht der großen Mühe trotz ihres wissenschaftlichen Wertes. Vielleicht ist von der Zukunft ein Fortschritt zu erwarten.

Digitized by Google

Lydia Rabinowitsch-Kempner-Berlin: **Uebertragung der Tuberkulose durch filtrierbare Erreger.**

Ergebnis: Der säure- und alkoholfeste stäbchenförmige Tuberkelbazillus hat auch eine unsichtbare filtrierbare Form, die ausnahmsweise bei trächtigen Tieren die Plazenta passiert und sich bei den Jungen zu den säurefesten Stäbchen entwickelt, die sehr wenig virulent zu sein scheinen; ob sie immunisierend wirken können, steht noch dahin.

Erich Leschke-Berlin: **Die Behandlung der Tuberkulose mit Triphal.**

L. hat Tuberkulosen verschiedenster Formen mit Triphal behandelt und zuweilen auch bei sehr schweren Fällen noch Erfolge erzielt. Am geeignetsten sind produktive Formen mit frischer kleinknotiger Dissemination und produktive, wenig progrediente und konfluente Formen mit mäßigem Fieber und Neigung zur bindegewebigen Abgrenzung. Fieber und Hämoptoe bilden an sich keine Gegenanzeige, in der ersten Zeit der Kollapsbehandlung ist das Triphal weniger geeignet; zu erwähnen ist der gute Erfolg bei Augentuberkulose. Die intravenöse Injektion (beginnend mit 0,01 g, wöchentlich 2mal) soll langsam und vorsichtig geschehen. stärkere Herd- und Allgemeinreaktionen sind zu vermeiden.

W. Unverzagt-St. Blasien: **Erfahrungen mit Goldtherapie bei Tuberkulose.**

Die Erfolge gehen über diejenigen sonstiger Methoden nicht wesentlich hinaus. Bei vorsichtiger Anwendung lassen sich ungünstige Wirkungen meist in mäßigen Grenzen halten. Bemerkenswert ist oft eine Abnahme der Bazillenmenge. Die Erfolge sind die einer Reiztherapie, die gerade in dieser Form auch bei frischen und exsudativen Herden möglich ist. Vor einer Ueberschätzung und kritiklosen Anwendung in der allgemeinen Praxis ist sehr zu warnen.

H. Schmidt-Ruppertshain: **Behandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose mit Triphal.**

Bei der nicht sehr großen Zahl von Behandelten besteht der Eindruck, daß eine wesentliche Beeinflussung des Lungenbefundes und der Bazillenmenge meist nicht erfolgte. Von 4 Kehlkopfkranken zeigten 2 eine Besserung des Lokalbefundes. Im ganzen ergab sich eine Unterstützung der allgemeinen Heilstättentherapie.

Erwin Adler-Berlin: **Ueber Serumlipase und ihre Beeinflussung durch chemische und physikalische Angriffe.**

L. Reiner und J. Köveskuty jun.-Ungar. Elisabeth-Universität: **Ueber den Wirkungsmechanismus von Bayer 205.**

Gerhard van der Weth-Berlin: **Zur Blutbilduntersuchung in der Gutachtertätigkeit.**

Fall, in dem die Linksverschiebung des Blutbildes zum Nachweis der Verschlechterung eines Diabetes im Sinne der Azidose diente.

Oskar Herz-Rothenburgort-Hamburg: **Die Differentialdiagnose zwischen Paratyphus B und Appendizitis mit besonderer Berücksichtigung des Blutbildes.**

Bemerkung zu dem Aufsatz von Enkling (Nr. 33), betreffend Unterschiede des hämatologischen Befundes bei Erwachsenen und Kindern. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 45.

R. Schmidt-Prag: **Die Prinzipien der Pharmakotherapie (Minimaldosierung, Antagonistensynergie, Kombinationswirkung) nebst Stellungnahme zur Homöotherapie.**

Dosierung kann wichtiger sein als die Art des Mittels; dann ist aber auch die Kontinua der Zufuhr bedeutsam. Unter Minimaldosen wird nicht das Schwelgen der Homöopathen in Nullen verstanden, sondern der 10., 100. oder höchstens der 1000. Teil der üblichen Dosis.

P. Pötzl-Prag: **Vorboten und Auswirkungen apoplektischer Anfälle.**

Unter Anführen mehrerer bezeichnender Krankengeschichten werden die Vorboten der Anfälle beschrieben: Angiospasmen der Netzhaut mit verschiedenen subjektiven Erscheinungsformen, Parästhesien, labyrinthäre Störungen, Blutdruckveränderungen usw.

H. Sellheim-Halle a/S.: **Neues von der Sterilitätsdiagnose und Behandlung.**

Bemerkungen zur Spermaimmunität, Befruchtungszeit und Hindernissen im weiblichen Genitalkanal. Hier leistet, richtig ausgeführt, die Tubendurchblasung und deren Kontrolle mit der Jodipinkontrastfüllung Wertvolles.

L. Petschacher-Innsbruck: **Beitrag zur Behandlung des Ulcus ventriculi und duodeni.**

Neben Diät, Ruhe, Umschlägen und Belladonna hat sich die Dauerbehandlung mit Citobaryum bewährt. Von der angerührten Creme wird alle 2 Stunden ein Eßlöffel eingenommen.

W. Crecelius-Dresden: **Unsere Erfahrungen über Pseudokavernen im Röntgenbild.**

Unter Beigabe eindrucksvoller Röntgenbilder werden die Möglichkeiten einer Verwechslung vorgeführt. In Betracht kommen die Querschnittte normaler Bronchien, zufällige Anordnung verstärkter Streifenzeichnung, harmlose Sonderbefunde an der Rippenknorpelknochengrenze, Adhäsionsstränge, abgesackte Exsudate, ungleich stark ausgebildetes Lungenemphysem.

J. Neuburger-Berlin: **Das konstitutionelle Moment der perniziösen Anämie. Morbus Biermer und Karzinom.**

Vorkommen von p. An. in Familien, in denen auch Krebsleiden auftreten, ist auffallend. Meist ist das Karzinom in der Aszendenz, die p. An. erscheint erst später; es scheint demnach das Karzinom zeitlich übergeordnet zu sein. Das Bindeglied zwischen beiden Erkrankungen läßt sich noch nicht erkennen.

L. Haberlandt-Innsbruck: **Bemerkungen zur Arbeit von G. Zuelzer: Das Herzhormon „Eutonon".**

G. Zuelzer: **Schlußbemerkung.**

C. Leiner-Wien: **Ueber einige Versuche einer intravitalen Züchtung von Bakterien in Kantharidenblasen und über die Konservierung von pathogenen Keimen in Blutegeln.**

Bei Masern, Varizellen und Pocken kann mit der Blasenmethode das Virus auf Gesunde übertragen werden. Bei typhösen Erkrankungen ist intravitale Färbung der Bakterien möglich. Spirochäten halten sich in Blutegeln 3 Tage lang; desgleichen Malariaplasmodien für 6—7 Tage.

K. Brandenburg-Berlin: **Die Behandlung der perniziösen Anämie durch reichliche Ernährung mit Leber.**

Besserung ist zweifellos; die Kost wird überraschend gut vertragen.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Partus praematurus bis Pituisan.

H. Dienz-Höxter: **Cibalgin als Schlafmittel und Schmerzlinderungsmittel in der Chirurgie.** Gute Erfahrungen.

F. Krummel-Gelsenkirchen: **Die Gelonida stomachica in der Therapie der Magenerkrankungen.** S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 45.

E. Kauf und E. Zak-Wien: **Störungen des Wasserhaushaltes, insbesondere der Schweißsekretion bei Kreislaufkranken.**

S. Sitzungsbericht M.m.W. 1927, S. 792.

Nr. 44/45. Josef Zikowsky-Wien: **Zur Frage der Agranulozytose.**

Den 25 Fällen der Literatur (22 weibl., 3 männl.) fügt Z. 10 weitere (7 weibl., 3 männl.) hinzu, von denen 4 genauer beschrieben werden. Im Gegensatz zu Schulz, welcher die Agranulozytose einem eigenartigen Infektionserreger zuschreibt, betrachtet Z. die Agranulozytose nur allgemein als Ausdruck einer Sepsis. In zweien von seinen Fällen handelte es sich um Streptokokken. Sie kamen zur Heilung nach Anwendung von konzentriertem polyvalenten Streptokokkenserum, kombiniert mit kleinen Dosen Neosalvarsan oder Omnadin.

Hans Heidler-Wien: **Ueber die Bedeutung der intrakraniellen Läsion der Neugeborenen für die Geburtshilfe.**

Kritisches über die bisherigen Auffassungen. Eine Statistik der Wiener II. Frauenklinik einschließlich der daselbst bis zum 14. Tag gestorbenen Kinder läßt annehmen, daß bei der Hälfte der Todesfälle eine intrakranielle Läsion die Ursache war; dazu kommt die beträchtliche Zahl der nichttödlichen Läsionen, bei denen gleichfalls außer den Operationstraumen auch die physiologischen Geburtstraumen eine Rolle spielen. Die wichtigste Erscheinung ist die Tentoriumzerreißung und die damit verbundenen Blutungen. In diese Kategorie gehören viele der Fälle von sogen. Lebensschwäche. Die Beurteilung wird künftig schärfer zwischen der weniger verderblichen Asphyxie und dem Schädeltrauma zu unterscheiden haben. Praktisch ergibt sich daraus die möglichste Vermeidung gewaltsamer Geburtsverfahren und ausgedehntere Anwendung von Mitteln, welche den Geburtsverlauf abkürzen und mildern können, welche sich allerdings größerenteils nur für die Klinik eignen.

Hugo Krasso-Wien: **Ueber gewerblichen und alimentären Saturnismus.**

An 9 Krankengeschichten werden die Schwierigkeiten der ätiologischen Aufklärung, zumal bei alimentärer Bleivergiftung gezeigt.

Robert Willvonseder-Wien: **Zur Therapie des Magengeschwürs.**

Günstige Erfahrungen mit dem kombinierten Wismutpräparat Bismoterran.

Beilage:

Heinrich Katz-Wien: **Ueber Hyperemesis gravidarum.**

Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 41—46.

Nr. 41. Anton Hafferl-Wien: **Topographische Anatomie dringlicher Operationen.** Die Tracheotomie.

Nr. 42. W. Kornfeld-Wien: **Ueber Körpermessungen bei Kindern als Grundlage für die Beurteilung der Konstitution und der Störungen der Formentwicklungen.**

Ueber die Gewinnung von Standardmaßen einzelner Altersklassen. Graphische Darstellung einiger Konstitutionstypen.

Karl Groß-Wien: **Zur Frage der Eignung zum psychiatrischen Beruf.**

Nr. 43/44. R. Graßberger-Wien: **Ueber Milch und Milchverfälschung.**

Nr. 44. Friedrich Franz Friedmann-Berlin: **Tuberkulose-Heil- und Schutzimpfung.**

Belege zu der von Roepke (Nr. 36) bestrittenen Heil- und Schutzwirkung des Friedmannschen Mittels.

Nr. 45. O. Roepke-Melsungen: **Erwiderung.**

Digitized by Google

Nr. 46. Erhard Glaser-Wien: **Bemerkungen zu dem Aufsatz von Verdroß über Folgeerkrankungen der Kieferknochen nach Phosphornekrose** (Nr. 35).

Betrifft die Forderung, den für gewerbliche Zwecke verwendeten roten Phosphor auf den möglichen Gehalt an weißem Phosphor zu kontrollieren.

Nr. 43/46. Oskar Hübler-Wien: **Ein Beitrag zur akuten Osteomyelitis des Kindesalters.**

Aus der Bearbeitung von 232 lange beobachteten Fällen ist hier nur einiges hervorzuheben. Die Bedeutung des traumatischen Ursprungs drückt sich auch in dem Ueberwiegen des männlichen Geschlechts (140) aus. Die Erkrankungsziffer ist am größten im Sommer. Als Infektionserreger stehen Staphylokokken (neben vereinzelten Pneumokokken-, Streptokokken- und Typhusinfektionen) weitaus an erster Stelle. Die Inkubationszeit scheint eine sehr kurze zu sein. Als primäre Erkrankungsstellen stehen Tibia und Femur im Vordergrund; bemerkenswert sind 2 Fälle von Osteomyelitis des Schädeldaches. Differentialdiagnostisch kommt die nicht seltene frühzeitige Beteiligung der Gelenke in Betracht, die den Verdacht auf Gelenkrheumatismus erwecken kann. Die Mortalität ist am höchsten bei der Osteomyelitis am Becken, Femur, Radius und Tibia und (80 Proz.) in der ersten und zweiten Krankheitswoche. Bezüglich der vorwiegend chirurgischen Therapie sind die Erfahrungen H.s mit intramuskulären Omnadininjektionen (durch 8 Tage je 2 ccm) an 11 Fällen hervorzuheben, welche einen milderen unkomplizierteren Verlauf erkennen ließen, um so mehr, je früher injiziert wurde. Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte

4. Kongreß des deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen.

in Berlin vom 22.—24. Oktober 1927.

Samstag abend Gesellschaftsabend im Festsaal des ehemaligen Herrenhauses. Sonntag vormittag eindrucksvolle Eröffnung des Kongresses im dichtgefüllten Sitzungssaale des Reichtages durch den Vertreter des Herrn Reichsminister des Innern, Dr. Wiedel. In der Begrüßungsansprache legte der Vorsitzende, Herr Oberregierungsrat Dr. Mallwitz, programmatisch die Ziele des Bundes dar. Es erwiderten Vertreter der Länderregierungen, der Volksvertretungen, des Städtetages, der Stadt Berlin, der Fakultäten, der ärztlichen Organisationen, von ausländischen Aerzten (es waren Vertreter von Oesterreich, Schweiz, Holland, Ungarn, Tschechoslowakei, Amerika und Japan anwesend), der sportlichen Organisationen und andere mehr. Es wurde dann zunächst der geschäftliche Teil der Tagung durchgeführt; hierbei wurde an Stelle von Oberregierungsrat Mallwitz, der nicht mehr in der Lage ist, den Vorsitz weiter beizubehalten, Stadtmedizinalrat Dr. Full zum Vorsitzenden gewählt; dieser übernahm dann die weitere Leitung des Kongresses.

Wissenschaftliche Referate.

1. Ministerialrat Dr. **Karl Gaulhofer-Wien: Schulturnen.**

Unter Schulturnen wird nicht nur das Turnen in der Schule allein verstanden, sondern jede nach pädagogischen Gesichtspunkten geordnete Tätigkeit des Körpers. Jede im biologischen Sinne günstig wirkende Tätigkeit ist als Leibesübung zu bezeichnen. Das reine Spiel, das keinen eigentlichen Zweck verfolgt, kann in diesem Sinne Leibesübung sein und muß dazu gelenkt werden. Das Schulturnen muß es sein. Hier muß jeder Schritt vom Lehrer durchdacht, nach hygienischen Gesichtspunkten erfolgen. Die Uebungsabsichten kennzeichnen sich in der Auswahl der Uebungen, die nach Ausgleichübungen, formenden Uebungen, Leistungsübungen und Bewegungskunst eingeteilt werden. Die Erfolge hängen nicht nur von einzelnen Uebungen, sondern von der Gesamtheit des Schulturnens, das pädagogisch veredelt sein muß, ab. Sorge für pathologische Zustände ist nicht Aufgabe des Schulturnens. Die Atem- und Haltungsübungen, die besonders hervorgehoben werden, sind nicht rein körperlich organisch, sondern ebenso stark seelisch bedingt. Von Tiefatemübungen, die lange Zeit ausschließlich unter Atemübungen verstanden wurden, wurde abgegangen. Tiefatemübungen stören die natürliche Atmungsform. Zugelassen werden nur mehr Atemübungen, die die natürliche Form der Atmung anregen, wie z. B. das Laufen. Eigentliche Atemübungen sind nur dann berechtigt, wenn die Form der Atmung fehlerhaft ist. Für die Formbildungsarbeit ist Mitarbeit des Schülers, die sich im Alltagsleben weiter auswirken muß, notwendig. Gegenüber den stilisierten Elementarbewegungen des herkömmlichen Turnens sind die natürlichen Funktionsbewegungen weit bedeutungsvoller. Auch für die Leistungserziehung sind die vielseitigen natürlichen Uebungen, die sich einer Physiologie widersetzen, weit wertvoller als die einfachen Uebungen, wie sie der Sport betreibt, wie sie zur Grundlage physiologischer Untersuchungen gemacht werden. Zu den Leistungsübungen, die den Höhepunkt der Beanspruchung bilden, gehören auch Schwimmen, Spiele, Wintersport etc., auch wenn sie nicht in einem Saale durchgeführt werden können. Das Schulturnen soll möglichst mannigfaltig sein, soll sich einer Analyse widersetzen. Die Uebungen sollen unter immer neuen Bedingungen vor sich gehen, damit ein immer neuer Reiz gesetzt wird, damit nicht eine erworbene Fähigkeit im Sinne einer Alltagsbewegung ausgeführt wird. Das Turnen darf an Formen nicht verarmen; der moderne Sport neigt hingegen dazu, für einen bestimmten Zweck die Form einseitig herauszuschälen und einseitig zu üben. Schulturnen darf auch nicht zu einem Schaustück gemacht werden oder für Paradezwecke dienen. Gleichzeitige Massenbewegungen (Drill) im Sinne eines Wirkungsturnens sind nicht gerechtfertigt. Bewegungskünste (Akrobatik) sind nur ästhetisch, nicht physiologisch beurteilbar, sie gehören für den durchgebildeten Körper und sind kein Ausbildungsmittel. Das Schulturnen sei mannigfaltig, aber einfach und schlicht.

Die Einteilung und Auswahl des Schulturnens muß den körperlichen und seelischen Zustand der Kinder beachten, ihr Entwicklungsalter und ihre Umweltsbedingungen. Für eine exakte Auswahl und Dosierung fehlen bisher eingehende wissenschaftliche Grundlagen. Bisher ist die Altersstufe maßgebend für die Auswahl des Turnstoffes. Angenommen wird heute, daß während des stärksten Wachtumes der Körper besonders bildungsfähig sein soll. Empirie muß hierbei jedoch noch die Wissenschaft ersetzen. Von größter Bedeutung ist daher Beobachtung von Kindern, die unter natürlichen Bedingungen aufwachsen. Beim unbeeinflußten Kinde zeigt sich schon in jeder Altersstufe eine ganz bestimmte Auswahl von Spielen. Dieser Entwicklung entsprechend muß das Turnen in einer möglichst kindesgemäßen Form, wobei der natürliche Bewegungsablauf nicht durch Drill gestört werden darf, ausgeübt werden. Auch das Säuglingsturnen, d. h. das Schulturnen des Säuglings zuungunsten des freien Spieles wird abgelehnt.

Das Schulturnen muß durch einen einwandfrei hygienischen Rahmen hygienegewöhnend wirken; es darf nicht nur unmittelbar körperliche Wirkungen hervorbringen, sondern muß der Ausgangspunkt sein für die körperliche Erziehung und für eine volksgesundheitliche Denkungsweise. Das Schulturnen ist ebenso wie das gesamte Gebiet der Leibesübungen nicht nur eine körperliche, sondern eine kulturelle Frage.

Aussprache:

Worringen: Die Schüler sollen nach konstitutionellen Gruppen, nicht klassenweise zusammengefaßt werden.

Lehmann nimmt Stellung gegen die Ausführungen G.s über die Verurteilung der Tiefatemübungen.

Um diese Frage beurteilen zu können, müßte man die Wiener Methode genau kennen.

Steinhart fordert die Einführung des obligatorischen Turn- und Sportbetriebes bei den Fortbildungsschülern.

Deppe ist Gegner des systematischen Sports der Jugend; z. B. der Reichsjugendwettkämpfe. Spricht sich auch gegen die systematische tägliche Turnstunde aus.

Ist als Orthopäde für eine strenge Trennung von Schul- und Heilturnen.

Frau Dr. Watz, M.d.R., fordert die Einführung der täglichen Turnstunde an den Schulen und die Einführung des obligatorischen Turnens an den Fortbildungsschulen.

Graubach: Zunächst muß die tägliche Turnstunde durchgedrückt werden.

Gaulhofer (Schlußwort): Die Tiefatemübungen werden restlos abgelehnt; durch sie wird dem Kinde in seinen Atemnöten nicht geholfen. Nicht die Tiefe der Atmung, sondern die Atmungsform muß beachtet werden. Die Förderung des Atmungsumfanges wird besser durch Leistungsübungen bewirkt. Orthopädisches Turnen und Schulturnen ist voneinander zu trennen; jeder Lehrer muß über das Haltungsturnen unterrichtet sein. Da noch nicht die richtige Arbeitsweise für die einzelnen Konstitutionstypen gefunden ist, kann eine scharfe Auslese nach der Konstitution nicht empfohlen werden. Eher soll eine Auslese nach Temperamenten und nach psychologischen Typen getroffen werden.

2. **Hauptthema: Herzgröße und Muskelarbeit; die Hypertrophie und Dilatation des Herzens.**

L. Aschoff-Freiburg: Die anatomischen Grundlagen der Frage der Herzvergrößerung und der muskulären Herzschwäche.

Der pathologische Anatom kann die Frage, inwieweit das Herz durch körperliche Arbeit und durch Ueberanstrengung dilatiert werden kann, nicht beantworten. Der Sektionsbefund bringt keine Aufklärung. Das Herz steht in Diastole still, in einer vollständigen Spannung und ist bei Leichen, die ganz frisch zur Sektion kamen, überraschend groß. Durch Eintritt der Herzstarre erfährt das Herz Formveränderungen, wird blutleer und kleiner. Die gewöhnliche Annahme von einem Versagen des Herzmuskels ist vielleicht nicht zutreffend, wahrscheinlich kommt dazu ein Versagen der Erregbarkeit, der Reizbildung oder der Reizleitung. Für diese Annahme spricht die Möglichkeit, das Herz durch Sauerstoffeinblasung ins rechte Herz für Stunden wieder zum Schlagen zu bringen. Wohl ist bekannt, daß insbesondere bei Jugendlichen die linke Kammer durch Ueberanstrengung überdehnt werden kann; überhaupt kommen allerlei Schwankungen der Herzgröße vor. Jedoch ein sicherer Todesfall durch Ueberanstrengung des gesunden Herzmuskels ist bis jetzt noch nicht bewiesen. Wenn auch in der alten Literatur

Digitized by Google

Fälle von Dilatation des Herzmuskels als Todesursache angeführt sind, so fehlt es bisher doch an genauen Untersuchungen.

Dagegen vermag der pathologische Anatom wohl etwas zur Frage der Herzhypertrophie zu sagen. Entscheidend ist hier das Herzgewicht. Außer beim Neugeborenen gibt es keine physiologische Herzhypertrophie. Es gibt eine Arbeitshypertrophie des Herzens, diese bleibt jedoch in vollständiger Korrelation mit dem zunehmenden Muskelgewicht des Körpers und hält sich in mäßigen Grenzen. Auch bei gewissen Sportarten, z. B. beim Skilauf kommt eine derartige Arbeitshypertrophie vor, bleibt jedoch innerhalb dieser Grenzen. Jede auffallende Vergrößerung eines Herzabschnittes ist unbedingt als krankhaft anzusehen und auf endogene Ursachen zurückzuführen (Klappenfehler, Herzmuskelerkrankungen, Nierenerkrankungen, Blutdrucksteigerungen etc.). Alle krankhaften Befunde neigen zu Ermüdung des Muskels. Es gibt jedoch keine Myodegeneratio cordis im alten Sinne; die Herzschwäche, an der viele Menschen mit Herzhypertrophie zugrunde gehen, beruht nicht auf einer allmählichen Entartung des Herzmuskels, sondern auf dem Anstiege des Widerstandes, gegen den das Herz zu arbeiten hat. Der hypertrophische Herzmuskel versagt seinen Dienst, weil die ihm zugemutete Arbeit zu groß wird, nicht weil er selbst versagt. Durch sportliche Arbeit kann das Herz als Ganzes geschädigt werden. Nicht nur der Herzmuskel kann geschädigt werden, es kann auch der Kreislauf überanstrengt oder auch die Reizleitung und die Reizbildung geschädigt werden. Durch Schonung kann man einen geschädigten Herzmuskel wieder in Ordnung bringen.

Besonders anfällig ist der Status thymico-lymphaticus. Für die leicht erregbare Jugend ist Wettkampfsport schädlich. Der Jugend ist Freiheit zu gewähren; ihre Spiele soll sie sich in gewisser Beziehung selbst heraussuchen dürfen.

Bruns-Königsberg: **Herzgröße und Muskelarbeit.**

Füllung und Größe des Herzens während der Arbeit sind abhängig einerseits von der Blutmenge, die während der Arbeit dem Herzen zuströmt, und dem Widerstande des Kreislaufes, anderseits von der Schlagfrequenz des Herzens. Gegenüber dem Ruhezustand ist die dem Herzen während der Arbeit zuströmende Blutmenge erhöht; es kommt zu einer diastolischen Füllung des Herzens während der Muskelarbeit. Mit zunehmender Füllung steigt die Spannungsgröße des Herzmuskels, damit wächst das Schlagvolumen. Auch die Erhöhung des Blutdruckes während anstrengender Muskelarbeit trägt zur Vergrößerung des Herzens bei. Die Vermehrung der Schlagfrequenz arbeitet der Vergrößerung des Herzens entgegen. Die Erhöhung des Akzeleranstonus bewirkt eine raschere und intensivere Entleerung. Das Herz verkleinert sich. Ungefähr bei Verdoppelung der Schlagfrequenz wird diese Verkleinerung im Röntgenbild sichtbar. Bisher gelang es nicht, die vermehrte Herzfüllung einwandfrei röntgenologisch darzustellen. Die Angaben verschiedener Untersucher über die Größe des Herzens während Muskelarbeit stimmen nicht überein. Dagegen herrscht Uebereinstimmung in der Angabe, daß nach körperlicher Anstrengung die Röntgenherzfigur verkleinert ist. Länger andauernde Herzvergrößerung ist ein Zeichen ungenügender Leistungsfähigkeit. Die vergrößerte Schlagfrequenz kann nicht als Ursache dieser Herzverkleinerung angesehen werden; eher ist es die Verkleinerung des venösen Rückstromes und eine Erschlaffung des Splanchnikusgebietes. Dafür sprechen weicher Puls und Blutdrucksenkung. Als weitere Ursache wurde noch ein Verkürzungsrückstand des Herzmuskels angegeben. Wahrscheinlich spielt eine sympathikotonische Einstellung des ganzen Körpers mit. Bei konstitutioneller Herzmuskelschwäche wird vielfach nach Anstrengung eine einwandfreie Herzdilatation für Stunden oder länger beobachtet. Das muskelschwache Herz vermag sich systolisch nur mehr unvollkommen zu entleeren. Durch das von den Venen herzuströmende Blut kommt es zur Ueberdehnung und damit zu einer Schwäche der Kontraktilität des Herzmuskels. Infolge der erhöhten Füllung ermangelt dem muskelschwachen Herz die Reservekraft.

Im Laufe eines langandauernden Trainings vergrößert sich das Herz. Ebenso wie für den Skelettmuskel bildet erhöhte Beanspruchung einen Wachstumsreiz für den Herzmuskel. Bei Organen, die noch in der Entwicklung begriffen sind, ist dieser wirksamer als bei bereits ausgewachsenen. Muskelarbeit, die nur mit Vermehrung der Schlagfrequenz geleistet werden kann, löst noch keinen Wachstumsreiz aus. Durch Tachykardie allein wird keine Vergrößerung des Herzens verursacht. Auch der Wachstumsreiz auf die Muskelfaser durch die vermehrte Füllung, wodurch die diastolische Ausgangsspannung anwächst, ist noch verhältnismäßig gering. Kommt es aber bei körperlicher Anstrengung zu einer Blutdrucksteigerung, dann steigt die Arbeit des Herzens gewaltig an. Der erhöhte Blutdruck führt zu einer Erhöhung des Spannungsmaximums des Muskels, die Zunahme der Herzmasse ist hierbei am größten. Dementsprechend werden bei den Sportarten, die die stärksten Anforderungen stellen, wie Skilangläufe, Marathonläufe, Radrennen, Rudern etc., also die Dauerschnelligkeitsübungen darstellen, die größten Herzen gefunden. Die Herzvergrößerung entspricht jedoch der allgemeinen Zunahme der Skelettmuskulatur. Die Proportion zwischen beiden bleibt bei gesunden Erwachsenen gleich. Exogene Schädigungen, wie Nikotin- und Alkoholabusus, überreichliche Nahrungszunahme können eine diese Proportion überschreitende Vergrößerung des Herzens verursachen. Ferner wird sie gefunden, wenn anstrengende sportliche Tätigkeit seit früher Jugend andauernd ausgeübt wird.

Die im Laufe eines Trainings eintretende Vergrößerung des Herzens wird verursacht einmal durch eine Verdickung, bzw. Massenzunahme des Herzmuskels, ferner durch eine vagotonische Erweiterung der Herzhöhlen. Das Zurückgehen einer Herzvergrößerung, wie es oft mit Aussetzen des Trainings beobachtet wird, dürfte vor allem auf ein Zurückgehen der vagotonischen Erweiterung zu beziehen sein. Etwas anderes ist die dilatative Herzhypertrophie. Hier ist die Ursache eine Schädigung des Herzmuskels. Nur ein Muskel, der irgendwie gelitten hat, ist dehnbar. Diese Dilatation kann sich durch Körperruhe zurückbilden. Geht sie nicht zurück, so entwickelt sich die dilatative Hypertrophie. Eine Vergrößerung, die im Verlauf einiger Monate auftritt, erweckt den Verdacht auf dilatative Hypertrophie. Die Differentialdiagnose ergibt sich aus der allgemeinen Leistungsfähigkeit des Sportmannes. Eine dritte Möglichkeit ist die, daß eine Wiedererstarkung des Herzens durch Massenzunahme eintritt. (Hinweis auf Henschen).

Eine starke Herzvergrößerung bedeutet einen pathologischen Zustand.

Aussprache:

Ewig: Mittels des Valsalvaschen Versuches kann die Erklärung der großen Herzen versucht werden. Die Zusammenpreßbarkeit von hypertrophischen Herzen beträgt 17 Proz. im Vergleich zu 12 Proz. des Durchschnittes. Die zusammengepreßten Sportherzen sind nicht größer als nichthypertrophische. Die Schlußfolgerung daraus ist, daß die Vergrößerung des Herzens durch eine Erweiterung der Höhlen verursacht wird. Eine wesentliche Massenzunahme kann nicht erfolgt sein.

Herxheimer: Der Ausfall des Valsalvaschen Versuches hängt vor allem auch von dem Zustande des vegetativen Nervensystems ab. Daher ist er nicht recht geeignet, eine Dilatation von einer Hypertrophie zu unterscheiden. Ein Herz, das lediglich eine Erweiterung der Herzhöhlen zeigt, bei dem jedoch keine Massenzunahme des Herzmuskels vorhanden wäre, kann nicht leistungsfähig sein. Für die Leistungsfähigkeit ist das wesentliche die Massenzunahme der Herzwandung.

Kauf: Die bei einzelnen Fällen systematisch wechselnde Größe des Herzens spricht für eine Dilatation. Als Beleg dieser Ansicht werden am folgenden Tage Röntgenbilder demonstriert.

Aschoff: Die Aussprache führt eher zu einer Verwirrung des Problems als zu einer Klärung. Es ist nach dem bisherigen notwendig, nun noch genauer zu prüfen, ob eine Dilatation nicht doch vorkommen könne. Bezweifelt das leistungsfähige cor bovinum.

Die weitere Aussprache wird dann auf den nächsten Tag nach Schluß der weiteren Referate, die mit den bisherigen zusammenhängen, verschoben.

2. Tag.

E. Mangold-Berlin: **Beziehungen der Atmung zum Kreislauf während der Arbeit.**

Atmung und Kreislauf müssen in Erfüllung ihrer besonderen physiologischen Aufgaben in optimaler Form zusammenarbeiten. Die Atmung wirkt auch mechanisch auf die Lage des Herzens ein. Die Atembewegungen können auf den Kreislauf einen erschwerenden und erleichternden Einfluß ausüben. Bei der Pressung ist das Herz gefährdet, wenn die Atmung sehr rasch wieder freigegeben wird. Jedoch kann, da die Pressung ein physiologischer Vorgang ist, eine Schädigung nur unter ganz besonderen Bedingungen eintreten. Die Preßdruckprobe nach Bürger bildet das Gegenstück zum Valsalva. Der Wert der Atemgymnastik besteht in einer besseren Ausbildung und Durchblutung der Lunge. Beim Laufen ist bewußt auf kräftige Ausatmung zu achten. Bei Beginn einer Arbeitsleistung beschleunigen sich Atmung und Kreislauf auch unabhängig von der rein mechanischen Einwirkung durch Nervenimpulse der Großhirnrinde, wodurch die Zentren für Atmung und Kreislauf erregt werden. Die psychische Einstellung auf einen Wettkampf verursacht daher eine raschere Ansprechbarkeit der nervösen Zentren. Während der Arbeit wirkt die chemische Zusammensetzung des Blutes erregend ein. Nach einer Arbeit geht die beschleunigte Atemtätigkeit rascher als die Herztätigkeit zur Norm zurück.

Rautmann-Freiburg: **Die Ueberanstrengung der Organe des Kreislaufes durch Muskelarbeit bei Turnen und Sport; ihre Erkennung, Behandlung und prognostische Beurteilung.**

Schädigungen durch Turnen oder Sport äußern sich hauptsächlich in den Kreislauforganen. Die maximale Anstrengung geht fließend in die Ueberanstrengung über. Durch die Ueberanstrengung werden Veränderungen gesetzt, die für länger oder für dauernd nicht mehr rückbildungsfähig sind. Die chemischen Veränderungen des Blutes während der Arbeit wirken sehr wesentlich auf den Kreislauf im Sinne einer erhöhten Beanspruchung durch Säurepufferung oder Viskositätsveränderung des Blutes ein. Auch im Herzmuskel treten bei länger dauernden Anstrengungen Ermüdungsstoffe auf und führen zu Ermüdungserscheinungen. Der ermüdete Herzmuskel ist leichter und rascher dehnbar als der frische. Als sichergestellt ist anzusehen, daß nach maximaler Anstrengung ein gesundes Herz in der Regel verkleinert ist. Das Auftreten einer starken Vergrößerung darf wohl als das klassische und wichtigste

Digitized by Google

Kennzeichen einer Ueberanstrengung des Herzmuskels angesehen werden. Ferner findet man hierbei Veränderungen des Pulses hinsichtlich Zahl, Rhythmus und Größe; außerdem besteht nach Ueberanstrengung eine Neigung zur Extrasystolie. Auskultatorisch ist nicht viel festzustellen; vielfach findet man leise Herztöne. Auch die Muskelkapillaren können bei abnormer Beanspruchung geschädigt sein. Hierdurch ist der Abtransport der Ermüdungsstoffe und der Kreislauf erschwert, der Muskel selbst kann für längere Zeit in seiner Leistungsfähigkeit beeinträchtigt sein. Subjektive Zeichen der Kreislaufüberanstrengung sind Herzklopfen, Druckgefühl in der Herzgegend, Schlaflosigkeit, abnorme Reizbarkeit. Notwendig ist die Beurteilung des ganzen Menschen.

Von Bedeutung ist die Arbeitform, da sie in verschiedener Weise auf den Kreislauf einwirken kann. Bei maximaler Pressung kann das Herz zeitweise im Leerlauf arbeiten. Kurze Leistungen, wie z. B. ein 100-Meter-Lauf wirken viel weniger nachhaltig als Dauerleistungen ein. Nach diesen kann noch nach 24 Stunden eine reaktive Senkung des Blutdruckes beobachtet werden. Auch wenn ein Läufer sich rasch wieder erholt, liegt beim Kollaps sicherlich eine Ueberanstrengung vor. Am Ende von Leistungen, z. B. bei einem Lauf, ist er durch maximale Pressung beim Endspurt verursacht. Belastung durch Gepäck, Einschnürung des Abdomens bei Märschen oder bei Bergtouren können die Atmung behindern und dadurch eine Ueberanstrengung des rechten Herzens bewirken. Die gleiche Einwirkung vermag Wärmestauung auszulösen. Sehr häufig sind Schädigungen bei jugendlichen Radfahrern; die Anstrengung beim Radfahren ist häufig größer, als der Radfahrer auf Grund seines Ermüdungsgefühles anzunehmen geneigt ist.

Therapeutisch kommt vor allem Ruhe und Schonung in Betracht. Bei Versagen des Magens infolge Kreislaufschwäche ist Milch besonders geeignet als Kräftigungsmittel. Die Prognose einer Ueberanstrengung ist, wenn Herz und Kreislauf vorher gesund waren, gut. Bei der Beurteilung ist auf die Vorgeschichte großer Wert zu legen. Besonders zu achten ist auf vorhergegangene Infektionskrankheiten, die auf die Kreislauforgane, auch wenn sie nur leichterer Art waren, bei starker Anstrengung recht ungünstig einwirken. Auch starke berufliche Anstrengungen, Aufregungen, Kummer und Sorgen setzen die Leistungen des Herzens herab.

Moritz-Köln: **Erkennung und Unterscheidung von Herzdilatation und Herzhypertrophie beim Lebenden.**

Wie im Verlaufe dieser Tagung bereits mehrfach betont wurde, kommt es beim Sport zu Erweiterungen des Herzens; es kann auch gar nicht anders sein, wenn man die dynamischen Leistungen betrachtet. Das Herz muß aus einer andern Gleichgewichtslage heraus arbeiten als in der Ruhe. In unmittelbarer Weise wird die Kraft des Herzens durch tonotrope Faktoren beeinflußt. Vagus und Sympathikus sind aber auch psychisch beeinflußbar. Der Vorgang der Hypertrophie wirkt myotrop, indem er die Kraft des Herzens stärkt. Ein hypertrophisches Herz ist immer stärker, als wenn es nicht hypertrophisch wäre. In Bezug auf die weitere Leistungsfähigkeit der großen Herzen muß man sehr skeptisch sein; eine Dilatation darf durchaus nicht so leicht genommen werden, wie es manchmal zu hören ist. Eine Dilatation ist eine durchaus krankhafte Sache.

Für jede Hypertrophie bildet die Dilatation den Schrittmacher. Aber sei es wie es sei, ob Dilatation plus Hypertrophie oder Hypertrophie plus Dilatation, immer wird das Herz größer und dieser Zustand ist durchaus verdächtig anzusehen. Ein Palpationsphänomen ist von erheblicher Bedeutung; wird der Herzstoß in mehreren Interkostalräumen fühlbar, dann besteht eine Dilatation des rechten Herzens.

Zur genauen Untersuchung und Beurteilung ist das Röntgenverfahren unbedingt notwendig. Das Orthodiagramm ist wegen der Möglichkeit, den Spitzenstoß einwandfrei darzustellen, der Aufnahme vorzuziehen. Außer im Stehen soll auch im Liegen, wo das Herz größer ist, untersucht werden. Neben dem bisher fast ausschließlich gebrauchten Querdurchmesser des Herzens sollen zur Größenbestimmung auch andere Maße, vor allem der Längsdurchmesser des Herzens, angewandt werden. Mit Hilfe des Längsdurchmessers kann, indem man ihn ins Quadrat erhebt, ein sehr brauchbares Maß zur Berechnung der Herzgröße gewonnen werden. An einer Reihe von Tabellen werden die Maße von 10 Kölner Wettruderern demonstriert; zum besseren Vergleich sind die Werte der Norm oder im Durchschnitt auf 100 berechnet; so ergibt sich ein klares Bild der Veränderungen. Besonders hervorgehoben werden die Befunde zweier Leute (Brüder), die große Herzen aufweisen. Für das Größersein dieser Herzen war zunächst kein besonderer Grund festzustellen, die Herzen waren in ihrer Leistungsfähigkeit auch nicht beeinträchtigt. Vielleicht liegt die Ursache der Vergrößerung in der Konstitution. Im allgemeinen war der Unterschied der Herzgröße im Stehen und im Liegen bei den Wettruderern geringer als sonst.

Die bisherigen Befunde und Erfahrungen müssen zu der Ansicht führen, daß die großen Herzen der Sporttreibenden und auch sonst vorwiegend dilatativer Natur sind. Daneben können sie auch hypertrophisch sein. Nicht jedes Herz, das durch Sport groß geworden ist, wird wieder kleiner; das mahnt doch zu großer Vorsicht in der Beurteilung.

Aussprache:

(Leider war die Zeit hierfür äußerst beschränkt, so daß der Vorsitzende ursprünglich vorschlug, sie überhaupt ausfallen zu lassen.)

Herxheimer: Es ist sehr selten, daß in der Klinik bei vorher gesunden Menschen eine sportliche Dilatation beobachtet wird. Ausschlaggebend für die Beurteilung muß die Leistungsfähigkeit sein.

Kauf: Demonstration von Röntgenbildern.

Rautmann (Schlußwort): Zunächst Erfahrung, nicht zuviel Theorie.

Moritz (Schlußwort): Etwas bedeutet die Dilatation, wenn man auch sonderbarerweise liest, daß es eigentlich die besseren Herzen seien. Auf jeden Fall ist es merkwürdig, daß nicht alle Sportsleute, sondern nur wenige, die großen Herzen bekommen; das konstitutionelle Moment dürfte eine große Rolle bei der Entstehung bilden. Vorschlag einer Statistik und Umfrage nach dem späteren Schicksale der großen Herzen.

Unmittelbar anschließend wurde auf Einladung der Stadt Berlin der neue große Flughafen auf dem Tempelhoferfelde besichtigt, wo auch ein Empfang und eine Bewirtung durch die Stadt Berlin, die Stadtmedizinalrat Prof. Dr. v. Drigalski vertrat, stattfand. Der weitere Nachmittag diente dann der Besichtigung des Stadions des im Bau begriffenen Sportforums, wo ein von der Deutschen Hochschule für Leibesübungen gegebener Imbiß, wobei Staatssekretär Dr. Lewald die Begrüßungsworte sprach, die Tagung beschloß.

Erwin Hoferer.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. November 1927.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Berinski** (a. G.): **Piezometer (Adolf Gutmann). Apparat zur Diagnose retrobulbärer Augenhöhlengeschwülste und der Augapfelverschieblichkeit der Basedowkrankheit.**

Der Apparat beruht auf der Feststellung, daß sich gegenüber weichem Tumorgewebe der Augapfel mehr verschieben läßt als unter normalen Verhältnissen und umgekehrt. Bei retrobulbären Sarkomen ist die Verschieblichkeit geringer als bei Karzinomen. Bei Fibromen geringer als bei Angiofibromen und noch geringer als bei Angiomen.

Tagesordnung:

Fortsetzung der Aussprache (s. S. 1938) zu dem Vortrag **Martens: Ueber Schüttelfrost und Blinddarmentzündung.**

Der Vortrag erscheint in d. W.

Herr Kausch: Schüttelfröste deuten zwar auf Schwere der Fälle hin, doch ist die Deutung vor der Operation oft sehr schwer. Trotzdem soll man bei Schüttelfrösten möglichst operieren. Trifft man dann bei der Operation auf einen scheinbar unveränderten Wurmfortsatz, soll man ihn trotzdem entfernen. — Herr Sachs: Im Puerperium muß man bei Schüttelfrost 8—10 Tage zuwarten, da er auch bei Leichtinfektion auftreten kann. Auch schwere Fälle können spontan heilen. Bei Pyämie im Puerperium darf die Venenunterbindung, die man vom Ansteigen der Zahl der Keime abhängig machen soll, erst nach Ablauf des akuten Stadiums erfolgen. — Herr Sultan empfiehlt bei der thrombophlebitischen Pyämie, auch im Puerperium die Venenunterbindung, deren Erfolge durch das extraperitoneale Vorgehen bedingt sind. — Herr Schäfer betont, daß auch bei der puerperalen Pyämie nach zahlreichen Schüttelfrösten es in 90 Proz. zum tödlichen Ausgang kommt. Man muß daher frühzeitig operativ eingreifen. — Herr Klaus empfiehlt ebenfalls ein baldiges Eingreifen. — Herr Goldscheider betont, daß bei einfacher Appendizitis Schüttelfröste nicht vorkommen und sie somit auf die Notwendigkeit eines operativen Eingriffs hinweisen.

Herr **S. G. Zondek: Das vegetative System und seine Bedeutung für die Pathogenese innerer Krankheiten.**

Das System umfaßt das kolloidale Grenzflächensystem des ursprünglichen Plasmas und die an diesem wirkenden Regulatoren (Nerv, Gift, Elektrolyt), welche eine gleichsinnige Funktionsänderung hervorrufen. So eignet sich das System zur Analyse der normalen und pathologischen Vorgänge. Diese können ohne morphologische Veränderungen ablaufen und doch von gleicher Bedeutung sein. Neben den organmorphologischen Veränderungen gewinnen die funktionellen Vorgänge zunehmende Bedeutung. Eine solche Erkrankung ist immer die Tetanie gewesen, welche durch Elektrolyt, Gift und Nervenwirkung hervorgerufen wird. Auch beim Oedem kommt dem vegetativen System die entscheidende Ursache zu. Eine Brücke führt von der Tetanie und von hier wieder zu den Nephrosen, während eine direkte Verbindung zwischen Tetanie und Nephrosen sich anscheinend nicht herstellen läßt.

Aussprache: Herr Goldscheider: Die erhöhte Reizbarkeit stellt bei organischen und bei funktionellen Veränderungen energetisch denselben Vorgang dar. Die Funktion ist der Ausdruck des Werdegangs des Morphologischen. Auch an den Gedankengängen des Vortr. ist das Wesentliche die Energetik. Auch bei den Phasen der Infektionskrankheiten, die durch immunbiologische Vorgänge bedingt sind, läßt sich alles Geschehen auf funktionelle Zustände zurückführen. — Herr Jungmann: Bei den genuinen

Digitized by Google

Nephrosen scheint im Anfang jede morphologische Veränderung an der Niere zu fehlen. Also symptomatisch eine Nierenerkrankung ohne anatomisches Substrat. Ein Jahr später war bei der Obduktion das anatomische Substrat nachzuweisen. — Herr Kraus: Bei der Hefezelle ist die Wachstumsfunktion und die Alkoholbildung getrennt. Also ohne Wachstum kann die Hefezelle Gärung entwickeln. Das Pathologische ist nur aus der Kenntnis des Biologischen zu verstehen. — Herr Westenhöfer: Die Ausführungen von Zondek weisen der Pathologie andere Wege, als sie bisher beschritten hat. W.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. November 1927.

Tagesordnung:

Herr Ulrici: **Entwicklungsvorgänge der Lungentuberkulose.**

Die neue Lehre, die Herr Ulrici hier vorträgt, besteht im wesentlichen darin, daß die Tuberkulose in der Regel nicht von den Spitzen ausgeht, sondern sekundär auf diese übergreift. Er gibt dann ein Schema der Möglichkeiten des Tuberkuloseablaufs, das die Ausheilung, Verkalkung, die Verkäsung und die Kavernenbildung in jedem Stadium einsetzen kann, unter Berücksichtigung des erwähnten neuen Standpunktes sonst keine großen Abweichungen aufweist. Die Ausgänge der zirrhotischen Phthise sind ebenfalls bekannt, nur führt Vortr. ein viertes Stadium, das des Zusammenbruchs, ein. (Das wohl dem III. Stadium mit aufgehobener Tuberkulinempfindlichkeit entsprechen dürfte. Ref.)

Die Frühinfiltration (mit Prädilektionsstellen entsprechend den Asmann-Herden) verläuft klinisch oft unter dem Bilde der Grippe, zeigt dann verzögerte Rekonvaleszenz und Herabsetzung der Arbeitslust. Selbst „Frühkavernen', d. h. Einschmelzung des Frühinfiltrats, machen meist geringe Erscheinungen, auch bei der genauesten physikalischen Untersuchung, da der Krankheitsherd durch gesunde Lungenteile überdeckt ist. Hierdurch kommt es zu einer Umwertung der bisherigen Untersuchungsmethoden, die Röntgenuntersuchung gelangt an die erste Stelle.

Redecker rechnet die Frühinfiltrate zum Sekundärstadium, während es anderseits eine zum Tertiärstadium zu rechnende, isolierte Organerkrankung darstellt. Eine reinliche Scheidung des Sekundär- und Tertiärstadiums ist also nicht durchführbar.

Demonstration zahlreicher Röntgenplatten, an denen Frühinfiltrate und ihr weiterer Ablauf dargelegt werden.

Aussprache: Herr Lydtin-München. Die Anschauungen über den Beginn der Tuberkulose, die den alten der Pathologen entsprechen, werden von der Rombergschen Klinik geteilt, aber es gibt auch einen Beginn der Tuberkulose mit disseminierten Herden und in der Spitze. Auch später durchaus chronische Erkrankungen beginnen als akute.

Herr His gibt der Ansicht Ausdruck, daß das veränderte Fürsorgematerial unsere Anschauungen über die Entstehung der Tuberkulose grundlegend geändert habe, und somit ein völliges Umlernen als notwendig erscheine, wenn die Anschauungen des Vortragenden sich durchsetzen sollten. Diese Anschauungen beruhen jedoch vollkommen auf dem Ergebnis von Röntgenuntersuchungen, und da sei es nötig, festzustellen, daß Schattenbildungen auch bei nichttuberkulösen Erkrankungen zustande kommen. Sehr fraglich sei die Richtigkeit der Pneumothoraxindikationen des Vortragenden. Man komme auf diese Weise zur fünffachen Zahl der wirklich indizierten.

Herr Goldscheider hält das vorgebrachte Material wirklich nicht ausreichend, um die gesamte bisher übliche Untersuchungstechnik über Bord zu werfen. Auch in den Bildern, die Herr Ulrici gezeigt hat, ist die Lungenspitze fast ausnahmslos krank und geändert hat sich nur die Deutung, die Herr Ulrici diesem Befunde und dieser Erkrankung beimißt. Er selbst wie auch andere haben sich schon stets gegen die Ueberschätzung geringer Spitzenbefunde gewendet.

Herr Magnus-Levy fragt an, warum diese subklavikuläre Infiltration sich heute so häufig findet.

Herr Bönniger erklärt ebenfalls, daß solche Infiltrate doch unmöglich von geübten Röntgenuntersuchern früher hätten übersehen werden können und gibt der Ansicht Ausdruck, daß die Erscheinungsform der Tuberkulose sich vielleicht geändert haben könnte.

Herr F. Klemperer glaubt, daß die hier beschriebene Form der Tuberkulose häufig vorkomme, aber nicht die Regel sei. Es sei eine gewisse Anlehnung der Tuberkulose an die Kindertuberkulose festzustellen.

Herr Ulrici: Schlußwort.

Im Anschlusse an die Aussprachebemerkungen spricht Herr Ulrici aus, daß aus einem Röntgenbilde nicht ersehen werden könne, in welchem Stadium der Tuberkulose sich ein Herd befindet. (Wenigstens nicht immer, fügte er dann hinzu.)

Wolff-Eisner.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

Sitzung vom 2. November 1927.

Herr Schmelzer: **Die moderne Glaukomtherapie.**

Vortr. entwirft einen knappen geschichtlichen Rückblick über die Pathogenese des Glaukoms und kommt zu dem Schluß, daß wir heute die Mechanik der intraokularen Drucksteigerung, des Hauptsymptoms des Glaukoms, mit der Impermeabilität der Bulbuswandungen weitgehend erklären können, aber noch nicht die letzten Ursachen kennen, welche diese veranlasssen. Es wird der Wert der v. Graefeschen Iridektomie für das akute („inkompensierte") Glaukom betont und auf die große Bedeutung der Ersatzoperationen für jene Fälle von chronischem („kompensiertem") Glaukom hingewiesen, bei welchen die Miotika keine ausreichende Drucksenkung bewirken. Die Zyklodialyse scheint gegenüber den fistelbildenden Operationen, speziell der Trepanation, wegen ihrer verhältnismäßigen Gefahrlosigkeit Vorzüge zu haben. Ueber den Wert des Adrenalins (Hamburger) läßt sich zur Zeit ein abschließendes Urteil noch nicht gewinnen. Von einer ausgesprochenen, praktisch verwertbaren, drucksenkenden Wirkung des Gynergens (Thiel) konnte an einer Reihe von Glaukomkranken bisher nichts beobachtet werden.

Aussprache: Herren Jamin, Fleischer, Flaskamp, Graser.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. November 1927.

Herr E. Jürgensen: **Die Hautdrüsen des Menschen mit besonderer Berücksichtigung mikroskopischer Hautsekretionsbeobachtungen.**

Bei letzteren bedient Vortr. sich eines neuen Verfahrens. Er setzt dem Zedernöl zwischen Haut und Frontlinse eine Kleinigkeit Farbstoff zu. Die Oeffnungen der Ausführungsgänge, die Sekretbecher und die Sekrettropfen werden dann in eigenartiger Weise umgrenzt, so daß besonders klare, eindeutige Bilder entstehen, an denen die Hautsekretion unter verschiedenen physikalischen, psychologischen und pharmakologischen Bedingungen studiert werden kann.

Herr F. Fischler: **Zur Aufklärung des Chloroformnarkosenspättodes und zur Kenntnis der Entstehung der zentralen Läppchennekrose der Leber.**

Einleitend gibt Redner zunächst ein Bild der pathologisch-anatomischen Veränderungen der Leber und anderer Organe bei der zentralen Läppchennekrose der Leber (ZLN.). Das klinische Bild wird hervorgehoben: Nach einem symptomlosen Vorstadium große Schwäche, Pulsbeschleunigung, Erbrechen, hämorrhagische Diathese des Magendarmkanals, psychische Veränderungen, Krämpfe, Koma, Temperatursturz, Leukopenie und evtl. Hämaturie und Ikterus. Mensch und Tiere sterben im Koma. Von zahlreichen ätiologischen Momenten ist am längsten und sichersten die Wirkung des Chloroforms bekannt. Erst allmählich ist die Erkenntnis durchgedrungen, daß der Chloroformnarkosenspättod ausschließlich durch die ZLN. der Leber hervorgerufen wird. Es muß betont werden, daß der Chloroformnarkosenspättod sich auffällig häufig an Operationen der Bauchhöhle anschließt sowie an Veränderungen, die mit Einschmelzung von Körpergewebe einhergehen. Das Tierexperiment läßt eine Chloroformspätwirkung in der Regel nur nach wiederholten oder sehr langen Chloroformeinwirkungen erkennen. Fischler wies zuerst darauf hin, daß nach Anlegung der Eckschen Fistel eine ungewöhnliche Häufung der Chloroformnarkosenspätwirkung (i. e. der ZLN.) eintritt, namentlich dann, wenn gleichzeitig Pankreasfettgewebsnekrose besteht. Nach diesen Erfahrungen zweifelte F. — entgegen aller sonstigen Annahme — erstmals an einer direkt toxischen Wirkung der Chloroforms auf die Leber und stellte die Theorie auf, daß die ZLN. dann eintritt, wenn durch irgendwelche Umstände die Vitalität der Leber stark geschädigt wird, wobei sie durch die in ihr selbst angehäuften oder durch aufgenommene Fermente nekrotisch zugrunde geht. Für diese Theorie konnte er weitere Beweise dadurch erbringen, daß nach Trypsinimmunisierung der Eintritt der ZLN. auch bei Chloroformanwendung verhindert werden kann, ferner dadurch, daß ohne jede Chloroformanwendung die ZLN. sich experimentell erzeugen läßt, wenn man die Leber allein und spezifisch durch bestimmte temporäre völlige Blutabsperrung schädigt. Weiter ist daran zu erinnern, daß durch das Schwammgift der Amanita phalloides, weiter durch Hydrazinsulfateinspritzungen ebenfalls eine ZLN. erzeugt werden kann. Die Vielfältigkeit der ätiologischen Momente, die alle zu dem gleichen Resultat der ZLN. führen, läßt keine andere Deutung zu als die, daß die eigentliche Ursache für den Eintritt der ZLN. in der Leber selbst gelegen sein muß, was F, zu seiner erklärenden Theorie brachte. Dies war der Stand der Frage bis heute.

Ganz kürzlich beobachtete Prof. A. Hjärre, der pathologische Anatom an der veterinär-medizinischen Hochschule in Stockholm, daß bei der sog. puerperalen Hämoglobinurie des Rindes ZLN. die Todesursache sei. Eine infektiöse Ursache oder eine mit der Nahrung eingeführte Intoxikationsquelle konnte ausgeschlossen werden. H. wandte sich dann an F. mit der Frage, ob sich irgendein Zusammenhang der beim Rinde beobachteten ZLN. mit den früheren

Digitized by Google

Befunden F.s auffinden läßt. Ein Vergleich der Präparate vom Hund und vom Rinde zeigte die Identität beider Prozesse. H. und F. gingen daher der Frage gemeinsam nach. Bei der Erkrankung des Rindes fällt auf, daß die Kühe hochmelkend sind, daß die Fütterung nicht immer zweckentsprechend war und daß nur Tiere befallen werden, die geboren haben. Nach früheren Erfahrungen F.s ist die Leberarbeit besonders erschwert, wenn ein Kohlehydratmangel im inneren Stoffwechsel besteht. F. konnte das Krankheitsbild der „glykopriven Intoxikation" aufstellen, wobei gleichzeitig an der starken Verminderung der Harnstoffbildung die schwere Funktionsstörung der Leber offensichtlich ist. Ferner konnte F. feststellen, daß der Abbau von Eiweiß im wesentlichen in der Leber stattfindet.

Unter den Bedingungen der Erkrankung des Rindes spielt aber sowohl der Kohlehydratmangel des inneren Stoffwechsels durch Verlust großer Kohlehydratmengen mit der Milch, ferner die Einschwemmung von Eiweißabbauprodukten aus dem sich rückbildenden Uterus eine wesentliche Rolle. F. u. H. erzeugten bei Kaninchen, die vorher mit Eiereiweiß sensibilisiert waren, experimentellen Kohlehydratmangel. Durch Injektion sehr kleiner Eiweißmengen über längere Zeit mehrmals am Tage, wodurch eine Schockwirkung vermieden wurde, konnten nun bei solchen Tieren, die ausgesprochensten ZLN. erzeugt werden. Ferner wurde bewiesen, daß gut gefütterte Kaninchen gegen wiederholte Chloroformierungen sehr resistent waren und keine ZLN. bekamen, während Hungerphlorizinkaninchen auf weit geringere Dosen von Chloroform sofort mit der Entstehung von ZLN. reagierten.

Die Experimente erlauben einmal, die Entstehung der ZLN. bei der puerperalen Hämoglobinurie des Rindes zu erklären, weiter auch, die Entstehung der ZLN. beim Chloroformnarkosenspättod zu verstehen, der in diesen Fällen durch Kohlehydratmangel infolge der Chloroformeinwirkung hervorgerufen wird. Das gleichzeitig regelmäßig festgestellte Fehlen von Glykogen in den Lebern läßt die Wirkung der Kohlehydrate bei dieser speziellen Erkrankung sowohl wie auch sonst im Stoffwechsel als besonders wichtig erscheinen. Die von F. aufgestellte Theorie der Entstehung der ZLN. erfährt durch den Ausfall dieser Experimente neue Beweiskraft, weil die Vitalität einer durch Kohlehydratmangel geschädigten Leber den Eigenfermenten unterliegt und die ZLN. erstehen läßt.

Redner weist einmal darauf hin, daß die puerperale Hämoglobinurie des Rindes sich durch geeignete Fütterung (kohlehydratreiches Kraftfutter) sowie evtl. durch intravenöse Traubenzuckerinfusionen vermeiden resp. heilen läßt; ferner weist er darauf hin, daß die Anwendung der Chloroformnarkose bei geschädigter Leber zu unterbleiben habe oder nur dann auszuführen sei, wenn durch vorherige Traubenzuckergaben per os oder intravenös der Glykogenvorrat des Organs erhöht wurde. (Die ausführliche Arbeit erscheint in den Mitt. Grenzgeb.)

Aussprache: Herren v. Redwitz, Colmers, Oppenheim, Felix, Fischler. V. E. Mertens.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Bayerische Landesärztekammer.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. November 1927.

Die Sitzung der auf Grund des Aerztegesetzes vom 1. VII. 1927 erstmalig einberufenen bayerischen Landesärztekammer wurde am 27. XI. 1927, vorm. 9 Uhr, durch den Staatskommissär, Ministerialrat Dr. med. h. c. Wirschinger, im Festsaal des Hotels Bayerischer Hof in München eröffnet. Schon im Jahre 1871, führte derselbe in einer längeren Aussprache aus, habe der bayerische Staat die öffentlich-rechtliche Stellung der Aerzteschaft entsprechend den damaligen einfachen Verhältnissen eines freien Standes geregelt und auch dem Stande eine gewisse Disziplinarbefugnis gewährt. Durch die Entwicklung der Verhältnisse wurde der weitere Ausbau dieser Regelung immer mehr zur Notwendigkeit, die aber wegen der Widerstände im Parlament und der Kriegsereignisse nicht erfüllt werden konnte. Die Aerzte haben sich zur Ausfüllung der Lücken eine freie Organisation gegeben, die Treffliches geleistet hat, die aber nicht alle Kreise des Standes umfaßte und des erstrebten gesetzlichen Zwanges entbehrte. Trotz gewisser Bedenken, welche der moderne Staat gegen die Anerkennung von besonderen Interessen eines Berufes gegenüber den Interessen der Allgemeinheit hat, sei man den Wünschen des wichtigen und unentbehrlichen Standes der Aerzte, der nach seiner Vorbildung und Zusammensetzung gegen Mißbräuche Garantien gebe, entgegengekommen, und auch der Landtag habe sich wohlwollend gezeigt. Der zugebilligten Pflichtmitgliedschaft, dem Umlagerecht und dem Berufsgericht stehe das Aufsichtsrecht gegen gesetzwidrige Beschlüsse entgegen. Die Regierung werde hiervon zurückhaltenden Gebrauch machen und keine unnötige Einmischung üben, erwarte dagegen auch, daß die Aerzte von den Rechten einen weisen, mäßigen Gebrauch machen und der Zwang nicht überspannt werde, und daß nicht Reibungen, sondern eine gute Zusammenarbeit zwischen Aerzten und Amtsärzten und Staat für die öffentliche Gesundheitspflege eintreten werde gemäß dem Worte: der Beruf des Arztes ist Gesundheitsdienst am deutschen Volke!

1. Entscheidung über die eingelaufenen Einsprüche gegen die Gültigkeit der Wahlen zur Aerztekammer. Gewählt wurden von 79 Bezirksvereinen 184 Abgeordnete, dazu kommen je ein Abgeordneter der drei medizinischen Fakultäten. Einsprüche liegen vor aus Ludwigshafen und Dillingen; ersterer wird als unbegründet, letzterer als verspätet nicht angenommen.

2. Wahl des vorläufigen Vorsitzenden der Landesärztekammer. Gewählt wird durch Zuruf Geheimrat Stauder-Nürnberg. Dieser dankt dem Staatsministerium und im besonderen dem Herrn Staatskommissär für die Ausarbeitung der Uebergangsbestimmungen und stellt in Aussicht, daß die Aerzteschaft von den ihr verliehenen Befugnissen stets mit Mäßigung Gebrauch machen wird. Fortiter in re, suaviter in modo soll ihr Grundsatz sein!

3. Feststellung der Satzung der Landesärztekammer. Der durch Beschluß des 9. Bayerischen Aerztetages vom 25. VI. 27 angenommene Wortlaut der Satzung wird bestätigt.

4. Stellungnahme zu dem Entwurf einer Wahlordnung für die Abgeordneten zu der Landesärztekammer in Bezirksvereinen mit mehr als 100 Mitgliedern.

Es wird als zweckmäßig anerkannt, die Einspruchsfrist von 8 auf 14 Tage zu verlängern.

Gegen einen Vorschlag des Vorsitzenden, auch der Vorstandschaft der Aerztekammer ein Einspruchsrecht gegen die Wahlen zu gewähren, sprechen Berthold-München, Graßl-Kempten, Bergeat-München; der Vorschlag wird abgelehnt.

5. Entwurf einer Mustersatzung für Bezirksvereine. Der Vorsitzende betont, daß nach den Uebergangsvorschriften eine Aenderung der Satzungen der Bezirksvereine notwendig und bis zum 1. II. 28 durchzuführen und zur Genehmigung einzureichen ist. Die Wahlen, auch event. der Zusammenschluß mehrerer Vereine sind erst nach der Umstellung vorzunehmen. Einige formelle Aenderungen am Entwurf sind erforderlich. Die bevorstehende Staatsvereinfachung (Aufhebung von Bezirksämtern) wird Einfluß auf die Vereinsbereiche haben. Graßl-Kempten bedauert sehr, daß es nicht möglich ist, geisteskranken Aerzten die Mitgliedschaft des Bezirksvereins zu versagen.

Der Staatskommissär weist auf die Absicht hin, in § 53 der Reichsgewerbe-Ordnung die Rücknahme der Approbation bei Geisteskranken einzuführen, gibt auch auf eine Anregung von Engel-Kulmbach Aufschlüsse über den Begriff des „Diensteinkommens" der Amtsärzte. Er betont ferner (§ 3), daß approbierte Aerzte, welche gleichzeitig approbierte Zahnärzte sind und den zahnärztlichen Beruf ausüben oder ausgeübt haben, nicht Pflichtmitglieder des ärztlichen Bezirksvereins sind.

Professor Ob.-Reg.-Med.-Rat Mayer-Dillingen betont die Notwendigkeit (§ 9—11), für das ungemein bedeutungsvolle, berufsgerichtliche Vorverfahren und schiedsgerichtliche Verfahren durch den Vorsitzenden und den betr. Ausschuß sehr genaue Vorschriften entsprechend dem früheren Militärehrengerichtsverfahren aufzustellen; der Bezirksverein Dillingen hat dazu Vorschläge ausgearbeitet.

Der Vorsitzende bespricht Fälle, in denen auf dem Lande ein Arzt, mangels eines ortsansäßigen Zahnarztes, die zahnärztliche Approbation erwirbt und nebenamtlich ausübt; ein solcher Arzt gehört in den ärztlichen Bezirksverein, in den zahnärztlichen nur bei hauptsächlicher Betätigung als Zahnarzt. Der Staatskommissär bestätigt diese Auffassung, die Klärung solcher Fälle geschieht am besten in gegenseitigem Benehmen.

Katz-Ludwigshafen erörtert gewisse Schwierigkeiten für das innere Leben der Bezirksvereine in Städten mit größeren Krankenhäusern und vielen Assistenzärzten, welche als fluktuierendes Element leicht die Oberhand über die ständige Aerzteschaft gewinnen können, wenn ihnen ohne weiteres das Recht der Pflichtmitgliedschaft eingeräumt wird.

Staatskommissär: Entscheidend ist das Gesetz und die nicht immer einfache Auffassung des Wohnsitzes.

Vorsitzender: Hier kommt es schließlich auf die sinngemäße Auslegung des Gesetzes an, nicht jeder Assistenzarzt ist als solcher Pflichtmitglied. Es gibt verschiedene Städte mit diesen Schwierigkeiten. Hier beweist sich das Geschick eines Vorsitzenden: Zweck des Gesetzes ist, auch die jungen Aerzte heranzuziehen, wir brauchen sie und sollen sie durch Hereinnehmen in die Vorstandschaft an uns binden und für uns gewinnen!

Brunner-München schließt sich dem an. Es kommt darauf an, die Assistenzärzte zu bearbeiten und aufzuklären. Die Assistenten werden sich bestreben, an den allgemeinen Belangen mitzuarbeiten, aus ihnen müssen doch auch die künftigen Aerzte und Führer hervorgehen.

Auf eine Anfrage Mösner-Landshut, wird festgestellt, daß Sanitätsoffiziere a. D. ohne Praxis nicht Pflichtmitglieder sind.

Der Entwurf der Mustersatzung wird sodann im ganzen angenommen. Aenderungen durch die Bezirksvereine sind zulässig. In § 13 wird die Einfügung einer Bestimmung empfohlen, wonach Einsprüche gegen die Wahlen innerhalb 2 Wochen beim Vorsitzenden angebracht werden sollen.

Besonders empfohlen wird noch, die Kreisausschüsse zur Prüfung der Facharztfragen, vorerst unverändert weiter bestehen zu lassen.

Digitized by Google

6. Stellungnahme zu dem vom Staatsministerium des Innern ausgearbeiteten Entwurf einer Berufsgerichtsordnung.

Berichterstatter Kerschensteiner-München gibt einen Ueberblick über den von Ministerialrat Dr. Wirschinger in kurzer Zeit mit großer Umsicht hergestellten Entwurf, dessen Fassung vielfach durch den Wortlaut des Beamtengesetzes, des Aerztegesetzes selbst und der Reichsstrafprozeßordnung bedingt ist. Abänderungen sind noch zulässig. Die Zuständigkeit der Berufsgerichte ist zweifellos nicht gegeben für hauptangestellte Staats-, Städte- und Kreisbeamte. Zweifel können wegen der Assistenzärzte entstehen, keinesfalls ausgenommen sind aber Leichenschau-, Bahn- und Fürsorgeärzte. Sehr wichtig ist das dem Vorstand oder einem besonderen Ausschuß übertragene Vorverfahren, dem sogar die Entscheidung der Schuldfrage und die Erledigung einfacherer Fälle obliegt. Die hierzu vom Bezirksverein Dillingen vorgelegten Anträge (12 Paragraphen) sind sehr beachtenswert und sollten eine sorgfältige Bearbeitung finden. Zu § 23, welcher die Zuziehung eines (ärztlichen oder juristischen) Beistandes „in jeder Lage" gestattet, kann aus dem Aerztegesetz (Art. 24) gefolgert werden, daß diese Zuziehung erst für die Hauptverhandlung gemeint sei. Berichterstatter empfiehlt Aenderung des Paragraphen in diesem Sinn.

§ 27 IV sieht nach Abschluß des Verfahrens eine Vorladung des Beschuldigten zur Entgegennahme des Ergebnisses und Abgabe von Erklärungen oder Anträgen vor. Berichterstatter beantragte, diese Bestimmung als überflüssig und umständlich zu streichen. Im ganzen ist glücklicherweise die Berufsgerichtsordnung geeignet, die ganze Gerichtsbarkeit zu vereinfachen und die Hauptverhandlung nur für die schwersten Fälle eintreten zu lassen.

Wünschenswert ist eine Bestimmung über die Zeit der Vernichtung der Gerichtsakten. Ueber die Tätigkeit der Berufsgerichte sollte alljährlich ein rein sachlicher Bericht erstattet werden, die diesjährigen Wahlen zu den Gerichten sollten gleich den übrigen Wahlen nur auf 1 Jahr gelten. Schließlich liegt noch der Wunsch vor, wie früher bei den Ehrengerichten, auch bei den Berufsgerichten deren Mitglieder förmlich in Pflicht zu nehmen.

Für die freie Ausgestaltung des Berufsgerichtswesens, wie sie vorliegt, gebührt Herrn Ministerialrat Dr. Wirschinger herzlichster Dank.

Mayer-Dillingen geht etwas näher auf die Dillinger Vorschläge ein. Wesentlich ist vor allem, daß bereits im Vorverfahren sorgfältige aktenmäßige Aufzeichnungen und Protokolle geführt werden, daß durch Festsetzung von Fristen das Verfahren beschleunigt, daß auch die Kostenfrage geregelt wird, und daß neben dem nächstberufenen ärztlichen Berichterstatter auch nach Bedarf ein juristischer Beirat gehört wird.

Deidesheimer-Passau wünscht eine Klärung bezüglich der Leichenschauer und eine Regelung der Aufbewahrung der Akten der bisherigen Kreiskammerehrengerichte.

Graßl-Kempten erörtert einige Fragen betr. der Amtsärzte, besonders für die Fälle, wo Freisprechung oder Einstellung des Verfahrens erfolgte. Mißlich seien alle Fälle, wo ein Arzt einer Ladung vor Gericht nicht Folge leiste.

Berthold-München ist gegen die Abänderung der §§ 23 und 27/IV, für welche der Vorsitzende eintritt. v. Heuß-München ist für Beibehaltung des § 27/IV, um nichts zu verwehren, was im Interesse des Angeschuldigten liegt.

Ministerialrat Dr. Wirschinger erteilt Auskünfte u. a. über folgende Punkte der Aussprache. Die Anregung, die Wahlen zu den Berufsgerichten jetzt nur für 1 Jahr vorzunehmen, ist zweckmäßig. Ueber die Zuständigkeit der Gerichte für beamtete Aerzte wird im Einzelfall oft die Entscheidung bei den Gerichten selbst liegen. Was die Dillinger Anträge betrifft, so ist das förmliche Gerichtsverfahren im wesentlichen für schwerere Fälle gedacht, für die einfacheren Fälle absichtlich dem Vorverfahren freie Hand gelassen. Für eine geeignete Verpflichtung der Richter wird ein Weg gefunden werden. Bezüglich des Rechtsbeistandes § 23 bestehen Meinungsverschiedenheiten. Die Fassung des Entwurfes entspricht den Motiven des Gesetzes und den Absichten der gesetzgebenden Faktoren. § 27/IV entspricht dem Beamtengesetz, man soll vorsichtig sein, wenn man die Rechte des Beschuldigten einschränkt. Das Justizministerium hat verschiedene Bedenken geäußert und wünscht Aenderungen an den §§ 21/III (Ein Richter soll noch im letzten Moment abgelehnt werden können, wenn in den letzten Tagen noch eine Aenderung der Besetzung des Gerichtes erfolgte) und § 26/I.

Abstimmung: Die diesmaligen Wahlen der Berufsgerichte sollen für 1 Jahr gelten. Die Abänderung des § 23/I: Die Zuziehung eines Verteidigers (auch Rechtsanwalt) ist erst nach Verweisung zur Hauptverhandlung angängig, wird gegen 27 Stimmen angenommen. Die Streichung des § 27/IV wird abgelehnt.

Die Berufsgerichtsakten sind nach 30 Jahren zu vernichten.

Die Akten der früheren Kreiskammerehrengerichte sind bei der Geschäftsstelle der Landesärztekammer zu sammeln. Ueber die Tätigkeit der Berufsgerichte ist der Landesärztekammer alljährlich zu berichten.

Die Verpflichtung der Berufsrichter soll durch Handschlag geschehen. Die Dillinger Vorschläge werden dem Vorstand der Landesärztekammer zur Bearbeitung überwiesen.

Den vom Justizministerium gemachten Vorschlägen wird nicht zugestimmt.

7. Wahlen.

1. Zum Vorsitzenden des Vorstandes der Landesärztekammer wird Geheimrat Stauder gewählt.
2. In die Vorstandschaft werden gewählt:
   a) vorgeschlagen je von den Aerzten der 8 Kreise: Gilmer, Glasser, Deidesheimer, Schmitz, Maxon, Bayersdörfer, Kohler, Preuß, Herd, Bullinger, Stauder, Dörfler, Frisch, Diem, Höber, Radwansky.
   b) vorgeschlagen von dem Landesausschuß der bayerischen Aerzte: Kerschensteiner, Scholl, Kustermann, Wille, Butters, Reisinger.
   c) aus den von den Fakultäten Vorgeschlagenen: Geh.-Rat Prof. Schieck-Würzburg, (welcher in einer warmen Dankrede die große Bedeutung der Zuziehung eines Fakultätsmitglieds in den Vorstand der Aerztekammer würdigt).
   d) die Vorschläge des Medizinalbeamtenvereines werden abgesetzt, da einer der Vorgeschlagenen nicht Abgeordneter ist.
   e) aus den vorgeschlagenen Vertretern der Assistenzärzte: Brunner-München.

Wie berichtet wird, wurden nach der Sitzung kooptiert: Geh.-Rat v. Romberg, Geh.-Rat Dr. Joseph Meier, Oberregierungsrat Dr. Frickhinger, San.-Rat Stark;

und in den engeren Vorstand: Stauder, Kerschensteiner, Scholl, Herd, Glaßer, Dörfler und der Landessekretär gewählt.

3. Wahl zum Landesberufsgericht. Als erster Wahlvorschlag wird behandelt die von dem Landesausschuß an die Bezirksvereine hinausgegebene Liste, gegen welche in der Vorbesprechung von zwei Seiten grundsätzliche Bedenken erhoben worden waren, weil von den 15 Vorgeschlagenen nicht weniger als 10 zugleich dem Landesausschuß (Kammervorstandschaft) als Mitglieder angehören. Einige weitere Vorschläge werden aus der Versammlung gemacht.

Gewählt wurden aus der genannten Liste 14 Herren, aus den weiteren Vorschlägen 1. a) Landesberufsgericht: 1. Kerschensteiner, 2. v. Heuß, 3. Kohler, 4. Höber, 5. Glaßer;

b) Ersatzrichter: 6. Dörfler-Weißenburg, 7. Herd, 8. Preuß, 9. Lukas, 10. Graßmann, 11. Bayersdörfer, 12. Frisch, 13. Radwansky, 14. Rehm, 15. Dörfler-Amberg.

4. Die Namen der von den Abgeordneten der Kreise in die betr. Berufsgerichte Gewählten werden verlesen.

7. Festsetzung des Beitrags zur Landesärztekammer. Steinheimer-Nürnberg, welcher die Geschäfte des Landessekretärs versieht, berichtet über Einnahmen und Ausgaben der freien Landesärztekammer seit dem 1. VII. 27. Seinem Antrag entsprechend wird beschlossen, den Jahresbeitrag auf 12 M. (Amtsärzte 6 M., Assistenzärzte 4 M.) festzusetzen.

Zur Unterstützung hilfsbedürftiger Aerzte und notleidender Hinterbliebener sollen wie bisher jährlich 40 M. erhoben werden. Amtsärzte ohne Praxis und Assistenzärzte sind von diesem Beitrag frei. Amtsärzte ohne Kassenpraxis zahlen 20 M., solche mit Privat- und Kassenpraxis 40 M.

Auf Grund einer Aussprache (Engel-Kulmbach, Elsbach-München, Steinheimer) wird der Beitrag der nicht zur Kassenpraxis zugelassenen, praktizierenden Aerzte zur Landesärztekammer auf 4 M. festgesetzt.

Zum Schluß trägt Kustermann-München einen Briefwechsel mit dem Vorstand des bayerischen Kriegerbundes vor wegen eines mit 40 Kurpfuscheranzeigen versehenen Kalenders für 1928. Wird als Material entgegengenommen.

Nach Dankesworten von Frisch-Würzburg an den Vorsitzenden wird die Sitzung um 5 Uhr geschlossen. Bergeat.

Kleine Mitteilungen.

Zur Reichszählung der Geschlechtskranken 1927.

Bei einigen Aerzten sind Zweifel darüber aufgetreten, ob bei der gegenwärtigen Reichszählung der Geschlechtskranken die Fälle von Lues III mitgezählt oder fortgelassen werden sollen. Aus diesem Grunde sei unter Bezugnahme auf Ziffer 2 und 3 der Vorbemerkungen der Krankenliste für die Zählung (Drucksache A) nochmals darauf hingewiesen, daß nur diejenigen in der Zeit vom 15. November bis einschließlich 14. Dezember 1927 erstmalig in Behandlung tretenden Kranken in die Liste eingetragen werden sollen, welche an Tripper (frischem oder chronischem), einschließlich Augentripper, weichem Schanker, einschließlich Bubonen oder frischer, sekundärer oder angeborener Syphilis leiden und wegen der bestehenden Krankheit bis dahin noch nicht ärztlich behandelt worden sind. Sämtliche Fälle von tertiärer Syphilis oder anderer, oben nicht erwähnter Leiden dürfen demnach in der Zählliste nicht aufgeführt werden. Hamel.

Digitized by Google

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 397. Blatt der Galerie bei: Carl Garrè. Zu seinem 70. Geburtstag. Vergl. den Aufsatz auf S. 2097 d. Nr.

Gerichtliche Entscheidungen.

Verurteilung einer Krankenbehandlerin wegen fahrlässiger Körperverletzung.

Es ist bekannt, daß gegen Kurpfuscher wegen Betrugos eingeleitete Strafprozesse sehr häufig ein Fehlschlag sind, weil es meistens schwer sein wird, dem Kurpfuscher nachzuweisen, daß er sich der Unwahrheit der von ihm vorgespiegelten Tatsachen — der Minderwertigkeit seiner Leistungen oder der von ihm entgeltlich abgegebenen Mittel — bewußt gewesen ist. Größere Aussicht auf Erfolg hat eine Anklage wegen fahrlässiger Körperverletzung, wie ein in Hamburg durchgeführter Strafprozeß zeigt, der mit einer rechtskräftigen Verurteilung zu 6 Monate Gefängnis endete. Die Angeklagte, welche seit langen Jahren das Gewerbe einer „Krankenbehandlerin" betreibt, ohne bisher verurteilt zu sein, hat einen an Gangrän leidenden Kranken längere Zeit hindurch behandelt, obschon ihr, ihrer eigenen Angabe nach, die Gefährlichkeit der Krankheit bekannt war, und sie nach kurzer Behandlung merkte, daß das Leiden sich verschlimmerte, und zwar so sehr, daß dem Kranken später beide Füße amputiert werden mußten.

In Uebereinstimmung mit der Rechtsprechung des Reichsgerichts (Entsch. in Strafsachen 12, S. 318 und 50, 37) ist das erkennende Gericht davon ausgegangen, daß eine Fahrlässigkeit dann vorliegt, wenn der Krankenbehandler infolge der Verschlimmerung des Krankheitszustandes erkennen muß, daß seine Methode versagt, er aber trotzdem weiterkuriert.

Oberlandesgerichtsrat Dr. Schläger-Hamburg.

Sport- und Sportarztbelange.

In der letzten Vollsitzung des Deutschen Hochschulamts für Leibesübungen wurde bei Anwesenheit der Vertreter aller deutschen Hochschulen, aller akademischen Turn- und Sportlehrer sowie der Vertreter der Aemter für Leibesübungen aller deutschen Studentenschaften beschlossen, die pflichtmäßige Einführung der Pflege der Leibesübungen an allen deutschen Hochschulen zu betreiben. Es wurde an alle zuständigen Ministerien der deutschen Länder der Antrag gestellt, durch besondere Bestimmungen dafür zu sorgen, daß jeder immatrikulierte männliche oder weibliche Student während zweier Semester regelmäßig pro Woche mindestens 2 Stunden sich turnerisch oder sportlich betätige. Die ordnungsmäßige Belegung und Testierung dieser Uebungen solle Voraussetzung zur Zulassung zum Schlußexamen werden. Eine Befreiung von den körperlichen Uebungen solle nur auf Grund einer Bestätigung des beamteten Hochschularztes zulässig sein.

Im Jahrhundert des Sports ist es schwer begreiflich, daß deutsche Universitäten noch vielfach ohne eigene Plätze und Einrichtungen zum Sportbetriebe sind. Sogar die größte unserer Hochschulen, Berlin, darf, wie Merker in der Voss. Ztg. mitteilt, lediglich 1 Wasserbecken und 1 kleinen Bodenraum für Gymnastik ihr eigen nennen und kämpft z. Z. vergeblich um die Ueberlassung der staatlichen Exerzierhalle an der Karlstraße als Turnhalle.

Den vereinten Bemühungen der Führer unserer deutschen Turn- und Sportverbände unter Vorsitz von Dr. Lewald ist es gelungen, den alten Streit zwischen Turnen und Sport zu begraben und sich in der gemeinsamen Idee vaterländischen Wirkens zu finden. Der Zusammenarbeit in diesem Zeichen werden folgende Leitsätze gewidmet: „Es sind einheitliche Regeln und Grundsätze wünschenswert. Durch Zusammenarbeit sollen Gerät und Verwaltung verbilligt, reibungsloser Uebergang vom Schul- zum Vereinsbetrieb gewährleistet, der Amateurgedanke gewahrt, ein Uebermaß von Wettkämpfen verhindert und so größte Volkstümlichkeit der Leibesübungen und gesunde Körpererziehung des Volkes gesichert werden." Zur Erreichung dieser Ziele wird es als notwendig bezeichnet, daß „Förderung des Turn- und Sportverkehrs untereinander und gegenseitige freundschaftliche Hilfsbereitschaft in den Vereinen durch neu anzubahnende Verhandlungen zwischen den Verbänden erreicht werden."

Studentenbelange.

Das Deutsche Diakonissen-Hospital in Jerusalem hat die allgemeine Ermächtigung zur Annahme eines Medizinalpraktikanten erhalten. Die dort zurückgelegte Praktikantentätigkeit kann bis zur Dauer von sechs Monaten auf das praktische Jahr angerechnet werden, gilt aber nicht als Ableistung der vorzugsweise der Behandlung von inneren Krankheiten zu widmenden Zeit des praktischen Jahres.

Kandidaten der Medizin, die nach Ablegung der ärztlichen Prüfung als Medizinalpraktikanten in das Deutsche Diakonissen-Hospital in Jerusalem eintreten wollen, haben zuvor die Zustimmung der für die Erteilung der Approbation zuständigen obersten Landesbehörde einzuholen.

Therapeutische Mitteilungen.

Unter der Bezeichnung „Boeson-Fruchtsalz" bringt die Firma C. H. Boehringer Sohn, Hamburg 5, ein Brausesalz in den Handel, das nicht nur als Erfrischungsgetränk dienen, sondern auch zur Behebung von Stuhlträgheit verwendet werden kann. Nach Dosen von 1 Teelöffel auf $^1/_8$—$^1/_4$ Liter Wasser des Morgens nüchtern erfolgt nach Ablauf von 2—3 Stunden eine breiig weiche Stuhlentleerung. Eventuell muß die Dosis erhöht und auch abends vor dem Schlafengehen eine gleiche Dosis genommen werden.

Otto Seifert-Würzburg.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 7. Dezember 1927.

— Im Haushaltsausschuß des Bayer. Landtags wurde in der vorigen Woche der Gesundheitsetat beraten. Dabei machte Geh.-Rat Dieudonné Mitteilungen über den gegenwärtigen Gesundheitszustand in Bayern. Er betonte den andauernden Rückgang der Geburtenziffer, der jetzt auch auf das flache Land überzugreifen beginnt und den Stand von 22,1 auf 1000 Einwohner (gegen 28,7 im Jahre 1914) erreicht hat. Die Abnahme der Gesamtsterblichkeit (13,5 auf 1000 Einwohner in 1926 gegen 21,4 in 1906) ist vornehmlich durch die Abnahme der Säuglingssterblichkeit bedingt; diese betrug in 1926 13,3 auf 100 Geborene — gegen 22,7 in 1906. Der Geburtenüberschuß betrug in 1926 8,6 auf 1000 Einwohner. Die Zahl der Tuberkulosetodesfälle war 1926 etwas geringer als in den Vorjahren, doch ist eine Abnahme der Erkrankungen an Tuberkulose nicht feststellbar. Die Sterblichkeit an Krebs nahm zu; sie betrug in 1926 9291, d. i. mehr als an Tuberkulose. Der Stand der Infektionskrankheiten war ein günstiger.

— Da die sächsische Regierung den 20proz. Abzug vom Krankenkassenhonorar in Sachsen unentwegt weiter bestehen ließ, wandte sich der Landesverband Sachsen des Hartmannbundes an das Reichsministerium des Innern mit der Bitte um Abhilfe. Das Reichsministerium legte darauf der sächsischen Regierung nahe, daß es für die sächsischen Aerzte untragbar sei, daß ihnen allein von allen deutschen Aerzten der Abzug noch gemacht würde. Da die Kassen halsstarrig blieben, verordnete die Regierung am 27. IX. mit Wirkung vom 1. VII. 1927, daß der Abzug auf 10 Proz. zu vermindern sei.

— Die 28. ordentliche Abgeordnetenversammlung der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands a. G. fand am 26. November 1927 in den Geschäftsräumen Berlin W 35, Lützowstr. 55 statt. In dem vom Vorsitzenden des Aufsichtsrates, Geh. San.-Rat Dr. Hesselbarth erstatteten Geschäftsbericht konnte die erfreuliche Fortentwicklung der Kasse ersehen werden. Besonders interessant war die Feststellung, daß die Verwaltungskosten auch in dem Berichtsjahre wieder nur 2,7 Proz. der Prämieneinnahme betrugen. Der Ueberschuß erreichte trotz erheblicher Rückstellungen, welche außer den gesetzlichen und insbesondere den technischen Reserven gemacht wurden, eine Höhe von nahezu einer halben Million Reichsmark. Der vom Vorstand und Aufsichtsrat vorgelegte Entwurf einer Satzungsänderung sowie der neue Tarif S XXIII für eine Versicherung mit steigendem Sterbegeld und der Tarif XXX für eine Sterbegeldrisikoversicherung wurden von der Abgeordnetenversammlung genehmigt.

— Das Deutsche Zentralkomitee zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit veranstaltete in diesem Jahr in Berlin zwei Gast-Vortrags-Abende. Den 1. Vortrag hielt am 4. VII. F. Hoffman-San Francisco. Hoffman, geborener Oldenburger, ist ein namhafter Statistiker in Nordamerika und behandelte in seinen Ausführungen statistische Fragen aus dem Gebiet der Geschwülste. Sein Aufenthalt in Europa galt besonders der Aufgabe, möglichst eine einheitliche internationale Krebsstatistik größten Stiles in die Wege zu leiten. Er ist zu diesem Zweck trotz seines hohen Alters in allen Ländern — meist mit Flugzeug — gewesen. Den 2. Vortrag hielt am 1. XII. Dr. W. Cramer vom Imperial Cancer Research Fund in London. Er sprach vor einem großen Zuhörerkreis in umfassender und anregender Weise über „Ergebnisse und Ziele der Krebsforschung".

— Im Deutschen Hygiene-Museum geht eine neue Abteilung ihrer Vollendung entgegen. Es handelt sich um Werbung für gesunde Körperpflege und Körperübung, um die Auswertung von Sport, Turnen, Gymnastik für die Gesundheitspflege und Bekämpfung der Auswüchse der Sportsbewegung. Die Abteilung soll im künftigen Sommer eröffnet werden. — Das Deutsche Hygienemuseum in Dresden hat vom 1. Juli bis 31. Oktober d. J. eine kleinere Ausstellung über Geschlechtskrankheiten, Alkoholismus und Ungezieferbekämpfung durch die Hauptwohlfahrtsstelle für Ostpreußen in Königsberg in 13 Orten Ostpreußens gezeigt. Es handelte sich vorwiegend um Orte mit kleinerer Einwohnerzahl. Der Erfolg dieser Ausstellung, die insgesamt von 21 451 Personen besucht worden ist, muß als außerordentlich günstig bezeichnet werden.

Digitized by Google

— Zwischen dem Landesverband bayerischer Landkrankenkassen, Sitz Pfaffenhofen a. d. Ilm, und dem Bayerischen Aerzteverband e. V., Sitz Nürnberg, wurde ein Mantelvertrag geschlossen der den örtlichen Aerzte- und Krankenkassenorganisationen als Muster für friedliche Regelung der beiderseitigen Beziehungen dienen soll. Er beginnt am 1. I. 28.

— Die vor 23 Jahren von Epstein gegründete und vortrefflich bewährte Kommission für soziale Hygiene der Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München-Stadt erlebte in einer gut besuchten Sitzung am 4. XI. ihre Auferstehung von mehrjähriger Ruhe. Prof. Groth, der letztmalige Vorsitzende, wird den Vorsitz weiterführen.

— Der Münchener Pharmakologe, Geh.Rat Prof. Dr. W. Straub hat von der Stanford University California eine Einladung erhalten, im Frühjahr 1929 dort Gastvorlesungen zu halten.

— Zu Ehrenmitgliedern der Kgl. med. Akademie in Rom wurden auch ernannt Abderhalden-Halle und Sauerbruch-Berlin.

— Dr. med. Richard Engeland (München), Schüler von Prof. Wieland (München) hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für Biochemie an der zentralasiatischen Universität Taschkent erhalten. Prof. E. hat sein Amt bereits angetreten.

— Die Gesellschaft zur Erforschung Kasakistans (Kirgisenrepublik) in Ksyl-Orda (Zentralasien) hat den Hamburger Tropenmediziner Prof. Dr. H. Zeiß (Moskau) zum korrespondierenden Mitglied ernannt.

— Das medizinisch-chemische, bakteriologische und Röntgeninstitut von Hofrat Dr. Fritz Elsner Nachf. (Besitzer und Leiter Dr. Joachim Buslik-Leipzig) beging am 17. November das 50jährige Jubiläum seines Bestehens.

Hochschulnachrichten.

Düsseldorf. Der Oberarzt am Hygienischen Institut Dr. Kurt Herzberg hat sich habilitiert. (hk.)

Königsberg i. Pr. Dr. Rudolf Wigand hat sich für innere Medizin habilitiert.

Wien. Prof. Wagner v. Jauregg wurde von der Kgl. Akademie in Stockholm zum Mitglied gewählt.

Todesfall.

Der Direktor des Pasteurspitals und Präsident des Landes-Aerzteverbandes, a. o. Professor für Infektionskrankheiten an der Pester Universität, Dr. August Szekely, ist am 25. v. M. gestorben.

Korrespondenz.

Erklärung.

In meinem letzten Danziger Brief (M.m.W. 1927 Nr. 47) ist mir ein Versehen unterlaufen, das ich außerordentlich bedauere. Verfasser des von mir angegriffenen Aufsatzes in der „Baltischen Presse“ ist nicht der Rassenforscher Hermann Muckermann (Berlin-Dahlem), sondern sein Bruder Friedrich Muckermann, gleichfalls Jesuitenpater.

Hermann Muckermann hat sich um die Erblichkeitsforschung und namentlich um die Verbreitung rassenbiologischer Kenntnisse in unserm Volk so große und so bleibende Verdienste erworben, daß Angriffe auf das schwer bedrohte Deutschtum gerade von seiner Seite unverständlich erschienen. Der Zorn über den alten Erbfehler der Deutschen, durch den wir draußen am meisten zu leiden haben, hat mich übersehen lassen, daß nicht unser verdienter Biologe, sondern sein Bruder für die bedauerliche Schrift verantwortlich zu machen ist.

Ich habe, nachdem ich von befreundeter Seite über meinen Irrtum aufgeklärt bin, sofort Herrn Hermann Muckermann gebeten, mein Versehen zu entschuldigen.

Danzig, den 30. November 1927. E. Liek.

Dichterischer Wettbewerb für die Aerzte.

Es hat sich gezeigt, daß kurze, gut einprägbare Verse ein außerordentlich wirksames Mittel der hygienischen Belehrung darstellen. Kurze Verse, wie etwa „Vor dem Essen Händewaschen nicht vergessen“ sind, wenn sie Gemeingut des Volkes werden, wirksamer als stundenlange Belehrungen.

Wir fordern die deutsche Aerzteschaft auf, sich auch an diesem Zweige der hygienischen Belehrung zu beteiligen und uns kurze Zweizeiler — höchstens Vierzeiler — auf einer Postkarte einzusenden. Die Postkarte darf auf der Rückseite lediglich den bzw. die Verse tragen, während auf der Vorderseite neben der Adresse des Reichsausschusses nur die Anschrift des Einsenders stehen darf.

Die verwendbaren Verse wird der unterfertigte Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung mit 10 RM. honorieren; außerdem setzt er für den besten Vers eine Prämie von 100 RM., für den zweitbesten eine solche von 75 RM. und für den drittbesten eine solche von 50 RM. aus. Ueber die Verwendbarkeit der Verse und über die Prämierung entscheidet das Präsidium des Reichsausschusses unter Ausschluß des Rechtsweges.

Nur diejenigen Postkarten können am Wettbewerb teilnehmen, die als spätesten Auflieferungstermin den Poststempel vom 31. Januar 1928 tragen.

Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung
Berlin W 6, Luisenplatz 2—4.

Fragekasten.

Frage: Gibt es eine erfolgreiche Therapie bei der Ejaculatio praecox, die im Anschlusse an eine Posteriorgonorrhoe entstanden ist. Hat eine Gaumenmandelhypertrophie die Herabminderung der Potenz zur Folge?

Antwort: Ejaculatio praecox kann der Ausdruck einer genitalen Hypochondrie, einer sakralen oder, nach neueren Anschauungen (s. M.m.W. 1923, 16), einer vegetativen Neurose sein, kann aber auch durch chronische Reizungen postgonorrhoischer Entzündungen im Verlaufe der Ejakulationswege verursacht werden. Die Therapie richtet sich nach der Causa. Im angefragten Falle ist die genaueste endoskopische Untersuchung und evtl. Behandlung des Colliculus seminalis erforderlich, dessen chronische postgonorrhoische Entzündungen und Hypertrophie oft Ejaculatio praecox zur Folge hat. Im Sinne obiger Verursachungen ist aber auch auf Vagotonie oder postgonorrhoische hypochondrische Neurasthenie zu fahnden und je nachdem mit Afenil und Atropin, auch mit Präjaculin, bzw. psychisch zu behandeln. — Gaumenmandelhypertrophie hat Potenzminderung gewöhnlich nicht zur Folge.

Lißmann-München.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen! Denkt an unsere armen Witwen!

3. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 25. Nov. bis 2. Dez. eingelaufene Geschenke:

Uebertrag: 1165 M. Daxl-Mainburg 20 M. Herausgeberkollegium der Münchener medizinischen Wochenschrift 400 M. Kohlhase-München: Kollegiales Honorar Dr. Eliasberg-München 50 M. Meyr-Wallerstein 30 M. Redenbacher-Kempten 20 M. Leo Meyer-Neustadt-Waldnaab 25 M. Adolf v. Ruppert-München 20 M. Asam-Murnau: Von Bez.-Arzt Schuster-Weilheim abgel. Honorar 20 M. Englberger-Berching 25 M. Graef-Neuendettelsau 15 M. K. R. 10 M. Laudenheimer-München 20 M. Lokalverband Naila-Bad Steben 55 M. Otto Gmelin-München, Verlag 100 M. Heinemann-Hospital Tandjong Morawa, Sumatras Ostküste holl. fl. 50 = 84.55 M. Frankenburger-Nürnberg 25 M. Hausladen-Eichstätt 10 M. Hüttenbach-München 20 M. Jaeger-München 20 M. Anton Lechleuthner-Rosenheim 10 M. Mohr-Nürnberg 10 M. Petri-München 30 M. Sundheimer-München 20 M. Auer-Obing 10 M. Baumgart-Rosenheim 20 M. v. Dessauer-München-Wiessee 10 M. Glauning-München 20 M. Goldschmidt-Nürnberg 20 M. Münchener Gynäkologische Gesellschaft durch Prof. Dr. Saenger-München 200 M. Höfer-Schwabach 10 M. N. in München 10 M. Schlayer-Würzburg 10 M. Winter-Ergoldsbach 10 M. Zimmermann-Pilsting 10 M. Fronmüller-Fürth 20 M. Aldinger-Ochsenfurt 10 M. H. Beckh-Nürnberg 10 M. Blümel-Augsburg 10 M. Democh-Mauermeier-München 20 M. Alfred Falk-München 20 M. Frisch-Würzburg 20 M. Fuld-München 20 M. Graebner-Mömbris 10 M. Laifle-Weilheim 10 M. Wilh. Maier-Augsburg 30 M. Simon-München 10 M. Lorenz Schmidt-Nürnberg-Mögeldorf 10 M. Stritzl-Mainburg 10 M. Teicher-Hof a. S. 10 M. Vogel-Bad Reichenhall 20 M. Westermayer-Palling 10 M. Willburger-Augsburg 10 M. Amende-Bamberg 10 M. Braun-Hof a. S. 20 M. Dorsch-Nabburg 20 M. Ernst Haaß-Nürnberg 10 M. Heitmeyer-Füstenfeldbruck: Von Geh.-Rat Krecke-München abgel. Honorar 30 M. Aerztl. wirtschaftl. Verein Hof a. S. 155 M. L. Hofmann-München 20 M. Kronheimer-Nürnberg 10 M. Madlener-Kempten 100 M. Mirtlsberger-Mallersdorf 20 M. Riedel-Rothenburg o. T. 20 M. Sauerteig-Nürnberg 30 M. Scheel-Uebersee 10 M. Stark-Fürth 20 M. Stark-Fürth: Von San.-Rat Enslin-Fürth abgel. Honorar 15 M. Summe: 3784,55 M.

Allen Spendern innigsten Dank!

Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen:

Die Witwenkasse des Invalidenvereins, San.-Rat Dr. Hollerbusch-Fürth, Mathildenstr. 1, Witwenkassen-Postscheckkonto nur 6080 Amt Nürnberg.

Aerztlicher Rundfunk.

Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.

23. Dezember 1927. 7.20—7.40 Dr. Finkenrath-Berlin: Die kassenärztlichen Verhältnisse im Ausland. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

30. Dezember 1927. 7.20—7.45 Dr. Werner Schultz-Berlin: Die verschiedenen Formen der Angina.

„Die Insel“ siehe Seite 27 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 8. — Fortbildungskalender s. S. 29. — Praktikantentafel s. S. 9, 10, 12 u. 14. — Literatureinlauf s. S. 22.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW4, Paul Heyse-Straße 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 50. 16. Dezember 1927 Schriftleitung: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstraße 26
Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heyse-Straße 26 **74. Jahrgang**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen (Direktor: Prof. Dr. A. Mayer).

Ueber die Beziehungen zwischen Hormonen und Vitaminen.

Von Prof. Dr. E. Vogt, Oberarzt der Klinik.

Um zwei große Forschungsgebiete hat sich in den letzten Jahren die medizinische Wissenschaft vornehmlich bemüht. Die Insulinforschung und die Vitaminforschung haben alles in ihren Bann geschlagen. Die Insulinforschung beschäftigte sich neben den verschiedensten theoretischen Fragen vor allem mit der Aufklärung des Wesens des Insulins. Die Vitaminforschung war vorerst im wesentlichen auf praktische Fragen eingestellt, ob und wie weit sich die neuen Lehren therapeutisch beim Menschen verwerten lassen.

Im Verlaufe der vielen experimentellen und klinischen Arbeiten wurden auch mannigfaltige Beziehungen zwischen den Hormonen und Vitaminen als weniger beachtete Nebenbefunde festgestellt. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, die grundlegenden Tatsachen für diese Zusammenhänge zu ordnen und genauer zu betrachten.

Die Betrachtung der Beziehungen zwischen den Hormonen und Vitaminen beginnen wir mit dem Nachweis, daß die Hormone und Vitamine vielfach in denselben Organen und Grundstoffen nebeneinander vorkommen. Dabei gehen wir am einfachsten von dem Pankreashormon, dem Insulin, aus, weil dieses Hormon zweifellos die vielseitigsten Berührungspunkte zwischen der Medizin und den Naturwissenschaften bietet und wohl auch am besten durchforscht ist. Von vornherein muß es auffallen, daß die insulinreichen Organe gleichzeitig einen hohen Gehalt an Vitaminen besitzen. Es kann wohl kaum als ein Zufall betrachtet werden, daß die Bauchspeicheldrüse der Tiere, aus welcher das Insulin gewonnen wird, zu den vitaminreichen Organen gehört. Das Insulin läßt sich aber nicht nur aus der Bauchspeicheldrüse darstellen, sondern auch aus anderen Organen. Auch diese zeichnen sich durch ihren Reichtum an Vitaminen aus. So enthält der Thymus ziemlich viel Insulin, ebenso die Milz und die Skelettmuskulatur. Schon Collip, Best und Scott [1] berichten, daß aus denselben Rohmaterialien Vitamine und insulinartige Stoffe gewonnen werden können. Die insulinartigen Stoffe wurden als Glukonine bezeichnet. Die Beobachtung, welche für das Insulin gemacht wurde, trifft demnach auch für die insulinartigen Stoffe zu. Das Hormon-Insulin und die insulinartigen Stoffe werden vorzugsweise aus vitaminreichen Grundmaterialien gewonnen.

Ein zweites Beispiel für das Vorkommen eines Hormons in vitaminreichen Organen haben wir an dem weiblichen Sexualhormon. O. Fellner [2] machte die Entdeckung, daß das weibliche Sexualhormon, das Feminin oder das Ovoinsulin, ein insulinartiger Körper, der ursprünglich nur aus den Ovarien gewonnen wurde, auch noch in den Hoden und in der Plazenta, in Hühnereiern, in Fischeiern und im Fischroggen enthalten ist. All diese Substanzen enthalten aber auch Vitamine in ansehnlicher Menge. Nach den bisher angeführten Untersuchungen kommen als Ursprungsstätte für das Insulin, für die insulinartigen Stoffe und für die Vitamine nur tierische Ausgangsprodukte in Frage. Sehr bald gelang der Nachweis, daß das Ovoinsulin in derselben Wirksamkeit und Reinheit auch aus Pflanzen dargestellt werden kann. Ich erwähne hier zuerst die Arbeiten von O. Fellner. Dieser Autor stellte das Feminin aus verschiedenen Früchten, aus Mehl, aus Hafermehl und aus Reis dar. Die Beobachtung von Fellner drang kaum über die gynäkologische Literatur hinaus oder sie wurde zu wenig gewürdigt. Ihre Bedeutung wird dadurch noch größer, daß die pflanzlichen Stoffe, welche als bisher völlig unbekannte Bildungsstätten für Ovoinsulin namhaft gemacht wurden, wieder zu den Vitaminträgern gehören.

Die Untersuchungen von O. Fellner über das weibliche Sexualhormon Ovoinsulin wurden von Dohrn, Faure, Poll und Blutevogel [3] durch Arbeiten über das Follikulin in ausgezeichneter Weise ergänzt. Die Autoren konnten aus der männlichen Keimdrüse, aus weiblichen Blüten, aus Samen, wie Zuckersamen, Kartoffelknollen, Petersilienwurzeln, Kirschen- und Pflaumenfruchtfleisch, aus Stecklingen und sogar aus Hefe Stoffe, welche bei der kastrierten weißen Maus dieselben wohlcharakterisierten Erscheinungen wie das weibliche Sexualhormon Follikulin hervorrufen, extrahieren. Loewe kam zu demselben Ergebnis. Sehen wir uns die Rohmaterialien für die Gewinnung des Follikulins oder des Stoffes, welcher in seiner Wirkung damit identisch ist, genauer an, so ergibt sich die interessante Tatsache, daß schon die tierischen, aber noch mehr die pflanzlichen Ausgangsprodukte, die weiblichen Blüten, die Samen, die Stecklinge und in ganz besonders hohem Maße die Hefe Produkte darstellen, welche für ihren Reichtum an Vitaminen bekannt sind. Damit ist auch für das Follikulin derselbe Beleg wie für das Insulin erbracht, beide Hormone kommen im Tier- und Pflanzenreich gleichzeitig und neben den Vitaminen vor. Diese Tatsache ist aber mit einem spezifischen Charakter des weiblichen Sexualhormons oder des Pankreashormons wohl kaum vereinbar. Die Lehre von der Spezifität der Hormone wird durch den Nachweis von dem ubiquitären Vorkommen der Hormone und Vitamine schwer erschüttert. Zwei Hormone, das Pankreashormon und das Ovarialhormon, welche sich nach den bisherigen Anschauungen ganz besonders durch die Reinheit der Darstellung und durch die Eigenart der Wirkung, welche nur an einem ganz bestimmten Organ oder Organsystem angreift, auszeichnen, so daß sie gern als klassisches Beispiel für die Lehre von der unitarischen Wirkung der Hormone herangezogen wurden, sind nicht etwa an ein einziges Organ gebunden, sie kommen in verschiedenen tierischen Organen vor, ja man trifft sie auch allenthalben im Pflanzenreich. Nicht weniger wichtig ist aber die weitere Tatsache, daß alle Organe und Stoffe, welche als Ausgangsmaterial für die Gewinnung des Pankreashormons und des Sexualhormons in Betracht kommen, reich an Vitaminen sind.

Der spezifische Charakter der Hormone wird noch mehr verwischt, wenn wir uns vor Augen halten, daß ein sonst wohl charakterisiertes und rein dargestelltes Hormon unter Umständen Eigenschaften besitzen kann, welche eigentlich für zwei, ihrem Ursprunge nach ganz verschiedene, Hormone charakteristisch sind. Das weibliche Sexualhormon Follikulin besitzt derartige verschiedene Angriffspunkte. Es trägt neben den Hauptbeziehungen zu den Fortpflanzungsorganen gleichzeitig auch noch insulinartige Eigenschaften in sich. In eigenen Versuchen [4] wurde dieser Beweis einwandsfrei erbracht. Das Ovarialhormon Follikulin besitzt wie das Insulin antidiabetische Eigenschaften und setzt den Blutzucker herab. Damit werden die Arbeiten von O. Fellner ergänzt und erweitert, welcher schon lange vor der Entdeckung des Insulins die insulinartigen Eigenschaften des weiblichen Sexuallipoides erkannte und hervorhob. Beide Stoffe wirken hypoglykämi-

Digitized by Google

sierend. Fellner wählte daher mit Recht die Bezeichnung Ovoinsulin. Die Aehnlichkeiten zwischen dem Insulin und dem Ovoinsulin geht noch weiter, seitdem das Feminin genau so wie das Insulin darstellbar ist. Fellner hat auch auf diesen Punkt mit Nachdruck hingewiesen.

Ein weiteres wichtiges Beispiel für eine komplexe Wirkung der Hormone haben wir in dem Insulin. Wenn auch die Haupteigenschaft des Insulins, seine blutzuckerherabsetzende Wirkung feststeht, so kommen dem Insulin doch auch Eigenschaften zu, welche bisher nur reinen Eierstockspräparaten zugeschrieben wurden. Nach den Untersuchungen von Haberlandt [5] ist die hormonale Sterilisierung nur durch Einspritzungen und in neuerer Zeit auch durch Fütterung von Ovarial- und Plazentaextrakten möglich. Nach unseren Erfahrungen [6] läßt sich das Kaninchen aber auch durch Einspritzungen mit Insulin temporär sterilisieren. Die Ergebnisse der hormonalen Sterilisierung mit Ovarialextrakten und mit Insulin lassen sich doch wohl nur so erklären, daß man die Wirkung auf gleichartige Grundeigenschaften der Hormone der Bauchspeicheldrüse und des Eierstockes zurückführt.

Während wir uns bei der vorstehenden Betrachtung der Zusammenhänge zwischen dem Pankreashormon, dem Insulin und den insulinartigen Stoffen mit den Vitaminen und zwischen dem weiblichen Sexualhormon mit den Vitaminen darauf beschränken mußten, die allgemeinen Zusammenhänge hervorzuheben, wurden wir durch neuere Untersuchungen in den Stand gesetzt, an dem Beispiel des Antisterilitätsvitamins [E7] die Zusammenhänge zwischen den Vitaminen und Hormonen viel klarer und eingehender zu erfassen. Das Antisterilitätsvitamin E wurde an Ratten studiert. Werden Ratten mit einer gewöhnlichen Nahrung, welche auch die Vitamine A, B, C und D enthält, ernährt, so gedeihen die Tiere gut und pflanzen sich normal fort. Die zweite oder dritte Generation wird aber bei der gleichen Ernährung unfruchtbar. Bei den Männchen degenerieren die Keimzellen und das Epithel der Samenkanälchen. Bei den Weibchen kommt es zur relativen Sterilität. Die Tiere werden wohl trächtig, aber die Embryonen sterben nach den Untersuchungen von Evans (1925) intrauterin ab. Ernährt man aber die Tiere mit Mais, Hanfsamen, poliertem Reis oder Bohnenmehl (Sure 1924), so wird die Fruchtbarkeit wiederhergestellt. Sehr auffällig ist, daß die Nahrungsmittel, welche hier Heilung bringen, sich dadurch auszeichnen, daß ihr sonstiger Vitamingehalt sehr gering ist. Das Fortpflanzungsvitamin findet sich vorzugsweise in Getreidesamen und in grünen Pflanzen. Es fehlt aber völlig im Lebertran, welcher doch sonst so reich an dem antixerophthalmischen und antirachitischen Vitamin ist. Diese Untersuchungen sind eindeutig in der Richtung, daß Vitaminmangel unter Umständen die Ovarialtätigkeit beeinflußt und damit zur Sterilität führt. Wir lernen nach diesen Erfahrungen eine ganz neue Ursache für die weibliche Unfruchtbarkeit kennen. Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß daraus auch die Behandlung der Sterilität beim Menschen Nutzen ziehen kann.

Die physikalischen Eigenschaften des Antisterilitätsvitamins sind bereits untersucht. Das Vitamin E findet sich in dem unverseifbaren Anteil des Fettes, genau wie das Vitamin A und B. Das neuentdeckte Vitamin ist auffallend widerstandsfähig gegen Hitze, Laugen, Sauerstoff, Säuren und gegen Licht. Durch Hydrierung der Doppelbindungen wird seine Wirksamkeit nicht vernichtet.

Besonders auffällig ist aber eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Ovarialhormon. Dieses besitzt nach Hartmann (1926) einen ganz ähnlichen Siedepunkt und ein ähnliches chemisches Verhalten. Nach Haurowitz könnte es sein, daß das Vitamin E und das reine Ovarialhormon miteinander identisch sind, oder es besteht auch die Möglichkeit, daß das Ovarialhormon nur bei Zufuhr des Antisterilitätsvitamin E gebildet werden oder zur Wirkung kommen kann. Das Antisterilitätsvitamin wurde bisher in fast allen Gemüsen, in Getreidearten in kleineren Mengen und auch in der Milch nachgewiesen. Für die praktische Ernährung ist es von großer Wichtigkeit, daß dieses Vitamin durch Kochen nicht zerstört werden kann.

Bei den diabetischen Frauen sind 95 Proz. steril. Bisher erklärte man die Unfruchtbarkeit einfach mit der Stoffwechselerkrankung als solcher. Es erscheint aber nicht ausgeschlossen, daß der avitaminöse Charakter der Erkrankung des Diabetes gleichzeitig ein Fehlen des Antisterilitätsvitamins E mit sich bringt. Dadurch werden die Ovarien geschädigt und so käme die Unfruchtbarkeit der zuckerkranken Frauen zustande. Die Erfolge der Insulintherapie bei diabetischen sterilen Frauen, welche später nach der Heilung konzipieren, sprechen auch bis zu einem gewissen Grade für diese Auffassung.

Ein innerer Zusammenhang zwischen den Hormonen und Vitaminen verrät sich noch in der positiven Beeinflußbarkeit beider Substanzen durch die Bestrahlung. Ueber die Bestrahlung der Hormone ist noch nicht sehr viel bekannt. Es handelt sich dabei um Bestrahlungen des Adrenalins und des Insulins. Wir wollen nur das Insulin berücksichtigen. Die Bestrahlung des Insulins entwickelte sich aus der Bestrahlung der Bauchspeicheldrüse bei Diabetes.

Lippert hat im Jahre 1911 Versuche mitgeteilt, nach denen die Radiumbestrahlung den Zuckergehalt im Urin von Diabeteskranken herabsetzt. Lippert [8] vermutete eine Mobilisierung des glykolytischen Fermentes. Die Beobachtung von Lippert hat später Rosinsky [9] bestätigt. Er entdeckte die Radiumbestrahlung des Diabetes rein zufällig bei der Radiumbestrahlung einer Frau mit einem Karzinom des Uteruskörpers, welche gleichzeitig an schwerer Zuckerkrankheit litt. Durch die Bestrahlung wurde das Karzinom vorübergehend gebessert. Erst nach 5 Jahren ging die Kranke an allgemeiner Karzinosis zugrunde. Die Zuckerkrankheit verschwand aber nach der Bestrahlung völlig. In einem weiteren Fall verwertete Rosinsky bewußt die Radiumwirkung zur Behandlung des Diabetes. Die Kranke litt an Pruritus vulvae und hatte einen mittelschweren Diabetes mit 5,8 Proz. Zucker. Eine Radiumkapsel von 12,5 mg Radiumelement wurde in eintägigem Zwischenraum für je 12 Stunden in den Uterus eingelegt. Schon nach 5 Bestrahlungen war der Urin bis auf wenige Spuren frei von Zucker und der Juckreiz war verschwunden.

Bei den weiteren Versuchen wurde jeden 2. Tag eine Radiumkapsel von 12,2 mg Radiumelement 6 Stunden oder 28,6 mg Radium 3 Stunden in den Mastdarm eingelegt. Jede andere Therapie wurde unterlassen. Bei Frauen wurde abwechselnd die Kapsel in den Uterus eingelegt. Zur Vermeidung einer Schädigung der Mastdarmschleimhaut wird der Radiumträger mit einer Hartgummikapsel umgeben, so daß der Radiumträger nirgends unmittelbar der Schleimhaut aufliegt. Von 4 Fällen wurden 2 durch die Radiumbestrahlung völlig zuckerfrei, bei 2 Fällen blieben Spuren von Zucker im Harn zurück.

In der allerletzten Zeit hat Kupferberg [10] diese Frage wieder aufgegriffen. Auch er beobachtete, daß Karzinomfälle, welche mit Diabetes kompliziert waren und einer Bestrahlung mit Radium unterworfen wurden, nach der Bestrahlung ohne jede weitere Behandlung eine Besserung oder Heilung der Zuckerkrankheit erfuhren.

All die mitgeteilten Beobachtungen betreffen Bestrahlungen mit Radium, bei welchen sich als Nebenwirkung die günstige Beeinflussung der Zuckerkrankheit ergab. Die Erklärung dieser Vorgänge ist nicht mehr so schwierig, wenn man die Arbeiten von Huldschinsky und Györgi [11] und anderer Autoren heranzieht. Es wurde nachgewiesen, daß man allein durch Bestrahlung mit der künstlichen Höhensonne rachitische Tiere und rachitisch kranke Kinder heilen kann und daß sogar die Bestrahlung des Lebertrans, der Milch oder des Milchpulvers genügt, um denselben Erfolg herbeizuführen. Bei der Radiumbestrahlung von Zuckerkranken wird man sich vorstellen dürfen, daß eine gewisse Inzuffizienz der Bauchspeicheldrüse durch die Radiumbestrahlung auf irgend eine Weise beseitigt wird. Dadurch wird der herabgesetzte Insulingehalt des Blutes korrigiert. Es liegt hier insofern eine gewisse Parallele vor, als in den Fällen der Rachitisbestrahlung das Vitamin durch die Bestrahlung ersetzt wird und bei der Bestrahlung des Diabetes wird das fehlende Hormon möglicherweise auch durch die Bestrahlung ersetzt.

Wohl in Weiterfortführung dieser Versuche hat man auch mit Röntgenstrahlen Versuche angestellt, um die Bauchspeicheldrüse direkt zu bestrahlen. Stephan [11] berichtete über 2 Fälle einer erfolgreichen Reizbestrahlung des Pankreas. Die Zuckerausscheidung im Urin nahm ab und die Steigerung der Kohlenhydrattoleranz nahm zu. Fränkel berichtet über ähnliche Erfolge. Einen Umweg über eine andere innersekretorische Drüse wählte Borak, indem er die Hypophyse bestrahlte. In 3 Fällen von Altersdiabetes wurde der Urin zuckerfrei und die Kohlenhydrattoleranz nahm zu. Erwähnt sei noch, daß Strauß nach

Digitized by Google

der Röntgenbestrahlung von 3 Hypophysentumoren die Glykosurie günstig beeinflußt fand.

Damit haben wir die bisherigen Erfahrungen von der direkten und indirekten Radium- und Röntgenbestrahlung der pankreatogenen Zuckerkrankheit kennengelernt, und können uns daraufhin mit der Bestrahlung der Vitamine befassen. Bahnbrechend sind die bereits erwähnten Arbeiten von Huldschinsky, Györgi und anderer Autoren. Es wurde nachgewiesen, daß man allein durch Bestrahlung mit der künstlichen Höhensonne rachitische Tiere und rachitisch kranke Kinder heilen kann und daß sogar die Bestrahlung des Lebertrans, der Milch oder des Milchpulvers genügt, um denselben Erfolg herbeizuführen. Alfred F. Hess, New-York, beobachtete zuerst, daß durch die Bestrahlung mit der Quecksilberquarzlampe pflanzliche Oele antirachitische Eigenschaften erlangen. Außerdem ließ sich Phytosterin und Cholesterin antirachitisch durch die Bestrahlung aktivieren. Györgi konnte die Versuche von Hess an rachitischen Kindern bestätigen. Die Milch und auch Milchpulver sind nach den Untersuchungen dieses Autors ebenso durch die Bestrahlung in aktivem Sinne beeinflußbar.

Von diesen Untersuchungen gingen wir [12] aus, als wir das Insulin der Bestrahlung unterwarfen, um so womöglich seine Wirksamkeit zu verstärken. Der Erfolg der Bestrahlung war offensichtlich. Durch die Bestrahlung des Insulins mit der künstlichen Höhensonne oder mit der Röntgenkarzinomdosis wird das Insulin im Sinne einer Aktivierung verändert, seine Wirkung wird verstärkt und verlängert. Wir müssen die Frage, welche sich noch völlig im Flusse befindet, mit einem vorläufigen Ergebnis abschließen. Die mitgeteilten Bestrahlungsversuche rechtfertigen durchaus die Annahme, daß die Vitamine und auch die Hormone durch die Bestrahlung in ihrer Wirkung verstärkt werden.

Eine weitere Aehnlichkeit zwischen Hormonen und Vitaminen besteht darin, daß beide Substanzen bereits in sehr kleinen Mengen im Experimente und am Lebenden wirken. So finden sich wenige Mg des antirachitischen Vitamins in 1 kg Lebertran. Diese geringe Menge ist aber bereits wirksam. 0,01 mg kristallisiertes Insulin stellt das wirksame Prinzip einer Insulineinheit dar.

Einen wichtigen Beweis, welcher die innige Verwandtschaft zwischen dem Insulin und den Vitaminen und damit auch zwischen den Hormonen und Vitaminen klarlegt, dürfen wir in den Erfolgen der Insulintherapie bei Avitaminosen erblicken.

Wir gehen bei dieser Frage von der Entstehung der Avitaminosen aus. Das Wesen dieser Erkrankung ist von Bickel [13] klargestellt. Bei der Avitaminose sind der Sauerstoffverbrauch und die Kohlensäurebildung bzw. Ausscheidung durch die Lunge herabgesetzt und der respiratorische Quotient Kohlenstoff: Sauerstoff sinkt. Das Körpereiweiß, die Fett- und Kohlenhydratbestände werden eingeschmolzen, das Körpergewicht nimmt ab, der Gesamtumsatz ist ziemlich gesteigert. Die Oxydation des Eiweißes ist nicht gestört, ebensowenig der Fettumsatz. Erheblich gesteigert ist aber die Kohlenhydratverbrennung, welche nicht in dem Maße bis zur Kohlensäurebildung vor sich geht, wie im normalen Körper. Shimuzu konnte diese Frage weiter experimentell prüfen und zeigen, daß bei der Avitaminose im Vergleich zur Norm ein beträchtlicher Teil des bei dem Umsatz stickstofffreien Materiales frei werdenden Kohlenstoffes in Form kohlenstoffhaltiger Verbindungen durch den Harn zur Ausscheidung gelangt, anstatt bis zur Kohlensäureoxydation ausgeatmet zu werden. Bei der Avitaminose ist ja der Kohlenhydratstoffwechsel in ähnlicher Weise gestört wie beim Diabetes. Bickel fand die glykogenspeichernde Wirkung des Insulins. Außerdem konnte er noch den Nachweis erbringen, daß Insulin die avitaminöse Störung im Kohlenhydratstoffwechsel beeinflußt. Bei der Avitaminose ist bei einer Persistenz der Glykogenbildung im Körper die Glykogenspeicherung in größtem Umfange herabgesetzt. Die avitaminöse Kohlenhydratstoffwechselstörung hat mit den verschiedenen Diabetesformen folgendes gemeinsam: 1. die Hyperglykaemie, 2. die Glykogenarmut, 3. die Herabsetzung der Zuckertoleranz, 4. die ungünstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes durch gesteigerte Nahrungszuckerzufuhr, 5. die Blutfettvermehrung, 6. die starke Cholesterinaemie, 7. die herabgesetzte Oxydation, 8. die Abmagerung, 9. die negative Stoffwechselbilanz bei schwerer Erkrankung, 10. die Vermehrung der Aminosäuren im Blut und im Harn.

Für die Theorie der Avitaminosen sind noch die Untersuchungen von Shinoda bedeutungsvoll. Shinoda experimentierte mit der überlebenden Leber von Tauben, sowohl in Hunger- als auch in akompletinotischem Zustand. Aus diesen Versuchen kann man eine gewisse Erklärung für die erfolgreiche Behandlung der verschiedenen Avitaminosen mit Insulin ableiten. Die Zugabe von kompletinhaltigen Extrakten, von Hefeextrakt, Muskelkochsaft oder einem Präparat von Reiskleie, wirkt sich bei der normalen, bei der Hunger- und bei der akompletinösen Leber in gleicher Weise aus. Die Kohlenhydratsynthese wird besser und damit hebt sich die ganze Assimilation. Es handelt sich dabei nach Berg [14] um ein synthetisches Prinzip dieser Stoffe. Dieses Prinzip hat aber nach Berg wieder eine große Aehnlichkeit mit dem Insulinprinzip. So wird es nach Berg auch ohne weiteres verständlich, daß Akompletinosen vorübergehend durch Insulin gebessert werden.

Die Erfolge der Insulintherapie bei Avitaminosen lassen sich an einer ganzen Reihe von Beispielen belegen. Am meisten interessiert uns hier der Diabetes, dessen Krankheitsbild in vieler Hinsicht dem der Avitaminosen gleicht. Vitaminfrei ernährte Hunde magern trotz reichlicher Zufuhr von Eiweiß, Fetten und Salzen, trotz idealer Resorption, trotz eifrigen Fressens schnell ab und gehen schließlich an innerem Hunger in kurzer Zeit zugrunde. Genau die gleichen Verhältnisse haben wir bei Zuckerkranken. Die Erfolge der Insulintherapie beim Diabetes lassen sich demnach vielleicht nicht nur mit der spezifischen Wirkung des Pankreashormons erklären, sondern auch als eine Substitutionstherapie des avitaminösen Zustandes. Nach Ziegelroth [15] wirkt das Insulin beim Diabetes auf den Kohlenhydratstoffwechsel und gleichzeitig auf den Vitaminmangel. Während vor der Behandlung der Vitaminmangel die Assimilation aller Nährstoffe schädigte, wird nach der Einleitung der Insulinkur auch hier das Insulin direkt angreifen und den Körper an Vitaminen anreichern und damit den ganzen Stoffwechsel heben. Ziegelroth hat bereits die praktischen Folgerungen aus dieser Theorie gezogen und entsprechend die Diabetikerdiät reformiert, indem er täglich möglichst viel Vitamine zuführte. Er empfiehlt Zitronen, die viel Vitamin C enthalten, und welche nach Juchenack schon 1796 auf englischen Schiffen zur Skorbutverhütung mitgeführt werden mußten, außerdem Tomaten und Gurken, roh oder mit Zitronensaft, Rettige, Radieschen, Schnittlauch, zuckerarme Apfelsorten, saure Kirschen und Nüsse, ferner rohe Milch, saure Vollmilch, rohe Eier, frische Butter, frischen Käse, Weißkäse mit Schnittlauch, Roggenbrot und Haferbrot. Auf die Möglichkeit, dass die Erfolge der Haferkuren bei Diabetes mit dem Insulingehalt des Hafers zusammenhängen könnten, hat übrigens bereits auch O. Fellner hingewiesen.

Eine weitere klinische Beobachtung aus der diätetischen Behandlung des Diabetes erscheint heute in ganz anderem Lichte. Die diabetische Zuckerausscheidung kann allein durch Darreichung von Möhrenextrakt oder Hefe verschwinden. Höpfner und Klotz haben solche Versuche mitgeteilt. Das wundert uns heute nicht mehr, seitdem bekannt ist, daß gerade die Hefe und die Möhren große Mengen Vitamin enthalten. Auch eine experimentelle Bestätigung der klinischen Beobachtung liegt bereits vor.

Funk und Corbitt konnten bei avitaminösen Tauben den pathologisch erhöhten Blutzucker durch Extrakte von Hefe, welche auf einem Nährboden, der reich an Vitamin D war, gezogen worden waren, herabdrücken. Die Einwirkung auf den Blutzucker bleibt länger bestehen wie bei der Insulineinspritzung. Danach ist der Hefeextrakt nicht völlig dem Insulin gleichzusetzen, aber vielleicht ist er eine Vorstufe des Insulins. Die Autoren vermuten, daß der Diabetes möglicherweise durch den Mangel einer derartigen Insulinvorstufe in der Nahrung zustande kommt.

Für eine bekannte Erfahrung der Volksmedizin, welche ja oft mehr unbewußt eine ätiologische Therapie treibt, sehen wir heute die theoretischen Grundlagen klar gegeben. Diese Erfahrung geht dahin, daß der Saft des rohen Sauerkrautes, wenn er längere Zeit nüchtern getrunken wird, bei Zuckerkranken Besserung herbeiführt. Früher konnte man sich die Wirkung dieser einfachen Behandlung, welche in der Volksmedizin eine gewisse Rolle spielt, kaum erklären, sofern man von einer rein suggestiven Wirkung absah. Heute dürfen wir doch wohl annehmen, daß sich der hohe Vitamingehalt des Sauerkrautes bemerkbar macht. Nach Berg enthält das Kraut in rohem Zustande von dem fettlöslichen Vitamin A und dem wasserlöslichen Vitamin B und dem antiskorbutischen Vitamin erhebliche Mengen. Durch Kochen wird freilich der Vitamingehalt stark vermindert.

Digitized by Google

Die Sauerkrauttherapie des Diabetes ist damit letzten Endes auch nur eine besondere Art der Anreicherung mit Vitaminen und damit wieder eine Substitutionstherapie.

Aber nicht nur beim Diabetes, welcher den Avitaminosen nahesteht, sondern auch bei reinen Avitaminosen hat die Insulintherapie bereits beachtenswerte Erfolge aufzuweisen. Bei Tauben mit avitaminösen Krampfzuständen infolge Beriberikrankheit können wiederholte Injektionen von Insulin nach den Erfahrungen von Bickel und Collazo lebensrettend wirken.

Chakowisch hatte dieselben Erfolge. Er behandelte beriberikranke Tauben mit Insulin und brachte sie dadurch über die schwere Krankheit hinweg. Berg denkt daran, daß die Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels bei avitaminösen Tieren einfach auf einem Mangel an Insulin beruhen.

Die Pellagra läßt sich gleichfalls durch Insulin heilen.

Spru ist eine tropische Erkrankung. Nach der Ansicht von Berg ist es nicht ausgeschlossen, daß die Krankheit mit der einseitigen Ernährung der Europäer in Indien zusammenhängt. Es fehlt der Nahrung die genügende Menge des wasserlöslichen Wachstumsstoffes, des Vitamins B. Damit kann man Spru auch zu den Avitaminosen rechnen. Auch hier wurde die Insulintherapie mit Erfolg durchgeführt. Castellani sah unter Insulin die Erscheinungen von Spru sich bessern, bei den diabetischen und auch bei den nichtdiabetischen Formen. Freilich ergab sich, daß die roh verabreichte Pankreasdrüse noch besser wirkt. Das rohe Organ ist eben viel vitaminreicher wie das gereinigte Präparat, das Insulin.

Für die These von der Verwandtschaft zwischen den Hormonen und Vitaminen wurden bisher hauptsächlich biologische Beziehungen angeführt. Auf diese Vergleichspunkte ist mit Recht der Hauptwert zu legen, sofern wir die Frage vom Standpunkt des Klinikers aus betrachten. Aber auch die rein naturwissenschaftliche Betrachtung des Problems kommt zu ihrem Recht. Es liegen bereits folgende sehr wichtige Feststellungen auf physikalisch-chemischem Gebiete vor. Das Spektrum des Insulins ist dem des bestrahlten Ergosterins nach den Untersuchungen von Adam [16] auffallend ähnlich. Ferner komme ich hier nochmals auf die bereits weiter oben angeführten Untersuchungen von Hartmann zurück. Das Antisterilitätsvitamin E und das Ovarialhormon besitzen einen ganz ähnlichen Siedepunkt und haben außerdem ein sehr ähnliches chemisches Verhalten.

Als Ergebnis der Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Hormonen und Vitaminen können wir feststellen, daß in der Tat nach den vorläufigen Untersuchungen sehr innige Beziehungen zwischen den Hormonen und Vitaminen vorliegen. Das Wesentliche dieser Beziehungen kommt in einer großen Aehnlichkeit biologischer und physikalisch-chemischer Eigenschaften zum Ausdruck. So wird auch die Hypothese, welche schon verschiedene Autoren, z. B. Fornet, geäußert haben, daß die Hormone und Vitamine vielleicht einfach die Eigenschaft von Katalysatoren haben, verständlich.

Die Beweisführung für die Beziehungen zwischen Hormonen und Vitaminen stützt sich vorerst auf folgende Punkte:

1. Das Insulin und die insulinartigen Stoffe, sowie das weibliche Sexualhormon Follikulin und das weibliche Sexualhormon Feminin oder Ovoinsulin lassen sich aus tierischen und pflanzlichen Stoffen darstellen, welche gleichzeitig sehr vitaminreich sind. Hormone und Vitamine kommen demnach häufig in der Natur nebeneinander vor.

2. Die Wirkung der Hormone hat einen komplexen Charakter und erstreckt sich nicht immer auf ein einziges Organ, sie kann an verschiedenen Organen angreifen. Das weibliche Sexualhormon Follikulin beeinflußt nicht nur die Fortpflanzungsorgane, sondern es wirkt auch genau wie das Insulin hypoglykämisierend. Andererseits ist von dem Insulin neben seiner Hauptwirkung, den Zuckerstoffwechsel zu beeinflussen, festgestellt, daß es bei der hormonalen Sterilisierung weiblicher Tiere dieselben Eigenschaften wie die Ovarialextrakte entfaltet.

3. Das Antisterilitätsvitamin E und das Ovarialhormon stehen einander sehr nahe und sind in ihrer Wirksamkeit voneinander weitgehend abhängig.

4. Durch die Bestrahlung vitaminhaltiger Stoffe läßt sich eine Aktivierung erzielen. Dieselbe Eigenschaft besitzt auch das Pankreashormon Insulin.

5. Die Hormone und Vitamine haben das Eigentümliche gemeinsam, daß sie schon in verschwindend kleinen Mengen ihre Wirksamkeit deutlich entfalten können.

6. Der Diabetes, welcher den Avitaminosen nahesteht, stellt ja die dankbarste Aufgabe für die Insulintherapie dar. Aber auch die reinen Avitaminosen sprechen auf Insulin an. Damit ist bewiesen, daß die Insulintherapie bei den Mangelkrankheiten vielleicht auch die Rolle einer Substitutionstherapie spielen kann.

7. Das Spektrum des Insulins und des bestrahlten Ergosterins sind einander sehr ähnlich. Das Antisterilitätsvitamin E und das Ovarialhormon haben einen ganz ähnlichen Siedepunkt und ein ähnliches chemisches Verhalten.

Damit sind die ersten Grundlagen für die Beziehungen zwischen Hormonen und Vitaminen geschaffen. Es wird die Aufgabe weiterer Forschungen sein, darauf weiterzubauen.

Literatur.

1. Collip, Best und Scott: S. Grevenstuck und Laqueur: Insulin. J. F. Bergmann, München, 1926. — 2. O. Fellner: Zuckerstoffwechsel, Sexualorgane und Insulin. M.Kl. 1926, Nr. 49 — 3. M. Dohrn, W. Faure, H. Poll und W. Blutevogel: Tokokinine, Stoffe mit sexualhormonartiger Wirkung aus Pflanzenzucker. M.Kl. 1926, Nr. 37. — 4. E. Vogt: Ueber Beziehungen zwischen Insulin und Follikulin. Vortrag, D. Ges. f. Gyn., Juni 1927, Bonn a. Rh. — 5. Haberlandt: Hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere. Zbl. f. Gyn. 1927, Nr. 23. — 6. E. Vogt: Ueber hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere mit Insulin. M.Kl. 1927, Nr. 15. — 7. Haurowitz: Neuere Ergebnisse der Vitaminforschung. M.Kl. 1927, Nr. 16. — 8. Lippert: Aussprache, Kongreß für innere Med. 1911, Monatschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 33, S. 786. — 9. Rosinsky und Quedenfeld: Behandlung des Diabetes mit Radiumstrahlen. D.m.W. 1926, S. 1991, Nr. 47. — 10. Kupferberg: Aussprache zu Vortrag E. Vogt: Ueber die hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere mit Insulin. Oberrhein. Ges. f. Geb. und Gyn. 15. X. 26, Baden-Baden. — 11. Siehe Stepp und Györgi: Avitaminosen. Berlin, Springer 1927. — Stephan: Siehe Parrisius: Röntgenbehandlung innerer Krankheiten. S. Hirzel, Leipzig 1926. — 12. E. Vogt: Ueber die Beeinflußbarkeit der Wirksamkeit des Insulins durch Bestrahlung. Vortr. D. Röntgenges. Wiesbaden, April 1927. — 13. Bickel: Vitamine und Avitaminose und die dysoxydative Karbonurie. M.Kl. 1925, Nr. 29. — 14. Berg: Die Vitamine. S. Hirzel, Leipzig 1927. — 15. Ziegelroth: Zuckerkrankheit und Avitaminose. M.m.W. 1927, Nr. 3. — 16. Adam: Ist das antirachitische Vitamin des Lebertrans ein bestrahltes Ergosterin? Kl.W. 1927, Nr. 27, S. 1289.

Aus der Akadem. Frauenklinik Düsseldorf und der Universitäts-Frauenklinik Freiburg. (Direktor: Prof. Dr. Pankow.)

Ueber die Behandlung der Nachgeburtsperiode mit Hypophysen Präparaten und die Verwendung des Pituigans.

Von H. Franken und G. Overhamm.

Die Beobachtung einer größeren Zahl von Fällen in der Nachgeburtsperiode hatte ergeben, daß die Injektion von Pituglandol i.v. unmittelbar post partum als ein sehr wirksames Verfahren zur Abkürzung der dritten Geburtsperiode, zur Herabsetzung des Blutverlustes im allgemeinen und zur Verhütung schwerer Atonien im besonderen angesehen werden muß (Jess, Zbl. f. Gyn. 1926, Nr. 27, siehe hier auch Literatur). Diese Feststellung führte in der klinischen Praxis zur grundsätzlichen Beibehaltung der Anwendung von Hypophysenpräparaten bei allen operativ beendeten Geburten und regte uns darüber hinaus zur Prüfung einiger weiterer, die Art der Anwendung und die Wahl des Mittels betreffenden Fragen an. Zunächst wollten wir feststellen, was die einfachere intramuskuläre Injektion leisten kann. Zum zweiten blieb zu untersuchen, ob nicht etwa eines der zur Zeit im Handel befindlichen biologisch ausgewerteten Hypophysenextrakte besondere Vorteile verspreche. Bei vielen der üblichen Präparate ist die wirksame Dosis nicht nach einem festen Begriff geeicht, so daß nicht immer die gleiche Menge wirksamer Substanz zur Anwendung kommt. Bei der individuell verschiedenen Anspruchs-

Digitized by Google

fähigkeit des Uterus auf Kontraktionsmittel kann bei ungeeichten Präparaten kein Schluß gezogen werden, in welchem Verhältnis der eintretende Kontraktionseffekt zur gegebenen Dosis steht, oder wieweit der Grad der mehr oder minder leichten Erregbarkeit des betreffenden Uterus für den Erfolg ausschlaggebend ist. Von der Zahl der einschlägigen von der Industrie angebotenen Hypophysenmittel griffen wir das Pituigan der Firma Dr. Georg Henning heraus, vornehmlich deshalb, weil es sich bei diesem Extrakt um ein unter laufender pharmakologischer Kontrolle stehendes, auf Voegtlin-Einheiten bezogenes Standardpräparat handelt, das in zwei Stärken, nämlich als „Pituigan schwach" und „Pituigan stark" geliefert wird, mithin eine weitgehende Abstufungsmöglichkeit in der Dosierung versprach. Pituigan schwach entspricht dabei 1,5 mg Voegtlin Trockenpräparat, forte 3,0 mg.

Wir bemerken vorweg, daß wir fast stets mit dem Pituigan schwach auskamen und nur höchst selten Veranlassung fanden, das stärkere Präparat anzuwenden. Als Art der Applikation wählten wir, wie gesagt, als einfachste und doch im allgemeinen ausreichend rasche Wirkung versprechenden Weg die intramuskuläre Injektion. Wir gaben das Mittel stets innerhalb der ersten 3 Min. p. p., in der Dosis von 1 ccm. Nach erfolgter Ausstoßung der Plazenta injizierten wir grundsätzlich ein Sekalepräparat.

Die Untersuchungen wurden unmittelbar an die Frohnschen (unveröffentlichte Dissertation) angeschlossen, die die Jessschen Untersuchungen fortsetzten. Alle Untersuchungen wurden unter gleichen Verhältnissen gemacht und dieselben Kriterien benutzt (l. c.). Wir legen Wert darauf, diese 3 unter denselben Verhältnissen aber von verschiedenen Beobachtern gewonnenen Resultate in Vergleich zu setzen. Es ergibt sich daraus einerseits eine gewisse Differenz der Einzelergebnisse, anderseits jedoch eine um so beweiskräftigere Stellungnahme zum Gesamtschluß betr. des Wertes der prophylaktischen Hypophysenextraktverabreichung überhaupt.

Die folgende Tabelle bezieht sich zunächst auf 400 in der angegebenen Weise mit Pituigan schwach i. m. gespritzte Fälle und ungespritzte Vergleichsfälle, denen die Jessschen Resultate gegenübergestellt sind.

Tabelle 1.

	Lös.-Zeit	Blutverlust	Blut über 1000 g	Credé-Lösung	Man. Lös.	Plaz.-Rest
Pituigan 1,0 i. m. (Fr. u. Overh.) 400 Fälle	13,5	226,7	6=1,5%	5=1 2%	3=0,7%	2 mal
Pituglandol 1,0 i. v. (Jeß) 500 Fälle . . .	9,5	187,8	10=2%	8=1,6%	4 0,8 /o	1 mal
Nicht gespritzte Fälle (Jeß) 500	19,9	393,2	28=5,6%	17=3,4%	3=0,6%	2 mal
Nicht gespritzte Fälle (Fr. u. Overh.) 500 .	22	290	21%	15%	2%	—
Mittel aus 1000 nicht gespritzten Fällen . .	20,8	341,5	49%	32%	5%	1 mal

Aus dieser Zusammenstellung, die auch alle Geburten mit pathol. Verlauf der II. Geburtsperiode umfaßt (mit Ausnahme der Plac. praevia und der Eklampsie), ergibt sich folgendes:

1. Die Lösungszeit war bei prophylakt. i. m. Pituiganverabreichung 4 Min. länger als bei i.v. Pituglandolgabe.
2. Der Blutverlust bei i.m. Pituiganverabreichung betrug im Durchschnitt 45 g mehr.

Die Unterschiede zwischen der i.v. Verabreichung von Pituglandol und der i.m. von Pituigan sind bezgl. der Lösungszeit nicht erheblich und bewegen sich wohl praktisch innerhalb der methodischen und statistischen Fehlerbreite. Vergleichen wir nämlich die gar nicht gespritzten Fälle mit den behandelten, so ist bei den Jessschen Erhebungen die Lösungszeit von 19 Min. auf 9,5 heruntergedrückt, bei unseren von 22 Min. auf 13,5 Min., also bei Jess um 9,5 Min., bei uns um 8,5 Min.

Den Blutverlust konnte Jess freilich von 393,2 auf 187,8 reduzieren, wir nur von 290 auf 226,7 g. Diese Differenz findet jedoch ohne weiteres ihre Erklärung darin, daß in die Serie von Jess 58 bzw. 65 path. Geburten mit z. T. erheblichen Blutungen fielen, und in unsere Serie nur 22 bzw. 41. Wir stellen also fest, daß auch bei der prophylakt. i.m. Injektion die Nachgeburtsperiode erheblich gekürzt und der Blutverlust verringert wird. Schwere Atonien, d. h. Blutungen über 1000 g, waren jedoch bei der i.v. wie bei der i.m. Injektion auf fast den 3. Teil reduziert und damit das Hauptziel der medikamentösen Beeinflussung der Nachgeburtsperiode im prophylaktischen Sinne i.m. gleichso wie i.v. erreicht. Die Anwendung des Credéschen Handgriffes wurde durch die i.v. wie die i.m. Prophylaxe ebenfalls um die Hälfte herabgemindert.

Ebenso deutlich geht der Wert der i.m. geübten Prophylaxe in den entscheidenden Punkten aus der gesonderten Aufstellung derjenigen Fälle hervor, die auf Grund von Störungen der ersten beiden Geburtsperioden operativ in Narkose beendet werden mußten und zeigt anderseits, wo die i.v. Applikation anzuwenden ist.

Tabelle 2.

	Fälle	Lös.-Zeit	Blutverlust	Blutungen über 1000 g	Credé- und man. Lösung
Pituigan 1,0 i. m.	22	17	385,7	2=9%	2=9%
Pituglandol 1,0 i. v. (Jeß)	58	13,7	342	5=8,6%	4=6,8%
Nicht gespritzte Fälle (Jeß) . . .	65	24,1	655	15=23%	8=12,8%
Nicht gespritzte Fälle (eigene) . .	41	26	452	6=14%	3=7%
Durchschnitt	106	25	553,5	21=18,5%	11=9,6%

Die Lösungszeit, der durchschnittliche Blutverlust und die Zahl der Blutungen über 1000 g sind erheblich bei beiden Verfahren herabgesetzt. Jedoch ist die Ueberlegenheit der i.v. Medikamentation bei pathologisch beendeten Geburten mit Blutverlust über 1000 g besonders zu betonen. Pituglandol i.v. erzielte hier eine Reduktion von 23 Proz. auf 8,6 Proz., während Pituigan i.m. nur eine solche von 14 Proz. auf 9 Proz. bewirkte. Der Blutverlust wird i.m. von 452 auf 385,7 reduziert, i.v. von 655 auf 342 g. Es ergibt sich auch daraus, daß man bei vorhandenen stärkeren Blutungen immer zur intravenösen Injektion greifen soll, um hier schnellstens und schlagartig die stoppende Wirkung hervorzurufen; während die i.m. Verabreichung unter dem Gesichtspunkt der allgemeinen Prophylaxe ausreicht.

Die bisherige Gegenüberstellung verglich die Wirkung der i.m. mit der i.v. prophylaktischen Verabreichung von Hypophysenpräparaten. Dabei wurde i.m. Pituigan und i.v. Pituglandol gegeben. Um den Wert der i.v. Pituiganverabreichung zu prüfen, spritzten wir in einer anderen Serie 150 Fälle unter den obengenannten Bedingungen mit Pituigan schwach intravenös, und zwar gaben wir jeweils nur 0,5 ccm.

Tabelle 3.

	Fälle	Lös.-Zeit	Blutverlust	Blutungen über 1000 g	Credé-Lösung	Manuelle Lösung
Pituigan i. v. .	150	11,3	168,8	4=2,6%	2=1,3%	2=1,5%
Pituigan i. m. .	400	13,5	226,7	6=1,5%	5=1,2%	3=0,7%

Diese Tabelle, verglichen mit Tabelle 1, bekräftigt noch einmal die praktische Gleichwertigkeit der intravenösen und der intramuskulären Darreichung von Hypophysenextrakten in der Nachgeburtszeit, soweit sie die allgemeine Prophylaxe bei der Nachgeburtsperiode verfolgt. Wir haben, wie bemerkt, nur 0,5 Pituigan i.v. gegeben. Eine Steigerung der Dosis haben wir im allgemeinen wegen der sehr ausgesprochenen Allgemeinreaktion auf höhere Gaben hin vermieden, anderseits aber auch nie als notwendig empfunden. Es bleibt somit eine sehr befriedigende Reichweite des Präparates, d. h. eine mögliche Steigerung der Wirkung durch höhere Dosierung, allzumal in ganz schlecht ansprechenden Fällen noch das Pituigan forte zur Verfügung steht. Größere Erfahrungen mit diesem Medikament haben wir bei unserem Material nicht sammeln können. In einigen Fällen i.m. gegeben, sahen wir die gleiche außerordentliche Wirkung auf den Uterus, wie sie Johannsen, Ztrbl. f. G. 1927, Nr. 5, beobachtete, und sahen zugleich starke Allgemeinwirkungen, die uns zu besonderer Vorsicht mahnten. Vor allen Dingen fiel die außerordentliche Blässe auf und die Klagen über Schwindelgefühl.

Uns scheint das Pituigan schwach 1 ccm i.m. prophylaktisch gegeben zur Besserung des Ablaufs der Nachgeburtsperiode und zur Vermeidung von Atonien größeren Umfanges sehr geeignet zu sein. Sollte das Eintreten der Wirkung jedoch wegen tatsächlicher Blutung oder schon nennenswerten Blutverlustes, wie häufig bei operativen

Digitized by Google

Entbindungen sofort erwünscht sein, so verdient die i.v. Applikation den Vorzug (Jess). Das gilt außerdem für den Kaiserschnitt, bei dem die schlagartige Wirkung zwecks Lösung und Blutstillung sehr gelegen kommt und sich bewährte.

Fassen wir unsere gesamten prophylaktisch behandelten Fälle zusammen, so verfügen wir heute über 1353 Fälle (500 Fälle, die der Jesschen Arbeit zugrunde liegen, das Material, das wir oben referiert haben, und 303 Fälle von Frohn). Davon sind 953 i.v. gespritzt. Ein Vergleich der durch die genannte Medikation erhaltenen Resultate mit normalen, an 1218 nicht gespritzten Fällen gewonnenen Werten ergibt folgendes Bild:

	Fälle	Lös.-Zeit	Blut-verlust	Blutungen über 1000 g	Credé-Lösung	Manuelle Lösuug
Pituigan 0,5 i. v.	150	11,3	168,8	4=2,6 %	2=1,3 %	2=1,3 %
Pituglandol 1,0 i. v. (Jeß) .	500	9,5	187,8	10=2 %	8=1,6 %	4=0,8 %
Pituglandol 1,0 i. v. (Frohn)	303	12	233	—	—	—
Durchschnitt	953	11	196,5	2,3 %	1,5 %	1 %
Pituigan i. m.	400	13,5	226,7	6=1,5 %	5=1,2 %	3=0,7 %
Nicht gespritzte eigene . .	500	22	290	21=4,2 %	15 3 %	2 0,4 %
(Jeß)	500	19,9	393,2	28=5,6 %	17= 3,4 %	3=0,6 %
(Frohn)	298	14	299	—	—	—
	1298	18,6	327,4	4,9 %	3,2 %	0,5 %

Der Grad der Beeinflußbarkeit der dritten Geburtsperiode durch die prophylaktische Darreichung von Hypophysenpräparaten geht aus diesen Aufstellungen mit überzeugender Deutlichkeit hervor. Es bleibt zu betonen, daß uns ernsthafte auf die genannte Medikation zu beziehende Störungen der Nachgeburtsperiode nicht begegnet sind. Wir haben freilich unter den Blutungen über 1000 g einen Fall, der ad exitum kam. Nach unseren Erfahrungen jedoch kann er nicht der geübten Injektionsmethode zur Last gelegt werden.

Es handelte sich um eine junge Primipara mit primärer Wehenschwäche. Während der Austreibung wurde 2mal je 0,5 und 2mal je 0 2 Pituigan in Abständen von 40 Minuten i.m. gegeben, um die spontane Entbindung zu erzielen. Unmittelbar p. p. wurde wie gewöhnlich 1 ccm Pituigan i. m. injiziert. Die Plazenta erschien vollständig 10 Minuten später ohne besondere sanguinatio. Nach 1½ Stunden begann die Kranke plötzlich zu bluten und kam trotz nochmaliger Gabe von 1,0 Pituglandol i.v. und 1,0 Pituigan forte i.m. in ganz kurzer Zeit unter den Erscheinungen schwerster Anämie, nach einem Gesamtblutverlust von 1500 g ad exitum. Ob die geringen, während der Austreibung gespritzten Extraktmengen oder das 1 ccm Pituigan i.m. kurz p. p. verantwortlich zu machen sind, ist jedoch sehr zweifelhaft; denn es handelte sich von vornherein um eine Unterfunktion des Uterus, die schon vor dem Partus die Anwendung von Wehenmitteln nötig machte.

Was die Beobachtung der Nachgeburtsperiode angeht, so möchten wir auf die Vorzüge der rektalen Beobachtung hinweisen; wir wandten sie freilich erst in letzter Zeit an. Es gelingt so in der Tat, über die Lösung der Plazenta und das Verhalten des Uterus in der dritten Geburtsperiode wertvolle Aufschlüsse zu geben. Ueber die Frage, ob die Plazenta „gelöst in utero" liegt, kann von den üblichen Lösungszeichen, nämlich dem Ahlfeldschen, dem Küstnerschen, dem Schröderschen und dem Straßmannschen überhaupt nur das letztere auf Grund seiner Kriterien unter Umständen eine Auskunft geben. Im übrigen erlauben sie alle nur die Feststellung, ob die Plazenta „gelöst im Durchtrittsschlauch" liegt. Jedoch können alle Methoden versagen oder brauchen wenigstens nicht eindeutig zu sein. Eine sichere Feststellung der im Durchtrittsschlauch gelöst liegenden Plazenta erlaubt jedoch die rektale Untersuchung. Man fühlt sie stets mit Sicherheit, vor allen Dingen, wenn man mit der äußeren Hand schonend mituntersucht. Untersucht man sofort nach Ausstoßung der Frucht rektal, so ist das Herausgleiten der Nachgeburt aus dem Uterus über den Finger weg gut festzustellen. Ebenso läßt sich eine Kontraktur des inneren Muttermundes als Grund für eine Retention der Plazenta ohne weiteres diagnostizieren. Dabei handelt es sich um einen Eingriff, der weder den Mechanismus der Lösung noch die Asepsis gefährdet. Außerdem wird die rektale Untersuchung während der Nachgeburtsperiode von der Wöchnerin in keiner Weise unangenehm empfunden, da das Rektum durch die vorausgegangene Geburt gedehnt, und sowohl die physische wie die psychische Sensibilität für Manipulationen am Geburtskanal herabgesetzt ist. Da wir dies Verfahren erst neuerdings aufnahmen, können wir noch keine zahlenmäßigen Belege bringen. Immerhin erscheint diese Methode geeignet, genau festzustellen, wann bei jeder Methode der Behandlung die Nachgeburt gelöst den Uterus verläßt, und somit der Zeitpunkt angegeben, der die Beendigung des wichtigsten Abschnittes der 3. Geburtsperiode bedeutet.

Bezüglich der zuverlässigen Wirkung des Pituigans seien der Vollständigkeit halber noch 150 Fälle genannt, in denen wir das Mittel zur Wehenerregung und Verbesserung anwandten.

In der Eröffnungsperiode beobachteten wir 70 Spontangeburten mit mangelhafter Wehenarbeit. Diese Gruppe spritzten wir intramuskulär mit mehrfach kleinen Dosen Pituigan schwach, und zwar im allgemeinen in 10minutlichem Abstand, 0,2—0,3 des Mittels 3—5mal. Wir wiederholten u. U. nach 1 oder 2 Stunden nochmals diese Medikamentation.

Das Ergebnis ist dahin zusammenzufassen, daß der Erfolg des Mittels mit dem Fortschreiten der Geburt wuchs. Zu Beginn der Eröffnung war eine Reaktion des Uterus in den meisten Fällen kaum nachweisbar. Mit der allmählichen Entfaltung der weichen Geburtswege nahm die Größe des Ausschlages zu, um in der Austreibungszeit das im einzelnen Falle mögliche Wirkungsmaximum zu erreichen.

In der Austreibungszeit gaben wir Pituigan schwach von 0,3—0.5 i.m. bei 80 Fällen mit primärer und sekundärer Wehenschwäche. Bezeichnet man als positiven Erfolg ein deutliches Häufiger- und Stärkerwerden der Wehen über mindestens 10 Min. hinaus, so konnten wir in 86 Proz. einen positiven Erfolg buchen. In den restlichen 14 Proz. antwortete der Uterus nur träge auf den gesetzten Reiz. Wir fanden eine mangelhafte Reaktion vornehmlich bei infantilen Typen und zum zweiten bei gänzlich erschöpften Kreißenden. Am besten waren die Erfolge bei sekundärer Wehenschwäche, leichten und mittleren Grades. Wir haben nicht gewagt, die genannte Einzeldosis zu steigern, da wir zweimal ein rasch vorübergehendes Absinken der kindlichen Herztöne im Anschluß an die Injektion erlebten. Einen Einfluß des Dämmerschlafes auf den Reaktionsablauf haben wir nicht feststellen können.

Die Behandlung der paroxysmalen Tachykardie.

Von Prof. Dr. H. v. Hoesslin.

Will man etwas über die Behandlung der anfallsweise auftretenden Tachykardie sagen, so hat man sich zunächst im klaren darüber zu sein, was darunter verstanden werden soll, denn vielfach wird die Bezeichnung „paroxysmale Tachykardie" immer noch für manche Zustände gebraucht, die sich nicht unter diesen Zustand einreihen lassen. Zunächst einmal das Wort Tachykardie. Es sagt mehr aus als das deutsche Wort Beschleunigung, es bedeutet schneller Herzschlag. Von welcher Pulszahl ab wollen wir es anwenden? Manche gebrauchen es schon bei 90 bis 100 Schlägen, andere erst von etwa 120, wieder andere vielleicht erst von 140 oder mehr Schlägen ab. Es muß unbedingt auffallen, daß wir gerade die zwei letztgenannten Werte, natürlich mit Schwankungen, bei versagendem Herzmuskel antreffen und daß die Mehrzahl der Kranken bei Erreichen dieser Zahl eine ganz erhebliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens empfinden. Dies muß allerdings nicht zutreffen, und manche von Herzstörungen besonderer Art befallene Kranke befinden sich bei 100 oder 120 Herzschlägen sogar wohler, als bei einer sehr viel geringeren Zahl. Nun treten aber unter besonderen Umständen bei Herzen, die wir wohl immer in irgendeiner Weise als geschädigt ansehen müssen, unvermutet enorme Pulssteigerungen auf, 160 bis 180, ja weit über 200 Schläge, die nur auf besondere Reize bzw. übermäßige Reizbarkeit der Vorhöfe oder der Herzkammern zurückzuführen sind und deren Entstehung auch an gewisse Punkte des Herzens gebunden ist. Diese Störung des Herzmechanismus wird von den Befallenen selbst meist außerordentlich unangenehm empfunden, und der Zustand kann ganz akut bedrohliche Erscheinungen annehmen. Dies alles hat dieser besonderen Art der Tachykardie ein erhöhtes theoretisches wie klinisches Interesse gesichert.

Infolge des plötzlichen, meist schlagartigen Auftretens einer solchen Störung spricht man von anfallsweiser oder paroxysmaler Tachykardie. In diesem Ausdruck ist auch enthalten, daß der Zustand stets ein zeitlich begrenzter ist, falls nicht, wie es gelegentlich vorkommt, der Kranke in ihm erliegt. Aus irgendeinem Grunde, der uns zunächst unbekannt ist, fällt der Puls wieder auf die frühere Schlagzahl zurück, und der Kranke fühlt sich manchmal nach einigen besonders unangenehmen Augenblicken des Ueber-

Digitized by Google

gangs wie von einem Alpdrucke erlöst, wenn auch da und dort noch Nachwehen sich bemerkbar machen. Die durch die Besonderheiten des Erregungsablaufes im Herzen, sowie bei Erreichung einer gewissen Schlagfrequenz — etwa 180 Schläge infolge Rückstauung über den Verlauf hinaus (Pfropfung) — bei manchen Formen ganz besonders ausgeprägte Kreislaufstörung hat mit dem Schluß des Anfalles ihr Ende erreicht, und in überraschend kurzer Zeit stellt sich der Zustand der Blutbewegung ein, wie er vor dem Anfall bestanden hat.

Die Länge der Zeitdauer des Anfalls ist im großen und ganzen nicht maßgebend für die Begriffsbestimmung. Er kann Teile einer Minute, stunden-, tagelang dauern, sich in einzelnen Fällen sogar über Wochen hinziehen. Der Theoretiker wird auch jene ganz kurz dauernden Anfälle zuzählen, in denen vielleicht 6—10 atypische Kontraktionen des Herzens rasch hintereinander folgen, einen Zustand, der für gewöhnlich als der der gehäuften Extrasystolen bezeichnet wird, der sich aber im Prinzip nicht von den längerdauernden Anfällen zu unterscheiden braucht. Der Praktiker wird dagegen in der Regel diese schnell vorübergehenden Störungen nicht in die genannte Gruppe einreihen, da ihre Dauer zu kurz ist, um die schweren Symptome des länger dauernden Anfalles zu erzeugen. Sie äußern sich für den Kranken vielleicht nur als leichtes Druck- und Angstgefühl, Zufließen des Blutes vom Kopf zum Herzen, einigen abnorm tiefen Atemzügen. Die Blutstauung in den Venen dauert so kurz, daß sie häufig gar nicht beachtet wird.

Ein besonderes Merkmal der Herztätigkeit in den typischen Fällen von paroxysmaler Tachykardie ist die regelmäßige Schlagfolge. Dies spricht von vornherein dafür, daß sie während der Dauer des Anfalles von einem bestimmten Abschnitt des Herzens, wenn auch nicht immer dem gleichen Punkte, ausgehen, daß der Reiz unverändert fortwirkt und daß ferner die Refraktärperiode stets die gleiche, ungewöhnlich kurze ist, und endlich daß die Ueberleitung in denjenigen Fällen, die vom Vorhof ihren Ausgang nehmen, nicht gestört ist oder im Effekt jedenfalls keine Störung annehmen läßt. Wir werden aber sehen, daß außerhalb des Anfalles oder durch bestimmte Maßnahmen häufig doch Störungen offenkundig werden. Eine einzige Form der akuten Pulsbeschleunigung, die von manchen gar nicht zur paroxysmalen Tachykardie im engeren Sinne gezählt wird, zeigt völlige Unregelmäßigkeit. Es ist das anfallsweise Auftreten von Vorhofflimmern mit starker, aber selten extremer Beschleunigung und zugleich Unregelmäßigkeit der Kammerkontraktionen.

Um nochmals zusammenzufassen, können wir mit A. Hoffmann folgende Formen unterscheiden:

1. Vorhoftachykardien oder, wie Hoffmann sie nennt, Vorhoftachyrhythmien.
   a) ohne Beteiligung der Kammern,
   b) mit Beteiligung der Kammern.
2. Atrioventrikuläre Tachyrhythmien.
   a) regelmäßige,
   b) unregelmäßige Form — Tachyarrhythmie. — Diese ist als unregelmäßige Tachykardie bei Vorhofflimmern anzusehen, wobei die zeitlichen Unterschiede zwischen den einzelnen Kammerschlägen infolge der großen Beschleunigung sehr gering werden, so daß sie der Untersuchung leicht entgehen können.
3. Kammertachyrhythmien.
   a) einseitige,
   b) doppelseitige.

Beide Unterabteilungen unterscheiden sich dadurch, daß im einen Falle die Reize stets von der gleichen Herzkammer ausgehen, im anderen wechselnd von beiden. Auch ein „Wandern" des Reizursprunges wird beobachtet. Eine reine Kammertachykardie bei völliger Dissoziation von Vorhof und Kammer ist äußerst selten, sie kann im Adams-Stokesschen Anfall vorkommen und führt anscheinend stets leicht zum Kammerwühlen oder Kammerflimmern und damit in der Regel zum Tode.

Wenckebach unterscheidet in ähnlicher Weise

1. die nomotope paroxysmale Tachykardie, bei der die Schläge alle von der gleichen Stelle ausgehen,
2. die Vorhof-Tachysystolie (Vorhofflattern),
3. die heterotope paroxysmale Tachykardie mit verschiedenem Ausgangspunkt der Kontraktionen,
4. die Polygeminien,
5. die Tachykardien durch Interferenzen.

Zu den Polygeminien ist zu bemerken, daß der Ursprung an verschiedenen Stellen liegen kann, aber stets ein festes zeitliches Verhältnis zwischen den einzelnen Schlägen besteht; meistens ist der Ursprungsort jedoch der gleiche. Diese tachykardischen Perioden umfassen in der Regel nur wenige Schläge, unterscheiden sich aber, wie schon hervorgehoben, prinzipiell nicht von den längerdauernden Anfällen. Wir finden Uebergänge zur längerdauernden Tachykardie und wieder zurück, so daß wir die Reihe Tachykardie, Polygeminie, Trigeminie, Bigeminie, normaler Rhythmus in manchen Fällen verfolgen können.

Was die Interferenzen betrifft, so müssen wir in den (elektrokardiographischen) Kurven den Normalrhythmus und den dazwischen geschobenen, d. h. interferierenden Rhythmus unterscheiden. Selten wird das Intervall beider Rhythmen völlig übereinstimmen, gewöhnlich ist ein kleiner Zeitunterschied zwischen beiden vorhanden, so daß die Schläge bald sich nähern, bald entfernen, und so das Bild einer völligen Unregelmäßigkeit entsteht, obwohl die Schläge jedes einzelnen Rhythmus unter sich das gleiche Intervall besitzen. Praktisch findet diese Art der Tachykardie kaum je Berücksichtigung.

Es besteht kein Zweifel, daß die paroxysmale Tachykardie durch eine abnorme Reizbarkeit verschiedener Stellen des Herzens bedingt ist und durch Ursachen ausgelöst wird, die teils zufälliger Natur sind, teils auf der Wirkung bestimmter Reize beruhen, und daß ferner auch nervöse Einflüsse von großer Bedeutung sind. In den seltensten Fällen ist eine vorübergehende anatomische Schädigung die Ursache der Anfälle, fast immer sind es dauernde Veränderungen. Der Nachweis jedoch, daß eine bestimmte Stelle des Herzens, an der wir z. B. einen frischen myokardischen Prozeß oder Schwielen oder sonstige Veränderungen vorfinden, der Ausgangspunkt ist, ist entweder nicht oder nur sehr bedingt zu liefern. Am ersten scheint der Schädigung des Atrioventrikularknotens eine Bedeutung zuzukommen. Bei den auf nervöser Grundlage beruhenden Anfällen kann es überhaupt fraglich sein, ob irgendeine anatomische Veränderung vorhanden ist, obwohl man sich nur schwer an den Gedanken gewöhnen kann, daß sich wiederholende Veränderungen des Reizablaufes und abnorme Reizbarkeit sich völlig ohne solche abspielen sollten; im Tierexperiment ist es möglich, z. B. durch Vagus-Sympathikusreizung. Auch hier muß zum mindesten der Allgemeinzustand des Herzens verändert oder, wie de Boer sich ausdrückt, „der metabole Zustand" verschlechtert sein. Meistens gelingt es auch nur in einem bestimmten Zustande des Herzens, die Anfälle zu erzeugen, bei weiterer Verschlechterung nicht mehr. Auch wenn die Tachykardie durch die zuführenden Herznerven allein verursacht scheint, wird man doch ihre Einwirkung auf ein schon geschädigtes Herz und nicht mehr auf ein völlig intaktes annehmen müssen. Es wird auch kaum je beobachtet worden sein, vom Verfasser jedenfalls nicht, daß ein tachykardischer Anfall sich bei einem menschlichen Herzen einstellt, bei dem noch niemals die geringsten Zeichen irgendwelcher Störung beobachtet worden sind. Natürlich kann es z. B. bei oder nach einer Operation zu einer Koronararterienembolie kommen und dadurch zu einer Tachykardie, aber das sind grobmechanische Störungen, die entsprechend dem Tierexperiment einen Anfall durch Absperrung oder Verminderung der Blutzufuhr für bestimmte Stellen erklären; aber wir wissen ebenso gut, daß eine langsam erfolgende Verstopfung oder sogar völlige Verödung der Kranzarterien keineswegs zu Anfällen führen muß, ja nicht einmal die Vorbedingung dazu zu geben braucht. Wie gesagt, wird man sonst aber immer die eine oder andere Störung der Herztätigkeit aus der Vorgeschichte entnehmen oder bei genauer Untersuchung selber beobachten. Es genügen schon gelegentliche Extrasystolen, um zu zeigen, daß eben doch nicht alles in Ordnung ist, und daß wenigstens an einer Stelle des Herzens eine erhöhte Reizbarkeit besteht. Diese kann nun durch äußere Einflüsse, Schockwirkung, Arzneimittel, durch körperliche Anstrengung unter bestimmten Umständen so gesteigert werden, daß es eben von dieser Stelle aus zu dem ausgesprochenen Herzjagen kommt.

Digitized by Google

Wie der Anfall nun behandelt werden soll, welche Mittel wir anwenden und ob sie zum Erfolg führen, richtet sich ganz nach den äußeren Umständen und nach der Verfassung, in der sich das Herz befindet, nach der vorausgegangenen Behandlung und manchmal vielleicht auch nach dem Orte der erhöhten Reizbildung innerhalb des Herzens. In vielen Fällen wird man daher erst durch die Erfahrung nach verschiedenen Anfällen zum Ziele gelangen. Da nun der Kranke aber möglichst rasch von dem manchmal nur lästigen, häufig aber äußerst unangenehmen, nicht selten auch höchst gefährlichen Zustande befreit werden will, so ist es vielleicht am besten, bei der Besprechung der Behandlung mit solchen Mitteln anzufangen, die von jedem, auch dem Kranken selbst, angewandt werden können und gegebenenfalls rasch zum Ziele führen. Wirken diese nicht, so kann zu Arzneimitteln mit schneller Wirkung übergegangen werden, und schließlich ist es immer erforderlich, durch Allgemeinbehandlung die auslösende Ursache (den auslösenden Koeffizienten nach H. E. Hering) nach Möglichkeit zu beseitigen.

Kommen wir zu einem Kranken, der gerade von einem schweren Anfall heimgesucht im Bett oder auf dem Stuhl aufrecht, der Kopf leicht hinten übergebeugt, sitzt, mit blassem Gesicht nach Atem ringt, mit hervortretenden Halsadern, deren einzelne Erhebungen nicht mehr erkennbar sind und mit klopfenden Karotiden, sowie mit einem kleinen, der Zählung infolge der großen Beschleunigung Schwierigkeiten verursachenden Puls, so suchen wir zunächst, fast instinktiv, den herzhemmenden Nerven in irgendeiner Weise zu beeinflussen. Wie bekannt, wirkt der Vagus hemmend auf Reizentstehung und Reizbarkeit, Ueberleitung und Kontraktion: er greift in erster Linie also verlangsamend auf die Schlagzahl vom Venensinus aus ein (in der Regel rechts mehr wie links) und in zweiter Linie auf die Wirksamkeit des Aschoff-Tawaraschen Knotens bzw. auf die Ueberleitung im Hisschen Bündel. Erfahrungsgemäß ist beim Vagus- bzw. Karotisdruckversuch bei normaler Schlagzahl die erstgenannte, verlangsamende Wirkung die häufigere und sicherere, und wir finden sie daher in den vom Venensinus ausgehenden Anfällen von paroxysmaler Tachykardie, also bei normalem Reizablauf; seltener, wenn der Atrioventrikularknoten den Ausgangspunkt bildet und gar nicht, wenn es die Kammer selbst ist, wenn also bei völliger Dissoziation die Kammer weder in anatomischer noch in funktioneller Verbindung mit dem Vorhof steht.

Die Erscheinungen der Vagusreizung sind sowohl vom Krankenbett wie vom Tierversuch her schon seit langem bekannt und man hat den Vagusdruckversuch häufig zu diagnostischen wie zu therapeutischen Zwecken angewandt. Es ist allerdings nicht direkt der Vagus, den wir beim Menschen zu reizen glaubten, sondern, wie H. E. Hering nachgewiesen hat, ein von dem Bulbus der Karotis ausgehender Reflex, der indirekt den Vagus beeinflußt, und zwar über das Vaguszentrum. H. v. Hoesslin hatte schon früher in einer Arbeit über Vaguswirkung auf das menschliche Herz bemerkt, daß die Wirkung des Druckversuches unmöglich allein in einer peripheren auf das Herz beruhen könne, sondern daß der Reiz gleichzeitig zentralwärts geleitet werden müsse. Das in manchen Fällen sehr plötzliche Auftreten von Gehirnerscheinungen, wie tiefe Atmung, Brechreiz, Krampferscheinungen und Ohnmacht konnte so rasch nicht mit dem Aufhören des Herzschlages in Beziehung gebracht werden, sondern mußte als Reflexwirkung aufgefaßt werden. Die Folgen der Gehirnanämie treten dagegen stets erst später und bei starker Kompression der Karotiden auf, wie früher schon in Selbstversuchen (Czermak u. a.) bewiesen worden war. Weitere Folgerungen waren allerdings nicht aus der Feststellung des offenkundigen Unterschiedes gezogen worden.

Nebenbei sei hier bemerkt, daß der Erfolg des Vagus- bzw. Karotisdruckversuches nichts mit dem sog. Vagusherzen oder mit Vagotonie zu tun hat, deren Erscheinungen wir im vorgerückten Alter auch nicht mehr so gut, wie in jüngeren Jahren, nachzuweisen vermögen. Der Versuch fällt nur bei älteren Leuten mit nicht mehr intaktem Herzen stärker positiv aus; bei jüngeren ist es höchstens die Anspannung des Brustkorbes und das Einhalten der Atmung, das bei labilen Personen zu einer einfachen Verlangsamung des Pulsschlages für kurze Zeit führt. Wieweit bei positivem Karotisdruckversuch anatomische Gefäßveränderungen eine Rolle spielen, ist unseres Wissens noch nicht genau untersucht. Eine gewisse Rigidität der Gefäßwand sowie Erhöhung des Druckes innerhalb der Gefäße scheint jedoch Vorbedingung zu sein.

Die bei Anfällen von paroxysmaler Tachykardie oft verblüffende Wirkung des lokalisierten Vagus- bzw. Karotisdrucks war noch lange nicht bekannt, als schon durch mehr oder minder zufällige Erfahrungen die Kranken selbst mehr als ihre Aerzte durch die verschiedensten Manipulationen die gleiche Wirkung hervorzurufen lernten. Auf alle Fälle ist es nötig, Kranke auf diese wie auf den einfachen Druckversuch aufmerksam zu machen und gegebenenfalls mit ihnen einzuüben. Davon im einzelnen später.

Einen regelmäßigen Erfolg durch Anwendung des Karotisdruckes haben Gallavardin bei einer Tachykardie atrioventrikulären, sowie Cohn und Fraser bei einer supraventrikulären Ursprunges erzielt. Bei letzteren wirkte stets der rechte Vagus, nur einmal der linke. Die Pulszahl ging von 166 bis 170 nach einer Pause von 1,6 Sekunden auf 64 bis 80 Schläge zurück. In zwei weiteren Fällen, die sich durch außerordentlich leichte Erregbarkeit des im Herzen gelegenen Reizherdes auszeichneten — sie traten schon nach leichten Anstrengungen oder Aufregungen auf und machten auch kaum Beschwerden — wurde der gleiche Erfolg beobachtet. Auf einen weiteren wirkte schon tiefe Einatmung allein, aber ohne Dauer. Einen Uebergang in den normalen Sinusrhythmus bei aus einem tachykardischen Anfall hervorgehendem Vorhofflattern beschreibt ebenfalls Callavardin. Zu gleicher Zeit weist er darauf hin, daß bei vorhandenem Vorhofflimmern (Arrhythmia perpetua) es niemals zu einer paroxysmalen Tachykardie komme, das heißt, zu Anfällen mit extremer Pulsbeschleunigung ohne gleichzeitige Arrhythmie, und empfiehlt daher Herbeiführen von Vorhofflimmern, da gegen den Reizherd im Vorhof mit einer Frequenz von etwa 500 (partiellen) Kontraktionen der Reizherd im av-Knoten nicht aufkommen könne. Die von manchen nicht zur paroxysmalen Tachykardie im engeren Sinne gerechneten Anfälle von akutem Vorhofflimmern, die wir nicht ganz selten erleben und die kürzlich auch von R. v. Hoesslin nach Kropfoperationen beschrieben worden sind, müssen hier natürlich ausgenommen werden. Der Annahme von Gallavardin entspricht auch eine andere Beobachtung von ihm, nach welcher bei einem Kranken mit Flimmerarrhythmie der Puls auf der Höhe des sich langsam, über Tage sich ausbildenden und ebenso abklingenden Anfalles stets regelmäßig wurde (Pulszahl 140 bis 170). Diese Fälle seien der beste Beweis, daß bei der typischen paroxysmalen Tachykardie atrioventrikulären oder ventrikulären Ursprunges diese Zentren ganz unabhängig vom Vorhof arbeiteten.

Daß der Vagus auch direkt auf den Ventrikel einwirkt, zeigen Fälle von Sachs mit rechtsventrikulärer und von Marvin von linksventrikulärer (tagelang dauernder, auf den Vorhof retrograd übergeleiteter) Tachykardie, wogegen in einem Falle von Barcroft der Vagus auf die linksventrikuläre Erregung nicht einwirkte. Noch zahlreiche andere Beobachtungen über den Erfolg des Vagus- bzw. Karotisdruckes sind gemacht worden. Der Erfolg ist wechselnd, man muß aber unbedingt einen Versuch machen, das Herz auf diese Weise zu langsamerem Schlagen zu bringen. Abgesehen von dem therapeutischen Erfolge, wird bei gleichzeitiger elektrokardiographischer Registrierung häufig auch der Ursprungsort der Reize offenkundig, besonders schön bei Vorhoftachykardien mit Ueberleitung jeder Erregung auf den Ventrikel. Es ist aber nach den heute gemachten Erfahrungen nicht mehr angängig, je nach dem Ausfalle des Druckversuches auf den Ort der Reizentstehung zu schließen. Allerdings sollte man meinen, daß der Vagus, Tierexperimenten und auch Erfahrungen am Menschen zufolge, nur auf den Vorhof bzw. Venensinus (mehr der rechte Nerv) und auf den Atrioventrikularknoten bzw. die Ueberleitung einwirke, daß dagegen ein Einfluß auf den vom Vorhof getrennten Ventrikel nicht oder jedenfalls nicht auf direktem Wege stattfindet. Die obengenannten Fälle von Sachs und von Marvin zeigen indessen, daß durch den Druckversuch auch auf Tachykardien ventrikulären Ursprunges eingewirkt werden kann. Vermutlich ist diese aber auf Umwegen erfolgt bei noch bestehender funktioneller Verbindung zwischen Vorhof und Ventrikel.

Digitized by Google

Von einer Wirkung bei besonders schweren Anfällen (Vorhofstachykardie mit 250 Ventrikelschlägen), die mit Aphasie, Hemiplegie und Armgangrän, später mit epileptischen Anfällen verbunden waren, berichtet Wilson. Er wandte hier auch den von Aschner eingeführten Bulbusdruck auf den Augapfel mit Erfolg an, dessen sich auch schon Jenny (bei einer supraventrikulären Tachykardie) bedient hatte. Der Bulbusdruckversuch wird so ausgeführt, daß man entweder von vorne mit dem Daumen auf das geschlossene Auge einen vorsichtigen Druck ausübt, während die übrigen vier Finger den nötigen Gegendruck durch Umfassen des Kopfes bewirken oder indem man von hinten den Zeigefinger zum gleichen Zwecke benützt. Der Druck wird aber von den Kranken sehr bald als schmerzhaft empfunden, und er ist daher nur da anzuraten, wo schon ein geringer Druck den Vagus genügend beeinflußt.

Auch durch den Trigeminus kann der Reiz auf den Vagus übertragen werden, wie Jenny durch Druck auf den Supraorbitalnerven zeigte.

Daß tiefe Atmung allein schon in der Lage ist, Anfälle zum Aufhören zu bringen, erfahren wir wiederholt. Der Vagusreiz ist hier ohne weiteres verständlich. Indirekt wird vielleicht auch durch eine Aenderung des Blutzu- und -abstromes bzw. des intrakardialen Druckes ein Einfluß ausgeübt.

Barth empfiehlt an der Halsgegend vom Unterkieferwinkel bis zur Klavikula hinter dem Kopfnicker Gleitmassage, „um eine Dosierung des Druckreizes zu ermöglichen", gleichzeitig langsame und tiefe Atmung. Vorsichtige Anwendung des Karotisdruckversuches ermöglicht aber die Dosierung ebenso oder noch besser. Rosenbach erzielte durch Faradisation des Halses, A. Hoffmann durch Galvanisation Erfolge. Man darf selbstverständlich nur mit ganz schwachen Strömen beginnen und muß die Wirkung genau beobachten: Unerfahrene sollen lieber die Hände davon lassen.

Sehr viel harmloser und in manchen Fällen ebenso wirksam sind nach Leußer kalte Kompressen auf den Nacken. Die Wirkung erfolgt wohl über die Hautnerven und den Sympathikus auf das Vaguszentrum, möglicherweise aber auch über die Gefäßnerven der Karotis. Daß der Vagus direkt beeinflußt wird, ist kaum anzunehmen. Leußer berichtet noch, daß bei dem gleichen Kranken Druck auf den Magen durch Emporziehen der Oberschenkel oder Niederhocken sowie starke körperliche Anstrengungen halfen, letztere wohl besonders durch Blutdrucksteigerung und damit Vagusreizung. Sehr bezeichnend für die Plötzlichkeit der Wiederherstellung der alten Schlagfolge ist eine von Leußer wiedergegebene Aeußerung eines Kranken, „daß das Herz sich plötzlich, wie mit einem Ruck, der durch den Kopf zum Herzen gehe und meist mit einer momentanen Bewußtlosigkeit und einem Aufschrei, manchmal auch mit plötzlichem Zusammenstürzen verbunden sei, wieder einhake." Zuweilen verursacht also das Aufhören des Anfalles die gleichen Beschwerden wie das Einsetzen, wobei die eintretende Pause, der oft über Sekunden dauernde Herzstillstand als unangenehm empfunden wird. Man denke nur an das unangenehme oder sogar beängstigende Gefühl, welches schon die kompensatorische Pause nach einer ventrikulären Extrasystole bei vielen Menschen verursacht. In diesem Augenblick besteht auch die Gefahr des Kammerflimmerns.

Noch eine ganze Reihe anderer Maßnahmen ist da und dort mit Erfolg angewendet worden. Ihre Wirkung beruht stets auf einer Reizung des Vagus: Aufstoßen, Erbrechen, Schlucken eines großen Bissens (Chevallier), Gähnen, Abführmittel (Wenckebach) — Pressen nach tiefer Einatmung (Valsalvascher Versuch): Herabhängenlassen des Oberkörpers (Rosenstein) dürfte infolge der starken Blutverschiebung und des damit erhöhten Druckes in Hals- und Kopfgefäßen analog dem Karotisdruckversuch einwirken. Der Erfolg des Aufblasens der Recklinghausenschen Manschette liegt weniger in einer Drucksteigerung im übrigen Kreislauf, da das abgesperrte Gebiet zu klein ist, als in dem durch das Pressen erzeugten Schmerz, der den einen oder anderen Kranken zum Einhalten des Atems und Pressen der Brust veranlaßt. Jedes eignet sich aber nicht für jeden Kranken, es kann durch die angeführten Manipulationen umgekehrt auch ein Anfall ausgelöst werden, z. B. bei dem jedesmaligen Bücken eines Kranken von Graßmann.

Das leichte Reagieren mancher Kranken auf Vagusreize veranlaßte den Chirurgen Flory zu dem Vorschlag, man solle den Vagus am Halse aufsuchen und durch einen Seidenfaden an der subkutanen Halsfaszie fixieren, so daß das Abheben einer Hautfalte einen Zug auf den Nerven ausübe und so den Zustand beende. Vorausgesetzt, es würde sich ein Experimentator und ein Objekt finden, so müßte man doch auf das Bedenkliche des Vorschlages hinweisen. Jeder, der am Vagus selbst oder in der Nähe dieses Nerven operiert hat, weiß, wie stark schon das gesunde Herz auf jeden Zug anspricht und um so viel mehr das kranke, und daß man daher nicht vorsichtig genug sein kann.

Leußer ist geneigt, mit A. Hoffmann eine zentrale Ursache der Anfälle anzunehmen, von der Medulla oblongata ausgehend, da stets auch andere Störungen nervöser Natur mit dem Anfall verbunden sind, wie Hautrötung, Uebelkeit, Schwindel, Erbrechen, Schweißausbruch, dyspeptische Erscheinungen, Aura sowie ausgeprägte epileptische Anfälle. Es kann gar kein Zweifel bestehen, daß bei der Mehrzahl der Kranken, die von paroxysmaler Tachykardie heimgesucht werden, eine ganz erhebliche nervöse bzw. psychogene Komponente besteht, die zur Auslösung der Anfälle bei geeigneten Gelegenheiten disponiert. Schreck, Aufregung, Sorgen, Abspanung durch Alkohol tun das ihre, ebenso die nie aufhörende Angst vor der Möglichkeit der Wiederkehr der Attacken. In gleicher Weise vielleicht wirkt die pathologisch erhöhte Erregbarkeit bei thyreotoxischen Zuständen wie beim ausgesprochenen Basedow (Graßmann), ohne daß man gleich ein spezifisches Agens annehmen müßte. Das Gegenstück bildet der eine Kranke Leußers, der bei intensiver Ablenkung und mäßiger körperlicher Anstrengung nie einen Anfall erlitt, und dem gänzliches Entsagen von Alkohol und Tabak schlecht bekam. Auch das mehrfache Vorkommen in der gleichen Familie könnte für die gemeinsame nervöse Disposition sprechen, wenn nicht ein Moment zu beachten wäre, das niemals ganz auszuschließen ist und für welches gleichfalls familiäre Veranlagung besteht: Fast nie kann man eine frühere Erkrankung des Herzmuskels bzw. der Klappen ganz ausschließen. Es haben doch sehr viel mehr Menschen eine solche durchgemacht, als sich später mit Sicherheit nachweisen läßt; auch der eine Kranke Leußers hatte in seiner Jugend einen Gelenkrheumatismus mit Beteiligung des Endokards bestanden. Vielfach wird eben beides wirken.

In einer sehr lesenswerten Studie macht Schlesinger auf Zusammenhänge zwischen nervösen Störungen und Tachykardien aufmerksam, besonders auf das häufige Vorkommen dieser bei hysterischen und neurastheuischen Personen sowie bei Basedowkranken. Dem Anschein nach sind es in der Regel allerdings nur einfache Tachykardien gewesen. Wieweit in zwei Fällen eine Kompression der herzregulierenden Nerven durch Narbengewebe (ohne völlige Leitungsunterbrechung) auf das Auftreten paroxysmalen Herzjagens von Einfluß gewesen ist, bleibt dahingestellt. Schlesinger weist auch auf das Zusammentreffen von urämischen und epileptiformen Anfällen und Tachykardien und umgekehrt auf das Auftreten zerebraler Erscheinungen bei den genannten Zuständen hin. (Schluß folgt.)

Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Stoeckel.)

Photographische Darstellung der Blutkörperchensenkung.

Von Dr. Ludwig Litten, Assistent der Klinik.

Der klinische Wert der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit wurde seit ihrer Neuentdeckung durch Fahraeus im Jahre 1917 in ungemein zahlreichen Arbeiten aus allen Spezialgebieten der Medizin untersucht. Man bediente sich dabei bekanntlich entweder der Linzenmeierschen Methode, mit der die Zeit bestimmt wird, welche die sich senkenden roten Blutkörperchen gebrauchen, um eine 18 mm lange Strecke zwischen zwei feststehenden Marken zurückzulegen, oder der Methode von Westergren, wobei der Weg der roten Blutkörperchen nach ½, 1 und 2 Stunden in Millimetern abgelesen wird.

Beide Methoden stimmen in ihren Ergebnissen überein, die hier als bekannt vorausgesetzt werden dürfen. Sie haben den klinischen Wert der Senkungsgeschwindigkeit fest begründet. Dieser liegt sowohl in der differentialdiagnostischen

Digitized by Google

Wichtigkeit der Einzelmessung wie in der prognostischen Bedeutung öfters wiederholter Senkungen, wie erst kürzlich wieder Caffier für die Erkennung des Ca-Rezidivs gezeigt hat.

Und doch müssen wir uns darüber klar sein, daß beide Methoden uns nur ein grobes Abbild dieses feinen Reagens geben und mit der geringen Zahl ihrer Ablesungen gewissermaßen nur die Umrahmung eines komplizierten Vorganges geben, dessen Ablauf innerhalb dieser Grenzen völlig unbeobachtet und vernachlässigt bleibt. So betont schon Haselhorst, daß die Senkung nicht proportional den aufeinanderfolgenden Zeiteinheiten, sondern verschieden schnell in diesen vor sich geht. Blutproben von mehreren Kranken, die nach 1 Stunde gleiche Werte ergeben, können innerhalb dieser Zeit eine verschieden schnelle Senkung aufweisen. Außerdem muß man bedenken, daß unseren Messungen nicht präzise Normalwerte zugrunde liegen. Diese schwanken ja bei der Frau zwischen 3—5 Stunden. Bei Einwirkung eines gleichen Beschleunigungsfaktors von 2 Stunden werden wir in dem einen Falle eine absolute Zahl von 1 Stunde, in dem anderen Falle eine fast normale Zahl von 3 Stunden erhalten. So erklärt z. B. Eick die normalen Werte bei karzinomkranken Frauen.

Relativ wenige Autoren suchten durch Modifizierung der Untersuchungsmethoden sich ein Bild von dem Ablauf des Senkungsvorganges zu machen. Die meisten von diesen wurden durch die Westergrensche Methode veranlaßt, die Ablesungen der Plasmahöhe — statt 3mal nach ½, 1 und 2 Stunden — viel häufiger in kürzeren Zeitabständen vorzunehmen, und erhielten so durch graphische Aufzeichnung dieser Teilergebnisse eine kurvenmäßige Darstellung des ganzen Senkungsvorganges. Ich verweise hier auf die Arbeiten von Kok, Vida, Pribram und Klein, Lorenz und Berger, Peschel, Zöckler, Glaus, Berliner, die durch Ablesen der Millimeterhöhe — z. T. im Sahli — in Zeitabständen von 10—20 Minuten in den ersten 1—2 Stunden, später in größeren Zwischenräumen dieses Ziel verfolgten.

Peschel fand dabei, daß die Senkungskurven Gesunder stets einen gradlinigen Verlauf haben, während für eine pathologische Senkung die Abknickung der Kurve charakteristisch ist. Pribram und Klein differenzierten 5 verschiedene Senkungstypen, die bestimmten Krankheitsgruppen entsprechen: Normaltypus, Beschleunigung der Anfangssenkung, maximale Senkung in 1 Stunde, lange flache Kurve und anfangs rasche, später verzögerte Senkung.

Berliner kommt dagegen zu dem Schluß, daß durch die häufige Ablesung kaum etwas gewonnen wird, und daß man in der Praxis mit dem Stundenwert in den allermeisten Fällen auskommen wird.

Die sehr zahlreichen Arbeiten nach der Linzenmeierschen Methode berücksichtigen leider nur die durch einmalige Ablesung gefundene Senkungszeit. Linzenmeier selbst gab zwar in seinen ersten Arbeiten Röhrchen an, bei denen die 18-mm-Strecke durch Zwischenmarken bei 6 und 12 mm in 3 gleiche Teilstrecken eingeteilt war. Er zählte die Zeiten von 0—6, 0—12, 0—18 und gab dann dieses Ablesen der Zwischenmarken später als überflüssig wieder auf.

Ich selbst stellte dann unter Benützung dieser alten Linzenmeierschen Röhrchen Kurven des Senkungsverlaufes dar, indem ich die Zeiten von 0—6, 6—12, 12—18 ablas. Dabei erzielte ich Ergebnisse, welche die Beobachtung des Senkungsvorganges zu Anfang, Mitte und Schluß der Linzenmeierschen Senkungszeit durchaus nicht als überflüssig, sondern als diagnostisch und prognostisch wertvoll erscheinen ließen. Ich stellte die gefundenen Teilzahlen graphisch dar, indem ich die Marken 6, 12, 18 in die Abszisse, die Zeiten in die Ordinate einzeichnete. Dabei ergaben sich 2 verschiedene Kurventypen, die mit auffallender Regelmäßigkeit auftraten. Beim normalen Menschen sowie bei Krankheitsprozessen, welche die Senkung nur wenig beschleunigen, erschien eine blitzartige Kurve, die dadurch entsteht, daß die Senkung langsam beginnt, dann mit relativ kleinen Schwankungen nach oben oder unten mit gleicher Schnelligkeit weiter geht und — das ist das Wichtige! — zum Schluß ganz langsam endet. Dagegen zeigte sich bei Fällen mit starker Beschleunigung und schweren Krankheitsprozessen eine Kurve, welche durch eine zum Schluß immer mehr zunehmende Senkungsgeschwindigkeit bedingt ist. Zwischen diesen beiden Haupttypen gibt es alle Uebergänge, deren Beobachtung sowohl bei der Einzelmessung wie ganz besonders bei Wiederholungen in gewissen Zeitabständen an demselben Kranken wertvolle diagnostische und prognostische Fingerzeige gibt.

Leider hat diese Methode den gleichen Nachteil wie die oben erwähnte Darstellung nach der Westergrenschen Methode, daß sie eine fast dauernde Kontrolle des Senkungsvorganges erfordert, ohne jedoch ein lückenloses Abbild desselben zu geben.

Der Wunsch nach einer intensiveren und doch bequemeren Beobachtung des Senkungsablaufes brachte mich auf den Gedanken, es mit einer photographischen Wiedergabe des sich senkenden Blutes zu versuchen. Dies wurde in einfacher Weise dadurch erreicht, daß hinter dem belichteten Röhrchen eine Trommel, die mit lichtempfindlichem Papier bespannt ist, in einer Camera obscura mit konstanter Geschwindigkeit vorbeirotiert.

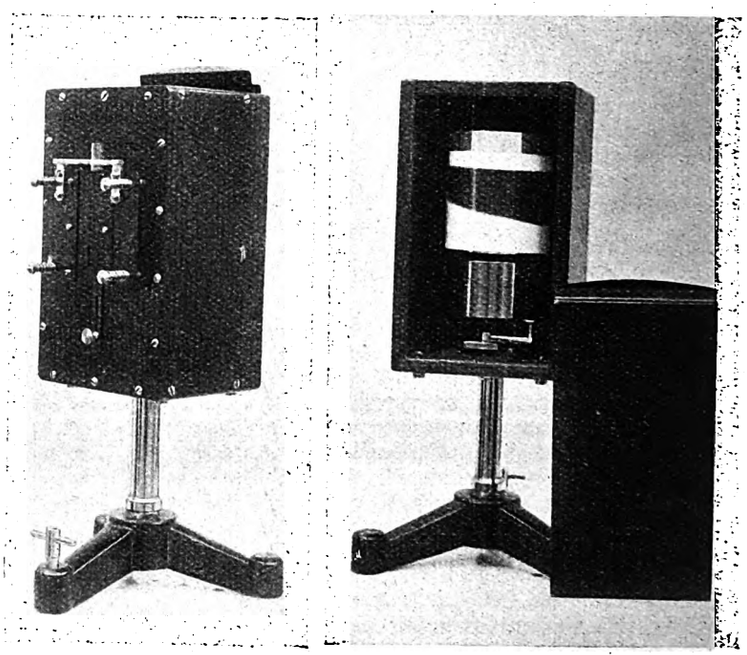
Nachdem meine Voruntersuchungen soweit gediehen waren, daß ich zu exakteren Darstellungen einen genauen Apparat benötigte und ich mich an die Firma Leitz wandte, mußte ich bald erfahren, daß ein Apparat dieses Prinzips bereits Herrn Dr. Stammreich im Juli 1925 patentiert worden war. Meine Unkenntnis erklärte sich daraus, daß sonst keine Veröffentlichung stattgefunden hatte. Dieser Apparat war für Westergrensche Röhrchen eingerichtet und besaß ein Uhrwerk, welches die Trommel in 6 Stunden einmal herumdreht.

Kürzlich las ich auch eine im Dezember 1926 erschienene Arbeit von Stöcklin (Basel), in der er nebenher über Versuche photographischer Registrierung des Senkungsverlaufes berichtet, die jedoch zu keinem vollständig befriedigendem Resultat geführt hatten, auch hier wurden Westergrensche Röhrchen verwendet.

Mein Apparat arbeitet dagegen mit Linzenmeierschen Röhrchen. Da ich auf diese nach meinen ersten Ergebnissen besonderen Wert legen mußte, setzte ich meine Untersuchungen mit meinem Apparat fort.

Er ist (s. Abb. 1) folgendermaßen gebaut:

Abb. 1.



Apparat von vorne. Apparat von hinten, geöffnet.

Die Trommel mit dem lichtempfindlichen Papier, die dem Uhrwerk aufsitzt, befindet sich in einer Camera obscura. Diese hat an der Vorderwand einen schmalen senkrechten Schlitz. Vor diesem befindet sich das Senkungsröhrchen; es wird durch eine federnde Platte angedrückt, welche ebenfalls einen schmalen, senkrechten Spalt aufweist, durch den die Lichtstrahlen möglichst parallel einfallen. Bei dem Stammreichschen Apparat wird das Röhrchen von vorne diffus belichtet. Leider besitzt mein Apparat aus äußeren Gründen zur Zeit erst ein gewöhnliches Weckeruhrwerk, welches infolge der Belastung durch die Trommel zu einer Umdrehung 63 Minuten gebraucht.

Zur Darstellung kamen infolgedessen bisher nur Senkungszeiten, die möglichst in dieser Zeit ablaufen, also solche von gebärenden Frauen, von Adnexentzündungen, Aborten und fortgeschrittenen Karzinomen.

An Hand dieses Materials von etwa 90 Kurven läßt sich zunächst schon sagen, daß diese Methode genügend scharfe

Digitized by Google

Kurven des ganzen Senkungsverlaufes ergibt. Außerdem läßt sich an einer solchen Kurve auch die Linzenmeiersche Senkungszeit nachträglich ablesen: Der Umfang der Trommel (195 mm) sowie ihre einmalige Umdrehungszeit (63 Min.) ist bekannt. Der Schnittpunkt der Kurve mit dem senkrechten Abstand von 18 mm sowie die wagerechten Entfernung dieses Punktes vom Anfangspunkt der Senkung sind mit dem Millimetermaß leicht festzustellen. Es entspricht also jeder wagerechten Millimeterzahl eine bestimmte Minutenzahl.

Zur genauen Bestimmung des Senkungsanfanges lasse ich den Apparat zunächst leer laufen, während ich das Röhrchen fülle, und setze dieses dann ein. Dadurch wird das Papier zunächst in seiner ganzen Höhe belichtet, mit dem Einsetzen des Röhrchens der Lichteinwirkung völlig entzogen und dann dem Senkungsverlauf entsprechend belichtet. Die 18-mm-Marke habe ich durch einen Zwirnsfaden am Gläschen besonders kenntlich gemacht. In den meisten Fällen habe ich nach etwa 50 Minuten schnell eine neue Trommel eingesetzt, um für eine weitere Stunde den Senkungsablauf nach Ueberschreiten der Marke beobachten zu können.

Die auf diese Weise erhaltenen Senkungsbilder (s. Abb. 2) zeigen zunächst, daß alle Kurven im Zeitpunkte ihres Beginnes

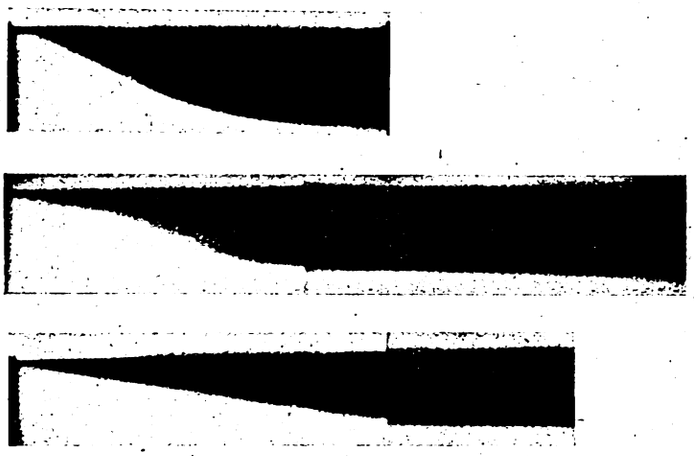


Abb. 2. Kurven von 12 Min., 21 Min. und 34 Min. Senkungszeit. Adnextumoren.

sich nicht voneinander unterscheiden. Sowohl die langsameren wie die schnellen Senkungen beginnen alle nach wenigen Millimetern. Betrachten wir nun den Ablauf der Senkung, so sehen wir, daß die Kurven in einer mehr oder weniger gebogenen S-Form verlaufen. Sie unterscheiden sich durch die Stärke dieser Krümmung und den Zeitpunkt, von dem ab die Senkung keine wesentlichen Fortschritte mehr macht, um schließlich ganz still zu stehen. Es ist daher zur Registrierung dieser Unterschiede notwendig, die Kurven in Beziehung zu einer wagrechten Millimeter- oder senkrechten Zeitmarke zu setzen.

Ich benutzte, wie gesagt, die Linzenmeiersche 18 mm-Marke. Verwandte ich Linzenmeiersche Röhrchen, bei denen sich die 1-ccm-Marke nur 36—37 mm über dem Boden des Röhrchens befand und die lichte Weite 6 mm betrug, so fand ich, daß dieser Zeitpunkt z. T. genau, z. T. annähernd der 18-mm-Marke entsprach. Die Senkung setzte sich höchstens noch 3—5 mm fort und war dann ganz in die Wagerechte übergegangen.

Gebrauchte ich jedoch Röhrchen, welche den von Linzenmeier angegebenen Maßen genau entsprachen, bei denen also die 1-ccm-Marke sich 49—51 mm über dem Boden des Röhrchens befindet und die lichte Weite des Röhrchens 5 mm beträgt, so ergab sich, daß der kritische Punkt meist unterhalb der 18-mm-Marke lag, bei sehr schnellen Senkungen sogar bis zu 10 mm. In jedem Falle also befindet sich die Linzenmeiermarke oberhalb des Stadiums der Sackung nach Rothe, in welchem die Senkung durch Verklebung der Zellen am Boden und durch den Auftrieb verlangsamt wird. Es wird damit in recht sinnfälliger Weise bestätigt, was uns aus der Praxis bekannt ist, daß die zur Zurücklegung dieser 18 mm erforderliche Linzenmeiersche Senkungszeit die wesentlichsten Unterschiede in der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit erfaßt. Denn sie liegt — abgesehen von den ganz schnellen Senkungen — fast am Ende des eigentlich zu messenden Agglutinationsstadiums. Dieses wäre allerdings, wie die Kurven zeigen, durch die von Löhr angegebene 24-mm-Marke in noch vollerem Maße erfaßt.

Viele Untersucher stießen sich bisher daran, daß die Beobachtung dieser Marken dauernde, zeitraubende Kontrolle verlangt. Dieser Nachteil ist durch die automatische photographische Kurvendarstellung beseitigt.

Betrachten wir nun den Senkungsablauf, so bedeutet ein gradliniger Verlauf eine Senkung von konstanter Geschwindigkeit, jede Abweichung zur Wagerechten eine Verlangsamung, jede Neigung zur Senkrechten eine Beschleunigung des Senkungsvorganges. Dabei finden wir, daß bei den hier untersuchten schnellen Senkungen von unter 1 Stunde eine Zunahme der Senkungsgeschwindigkeit in der 2. Hälfte der Linzenmeierschen Senkungszeit festzustellen ist. Daraus ergibt sich für die Praxis, daß man aus dem Anfang einer Senkung nie proportional auf die ganze Senkungszeit schließen darf. Hiermit werden die Befunde in meiner oben erwähnten Arbeit bestätigt, daß im allgemeinen die Senkungsbeschleunigung sich in einer besonderen Beschleunigung der Schlußsenkung innerhalb der Senkungszeit auswirkt. Hier wie dort wurde jedoch klar, daß die Beschleunigung der Senkungszeit allein nicht immer eine entsprechende Beschleunigung der Schlußsenkung zur Folge hat. Ich glaube vielmehr, entsprechend meinen früheren Ergebnissen, daß diese die Schwere des Krankheitsprozesses ausdrückt. Somit erhebt sich die Frage, ob es vielleicht möglich ist, durch Betrachtung der photographischen Senkungskurve einen differentialdiagnostischen Rückschluß auf eine bestimmte Krankheitsgruppe zu machen. Es liegt auf der Hand, daß diese Frage nur nach Bearbeitung eines sehr großen Materials beantwortet werden kann. Es kann jedoch schon jetzt gesagt werden, daß die Unspezifität der Reaktion eine solche Differenzierung sehr unwahrscheinlich macht. Ich habe bisher den Eindruck, als ob die Senkungskurve beim Karzinom auch bei längeren Senkungszeiten durch zunehmende Beschleunigung in der 2. Hälfte sich vor allen anderen auszeichnete. Ich möchte das aber durchaus nicht als ein spezifisches Krebsdiagnostikum, sondern eben nur als ein Zeichen bewerten, daß hier eine schwere Beeinträchtigung des Gesamtstoffwechsels vorliegt. Man hätte damit aber die Möglichkeit, bei einer relativ langsamen Senkungszeit aus diesem malignen Kurvenverlauf die von Eick besprochene Fehlerquelle zu vermeiden und so ein den Tatsachen entsprechendes Bild der Schwere der Krankheit zu erhalten. Prognostische Schlußfolgerungen lassen sich am sichersten durch den Vergleich einer solchen Kurve mit einer vorhergehenden oder späteren anstellen. Ich konnte auch bei diesen Versuchen in mehreren Fällen die Kurven in Abständen von 8—14 Tagen mehrmals wiederholen und dabei die Besserung an einem Flacherwerden des Kurvenendes neben längerer Senkungszeit verfolgen. Dabei gibt es keine für dieselbe Kranke besondere Kurvenform.

Weitere Untersuchungen mit einem Apparat mit längerer Umdrehungszeit werden ergeben, ob sich ein normaler Senkungsverlauf von einem pathologischen abgrenzen läßt und ob Fehlerquellen der alleinigen Beobachtung der Senkungszeit durch die photographische Registrierung des Senkungsverlaufes vermieden werden können.

Literatur.

Berliner: Kl.W. 1925, S. 2069. — Caffier: Zbl. f. Gyn. 1927, Nr. 7. — Eick: Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. 68, S. 32. — Glaus: Schweiz.m.W. 1924, S. 260. — Haselhorst: D.m.W. 1922, S. 1100. — Kok: M.m.W. 1923, Nr. 9. — Linzenmeier: Halban-Seitz Bd. 5, 2. — Litten und Szpiro: Zschr. f. Urol. 1926, Bd. 20, S. 481. — Lorenz und Berger: D.m.W. 1924, S. 752. — Peschel: Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1924, S. 195. — Pribram und Klein: M.m.W. 1924, S. 546. — Stöcklin: Zschr. f. klin. Med. 1926, Bd. 104, 5—6. — Vida: M.m.W. 1923, S. 265. — Zöckler: Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1924, S. 293.

Erbänderung durch Röntgenstrahlen.

Von Prof. Dr. F. Lenz, München.

Ich habe schon in meinem Bericht über den Genetikerkongreß in Berlin (d. W., Nr. 40, S. 1731) kurz über die Erfolge in der Verursachung von Mutationen, die Prof. H. J. Muller an der Universität Texas erzielt hat, berichtet. Inzwischen habe ich nun eine Publikation Mullers aus der „Science" über den gleichen Gegenstand erhalten[1]). Mit Rücksicht auf die epochemachende Bedeutung dieser Entdeckung scheint es mir angezeigt zu sein, daß ich ausführlicher darüber berichte.

Muller war früher ein Mitarbeiter Th. H. Morgans, des führenden Genetikers unserer Zeit. Wie die ganze Morganschule arbeitet er in der Hauptsache mit der Obstfliege Drosophila, von der man leicht 25 und mehr Generationen im Jahr züchten kann und die daher als Objekt genetischer Untersuchungen allen anderen Lebewesen überlegen ist.

[1]) Artificial transmutation of the gene. Science Vol. 66, Nr. 1699, 1927.

Digitized by Google

Seit etwa 10 Jahren beschäftigt Muller sich besonders mit der Frage der Erbänderung. Zunächst suchte er die Häufigkeit zu bestimmen, mit der Mutationen unter den gewöhnlichen Bedingungen der Fliegenzucht auftreten. Es erwies sich dabei nötig, besondere Methoden zum Nachweis neuer Mutationen auszuarbeiten, was im Laufe der Jahre mit immer besserem Erfolg gelang. Gestützt auf diese Methoden ging Muller dann daran, den Einfluß der Temperatur auf die Entstehung neuer Mutationen zu untersuchen. Es zeigte sich, daß die Häufigkeit der Mutationen mit der Temperatur steigt; doch gelang ein eindeutiger Beweis für die Erzeugbarkeit von Mutationen auf diesem Wege nicht. (In Klammern möchte ich hier anmerken, daß ich den Erhaltungswert des Hodenabstiegs darin sehe, daß die Hoden außerhalb der Bauchhöhle eine weniger hohe Temperatur haben; die Häufigkeit der Erbänderung und damit die Entartungsgefahr wird damit geringer.)

Schon bevor Muller die experimentelle Verursachung von Mutationen glückte, war er auf Grund theoretischer Ueberlegungen zu dem Schluß gekommen, daß Mutationen durch äußere Agentien einfach verursachbar sein müßten. Denselben Schluß habe ich übrigens schon im Jahre 1912 gezogen und damals die verursachenden Agentien als idiokinetische Einflüsse, den Vorgang der Verursachung von Mutationen als Idiokinese bezeichnet. Ich habe auch bereits aus theoretischen Gründen die Vermutung ausgesprochen, daß die allermeisten Mutationen letal, d. h. mit dem Leben nicht vereinbar seien. Muller ist, anscheinend unabhängig, zu demselben Schluß gekommen. Er hat aber das entscheidende Verdienst, experimentelle Belege beigebracht zu haben. Da die allermeisten Mutationen letal sind, kam es bei der Versuchsmethodik vor allem darauf an, diese letalen Mutationen nicht zu übersehen. Die üblichen Massenzuchten der Drosophila gestatteten eine sichere Kontrolle nicht; es war vielmehr nötig, quantitativ genau zu arbeiten. Wenn z. B. die in einem Männchen erzeugten dominanten Letalfaktoren nachgewiesen werden sollten, so mußten die sämtlichen Eier eines von dem Männchen befruchteten Weibchens unter Kontrolle genommen und die daraus sich entwickelnden Larven sämtlich in ihrer Entwicklung verfolgt werden, ebenso die Eier der nächsten Generation usw.

Mit Hilfe dieser quantitativen Untersuchungsmethodik [1]) ist es Muller nun im letzten Jahr gelungen, die Verursachung von Mutationen durch Röntgenstrahlen einwandfrei experimentell darzutun. Er hat sowohl durch Bestrahlung von Männchen als auch von Weibchen zahlreiche Mutationen erzeugen können, die durch drei, vier und mehr Generationen weiterverfolgt werden konnten. Die verursachten Mutationen folgten in ihrer Erblichkeit dem Mendelschen Gesetz, genau wie jene Mutationen, die man unter den gewöhnlichen Lebensbedingungen („spontan") entstehen sieht. Muller konnte bereits in den wenigen Monaten seiner Versuche mehrere Hundert Mutationen erzeugen, also fast ebenso viele wie man während der ganzen früheren Zeit genetischer Forschung zusammen beobachtet hat. Die Häufigkeit der Mutationen in den bestrahlten Zuchten war ungefähr 150mal so groß als in den unbeeinflußten Kontrollzuchten. Die meisten entdeckten Mutationen waren geschlechtsgebunden, d. h. im X-Chromosom lokalisiert zu denken, was einfach darauf zurückzuführen ist, daß die geschlechtsgebundenen Erbanlagen der genetischen Analyse am leichtesten zugänglich sind. Im übrigen sprach alles dafür, daß in den übrigen Chromosomen Mutationen nicht weniger häufig gesetzt wurden. Bei der schwersten erträglichen Bestrahlung fanden sich bei etwa einem Siebentel der Nachkommen geschlechtsgebundene Mutationen. Da indessen das X-Chromosom nur ungefähr ein Viertel des haploiden Genoms ausmacht, schließt Muller, daß tatsächlich ungefähr jede zweite Samenzelle, die überhaupt entwicklungsfähig war, eine Erbänderung erlitten hatte. Die notwendigen Kontrollen wurden an Tausenden unbehandelter Fliegen durchgeführt.

Wie schon erwähnt, war die große Mehrzahl der erzeugten Mutationen letal und zwar meist rezessiv letal bzw. homozygot letal. Einige wenige waren semiletal; so nennt Muller Erbanlagen, die zwar nicht unbedingt letal sind, aber doch eine Sterblichkeit von über 90 Proz. haben. In der Minderzahl waren auch jene Mutationen, die mit dem Leben vereinbar und daher an phänotypischen Eigenschaften erkennbar waren. In Mullers Versuchsreihen wurden auch „dominant" letale Faktoren nachgewiesen, die bisher noch nicht bekannt waren. Da diese schon in der ersten Generation zum Tode führen, bedingen sie eine partielle Sterilität der bestrahlten Männchen. Außerdem wurden ziemlich zahlreiche Mutationen gefunden, die Sterilität bedingen ohne wesentliche sonstige phänotypische Aeußerung. Diese bei den Nachkommen auftretende Sterilität ist natürlich nicht mit der partiellen Sterilität der bestrahlten Individuen zu verwechseln. Diese Befunde werfen Licht auch auf die sog. „idiopathische" oder „essentielle" Sterilität beim Menschen. Nach allem, was wir aus Erfahrungen an Tieren über genetisch bedingte Sterilität wissen, würde sie viel häufiger im weiblichen als im männlichen Geschlecht zu erwarten sein; aber auch bei Männern wird sie vermutlich nicht so selten sein, wie man bisher angenommen hat. Rezessive Erbanlagen, die homozygot Sterilität bedingen, können natürlich durch viele Generationen weitergegeben werden und bei einzelnen Individuen solcher Familien oder auch bei mehreren Geschwistern Sterilität zur Folge haben.

Bei der Abschätzung der Häufigkeit der gesetzten Mutationen (ein Siebentel mit geschlechtsgebundenen Anlagen, insgesamt die Hälfte aller Samenfäden) sind die „dominant" letalen, die Sterilitätsfaktoren und die, welche nur unmerkliche Aenderungen bedingen, nicht eingerechnet. Berücksichtigt man das, so folgt, daß die Erbmasse der großen Mehrzahl aller Keimzellen durch die Röntgenbestrahlung mehr oder weniger schwere Defekte erlitt. Natürlich werden durch schwächere Bestrahlung weniger Erbänderungen gesetzt. Nichts aber spricht dafür, daß durch schwache Dosen keine Störungen der Erbmasse verursacht werden könnten; es sind vielmehr nur Unterschiede in der Häufigkeit der Mutationen zu erwarten.

Bei genauer Analyse ergab sich, daß nicht wenige Mutationen entstanden, die nur ganz geringfügige phänotypische Aenderungen zur Folge hatten. Entsprechendes hat ja Baur von den „spontanen" Mutationen beim Löwenmaul (Antirrhinum) berichtet. Da unter diesen „kleinen" Mutationen ausnahmsweise natürlich auch solche sein können, welche die Anpassung nicht beeinträchtigen, sondern eventuell erhöhen, so ist in ihnen das Rohmaterial gegeben, aus dem die natürliche Auslese das Bild der Arten gestaltet. Muller wie auch Morgan, und seine ganze Schule steht durchaus auf dem Boden der Darwinschen Selektionstheorie, die im Lichte der Ergebnisse der modernen Genetik sich ja überhaupt mit logischer Notwendigkeit aus den Tatsachen ergibt. Mullers allgemeine Auffassung der Organismen ist die mechanistische. Die Physiologie der Erbmasse ist ihm ein Weg zur Physik und Chemie der Erbmasse; und seine Entdeckungen bedeuten einen großen Fortschritt in der Richtung auf dieses Ziel.

Unter den von Muller erzeugten Mutationen sind nicht wenige, die auch vorher schon in den Untersuchungen der Morganschule beobachtet worden sind; ja sogar die Mehrzahl der bisher bekannten Mutationen wurde in seinen Versuchen wieder erhalten, einige sogar mehrfach. Außerdem aber waren auch neue, bisher nie gesehene Mutationen darunter. Von den lebensfähigen Mutationen verhielten sich die meisten rezessiv; eine nicht ganz unbeträchtliche Minderheit indessen auch dominant. Außer der Abänderung einzelner Gene, d. h. der Mutation im engeren Sinne, wurden auch Störungen in der Anordnung der Gene durch Röntgenstrahlen hervorgerufen. Diese gaben sich in der Störung des Crossing-over (in ca. 3 Proz.) zu erkennen. Auch Ausschaltung größerer Teile von Chromosomen (deficiency) kam vor.

Im weiblichen Geschlecht konnte die Erbänderung an Oozyten und Oogonien gesetzt werden. Ebenso wie bei Säugern tritt bei weiblichen Fliegen nach schwacher Bestrahlung nur vorübergehende Sterilität ein. Die nach dem Wiedereintritt der Fruchtbarkeit reifenden Eier waren aber nicht etwa unversehrt; sie enthielten vielmehr zum großen Teil defekte Erbanlagen. Muller weist daher sehr mit Recht auf die Bedenklichkeit der Röntgentherapie hin. Die paar Kaninchenversuche, auf Grund deren gewisse Autoren auf Unschädlichkeit der Ovarienbehandlung schließen zu können

[1]) Artefical transmutation of the gene. Science Vol. 66, Nr. 1699, list Vol. 61, Sept.-Okt. 1927.

Digitized by Google

meinten, sind genetisch durchaus unzulänglich, um derart verantwortungsvolle Eingriffe rechtfertigen zu können.

Muller betrachtet auch die krebserzeugende Wirkung der Röntgenstrahlen unter dem Gesichtspunkt der Mutation. Ich darf bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß ich schon seit Jahren den Krebs als Erbänderung somatischer Zellen auffasse[3]). Auch von den übrigen Wirkungen der Röntgenstrahlen werden vermutlich noch manche als Schädigung der Erbmasse somatischer Zellen aufgefaßt werden können.

Für die Theorie der Gene ergibt sich aus Mullers Befunden, daß die Gene nicht aus einer Vielheit gleichartiger Moleküle bestehen, also nicht Enzyme sein können, wie z. B. Goldschmidt angenommen hat. Allerdings war das gleiche negative Ergebnis meines Erachtens auch schon aus den vorher bekannten Tatsachen der Erblichkeit abzuleiten.

Wenn auch die Erbänderung mittels Röntgenstrahlen am leichtesten gelingt, so heißt das doch keineswegs, daß andere Einflüsse praktisch eine geringere Bedeutung dafür hätten. Muller betont vielmehr, daß vermutlich auch mannigfache andere chemische und physikalische Einflüsse erbändernd wirken können. Auch die unter gewöhnlichen Lebensbedingungen anscheinend „spontan" auftretenden Mutationen müssen irgendwie verursacht sein.

Es wird in Zukunft voraussichtlich möglich sein, Mutationen zum Zweck der genetischen Forschung in beliebiger Zahl zu erzeugen. Dagegen besteht keine Aussicht, ganz bestimmte erwünschte Mutationen hervorrufen zu können. Die experimentell gesetzte Erbänderung ist vielmehr genau wie die in der freien Natur vorkommende ziellos, d. h. sie geht ohne Beziehung auf die Bedürfnisse des Lebens vor sich. Dennoch kann sie für die Tier- und Pflanzenzüchtung von Bedeutung werden, weil der Züchter aus einer großen Zahl zielloser Mutanten die für seine Zwecke relativ am besten geeigneten heraussuchen kann. Und so arbeitet offenbar auch die natürliche Auslese, nur mit dem Unterschied, daß hier an Stelle des bewußten Zweckes das automatische Ueberleben der den jeweiligen Lebensbedingungen relativ am meisten entsprechenden Mutanten wirksam ist.

Für die Anwendung auf das menschliche Leben sei die Zeit noch nicht reif, meint Muller. Und in der Tat, solange nicht einmal die Ausmerzung der offenkundig minderwertigen Varianten beim Menschen durchgeführt wird, ist ja die Erzeugung einzelner Plusvarianten müßig, da sie dem Fortschritt des Menschengeschlechts nur durch intensive positive Züchtung dienstbar gemacht werden könnten.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Bier.)

Ueber Hahnemanns Kaustikum.

(Bemerkungen zur Kritik der Homöopathie und eine historische Skizze zur Bedeutung der Persönlichkeit Samuel Hahnemanns.)

Von Arnold Zimmer.

Den Augiasstall der homöopathischen Pharmakopöen zu reinigen, ist eine Herkulesarbeit. Diese Ansicht Joachimoglus[1]) habe ich auch bei solchen homöopathischen Aerzten verbreitet gefunden, die ich während meiner homöopathischen Studienreisen als kritische Köpfe kennen gelernt habe. Das ist aber auch die Ursache, daß gerade diese Aerzte, mit denen wir in der Wissenschaft zu rechnen haben, sich scheuen, homöopathische Pharmakopöen oder Lehrbücher zu schreiben und es denen überlassen, die den Mut dazu aus dem Mangel an Kenntnissen und kritischer Einstellung schöpfen. So klagt schon im Jahre 1914 Wapler[2]), daß die eigene Literatur der schlimmste Feind der Homöopathie geworden sei. Es ist daher ganz gleichgültig, ob wir, wie Joachimoglu, mit unserer ablehnenden Kritik beim Kaustikum oder irgendeinem anderen Mittel einsetzen, um immer wieder dieselben, längst bekannten Tatsachen zu belegen. Es erhebt sich nun die Frage: Sollen wir uns unter diesen Umständen überhaupt noch mit der Homöopathie beschäftigen? Klemperer[3]) hat die Ansicht vertreten, die Homöopathie lebe nicht mehr, und wir betrachteten ihre Lehren als historische Merkwürdigkeiten. Diese Stellungnahme, bei der man die Augen verschließt und die Dinge unbekümmert laufen läßt, halte ich aus zwei Gründen für äußerst bedenklich:

Erstens leisten wir damit dem Kurpfuschertum Vorschub, das sich in weitem Ausmaße Heilmethoden bedient, die es der Homöopathie oder ihrer Bastardschwester, der Biochemie, entlehnt hat. Die Kurpfuscher kommen damit einem weitverbreiteten Hang des Publikums zur Homöopathie entgegen. Aber auch hier trifft zu, was Goldscheider[4]) von den starken Widerständen der Schulmedizin gegenüber der physikalischen Therapie ausführt: „Die Kliniker mögen sich darüber klar sein, daß jede klinische Dogmatik dem Kurpfuschertum stets Vorspann leisten wird."

Zweitens verlegen wir aber auch den kritisch eingestellten homöopathischen Aerzten den Weg zur Wissenschaft und treiben sie wieder dem Laientum in die Hände, wenn wir uns ihren begründeten Problemen verschließen, statt mit ihnen gemeinsam ihre Lösung zu fördern. Nur durch Mitarbeit werden wir zu einem Ausgleich mit der Homöopathie kommen, d. h. zur Erkenntnis der Wahrheit, die vor beiden gleich ist.

Wollen wir uns wissenschaftlich mit der Homöopathie auseinandersetzen, so müssen wir ihr gegenüber aber auch das gleiche Maß von Unvoreingenommenheit, geschichtlichem Sinn und Kenntnissen aufbringen, wie wir es von uns in unserer eigenen Wissenschaft verlangen. Wollen wir die homöopathischen Aerzte kritisieren, so dürfen wir uns nicht einen beliebigen homöopathischen Schmöker heraussuchen und im übrigen die homöopathische Literatur vollkommen ignorieren. Ein solches Verfahren, das innerhalb unserer eigenen Wissenschaft unmöglich wäre, wird uns nach außen hin nur Feindschaft, nie aber Vertrauen auf die Sachlichkeit unseres wissenschaftlichen Urteiles eintragen.

Joachimoglu erweckt mit seiner Arbeit den Eindruck, als ob es ihm vorbehalten geblieben wäre, eine berechtigte Kritik an die Existenz des Kaustikums zu legen. Tatsächlich hat der Kampf um das Kaustikum sofort nach Hahnemanns erstem Berichte mit außerordentlicher Schärfe eingesetzt und hat schon damals zu den dramatischsten Szenen in der Geschichte der Homöopathie geführt. Und bis heute ist es in der homöopathischen Literatur um das Kaustikum nicht still geworden.

Hahnemann[5]) gab sein Kaustikum im 4. Band seiner „Chronischen Krankheiten" bekannt, der im Jahre 1830 erschien. Hahnemann stand damals in seinem 76. Lebensjahr. Schon zwei Jahre später griff ihn Kopp[6]) mit der Behauptung an, Kaustikum sei nichts als Wasser mit dem laugenhaft riechenden, fremdartigen Teilchen des gewöhnlichen, unrein gebrannten Kalkes imprägniert, und mit einer Spur von Ammoniak. 1835 greift mit seiner neu gegründeten Zeitschrift Dr. Grießelich[7]) in den Kampf. G. gehörte zu den eifrigsten und fleißigsten, aber auch zu den kritischsten Anhängern Hahnemanns, der ihm auch in anderen Punkten vielfach widersprach und sich den Wandlungen der Lehre des alternden Meisters widersetzte. (Bekannt ist sein tragischer Tod nach einem Sturze vom Pferde in den Armen Adolf v. Kußmauls[8]) als das einzige Opfer des Holsteiner Feldzuges.) In den Jahren 1836[9]) und 1837[10]) setzte Grießelich einen Preis von 12 Dukaten aus für denjenigen, der „die Existenz des Kaustikums nach den von Hahnemann angegebenen chemischen und physikalischen Eigenschaften ermittelt". Das ist nie geschehen. Wohl aber ist die Frage nach der unbekannten Zusammensetzung des Kaustikums immer wieder aufgegriffen und zumeist in ähnlichem Sinne wie durch Kopp gelöst worden. Vgl. Liedbeck[11]), Widmann[12]), Ludwig[13]), Lappe[14]), Gouillon[15]), Starke[16]), Buchner[17]), Gruner[18]).

---

[1]) Joachimoglu, Ueber Hahnemanns Kaustikum. D.m.W. 1927, 43, S. 1823.

[2]) H. Wapler, Allg. hom. Ztg. Bd. 162, H. 5,

[3]) G. Klemperer, Ther. d. Gegenw. 1925, H. 6.

[4]) Goldscheider, D.m.W. 1927, 8, S. 332.

[5]) Die chronischen Krankheiten, Bd. 4, S. 82—155.

[6]) Erfahrungen und Bemerkungen bei einer prüfenden Anwendung der Homöopathie am Krankenbette 1832, Bd. 2, S. 502.

[7]) Hygiea Bd. 2. 1835, S. 435.

[8]) Jugenderinnerungen eines alten Arztes 1900.

[9]) Allg. hom. Ztg. Bd. 8, Nr. 10.

[10]) Hygiea Bd. 6, 1837.

[11]) Ebenda S. 504.

[12]) Hygiea Bd. 4, S. 3.

[13]) Allg. hom. Ztg. 1858, S. 115.

[14]) Stapfs Archiv 1841, Bd. 19, S. 10.

[15]) Allg. hom. Ztg. 1855, S. 116.

[16]) Ebenda, 1838, S. 327.

[17]) Ebenda, 1836.

[18]) Prager med. Ztg. 1860, S. 101.

[3]) Baur, Fischer, Lenz: Menschliche Erblichkeitslehre, 3. Aufl., München 1927, J. F. Lehmann, S. 100.

Digitized by Google

Als die konstanteste Beimischung des Destillates wird Ammoniak gefunden. Der greise Hahnemann[19]) war durch das Vorgehen Grießelichs sehr verletzt. In einem auch sonst für die Beurteilung seiner Arzneimittelversuche sehr wichtigen Aufsatz im „Allg. Anzeiger der Deutschen" Nr. 24 vom 25. I. 1839[20]) wendet er sich gegen den „großen Schwätzer aus Carlsruhe, der selbst sein Militärhospital ungescheut allöopathisch fortführt", und wirft ihm unter Verdrehung oder Mißverstehen seines „unwissenswürdigen Geschreibsels" vor, Unberufene zu Richtern Hahnemanns Arzneimittelversuche am Gesunden einzusetzen. Es handelt sich um eine der letzten Veröffentlichungen des nunmehr 83jährigen Mannes.

Die Kaustikumdebatte ist gerade in den allerletzten Jahren in der homöopathischen Literatur wieder aufgelebt. Ihr liegen hauptsächlich zwei Fragen zugrunde: 1. Was hatte Hahnemann in seinem Kaustikum vor sich? 2. Was wird heute von den homöopathischen Apotheken als Kaustikum geliefert?[20]) Aebly[21]) nahm ursprünglich an, es handele sich bei dem wirksamen Agens um aus dem Retortenglase gelöste Silikate. Fenner[22]) dagegen kam zu dem gleichen Resultat wie Joachimoglu und fand reines destilliertes Wasser, hält die Ergebnisse der Kaustikumprüfungen für einen Irrtum und tritt dafür ein, das Kaustikum aus der Pharmakopoe zu streichen. Wagner[23]) dagegen fand, daß „sämtliche Kalksorten, auch reines Calc. Oxydat e. Marmore „Merck", Destillate ergaben, welche mehr oder weniger Ammoniak enthielten und mit Neßlers Reagens starke Reaktionen ergaben". Er kommt daher zu der Ansicht, das Kaustikum Hahnemanns bestehe somit in der Hauptsache aus einer Lösung von freiem Ammoniak neben schwefelsaurem Ammonium in einer Konzentration, welche etwa der vierten bis fünften Dezimalpotenz von Ammon. Hydric. solut. entspreche. Deshalb könne demselben eine therapeutische Wirkung nicht abgesprochen werden. Wir haben selbst ein im Handel käufliches, beliebiges Kaustikum geprüft. Die chemische Untersuchung auf Ammonium mit Nesslers Reagens nach Abdampfen des Alkohols und Kochen mit NaOH, ergab einen starken, rotbraunen Niederschlag, die Prüfung auf SO_4 mit Barythydrat einen ganz schwachen, weißen Niederschlag wie bei einer 0,00001 proz. Ammoniumsulfatlösung. Sämtliche Reagentien waren bei Prüfung auf NH_4 und SO_4 negativ. Es ergibt sich somit, daß wenigstens NH_4 in beträchtlichen Mengen und SO_4 in Spuren vorhanden waren (Lendel). Eine eingehende Literaturübersicht findet sich in den „Geschichtlichen Bemerkungen über Kaustikum" von E. Möckel[24]).

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß die Frage nach dem Kaustikum auch schon vor Joachimoglu in der homöopathischen Literatur, wenn auch noch nicht gelöst, so doch reichlich besprochen worden ist. Die kritische Frage muß daher ganz anders lauten: Wie ist es möglich, daß man im allgemeinen in der Homöopathie noch heute festhält an der Verwendung eines Präparates, obwohl man die Unsicherheit seiner chemischen Existenz genau kennt? Wohl finden wir auch zu dieser Frage schon in der alten homöopathischen Literatur kritische Bemerkungen:

Grießelich[25]) sagt, „es werde sich nicht verteidigen lassen, daß ein Arzt mit einem unbestimmbaren Ding an den Kranken handele; man müsse es verlassen, wenn man nicht im Blinden herumtappen wolle". Rau[26]) dagegen stellt sich auf den Standpunkt: „Man soll den Stoff so anwenden, wie er geprüft worden ist und sich in der Erfahrung bewährt hat. Ob im Hahnemannschen Kaustikum Ammonium enthalten ist oder nicht, ist eins. Das Mittel ist geprüft und die Fälle, wo es heilkräftig wirkt, müssen als Leitfaden dienen". Und Pförtner[27]) erklärt diese Stellungnahme eindeutiger: „Wenn Kopp vom chemischen Standpunkt aus behauptet, das Kaustikum sei ein chemisches Nichts, so traue kein Arzt solchen aus der Chemie in die Pharmakodynamik hinüberschlagenden Behauptungen. Wir alle kennen die gewaltigen Fortschritte, welche die Chemie anhaltend macht, aber ebensogut ihre totale Ohnmacht in Bezug auf Heilmittelwirkung auf den menschlichen Körper. Wo jene auf diesen in Anwendung gebracht werden, da beginnt noch zur Zeit die Fabel wieder und die sichere wissenschaftliche Kenntnis hört auf. Bleibe die Chemie hübsch in ihren beschränkten Grenzen, wenn es sich um Heilbeziehungen von Arzneien handelt".

Hier haben wir die Lösung des Rätsels: das Mißtrauen gegen die noch wenig ausgebildeten exakten analytischen Forschungsmethoden und die Ueberschätzung der von Hahnemann ausgebildeten funktionellen Arzneimitteldiagnostik, deren Methoden und Grundlagen erst recht unsicher waren.

In dieser Erkenntnis liegt auch der Weg zu den Wurzeln der Homöopathie, zu dem historischen Verständnis ihrer Entwickelung. Es ist nichts so töricht, wie das Märchen von dem Charlatan Hahnemann. Hahnemann stand seinerzeit auf der Höhe der medizinischen Wissenschaft. Er hatte sich trotz seiner Mittellosigkeit eine glänzende medizinische Ausbildung verschafft. Man denke daran, daß es zu jener Zeit auf der berühmten Universität Leipzig noch keine Kliniken gab, an denen die Studenten lernen konnten, und sich der Unterricht noch in theoretischen Disputationen bewegte. Deshalb war Hahnemann nach Wien ausgezogen und fand dort als Privatassistent von Quarin eine hervorragende praktische Ausbildung. Wie wenige beherrschte er die gesamte Weltliteratur jener Epoche. Ueber Jahre hinaus verwandte er seine ausgezeichnete Sprachbegabung, mit der er sich die neueren Sprachen wie Englisch, Französisch, Italienisch ebenso zu eigen machte wie Griechisch, Lateinisch, Hebräisch, und Chaldäisch, zu Uebersetzungen aus der medizinischen, chemischen, pharmazeutischen und auch der schöngeistigen Literatur und versah sie mit kritischen Anmerkungen. Dabei hat er sich, wenn auch als Autodidakt, solche chemischen Kenntnisse erworben und durch eigene Laboratoriumstätigkeit erweitert, daß ihn Hufeland[28]) als den „besten Chemiker unter den damaligen Aerzten" bezeichnet, was der Chemiker Prof. O. v. Lippmann in seiner historischen Studie zu dieser Frage[29]) als durchaus gebührend anerkennt. Schon vor dem Erscheinen seiner homöopathischen Schriften hatte sich Hahnemann durch seinen klaren Blick, seine gute Beobachtungsgabe und seinen unerschrockenen wissenschaftlichen Mut, mit dem er die Auswüchse der damaligen Medizin geißelte, einen Namen gemacht, und fand in Hufelands Journalen bereitwillige Aufnahme für seine zahlreichen Arbeiten. Ich erwähne nur außer seinen chemischen Abhandlungen (siehe v. Lippmann) seine Arbeiten aus den Gebieten der Hygiene, Diätetik, Ernährung und Kleidung und der Seuchenbekämpfung, seine praktische Irrenpflege und die scharfen Angriffe gegen die Unsitte der übertriebenen Aderlässe. Hahnemann ist der entschiedene Gegner der spekulativen Systeme gewesen[30]), die noch zu seiner Zeit die Heilkunde beherrschten. Er ist im Grunde eine absolut wissenschaftliche Forschernatur und sucht sein Handeln allein auf die Erfahrung zu gründen. Im Prinzip bleibt er diesem Grundsatze auch bis in sein Alter getreu. So berichtet Grießelich[31]) von einem Besuche bei Hahnemann aus dem Jahre 1832:

„Dabei tadelte er das hie und da auftauchende Suchen nach apriorischen Erklärereien und die ein bißchen einreißende Buchmacherei; er gab jedoch offen zu verstehen, daß er jedem freien Spielraum gönne, wenn er sich auf dem Felde der Erfahrung herumtreibe, mangelhafte Erfahrungen, die seinigen nicht ausgeschlossen, berichtige und ergänze, sie aber nicht durch bloße Vermutungen zu widerlegen oder zu untergraben suche."

Sein Lebensziel ist von Anfang an das Heilen der kranken Menschheit. Das bleibt richtunggebend für seine Arbeitsweise und seine Problemstellung. Die Arzneitherapie seiner Zeit ermangelt der Erfahrung. Das konnte er beurteilen, der nicht nur eine beträchtliche Zahl von Arzneimittellehren übersetzt und herausgegeben[32]), sondern auch ein bis in die moderne Zeit viel benutztes Apothekerlexikon[33]) verfaßt hatte. Hier kommt Hahnemann die unüberbrückbare Kluft zum Bewußtsein zwischen der Kenntnis der chemischen Konstitution eines Mittels und seiner physiologischen Wirkungsweise. Entscheidend wird daher für die ganze Folgezeit seines arbeitsreichen Lebens die Wiederentdeckung des Aehnlichkeitsgesetzes bei der Chinaprüfung im Anschluße an die Herausgabe von Cullens' Abhandlungen über die Materia medica[34]). Ueber die Kritik, die man im Streite der letzten Jahre an die Berechtigung des Aehnlichkeitsgesetzes gelegt hat, übersah man leider zumeist die Welt von Problemen, die sich Hahnemann aus dieser Entdeckung ergaben und in seiner Weise von ihm gelöst wurden.

Die Anwendung und experimentelle Bestätigung des Aehnlichkeitsgesetzes verlangt die Kenntnis der Wirkungsweise der Heilmittel. Die fehlte, und das zwang Hahnemann dazu, sie zu schaffen. Die Methodik, die er anwandte, war der Arzneimittelversuch am Gesunden. So wurde Hahnemann, wenn auch nicht im modernen Sinne, der Schöpfer der experi-

[19]) Siehe Haehl, S. Hahnemann II, S. 107 f.
[20]) Aebly, Allg. hom. Ztg. 1926, S. 277.
[21]) Ebenda, 1924, S. 316, 1926, S. 118, Biol. Heilk. 1926, S. 526.
[22]) Ztschr. f. biol. Heilmethoden; Biol. Heilk. 1926, Nr. 18; 1927 Nr. 28.
[23]) Allg. hom. Ztg. 1926, S. 113 u. 279.
[24]) Allg. hom. Ztg. 1926, S. 180.
[25]) Hygiea 1847, S. 339.
[26]) Ebenda 1837, S. 547.
[27]) Stapfs Archiv Bd. 19, S. 135, 1842.
[28]) Emeke, Entstehung und Bekämpfung der Homöopathie, 1884, S. 132.
[29]) Chemikerzeitung 1926, H. 1 und 4.
[30]) Ueber den Wert der spekulativen Arzneisysteme, besonders im Gegensatz der mit ihnen gepaarten gewöhnlichen Praxis. Allg. Anz. der Deutschen, 1908, Nr. 263.
[31]) Skizzen aus der Mappe eines reisenden Homöopathen, 1832.
[32]) Cullen, Abhandlungen über die Materia medica, Leipzig 1790; Monro, Arzneimittellehre, Leipzig 1791; Neues Edinburger Dispensatorium, Leipzig 1797; Arzneischatz oder Sammlung gewählter Rezepte, Leipzig 1800; A. v. Haller, Arzneimittellehre der vaterländischen Pflanzen, Leipzig 1806.
[33]) Leipzig 1795—99, 4 Bände.
[34]) Leipzig 1790.

Digitized by Google

mentellen Pharmakologie[35]). Der Versuch, das Gesetz am Kranken zu bestätigen, hatte die Voraussetzung der Verwendung einfacher Arzneimittel:

„Darf ich's gestehen, daß ich seit mehreren Jahren nie etwas anderes außer ein einziges Mittel auf einmal verordnet und nie wiederholt habe, als bis die Wirkung der vorigen Gabe exspiriert war?“[36]).

Nach außen hin führte ihn diese Neuerung zum Kampf gegen den groben Unfug der ellenlangen Rezepte, was nebenbei einer empfindlichen Bedrohung der materiellen Grundlagen des blühenden Apothekergewerbes gleichkam.

Auch an die äußere Form der Arzneimitteldarreichung legt er seine reformierende Hand: Aufschließung der Arzneimittel durch Verreibung und Verschüttelung, die Einführung des Dezimalsystems in die Pharmakologie.

In seine Arzneimittelversuche am Gesunden, die er zum größten Teil an sich selbst und seiner Familie oder an seinen Schülern durchgeführt hat, bringt er ein wohldurchdachtes System. Er untersucht die Wirkungen großer und kleiner Dosen, beachtet die Mittel auf ihre Wirkungsdauer und studiert im Verlauf der Wirkungsdauer die Umkehr der Symptome. Als Ausdruck der Wirkung gelten für ihn alle Symptome, sowohl die objektiv faßbaren wie die nur subjektiv erlebten, wobei allerdings die objektiven Symptome bei der geringen Ausbildung der physiologischen und pathologischen Diagnostik jener Zeit stark in den Hintergrund treten.

Gleich sorgfältig legt Hahnemann seine Beobachtungen über die Wirkungen der Heilmittel beim Kranken an. Auch hier unterscheidet er zwischen Erstwirkung und Nachwirkung, der homöopathischen Erstverschlimmerung und der Heilwirkung[37]). Er bestimmt die therapeutische Dosis als diejenige kleinste Menge des Arzneimittels, welche die Krankheit zu heilen imstande ist[38]). Die Wiederholung einer Gabe hält er erst für zulässig, wenn die Wirkung der ersten Gabe völlig abgeklungen ist. Er erkennt die verschiedene Reaktionsweise von akuten und chronischen Krankheitsprozessen, nach der er Dosierung und Intervall variiert. Er studiert weiter den Einfluß des Wechsels des Mittels auf die Reaktionsweise des Körpers und erkennt dabei die bessere Wirkung als bei dem zu langen Verharren bei dem gleichen Mittel.

Wir kommen schließlich zu dem großartigsten Kapitel des Hahnemannschen Gedankengebäudes, das den Fernerstehenden zunächst am meisten befremdet und überrascht, der Hahnemannschen Konstitutionslehre. Sie hat ihren theoretischen und praktischen Ausbau hauptsächlich durch v. Grauvogl[39]) erfahren und gehört ganz folgerichtig in den Ideengang der Hahnemannschen Arzneimittelprüfungen. Andeutungen finden wir übrigens schon bei Paracelsus und Rademacher. Wie derjenige Kranke auf ein bestimmtes Arzneimittel am stärksten reagiert, dessen Krankheitssymptome sich am meisten mit dem Arzneimittelbild decken (Simillimum), so müssen auch diejenigen Versuchspersonen auf ein Mittel am sichersten ansprechen, deren konstitutionelle Eigenart mit dem Arzneimittelbild am besten übereinstimmt. So finden wir hier — wenigstens in der Idee — eine geradezu ideale Typenlehre, eine funktionelle Konstitutionsdiagnostik. Hahnemann hat mit seinen Prüfungen schon eine große Zahl von ganz charakteristischen und scharf umrissenen Arzneimittelbildern herausgearbeitet, die zum Teil tief in der Konsituation verankert sind. Im Laufe der homöopathischen Geschichte ist an diesen Typenbildern weitergearbeitet, Wesentliches in den Vordergrund gerückt und Unwesentliches gestrichen worden. Jetzt verfügen die Homöopathen in ihrer Arzneimittelsprache über eine Ausdrucksform von Konstitutionstypen, vor der unsere eigene Konstitutionslehre völlig verblaßt. Der Sulfurmensch, das blauäugige, weinerliche Pulsatillaweibchen, der schlanke Phosphorastheniker, der dicke, dummfaule und gefräßige Graphittyp, der immer verdrießliche, launenhafte Nux-vomica-Hämorrhoidarier sind lebende Gestalten, die der Homöopath bis in seine feinsten Körperformen und Charakterzüge vor sich sieht. Das sind alles Dinge, die man sorgfältig und unvoreingenommen studiert haben muß, um ihre faszinierende Wirkung auf den Homöopathen zu verstehen.

In kurzen Zügen habe ich hier versucht, die wichtigsten Ideen und Probleme zusammenzutragen, mit denen sich Hahnemann aus dem Dunkel der spekulativen Systeme seiner Zeit zu einer rationellen Heilwissenschaft durchzuringen suchte. An der Durchführung, sie rationell zu lösen, ist Hahnemann aber gescheitert. Dazu fehlten ihm und seiner Zeit fast alle Voraussetzungen einer kritischen und exakten wissenschaftlichen Methodik. Schon sein Fundamentalexperiment, der Arzneimittelversuch am Gesunden, übersteigt die exakten Methoden unserer modernen Wissenschaft. Wir werden ihn pflegen und ihm vielleicht eine größere Bedeutung zumessen müssen, als es bisher vielfach geschehen ist, und dürfen von ihm manche wertvolle Aufklärung erwarten. Doch werden wir uns der Grenzen unserer methodologischen Möglichkeiten bewußt bleiben. Hahnemann aber stand neben seiner eigenen Beobachtungsgabe nichts zur Verfügung. Er kannte noch nicht das kritische Verfahren einer statistischen Massenbeobachtung und hatte keinen Anhaltspunkt an irgendeiner experimentell-analytischen Fundierung seiner Erfahrungen[40]). So verlor Hahnemann, dessen Idee es war, die Heilkunde aus der Verderbnis der Spekulation zu befreien, im Laufe der Ausarbeitung seiner homöopathischen Methode immer mehr den Boden reiner Beobachtung, er geriet in Abwehrstellung gegen die Schulmedizin und verschloß sich damit dem anbrechenden Frühling naturwissenschaftlicher Forschungsmethoden in der Medizin. Um seine Lehre zu stützen, verankerte er sie in dem Laientum. Je mehr er arbeitete, je produktiver er in seiner homöopathischen Methodik wurde, um so mehr umgab er den guten Kern seiner Ideen mit unbewiesenem und unbeweisbarem Ballast. Und so schlug er, ohne es selbst zu merken, seine eigene Heillehre wieder in die festen Fesseln eines spekulativen Systems, zu einer Zeit, wo es der von ihm so sehr geschmähten „Allöopathie“ — und sicher nicht ganz ohne seine tätige Mithilfe — gelang, sich allmählich aus der Spekulation zur freien Wissenschaft zu erheben. Wer den Hahnemann studiert und ihn in seinem Schrifttum von Jahr zu Jahr, von Jahrzehnt zu Jahrzehnt verfolgt, dem enthüllt sich die erschütternde Geschichte einer der tragischsten Gestalten unserer medizinischen Wissenschaft, der zugrunde ging an dem Konflikt zwischen der Größe seiner Problemstellung und der Mangelhaftigkeit der naturwissenschaftlichen Forschungsmethoden seiner Zeit.

Und das Erbe Hahnemanns für unsere heutigen homöopathischen Aerzte? Viele gute Gedanken, viele gute Beobachtungen, ein Wust von Wissensstoff, fast alles davon unsicher, nicht

---

[35]) „Wer auch nur einigermaßen den jammervollen Zustand der Arzneimittellehre erkannt hat, wem sie (wie Jörg, dem Feind der Homöopathik) als ein medizinischer Roman erscheint, der wird die Größe des Verdienstes zu würdigen wissen, auch nur den Versuch gemacht zu haben, ihr eine bessere Grundlage zu geben. So hat noch niemand vor Hahnemann die Erforschung der Arzneikräfte durch Versuche am Gesunden vollständig durchgeführt. Die Lehre von den Arzneikrankheiten, die Untersuchungen über die Dauer der Wirkungen jedes einzelnen Medikamentes, die Kenntnis von den wesentlich verschiedenen primären und sekundären Wirkungen der Arzneien, das alles sind Entdeckungen, die meist unsere ganze Materia medica reformieren müssen.“ Prof. Dr. Riecke, Tübingen, Festrede zum Geburtstage des Königs von Württemberg am 27. September 1833.

[36]) „Sind die Hindernisse der Gewißheit und Einfachheit der praktischen Arzneikunde unübersteiglich?“ Hahnemann, Hufelands Journal Bd. 4, St. 4, S. 727—762, 1797.

[37]) Ich erinnere hier an die Beobachtungen, die wir nach der parenteralen Reiztherapie bei den Reaktionen anstellen und auch unter gewissen Bedingungen nach innerlichen Gaben bestimmter Arzneimittel finden können. Siehe Königer Zschr. f. Tbk. Bd. 30; M.m.W. 1920, 8 u. 20; ferner Zimmer, Orale Reiztherapie, Leipzig 1926.

[38]) Die Bedeutung „klein“ wechselt bei H. sehr stark und er bewegt sich ursprünglich mit seinen Gabengrößen völlig in meßbaren und uns vertrauten Dosierungen. Seine Auffassung von dem Verhältnis von der Verdünnung eines Arzneimittels und seiner Wirkungsstärke wird in der Literatur meist ganz unzutreffend charakterisiert. Zu dieser Frage nimmt Hahnemann in seinem Organon folgendermaßen Stellung: I. Aufl. 1810, § 253: „Die Stärke der Wirkung nimmt nicht im gleichen Verhältnis zur Verdünnung ab, sondern ungefähr bei einer 10fachen Verdünnung um die Hälfte.“ Diese Beobachtung ist, wenn sie auch nicht verallgemeinert werden darf, auf alle Arzneiwirkungen, keineswegs abwegig. Zimmer, M.m.W. 1921, Nr. 18. Sie hat erst kürzlich ihre Bestätigung bei chemotherapeutischer Wirkung im Tierexperiment gefunden. Siehe Kroó und Mano: Ueber die Bedingungen optimaler chemotherapeutischer Wirkung. Abhängigkeit der Wirkung von der Konzentration der Heilmittel. D.m.W. 1927, 15 und Kroó und Schulze, 2. Mitt. Ergebnisse am Menschen. D.m.W. 1927, 42. Die Idee einer erhöhten „Kraftentwicklung und Potenzierung“ durch Verreibung tritt bei H. erst 1814 auf (Die Heilart des jetzt herrschenden Nerven- und Spitalfiebers, Allg. Anz. d. Deutschen, Nr. 6), während er seine Dynamisationstheorie erst als Greis in der VI. Auflage seines Organons entwickelte.

[39]) v. Grauvogl, Lehrbuch der Homöopathie, Nürnberg 1866.

[40]) Die gleichen kritischen Bemerkungen gelten auch für die übrige Menge des Hahnemannschen Erfahrungsschatzes und sind in der Literatur der letzten 2 Jahre genügend niedergelegt worden.

Digitized by Google

bewiesen, vieles nie beweisbar, selbst wenn es richtig wäre, unendlich viel Irrtum und ein Zentnergewicht von Laientum und Kurpfuscherei. In der Geschichte der Homöopathie hat es noch manche scharfsinnige und kluge Aerzte gegeben, wie Grießelich, Konstantin Hering, v. Grauvogl, v. Bakody u. m. a., mehr aber noch Schwätzer und Querköpfe, die das Trümmerfeld Hahnemannscher Größe noch wüster gemacht haben. Diesen Augiasstall auszumisten ist eine Herkulesarbeit. Darin stimme ich Joachimoglu völlig bei. Wohl aber ist es der Arbeit wert, sich der Geschichte Hahnemanns anzunehmen[41]) und seine Ideen und Probleme wieder an das Tageslicht zu fördern und zu läutern. Sie zu lösen, wird aber der Forschung eines ganzen Aerztegeschlechtes vorbehalten bleiben. Das erklärt auch die außerordentlich schwierige Lage, in der sich die heutigen homöopathischen Aerzte befinden. Auf ihnen lastet nicht nur die ganze homöopathische Tradition mit den veralteten und unproduktiven homöopathischen Forschungsmethoden, sondern auch, da sie zumeist von der Universität aus gleich in homöopathisches Fahrwasser und Praxis gekommen sind, der Mangel einer exakten klinischen und experimentellen Durchbildung. Doch sind es bei weitem nicht alles reine Phantasten, als welche sie jetzt häufig in der Literatur gezeichnet werden.

An dieser Stelle möchte ich allen homöopathischen Aerzten, die mir während meiner Studienreisen so freimütig einen Einblick in ihren homöopathischen Gedanken- und Arbeitskreis gewährt haben, meinen Dank aussprechen, insbesondere aber in Dankbarkeit und Hochachtung eines Mannes gedenken, der mein Lehrer und Führer war bei meinem letztjährigen sechsmonatigen Studienaufenthalt im homöopathischen Krankenhaus in Stuttgart, des Chefarztes Dr. Alfons Stiegele. Seine lebendigen Arzneimittelvorträge zeugten von dem Willen naturwissenschaftlicher, insbesondere physiologischer Durchdringung des Stoffes, und seine Konstitutionslehre, in der er die ganzen somatischen Zusammenhänge der einzelnen Typenbildung und ihre Beziehungen zu den verschiedenen Arzneimittelbildern zu erfassen suchte, waren mir Stunden größter wissenschaftlicher Anregung.

Zur Technik der Grenzstrahltherapie.

Von G. Bucky, New-York.

Der diesjährige dermatologische Kongreß in Bonn hat gezeigt, wie lebhaft das Interesse der Dermatologen an der in dieser Zeitschrift[1]) zuerst beschriebenen Grenzstrahl-Therapie ist. Wenn auch nach einer so kurzen Zeit die Ansichten der verschiedenen Autoren variieren — die Erfahrungen erstrecken sich ja kaum auf mehr als ein Jahr —, so ließ jedoch das Resultat der Verhandlungen deutlich erkennen, daß die Grenzstrahlen eine wertvolle Bereicherung der dermatologischen Therapie darstellen. Die Erfahrungen der Autoren erstreckten sich naturgemäß nur auf dermatologische Erkrankungen. So Gutes man dabei erwarten darf, so sind, meines Erachtens, die Erfolge bei inneren Erkrankungen von relativ viel weittragenderer Bedeutung. Es soll betont werden, daß sich die dermatologische Bestrahlungstechnik von der der inneren Erkrankungen bezüglich der Dosierung ganz erheblich unterscheidet. Die bei inneren Erkrankungen wirksamen Dosen verhalten sich zu den dermatologischen Dosen etwa wie 1 zu 10. Die folgenden Bemerkungen beziehen sich daher hauptsächlich auf die dermatologische Anwendung der Strahlung, da der 10. Teil dieser Strahlenintensitäten trotz ihrer oft erstaunlichen Wirksamkeit bei inneren Erkrankungen auf der Haut keine sichtbare Wirkung (in der Regel nicht einmal Pigmentierung) verursacht.

Es sind Mißverständnisse und Unklarheiten über die Dosierung entstanden, zu deren Klärung die folgenden Hinweise dienen sollen:

1. Die Grenzstrahlen sind in meinen Publikationen als „praktisch" oder „wohl" vollkommen gefahrlos charakterisiert worden. Publikationen der letzten Zeit zeigen, daß dieser Punkt nicht in dem beabsichtigten und eigentlich selbstverständlichen Sinne aufgefaßt worden ist.

Es kann als biologisches Axiom gelten, daß jedes Mittel, das überhaupt eine Wirksamkeit entfaltet, in höheren Dosen schädliche Wirkungen ausübt. Anders ist eine Wirkung biologisch geradezu unvorstellbar. Das gilt ebenso für die chemischen wie für die physikalischen Mittel. Bestimmend für die „Harmlosigkeit" eines Mittels ist der Abstand der „Wirkungsdosis" von der „Gefahrendosis". Je nach dessen Größe ist ein Mittel mehr oder weniger „unschädlich". Immer aber kann bei unvernünftiger Dosierung die Gefahrengrenze erreicht werden. So wird zum Beispiel niemand daran Anstoß nehmen, die Höhensonne als ein praktisch gefahrloses Mittel zu bezeichnen. Dennoch kann man damit bei unsachgemäßer Handhabung Nekrosen der Haut mit späterer Narbenbildung und bei einigen Erkrankungen nicht unbedrohliche Allgemeinstörungen erzeugen.

Analog liegen die Verhältnisse bei den Grenzstrahlen. Im Gegensatz zu den Röntgenstrahlen, bei denen die Gefahrendosis und Wirkungsdosis sehr nahe beieinander liegen, ist der Abstand dieser Dosen bei den Grenzstrahlen recht groß. Trotzdem können natürlich mit den Grenzstrahlen als wirksames Mittel bei unsachmäßiger und vielfacher Ueberdosierung Schädigungen hervorgebracht werden, sie können in Atrophie bestehen und bei höherer Spannung möglicherweise in Teleangiektasiebildung. Es soll hier jedoch nochmals betont werden, daß bei sachgemäßer Wahl der Dosis und Spannung derartige Spätschädigungen auch nach einem Zeitraum von mehreren Jahren von mir nicht beobachtet worden sind.

2. Dasselbe gilt auch für die Kumulation. Die Erholung der Zelle scheint nach unseren Erfahrungen bei der Grenzstrahlung in bedeutend kürzerer Zeit zu erfolgen als bei den Röntgenstrahlen, so daß zur Erreichung eines therapeutischen Effektes bei richtiger Technik die kumulative Wirkung der Grenzstrahlen eine untergeordnete Rolle im Vergleich zu den Röntgenstrahlen spielt. Allzu große Häufung der Dosen soll aber trotzdem zunächst vermieden werden.

3. Die praktische Erfahrung hat gezeigt, daß das Erythem als Dosierungseinheit unbrauchbar ist, da die Fehlergrenzen dabei sicher mehrere 100 Proz. betragen. Wir sind gerade damit beschäftigt, die therapeutischen Dosen in R.-Einheiten exakt zu bestimmen, was als einfacher und zuverlässiger Maßstab anzusehen sein wird. Bis wir darüber genauere Angaben machen können, möchte ich vor folgendem warnen:

1. Das Erythem als zuverlässiges brauchbares Maß anzusehen. (Vorläufig muß das Erythem mindestens durch die Latenzzeit näher bestimmt werden. Zum Beispiel rate ich, das Erythem, das nach einer Latenzzeit von 3 Tagen auftritt, als Dosiseinheit vorläufig zugrunde zu legen.)

2. Unnötig große Dosen zu geben. (Die unter 1 näher definierte Erythemdosis soll höchstens mit 2 bis 3 multipliziert werden, was nach meinen Erfahrungen bei den dermatologischen Erkrankungen zum therapeutischen Effekt ausreicht.)

3. Die Einzeldosen zu oft und nach zu kurzer Zeit zu wiederholen. (Zur Erreichung des therpeutischen Effektes ist im allgemeinen eine zweifache „Erythemdosis" (s. o.) in der ersten Woche genügend. Eine Wiederholung dieser Dosis ist nur angezeigt, wenn die Besserung zum Stillstand kommt, was im allgemeinen frühestens nach zwei Wochen der Fall ist. Bei Karzinomen kann natürlich die Dosis erhöht werden.) Ich möchte hierbei jedoch betonen, daß diese Warnung nicht durch meine eigenen Erfahrungen der letzten Jahre veranlaßt worden ist, sondern durch verschiedene Mitteilungen auf dem Kongreß. Außer den bereits von mir publizierten zwei Fällen, von denen der eine nach einer Behandlung mit 15 KV. Spannung und mit einer Dosis, die bis zur Blasenbildung führte, nach zirka 1 bis 1½ Jahren Teleangiektasien aufwies und der andere Fall (nekrotische Akne) mit 9 KV. behandelt nach einem halben Jahr eine blasse und dünne Hautstelle aufwies, sind mir unter 300 bisher behandelten Kranken keinerlei ähnliche Folgen zu Gesicht bekommen. Es liegen zurück:

---

[41]) Ich verweise hier auf die ausgezeichnete Hahnemann-biographie von Haehl, Leipzig 1922 (2 Bände); ferner Honigmann, Homöopathie und Medizin, M. Kl. 1925, 33—34; und Diepgen, Hahnemann und die Homöopathie, Freib. 1926.

[1]) Vergl. M.m.W. 1925, Nr. 2.

Digitized by Google

länger als	½	Jahr	158	Fälle
„ „	1	„	124	„
„ „	1½	„	69	„
„ „	2	„	35	„
„ „	2½	„	19	„
„ „	3	„	11	„
„ „	3½	„	6	„
„ „	4	„	4	„

Zum Studium der Folgen vielfacher Ueberdosierung habe ich von Herrn Dr. Westhues Tierversuche vornehmen lassen, deren Resultate wir in Kürze publizieren werden. Hier soll nur angeführt werden, daß nach sehr hohen (praktisch außer Frage stehenden) Dosen Ulzera der Tierhaut (Kaninchen und Meerschweinchen) erzeugt werden können, die nach unseren bisherigen Beobachtungen ohne Störung des Allgemeinbefindens einhergehen, viel oberflächlicher sind als Röntgenulzera und im Verlaufe von einigen Wochen mit Narbenbildung abheilen.

Aus der Medizinischen Universitäts-Klinik Turin.
(Prof. F. Micheli.)

Ueber die Frage der Banginfektion beim Menschen.

Abortusinfektion beim Menschen oder Melitensisinfektion beim Rind?

Von Privatdozent Dr. Pio Bastai, Assistent der Klinik.

Die Mitteilungen einiger Beobachter über die Infektion des Menschen mit B. Bang (Steinert, Kreuter, Dietel, Veilchenblau) bieten mir Gelegenheit, über diese interessante Frage eine andere Ansicht zu äußern. Darnach kann das Problem von einem andern Gesichtspunkt aus betrachtet, der Rind- und Schafursprung einzelner Fälle und mehr oder weniger ausgebreitete Maltafieberepidemien leicht verstanden werden. Die Vorstellung vom Mangel an pathogener Wirkung des B. Bang auf den Menschen braucht dabei nicht aufgegeben zu werden, ebensowenig die wohlbekannte bakteriologische Gleichwertigkeit der entsprechenden infektiösen Agentien: Brucella-Abortus (B. Bang) und Brucella-Melitensis-Abortus (B. Bruce).

Der Rind- und Schafursprung vieler Maltafieberfälle ist nunmehr bestimmt bewiesen. Abgesehen von den Betrachtungen von Bevan, der über eine in Rhodesia aus Rindursprung entstandene Maltafieberepidemie berichtet hat, sind neuerdings in Italien zahlreiche Beobachtungen angestellt worden, die es außer Zweifel setzen, daß die Melitensisinfektion häufig durch Berührung mit an Abortus erkrankten Kühen oder Schafen oder durch den Genuß von Milchspeisen entsteht. Wir selbst haben von einer in der Umgebung Turins beobachteten Epidemie berichtet, bei der die Verbreitung der Ansteckung auf folgende Weise erklärt werden konnte: Eine von infektiösem Abortus befallene Schafherde, die wahrscheinlich von häufig mit den Schafen ziehenden Ziegen angesteckt worden war, infizierte wiederum verschiedene Kuhherden, bei denen sich später zahlreiche Abortusfälle zeigten. Das Maltafieber verbreitete sich auch unter den Bauern, die die Tiere hüteten und gewöhnlich in den Ställen schliefen. Es wurden viele Familien gezählt, bei denen zahlreiche Mitglieder erkrankten; in einer dieser Familien wurden sogar neun Personen vom Maltafieber befallen.

Aehnliche Beobachtungen sind anderwärts und besonders in Toskana angestellt worden, wo u. a. Ficai und Alessandrini in einem Dorfe von zirka 200 Personen 16 Maltafieberfälle bei Menschen gesehen haben, die mit einer an Abortus infizierten Kuh in Berührung gekommen waren. Infektionsfälle bei Tierärzten, die mit Abortus infizierten Kühen beigestanden hatten, sind auch bei uns nicht selten beobachtet worden. Aber die größte Gefahr kommt meiner Ansicht nach von der leichten Ansteckungsmöglichkeit durch Speisen aus von infizierten Kühen herrührender Milch, infolge der allgemein bekannten Eigenschaft der Uebertragbarkeit der Keime der Brucella-Gruppe durch Milch. Es sind besonders Butter und Sahne, vielmehr als die Milch selbst (die gewöhnlich gekocht wird), die die Infektion verbreiten. Deshalb ist die Beobachtung von Micheli sehr wichtig, der 6 Maltafieberfälle mitgeteilt hat, die bei Personen vorgekommen waren, welche ungefähr 2 Wochen vorher Eiskreme gleicher Herkunft gegessen hatten. —

Bei der Feststellung dieser Uebertragungen vom Rinde ist auch bei uns die Ueberzeugung von der Pathogenität des B. Bang für den Menschen aufgetaucht auf Grund der bis jetzt angenommenen Vorstellung, wonach der B. Bang der einzige Erreger des infektiösen Abortus ist. Die Meinung, daß der Rinderabortus in solchen Fällen vom B. Bruce herkommt, hat aber ebensoviel für sich und macht den Ursprung der Maltafieberfälle vom Rinde her besonders verständlich. Die Frage ist bis heute durch keine der vielen einschlägigen bakteriologischen Methoden entscheidbar. Mit anderen Worten: es ist z. Zt. unmöglich, den B. Bang vom B. Bruce bakteriologisch zu unterscheiden. Man muß also versuchen, die Streitfrage auf einem anderen Wege zu klären, und zwar auf Grund von epidemiologischen Versuchen und, wenn möglich, von experimentellen Versuchsergebnissen.

Auf experimentellem Gebiete stehen sich zwei Behauptungen gegenüber, nämlich:

1. Der B. melitensis ist fähig, den Abortus der Kuh zu erzeugen (A. Evans),
2. Der B. Bang ist nicht fähig, den Menschen zu infizieren (Nicolle, Burnet, Conseil).

Die experimentellen Ergebnisse sind also der Vorstellung von der Pathogenität des B. Bruce für die Kühe günstig, während sie der Vorstellung von der Pathogenität des B. Bang für den Menschen widersprechen.

Nicht weniger überzeugend sind die Schlußfolgerungen, die man aus dem Studium der Epidemiologie von Maltafieber und epizootischem Abortus ziehen kann. Zwei Haupttatsachen stehen mit der Vorstellung der Pathogenität des B. Bang für den Menschen im Widerspruch und zwar:

1. Allgemein bekannt sind die Laboratoriumsinfektionen beim Institut Pasteur in Tunis, wo die präventive Schutzimpfung für das mit Maltafieber arbeitende Personal obligatorisch geworden ist. Dagegen kennt man keinen Ansteckungsfall dieser Art vom B. Bang in den Laboratorien der Pathologie und der tierärztlichen Hygiene, wo täglich Untersuchungen an Föten und Eihäuten von Abortkühen angestellt werden. Und noch weniger würde man begreifen, warum die Tierärzte und ihre Assistenten bei der Vakzination gegen den infektiösen Abortus nie angesteckt werden, obwohl lebendige und virulente Bazillen in Anwendung kommen.

2. Gegen die Pathogenität des B. Bang für den Menschen spricht noch das Mißverhältnis zwischen der Verbreitung des Maltafiebers und des epizootischen Abortus. In der Tat ist allgemein bekannt, daß in Gegenden, wo der infektiöse Abortus am meisten auftritt, das Maltafieber nicht vorhanden ist. Und wenn zwar das Maltafieber in vielen mittelländischen Regionen endemisch ist, in denen der infektiöse Abortus ziemlich selten vorkommt, so ist es z. B. in ganz England wie in mitteleuropäischen Staaten überhaupt nicht vorhanden, während der epizootische Abortus viel häufiger als in den mittelländischen Regionen vorkommt.

Die Mitteilungen Steinerts, Kreuters, Dietels und Veilchenblaus erlauben uns nicht mehr, das Maltafieber in Deutschland so unbedingt auszuschließen. In der Tat sind diese Beobachtungen, nach unserer Meinung, der ernsteste Beweisgrund, der bis jetzt zugunsten der Annahme von der Pathogenität des B. Bang für den Menschen angeführt worden ist. Bei diesen Fällen handelt es sich nämlich nicht nur um menschliche Infektionen nach der Art des rindursprünglichen Maltafiebers, sondern um das Eintreten solcher Fälle in einer bis jetzt vom Maltafieber verschonten Gegend; das bedeutet, daß die ansteckenden Kühe nicht vom B. Melitensis, sondern höchstwahrscheinlich vom B. Bang angesteckt worden sind. Kurz und gut, die Hauptbedingungen für eine echte menschliche Infektion mit B. Bang scheinen vorhanden zu sein im Gegensatz zu dem, was man über die rindursprünglichen Infektionsfälle logisch vermuten könnte, die in Gegenden wie Italien eingetreten sind, wo das Maltafieber und der infektiöse Abortus vorkommen. Denn bei diesem letzten Fall konnte man mit Recht an eine Rindinfektion des Menschen mit B. Melitensis denken. Schließt diese Annahme Fälle, die in Deutschland beobachtet worden sind, ausdrücklich aus? Meines Erachtens nicht. Es ist in der Tat leicht verständlich, daß die Melitensisinfektion in einer vom Maltafieber verschonten Gegend ihren Ursprung nehmen kann, wenn man an die Möglichkeit einer Uebertragung der Krankheit direkt aus fremden Ländern (Maltafiebererkrankten, Bazillenträgern) oder durch vom Ausland importierte Sahne, Orangen usw. denkt. Bei solcher Annahme wäre sowohl die menschliche, als auch die Rindinfektion mit B. Melitensis von selbst verständlich. Bei den oben erwähnten Fällen hat es nicht den Anschein, als ob die Beobachter sich sehr bemüht hätten, ihren Nachforschungen auf den Grund zu gehen, weil sie vielleicht der Sache keine allzu große Bedeutung beigemessen haben. Diese Bemerkungen dürfen nicht als überflüssig betrachtet werden, da es sich wirklich um eine sowohl für die menschliche als auch für die tierärztliche Hygiene höchst wichtige Frage handelt.

Es ist offenbar, welche Bedeutung die Ansteckung mit B. Bang für den Menschen haben kann, wenn man die ungemein große Verbreitung des infektiösen Abortus und die unendlichen Möglichkeiten der Ansteckung durch Milchspeisen bedenkt. Man soll nicht glauben, daß die menschlichen, rindursprünglichen Infektionen nur spärlich vorkommen, denn, wie wir oben schon erwähnten, hat sich diese Ansteckungsart im Gegenteil als sehr gefährlich gezeigt, insofern die Zahl der oft durch ein einziges infiziertes Tier angesteckten Personen manchmal sehr groß sein kann.

Die Tatsache ist vom bakteriologischen Standpunkt von sehr großer Bedeutung. Wenn man nämlich die Pathogenität des B. Bang beim Menschen anerkennt, bricht der letzte Stützpunkt, auf den sich bisher der Unterschied zwischen dem B. Bang und dem B. Bruce gegründet hat, zusammen. Und zwar ist allgemein bekannt, daß kein wesentlicher Unterschied, weder bakteriologisch noch serologisch, zwischen beiden Mikroorganismen vorhanden ist, ausgenommen der Mangel an pathogener Wirkung des B. Bang beim Menschen. Und wenn die Unempfänglichkeit des Menschen für B. Bang

Digitized by Google

verneint würde, so bestünde keine Möglichkeit mehr zur Unterscheidung zwischen beiden Mikroorganismen. Ausgenommen, daß man eine ganz spezielle Infektion annehmen will, nach der der B. Bang nur eine transepidermale Infektion beim Menschen hervorrufen könnte, was der Tatsache entsprechen würde, daß bis jetzt eine solche Krankheit ausschließlich bei Tierärzten beobachtet worden ist.

Die oben erwähnten epidemiologischen Tatsachen, die sich auf die These der menschlichen Unempfänglichkeit für den B. Bang stützen, sind von ungeheurer Bedeutung. Um so mehr muß man bei dem eventuellen Nachweis, selbst von einzelnen Banginfektionen, sehr vorsichtig vorgehen, und vor allem jede Möglichkeit einer Zweideutigkeit streng ausschalten.

Literatur.

1. P. Bastai: Minerva Medica Nr. 21, 1925, Nr. 15, 1926; Nr. 28, 1926. — 2. Bastai und Cerruti: Minerva Medica Nr. II, 1925. — 3. Bevan: Proc. Roy. Soc. Med. 19, 1923. — 4. Dietel: M.m.W. Nr. 40, 1927. — 5. Evans: Public Health Reports, 20. April 1923; J. A. M. A. 26. Febr. 1927. — 6. Favilli: Minerva Medica Nr. 28, 1927. — 7. Ficai-Alessandrini: Policlinico Sez. Prat. Nr. 4, 1925. — 8. Kreuter: Kl. W. Nr. 29, 1927. — 9. Micheli: Lezioni Cliniche, Torino 1924. — 10. Nicolle, Burnet, Conseil: Comptes R. Acc. d. Sciences Nr. 16. April 1923. — 11. Steinert-München: Tierärztl. Wschr. Nr. 7, 1926. — 12. Veilchenblau: M.m.W. Nr. 40, 1927.

Hilfsmittel für den Betrieb von Frauenmilchsammelstellen.

Von Dr. Marie-Elise Kayser, Fachärztin für Kinderkrankheiten, Erfurt.

1. **Eine neue Unterscheidungsmethode zwischen Frauenmilch und Kuhmilch.**
2. **Verwendung von saurer Frauenmilch.**
3. **Verwendung von Frauenmilchtrockenpulver.**

In Nr. 9 der Münch. med. Wschr. 1927 hatte ich einen kurzen Bericht über Frauenmilchsammelstellen veröffentlicht. Ich bin der festen Ueberzeugung, daß die Möglichkeit besteht, diese Einrichtung in allen größeren und mittleren Städten in das Leben zu rufen, sobald man Fühlung nimmt mit Aerzten, Hebammen und Fürsorgeschwestern.

Obwohl gerade für Erfurt von den alteingesessenen Aerzten eine außerordentlich ungünstige Prognose für eine derartige Einrichtung gestellt wurde — da Ammenbeschaffung hier auf ganz besondere Schwierigkeiten stoße —, hat sich die Fauenmilchsammelstelle in recht kurzer Zeit zu einer Höhe entwickelt, über die es sich wohl verlohnt zu berichten, um auch anderweitig zur Errichtung derartiger Sammelstellen anzuregen.

Am einfachsten macht dies ein Ueberblick klar über die in diesem Zeitraum gesammelten und wieder verausgabten Milchmengen.

	Eingenommene Milch Liter	Verausgabte Milch Liter	davon nach außerhalb versandte Milch Liter
Januar	98,222	51,700	1,200
Februar	100,810	94,040	9,800
März	126,265	117,680	15,000
April	122,075	114,300	4,000
Mai	220,545	163,090	8,000
Juni	219,830	233,475	10,000
Juli	232,302	217,320	31,800
August	260,350	280,000	37,200
September	246,245	237,000	72,600
Oktober	220,850	199,900	59,000

Von diesen nach außerhalb versandten 248,6 Litern sind mir einmal 6 Flaschen verdorben = 1,200 g. Und zwar stammte diese Sendung aus der Urlaubszeit der sonst die Milcheinkochung überwachenden Schwester, aus den Tagen der größten Hitzewelle und fiel außerdem kurz vor den Termin der Auswechselung der alten Gummiringe. Von den 26 Litern, die einen Bahntransport von ungefähr 300 km zurückzulegen hatten — unsere weiteste Versandstrecke bisher für Konsumenten — und die in Portionen von je 2 Litern im Abstand von 5 Tagen versandt wurden, ist keine verdorben.

Wir sind bisher immer mit dem 20minutigen Einkochen ausgekommen, nur an den besonders heißen Tagen soll 30 Minuten sterilisiert werden. Von dem Einkochen in den 200-g-Flaschen sind wir in den Fällen abgegangen, in denen es sich um die Belieferung von Anstalten handelte, die tägliche Abnehmer größerer Quanten waren. In diesem Falle benutzen wir 1-Liter-Weck-Krausen und sparen dadurch nicht unerheblich an Zeit und Arbeit.

Ausdrücklich betonen möchte ich noch einmal, daß sich der gesamte Betrieb auch jetzt noch pekuniär rein aus sich selbst erhält.

Im praktischen Betrieb hat sich folgendes als wichtig ergeben:

Auf der Suche nach einer einfachen Methode, Verfälschungen der Frauenmilch mit Kuh- oder Ziegenmilch sicher nachzuweisen, betrachtete ich beide Milcharten unter dem Vorsatzstück der Höhensonne.

Es ergab sich, daß die Frauenmilch ganz andersartige Fluoreszenzerscheinungen aufweist als Kuh- und Ziegenmilch, die einander sehr ähneln. Und zwar besitzt die Frauenmilch eine violette bis lackfarbig weißliche Färbung, während Kuh- und Ziegenmilch intensiv gelb fluoresziert. Vermischungen von Frauenmilch mit Kuhmilch oder Ziegenmilch kann man ohne Schwierigkeiten bis zu 15 Proz. und schwächer nachweisen. Schwächere Verfälschungen kommen für die Praxis nicht in Frage. Die Eigentümlichkeit der Fluoreszenz scheint vorwiegend an das Serum und die Eiweißstoffe gebunden zu sein und variiert in den zu den verschiedenen Tageszeiten entnommenen Proben nicht.

Der gleiche Farbenunterschied ist sichtbar an dem Trockenmilchpulver von Frauen- und von Kuhmilch. Eingehende Veröffentlichungen darüber werden demnächst in einer Arbeit von Herrn Dr. Martin, damaligem Assistent der Landes-Frauenklinik Erfurt, erscheinen.

Es empfiehlt sich, bei derartigen Versuchen immer eine sicher unverfälschte Kontrollprobe der zu untersuchenden Milch von der Lieferantin zu beschaffen. Das kann ohne Schwierigkeiten bei dem täglichen Abholen der Milch geschehen, zur Probe genügen 5 ccm. Diese schnelle und recht sichere Untersuchungsmethode hat sich bei uns durchaus bewährt. Die Untersuchungen im Interferometer sind erheblich umständlicher.

In den heißen und gewitterreichen Tagen hatten wir verschiedentlich bei der aus der Stadt gesammelten Milch einzelne Portionen, die vor dem Einkochen nicht mehr ganz einwandfrei waren und einen leicht säuerlichen Geruch zeigten, einzelne zeigten Neigung zum Gerinnen beim Einkochversuch. Um diese Portionen nicht umkommen zu lassen, wurden Versuche mit Sauer-Frauenmilch gemacht. Die Milch wurde in derselben Art präpariert wie die zur Säuglingsernährung verwendete saure Kuhmilch.

Herr Dr. Brehmer, der Leiter der der Landes-Frauenklinik angegliederten Säuglingsstation war so freundlich, mich mit dieser Milch auf seiner Station Versuche anstellen zu lassen. Es wurden im ganzen 17 Liter saure Frauenmilch an 3 Kinder verfüttert, und zwar vorwiegend an solche Kinder, die vorher mit saurer Kuhmilch ernährt worden waren. Von allen wurde die Milch gut vertragen.

Die Möglichkeit der Verwendung von saurer Frauenmilch für Säuglinge halte ich für wichtig in dem Betrieb der Sammelstellen, wenn man es auch nach Möglichkeit vermeiden wird, saure Milch zu bekommen.

In dem hiesigen Betrieb ist die Gefahr jetzt dadurch erheblich heruntergesetzt, daß die Milch mittels eines Fahrrades eingeholt wird, die Sammelzeit ist dadurch auf die Hälfte reduziert. Butterungserscheinungen in der auf diese Weise gesammelten Milch wurden bisher nicht beobachtet. Die Flaschen lasse ich nach Möglichkeit voll füllen, um dadurch das Durchschütteln zu vermeiden.

Da sich im Laufe der ersten Monate schon ganz erhebliche Vorratsmengen angesammelt hatten, konnte zu dem Versuch der Herstellung von Frauenmilchpulver geschritten werden. In außerordentlich zuvorkommender Weise übernahm eine Fabrik die Verarbeitung der von mir übersandten Milchmengen zu Trockenmilchpulver.

Die Versuche, die ich mit den ersten 10 Litern Frauentrockenmilchpulver an 2 Kindern anstellte — wiederum an der Säuglingsstation der Anstalt —, fielen durchaus befriedigend aus. Auch die Versuche mit konzentrierter Frauenmilch wurden sehr gut vertragen und die Kinder zeigten bei schnellem Auftreten von festen Ausleerungen gute Gewichtszunahmen.

Die Versuche werden zur Zeit mit neu eingetroffenem Pulver fortgesetzt und sollen dann im Zusammenhang veröffentlicht werden.

Leider soll die Herstellung des Frauenmilchtrockenpulvers so kostspielig sein, daß die Fabrik nicht lange so entgegenkommend wird sein können, dasselbe herzustellen. Bewährt sich die Frauenmilch in Pulverform aber fernerhin, so müßte man neue Wege finden, derartiges Frauenmilchtrockenpulver herzustellen.

Es würde dadurch nicht nur Aufbewahrung und Transport der Frauenmilch erheblich vereinfacht, sondern auch für die Ernährungstechnik manches gewonnen.

Digitized by Google

Friedrich Vocke †.

An Allerseelen entschlief nach mehrmonatiger Krankheit und doch unerwartet Dr. Friedrich Vocke, Geheimer Medizinalrat, Direktor der Heil- und Pflegeanstalt Eglfing. Den unvergänglichen Wert der Lebensarbeit dieses Mannes wird erst die Nachwelt voll würdigen können. Der Mitwelt aber und insbesondere den Mitarbeitern des allzufrüh zur ewigen Ruhe Eingegangenen ziemt es, in besinnlicher Rückschau sich noch einmal kurz zu vergegenwärtigen, was Friedrich Vocke der von ihm betreuten Anstalt in all den Jahren gewesen, die er ihr vorstand, und wessen ihm die bayerischen Psychiater wie die gesamte bayerische Aerzteschaft Dank schulden.

Ausgerüstet mit hervorragenden Verstandesgaben, mit einem eisernen Willen und beseelt von dem edlen Ehrgeiz, sich nur im Besten genug zu tun, ward der 1865 Geborene durch ein glückliches Geschick 1901 in der Vollkraft des Lebens zum Direktor der Kreisirrenanstalt München berufen, nicht ohne daß er schon vorher in verhältnismäßig jungen Jahren als Stellvertreter des Direktors ausgesprochene Führereigenschaft bewiesen hatte. Dem neuen Direktor fiel alsbald die verantwortungsvolle, freudig übernommene Aufgabe zu, den Neubau einer Heil- und Pflegeanstalt in Eglfing vorzubereiten. Sorgfältige, auch die kleinste Einzelheit des Anstaltswesens berücksichtigende Studien und ein reicher, beweglicher Geist gestatteten es dem Heimgegangenen diese ebenso vielgestaltige wie verwickelte Aufgabe trefflich zu meistern, so daß, als es hernach ans Pläne-Fertigen und Bauen ging, unter dem überragenden Einfluß Vockes ein Werk entstand, das, für seine Zeit schlechthin mustergültig, ein dauerndes Zeugnis des hohen Könnens und des im Kleinsten gewissenhaften und klugen Sinnes seines geistigen Urhebers sein wird.

Den Betrieb im vollendeten Neubau wußte Vocke in mehr als 26 arbeitsschweren, erfolggesegneten Jahren ganz mit seinem hochfliegenden, fortschrittlichen Geist zu erfüllen. Zogen auch die ständig wachsenden Verwaltungsaufgaben in der übergroßen Anstalt den Direktor gar manchesmal mehr, als ihm lieb war, von der rein ärztlichen Tätigkeit ab, vorbildlicher Führer und Leiter blieb Vocke auch auf dem Gebiet der Krankenbehandlung bis zum letzten Augenblick seines leider so jäh abgebrochenen dienstlichen Wirkens. Ein ganz außergewöhnliches Gedächtnis und eine das Mittelmaß weit übersteigende Arbeitslust wie Arbeitskraft kamen ihm dabei trefflich zustatten, ließen die Fäden zu den Anstaltsinsassen nie abreißen, ermöglichten eine fortlaufend liebevoll-fürsorgliche Anteilnahme an dem Ergehen jedes einzelnen Kranken.

Vom Direktor einer Heil- und Pflegeanstalt wird vor allem Verantwortungsfreudigkeit verlangt. Bei Vocke war diese direktoriale Tugend glänzend entwickelt. Großzügig und großherzig übernahm Vocke in abertausenden von Fällen die Verantwortung für eine möglichst freie Behandlung der seiner Obhut anvertrauten Kranken. Ein gesunder, besonnener Optimismus ließ ihn vor keinem im Interesse der Kranken als notwendig erkannten Wagnis zurückschrecken. Vereinzelte schmerzliche Erfahrungen und Enttäuschungen, wie sie einem Anstaltsdirektor nie erspart bleiben, und an denen Vocke oft sichtlich schwer trug, vermochten seine Verantwortungsfreudigkeit nimmer zu dämpfen.

War es dem Verblichenen bei der erdrückenden Arbeitslast, welche auf ihm ruhte, auch nicht möglich, selbst mit wissenschaftlichen Untersuchungen hervorzutreten, die Fühlung mit der Fachwissenschaft im besonderen und mit der ärztlichen Wissenschaft im allgemeinen verlor er doch nie. Mit Hingebung bereitete er jeglichem wissenschaftlichen Streben bei seinen Aerzten die Bahn. Um die wissenschaftliche Fortbildung erwarb er sich durch tätige und führende Anteilnahme bei der Gründung des Vereins Bayer. Psychiater und als Mitorganisator der weit über Bayerns und Deutschlands Grenzen hinaus berühmt gewordenen Münchener psychiatrischen Fortbildungskurse unvergängliche Verdienste. Und daß ihm auch die reine Fachwissenschaft „Psychiatrie" am Herzen lag, dessen ist Zeugnis sein förderndes Eintreten für die Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie.

Als vornehm beherrschter Charakter verband Vocke im Verkehr mit den ihm unterstellten Aerzten und Beamten strenge Sachlichkeit mit größter Verbindlichkeit der Form. Dem Pflegepersonal war er ein väterlich besorgter, wohlwollender Vorgesetzter, und er blieb es trotz manch schlimmer Erfahrung, die ihn im Innersten verletzte.

Verdankt die Anstalt Eglfing Vockes überlegenem Organisationstalent fast alles, so verdankt ihm die Heil- und Pflegeanstalt Haar zum mindesten vieles. In den Jahren 1909 bis 1912 suchte Vocke als psychiatrischer Berater des Bauleiters der Anstalt Haar die in Eglfing gemachten Erfahrungen unvoreingenommen zu verwerten. Der Schritt zur glücklichen Vereinigung der Vorteile des reinen Pavillonsystems mit den Vorzügen des Korridorsystems im staffelförmigen Zusammenbau mehrerer Seitentrakte mit einem Mittelbau geschah unter seinem Einfluß. Noch manche andere Verbesserung und Neuerung zeugt davon, wie Vocke bestrebt war, in der Anstalt Haar die bauliche Anlage und Einrichtung fortschrittlich weiterzuentwickeln.

Aus diesen hervorragenden Leistungen erwuchsen Vocke mehr und mehr verdiente Anerkennung und Ansehen. Hohe Stellen, mächtige Körperschaften hörten den Rat und suchten das Urteil Vockes, der nachgerade als unbestrittene Fachgröße in Fragen des Anstaltsbaues bzw. des Anstaltswesens galt. Die Anstaltspsychiater aber schätzten ihn als einen ihrer besten Köpfe und wählten ihn zum Führer. Gleich gewandt als Redner, als Versammlungsleiter, als Vertreter seines Standes wie als Referent in Kommissionen wußte sich Vocke überall erfolgreich durchzusetzen. Sein auf eindringlichster Sachkenntnis gründendes Urteil war allmählich unentbehrlich geworden. Ueber 14 Jahre hindurch trug Vocke die hohe Würde und die schwere Bürde eines Mitgliedes des Obermedizinalausschusses, weit über ein Jahrzehnt führte er in mustergültiger Weise den Vorsitz im Verein Bayerischer Psychiater. Jahre hindurch war er Vorstandsmitglied des Deutschen Vereins für Psychiatrie. Und an all dem ließ er sich's noch nicht genügen. Der Nimmermüde fand auch Zeit, den ärztlichen Standesinteressen im allgemeinen mit Rat und Tat zu dienen und als Vorsitzender des ärztlichen Bezirksvereins München-Land eine gleich ersprießliche wie arbeitsreiche Tätigkeit zu entfalten.

Nun ist dieses rastlose, tatenfrohe Herz im wahren Sinne des Wortes unter der Last der Aufgaben gebrochen. Versagte ein jäher Tod, ein tragiches Geschick, dem unvergeßlichen Schöpfer der beiden Anstalten Eglfing und Haar das otium cum dignitate, das tausendfach verdiente Ausruhen von den Mühen und Sorgen außergewöhnlich erfolgreicher Lebensarbeit, dann soll wenigstens das Andenken dieses trefflichen Führers, dieser lauteren Zierde seines Standes aus herzlicher Dankbarkeit und zum Vorbild für eine jüngere Generation von den Anstaltsärzten hoch in Ehren gehalten werden.

Entres-Eglfing.

Für die Praxis.

Aus der Universitätskinderklinik Würzburg.

Erfahrungen mit Myosalvarsan bei Säuglingen.

Von Privatdozent Dr. de Rudder.

Die Durchführung einer Salvarsantherapie bei Kindern, vor allem die ambulante Behandlung, hatte bisher die bekannte Schwierigkeit, daß Neosalvarsan bei Kindern vielfach intensive Infiltrate hervorruft. Sind dieselben bei klinischer Behandlung noch erträglich, so werden sie bei der ambulanten von den Angehörigen unangenehm empfunden und die Kur von seiten dieser oft geradezu mißtrauisch verfolgt. Daß laufende intravenöse Injektionen oft schwer möglich, in der Sprechstunde bei ungenügender Assistenz geradezu unmöglich werden, ist eine bekannte Tatsache. Das Erscheinen eines intramuskulär injizierbaren Salvarsanpräparates, des Myosalvarsans, mußte in dieser Hinsicht sehr begrüßenswert erscheinen, und Kolle hat in seiner einführenden Arbeit (D.m.W. 1927 Nr. 12) bereits auf die Möglichkeit einer Indikation gerade bei Kindern hingewiesen.

Wir haben an der Klinik Versuche mit diesem Präparat daher sogleich aufgenommen und verfügen bis jetzt über etwa 70 Injektionen von Myosalvarsan, das wir stets intramuskulär in die Glutäalmuskulatur verabfolgten. Die Injektionen verteilen sich auf 10 Kinder, sämtliche mit kongenitaler Lues. Davon war die Mehrzahl Säuglinge (8), nur

Digitized by Google

2 waren Kleinkinder. Bei den Säuglingen handelte es sich durchweg um die erste antiluetische Behandlung. Dieselbe wurde teils poliklinisch. in der Mehrzahl der Fälle klinisch durchgeführt oder wenigstens begonnen. Bei jeder Injektion wurde von Anfang an auf alle etwaigen Nebenerscheinungen besonders geachtet und diesbezügliche Vermerke ins Krankenblatt auch beim Fehlen von Erscheinungen gemacht, so daß ein genaues Urteil möglich ist. In der Regel wurde das Präparat in der Form einer „Erich-Müller-Kur" kombiniert mit dem löslichen Wismutpräparat „Spirobismol solubile" (Homburg) angewandt, und zwar so, daß die Kur mit einer 14tägigen Spirobismolbehandlung von wöchentlich 2 Spritzen eingeleitet und dann im Wechsel von 14 Tagen zwischen Myosalvarsan und Spirobismol insgesamt 12 bis 14 Wochen durchgeführt wurde.

Das Myosalvarsan wurde demnach stets zweimal wöchentlich verabfolgt.

Was die Dosierung für den Säugling betrifft, so entsprach sie vollkommen jener von Neosalvarsan. Wir gaben bei der Erstinjektion, um die Verträglichkeit des Präparats für den einzelnen Fall zu prüfen. zunächst 0 02—0 05, bei der nächsten Injektion (Unverträglichkeit wurde nie festgestellt) stiegen wir sodann gleich auf 0 075 und bei der 3. und 4. Injektion auf 0 1. Die weiteren Injektionen erfolgten mit 0.15. Die bei einer Kur einverleibte Myosalvarsanmenge betrug etwa 1,5 g beim Säugling. (Bei Kleinkindern gingen wir in der Dosierung bis 0,25 g.)

Bei unseren sämtlichen, wie erwähnt etwa 70 Injektionen haben wir bis jetzt kein einziges Mal ein größeres Infiltrat gesehen, wie man es von intramuskulären Neosalvarsaninjektionen gewohnt war. Ganz vereinzelt wurde im Krankenblatt eine kleine Infiltrierung für „die Dauer von einigen Stunden nach der Injektion" vermerkt. am nächsten Tag war die Stelle in jedem Falle reaktionslos. Auch alle übrigen Nebenwirkungen haben wir vollkommen vermißt (Exantheme u. a.).

In einem poliklinischen Fall gab ich zwischendurch eine Neosalvarsaninjektion intramuskulär, um zu prüfen, ob das Kind nicht auch dieses gut vertrage. Bei der nächsten Vorstellung nach 3 Tagen bestand ein dreimarkstückgroßes, sehr schmerzhaftes Infiltrat, das noch nach 3 Wochen nachzuweisen war. Die bessere Verträglichkeit des Myosalvarsans war in diesem Fall also eklatant zu demonstrieren. Gleiches zeigte ein Fall, bei dem die Kur noch mit Neosalvarsan begonnen worden war.

Die gute Verträglichkeit geht auch aus den Gewichtszunahmen hervor, welche 3 Kinder zeigten, deren Kur unter unserer Beobachtung zu Ende geführt werden konnte und deren serologisches Ergebnis unten mitgeteilt wird. Die zu Beginn der Kur 2—3 Monate alten Säuglinge nahmen während der Kur von 3100—5600, 3200—5300 bzw. 4700—6600 g zu. (Bei den übrigen Kindern ist die Kur nicht unter unserer Kontrolle zu Ende geführt worden oder noch nicht abgeschlossen, auch hier sahen wir im Gedeihen nichts Abweichendes.)

Nach unserer Erfahrung stellt das Myosalvarsan somit ein für den Säugling ausgezeichnet verträgliches Salvarsanpräparat dar, das sich infolge nahezu gänzlich fehlender Reizwirkung bei intramuskulärer Injektion für die Anwendung bei Kindern und in ambulanter Behandlung vorzüglich eignet.

Ich möchte auch erwähnen, daß das verwendete Spirobismol solubile sehr gut und ohne Nebenwirkungen vertragen wurde. Es hat den bekannten Vorteil, daß es im Glase nicht absetzt und ohne weiteres Aufschütteln injizierbar ist. Seine Dosierung betrug pro Injektion 0,1—0,4 ccm (0,003 bis 0,012 mg Bi).

Erfahrungen über die therapeutische Wirksamkeit des Myosalvarsans können bei der noch kurzen Beobachtungszeit naturgemäß noch nicht definitiv gegeben werden. Rein klinisch hatten wir stets den Eindruck, daß die manifest luetischen Erscheinungen während der Kur durchaus im gleichen Zeitraum, den man sonst bei der Behandlung gewohnt ist, verschwanden. Unsere wenigen bisherigen serologischen Erfahrungen sind aber auf jeden Fall durchaus ermutigend, sprechen jedenfalls nicht für eine schlechtere Wirksamkeit als bei Neosalvarsankuren. Die 3 Säuglinge, deren Kur beendet, zeigten folgendes serologisches Resultat: 1. Nach der Kur WaR. negativ, Mikromeinicke ±, Makromeinicke positiv; 2. nach der Kur WaR. negativ, Makromeinicke negativ; 3. zwei Monate nach der Kur Mikromeinicke negativ.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß das Myosalvarsan bis jetzt unsere Erwartungen hinsichtlich Verträglichkeit und antiluetischer Wirksamkeit (bei Kombination mit Bi) beim Säugling in jeder Hinsicht erfüllt hat.

Soziale Medizin und Hygiene.

Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom juristischen Standpunkt.

Von Landgerichtsdirektor Hellwig in Potsdam.

I. Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist ein Gesetz, das tief in die verschiedensten Lebensinteressen eingreift. Es enthält eine Reihe von Strafbestimmungen, zum Teil recht interessanter Gestaltung, ist aber doch, wenn man auf das Ganze schaut, zweifellos kein Strafgesetz im üblichen Sinn. Es greift zwar in die verschiedensten Rechtsgebiete ein, ist aber in dem wesentlichen Kern seiner Bestimmungen ein Verwaltungsgesetz. Zur Ausführung des Gesetzes sind in der Hauptsache Personen berufen, die entweder juristisch überhaupt nicht geschult sind oder doch nicht durchgebildete Juristen im engeren Sinne sind: Aerzte, Beamte und Angestellte der Gesundheitsbehörden sowie der Beratungsstellen, Beamte der Wohlfahrtsämter, der Pflegeämter, der Jugendämter, Mitglieder von karitativen Verbänden und Vereinen, Polizeibeamte, Angestellte der Krankenkassen und der Versicherungsbehörden usw.

Gerade diese Kreise, insbesondere die Aerzte und die in der Wohlfahrtspflege tätigen Personen, sind es auch gewesen, deren jahrzehntelangen Bemühungen wir es in der Hauptsache zu danken haben, daß es allen Schwierigkeiten zum Trotz in letzter Stunde doch noch gelungen ist, das große Gesetzgebungswerk zu vollenden. Weist das Gesetz auch manche Mängel auf, und hat es auch manchen berechtigten Wunsch dieser Kreise nicht erfüllt, so werden sich doch jene Kreise dadurch nicht abhalten lassen, frohen Mutes und mit frischen Kräften daranzugehen, die großen gesundheitlichen und sozialfürsorgerischen Gedanken, die in diesem Gesetz verkörpert sind, durch aufbauende rührige Arbeit für die Praxis zu verwerten. Es liegt da der Gedanke nahe, daß die Aerzte, die Wohlfahrtsbeamten und die Angehörigen freier karitativer Verbände mit den Grundgedanken des Gesetzes doch ohne weiteres dank ihrer Mitarbeit bei der Schaffung des Gesetzes vertraut sein müßten, und daß es daher, zum mindesten für jene Kreise, einer juristischen Betrachtung nicht bedürfe. Ja, man wird noch einen Schritt weiter gehen dürfen, und der Vermutung Ausdruck geben dürfen, daß in weiten Kreisen die Ueberzeugung bestehen wird, daß ein Jurist im Grunde von allen diesen Dingen, die den Untergrund des Gesetzes bilden, doch nichts verstehe, und daß daher eine juristische Betrachtung doch nur an der Oberfläche haften bleiben könne, daß sie anstatt Klärung nur Verwirrung bringen müsse.

Ich verstehe diese Gedankengänge durchaus. Ja, ich will sogar zugeben, daß ich in den letzten Monaten verschiedene Ausführungen von Juristen gelesen habe, die diese Bedenken in der Tat nicht als ganz unbegründet erscheinen lassen. Ich muß aber hinzufügen, daß ich desgleichen von verdienten Aerzten usw., die mit der Materie als solcher durchaus vertraut sind, Ansichten gehört habe, die — ich glaube das sagen zu können — geeignet waren, die Sachlage und die Rechtslage noch mehr zu verwirren. Wenn ich jene Gedankengänge auch verstehe, so kann ich sie doch nicht als begründet anerkennen.

Zunächst ist darauf hinzuweisen, daß ein jedes Gesetz zwar ein bestimmtes sachliches Gebiet regelt, daß aber die Form dieser Regelung etwas spezifisch Juristisches ist. Das Gesetz gibt Rechte und stellt Pflichten auf,

Digitized by Google

die in ihrer Bedeutung und in ihrer Tragweite zu erkennen, oft ein hohes Maß juristischer Schulung voraussetzt. Ein jedes Gesetz steht auch in engerem oder weiterem Zusammenhange mit anderen Rechtsgebieten, den man aus dem Gesetz selbst nicht unmittelbar erkennen kann. Und auch die einzelnen Bestimmungen des Gesetzes selbst dürfen nicht gesondert voneinander betrachtet werden, sondern haben vielmehr äußerst reichhaltige und wechselnde Beziehungen zu einander. Und schließlich — und das ist nicht die geringste Schwierigkeit — ist es keineswegs so einfach, wie ein Laie es sich meistens zu denken pflegt, aus dem Wortlaut des Gesetzes seinen zweifelsfreien Sinn zu entnehmen. Mitunter freilich infolge einer sprachlichen Ungenauigkeit, die der Gesetzgeber bei gehöriger Sorgfalt hätte vermeiden können; in der weitaus großen Mehrzahl der Fälle aber infolge der Mehrdeutigkeit der Worte, die nur ein unvollkommenes Spiegelbild unserer Gedanken sind und sein können und deren Bedeutung je nach dem Zusammenhang, in dem die Worte stehen, auch wechselt und in mancherlei Nuancen schillert. Wer selbst einmal den Versuch gemacht hat, einen gesetzgeberischen Gedanken so eindeutig zu formen, daß Mißverständnisse als ausgeschlossen gelten müssen, der weiß, eine wie schwierige Aufgabe es ist, ein Gesetz so zu fassen, daß Zweideutigkeiten und Unklarheiten vermieden werden. Dies schon dann, wenn der Entwurf von einer juristisch gut durchgebildeten Einzelpersönlichkeit stammt. Wenn aber — wie dies ja immer der Fall ist — an einem Entwurf von den verschiedensten Seiten herumgefeilt wird, und wenn dann schließlich noch im Reichstag, mitunter in allerletzter Minute, durch Abänderungsanträge andere sprachliche Formulierungen gewählt werden, ohne daß auch nur die Zeit gewesen ist, nachzuprüfen, ob die neue Fassung sich in das Ganze gut einfügt oder nicht, dann muß man sich nur darüber wundern, daß die vielen Köche den Brei nicht noch ganz anders verderben, als es tatsächlich geschieht. Diese Schwierigkeiten in einwandfreier und einigermaßen befriedigender Weise zu lösen, erfordert in hohem Maße die Beherrschung der juristischen Auslegungskunst. Mit dem gesunden Menschenverstand und mit der genauen Kenntnis der Materie, die das Gesetz behandelt, allein ist es nicht getan. Deshalb bitte ich, es mir nicht als Anmaßung eines Juristen auszulegen, wenn ich der Meinung bin, daß zur sachgemäßen Auslegung jener zahlreichen, und oft außerordentlich wichtigen Zweifelsfragen, zu denen das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten leider mehr als genug Anlaß gibt, bei allem Respekt vor der Sachkenntnis der mit den hygienischen und sozialfürsorgerischen Belangen durchaus vertrauten Kreise nur der Jurist imstande ist, da ihm auf diesem Gebiete allerdings eine größere Sachkenntnis kaum abzusprechen ist.

Dazu kommt noch ein Zweites. Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist, wie wir alle wissen, das Ergebnis heftiger, jahrelanger, ja, man kann sagen, Jahrzehnte währender Kämpfe. Gar manche seiner Bestimmungen ist bis zur letzten Stunde heiß umstritten gewesen. Das Gesetz, so wie es uns vorliegt, ist in vielen wichtigen Bestimmungen ein Kompromiß und kann auch nichts anderes sein. Gerade wer selbst irgendwie an dem Gesetzgebungswerk mitgearbeitet hat, sei es unmittelbar oder sei es auch nur mittelbar durch Aufstellung und Vertretung programmatischer Forderungen an den Gesetzgeber, wird dadurch dem Gewordenen gegenüber gar leicht, ohne es auch nur im geringsten zu ahnen, befangen. Er wird gar zu leicht unbewußt dazu neigen, seine Wünsche und Hoffnungen in dem Gesetz erfüllt zu sehen, seine Gedanken in das Gesetz hineinzutragen, anstatt unbefangen das Gesetz so auszulegen, wie es von den gesetzgebenden Körperschaften im Widerstreit der Meinungen schließlich gestaltet worden ist. Es gehört nicht nur die Erkenntnis dieser Gefahr der Befangenheit dazu, um sie zu vermeiden, sondern auch ein hohes Maß von ehrlichem Streben nach voller Objektivität, ja mitunter nicht geringe Selbstverleugnung, um trotzdem das Gesetz im Sinne des Gesetzgebers auszulegen und nicht im eigenen Sinn. Ob diese Voraussetzungen bei den Nichtjuristen, die sich um das Zustandekommen des Gesetzes in heißen Kämpfen verdienstvollerweise bemüht haben, überall vorliegen, möchte ich bezweifeln. Ich glaube, daß eine Reihe von Aeußerungen sehr verdienter Männer, die an diesem Fehler kranken und die ich nachher erwähnen werde, Ihnen zeigen werden, daß es sich dabei nicht um eine lediglich theoretische Befürchtung vom grünen Tisch aus handelt, geschweige denn um eine juristische Bosheit.

Ich habe hiermit die großen Schwierigkeiten, die sich für die Auslegung des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ergeben, und ihre Quellen schon kurz angedeutet.

Es soll im wesentlichen meine Aufgabe sein, Ihnen an der Hand zahlreicher Einzelbestimmungen des Gesetzes an konkreten Beispielen zu zeigen, welche Schwierigkeiten sich im einzelnen bei der Auslegung ergeben und wie sie zu lösen sein werden. Ich muß dabei den Inhalt des Gesetzes als bekannt voraussetzen und darf das auch. Die mir zur Verfügung stehende Zeit reicht nicht einmal aus, um die tausenderlei schon entstandenen oder doch möglichen Zweifel über den Sinn einer gesetzlichen Vorschrift zu erörtern, viel weniger dazu, zunächst erst noch eine systematische Uebersicht über den Inhalt des Gesetzes zu geben. Ich muß mich damit begnügen, mit einigen großen Strichen einige allgemeine Grundgedanken aufzuzeigen, von denen das Gesetz in allen seinen Teilen beherrscht wird, die daher auch für die Auslegung von allgemeiner Bedeutung sind. Aus Mangel an Zeit muß ich es mir auch versagen, mich eingehender polemisch mit denjenigen Medizinern, Juristen, Sozialfürsorgern usw. auseinanderzusetzen, deren Ansichten ich als rechtsirrig bekämpfe, sowie eine bis ins einzelne gehende Begründung meiner eigenen rechtlichen Ueberzeugung zu geben. Ich werde das an anderem Orte nachholen. Ich kann natürlich nicht erwarten, daß Sie alle meine Rechtsauffassungen billigen werden, wohl aber darf ich darum bitten, mir zu glauben, daß ich alle diese Fragen seit langem gründlich nach allen Seiten hin durchdacht und das Für und Wider sorgsam abgewogen habe. Das schließt allerdings nicht aus, daß das Ergebnis, zu dem ich gelange, nicht hie und da doch nicht richtig ist. Doch bin ich nicht leichtfertig vorgegangen.

II. Drei große Grundgedanken sind es, von denen das Gesetz getragen wird und die durch alle seine Bestimmungen immer wieder durchschimmern: Das ist erstens der Gedanke, daß es sich bei der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten um eine gesundheitliche Aufgabe handelt, zu deren Erfüllung nicht die Polizeibehörden befugt sind, sondern die Gesundheitsbehörden; sodann der Grundsatz, daß bei der Behandlung der Geschlechtskranken und der Krankheitsverdächtigen grundsätzlich ein Unterschied zwischen Mann und Frau nicht gemacht werden soll; und schließlich der Gedanke, daß die Bestimmungen des Gesetzes geschaffen sind nicht im Interesse des einzelnen Geschlechtskranken, sondern im Interesse der Gesunden, für die jener eine Ansteckungsgefahr bedeutet.

1. Was zunächst den Satz anbetrifft, daß es sich bei der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten um eine gesundheitliche Aufgabe handelt, für die lediglich die Gesundheitsbehörden zuständig sind, so kommt diese Auffassung des Gesetzes in § 3 klar und unzweideutig zum Ausdruck. Während die bisherige sittenpolizeiliche Kontrolle, die, allerdings mit recht unzureichenden Mitteln, die durch eine bestimmte kleine Gruppe von Personen drohende Ansteckungsgefahr zu beseitigen oder doch zu verringern trachtete, in den Händen der Polizei lag, sind künftig die Polizeibehörden auf diesem Gebiete nur noch zur Rechtshilfe und zur Verwaltungshilfe berechtigt und verpflichtet. Schon dieser grundsätzliche Standpunkt des Gesetzes deutet darauf hin, daß seit dem 1. Oktober dieses Jahres jegliche Art polizeilicher Reglementierung rechtlich unzulässig sein soll. Es ist dies ein Satz, der zwar von verschiedenen Seiten noch in letzter Zeit mehrfach als richtig bestritten worden ist, der aber erfreulicherweise durch die preußischen, bayerischen, sächsischen, württembergischen, thüringischen und badischen Ausführungsbestimmungen in unzweideutiger Weise als richtig anerkannt worden ist.

2. Der zweite Grundgedanke ist der, daß bei der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ein Unterschied, je nachdem, ob es sich um eine Frau oder um einen Mann handelt, nicht gemacht werden darf. Dieser Gedanke zieht sich durch alle Verhandlungen, insbesondere des Ausschusses des Reichtages, wie ein roter Faden. Im Gesetz kommt er durch die Fassung zum Ausdruck. Es heißt z. B. in § 1: „Wer an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leidet", in § 4: „Personen, die dringend verdächtig sind, geschlechtskrank zu sein", „Personen, die geschlechtskrank und verdächtig sind", in § 5: „Wer den Beischlaf ausübt", usw. Auch in den wenigen Bestimmungen die sich nicht unmittelbar mit der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten befassen, in § 16 I, III und IV ist diese Gleichstellung von Frau und Mann

Digitized by Google

zu finden, in scharfem Unterschied von dem bisherigen Recht: Der bisherige § 361 Ziff. 6 StGB. bedrohte nur eine „Weibsperson", die den Vorschriften zuwiderhandelte, mit Strafe; nach seiner neuen Fassung dagegen wird bestraft „wer öffentlich in einer Sitte oder Anstand verletzenden oder andere belästigenden Weise zur Unzucht auffordert oder sich dazu anbietet", und ebenso wird gemäß dem neuen § 361 Ziff. 6a nicht nur eine Weibsperson bestraft, die unter gewissen Voraussetzungen der Unzucht nachgeht, sondern allgemein „wer gewohnheitsmäßig unter bestimmten, näher angeführten Voraussetzungen der Unzucht nachgeht". Nur dort, wo aus tatsächlichen Gründen nur Frauen in Frage kommen, wird auch im Gesetz die allgemeine Wendung fallen gelassen. So in § 14 Abs. 1 Ziff. 1: „Eine weibliche Person, die ein fremdes Kind stillt"; ebenso in Abs. 2. In § 15 Abs. 1 Ziff. 1 und Ziff. 2 ist von einer Amme die Rede. In § 14 Abs. 1 Ziff. 2 und 3, sowie in § 15 Abs. 1 Ziff. 3 fehlt dagegen vor dem Wort „Person" das Beiwort „weibliche". Zweifel können allerdings doch nicht auftauchen, daß das Gesetz hier in der Tat nur Frauen meint. Schon in diesen Sonderbestimmungen für Frauen klingt der Gedanke durch, daß es sich bei der grundsätzlichen Gleichstellung von Mann und Frau doch nicht um ödes und blödes Gleichmachen des Ungleichen handelt, daß vielmehr tatsächliche Verschiedenheiten auch eine andersartige Behandlung rechtfertigen, ja fordern. Dieser Gedankengang ist gerade bei der Anwendung des Gesetzes in der Praxis von der größten Tragweite. Man hat vielfach der Befürchtung Ausdruck gegeben, daß die Aufhebung der Strafbarkeit der Gewerbesunzucht und die Beseitigung vieler Fesseln ,die bisher den Prostituierten auferlegt waren, dazu führen könne, daß die von ihnen drohenden sittlichen und gesundheitlichen Gefahren riesengroß anwachsen und eine große Gefahr werden würden. Bei sachgemäßer Handhabung der Bestimmungen des Gesetzes ist diese Gefahr aber nicht gegeben. Zwar nicht die Frau als solche, wohl aber die Prostituierte, ist tatsächlich eine größere Gefahr für die Allgemeinheit als im allgemeinen der Mann. Bei ihnen wird die Voraussetzung des § 4 Abs. 1, daß sie „dringend verdächtig sind, geschlechtskrank zu sein und die Geschlechtskrankheit weiterzuverbreiten". so gut wie immer vorliegen. Und wenn sich ergibt, daß sie tatsächlich geschlechtskrank sind, so wird bei ihnen, die aus dem Geschlechtsverkehr einen Erwerb machen, auch die Voraussetzung des § 4 Abs. 2 vorliegen, daß sie verdächtig sind, „die Geschlechtskrankheit weiterzuverbreiten". Sie können daher auch ohne weiteres einem Heilverfahren unterworfen werden. Und da schließlich die Prostituierten ihrem Charakter nach so geartet sind, daß sie, wenn sie in Freiheit bleiben, kaum jemals einige Gewähr dafür bieten, daß sie sich bis zur Beseitigung der Ansteckungsgefahr jeglichen Geschlechtsverkehrs enthalten, wird auch so gut wie immer bei ihnen die Voraussetzung für eine Behandlung im Krankenhaus vorliegen, da „dies zur Verhütung der Ausbreitung der Krankheit erforderlich erscheint". So werden gerade die wichtigsten Bestimmungen des § 4 in der Praxis in einem ganz besonderen Umfange auf die Prostituierten Anwendung finden. und zwar deshalb, weil bei ihnen aus tatsächlichen Gründen die Voraussetzungen für die Anwendung jener Vorschriften ganz besonders oft gegeben sein werden. Daß dies so sein werde, hat man auch, wie gar manche Aeußerungen erkennen lasssen, bei der Beratung des Gesetzentwurfes im Reichstag nicht verkannt. Und lesen Sie einmal insbesondere die preußischen Ausführungbestimmungen, daraufhin sorgfältig durch, so werden Sie finden, daß eine große Anzahl von Bestimmungen trotz ihrer vorsichtigen allgemeineren Formulierung offensichtlich in erster Linie doch auf Prostituierte zugeschnitten und für sie bestimmt sind. Das ist auch keineswegs eine gesetzwidrige Uebung, die den Sinn des Gesetzes in sein Gegenteil umbiegt, sondern nur eine folgerichtige Durchführung des gesetzlichen Grundgedankens, daß gleiches auch gleichartig behandelt werden soll. Gegen das Gesetz würde es nur verstoßen, wenn nicht gegen Männer, bei denen die Voraussetzungen für die Anwendbarkeit des § 4 vorliegen, gleichfalls von den gesetzlichen Machtbefugnissen in genau der gleichen Weise Gebrauch gemacht werden würde wie gegenüber Frauen in der gleichen Lage.

3. Der dritte Grundsatz von allgemeiner Bedeutung, der dem Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zugrunde liegt, ist der Satz, daß es sich bei den Bestimmungen, die sich auf die Bekämpfung ansteckender Geschlechtskrankheiten beziehen, nicht um Maßnahmen handelt, die im Interesse des Kranken getroffen werden, um ihn von seiner Krankheit zu heilen und ihn vor den Folgeerscheinungen zu bewahren, sondern vielmehr um Maßnahmen, die zum Schutze der Gesunden gegen den Geschlechtskranken getroffen werden, um die Gesunden gegen die Gefahr der Ansteckung nach Möglichkeit zu beschützen. Es handelt sich also nicht um ein Gesundheitspflegegesetz, sondern um ein Gesundheitspolizeigesetz. Dies zu betonen ist nicht nur deshalb wichtig, weil nur von diesem Standpunkt aus manche grundlegenden Bestimmungen des Gesetzes verstanden und in ihrer Tragweite klar erkannt werden können, sondern auch um deswillen, weil gerade Aerzte und in der Wohlfahrtspflege tätige Personen ihrer ganzen Berufsauffassung nach nicht dazu neigen werden, diese Beschränkung ihrer Aufgaben durch das Gesetz gern und willig in den Kauf zu nehmen. Gewiß wäre es wohl folgerichtiger und für diejenigen, die das Gesetz auszuführen haben, auch befriedigender gewesen, wenn das Gesetz zu einem reinen Gesundheitspflegegesetz ausgestaltet worden wäre. Es ist hier aber nicht meine Aufgabe zu untersuchen, ob dieser Gedanke praktisch durchführbar gewesen wäre und ob der Gesetzgeber für seine Selbstbeschränkung zu tadeln oder zu loben ist. Ein jeder von uns muß sich mit dem Gesetz, so, wie es nun einmal ist, abfinden, mag er den Standpunkt des Gesetzes billigen oder nicht. Und deshalb ist es auch gut, sich mit aller Entschiedenheit klar zu machen, daß die Maßnahmen des Gesetzes gesundheitspolizeilichen und nicht gesundheitspflegerischen Charakter haben. Gewiß sind die gesundheitlichen Aufgaben besonderen Gesundheitsbehörden und nicht besonderen Gesundheitspolizeibehörden anvertraut; auch ist die Art der Durchführung der Maßnahmen gegenüber dem bisherigen Zustand in den Formen ein wenig kultivierter geworden. Doch kann das alles nicht darüber wegtäuschen, daß die Gesundheitsbehörden sachlich ebenso polizeiliche Aufgaben erfüllen wie etwa die Prüfstellen auf Grund des Lichtspielgesetzes oder auf Grund des Gesetzes zur Bewahrung der Jugend vor Schund- und Schmutzschriften. Daß es sich materiell um polizeiliche Aufgaben handelt, das zeigt schon die Ueberlegung, daß gerade die wichtigste und einschneidendste Bestimmung des § 4, die Erklärung der Zulässigkeit eines Zwangsheilverfahrens, in genau der gleichen Weise, wenn auch nicht in genau der gleichen Formulierung, schon in § 2 der Verordnung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom 11. Dezember 1918 enthalten war. Bis zum Inkrafttreten des Gesetzes lag die Durchführung dieser Bestimmung Polizeibehörden ob und Zweifel über ihren polizeilichen Charakter konnten überhaupt nicht auftauchen. Sachlich ist aber alles beim alten geblieben.

Nur von dem Gesichtspunkt aus, daß es sich um Abwendung von Gefahren von dem Publikum handelt, nicht um Sorge für das leibliche Wohl des einzelnen, läßt es sich verstehen, daß die gesetzlichen Maßnahmen nicht schlechthin einen jeden Geschlechtskranken treffen, sondern nur denjenigen, der eine Gefahr für die Allgemeinheit bildet, weil sich seine Geschlechtskrankheit in einem ansteckungsfähigen Stadium befindet und nach Art der Erkrankung und nach der Persönlichkeit des Erkrankten die Gefahr besteht, daß die Krankheit weiterverbreitet wird. Die Behandlungspflicht, die § 2 aufstellt, wird nicht jedem Geschlechtskranken schlechthin auferlegt, sondern nur demjenigen, der „an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leidet". Die gleiche Formulierung findet sich bei dem Verbot des Beischlafes in § 5 und dem Verbot der Eingehung der Ehe in § 6. Und der Sache nach genau das gleiche, wenn auch mit anderen Worten, bestimmt § 4 für die Verpflichtung zur Vorlegung eines ärztlichen Zeugnisses, für die Verpflichtung zur Duldung einer Untersuchung, für die Verpflichtung, sich einem Heilverfahren zu unterwerfen. Die Verpflichtung zur Vorlegung eines ärztlichen Zeugnisses besteht nicht schon dann, wenn jemand geschlechtskrank ist, sondern erst dann, wenn er überdies dringend verdächtig ist, „die Geschlechtskrankheit weiterzuverbreiten". Dasselbe gilt für die Verpflichtung zur Duldung der Untersuchung. Und ebenso besteht die Verpflichtung zur Heilbehandlung nicht für jeden Geschlechtskranken, sondern nur für diejenigen Geschlechtskranken, die „verdächtig sind, die Geschlechtskrankheit weiterzuverbreiten". Eine Weiterverbreitung der Krankheit setzt aber selbstverständlich Ansteckungsfähigkeit voraus.

Nun haben allerdings angesehene Juristen, und zwar der Hallenser Universitätsprofessor Geheimer Justizrat Finger und Kammergerichtsrat Professor Dr. Klee, die Behauptung aufgestellt, daß eine Geschlechtskrankheit im Sinne des § 1, also Syphilis, Tripper und Schanker, stets und ohne weiteres mit Ansteckungsgefahr verbunden seien, daß es sich daher, wenn das Gesetz von einer „mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit" rede, nur um eine nicht glückliche Formulierung des gesetzgeberischen Gedankens handle; es sei durchaus ausreichend, wenn jemand an einer Geschlechtskrankheit leide und sei keineswegs erforderlich, daß noch eine besondere Ansteckungsgefahr hinzukomme. Diese Auffassung ist aber aus den verschiedensten Gründen als verfehlt zu bezeichnen. Nicht infolge einer unglücklichen sprachlichen Formulierung, sondern mit voller Absicht spricht das Gesetz in den §§ 2 ff nicht lediglich von Geschlechtskrankheiten, sondern von mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheiten. Den Gesetzgeber interessiert eben nicht das Wohl und Wehe der Geschlechtskranken als solche, sondern das Wohl und Wehe der Gesunden. Nur aus diesem Grunde legt er die Behandlungspflicht nur denjenigen Geschlechtskranken auf, durch die andere gefährdet werden.

Aus diesem Grundsatz folgt ohne weiteres auch, daß die Behandlungspflicht des § 2 nur solange besteht, als die Geschlechtskrankheit mit Ansteckungsgefahr verbunden ist und ebenso, daß die Zwangsheilung auf Grund des § 4 nur solange fortgesetzt werden darf, bis die Ansteckungsgefahr beseitigt ist.

Nur von diesem Gesichtspunkt aus, daß es sich um den Schutz der Allgemeinheit und nicht um Fürsorgemaßnahmen für den Geschlechtskranken handelt, läßt sich auch die Bestimmung des § 2 Abs. 2 über die Unentgeltlichkeit der Heilbehandlung für Minderbemittelte rechtfertigen.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Arbeiterschutz, Betriebsschutz und Gewerbehygiene in Sowjet-Rußland.

Von Dr. A. Dworetzky, Moskau.

(Schluß.)

B. Gefahrenschutz und Gewerbehygiene.

I. Rechtliche Grundlagen.

„Kein Betrieb darf ohne Genehmigung der Arbeitsinspektion, des Gewerbearztes und des technischen Aufsichtsbeamten eröffnet, in Gang gesetzt oder in ein anderes Gebäude übertragen werden." Durch diesen Artikel des Arbeitsgesetzbuchs wird die sog. Präventivaufsicht statuiert, die besagt, daß bei der ersten Anlage von Gewerbebetrieben, bei jeder Art Umbau, bei Neueinrichtung oder beim Uebertragen des Betriebs in andere Räume alle vom Arbeitskommissariat für den betreffenden Gewerbszweig erlassenen Vorschriften über den Gefahrenschutz, die Unfallverhütung und Arbeitshygiene eingehalten und durchgeführt sein müssen. Zu diesem Zweck unterliegen die entsprechenden Entwürfe der vorgängigen Prüfung, Begutachtung und Genehmigung seitens der Gewerbeaufsichtsbehörden. Auf diese Weise gelingt es, von vornherein alle Schädlichkeiten und Gefahren auszuschalten, ehe sie sich noch auswirken können.

In engem Zusammenhang mit der Präventivaufsicht steht auch die Verordnung des Arbeitskommissariats und des Obersten Volkswirtschaftsrats vom 13. April 1925, welche den Bau von Maschinen und Mechanismen in den Fabriken der Sowjet-Union, sowie die Einfuhr solcher aus dem Ausland verbietet, sobald sie nicht mit entsprechenden konstruktiven (d. h. in die Konstruktion selbst eingeschalteten) Schutzvorrichtungen versehen sind. Um die tatsächliche Durchführung dieser Verordnung zu gewährleisten, traf das Arbeitskommissariat eine Reihe von Vereinbarungen mit den wichtigsten Maschinenbautrusts und mit dem Außenhandelskommissariat der USSR.

Allen Betrieben und Verwaltungen wird die Verpflichtung auferlegt, die für die Beseitigung und Verringerung der Arbeitsschädlichkeiten, für die Herabsetzung und Vorbeugung der Unfallgefahr und den hygienischen Zustand der Arbeitsstätten erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen. Zuwiderhandelnde unterliegen der gerichtlichen Verantwortung im Strafverfahren. Bei vorsätzlicher Verletzung der Unfallverhütungsvorschriften haftet der Arbeitgeber für den gänzlichen oder teilweisen Verlust der Arbeitsfähigkeit des Arbeitnehmers.

Ueber den Betriebsschutz, die Unfallverhütung, die Arbeitshygiene, sowie die Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz der Arbeiter gegen Gefahren für Leben und Gesundheit hinsichtlich der Arbeitsräume, des Luftraums ,des Luftwechsels, der Vorrichtungen an Maschinen und Gerätschaften usw. erließ das Arbeitskommissariat eine ganze Reihe (an die 80) obligatorischer Verfügungen und Verordnungen.

In allen gesundheitsschädlichen Betrieben erhalten die Arbeiter unentgeltlich vom Arbeitgeber Schutzkleidung und Schutzgerätschaften (Brillen, Respiratoren, Masken u. dgl.), bei schmutzigen Verrichtungen auch Seife. Liegt die Gefahr einer gewerblichen Vergiftung vor, so werden an die Arbeiter auf Kosten des Betriebes Milch, Fette und sonstige neutralisierende Stoffe verteilt.

Alle neu einzustellenden Jugendlichen (unter 18 Jahren) werden ausnahmslos einer vorgängigen ärztlichen Untersuchung zwecks Feststellung ihrer Berufseignung unterzogen. Der gleichen ärztlichen Untersuchung unterliegen mindestens einmal im Jahr sämtliche Jungarbeiter, die bereits in Betrieben beschäftigt sind. Stellt sich dabei ein Mißverhältnis zwischen der Schwere der Arbeit und dem Gesundheitszustand des Jungarbeiters heraus, so sind ihm leichtere Verrichtungen zu übertragen. Benötigt derselbe ärztlicher Behandlung oder längerer Erholung, so sind die Gesundheitsämter und die Versicherungsorgane verpflichtet, ihm diese kostenlos zu gewähren.

Handelt es sich um besonders gesundheitsgefährliche Betriebe, so unterliegen der präventiven ärztlichen Untersuchung alle neu einzustellenden Arbeiter und der periodischen ärztlichen Besichtigung die gesamte Belegschaft des Betriebes. Durch Verordnung des Arbeitskommissariats und des Volkskommissariats des Gesundheitswesens vom 24. September 1925 ist die Voruntersuchung der neu Einzustellenden und die periodische Besichtigung der Arbeitenden für folgende Gewerbe obligatorisch:

1. Betriebe, in denen Blei und dessen Verbindungen verwendet werden (Herstellung und Verarbeitung von Bleiweiß, Bleizucker, chromsaurem Blei, Mennige und Bleiglätte; Akkumulatorenfabriken; Setzereien, Schriftgießereien, Stereotypenanfertigung);
2. Betriebe für die Gewinnung von Quecksilber und dessen Verbindungen, darunter für die Herstellung von Knallgas und Zündhütchen;
3. Fabriken für die Herstellung aromatischer Nitroverbindungen;
4. Munitionsfabriken;
5. Farbwerke (Anilinfabriken);
6. Herstellung von Säuren (Salz-, Schwefel-, Salpetersäure);
7. Herstellung von Chlor- und Aetzkalk;
8. Gewinnung von Natriumsulfit;
9. Gummifabriken;
10. Herstellung von Chromsäuren und Chromfarben;
11. Gewinnung und Verwendung von Arsen und dessen Verbindungen;
12. Färbung von Pelzwaren mit Ural;
13. Gaswerke;
14. Kupferhütten und -gießereien;
15. Zinkhütten;
16. Tabakfabriken;
17. Funkstationen;
18. Piloten und Flieger.

Die periodischen ärztlichen Untersuchungen haben zur Hauptaufgabe die möglichst frühzeitige Erkennung beginnender Berufskrankheiten, sowie die Feststellung, für welche Arbeiter die Berührung mit gewerblichen Giften oder die sonstigen Berufsschädlichkeiten besonders gefahrdrohend sind. In derartigen Fällen ist für entsprechende Behandlung bzw. für Beschäftigungswechsel zu sorgen.

Das Arbeitskommissariat ist befugt, im Einvernehmen mit dem Zentralrat der Gewerkschaften der Union die Nachtarbeit in Betrieben zu verbieten, wo für sie keine besondere Notwendigkeit vorliegt, oder wo sie den Gesundheitszustand der Arbeiter besonders gefährdet. So ist z. B. die Nachtarbeit in den Bäckereien verboten.

II. Aufsichtsdienst.

Der Aufsichtsdienst wird von drei Kategorien von Beamten ausgeübt: den Arbeitsinspektoren, den technischen Aufsichtsbeamten und den Gewerbeärzten.

Von der Erwägung ausgehend, daß ein wirklich zweckmäßiger und wertvoller Arbeiterschutz nur dort gesichert werden kann, wo die am nächsten Beteiligten, d. h. die Arbeitnehmer selbst, die Durchführung der gesetzlichen Arbeiterschutzvorschriften überwachen, betraute die Regierung mit der allgemeinen Gewerbeaufsicht einfache Arbeiter, die längere Zeit hindurch im Betrieb beschäftigt waren. Diese Aufsichtsbeamten heißen „Arbeitsinspektoren". Die Arbeitsinspektoren werden von den zuständigen Arbeiterorganisationen, d. h. den Gewerkschaften jenes Bezirks, in denen ihre Tätigkeit verlaufen soll, erwählt, sind den lokalen Arbeiterschutzämtern des Arbeitskommissariats unterstellt und können jederzeit von der entsprechenden Gewerkschaft ihres Amtes enthoben und durch eine andere Person ersetzt werden. Etwa 75 Proz. der Arbeitsinspektoren sind gewerbliche Lohnarbeiter, 5,5 Proz. sind bäuerlicher Herkunft. Die Mittelschule haben 8,2 Proz. derselben absolviert, die Hochschule bloß 0,6. Die Anzahl der mit der Arbeitsaufsicht betrauten Frauen (Inspektricen) macht durchschnittlich etwa 5 Proz. aus.

Aufgabe der technischen Aufsichtsbeamten ist speziell die Sicherung eines gefahrlosen Betriebs, die besondere Kontrolle über die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften und über die Technik des Gefahrenschutzes.

An die Gewerbeärzte ist die Aufsicht über die hygienischen Verhältnisse in den gewerblichen Betrieben, über die gesundheitsgemäße Gestaltung der Betriebsräume und der Einrichtungen für die persönliche Gesundheitspflege der Arbeitenden übertragen.

Außerdem gibt es noch spezielle Aufsichtsbehörden für die Verkehrswege, sowie für die Land- und Forstwirtschaft.

Die Befugnisse der Organe der Aufsicht sind im Arbeitsgesetzbuch folgendermaßen festgelegt:

Der Arbeitsinspektor hat das Recht und die Pflicht zur jederzeitigen Revision der seiner Aufsicht unterstellten Anlagen. Stellt er beim Besuch eines Betriebes Arbeitsverhältnisse fest, welche die Gesundheit oder das Leben der Arbeiter bedrohen, Verstöße gegen die obligatorischen Verfügungen des Arbeitskommissariats über Gefahrenschutz und Gewerbehygiene oder sonstige Mißstände auf dem Gebiete des Arbeiterschutzes, die in den Gesetzen und Verordnungen nicht vorgesehen sind, so fordert er die Betriebsdirektion auf, innerhalb einer bestimmten angemessenen Frist die festgestellten Mängel zu beseitigen. In dringenden Fällen ist der Inspektor befugt, besonders scharfe Maßnahmen anzuordnen; er kann erforderlichenfalls einzelne Maschinen oder ganze Abteilungen stillegen, bestimmte Fabrikationsverfahren verbieten, die Werkstätte oder gar den ganzen Betrieb zeitweilig oder gänzlich schließen. Sind nach Ablauf der gestellten Frist die angeordneten Maßnahmen nicht ausgeführt oder die erlassenen Vorschriften nicht befolgt, so steht es dem Arbeitsinspektor frei, die fahrlässige Betriebsdirektion im Wege der Klage zur gerichtlichen Verantwortung zu ziehen.

Folgende Tabellen sind geeignet, auf die Tätigkeit der Arbeitsinspektion einiges Licht zu werfen.

Von 100 im Bereich der RSFSR. vom Arbeitsinspektor revidierten Betrieben wurden gerichtlich belangt:

	staatliche	genossenschaftliche	private
I. Quartal 1925 . . .	5,5	8,9	70,0
II. „ 1925 . . .	6,5	10,5	55,7
III. „ 1925 . . .	7,1	11,9	41,6
IV. „ 1925 . . .	7,9	12,7	48,0
I. Quartal 1926 . . .	10,2	13,8	52,5
II. „ 1926 . . .	11,2	13,7	47,6
III. „ 1926 . . .	13,6	21,3	46,3

Während somit früher auf die Privatbetriebe ein viel größerer Druck ausgeübt werden mußte, wächst in der letzten Zeit die Anzahl der zur gerichtlichen Verantwortung gezogenen Staatsbetriebe

Digitized by Google

immer mehr an. Der Umstand, daß die Zahl der gerichtlich belangten Staatsbetriebe eine weit kleinere ist als die der Privatbetriebe, erklärt sich hauptsächlich dadurch, daß erstere meist Großbetriebe sind, in denen der Arbeiterschutz bedeutend leichter durchzuführen ist, sowie dadurch, daß es den Staatsbetrieben mit der Verwirklichung der Sicherheitsvorkehrungen viel ernster ist.

Von den in der USSR. im II. Quartal 1926 gegen Betriebsverwaltungen eingeleiteten Gerichtsverfahren lagen vor:

1.	Verstöße gegen die Verordnungen über die Arbeitszeit	in 35,3	Proz.
2.	„ „ „ „ „ den Jugendschutz	„ 5,5	„
3.	„ „ „ „ „ „ Frauenschutz	„ 3,8	„
4.	„ „ „ „ „ die Löhne	„ 22,1	„
5.	„ „ „ „ „ „ Einstellung und Entlassung	„ 9,6	„
6.	„ „ „ „ „ „ Sozialversicherung	„ 39,0	„
7.	„ „ „ „ „ „ Unfallverhütung	„ 1,5	„
8.	„ „ „ „ „ „ Technik d. Gefahrenschutzes	„ 5,7	„
9.	„ „ „ Regeln der Gewerbehygiene	„ 2,9	„

Aus der Tabelle erhellt, daß die Vorschriften über den Frauen- und Jugendschutz nur recht selten verletzt werden. Auffallend ist es jedoch, daß verhältnismäßig wenig Betriebe wegen Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften über Unfallverhütung und Gefahrenschutz gerichtlich belangt werden, wo doch alle kompetenten Beobachter darin einig sind, daß die Unfallshäufigkeit in der USSR. immerfort im Zunehmen begriffen ist. Dies ist eine außer allem Zweifel stehende Tatsache, über die von vielen Seiten Klage geführt wird. Auf dem VII. russischen Gewerkschaftskongreß (Dezember 1926) führte Arbeitskommissar W. Schmidt in seinem Bericht an den Kongreß über die Unfallshäufigkeit in der Sowjetunion folgende Zahlen an:

Auf 100 000 geleistete Arbeitstage kamen Unfälle:

1925	I. Quartal 22,5	1926	Januar 34,0
1925	II. Quartal 24,7	1926	Februar 36,0
1925	Juli 31,0	1926	März 36,0
1925	August 28,0	1926	April 39,0
1925	September 29,0	1926	Mai 40,0
1925	Oktober 29,0	1926	Juni 41,0
1925	November 30,0		
1925	Dezember 30,0		

In der Metallindustrie der RSFSR. kamen:

		auf 1000 Metallarbeiter Unfälle	auf 10000 Arbeiter tötliche Unfälle
I. Quartal	1925/26	37,1	0,59
II. „	1925/26	43,3	0,75
III. „	1925/26	31,9	0,60
IV. „	1925/26	51,7	0,50
I. „	1926/27	52,7	0,90

Im Donez-Kohlenrevier entfielen auf 1000 Arbeiter:

1921/22	99,6 Unfälle
1922/23	141,1 „
1923/24	166,6 „
1924/25	167,2 „

Welches sind nun die Ursachen dieser zunehmenden Häufigkeit der Unfälle, wodurch wird sie bewirkt? An erster Stelle steht die Tatsache, daß in den aus der Vorrevolutionszeit stammenden, von den Kapitalisten überkommenen Anlagen die Maschinenausrüstung eine veraltete ist, keine Umwehrungen und keine Schutzvorrichtungen besitzt und überdies hochgradig abgenutzt ist. Zweitens ist darauf hinzuweisen, daß mit dem Wiederaufbau und der Entfaltung der Industrie große Massen von Arbeitsanfängern und ungelernten Arbeitern eingestellt werden müssen, deren mangelnde Uebung und Unkenntnis einen großen Teil der Unfälle mit verschuldet. Sodann wäre noch die unzulängliche technische Aufsicht seitens der Betriebsverwaltungen und das Fehlen eigens bestellter Personen in der Betriebsverwaltung, die für den Zustand des Gefahrenschutzes wirklich und allein verantwortlich wären, zu erwähnen.

Es liegt auf der Hand, daß unter diesen Umständen der Erlaß bindender Anweisungen an den staatlichen Einzelbetrieb seitens des Arbeitsinspektors nur dann seinen Zweck erreicht, wenn es sich um Mängel und Verstöße handelt, deren Beseitigung keine großen Geldaufwendungen erfordert. Liegen jedoch die Verhältnisse so, daß zur Behebung der Mißstände und zur Abwendung der Gesundheits- und Unfallgefahren sich ein eingreifender Umbau oder eine gründliche Erneuerung der maschinellen Ausrüstung, also ein beträchtlicher Geldaufwand als notwendig erweist, so ist der staatliche Einzelbetrieb oder die betreffende staatliche Wirtschaftsstelle nicht in der Lage, den Anforderungen der Aufsichtsbehörden sofort und ausgiebig Genüge zu tun. Man begann daher in der letzten Zeit immer mehr zum sog. Präventivsystem überzugehen, welches darin besteht, daß vorhandene Gesundheits- und Unfallgefahren nicht hinterher beseitigt werden, sondern daß von vornherein für gesundheitlich einwandfreie Betriebsstätten und Betriebseinrichtungen Sorge getragen wird. Dies wird dadurch erreicht, daß den staatlichen Wirtschaftsstellen, den Trusts und Konsortien die Verpflichtung auferlegt wird, in ihre Voranschläge und Finanzpläne für das bevorstehende Geschäftsjahr unter einem besonderen Posten Summen für die Durchführung weitreichender planmäßiger Maßnahmen auf dem Gebiete der Gesundung und des Gefahrenschutzes aufzunehmen. Am 21. Aug. 1926 erließen das Volkskommissariat der Arbeit und der Oberste Volkswirtschaftsrat der Sowjetunion ein gemeinsames Rundschreiben, gemäß dem die staatlichen Wirtschaftsorgane und Trusts den zuständigen höherstehenden Behörden ihre Produktions- und Finanzpläne, sowie Voranschläge nicht zur Prüfung und Genehmigung vorlegen dürfen, sobald in diesen keine Maßnahmen zur Besserung und zum Ausbau des Arbeiterschutzes vorgesehen sind. Am 5. Mai 1927 wurde beim Arbeitskommissariat der Union eine „Planierungskommission“ eingesetzt, die sich mit der planmäßigen Ausgestaltung des Betriebsschutzes und mit der Bearbeitung der einschlägigen Probleme befaßt.

Die staatlichen Aufwendungen für den Gesundheitsschutz in der RSFSR. betrugen:

	insgesamt:	auf 1 Arbeiter:
1924/25	15,6 Millionen Rbl.	13,72 Rbl.
1925/26	20,7 „ „	14,58 „
1926/27	29,9 „ „	19,71 „

Zum erstenmal seit dem Bestehen der Sowjetmacht waren für das Geschäftsjahr 1926—27 im Staatsnaushalt Aufwendungen für den Arbeiterschutz vorgesehen. Für 1927—28 sind für die gesamte Union 52 Milionen Rubel für diesen Zweck in Aussicht genommen.

Was die Verwendung der oben angeführten Summen anlangt, so stand bisher im Blickpunkt der Aufmerksamkeit die Lüftung. Fast 46 Proz. der bereitgestellten Gelder wurden im letzten Jahr für Ventilationsanlagen verausgabt, wie aus folgender Tabelle ersichtlich. In Prozenten der Gesamtsumme wurden aufgewandt für:

	Ventilatationsanlagen	Technik des Gefahrenschutzes	Gewerbehygiene	Sonstige Maßnahmen
1924/25 . . .	19,7	21,1	23,0	36,2
1925/26 . . .	30,2	20,8	18,7	30,3
1926/27 . . .	45,7	16,6	17,0	20,7

Während somit die Ausgaben für Ventilationsanlagen von Jahr zu Jahr steigen, sinken die für Gefahrenschutz und Gewerbehygiene stetig. Dieses Mißverhältnis soll in der Zukunft beseitigt werden.

Ueber die Gewerbeärzte ist noch nachzutragen, daß zu ihren Aufgaben die allseitige Erforschung der Arbeitsvorgänge und Arbeitsverhältnisse, die Leben und Gesundheit des Arbeiters beeinträchtigen können, die unmittelbare Durchführung der Maßnahmen auf dem Gebiete der Arbeitshygiene und die Ueberwachung der Einhaltung aller gewerbehygienischen Vorschriften durch die Betriebsdirektion gehören. Ferner kontrollieren sie die Handhabung des Gesetzes über die obligatorische Anzeige von Gewerbekrankheiten, das am 1. März 1924 erlassen wurde. Durch dieses Gesetz ist die Anzeigepflicht eingeführt: a) bei gewerblichen Vergiftungen, b) gewerblichen Infektionskrankheiten (Milzbrand, Rotz), c) bei Katarakt infolge von Arbeit mit hoher Wärmeentwicklung und bei blendendem Licht, d) Krebs der Harnblase bei Anilinarbeitern, e) Berufskrankheiten der Haut, f) bei allen gewerblichen Unfällen. Nach eingetroffener Anzeige hat der Gewerbearzt die Ursachen der Erkrankung oder der Vergiftung zu ermitteln, die Diagnose sicherzustellen und Maßnahmen zur Verhütung weiterer Erkrankungen oder Vergiftungsfälle zu ergreifen.

Wollte man zusammenfassend über die Organisation des Arbeiterschutzes und den Stand der Gewerbehygiene in Sowjet-Rußland ein Urteil fällen, so könnte man dies nicht besser tun als mit den Worten des Rates der Volkskommissare der Russischen Sowjet-Republik. Mit der Offenheit und Ehrlichkeit, die den Vertretern der Sowjetmacht zu eigen ist, äußert sich der Rat der Volkskommissare in seiner Entschließung zum Bericht des Arbeitskommissars vom 11. Juni 1927 folgendermaßen:

„Der Zustand der Gewerbehygiene und der Gefahrenschutztechnik war in den von den Kapitalisten an die Sowjetmacht übergegangenen Betrieben ein außerordentlich schlechter, was die Beseitigung der Berufsgefahren und der Berufsschädlichkeiten in kurzer Frist unmöglich machte; gleichzeitig sind auch die Arbeitsverhältnisse in zahlreichen Betrieben keiner radikalen Gesundung zugänglich, denn die Betriebsstätten selbst und die gesamten Betriebseinrichtungen müssen durchweg durch neue ersetzt werden. Der Rat der Volkskommissare konstatiert, daß es bei alledem im Verlauf der letzten Jahre immerhin in zahlreichen Betrieben gelungen ist, die gesundheitlichen und technischen Arbeitsverhältnisse aufzubessern; die Anzahl der seit der Revolution geschaffenen Ventilationsanlagen ist fast doppelt so groß als 1917, in vielen Betrieben wurden Sicherheitsvorkehrungen getroffen, gesundheitsschädliche Verrichtungen mechanisiert, Badehallen, Brausen, Ankleideräume u. dgl. eingerichtet. Der Rat der Volkskommissare nimmt zur Kenntnis, daß die Staatsindustrie der RSFSR. in den letzten 2 Jahren für Maßnahmen auf dem Gebiete des Gefahrenschutzes und der Gewerbehygiene an die 40 Millionen Rubel aufgewandt hat, und daß für den gleichen Zweck im Produktions- und Finanzplan für das Geschäftsjahr 1926—27 etwa 25 Millionen Rubel bereitgestellt waren. Die rechtlichen Normen der Arbeiterschutzgesetzgebung werden gegenwärtig im ganzen befriedigend verwirklicht, und die Zahl der Verstöße gegen dieselben nimmt in den letzten Jahren immer mehr ab. Der Rat der Volkskommissare ist jedoch der Ansicht, daß die vorhandenen Errungenschaften auf dem Gebiet des Arbeiterschutzes durchaus unzulänglich sind, der Zustand der Gefahrenschutztechnik und der Gewerbehygiene in den meisten alten Betrieben nach wie vor gänzlich unbefriedigend ist, was die Ursache der großen Häufigkeit der Unfälle, der gewerblichen Vergiftungen und der Berufserkrankungen bildet.“

Des weiteren enthält die Entschließung des Rates der Volkskommissare eine Reihe von Direktiven an den Arbeitskommissar und zahlreiche Anordnungen über die zu ergreifenden Vorkehrungen zum Schutze der Arbeiter gegen Gefahr für Leben und Gesundheit.

Digitized by Google

C. Forschungsarbeit auf dem Gebiet des Arbeiterschutzes.

Der wissenschaftlichen Erforschung der Hygiene der Arbeit und der Probleme des Arbeiterschutzes wird in Sowjet-Rußland sehr große Beachtung geschenkt. Schon die Gewerbeärzte befassen sich mit dem wissenschaftlichen Studium der Berufsschädlichkeiten und der Maßnahmen zu ihrer Behebung oder Verringerung. Sie prüfen die Anwendung der neueren Methoden und Verfahren auf dem Gebiete der praktischen Gewerbehygiene, sie studieren die Schädlichkeiten eines bestimmten Berufszweigs oder Produktionsprozesses und erforschen die Wirkung einzelner schädlicher Faktoren gewisser Gewerbs- und Berufszweige, wie den Einfluß hoher Temperatur, des Staubes, des Lärms u. dgl. Zu diesem Zweck stellt das Arbeitskommissariat den Gewerbeärzten die wichtigsten erforderlichen Instrumente (Thermometer, Katathermometer, Anemometer, Psychrometer usw.) zur Verfügung. Außerdem sind in allen größeren Städten bei den Arbeiterschutzämtern spezielle gewerbehygienische Laboratorien eingerichtet. Ferner sind in einer Reihe von Ortschaften die Gewerbeärzte berechtigt, für spezielle Zwecke die Universitätslaboratorien oder die Laboratorien des Volkskommissariats des Gesundheitswesens zu benutzen.

Von weit größerer wissenschaftlicher Bedeutung ist die Tätigkeit der Forschungsanstalten für Arbeiterschutz und Gewerbehygiene, deren es in Sowjet-Rußland eine ganze Reihe gibt.

1. An erster Stelle zu nennen ist das wahrhaft großartige Staatsinstitut für die Erforschung des Arbeiterschutzes in Moskau, errichtet und unterhalten von drei Ressorts: dem Volkskommissariat der Arbeit, dem Volkskommissariat des Gesundheitswesens und dem Obersten Volkswirtschaftsrat der USSR. Von den Laboratorien dieses Instituts sind folgende hervorzuheben:

a) Das Laboratorium für Arbeitsphysiologie befaßt sich mit dem Studium des Ablaufs der physiologischen Funktionen unter der Einwirkung der Arbeit, der Beeinflussung des Arbeitsvermögens durch Geschlecht und Alter, mit der Erforschung der Ermüdung, mit der Aufstellung eines rationellen Arbeitsregimes usw.

b) Das Laboratorium für experimentelle Biologie hat zur Aufgabe die Untersuchung des Einflusses verschiedener Berufsschädlichkeiten (gewerbliche Gifte, Staub u. dgl.) auf den lebenden Organismus mit Hilfe entsprechender Experimente sowohl an Tieren als auch an isolierten Organen. Es werden nicht nur histologische, pathologisch-anatomische und toxikologische, sondern auch klinische Untersuchungen (z. B. Blut- und Harnanalysen bei gewerblichen Vergiftungen) vorgenommen.

c) Im chemischen Laboratorium werden qualitative und quantitative Analysen gewerblicher Gifte, des Gehaltes an schädlichen Gasen und Dämpfen, der Zusammensetzung verschiedener Erzeugnisse oder Betriebsabfälle u. dgl. ausgeführt. Unter anderem gelang es, eine bequeme und exakte Methode der Bestimmung des Gehaltes der Luft an Anilindämpfen (in Färbereien) aufzufinden und sodann ein neues Verfahren zum Färben von Geweben anzugeben, bei dem der Luftgehalt an den giftigen Anilindämpfen um die Hälfte verringert wird.

d) Das Laboratorium für Arbeitshygiene hat zum Zweck das Studium der Beeinflussung des Arbeiterorganismus durch die anormalen Verhältnisse des Betriebsmilieus (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Beleuchtung, Geräusche, Staubgehalt usw.). Für die exakte Ausführung dieser Untersuchungen wurde unter großem Kostenaufwand nach ausgedehnten Vorarbeiten eine besondere Kammer erbaut, die gegen die Umgebung hermetisch abgeschlossen ist. Nicht das geringste Geräusch vermag in sie von außen einzudringen. Innerhalb der Kammer kann man alle beliebigen atmosphärischen Verhältnisse hervorrufen: Temperaturen von jeder erwünschten Höhe, jede beliebige Luftfeuchtigkeit, jeden beliebigen Helligkeitsgrad, Luftstrom und Luftwechsel, sowie einen Gehalt an jeglicher Art Staub in exakter Dosierung und in völlig gleichmäßiger Verteilung. In diesem Laboratorium wurde ein Respirator konstruiert, der die Atmung nicht behindert und dabei an die 90 Proz. des Staubes zurückhält, ferner Brillen mit unzerbrechlichen Gläsern und billige und sehr praktische Schutzkleidung für Arbeiter an Hochöfen.

e) Das psychotechnische Laboratorium beschäftigt sich mit dem Studium der Arbeitspsychologie, mit der Feststellung der Berufseignung, mit Berufsberatung usw. Erwähnenswert ist, daß die Mitarbeiter des Instituts eine Zeitlang praktisch selbst den Beruf ausüben, den sie erforschen sollen; so sind die Aerzte mehrere Monate lang einfache Betriebsarbeiter, Straßenbahnführer u. dgl.

2. Im August 1923 wurde in Moskau das Obuch-Institut für die Erforschung der Berufskrankheiten ins Leben gerufen (Dr. W. Obuch ist Chef des Moskauer Gesundheitsamtes). Dieses Institut ist keine in sich abgeschlossene Forschungsanstalt, sondern die Zentrale für das gesamte Studium der Berufskrankheiten in sämtlichen weitverzweigten Moskauer Heilanstalten und sanitären Einrichtungen. Bei seiner Tätigkeit stützt sich das Institut auf dieses weit ausgespannte Netz von Heilanstalten, bedient sich dieser zur Ausdehnung seiner Untersuchungen nach allen Seiten hin und steht in engster Fühlung mit den zahlreichen Arbeiter-Fürsorgestellen.

3. Eine hervorragende Anstalt von ganz neuem Typus ist die Ende 1923 in Moskau eingerichtete Klinik für soziale und Berufskrankheiten. Sie ist den beiden Universitäten Moskaus angegliedert und stellt eine Hilfsanstalt der Lehrstühle für soziale Hygiene, Hygiene der Arbeit und Hygiene der Erziehung dar. Die Klinik dient sowohl den Zwecken des Volkskommissariats für Unterricht (als Lehranstalt), als auch denen der Volkskommissariate der Arbeit und des Gesundheitswesens, die alle an der Erforschung und an dem Unterricht der bezeichneten Disziplinen in hohem Grade interessiert sind. In der Klinik wird daher nicht nur rein akademischer Unterricht erteilt, sondern sie befaßt sich auch mit der Erforschung des physischen Zustandes und der gesundheitlichen Verhältnisse einzelner Berufsgruppen und den gewerblichen Arbeitern; diese Untersuchungen werden von der Klinik entweder beim ambulatorischen Empfang oder direkt in den Betrieben vorgenommen. Ferner studiert die Klinik einzelne besonders interessante Fälle von Berufserkrankungen in ihrer stationären Abteilung und bearbeitet experimentell einzelne theoretische Fragen aus dem Gebiet der Gewerbekrankheiten.

4. Zum gleichen Typus gehört das am 1. November 1924 vom Leningrader Gouvernements-Gesundheitsamt eröffnete Institut für die Erforschung der Berufskrankheiten in Leningrad. Das Institut besitzt ein Röntgenkabinett und meherere Laboratorien. Jeder in der Poliklinik erscheinende, im Betrieb erkrankte Arbeiter wird einer eingehenden lückenlosen Untersuchung unterzogen. Erforderlichenfalls werden nach der Arbeitsstätte des Erkrankten Aerzte geschickt, um die Arbeitsverhältnisse und die etwaigen Schädlichkeiten an Ort und Stelle kennen zu lernen. In der stationären Abteilung werden alle diagnostisch zweifelhaften Fälle untergebracht.

5. Ebenfalls in Leningrad wurde kürzlich ein Institut für den Gesundheitsschutz Jugendlicher ins Leben gerufen. Hauptaufgabe des Instituts ist die Eignungsprüfung und Berufsberatung.

6. Eine hervorragende Tätigkeit entfaltet das 1923 begründete I. Ukrainische Institut für Gewerbemedizin in Charkow. Zweck dieses Instituts ist die wissenschaftliche Erforschung der Berufskrankheiten, der Arbeitspathologie und Arbeitshygiene, sowie die Abgabe ärztlicher Gutachten. Es besteht aus einer ganzen Reihe von Polikliniken und Ambulatorien für alle Spezialitäten, einer stationären Abteilung mit 16 Betten, einem Laboratorium für klinische Mikroskopie, einem serobakteriologischen, chemischen, hygienischen, experimentell-biologischen und pathologisch-histologischen Laboratorium, einer Abteilung für die Begutachtung der Arbeitsfähigkeit, einer Abteilung für medizinische Statistik und einer solchen für Organisation und Unterricht.

7. Für die Verkehrswege der Sowjet-Union gibt es ein Zentrales Laboratorium für die Erforschung der Berufskrankheiten im Transportgewerbe.

8. Abgesehen von diesen größeren Forschungsinstituten in den Hauptstädten ist noch ein ganzes Netz kleinerer lokaler Anstalten für die Erforschung der Gewerbekrankheiten vorhanden, so in Iwanowo-Wosnessensk, Tula, Kostroma, Nishnij-Tagil (Ural), Sormowo, Saratow, Swerdlowsk (ehem. Jekaterinburg), Nishnij Nowgorod, Perm, Astrachan, Grosny (Erdölfelder) usw. Zum Teil sind es unabhängig existierende Einrichtungen, zum Teil sind sie den bestehenden Heilanstalten, Krankenhäusern, Arbeiterpolikliniken, bakteriologischen und hygienischen Instituten angegliedert. Sie befassen sich mit der ambulatorischen und klinischen Untersuchung der zu prüfenden Arbeitergruppen, viele von ihnen besitzen stationäre Abteilungen für die Beobachtung und Behandlung, sowie Laboratorien. Die Forschungsanstalten in Grosny und Swerdlowsk führen auch arbeitsphysiologische Untersuchungen aus, und zwar werden die physiologischen Beobachtungen im Betriebe selbst, im Verlauf des Arbeitsprozesses angestellt. Hauptsächlich werden die Gewerbszweige erforscht, die für die betreffende Stadt oder Gegend von ganz besonderer Bedeutung sind, wie in Swerdlowsk die Arbeitsverhältnisse an den Martinöfen, in Sormowo die in den Gießereien, in Kostroma die in den Leinwebereien, in Iwanowo-Wosnessensk die in den Bleichereien (Chloreinwirkung), in Astrachan die im Fischerei- und Böttchergewerbe, in Saratow die im Ackerbau usw. Mehrere von diesen Anstalten besitzen 13—20 Mitarbeiter, die meisten allerdings bloß 3—8.

Zum Schluß ist noch das außerordentlich reichhaltige, vorzüglich ausgestattete und überaus lehrreiche Zentralmuseum für Arbeiterschutz in Moskau zu erwähnen.

Bücheranzeigen und Referate

Prof. Dr. **Richard Goldschmidt: Die Lehre von der Vererbung.** 217 Seiten, 8°. J. Springer, Berlin 1927. Preis 4,80 M.

Goldschmidt gibt in diesem Büchlein eine gute gemeinverständliche Darstellung der Erblichkeitslehre. Die angebliche „Vererbung erworbener Eigenschaften" ist meines Wissens von ihm bisher noch nicht mit gleicher Entschiedenheit wie hier abgelehnt worden. Auch wenn neue Lebensbedingungen viele Generationen lang einwirken würden, könne man mit größter Sicherheit voraussagen, daß keine dauernden, d. h. erblichen Aenderungen die Folge sein würden. Auch die Beobachtung, „daß ein bestimmter Völkerstamm, der unter anderen Völkern lebt, allmählich auch dessen körperliche Eigenschaften annimmt", spreche nicht dagegen. Das sei durch Mischung zu erklären (und, wie Ref.

Digitized by Google

hinzufügen möchte, mehr noch durch Auslese nach dem herrschenden Schönheitsideal), nicht aber durch Vererbung erworbener Eigenschaften. „Leider (bzw. glücklicherweise, d. Ref.) gibt es diese Art der Vererbung nicht." „Die Auslese resp. das Ueberleben der bestangepaßten im Kampfe ums Dasein und die Variation, die für diesen Auslesevorgang das Material liefert, sind es demnach, auf denen die allmähliche Umwandlung der Arten beruht." Das ist ein erfreuliches Bekenntnis zu dem in den Münchener Neuesten Nachrichten so verketzerten „Darwinismus".

Von seinen Vorstellungen über die Natur der Gene schweigt G. in dieser Schrift. An Einzelheiten, denen ich nicht zuzustimmen vermag, hätte ich folgendes anzumerken: Dürkens Angaben über Schmetterlingspuppen, auf die sich G. auf S. 36/37 stützt (er nennt grundsätzlich keine Autoren), halte ich nicht für einwandfrei. Daß die Schädigung der Nachkommen, die Stockard in seinen Alkoholversuchen beobachtete, eine nichterbliche (aber Generationen lang anhaltende) Nachwirkung darstelle, ist ganz unverbürgt und höchst unwahrscheinlich. Daß wir über die Ursache von Mutationen nichts wüßten, ist eine zu weit gehende Skepsis. Muller, dem wir den Nachweis ihrer Verursachbarkeit durch Röntgenstrahlen verdanken, bat auch vorher schon, ebenso wie der Ref. betont, daß sie logischerweise durch derartige Einwirkungen verursacht werden müssen. Das Schema auf S. 62 setzt noch die individuelle Kontinuität der Chromosome voraus. Die Tatsachen des Crossing-over zeigen indessen, daß die Zusammensetzung der Chromosome sich ändert. Die Schlußbetrachtungen über Rassenhygiene (G. sagt statt dessen natürlich Eugenik) sind nicht ganz glücklich. Daß der Kretinismus in Aosta infolge Fernhaltung der Kretins von der Ehe erloschen sei, ist wohl mindestens fraglich. Kretins stammen in der Regel nicht von kretinischen Eltern ab. Größere Wahrscheinlichkeit hat wohl die Ansicht für sich, daß der in manchen Gegenden beobachtete Rückgang der Kretins (z. B. der „Freiburger Bobbele") der Anlage von Wasserleitungen und anderen Aenderungen der Umwelt zu danken sei. G. nennt keine Autornamen, nicht einmal den Morgans, des überragenden Genetikers unserer Zeit. Das Büchlein enthält auch keine Literaturangaben und kein Register; es kann aus diesen und anderen Gründen nicht so vorbehaltlos empfohlen werden wie das von Just, das ich neulich an dieser Stelle angezeigt habe.

Lenz.

Dr. med. **E. H. Stoll: Aufgaben der Bevölkerungspolitik.** 30 Seiten. G. Fischer, Jena 1927. Preis 1,60 M.

Während die meisten Schriften über „Bevölkerungspolitik" einseitig quantitativ orientiert sind, läßt der Verf. auch die qualitative Seite zu ihrem Recht kommen. Die von Malthus entdeckten und neuerdings besonders von East an den Zuständen der Gegenwart erhärteten Wahrheiten werden gebührend gewürdigt. Vor den Uebertreibungen des Neumalthusianismus ist Verf. geschützt durch die Frage: „Wie kann die Geburten- und Lebensauslese so gestaltet werden, daß die Vermehrung der Minderwertigen gehemmt, die der Hochwertigen gefördert wird?" Im Interesse der Hemmung der Fortpflanzung der Minderwertigen tritt er für Sterilisierung, Empfängnisverhütung und Schwangerschaftsunterbrechung aus rassenhygienischer und wirtschaftlicher Indikation ein. Ueber Empfängnisverhütung sollte wie in Holland in öffentlichen Beratungsstellen Unterweisung erteilt werden. Damit aus dem künstlichen Abort nicht ein Geschäft gemacht werden kann, soll er grundsätzlich nur unentgeltlich ausgeführt werden und zwar nur in öffentlichen Krankenhäusern von staatlich angestellten Aerzten. Stoll meint, daß durch diese bedingte Freigabe jährlich mehrere tausend Frauen, die heute an den Folgen des Aborts zugrundegehen, gerettet werden könnten; und ich glaube, daß er Recht hat. Im Vorentwurf zu einem neuen Strafrecht in der Tschechoslowakei ist die rassenhygienische und die wirtschaftliche Indikation anerkannt, im deutschen leider nicht. An positiven Vorschlägen zur Förderung der Fortpflanzung hochwertiger Familien erörtert Verf. Grotjahns Plan einer Familienversicherung, Zeilers System der Haushaltszulagen und Damaschkes Bodenreform. Obwohl er einsieht, daß Grotjahns Familienversicherung nur für die unteren Klassen der Bevölkerung einen Anreiz zur Vermehrung bieten würde, tritt er wegen der „Dringlichlichkeit der sozialen Aufgabe" doch dafür ein. Hier ist er zweifellos nicht konsequent. Hatte er doch weiter oben ganz richtig gesehen, daß infolge des sozialen Aufstiegs und des sich daran anschließenden Aussterbens der tüchtigen Familien „die Begabung aus dem Mutterboden der Masse mehr und mehr ausgesaugt und verbraucht" wird. Vermutlich würde der Verf. fürchten, „reaktionär" zu erscheinen, wenn er wirklich die rassenhygienischen Konsequenzen ziehen würde. Damit hängt es auch wohl zusammen, daß er von den eigentlich rassenhygienischen Büchern, von denen seine Schrift ganz offensichtlich stark beeinflußt ist, keins genannt hat. Daß die Vertreter der Rassenhygiene ihr Augenmerk „bisher ganz einseitig auf die Gefahren des Geburtenrückgangs gerichtet" hätten und an der Frage der Uebervölkerung vorbeigeglitten seien, ist doch einfach nicht wahr. Stoll seinerseits gleitet an den rassenhygienischen Forderungen zur Reform der Beamtenbesoldung und des Erbrechts vorbei, ohne sie auch nur zu erwähnen. Er wollte vermutlich nicht die Berechtigung höherer Familienzulagen für die höheren Beamten und auch nicht die Berechtigung privaten Eigentums anerkennen. Mehr nebenbei sei erwähnt, daß weder die Röntgenbestrahlung noch der „medikamentöse Weg" zur Sterilisierung unbedenklich sind, sondern allein die chirurgische Sterilisierung.

Lenz.

L. Puusepp (Dorpat): **Die Tumoren des Gehirns, ihre Symptomatologie, Diagnostik und operative Behandlung auf Grund eigener Beobachtungen.** 1. Lieferung. 248 Seiten. Mit 49 Abbildungen im Text. J. G. Krüger, Tartu-Dorpat 1927. Preis 2 Dollar. (Subskriptionspreis des Gesamtwerkes — 3 Lieferungen mit etwa 600 Seiten und 200 Abbildungen — 6 Dollar.)

Als i. J. 1897 W. M. Bechterew die neue Nervenklinik der Militärmedizinischen Akademie in St. Petersburg eröffnete, richtete er in ihr auch einen Operationssaal ein. Hier wirkten bis 1902 von außen herbeigeholte Chirurgen. Dann übernahm Verf., der sich sowohl in Nerven- und Geisteskrankheiten als auch in Chirurgie im Sinne Bechterews fachärztlich ausgebildet hatte, die operative Tätigkeit in einer besonderen neurochirurgischen Abteilung der Klinik. Er hielt seit 1907 Kurse, seit 1909 eine planmäßige Vorlesung über „chirurgische Neurologie" ab. Von 1920 an operierten er und seine Assistenten in seiner Nervenklinik der heimatlichen estnischen Universität Tartu-Dorpat. So griff nach Bechterews Worten zum ersten Male „der Neurologe selbst zum Messer und führte das aus, was ihm von Rechts wegen zusteht".

Frucht dieses Werdeganges ist der vorliegende Bericht, der eine Widmung zum 70. Geburtstage Bechterews trägt. Es wurden in 25 Jahren 500 an Hirngeschwulst Erkrankte beobachtet. 371mal kam es zu radikaler, 64mal zu palliativer Operation. Viele Krankenblätter fielen dem Umsturze in Petersburg zum Opfer; nur 148 sind erhalten.

Die allgemeine Uebersicht über Aetiologie, Pathologie, Symptomatologie, chirurgische Behandlung der Hirngeschwülste ist an den Schluß der noch nicht erschienenen Lieferung 2/3 verlegt. Lieferung 1 befaßt sich zunächst mit der Technik der Hirngeschwulstoperationen. Aus vielfältiger Erprobung heraus gibt Verf. bis in alle Einzelheiten das praktisch Bewährte an, gestützt auf einfache Skizzen der Operationsabschnitte. Es sei nur folgendes herausgehoben: Verf. lagert den zu Operierenden nur mehr auf den Rücken oder die Seite, und zwar auf einem gewöhnlichen Operationstische, dessen obere Hälfte gehoben oder gesenkt werden kann. Am häufigsten wird jetzt Aetherallgemeinbetäubung — ohne irgendwelche Störungen während oder nach der Operation —, nur ausnahmsweise örtliche Schmerzstillung benutzt. Große oder tiefsitzende Gewächse entfernt Verf. mit seiner „physiologischen Enukleation". Wenn man die Neubildungen in mehreren Sitzungen abträgt, geht die Sterblichkeit herab. Unter 16 früher mitgeteilten Geschwulstoperationen waren 5 palliative, unter 60 der letzten 5 Jahre nur 2, dank großer diagnostischer Fortschritte. Wie diese gesamten operativ-technischen Ausführungen bauen sich auch die praktisch wichtigen Winke für die Nachbehandlung auf großer Erfahrung und peinlich genauer eigener Beobachtung auf. Die weiteren Abschnitte bringen die mit Kranken- und Operationsgeschichten, Operationsbefund, Zeichnungen usw. belebten Gesamtkrankheitsbilder der Pseudotumoren, der Encephalitis epidemica mit Tumorsymptomen, der Geschwülste des Stirnhirnes, der

Digitized by Google

Zentralwindungen, der Scheitellappen, während die Neubildungen der übrigen Hirngebiete der Lieferung $^2/_3$ vorbehalten bleiben.

Bei den Pseudogewächsen (5) ist das Ziel der möglichst konservativen Behandlung Erhaltung des stets gefährdeten Sehvermögens. Man führt deshalb zunächst Lumbalpunktionen (Erfolge bei 2 Kranken), dann erst, wenn noch nötig, Schädelaufmeißelung, und zwar nur als entlastenden Eingriff, aus (bei 3 Kranken, von denen 2 starben und autoptisch diagnostisch sichergestellt werden konnten). — Von 3 Kranken, die bei Encephalitis epidemica Geschwulstmerkmale aufwiesen, heilten 2, die kolloidales Gold erhalten hatten, völlig und besserte sich die dritte nach entlastender Trepanation. — 25 Stirnhirngeschwülste traf man an. Von 10 radikal Operierten überlebten 8 (= 80 Proz.) 1 Jahr, 3 (= 30 Proz.), denen kleinere Neubildungen weggenommen worden waren, 3 Jahre. — Von 47 Gewächsen der Zentralwindungen wurden 37 operiert. Aus 21 Krankengeschichten ergeben sich 15 Geschwulstoperationen an der vorderen Windung (mit 6 = 40 Proz. völlige Heilung, 6 = 40 Proz. bedeutender Besserung, mit 2 = 13 Proz. Todesfällen und einem 1½ Jahre nach der Operation erfolgten Todesfalle), sowie 6 der hinteren Windung (4 Radikalentfernungen mit 3 fast vollkommenen Heilungen, 2 Teilentfernungen mit Tod nach 2jähriger Besserung und Tod am 6. Tage). — Von 13 wegen Scheitellappengeschwulst Operierten genasen 6 = 46 Proz. ganz. 11 davon waren radikal operiert worden; daran starben nur 2 = 18 Proz.

Im ganzen eine wertvolle, übersichtliche, äußerst sorgfältige, lehrreiche Zusammenstellung eines reichen, klinisch und operativ nach allen Richtungen durchgearbeiteten Krankenstoffes. Georg Schmidt, München.

G. Klemperer: Grundriß der klinischen Diagnostik. 24. neu bearbeitete Auflage. Mit 124 zum Teil farb. Abbild. 334 Seiten. A. Hirschwald, Berlin 1927. Preis 15 M.

Das altbewährte Buch erscheint 4 Jahre nach der letzten Auflage in neuer, wirklich verbesserter Bearbeitung. An Umfang hat es dabei nur wenige Seiten zugenommen; für derartige Taschenbücher ein großer Vorzug! In vielen Kapiteln findet man wichtige Ergänzungen, beispielsweise in der Diagnostik der Lungenleiden die Berücksichtigung der Komplementablenkungsreaktion und der Blutkörpersenkungsgeschwindigkeit. Auch zweckmäßige Kürzungen haben stattgefunden, z. B. bezüglich der Weberschen pletysmographischen Prüfung des Kreislaufs.

Sehr zu begrüßen ist auch die Neuerung, daß die Röntgendiagnose der einzelnen Organleiden gleich im Rahmen der betreffenden Kapitel abgehandelt wird und nicht in einem Sonderabschnitt, wie noch in der letzten Auflage.

Das ausgezeichnete Buch wird auch in seiner neuen Form Studenten und vor allem auch Aerzten eine gute und rasche Hilfe sein. H. Curschmann-Rostock.

F. Cova: Atlas Thoracoscopicon. Sperling & Kupfer, Mailand 1927.

Ein Atlas im engeren Sinn; zur Ergänzung wird auf Covas frühere Arbeiten aus dem gleichen Gebiet verwiesen. (Auch das jüngst (Nr. 47) in dieser Wochenschrift angekündigte „Lehrbuch und Atlas der Laparo-Thoracoscopie" von Korbsch dürfte sich sehr dazu eignen.) Eine große Anzahl von Bildern veranschaulicht im ersten Teil die im Thoraxraum zu erwartenden pathologischen Veränderungen. Im zweiten Teil wird der Verlauf von kaustischen Adhäsionslösungen in sehr anschaulicher Weise vorgeführt; bei der Darstellung der Durchtrennung einer frei durch den Thoraxraum verlaufenden Arterie überkommt dabei den Beschauer ein gelindes Gruseln. Die Texte sind dreisprachig — italienisch, deutsch und englisch. Die Bilder selbst verdienen hohes Lob, ebenso die ganze Ausstattung dieses schönen Buches.

Paul Martini.

R. Schröder: Lehrbuch der Gynäkologie für Studierende und Aerzte. Mit 330 teils farbigen Abbildungen im Text und 3 farbigen Tafeln. 725 Seiten. 2. neu bearbeitete Auflage. Vogel, Leipzig 1926. Preis broschiert 35 M., geb. 39 M.

In zweiter neubearbeiteter Auflage erschien nach 4 Jahren das Schrödersche Lehrbuch der Gynäkologie, ein Beweis dafür, daß der Autor mit seinem Lehrbuch in der Art seiner Darstellung und in der Gruppierung des Stoffes das Richtige getroffen hat. Ueber den Wert des Buch zu sprechen, erübrigt sich, nachdem bei seinem ersten Erscheinen es allerseits die ihm gebührende Anerkennung gefunden hat. Hervorgehoben muß jedoch werden, daß in der zweiten Auflage, was sowohl den Text als auch die Abbildungen betrifft, nicht unwesentliche Umänderungen und Verbesserungen vorgenommen worden sind, so daß dieses Lehrbuch noch mehr als bisher dem Studierenden und besonders dem Arzt empfohlen werden kann. Wieloch-Königsberg.

Wo. Ostwald: Die Welt der vernachlässigten Dimensionen. Eine Einführung in die Kolloidchemie mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendungen. 9. und 10. umgearbeitete und vermehrte Auflage mit 43 Abbildungen und 7 Tafeln. 325 Seiten. Verlag Th. Steinkopff, Dresden 1927. Preis 12 M.

Man kann zwei Arten einführender Bücher unterscheiden, solche, die in möglichst objektiver Art eine Zusammenstellung der Grundtatsachen eines Gebietes bringen und solche, die darüber hinaus beim Leser ein Gefühl von Begeisterung zu wecken bestrebt sind. Wolfgang Ostwald hat selber im Vorwort sein Buch als eine Propagandaschrift für die Kolloidchemie bezeichnet und der Rezensent kann auf Grund eigener Erfahrungen bei manchem seiner Schüler bestätigen, daß diese Einführung in die Kolloidchemie in diesem Sinne gewirkt hat. Das Buch ist gegliedert in die folgenden 5 Abschnitte:

1. Die Grunderscheinungen des kolloiden Zustandes. Kolloide als disperse Systeme. Die Herstellungsmethoden kolloider Lösungen.
2. Systematik der Kolloide. Die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Kolloide in ihrer Abhängigkeit vom Dispersitätsgrad.
3. Die Zustandsänderungen der Kolloide.
4. Die wissenschaftlichen Anwendungen der Kolloidchemie.
5. Die technischen und praktischen Anwendungen der Kolloidchemie.

Unter den wissenschaftlichen Anwendungen der Kolloidchemie bespricht der Verfasser auch die medizinischen und wandelt dabei, unbeirrt von der fast einstimmig abweichenden Kritik der Physiologen, Pathologen und Kliniker, in den Bahnen der Auffassungen von Martin H. Fischer, dem auch in einer Eingangstafel dieses Buch zugeeignet ist. Es genügt auf diesen Punkt hingewiesen zu haben. Er tritt im Rahmen des Ganzen weit zurück hinter dem vielen Schönen, welches das Buch bietet. Der Rezensent weiß auch heute noch kein Buch zu nennen, welches er für Studenten oder Aerzte, die eine leichtverständliche Einführung in die Kolloidchemie wünschen, mehr zur Lektüre empfehlen könnte.

H. Schade, Kiel.

R. Kawamura: Neue Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Cholesterinsteatose. 267 Seiten. Verlag Gustav Fischer, Jena 1927. Preis 12 M.

Kawamura ist bereits 1911 durch seine Monographie über Cholesterinesterverfettung bekannt geworden und ist seitdem, unterstützt durch die Mitarbeit zahlreicher Schüler, dem Thema treu geblieben. Es ist sehr zu begrüßen, daß diese Untersuchungen jetzt in deutsch geschriebener und übersichtlicher Zusammenstellung unter Beifügung eines ausführlichen Literaturverzeichnisses den deutschen Aerzten zugänglich gemacht sind. Das Buch wird allen, die sich mit Fragen dieses Gebietes beschäftigen, als Fundgrube neuer Daten wertvoll sein. H. Schade, Kiel.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. 265. Band, 2. Heft.

P. Prym-Bonn: **Spontanheilung eines bösartigen, wahrscheinlich chorionepitheliomatösen Gewächses im Hoden.**

Bei der Sektion eines 51 Jahre alten Mannes fand sich neben Lungen- und Lebermetastasen eine ausgedehnte Geschwulstdurchwachsung des retroperitonealen Gewebes. Ein kleiner Knoten in einem Hoden wurde als primäres Gewächs angesprochen. Mikroskopisch erwies sich dieser aber als z. T. kernloses, eigenartig gebautes Bindegewebe mit reichlich Gefäßresten, während die Bauchgeschwulst einen Chorionepitheliom-ähnlichen Bau aufwies. Es wird die Auffassung entwickelt, daß es sich um ein primäres Hodengewächs handelt, das spontan narbig verheilt ist, und daß die retro-

Digitized by Google

peritoneale Geschwulst wie die Leber- und Lungenknötchen Geschwulstableger dieses spontan ausgeheilten Hodengewächses sind.

K. Makrykostas-Wien: **Ueber das Wirbelangiom, -lipom und -osteom.** (Path. Inst. d. Krh.)

Hämangiome der Wirbelkörper sind ein häufiger Befund. In 12 Fällen werden sie 41 mal als Nebenbefund bei Sektionen gefunden, ohne daß sie klinische Erscheinungen gemacht hätten. Mikroskopisch handelt es sich um thrombotische, endotheliale Gefäße, die ohne eigne Wand und ohne scharfe Abgrenzung im Wirbel liegen, dessen Spongiosabälkchen im Angiombereich starke Osteoporose zeigen. In 4 Fällen wurden 6 zentrale Lipome und ferner 6 Osteome gefunden.

G. L. Derman-Charkow: **Ein primärer gelatinös-szirrhöser Nierenkrebs mit Metastasen in die Epididymis.** (Path.-anat. Abt. d. Inst. f. Lab.-Diag.)

W. Voigt-Zwickau: **Ueber die sog. Prostatahypertrophie.** (Path. Inst. d. städt. Krankenstifts.)

E. Unsheim-Berlin-Westend: **Ein klinisch bemerkenswerter Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus completus.** (Path. Inst. d. Krh.)

A. Tobeck-Berlin: **Ueber angeborene Verschlüsse (Atresien) des Darmrohres. (Gleichzeitig ein Beitrag zur Frage der Entstehung der Mekoniumkörperchen.)** (Path. Inst.)

Derselbe: **Ueber Kloakenmißbildungen.**

T. v. Lehoczky-Pest: **Ueber die Knochenbildungen des Gehirns.** (Hirnhist. Abt. d. psych.-neurol. Kl.)

Im Putamen eines 43jähr. Paralytikers findet sich neben paralytischen Veränderungen ein umschriebener Knochenherd, der klinisch symptomlos war. Mikroskopisch findet sich eine Detritusmasse, die von Knochen und Bindegewebe umgeben ist. Der Knochen ist metaplastisch aus Bindegewebe entstanden, das einen Zerfallsherd abgekapselt hat.

J. Baló und E. Gál-Pest: **Ueber die spontane Enzephalitis der Kaninchen und deren Bedeutung in der ätiologischen Forschung der epidemischen Enzephalitis sowie in sonstigen Kaninchenversuchen.** (I. path. Inst.)

Unter 100 Kaninchen verschiedener Herkunft wurde 9 mal das Enphalitozoon cuniculi gefunden, 7 mal im Gehirn und in der Niere. Es werden die geweblichen Veränderungen der erkrankten Kaninchengehirne beschrieben und ihre Abgrenzung gegen Impfenzephalitis auseinandergesetzt.

W. Putschar-Wien: **Ueber eine ausgedehnte, anscheinend durch Salvarsan bedingte Myelomalazie der grauen Substanz.** (Path. Inst. d. allg. Polikl.)

S. S. Wail-Moskau: **Ueber eigenartige Formen der Gefäßsyphilis.** (Path. Inst.)

K. Löwenthal-Berlin: **Nekrotisierende Aortitis mit Aortenruptur bei einer Maus.** (Path. Inst. Moabit.)

H. Zoller-Innsbruck: **Ueber die Herzmuskelentzündung im Verlauf der Trichinose.** (Path. Inst.)

Beschreibung des morphologischen Befundes von Endo-, Myo- und Perikarditis mit Herzwandthrombose und lokaler Myokardverfettung bei menschlicher T. In Tierversuchen gelang es nur in einer Reihe von Fällen, stärkere Myokarditis zu erzeugen; die Veränderungen schwankten zwischen beträchtlichen entzündlichen Infiltraten und verschwindend geringen. Degenerative Herzschädigung war in den Tierexperimenten nicht zu erzeugen.

H. Krischner-Graz: **Die Entstehung der Endokardzöttchen.** (Path. Inst.)

Die Endokardzöttchen entstehen durch Eindringen einer homogenen Masse ins Klappengewebe, dessen oberste Schicht unter Zerreißung der Elastika zur Auflösung gebracht wird und ins Lumen hinein vorschnellt. Sie entstehen in der Regel auf dem Boden einer schleichenden, oft in mehreren Schüben verlaufenden Endokarditis, vorwiegend bei rekurrierenden, verrukösen Formen.

R. H. Jaffé-Chicago: **Die Sichelzellenanämie.** (Path. Inst. Illinois.)

Zusammenfassender Bericht über eine in der deutschen Literatur nicht bekannte Anämie. Die S. ist eine Form von hämolytischer Anämie, die der farbigen Rasse eigentümlich ist. Sie ähnelt in vieler Hinsicht dem familiären, hämolytischen Ikterus. Mit diesem gemeinsam hat sie die Erblichkeit und das Auftreten von Anfällen von Anämie verbunden mit Ikterus. Sie unterscheidet sich vom hämolytischen Ikterus durch die Kleinheit der Milz und durch die eigenartige Gestaltsveränderung der roten Blutkörperchen. Die Träger der SZA. sind unterentwickelte, minderwertige und schwächliche Individuen, die sich durch geringe Widerstandsfähigkeit gegen Infektionen auszeichnen. Man unterscheidet ein aktives und latentes Stadium der SZA. Das aktive Stadium kann durch verwickelnde Erkrankungen, wie Erkältungen, Tuberkulose, Syphilis, Pneumonie, Nephritis, Malaria, Frambösie, Amöbendysenterie u. a. ausgelöst werden; öfters ist anscheinend eine Ursache für den hämolytischen Anfall nicht nachzuweisen. Im latenten Stadium fehlt die Sichelbildung der Erythrozyten. Sie läßt sich leicht in vitro auslösen, und diese Reaktion ermöglicht die Erkennung der latenten Fälle. Die Umformung der zunächst normal erscheinenden Erythrozyten und Normoblasten zu Spindel- und Sichelzellen erfolgt in den Organen des retikulo-endothelialen Systems, vor allem in Milz und Knochenmark.

H. Kiefer-Hamburg-Barmbeck: **Addisonsche Erkrankung infolge chronischer Nebennierendystrophie mit adenomartigen Regeneraten.** (Path. Inst.)

Buttersack-Göttingen: **Die elastische Funktion in Physiologie und Pathologie.**

W. Komocki-Warschau: **Ueber die biologische Bedeutung des Zellkernes. I. Ueber die Abstammung der Erythrozyten der niederen Wirbeltiere von den sog. nackten Kernen.**

M. Winklmann-München-Schwabing: **Ueber lokales Amyloid der Samenblasen.** (Path. Inst.)

V. Schilling: **Ueber den Bau der Erythrozyten.** Bemerkungen zu der Arbeit von Gutstein und Wallbach, dieses Archiv Bd. 263, H. 3.

C. Sternberg: **Bemerkungen zu der Arbeit von E. K. Wolff: Kasuistischer Beitrag zur Frage der sarkomatös-leukämischen Erkrankungen.** (Dieses Archiv Bd. 264, S. 158.)

E. K. Wolff: **Erwiderung.** Klinge-Leipzig.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 147, Heft 4.

E. Harms-Jena: **Ueber Druckmessungen im Gallen- und Pankreasgangsystem.** (Chir. Kl.)

An 5 Hunden wurden Messungen des Druckes in Choledochus bzw. Pankreasfisteln gemacht. Es ergab sich, daß der Druck im Pankreas stets höher ist; Unterschiede bis zu 158 mm wurden beobachtet. Nur während der Nüchternsekretion war der Gallendruck oft höher. Man kann also aus diesen Ergebnissen nicht ohne weiteres auf die Entstehung der akuten Pankreasnekrose durch Ueberwiegen des Gallendruckes schließen, woran man gedacht hat, nachdem durch Injektion von Galle in den Pankreasgang Nekrose erzeugt werden konnte. Es müßten denn ganz besondere Verhältnisse vorliegen, pflegt doch die Pankreasnekrose in der Verdauungsperiode einzusetzen, wo, wie gesagt, der Gallendruck niedriger ist.

K. Löwenstein-Köln: **Umgehungsoperationen am Gallenwegsystem. Nachuntersuchungsergebnisse.** (Chir. Abt. israel. Asyls.)

Zu bevorzugen ist die Choledocho-Duodenostomie. (Die Gallenblase kommt nur unter dem Zwange der Verhältnisse zur Anastomosierung in Frage.) Die Nahtstelle darf nicht tamponiert werden. Die Oeffnung soll mindestens 1 cm weit sein. L. berichtet über 11 Fälle, die von Cahen operiert wurden. 6 von den Kranken waren zwischen 30 und 40 Jahre alt, die übrigen älter. 4 waren bei der Nachuntersuchung völlig beschwerdefrei, darunter eine Frau, die das zur Ueberbrückung eingelegte Gummischlauchstück 15 Tage später erbrach; 4 hatten unbedeutende Beschwerden; eine klagte über erhebliche kolikartige Schmerzen. Der älteste Fall lag 9 Jahre zurück. L. kommt zu dem Schluß, daß die Ch.-D. eine zweckmäßige, verhältnismäßig leicht auszuführende Operation ist. Die Verwendung von Prothesen ist nach Möglichkeit zu vermeiden, wenn auch einmal eingeheilte gut vertragen werden. Eine aszendierende Cholangitis ist keinmal aufgetreten.

O. Diebold-Hamburg: **Ueber Kniescheibenbrüche im Kindesalter.** (I. chir. Abt. Krh. Barmbeck.)

Unter etwa 1200 Fällen fand D. nur 16 Verunglückte, die unter 15 Jahren waren. Die Höchstzahl erreichen Männer zwischen 20 und 50 Jahren, Frauen, die überhaupt nur 11 Proz. der Fälle stellen, mit 30 bzw. 60 Jahren. D. bringt selbst 2 Fälle. Beide waren Jungen von 14 Jahren, die beim Turnen am Bock bzw. Pferd verunglückten. Beide wurden operiert: Ausräumen der Blutgerinnsel. Naht des Reservestreckapparates. Adaptierung der Fragmente. Naht des Periostes und der Sehnenfasern an der Vorderseite der Kniescheibe mit Katgut. Schiene. Heilung mit guter Funktion. Größter Wert ist auf die Nachbehandlung mit Bewegungen zu legen, die in diesen Fällen nach ungefähr 3 Wochen begonnen wurde.

Fenkner-Sprottau: **Entzündliche Dickdarmerkrankungen, besonders im Gebiete des Zoekum und Colon ascendens.**

F. verteidigt die Auffassung, daß die akute Appendizitis, die akute Kolitis und die als Folge beider auftretenden Verwachsungen nur Einzelerscheinungen eines krankhaften Zustandes seien, der sich am Dickdarm abspielt. Eine scharfe Trennung zwischen Kolitis und Appendizitis ist nicht angebracht; man kann nur die akute, gefahrdrohende Appendizitis absondern. Durch die Nichtbeachtung dieser Dinge erklären sich die Mißerfolge nach Appendektomien. 23 Krankheitsbeispiele.

Joseph Tannenberg und Herrmann-Frankfurt: **Experimentelle Untersuchungen über den Mechanismus der spontanen Blutstillung.** (Path. Inst.)

Auf Grund ihrer Versuche am lebenden Tiermesenterium schließen sich die Verf. der Auffassung von W. Schultz an. Es kommen für die Blutstillung in Betracht Zusammenziehung, Einrollung, Verklebungsfähigkeit der durchschnittenen Gefäßenden, Wirkung der Gewebsspannung usw., kurz alles das, was als Selbststeuerung des Gefäßapparates zusammengefaßt wird. Die Thrombusbildung trägt das ihre zu dem Vorgang bei, in kleinsten Arterien und Kapillaren wirkt vielfach eine Stasesäule von roten Blutkörperchen als Thrombus. — Die Stegemannsche Ansicht von der Ablenkung des Blutes von der Verletzungsstelle wird abgelehnt.

Joseph Tannenberg und Dassel-Frankfurt: **Läßt sich Ansaugungskraft anämisierten Gewebes für arterielles Blut im Experiment nachweisen und messen?** (Path. Inst.)

Die Versuche ergaben ganz eindeutig, daß von solcher Ansaugung keine Rede ist. Das Einströmen des Blutes beginnt immer erst, wenn der Druck, unter dem die Flüssigkeit steht, eine bestimmte Höhe erreicht hat. 4,5—6,0 cm waren nötig, um den Druck der Gefäße zu überwinden.

Digitized by Google

A. Pentschew-Sofia: **Ueber die akute und subakute primäre eitrige Wirbelsäulenosteomyelitis.** (Path. Inst.)

Bericht über 2 Fälle, denen Strepto- bzw. Staphylokokken zugrunde lagen. Todesursache war einmal Blutung aus der amyloiden Milz, die bei einer Probepunktion angestochen worden war, das andere Mal Meningitis und weitere Metastasen.

L. A. Barinstein-Odessa: **Zur Pathogenese der Hämophilie und der Thrombopenie.** (Chir. Kl.)

B. hat bei Hämophilie sehr beachtenswerte Erfolge mit Luteovar-Poehl erzielt, von dem wöchentlich 2—2,5 ccm gegeben werden. In theoretischen Auseinandersetzungen findet Verf. die „endokrine Formel" der Hämophilie in der Herabsetzung oder dem vollständigen Ausfall der Funktion des Interrenalsystems, hauptsächlich der Nebenniere.

Emil Haim-B.-Budweis: **Ueber einen neuen Zugang zu den Organen des kleinen Beckens, insbesondere der Prostata.** (Chir. Abt. Allgem. Krh.)

H. geht zwischen Mastdarm und Schließmuskel ein. Er kommt unter völliger Schonung aller Muskeln bequem an die Prostata heran, die sich unter Umständen ohne Harnröhrenverletzung entfernen läßt. Der Eingriff wird in Lokalanästhesie unter großer Schonung der Kranken ausgeführt.

Otto Kingreen-Greifswald: **Die Beugekontraktur der Großzehe und ihre Behandlung.** (Chir. Kl.)

Die bei jungen Leuten mit Plattfuß vorkommende Beugekontraktur im Grundgelenk der Großzehe wird genau beschrieben. Bezüglich der Entstehung wird auf die Aehnlichkeit mit dem entzündlichen Plattfuß hingewiesen. Die Behandlung muß zunächst konservativ sein. Zuletzt kommt die Operation nach Payr und Kleinschmidt in Frage: Exzision der Sesambeine und der Gelenkkapsel.

Felix Mandl-Wien: **Berichtigung zu meiner Arbeit aus dem Arch. f. klin. Chir. Bd. 146, H. 1: „Zur Pathologie und Therapie der Zwischenknorpelerkrankungen des Kniegelenkes"** (vgl. S. 1112 d. W.)

Bd. 148 ist bereits erschienen und enthält den **Bericht über die 51. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.**

V. E. Mertens-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 45.

Oskar Wiedhopf-Marburg: **Die Bedeutung der örtlichen Blutumspritzung nach Läwen zur Behandlung pyogener Prozesse, insbesondere von Schweißdrüsenabszessen.** (Chir. Kl.)

Empfehlung der örtlichen Blutumspritzung nach Läwen auch zur Behandlung von Schweißdrüsenabszessen der Achselhöhle. Injektion von 100—200 ccm um und unter das Infiltrat in Narkose, hernach Inzision des Abszesses oder auch nur der über demselben gelegenen Hautdecke.

J. Vorschütz-Hamburg: **Die operative Behandlung des Pruritus.** (Marienkrh.)

Verf. konnte in 2 Fällen von hartnäckigem Pruritus dadurch Heilung erzielen, daß er in Lumbalanästhesie in der Nähe des Afters die Haut kreisförmig umschnitt und etwa 3 cm peripherwärts eine zweite Umschneidung im Gesunden machte. Die Wundränder wurden unterminiert und mit geringer Verschiebung nebeneinander her wieder vernäht.

Stefan Keszly-Zalacgerszeg (Ungarn): **Ein Fall von cholämischem Cholaskos. Ein Beitrag zu den Mitteilungen Prof. Melchiors, Prof. Rosenthals und Dr. Wislickis im Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 4 u. Nr. 31.**

Bei einer 35jährigen Frau kam es nach Cholezystektomie und Choledochotomie infolge Herausrutschens der Hepatikusdrainage zu einem reichlichen Erguß von Galle in die freie Bauchhöhle und infolge Resorption der toxischen Gallensäure rasch unter den Erscheinungen der Adynamie und Herzschwäche zum Exitus.

H. Hartleib-Bingen a. Rh.: **Verhalten der Extremitäten nach hoher Unterbindung der Gefäßstämme.** (Heiliggeist-Hosp.)

Bei einem Aneurysma der Art. femoralis kann letztere ohne Gefahr für den Unterschenkel unterbunden werden, wenn die Ligatur unterhalb der Abgangsstelle der Art. fem. prof. zu liegen kommt und eine genügende Zeitspanne — 10 Tage — zur Ausbildung eines Kollateralkreislaufes verstrichen ist. An der oberen Extremität kann ohne Gefahr für den Arm sogar die Subklavia unterbunden werden.

Adolf Brentano-Berlin: **Dauerheilung nach Radikaloperation eines Gallengangskrebses.** (Krh. am Urban.)

Bericht über eine 8jährige Dauerheilung.

P. Kleinschmidt-Berlin-Reinickendorf: **Zum Artikel von Fulde über Gallengangskrebse in Nr. 24 dieses Blattes.** (Krh.)

Bericht über eine 6jährige Dauerheilung nach Exstirpation eines Karzinoms der Papilla Vateri.

S. Korach-Hamburg: **Hautemphysem und allgemeines Emphysem nach gastroduodenalen Perforationen.**

In dem vom Verf. in der D.m.W. 1880 und in diesem Zbl. 1927 Nr. 36 beschriebenen Falle handelte es sich nicht um ein Fäulnisemphysem, sondern um ein allgemeines Hautemphysem nach Perforation eines Magengeschwürs. W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 77, Heft 5, 1927.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber unzeitigen Blasensprung.** (Fr.Kl.)

Der vorzeitige Blasensprung ohne Wehen wird jetzt häufiger als früher beobachtet. Zur Wahrung der Asepsis und zur Dauerkontrolle sollten solche Frauen ohne innere Untersuchung in die Klinik eingewiesen werden, wo man unter Verabreichung von Wehenmitteln den spontanen Geburtseintritt abwarten soll. Beim verzögerten Blasensprung findet man oft die kindlichen Herztöne verlangsamt. Nach Sprengung der Blase werden die Herztöne meist wieder normal.

Paul Schuhmacher-Gießen: **Praktische Erfahrungen mit der synergetisch-geburtshilflichen Narkose nach Gwathmey.** (Fr.Kl.)

Die synergetisch-geburtshilfliche Methode in ihrer von Gwathmey angegebenen Form ist für die Praxis untauglich. Es wurde zwar bei 92 Proz. der Fälle ein praktisch schmerzfreier Verlauf der Geburt erzielt und keine Schädigung bei Mutter und Kind beobachtet. Ein Nachteil aber ist es, daß die Wirkung des Aetheröleinlaufs nur etwa 3—4 Stunden anhält, daß ferner bei einem Teil der Fälle eine Schwächung der Wehen, ja sogar nicht selten eine vollständige Wehenpause von 1—3 Stunden auftritt. Außerdem betrug trotz prophylaktischer Einspritzung von 1 ccm eines Hypophysenextraktes in 14 Fällen der Blutverlust über 600 g, davon in 3 Fällen etwa 1200 g.

Georg Heinrich Schneider-Brandenburg a. H.: **Beitrag zur Frage der Ursache des Platzens der Bauchhöhlenschwangerschaft.** (Städt. Krh. Hindenburg.)

Entzündliche abdominale Erkrankungen können die Ursache des vorzeitigen Endes einer Extrauteringravidität sein. So wurde das Platzen einer Extrauteringravidität einmal ausgelöst durch eine Appendizitis, in 2 Fällen durch Beckenbauchfellentzündung infolge kriminellen Eingriffs, einmal durch Paratyphus. Durch kriminelle Eingriffe mit Fieber und Bauchfellreizung verwischt sich das Bild der Extrauteringravidität und wird die Diagnose erschwert.

Jacob Rosenblatt-Warschau **Die Korrelation der Uterusschleimhaut zum Eierstock.** Physiologische Studie.

Nach intrauteriner Einspritzung von 5 proz. Jodipinlösung oder steriler Ringerlösung beobachtete R. längerdauernde Amenorrhoe. Er glaubt daher, daß durch diese Aetzung der Gebärmutterschleimhaut ein Reiz ausgeübt wird, der stärker ist als der hormonale Reiz des Eierstocks und diesen unterdrückt.

Walter Pfeilsticker-Stuttgart: **Konservative Tubensterilisation und Reoperation durch Tubenimplantation.**

Die Tuben werden zur Sterilisierung an den Uterusecken abgeschnitten, die Uterusecke unter Einstülpen durch 3 Nähte verschlossen. Das uterine Tubenende wird in einen Bauchfellschlitz zwischen Tube und rundem Mutterband versenkt. Zu diesem Eingriff, der vaginal ausgeführt wird, benötigt der Verfasser eine halbe Stunde, die Operierten konnten nach 5—6 Tagen die Klinik verlassen. Soll später die Empfängnismöglichkeit wieder hergestellt werden, so kann durch Laparotomie die bei dieser Sterilisationsmethode ungeschädigte Tube in die Gebärmutter eingepflanzt werden.

Marcel Traugott-Frankfurt a. M.: **Zur Symptomatologie der Eileiterdurchblasung.**

Manometerspiel, Perkussion, Auskultation und Schulterschmerz sind keine sicheren Zeichen für die Durchgängigkeit der Tuben bei der Luftdurchblasung. Dagegen ist das Geräusch des Blasenspringens, das man durch Auskultation der oberen Bauchgegend beiderseits hören kann, bezeichnend und nicht zu verwechseln. Es entsteht dadurch, daß die Luftblase, die sich bei der liegenden Kranken in der Nabelgegend angesammelt hat, beim langsamen Aufstehen allmählich zwischen den Darmschlingen nach oben gepreßt wird. Die zwischen Leber und Zwerchfell sich ansammelnde Luft ist auch noch nach 24 Stunden röntgenologisch nachweisbar, wie an 4 Bildern gezeigt wird.

Hans Hermann Schmid-Reichenberg in Böhmen: **Interstitielle Schwangerschaft mit sekundärer Bauchhöhlenschwangerschaft.** (Fr.Abt. d. Hosp.)

Wie an dem Operationspräparat nachgewiesen werden konnte, hatte die Schwangerschaft bei der 30jährigen Frau im interstitiellen Teil der rechten Tube begonnen, hatte sich dann vom 3. Monat in der Bauchhöhle weiterentwickelt. Im 6. Monat war dann die Frucht abgestorben. Nach fast 12 Monaten wurde die Frau durch Operation geheilt.

L. Ostendorf-Bochum i. W.: **Die Blutsenkung, ihre Geschichte, ihre Theorie und ihre Bedeutung.** (Gyn. Abt. Elisabeth-Hosp.)

Die Untersuchung der Blutsenkungsgeschwindigkeit, deren geschichtliche Entwicklung ausführlich dargelegt wird, ist in der Gynäkologie kaum noch zu entbehren, besonders zur Feststellung des Operationstermins bei chronischen Adnexentzündungen, ferner zur Korrektur bei der Therapie der entzündlichen Adnextumoren. Weniger brauchbar ist die Blutsenkungsreaktion bei der Differentialdiagnose zwischen frischer Entzündung und Eileiterschwangerschaft, dagegen zur Beurteilung des Heilerfolgs nach Operationen oder Bestrahlungen bei Krebs.

Curt Schatz-Berlin: **Ueber das weibliche Sexualhormon.** (Charitee-Fr.Kl.)

Uebersichtsreferat über die Herstellung, Prüfung und Wirkung des von B. Zondek und Aschheim dargestellten weiblichen Sexualhormons, das unter dem Namen Follikulin (Menformon) in den Handel gekommen ist. Als Testobjekt hat sich das Scheidenepithel der weißen Maus bewährt, da dieses sich zyklisch verändert. Bei kastrierten Mäusen hören die zyklischen Veränderungen auf

Digitized by Google

und lassen sich durch Einspritzungen von Follikelsaft wieder erzielen.

H. Hinselmann-Altona: **Das klinische Bild einer Plattenepithelinsel in der Zervikalschleimhaut.** Nachtrag.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 47, 1927.

R. Hornung-Berlin: **Grundumsatz und spezifisch-dynamische Nahrungswirkung in Beziehung zur Ovarialfunktion.** (Fr.Kl.).

Die Stoffwechseluntersuchungen des Verf., welche dadurch von besonderer Bedeutung sind, daß sie teils nach der an der Goldscheiderschen, teils nach der an der Stoeckelschen Klinik üblichen Methode ausgeführt sind, ergeben, daß die zyklischen Vorgänge der Ovulation und Menstruation keinen nachweisbaren Einfluß auf den Grundumsatz haben. Die A- und Hypomenorrhoe, die man meist auf ovarielle Insuffizienz zurückführt, ist puriglandulärer Aetiologie, die Hypophyse dominiert dabei anscheinend. Beschreibung eines Falles von Hypophysentumor, der röntgenologisch erkannt und zeitweise durch Röntgenstrahlen gebessert wurde.

Werner Lüttge (z. Z. Chir. Kl. Frankf.): **Die Zangengeburt im Röntgenbild.** (Fr. Kl. Leipzig).

Die Röntgenaufnahmen einer Zangengeburt ergeben, daß der Fruchtwirbelsäuleneindruck nicht die Rolle spielt, die man ihm bisher beimaß. Längsstreckung der Wirbelsäule, Lordose der kindlichen Halswirbelsäule und Beugung des Hinterhaupts wurden auch bei der Zangenextraktion festgestellt.

S. Joseph und E. Rabau-Moabit: **Zur Entstehungsursache** des Hauptemphysems unter der Geburt. (Geb.h.-gyn. Abt. d. Städt. Krh.).

Das Mitpressen bewirkt Druckerhöhung bei Exspiration, dadurch reißen Lungenbläschen ein, es kommt zu interstitiellem Lungenemphysem, das sich über den Hilus in den vorderen Mediastinalraum und das subkutane Gewebe des Halses fortpflanzt.

H. Hellendall-Düsseldorf: **Zur Frage der Kohlensäureeinblasungen und Lobelininjektionen nach Operationen.** (Priv. Kl. Hellendall).

Experimente an der Katze ergaben, daß Dyspnoe, welche durch Skopolamin oder Morphin-Skopolamin erzeugt war, durch Kohlensäureinhalation besser als durch Lobelin behoben wurde, daß aber das Lobelin wegen seiner einfachen und wiederholt zulässigen Anwendung für die Praxis empfehlenswerter ist.

H. Hellendall-Düsseldorf: **Lebensrettende Wirkung durch Cardiazol in einem Falle von postoperativer Herzschwäche.** (Priv.-Kl. Hellendall).

Nach vaginaler Totalexstirpation wegen schlechten Pulses 1000 ccm physiologischer Kochsalzlösung subkutan, 2 l Dauertropfeinlauf, 4 ccm Kampfer, 1 ccm Digalen, dann 1/4stündlich Kampfer, dann weiter abwechselnd Koffein und Kampfer. Trotzdem bedrohliche Schwäche. Nun 5 Spritzen Cardiazol, die einen Umschwung herbeiführten. Das Cardiazol hat den Vorzug der raschen Löslichkeit.

E. Fischer-Dresden: **Hernia uteri gravidi retroflexi sacralis nach Rektumamputation und Kreuzbeinresektion.** (Fr. Kl.).

Bei einer Kranken war vor Jahren im 5. Monat der Gravidität ein Rektumkarzinom festgestellt worden, die Gravidität wurde unterbrochen, ein Anus iliacus angelegt, 14 Tage später die Amputatio recti ausgeführt und Anus sacralis angelegt, doch ließ Kranke den Anus praeter nicht schließen. Kranke ist seit 8 Jahren rezidivfrei, der Anus praeter funktioniert gut. Es hat sich nun an der Stelle, wo Steißbein und ein Teil des Kreuzbeins reseziert sind, eine Hernie gebildet, die bisher durch Palotte zurückgehalten war, in die nun im V.—VI. Monat gravider Uterus prolabiert war. Wegen Inkarzerationserscheinungen wird die Gravidität unterbrochen. Abbildung.

Henny Alexander-Berlin: **Ueber lebensbedrohliche intraperitoneale Myomblutungen.** (Gyn-geb.h. Abt. d. Krkh. d. jüd. Gemeinde.)

Zwei Fälle von intraperitonealer lebensbedrohlicher Myomblutung wurden unter dem klinischen Bilde der Extrauteringravidität rechtzeitig operiert. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. 82. Band, 4. Heft.

Selma Meyer-Düsseldorf: **Zitronensäurevollmilch in der Diätetik der Ruhr im Kindesalter.**

Die Zitronensäuremilch leistet nicht weniger als die Eiweißmilch und die Buttermilch, hat aber vor ihnen voraus die Billigkeit, die einfachere Herstellung und den höheren Kaloriengehalt. Sie ist als eine gut bekömmliche, den Anforderungen an eine Ruhr- und Typhusdiät vollgenügende Heilnahrung zu bezeichnen.

Walter Hirschfeld-Berlin: **Die Zuckerbehandlung der kindlichen Nephritis.**

Eindeutig war der Erfolg der Zuckerbehandlung nur bei den Kranken mit drohender, oder schon ausgesprochener Urämie. Die Beurteilung ist schwierig, weil die Urämie stets mit allen zu Gebote stehenden Mitteln bekämpft wird. Bei Kranken ohne urämische Symptome trat in jedem Fall eine Erhöhung der Diurese ein, was angesichts der Kochsalzarmut der Zuckerdiät verständlich ist. In bezug auf Albuminurie und Hämaturie konnte kein nennenswerter Einfluß festgestellt werden.

F. Goebel-Halle a. S.: **Ueber primäre Hauttuberkulose.**

An dem Fall eines 5jährigen, vorher sehr wahrscheinlich tuberkulosefreien Knaben, der sich an einer kleinen Hautwunde am Knöchel mit Tuberkulose infizierte, konnte gezeigt werden, daß ein tuberkulöser Primäraffekt in der Haut nur geringfügige, örtliche Erscheinungen, dagegen ausgesprochene regionäre Drüsenschwellung erzeugen kann, ähnlich dem Primäraffekt in Lunge und Schleimhaut.

Joseph Siegl-Graz: **Die kindliche Appendix im Röntgenbild. Zweite Mitteilung. Untersuchungen an pathologischen Fällen.**

Die Röntgenologie der Appendix bedeutet unter Umständen eine willkommene Bereicherung der klinischen Diagnostik. In Betracht kommt als Symptom eine umschriebene Druckempfindlichkeit des Appendixschattens, Fixation der Appendix, Verziehung, abnorme Lagerung, oder Abknickung des Wurmfortsatzes und isolierte Dauerfüllung in Appendix und Zoekum.

W. E. Jolkwer-Ekaterinoslaw: **Zur Frage der Polyarthritis deformans bei Kindern.**

Die Arthritis deformans der Kinder ist mit der der Erwachsenen identisch. Die Bezeichnung „Arthritis deformans" ist nicht ein ätiologischer, sondern ein anatomischer Begriff. Die Arthritis deformans weist verschiedenen Ursprung auf. Eine von den Ursachen der Affektion der Gelenke stellt die Erkrankung der Schilddrüse dar — thyreogene Arthritiden. Bei Kranken, welche den Arzt infolge chronischer Gelenkaffektionen aufsuchen, muß man die Schilddrüse untersuchen und die diese Erkrankungen begleitenden subjektiven Zeichen der Schilddrüsenfunktionsstörung beachten.

Hecker.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 36. Heft 3. (Auswahl.)

G. Hammer-Köln: **Die Röntgendiagnose der Darmtuberkulose.** (M. Kl.).

Studien an Leichendärmen mit Bariumaufschwemmung und nachfolgender Luftfüllung erwiesen bestimmte röntgenographische Merkmale tuberkulöser Wandveränderungen. Ulzera sind meist leicht erkennbar, wenn sie randständig sind; der im Röntgenbilde normalerweise scharflinige Umriß der Darmwand erscheint dann verbreitert, kleinwellig, kleinzackig und fasert sich nach Luftaufblähung in feinste Linien auf. Im Luftbild stellen sie sich häufig in der Innenzeichnung als rundliche Fleckchen oder moosartige Schatten dar. Narbenbildung konnte nicht erkannt werden, sofern es nicht zu Lumenveränderung oder Wandstarre gekommen war. Am Lebenden konnten von diesen Symptomen nur die des Umrisses wiedergefunden werden, die Innenzeichnung versagte hier charakteristische Bilder. Dafür traten einige funktionelle Merkmale hinzu, die allerdings als wenig zuverlässig bezeichnet werden. Es gehören hierher das Stierlin-Symptom der flüchtigen oder fehlenden Füllung infolge lokaler Ueberreizung des Darmes und die mannigfachen unspezifischen Füllungsbilder der Diarrhöen. Die Insuffizienz der Valvula Bauhini gegen Einlauf wird als normal betrachtet. Große Schwierigkeiten bildet die D. D. der ulzerierenden Tuberkulose gegen Colitis ulcerosa und die der tumorbildenden Form der Ileozökaltuberkulose gegen das Darmkarzinom.

W. Schöndube-Frankfurt a. M.: **Röntgenologische Beiträge zum Entleerungsmechanismus der Gallenblase.** (M. Kl.).

An drei geeigneten Versuchspersonen wurde mittels der Grahamschen Methode der Entleerungsmechanismus der Gallenblase beobachtet. Als Kontraktionsreiz dienten die perorale oder intraduodenale Oelmahlzeit resp. Eigelbmahlzeit. Die Röntgenbilder zeigen zuerst quer- dann längs verlaufende Verkleinerung der Gallenblase, die bis zu nahezu völliger Entleerung fortschreitet. Auch der Ductus cysticus und choledochus werden meist sichtbar, sowie durch Rückstauung von Blasengalle auch der Hepetikus. Es darf also mit gutem Grunde eine aktive Kontraktion der Gallenblase im Gegensatz zu Graham angenommen werden, wenn sie auch bisher noch nicht direkt in Form von Peristaltik wahrgenommen werden konnte.

I. Borak-Wien: **Ueber die Knochenveränderungen bei der Raynaudschen Krankheit.** (Allg. Krh.).

Bei zwölf typischen Raynaudfällen wurde nach den erstmals von Beck-Chicago beschriebenen Knochenveränderungen gefahndet. Mehrmals wurden an den Phalangen von Fingern und Zehen nekrotische Substanzverluste aufgefunden mit diffuser Kalkverarmung der Nachbarschaft. Wenn sich auch die Diagnose der Raynaudschen Krankheit meist auf andere, augenfälligere Symptome gründen wird, so ist doch diese an andere Rückenmarkskrankheiten erinnernde dystrophische Beteiligung der Knochen eine wertvolle Stütze für die Annahme eines spinalen Ursprungs der Raynaudschen Krankheit.

Th. Abramowitsch-Ukraine: **Ueber die sogenannte Hernia mediastinalis.** (Staatsinst. f. Tuberkuloseforschung).

Das häufige Begleitphänomen des künstlichen Pneumothorax wurde an 12 Fällen genauer studiert. Die alte Auffassung als Hernie des Mediastinums wird aufgegeben und dafür Ebers Deutung als pneumatozele mediastinopleuralis anterior superior angenommen. Wenn wir den Verf. trotz sprachlicher Schwächen recht verstehen, so handelt es sich nach seiner Ansicht um eine Ausbuchtung der Pleura unter der Wirkung von Druckdifferenzen zwischen rechtem und linkem Pleuraraum und um Durchpressung von Gas in gleicher Richtung ins Mediastinum hinein. Solchermaßen entstehen

Digitized by Google

an den gewebsschwächsten Stellen in Richtung des geringsten Gegendruckes Vorwölbungen der Pleura, die bei hohen Graden bereits durch sagittalen, bei geringeren erst durch schrägen Strahlengang als Schattenbögen dargestellt werden können. Prädilektionsstellen sind der Raum des zurückgebildeten Thymus, sowie der untere Mediastinalraum zwischen Herz und Wirbelsäule. Intaktheit der Pleura begünstigt das Auftreten der Pneumatozele, ohne indes ihre unerläßliche Voraussetzung zu sein. Individuelle Disposition spielt eine größere Rolle bei ihrem Zustandekommen als die absolute Menge des eingeblasenen Gases, doch wird dessenungeachtet ihr Auftreten stets ein Warnungssignal sein, das zu besonderer Vorsicht mahnt. Hans Spatz-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 48.

E. Borchers-Tübingen: **Ueber die Operation hochsitzender Mastdarmkrebse.**

Siehe Kongreßbericht M.m.W. 1927. S. 913. Mit Abbildungen.

G. Hänsch und E. Hartmann-Breslau: **Zur Bluttransfusionstherapie bei Typhus abdominalis.**

In einer diesjährigen Typhusepidemie (222, zeitlich einschlägig 192 Fälle) wurde bei 34 schweren und mittelschweren Fällen eine Zitratbluttransfusion gemacht. Von diesen starben 2; die Gesamtmortalität nahm nach der Einführung der Transfusionen ab. Sichtlich günstig war der Einfluß auf das Allgemeinbefinden, die Temperatur und die Blutungen, welche fast alle in kurzer Zeit zum Stillstand kamen. Demzufolge kann diese Behandlungsart sehr der Beachtung empfohlen werden.

L. Poleff-Berlin: **Zur Frage der Gruber-Widalschen Reaktion bei Typhusschutzgeimpften.**

In Kürze: In den ersten 2 Monaten nach der Schutzimpfung ist der positive Ausfall der Reaktion nicht beweisend, späterhin nur bei relativ höheren Werten und Titeranstieg bei wiederholter Nachprüfung. Besondere Vorsicht ist notwendig bei der Serumprüfung Revakzinierter wegen des durchschnittlich höheren und anhaltenderen Agglutiningehaltes.

Ferdinand Lebermann-Würzburg: **Ueber die diuretische Wirkung der Gallensäuren.**

Durch Felamin und Decholin wird beim Herz- und Nierengesunden die Diurese nicht oder nur vorübergehend vermehrt; ebenso bei nur renaler Flüssigkeitsretention. Sehr deutliche Vermehrung erfolgt dagegen bei Oedemen kardialen Ursprungs; im Wasserversuch bei dekompensierten Herzkranken wirken beide Präparate gleich gut und meist stark beschleunigend. Das Decholin begünstigt dabei in erster Linie die Wasserausscheidung, das Felamin auch die Ausscheidung der festen Stoffe. Diese diuretische Wirkung der Gallensäure bleibt zwar hinter der des Novasurols stark zurück, kommt aber der des Harnstoffes und Diuretins fast gleich.

Kurt Mendel und F. Selberg-Berlin: **Ueber den diagnostischen Wert und die kortikale Lokalisation des Oppenheimschen Reflexes.**

Fall: subdurales Hämatom über der linken vorderen Zentralregion, 4 Wochen nach Trauma manifest geworden. Stauungspapille mit Blutungen, Nystagmus. Der sehr deutliche Oppenheimsche Reflex am rechten Bein bestimmte als einziges Symptom ausschlaggebend die Stelle der mit Erfolg ausgeführten Trepanation (linke Scheitelgegend). Der Fall zeigt das kortikale, in der vorderen mit Blutungen, Nystagmus. Der sehr deutliche Oppenheimsche Reflexes an.

Praktische Therapie.

St. Hediger: **Die Praxis der Winterkuren im Hochgebirge.**

Julius Salinger-Graal (Meckl.): **Winterkuren an der See.**

S. bringt manche Vorzüge des Aufenthaltes an der See im Winter, sogar im Vergleich zu dem Sommeraufenthalt, zur Sprache.

Alfred Guttmann-Werden: **Erholungsaufenthalt im winterlichen Norwegen.**

G. Emanuel und H. Rosenfeld: Berlin: **Erfahrungen mit Mastix-Lumbotest bei 500 Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis.**

Die Emanuel-Rosenfeldsche Mastixreaktion mit Lumbotest zeichnet sich aus durch klinische Zuverlässigkeit, Einfachheit und Einheitlichkeit der Technik.

Brüning-Berlin: **Kann sich die Gallenblase aktiv zusammenziehen?**

In Uebereinstimmung mit v. Bergmann (Nr. 40) bejaht B. mit Entschiedenheit diese Frage, indem er auch auf die aktive Zusammenziehung der Gallenblase hinweist, die bei Bepinselung derderselben mit Chlorbaryumlösung auftritt.

Emil Troyjan-Szegedin: **Ueber die Anwendung der Rivanollösung in der Chirurgie.**

Die Erfahrungen mit Rivanol in der aseptischen Chirurgie (Prophylaxis gegen Infektion) und in der Chirurgie bei septischen Fällen sind durchaus gute und veranlassen dessen ausgedehnten Gebrauch.

Groenouw-Breslau: **Ueber moderne Brillengläser.**

Hans Hildesheimer-Berlin: **Lokale Behandlung mit Jod-Salizylsäureestern, insbesondere mit Rheukomen.**

Zur örtlichen Behandlung rheumatischer Affektionen ist die Rheukomensalbe gut geeignet.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 46.

H. Curschmann-Rostock: **Ueber klimakterische Beschwerden.**

Kardiovaskuläre und sekretorische Störungen, Veränderungen an der Haut und ihren Anhangsgebilden, neuralgische Affektionen und chronische Arthritiden. Im Bereich des Nervensystems gibt es lediglich psychische Störungen; der Stoffwechsel (gleich, ob mit oder ohne Fettsucht) weicht nicht von der Norm ab.

E. Abderhalden-Halle a. S.: **Neue Forschungen über den Nachweis und das Wesen der Abderhaldenschen Reaktion.**

Noch jetzt bildet die Beschaffenheit des Substrates den Angelpunkt der ganzen Methode. Für einen extensiven Ausbau des Verfahrens ist es noch zu früh, da die Grundlagen noch weiter geprüft werden müssen.

H. Sellheim-Halle a. S.: **Neues von der Sterilitätsdiagnose und Behandlung.**

Abgesehen von Störungen bei der Kohabitation sind die Transportschwierigkeiten im oberen Teil des weiblichen Fortpflanzungsapparates wichtig. Hierfür hat die Neuzeit verschiedene, z. T. aussichtsreiche Behandlungsverfahren gebracht.

W. Wiechowski-Prag: **Die Eisentherapie im Lichte der neueren Forschung.**

Es scheint festzustehen, daß bloß die Ferrosalze wirksam sind; man muß sie also vor der Oxydation zu Ferrisalzen bewahren. Der gesunde Magen resorbiert in genügender Menge Ferrosalze, so daß parenterale Zufuhr überflüssig ist.

F. Pinkus-Berlin: **Nach welcher Zeit, von der Infektion an gerechnet, darf ein Syphiliskranker heiraten?**

Einleitender Aufsatz zu einer Umfrage. In der Aussprache antworten Finger-Wien und Jadassohn-Breslau.

F. A. Bönning-Düsseldorf: **Skirrhöser oder luetischer Schrumpfmagen, ein Beitrag zur Differentialdiagnose und Therapie.**

Blutfreiheit des Stuhles, keine Verminderung der Eßlust und das Blutbild sprechen bei karzinomverdächtigem Röntgenbefund für Lues. Die Behandlung ist nicht chirurgisch, sondern intern.

A. Wehmeyer-Berlin: **Klinische Erfahrungen mit dem Starkwasser der Saalfelder Heilquellen.**

Als die einzigen deutschen Eisen-Arsenquellen weisen die Saalfelder Wässer große Vorteile vor den ausländischen auf.

A. Tschermak-Prag: **Zur Physiologie des embryonalen Herzens.** Elektrophysiologische Studien.

A. Veith-Dresden: **Aufgaben der Schulzahnpflege.**

Durch Verhütung der Karies im Milchgebiß wird der Zahngesundheit der Erwachsenen vorgesorgt.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Pituitrin bis Polylaktol.

H. Ziegeler-Berlin: **Zur Therapie der entzündlichen Adnexerkrankungen.**

Zur Unterstützung der physikalischen Therapie wird die Behandlung mit Ester-Dermasan-Ovula empfohlen.

H. Scheibler-Berlin: **Eutirsol.**

Indikationsgebiet und Wirkungsweise wie Ichthyol, doch ist das neue Präparat farblos.

A. Viditz-Wien: **Darmregelung durch das Paraffinöl Nujol.**

Erfolg bei allen Formen der Obstipation, keine Angewöhnung.

E. Rubensohn-Köln: **Wahrscheinlicher Zusammenhang zwischen Lungentuberkulose und Brustquetschung.**

Aerztliches Gutachten. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 46.

M. Sachs-Wien: **Physiologisches und Klinisches zur Lehre vom binokulären Sehen.**

S. Sitzungsbericht der Ges. d. Aerzte in Wien 14. X. 27.

A. Winkelbauer und O. Bsteh-Wien: **Erfahrungen mit der Wohlgemuthschen Probe in der Pankreasdiagnostik.**

Die Wohlgemuthsche Probe zur Feststellung der Diastasewerte im Harn ist ein wertvolles Mittel zur Prüfung der Pankreasfunktion. Die höchsten Werte finden sich bei der akuten Pankreasnekrose. Amylasurie kommt vor bei Verschluß des Pankreasausführungsganges, und zwar gleichviel ob es sich um einfache Sekretstauung durch innere Ursachen (Tumoren, Papillensteine) oder um Parenchymveränderungen handelt. Auch Entzündungen der Umgebung (Peritonitis) oder Leberschädigungen (Lues) können eine indirekte Einwirkung auf die Bauchspeicheldrüse ausüben.

Fritz Demmer-Wien: **Milzruptur und Ulcus duodeni.**

„Spontane" (möglicherweise durch Grippe veranlaßte) Milzruptur bei einem an chronischem Ulcus Leidenden. Milzexstirpation im Privathaus.

Friedrich Stumpfl-Wien: **Ueber Unterschiede im Fieberverlauf der therapeutischen Impfmalaria (Plasmodium vivax) bei Syphilitikern der Frühstadien, Paralytikern, Tabeskranken und Patienten mit multipler Sklerose, Parkinsonismus und Lues cerebri.** Nach Beobachtungen an über 1000 Fällen der Wagner-Jauregg schen Klinik.

Bei Syphilitikern der Frühstadien zeigt die Impfmalaria den reinen Tertianatypus in 43 Proz., bei Paralytikern nur in 7, bei Tabes, multipler Sklerose und Parkinsonismus in 23 Proz. Zur Erklärung muß eine eigenartige Beeinflussung der Plasmodien durch die Paralyse angenommen werden.

Digitized by Google

Hans L. Popper-Wien: **Cholezystektomie und Azidität des Magensaftes.**

Die Aziditätsverhältnisse zeigen sich verschieden je nach der seit der Operation verflossenen Zeit. Vor Ablauf von 1½ Jahren waren unter 52 Fällen 11 anazid, 10 subazid, 20 normal, 11 hyperazid, nach über 1½ Jahren unter 41 Fällen 4 anazid, 1 subazid, 22 normal, 14 hyperazid. Von 16 komplizierten Fällen war die Hälfte an- und subazid, die Hälfte normal oder hyperazid. Daraus folgt im ganzen, daß die Cholezystektomie sicherlich nicht zu einer Verminderung der Azidität führt.

Hans Abels-Wien: **Ueber Anregung des Knochenwachstums durch Extension.**

S. Sitzungsbericht M.m.W. 1927, S. 1396.

Ernst Eitner-Wien: **Subkutane Höckernasenkorrektur.**

Angaben zur Technik.

N. Jagic-Wien: **Ueber Herzperkussion.**

Anleitung für den Unterricht und die Praxis. J. unterscheidet die als erstes durch starke Perkussion zu ermittelnde intensive Herzdämpfung von der durch leise Perkussion festzustellenden kleineren „Incisura cardiaca", welche den von der Lunge nicht bedeckten Herzteil darstellt. Der Geübtere vermag dann die wahre Herzgröße (relative Herzdämpfung) durch mittelstarke Perkussion zu finden, die dann durch den Röntgenbefund zu kontrollieren ist.

Beilage:

D. Pupovac-Wien: **Ueber Lokalanästhesie.**

Bergeat-München.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

(März 1927 — September 1927.)

In der Rhinologie beansprucht das Ozaena-Problem immer noch die größte Anzahl der oft widersprechendsten Veröffentlichungen, welche ja nur ein Beweis für die noch immer sowohl in ätiologischer wie therapeutischer Beziehung herrschende Unklarheit über diese Erkrankung ist. So regt Schulz [1] an die Frage, ob etwa eine Anzahl Ozaenafälle als Folgekrankheit des Sekundärstadiums der Tuberkulose anzusehen ist, näher nachzuprüfen. Glasscheib [2] dagegen sieht die Ozaena als A-Vitaminose an, welche sich schon in einem Widerwillen des Kranken gegen Fett und den therapeutischen Erfolg von Phosphorlebertrandarreichung dokumentierte. Birkholz [3] berichtete auf dem diesjährigen Wiener Spezialkongreß über seine Untersuchungen, daß Adrenalin so gut wie keine Reaktion auf der Nasenschleimhaut bei Ozaena ergab, ebenso trat bei der Einatmung des sonst stark gefäßerweiternden Amylnitrits nur eine sehr geringe Reaktion auf der Nasenschleimhaut auf. Lautenschläger [4] macht die Beobachtung, daß betreffs des Zusammenhanges der Ozaena mit Nasennebenhöhlenerkrankung, sich die Befunde an den Nebenhöhlen, je weiter die Atrophie im Naseninnern fortgeschritten ist, desto mehr verringern, und schließlich es zu einem absoluten Ruhestand in denselben kommt. Therapeutisch berichtet Pernitzschky [5] über ungenügende Erfolge mit der Einpulverung von Quillajarinde. Auch die Behandlung der Ozaena mit aktivem und passivem Diphtheriserum (Ozaenasan-Behring) sieht von der Hütten [6] nur als unsichere Reiztherapie mit wenig Erfolg an. Am beliebtesten ist therapeutisch noch die Operation. Glas [7] gibt jetzt eine Tunneloperation für Ozaena an, indem er einen großen, viereckigen Lappen aus der Septumschleimhaut an die untere Nasenmuschel antamponiert. Für die ebenfalls therapeutisch oft schwer angreifbaren vasomotorischen Rhinitiden empfiehlt Demetriades [8] die Anwendung der Jontokataphorese, wobei er eine eigens dazu konstruierte Anode aus Zink in die Nase einführt. Veits [9] wandte Pituitrin, Spieß [10] Thymusextrakt in Form von Thymophorin intraglutäal an. Für die nasalen Reflexneurosen empfiehlt Hutter [11] endonasale Alkoholinjektionen in die untere und mittlere Muschel, d. h. in den Nervus ethmoidalis anterior. Auch für den Heuschnupfen empfiehlt Spieß [10] Thymophorininjektionen, während Hamburger [12] von Brom einen guten Erfolg sah. Für die Behandlung des oft sehr hartnäckigen Schnupfens der Säuglinge empfiehlt Engel [13] Einträufelung von 1—2 Tropfen einer 4fach verdünnten Suprareninlösung oder 3—4 Tropfen einer Lösung von Sol. Zinc. oxyd. 0,1 / 20,0; Glycerini, Sol. Suprarenini 1/1000 an. 30,0, ferner die Göppertsche Salbe bestehend aus: Liqu. Alum. acet. 2,0; Adip. lanae 10,0; Paraffin. liquid. ad 20,0. Immer wieder erfreulich wirken die Berichte über die guten Erfolge der Westschen Tränensackoperation, wie sie auch in diesem Halbjahr von Chorschak [14] veröffentlicht werden. In Bezug auf die Nasennebenhöhlen macht Miethe [15] darauf aufmerksam, daß auch bei akuten Eiterungen derselben schwerste zerebrale Komplikationen mit den geringfügigsten äußeren Symptomen beginnen können. Petzal [16] empfiehlt zur Spülung bei Nasennebenhöhleneiterungen eine 1proz. Targesinlösung. Birkholz [17] tamponiert nach radikaler Kieferhöhlenoperation nicht mehr die Nase und macht auch nur ausnahmsweise eine orale Naht, statt dessen nimmt er nur eine lockere Gazeausfüllnug derselben und Kalziuminfusionen vor. Interessant ist noch die Beobachtung Sternberg [18], wonach die häufigste Todesursache bei Rhinoskleromkranken Tuberkulose ist.

Das gehäufte Auftreten der Angina in diesem Jahre hatte eine Anzahl interessanter Beobachtungen auf diesem Gebiet gezeitigt. Baselin [19] sah bei Frauen eine besondere Disposition zur Angina in den letzten Tagen vor und während den Menses. Schultz [20] sieht die atypisch verlaufende Angina nur als ein Symptom der Agranulozytose an, wofür auch die Komplikationen, wie Herpes labialis, Ulcus am Rectum, Beinvenenthrombose etc. sprechen. Die zweckmäßigste Behandlung der unkomplizierten Angina sieht Marschik [21] in Bettruhe, Darreichung von Chinin in Form z. B. von Arcanol, sowie Spray von Pyozyanase, wobei auch der Nasenrachenraum, d. h. die Adenoiden, nicht zu vergessen sind. Statt Gurgelungen empfiehlt er Darreichung desinfizierender Tabletten und Nachbehandlung mit Argentumpräparaten. Intravenöse Injektion von Urotropin und Salizylpräparate sind meist überflüssig. Bei der postanginösen Septikopyämie empfehlen Claus und Zange [22] auf jeden Fall die Entfernung der erkrankten Tonsille. Martens [23] rät generell zur möglichst frühzeitigen Unterbindung der Vena jugularis in diesen Fällen, während Claus und Knick [22] die Unterbindung der Vena facialis für genügend erachten, wenn die Vena jugularis nicht thrombosiert ist. Ueber einen besonderen Fall von Angina berichtet Tabak [24], wobei von einem Weisheitszahn ausgehend eine Wundinfektion=Oralsepsis der Tonsille längs der Fovea submaxillaris zustande kam. Seelenfreund [25] behandelt die Plaut-Vincentsche Angina mit Injektionen von Sauerstoff (Salvoxyl) in die Umgebung der Tonsille und sah danach Heilung in 24 Stunden. Was den peritonsillären Abszeß anbetrifft, macht Bunow [26] darauf aufmerksam, daß der Friedländer-Bazillus allein selten als Erreger desselben in Frage kommt. Während eine große Anzahl Autoren die Tonsillektomie bei peritonsillären Abszessen ablehnt, empfiehlt Leicher [27] sie trotzdem, wenn der Abszeß nicht aufzufinden ist oder die Entleerung nicht den gewünschten Erfolg hat. Prinzipiell lehnt derselbe hierbei die Allgemeinnarkose ab. Auf die seltene Komplikation einer Fazialisparese bei der Lokalanästesierung der Tonsillen weisen Forschner und Loos [28] hin. Der Grund hierfür ist in einem anormalen Verlauf des N. facialis medial von der Parotis zu sehen. Eine bei weitem unangenehmere Komplikation als diese vorübergehende nach Tonsillektomie beschreibt Buchband [29]. Er sah nach der Operation ein Erysipel sich ausbreiten über die gesamte Mundschleimhaut, Tube, Ohr, Gesicht sowie tiefergehend auf den Larynx und die Lunge. Als ein Mittelding zwischen Tonsillektomie und Tonsillotomie empfiehlt Bernfeld [30] die tiefe Tonsillotomie, wobei er die Tonsille mit der kalten Schlinge faßt und höchstens die Verwachsungen am oberen Pole trennt. Zu mir für die Praxis äußerst wichtig erscheinenden Resultaten kommt Galebsky [31] mit seinem Versuch über die innere Sekretion der Glandula Parotis. Die aus der Parotis gewonnene Flüssigkeit besitzt physiologische Aktivität. In starker Lösung erweitert sie, in verdünnter Lösung verengt sie die Gefäße am Kaninchenohr. Der Einfluß auf das Herz ist in einigen Fällen hemmend, in anderen erregend; bei z. B. typhöser Erkrankung der Parotis kommt es zu einer bestimmten Stoffwechselstörung. Er mahnt daher zur Vorsicht bei der Wittmaackschen Ozaenaoperation und bei der Röntgenbestrahlung der Drüsen. Bei der Parotitis epidemica sah Alexander [32] Abszeßbildung und Spontandurchbruch in den äußeren Gehörgang. Für die häufigen Rezidive der Adenoide nach der Operation macht Bernfeld [33] ein enges Cavum retrochoanale verantwortlich. Für die Behandlung der malignen Oberkiefertumoren fordert Holmgren [34] nach möglichst frühzeitiger Röntgendiagnose chirurgische Diathermie mit postoperativer Radiumbehandlung. Kalina [35] kommt auf Grund eigener Beobachtungen zu dem Schluß, daß die Noma keine selbständige Erkrankung mit besonderen Bakterien ist, sondern hervorgerufen wird durch die normalerweise als Saprophyten in der Mundhöhle vorkommenden Bacilli fusiformes und Spirillen. Die Spirillen sind Wegbereiter für den Bac. fusiformis, wonach der endgültige Zerfall durch verschiedene Kokken und Bakterien vor sich geht. Zum Schluß dieses Krankheitsgebietes möchte ich noch auf die Veröffentlichung Rosenbaums [35] über das gehäufte Auftreten akuter Entzündungen im Kiefergelenk aufmerksam machen, welche nach Darreichung chininhaltiger Präparate meist schnell wieder abklingen.

Im Gegensatz zu den übrigen Gebieten des Spezialfaches ist der Strom der Veröffentlichungen über die Erkrankungen des Kehlkopfes in diesem Halbjahr bedeutend spärlicher geflossen. Recht beachtenswert ist Borzius [36] Arbeit über die mikroskopische Struktur der Stimmlippen. Dieselben sind ein kompaktes, aus gröberen, sich stark färbenden Fasern bestehendes elastisches Gewebe. Das Epithel ist ein mehrschichtiges Pflasterepithel. Die Papillen befinden sich hauptsächlich auf der Innenfläche und dem freien Rande, seltener auf der oberen Fläche der wahren Stimmbänder. Für die Ausbreitungsweise der Kehlkopftuberkulose sehr aufschlußreich ist Manasses [37] Arbeit über die Thrombolymphangitis tuberculosa. Ihm gelang es, in den thrombosierten Lymphgefäßen typische Tuberkel mit Verkäsung und Langhansschen Riesenzellen nachzuweisen. Die Ausbreitung der Kehlkopftuberkulose erfolgt also auf lymphogene Weise. Für die prognostische Bedeutung des Pirquetschen Hauttiters bei Kehlkopftuberkulose als Komplikation des 3. Stadiums der isolierten Lungenphthise kommt Schuberth [38] zu folgenden Resultaten: eine starke Reaktion ist prognostisch günstig, eine negative Reaktion bei gutem

Digitized by Google

klinischen Befunde ist günstig, bei schlechtem klinischen Befunde ist prognostisch ungünstig anzusprechen. Eine starke Reaktion bei gleichzeitig geschlossener Lungentuberkulose des 3. Stadiums spricht für eine günstige Prognose. Im 2. Stadium der Lungentuberkulose ist der Pirquet nicht zu verwerten. Hirsch [39] sah als schwerste Komplikation der Grippe eine foudroyante Laryngitis mit geschwürigem Zerfall im Sinus pyriformis, nachfolgender Mediastinitis und Exitus letalis. Eine seltene, noch nicht beschriebene Larynxerkrankung, welche er als Parakeratosis und Akanthosis laryngis circumscripta desquamativa bezeichnet, beobachtete Menzel [40]. Dieselbe äußert sich in weißen, strichförmigen Effloreszenzen auf der hinteren geschwollenen Larynxwand nahe der Ansatzstelle der Taschenbänder. Silbiger [41] sieht in dem überstürzten Wachstum des Kehlkopfes und der leichten Ermüdbarkeit der Muskulatur in dieser Zeit die Aetiologie der Mutation, zu welchem Bilde denn auch der Ermüdungskatarrh, die Mutationslaryngitis gehört. Durch Spannungsvermehrung z. B. Vorziehen der Zunge oder Nachvornziehen des Schildknorpels kann man bereits eine Phonation im Brustregister erzielen. Eine sehr instruktive Arbeit sind Hasslingers [42] Untersuchungen über die Topographie der Mund- und Halsorgane vom Standpunkt der Endoskopie aus. Als die beste Haltung für die Endoskopie sieht er die maximale Rückwärtsbewegung des Kopfes an bei gleichzeitig stark vorwärts geneigter Halswirbelsäule.

In der Otologie möchte ich zunächst auf die Statistik Pollaks [43] hinweisen, welcher in 46 Proz. chronischer Otitiden behindernde Veränderungen in der Nase selbst oder im Nasenrachenraum nachweisen konnte. Daß selbst leicht zu entfernende Fremdkörper im äußeren Gehörgang durchaus nicht immer als ungefährlich anzusehen sind, beweist die Beobachtung Klestadts [44], der von einem Holzspan im äußeren Gehörgang sich Tetanus entwickeln sah. Die Frage, ob man berechtigt ist, lediglich aus der Art der Trommelfellperforation einen Schluß zu ziehen auf die Ungefährlichkeit oder Lebensgefährlichkeit einer Mittelohreiterung, ist eine vielumstrittene. Die älteren Autoren standen auf dem Standpunkt, daß besonders die randständigen Perforationen eine schlechte Prognose geben. Waltke [45] sah aber auch bei zentralen Perforationen Komplikationen, so daß man also zu dem Schluß kommen muß, daß von der Art der Perforation nicht auf den Verlauf der Mittelohreiterungen geschlossen werden kann. Die Schwere des Ablaufs der Mittelohreiterung ist oft von ganz anderen Faktoren abhängig. Barwich [46] weist dem Genius epidemicus bei der Schwere des Ablaufs der Mastoiditiden eine große Rolle zu. Die größte Infektionsmöglichkeit besteht in den Monaten Januar bis April, auch in der Influenzazeit muß man sich auf einen wechselvollen Verlauf der Mittelohreiterungen gefaßt machen. Auch über den Anteil der einzelnen Bakterienarten an dem Auftreten und den Komplikationen der Mittelohreiterungen wird viel gestritten. Eckert-Möbius [47] sah in 60 Proz. den Streptococcus pyogenes, in 5—10 Proz. gewöhnliche Pneumokokken und in 15—20 Proz. den Mukosusbazillus als Erreger. Wie kommt es nun, daß gerade die Mukosuseiterungen besonders häufig zu Komplikationen führen? Die Mukosusinfektion haftet im Gegensatz zur Strepto- und Preumokokkeninfektion schwer auf hohen, gefäßreichen, leichter auf den flacheren, mehr endothelartigen Schleimhäuten. Die geringe Virulenz des Mukosusbazillus bedingt eine auffallend geringe Tiefenwirkung und dementsprechend schwache vaskuläre, aber starke proliferative Reaktionen in Verbindung mit einer erheblichen Widerstandsfähigkeit der Keime gegen die Einwirkung des Organismus. Daher können sich die Einschmelzungsherde im Warzenfortsatz, Labyrinthitiden, selbst Meningitiden ganz allmählich symptomlos entwickeln, bis plötzlich die bereits über die ganze Gehirnoberfläche ausgebreitete Infektion stärkste örtliche und Allgemeinerscheinungen auslöst. Die Sonderstellung der Mukosuseiterung ist also voll berechtigt. Die Entstehung der Thrombose des Sinus sigmoideus nimmt ihren Weg nach Hünermann [48] über eine subakute Mastoiditis und die Thrombosierung der Vena petrosquamosa. Alexander [49] macht übrigens darauf aufmerksam, daß die otitische Phlebothrombose des Sinus transversus sigmoideus bis zum Bulbus der Vena jugularis auch bei einer akuten Otitis auftreten kann. Als ein wichtiges Symptom dieser Komplikation sieht Pernitzschky [50] in dem von ihm auch quantitativ ausgestalteten Queckenstädtschen Phänomen d. h. die drucksteigernde Wirkung einer Jugulariskompression auf den Liquordruck, sofern die betreffende Vene nicht obturiert war. Das Zustandekommen des Mittelohrcholesteatoms sieht Nienhuis [51] in der Zerstörung des Zylinderepithels durch das Pflasterepithel, indem es aus der Tiefe ohne in den Vordergrund tretende Entzündungsprozesse nach der Schleimhautoberfläche wächst. Die selbständige Wucherung des Pflasterepithels verwandelt dann das Cholesteatom in Schleimhautpolypen. Während die Röntgendiagnostik uns zur Erkennung von Mittelohreiterungskomplikationen ziemlich im Stich läßt und höchstens, wie Knoche [52] es angibt, in zweifelhaften Fällen zusammen mit dem ganzen klinischen Befunde zu verwerten ist, gibt Brünings [53] eine neue Methode zur Früh- und Differentialdiagnose endokranieller Komplikationen an. Brünings erzeugt einen künstlichen Hirndruck entweder als Stauungsdruck durch den oben erwähnten Queckenstädtschen Versuch oder einen Liquordruck durch Einfüllung von Kochsalzlösung in den Lumbalsack oder einen effektiven Hirndruck mittels einer Pelotte durch eine Trepanationsöffnung. Hierbei steigerte sich der Kopfschmerz bei Meningitis, Hirnabszeß und Infektionskrankheiten, unverändert aber blieb er bei Sinusthrombose, Extraduralabszeß, Migräne und hysterischem Kopfschmerz. Auf das Symptom der Trigeminusneuralgien bei Verkalkung in der oberen Pyramidenkante besonders bei Mukosuseiterung macht Uffenorde [54] aufmerksam.

Die Hauptreferate auf dem diesjährigen Laryngo-Otologenkongreß hielten Ruttin und Zange [55] über die konservative und chirurgische Behandlung der Labyrinthentzündungen und die Indikationsstellung dazu. Ruttin behandelt die zirkumskripte Labyrinthitis mit Labyrinthfistel und vollständig erhaltener Labyrinthfunktion, welche durch eine chronische Mittelohreiterung mit Cholesteatom verursacht wird, konservativ. Bei der diffusen serösen Labyrinthitis, sowohl bei der sekundären nach zirkumskripter wie bei der induzierten wird eine operative Behandlung nur empfohlen, wenn die Labyrintherkrankung bis zum vollständigen Funktionsausfall fortgeschritten ist. Die diffuse, eitrige, manifeste Labyrinthitis mit plötzlichem Schwindel, Erbrechen, Nystagmus, Verlust der Gehör- und Gleichgewichtsfunktion, auch die skarlatinöse und tuberkulöse Labyrinthitis dieser Art sieht R. als absolute Indikation zur Labyrinthoperation an. Die diffuse, eitrige, latente Labyrinthitis dagegen, bei welcher die akuten Reizerscheinungen schon abgeklungen sind, gibt zwar keine absolute Indikation zur Labyrinthoperation, jedoch ist dieselbe zu empfehlen, wenn aus anderen Gründen sowieso schon die Radikaloperation vorgenommen wird. Im Gegensatz zu Ruttin macht Zange bei der spezifischen Scharlach- und tuberkulösen Otitis nur die Radikaloperation resp. Antrotomie, weil nach seiner Ansicht die Meningitisgefahr hier sehr gering ist. Brock [56] sieht auch die diffuse, eitrige, manifeste Labyrinthitis nicht als Indikation zur Operation an. Borries [57] macht auf das besondere Symptom der Pulsverlangsamung bei Labyrinthitiden als labyrinthäres Irritationsphänomen aufmerksam. Leisin [58] macht auf die besondere Art des postrotatorischen Schwindels aufmerksam, welcher sich als vestibulär ausgelöste Kontraktionen der Halsmuskulatur darstellt. Interessant ist Cohns [59] Beobachtung von Nystagmus mit Rekurrenslähmung bei Syringobulbie und multipler Sklerose mit bulbärer Beteiligung. Ueber die Therapie der Syphilis des inneren Ohres besteht noch absolut keine Einigkeit. Während Borgin und Matussis [60] mit Salvarsan und Wismut gute Erfolge verzeichnen, sah Ruttin [61], was ich aus eigener Erfahrung nur bestätigen kann, wenig Erfolg mit den antiluetischen Kuren. Ein recht unerfreuliches und dabei doch praktisch wichtiges Kapitel ist die professionelle Schwerhörigkeit und Taubheit der Kesselschmiede. Sacher [62] stellte bei 78,4 Proz. aller Kesselschmiede eine Ohrenkrankheit fest. Durchschnittlich geht nach 10jähriger Tätigkeit die Hälfte, nach 20jähriger Tätigkeit 80 Proz. der Hörfähigkeit verloren. Die Ursache liegt in einer Erkrankung des Nervus cochlearis. Beck [63] findet bei den Kesselschmieden besonders die Hörfähigkeit für Flüstersprache geschädigt. Therapeutisch muß man sagen, daß Watteverschluß und zeitweises Aussetzen mit der Arbeit keinen Sinn haben. Zu vermeiden wäre diese Taubheit überhaupt, wenn man nur hydraulisch nieten würde, was ohne Geräusch vor sich geht.

Eine interessante Feststellung machte Leicher [64] bei Otosklerosekranken, deren Serum auf Pflanzen Giftwirkung ausübte. Bei der Untersuchung der Korrektionsmöglichkeit von Hörfehlern kommt Ruf [65] zu dem Resultat, daß die akustischen (Duncker-scher Schlauch, Siebenmannsches Rohr etc.) wie die elektrischen Hörapparate die pathologische Reizschwelle an die physiologische anzunähern suchen. Während die akustischen Apparate aber die obere Tongrenze nicht beeinflussen, löschen die elektrischen Apparate die Perzeptionsfähigkeit der hohen Töne über a 4 vollständig aus, so daß v. Eicken [66] mit Recht dies für einen großen Nachteil für die Nervenschwerhörigkeit hält. Für die Mittelohrschwerhörigkeit auch starken Grades sind jedoch gerade die elektrischen Apparate, wie Siemens-Phonophor, Akustik etc. gut zu gebrauchen.

Literatur.

1. Schulz, Zschr. f. Laryng.-Rhin., Bd. 15, H. 1—2. — 2. Glasscheib, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., Febr. 27. — 3. Birkholz, 7. Jahresvers. deutscher Hals-Nasen-Ohrenärzte, Wien, Juni 1927. — 4. Lautenschläger, Z. f. H.-N.-O., Bd. 19, H. 1. — 5. Pernitzschky, Arch. f. O.-N.-Kehlkopfkh., Bd. 116, H. 3. — 6. v. d. Hütten, M.m.W., Nr. 38, 1927. — 7. Glas, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., Mai—Juni 1927. — 8. Demetriades, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., Mai—Juni 1927. — 9. Veits, Z. f. H.-N.-O., Bd. 19, H. 2. — 10. Spieß, Jahresvers. d. dtsch. Hals-Nasen-Ohrenärzte, Wien, Juni 27. — 11. Hutten, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., Mai—Juni 1927. — 12. Hamburger, M.m.W., Nr. 38, 1927. — 13. Engel, D.m.W., Nr. 39, 1927. — 14. Chorschak, Z. f. H.-N.-O., Bd. 19, H. 1. — 15. Miethe, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., Mai—Juni 1927. — 16. Petzal, D.m.W. Nr. 27, 1927. — 17. Birkholz, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., März 1927. — 18. Sternberg, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., Mai—Juni 27. — 19. Baselin, Z. f. H.-N.-O., Bd. 19, H. 2. — 20. Schultz, D.m.W. Nr. 29, 1927. — 21. Marschik, W.kl.W. Nr. 39, 1927. — 22. Clauß, Zange, Knick, Jahresvers. d. Dtsch. Hals-Nasen-Ohrenärzte, Wien 27. — 23. Martens, D.m.W. Nr. 24, 1927. — 24. Tabak, W.kl.W. Nr. 28, 1927. — 25. Seelenfreund, Z. f. Laryng.-Rhin.-Otol., Bd. 16, H. 1. — 26. Bussow, M. f. Laryng.-Rhin., April 1927. — 27. Leicher, Kl.W. Nr. 19 1927. — 28. Forsch-

Digitized by Google

ner und Loos, M. f. Laryng.-Rhin., März 1927. — 29. Buchband, W.kl.W. Nr. 22, 1927. — 30. Bernfeld, M. f. Laryng.-Rhin., Juli 1927. — 31. Gaslebsky, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., April 1927. — 32. Alexander, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., Juli 1927. — 33. Bernfeld, daselbst August 27. — 34. Holmgren, Z. f. Laryng.-Rhin.-Otol., Bd. 16, H. 1. — 35. Rosenbaum, Kl.W. Nr. 37, 1927. — 36. Borzim, Z. f. Laryng.-Rhin.-Otol., Bd. 15, H. 1/2. — 37. Manasse, Kl.W. Nr. 36, 1927. — 38. Schuberth, Z. f. Laryng.-Rhin.-Otol., Bd. 16, H. 1. — 39. Hirsch, daselbst. — 40. Menzel, M. f. Laryng.-Rhin.-Otol., Mai, Juni 27. — 41. Silbiger, Z. f. Laryng.-Rhin.-Otol., Bd. 19, H. 2; derselbe, J.-Vers. d. dtsch. Hals-Nasen-Ohrenärzte, Wien 27. — 42. Hassling, Z. f. H.-N.-O., Bd. 19, H. 1. — 43. Pollak, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., Mai, Juni 27. — 44. Klestadt, Z. f. Laryng.-Rhin.-Otol., Bd. 15, H. 3/4. — 45. Walther, daselbst Bd. 16, H. 2. — 46. Barwich, M. f. Laryng.-Rhin.-Otol., Mai, Juni 27. — 47. Eckert-Möbius, Arch. O.-N.-Kehlhd., Bd. 116, H. 4. — 48. Hünermann, Z. f. H.-N.-O., Bd. 19, H. 2. — 49. Alexander, W.kl.W. Nr. 22, 1927. — 50. Perwitschky, Arch. O.-N.-Kehlhd., Bd. 116, H. 3. — 51. Nienhuis, Z. f. H.-N.-O., Bd. 19, H. 2. — 52. Knoche, Passow-Schäfer Btg., Bd. 25, H. 6. — 53. Brünings, J.-Vers. d. dtsch. Hals-Nasen-Ohrenärzte, Wien 27. — 54. Uffenorde, Z. f. Laryng.-Rhin.-Otol., Bd. 15, H. 1/2. — 55. Ruttin und Zange, J.-Vers. d. dtsch. Hals-Nasen-Ohrenärzte 1927. — 56. Brock, daselbst. — 57. Borries, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., Febr. 27. — 58. Leirin, Z. f. H.-N.-O., Bd. 19, H. 2. — 59. Cohn, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., Aug. 27. — 60. Borzim und Matussis, Z. f. Laryng.-Rhin.-Otol., Bd. 15, H. 5/6. — 61. Ruttin, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., März 1927. — 62. Sacher, M. f. Otol.-Laryng.-Rhin., April 1927. — 63. Beck, J.-Vers. d. dtsch. Hals-Nasen-Ohrenärzte, Wien 1927. — 64. Leicher, Z. f. Laryng.-Rhin.-Otol., Bd. 15. H. 3/4. — 65. Ruf, Z. f. Laryng.-Rhin.-Otol., Bd. 16, H. 2. — 66. v. Eicken, J.-Vers. d. dtsch. Hals-Nasen-Ohrenärzte, Wien 1927.

Dr. med. Ludwig Joseph-Berlin.

Vereins- und Kongressberichte.

3. Tagung alpenländischer Chirurgen in Innsbruck 1927.

Gemeinsame Sitzung mit der Freien Vereinigung alpenländischer Internisten, Neurologen und Pädiater vom 26. u. 27. Sept. 1927.

Herr **F. Plaut**-München: **Pathologie des Liquor cerebrospinalis.** Es wird als wünschenswert bezeichnet, daß die praktischen Aerzte häufiger von der Lumbalpunktion Gebrauch machen. Die Zisternenpunktion verdankt ihre wachsende Beliebtheit dem Umstand, daß Punktionsfolgen sich hier viel seltener einstellen. Es wird auseinandergesetzt, was die morphologischen, chemischen und biologischen Veränderungen des Liquors für die Diagnostik leisten, inwieweit die Liquorbefunde eine Abgrenzung der syphilogenen von den nichtsyphilogenen Krankheiten des Nervensystems ermöglichen. Mit besonderem Nachdruck wird auf die Bedeutung des Liquorbefundes für die Prognose bei der okkulten Syphilis des Nervensystems hingewiesen. In der Spätperiode der Syphilis deutet der krankhaft veränderte Liquor auf Progredienz, während der normale Liquor im allgemeinen eine günstige Prognose zu stellen erlaubt. Es ist nicht statthaft, weil Ausnahmen vorkommen, die grundsätzlichste Bedeutung des Liquorbefundes für die Prognose abzulehnen.

Herr **Hu. Spatz**-München: **Man kann dreierlei Systeme von Liquorräumen** unterscheiden: 1. das System der inneren Liquorräume, das sind die Ventrikel; 2. das System der äußeren Liquorräume, das ist das Kammerwerk des Intrameningeal- oder Subarachnoidealraumes; 3. das noch strittige System der intramuralen Liquorräume. Das gesamte Liquorsystem wird nach außen von der Arachnoidea abgeschlossen, d. h. die Dura und der Subduralraum liegen außerhalb dieses Systemes. Der äußere Liquor kommuniziert frei innerhalb der serösen Hohlräume der weichen Häute. Nur bestimmte, an der Konvexität der Großhirnhemisphären und an den Kleinhirnhemisphären gelegene Abschnitte besitzen eine gewisse Selbständigkeit. Das System der äußeren Liquorräume steht ferner durch das Foramen Magendii bzw. die Foramina Luschkae in Kommunikation mit den inneren Liquorräumen. Die Blut-Liquor-Schranke für die Stoffe, welche auf dem Blutweg nicht einzudringen vermögen, ist in der Wand der Hirngefäße zu suchen. Nur im Gebiet der Art. chorioidea ist diese Schranke physiologischerweise niedriger. Der Plexus ist ferner wohl die wichtigste Stelle der Liquorproduktion. Für die Liquorresorption kommen in Betracht: die Venen an der Konvexität, die Scheiden der austretenden Gehirn- und Rückenmarksnerven, sowie endlich noch nicht ganz feststehende Lymphwege zur Nasenschleimhaut und zu den Lymphdrüsen des Halses. Diese Stellen sind gleichzeitig auch Eintrittspforten für Schädlichkeiten, die sich auf dem Liquorweg ausbreiten. — Die menschliche Pathologie lehrt, daß die verschiedenartigsten, auf dem Liquorweg eindringenden Noxen sich in ganz analoger Weise ausbreiten, wie auf dem Liquorweg zugeführte Farbstoffe.

Herr **W. Denk**-Wien bespricht **die Enzephalographie, die Myelographie und den Hydrozephalus** (s. W.kl.W. Nr. 42 u. 43).

Herr **Kindler**-Graz: **Vorteile und Gefahren des diagnostischen Zisternenstiches,** dessen Gefahren s. E. übertrieben werden.

Herr **Marburg**-Wien: **Zur Therapie des chronischen Hirndruckes.** Führt aus, daß bei inoperablem, nicht lokalisierbarem Tumor lediglich die große Ventilbildung mit Spaltung der Dura und Wegnahme des Knochen in Frage kommt; bei Hydrozephalus Röntgentiefenbestrahlung der Plexus chorioidei, die auch gegen hartnäckigen Kopfschmerz und einzelne Fälle von Epilepsie wirksam ist.

Herr **M. Sgalitzer**-Wien: **Die diagnostische Bedeutung der Zisternendarstellung.** (Siehe d. Wschr. 1926 S. 1423.)

Herr **F. Starlinger**-Innsbruck: **Experimentelle Beiträge zur Meningitistherapie.** Vorschlag, mit 40proz. Urotropinlösung durchzuspülen. Auswirkung auf dem Blutwege und über das Liquorsystem.

Herr **N. Jagic**: **Bluttransfusion.** (Erscheint demnächst ausführlich in der W.kl.W.)

Herr **B. Breitner**-Wien: Die heute unbestritten beste Form der **Bluttransfusion** stellen die mittelbaren direkten Verfahren (Clairmont) der homioplastischen Transfusion dar. Ueberragend die Originalmethode von Oehlecker und Kimpton Brown-Percy.

Herr **L. Schönbauer**-Wien berichtet über **Bluttransfusionen bei Säuglingen,** welche er mit außerordentlich gutem Erfolge ausgeführt hat. 200—300 ccm.

Herr **Merke**-Basel: Die immer wieder vorgebrachte Annahme einer **Schädigung des Blutes durch Zitrat** muß als unbegründet abgelehnt werden.

Herr **Moritsch**-Wien: Aus mit **Eisler** angestellten Versuchen über den **komplizierten Aufbau der gruppenspezifischen B.K.-Struktur** ergab sich:

1. Der gruppenspezifische Anteil der B.K. liegt nicht in den Proteinen, sondern ist an die Lipoide verankert.
2. Es bestehen Unterschiede für die Gruppen II und III im Lipoidaufbau. Die Azetonfällung aus der Gruppe III wirkt hier in gewissem Grade spezifisch.
3. Für die Gruppe II stellt die gruppenspezifische Struktur einen Komplex vor, welcher aus einer an und für sich unwirksamen Azetonlösung und einer unspezifisch wirkenden Azetonfällung aufgebaut ist und erst durch Zusammenwirken beider Faktoren seine Spezifizität erhält.

Durch diese theoretischen Ergebnisse geleitet, wird darauf hingewiesen, daß das verschiedene Reagieren nach Bluttransfusionen nicht ausschließlich als eine Proteinwirkung aufzufassen ist, sondern daß die Lipoide vielleicht eine größere Rolle spielen, als man bisher angenommen hat.

Herr **D. Stöhr**-Wien berichtet über **gute Erfolge mit intravenöser 5proz. Traubenzuckerinfusion (1000—3000 ccm)** bei schwersten akuten Blutverlusten statt Bluttransfusion.

Herr **Adler**-Salzburg empfiehlt statt der großen Transfusion 10 ccm als Reizdosis intravenös. Spender beliebig ohne Hämotestprüfung.

Herr **Kunz** und Herr **Molitor**-Wien: **Ueber den günstigen Einfluß vitaminreicher Kost — Promonta — auf den Ernährungszustand nach großen Darmresektionen.**

Herr **C. Henschen**-Basel: **Ueber das Vitaminbedürfnis des entmilzten Körpers.** Der Entmilzte braucht zur Erhaltung seines Stickstoffgleichgewichtes eine größere Stickstoff- und Nahrungszufuhr als der Milzbesitzende, und vermag eiweißhaltige Nahrung schlechter auszunützen, so daß ungewöhnliche Appetitsteigerung nach Splenektomie als eigentliche lienale Ausfallserscheinung zu deuten ist. Die neue Forschung über die pathologische Anatomie der experimentellen Avitaminosen stützt diese Auffassung, denn sie konnte bei Vitaminentzug jeder Art in der Milz Follikel- und Pulpaatrophie und diffuse Hämosiderinablagerungen auffinden. Die Kliniker haben allen Grund, der Ernährung Entmilzter besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Herr **Bircher**-Aarau: **Toxische Struma.** (Erscheint ausführlich in Bruns' Beitr., Festschrift für Garrè.)

Herr **Haberer**-Graz bringt einen Uebersichtsbericht über **den gegenwärtigen Stand der Basedowfrage.** (Erscheint ausführlich in der W.kl.W.)

Herr **Ranzl**-Innsbruck berichtet über **84 Fälle von operiertem Basedow** mit einer Mortalität von 5,9 Proz. Er legt Wert auf längere Vorbehandlung: Bettruhe, medikamentöse Therapie (ganz besonders Chinin); die Plumersche Vorbehandlung hat sich gut bewährt. Die toxische Struma ist im Zunehmen; der Abusus mit Jod spielt sicher eine wichtige Rolle.

Herr **J. Kofler**-Innsbruck. (Siehe den Innsbrucker Brief, M.m.W. Nr. 43.)

Herr **Hecht**-Semmering teilt seine **Erfahrungen mit höhenklimatischer Behandlung des Morbus Basedow, der Hyperthyreosen und des Jodbasedows** mit und kommt zum Schlusse, daß die Höhenklimawirkung hauptsächlich auf eine Reizverminderung, wahrscheinlich im Gebiete des vegetativen Nervensystems beruht.

Herr **B. Breitner**-Wien erinnert an die heute schon als gültig anerkannten Feststellungen über **die Wirkung des Jodes auf das histologische Bild der Schilddrüse,** wie sie von Orator und Breitner im Tierexperiment erhoben wurden. Er empfiehlt die Annahme der Begriffe Hyperrhoe und Hyporrhoe und betont die Tatsache

Digitized by Google

ihrer experimentellen Erzeugung und Beeinflußbarkeit durch Jod, da er sie für geeignet hält, bis ans Ende der Problematik zu führen.

Herr **Eiselsberg**-Wien: **Zur Behandlung des Morbus Basedowii.** Die beiderseitige Resektion nach entsprechender Vorbehandlung mit Jod (welche Vorbehandlung auch nicht wahllos gemacht wird) stellt gegenwärtig die Operation der Wahl an der Klinik dar.

Herr **Madlener**-Kempten: **Die Kropfprophylaxe mit jodhaltigem Kochsalz.** Wir können jetzt nach dreijährigem Verlauf den Rückgang der kindlichen Kröpfe in demselben Maße konstatieren, wie es die Schweizer Autoren angegeben haben. Auch der Kropf der Erwachsenen, namentlich der jüngeren Erwachsenen, hat sich gebessert. Schädigungen, die auf das Vollsalz zurückzuführen sind, wurden nicht gesehen. Wo Jodschäden zu konstatieren waren, handelte es sich immer um den Gebrauch von medikamentösen, also viel größeren Dosen.

Herr **C. Henschen**-Basel bereitet die Basedowkranken ebenfalls sorgfältig vor, namentlich nach Plumer, und stellt die darnach auffallend geringe Blutung bei der Operation fest. Die Wirkung der Arterienligatur beruht auf der Unterbrechung der oben eintretenden Nerven, weshalb die Unterbindung der oberen Arterien wirksamer ist. — Der endemischen Struma liegt wohl nicht Jodmangel allein, sondern eine noch nicht genau erkennbare, komplexere, hypo- oder dysmineralotische Nahrungsabweichung, eine Art mineralische Avitaminose oder Dysvitaminose, zugrunde.

Herr **Pfanner**-Innsbruck empfiehlt, große Kröpfe zunächst zu bestrahlen und darnach zu operieren. Keine Erschwerung der Operation, keine Todesfälle.

Herr **Wittek**-Graz: Auf Grund seiner **Erfahrungen an 200 operierten Kniegelenken** wendet er sich gegen die von Payr aufgestellte Meinung, daß alle Verletzungen der Kreuzbänder von selbst heilen. Die Operation solcher veralteter Verletzungen zeigte zumeist Reste des vorderen Kreuzbandes am Tibiaansatz, das den Anschluß an den femoralen Ansatz nicht wieder gefunden hatte. Manchmal sind diese Reste knorpelig oder sogar zystisch verändert.

Herr **Hans Tretter**-Graz: **Beiträge zur Mechanik des Kniegelenkes.** Individuelle Unterschiede sind beträchtlich. Bei den Rotationsbewegungen arbeitet ein Kreuzband mit einem Seitenband zusammen, besonders deutlich bei der Auswärtsrotation das hintere Kreuzband mit dem medialen Seitenband. Bei seitlicher Abknickung wird zunächst das betreffende Seitenband maximal gespannt, welches dadurch die Kreuzbänder vor der Beanspruchung durch die mitlaufende Rotation weitgehend schützt; erst wenn ein Seitenband geschädigt ist, kommen die Kreuzbänder in größere Gefahr, besonders das schwächere vordere. Ferner müssen die Kapselverhältnisse viel mehr berücksichtigt werden, als dies bisher geschah. Die Kapsel wird nämlich besonders bei Rotationen früher beansprucht als die Bänder (Distorsionen), daher wir bei Bänderrissen meist einen entsprechenden Kapselriß erwarten müssen. Für die Diagnose der Verletzung eines Bandes dürfen wir nur ganz wenige eindeutige Symptome verwerten: durch die Parallelverschiebung des Unterschenkels nach vorne (Schubladenbewegung) prüfen wir das vordere Kreuzband, durch die seitliche Abknickung das betreffende Seitenband. Eine Aenderung der Rotationsmöglichkeit, besonders aber die Ueberstreckung, ist von so verschiedenen Faktoren abhängig, daß wir sie für die Diagnose von Bandverletzungen besser unberücksichtigt lassen. So wird es auch möglich sein, Verletzungen mehrerer Bänder sicher festzustellen.

Herr **Kutschera-Aichberger**-Graz: **Die Erwerbsverminderung nach Brüchen der langen Röhrenknochen** wird ganz wesentlich abgekürzt durch sofortige Einlieferung ins Krankenhaus.

Herr **Clairmont**-Zürich: **Wundheilung und Wundbehandlung.** (Erscheint ausführlich in der D. Zschr. f. Chir.)

Herr **P. Albrecht**-Wien berichtet über seine von Ulzer hergestellte **Halogenlösung** (Jod, Chlor, Fluor), mit der er günstige Beeinflussung der Wundheilung erzielt, ohne Schädigung der Gewebe.

Herr **Herrmannsdorfer**-München tritt für die **Säuerung in der Wundbehandlung** ein. Sie ist als Reizbehandlung anzusehen.

Herr **Gg. B. Gruber**-Innsbruck: **Zur Frage der akuten Pankreaserkrankungen.** Die Ausführungen und Vorweisungen des Vortr. erhellen den Zusammenhang von Askaridosis und akuter, eitriger Pankreatitis bzw. Pankreasnekrose und Fettgewebsnekrose.

Herr **Eichelter**-Wien: Nur die von v. Walzel immer wieder geforderte **Frühoperation der Gallenerkrankungen** kann der drohenden Zunahme der Pankreasnekrose steuern, denn wir können heute schon die Pankreasnekrose als typische Folgekrankheit eines Gallenleidens bezeichnen.

Herr **Fuchsig**-Schärding: **Ikterus im Frühstadium der Appendizitis** entsteht dadurch, daß die Appendix nach oben geschlagen ist. Die Entzündung bzw. Perforation mit Abszeß macht durch Oedem Kompression an der Leberpforte und somit Ikterus.

Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte

vom 15. bis 17. September 1927 in Wien.

Berichterstatter Prof. H. Krisch-Greifswald.

Die diesjährige Neurologentagung fand im unmittelbaren Anschluß an die Tagung der Psychiater statt.

Da ihre prinzipielle Verknüpfung mit der des Deutschen Vereins für Psychiatrie nicht empfehlenswert erschien, wurde angestrebt, die Vereinigungen zwar von Zeit zu Zeit an demselben Ort und zu gleicher Zeit stattfinden zu lassen, aber nicht generell. Für das nächste Jahr wurde als Versammlungsort Hamburg gewählt. Als Referatthemata wurde in Aussicht genommen: Das vegetative Nervensystem. Referenten: Bräucker (Hamburg), E. Schilf (Berlin), E. P. Pick (Wien), Frank (Breslau). Das zweite Referat soll „die somatische Symptomatologie der Organneurosen" behandeln. Referent: H. Curschmann (Rostock). Es werden nur solche Vorträge angenommen, welche zu dem Thema des vegetativen Nervensystems gehören. Ferner ist sehr zu begrüßen, daß eine Reform des Kongresses insofern stattfand, als fortan die Referenten ihre Referate in Hauptthesen festlegen werden, die etwa 14 Tage vor der Jahresversammlung den Mitgliedern zugänglich gemacht werden sollen. K. Goldstein (Frankfurt a. M.) wurde in den Vorstand gewählt. Die Zahl der Mitglieder beträgt bisher 692.

Zu Beginn der Versammlung erfolgten die üblichen Begrüßungsansprachen, die sich so lange ausdehnten, daß erst am späten Vormittag in die Tagesordnung eingetreten werden konnte. Als erster Referent berichtete Wallenberg (Danzig) über: **„Das sensible System"**, und zwar vom Standpunkte des Anatomen. Dann folgte der Würzburger Physiologe v. Frey: **„Die Gliederung des Tastsinns"**. Ferner v. Weizsäcker (Heidelberg) über die: **„Pathophysiologie der Sensibilität"**, und schließlich Schwab (Breslau) über: **„Die Topik der Sensibilitätsstörungen bei Läsionen der sensiblen Leitungsbahnen und Zentren"**. Sämtliche Referate brachten so viele Einzelheiten, daß sie sich zu einer kürzeren Wiedergabe nicht eignen. In der Aussprache brachte O. Pötzl (Prag) interessante Ergänzungen, indem er über einen von ihm beobachteten Fall von symptomatischer Epilepsie berichtete, bei dem sensorische Anfälle in dem rechten Arm begannen, auf den linken Arm übersprangen und von dort auf das rechte Bein. Die Anfälle waren von tonischer Versteifung gefolgt. Er setzte diese Anfälle in Analogie zu den Erscheinungen, die Dusser de Barenne mit Strychnin bei Tieren beobachtet hat. Ebenso wie bei den Karnivoren und Affen die Sensibilität nicht ausschließlich eine gekreuzte ist und vor allem ein frontal gelegenes Gebiet enthält, so hat er auch hier die Anfälle als ein Analogon zu den Sensibilitätsstörungen aufgefaßt, die bei Tieren gleichzeitig in der gekreuzten Hinterpfote und in der gleichseitigen Vorderpfote auftreten — ein Ausdruck der funktionellen Zusammengehörigkeit dieser beiden Extremitäten bei dem Laufen der Tiere. — Pette (Hamburg) berichtete über zwei Kranke, bei denen im Anschluß an die Halsganglionexstirpation wegen asthmatischer Beschwerden Trigeminusneuralgien aufgetreten waren. Im ganzen ständen ihm 5 Fälle dieser Art zur Verfügung. Nach Exstirpation des unteren Halsganglions sahen sie bei Kranken eigenartige Mißempfindungen in der gleichseitigen Schulter und im Arm: ein Gefühl der Schwere und des Ziehens nach unten. Hinzu kamen ferner objektive Sensibilitätsstörungen. In einem Falle breitete sich die Hypästhesie über die ganze Körperhälfte aus. Er wies in der Zusammenfassung darauf hin, daß der Schmerz in engster Beziehung zu dem vegetativen System stehe und jede einzelne Qualität sensibler Erregung ebenfalls dem Einfluß des Sympathikus unterstellt sei. Der Ganglionzellgehalt im peripherischen System verleihe jedem Körperabschnitt eine gewisse Selbständigkeit in der Verarbeitung von lokalen Reizen. Bei einem Kranken mit Störungen nach Art einer Phantomhand nach Handquetschung wurde das untere Hals- und das obere Brustganglion auf derselben Seite exstirpiert. Der Erfolg war ein sehr guter. Der Kranke verlor seine Störungen vollkommen. — v. Economo (Wien) brachte anatomische Beiträge zur Anatomie der Sensibilität. Er demonstrierte einen neuen Rindentypus, dem er den Namen Staubrinde-Koniokortex gegeben hat, da die Zellen außerordentlich klein und in sehr großer Zahl vorhanden seien, so daß die Rinde wie bestäubt aussehe. Diese Rindenart finde man an 5 Stellen, und zwar haben die Untersuchungen ergeben, daß es sich um die Stellen handele, die bisher auch zu den Sinnesempfindungen in Beziehung gesetzt worden sind. Es sei also mehr als wahrscheinlich, daß wir im Koniokortex den anatomischen Ausdruck für die zerebrale Repräsentation der 5 Sinnesorgane sehen können dürfen. Er betonte auch die wechselnde Größe des Koniokortex, was man so auffassen könne, daß dadurch die individuellen Verschiedenheiten der Sensibilität zu erklären wären. — Minkowski (Zürich) wies darauf hin, daß die anatomische Auffassung, wie sie Wallenberg vorgetragen habe, und die physiologisch-psychologische, wie sie aus dem Referat v. Weizsäckers hervorgehe, sich gegenseitig ergänzen müsse.

Von den folgenden Vorträgen hatte allgemeines Interesse der von Rieso (Frankfurt a. M.) „Ueber die sogenannte Phantomhand der Amputierten". Im Anschluß an die Arbeiten von Katz erörterte er die Frage, wie es komme,

Digitized by Google

daß diejenigen, die eine Hand z. B. durch Operation verloren haben, über diese trotzdem noch als psychologisches Erlebnis berichten können. Die Finger der Phantomhand wurden so gut wie immer als stark gekrümmt erlebt. Ihre Stellung ließ sich in einer Reihe von Fällen als die letzte Stellung erkennen, welche das verlorene Glied unmittelbar vor dem Verlust innegehabt habe. In einem Fall wurde nicht die ganze Hand, sondern nur Teile derselben erlebt, bevorzugt wurde dabei die Radialseite der Hand, ganz nach Art gewisser kortikaler Sensibilitätsstörungen. Ein anderer erlebte nur die Finger mit Ausnahme der Fingerspitzen. Das Phantomglied könne unter Umständen aktive und passive Bewegungen ausführen. Er faßte die ganze Erscheinung als Ausdruck der in der Natur weitverbreiteten Anpassungsvorgänge auf. Das Individuum vermöge dem objektiven Defekt in seinem subjektiven Erleben nicht Rechnung zu tragen. Die Anpassung an neue Situationen werde besonders dann erschwert, wenn die Situationsänderung mit großer Plötzlichkeit eintrete.

Wartenberg (Freiburg) berichtete über: „Die sensible Leitung in den vorderen Wurzeln auf Grund klinischer Beobachtungen", Er hat beobachtet, daß nach Resektion der hinteren Wurzeln eine gewisse Druckempfindlichkeit der tiefen Teile erhalten bleibe. Für diesen Sensibilitätsrest nimmt er die Leitung durch die vorderen Wurzeln in Anspruch. Der Charakter dieses Restes bringe ihn der sympathischen Sensibilität sehr nahe und lasse die Druckempfindlichkeit der tiefen Gewebe als eine sympathisch bedingte Gefäßdruckempfindlichkeit erscheinen. Während er in zwei Fällen beobachtete, daß nach Resektion der vorderen und hinteren Wurzeln auch diese Restsensibilität der Gewebe aufhörte, sah er bei zwei anderen, wo die Zervikalwurzeln (sowohl die vorderen wie die hinteren) reseziert worden waren, trotzdem Druckgefühl und Druckschmerz erhalten bleiben. Er erklärte sich das so, daß hier ein auf den gelähmten Muskel ausgeübter Druck sich auf die vom Fazialis bzw. Akzessorius innervierten Muskeln fortgepflanzt habe. Da nun alle sogenannten motorischen Hirnnerven auch zentripetal leiten könnten, so müsse man annehmen, daß das auch hierbei der Fall gewesen sei. Zusammenfassend könne man sagen, nach Hinterwurzeldurchschneidung gehe mit großer Wahrscheinlichkeit eine gewisse geringe Quote der Druckempfindung der subkutanen Gewebe durch die vorderen Wurzeln bzw. durch die Hirnnerven, und zwar sei sie sowohl individuell als auch örtlich und zeitlich verschieden. Dieser Vortrag löste eine rege Aussprache aus: Rieder (Hamburg-Eppendorf) berichtete über experimentelle Versuche bei 12 Hunden, die gar keinen Anhaltspunkt dafür lieferten, daß Oberflächen- oder Tiefensensibilität über die vorderen Wurzeln gehe. — Foerster (Breslau) nahm den entgegengesetzten Standpunkt ein und bekämpfte, daß man aus diesen Experimenten diese Schlüsse ziehen könne. Er berief sich auf eigene Untersuchungen beim Menschen, wo man sowohl von der hinteren wie von der vorderen ersten Sakralwurzel hätte Aktionsströme ableiten können, wenn ein kräftiger Reiz an der Fußsohle ausgelöst wurde. Versuche zeigten ihm, daß der von den Rezeptoren der Fußsohle aufgenommene Reiz eine afferente Erregungswelle sowohl in der hinteren wie in der vorderen Wurzel hervorrufe. — Rieder (Hamburg) nahm dagegen Stellung und wies darauf hin, wie schwierig es sei, aus klinischen Beobachtungen diese Schlüsse zu ziehen, da die Tatsache der vollständigen Durchtrennung der Wurzel bisher laut der vorhandenen Literatur noch nicht einwandfrei feststände. Meyer habe darauf hingewiesen, daß es keinen autoptisch geklärten Fall gäbe, bei dem nach exakter ausgedehnter Hinterwurzeldurchschneidung noch Sensibilität bestanden hätte. Die Physiologen v. Frey und Rein wiesen noch darauf hin, daß bei der Beurteilung der Aktionsströme man sehr vorsichtig sein müsse. Demgegenüber betonte Foerster nochmals, daß in dem Gebiete des Halsmarkes und des Brustmarkes die restlose Durchtrennung aller hinteren Wurzeln keine Schwierigkeiten bereite, daß die Biopsie genau so zuverlässig sei wie die Autopsie und daß er in den Fällen, auf die er sich berufe, bestimmt ganze Arbeit geleistet habe. Aus seinen klinischen Beobachtungen und seinen operativen Beobachtungen müsse man eben den Schluß ziehen, daß man mit den hinteren Wurzeln nicht auskomme und die vorderen Wurzeln heranziehen müsse. Er selbst gestehe natürlich zu, daß beim Menschen die Vorderwurzel nur eine sensible Hilfsbahn darstelle, so daß man bei einer Vorderwurzeldurchschneidung niemals mit unseren bisherigen Untersuchungsmethoden irgendwelche greifbaren Sensibilitätsdefekte werde feststellen können. Auch müsse man hier die individuelle Verschiedenheit berücksichtigen. Diese entspreche den individuellen Differenzen, die wir auch sonst im Bereiche der Sensibilitätsstörungen beim Menschen sehen könnten. Mit der Uebertragung von experimentellen Ergebnissen, die beim Hunde gewonnen seien, auf den Menschen müsse man sehr vorsichtig sein. Nach Hinterwurzeldurchschneidung bestehe auch beim Menschen zunächst immer totale Anästhesie des betreffenden Gliedes und erst nach Wochen kehre die Sensibilität partiell wieder. Für die Leitungsfähigkeit der vorderen Wurzeln könne man noch anführen, daß die Reizung des zentralen Stumpfes einer durchschnittenen vorderen Wurzel beim Menschen Schmerz erzeuge. Aber auch dieser Reizeffekt sei individuell sehr verschieden. In seinem Schlußwort faßte Wartenberg zusammen, daß ein Beweis für die sensible Leitung in den vorderen Wurzeln zum Teil nicht mit Sicherheit erbracht werden könne.

Ein allgemein interessierender Vortrag war ferner der von Minor (Moskau): „Ueber ein neues Verfahren zu der klinischen Untersuchung der Schweißabsonderung." Er bediente sich zur Untersuchung einer Flüssigkeit, die aus Jod, Rizinus und Spiritus zusammengesetzt war. Mit derselben wurde der ganze Körper des zu Untersuchenden eingepinselt, wodurch seine Haut einen leichten gelblichen Ton gewinnt. Dann wandte er die üblichen schweißtreibenden Mittel an. Habe die Schweißsekretion begonnen, so erschienen ganz kleine schwarze Punkte, die sich allmählich vergrößerten und der Haut endlich eine ausgesprochene Negerfarbe gäben. Die Feststellung der am meisten schwitzenden Bezirke sei deshalb einfach, weil der Schluß berechtigt sei, daß diejenigen Hautfelder am meisten schwitzten, bei denen sich die Schweißproduktion am ehesten zeige. Die so gewonnenen Schweißbilder könne man photographieren. Nach der Untersuchung werde die Haut wieder mit Wasser leicht gereinigt. Er demonstrierte dann die normalen Schweißfelder. Mit dieser Methode konnte er auch bei organischen Nervenfällen in mehr als 50% Abweichungen von der Norm feststellen.

Es berichtete ferner (der inzwischen verstorbene) K. Petrén (Lund) „Ueber meningeale Blutungen, und Bouman (Utrecht) über „Enzephalitis nach Kuhpockenimpfung", von der angenommen wurde, daß sie nach dem anatomischen Bild keine Beziehungen zu der Encephalitis lethargica habe. Der ausgedehnten Besprechung folgte ein Vortrag von W. Jacobi (Stadtroda) „Ueber Enzephalographische Studien". Jacobi hatte die Frage untersucht, warum bei wiederholter Enzephalographie stets gewisse Unterschiede in der Luftfüllung aufträten. Verschiedene Diskussionsredner erklärten die Tatsache, daß bei der zweiten Luftfüllung die Bilder schlechter ausfielen dadurch, daß eine sterile Meningitis durch die erste Lufteinblasung auftrete, die zu meningealen Verklebungen führe. I. Schuster (Budapest) wies darauf hin, daß 60 ccm Koffein die Aufsaugung der Luft außerordentlich beschleunigen, in 4 Tagen sei die eingeblasene Luft verschwunden. Schüller (Wien) und Foerster (Breslau) erklärten die Bilder von Jacobi dahin, daß bei dem von ihm untersuchten Material von Katatonischen offenbar eine Hirnatrophie vorliege. Foerster berichtete, daß er von der Enzephalographie bei Kopfverletzten Nachteile in mehreren hundert Fällen nicht gesehen habe. Dazu müsse bei ihnen die Liquordruckmessung und die Liquorresorptionsprüfung kommen. Wartenberg (Freiburg) bestätigte die Angaben von Jacobi, daß die Luft noch mehrere Tage später in den Ventrikeln nachweisbar sei. Anscheinend setze die Resorption in den ersten Stunden sehr stark ein, um dann sehr langsam vor sich zu gehen. Er wies besonders darauf hin, daß es ihm gelungen sei, durch Einführung von Luft mittels Lumbalpunktion den unteren Blindsack der Dura darzustellen. Die Aufnahme müsse mit erhöhtem Becken gemacht werden.

Nonne (Hamburg): „Kritische Bemerkungen zur Jodipindiagnostik bei Rückenmarkserkrankungen". Er habe erfahren, daß ziemlich häufig nach der Jodölinjektion die spinalen Symptome sich verstärkten. Er weise besonders darauf hin, daß bei der Jodipinmethode eine Kompression des Rückenmarkes durch meningeale Verwachsungen vorgetäuscht werden könne. In einem Fall sei das Jodipin sogar in das Innere des Rückenmarkes eingedrungen. Er habe sich die Ueberzeugung gebildet, daß diese Methode nur als Ultimum refugium, und nur, wenn wirklich nötig, angewendet werden solle. In der lebhaften Besprechung kam man im allgemeinen zu der Ansicht, daß die Methode nicht zu entbehren sei und in verschiedenen Fällen die einzig mögliche Verdeutlichung ergebe. Im allgemeinen wurden auch von allen Seiten die Schwierigkeiten der Beurteilung hervorgehoben. — Schaltenbrand (Hamburg) meinte auf Grund amerikanischer Erfahrungen, daß die Luft am stärksten reizend wirke, Lipojodol viel weniger. Putnam habe einige neue Oele hergestellt, die weniger reizend wirken.

Wartenberg (Freiburg) demonstrierte das von ihm entdeckte „Pyramidenbahnzeichen an der Hand". Es besteht darin, daß ein Einschlagen des Daumens in die Handinnenfläche stattfindet, wenn man bei einem Kranken mit Pyramidenbahnläsion am Arm das Handgelenk umfaßt und ihn nun auffordert, mit den Endgliedern der Finger gegen den Widerstand des Untersuchers zu ziehen. Dabei tritt entweder gleich oder nach einiger Zeit ein Hineinwandern des Daumens in die Hand auf, d. h. entsprechend der alten Funktion als Greif- und Klammerorgan sei die Anlage zu Mitbewegungen des Daumens beim Normalen kortikal gehemmt. Illustriert wurde der Vortrag durch sehr prägnante Bilder. — F. H. Lewy (Berlin) berichtete über „Reizversuche zur zentralen Pupilleninnervation". Seine Untersuchungen bestätigten und ergänzten Karplus' und Kreidls Ergebnisse und realisierten die Vermutungen von Lewy über die Zusammenhänge von Corpus Luysi und Pupilleninnervation. In der Besprechung machte Foerster darauf aufmerksam, daß auch der Sympathikus des Menschen durch den faradischen Strom erregbar sei. — Fischer und Pötzl (Prag) berichteten über „Physiologische Untersuchungen nach Resektion der rechten Kleinhirnhemisphäre am Menschen". Bei dem betreffenden Kranken wurde beobachtet: eine Kopfneigung nach links, leichte Kopfdrehung im selben Sinn und leichte

Digitized by Google

opisthotonische Rückbeugung des Kopfes, spontane Abweichreaktion der Arme nach links, Sakkadierung und Tremor bei Kopfdrehungen nach links, wenn der Stamm verhindert wurde, sich mitzudrehen, Asymmetrie in der Gegenrollung der Augen bei Neigung des Stammes und festgehaltenem Kopf. Die vestibulären Reflexe waren beiderseits normal. Abkühlung der Haut über der Seite der erhaltenen Kleinhirnhemisphäre löste eine Abweichungsreaktion der Arme nach rechts aus; Erwärmung derselben Stelle mit der Solluxlampe verstärkte die spontane Abweichreaktion nach links. — Pette (Hamburg): „Tierexperimentelle Untersuchungen zum Problem der Aktivierung infektiöser Erkrankungen des Zentralnervensystems". Er gab seine Ergebnisse in folgender Formulierung, daß Immunisationsvorgänge bis dahin saprophytäre Keime sensibilisieren können, so daß eine neue und sehr verhängnisvolle Infektion im Körper selbst entstehen könne. — Curschmann (Rostock): „Stoffwechseldiagnostik neurotischer Zustände"; er wies auf die überragende Bedeutung der Grundumsatzbestimmung bei den vegetativ komplizierten Neurosen hin. — Schuster und Taterka (Berlin), Niessl v. Mayendorf (Leipzig) berichteten über Seelenblindheit. — Gamper (Innsbruck) nahm zu der Frage der Polioenzephalitis haemorrhagica der chronischen Alkoholiker Stellung. Diese alte Bezeichnung hielt er für unzutreffend. Lokalisatorisch nahm er den Korsakow für den Hirnstamm in Anspruch. — Ueber einen interessanten Fall von Epilepsie berichtet Hermann (Prag): „Zur Pathologie der temporo-parietalen Krampfanfälle". Es wurde eine Rumpfdrehung nach rechts und eine Erhebung des linken Armes in Streckstellung beobachtet. Der Kranke kam in eine sitzende Stellung mit halber Rechtsdrehung. — Hirsch (Prag) erörterte „Die Pathologie der Schlafzentren". Daran anschließend referierte Spiegel (Wien) „Ueber experimentelle Verletzungen des zentralen Höhlengraus im Mittel- und Zwischenhirn". Er wies darauf hin, daß bei Verletzungen der Thalami durch mehrere Wochen hindurch Schlafsucht beobachtet wurde. Die zahlreichen Vorträge dieser Tagung bewiesen, daß die Neurologie schrittweise und durch exakte und genaueste Detailarbeit Fortschritte macht.

Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde

in Pest vom 11. bis 15. September 1927.

Berichterstatter: Prof. Goebel (Halle a. S.).

Finkelstein (Berlin), **Das alimentäre Fieber** (Referat). Die aktuelle Streitfrage ist, ob das alimentäre Fieber (Eiweißfieber, Kochsalzfieber) rein dynamisch aufgefaßt werden kann. Referent lehnt diesen Standpunkt ab, denn eine Wärmestauung durch verminderte Abgabe oder erhöhte Wärmebildung reichen zu Erklärungen nicht aus, weil niemals eine Steigerung der Perspiration bei reichlicher Eiweißernährung gefunden wird, wenn nicht Fieber auftritt. Bei normaler Temperatur ist die Perspiration gering. Damit ist die Theorie der Wärmestauung unvereinbar und es müssen andere Versuche der Erklärung gemacht werden. Die Ursachen wirken über das Wärmezentrum, welcher Natur sie freilich sind, ist noch nicht entschieden.

Rietschel und Strieck (Würzburg), **Weitere Untersuchungen zum Kochsalzfieber.** Die Temperatursteigerung nach parenteraler Zufuhr von Kochsalzlösung ist bedingt einmal durch den wohl auf bakterische Verunreinigung beruhenden Wasserfehler, anderseits durch das Kochsalz selbst. Im Respirationsversuch ergibt sich, daß die Infusion von reiner Kochsalzlösung den Grundumsatz erheblich steigert, während entgiftete Lösungen (Ringer, Normosal) keine oder nur geringfügige Umsatzsteigerungen machen. Zusatz geringer Mengen von Kalzium- und Kaliumionen verhindert also eine nennenswerte Steigerung des Grundumsatzes. — Beck und Rietschel (Würzburg), **Ueber Dursthyperthermie.** Jede Temperatursteigerung beim Durst, also das transitorische Neugeborenenfieber, das Kochsalzfieber und das echte alimentäre Fieber sind keine Fieber, sondern physikalisch-dynamisch bedingte Hyperthermien. Dafür sprechen auch Durstversuche mit arbeitenden Erwachsenen. — Birk (Tübingen), **Die Wirkung des fieberhaften Infektes auf den Blutchemismus bei Kindern.** Fortlaufende, schon in der Inkubation beginnende Blutanalysen von K, Na, Ca, P und Na Cl bei Säuglingen zeigen kein Betroffensein dieser sämtlichen Substanzen durch den fieberhaften Infekt. Nicht die Art der Erkrankung, sondern nur ihre Schwere ist von Einfluß: In leichteren Fällen findet sich nur eine Erhöhung des Blutspiegels, in schwereren Fällen dagegen eine tiefergreifende Veränderung, die immer schon einsetzt im Anfangsstadium der Krankheit. — Beck (Tübingen), **Umstimmung des Fieberstoffwechsels durch Proteinkörpervorbehandlung.** Stoffwechselversuche bei 4 gesunden, künstlich ernährten Säuglingen. Drei wurden wenige Tage nach der letzten Aolan- bzw. Blutspritze im Impffieber in den Stoffwechselversuch genommen. Es zeigte sich, daß sowohl der Stoffwechsel, als auch der Säurebasenhaushalt bei den vorbehandelten Kindern im Impffieber ganz anders verliefen, als bei den nicht vorbehandelten Säuglingen. — v. Pirquet (Wien), **Die Todeskrankheiten in ihrer jahreszeitlichen Verteilung.** Aus den Sterbeziffern der englischen Mortalitätsstatistik in den einzelnen Quartalen der Jahre 1912—1920 wird für jede Krankheit der Kalendertag bestimmt, auf welchen das durchschnittliche Maximum der Todesfälle kommt. Daneben wird für jede Krankheit ein relatives Maß genommen, inwieweit die Todesfälle durch jahreszeitliche Schwankungen beeinflußt sind. Als Ausdruck beider Zahlen entstehen „Schwerpunkte" für die einzelnen Krankheiten, die auf Tafeln aufgetragen, charakteristische Gruppierungen ergeben. — Knöpfelmacher und Stöhr (Wien), **Immunisierung gegen Kuhpocken.** Es gelingt durch Injektion von Lymphe, die ½ Stunde lang auf 56° erhitzt war, gegen Kuhpocken zu immunisieren, so daß die Kutanimpfung mit virulenter Kuhpockenlymphe wirkungslos bleibt. — Langer (Prag), **Zur Frage der bisher unbewiesenen menschlichen Vakzineenzephalitis.** Die Arbeiten von Levaditi und Nikolau, Luksch, Bastiaanse u. a. haben noch nicht den Beweis erbracht, daß durch das Vakzinevirus Enzephalitis erzeugt werden kann. Es dürfte sich vielmehr um eine Kombination von Vakzination und Encephalitis epidemica handeln. Die Aufstellung des Bildes einer Enzephalitis durch das Vakzinevirus erzeugt, ist geeignet, die Impfung auf das Schwerste zu gefährden. — Reimold (Breslau), **Ueber enzephalitische Syndrome im Verlaufe von Infektionskrankheiten.** Mitteilung zahlreicher Fälle von enzephalitischen Syndromen im Verlaufe von Infektionskrankheiten z. T. mit histologischen Befunden. Z. B. rein zerebellarer Bilder bei Masern und Varizellen, linksseitige spastische Hemiplegie mit Anästhesien bei Scharlach, spastische Paraparese der Beine bei Scharlach, Auftreten einer genuinen Epilepsie im Anschluß an jacksonartige Komplikationen bei Scharlach. Auch Parkinsonsyndrome gibt es bei dieser Krankheit. — Freund, Schmitt und Wrecsynski (Breslau), **Untersuchungen über die Verbreitungsweise der Varizellen.** Es ist einwandfrei bewiesen, daß Varizellen durch die Luft übertragbar sind und ihre Verbreitung nichts mit Kontaktinfektion zu tun zu haben braucht. — Kleinschmidt (Hamburg), **Zur Röntgendiagnostik der Thymushyperplasie.** Die Differentialdiagnose der Thymushyperplasie muß gestellt werden gegen paratracheale Drüsenschwellungen, Pleuritis mediastinalis superior dextra und Ueberfüllung von Hohlvenen bei Kehlkopfstenose. Die Breite des Mittelschattens beim wohlgenährten gesunden Säugling beruht zum Teil auf der physiologischerweise großen Thymus. Nachweis einer krankhaften Vergrößerung der Thymus gelingt sehr selten. — Langstein (Berlin), **Ueber die Ernährung des gesunden Säuglings lege artis.** Die Ausführungen betreffen (s. Orig. in Nr. 47) das gesunde künstlich ernährte Kind. Grundforderung ist einwandfreie Milch. Rohmilchernährung hat, ohne Vorteil zu bringen, immer die Gefahr der Infektion. Wiederholtes Erhitzen macht Barlowgefahr; empfehlenswert sind die modernen Trockenmilchen. Vollmilch kommt für das gesunde Flaschenkind nicht in Betracht. Nahrung des Neugeborenen für 8—14 Tage ⅓ Milch, dann ½ und ⅔ Milch, angereichert mit 6—7 Proz. Kohlenhydrat. Für den gesunden Säugling hat die Buttermehlnahrung keine Vorzüge, eher die Gefahr der Ueberfütterung und Ernährungsstörung. Vitaminzufuhr durch Säfte und Gemüse ist nur nötig vor dem 3.—4. Monat, sie soll Einsetzen im allgemeinen erst vom 5. Monat an. — Opitz und Sherif (Berlin), **Ist die klinische Form der Tuberkulose von der Virulenz der Bazillen abhängig?** Wenn man aus tuberkulösem Material von Kindern gezüchtete Tuberkelbazillen im Tierversuch auf die Virulenz prüft, so zeigt sich, daß abgeschwächte Stämme nicht nur bei gutartigen, sondern auch bei schwersten Formen der Tuberkulose gefunden werden, während anderseits bei gutartigen Formen vollvirulente Stämme vorkommen. Es ist zu schließen, daß für die klinische Erscheinungsform der menschlichen Tuberkulose nicht die Virulenz der Bazillen, sondern die Konstitution, Resistenz und Disposition der infizierten Personen maßgebend sind. — Buschmann (Bleialf.), **Schutzimpfung gegen Tuberkulose nach Calmette.** 30 Säuglinge, die nach der Impfung per os seit 2 Jahren in Beobachtung stehen, haben sich gut entwickelt und sind anscheinend frei von Tuberkulose geblieben, trotzdem reichlich Gelegenheit zur Infektion war; in etwa 33,3 Proz. war die Tuberkulinprobe positiv. — Nohlen (Düsseldorf), **Experimentelle Anthrakosis und Tuberkulose.** Nach vorausgegangenen Tierversuchen und histologischen Untersuchungen auch am Kind, die nach intravenöser Einspritzung einer Rußölmischung eine starke Rußablagerung und Bindegewebswucherungen um tuberkulöse Herde herum ergeben haben, wurde das Verfahren bei tuberkulösen Kindern therapeutisch angewandt mit vorläufig günstigem Eindruck ohne Schädigung. — F. Goebel und R. Herbst (Halle), **Tuberkulöse Allergie und Masern.** Während der Masernprodrome flammen alte perkutane Tuberkulinproben auf. Das gleiche, nur vielleicht nicht ganz so gesetzmäßig, tun alte Intrakutanreaktionen. Es ist das Auftreten einer epituberkulösen Infiltration in den Masernprodromen beobachtet worden. Serum, im Prodromalstadium entnommen, bringt bei Dritten alte Perkutanproben zum Aufflammen. Solches Serum vermischt mit Tuberkulin steigert die Tuberkulinwirkung bei intrakutaner Anwendung. Ob diese merkwürdigerweise bisher unbeschriebenen Phänomene zu erklären sind durch eine Ueberschwemmung des Organismus mit Tuberkulin vom tuberkulösen Herd her, oder durch tuberkulinverstärkende Eigenschaften des Masernvirus oder seiner Produkte ist noch nicht entscheidbar. Die klinische Erfahrung der Aktivierung einer Tuberkulose durch

Digitized by Google

die Masern wird durch diese Erscheinungen verständlich. Es liegt aber die Ursache dafür mindestens ebenso in den Vorgängen des Prodromalstadiums, wie in der Anergie nach Ausbruch des Exanthems. — Epstein (Breslau), **Zur Kenntnis des tuberkulösen Initialfiebers.** Bei Säuglingen mit tödlich verlaufender Tuberkulose wurde das Initialfieber vermißt, während es bei günstig ausgehenden Fällen sehr ausgeprägt zu beobachten war. Initialexantheme (Uffenheimer) wurden nie gesehen. — Gottstein (Freiburg i. Br.), **Experimentelle Untersuchungen über Erholung nach Arbeit.** Im Verhalten im Arbeitsversuch bei noch unvollständiger Erholung nach erster Arbeit gibt es 3 Typen: 1. Gleicher Verbrauch auch in zweiter Ergometerarbeit. 2. Stufenförmig zunehmender Energieverbrauch auch in aufeinanderfolgenden Erholungsperioden. 3. Hoher Verbrauch in erster Arbeitsphase mit Deckung des O_2-Defizits erst in der Erholung nach zweiter Arbeit. — Baar (Wien), **Allergische Eosinophilie.** Die nach Injektion von artfremdem Eiweiß auftretende allergische Eosinophilie hat nicht die Spezifität anaphylaktischer Vorgänge, sondern sie ist eine Begleiterscheinung einer unspezifischen Sensibilisierung. Es gibt eine normale und eine beschleunigte Eosinophilieraktion. Jene tritt auf beim normalen Kind mit dem Abklingen der Serumkrankheit bzw. zu dem entsprechenden Zeitpunkt ohne Serumkrankheit; diese, die in mehreren Schüben verlaufen kann, tritt nicht nur auf bei wiederholten Serumgaben, sondern bei der ersten Serumgabe auch in der Rekonvaleszenz von Infektionskrankheiten, bei Nephrosen, nach Resorption größerer Blutergüsse und bei Kindern mit allergischen Erkrankungen. — Abels (Wien), **Weitere Daten über die angeborene Ossifikationsschwäche.** Alle angeborenen Gewebsrückständigkeiten und besonders die des Knochensystems, wie Erweichungen und Lückenbildungen am Schädel, sind mit einer Tendenz zu allgemeiner Unterentwicklung des Körpers vergesellschaftet. Ein neues Kriterium der angeborenen insuffizienten Verknöcherung ist ein starkes, manchmal fast kegelförmiges Vortreten der Scheitelbein- und Stirnbeinhöcker, das sich häufig mit Lückenbildungen, Asymmetrien usw., also Ausdrucksformen der Ossifikationsschwäche verbindet. Eine weitere symptomatologische Besonderheit ist der sogenannte Parietalspalt, der stets neben oder an Stelle der Kuppenweichheit auftritt. — Fanconi (Zürich), **Beiträge zum Chemismus und zur Hämatologie des Herterschen Infantilismus.** Schwere Fälle von Hertherschem Infantilismus zeigen tiefe Senkungen der Serumphosphate, des Serumkalkes und des Serumeiweißes, während die Chloride selten vermindert, manchmal erhöht sind. Weiterhin besteht Vermehrung des Ammoniaks und der organischen Säuren im Urin, so daß die Aehnlichkeit mit der rachitischen Stoffwechselstörung auffallend ist. Der Nüchternblutzuckerwert ist sehr inkonstant und die Zuckerkurve nach Traubenzuckeraufnahme verläuft manchmal paradox. Mehrmals wurde eine hämorrhagische Diathese beobachtet ohne Skorbut und ohne Angiomalazie, dagegen mit derselben Störung des Gerinnungsvorganges, wie bei der ererbten Hämophilie. — Sperling (Essen), **Pathologische Magentypen im späteren Kindesalter.** Am häufigsten wird angetroffen die Hypotonie mit verzögerter Entleerung und Korbflaschenform des Magens im frontalen Strahlengang. Ein zweiter seltener Typus ist die Gastroptose mit Motilitäts- und Sekretionsstörungen. Der Magen des nervösen Polyphagen entfaltet sich bei der Röntgenuntersuchung sofort wie ein schlaffer Sack und entleert sich stürmisch, so daß das Duodenum dauernd voll erscheint. Hypertonie des Magens ist selten. In einem mit Hypersekretion und Hyperperistaltik verbundenen Falle wurde ein „Reizmagen" angenommen. Eine Baryumtüpfelung der Magenzone noch nach 8 Stunden spricht für chronische Gastritis. — Helmreich (Wien), **Das lokale Blutbild.** Die morphologische Blutzusammensetzung an Ort und Stelle eines entzündlichen Prozesses der Haut wird als lokales Blutbild bezeichnet. Sie ergibt übereinstimmend mit der Schillingschen Phasenlehre zuerst durch einige Tage Polynukleose, danach eine Lymphozytose. Das lokale Blutbild einer Pirquetpapel, d. h. einer auf die Haut projizierten perifokalen Entzündung ergibt dagegen von Anfang an eine Vermehrung der Lymphozyten. Dasselbe zeigt sich bei der Impfpapel der zweiten Impfung, während die Impfpapel der ersten Impfung sich umgekehrt verhält. Die sofortige Lymphozytose in der Tuberkulinreaktion ist der Ausdruck der sofortigen Reaktion des allergischen Organismus. — Frank (Prag), **Studien über die Frühgeburtenanämie.** Die vitalfärbbaren Erythrozyten steigen von 1—9‰ bis auf 2—18‰ jenseits der Neugeborenenperiode. Mit dem Beginn der Anämie des Frühgeborenen kommt es zu gesteigerter Ausschwemmungstätigkeit des Knochenmarks, die nach vorübergehendem Nachlassen wieder zunimmt. Trotzdem vermag das Knochenmark nicht den normalen Blutstand zu erhalten. Es ist also eine Insuffizienz der Knochenmarkstätigkeit als Grund der Frühgeburtenanämie anzusehen. Ob dabei eine primäre Schwäche mitspielt oder ein Nichtmitkommen mit dem raschen Massenwachstum des gesamten Körpers, ist unentschieden. Manche Eisenpräparate vermögen bisweilen in gewissen Grenzen die Ausschwemmungstätigkeit des Knochenmarks zu steigern. — Monrad (Kopenhagen), **Die angeborene Pylorusstenose.** Bericht über 228 Fälle. Verhältnis von Knaben zu Mädchen 3,5 : 1, Brustkinder zu Flaschenkindern 2 : 1. Beginn in über der Hälfte der Fälle in der 3.—4. Lebenswoche. Primär ist die angeborene Hypertrophie der Pylorusmuskulatur, zu der passagäre Spasmen hinzutreten. Sterblichkeit, abgesehen von den bei der Einlieferung hoffnungslosen, 4,4 Proz. Behandlung nur intern: Häufige kleine Mahlzeiten, tägliche Magenspülungen. Von Breinahrung, Nährklysmen, Duodenalsonden ist Verfasser bald wieder abgekommen. Medikamente wurden nur selten angewandt.

Schiff (Berlin), **Ueber den augenblicklichen Stand der Blutgruppenfrage** (Referat). Der Hauptwert der Bestimmung der Blutgruppen liegt in der Auswahl geeigneter Spender bei Transfusionen. Wenn irgend möglich, sollen Spender und Empfänger der gleichen Blutgruppe angehören und unbedingt dann, wenn der Empfänger schon mehrere Transfusionen erhalten hat. Für die Aufklärung der Abstammung des Kindes, besonders für die Ablehnung einer ungerechten Verdächtigung der Vaterschaft, bewährt sich die Blutgruppenbestimmung ausgezeichnet. Für die Dispositionsforschung in der Pathologie dagegen ist sie noch zu unzuverlässig, während die Anthropologie aus dem Studium der regionären Verschiedenheiten in der Blutgruppenverteilung bereits großen Nutzen gezogen hat. — Burghard und Paffrath (Charlottenburg), **Der Glykogengehalt der Leber bei tödlichen Erkrankungen im Kindesalter.** Bei fast allen tödlichen Krankheiten ist, unmittelbar nach dem Tode untersucht, der Glykogengehalt der Leber gleichmäßig stark herabgesetzt, nur ⅛ der Fälle hat Werte über 1 Proz. 1/9 über 2 Proz. Bei Todesfällen an Pneumonie sind Werte bis zu 2 Proz. selten. 2 Fälle von Toxikose zeigten keinen besonders niederen Glykogengehalt. Zum Unterschied von nach längerer Krankheit Verstorbenen ist bei plötzlichem Tod der Glykogengehalt der Leber noch erheblich. Nach langdauernder Atemnot oder Krämpfen erschöpft er sich. Der Glykogenschwund aus der Leber ist also mehr der Agonie als der Grundkrankheit zuzuschreiben.

Kundratitz (Wien), **Die Malariatherapie der Lues congenita und besondere dabei erhobene Befunde.** Die Indikationsstellung für die Malariabehandlung der Lues congenita ist folgende: 1. Erkrankung des Zentralnervensystems. 2. Hartnäckige positive Liquorbefunde auch ohne klinische Symptome. 3. Durch spezifische Behandlung unbeeinflußbare Spätformen. 4. Klinisch symptomlose Fälle mit unbeeinflußbarer pathologischer Blutreaktion, da in solchen Fällen Spirochäten im Blut nachweisbar sind. Im Malariaanfall werden die Spirochäten ins Blut ausgeschwemmt und durch die gesteigerten Abwehrkräfte des Organismus zusammen mit den Chemotherapeutizis vernichtet. — Hescheles (Lemberg), **Impfmalariabehandlung der Kongenitalsyphilis.** Bericht über Erfahrungen mit 11 Fällen von angeborener Spätsyphilis mit Malaria-Salvarsankur: von 5 liquorpositiven Fällen wurden 2 negativ, 2 andere gebessert, der Blut-Meinicke wurde im ganzen nur 1mal negativ. Indiziert für die Impfmalaria sind: liquorpositive Spätfälle der kongenitalen Syphilis, die besten Heilungsaussichten bietet das Kleinkindesalter. Eine Kontraindikation bedeutet das Bestehen einer floriden Keratitis parench. Die wirksamste Behandlungsart scheint eine der Impfmalaria vorgehende und nachfolgende Salvarsan-Injektionskur zu sein. — Weiß (Prag), **Die Beteiligung der Konjunktiven bei der kongenitalen Frühsyphilis.** Bei 17 von 43 manifest syphilitischen Säuglingen gelang der Spirochätennachweis in Konjunktivalsekret. Er ist zu erbringen, wenn mindestens 1, am günstigsten 3 Wochen seit dem Beginn klinischer Symptome verflossen sind. Neugeborene und Rizidivfälle haben negativen Befund. Mommsen (Frankfurt a. M.), **Ueber gesetzmäßige Veränderung der neutrophilen Granula im Verlauf akuter Infektionskrankheiten.** Mit einer besonderen Methode, die gepufferte Farblösungen verwendet, kann man pathologisch veränderte „toxische" Granula von normalen objektiv abgrenzen. Wenn man bei Infektionskrankheiten Auftreten und Verschwinden der Zellen mit pathologischer Variation verfolgt und registriert, so sieht man, daß das Maximum sich erst im Verlauf der Krankheit einstellt. Die einzelnen Krankheiten haben typische Kurvenverläufe. — Stettner (Erlangen), **Zur Kenntnis der zellulären Infektabwehr.** Nach den Befunden Moellendorfs muß man damit rechnen, daß neben den aus den spezifischen Bildungsstätten stammenden Blutzellen auch zahlreiche neugebildete Zellen vom Krankheitsherde ins Blut gelangen. Die Dissonanz des Blutbildes nach der pneumonischen Krise (neben vielen Segmentkernigen unreife Jugendformen), der Zeitpunkt des Auftretens von Degenerations- und Zerfallsformen läßt sich in diesem Sinne verwerten. Monozyten und Lymphozyten erfahren charakteristische qualitative Veränderungen. Die Einkernformen werden in je 3 Gruppen eingeteilt. Beim Infekt kommt es bei diesen Zellen gleichfalls zu einer Linksverschiebung in 2 Phasen. Bei einem Fall von sogenannter Monozytenangina war diese Erscheinung für die Monozyten besonders deutlich. (Schluß folgt.)

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Dezember 1927.

Vor der Tagesordnung:

Herr Sonnenfeld: **Die klinische und röntgenologische Diagnose und Differentialdiagnose der bösartigen Lungengeschwülste.**

Demonstration sehr zahlreicher Tumoren der Lunge, aus denen die Schwierigkeit der Diagnose hervorgeht. (Verwechslung mit Kavernen, Lungenabszeß, chronischer Pneumonie.) Charakteristisch ist das Freibleiben der Spitze, die strahlenförmige Ausbreitung der Lymphangitis, die scharfe, den Lappen entsprechende Begrenzung.

Digitized by Google

Herr **Dorendorf**: **Pneumothoraxbehandlung diabetischer Phthisen mit Krankenvorstellung.**

Speziell auch bei Diabetes ist die frühzeitige Röntgenuntersuchung wegen der Frühinfiltrate nötig. Insulinanwendung bewirkt, daß die Tuberkulose wie bei Stoffwechselgesunden verläuft. Beim Diabetes ist die Pneumothoraxindikation die gleiche, wie sonst bei Tuberkulose. Besonders früh ist der Pneumothorax bei exsudativen Frühinfiltraten anzulegen. Vortr. hat in 5 Fällen mit dem Pneumothorax bei Diabetikern einen befriedigenden Erfolg erzielt.

Tagesordnung:

Herr **Paul Neuda** (a. G.): **Der weiche Gaumen als Träger von Krankheitszeichen.**

Die Veränderungen am weichen Gaumen deuten auf Veränderungen des Entoderms. Die Veränderungen des weichen Gaumens bestehen in Fettvermehrung (tritt bei Darmkarzinom auf), Hyperämie (bei Ulcus duodeni) und fleckiger Kapillarhyperämie (grobfleckig bei akquirierter Lues, feinfleckig bei hereditärer Lues). Dazu Herr **Citron**.

Herr **Binswanger** (a. G.): **Psychotherapie als Beruf.**

Vor einer Generation war Psychotherapie als Spezialfach nicht nötig, weil sie jedem Arzte selbstverständlich war. Psychotherapie ist mehr als die Summe aller zwischenmenschlicher Beziehungen (Suggestion, Ueberrumpelung etc.), sondern setzt voraus, daß der Psychotherapeut durch das medizinische Wissen des Jahrhunderts hindurchgegangen sein muß. Die Psychiatrie hat sich der Psychotherapie spez. der Psychoanalyse, der Vertiefung in die innere Lebensgeschichte des Menschen gegenüber lange ablehnend verhalten. Vortr. hält jetzt die Kenntnis der Philosophie und ihrer Geschichte, die Kenntnis der psycho-physischen Beziehungen und klinisch methodologische Erfahrungen für den Psychotherapeuten für erforderlich.

Der Mensch ist ein Komplex hierarchisch übergeordneter Funktionen.

Es ist nicht möglich, zu sagen, welche Symptome sich für Psychotherapie eignen: man kann kaum sagen, welcher Mensch sich für Psychoanalyse eignet. Besonders gefährlich ist die Psychoanalyse bei beginnenden Schizophrenen, bei denen bisher die Schizophrenie nur bei neurotischen Situationen zutage tritt. Die Vertiefung in die innere Lebensgeschichte gibt die Möglichkeit, die einzelnen psychotherapeutischen Methoden richtig anzuwenden. Das Ziel ist ein ethisches, das Gesetz der eigenen Persönlichkeit zu finden, oder anders ausgedrückt, in der Antinomie von multiplen Triebleben das geistige zentrale Ziel zu stärken. Für die Psychoanalyse eignen sich isolierte Zwangsvorstellungen und Phobien bei sonst geordneten Persönlichkeiten, die mit der Lebensgeschichte in Verbindung stehen, aber niemals die Fälle, bei denen eine endogene Depression die Grundlage der Erkrankung bildet.

Die kathartische Methode soll nicht im eigenen Hause des Kranken ausgeführt werden, da dies oft zu Autismus und Depression führt. Dazu Herr **Kraus**.

Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Gemeinsame Sitzung mit der Psychiatrisch-neurologischen Gesellschaft am 7. Dezember 1927.

Herr **Bumke**: **Die leichten Formen der manisch-depressiven Konstitution in der ärztlichen Praxis.**

Vortr. geht die lange Reihe der Erscheinungen durch. Er spricht von der Angst, die bei den Kranken eine große Rolle spielt, von den Zwangsvorstellungen, von der zeitweiligen Schlaflosigkeit, den Depressionen mit Hemmungen, namentlich im Altersbeginn usw. Es wird darauf hingewiesen, wie häufig körperliche Zustände den Kern verdecken, wie vielfach Alkoholismus und Morphinismus aus dem Bestreben entstehen, jene Zustände zu übertäuben. Bei der Diagnose ist der entscheidende Wert nicht auf irgendwelche Periodizität zu legen, sondern auf das regellose Hin- und Herschwanken. An diesen Wellen, in denen die Krankheit verläuft, läßt sich nichts ändern, sie haben ihre Zeit und vergehen dann. Aber man kann helfen: mit leichten Schlafmitteln (Adalin), mit psychischer Beeinflussung, man kann die Kranken lehren leichter über die quälenden Zustände hinwegzukommen.

Herr **Bostroem** stellt einen Mann mit **amyotrophischer Lateralsklerose und bulbären Symptomen** vor, sodann zwei Kranke mit **Pseudobulbärparalyse.**

Herr **Kahn** und Herr **Spatz** zeigen je zwei Fälle von **Pickscher** und **Alzheimerscher Krankheit** nebeneinander vor. An Bildern wird gezeigt, wie bei der ersten Krankheit das Stirnhirn betroffen ist, seine Windungen schmal, die Furchen breit geworden sind (ein vorzeitiges lokales Altern des Gehirns), während bei der anderen die gleiche Veränderung sich über das ganze Gehirn erstreckt. Aus den mikroskopischen Bildern der A.schen Krankheit seien erwähnt die massenhaften Drusen (plaques seniles) und die A.sche Neurofibrillenveränderung. Das Wesen beider ist unklar. In gemeinsamen Untersuchungen von **Spatz** und **Romeis** wurden an senilen Hunden derartige Veränderungen vermißt. Als allgemeiner Ausdruck des Altersprozesses können nur Atrophie und Pigmentvermehrung gelten.

Herr **Bumke**: U. a. werden zwei **Unfallhysteriker** vorgeführt und geben Anlaß, darzulegen, wie das Gesetz und seine juristischen Hüter Fälle, wie die gezeigten, gezüchtet haben. Durch die grundsätzliche Entscheidung des RVA. vom 24. IX. 1926 (I a 1609/25 und 1610/25) ist endlich der Weg zu einer Besserung frei geworden. Es kann jetzt durch Verweigerung und Entziehung von Rente erzieherisch auf diese Kranken eingewirkt werden.

Herr **Bostroem** und Herr **Spatz** zeigen im Film das eigentümliche extrapyramidal-motorische Verhalten einer Frau mit **Pseudosklerose**, die einen ausgesprochenen **Fleischer**schen Kornealring hatte. Der anatomische Befund des Gehirns und der Leber bewies, daß der Fall zur Wilson-Pseudosklerose-Gruppe gehörte. Die Besonderheit des Falles liegt darin, daß die Kranke in einem akuten Schub ihrer mit dem Leiden zusammenhängenden Leberzirrhose zugrunde ging. Sie hatte in den letzten Tagen schwersten Ikterus und Erscheinungen der Leberinsuffizienz. Vortr. halten die Lebererscheinungen für das Primäre, die Hirnerkrankung für das Sekundäre.

V. E. Mertens.

Aerztlicher Verein Nürnberg.

(Eigener Bericht.)

Nachtrag zur Sitzung vom 14. Juli 1927.

Herr **Kaspar** stellt 2 Säuglinge vor, die an schwerster **Pylorusstenose** litten, nach **Weber-Ramstedt** mit bestem Erfolg operiert und schlagartig geheilt wurden. Er verbreitet sich weiter über die Aetiologie und die Behandlung der Erkrankung.

Weitere Demonstrationen.

Sitzung vom 6. Oktober 1927.

Vorsitzender: Herr Max **Strauß**.

Schriftführer: Herr Karl **Schuh**.

Im Rahmen des derzeitigen sportärztlichen Lehrganges spricht Prof. Dr. **Schenk**-Marburg als Gast über **„Der Einfluß der Arbeit auf unseren Körperhaushalt“.**

Der Einfluß einmaliger oder planmäßig wiederholter körperlicher Arbeit läßt sich in folgender Weise kurz beschreiben: Der vom Willenszentrum ausgehende Impuls bewirkt beim Auftreffen auf die Muskelfibrille eine zu ihrer Verkürzung führende Spaltung von Körpern der Kohlenhydratreihe, die zum Auftreten von Milchsäure führt. Als ihre Vorstufen sind Glyzerinaldehyd und Glukose anzusehen, vielleicht müssen wir jedoch eine durch Veresterung von Glukose mit Phosphorsäure entstandene Substanz, das **Embdensche Laktazidogen** als eigentliche Betriebssubstanz des Muskels ansehen. Im Augenblick der Erregung des Muskels wird zunächst Phosphorsäure und dann Milchsäure frei, gleichzeitig verkürzt sich die Fibrille unter Entwicklung von Energie und Wärme. Mit Aufhören des Impulses erschlafft der Muskel: ein Teil der Milchsäure verbrennt, etwa 5 Teile Milchsäure werden zum Wiederaufbau zu höheren Kohlehydraten (Zucker, Glykogen etc.) gebracht, und die Phosphorsäure an freie Glykose zur Schaffung neuen Laktazidogens gekuppelt. Die geschilderte Säurebildung ist um so größer, je **stärker** der Willensimpuls, je **größer** die Zahl der verkürzten Fibrillen ist und je **öfter** ihre Verkürzung erfolgt. Daher steigt die Säuerung des Muskels mit der Größe der Leistung in der Zeiteinheit. Schnellläufe werden unter Anspannung sämtlicher Muskeln ausgeführt und säuern den Körper am stärksten. Folge dieser Säuerung ist eine sofortige Erweiterung und Eröffnung der im Arbeitsgebiete liegenden Kapillaren, wodurch die Austauschfläche zwischen Blut und Gewebe außerordentlich vergrößert wird. Die hierdurch hervorgerufene Vergrößerung des Strömungsgefälles erfährt durch die zentrale Erregung des Herzens eine weitere Unterstützung, so daß das Blut mit bedeutend größerer Geschwindigkeit in die Kapillaren hineinströmt; gleichzeitige Umstellung des Kreislaufes durch Verengerung des Splanchnikusgebietes vermehrt die Muskelblutmenge entsprechend und aus ihm holt sich der saure Muskel mehr Sauerstoff heraus als in Ruhe: der Sauerstoffausnutzungsquotient steigt durch größere Dissoziation des Oxyhämoglobins auf das 2—3fache.

Gleichzeitig wird das Atmungszentrum durch die ihm vermehrt zuströmende Kohlensäure erregt. Die Milchsäure braucht zu ihrer Unschädlichmachung das Natrium des $NaHCO_3$ der Gewebe und des Blutes, und verdrängt als stärkere Säure die Kohlensäure, die Atmungs- und Gefäßzentrum erregt. Ihr Erscheinen in der Atmungsluft erhöht den respiratorischen Quotienten bedeutend mehr, als der verbrannten Milchsäure entspricht. Er kann bis auf 2,0 steigen, darf jedoch nicht als Maß für die Größe der Verbrennungen im Körper angesehen werden. Nach der Arbeit sinkt er unter den Ruhewert, weil das durch Verwendung der Milchsäure freigewordene Alkali Kohlensäure von der Ausscheidung zurückhält. Uebersteigt die Säuremenge den Alkalivorrat, so wird das Fibrillenplasma geschädigt: seine Leistungsfähigkeit läßt durch **Ermüdung** nach. Erholung ist nur möglich durch weitere Zufuhr von Alkali, Fortschaffung der Milchsäure mit Hilfe des Kreislaufes oder Verwendung durch Verbrennung oder Aufbau. Mit zunehmender **Uebung** wird die Zahl der zu einer Leistung benötigten Fibrillen kleiner, und daher auch die Säuerung des Muskels, bzw. des Körpers. Die Arbeitsleistungsfähigkeit steigt infolge Erhöhung des Nutzeffektes der einzelnen Verrichtung. Der häufig

Digitized by Google

schwer arbeitende Muskel schützt sich ferner durch Einsparung von Alkali und damit verbundener stärkerer Pufferung seiner Gewebe gegen die Gefahren der Uebersäuerung. Dies zeigen die beruflich schwer handarbeitenden Menschen und dies erstrebt der Sportmann im Training neben der Einspielung seiner Kreislauforgane und Kräftigung des Herzmuskels.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München-Stadt.

Ordentliche Mitgliederversammlung
vom 9. Dezember 1927.
Vorsitzender: Herr Gilmer.

Herr Kerschensteiner berichtet über die Tätigkeit der von ihm laut Beschluß der vorhergehenden Versammlung (vgl. S. 1301, 1927) gebildeten Kommission zur Beratung des Satzungsentwurfs. Es ist seiner Vermittlung gelungen, die verschiedenen Aerztegruppen zu weitgehender Uebereinstimmung zu bringen, nur für wenige Punkte des Entwurfes konnte keine allgemeine Zustimmung erreicht werden.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden wird die Satzung mit Ausnehmung der strittigen Punkte von der Versammlung en bloc, und zwar nahezu einstimmig angenommen. Es folgt Aussprache über die Streitpunkte.

I. § 2 Z. 3. „Er (der Verein) ist befugt, zu diesem Zwecke die Beziehungen seiner Mitglieder zu Krankenkassen und anderen Körperschaften, die bei der Durchführung ihrer Aufgaben ärztlicher Tätigkeit bedürfen, zu regeln und mit diesen Verträgen für die Gesamtheit seiner Mitglieder oder für einzelne abzuschließen."

Die Gegner dieser Fassung, die Herren Lukas, Bacharach, Perls, Schneider, Bergeat, sehen in ihr eine gefährliche Erweiterung der Machtbefugnisse der Vorstandschaft gegenüber der alten Satzung, die nur von „Krankenkassen und Körperschaften" sprach, „welche satzungsgemäß freie ärztliche Hilfe gewähren".

Einbruch in die Privatpraxis, Beförderung der allmählichen Gleichstellung der Mittelstands- und R.V.O.-Kassen wird befürchtet. Der Anschlußparagraph schütze vor Fehlverträgen einzelner.

Die Befürworter, die Herren Chr. Müller, Scholl und Kustermann betonen dagegen die Notwendigkeit straffer Disziplin der ärztlichen Organisation nach unten und, wie sie versprechen, auch nach oben, wo übermäßige Herrschgelüste der Vorstandschaft ihre Schranken fänden.

Bei der Abstimmung erhält der Antrag Lukas u. Gen. knapp mehr als ⅓ der Stimmen und wird, als Meinungsverschiedenheit über die Wertung dieses Resultats entsteht, zurückgezogen.

II. § 8 Z. 3, 4. Hier dreht sich der Streit um die Berufungsinstanz für Ausgeschlossene. Die Herren Handwerck, Gilmer, Kerschensteiner und Chr. Müller treten dafür ein, daß Berufung nur an den gewählten Berufungsausschuß, nicht auch an die Mitgliederversammlung möglich sein solle. Schmutzige Wäsche gehöre nicht vor ein öffentliches Zufallsforum, auch sei den Beschuldigten nur mit größter Diskretion gedient.

Herr Neustadt möchte dagegen das Mitleid der Vollversammlung den Schuldigen zugute kommen lassen.

In der Abstimmung spricht sich die Versammlung mit großer Mehrheit für den Antrag Handwerck u. Gen. aus.

III. § 12, Z. 3a. Es steht zur Diskussion die Frage, ob die Wahl der Vorstandschaft durch ordentliche und außerordentliche Mitglieder oder nur durch jene allein zu geschehen habe. Herr Böck bezeichnet es als sittliche Forderung, den gegen Willen und Recht von der ordentlichen Mitgliedschaft ausgeschlossenen Jungärzten das Mitberatungs- und Mitbestimmungsrecht an den Geschicken der Aerzteschaft zu gewähren und weist auf den entsprechenden Vorgang mehrerer Vereine deutscher Großstädte und einen gleichlautenden Beschluß des Beirats des LV. hin.

Er wird von Herrn Neustadt unterstützt.

Von der Gegenseite sprechen die Herren Frey, Chr. Müller und Gilmer die Ansicht aus, daß den jungen Kollegen durch Einräumung eines Vorstandssitzes von vorneherein Genüge geschehen sei, daß ihnen aber durch Zulassung zur Wahl, trotz ihrer geringeren Interessiertheit an den Geschäften des Vereins, die Möglichkeit gegeben würde, Zünglein an der Wage zu sein. Nur durchaus sachkundige Herren dürfen aber in der Vorstandschaft des Vereins sitzen. Durch die Abstimmung entscheidet sich die überwältigende Mehrheit der Stimmen für Ausschluß der a.o. Mitglieder vom Wahlrecht.

Zum Schlusse erstattet Herr Gilmer Herrn Kerschensteiner den Dank für seine großen Verdienste um die Vorberatungskommission und begründet dann in bewegten Worten seinen Entschluß zur Niederlegung des Vorsitzes. Durch den Zusammenschluß innerhalb des Vereins zu Gruppen mit mehr oder weniger parlamentarischen Kampfmethoden und festgelegter Marschroute für die Abstimmung seien die Widerwärtigkeiten des Vorsitzes ins Unerträgliche gewachsen.

Hans Spatz-München.

Kleine Mitteilungen.

Aus den Parlamenten.

(Bayerischer Landtag.)

Der Staatshaushalts-Ausschuß erledigte das Kapitel Gesundheitspflege in drei Sitzungen. An Ausgaben für 1 Jahr sind vorgesehen: Mutterschafts-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge 155 000 M., Krüppelfürsorge für Kinder und Jugendliche 50 000 M., für gesundheitlich geschwächte und gefährdete Schulkinder und Jugendliche 104 000 M., Bekämpfung der Tuberkulose 130 000 M., Bekämpfung der Geschlechstkrankheiten 20 000, Bekämpfung des Alkoholmißbrauches 60 000 (mehr 50 000), Fortbildung der Aerzte, sozialhygienische Ausbildung der Fürsorgerinnen 25 000, Veröffentlichung von Arbeiten aus dem Medizinalwesen 9 000, Uebriges, besonders zum Ausbau des Medizinalwesens 100 000 M. Insgesamt: 653 000 M. Dazu kommen für die Zwecke der Landesimpfanstalt 53 000 M. und für die öffentliche Fürsorge und Wohlfahrtspflege Gesamtaufwendungen von 3 320 000 M., darunter 150 000 M. für Speisung von Kindern, werdenden und stillenden Müttern, Volksspeisungen u. ä.

Im Lauf der Verhandlungen machte Geheimrat Professor Dr. Dieudonné über die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse, die im ganzen eine Besserung aufweisen, Mitteilungen. Die Geburtenziffer nimmt dauernd ab: 1914 28,7 auf 1000 Einwohner, 1926 22,1; und zwar nunmehr auch auf dem Land. Die Gesamtsterblichkeit ist recht erheblich zurückgegangen, 1906 21,4, 1926 13,5 auf 1000, besonders durch die Abnahme der Sterblichkeit im 1. Lebensjahr (1906 22.7, 1926 13,3). Die Sterblichkeit auf dem Lande ist 14,6, in den Städten 9,8, was für die Notwendigkeit spricht, die Fürsorgetätigkeit auf dem Lande auszubauen. Die Säuglingssterblichkeit ist gerade in Altbayern noch immer auffallend hoch. Der Geburtenüberschuß in Bayern ist noch günstig: 8,6 auf 1000. — Zur Bekämpfung der Rachitis und Unterernährung bei Kindern haben sich die Schulspeisungen gut bewährt.

An Tuberkulose starben 1926 7303 Menschen (an Krebs 9291), was eine leichte Besserung bedeutet, dagegen ist eine Abnahme der Tuberkuloseerkrankungen nicht zu erkennen; die Zahl der Ansteckungen ist namentlich im Kindesalter noch sehr groß. Im Gegensatz zur Vorkriegszeit ist die Sterblichkeit der Frauen an Tuberkulose noch immer größer als die der Männer und zwar erheblich. Die Bekämpfung der Tuberkulose wird am empfindlichsten durch die Wohnungsnot erschwert. Die Wohnungsfrage ist das A und O der Gesundheitspflege. Die Zunahme der Krebstodeszahlen erklärt sich einesteils durch die schärfere Diagnostik, andernteils durch die beträchtliche Zunahme der durchschnittlichen Lebensdauer. — Während die Geschlechtskrankheiten (Syphilis) abnehmen, ist der Alkoholismus ohne Zweifel in einer gewissen Zunahme begriffen. Unter den übertragbaren Krankheiten ist eine mäßige, jetzt sich wieder ausgleichende Zunahme der spinalen Kinderlähmung zu bemerken; 1926 64 Erkrankungen mit 9 Todesfällen, 1927 208 mit 14 Todesfällen, woran vorwiegend das oberfränkische Gebiet beteiligt ist (68 Erkrankungen, 4 Todesfälle).

Der Ausbau der Fürsorgeeinrichtungen hat Fortschritte gemacht. Die Anstalten zur Heilung kindlicher Tuberkulose wurden erweitert und vermehrt, von 1924—1927 konnten 6200, vorwiegend tuberkulöse Kinder in Heilanstalten untergebracht werden. Die Säuglingsfürsorge nimmt jetzt rund ²/₃ aller in Bayern geborenen Kinder in ihre Fürsorge. Die frühzeitige Erfassung kindlicher Krüppel hat sich durchaus bewährt. In der Aussprache wurde u. a. besonders die Bedeutung der Wohnungsnot hervorgehoben und übereinstimmend bedauert, daß die Finanzlage des Staates die Aufwendung größerer Mittel für das Gesundheitswesen nicht zulasse. Dem schloßen sich auch die beiden Minister des Innern und der Finanzen an, die jedoch auch darauf hinweisen konnten, wie große Aufwendungen für öffentliche Gesundheits- und Wohlfahrtszwecke auf dem Gebiete anderer Ministerien und Etatstitel tatsächlich gemacht werden, so daß der Staat allein im ganzen jährlich wohl 21 Millionen zur Verfügung stelle; damit bleibe Bayern hinter anderen Ländern sicher nicht zurück.

Schließlich darf an dieser Stelle die beiläufige Bemerkung des Abg. Schäffer (Bay. Volksp.) nicht übergangen werden, welcher vor einer Ueberspannung des Organisationsgedankens bei den wirtschaftlichen Aerztevereinen warnte und dabei auf die neue Satzung des Aerztevereins für freie Arztwahl in München Bezug nahm. Von Regierungsseite wurde geantwortet, daß einer solchen Ueberspannung entgegengetreten werden würde. Bgt.

Studentenbelange.

Die Auflösung der preuß. Studentenschaften.

Auf die Verordnung des preuß. Kultusministers Dr. Becker, wonach die preuß. Studentenschaften sich nur mit solchen außerdeutschen Studentenschaften verbinden sollten, die ebenfalls in ihrer Zusammensetzung das staatsbürgerliche Prinzip über das volksgenossenschaftliche setzen (womit also die Verbindung mit den österreichischen Studentenschaften, die ganz auf dem völkischen Prinzip aufgebaut sind, ausgeschlossen gewesen wäre), haben die Studentenschaften durch Abstimmung die Antwort erteilt; mit 26 568 gegen 8737 Stimmen haben sie das neue Studentenrecht ab-

Digitized by Google

gelehnt. Daraufhin hat der Kultusminister erklärt, daß eine als Gesamtvertretung aller Studenten und als Glied der Hochschule staatlich anerkannte Studentenschaft nicht mehr bestände. Der Bildung freier Vereine ständen keine Hindernisse entgegen. Nur könne ein solcher freier Verein nicht als Gesamtvertretung aller Studenten anerkannt werden. Daraus folge, daß die freien Vereine keinen Anspruch erheben könnten, als Rechtsnachfolger der bisherigen „Studentenschaft" angesehen zu werden. Die Hochschulbehörden werden im Einverständnis mit dem vorläufigen Vermögensbeirat und dem geschäftsführenden Vorstand der früheren „Studentenschaft" für baldige Liquidation der bisherigen studentenschaftlichen Einrichtungen sorgen.

Nach einem Erlaß des preußischen Ministers für Volkswohlfahrt können Kandidaten während der ärztlichen und zahnärztlichen Prüfung immatrikuliert bleiben und von der Verpflichtung, Vorlesungen zu belegen, befreit werden. Sie müssen aber gewisse Gebühren weiter zahlen, wenn sie im Genusse der studentischen Wohlfahrtseinrichtungen bleiben wollen.

Therapeutische Mitteilungen.

Behandlung mit Wachholderpräparaten.

Auf Grund 10jähriger Erfahrung empfiehlt Klare-Scheidegg das Extr. juniperi bei tuberkulösen Kindern zur Hebung der Eßlust. Die Darreichung führt in kurzer Zeit zu guten Gewichtszunahmen. Ferner bewährte sich die Verbindung Extr. junip. mit Kalium sulfo-guajacol. bei Begleitkatarrhen der Lungentuberkulose, unspezifischen Bronchitiden auf nicht exsudativ-diätetischer Basis und Bronchiektasien als gutes Expektorans und zur Milderung des Hustenreizes. Der Extr. juniperi wurde meist 4 Wochen in unverdünntem Zustand gegeben, und zwar 2 mal täglich ein Teelöffel bei Kindern unter 8 Jahren, 3 mal täglich bei älteren Kindern. Schädigungen irgendwelcher Art wurden nicht beobachtet. Auch die anfangs auftretende Harnvermehrung erwies sich als belanglos. (Die med. Welt Nr. 30.) M.

Kalender für 1928.

Reichs-Medizinal-Kalender, 49. Jahrgang 1928. Begründet von Dr. Paul Börner. Herausgegeben von Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe-Berlin. Teil I: Taschenbuch. Ausgabe A. Normal-Kalender. Kalendertafeln in 4 broschierten Heften zum Einhängen, Text gebunden M. 5.—. Teil II: Aerzte-Verzeichnis 1928. Zugleich Fortsetzung des Aerzte-Verzeichnisses des Verbandes der Aerzte Deutschlands (Hartmannbund). Lex.-8°. XII, 67 und 744 Seiten. In Ganzleinen gebunden M. 14.—.

Während das Taschenbuch, äußerlich wenigstens, im alten Gewande erscheint, wenn auch innerlich bei näherer Betrachtung allenthalben die bessernde Hand erkennbar ist (u. a. ist Beiheft I um einen Aufsatz von Gocht „über Grundzüge der Orthopädie für die allgemeine Praxis" vermehrt), hat der II. Teil eine durchgreifende Veränderung erfahren. Durch Vereinigung mit dem des Leipziger Verbandes ist jetzt das Aerzteverzeichnis des R.M.K. das einzige in Deutschland geworden. Diese Verschmelzung — man möchte wünschen, daß sie vorbildlich würde auch für andere Veröffentlichungen und Organisationen — hat die Möglichkeit zu weitgehenden Verbesserungen gegeben. Das Format wurde größer und handlicher gewählt. Die früher nur im Leipziger Kalender gebrachte Vereinsorganisation wird jetzt im R.M.K. mitgeteilt. Die Personalien der deutschsprachigen Fakultäten von Oesterreich, Prag und der Schweiz sind aufgenommen. Sehr erwünscht ist die Angabe von Straße und Hausnummer in allen Großstädten bis herunter zu 200 000 Einwohnern. Die Verzeichnisse der Aerzte in den von Deutschland abgetretenen Gebieten, der deutschen Aerzte im Ausland, der Schiffsärzte und der seit dem letzten Bande verstorbenen Aerzte sind vervollständigt. Ein wertvoller Zuwachs ist das Verzeichnis aller deutschen Heilanstalten; ein solches fehlte bisher. Alles in allem stellt der neue R.M.K. eine höchst verdienstvolle Leistung dar, für die die deutschen Aerzte dem Herausgeber Geh.R. Schwalbe Dank wissen.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 14. Dezember 1927.

— Am 4. ds. fand in Berlin eine Sitzung des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes statt, in der Stauder einstimmig zum Vorsitzenden, Dippe zum stellvertretenden Vorsitzenden ernannt wurde; dieselben wurden auch zu Delegierten beim Hartmannbunde gewählt.

— Im neuen Etatentwurf, den der Reichsfinanzminister dem Reichstag soeben vorgelegt hat, finden sich u. a. folgende Posten: für die Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft 8 Millionen, für die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften 1,4 Millionen, für die studentische Wirtschaftshilfe 3 Millionen, für kulturelle Fürsorge im besetzten Gebiet 1,7 Millionen.

— Ein Ausschuß zur Bekämpfung gewerblicher Lärmschwerhörigkeit ist am 29. November 1927 von der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene gegründet und der Vorsitz dem Berliner Ohrenarzte, Herrn Sanitätsrat A. Peyser, übertragen worden. Entsprechend der Organisation der Gesellschaft bildet der Ausschuß eine Arbeitsgemeinschaft der an der Bekämpfung der gewerblichen Lärmschwerhörigkeit interessierten Kreise der medizinischen und technischen Wissenschaft, der Behörden, Arbeitgeber, Gewerkschaften und der Träger der sozialen Versicherungen. Als nächste Aufgaben sollen sofort in Angriff genommen werden: 1. Ausarbeitung eines Lärmmerkblattes, 2. Bearbeitung von Anschauungsmaterial zu Aufklärungszwecken, 3. Festlegung einheitlicher ohrenärztlicher Untersuchungsmethoden, 4. wissenschaftliche Begutachtung von Dämpfungsvorrichtungen und von Neuerfindungen zum Ersatz lärmender Arbeitsmethoden durch lärmschwache oder lärmfreie. Zuschriften erbeten an die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9.

— Man schreibt uns aus Breslau: Die Breslauer Säuglingsfürsorge hat vor kurzem das erste Vierteljahrhundert zurückgelegt. Als ihr Beginn ist der 1. Oktober 1902 anzusehen, an welchem Tage ein Abkommen des Magistrats mit dem Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Kraft trat, um die damals fast 100 proz. Sterblichkeit der städtischen Armensäuglinge zu bekämpfen. Der Primärarzt des hauptsächlich seinem Wirken zu verdankenden und noch jetzt von ihm geleiteten Städtischen Säuglingsheims Dr. Walter Freund hat zu einem lückenlosen System der Säuglingsfürsorge die Vorarbeiten geleistet. Die Errichtung von städtischen Milchküchen, von sog. Mütterberatungs- oder Säuglingsfürsorgestellen mit der besonderen Aufgabe der Werbearbeit für die natürliche Säuglingsernährung, von hygienisch einwandfreien Krippen, die Schaffung einer städtischen Berufsvormundschaft, die Anstellung von Fürsorgerinnen, die Schaffung von Ausbildungsstätten für Säuglingspflegerinnen und Fürsorgerinnen haben vor einigen Jahren im Städtischen Jugendamt einen verwaltungsmäßigen Mittelpunkt erhalten, wie es wohl in keiner Großstadt von der Bevölkerungszahl Breslaus erreicht worden. Die Säuglingssterblichkeit ist seit 1902 in Breslau auf ein Drittel ihrer früheren Höhe gesunken, sie zeigt einen Rückgang von 30 auf 10 Proz. — Das Wenzel-Hancke-Krankenhaus in Breslau kann im kommenden Januar auf sein 50jähriges Bestehen zurückblicken. Das Kuratorium der Anstalt wird eine Feier dieses Jubiläums in der zweiten Hälfte des Mai 1928 stattfinden lassen. — Am Israelitischen Krankenhaus ist zum Nachfolger des verstorbenen Leiters der Augenstation, San.-Rat Dr. Paul Jungmann, sein seit November 1924 ihm als Mitarbeiter und Vertreter zur Seite gestandener Dr. Willy Bender gewählt worden.

— In der Stadtbibliothek Charlottenburg wurde ein öffentliches Lesezimmer für Blinde eröffnet.

— Am 10. ds. fand in Stockholm die feierliche Verteilung der Nobelpreise statt. Der Vizedekan des Karolinischen Instituts, Prof. Wernstadt, übergab die Preise für Physiologie und Medizin, und zwar für 1926 an Prof. Fibiger-Kopenhagen und für 1927 an Prof. Wagner v. Jauregg-Wien.

— Aus Anlaß eines bedauerlichen Falles sei daran erinnert, daß Ekzemkranke durch Uebertragung von Pockenimpfstoff in schwere Gefahr geraten. Es sind nicht nur solche Kranke von der Impfung auszuschließen, sie sind auch vor der Berührung mit Geimpften zu schützen. In dem erwähnten Falle wurde der Arzt, der nicht auf der Trennung des Geimpften von seiner ekzematösen Schwester, die dann starb, bestanden hatte, zu 900 M. verurteilt. Solche Fälle werden von den Impfgegnern in entsprechend verzerrter Aufmachung zum Schaden für die segensreiche Impfung ausgenutzt, sie sind also auch deshalb auf das peinlichste zu vermeiden.

— Das Institut für Infektionskrankheiten Robert Koch beabsichtigt eine Beobachtungsstelle für nicht bettlägerige Kranke mit Ueberempfindlichkeit einzurichten. Es sollen nur von Aerzten eingewiesene behandelt werden. Der Vorstand des Groß-Berliner Aerztebundes hat beschlossen, diese Einrichtung zu fördern.

— Das Biochemische Institut in Oxford, das, wie erwähnt, am 21. Oktober d. J. seiner Bestimmung übergeben wurde, ist mit Unterstützung der Rockefellerstiftung erbaut, die zum Bau und zur Einrichtung 275 000 Dollar und zum Betrieb 100 000 Dollar beisteuerte unter der Bedingung, daß die Universität 125 000 Dollar oder eine entsprechende Jahressumme für den Betrieb leistet.

— Beim London Hospital in London wurde ein neues pathologisches Institut eröffnet. Es ist erbaut aus einer Stiftung von 700 000 M. eines Mr. Bernhard Baron und 100 000 M. der Rockefeller-Foundation.

— Geh.Rat F. Bumm hat das Präsidium des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose niedergelegt. Die Geschäfte werden einstweilen von Exz. Preger, dem 1. stellvertretenden Vorsitzenden, geführt.

— Zum Chefarzt des neuen Krankenhauses in Singen wurde der Oberarzt der Chirurgischen Klinik in Tübingen Priv.-Doz. Rudolf Andler ernannt.

— Prof. A. v. Eiselsberg in Wien wurde zum Ehrenmitglied der Royal Society of Medecine in London gewählt.

Digitized by Google

— Der Vorstand des Hamburgischen Forschungsinstitutes für Krebs und Tuberkulose e. V. hat Prof. Dr. Frhrn. v. Dungern, den Mitbegründer und ersten Vorstand des Forschungsinstitutes, anläßlich seines 60. Geburtstages zum Ehrenmitglied ernannt.

— Die rühmlichst bekannte Dr. v. Ehrenwallsche Kuranstalt in Ahrweiler beging Ende vorigen Monats die Feier ihres 50jährigen Bestehens. Weiteste Kreise der Behörden, Freunde und frühere Kranke brachten dem 72jährigen Besitzer ihre Glückwünsche dar, der seine Anstalt durch die schwierigen Zeiten der Inflation und französischen Besetzung (auch seines Hauses) glücklich hindurchgeführt hat.

— Im Rahmen der Bayerischen ärztlichen Fortbildungsvorträge hielt am Sonntag, den 13. November Obermedizinalrat Prof. Dr. Merkel-München, auf Einladung des Aerztlichen Bezirksvereins Traunstein-Laufen E. V. in Freilassing einen Fortbildungsvortrag über: „Die Blutgruppenforschung zur Feststellung der Vaterschaft und deren bisherige praktische Ergebnisse", an dem auch der Aerztliche Bezirksverein Bad Reichenhall-Berchtesgaden und der Verein der Aerzte Salzburgs und Umgebung in stattlicher Anzahl teilnahm.

— Die Forensisch-psychiatrische Vereinigung zu Dresden hielt am 30. November d. J. ihre 200. wissenschaftliche Sitzung ab. Nach einem kurzen Rückblick des ersten Vorsitzenden, des Gerichtsarztes Medizinalrat Dr. Oppe, hielt den Festvortrag der Psychiater Obermedizinalrat Prof. Dr. Reiß über „Das Problem der Anlage zum Verbrecher in seiner heutigen Gestalt". Die noch jetzt als Mitglieder tätigen Gründer der Vereinigung, Geheimrat Dr. Ganser, Geheimrat Prof. Dr. Ilberg, Direktor der Staatl. Heil- und Pflegeanstalt Sonnenstein und der Amtsgerichtsdirektor i. R. Oberjustizrat Dr. Ginsberg, wurden zu Ehrenmitgliedern ernannt.

— Im April 1929 soll — vermutlich in Washington — ein Internationaler Kongreß für psychische Hygiene stattfinden. Die Vertreter des kürzlich gegründeten Deutschen Verbandes für psychische Hygiene — es sind das in der Hauptsache Sommer-Gießen, Weigandt-Hamburg und Roemer-Karlsruhe — wurden beauftragt, die angemessene Vertretung Deutschlands vorzubereiten.

— In Berichtigung einer in Nr. 47 S. 2043 erschienenen Notiz wird uns geschrieben: Es ist nicht richtig, daß die Universität Gießen und die Technische Hochschule Darmstadt den Plan einer balneologischen Akademie verfolgen. Von der medizinischen und philosophischen Fakultät, II. Abteilung, in Gießen werden gemeinsam Vorlesungen über Balneologie vom naturwissenschaftlichen und medizinischen Standpunkt aus gehalten, und zwar am Orte der Universität. Jeß, Dekan der Medizinischen Fakultät.

— Zu der „Erklärung" des Herrn Dr. Liek in Nr. 49 S. 2124 wird uns noch mitgeteilt, daß Herr Dr. Hermann Muckermann seit 1926 nicht mehr Jesuitenpater ist.

— Ein Merkblatt „Ratschläge an Aerzte für die Bekämpfung der akuten epidemischen Kinderlähmung (Poliomyelitis acuta epidemica infantum)" ist im Reichsgesundheitsamt unter Mitwirkung der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge neu bearbeitet worden und im Verlag von Julius Springer in Berlin erschienen. (Preis 0,25 M., 50 St. 11 M. zuzügl. Porto.)

Hochschulnachrichten.

Berlin. Für Psychiatrie habilitierte sich Dr. med. et phil. Arthur Kronfeld. (hk.)

Königsberg i. Pr. Privatdozent für Gynäkologie Dr. Karl Fink ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden.

Marburg. Die Vorschlagsliste für den chirurgischen Lehrstuhl lautet: an 1. Stelle v. Gaza-Göttingen, an 2. Stelle aequo loco Klapp-Berlin, Magnus-Bochum.

Würzburg. Dr. Helmuth Reinwein, Assistent der Medizinischen Klinik habilitierte sich für Medizin.

Bern. Prof. William Küster, Ordinarius für organische Chemie an der Technischen Hochschule in Stuttgart, wurde wegen seiner hervorragenden Untersuchungen über die Chemie des Blutfarbstoffes zum Dr. med. h. c. ernannt.

Wien. Priv.-Doz. Dr. Pillat (Augenheilkunde) hat eine Berufung als Visiting-Professor an die Rockefeller-Universität in Peking angenommen.

Todesfälle.

Am 8. Dezember starb in München der Leiter der wissenschaftlichen Laboratorien und Forschungsabteilungen der Chemisch-pharmazeutischen Fabrik E. Merck in Darmstadt, Dr. Wilhelm Eichholz. Die Firma, über diese hinaus aber auch die Wissenschaft, erleidet durch den Tod dieses ausgezeichneten Forschers und Organisators einen schweren Verlust. Eine letzte Arbeit von ihm, „Resistenzverminderung infolge Vitaminmangels" erscheint demnächst in d. Wschr.

In Lichtenfels starb am 10. ds., 85 Jahre alt, der Geh. Sanitätsrat Dr. Gustav Roßbach. Er war nicht nur ein vortrefflicher, menschenfreundlicher Arzt, sondern er hat sich auch durch seine prähistorischen Forschungen und Sammlungen im Gebiete seiner Heimat (Staffelberg) in der Wissenschaft einen Namen gemacht.

Berichtigung. In Nr. 48, S. 2080 heißt der vierte Redner im Hamburger Verein Neuhöfer, nicht Neuhof.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

4. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 3. bis 10. Dezember eingelaufene Gaben:

Uebertrag 3784.55 M. Bayer-Denklingen 10 M. Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums Berlin-Wilmersdorf 50 M. Eggeling-Nürnberg 30 M. Hans Giulini-Kempten 20 M. Hiller-Pfronten-Ried 20 M. L. in B. 10 M. Nördlinger-Augsburg 20 M. Oberndorfer-Asch (Schwb.) 20 M. Roeder-München 10 M. Schlier-Lauf P. 20 M. Franz Schmidt-Landsberg a. L. 10 M. Schnizlein-Neustadt a/A. 20 M. Sch.-Vogelsang: Edens-Ebenhausen abgel. Honorar 60 M. Amon-Königsberg (Bayern) 5 M. Aerztl. wirtschaftl. Verein Aschaffenburg 100 M. Betz-Nürnberg 10 M. Bever-Lindau 10 M. Eckart-Traunstein 10 M. Göhring-Rothenburg o/T. 20 M. Guttenberg-Würzburg 20 M. Hering-Bayreuth 20 M. Hetz-München 10 M. Keller-Hollfeld 10 M. Gesangsstunde der Kassenarztvereinigung Haßfurt, einges. durch Laubmeister-Kirchlauter (Ufr.) 14 M. Merget-Pirmasens 10 M. Moser-Memmingen 20 M. Neuhaus-München 10 M. Reichel-Bayreuth 20 M. Rosenberger-Würzburg 20 M. Sontheimer-Pfaffenhofen 20 M. Schiffer-Ruhpolding 20 M. Schuster-Weilheim 20 M. Stark-Weiden 40 M. Weber-Oberschneiding 20 M. Wocher-Pfaffenhofen a/Ilm 20 M. Zahn-Nürnberg 20 M. Doll-Weitnau 20 M. Fries-Murnau 20 M. Gleißner-Kissingen 15 M. Harder-Neuburg a/K. 10 M. Hellmann-Trostberg 25 M. Hirsch-Ergoldsbach 10 M. Hoerl-Burgau 20 M. Jung-Gessertshausen 15 M. Kunsemüller-Spalt 50 M. Lacher-München 10 M. Leu-Landshut 25 M. Decker-München 10 M. Schlickenrieder-Altomünster 10 M. Schnidtmann-Nürnberg 10 M. Roe..ngen 20 M. Zellfelder-Schillingsfürst 10 M. Allwein-München 50 M. Angerer-Bayreuth 12 M. Blumm-Kemnath-Stadt 10 M. Hans Eberle-München 20 M. Frhr. Ebner v. Eschenbach-Bayreuth 10 M. Funk-München 10 M. Glasser-Brannenburg 20 M. Haugg-Buttenwiesen 20 M. Helldörfer-Fichtelberg (Ofr.) 20 M. Hertel-München 20 M. Hoefl-Apfeldorf a. Lech 20 M. Leopolder-Günzburg 10 M. Ranke-Kuranstalt Obersendling 30 M. Reiß-Nürnberg 10 M. Prof. Rößle-Basel 20 M. Beck-Urspringen 5 M. Dürring-Uffenheim 10 M. Epple-Wasserburg 20 M. Fahmüller-Schwabmünchen 20 M. Forster-Schöllnach 10 M. Franziß-Tittling 20 M. Frey-Rohr (Nby.) 10 M. Fürst-Fürth-Burgfarrnbach 50 M. A. G. Pr. 10 M. Heizer-Passau 25 M. Johannes Müller-Nürnberg 20 M. L. I. P.-München 10 M. Reichel-Bad Tölz 25 M. Schreiner-Simbach a. I. 20 M. Wiener-München 25 M. Aerztl. Ortsverband Wunsiedel 115 M. Braune-Markt Einersheim 10 M. Dobner-Miesbach 20 M. Pinggéra-München 20 M. Dekanat der Med. Fakultät München 500 M. Ortsgruppe Rehau 45 M. Schwaiblmair-Landshut 30 M. Stapfner-Niederviehbach 30 M. Stiegler-Langenzenn 20 M. Strehle-München 10 M. Weinig-Schwabach 20 M. Wüstendörfer-Fürth 20 M. Aerztl. Bez.-Ver. Bayreuth 100 M. Aerztl. Bez.-Ver. Fürth Strafgelder 105 M. Brauser-München 10 M. Fuchsberger-Tirschenreuth 20 M. Lerchenthal-Augsburg: Von Otto Schmidt-Augsburg abgel. Honor. 30 M. Heilmaier-Rottenbuch (Oby.) 20 M. Herrmann-Hemau 15 M. Emil Holzinger-Bayreuth 10 M. Hugo Holzinger-Bayreuth 20 M. Joerdens-Landshut 10 M. Georg Hirsch-München 30 M. Kerschensteiner-München 20 M. Krumm-München 20 M. Sahlmann-Fürth 20 M. Summa: 6645.55 M.

Herzlichsten Dank allen Spendern!

Um weitere Gaben bittet

Die Witwenkasse des Invalidenvereins.

San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Witwenkassen-Postscheckkonto nur Nr. 6080, Amt Nürnberg.

Fragekasten.

Frage: Eine Kranke, deren Infektionsdatum unbekannt ist, wurde vor ca. 4—5 Jahren von einem anderen Arzt antiluetisch behandelt und angeblich geheilt entlassen. Da ich vor 1 Jahr bei der sonst gesunden Patientin einen positiven Blut-Wassermann feststellte, machte ich eine antiluetische Kur mit Neosalvarsan und Bi. Als ich vor ¼ Jahr die Kranke wiedersah, mußte ich leider feststellen, daß inzwischen Pupillenstarre eingetreten war. Sonstige Tabessymptome fehlen, doch ist WaR. weiter +. Die aus diesem Grunde angeschlossene (inzwischen beendete) 2. Kur wurde wiederum gut vertragen. Ist es erlaubt, in derselben Weise weiter zu behandeln, oder welche Mittel gibt es, die beginnende Tabes an der Ausbreitung zu hindern?

Antwort: Hier sind entweder weitere kombinierte Kuren, noch mehr aber vielleicht eine Malariakur indiziert. Z.

„Die Insel" siehe Seite 29 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 18. — Praktikantentafel s. S. 10, 11, 14 u. 16. — Literatureinlauf s. S. 24.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 51. 23. Dezember 1927 | Schriftleitung: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstraße 26 | Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heyse-Straße 26 | **74. Jahrgang**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Leipzig.
(Direktor: Prof. Dr. Morawitz.)

Ueber anämisch-hämolytische Splenomegalie,

ein dem hämolytischen Ikterus ähnliches Symptomenbild.

Von A. Adler.

Der hämolytische Ikterus (Minkowski-Chauffard) ist eine Konstitutionsanomalie [Naegeli[1])]. Gänßlen[2]) spricht bei den in diese Krankheitsgruppe gehörigen Individuen direkt von Trägern einer hämolytischen Konstitution. Diese Erkenntnis ist von großer Wichtigkeit, weil sie uns, wie wir gleich sehen werden, vollends den Begriff des sogenannten erworbenen hämolytischen Ikterus beseitigen hilft. Die Unterscheidung zwichen dem hereditären oder familiären und dem erworbenen hämolytischen Ikterus muß fallen gelassen werden. Auch wenn in der Aszendenz eine Heredität nicht nachweisbar ist, so beweist das nichts gegen die vererbliche Natur des Leidens. Man hat Fälle beobachtet, in deren Aszendenz eine Heredität nicht nachweisbar war, die demnach als erworben hätten gedeutet werden müssen, und auf deren Nachkommen sich dann die Krankheit in typischer Weise vererbte [Meulengracht[3])]. Die sogen. isolierten Fälle sind als Stammväter der manifest hereditären zu betrachten (Meulengracht). Wenn der hämolytische Ikterus eine Mutation, also eine plötzlich aus innerer Ursache entstehende Abart, die vererbbar ist, darstellt, so sind diese isolierten Fälle Beispiele für die Neuentstehung einer solchen Mutation (Naegeli). Es wurde von Widal[7]), Brulé[8]) das Krankheitsbild des erworbenen hämolytischen Ikterus aufgestellt; Gelbsucht bei hämolytischen Prozessen ohne daß Resistenzverminderung vorhanden. Hierunter fallen teils primäre, teils sekundäre Anämien, die mit mehr oder weniger starkem Ikterus verlaufen, ferner toxische, syphilitische Gelbsuchtsformen mit Anämien (Pilzvergiftung, Chloroformintoxikation), außerdem Malaria-Graviditätsanämien mit Gelbsucht, septische Erkrankungen mit Blutarmut und verschieden starkem Ikterus. Ikterische Zustände bei splenomegalen Zirrhosen, bei kardialer Stauung. Das sind alles Gelbsuchtszustände, bei denen Bilirubinurie fehlt, die starke Urobilinurie aufweisen, und die von Quincke acholurischer Ikterus, Urobilinikterus (Gerhardt) genannt wurden. In all diesen Fällen ist aber der Ikterus ein hepatischer und hat nichts mit dem hämolytischen zu tun. Zu dieser Gruppe gehört auch der jüngst als erworbener hämolytischer Ikterus von Haartog und van Steenis (Geneeskundig Tidschrift voor Neederl. Indie deel 66, aft. 5, 1926, zit. nach Zbl. f. allg. Path. 41, 120) publiziert wurde. Hier handelt es sich um Ikterus bei Sepsis und Malaria. Die Fälle dieser Gruppen, die dem echten hämolytischen Ikterus ähnliche Zeichen in sich bergen und deshalb auch als erworbene Form des hämolytischen Ikterus bezeichnet wurden, scheiden daher von vornherein aus. Diese Erkenntnis ist um so wichtiger, als die letztgenannten Gruppen mit den eben erwähnten sogen. isolierten Erstlingsfällen von echtem hämolytischen Ikterus, mit denen sie gar nichts zu tun haben, in einen Topf geworfen werden. Bei den an hämolytischem Ikterus erkrankten Individuen handelt es sich nach Naegeli um Träger einer besonderen Art von roten Blutkörperchen. Die Erythrozyten der von dieser Krankheit befallenen Individuen sind kleiner an Durchmesser, aber nicht geringer an Volumen, ja wohl sogar größer als normale rote Blutkörperchen. Sie zeigen Kugelgestalt. Diese Blutkörperchen aber sind leichter hämolysierbar als die normalen. Sie verfallen leichter dem Untergang, und als Folge gesteigerten Blutzerfalls tritt Bilirubinämie und gesteigerte Urobilinausscheidung in den Fäzes auf. Als Folge des vermehrten Blutuntergangs finden sich Zeichen vermehrter Neubildung: bedeutende Vermehrung der vitalgranulierten Erythrozyten. Einen Uebergang zwischen den Erythrozyten des hämolytischen Ikterus und des Normalen gibt es nicht (Naegeli). Beide sind eben grundsätzlich verschieden. Als Beweis für die Auffassung des hämolytischen Ikterus als Konstitutionsanomalie wird die Tatsache des Erfolges der Milzexstirpation herangezogen. Die Herausnahme der Milz schränkt die starke Zerstörung der roten Blutkörperchen ein. Ihre konstitutionell schlechtere Widerstandsfähigkeit beseitigt dieser Eingriff aber nicht [Alder[5]]. Es braucht also dieser Krankheit nicht eine pathologisch gesteigerte Milzfunktion zugrunde zu liegen, sondern die normale Milz hämolysiert die abnorm beschaffenen Zellen.

Es ist klar, daß bei dieser Auffassung des Krankheitsbildes die Diagnose des hämolytischen Ikterus steht und fällt mit dem Nachweis der abnormen Beschaffenheit der roten Blutzellen, besonders ihrer herabgesetzten osmotischen Resistenz als Ausdruck ihrer angeborenen Minderwertigkeit. Der von Gänßlen als „Kernsympton" der Erkrankung bezeichnete gesteigerte Blutzerfall findet sich auch bei nahezu all den oben aufgezählten Gruppen, die m. E. fälschlicherweise als erworbener hämolytischer Ikterus angesehen wurden. Es muß vielmehr die Abartung der roten Blutkörperchen führendes Symptom des hämolytischen Ikterus bleiben [Naegeli, Morawitz[5]), Schüpbach[6])]. Wenn alle möglichen, dem hämolytischen Ikterus gewöhnlich eigene Zeichen gelegentlich schwach ausgebildet sind oder bzw. gar fehlen können (Ikterus, Milztumor, sehr stark erhöhter Blutzerfall, Vermehrung der Substantia granulafilamentosa, Nachweis des familiären Auftretens), so ist der Nachweis der Resistenzverminderung der Erythrozyten zur Diagnose der Krankheit zu fordern. Es kann aber, wie von verschiedenen Seiten betont wird, dieses Zeichen zeitweilig einmal fehlen, bzw. latent vorhanden sein. So erwähnt Naegeli einen Fall mit allen sonstigen typischen Zeichen, bei dem die Resistenzverminderung erst gelegentlich des Einflusses eines Aufenthaltes im Hochgebirge zu manifester Erscheinung wurde. Auch Meulengracht rechnet mit manchmaligem Fehlen der herabgesetzten Resistenz.

Angesichts dieser Tatsachen erscheint es nun von Wichtigkeit, 4 Fälle mitzuteilen, die sonstige Zeichen eines hämolytischen Ikterus boten, die aber sämtlich, solange sie in unserer Beobachtung waren, nie Zeichen von Resistenzverminderung der Erythrozyten aufwiesen. Diese Fälle sind um so wichtiger, als hierzulande der chronische, hereditäre, hämolytische Ikterus recht selten ist. Diese Kranken, drei junge Männer von 16 bis 19 Jahren und eine Frau im 4. Dezennium, sind alle als sogen. „Erstlingserkrankungen" im oben beschriebenen Sinne anzusehen, bei denen von Heredität nichts bekannt war, und die Untersuchung der Familienangehörigen (Eltern, Geschwister) keinen Anhaltspunkt für gleichzeitiges Bestehen der Erkrankung

[1]) Blutkrankheiten und Blutdiagnostik, 4. Aufl., S. 339.
[2]) Kl.W. 1927.
[3]) Der chronische hereditäre hämolytische Ikterus. Leipzig 1922.
[4]) Alder, in Kraus-Brugsch, Ergänzungsband.
[5]) Morawitz: Blutkrankheiten, in v. Bergmann-Staehelin, Handb. d. inn. Med. Bd. 4.
[6]) Schüpbach: Erg. d. inn. Med. u. Kindhlk. Bd. 25.
[7]) Widal F.: Congrès de Médecine 1911.
[8]) Brulé: Thèse de Paris 1910, ferner Etude sur les ictères, Paris 1920.

Digitized by Google

bei anderen Familienmitgliedern ergab. Einen dieser drei jungen Männer konnten wir in einzelnen Abständen durch vier Jahre hindurch beobachten.

R. G.: vom 16. bis 20. Lebensjahr mit Unterbrechungen in unserer Beobachtung.

Anamnestisch ist zu erwähnen, daß der Vater des Kranken an Leukämie gestorben ist. Außer Bronchialkatarrhen früher nie krank, aber immer schwächlich und blaß gewesen. Bei der Krankenhausaufnahme im Oktober 1922 fand sich ein schwächlicher 16jähriger Junge, von blaß-gelblich-fahler Gesichtsfarbe, sehr blassen Schleimhäuten; das Gesicht im ganzen etwas gedunsen. An den inneren Organen waren mit Ausnahme eines systolischen Geräusches über der Herzbasis krankhafte Zeichen nicht nachzuweisen, insbesondere bestand keine Huntersche Glossitis; keine Konstitutionsanomalien. Das Abdomen war normal gestaltet, unter dem linken Rippenbogen druckschmerzhaft, die Milz war deutlich vergrößert, überragte 3—4 Querfinger breit den Rippenbogen. Das Nervensystem war ohne Besonderheiten. Im Urin war außer einer Vermehrung des Urobilinogens nichts Krankhaftes nachweisbar. Der Blutbefund zeigte eine ausgesprochene Anämie. Hämoglobin 20 Proz., Erythrozyten 1,09 Mill., 5300 weiße Blutkörperchen, davon: 5 Proz. Stabkernige, 56 Segmentkernige, 30 Lymphozyten, 6 Proz. Eosinophile, 1 Proz. Basophile, 2 Proz. Monozyten, außerdem Poikilozytose, Anisozytose und Normoblasten. Bilirubin im Blute indirekt positiv, 1,35 mg-Proz., Cholesterin 160 mg-Proz., davon 62,5 mg-Proz. Ester. Im Stuhl wurden bei wiederholten Untersuchungen Wurmeier nicht gefunden, das Urobilin im Stuhl war stark vermehrt (1 : 16 000). Die Resistenz der roten Blutkörperchen gegen Kochsalz war 0,51—0,25. Die Blutungszeit betrug 2 Min.; Blutplättchenzahl normal. Die Blutgerinnungszeit in paraffinierten Schälchen betrug 14½ Min. Unter Arsenbehandlung trat bedeutende Besserung auf. Mit einem Hämoglobingehalt von 52 Proz. und Erythrozytenzahl von 3,3 Mill. wurde der Junge Februar 1923 nach Hause entlassen.

Die Milz war unverändert geblieben, überragte noch ca. 8 cm den Rippenbogen, Leber, wie früher, nicht fühlbar. Die Besserung des Blutbefundes hielt dann draußen an. Gegen Ende des Jahres sank dann der Hämoglobingehalt und die Erythrozytenzahl wieder etwas ab (43 Proz. Hb. (Sahli) und r. Bk. 2,76 Mill. Im Mageninhalt war nach Probefrühstück: HCl 14, Ges.-Azidität 35. Außerdem bestand über allen Ostien des Herzens ein systolisches Geräusch, das als anämisch gedeutet wurde. Auch jetzt im Ausstrich wieder viel vitalgranulierte rote Blutkörperchen. Unter Arsen, Eisenbehandlung besserte sich die Anämie wieder. Wegen der alten Beschwerden war dann Kranker 1923 noch einmal 4 Wochen im Krankenhaus. Der objektive Befund war genau wie früher. Hb. 50 Proz., 2,68 Mill. r. Bk., jetzt bestand keine Leukopenie mehr, die Leukozytenzahl war 7500.

Seit 1923 hat dann Kranker mit einzelnen Unterbrechungen, die durch einen akuten Magenkatarrh, eine Mandelentzündung bedingt waren, bis Februar 1926 gearbeitet. Während dieser Zeit hielt sich der Blutbefund immer auf etwa der gleichen Höhe. Im Frühjahr 1926 machte er wieder eine Bronchitis und einen Stirnhöhlenkatarrh durch, kam dann wegen allgemeiner Schwäche und wegen Schmerzen in der Milzgegend wieder zur Krankenhausaufnahme. Es fand sich auch jetzt wieder im wesentlichen derselbe Befund wie früher. Ueber der Herzbasis systol. Geräusch, röntgenologisch war außer einer stärkeren Rundung des l. Herzrandes nichts Krankhaftes am Brustkorb nachweisbar. Die Milz reichte bis etwa in Nabelhöhe, perkutorisch 25 : 13 cm (senkrecht aufeinanderstehende Durchmesser). Der untere Milzpol war bei Palpation druckschmerzhaft. Fieber bestand auch jetzt nicht. Die Ausheberung des Mageninhalts nach Probefrühstück ergab freie Salzsäure. Es fällt wieder die außerordentliche Blässe des Kranken auf, bei gelblich verfärbten Skleren. Blutstatus: 54 Proz. Hb., 1,6 Mill. r. Bk., Anisozytose mäßigen Grades, Polychromasie, kernhaltige r. Bk. waren nicht vorhanden. Die vitalgranulierten r. Bk. waren stark vermehrt (25 Proz.), weiße Bk. 5500, davon: 3 Proz. Stabkernige, 46 Segmentkernige, 28 Proz. kl. Lymphozyten, 11 gr. Lymphozyten, 14 Proz. Uebergangsformen, 5 Proz. Eosinophile, 3 Proz. Basophile. Das Blutserum ist zitronengelb gefärbt, Bilirubin indirekt 2,24 mg-Proz., Cholesterin 74 mg-Proz., davon 37 mg-Proz. Ester. Die Blutkörperchensenkung erheblich verlangsamt, 3 mm in 3 Std. (Mikro-Linzenmeyer). Resistenzbestimmung der roten Blutkörperchen partiell beginnend bei 0,45 Proz., total bei 0,25 Proz. NaCl (8. VI. 26). Am 8. VII. 26 partiell bei 0,51, total bei 0,25 Proz., am 13. VII. 26 partiell 0,51, total 0,26 Proz. NaCl. Blutgerinnungszeit (nach Schultz) 5½ Min., vollständig nach 6 Min. Blutplättchen (Fonio) 50 auf 1000 Erythrozyten. Die Duodenalsondierung liefert ausgesprochen pleiochrome Galle (Bilirubin 420 mg-Proz.). Im Harn ist gegen früher das Urobilin stark vermehrt (Extraktionsmethode) 180 mg-Proz. pro die im Durchschnitt. Im Stuhl ebenfalls starke Vemehrungl des Urobilinogens, Mittel aus 8 Tagen 925 mg-Proz.. Beim Galaktoseversuch werden nach 40 g peroraler Aufnahme 1,15 g ausgeschieden. Die Urobilinogenausscheidung geht in der Folgezeit etwas zurück, 50 mg täglich im Harn und 850 mg täglich im Stuhl (durchschnittlich). Nach diesen Befunden wird bei dem Kranken die Diagnose auf hämolytischen Ikterus, bzw. ein dem hämolytischen Ikterus nahe verwandtes Krankheitsbild gestellt, obwohl die Resistenz der r. Bk. trotz öfterer Probe sich niemals als deutlich vermindert erwiesen hatte. Der Ikterus (indirekte Bilirubinvermehrung), der Milztumor, die starke Vermehrung der Vitalgranulierten, die starke Steigerung der Blutmauserung bei fehlenden Kardinalsymptomen für perniziöse Anämie ließen die Diagnose als am meisten gerechtfertigt erscheinen. Da eine Heilung der Anämie durch die Jahre hindurch niemals erzielt wurde, und der Kranke im ganzen immer elender wurde, wurde ihm Exstirpation der Milz vorgeschlagen, die dann am 31. Juli 1926 (Prof. Kleinschmidt) ausgeführt wurde. Das in seinem oberen Pol verwachsene Organ wurde entfernt und zeigte die unten beschriebene pathologisch-anatomische Beschaffenheit. Kranker überstand zunächst den Eingriff gut. Nach der Operation traten im Blute reichlich Cabotsche Ringe und Jollykörperchen auf. Nach der Operation stiegen in den folgenden Tagen der Hb.-Gehalt auf 55 Proz., die Erythrozyten auf 2,1 Mill., gegen 1,5 Mill. vor der Operation an, die ikterische Verfärbung von Haut und Skleren ging deutlich zurück, ebenso sank die Zahl der vitalgranulierten Erythrozyten von 25 auf 8 Proz. ab. Plötzlich in der Nacht vom 8. zum 9. August 1926 erfolgte, vollkommen ohne Vorboten, der Tod des Kranken an einer Embolie.

Pathologisch-anatomischer Befund der Milz (Prof. Hueck): Das Organ ist stark vergrößert, Gewicht 1410 g; Maße: 23 : 15 : 10,5 cm. Am oberen Pol Reste gelöster Adhäsionen. Am vorderen Rand in der konvexen Fläche sowie am hinteren Rand eingezogene Partien, unter denen sich bis kirschgroße, z. T. keilförmig an die Kapsel anschließende, z. T. strahlig unter der Kapsel verzweigte, braun pigmentierte Narben finden. Bei der mikroskopischen Untersuchung lassen sowohl diese Infarktnarben als auch sonst stellenweise im Gewebe Trabekel und Retikulum mit Spezialfärbungen Eisen- und Kalkinkrustationen erkennen. In Umgebung der kl. Follikel, deren Retikulum in der Außenzone aufgelockert erscheint, liegen perifollikuläre Blutungen, die sich auch in die Gefäßscheiden erstrecken und zu deren hyaliner Degeneration geführt haben. Pulpa und Sinus sind hochgradig mit Blut überfüllt. Die Erythrozyten haben sehr wechselnde Gestalt, die meisten sind ganz ausgelaugt. Zwischen ihnen liegen mit Erythrozyten und Eythrozytentrümmern vollgestopfte Erythrophagen. Reichlich Blutpigment führende Zellen finden sich hauptsächlich in der Umgebung der sehr kleinen Hülsen. Die Pulpa enthält ferner viel mehrkernige protoplasmareiche Zellen, riesenzellähnlich und auch kernhaltige rote, doch ist hier die Unterscheidung gegen einkernige weiße nicht immer ganz leicht, da der Konservierungszustand ein schlechter ist. Oxydasepositive Zellen sind gleichmäßig über die Pulpa verstreut; auffallend ist der erhöhte Gehalt an eosinophilen Zellen, besonders in Nähe der Hülsen. Die Sinuswände sind nicht auffällig zellreich, frei von stärkerer Endothelwucherung.

Diagnose: Spodogener (hämolytischer?) Milztumor. Die Leber, von der bei der Operation ein Stückchen exzidiert wurde, zeigt Hämosiderose und geringgradige Verfettung.

Pathologisch-anatomische Untersuchung eines bei der Operation exzidierten Leberstückchens (Prof. Hueck): Keine Veränderungen im groben (Läppchen) Aufbau. Das Glissonsche Gewebe etwas breiter und kernreicher als gewöhnlich. Die Leberzellbalken im allgemeinen breit. Leberzellen nicht scharf abgegrenzt; dagegen Gallenkapillaren deutlich. In den Leberzellen reichlich Pigmentkörnchen, meist Hämosiderin. Zentral liegende Leberzellen mit Fetttröpfchen. In allen Läppchen unregelmäßig verstreute Zellgruppen mit sehr hellem Protoplasma und allseitig scharfer Zellgrenze. Ergebnis: Hämosiderose und geringfügige zentrale Fettablagerung.

N. K., 15 Jahre alt, Jockeilehrling. Mutter an unbekannter Ursache gestorben. Familienanamnestisch ist in bezug auf Gelbsucht, hämorrhagische Diathesen, Anämien nicht das mindeste zu eruieren. Der Junge selbst hat Masern und Scharlach und mit 11 Jahren eine Grippe durchgemacht. Ein halbes Jahr vor der Krankenhausaufnahme stürzte Kranker vom Pferd auf die linke Körperseite und hatte danach eine Zeitlang Kreuzschmerzen. Von Verletzungen war nichts festzustellen. 5 Wochen vor der Krankenhausaufnahme treten bei dem Kranken Schmerzen, besonders in der l. Bauchseite auf, die nach dem Rücken hin ausstrahlen, sich hauptsächlich aber beim Laufen und beim Liegen auf der l. Seite bemerkbar machen. Völlegefühl nach dem Essen. Wegen dieser Beschwerden sucht Kranker das Krankenhaus auf.

Befund: Kleiner, zart gebauter Junge, von etwas blasser Haut- und Gesichtsfarbe. Keinerlei Zeichen von konstitutionellen Anomalien. Am Herzen ist über allen Ostien ein leises systolisches Geräusch zu hören. Das Abdomen ist ganz leicht vorgewölbt, die Leber überragt 2 Querfinger den Rippenbogen (Maße: 13 : 11 : 3 cm), ist eben tastbar. Die Milz ragt weit über den Rippenbogen vor, bis über die Nabelhöhe hinaus. Milzgröße: 20 : 10 cm (2 aufeinander stehende, senkrecht stehende Durchmesser). Bei der Palpation der Milz werden Schmerzen angegeben. Sonst ist an den inneren Organen etwas Krankhaftes nicht nachzuweisen. Blut: Wa. negativ. Der Bilirubingehalt des leicht goldgelben Blutserums beträgt bei wiederholten Untersuchungen zwischen 3,5 und 1,7 mg-Proz. (indirekte Reaktion). Der Cholesteringehalt des Blutserums schwankte zwischen 157 und 180 mg-Proz. Gesamtcholesterin

Digitized by Google

und davon 50 Proz. Ester. Im Blute waren: Hb. 65 Proz., Leukozyten 8000, Erythrozyten 4,09 Mill., weißes Blutbild 66 Proz. Segmentkernige, 4 Proz. Stabkernige, 22 Proz. Lymphozyten, 4 Proz. Eosinophile, 1 Proz. Mastzellen, 2 Proz. Mononukleäre, 1 Proz. Uebergangsformen.

Die vitalgranulierten Erythrozyten betragen 10—14 Proz. bei wiederholten Untersuchungen. Die Resistenzbestimmung der Erythrozyten ergibt (bei öfteren Untersuchungen) partielle Hämolyse bei 0,47 Proz. NaCl, totale Hämolyse von 0,32—0,37 Proz. NaCl. Blutungszeit 3½ Min, (Duke). Gerinnungszeit beginnend bei 5, vollendet bei 6½ Min. Blutkörperchensenkung gering beschleunigt, in 2 Std. 22 mm (Mikro-Linzenmeyer).

Urin: Enthält wechselnde Mengen von Urobilinogen, Tagesschwankungen von 5—60 mg in der Tagesmenge.

Stuhl: Hyperchrom: enthält zwischen 800 und 1350 mg Urobilinogen täglich, Parasiten und Parasiteneier im Stuhl nicht gefunden. Der Mageninhalt zeigte normale Aziditätswerte. Während des Krankenhausaufenthaltes machte Kranker eine Angina durch, die eine nur leichte Blutkrise bedingte, in welcher die Anisozytose und Polychromasie etwas deutlicher als sonst hervortritt. Auch in diesem Falle wurde eine Milzexstirpation ausgeführt, da die Diagnose auf ein dem hämolytischen Ikterus sehr nahe verwandtes Krankheitsbild gestellt wurde. Die bei der Operation exstirpierte Milz war 20 : 12 : 8 cm groß, von blauroter Farbe und derber Konsistenz. Nach der Operation, mit Ausnahme stärkerer Wundschmerzen, guter Heilungsprozeß. Nach der Operation tritt eine Leukozytose auf, die bis 18400 i/ccm geht, Hb.-Gehalt 75 Proz., Erythrozyten 4,2 Mill., Eosinophilie von 7,2 Proz. Die roten Blutkörperchen zeigen reichlich Jollykörperchen, basophile Tüpfelung gering. Bei den Nachuntersuchungen, 4 Tage nach der Operation, Bilirubingehalt des Blutserums 0,9 mg-Proz., Cholesteringehalt des Blutes 300 mg-Proz. davon 106 mg-Proz., Ester. Drei Wochen später: Bilirubingehalt des Blutserums 0,3 mg-Proz., Cholesteringehalt des Blutes 130, davon 90 mg-Proz. Ester und 3 Monate später ist der Bilirubingehalt des Blutes negativ, Cholesterin 180 mg-Proz., davon 90 mg-Proz. Ester. Das Hb. zeigt jetzt einen Wert von 90 Proz., die roten Blutkörperchen 5,18 Mill. Die Vitalgranulierten betragen jetzt nur noch 0,8 Proz. Der Junge sieht sehr gut aus, hat an Körpergewicht zugenommen. Die blasse Gesichtsfarbe hat einer frischen Röte Platz gemacht. Er ist ohne Beschwerden in seinem Beruf tätig.

Pathologisch-anatomische Untersuchung der exstirpierten Milz (Prof. Hueck):

Das vergrößerte Organ (Maße: 14 : 10,5 : 5 cm, Gew. 370 g) zeigt an der stellenweise weißlich verdickten Kapsel Rest von Adhäsionen. Das Gewebe ist schlaff, auf dem Durchschnitt dunkelbraunrot, mit deutlicher Zeichnung.

Mikroskopisch findet sich eine reichliche Entwicklung des lymphatischen Gewebes mit großen Funktionszentren. Die rote Pulpa zeigt sowohl in dem Sinus als im Retikulum starken Gehalt an roten Blutkörperchen und Hämosiderinzellen. Auffällig reichlich sind die sehr dichtmaschigen Hülsen, in denen neben Hämosiderinzellen die verschiedenen Formen der myeloischen Zellen liegen, jedoch keine kernhaltigen Roten und keine Riesenzellen.

Diagnose: Hämolytischer Milztumor.

Die Leber, von der bei der Operation ein Stückchen exzidiert wurde, zeigt histologisch keinen krankhaften Befund.

W. A., 19jähriger Reisender. Mutter angeblich lungenkrank. Er selbst habe als Kind eine Lungentuberkulose durchgemacht.

Kranker gibt nachträglich auf Befragen an, daß er schon seit Jahren mit Unterbrechungen immer etwas gelblich ausgesehen habe, aber irgendwelche Beschwerden seien mit diesem Zustande nicht verbunden gewesen. Sonst war Pat. nie krank. Einige Tage vor der Krankenhausaufnahme erkrankte er mit Mattigkeit, Frostgefühl und Stechen auf der Brust. Als einzig objektiver Befund ist neben einer Rötung des Rachens und etwas großen Tonsillen nur der deutliche Milztumor festzustellen. Außerdem finden sich Sklerenikterus und leichte gelbliche Verfärbung der Körperhaut. Kranker kommt mit den Erscheinungen einer leichten Halsentzündung mit 38,9° Temperatur ins Krankenhaus. Zeichen von Konstitutionsanomalien bestehen nicht. Blutbefund: WaR. im Blut negativ, der Hb.-Gehalt schwankt zwischen 80 und 75 Proz. (Sahli). Die r. Bk. betragen zwischen 3,702 und 4,61 Mill. im Kubikmillimeter. Die Zahlen der weißen Blutkörperchen bewegen sich zwischen 7 und 11000, davon: 60 Proz. Neutrophile, 2 Proz. Eosinophile, 2 Proz. Monozyten, 30 Proz. Lymphozyten, 6 Proz. Uebergangsformen. Die Zahl der vitalgranulierten r. Bk. schwankt zwischen 10 und 14 Proz. Der Durchmesser der Erythrozyten ist nahe der unteren Grenze der Norm (12 Proz. vermindert)[9]. Die Sauerstoffzehrung der r. Bk. beträgt 40 Proz. Die Blutkörperchensenkung (Mikro-Linzenmeyer) 2¾ Std. Die Zahl der Blutplättchen nach Thomsen 261000. Die Farbe des Blutserums ist goldgelb. Der Bilirubingehalt schwankt zwischen 2,7 und 1,5 mg-Proz. (indirekte Reaktion nach H. v. d. Bergh). Der Cholesteringehalt schwankt zwischen 156 und 112 mg-Proz. Gesamtcholesterin und davon 40—50 mg-Proz. Ester.

Die Resistenzbestimmung der Erythrozyten ergibt totale Hämolyse bei 0,32 Proz. NaCl, partiell bei 0,47 Proz NaCl.

Der Urin enthält zeitweilig sehr viel Urobilinogen, Schwankung der Tagesausscheidung von 17—40 mg.

Der Stuhl ist stark hyperchrom, täglicher Urobilingehalt schwankt von 336 bis 1258 mg. Während des Krankenhausaufenthaltes klagt der Kranke öfter über Magendarmsymptome und Mattigkeit, ab und zu ist auch eine Temperaturerhöhung bis 38° in Achselhöhlenmessung festgestellt. Die Säureverhältnisse des Magens sind normal. Die alimentäre Galaktosurie ist negativ. In Anbetracht der erwähnten Symptome wird bei dem Kranken in Analogie zu den oben genannten Fällen die Diagnose auf hämolytischen Ikterus bzw. ein diesem nahe verwandtes Krankheitsbild gestellt, und dem Kranken die Milzexstirpation vorgeschlagen. Diese wird dann auch am 19. Januar 1927 ausgeführt (Prof. Hohlbaum). Außer Klagen über Schmerzen von seiten der Operationswunde guter und schneller Heilungsverlauf. 4 Tage nach der Operation beträgt der Hb.-Gehalt 115 Proz., die r. Bk. 5,4 Mill. Nach 18 Tagen ist die Bilirubinreaktion im Blutserum auf 0,6 mg-Proz. zurückgegangen, das Cholesterin auf 300 mg-Proz., davon 141 mg-Proz. Ester angestiegen. Nach der Operation im Blute reichlich Jollykörperchen. Die vitalgranulierten Erythrozyten sind auf 4 Prom. zurückgegangen. Bei Nachuntersuchungen nach 8 und 10 Wochen schwankt der Hb.-Gehalt zwischen 110 und 115 Proz., die Erythrozyten zwischen 5,4 und 5,5 Mill. Die vitalgranulierten Erythrozyten zwischen 5 und 3 Proz. Der Kranke fühlt sich nach der Operation sehr wohl. Mattigkeitsgefühl und Temperaturerhöhungen, wie sie während des Krankenhausaufenthaltes vorhanden waren, sind nicht mehr aufgetreten.

Pathologisch-anatomischer Befund der exstirpierten Milz (Prof. Hueck):

Das stark vergrößerte Organ (Maße: 17½ : 12½ : 6 cm; 700 g) zeigt gewöhnliche Gestalt. Die Kapsel ist im allgemeinen glatt, am Margo obstusus wenig Verwachsungsreste, am Margo crenatus stecknadelkopfgroße Zysten. Gewebe auf den Schnitten fest, dunkelblaurot; die Trabekel sind zart, die Follikel klein, an Zahl gering. Pulpa sehr blutreich.

Mikroskopisch zeigen die den zarten Gefäßen seitlich anliegenden Follikel deutliche Funktionszentren, z. T. mit Hyalinablagerung. Schweigger-Seidelsche Hülsen dicht, gering ausgebildet, in ihrer Umgebung ausgereifte myeloische Zellformen, keine Jugendformen. Sinus kollabiert. Die Pulpastränge sind breit, mit Erythrozyten, weniger Leukozyten erfüllt. Ihr Retikulum ist starr, seine Fasern weitgehend mit Bindegewebsfarben färbbar (beginnende Fibrose). Hämosiderin findet sich nur stellenweise in den Arterienscheiden und um die Hülsen.

Diagnose: Hämolytischer (?) Milztumor.

Ein exzidiertes Leberstückchen zeigt histologisch keinen krankhaften Befund.

G. N., 44jähriges Fräulein. Kranke war vom 13. Juni bis zum 16. Sept. 1922 in der Klinik. Sie wurde damals hierher verlegt, da sie nach starken menorrhagischen Blutungen in der Frauenklinik eine Anämie mit Gelbsucht bekommen hatte. Außer leichtem Druckschmerz unter beiden Rippenbögen und allgemeinem Schwächegefühl keine besonderen Klagen. Insbesondere kein Hautjucken, kein entfärbter Stuhl, niemals bierbrauner Urin. Zu bemerken ist noch, daß Kranke einmal mit 10 Jahren kurzdauernde Gelbsucht gehabt hattte und auch die Mutter einmal vorübergehend an Gelbsucht gelitten habe.

Befund von damals: Mittelkräftiges Fräulein in gutem EZ. Gelbliche Verfärbung der Körperhaut und der Skleren, allgemeine Blässe. An den inneren Organen ist außer einem leisen systolischen Geräusch über der Herzspitze kein krankhafter Befund nachweisbar. Im Abdomen fällt bei der Untersuchung sofort der deutliche (14 : 6,5 große) Milztumor auf. Der Leberrand überragt um etwa 2 Querfinger den r. Rippenbogen. Dort ist in der Mamillarlinie eine etwas rundliche Resistenz fühlbar (Gallenblase?). Am Auge findet sich beginnender Katarakt, rechts mehr als links. Konus myopicus beiderseits und Reste alter Blutungen infolge myopischer Netzhautdehnung.

Blutbefund: WaR. im Blute negativ. Hämoglobin 28 Proz., rote Blutkörperchen 2,77 Mill., Leukozyten 3800, davon: 57,3 Proz. Polynukleäre, 36 Proz. Lymphozyten, 1 Proz. Mononukleäre, 3 Proz. Mastzellen und 2,7 Proz. Uebergangsformen. Anisozytose, Poikilozytose mäßigen Grades. Polychromasie. Bilirubin im Serum schwankt zwischen 5 und 6 mg-Proz. (indirekte Reaktion). Cholesterin 125 mg-Proz., davon 60 mg-Proz. Ester. Resistenzbestimmung der roten Blutkörperchen: partielle Hämolyse bei 0,5 Proz. Kochsalz, totale Hämolyse bei 0,3 Proz. Kochsalz. Unter Arsenbehandlung besserte sich der Zustand, die Kranke wurde damals mit 55 Proz. Hämoglobin und 4,1 Mill. Erythrozyten entlassen. Die Leberschwellung war zurückgegangen und auch der Milztumor kleiner geworden. Urobilinogen im Harn im Anfang vermehrt, später normal. Urobilinogen im Stuhl deutlich vermehrt.

Damals wurde die Diagnose auf eine atypische perniziöse Anämie gestellt, obwohl der Färbeindex immer kleiner

[9]) Nach einer von Herrn Prof. Günther durchgeführten Untersuchung. Für die Ueberlassung dieses Resultates spreche ich auch hier besten Dank aus.

Digitized by Google

als 1 war. Heute aber unterliegt es keinem Zweifel, daß die Erkrankung in diesem Falle in die Gruppe der oben beschriebenen Fälle gehört.

Die eben geschilderten fünf Fälle haben neben einigem Trennenden doch eine Reihe von Gemeinsamkeiten. Naegeli betont, daß sich der hämolytische Ikterus klinisch besonders in drei Formen zeige:

1. Das Krankheitsbild ist beherrscht von einer chronischen Anämie, die in wechselnden Graden Jahre hindurch bei dauernd leichter oder nur gelegentlich auftretender leichter Gelbsucht anhält.
2. Kranke, die als einziges „grob-klinisches Zeichen" den Milztumor aufweisen. Bei solchen splenomegalen Formen fehlt meist der Ikterus ganz, und auch die Anämie ist nur gering.
3. Fälle, in denen der Ikterus im Vordergrunde des Krankheitsbildes steht. Bei diesen komme es überhaupt kaum zu Blutarmut.

Wenn wir unsere Fälle auf die charakteristischen Merkmale dieser Gruppen ansehen, so haben wir in den drei jungen Leuten je einen Vertreter dieser drei Formen vor uns: Im ersten Falle beherrscht die Jahre hindurch von uns beobachtete Anämie das Krankheitsbild. Die Differentialdiagnose der pernziösen Anämie gegenüber war zeitweise sehr schwierig. Bei dem zweitgenannten Kranken sehen wir den Milztumor als führendes Symptom. Wegen stechender Schmerzen in der linken Bauchseite und Völlegefühl im Leib nach dem Essen sucht der Junge die Klinik auf. Der recht erhebliche, zeitweise bei Palpation außerordentlich schmerzhafte Milztumor ist zunächst einziges Krankheitszeichen. Besonders wurde anfänglich an Milzvenenthrombose gedacht, da auch ein Trauma (Sturz vom Pferde mit Aufschlagen auf die linke Seite) ein halbes Jahr den aufgetretenen Beschwerden voraufgegangen war, bis die feinere Untersuchung des Blutes, des Harnes und Stuhles die Diagnose in richtige Wege lenkte. Hautikterus fehlte völlig. Die Anämie war nicht sehr bedeutend.

Und schließlich stand beim dritten Falle der dauernde Ikterus mit Milztumor und leichteren Magen-Darm-Symptomen im Vordergrunde, Krankheitszeichen, die die Diagnose von vornherein am wenigsten auf Irrwege kommen ließen.

Bei der Frau sehen wir die Kombination der drei Gruppen ausgesprochen: Anämie mit Ikterus und Milztumor.

Aber gerade diese geschilderten Unterschiede der bei den vier Kranken vorhandenen Krankheitszeichen lassen schon in ihrer Art die Zusammengehörigkeit (Anämie, Milztumor, Ikterus) erkennen. Aber darüber hinaus haben diese Fälle viel Gemeinschaftliches: Bei allen vier handelt es sich um sogen. „Erstlingserkrankungen". In Hinsicht auf die Heredität ist bei den Kranken (Eltern bzw. Geschwister wurden bei allen untersucht) nichts von ähnlichen Erkrankungen zu erkennen. Bei allen Kranken finden sich die Zeichen erhöhten Blutumsatzes; erhöhter Bilirubinspiegel des Blutes (indirekter Natur), starke Vermehrung der vitalgranulierten Erythrozyten; hochgradige Vermehrung des Stuhl-Urobilinogens. Wenn wir den Blutumsatz nach unseren Untersuchungsergebnissen berechnen, kommen wir bei allen dreien zu einer Lebensdauer der Erythrozyten von 8 bis 12 Tagen gegenüber 150 bis 200 Tagen in der Norm. Aber dieser erhöhte Blutumsatz ist zwar ein Zeichen, das den hämolytischen Ikterus stets begleitet; es ist aber wohl kein „Kernsymptom" der Erkrankung, wie Gänßlen es nennt; denn dies Zeichen finden wir auch bei einer ganzen Reihe von Erkrankungen, wie gewissen Lebererkrankungen, die oft als erworbene Formen des Ikterus hämolyticus bezeichnet wurden, ferner besonders bei der perniziösen Anämie, sowie manchmal auch bei der schwereren Bleianämie. Bei letzterer können die Zahlen der Vitalgranulierten auch hoch sein, während sie bei der Biermerschen Anämie meist nicht sehr hoch sind. Vor allem aber verbindet die geschilderten Fälle ein wesentlicher Punkt: Es ließ sich bei ihnen allen niemals eine deutliche Resistenzverminderung der Erythrozyten nachweisen[10]). Da drei der Kranken alle ungefähr zu einer Zeit in der Klinik waren, so lag der Einwand nahe, daß die NaCl-Lösungen vielleicht irgendeinen Fehler aufgewiesen hätten. Aber wir haben erstens öfter mit Kontrollösungen gearbeitet, sowie mit den gleichen Lösungen auch die Resistenz von Normalen und vier Angehörigen zweier Familien mit echtem hereditären, hämolytischen Ikterus untersucht und diese wiesen Resisenzverhinderungen in folgender Weise auf:

Fr. Leo	partiell bei 0,74 Proz.,	total bei 0,44 Proz.
Liesb. Leo	partiell bei 0,7 Proz.,	total bei 0,42 Proz.
Fr. Lin.	partiell bei 0,65 Proz.,	total bei 0,41 Proz.
Gertr. Lin.	partiell bei 0,62 Proz.,	total bei 0,4 Proz.

Hierdurch ist also die Zuverlässigkeit der Resistenzwerte in den vorliegenden Fällen garantiert. Man hat vielfach den Cholesteringehalt des Blutes als Korrelat zur Resistenz hingestellt: Beim hepatischen Ikterus Resistenzerhöhung mit Cholesterinerhöhung, beim hämolytischen Ikterus soll der Resistenzverminderung ein verminderter Cholesteringehalt des Serums entsprechen. In der Tat finden wir beim chronisch-hereditären hämolytischen Ikterus stets deutliche Herabsetzung des Blutcholesterins, auch zu Zeiten von Krisen, die mit stärkerem Ikterus einhergehen: so z. B. 100 mg-Proz., 40 mg-Proz. Ester, 123 mg-Proz., 40 mg-Proz. Ester, 66 mg-Proz., 22 mg-Proz. Ester. Aber schon die Tatsache, daß beim hepatischen Ikterus (akute gelbe Leberatrophie) erhebliche Cholesterinabnahme vorkommen kann, während Resistenzerhöhung vorhanden ist, beweist, daß zwischen Blutcholesterin und Verhalten der Resistenz nur ein sehr loser Zusammenhang bestehen kann. So kann auch bei dem hämolytischen Ikterus und wenn Gallensteinanfälle auftreten — bekanntlich ein häufiges Zusammentreffen — der Cholesteringehalt des Blutes höher sein, während gleichzeitig die Resistenz herabgesetzt ist. Im vorhin erwähnten Falle, Pat. Fr. Lin., die an Cholelithiasis leidet, war bei stark herabgesetzter Resistenz der Blutcholesteringehalt 236 mg-Proz. Wir haben in unseren 3 Fällen ebenfalls meist niedrige Cholesterinwerte, die aber mitunter bis zur normalen Höhe sich erheben. Nach der Milzexstirpation gehen die Cholesterinwerte in die Höhe.

Sind nun die drei geschilderten Fälle, so weitgehende Uebereinstimmung sie mit dem Bilde des Ikterus haemolyticus zeigen, auch wirklich ohne weiteres dieser Krankheit zuzurechnen? Sie weisen nahezu alle Zeichen des hämolytischen Ikterus auf, doch das Kardinalsymptom der Erkrankung, die konstitutionelle Minderwertigkeit der roten Blutkörperchen fehlte, solange wir die Kranken in Beobachtung hatten. Die Tatsache, daß die Resistenzverminderung während des Krankenhausaufenthaltes bei den Kranken nicht festzustellen war, ist noch nicht ein absoluter Beweis dagegen, daß dies Zeichen nicht zu anderer Zeit evtl. doch aufzufinden gewesen wäre. Besonders im Hinblick auf den eingangs erwähnten Fall Naegelis. Ob wir die geschilderten Fälle als eine unausgebildete Form dem hämolytischen Ikterus zurechnen dürfen, oder ob wir sie als diesem sehr nahe verwandtes Symptomenbild anreihen müssen, hängt innig mit der Beantwortung der Frage nach der ursächlichen Schädlichkeit, die die Krankheit bedingt, zusammen. Ist der hämolytische Ikterus charakterisiert durch eine primäre Erkrankung der Milz die in stark vermehrtem Maße die Erythrozyten abbaut, wie eine Reihe von Forschern annehmen (Minkowski, Gilbert, Eppinger, Meulengracht), oder ist die konstitutionell erhöhte Fragilität der roten Blutkörperchen die eigentliche Ursache der Krankheit, indem der gesteigerten Hämolyse in der Milz nur die minderwertigen Erythrozyten anheimfallen? Entscheidet man sich für die Hypersplenie als primäres schädliches Agens, dann dürfen wir unsere Kranken als unausgebildete Formen in die Gruppe des Ikterus haemolyticus einreihen. Es wurde aber bereits eingangs betont, daß die hämolytische Gelbsucht eine Konstitutionsanomalie darstellt. Die keinen vitalfärbbaren polychromatischen Erythrozyten von leichter osmotischer Auflösbarkeit sind das führende Kennzeichen der Erkrankung. Würde man daher die erhöhte Bereitschaft zur Hämolyse als inkonstantes Symptom stempeln, so würde man das Krankheitsbild des hereditären hämolytischen Ikterus seines Kernsymptoms berauben. Damit wäre, wie bereits früher betont, in der Diagnosestellung der Wilkür Tür und Tor geöffnet. Vielmehr ist Naegeli, Morawitz, Schüpbach zuzustimmen, wenn sie den Standpunkt vertreten, daß mit dem Nachweis der verminderten Erythrozytenresistenz die Diagnose des hämolytischen Ikterus steht und fällt. So betrachtet, sind unsere drei Fälle dem hämolytischen Ikterus nur sehr ähnlich. Eine absolute Berechtigung, diese Fälle ohne weiteres der Gruppe des familiären

[10]) Jolly, Naegeli u. a. geben übereinstimmend die normale Grenze der Resistenz partiell bei 0,5 Proz. NaCl, total bei 0,32 Proz. an. Bei hämolytischem Ikterus muß vor allem die Grenze der totalen verschoben sein (Gänßlen, Schüpbach).

Digitized by Google

hämolytischen Ikterus (Minkowki-Chauffard) zuzurechnen, besteht aber nicht.

Es bleibt aber noch eine Möglichkeit zu diskutieren auf der Suche nach der Einreihung der drei beschriebenen Fälle in eine Krankheitsgruppe: Aubertin[11]) beschreibt in seiner Monographie über die Pathologie der Milz ein Krankheitsbild, die hämolytische Milzanämie (Anémie splénique hémolitique). Bei dieser Krankheit, die zumeist nur Individuen jenseits des 40. Lebensjahres befallen soll, ist der Milztumor das hervorstechendste Symptom. Die Größe des Milztumors geht der Stärke der Anämie parallel. Die Anämie soll progredienten Charakter tragen. Die Erythrozytenresistenz wird stets normal gefunden. Es besteht normale Leukozytenzahl, oft auch Leukopenie mit relativer Lymphozytose. Die Verminderung der Leukozytenzahl geschieht stets auf Kosten der Neutrophilen. Das Blutserum soll immer frei von Gallenfarbstoff oder dessen Abkömmlingen gefunden werden. Magen-Darmerscheinungen begleiten die Erkrankung nahezu regelmäßig. Sie fehlen in ausgesprochenen Fällen nie und können sich zu Erbrechen, ja nicht selten zu Blutbrechen steigern, ohne daß pathologisch-anatomisch Oesophagusvarizen vorhanden sind, so daß die Abgrenzung der Krankheit gegenüber dem Magenkarzinom oder Ulcus ventriculi manchmal Schwierigkeiten macht[12]). Erst der negative Röntgenbefund bei vorhandenem Milztumor mit Anämie führt dann auf den richtigen Weg. Das Krankheitsbild weist nach Aubertin enge Beziehungen auf zum Morbus Banti einerseits und zum hämolytischen Ikterus anderseits. Auch Uebergang in echte perniziöse Anämie ist beobachtet. Wenn die hämolytische Milzanämie in hämolytischen Ikterus übergeht, so ist dieser Wechsel begleitet von deutlicher Resistenzverminderung der roten Blutkörperchen. Der Autor nennt als einzigen differentialdiagnostischen Unterschied dem hämolytischen Ikterus gegenüber die Tatsache, daß bei dieser Erkrankung erst der Ikterus und dann die Anämie auftritt, während bei der hämolytischen Anämie der Milz der Ikterus Spätsymptom ist, d. h. erst dazukommt, wenn längst vorher die Blutarmut bestanden (manchmal schon 6—8 Jahre). Eines der wichtigsten Symptome der Krankheit ist die Tatsache, daß sie völlig ausheilt nach der Exstirpation der Milz. Pathologisch-anatomisch weist die große Milz die Zeichen eines hämolytischen Milztumors auf, ohne Fibroadenie. Die Leber Hämosiderose, manchmal geringe Bindegewebsvermehrung.

Wenn wir unsere beschriebenen Fälle mit dem Krankheitsbild der hämolytischen Milzanämie von Aubertin vergleichen, so finden wir zwar bei ihnen Anklänge daran. Allein es will scheinen, als ob das, was Aubertin „Anémie splénique hémolytique" nennt, auch kein einheitliches Krankheitsbild darstellt. Wir treffen hier Zustandsbilder, die schließlich und endlich ganz ähnliche Gesichter zeigen, aber deren Genese wohl eine ganz verschiedene ist. Hier ist es eine Variante der Bantischen Krankheit, dort ein hämolytischer Ikterus oder infektiöser Moment, dort wieder chronisch einwirkende Noxen, die zu diesem sich immer ähnlichen Endeffekte führen. Lediglich unser erster Fall R. G. weist weitgehende Aehnlichkeit mit der Beschreibung Aubertins auf. Aber auch, was in diesem Zusammenhange am meisten interessiert, beim Uebergange der sogen. hämolytischen Milzanämie in hämolytischen Ikterus verlangt Aubertin Resistenzverminderung. Wir glauben daher nicht, daß mit der Einreihung dieser Fälle in ein Krankheitsbild einer hämolytischen Milzanämie als einer Gruppe von sich ähnelnden Zustandsbildern verschiedenster Genese ein Fortschritt erzielt ist. Die Grundfrage, von deren Beantwortung alles abhängt, ist wohl auch hier, wie oben bereits diskutiert, die Frage, ob die Milz das schädliche Agens, das primär erkrankte Organ darstellt oder ob die Splenomegalie nur Ausdruck eines erhöhten Blutzerfalls aus anderer Ursache ist. Wir müssen bekennen: Krankheitsbilder wie die beschriebenen sind heute nicht strenggültig einzuordnen in eine der bekannten einheitlichen Krankheitsformen. Die Klinik der Splenomegalie ist erst im Werden.

So erscheint es vielleicht angezeigt, die Aufmerksamkeit auf derartige Fälle, wie die hier beschriebenen, zu lenken, und diese schon jetzt als anämisch-hämolytische Splenomegalie zusammenfassen und sie dem hämolytischen Ikterus an die Seite zu stellen. Dadurch wird einmal die Krankheitsbezeichnung des familiären hämolytischen Ikterus ausschießlich für die zu dieser Gruppe gehörigen Fälle reserviert, und werden anderseits die übrigen Fälle als etwas Besonderes getrennt. Die Sammelgruppe des sog. erworbenen hämolytischen Ikterus hat nach unserer Meinung keine Existenzberechtigung, weil in ihr sich die verschiedensten Anämien mit meist hepatischen Störungen, die nichts mit der hämolytischen Gelbsucht zu tun haben, zusammenfinden.

[11]) Nouveau Traité de médecine, Roger, Gilbert, Teissier.

[12]) Nicht unwesentlich erscheint die Angabe Aubertins, daß das Sumpffieber eine der ätiologischen Faktoren dieser hämolytischen Anämie darstellt. Die Aehnlichkeit mit dem Gelbfieber in bezug auf das Blutbrechen fällt auf, jedenfalls sind auch diese Gruppenfunde den eingangs erwähnten hepatischen Gelbsuchtformen zuzuzählen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Leipzig.
(Dir.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Payr.)

Unsere klinischen Erfahrungen mit der therapeutischen Anwendung von Kathodenstrahlen.

Von Priv.-Doz. Dr. W. Baensch u. Dr. R. Finsterbusch.

Angeregt durch die Arbeiten von Pauli und Coolidge über die Kathodenstrahlen haben wir versucht, diese Strahlung zum ersten Male am Menschen anzuwenden und hiermit eine Lücke zu schließen, die in der Röntgenbehandlung der Oberfläche besteht. Jeder Strahlentherapeut wird zugeben, daß es eine Reihe von Affektionen der Haut gibt, die sich auf das hartnäckigste der Röntgen- oder Radiumbehandlung widersetzen. Wenn wir auch z. B. in einem hohen Prozentsatz Kankroide mit dem Röntgenlicht heilen, so bleibt doch immer noch eine Zahl von ca. 20 Proz. von radiorefraktären oder rezidivierenden übrig. Aehnlich liegen die Verhältnisse auf anderen Krankheitsgebieten. All' diese Erkrankungen, deren Strahlenbehandlung bisher einen gewissen Prozentsatz zweifelhafter Erfolge zeitigte, haben wir in unsere therapeutischen Versuchsreihen einbezogen. Wir wollen uns in dieser Mitteilung des engen Raumes wegen nur auf das Allerwichtigste und insonderheit auf unsere bisherigen klinischen Beobachtungen beschränken; unsere experimentellen Untersuchungen, die Voraussetzung für die Anwendung der Kathodenstrahlung am Menschen waren, geben wir in einer ausführlichen Arbeit in der „Strahlentherapie" wieder.

Der überaus große biologische Effekt der Kathodenstrahlen ist in ihrem physikalischen Charakter begründet. Während wir es sonst in der übrigen Strahlentherapie mit wellenförmigen Schwingungen als Agens zu tun haben, kommt es hier zur direkten Beschießung mit Elektronen, die sich in höchster Geschwindigkeit (240 000 Sekundenkilometer bei 350 KV.) befinden. Demzufolge ist die energetische Ausnutzung hier eine günstige. Nach Berechnungen von Dorn und Wien wird z. B. im Röntgenrohr nur $^1/_{1000}$ (!) der gesamten Kathodenenergie in Röntgenlicht verwandelt, alles übrige geht in Wärme über; von dieser Röntgenstrahlung geht wiederum ein großer Teil durch Glas- und Filterabsorption verloren, so daß endgültig nach einer Ueberschlagsrechnung Paulis 4 Millionen mal weniger Röntgenlicht im bestrahlten Präparat zur Wirkung kommt, als es unter gleichen Bedingungen bei Kathodenstrahlen der Fall sein würde. Mit anderen Worten: wir können mit gleicher elektrischer Energie 4 Millionen mal mehr Kathodenlicht als Röntgenlicht energetisch zur therapeutischen Verfügung stellen.

Was nun das Wesen und die Erzeugung der Kathodenstrahlung anlangt, so wollen wir uns hier, wie oben erwähnt, absichtlich auf das Notwendigste beschränken. — Die Kathodenstrahlen stellen den Strom negativ geladener Elektronen dar, die von der Kathode (z. B. eines Röntgenrohres) wie aus einer Mitrailleuse abgeschossen werden. Sie bewegen sich gradlinig fort, und ihre Geschwindigkeit ist abhängig von der Spannung des angewandten Stromes (bei 350 Kilovolt = 240 000 km/sek.!). Als erstem gelang es Lenard 1892, die Kathodenstrahlen durch ein dünnes Aluminiumfenster (Bohrung von 1 mm Durchmesser, Al.-Folie etwa 0.003 mm dick) aus dem Rohr in den freien Raum treten zu lassen. Später erfuhr die Konstruktion derartiger „Kathodenrohre" weitgehende Verbesserungen. Der Schwächepunkt lag in der Herstellung eines haltbaren Fensters, das die K.Str. nach außen durchtreten läßt. Hier machte Pauli als erster den Versuch, das Fenster, das aus dünnster Metallfolie sein muß, zu stützen und so vor dem Einbruch durch den äußeren Luftdruck zu schützen. Er setzte es vor einen Kupferblock, der 20 fensterartige Durchbohrungen trug. Bedeutende Fortschritte und die Schaffung eines wirklich brauch-

Digitized by Google

baren Kathodenrohres brachten die Arbeiten von Coolidge in Amerika und unabhängig von ihm jene der Phönixwerke in Deutschland. Letzteren verdanken wir die uns freundlichst zur Verfügung gestellten Rohre, mit denen wir unsere Versuche durchführen konnten. Ein derartiges Kathodenrohr (Fig. 1) ähnelt in seinem Aeußeren einer einfachen „Coolidgeröhre", wie jeder sie von der Röntgentherapie her kennt. Auf der einen Seite haben wir als negativen Pol die Kathode (Fig. 1g) mit ihrer Glühspirale, die wie im normalen Röntgenbetrieb geheizt wird, um die zur Kathodenstrahlung notwendigen Elektronen zur Verfügung zu stellen. Von der Kathode wird nun der Elektronenstrom der Kathodenstrahlen geradlinig ausgesandt, und verläßt das Rohr durch das „Fenster" (Fig. 1e), nachdem er durch einen dazwischen geschalteten Metallring zusammengefaßt wurde. Die Strahlung verläßt hier also die Röhre nicht, wie beim Röntgenrohr im Glasballon rechtwinklig zur Rohrachse, sondern sie tritt vis-à-vis der Kathode am Ende des Anodenhalses aus! Das Fenster, welches heute aus einer Aluminumfolie von 0,05 mm oder einem Nickelblech von 0,03 mm Dicke besteht, wird gegen den äußeren Luftdruck durch ein Kupfergitter (Fig. 1n) gestützt und durch zirkulierendes Wasser gekühlt. Setzen wir ein derartiges Rohr in Betrieb, so sehen wir aus dem Fenster ein Bündel blauvioletten Lichtes — Kathodenlichtes — austreten. Wie die physikalischen Untersuchungen ergeben, ist diese Kathodenstrahlung niemals ganz rein, sondern untermischt von Röntgenstrahlen, die beim Auftreffen auf das Fenster und auch sonst in der Umgebung entstehen. Allerdings scheint dieser Röntgenzusatz in unmittelbarer Nähe des Fensters noch nicht sehr bedeutend. Er nimmt scheinbar in der Entfernung durch die Fülle von Streu- und Sekundärstrahlen zu. — Soviel über die Erzeugung der K-Strahlung! — Ihrer therapeutischen Verwendung am Menschen stand zunächst ein technisches Hindernis im Wege. Da nämlich der Kranke dem Fenster, welches ja den positiven Pol trägt, sehr nahe (4—5 cm) gebracht werden muß, lag die Gefahr von Stromübergängen trotz Glasisolierungen des Lagerungstisches auf der Hand. Diese technische Schwierigkeit wurde durch einpolige Erdung des Stabilivolttransformators (Siemens-Reiniger-Veifa) behoben, so daß jetzt der Kranke gefahrlos in nächster Nähe des Fensters liegen kann.

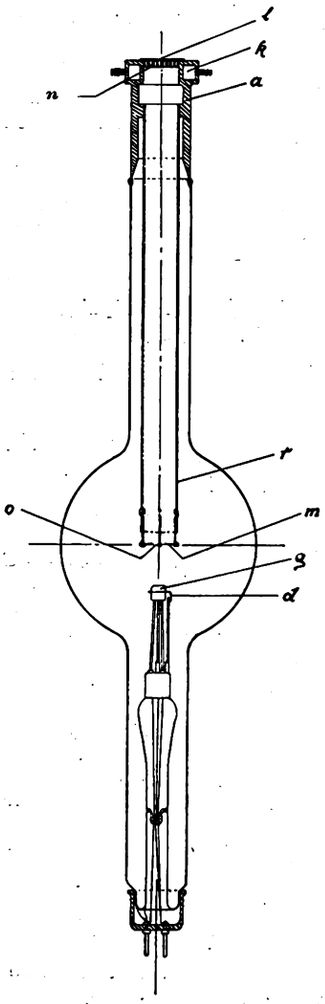


Fig. 1.

Zum Verständnis der Vorgänge bei der Kathodenlichtbehandlung bedarf es einiger weniger Vorbemerkungen aus der biologischen Wirkung dieser Strahlengattung. Trotzdem das Kathodenlicht länger bekannt ist, als die Röntgenstrahlen, ist seine Wirkung auf lebendes Gewebe erst spät studiert worden. Die Hauptursachen lagen in der technischen Schwierigkeit, eine hinreichende Menge von K-Strahlen aus dem Rohr herauszubekommen, und der nicht ganz leichten Handhabung der sehr empfindlichen Apparatur. 1914 wies Strebel, der sich mit dem Problem des Ersatzes vom kostbaren Radium und Mesothorium für therapeutische Zwecke schon seit zirka 10 Jahren befaßte, auf die „äußeren K-Strahlen" hin, die er als vollwertigen und dabei billigeren Ersatz für diese seltenen Substanzen ansah. Mit einer von ihm verbesserten Lenard-Röhre (nach Des Coudres) erreichte er, daß durch Bestrahlung von wenigen Minuten lebhafte Hautreaktionen schon nach 16—24 Stunden eintraten. Die Bestrahlung von karzinomatösem Gewebe rief gleiche Veränderungen hervor, wie eine starke Radiumbestrahlung.

Eingehend untersucht wurde die biologische Wirkung der K-Strahlen erst von Pauli in gemeinsamen Arbeiten mit Grober, Hartmann, v. Angerer, v. Redwitz und Passow. Es konnte durch experimentelle Untersuchungen ausgeschlossen werden, daß die schädigende Wirkung der Kathodenstrahlung auf das lebende Gewebe durch Wärme zustande kommt, welche bei der Absorption der K-Strahlen im betreffenden Medium entsteht.

Von besonderem Interesse dürfte die K-Strahlenwirkung auf Bakterien sein. Mit relativ kleinen Energiemengen und kurzen Bestrahlungszeiten wurden Bakterien aller Art ebenso wie ihre widerstandsfähigen Sporen abgetötet (Pauli). Ein Unterschied der verschiedenen Bakterienarten in ihrer Resistenz gegenüber der K-Strahlen ließ sich nicht nachweisen. Bei unseren Bestrahlungsversuchen haben wir die stark bakterizide Wirkung auf die verschiedensten Stämme bestätigen können. Wir benutzten Aussaaten von Staphylokokken, Streptokokken, Kolibazillen, Pyozyaneus und Milzbrand auf Agarplatten. Bei 5 cm Fensteragarabstand und 10 Sek. Bestrahlung kam es zur völligen Abtötung der Bakterien, die Milzbrandsporen keimten nicht mehr aus. Ueber die genauere Feststellung der Tiefenwirkung der K-Strahlung auf Bakterien haben wir Untersuchungen laufen.

Auffallend verschieden von den tierischen reagieren die pflanzlichen Zellen. Pauli glaubt, daß dies durch den festeren Aufbau der pflanzlichen Zellwand zu erklären sei. Schon nach kurzer Bestrahlungszeit fand sich bei seinen Versuchen an Fadenalgen ein schwer geschädigter Zellinhalt bei unversehrter Zellenmembran. Durch Verklumpung des Chlorophyllkörpers und hochgradige Veränderung des Protoplasmas stirbt die Zelle ab. Bei der tierischen Zelle dagegen bleibt der Zellinhalt, wie die Versuche an Paramäzien zeigten, bis zuletzt fast ungeschädigt, dagegen finden sich zahlreiche Ausbuckelungen der Wand, die schließlich zum Platzen und Austritt des Plasmas führen. Die hemmende Wirkung auf das Wachstum keimender Pflanzen ist gering. Sie erfolgt nur nach hohen Dosen und ist sehr bald wieder ausgeglichen.

Die Schädigung tierischen Gewebes durch das K-Licht ist je nach Zellgattung eine graduell sehr verschiedene. Am empfindlichsten erweisen sich die Epithelzellen, weniger die Muskelzellen, am geringsten reagiert das Bindegewebe. Es finden sich also absolut Parallelen zur Röntgenreaktion.

Regenerationsprozesse wurden durch Bestrahlung verlangsamt. Was die Wirkung auf die äußere Haut anlangt, so fand sich ein Unterschied zwischen behaarter Rückenhaut und weniger behaarter Ohrmuschel (Pauli). Wir konnten beobachten, daß bereits die normale Behaarung des Meerschweinchens so viel K-Strahlung abhält, daß eine K-Dosis, die auf rasierter Haut schwerste Veränderungen (Ulzerationen und Nekrosen) produziert, völlig wirkungslos bleibt. — Nach mittlerer K-Dosis auf einen unbehaarten Hautbezirk sieht man bereits wenige Stunden nach der Bestrahlung Veränderungen wie bei einer Entzündung, es stellt sich eine Rötung ein, leichte Schmerzempfindung, nach einiger Zeit schilfert das degenerierte Gewebe langsam ab, und es beginnt die Neubildung der Epidermis von der basalen Schicht aus. Bei höheren Dosen kommt es zu Ulzerationen mit Schorfbildung. Um jeweils gleiche Versuchsbedingungen zu haben, bestrahlten wir die rasierte Bauchhaut von Meerschweinchen. Histologisch konnten wir in den geschädigten Partien nahezu bei allen untersuchten Tieren folgenden Befund erheben. Nach hohen Dosen war die Bauchdecke im Ganzen auf zirka ⅓ ihrer normalen Dicke geschrumpft, sie war mumifiziert, ähnlich wie bei trockener Gangrän. Das Epithel fehlt teilweise, zum Teil ist es in Inseln erhalten. Die Ulzerationsflächen tragen einen fibrinösen, speckigen Belag. In der Tiefe bestehen Blutungen, hier und da finden sich polynukleäre Leukozyteninfiltrationen. Das auffallende am ganzen Befund ist das, daß zwischen ausgedehnten, tiefgreifenden Zerstörungen völlig intakte, gut erhaltene Epithelinseln liegen. — Die Muskulatur ist geschrumpft, zum Teil in scholligem Zerfall, zum Teil im Zustand wachsartiger Degeneration. Auch hier wechseln wieder völlig intakte Zellpartien mit großen Zerstörungsfeldern ab. Das Peritoneum war im allgemeinen erhalten, nur in einem Fall kam es ebenfalls zu einer Nekrose, resp. zu einer sekundären Verklebung zwischen Darmschlingen und Bauchdecke. — Soviel über den lokalen Zerstörungsvorgang im Bereich der bestrahlten Zonen. — Aus therapeutischer Perspektive heraus haben wir nun auch Augen von Versuchstieren bestrahlt. Wir wurden auf die Veränderungen, die sich hier abspielten, zunächst aufmerksam durch Erblindungen, die wir bei Versuchstieren erlebten, die unbeabsichtigt mit ihrem Kopf in den Strahlenkegel kamen. Wir haben späterhin dann systematisch die Augen von Kaninchen und Meerschweinchen bestrahlt. Bei kleinen Dosen trat überhaupt kein nachweisbarer Erfolg ein. Bei größeren dagegen entstand ein schwerer konjunktivaler Reiz. Bei weiterer Steigerung der verabfolgten Energiemengen kam es zur völligen Trübung der Hornhaut und zu Ulzerationen. Histologisch ließ sich eine Nekrose des Hornhautepithels feststellen, die sich aber in ganz gleicher Weise, wie bei den Hautschädigungen, nicht universell, sondern auf einzelne Bezirke beschränkt fand. In diese nekrotischen Bezirke waren Inseln gut erhaltenen Epithels eingestreut, von denen einwandfreie Regenerationsvorgänge ausgingen. Die Deszemet erwies sich meist normal, es bestand keine Quellung und keine Infiltration. — Bei besonders hohen Dosen fand sich histologisch eine tiefgreifende Nekrose der ganzen Hornhaut mit Ulcus, Irisprolaps und Hypopyon. Hier dehnte sich die Zerstörung auch auf die Deszemet und das Endothel aus.

Bei hohen Dosierungen (im Durchschnitt von 2—5 Minuten aufwärts) machten wir die gleiche Beobachtung wie Pauli, d. h. wir sahen die Versuchstiere selbst nach zirkumskripten, engbegrenzten Bestrahlungsfeldern unter Abdeckung des übrigen Körpers einige Tage nach der Bestrahlung zugrunde gehen. Sie wurden schon am nächstfolgenden Tage elend, fraßen nicht, und starben ohne nachweisbare äußere Ursache. Wir haben nun sämtliche Organe dieser durch Bestrahlung getöteten Tiere histologisch verarbeitet und in

Digitized by Google

ganz gleicher Weise wie Pauli keine nennenswerten Organveränderungen feststellen können, so daß die tödliche Strahlenwirkung, resp. ihre Folgeerscheinung bisher noch nicht festgestellt werden konnte. Es mag erwähnt werden, daß wir bei einem der Bestrahlung erlegenen Tiere das typische Bild einer Leberzirrhose fanden. Das Lebergewebe war in zirkumskripten Bezirken durch indifferentes Zellmaterial ersetzt, in dem die Gallengangssprossungen deutlich waren. Die Zellkomplexe entsprechen periportalem Gewebe, das auf Kosten des Parenchyms vermehrt ist. An der Peripherie dieser Zellen sieht man deutlich beginnende Bindegewebsbildung. — Bei einem Fall ließ sich die adhäsive Fixierung von Darmschlingen im bestrahlten Peritonealbezirk nachweisen.

Der biologische Effekt, der sich sowohl bei den Experimenten Paulis und Strebels, als auch bei unseren Tierversuchen offenbarte, schrieb uns von sich aus das Gebiet und die Grenze therapeutischer Anwendung vor. — Es ist selbstverständlich, daß eine Strahlung von so geringer Durchdringungsfähigkeit, wie sie uns bis heute zur Verfügung steht, ausschließlich für die Oberflächentherapie in Betracht kommt. Demzufolge haben wir uns bisher mit der Kathodenbehandlung nur auf Erkrankungen der äußeren Haut beschränkt.

Technisch gingen wir hierbei so vor, daß wir die Toleranzdosis, ähnlich wie in der Röntgentherapie, empirisch einkreisten. Zunächst stellten wir die Dosis fest, die beim Meerschweinchen keine Verbrennung mehr hervorrief. Diese Energiemenge lag bei einem Abstand Fenster-Haut = 5 cm und einer Belastung von 3 MA. bei 95 KV. Spannung bei 3 Min. Es ergab sich nun, daß beim Menschen durch diese Dosis, die vom Versuchstier gut vertragen wird, bereits leichte Kombustionen auftreten, die jedoch ohne Schwierigkeiten schnell abheilen. Wir setzten daher unsere Dosis bei gleichem Abstand und gleicher Belastung allmählich auf Zeiten von 10—30" herab, wobei wir keine Verbrennungen mehr sahen. Diese Dosis wiederholten wir nach 8—14 Tagen. Es stellt sich bei der verabfolgten Energiemenge oft schon am nächsten Tage eine Rötung der Umgebung ein, die jedoch nach mehreren Tagen wieder abklingt.

Als Anwendungsgebiete wählten wir folgende Hautaffektionen aus: Lupus, Psoriasis, schlecht heilende, oberflächliche Wunden (Verbrennungen etc.), chronisches Ekzem und Kankroide.

Was zunächst unsere Beobachtungen in der Lupusbehandlung anbetrifft!

Wir bestrahlten zunächst einen Kranken mit Lupus der Nase. Es handelte sich um einen Lupus exulcerans, der die Nasenspitze, sowie einen Teil des rechten Nasenflügels einbezog und sich noch etwas in das rechte Nasenloch hinein fortsetzte (Abb. 2). Es bestand eine Exulzeration mit schlaffen Granulationen, umsäumt von den typischen lupösen Infiltraten. Der Kranke war bereits über lange Zeit ohne wesentliche Besserung mit den üblichen Methoden behandelt. Wir verabfolgten 3 Kathodenbestrahlungen. Bei der ersten gaben wir 60" (Sekunden) 95 KV. 3 MA. 5 cm (Abstand).

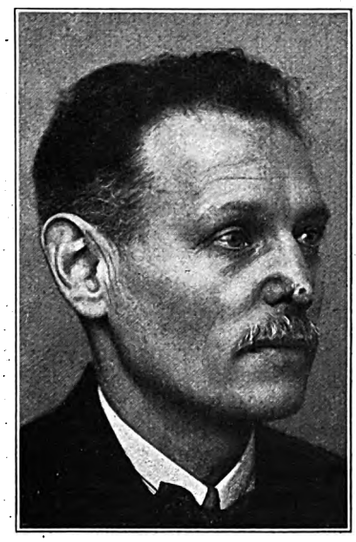


Fig 2.

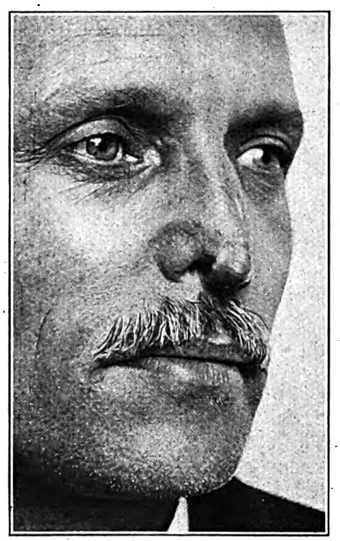


Fig. 3.

Nach 8 Tagen stellt sich eine starke Rötung des ganzen Ulcusgebietes ein, dazu leichte Schmerzen; nach 3 Wochen klingt die Rötung ab; es tritt eine deutliche Schrumpfungstendenz zutage, gleichzeitig bildet sich ein derber Schorf. Zirka 3 Wochen (25 Tage) nach der ersten Bestrahlung folgt nach Abhebung des Schorfes eine zweite von 30 Sekunden Dauer bei gleicher Belastung. Von jetzt ab läßt sich eine äußerst günstige Heilungstendenz einwandfrei erkennen. Das Ulcus wird flach, schrumpft auf die Hälfte und ist nach 4 Wochen abgeheilt und durch eine feine, weiße Narbe ersetzt (Abb. 3). Nach weiteren 4 Wochen geben wir eine prophylaktische Bestrahlung von 15 Sekunden bei gleicher Belastung, die reaktionslos verläuft.

Bei einem zweiten Fall handelt es sich um eine Tuberculosis verrucosa cutis beider Handrücken, ebenfalls lange Zeit erfolglos behandelt. Auch hier sahen wir nach der K-Bestrahlung einen eindeutigen Erfolg. Wir gaben anfangs nur eine Dosis von 15 Sekunden, der wir nach 8 Tagen eine gleiche folgen ließen. Nach anfänglicher Rötung und leichten Schmerzen zeigt sich jeweils eine einwandfreie Neigung zur Schrumpfung und Sklerosierung. Die gleichen Beobachtungen machten wir bei den derben, braunroten Infiltraten des Lupus tuberosus. — Bestrahlungsversuche beim Lupuskarzinom laufen und sind noch nicht zum völligen Abschluß gekommen. Aber auch hier sind die Eindrücke günstig. — Was die biologische Wirkung der K-Strahlung auf das Lupusgewebe anlangt, so glauben wir, daß es zunächst zu einer partiellen Nekrose kommt, wie wir es in den mikroskopischen Präparaten des Tierversuchs oben sahen. Dieser teilweisen Nekrose folgt eine sehr lebhafte Reaktion der Umgebung (reichliche Rundzelleninfiltrate etc.), welche schließlich in eine starke Vernarbungstendenz ausklingt. Ob eine wesentliche bakterizide Wirkung hier eine Rolle spielt, entzieht sich vorläufig noch unserer genaueren Beurteilung, wir konnten sie zum mindesten noch nicht nachweisen. —

Was die Dauerheilung anlangt, so sind unsere Erfahrungen hier vorläufig noch begrenzt, da wir bisher nur über Heilresultate verfügen, die ein halbes Jahr zurückliegen.

Als zweites Gebiet für die therapeutischen Versuche mit Kathodenstrahlen wählten wir die Psoriasis aus. Es handelte sich hier nur um schwerste Fälle mit flächenhafter Ausdehnung des Krankheitsprozesses, um die sog. Psoriasis nummularis. Da wir einerseits von vornherein annahmen, daß die dicken Schuppenbeläge zuviel K.-Strahlung absorbieren würden, und dies uns auch durch Bestrahlungsversuche bestätigt wurde, haben wir uns zunächst bemüht, den Schuppenbelag vor der Bestrahlung zu beseitigen. Waren die befallenen Bezirke nicht sehr ausgedehnt, so haben wir mit der Pinzette die Schuppenauflagerungen abgehoben, ohne Rücksicht darauf, daß kleinste Blutungen dabei entstanden; waren die Auflagen dagegen groß dimensioniert und innig mit der Epidermis verwachsen, so wandten wir Mazerationsmittel an (sei es in Form von feuchten Umschlägen, Dauerbädern, sei es durch Salizyl-Vaselin). Auf die so gesäuberten Bezirke verabfolgten wir 30 Sek. einer K.-Strahlung von 95 bis 98 KV. und 3 MA. bei 5 cm Abstand. Nach 3 bis 5 Tagen stellten sich im bestrahlten Bezirk ziemlich starke Rötungen ein und die Kranken gaben Schmer-

Fig. 4a.

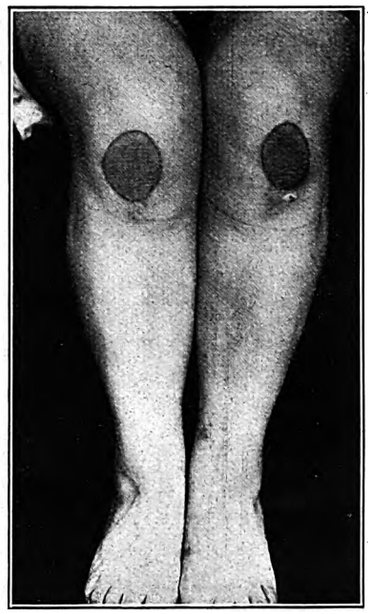


Fig. 4b.

zen an, wenn sich diese auch in außerordentlich geringen und erträglichen Grenzen hielten. Nach 8 bis 10 Tagen wurde die gleiche Dosis wiederholt, nachdem die Reaktion der ersten Bestrahlung abgeklungen war. Nach weiteren 10 Tagen zeigt sich eine deutliche Pigmentation mit glatter Epidermis, die nicht im geringsten mehr die Tendenz zur Schuppenbildung erkennen läßt. (Abb. 4 a u. b.) — Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die K.-Strahlung geeignet

Digitized by Google

ist, die Psoriasis zu heilen, sofern der Erkrankungsprozeß nicht ein zu ausgedehnter ist. Die Größe der Bestrahlungsfelder ist eine beschränkte. Die Psoriasis diffusa oder universalis dürfte demnach für diese Behandlungsart nicht in Frage kommen. Für solitäre und engbegrenzte Erkrankungsherde dagegen glauben wir, die K.-Bestrahlung empfehlen zu müssen, solange wir noch gezwungen sind, dies Leiden lokal anzugehen und kein Mittel besitzen, einen generellen Einfluß auszuüben.

Was die Kathodenbehandlung sonstiger chronischer Ekzeme anlangt, so waren hier die Resultate bisher noch nicht so überzeugend, daß wir sie als Methode der Wahl bezeichnen könnten. Wenn auch die Zahl der bestrahlten Fälle bei diesen Affektionen eine begrenzte war, so fanden wir befriedigende Resultate neben völligen Versagern.

Günstiger scheinen die Verhältnisse bei der Kathodenbehandlung infizierter flächenhafter Wunden zu liegen. Wir bestrahlten hier z. B. große Hautdefekte, die durch eine Ueberfahrung entstanden waren und schwerste Infektionen aufwiesen. Es wurde anfangs eine Dosis von 2 Minuten, später eine solche von 15 Sekunden verabfolgt. Wir hatten darnach jeweils den Eindruck, daß die Eiterung nachließ und die Ueberhäutung eine Beschleunigung erfuhr. Versuche bei Erysipel, Pyocyaneus und Wunddiphtherie sind noch nicht abgeschlossen, so daß wir uns bisher kein Urteil bilden konnten.

Ganz eindeutige Resultate erzielten wir nun auf dem Gebiet der Kankroide. Hier sahen wir so offenkundige Besserungen, wie wir sie bisher mit keiner Behandlungsmethode erlebten. Wir suchten für die Kathodenbestrahlung Fälle aus, die entweder nach der Operation rezidiviert waren oder aber sich röntgenrefraktär gezeigt hatten. Hier sahen wir sowohl bei jenen Fällen, bei denen die tumorbildende Komponente im Vordergrund stand, eine deutliche Rückbildung, als auch bei den Kranken, bei welchen der Zerfall des Gewebes das Tumorwachstum übertrifft. Letztere Kankroide (Ulcus rodens) sind es, bei denen wir erfahrungsgemäß mit der Röntgentherapie schlechte Heilerfolge erzielen. Der Tumorzerfall schreitet hier so rapide fort, daß der Krankheitsprozeß, ähnlich wie bei der Lues, das Bild eines ausgestanzten Defektes bietet. Lokalisiert ist diese Tumorgattung häufig an den Nasenflügeln, an den Augenwinkeln und an den Lippen. — Was die Dosierung anlangt, so haben wir im Anfang hohe Dosen verabfolgt, und zwar 2 Minuten bei 98 KV., 3 MA., 5 cm Abstand. Nach 4 Wochen ließen wir eine zweite Bestrahlung von einer halben Minute folgen.

Wenn auch im Anfang die exulzerierte Tumorfläche etwas mehr sezerniert, vielleicht als Zeichen einer leichten Kombustion, so trocknet die Wunde jedoch bald ab und es setzt eine ganz

Fig. 5a.

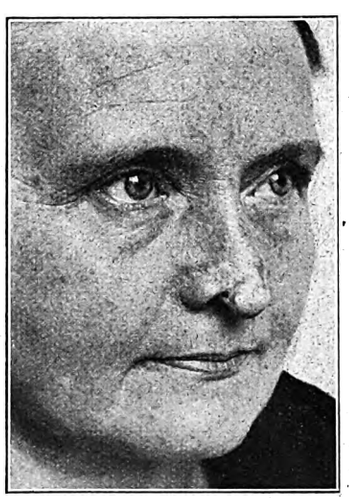


Fig. 5b

offensichtliche Schrumpfung ein, die das Gewebe der Umgebung narbig zusammenzieht. Man hat meist schon nach der ersten Bestrahlung den Eindruck, daß der Geschwulst die ausgesprochen maligne Tendenz genommen ist und sie in ihrem Wachstum hochgradigst gehemmt wird. Abb. 5 a u. b zeigt ein Ulcus rodens der Nase, das wiederholt erfolglos operiert und bestrahlt wurde, und das nunmehr unter der K.-Behandlung zur Heilung kam.

Zusammenfassung. Nach den Beobachtungen, die wir am Tierexperiment und bei der Behandlung von Erkrankungen der menschlichen Haut machen konnten, glauben wir, daß uns in der K.-Strahlung ein Mittel zur Verfügung steht, mit dem wir manche Lücke in der Oberflächenbehandlung ausfüllen können. Wir stehen hier jedoch noch an der Schwelle eines Neulandes, dessen Betreten uns nicht ungefährlich erscheint. Wir empfehlen daher jedem, der sich mit der K.-Strahlung beschäftigt, die allergrößte Vorsicht, damit nicht die Fehler, die in der ersten Röntgenära gemacht wurden, sich hier wiederholen. Die zur Verfügung stehenden Energiemengen sind gewaltige, die möglichen Schädigungen demzufolge groß. Bei vorsichtiger Dosierung haben wir in der Behandlung von Lupus, Psoriasis, Kankroiden und Infekten der Haut befriedigende Resultate gesehen. Zu betonen ist, daß diese Behandlungsmethode einige Geduld erfordert. Man muß sich Zeit nehmen, und muß die Bestrahlungsreaktionen abklingen lassen, ehe man eine zweite folgen läßt. Dies beansprucht oft eine geraume Zeit, so daß man bisweilen an einen Mißerfolg glaubt, um schließlich doch noch einen befriedigenden Heilerfolg zu erzielen.

Ueber die Dauerheilung, resp. die Rezidivgefahr kann uns erst die Zukunft belehren. Die Behandlungsmethode ist noch zu jung, als daß sich hierüber ein abschließendes Urteil fällen ließe.

Zum Schluß glauben wir noch besonders zur Vorsicht auch für die Person des experimentierenden und behandelnden Arztes raten zu müssen. Es entstehen sekundär durch die Kathodenstrahlen solche Mengen von Röntgenlicht, daß es nicht empfehlenswert erscheint, sich diesem unnötig auszusetzen. Auf die direkte Schädigung der Augen haben wir oben bereits hingewiesen. Diese erscheint um so bedrohlicher, als sie irreversibel ist!

Aus der Medizinischen Klinik des Hospitals zum Heiligen Geist, Frankfurt am Main.
(Direktor: Professor G. Katsch.)

Das Bürkersche Hämoglobinometer in der Klinik.

Von G. Katsch und E. Metz.

Die Vorzüge des Bürkerschen Apparates als Kolorimeter im allgemeinen und als Hämoglobinometer im besonderen sind verschiedentlich geschildert worden, vor allem von Bürker selbst[1]).

Auch wir haben die Verwendbarkeit und Genauigkeit des Apparates bewährt gefunden, als wir[2]) eine kolorimetrische Methode zur quantitativen Bestimmung der Homogentisinsäure im Blutserum ausarbeiteten. Durch die Genauigkeit des Apparates sind kurzfristige Schwankungen des Hb-Gehaltes als Ausdruck von Blutverdünnung und Bluteindickung bestimmbar geworden. So kennen wir durch die Versuche von Marx[3]) den sehr deutlichen Einfluß, den einfaches Wassertrinken auf den Hb.-Wert oder auf die Hämoglobinkurve ausübt.

Wir sehen den Hämoglobinwert nicht mehr starr als Niveauzahl, sondern lernen Tagesschwankungen und Verlaufsbilder kennen. Wie stets, so bringt auch hier das Verlassen einer rein statischen Untersuchungs- und Betrachtungsweise mancherlei Fortschritte. Serienbestimmungen sind mit dem Bürkerschen Hämoglobinometer nach einiger Uebung leicht auszuführen. Die entnommenen Blutproben dürfen bis zu 12 Stunden stehen, ohne daß die Resultate beeinflußt werden. Dies bedeutet eine große Erleichterung für die Durchführung der Serienbestimmungen. — Physiologisch und vergleichend-physiologisch hat Bürker mit Hilfe seines Apparates interessante Feststellungen gemacht, so über die (unter physiologischen Verhältnissen) konstante Beziehung zwischen Blutkörperchengröße und Hämoglobingehalt[4]). (Physiologenkongreß 1927.) Die Auswertung dieser

[1]) K. Bürker. Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie, Bd. 203, H. 1/4, 1924. Zschr. f. angew. Chem. 36, 417, 1923. Bio. Zschr., Bd. 156, S. 379, 1925.

[2]) Katsch und Metz: Dtsch. Arch. f. kl. Med. 1927, Bd. 157, H. 3/4.

[3]) H. Marx. Klin. Wschr. 1925, Nr. 49—1926, Nr. 3. Dtsch. Arch. f. kl. Med. 152, H. 5/6; 153, H. 5/6. Kongreß f. inn. Med. Wiesbaden 1926. Marx u. Mohr, Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. 123, 1927.

[4]) K. Bürker. Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 195, S. 5 u. 6, 1922.

Digitized by Google

Funde für die Klinik, d. h. vor allem die Untersuchung der Frage, welche Abweichungen von dieser anscheinend so festen Beziehung bei den verschiedenen Anämieformen vorkommen, dürfte von Interesse sein.

Angesichts der feststehenden Vorzüge und Leistungen des Bürkerschen Hämoglobinometers kann es auffallen, daß der Apparat wohl für mancherlei wissenschaftliche Untersuchungen aber nicht für den laufenden klinischen oder ärztlichen Gebrauch benutzt wird. Veröffentlichungen, die seine Brauchbarkeit für den „klinischen Alltag" (wir zitieren einen programmatischen Ausdruck von Bergmanns) dartun, sind uns nicht bekannt geworden. Es gibt Gründe hierfür. Nachdem wir mehr als ein Jahr sämtliche vorkommenden Hb.-Bestimmungen sowie gewisse Serienbestimmungen, mit dem Bürkerschen Hämoglobinometer ausgeführt haben, scheint es an der Zeit, auf die Schwierigkeiten hinzuweisen, die der klinischen Alltagsbenutzung des Apparates entgegenstehen und die Vervollkommnungen zu nennen, die die Klinik für den Apparat fordern muß, der sich in seiner jetzigen Form für physiologische und verschiedene wissenschaftliche Untersuchungen so ausgezeichnet bewährt hat.

Monatelang haben wir Parallelbestimmungen mit dem Bürkerschen, Sahlischen, Autenriethschen Hämoglobinometer durchgeführt und uns — richtige Handhabung vorausgesetzt — von der Ueberlegenheit des Bürkerschen Apparates überzeugt. Die Hb-Werte sind in der Regel etwas niedriger, als sie das Autenriethsche Instrument ergibt. Bei der Handhabung des Bürkerschen Apparates ist besonders auf unbedingte Sauberkeit zu achten. Verwendung von Salzsäurealkohol, sowie von unsauberen Tüchern, die mit Säure behaftet sind, ist zu vermeiden. Geringe Spuren von Säure bewirken eine Hämatinisierung des Hämoglobins, wodurch der himbeerrote Farbton in braun umschlägt.

Zwei Schwierigkeiten stellen sich der laufenden klinischen Verwendung entgegen: eine auf optischem Gebiete liegende und eine (wichtigere) rein klinische, die darauf beruht, daß der von einem Physiologen geschaffene Apparat zwar äußerst sorgfältig an normalem Blut, aber zu wenig für die Untersuchung anämischen Blutes ausprobiert ist:

1. Die Einstellung des Spiegels zur Erzielung einer gleichmäßigen Beleuchtung erfordert eine ganz besondere Uebung und kann wohl nur unvollkommen von Laboranten oder Schwestern richtig ausgeführt werden. Ganz geringe Verstellungen des Spiegels bedingen ungleiche Helligkeit der zu vergleichenden Halbmondfelder und können bei nicht sehr großer Sorgfalt zu falschen Ablesungen verführen. Um dieses optische System zu vereinfachen, haben wir deshalb schon vor längerer Zeit der Firma E. Leitz, Wetzlar, den Vorschlag gemacht, den Spiegel durch eine nicht verstellbare Tageslichtlampe zu ersetzen, welche die beiden Becher gleichmäßig beleuchtet. Das Kolorimetrieren bei künstlichem Licht hat gegenüber dem natürlichen Licht keine Nachteile.

2. Viel schwerer wiegend ist jedoch der Umstand, dem man begegnet, wenn es sich darum handelt, mittlere und niedrige Hb.-Werte zu bestimmen. Sowohl experimentell als auch rechnerisch ließ sich feststellen, daß mit der Bürkerschen Vergleichslösung nur Werte über 7,14 g Hb — etwa 35—40 Proz. Sahli bestimmbar sind[5]). Der Inhalt einer Bürkerschen Pipette (nach Zusatz des reduzierenden Natr. hydrosulfurosum) ist zu gering, um in dem Trögchen des Apparates die nötige Farbentiefe zu erzielen, die für ein Vergleichen dieses blassen Blutes mit dem normalen Hämoglobintest erforderlich wäre. Man kann, wie wir uns überzeugten, in solchen Fällen die doppelte Blutmenge (2 Pipetten) zur Bestimmung verwenden, doch ist es am Krankenbett sehr schwer zu entscheiden, ob der Hb-Gehalt einer Pipette für die Hb-Bestimmung ausreichen wird. Der Meßbereich für zwei Pipetten ist aber auch nur begrenzt; er umfaßt die Hb-Werte zwischen 7,14 g und 3,61 g (35—18 Proz.) Sahli und gestattet mindestens nicht eine volle Ausnutzung der Möglichkeiten des Apparates. Unter einer fortlaufenden Reihe von 258 Kranken, bei denen aus klinischen Gründen das Hb untersucht wurde, waren z. B. 69 Fälle mit einem Hb-Wert unter 7,14 g. Also bei annähernd einem Drittel der Kranken war die Bestimmung mit einer Pipette nicht durchführbar, sie mußte unter Verwendung von 2 Pipetten wiederholt werden. Das Hämoglobinometer wird also gerade da unvollkommen und unhandlich, wo der Klinik das Messen des Hämoglobins am wichtigsten ist — bei den ernsten Anämien. Dieser Mangel ließe sich jedoch leicht beheben, wenn für niedere Hb-Werte eine zweite auswechselbare Vergleichslösung geschaffen würde. Bei schweren Anämien genügen sogar 2 Pipetten nicht, um Farbengleichheit mit der Bürkerschen Vergleichslösung zu erzielen.

Es waren dies in der erwähnten Reihe von 258 Kranken folgende Fälle, bei denen zur Hb-Bestimmung 3 Pipetten verwendet wurden:

1. Patient F. Diagnose: Perniziös-anämisches Bild bei Myelom 3,4 g Hb.
2. Patient R Diagnose: Lymphatische Leukämie 3,6 g Hb.
3. Patient S. Diagnose: Aplastische Anämie 3,2 g Hb.

Bei dieser Kranken genügten später auch 3 Pipetten nicht zur Hb.-Bestimmung. Der Meßbereich für 3 Pipetten liegt rechnerisch bestimmt in den Grenzen 3,61 und 2,43 g Hb. Mit 4 Pipetten konnte der Hb-Gehalt zu 2,2 g bestimmt werden. Die Bestimmung nach der Sahlischen Methode ergab 12 Proz. Hb. Anläßlich zweier Transfusionen wurde das Hb vorher und nachher bestimmt. Es ergaben sich folgende Werte:

1. Transfusion: am 14. August 2,75 g Hb.
   am 15. August 280 ccm normales Blut transfundiert.
   am 19. August 3,1 g Hb.
2. Transfusion: am 30. August 2,2 g Hb.
   am 30. August 300 ccm normales Blut transfundiert.
   am 1. Sept. 2,6 g Hb.

Nun muß man wohl einwenden, daß bei derartig schwerer Hämoglobinarmut alle bisherigen Meßapparate, vornab der Sahlische, unzuverlässig sind. Und ob eine Bestimmung nach Bürker unter Verwendung von 4—5 Normalpipetten noch wirklich genaue Werte gibt, darf bezweifelt werden; bedürfte mindestens der Nachprüfung. Die Mengenverhältnisse des Versuchs sind doch recht erheblich verändert. Indessen sehen wir hierin gerade einen großen Vorzug des Bürkerschen Apparates, daß mit ihm zuverlässige Bestimmungen der Hämoglobinwerte auch bei schwerer Anämie möglich sein müssen, sofern die Apparatur für die Messung in anämischem Blut besonders eingestellt wird. Dies ist unschwer möglich, durch Bereitstellung von Testlösungen aus schwach hämoglobinhaltigem, bzw. entsprechend verdünntem Blut. Neben dem auswechselbaren Vergleichsbehälter mit einer Testlösung aus Normalblut, der bisher zur Apparatur gehörte, wäre also ein zweiter und dritter Vergleichsbehälter wünschenswert, von dem der eine etwa eine Testlösung aus zur Hälfte verdünntem Blut, der dritte eine solche, die nur etwa 20 Proz. des normalen Hb-Gehaltes entsprechen würde, enthalten müßte. Schließlich würde eine Tabelle mit den ausgerechneten Hb-Werten wesentlich zur Vereinfachung der Hb-Bestimmung beitragen. Immerhin konnten wir, wie obiger Versuch 3 zeigt, unter Benutzung von 3—5 Pipetten eine Hb-Zunahme nach einer Transfusion mit dem Bürkerschen Apparat feststellen. Die Hb-Vermehrung von 0,35 bzw. 0,4 g entsprach etwa der durch die Transfusion zugeführten Hb-Menge (berechnet 0,4 g pro 100 ccm Blut). Der Wert genauer Hb-Messung auch in einem Zustand äußerster Hb-Armut zeigte sich hier, insofern nachweislich ein regeneratorisch bedingter Hb-Zuwachs, selbst vorübergehend, ausblieb.

Der Färbeindex läßt sich bei der Berechnung nach Gramm Hb leicht ausrechnen aus der Erythrozytenzahl und dem Hb-Wert nach der Formel:

$$\text{Färbeindex} = \frac{\text{Hb}}{3 \cdot \text{E}}; \left(\text{E} = \frac{\text{Erythrozyten}}{1\ \text{Million}}\right)$$

wenn man den normalen Hb-Gehalt des Menschen zu 15 g Hb, die normale Erythrozythenzahl zu 5 000 000 annimmt. Aus der größeren Genauigkeit des Bürkerschen Apparates ergibt sich anderseits eine gewisse Notwendigkeit, die Hb-Messung unter möglichst gleichen Verhältnissen, am besten morgens nüchtern, vorzunehmen, Mindestens ist das wünschenswert, wenn man auf kleine Unterschiede etwas geben will.

Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, wird das Bürkersche Hämoglobinometer auch für den laufenden Gebrauch in der Klinik ein geschätztes Instrument werden.

[5]) Diese Berechnung bezieht sich ebenso wie die weiter unten folgende für 3 Pipetten auf eine Vergleichslösung von 14,29 g Hb-Gehalt.

Zur Frage der Typhusschutzimpfung.

Von Prof. Dr. Hilgermann, Landsberg a. W.

Die in letzter Zeit auf Grund diesbezüglicher Beobachtungen vertretene Ansicht, „daß die Typhusschutzimpfung auf der Höhe einer Epidemie bedenklich sei und in Zukunft unterbleiben soll", ist geeignet, die Schutzimpfung als solche illusorisch zu machen. Denn welcher Arzt wird noch Impfungen vornehmen, wenn er sich der Gefahr aussetzt, durch die Schutzimpfung den Ausbruch der typhösen Erkrankung zu beschleunigen. Ich möchte glauben, daß vorgenannte Schäden nicht der Schutzimpfung an sich, sondern vielmehr der falschen Technik zur Last gelegt werden müssen. Der Erfolg resp. Mißerfolg einer jeden Schutzimpfung wird m. E., nach ganz allein davon abhängen, inwieweit wir die Herstellung der Impfstoffe und die Impfung selbst auf Grund biologischer Ueberlegungen ausführen, oder ob wir kritiklos die Typhusbazillenaufschwemmung anfertigen lassen und

Digitized by Google

die entsprechenden Vorschriften unsachgemäß festlegen. Impfen wir auf der Höhe einer Epidemie, so müssen wir uns darüber klar sein, daß eine Anzahl der zu Impfenden sich im Inkubationsstadium bereits befindet, daß wir latente Typhusinfektionen vor uns haben. In diesen Fällen ist bereits der Zellapparat des Organismus in Anspruch genommen, ein Teil der Schutzstoffe des Organismus ist durch die Krankheitserreger und ihre Toxine gebunden. Injiziert man in diesem Stadium starke Impfdosen, so entblößt man den Organismus weiterhin durch die Bindung der Antikörper von Schutzstoffen, anstatt die Schutzstoffbildung zu fördern. Als Folge hiervon tritt eine starke „negative Phase" ein. Die Ueberschwemmung des Blutes mit Typhusbazillen in dieser Intoxikationsperiode ist die unausbleibliche Folge. Selbst wenn der Organismus noch befähigt ist, genügend Schutzstoffe zu bilden, wird diese letzte Widerstandskraft durch die schematische Anweisung, „die 2. und 3. Injektion mit höheren Dosen vorzunehmen", vollends vernichtet.

Hätte man unter Berücksichtigung dieser immunbiologischen Verhältnisse den gebräuchlichen Typhusimpfstoff in der Verdünnung von 1 : 100 000 bis 1 : 1 Million injiziert, dann würde man im Gegenteil mit dieser kleinen Dosis und vorsichtigen Reizung die Zellen zur Bildung von Abwehrstoffen angeregt haben. Man hätte nicht geschadet, vielmehr genützt und eine wirkliche Immunität erzielt. Passen wir dann noch das Intervall zwischen den einzelnen Impfungen dem jeweiligen Kräftezustand und dem Befinden der Impflinge an, so haben wir eine auf den Gesetzen der Immunbiologie aufgebaute Immunisierung.

Aber auch bei der Schutzimpfung völlig Gesunder sind Impfungen mit kleinsten Dosen erforderlich. Man glaubt im allgemeinen, daß große Mengen abgetöteter Bakterien vom Organismus anstandslos vertragen werden. Wir wissen aber niemals, in welchem Gesundheitszustand der Mensch sich augenblicklich befindet, wieweit er etwa indisponiert ist. Reize, welche für den einen milde sind, rufen bei einem anderen bereits Unbehagen, Fieber, starke Lokalerscheinungen hervor. Die scheinbar kleinste Dosis kann für manchen schon sehr hoch sein. Wir müssen auch bei dem Immunisierungsprozeß individuell denken und handeln. Hierbei steht noch offen, ob selbst ein völlig gesunder Organismus immer fähig ist, auf massige Dosen Impfstoff mit der Bildung von Schutzstoffen zu antworten, oder ob nicht vielmehr die Widerstandskraft des Organismus herabgesetzt wird. Die den Impfungen häufig nachfolgende andauernde Milzschwellung, die Leukopenie sprechen doch wahrlich nicht für eine verstärkte Widerstandskraft des Organismus und sollten uns ein Warnungszeichen sein. Die Einführung des Antigens hat unter solchen Umständen nicht eine Immunisierung im eigentlichen Sinne, sondern im Gegenteil eine verminderte Widerstandsfähigkeit bedingt.

Zudem entsteht durch die jeder Impfung folgende negative Phase, zumal, wenn sie stark ausgebildet ist, eine größere Empfänglichkeit gegenüber einer etwaigen Infektion. Daß die negative Phase auch beim Immunisierungsprozeß vorhanden ist, ist zweifellos. Man kann dies jederzeit im Tierversuch beweisen, sobald man nur mit wirklich tierpathogenen Erregern arbeitet.

Umgekehrt regen gerade die kleinen Dosen die Zellen zur Bildung von Abwehrstoffen an. Je unsichtbarer und je weniger angreifend für den Zellapparat dieser Reiz verläuft, um so mehr werden die Zellen mit der Bildung hochwertiger Gegenstoffe antworten.

Man sehe sich bloß die konzentrierten Impfstoffe an, welche zur Immunisierung benutzt werden sollen. Der Ausstrich bereits einer einzigen Oese des gut durchgeschüttelten Impfstoffes zeigt uns in einem Gesichtsfeld dasselbe übersät mit Typhusbazillen. Dabei sind noch nicht die gelösten Eiweißstoffe der zerfallenen Bazillenleiber berücksichtigt. Diese Unmasse Typhusbazillen läßt man einimpfen, ohne sich zu sagen, daß mit solchen Dosen ein vielleicht bereits infizierter Körper von Schutzstoffen entblößt werden muß, und daß den im Körper schlummernden Typhusbazillen zur Ueberflutung des Organismus Tür und Tor geöffnet wird. Auch ein gesunder Mensch wird schwerlich auf solche massige Dosen mit genügender Bildung von Gegenstoffen reagieren. Mit solch massigen Dosen kann man wohl in der Tiermedizin Pferde immunisieren, aber nicht durch ihre Berufsarbeit angestrengte, im Kampf ums Dasein vielfach zermürbte, oft mangelhaft ernährte Menschen.

Auch bei der Tierimmunisierung glauben manche Bakteriologen, sie könnten nur hochwertige Sera mit Dosen erzielen, welche der Dosis letalis nahekommen, und doch ist dieses durchaus nicht richtig. Die Folge sind höchstens enorme Tierverluste. Auch die kleinste Verdünnung einer Bakterienaufschwemmung, einem Tier injiziert, erzeugt hochwertige Sera. Nur mit dem Unterschied, daß wir bei der fortgesetzten Verwendung kleiner Dosen eine um so wirksamere Summierung der Schutzstoffe erreichen.

Im Grunde genommen wollen wir bei der Schutzimpfung ja auch gar nicht die Bildung hochwertiger Sera erreichen sondern nur eine erhöhte Reaktionsfähigkeit des Organismus gegenüber dem Typhusantigen. Dazu genügen aber schwächste Dosen. Wir sollen reizen, aber nicht schaden. Umgekehrt müssen wir die Forderung stellen, „nicht die Schutzimpfung zu unterlassen", sondern „schwächste Verdünnungen zur Immunisierung zu verwenden, welche den natürlichen biologischen Verhältnissen entsprechen".

„Kleinste Dosen muß daß Prinzip der Schutzimpfung sein".

Selbst bei einem latenten Typhus werden wir mit solch schwachen Dosen nur in geringer Menge Schutzstoffe binden, dafür aber die Zellen zu um so erhöhterer Tätigkeit reizen und eine starke Summation von Schutzstoffen erreichen. Damit verhindern wir aber gleichzeitig den Ausbruch der Erkrankung, anstatt sie zu begünstigen. Diese Form der Impfung mit schwächsten Dosen wird auch dem Kräftezustand eines jeden Impflings entsprechen.

Wir brauchen nicht in erster Linie an der Verbesserung der Impfstoffe zu arbeiten, womöglich noch auf höhere Dosen zu sinnen, wir brauchen nur obiges Gesetz „kleinste Dosen" zu befolgen, dann werden wir die Typhusschutzimpfung zu einem segensreichen Kampfmittel in der Bekämpfung des Typhus ausbauen und auch die Gegner derselben beweisend überzeugen.

Die vielfach verbreitete Anschauung, daß jeder Impfung als Zeichen ihrer Wirkung eine allgemeine oder sichtbare lokale Reaktion folgen müsse, ist nicht richtig, sie ist höchstens ein Zeichen mangelnder Widerstandsfähigkeit. Je unsichtbarer und je weniger angreifend für den Körper der Reiz verläuft, um so eher erreichen wir eine wirksame Schutzstoffbildung. Wir können ruhig weiterhin mit abgetöteten Erregern immunisieren. Denn wenn die Impfung mit abgetöteten Erregern keine wirksamen Gegenstoffe erzeugen könnte, dann könnten wir ja auch in der spezifischen Vakzinetherapie keine Erfolge erzielen. Und doch sind hier die Erfolge ausgezeichnete, allerdings ebenfalls richtige Technik vorausgesetzt. Auch hier haben wir erst Erfoge erzielt, seitdem wir mit kleinsten Dosen und der Beachtung entsprechender Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen arbeiten gelernt haben.

Verdünnen wir die im Handel erhältlichen Impfstoffe um das Hunderttausend bis Millionenfache, dann haben wir die zur Immunisierung geeignete Injektionsdosis.

Was die Herstellung der Impfstoffe anbetrifft, so möchte ich nur betonen, daß die Abtötung mit Formalin meiner Erfahrung nach die schonendste ist. Bei der Abtötung mit Formalin treten keine Veränderungen des Impfstoffes ein. Auch bleiben die in dieser Weise hergestellten Impfstoffe völlig ungiftig und sind selbst nach jahrelanger Lagerung noch in gleichem Maße ohne jede Nebenerscheinung wirksam. Wahrscheinlich verhindert die durch Oxydation entstandene Ameisensäure eine weitere Zersetzung.

Bezüglich obiger Ausführungen spreche ich nicht nur auf Grund von Erfahrungen jahrzehntelanger Vakzinetherapie am Krankenbett, sondern auch auf Grund umfassender Beobachtungen über den Wert und das Wesen der Typhusschutzimpfung während der ersten Jahre des Feldzuges an der Westfront. Nach dem Rückmarsch von der Marne erhielt ich Mitte September 1914 die Typhusbekämpfung bei den Kolonnen des 8. A.-K. Zu dieser Zeit stand wahrlich die Typhusepidemie auf ihrer Höhe. Ich habe in dieser Zeit viele Tausende von Schutzimpfungen durchgeführt und niemals nachteilige Folgen gesehen. Allerdings begnügte ich mich nicht damit, den Impfstoff nach Schema F zu injizieren, sondern führte die Impfungen nach klinischen und biologischen Gesichtspunkten durch. Vor jeder Impfung unterzog ich die zu impfenden Mannschaften einer kurzen Ueber-

Digitized by Google

sichtsuntersuchung bezüglich Puls, Aussehen der Zunge, der Brust- und Bauchgegend, Abfragen nach Zeichen von Kopfschmerzen, Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Gliederschmerzen. Bei den geringsten Anzeichen irgendwelcher Prodromalerscheinungen des Typhus ließ ich sofort die Temperatur messen. Diejenigen Mannschaften, welche eine, wenn auch kleine Temperaturerhöhung oder sonstige verdächtige Anzeichen zeigten, wurden von der Impfung zunächst ausgeschlossen und unter Beobachtung gestellt. Auf diese Weise konnte ich jeden verdächtigen Fall ausschalten und brauchte nicht zu befürchten, im Inkubations- oder Initialstadium zu impfen.

Ferner injizierte ich gemäß vorbeschriebener Ueberlegungen, sobald ich die starken Impfreaktionen sah und daraus meine Schlüsse auf die Stärke des Impfstoffes ziehen konnte, keineswegs mehr die vorgeschriebenen massigen Dosen, vielmehr bedeutend schwächere.

Bereits die nächste Zeit zeigte den Wert der Typhusschutzimpfung. Im Winter 1914 wurden zurückgezogene Mannschaften in Dörfer am Kanal einquartiert, welche von den Einwohnern und einem zurückgebliebenen französischen Zivilarzt als Typhusnester charakterisiert wurden. Trotzdem traten unter den Mannschaften keine Typhuserkrankungen auf, obwohl die Durchführung der erforderlichen hygienischen Maßnahmen recht mäßig, die Wasserversorgungsverhältnisse denkbar schlechte waren. Januar 1915 erhielt ich die Typhusbekämpfung bei den kämpfenden Truppen des 8. Res.A.K. in der ersten Champagneschlacht. Während der Typhus noch unter den Mannschaften des 8. Res.A.K. herrschte, wurden in die verseuchten Abschnitte nacheinander Regimenter aller Stämme Deutschlands hineingeworfen, ohne daß der Typhus wieder diesen elementaren Ausbruch erlangt hätte, als in den vergangenen Herbst- und Wintermonaten. Die hygienischen Maßnahmen zur Sanierung der Stellungen wurden natürlich mit aller Energie gleichzeitig durchgeführt, soweit sich das eben im Trommelfeuer des Hexenkessels Ripont-Tahure durchführen ließ. Ich möchte doch glauben, daß die vorausgegangene Typhusimmunisierung an dem Verschontbleiben der neu hinzugekommenen Truppen von Typhuserkrankungen einen wesentlichen Anteil hatte. Ebenso hatten wir im Jahre 1916 an der Loire eine große Anzahl von Typhus-levissimus-Fällen, bei welchen kein Todesfall eintrat: Diesen günstigen Ausgang der Erkrankungen dürfte man doch auch wohl der Typhusschutzimpfung zu verdanken haben.

Ich bin durchaus kein so fanatischer Anhänger der Typhusschutzimpfung, daß ich glaube, wir könnten mit der Typhusschutzimpfung allein den Typhus bekämpfen. Dazu gehört vielmehr in erster Linie die Durchführung der sonstigen erprobten hygienischen Maßnahmen. Wer aber die Schrecken der Typhusepidemie an der Front miterlebt, die Typhusmassengräber in Vouziers und Rethel gesehen und das spätere Freibleiben der Truppen von Massentyphuserkrankungen beobachtet hat, der wird doch über den Wert der Typhusschutzimpfung wesentlich ernster urteilen.

Nicht die Schutzimpfung als solche dürfen wir verurteilen, sondern vielmehr die jetzt gebräuchliche Art der Impfung. Wir müssen die massigen Impfdosen ausschalten und zur Injektion schwächster Dosen übergehen. Ich möchte sogar glauben, daß die fehlerhafte Art der Impfung mit massigen Dosen vielfach die Schuld an dem Mißerfolg der Typhusschutzimpfung trägt, indem der Organismus solchen massigen Impfdosen gegenüber gar nicht imstande ist, genügend Schutzstoffe zu bilden.

Aus dem Dreikönigen-Hospital Köln-Mülheim.
(Leitender Arzt: San.-R. Dr. Fr. Hölscher.)

Die Bekämpfung der Narkoseschädlichkeiten für Arzt und Kranke.

Von Dr. H. Bremer, Sekundärarzt.

Die wichtigsten und auch heute noch am meisten angewandten Inhalationsnarkotika, Chloroform und Aether, haben neben ihren guten Eigenschaften leider manche Unannehmlichkeiten sowohl für den Arzt, als auch für den Kranken.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß das lange Einatmen einer mit Narkosegasen durchtränkten Luft akute Vergiftungserscheinungen, wie allgemeine Mattigkeit, Uebermüdung und Kopfschmerzen und höchstwahrscheinlich auch chronische Vergiftungserscheinungen noch unbekannter Natur hervorruft. Wiederholt hat man erfahren, daß bei vielbeschäftigten Chirurgen in ihrem fünften oder sechsten Lebensjahrzehnt Herzbeschwerden auftraten. Wenn auch die chirurgische Tätigkeit stärkere Anforderungen ans Herz stellt als andere Beschäftigungen, so liegt doch der Gedanke sehr nahe, daß die dauernde Einatmung der mit Narkosegasen verunreinigten Luft des Operationssaales einen ungünstigen Einfluß auf den ganzen Organismus ausübt und besonders das Herz sehr zu schädigen imstande ist.

Seit langen Jahren hat man deshalb nach Mitteln und Wegen gesucht, diese schädlichen und lästigen Narkosedämpfe aus dem Operationssaal zu beseitigen. Alle Mittel, die man bis heute angewendet hat, sind im allgemeinen nicht vollkommen und mit zu großen technischen Schwierigkeiten und Unkosten verbunden, um allgemeinen Anklang gefunden zu haben. Bekannt sind vor allem drei Verfahren, mit denen man versucht hat, zum Ziele zu gelangen. Das erste besteht in einer guten Durchlüftung des Operationssaales. Das zweite Verfahren sucht durch Ventilatoren die vom Kranken ausgeatmete Luft mechanisch aus dem Operationssaal zu beseitigen, und drittens kann man den Narkotiseur und den Kopf des Kranken in einen Glaskasten bringen, aus dem die verbrauchte Luft dauernd abgeführt und frische Luft zugeführt wird. Alle Verfahren sind ausprobiert worden. Kelling versuchte 1918 durch einen Exhaustor die mit Narkosegasen verunreinigte Luft direkt über der Narkosemaske aufzusaugen und durch ein Röhrensystem ins Freie zu befördern. 1922 vereinfachte er seine Vorrichtungen, indem er den Narkotisierten selbst seine Ausatmungsluft durch große, weite und starre Schläuche in einen Nebenraum blasen ließ. Perthes versuchte ebenfalls 1925 durch einen großen Absauge-Apparat seinen Operationssaal von den Narkosegasen zu befreien. Kirschner ließ im Operationssaal kleine elektrisch betriebene Standventilatoren anbringen. Der durch sie erzeugte Luftstrom wird so gerichtet, daß er die Narkosedämpfe vom Operateur und seinen Assistenten wegbläst.

Mein Chef, S. R. Hölscher, kam 1926 auf den Gedanken, die in der Exspirationsluft des Kranken vorhandenen Narkosegase direkt über dem Exspirationsventil der Narkosemaske chemisch zu binden.

Die I.G. Farbenindustrie, Werk Leverkusen, stellte uns für diese Zwecke eine hochwertige aktive Kohle zur Verfügung in granulierter Form, die als Narkosekohle Bayer*) in den Handel kommt. Dieselbe ist imstande, alle in der Exspirationsluft des Kranken enthaltenen Narkosegase zu adsorbieren und unschädlich zu machen.

Für die gewöhnliche Tropfnarkose hat Hölscher folgende Maske konstruieren lassen: Ueber einer Metallmaske sind zwei nebeneinander liegende Kammern angebracht, eine kleinere zur Aufnahme von Gaze für das Einträufeln des Narkotikums und eine größere zur Aufnahme der Kohlepatrone. Beide Kammern stehen mit dem Hohlraum der Maske durch ein Ein- resp. Ausatmungsventil in Verbindung.

Bei dem Sauerstoffapparat ließen wir den Aufsatz mit der Kohlepatrone direkt oberhalb des Ausatmungsventiles anbringen. Die Kohlepatrone selbst besteht aus einem engmaschigen, runden Drahtgehäuse von 8 cm Durchmesser und 4 cm Höhe, das mit der fein granulierten Narkosekohle „Bayer" angefüllt ist. Das Drahtgeflecht liegt enganschließend in einer runden Metalldose, die in der Mitte des Bodens eine runde Oeffnung für das darunter befindliche Ausatmungsventil der Maske hat. Im Deckel der Metalldose befindet sich eine entsprechende Oeffnung für die Ausatmung. Gehalten wird die Maske mit Kopf und Kinnhalterriemen. Aus Sorge für eine mögliche Asphyxie haben wir anfangs zwei Zuleitungsrohre für das Narkotikum mit je einem Inspirationsventil benutzt. Es genügt aber bei hinreichend großem Einatmungsventil auch eine Zuleitung. Der Rand der Maske kann zum besseren Abschluß nach dem Gesicht hin mit einem pneumatischen Gummiring versehen werden, der sich durch leichten Druck der Mund- und Nasenpartie des Kranken luftdicht anpaßt. Natürlich muß die Maske möglichst klein sein, damit der Maskenhohlraum, der zu Beginn der Exspiration des Kranken mit noch unverbrauchtem Narkotikum angefüllt ist, auf ein Minimum verkleinert wird.

Bei der Inspiration atmet nun der Kranke wie bei jeder Maske das Narkotikum ein und bei der Exspiration strömt die mit Narkosegasen verunreinigte Ausatmungsluft, die einen positiven Druck von 4—6 cm Wassersäule hat, leicht durch die Kohlepatrone, wie durch

*) Ueber die chemisch-physikalischen Eigenschaften der Narkosekohle „Bayer" sowie des Karboserins wird Dr. Thienemann, Leverkusen, besonders berichten.

Digitized by Google

ein feines Filter hindurch. Die Narkosekohle adsorbiert augenblicklich alle Chloroform- und Aetherdämpfe, die in der Exspirationsluft vorhanden sind, und so gelangt nur die von allen schädlichen Gasen befreite Exspirationsluft in den Operationssaal. Die von Dr. Thienemann (Farbenindustrie Leverkusen) ausgeführte Analyse der verbrauchten Kohle ergab bis 50 Proz. des verbrauchten Narkotikums. Solange die Kohlepatrone die Gase adsorbiert, kann man über der Maske keinen Narkosegeruch wahrnehmen. Nach ca. 20–30 Minuten ist die Narkosekohle „Bayer" gesättigt, der Narkotiseur riecht plötzlich wieder die ausgeatmeten Chloroform-

Maske für den Sauerstoffapparat.

oder Aetherdämpfe. Die Patrone muß gewechselt werden, was bequem in einigen Sekunden geschehen kann. Geschieht dies pünktlich im Augenblick, wo die Patrone verbraucht ist, so bleibt, selbst nach großen Operationen, die mehrere Stunden dauern, die Luft im Operationssaal erstaunlich gut, und man fühlt sich lange nicht mehr so müde und abgespannt wie früher, wo man stundenlang die mit Narkosegasen geschwängerte Operationssaalsluft einatmen mußte. Wir haben seit dreiviertel Jahr diese Kohlefilterung der Exspirationsgase ausprobiert und möchten sie nicht mehr missen.

Die eben beschriebenen Versuche, die ausgeatmeten Narkosegase mit Narkosekohle „Bayer" zu adsorbieren, legten den Gedanken nahe, auch das während der Narkose in den Magen gelangende Narkotikum, Chloroform oder Aether, das vor allem den Narkosekatzenjammer (Uebelkeit und Erbrechen) mit verursacht, ebenfalls mit Hilfe von geeigneter Kohle chemisch zu binden und unschädlich zu machen. Wir gaben zu diesem Zweck jedem Kranken 20 Minuten vor der Operation 2 Tabletten Carboserin, das eine besonders hochwertige Adsorptionskohle in Tablettenform der pharmaz. Abtlg. der I.G. Farbenindustrie darstellt, in etwas Wasser aufgelöst zu trinken und fanden darin ein glänzendes Gegenmittel gegen den Narkosekater.

An Hand von 300 Narkosen konnten wir folgende Feststellung machen: zwei Drittel der Kranken waren sofort nach dem Erwachen frei von jeglichen Beschwerden. Sie hatten keine Kopfschmerzen, keine Uebelkeit und kein Erbrechen. Sie klagten lediglich über Schmerzen in der Operationswunde. Kurze Zeit nach der Operation (40 bis 60 Minuten) konnten die Kranken meist ohne nachweisbaren Schaden essen, trinken und rauchen. Die Narkose hatte in diesen Fällen 20 bis 30 Minuten gedauert. (Amputationen, Exartikulationen und Laparotomien). Von dem restlichen Drittel hatte die Hälfte geringe Uebelkeit, aber keine Kopfschmerzen. Die andere Hälfte hatte Erbrechen, meistens einmal beim Erwachen oder kurze Zeit später. Mehrmaliges Erbrechen hatten bei 300 Narkosen nur 18 Kranke (gewöhnlich hatte dann die Narkose auch länger gedauert). Grüngalliges Erbrechen mit Magenatonie, bei der wir früher zu Magenspülungen gezwungen waren, sahen wir auch nach den größten Eingriffen nicht. Die Störungen von seiten des Magens, die in dem ebengenannten Prozentsatz vorkamen, waren jedenfalls lange nicht so schlimm, wie bei den Operierten, denen wir zur Kontrolle kein Carboserin vor der Operation gaben. Nachteilige Folgen unserer Kohledarreichung sahen wir niemals; sie beeinflußt die Narkose nicht im geringsten. Unangenehm ist höchstens, wenn der Kranke im Anfangsstadium der Narkose erbricht, was jedoch bei gut geleiteter Narkose fast stets zu vermeiden ist. In diesem Falle ist Sorge zu tragen, daß das Carboserin nicht ins Auge kommt, wo es als Fremdkörper leichte Reizerscheinungen herbeiführen kann. Carboserin läßt sich als Tablette, aber auch als Pulver zerdrückt leicht einnehmen; es schmeckt nicht unangenehm und führt in der oben angegebenen Menge nicht zur Verstopfung. Den Kranken, die nach länger dauernden Operationen erbrachen, gaben wir direkt nach dem Erwachen nochmals eine Carboserin-Tablette, hiernach stellte sich öfter ein nochmaliges Erbrechen ein, aus dem sich die Kranken rasch erholten bei wesentlich gebessertem Allgemeinbefinden. Offenbar hatte in diesen Fällen die vor der Operation gegebene Kohle nicht genügt, um das ganze im Magen vorhandene Narkotikum zu binden. Gegen das lästige Durstgefühl der Kranken hatte Carboserin keinen Einfluß, was ja weiter nicht verwunderlich ist; eine Steigerung dieser unangenehmen Sensationen war jedoch auch niemals nach Carboserinverabreichung festzustellen.

Seit wir unseren Kranken vor der Operation Carboserin geben, haben wir keinen schweren Narkosekater mehr gesehen, wie man ihn früher gelegentlich auftreten sah, bei dem die Operierten 2 bis 3 Tage hindurch erbrachen und sich „zum Sterben" schlecht fühlten.

Ein besonderer Vorzug, sowohl der Filtermaske als auch der Kohlefütterung vor der Narkose, dürfte es sein, daß sie sich nicht nur für den klinischen Betrieb eignet, sondern auch in jedem Krankenzimmer vom praktischen Arzt verwendet werden kann[1]).

Literatur.

Zur Hygiene des Operationssaales von Prof. Kirschner. Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 39 S. 2162. — Schutz der am Operationstisch Beschäftigten vor Schädigung durch die Narkosegase von Prof. Perthes in Tübingen. Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 16 S. 852. — Ueber die Beseitigung der Narkosedämpfe aus dem Operationssaale von Prof. Kelling in Dresden. Dresden 1918 Nr. 35 S. 602 u. 1064, 1922 S. 1064, 1925 S. 1586. — Bemerkungen zur Beseitigung der Narkosegase und zur Aethernarkose mit dem Ueberdruckapparat von Prof. Henle. Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 1 S. 16. — F. Hölscher: Zur Beseitigung der ausgeatmeten Narkosegase. Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 25 S. 1558.

Ueber einen ungewöhnlichen Beginn einer multiplen Sklerose.

Von Dr. Wilhelm Mayer, Nervenarzt in München.

Daß eine Reihe von Fällen, die in das Gebiet der multiplen Sklerose gehören, im Beginn oft sehr „psychogen" anmuten, ist eine bekannte Tatsache. Daß bei noch fehlenden organischen Symptomen gerade der allererste Beginn der Erkrankung differentialdiagnostisch (organisch-psychogen) oft die größten Schwierigkeiten bietet und erst das Fehlen der Bauchdeckenreflexe oder ein anderes Symptom Klarheit verschafft, ist jedem Kenner der Krankheit sehr schmerzlich bekannt. Auch an die Tatsache der ungewöhnlich häufigen Ueberlagerungen der multiplen Sklerose mit psychogenen Symptomen darf hier erinnert werden. Daß diese in ihren Symptomen und in ihrem Verlauf so variable Erkrankung öfters als andere organische Erkrankungen des Zentralnervensystems psychogen überlagert wird, erscheint mir fraglos. Schwieriger ist schon die Beantwortung der Frage, warum. Vielleicht ist es der oft rasche Wechsel der Symptome, die anatomische Unbeständigkeit der Ausfallserscheinungen, der im Kranken oft den Zustand der Ratlosigkeit, der Aengstlichkeit hervorruft. Gerade die unbeständigen, die wechselnden Formen der multiplen Sklerose sind ja auch psychogen mehr überlagert als die einfachen Fälle mit klarer, dauernder Symptomatologie. Eine Beobachtung, die ich vor einiger Zeit machte, führt uns mitten in dies Gebiet. Sie scheint mir der Mitteilung wert, weil ich bei einer Beobachtung von vielen Fällen ähnliches nicht sah.

Frau M. K., Direktrice, 29 Jahre alt, wird mir Ende April 1927 von einem Internisten zur Untersuchung zugeschickt. Früher war Patientin nie krank. Sie klagt über Herzklopfen, über Schwindel, ist etwas ängstlich. Die Besprechung ergibt, daß es sich um einen aktualneurotischen Zustand handelt. Die Frau lebt in Scheidung

[1]) Hersteller der Filtermaske ist C. Stiefenhofer, München, Karlsplatz.

Digitized by Google

von ihrem Mann, der sie äußerst schlecht behandelte und vor dem sie richtig Angst hat. Die Erklärung der Entstehung einiger ihr unangenehmer Symptome schafft zunächst Besserung. Nach 8 Tagen kommt die Kranke im Zustande höchster Erregung. Ihr Mann, von dem sie schon getrennt lebt, hat ihr aufgelauert, sie in der Eisenbahn bedrängt, ihr in die linke Brustseite einen Stoß gegeben. Seitdem rapide Verschlechterung des Zustandes: sie ist ängstlich erregt, zittert, spricht hastig, stotternd, hat eine starke Tachykardie, der linke Arm, auf den sie angeblich auch einen Schlag bekommen hat, ist auf Druck sehr empfindlich, das linke Bein, das angeblich sehr kraftlos ist, wird etwas nachgeschleift. Sie klagt über große Müdigkeit. Die körperliche Untersuchung ergibt außer einer starken Tachykardie nichts Besonderes. Vor allem am Zentralnervensystem nichts Abnormes; ganz normale Reflexverhältnisse. Die Schwäche im linken Bein wird als psychogene im Zusammenhang mit dem ganzen Zustand, der als reaktiv hysterischer betrachtet wird, angenommen. Die Wassermannsche Reaktion im Blut ist negativ. Nach 7 Tagen sehe ich wieder die Kranke. Der Zustand hat sich völlig verändert. Die Sprache ist langsam, abgehackt, nicht mehr hastig und stotternd. Ich habe sofort Verdacht auf eine organische Sprachstörung. Die Untersuchung des ZNS. ergibt nun einen deutlichen Befund. Die Bauchdeckenreflexe sind nicht mehr auszulösen. Der linke PSR. ist stärker wie der rechte, Andeutung von Fußklonus, einige Male sicheres Babinskisches Zeichen. Leichte Schwäche im linken Bein. Keinerlei Augensymptome; normaler Fundus. Das ängstliche Wesen ist nicht mehr so im Vordergrunde. An der Diagnose multiple Sklerose war nicht mehr zu zweifeln. Unter einer Ruhekur blieb der Zustand in den nächsten Wochen ungefähr stationär. Der psychische Zustand besserte sich, nachdem die äußeren Umstände für die Kranke zuträglicher wurden. Die leichte Schwäche im linken Bein mit den Pyramidensymptomen blieb, die Bauchdeckenreflexe waren nie auszulösen, die Sprachstörung wurde zusehends besser. Bis heute (Anfang September 1927) hat sich an dem Zustande nichts geändert.

Der Fall scheint mir bemerkenswert 1. als ausgezeichnetes Beispiel des Beginns einer multiplen Sklerose unter dem Bilde rein psychogener Symptome; er scheint mir bemerkenswert ferner im Hinblick auf die Reihenfolge der ganzen Symptomatologie: die organischen Symptome treten dort auf, wo zunächst die psychogenen oder psychogen aussehenden waren, die Kranke stottert erst und dort kommt das erste organische Symptom: die abgehackte, langsame Sprache; ferner: die Kranke hat als Folge eines psychischen Traumas eine Gehstörung links und hier bekommt sie dann auch die leichte organische Parese. Ob die uns psychogen anmutenden Symptome nun der Ausdruck der Unsicherheit des geängstigten Körpers über beginnende organische Störungen waren, also gewissermaßen ein Vorausahnen einsetzender Veränderungen, läßt sich schwer sagen, zumal unsere Kenntnisse über das Wesen der Sklerose und die ersten organischen Vorgänge im Körper noch sehr lückenhaft sind. Auf jeden Fall scheint mir die vorliegende Beobachtung, die einen Einblick in das Zusammenfließen psychogener und organischer Störungen gibt, wert, mitgeteilt zu werden.

Zur Kropffrage.

Von Dr. Grassl, Kempten im Allgäu.

Wir Alpenbewohner haben ein historisches Recht, in der Kropffrage gehört zu werden. Von uns singt schon der Dichter Juvenal Quis tumidum guttur miratur in Alpibus, aut quis in Meroe maiorem infante mamellam? Juvenal sieht den Kropf offenbar als Zeichen besonderer Schönheit an, sonst würde er ihn nicht in gleichem Atem mit dem großen Busen der Oberägypterinnen nennen. Die schlanke Linie hat er sicher noch nicht gekannt. Aus der Praxis heraus soll also nachstehende Arbeitshypothese zur Klärung beitragen helfen. Von vorneherein ist nicht abzusehen, warum die kranke Schilddrüse anders bewertet sein sollte, wie alle anderen Lebensgeschehnisse. Die Biologie hat auch hier ein Wort zu reden. Außer den mitgebrachten Lebensfähigkeiten entscheidet über die Art und Höhe der Entwicklung die Lebensbetätigung, die hauptsächlich, viele sagen ausschließlich, von der Umwelt bedingt und hervorgerufen ist. Nach Wasmann, Plate und anderen Biologen werden die umweltbedingten Individualzustände unter Umständen vererbt und dadurch Arteigenschaften. In der Regel sind diese zu Arteigenschaften gewordenen, aus der individuellen Lebensbetätigung hervorgegangenen Vererbungen artfördernd; sie können aber auch, eben wegen ihres Ursprunges, artschädlich sein. Wasmann weist auf die Ameisenwirte und -gäste hin. Die major infante mamella der Milchkühe gewisser Rassen und die herabgesetzte Widerstandsfähigkeit derselben in den Atmungsorganen ist alltägliches Ereignis, ebenso wie der Parallelismus der Ueberproduktion an Eiern gewisser Haushühner mit dem Verfall des Brunsttriebes und -instinktes. Mit anderen Worten: die physiologische und pathologische Funktion der Organe bedingt in vielen Fällen die Morphologie der Organe, nicht bloß der direkt funktionierenden, sondern auch, bei der Einheit des Individuums, der korrespondierenden Organe. Bei der nunmehr 2000jährigen Dysfunktion der Schilddrüse der Alpenbewohner — wahrscheinlich ist diese noch viel, viel älter — ist hier eine morphologische vererbte Degeneration, wie Oswald anführt, geradezu zu erwarten. Alle älteren Autoren nehmen sie an. Dagegen ist da, wo der endemische Kropf eine Neuerscheinung ist, an den bisher freien Ländern, eine bereits vererbte morphologische Umänderung höchst unwahrscheinlich. Aber diese morphologische Degeneration dürfte nicht primär, sondern Wirkungseffekt sein und wird, da ist Oswald wieder zuzustimmen, nach dem Gesetze der natürlichen Reziprozität wieder zu funktionellen Störungen Veranlassung geben. Wir werden morphologisch und funktionell den endemischen Kropf in den Stamm- und Standorten von dem endemischen Kropf der Gelegenheitsgegenden absondern müssen.

Ein weiteres biologisches Grundgesetz scheint mir bei Jodkausalität zur Kropfhäufigkeit nicht genügend gewürdigt zu sein. Alle Autoren, sowohl die, die für den Zusammenhang sind, als auch die Gegner, bringen ausschließlich die J-Menge in direkten und ausschließlichen Zusammenhang mit Kropfhäufigkeit. Sicher ist das ein Kausalitätsfaktor — sofern man überhaupt an den Zusammenhang glaubt. Aber neben der absoluten Menge außerhalb des Individualkörpers ist die Menge und die Art des Um- und Abbaues im Individuum auch ein sehr wichtiger Kausalitätsfaktor. Analog den übrigen Körperbestandteilen wird man auch beim J eine Verschiedenheit des Umbaues erwarten müssen: der J-Bedarf wechselt. Hunger, Muskelbewegungen, Luftdruck, Wärme- und Feuchtigkeitseinflüsse, Beleuchtung, insbesondere elektrische, wirken auf den Stoffumsatz und daher wohl auch auf den J-Bedarf. Am meisten aber das Sonnenlicht, namentlich die ultravioletten Strahlen. Die Alpenphotographen kennen den Einfluß der Bergessonne auf die Platten und die Exposition kann nicht kurz genug sein, ebenso wie bei Schnee. Die Luftfeuchtigkeit, Nebelbildung, muß genau in Rechnung gestellt werden. Die Flora und Fauna unserer Alpen ist hauptsächlich Lichtwirkung in ihrer Farbenbildung. Anders ist das Auftreten und die Aufnahme der kurzwelligen Strahlen im Gebirge, anders in der Ebene, anders bei Nebel, anders bei Sonnenschein, anders im Winter bei Regen, anders bei Schnee usf.

Diese Frage ist noch lange nicht genügend aufgeklärt. Aber auf die Möglichkeit des Zusammenhanges von Kropf und ultravioletten Strahlen muß hingewiesen werden. Im Gebirge, in den Nebelgegenden, im Winter fällt ihre Häufigkeit zusammen. So hat meine Beobachtung, daß nach langem schneereichen Winter der Umfang unserer Alpenkröpfe zunimmt, die Bestätigung der praktischen Aerzte gefunden. Das Sonnenlicht, namentlich die kurzwelligen Strahlen, ist ein Katalysator, der die Molekularkräfte beeinflußt. Die Rolle des J ist hierbei noch nicht geklärt; sie ist aber ein voraussichtlich dankbarer Arbeitsgegenstand.

Geht man von der Annahme aus, daß J in irgendeiner Weise mit Kropf kausal zusammenhängt, so ergeben sich die verschiedenartigsten Kombinationen. So wird die Erbfaktorenwirkung in den Alpen größer und häufiger sein als am Meere. Es läßt dann die Angabe Lieks, daß Danzig trotz Jodüberfluß recht viel Kröpfe hat, die nach dem Kriege häufiger auftraten, auf erhöhten inneren Jodbedarf schließen, der durch echte Arbeitshypertrophie befriedigt wird und eben deswegen ist dann Jodverabreichung dort kein Spezifikum, weil ja die Ursache wo anders liegt und nicht im Mangel. Es erklärt sich die Tatsache, daß Jodgabe in kropffreien Gegenden an kropflose Personen ganz anders wirkt als bei Abgabe an die bekropften Alpenbewohner. Hier kann man nicht vorsichtig genug sein, um eine Jodvergiftung zu vermeiden. Nur minimale Gaben sind hier angebracht. Ihre Schilddrüse ist eben schon degeneriert. Vererbung und der absolute Mangel an Jod im mütterlichen Leibe erklären die bei uns so häufige Kropfbildung im Mutterleib mit ihrer behinderten Einstellung des Kopfes und die dadurch erhöhten ärztlichen Eingriffe bei der Geburt; was anscheinend anderswo nicht vorkommt.

Eine weitere biologische Lehre scheint mir ferner mangelhaft bewertet zu sein. Wir sind historisch-phylogenetisch eine Einheit, aber auch ontogenetisch individuell. Die Kropferscheinungen sind zweifellos pluriglandulär, namentlich die Keimdrüsen wirken stark herein. Die Häufigkeit des Pubertätskropfes beweist dies. In der Menopause ist die Frau direkt ablehnend gegen Jod, offenbar in Zusammenwirken mit den sich rückbildenden Eierstöcken. Ich wiederhole meine Erfahrungen, die ich vor Jahren in dieser Wochenschrift veröffentlicht habe, daß sterile Frauen nach Jodgabe wiederholt befruchtet wurden. Dieser Synkretismus wird phänomenologisch oft nicht genügend gewürdigt; ich glaube, daß er sich auch im Kropfkretinismus und Kropftaubstummheit auswirkt. Selbst diesen Zusammenhang hat man bezweifelt. Ich möchte hier auf ein Experiment Mitte des vorigen Jahrhunderts hinweisen, das Frhr. v. Schütz unbewußt machte. Er führte katholische Tiroler und Rheinländer in eine subtropische Gegend an einen Nebenfluß des Amazonenstroms, 800 m über dem Meere, mit langen Regenperioden. Die Ureinwohner leiden unter Kropf. Die Kolonie ging zugrunde, weil die Zahl der kretinischen und taubstummen in der Kropfgegend geborenen Kinder überaus groß wurde.

Aus der Praxis heraus komme ich zu der Ueberzeugung, daß bis zur Aufdeckung der Kropfursachen noch sehr viele, induktive

Digitized by Google

und konzentrisch gerichtete Beobachtungen gemacht werden müssen. Bis dorthin müssen wir Alpenbewohner mit der empirischen Jodtherapie uns begnügen.

Ueber mangelhafte Regelung des Blutumlaufes bei gewissen Körperbewegungen und nach starkem Blutverlust.

(Ergänzung zu dem Aufsatz von Prof. Hering in Nr. 38, 1927 d. W)

Von Dr. E. Hönck.

Der Aufsatz von Prof. Hering veranlaßt mich, ein paar Beobachtungen hier mitzuteilen, die vielleicht nicht ohne Interesse und sicher nicht häufig sind.

Vor vielen Jahren hatte ich bei einer jüngeren Frau, die sehr viel Blut verloren hatte, die Nachgeburt manuell gelöst. Ich hatte die Kranke aus dem Querbett zurückgebettet, den Kopf tiefgelegt und stand an der rechten Seite des Bettes. Die Wöchnerin war nicht ohnmächtig geworden, aber sehr blaß. Bei einigen Fragen drehte Kranke den Kopf nach rechts und dabei versagte plötzlich die Sprache. Im auffallendsten Gegensatz zu der besonders raschen und gewandten Sprachweise vorher kamen nun die Worte ganz langsam und in zögernder, mühsamer, wenngleich gut verständlicher Art heraus. Ich muß gestehen, daß ich etwas erschrak und weiß nicht mehr, was mich veranlaßte an die andere Seite des Bettes zu kommen. Sobald aber die Wöchnerin den Kopf nach links gedreht hat, flossen ihr die Worte „wie ein Wasserfall". Ich wiederholte den Stellungswechsel zur Kranken mehrmals mit dem gleichen Erfolg. Am nächsten Tag war die Erscheinung verschwunden.

Ich habe in den langen Jahren der Praxis später öfter Gelegenheit gehabt, bei akut sehr anämisch gewordenen Wöchnerinnen ähnliche Versuche anzustelllen, habe aber niemals wieder etwas Aehnliches beobachtet. Vielleicht liegt das daran, daß ich diese Nachgeburtslösung ohne Narkose hatte machen müssen.

Ich erklärte mir die merkwürdige Erscheinung dadurch, daß, bei der sehr großen Blutarmut, in der rechten Seitenlage des Kopfes die ganze linke Hirnhälfte und damit auch das Sprachzentrum infolge der Schwere des dünnflüssigen Blutes ganz akut leerlief und deshalb nur so unvollkommen funktionierte.

Im 2. Fall erzählte mir ein etwa 60jähriger, kräftiger und äußerst tätiger, dabei recht beleibter Kranker in meiner Morgensprechstunde vor mehreren Jahren folgendes:

Er sei gestern nach einem sehr guten Essen mit den üblichen Kaffees und Kognaks bei der Zigarre plötzlich von einem heftigen Stickhusten befallen worden. Es sei ein altes, ihm bekanntes Volksmittel, daß man, um einen plötzlichen Hustenreiz zu stillen, die Arme hoch über den Kopf hebe. Das habe er denn auch gestern getan, habe aber dabei plötzlich das Bewußtsein verloren und sei hingestürzt, um im nächsten Augenblick wieder völlig gesund und frei von Husten sich auf die Beine zu stellen, bevor noch die bestürzte Gesellschaft zur Besinnung gekommen sei. Er fürchte natürlich bei der nächsten Gelegenheit einen Schlaganfall.

Ich muß gestehen, daß ich mich veranlaßt sah, den Kranken sehr genau zu untersuchen, ohne die geringsten Spuren eines besorgniserregenden Zustandes an Gefäßen und dem Herzen zu finden; und konnte dem Kranken erklären, daß sein Zufall, aus dem er so rasch wieder erstanden, im Gegenteil ein Beweis eines außerordentlich gesunden Gefäßsystems, namentlich im Gehirn, sei, denn sonst würde er bei der „Arme-hoch"-Stellung sicherlich einen wirklichen Schlaganfall erlitten haben.

Ich erinnerte mich dabei des Versuches, daß, wenn man einen Arm langsam hochhebt, die stark angeschoppten Venen an Hand und Arm plötzlich leer laufen, wenn der Arm über Herzhöhe kommt. Wenn nun beide Arme rasch hochgehoben werden, so ist die Blutmenge, die plötzlich in die rechte Vorkammer aus beiden Armen abläuft, ganz erheblich, hindert den Ablauf des Blutes aus den Hals- und Gehirnvenen und kann dadurch eine plötzliche und erhebliche Stauung in den Venen des Gehirns hervorrufen, die zu einem akuten Bewußtseinsverlust und Lähmung der Glieder führt. Kommt es nicht zu einer Zerreißung irgendwo in den Hirngefäßen, so stellt sich bei veränderter Körperlage der Blutumlauf rasch wieder her und alles ist wieder in Ordnung. So wenigstens erklärte ich mir den nicht ganz ungefährlichen Zufall, der noch rascher eintreten muß, wenn infolge venöser Stauung eine Abdrosselung der begleitenden Arterien eintritt.

Im 3. Fall handelte es sich um einen 70jährigen fettleibigen Herrn, der sich regelmäßig in Freiübungen erging. Er ließ mich eines Tages eilig holen, da er einen Schlaganfall erlitten habe.

Ich fand den Kranken am Boden liegend; er erzählte mir mit lächelndem Gesicht und guter Sprechweise, er sei plötzlich hingefallen und könne nicht wieder hochkommen. Der ganze Anblick ließ einen Schlaganfall ziemlich sicher ausschließen, und es gelang auch rasch, den Kranken wieder auf die Beine zu stellen. Die Untersuchung ergab auch, außer einer enormen Fettleibigkeit, nichts von Bedeutung. Nähere Erkundigung ergab dann, daß der Kranke bei der Uebung „Arme hoch" plötzlich umgefallen sei und nicht wieder habe hochkommen können; er war natürlich der Meinung, einen Schlag erlitten zu haben.

Auch diesem Kranken konnte ich die tröstliche Versicherung geben, daß seine Gehirngefäße in beneidenswerter Verfassung sein müßten, da sie eine so erhebliche Belastung ausgehalten hätten.

Beide Kranken leben denn auch, nach nunmehr 3—4 Jahren, in dauernd guter Gesundheit.

Den Beobachtungen ist wenig hinzuzufügen; ich glaube auch, daß die Erklärung, die ich, wie oben auseinandergesetzt, fand, zureichend ist. Schließlich sind diese Beobachtungen nicht ohne praktische Bedeutung.

Gibt es eine traumatische Appendizitis?

(Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Steinthal in Nr. 39, 1927 dieser Wochenschrift.)

Von Prof. Dr. Fritz Brüning in Berlin.

In seinem oben zitierten Aufsatz nimmt Steinthal eingehend Stellung zu der Frage, ob in einem vorher gesunden Wurmfortsatz durch ein Trauma eine akute Appendizitis ausgelöst werden könne. Er kommt dabei zu einem ablehnenden Standpunkt, wobei er meinen in mehreren Arbeiten[1]) vertretenen gegensätzlichen Standpunkt einer eingehenden Kritik unterzieht.

Es steht also in dieser Frage Meinung gegen Meinung und man könnte es ja getrost den Erfahrungen der Zukunft überlassen, zu entscheiden, wer Recht hat, wenn es sich um eine rein akademische Frage handelte. Dem ist aber nicht so. Denn unter Berufung auf die angebliche Unmöglichkeit der traumatischen Erkrankung des vorher normalen Wurmfortsatzes sind vielfach Ersatzansprüche von den Unfallgesellschaften abgewiesen worden.

Zunächst ist zuzugeben, daß eine traumatische Entzündung des vorher normalen Wurmfortsatzes sehr selten ist. Aber das berechtigt doch nun keinesfalls dazu, ihre Entstehung überhaupt zu leugnen. So selten, wie Steinthal es hinstellt, ist sie aber durchaus nicht. Er erwähnt, daß ich in meiner ersten Arbeit nur 5 Fälle zusammenstellen konnte, sagt aber nicht, daß ich in meiner in der Volkmannschen Sammlung 2 Jahre später veröffentlichten Arbeit 7 Fälle von traumatischer Erkrankung des vorher gesunden, nicht kotsteinhaltigen Wurmfortsatzes aufzählen konnte. Auch ist er im Irrtum in der Annahme, daß in den 20 Jahren seit meiner ersten Mitteilung keine neuen Fälle in der Literatur veröffentlicht wären. Es vergeht kein Jahr, ohne daß die Kasuistik vermehrt worden wäre.

Steinthal gibt aber selbst zu, daß der vorher gesunde Wurmfortsatz durch ein direktes Trauma bis zur Perforation geschädigt werden kann. Mir ist es unverständlich, wie man einerseits eine traumatische Perforation des vorher normalen Wurmfortsatzes anerkennen kann und gleichzeitig die Entstehung der Appendizitis auf traumatischer Basis leugnen kann, zu deren Entwicklung doch viel geringere Läsionen der Wurmfortsatzschleimhaut ausreichend sind.

Nun hat es der Zufall gewollt, daß fast gleichzeitig mit dem Aufsatz Steinthals eine Arbeit von Silberstein (Die Medizinische Welt 1927, Nr. 38) erschienen ist, in der ein so klar beweisender Fall veröffentlicht wird, daß ihm selbst Steinthal die Beweiskraft nicht absprechen wird.

Es ist bisher deshalb so schwer gewesen, mikroskopisch beweisende Feststellungen zu machen, weil gewöhnlich die Operation und Untersuchung des Wurmfortsatzes erst zu einer Zeit stattfinden konnte, in der die primären Verletzungsfolgen durch die fortschreitende Entzündung schon verwischt waren. Diese Lücke wird durch die Mitteilung Silbersteins ausgefüllt. Ich zitiere seinen Fall stark verkürzt:

Ein bisher stets gesunder, kräftiger, 8jähriger Junge fällt beim Spielen mit der rechten Bauchseite auf einen Stein. Sofort heftige Schmerzen im Leib. Am nächsten Morgen Erbrechen und Erscheinungen der Peritonitis. Die sofort ausgeführte Operation zeigt den Wurmfortsatz bis zu Daumendicke verdickt mit einem großen subserösen Hämatom. Die mikroskopische Untersuchung zeigt stärkste Durchsetzung der noch vorhandenen Wandschichten mit Blut und Leukozyten und eine typische phlegmonöse Appendizitis.

Ich sehe mit Silberstein in dem vorstehenden Fall eine echte traumatische Appendizitis. Der Einwurf, daß die Blutung im Wurmfortsatz durch das operative Trauma entstanden wäre, ist dadurch hinfällig, daß die stark durchschimmernde Blutung schon festgestellt wurde, bevor der Wurmfortsatz operativ angegangen war.

Indem ich im übrigen auf meine eingangs zitierten Arbeiten verweise, komme ich also, im Gegensatz zu Steinthal, zu dem Schluß, daß es heute nicht mehr angängig ist, die Möglichkeit der Entstehung einer echten traumatischen Appendizitis im vorher gesunden Wurmfortsatz zu leugnen.

Ich stehe auch nicht an, zu erklären, daß ich das von Steinthal veröffentlichte Gerichtsurteil für ein Fehlurteil halte, weil es auf einem Sachverständigengutachten ruht, dessen Grundlage durch neuere Forschungen erschüttert ist.

Die Frage der traumatischen Appendizitis ist ein Schulbeispiel dafür, daß es sehr schwer ist, gegen eine alte eingefahrene Lehrmeinung aufzukommen, das Beharrungsvermögen spielt nicht nur in der Physik eine beherrschende Rolle.

[1]) Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 4, 1908. — Samml. klin. Vortr. Nr. 609/10 (Chirurgie Nr. 170/71), 1910. — D.m.W. 1911, Nr. 50. — D.m.W. 1926 Nr. 42.

Digitized by Google

Die Behandlung der paroxysmalen Tachykardie.

Von Prof. Dr. H. v. Hösslin.

(Schluß.)

Arzneiliche Beeinflussung.

Als Uebergang zur Arzneibehandlung der paroxysmalen Tachykardie sei das Mittel besprochen, welches elektiv die Wirkung des herzhemmenden Vagus vermindert oder aufhebt. Es ist erstaunlich, daß die Wirkung des Atropins, die der verlangten eigentlich gerade entgegengesetzt ist, zuweilen von Erfolg begleitet ist. Zunächst kann man dies in Fällen von Leitungsstörungen vom Vorhof zum Ventrikel verstehen, in denen der Ventrikel durch irgendeinen Anlaß in exzessive Beschleunigung geraten ist, denn hier kann die Leitung durch Atropin wieder hergestellt werden und so die vom Sinus kommenden Erregungen die Oberhand über den im Ventrikel gelegenen Reizherd gewinnen. Auf der anderen Seite lassen sich durch Atropin regelrechte Anfälle auslösen. Es kommt eben darauf an, welchen Reiz die Schwelle überschreitet, der von der Vagushemmung mehr oder weniger befreite normale Reiz oder ein bisher latenter heterotoper Reiz. Gewöhnlich sieht man, daß bei Kranken mit einfachen Extrasystolen durch Atropin der Extrareiz durch den nun häufiger eintretenden Normalreiz außer Funktion gesetzt und so die Herzaktion eine regelmäßige wird. Daß das Atropin bei vorhandener Neigung zu Herzjagen Anfälle jedoch nicht unbedingt auslösen muß, zeigt ein Beispiel von Josué und Chevallier, in welchem der Puls zwar von 55 auf 74 Schläge stieg, sich aber kein tachykardischer Anfall einstellte. In umgekehrtem Gedankengang empfiehlt Gallavardin Herbeiführen von Vorhofflimmern, um durch die damit zusammenhängende erschwerte Uebertragung der Reize auf den Ventrikel ein langsameres Schlagen desselben zu veranlassen.

Kurz sei hier erwähnt, daß Wilson ganz im Gegenteil mäßige Pulsbeschleunigung von 90—100 Schlägen bei Infektionskrankheiten durch Atropin verlangsamen konnte. Er bezog die Wirkung auf Ausschaltung einer toxischen Uebererregbarkeit des Vagus, die zu gleichzeitiger Akzeleransreizung geführt habe.

Als vagusreizende Mittel kommt in erster Linie das Physostigmin in Betracht. Seine pulsverlangsamende Wirkung war schon lange bekannt; daß sie aber in einer Steigerung der Erregbarkeit des Hemmungsapparates bestand, ist erst vor nicht allzu langer Zeit von Winterberg festgestellt worden. Es tritt eine Herabsetzung der zur Erregung notwendigen minimalen faradischen Stromstärke bei gleichzeitig länger dauernder Reizwirkung ein, bevor die Pulsverlangsamung einsetzt. Der Angriffspunkt wird von Winterberg in die Endigungen der postgangliösen Vagusfasern, nicht in die Myoneuralverbindungen gelegt. Innerhalb gewisser Grenzen wird die Nikotin- und Atropinlähmung des Vagus wieder aufgehoben, letztere durch Verdrängung, erstere durch Steigerung der Empfindlichkeit der Vagusendigungen. Daher auch der Vorschlag Winterbergs, das Physostigmin bei der paroxysmalen Tachykardie anzuwenden. Die Bildung heterogener Reize durch das gleiche Mittel kommt dabei nicht in Frage. Kaufmann erzielte bei atrioventrikulärer paroxysmaler Tachykardie nach 1.5 bis 3 mg täglich subkutan im Verein mit Digitalis bzw. Strophantin gute Erfolge, zweimal nach Bauchoperationen, dreimal bei spontanen Anfällen. Die aurikuläre Tachykardie reagierte anscheinend im Gegensatz zu der sonst beobachteten stärkeren Wirkung des Vagus auf den Vorhof, (wie auch beim Vagusdruckversuch zu sehen ist) nicht, ebensowenig eine Tachyarhythmie bei Vorhofflimmern.

Es handelte sich hier um einen ganz besonders interessanten Fall von p. T. mit drei Reizursprungsorten. Erstens einen im Keith-Flackschen Bündel mit einem Rhythmus von 192 Schlägen, zweitens einen im Tawaraknoten ebenfalls von 192 Schlägen und einen dritten noch unterhalb des Keith-Flackschen Knotens gelegenen „intermediären" Herd. Die von dem letzten ausgesandten Reize waren zum großen Teil unterbrochen, trat die Stelle aber in Tätigkeit, so kam es zur völligen Arhythmie. Einmal wurde auch ein Anfall bei Kupierung aller Reize oberhalb des Tavaraknotens beobachtet.

In einem der von Kaufmann beobachteten Fälle von atrioventrikulärer paroxysmaler Tachykardie mit Archythmie infolge Wechseln des Reizursprungsortes sowie wechselndem Grad sinoaurikulärer Blockierung wurde durch Physostigmin in einer Dosierung von 5 und 7 mg täglich zusammen mit Strophanthin Vorhofflimmern mit völlig unregelmäßigem Pulse und dieses durch Atropin in regelmäßige Schlagfolge übergeführt. Die Strophanthus hat dabei vermutlich den Vagus sensibilisiert.

Von gutem Erfolg berichten ferner Lenhartz und Samet sowie Braun und Hecht, nachdem Chinin intravenös ohne jeden Erfolg geblieben war. Stets wurde gleichgleichzeitig digitalisiert.

Auch im Tierexperiment konnte von Lewis durch faradische Reizung des Vagus Vorhoftachykardie in Vorhofflimmern übergeführt werden, und Winterberg hat durch Physostigmin bei gleichzeitger Vorhofreizung regelmäßig Vorhofflimmern erzeugen können. Derartige Uebergänge von aurikulärer Tachykardie zu Vorhofflimmern sind klinisch keine allzu große Seltenheit.

Eine dem Physostigmin ähnliche Wirkung kommt dem Pilokarpin zu, es findet jedoch keine Erregbarkeitssteigerung des Vagus, sondern eine primäre Erregung seiner Endorgane statt. Gegeben werden 0,01—0,02 g subkutan.

Auch mit Adrenalin hat man zuweilen Erfolg gehabt, so gelang es Schuster durch intravenöse Injektion von 1 mg einen Anfall sofort zu unterbrechen, nachdem alle anderen Mittel nichts geholfen hatten. Das Adrenalin erregt das Vaguszentrum, ob auf direktem (durch Blutdrucksteigerung) oder indirektem Wege ist ungewiß. Anderseits ist aber das Adrenalin wieder ein Mittel, das eben infolge dieser Vaguserregung die Reizbildung im Sinus herabsetzt und andere Zentren zur Tätigkeit anregt, so daß alle Erscheinungen von der einfachen Extrasystole bis zu tachykardischen Anfällen ausgelöst werden. Wendet man es also an, so muß man sich klar darüber sein, daß seine Wirkung sehr zweischneidig sein und außerdem noch die Blutdruckerhöhung unangenehme Folgen haben kann. Es ist aber möglich, daß die anfängliche Verlangsamung der Herzkontraktionen und vielleicht auch die bessere Durchblutung den normalen Sinusreiz wieder an die Reihe kommen lassen. Auch A. Hoffmann empfiehlt es übrigens.

Neuerdings ist das Chinin bzw. das Chinidin zu einem der meistgenannten Mittel zur Beseitigung von Rhythmusstörungen geworden — bekannt war seine Wirkung schon früher. Es verlangsamt die Reizbildung in den Herzzentren, hemmt die Reizleitung, verlängert die refraktäre Phase: also Frequenzherabsetzung und Regularisierung.

Ausgehend von günstigen Erfahrungen in geeigneten Fällen von Flimmerarhythmie (aber nur bei solchen) hat man es neuerdings auch bei paroxysmaler Tachykardie angewendet. Das Chinin gibt man in Dosen von 0,2 bis 5 mal täglich, etwas heroischer in Form der intravenösen Injektion von 0,5 g, die gelegentlich von Erbrechen, Herzangst, Ohnmacht und extremer Pulsverlangsamung gefolgt sein kann, das Chinidin zu 0.2 g bis 6 mal täglich. Die Beurteilung ist verschieden: Marwin sah langsames Abklingen eines Anfalles, Wolfert und MacMillan sprechen von bemerkenswerten Erfolgen, Sebastiani gelang es, durch 0.4 Chinidin regelmäßigen Abbruch herbeizuführen, während Chinin intravenös ohne Erfolg blieb. Auch Sebastiani und Iliescu, Lian, Orsi, Sachs berichten von bald vorübergehenden, bald länger dauernden Erfolgen bei paroxysmaler Tachykardie verschiedener Schwere, ebenso empfehlen Hoffmann und Wenckebach einen Versuch. Im Tierexperiment ist seine gute Wirkung außer allem Zweifel: Boden und Neukirch konnten das mit Chinidin durchströmte Herz auch durch stärkste Reize nicht mehr zum Flimmern bringen, und umgekehrt wurden flimmernde Herzen zum regelmäßigen Schlagen mit Vorhofflattern gebracht.

Außer seiner, Dünndarm- und Gallenblase fördernden Wirkung kommt auch dem Cholin eine negativ dromotrope, herzverlangsamende Wirkung zu, die in Kombination mit Strophantin Stepp und Schliephake benutzten, um bei einem Kranken mit Kammertachykardie bei Vorhofflattern durch Blockierung eine erhebliche Verlangsamung zu erzwingen, nachdem Vagusdruck und Chininuretan infolge Häufung der Anfälle nicht mehr so gut wie anfangs wirkten. Sie wandten 1 ccm eines 20 proz. Cholinderivates intramuskulär an, einmal auch 0,5 ccm einer 5 proz. Lösung intravenös; langsame Injektion wegen Gefahr schweren Kollapses ist nötig, also auch nur bei großer Gefahr verwenden!

Was den Erfolg des Aussetzens des Rauchens, das unter allen Umständen verordnet werden muß, betrifft, so

Digitized by Google

kann man ihn vielleicht so erklären, daß das Nikotin den Hemmungsapparat leitungsunfähig und dadurch die normale verzögernde Wirkung des Vagus unwirksam macht. Jedenfalls bleibt bei nikotinvergifteten Tieren die Reizung des Vagus ohne Erfolg. Die Endapparate bleiben dagegen noch erregbar, denn man kann ein nikotinvergiftetes Herz durch Muskarin noch zum Stillstand bringen. Sehr auffallend ist die von Orsi beobachtete Wirkung von Kalziumchlorid, 2,5—10 ccm einer 10proz. Lösung intravenös. Bei dem ersten Kranken war die Wirkung nur kurzdauernd, bei dem zweiten kam es bei 5 ccm zu schweren Erscheinungen — Blässe, Atemnot, Todesangst —, so daß Orsi an Kammerflimmern denkt, und dann stellte sich Vorhofflimmern ein, das längere Zeit bis zum Tode währte. Vielleicht waren hier Vagus sowie Akzelerans übermäßig stark erregt worden. Also auch hier Vorsicht!

Wenckebach empfiehlt endlich noch das Strychnin (1—2 mg intravenös), event. zusammen mit Chinin. Seine Wirkung läßt sich auf Erregung des Vaguszentrums zurückführen.

Wie bei jeder Störung der Herztätigkeit, so gibt man auch bei paroxysmaler Tachykardie Digitalis oder auch Strophanthin. Scheint es theoretisch auch noch so kontraindiziert, so wirkt es zur richtigen Zeit in richtiger Dosis und in richtiger Anwendungsart gegeben, manchmal doch wunderbar. Abgesehen davon kommt eben hier im Speziellen seine vagushemmende, die Ueberleitung verlangsamende und die Herzgefäße erweiternde Wirkung in Betracht, in kleinen Dosen auch die Verminderung der Reizbarkeit. Die Erhöhung der Reizbarkeit, besonders der tertiären Zentren, stellt sich erst bei größeren Dosen ein.

Man kann also Digitalis von zwei Gesichtspunkten aus geben, entweder — das ist das gewöhnliche — will man infolge der genannten Eigenschaften das Herz allmählich umstimmen, oder in verzweifelten Fällen, halb auf gut Glück, durch intravenöse Einverleibung einen Anfall um jeden Preis beenden, um den Kranken nicht in ihm erliegen zu lassen. In dem letzteren Falle gibt man Strophanthin intravenös nach dem Beispiel von Hoffmann, der nach 0,001 dieses Mittels einen Anfall sofort enden sah — allerdings nur dieses einzige Mal, wie er selbst sagt. Franchini erreichte durch intravenöse Digitalisgaben in einem Anfall, der als paroxysmale Flimmerarrhythmie zu deuten ist, ein Absinken des Pulses innerhalb weniger Stunden auf 58 Schläge. Zu erklären war dies durch Uebergang in aurikuläre Tachykardie mit Blockierung zur Kammer, so daß nur ein Bruchteil der Reize die Kammer erregte. Eine ähnliche Wirkung bei lange bestehendem Herzjagen erzielte Wybauw durch Strophanthustinktur; es wurde zunächst nicht mehr jeder Reiz von der Kammer beantwortet und so setzte gleichzeitig mit der Verlangsamung ein unregelmäßiges Schlagen der Kammer ein. Was das subjektive Empfinden der Kranken betrifft, so fühlen sie sich in ähnlichen Fällen am wohlsten, wenn die Kammertätigkeit auf 80—120 Schläge durch die Blockierung von Reizen herabgesetzt wird. Bei stärkerer Blockierung und damit weiterer Verlangsamung der Kammerschläge treten oft wieder unangenehme Empfindungen auf.

Umgekehrt werden aber gelegentlich durch Digitalis Anfälle zur Auslösung gebracht (Schwensen sowie Reid beobachteten dabei einmal tödliches Kammerflimmern, allerdings nach übermäßig hoher Dosis.

Hand in Hand mit der medikamentösen, sofortigen oder dauernden Behandlung haben natürlich allgemeine Maßnahmen zu gehen. Körperliche Ruhe ist häufig von Nutzen für die Vorbeugung. In anderen Fällen ist es gerade umgekehrt; mäßige Bewegung, leichter Sport manchmal sogar schwerere körperliche Anstrengung verhüten das Auftreten der Anfälle. Hier wirkt zweifellos die damit verbundene geistige Ablenkung ganz erheblich mit, von der ja schon die Rede war.

Außerordentlich wichtig ist die psychische Beruhigung. Immer wieder beobachten wir die starke nervöse bzw. psychogene Komponente bei den zu Anfällen neigenden Personen. Bei ihnen wirken schon sehr viel geringere psychische Insulte auslösend, wie bei anderen. Ein Teil ist durch direkte oder irradiierende Reizung bestimmter Zentren erklärbar, und vor allem macht sich hier die vielgestaltige Wirkungsweise des Vagus geltend, soweit es die Erscheinungen im Anfalle selbst angeht. Die auslösenden Ursachen nehmen den Weg dagegen meist über den Sympathikus. Durch ihn bzw. die herzfördernden Fasern kann das Herz direkt erregt werden, es ist aber auch möglich, daß indirekt durch Wirkung auf die Gefäße, vielleicht durch damit in Verbindung stehende Blutdrucksteigerung, in anderen Fällen auch Anämie zentraler oder im Herzen befindlicher Gefäßbezirke Anfälle ausgelöst werden. Beruhigungsmittel sind also auf alle Fälle am Platze. Es erübrigt sich, im einzelnen auf sie hier einzugehen, nur sei eine Mitteilung von Selig erwähnt, der eine außerordentlich lange dauernde schwere paroxysmale Tachykardie durch Narkose, die zwecks einer nötigen Operation eingeleitet wurde, sofort aufhören und dauernd fortbleiben sah.

Auch dem endokrinen System ist Beachtung zu schenken, soweit seine abnorme Funktion zu Tachykardien Anlaß geben kann. Dies gilt besonders von einer Ueberfunktion der Schilddrüse in den verschiedenen Graden. Es wird sogar darauf aufmerksam gemacht, bei allen Tachykardien thyreogenen Ursprungs mit Hilfe des Elektrokardiographen auf Vorhofflattern zu achten, welches leicht die Ursache von Kammertachykardien werden kann (May).

Savini spricht von einem Defizit im Gleichgewicht der inneren Sekretion der Thyreoidea und der Geschlechtsdrüsen und auch Romberg legt Wert auf die Beziehungen der tachykardischen Anfälle zu Drüsensekretion. Wieweit eine derartige Beeinflussung der Herztätigkeit ganz ohne anatomische Veränderungen vorkommen kann, entzieht sich jedoch unseren Blicken. Bei den zur Obduktion gelangenden Fällen haben anscheinend ausnahmslos Befunde vorgelegen, die zwar nur zum geringsten Teil die Anfälle als solche erklären können, aber doch beweisen, daß die Herzen alle nicht mehr intakt waren. Unmöglich ist es selbstverständlich nicht, man denke nur an Giftwirkungen und an die Auslösung der Anfälle durch rein nervöse Einflüsse, so daß die anatomische Schädigung dann vielleicht nur ein Folgezustand ist.

Die Prognose wurde schon verschiedentlich gestreift, sie richtet sich nach der Grundkrankheit und nach der Schwere der Anfälle. Nachweisbare anatomische Schäden, auf welcher Grundlage sie auch entstanden seien, machen die Aussichten stets ernster als solche, bei denen die Uebererregbarkeit des Gesamtnervensystems die Hauptrolle spielt. Auf keinen Fall versäume man zur Klarstellung eine sehr genaue Vorgeschichte zu erheben. Wie verschieden der Ausgang der einzelnen Anfälle ist, ergibt sich aus dem Gesagten zur Genüge.

Literatur.

Barcroft, Bock und Roughtow: Heart 9, 7, 1921. — Barth: M.m.W. 1925, Nr. 31, S. 1296. — de Boer: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 94, 315, 1923; Kl.W. 1922, Nr. 6, S. 269; D.m.W. 1921, Nr. 26, S. 742; Ergebn. d. Physiol. 21, 1, 1923. — Boden und Neukirch: D. Arch. f. klin. Med. 136, 181, 1921. — Braun: Ther. d. Gegenw. 67, 8, 1926. — Chevallier: Bulletin med. 34, 395, 1920. Ref. Kongr.-Zbl. 13, 566, 1920. — Cohn und Fraser: Heart 5, 93, 1913. — Danielopolu und Danielescu: Ann. de Med. 10, 1, 1921; ref. Kongr.-Zbl. 20, 231, 1921. — Deneke: D.m.W. 1904, Vereinsbeil. Nr. 23. — Färber: Kl.W. 1926, Nr. 5, S. 202. — Feil und Gilder: Heart 8, 1, 1921. — Flory: D. Zschr. f. Chir. 154, 72, 1920. — Franchini: Mal. del Cuore 5, 185, 1921; ref. Kongr.-Zbl. 20, 572, 1921. — Gallavardin und Veil: Arch. des mal. du coeur 19, 30, 1926; ref. Kongr.-Zbl. 43, 549, 1926. — Gallavardin: Arch. des mal. du coeur 13, 207, 1920; 13, 126, 1920; 14, 431, 1921; 15, 1, 1922; 19, 153, 1926. — Galli: Heart 7, 111, 1923. — Graßmann: M.m.W. 1913, Nr. 29, S. 1597. — Groß Leo: Dissertation, Greifswald 1912. — Hampeln: D.m.W. 1922, Nr. 27, S. 901. — Hart: Heart 4. 128, 1912. — Hay: Lancet 201, 750, 1921; ref. Kongr.-Zbl. 21, 192, 1922. — Hoffmann: Heart 3, 213, 1912; Die Elektrokardiographie, Wiesbaden 1914; Kl.W. 1926, Nr. 38, S. 1758. — Jacoel: Arch. des mal. du coeur 14, 289, 1921. — Jenny: Zbl. f. Herz- u. Gefäßkrkh. 13, 65, 1921. — Jliescu und Sebastiani: Heart 10, 223, 1923. — Josué und Chevallier: Bulletin soc. méd. des hopitaux de Paris 28, 352, 1912; ref. Kongr.-Zbl. 1, 643, 1912. — Kaufmann: W.kl.W. 1912, S. 1080. — Kaufmann und Poper: D. Arch. f. klin. Med. 108, 494, 1912; D.m.W. 1913, Nr. 8, S. 1822. — Lenoble: Arch. des mal. du coeur 15, 1922; ref. Kongr.-Zbl. 23, 88, 1922. — Leusser: M.m.W. 1917, Nr. 23, S. 739. — Lenhartz und Samet: W. Arch. f. klin. Med. 9, 71, 1924. — MacLester: Amer. Journ. of med. sciences 168, 795, 1924. — Lian: Presse médical 32, 397, 1924. — Lian und Wolti: Bulletin de Soc. des hop. 37, 51, 1923. — Marvin: Heart 10, 279, 1923; ref. Kongr.-Zbl. 36, 372, 1924. Archiv of internal med. 29, 403, 1922. — Muschallik: D.m.W. 1920, Nr. 6, S. 151. — Mennatz: W. Arch. f. klin. Med. 6, 146, 1923. — Müller H.: M.Kl. 1920, Nr. 48, S. 1226. — Orsi: ref. Kongr.-Zbl. 41, 600, 1926; Cuore e circulatione 9, 322, 1925. — Porter: Amer. journ. of med. sciences 167, 821, 1924. — Reid: Arch. of internal med. 33, 23, 1924; ref. Kongr.-Zbl.

Digitized by Google

33, 362, 1924. — Reinhold: Zschr. f. klin. Med. 59, 168, 1906. — Robinson und Hermann: Heart 8, 59, 1921. — Rift: Annales de médecine 9, 352, 1921. — Romerg: Krankheiten des Herzens, 3. Aufl., 1923. — Rose: B.kl.W. 1901, Nr. 27. — Rosenbach: Herzkrankheiten 1897, S. 478. — Savini: Arch. des mal. du coeur 5, 689, 1912. — Sachs: Zbl. f. Herz.- u. Gefäßkrkh. 18, 65, 1926. — Selig: 1912. — Sachs: Zbl. f. Herz- u. Gefäßkrkh. 1865, 1926, Nr. 38. S. 1314. — Schlesinger: Volkmanns Vortr. 1906, Nr. 433. — Schlomowitz: Amer. journ. of physiol. 55, 462, 1921; ref. Kongr.-Zbl. 19, 293, 1921. — Schuster: M.Kl. 1923, Nr. 32, S. 1123. — Schwensen: Heart 9, 199, 1922. — Stepp und Schliephake: M.m.W. 1925, Nr. 47, S. 1997; Fortschr. d. Ther. 2, 205, 1926. — Vaquez und Pezzi: Bulletin des sciences médical des hopitaux Paris 28, 360, 1912; ref. Kongr.-Zbl. 1, 644, 1912. — Wedd: Arch. of internal med. 27, 571, 1921. — Wenckebach: Die unregelmäßige Herztätigkeit und ihre klinische Bedeutung, 1914; Ther. d. Gegenw. 66, 199, 1925. — Weißer: W.m.W. 1913, Nr. 17, S. 1058. — White: Arch. of internal med. 25, 420, 1920. — Wilson: Heart 8, 303, 1921; Lancet 198, 146, 1920. — Wolfert und MacMillan: Arch. of internal med. 13, 184, 1923. — Wybauw: Scalpel 74, 10, 1921; ref. Kongr.-Zbl. 16, 420, 1921.

Zwei Jahre systematische Krankenhausfürsorge — eine Sparmaßnahme.

Von F. Klose, Kiel.

Die soziale Krankenhausfürsorge, oder wie die neue Bezeichnung lauten soll „Der Fürsorgedienst im Krankenhaus", ist an sich ja nicht etwas absolut Neues, sondern er ist in mehr oder minder großem Umfang bereits seit langen Jahren von Behörden und privaten karitativen Organisationen ausgeübt worden. Ich denke dabei in erster Linie an den Seelsorgerdienst in den Krankenanstalten und an die Tätigkeit amtlich angestellter oder ehrenamtlicher Personen in den Entbindungsanstalten, um sich der unehelichen Mütter anzunehmen und ihnen die Wege zu einem neuen Beruf bzw. zur Wiedereinreihung in das Leben zu ebnen und gegebenenfalls ihre berechtigten Ansprüche an den Erzeuger sicherzustellen. Dies waren auch in Kiel die Anfänge der sozialen Krankenhausfürsorge. Unstreitig haben sich Landsberg und Tüllmann ein großes Verdienst erworben, daß sie in zäher Pionierarbeit in den Nachkriegsjahren alle diejenigen Komplexe des Fürsorgedienstes im Krankenhaus zusammenfaßten und damit ein wichtiges soziales Fürsorgegebiet in den Bau der Gesamtfürsorge einfügten. Erfreulicherweise hat sich auch der Gutachterausschuß für das öffentliche Krankenhauswesen mit dieser ganzen Materie befaßt und nach Berichterstattung von Alter und Goldmann folgende Richtlinien aufgestellt:

A. Vorbemerkung.

Unter der Bezeichnung „Fürsorgedienst im Krankenhaus" wird eine Reihe von Maßnahmen zusammengefaßt, die den erfolgreichen ärztlichen und pflegerischen Dienst am Kranken vorbereiten, begleiten und fortsetzen.

Das Ziel dieser Maßnahmen ist Erhöhung des individuellen Wohlbefindens, Unterstützung und Ergänzung der Heilbehandlung, Förderung der sozialen Brauchbarkeit des einzelnen und Verallgemeinerung der sozialen Vorbeugung.

Die Notwendigkeit einer planmäßigen Ausgestaltung des Fürsorgedienstes im Krankenhaus ergibt sich hauptsächlich aus drei Gesichtspunkten:

1. Der in einer Krankenanstalt befindliche Kranke bekommt leicht ein Gefühl der Unpersönlichkeit in der Behandlung, wenn Fragen, die über das Arbeitsgebiet von Arzt und Pflegepersonal hinausgehen, nicht die gebührende Berücksichtigung finden. Die Trennung von dem Leben draußen erhöht in ihm das Gefühl der Hilflosigkeit. Die Sorge um seine eigene Zukunft und um das Schicksal seiner Angehörigen bedrückt ihn und verzögert die Wiederherstellung, die Unkenntnis vorhandener Wohlfahrtseinrichtungen und anderer sozialer Hilfsmittel beraubt ihn auch gesundheitlich wertvoller Möglichkeiten.

2. Der Krankenhausarzt bedarf objektiver Angaben über die häusliche, wirtschaftliche, berufliche Vorgeschichte der Kranken, ohne die er nicht selten bei der Feststellung der Diagnose behindert und in der Behandlung beschränkt ist, während er bei Berücksichtigung des sozialen Moments oft kausal wirken und auch auf die sozialen Folgen einer Erkrankung durch frühzeitige Inanspruchnahme aller in Betracht kommenden Möglichkeiten zum Nutzen des Kranken und der Allgemeinheit stärkeren Einfluß gewinnen könnte.

3. Der Anstaltsbetrieb kann durch die im Fürsorgedienst gegebene Vervollkommnung der Heilbehandlung wirtschaftlicher gestaltet werden, was sich vornehmlich in Verkürzung der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer und Vermeidung unnötiger Aufnahmen ausdrücken wird. Die offene Fürsorge muß Gelegenheit erhalten, im unmittelbaren Anschluß an den Anstaltsaufenthalt rechtzeitig und durchgreifend einzutreten, sie wird dadurch produktiver und wirkt sparend. Die Ergebnisse der individuellen Krankenbehandlung müssen möglichst lückenlos der sozialen Vorbeugung nutzbar gemacht werden, um der Verwahrlosung des Kranken und seiner Angehörigen auf gesundheitlichem, wirtschaftlichem oder erzieherischem Gebiete entgegenzuarbeiten.

Diese Gesichtspunkte gelten in gleichem Maße für Krankenanstalten aller Art und jeder Größenordnung.

B. Aufgabenbereich.

I. Fürsorgedienst am Kranken als Person.

a) Geistliche Fürsorge.

Die Seelsorge gibt dem Kranken nicht nur geistige und sittliche Inhalte, sondern beeinflußt auch den Krankheitsverlauf durch Befreiung von Hemmungen, Stärkung der Geduld, Förderung des Willens zur Krankheitsüberwindung und die damit gegebene Beeinflussung der Gesamtpersönlichkeit. Sie unterstützt also die ärztliche und pflegerische Tätigkeit in wertvoller Weise und soll im Einvernehmen mit dem Arzt jedem Kranken auf Wunsch zur Verfügung stehen.

b) Weltliche Fürsorge.

1. Die Lebensbedingungen des Kranken, die auf Krankheitsanlage, Krankheitserregung und Krankheitsverlauf Einfluß haben könnten, sind unmittelbar nach der Anstaltsaufnahme durch Verbindung mit den zuständigen Stellen (Gesundheits-, Wohlfahrts-, Jugendamt, Fachfürsorgestellen, Bezirksfürsorge usw.) nach Möglichkeit zu ermitteln, die Ergebnisse sind dem Krankenhausarzt so vorbereitet zugänglich zu machen, daß sie bei der Diagnose und der Aufstellung des Heilplanes verwendet werden können.

Weiter soll dahin gestrebt werden, durch Aussprachen mit dem Kranken seine besonderen Sorgen kennen zu lernen, sie, soweit sie unbegründet sind, zu zerstreuen, soweit sie begründet sind, durch entsprechende Gegenmaßnahmen zu beheben und so die Ueberwindung des Krankheitserlebnisses zu beschleunigen. Ständiges Einvernehmen mit dem behandelnden Arzt ist dazu unentbehrlich.

2. Der während eines Krankenlagers besonders lebhafte Wunsch des Kranken nach Zerstreuung und Ablenkung soll zum Anlaß genommen werden, durch verständnisvolles Eingehen auf die zugrunde liegende Erkrankung und ihre seelischen Wirkungen den Kranken von der Grübelei über sein Leiden planmäßig abzubringen, seine Stimmung zu verbessern, seinen Gesundungswillen zu stärken. Hierzu sind geeignete Mittel: Unterhaltung durch Vorlesen, Vorträge, Musikaufführungen, Teilnahme am Rundfunk.

3. Besonderer Wert ist auf die seelische Ertüchtigung durch geistige Fortbildung zu legen. Jedes große Krankenhaus braucht eine eigene Krankenbücherei, jedes mittlere und kleine Krankenhaus die Zusammenarbeit mit einer Leihstelle, von der aus alle mit nichtinfektiösen Kranken belegten Abteilungen durch einen Bücherkarren regelmäßig beschickt werden. Bei der Auswahl des Lesestoffes ist nach Lebensalter, akuter und chronischer Erkrankung zu unterscheiden. Bücher, die auf die Affektlage ungünstig einwirken könnten, sind zu vermeiden. Bei der Zusammenstellung der Auswahl soll der Arzt gehört werden. Mit fortschreitender Genesung oder bei längerer Krankheitsdauer ist zur Vorbereitung eines erleichterten Ueberganges ins Berufsleben, aber auch zur Gegenwirkung gegen geistige Verkümmerung eine weitergehende Fortbildung zu versuchen, die erfahrungsgemäß den Kranken oft recht willkommen ist. Im Rahmen solcher Unterweisungen soll der hygienischen Volksbildung besondere Beachtung geschenkt werden. Anzustreben ist, daß Aerzte des Krankenhauses geeigneten Rekonvaleszenten die notwendigsten Kenntnisse über gesundheitsgemäße Lebensführung im allgemeinen und jeweils im besonderen Falle, über vermeidbare Krankheiten, Hygiene der Arbeit und der Erholung, über den Wert von Körperpflege und Leibesübungen und über die dazu gegebenen wohlfeilen Möglichkeiten in besonderen Vorträgen vermitteln; die Pflicht zur Gesundheit ist dabei stets besonders zu betonen! Kinder im Schulalter, die länger als 2 Monate in der Anstalt sind, sollen, wenn keine ärztlichen Gegenanzeigen vorliegen, grundsätzlich regelmäßig Unterricht durch Lehrpersonen erhalten. Der Unterricht soll sich auf allgemeine geistige Anregung und auf individuelle Förderung beziehen.

4. Parallel mit der geistigen Ertüchtigung gehe die körperliche Ertüchtigung. Der mit dem Anstaltsleben verbundenen Einschränkung der Bewegungsmöglichkeit, den bekannt werdenden Mängeln der Konstitution und Kondition, den im Gefolge von Erkrankungen entstehenden Minderungen der körperlichen Verfassung und Schäden ist durch planmäßige Leibesübungen entgegenzuarbeiten. Der Hauptwert ist zu legen auf den Ausgleich vorhandener oder drohender Mängel, wie sie durch Nichtgebrauch oder Vernachlässigung von Organen und Organsystemen entstehen, anzuwenden sind in zweckmäßiger Auswahl die verschiedenen Methoden der Gymnastik. In erster Linie ist die Einrichtung von Säuglings- und Kleinkinderturnen, von Sonderturnen für schwächliche Schulkinder und von Asthenikerkursen zu betreiben.

5. Zum Schutze gegen Hospitalismus sind geeignete Kranke mit chronisch verlaufenden Leiden möglichst frühzeitig zu beschäftigen. Der Nachdruck ist dabei auf den therapeutischen Wert der Beschäftigung zu legen, jedoch soll der Gesichtspunkt der Zweckmäßigkeit und Verwertbarkeit nicht vernachlässigt werden. Spielereien sind unbedingt zu vermeiden. Bei langwierigen Krankheiten soll in allmählicher Steigerung der Dauer der Beschäftigung und im Fortschreiten von einfachsten Verrichtungen zu wirtschaftlich verwertbaren Erzeugnissen eine planmäßige Gewöhnung an Volltätigkeit erfolgen, das Selbstvertrauen gesteigert und die Wiedererlangung

Digitized by Google

der Erwerbsfähigkeit beschleunigt werden. In Fällen, in denen voraussichtlich nur eine beschränkte Erwerbsfähigkeit zu erwarten ist, soll mit verdoppeltem Eifer an der Entwicklung und Ausnutzung der Teilarbeitskräfte gearbeitet werden.

Voraussetzung jeder Beschäftigungsbehandlung ist, daß die Eignung des Kranken zur Beschäftigung, sowie Art und Dauer vom Arzt erstmalig bestimmt und laufend überwacht wird.

Erkrankungen, in deren Verlauf die Beschäftigungsmöglichkeit verhältnismäßig früh und oft vorhanden ist, sind chirurgische Erkrankungen, Erkrankungen des Zentralnervensystems, Geschlechtskrankheiten, chronisch verlaufende Tuberkulosen. Möglichkeiten zur Beschäftigung finden sich in jedem Anstaltsbetrieb zunächst durch Beteiligung an Hausarbeiten, Gartenarbeiten, im Büro, in der Näh- und Flickstube, sollten aber durch Einrichtung von Werkstätten, in denen die am häufigsten wiederkehrenden Arbeiten für den Anstaltsbedarf ausgeführt werden können (Tischlerei, Schuhmacherei, Schlosserei usw.) erweitert werden. Kinder sind grundsätzlich ohne Rücksicht auf die Dauer ihres Aufenthaltes regelmäßig zu beschäftigen, bei älteren Kindern ist vor allem das Zweckvolle zu betonen.

Jede Form der Beschäftigung soll mit anderen fürsorgerischen Maßnahmen wie Unterricht, Spiel, Leibesübungen abwechseln und in der richtigen Reihenfolge betrieben werden. In allen Zweifelsfällen ist ärztliche Entscheidung herbeizuführen.

II. Fürsorgedienst für den Kranken als Glied der Gesellschaft.

1. Im Sinne der Wahrung des Zusammenhanges und des Ausgleichs von Unstimmigkeiten ist die Verbindung mit den Angehörigen des Kranken herzustellen. Abgerissene Fäden sind nach Möglichkeit wieder zu knüpfen (z. B. Versöhnung einer jugendlichen Geschlechtskranken oder Schwangeren mit dem Elternhaus), Einflüssen, die den Krankheitsverlauf ungünstig beeinflussen, ist entgegenzuarbeiten (z. B. in Trinkerfamilien).

Weiter ist zu versuchen, den Kranken von Sorgen um seine zurückgelassenen Angehörigen zu befreien; es sollen dazu alle gebotenen gesundheitlichen, wirtschaftlichen oder erzieherischen Schutzmaßnahmen eingeleitet, es soll für die wirtschaftliche Existenz der Familie in Abwesenheit des Ernährers gesorgt, der Verfall des Hauswesens oder die Gefährdung von Kindern oder hilflosen alten Leuten in Abwesenheit der Hausfrau verhütet werden.

2. Es ist darauf zu achten, daß der Kranke durch den Anstaltsaufenthalt keiner Rechte an die Gesellschaft verlustig geht. Vornehmlich ist danach zu streben, daß die verordnete Behandlung nicht aus Mangel an Geldmitteln scheitert, sondern daß die jeweils in Betracht kommenden Stellen in Anspruch genommen werden. Hierher gehört hauptsächlich die Regelung aller mit der sozialen oder privaten Versicherung zusammenhängenden Fragen (Sorge für formgerechte rechtzeitige Anträge).

Die öffentliche und private Wohlfahrtspflege soll, falls erforderlich, für den Kranken interessiert und zur Beteiligung an der Aufbringung notwendiger Geldmittel oder anderer Hilfen herangezogen werden.

Es muß darauf gesehen werden, daß Pflichten gegen die Außenwelt nicht versäumt, wenn notwendig aushilfsweise von anderer Seite übernommen werden, damit der Kranke nach der Entlassung nicht Schädigungen ausgesetzt ist, die den Behandlungserfolg hinfällig machen (Bezahlung der Miete, Gasrechnungen, Steuern usw.).

Von wesentlicher Bedeutung ist die Sicherung des Kranken im Beruf: Arbeitgeber, Behörden usw. sollen über den Verlauf der Erkrankung in objektiver Weise auf dem Laufenden gehalten, Entlassungen vermieden, selbständige Gewerbetreibende rechtzeitig gestützt werden usw.

3. Die bei der individuellen Krankenbehandlung gemachten Feststellungen sollen grundsätzlich der sozialen Vorbeugung nutzbar gemacht werden, indem fürsorgebedürftige Angehörige oder Personen aus der Umgebung des Kranken der Fürsorge und Behandlung zugeführt werden (das gilt insbesondere für Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten, Geisteskrankheiten).

Bei Konflikten mit dem § 300 StGB. ist in jedem Einzelfall zu prüfen, ob für den Arzt eine höhere Pflicht zur Offenbarung angenommen werden muß, hinter der die Verpflichtung zur Verschwiegenheit zurücktritt. Die Organe des Fürsorgedienstes im Krankenhause unterliegen, ebenso wie die Organe der offenen Fürsorge, als Gehilfen des Arztes den Bestimmungen des § 300 StGB.

III. Vorsorge für die erste Zeit nach der Entlassung.

1. Die Vorbereitung der Entlassung und die Fürsorge für die erste Zeit nach der Entlassung ist entweder zur Festigung des Kurerfolges nötig, oder, falls keine Wiederherstellung zu erzielen, aber auch kein Krankenhausaufenthalt mehr angebracht ist, um die weitere Betreuung mit den einfachen und billigeren Mitteln der offenen Fürsorge sicherzustellen.

2. Die Vorbereitung der Entlassung hat hinsichtlich der Person des Kranken in ihren Bereich einzubeziehen:

a) In jedem Falle die Belehrung des Kranken über die individuellen und sozialen Folgen seiner Erkrankung, insbesondere auch über die weitere Lebensweise, Diät, Fortsetzung der Behandlung usw., sowie die Auskunftserteilung über die Wege, auf denen er weiter Hilfe erhalten kann. Soweit Fachfürsorgestellen vorhanden sind, sollen die Kranken grundsätzlich auf sie hingewiesen werden unter Betonung der Tatsache, daß die Behandlung Sache der praktischen Aerzte bleibt.

Dies gilt in erster Linie für Tuberkulose, Geschlechtskranke, Trinker und andere Süchtige, Krüppel, geistig Abnorme. Wöchnerinnen, Säuglinge und Kleinkinder sollen der zuständigen Fürsorgestelle, Schulkinder dem zuständigen Schularzt unter Mitteilung der im Krankenhaus erhobenen Befunde und etwaiger Vorschläge für die weitere Fürsorge (Nährpräparate, Verschickungen usw.) gemeldet werden.

b) Gegebenenfalls die Vorbereitung sachlicher oder persönlicher Hilfe für die Uebergangszeit (Geldunterstützung, Zusatznahrung, Feuerungsmaterial, kleine Heilmittel, Krankenfahrstuhl, Unterlagen, Wirtschaftsführung durch Hauspflege, ambulante Krankenpflege usw.).

c) Gegebenenfalls die Ueberleitung in andere Anstalten zur Nachkur (Erholungsheime usw.) oder zu spezifischen Kuren (Lungenheilstätte, Herzbad usw.) oder zur Pflege (Siechenhaus, Altersheim, Wöchnerinnenheim, Waisenhaus usw.). Die Vorbereitungen zu solchen Ueberweisungen sollen so rechtzeitig und vollständig getroffen werden, daß ein unnötiger Krankenhausaufenthalt vermieden wird.

d) Gegebenenfalls die Ueberleitung in Einrichtungen der halboffenen Fürsorge, vornehmlich bei Kindern (Krippen, Kindergärten, Horte).

3. Hinsichtlich der Umwelt des Kranken ist auf enges Zusammenarbeiten mit Gesundheitsamt, Wohlfahrtsamt (Fürsorgeamt, Unterstützungsamt), Jugendamt, Arbeitsnachweis, Berufsberatungsstelle, Wohnungsamt, Rechtsauskunftstelle, Versicherungsamt usw. zu sehen. Besondere Beachtung verdienen:

a) Wohnungsfürsorge und Wohnungspflege. Beschaffung von Betten für ansteckende Tuberkulöse, Herrichtung von Räumen, Unterstützung von Anträgen an das Wohnungsamt usw.

b) Berufsfürsorge. Ihre Aufgaben sind Hilfe zur Erlangung einer Arbeitsstelle (ebenso wichtig bei männlichen Personen zur Entlastung der Armenpflege wie bei weiblichen zur Verhütung der Prostituierung) und Ausbildung zur Wiedergewinnung oder Erhöhung der Erwerbsfähigkeit, notfalls durch Berufsumleitung, unter Inanspruchnahme der Einrichtungen der Arbeitsfürsorge. Hierbei wird zweckmäßig an die Beschäftigungstherapie angeknüpft und durch die Wahl der Beschäftigung bereits während des Krankenhausaufenthaltes die Umschulung auf einen anderen Beruf erleichtert.

Es ist besonders darauf zu achten, daß die im Krankenhaus begonnenen gesundheitlichen Maßnahmen auch nach der Entlassung planmäßig fortgesetzt werden.

Soweit angängig sollen die Organe des fürsorgerischen Krankendienstes die weitere Betreuung erst abgeben, wenn zwischen dem Entlassenen und den Organen der offenen Fürsorge ein Vertrauensverhältnis hergestellt ist.

4. Es ist dringend erwünscht, die geschilderten Aufgaben auch für die Besucher von Polikliniken und Ambulatorien, mit besonderer Berücksichtigung der Sicherung verordneter Behandlung, durchzuführen.

C. Personal.

1. Zur Durchführung des Fürsorgedienstes im Krankenhaus kommen in Frage: Arzt, Seelsorger, Krankenpflegerin, Fürsorgerin, unter Umständen Lehrer (-in), Turn- und Sportlehrer (-in).

Voraussetzung zu einer erfolgreichen Arbeit sind gegenseitige Achtung und Unterstützung und allseitiges Einvernehmen.

2. Besondere Bestimmungen:

a) Fürsorgerin:
Da die Grundlage der fürsorgerischen Tätigkeit im Krankenhaus die Krankenpflege und die Kenntnis des Umganges mit kranken Menschen ist, anderseits zur erfolgreichen Durchführung der Aufgaben besondere Kenntnisse auf dem Gebiete der Wohlfahrtspflege im weitesten Sinne nicht zu entbehren sind, ist die staatliche Anerkennung als Krankenpflegeperson und außerdem als Wohlfahrtspflegerin die beste Gewähr für gute Arbeit. Zu bevorzugen sind Gesundheitsfürsorgerinnen. Bei Neueinstellungen sollten nur Gesundheitsfürsorgerinnen, die gleichzeitig die staatliche Anerkennung als Krankenpflegeperson besitzen, gewählt werden. Als Uebergang können geeignete Krankenpflegepersonen nachgeschult werden.

b) Kindergärtnerin, Hortnerin, Jugendleiterin:
In Kinderkrankenhäusern und Kinderstationen allgemeiner Krankenhäuser ist es wünschenswert, auf je 80—100 Betten (ausschließlich Säuglingsabteilung) hauptamtlich eine besondere Kraft zu beschäftigen, die die Prüfung als Kindergärtnerin oder Hortnerin abgelegt hat und Kenntnisse über die wichtigsten hygienischen Fragen des Kindesalters nachweisen kann.

c) Lehrpersonen:
Für die Durchführung von Schul- und Gymnastikunterricht ist es wünschenswert, Lehrpersonen bzw. geprüfte Turn- und Sportlehrer (-innen) nebenamtlich heranzuziehen. Unvorgebildetem Krankenpflegepersonal soll diese verantwortungsvolle und besondere Kenntnisse voraussetzende Tätigkeit nicht überlassen werden.

Digitized by Google

D. Wege zur Organisation.

a) Fürsorgerin:

I. Große Krankenhäuser:

Viele fürsorgerische Maßnahmen haben ihren Ursprung im Krankenhaus, wo ein großer Teil der Notstände erst entsteht oder zum ersten Male bekannt wird. Eine wirkungsvolle Fürsorge kann nur dann durchgeführt werden, wenn zum Stammpersonal eines jeden großen Krankenhauses eine besondere Fürsorge gehört.

Erwünscht ist eine hauptamtliche Kraft auf etwa 500 Betten eines Krankenhauses mit stärkerem Wechsel der Belegung.

Die Fürsorgerin soll zur Erleichterung ihrer Arbeit dem ärztlichen Anstaltsleiter unmittelbar unterstellt werden. Die Unterstellung unter Leiter einzelner Abteilungen oder eine andere als die für das Krankenhaus zuständige Verwaltung ist zu vermeiden.

Die Tätigkeit der Fürsorgerin ist in erster Linie eine vermittelnde, bezieht sich also vorwiegend auf Innendienst im Krankenhause. Die Aufgaben der Fürsorgerin werden zweckmäßig durch besondere Bestimmungen festgelegt. Es müssen regelmäßig Sprechstunden abgehalten, Stationsbesuche und u. a. Hausbesuche gemacht werden. Die Fürsorgerin muß mit unmittelbar verfügbaren, wenn auch bescheidenen Mitteln, versehen sein, um in dringenden Fällen sofort Hilfe bringen zu können, jedoch ist, wie überhaupt, so insbesondere in solchen Fällen, im engsten Benehmen mit den zuständigen Stellen der Wohlfahrtspflege vorzugehen.

II. Mittlere und kleine Krankenhäuser:

Mehrere an einem Ort befindliche Anstalten werden zweckmäßig gemeinsam von einer hauptamtlichen Fürsorgerin versorgt. Soweit durch derartige Zusammenfassung keine volle Arbeitskraft gebraucht wird, empfiehlt es sich, entweder eine in der offenen Gesundheitsfürsorge tätige Fürsorgerin gleichzeitig mit der Wahrnehmung des Fürsorgedienstes im Krankenhaus zu betrauen, oder, falls dies nicht angängig ist, ein geeignetes Organ der Bezirksfürsorge heranzuziehen.

Zur Vermeidung von Reibungen ist es in solchen Fällen zweckmäßig, Personal aus einer Verwaltung allein zu nehmen. Die Tätigkeit der Fürsorgerin erstreckt sich sowohl auf Außen- wie auf Innendienst. Im übrigen gelten die Bestimmungen zu 1. sinngemäß.

b) Bei Verwendung von Kindergärtnerinnen, Hortnerinnen, Jugendleiterinnen, Lehrpersonen ist sinngemäß zu verfahren.

Diese Richtlinien geben ohne Zweifel ein umfassendes und erschöpfendes Bild von dem, was wir unter dem Begriff „Fürsorgedienst im Krankenhaus" zu verstehen haben. Soweit diese Richtlinien sich auf den Aufgabenkreis des Fürsorgedienstes im Krankenhaus beziehen, wird man ihnen vollinhaltlich zustimmen müssen und können. Das ist aber nach den Erfahrungen der Praxis unmöglich, soweit diese Richtlinien sich mit der Frage der Organisation befassen; denn es muß dem durchaus widersprochen werden, daß eine wirkungsvolle Fürsorge nur dann durchgeführt werden kann, wenn zum Stammpersonal eines jeden großen Krankenhauses eine besondere Fürsorgerin gehört, und daß die Fürsorgerin zur Erleichterung ihrer Arbeit dem ärztlichen Anstaltsleiter unmittelbar unterstellt werden soll.

Wir sind in Kiel bewußt bei der Organisation des Fürsorgedienstes im Krankenhaus den umgekehrten Weg gegangen. Wir sehen als Grundlage der gesamten Fürsorge die Familienfürsorge an und haben deshalb den Fürsorgedienst im Krankenhaus — soweit es sich um rein soziale Aufgaben handelt — in engste Beziehung mit der Familienfürsorge gebracht, da er uns in diesem Aufgabenkreis nur eine Teilaufgabe der sozialen Krankenhausfürsorge überhaupt zu sein scheint. Dementsprechend ist die diesen Dienst ausübende Fürsorgerin nicht dem Leiter einer Krankenanstalt, sondern dem Gesundheitsamt und der Oberfürsorgerin als zusammenfassende Stelle sämtlicher Fürsorgerinnen unterstellt. So ist unsere sog. Krankenhausfürsorgerin selbst aus der Familienfürsorge hervorgegangen und sie arbeitet als Ergänzungsfürsorgerin im Rahmen der Familienfürsorge, d. h. sie erledigt alle die Familie des Kranken betreffenden und alle diesen selbst nach der Entlassung betreffenden Maßnahmen in engem Benehmen mit der zuständigen Bezirksfürsorgerin oder übergibt sie dieser sogar selbst zur Durchführung.

Unseres Erachtens hat der Fürsorgedienst im Krankenhaus zwei Seiten, insoweit er einmal die Seelsorge, die Zerstreuung und Ablenkung, die seelische und die körperliche Ertüchtigung, die Beschäftigungsbehandlung des Kranken umfaßt, und zweitens insoweit er sich auf mehr sozial-fürsorgerische Maßnahmen erstreckt: Fürsorgedienst für den Kranken als Glied der Gesellschaft und Vorsorge für die erste Zeit nach der Entlassung. Ohne Zweifel hängt der erste Aufgabenkreis eng mit dem inneren Krankenhausbetrieb zusammen und es ist durchaus berechtigt, daß die Persönlichkeiten, welche diesen Teil des Fürsorgedienstes im Krankenhaus ausüben, in einem Unterordnungsverhältnis zu dem Leiter der Krankenanstalt stehen sollten oder in großen Krankenhäusern unmittelbar dem Krankenhauspersonal angegliedert werden sollten. Ganz anders verhält sich das aber mit den oben skizzierten sozial-fürsorgerischen Aufgaben. Hier bestehen die allerengsten Beziehungen zur Gesamtfürsorge, deren einer Teil ja nur die zeitlich begrenzte Krankenhausbehandlung darstellt. Soll man also überhaupt Familienfürsorge betreiben, und daß dieser Weg in der Fürsorge der einzig wirtschaftlich richtige ist, wird immer mehr Allgemeingut auch bisher noch widerstrebender Kreise, so kann der Idealzustand für die Ausübung dieses Teiles des Fürsorgedienstes im Krankenhaus nur darin gesehen werden, daß die Familien- bzw. Bezirksfürsorgerin für die ihrem Bezirk entstammenden Kranken diesen Dienst übernimmt und sich auch im Krankenhaus um ihren Schützling kümmert. Sie wird dank ihrer häufig schon vor der Krankenhausaufnahme bestehenden Beziehungen zu dem Kranken viel mehr als jede andere Persönlichkeit dafür geeignet sein, hier die richtigen Maßnahmen zu treffen, sei es nun die Einleitung von Schutzmaßnahmen für die Familienmitglieder, sei es die Vorsorge für die erste Zeit nach der Entlassung, also z. B. die Vorbereitung sachlicher oder persönlicher Hilfe, die Ueberleitung in Heilstätten oder andere Anstalten, die Wohnungs- und Berufsfürsorge und die Zuführung zur offenen Gesundheitsfürsorge. Auf dem Lande oder in ländlichen Verhältnissen wird das der gegebene Weg für die Durchführung dieses Teiles des Fürsorgedienstes im Krankenhaus sein — die Kreisfürsorgerin muß auch soziale Krankenhausfürsorgerin sein. Wir sind uns freilich auch bewußt, daß zur Zeit dieser Weg in Mittel- und Großstädten nicht beschritten werden kann, ohne daß daraus eine unerträgliche Belastung der Krankenhäuser durch das häufige Ein- und Ausgehen vieler Familienfürsorgerinnen entstehen würde. Wir müssen uns also hier, wie auch auf anderen Gebieten der Gesundheitsfürsorge, z. B. der Tuberkulose- und Säuglingsfürsorge mit einer Ergänzungsfürsorge durch einige wenige fachtechnisch für die Bearbeitung schwieriger Sonderfälle besonders geschulter Kräfte helfen, ohne daß daraus nun etwa wieder eine besondere Spezialfürsorge werden müßte. Denn diese Ergänzungsfürsorgerin für den Fürsorgedienst im Krankenhaus muß fest in der Familienfürsorge wurzeln, an allen gemeinsamen Konferenzen der Familienfürsorgerinnen teilnehmen und sie darf sich nur als ein Bindeglied der Familienfürsorgerin zu ihrem in dem Krankenhaus befindlichen Schützling fühlen.

So gehört die Fürsorgerin für den sozialen Krankenhausdienst zu der Dienststelle, der die Gesamtfürsorge obliegt und hier speziell zu der Abteilung, welche die Gesundheitsfürsorge bearbeitet, nämlich zu dem Gesundheitsamt; denn die Krankenhausbehandlung ist ja schließlich auch nur ein Zweig, und zwar ohne Zweifel der kostspieligste der Gesundheitsfürsorge, auf dem sich noch immer bei richtiger, straffer Organisation die größten Ersparnisse für die Kostenträger erzielen lassen. Ich denke hierbei nur daran, daß es eigentlich eine Selbstverständlichkeit sein sollte, daß die kostentragende Stelle bei jeder einzuleitenden Krankenhausaufnahme sich heute die Frage vorlegen und genau prüfen muß, ob nicht z. B. durch Gewährung von Hauspflege oder durch sofortige Ueberführung in ein Siechenheim oder in eine entsprechende Heilstätte die teure Krankenhausbehandlung erspart oder event. erheblich abgekürzt werden kann. Darauf in neuester Zeit wieder hingewiesen zu haben, ist sicher ein Verdienst von Goldmann, der in diesem Zusammenhang, ebenso wie Hoffmann auch, betonte, daß nur auf diese Weise sich der Neubau von Krankenanstalten auf die Dauer vermeiden oder in erträglichen Grenzen halten lassen wird, und daß nur dadurch die in den Krankenhäusern verfügbaren Betten für diejenigen reserviert bleiben, die eigentlich dahin gehören, nämlich die Schwer- und Mittelschwerkranken. Dem haben wir durch folgende Organisation Rechnung getragen: Alle Krankenhausaufnahmen, mögen die Kosten nun ganz oder teilweise vom Fürsorgeamt oder Jugendamt getragen werden, werden von einem beamteten Arzt des Gesundheitsamtes, und zwar von dem für die betreffende Amtsstelle als Vertrauensarzt tätigen, begutachtet und geprüft, ob nicht durch andere Maßnahmen, z. B. Hauskrankenpflege, Ueberführung in ein Siechenheim, Pflegezulage etc. dem hilfesuchenden Kranken ebenso wirksam geholfen werden kann, oder ob für die Familie besondere Fürsorge einzuleiten ist. Alle diese Maßnahmen werden dann in persönlicher Rücksprache bzw. auf Anweisung des Arztes von der betreffenden Bezirksfürsorgerin mit Unterstützung der für die Kosten aufkommenden Dienststelle unverzüglich in die Wege geleitet. Ergibt diese sachverständige Prüfung die zwingende Notwendigkeit einer Krankenhausbehandlung, so wird die Uebernahme der Kostenbürgschaft von der dafür in Betracht kommenden Dienststelle ausgesprochen, und zwar befristet für eine Zeit, in der für Normalfälle mit einer Heilung bzw. mit einer Krankenhausbehandlung nicht mehr notwendig machenden Besserung zu rechnen ist. Das gilt auch von den Krankheitsfällen, in denen wegen einer drohenden Gefahr für das Leben und die Gesundheit des Kranken eine unmittelbare Krankenhausaufnahme erfolgt ist. Hinsichtlich ihrer Indikation unklare oder sonstwie besonders geartete Fälle werden von dem in der Außenstelle tätigen Bezirksarzt unverzüglich an den ärztlichen Sachbearbeiter der Zentralstelle im Gesundheitsamt weitergegeben und von diesem die Klärung durch die Krankenhausfürsorgerin veranlaßt. Das gleiche gilt von den Fällen, die in der gesetzten Bürgschaftsfrist durch Entlassung oder Tod ihre Erledigung nicht finden. Praktisch gelangen also schon bei der Einweisung oder unverzüglich danach alle Fälle zur Kenntnis der Krankenhausfürsorgerin, für die im Sinne des Fürsorgedienstes im Krankenhaus besondere Fürsorgemaßnahmen notwendig sind, und auch der für den Bezirk zuständige Fürsorgearzt weiß über alle auf Kosten des Fürsorgeamtes oder Jugendamtes im Krankenhaus befindlichen

Digitized by Google

Fürsorgebedürftigen Bescheid. So ist auch er in die Lage versetzt, sich gegebenenfalls dieser Familien noch ganz besonders anzunehmen. Es spinnen sich hier fast restlos sofort die Fäden von außen, aus der Familien- bzw. Gesundheitsfürsorge nach dem Krankenhause hin an, besonders in allen denjenigen Fällen, bei denen nach Lage ihrer wirtschaftlichen Verhältnisse weitere besondere soziale Maßnahmen mit Wahrscheinlichkeit auftreten dürften und vor allem verlieren wir diese Fälle nicht wieder aus dem Auge, da durch Fristensetzung in der Behandlungsdauerbürgschaft jeder Fall stets wieder dem Fürsorgearzt zur Vorlage kommt.

Dabei soll freilich auch nicht bestritten, werden, daß daneben auch noch eine ganze Reihe von Fällen vorkommen, bei denen die Indikation zum Eingreifen der Fürsorgerin von dem behandelnden Arzt ausgeht. So besonders, wenn es sich um eine Kranke handelt, für die nicht der Bezirksfürsorgeverband, sondern andere Stellen, z. B. die sozialen Versicherungsträger die Kostendeckung der Krankenhausbehandlung übernommen haben und in denen besondere fürsorgerische Maßnahmen, z. B. in den Familien durch die Krankenhausbehandlung notwendig werden. Selbstverständlich sorgt dann die Fürsorgerin durch unmittelbare Fühlungnahme mit der betreffenden Stelle für die sofortige Erledigung oder Entscheidung. So wird jetzt z. B. die Gewährung von teuren Heilmitteln, wie künstlichen Gliedern, für die die Kassen meistens nur teilweise eintreten, von der Fürsorgerin, die ja fast täglich im Krankenhaus vorzusprechen hat, unmittelbar beim Gesundheitsamt vermittelt, so daß schon spätestens nach 48 Stunden die Krankenanstalt den Auftrag der orthopädischen Werkstatt oder dem Bandagisten erteilen kann, was früher auf dem sog. Dienstwege nicht selten 10—14 Tage dauerte.

Daß wir mit dieser Regelung für unsere Verhältnisse den richtigen Weg gegangen sind, dafür sprechen die Zahlen, die wir als durchschnittliche Behandlungszeit für die vom Wohlfahrtsamt in die hiesigen Krankenanstalten einzuweisenden Fürsorgebedürftigen vor und nach Einführung des Krankenhausdienstes im Krankenhaus ermitteln konnten. So betrug die durchschnittliche Verpflegungsdauer eines auf Kosten des Wohlfahrtsamtes in den Krankenanstalten untergebrachten Kranken

vor Einführung des Fürsorgedienstes im Krankenhaus

1924

im Städt. Krankenhaus	im Anscharhaus (privat)	in d. Univ.-Kl. (staatlich)
56,1 Tage	37,9 Tage	29,4 Tage

1925

nach Einführung des Fürsorgedienstes im Krankenhaus

49,7 Tage	25,95 Tage	21,1 Tage

1926

48,1 Tage	25,9 Tage	19,7 Tage

mithin eingetretene Verkürzung gegenüber 1924

8 Tage	12 Tage	9,7 Tage.

Daraus ergibt sich ohne weiteres die für die Verwaltung eingetretene, recht beachtliche Ersparnis, die sich rechnungsmäßig für das Jahr 1926 wie folgt darstellt:

Durchschnittliche Ersparnis an Verpflegungstagen rund 10 für 2377 Kranke = 23 770 Verpflegungstage, den Verpflegungstag im Durchschnitt mit M. 4.— berechnet, erweist eine Kostenersparnis von M. 94 080.— Wenn wir uns auch bewußt sind, daß für dieses günstige Ergebnis nicht einzig und allein wir den Fürsorgedienst im Krankenhaus verantwortlich machen dürfen, sondern daß wohl noch einige in den letzten Zusammenhängen nicht ganz zu übersehende Umstände mitsprechen dürften, so fällt doch der wesentliche Anteil dieses Erfolges dem straff organisierten Fürsorgedienst im Krankenhaus im Rahmen der gesamten sozialen Krankenfürsorge zu, denn dieses Ergebnis wurde erzielt trotz fortschreitender Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage weiter Bevölkerungskreise. So betrug

1924 die Erwerbslosenziffer zwischen	6—7 000
und im Jahre 1926	15—17 000!

Dabei sind hier nicht mit eingerechnet alle die Fälle, in denen durch die Wirksamkeit der sozialen Krankenfürsorge durch Gewährung anderer Hilfsmittel, wie Hauskrankenpflege, Pflegezulagen etc. einer beantragten Krankenhausbehandlung vorgebeugt werden konnte oder gleich durch Einweisung in eine Trinkerheilanstalt oder in ein Siechenheim usw. eine Krankenhausbehandlung entbehrlich gemacht werden konnte.

Ausschlaggebend für den Erfolg ist freilich auch nach unseren Erfahrungen neben einer straffen, in enger Verbindung mit der Familienfürsorge stehenden Organisation, die möglichst sofort alle Fälle beantragter Krankenhausbehandlung oder erfolgter Krankenhausaufnahme erfaßt, die Persönlichkeit der Fürsorgerin selbst. Ihre Eigenschaften charakterisiert Meyer-Estorf mit Recht treffend wie folgt: Sie muß verstehen, das Vertrauen des Kranken zu gewinnen. Menschenkenntnis und feines Taktgefühl sind neben ruhigem und sicheren Auftreten notwendig. Die äußere Erscheinung muß ansprechend sein. Zeit und Geduld sind notwendig, um dem Kranken bei seinen oft weitschweifigen Erzählungen zuzuhören. Persönlichen Mut erfordert ein gelegentlich notwendiges Eingreifen in die Familienverhältnisse des Kranken. Dazu gehört aber auch unbedingt eine gründliche Ausbildung auf sozialem Gebiet und Neigung und Hingabe an den Beruf. Nur dann wird sich ein reibungsloses Zusammenarbeiten mit den Aerzten des Krankenhauses einerseits und mit den behördlichen Dienststellen und den Organen der freien Wohlfahrtspflege gewährleisten lassen und der Fürsorgedienst im Krankenhaus einen weiteren Schritt auf dem Wege zur Rationalisierung der Fürsorge im allgemeinen und der Gesundheitsfürsorge im besonderen bilden.

Für die Praxis

Diagnostische und therapeutische Irrtümer in der Urologie*).

Von Dr. med. Wilhelm Karo, Berlin.

M. H.! Nichts kann für uns Aerzte lehrreicher sein, als eine kritische Betrachtung von Fehlern, die wir bei der Diagnose oder Therapie von Krankheiten entweder selber begangen haben, oder denen wir in der Konsiliarpraxis begegnen. Die Aufgabe, über derartige Irrtümer aus dem Gebiet der Urologie zu berichten, kann im Hinblick auf die mannigfachen, hier zu berücksichtigenden Krankheitsgruppen nur sehr lückenhaft gelöst werden. Ich fasse daher meinen Vortrag lediglich als Auftakt zu einer eingehenden Aussprache auf, zu der wohl ein jeder von Ihnen interessante Beiträge zu geben in der Lage ist.

Die anatomische Lage der Harnwege, ihre Nervenanastomosen mit denen der Verdauungsorgane und der Sexualorgane bedingen naturgemäß, daß die nämlichen Krankheitssymptome allen drei Organsystemen gemeinsam sein können. Es ist daher oft schwierig festzustellen, ob eine heftige Kolik durch Gallensteine, Nierenerkrankung oder eine Affektion der Unterleibsorgane bedingt ist. Die Differentialdiagnose ist oft um so schwieriger, als auch objektive Symptome, wie Albuminurie, Zylindrurie oft nur Begleiterscheinungen einer Leberaffektion, Hämaturie eine solche bei Perityphlitis darstellen, während anderseits eine schwere Nierenerkrankung trotz vollkommen normalen Harns bestehen kann. Ich erinnere ferner daran, wie schwierig, ja wie unmöglich es oft sein kann, festzustellen, welchem Organ eine intraabdominelle Geschwulst angehört. Einige besonders interessante Fälle sollen zur Illustration meiner bisherigen Angaben kurz skizziert werden.

Vor 6 Jahren konsultierte mich eine 28jährige Dame, der 2 Jahre vorher wegen Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibs der Blinddarm entfernt worden war; da trotz der Operation die Beschwerden wieder aufflackerten, wurde eine erneute Probelaparotomie vorgeschlagen, die die Kranke ablehnte und nunmehr meinen Rat einholte. Ich fand eine rechtsseitige Nierentuberkulose. Nach Exstirpation der tuberkulösen Niere wurde die Kranke völlig gesund. Wie häufig gerade bei rechtsseitiger Nierentuberkulose irrtümlicherweise die Appendix herausgenommen wird, illustriert die Tatsache, daß unter meinen diesbezüglichen Fällen weit über die Hälfte einer Appendektomie unterworfen worden waren.

Ein anderer interessanter Fall betrifft eine 40jährige Dame, die bereits zweimal wegen Schmerzen im Unterleib und in der Harnblase ohne jeden Erfolg gynäkologischen Operationen unterworfen worden war und die nun als Hysterika von den verschiedensten Frauen- und Nervenärzten alle möglichen Kuren durchmachte. Blasenbeschwerden führten die Kranke schließlich zu mir. Als Ursache des Leidens ergab sich eine vereiterte Steinniere mit starker Ureteritis. Nach Exstirpation der erkrankten Niere wurde die Kranke innerhalb weniger Monate völlig gesund und arbeitsfähig.

Umgekehrt lagen die Verhältnisse in einem von Casper[1]) publizierten Falle. Er betraf eine 38jährige Dame, die an starken linksseitig anfallsweise auftretenden Schmerzen litt. Dieselben glichen richtigen Nierenkoliken. Der Schmerz zog sich von der linken Seite nach der Blase hin, war nur durch Morphium zu lindern und begleitet von Obstipationen, Uebelkeit, Erbrechen und Schweißausbruch. Auf der Röntgenplatte war ein erbsengroßer Schatten in der linken Uretergegend sichtbar. Bei der Operation wurde die Niere gesund, in dem Ureter kein Stein gefunden. Die einige Monate später vorgenommene Laparotomie ergab als Ursache der Erkrankung eine Ovarialzyste mit torquiertem Stiel.

Die Wechselbeziehungen zwischen urologischen und gynäkologischen Erkrankungen sind ja besonders häufig, oft täuschen parametritische Exsudate Ureteren- resp. Nierenerkrankungen vor, viel häufiger freilich Blasen-

*) Vortrag, gehalten im Wilmersdorfer Aerzteverein, Berlin, am 24. XI. 1927.

[1]) Verhandlungen der Deutschen Urol. Gesellschaft 1925.

Digitized by Google

erkrankungen. Harnzwang, Harnträufeln, Schmerzen bei der Miktion werden oft als Zystitis diagnostiziert, während in Wirklichkeit die Blase vollkommen gesund ist und die Ursache der Beschwerden ein Prolaps der vorderen Vaginalwand mit konsekutiver Zystozele oder eine Perimetritis oder Oophoritis darstellt. Viel häufiger freilich sind Fehldiagnosen, die auf dem Gebiet der inneren Medizin liegen und Verdauungsbeschwerden betreffen, denen wir so oft bei Prostatikern begegnen. Kranke, die wegen Appetitlosigkeit, üblem Geschmack im Munde, belegter Zunge, Verdauungsbeschwerden etc. den Arzt aufsuchen, werden monate-, ja jahrelang oft fälschlich als Darmkranke behandelt, während in Wirklichkeit das Grundleiden eine Prostatahypertrophie mit chronischer Harnintoxikation darstellt. Hier haben wir zwei verschiedene Typen von Krankheitsbildern auseinander zu halten. Der eine Typ umfaßt Prostatiker mit infiziertem Harn. Im Harn massenhaft Eiter, zahlreiche Mikroorganismen. Die Kranken zeigen das charakteristische Krankheitsbild der chronischen Urosepsis mit oder ohne Fieber, ein Krankeitsbild, das in seiner Schwere oft als Karzinomkachexie gedeutet wird. Der zweite Typ betrifft die Prostatiker mit noch klarem, sterilem Harn. Auch sie leiden an Dyspepsie, die jeglicher ärztlichen Behandlung trotzt, solange nicht die lokale Ursache, nämlich die Harnretention, beseitigt wird. Denn der Restharn in der Blase bedingt eine Erschwerung des Harnabflusses aus den Nieren. Es kommt zu einer Erweiterung der Nierenbecken, der Ureteren, zu erhöhtem Druck auf das Nierengewebe, wodurch ganz spezifische Störungen der Nierenfunktion ausgelöst werden. Die Niere verliert ihre Fähigkeit, den Harn auf höhere Werte zu konzentrieren (Hyposthenurie), später auch noch die der stärkeren Verdünnung des Harnes, das spezifische Gewicht bleibt in engen Grenzen fixiert (Nierenstarre). Dabei entsteht eine ausgesprochene Polyurie, die wiederum zur Polydipsie führt, die den Praktiker zur falschen Diagnose Diabetes insipidus verleitet. Hand in Hand hiermit kommt es nun auch zu einer Retention von Stoffwechselschlacken im Blut und in den Körpergeweben, die mit die Ursache für das schwere Krankheitsbild der Harnintoxikation, der Urotoxämie sind, ein klinisches Bild, das oft fälschlich als Schrumpfniere diagnostiziert wird. Während aber die Schrumpfniere mit Sicherheit zum Tode führt, können wir der Harnintoxikation Herr werden, genau so wie wir die oben skizzierten Magen-Darmbeschwerden durch sachgemäße Therapie der Prostatahypertrophie beseitigen können. Je frühzeitiger sachgemäße Hilfe eingreift, um so besser die Prognose. Wer einmal gesehen hat, wie bis zum Skelett abgemagerte Kranke, die unter den Erscheinungen eines permanenten Harnträufelns oft monatelang als Tabiker oder Karzinomkranke behandelt worden waren, während es sich in Wirklichkeit um Prostatiker handelte, kurze Zeit nach Beginn einer sachgemäßen Therapie sich erholten und wieder arbeitsfähig wurden, kann nicht eindringlich genug auf die oben skizzierten schweren Fälle in der Erkennung und Behandlung dieser Harnkranken hinweisen. Sicher ist, daß die falschen Diagnosen in diesen Fällen zu den schwersten irreparablen Kunstfehlern gerechnet werden müssen. Ein solcher Kunstfehler wäre es auch, wenn man in Verkennung der Situation mit einem zu starkem Katheter eine schon lange bestehende hochwertige Dilatation der Blase rasch auf einmal vollständig beseitigt. Die Folge einer solchen zu raschen Entleerung der Blase ist meistens eine schwere Blutung ex vacuo, die in vorgeschrittenen Fällen zum sofortigen Tode führen kann. Die richtige Therapie, auf die ich in der Diskussion event. noch näher eingehen kann, ist die unter den Kautelen allerstrengster Asepsis durchgeführte langsame Entleerung der hypertendierten Blase. Auf die vielen sonstigen diagnostischen und therapeutischen Irrtümer bei den unter dem Namen Prostatahypertrophie zusammenzufassenden Blasenstörungen älterer Herren will ich zunächst nicht näher eingehen. Vielmehr möchte ich ihre Aufmerksamkeit auf eine andere wichtige Gruppe von Fehldiagnosen aus dem für die Praxis so wichtigen Gebiet der Nephritis lenken. Immer und immer wieder wird von Praktikern lediglich auf Grund einer bestehenden Albuminurie die Diagnose Nephritis gestellt und der Kranke ganz unnötigen diätetischen Beschränkungen unterworfen.

Als ganz besonders krasses Beispiel einer solchen falschen Nephritisdiagnose nenne ich einen während der Kriegsjahre mir überwiesenen Fall eines Soldaten, der 2½ Jahre hindurch lediglich auf Grund einer chronischen Albuminurie von einem Kriegslazarett nach dem anderen durch die verschiedensten Armeekorps verlegt worden war. Ueberall wurde er den feinsten Nierenfunktionsprüfungen unterzogen. Alle möglichen diätetischen und allgemeinen elektrophysikalischen Behandlungsmethoden waren erprobt worden, ohne daß die Albuminurie zu beeinflussen war. Schließlich wurde er mir Ende 1917 mit einem etwa 100 Blätter umfassenden Aktenbündel nach meinem Hilfslazarett Friesack überwiesen. Als Ursache der Albuminurie fand ich im Sediment des Harns massenhaft rote Blutkörperchen, die, wie die zystoskopische Untersuchung ergab, aus einem gestielten Papillom der vorderen Blasenwand herstammten. Wenige Tage nach der Exstirpation des kleinen Tumors war die Albuminurie für immer verschwunden.

Aehnlich wie in diesem Falle die Albuminurie, so gibt in anderen Fällen eine Hämaturie Anlaß zu Fehldiagnosen. Wichtig ist zunächst, die Quelle der Hämaturie einwandfrei festzustellen. Die Frage, ob es sich um eine renale oder vesikale resp. urethrale Form der Blutung handelt, kann mit Sicherheit auf Grund einer exakten zystoskopischen Untersuchung festgestellt werden. Handelt es sich um eine renale Blutung, so muß untersucht werden, ob nur eine oder beide Nieren bluten. Die Differentialdiagnose bei renaler Blutung ist eine der schwierigsten Aufgaben; ob es sich bei einem solchen Falle um eine chronische hämorrhagische Nephritis, um eine echte Geschwulst, um eine polyzystische Nierendegeneration, Nierentuberkulose, Steinniere oder um eine sogenannte essentielle Nierenblutung handelt, ist mitunter so schwer, daß selbst eine Autopsie in vivo nicht zum Ziele führt.

Zum Beispiel entsinne ich mich aus meiner Assistentenzeit bei Casper eines etwa 35jährigen Mannes mit chronischer Blutung aus der linken Niere. Da die linke Niere schmerzhaft war und Harnzwang bestand, wurde die linke Niere freigelegt und inzidiert. Der Befund war völlig negativ. Man fand weder Stein noch Tuberkel. Zur Diagnose wurde ein Stückchen Niere exzidiert. Die mikroskopische Untersuchung ergab chronische Nephritis. Im Anschluß an die Nephrotomie trat dauerndes Fieber auf, das Allgemeinbefinden verschlechterte sich derart, daß wenige Wochen später die sekundäre Nephrektomie notwendig wurde. Zu unser aller Ueberraschung ergab die pathologisch-anatomische Untersuchung der exstirpierten Niere eine miliare Tuberkulose, die weder bei der Nephrotomie, noch in dem exzidierten Nierenstückchen festzustellen war.

Einige wenige Worte über die Nierentuberkulose. Daß eine schwere tuberkulöse Nierenerkrankung bei blühend aussehenden Menschen jahrelang ohne Symptome bestehen kann, ist eine viel zu wenig bekannte Tatsache. Während meiner kriegsärztlichen Tätigkeit im Lazarett Friesack habe ich innerhalb dreier Jahre etwa 20 Fälle von Nierentuberkulose exstirpiert. Mit Ausnahme eines einzigen Falles, auf den ich noch zu sprechen komme, behaupteten alle Kranken, sie seien bis Kriegsausbruch völlig gesund gewesen, und doch ergab die pathologisch-anatomische Untersuchung der exstirpierten Nieren, daß alle diese Prozesse schon jahrelang im Körper bestanden haben mußten.

Die eine Ausnahme, von der ich eben sprach, betraf einen Beamten, der zwei Jahre hindurch bis zum Kriegsausbruch an einer Gonorrhoe von einem hiesigen Urologen behandelt wurde. Wie mir der Kranke angab, sollten wiederholt Nierenbeckenspülungen gemacht werden, doch gelang es dem Urologen nicht, den Harnleiter zu kathetrisieren. Durch den Kriegsausbruch wurde die Behandlung beendet, der Kranke kam sofort in das Lazarett Spandau, von dort wurde er mir nach Friesack geschickt. Hier stellte ich eine linksseitige Nierentuberkulose fest, durch deren Exstirpation der Kranke von seiner bereits zwei Jahre bestehenden Krankheit geheilt wurde.

Ich erwähne den Fall nicht, um irgendeinen Vorwurf zu machen, sondern nur, weil solche Fälle durchaus nicht selten sind und die Versuchung für den Praktiker so nahe liegt, bei einem Gonorrhoekranken, oder sagen wir bei jemandem, der eine Gonorrhoe gehabt hat, die dauernde Harntrübung auf eine angeblich noch bestehende Gonorrhoe zuückzuführen.

Welch' unheilvolle Folgen ein Festhalten an der falschen Diagnose chronische Gonorrhoe haben kann, zeigt Ihnen folgender Fall:

Ein 30jähriger Beamter leidet seit 3 Jahren an chronischer Gonorrhoe und Zystitis. Nach dauernden Blasenspülungen tritt eine linksseitige Epididymitis auf, die man als Folge der lokalen Behandlung auffaßt. Da sie nicht heilt, wird nach weiteren 4 Monaten ein Chirurg konsultiert, der Nebenhodentuberkulose diagnostiziert, die Kastration ausführt, ohne eine genauere Untersuchung der Harnwege auf Tuberkulose für notwendig zu erachten. Die Zystitis wird immer schlimmer, der Kranke siebert

Digitized by Google

dauernd, es treten immer heftigere Schmerzen von kolikartigem Charakter unter dem linken Rippenbogen auf, während der Urin klar wird. Bei diesem Zustande wurde ich vor drei Jahren konsultiert. Ich fand im Harn Tuberkelbazillen, Eiter, die Zystoskopie ergab bei relativ gesunder Blase einen völlig zerfressenen Uretermund, eine weit klaffende Oeffnung des linken Ureters, in dessen Umgebung zahlreiche tuberkulöse Ulzerationen, also das typische Bild einer offenen linksseitigen Nierentuberkulose. Da die andere Niere gesund war, Exstirpation der linken Niere. Sie war von einem mit dicken Schwarten umgebenen Eitersack umgeben. Der Ureter war im ganzen Verlauf bretthart, daumendick. Infolge ausgedehnter Verwachsungen war die totale Exstirpation des Ureters nicht möglich. Nach der Nephrektomie zunächst wesentliche Besserung, Gewichtszunahme. Mit noch fistelnder Wunde nahm der Kranke, der sich vollkommen beschwerdefrei fühlte, seine Tätigkeit wieder auf, doch ging er einige Monate später an einer akuten Miliartuberkulose zugrunde.

Zweifellos hätte eine rechtzeitige Erkennung der Nierentuberkulose den Kranken gerettet. Denn die Prognose der einseitigen Nierentuberkulose ist absolut gut. Es muß daher jeder Fall von unaufgeklärter Eiterung der Harnwege, ganz gleich, ob Gonorrhoe bestanden hat oder nicht, der unter der üblichen Behandlung innerhalb von 1—2 Monaten nicht ausheilt, spezialistisch untersucht werden. Denn die Unterlassung einer rechtzeitigen Diagnose ist gerade bei der Urogenitaltuberkulose ein grober Kunstfehler.

Ich stelle diese These auf speziell im Hinblick auf einen Fall, der erst seit ganz kurzer Zeit in meiner Behandlung steht. Es handelt sich um eine 51jährige Beamtenwitwe, die im Mai d. J. angeblich nach einer Grippe an Blasenschmerzen erkrankte. Auf Anraten einer Freundin ging sie in eine hiesige, sehr bekannte Frauenklinik, deren Oberarzt die Kranke 4 Wochen lang mit Blasenspülungen behandelte, ohne daß eine Spur von Besserung zu erzielen war. Angeblich soll die Kranke in dieser Zeit auch einmal zystoskopiert worden sein. Am 2. XI. kam die Kranke zu mir mit Schmerzen in der rechten Seite und Harnzwang. Die Chromozystoskopie ergab eine typische rechtsseitige Nierentuberkulose. Also auch hier ist wieder unter der falschen Diagnose Zystitis für die Kranke kostbare Zeit verloren gegangen. Denn die Prognose der Nierentuberkulose hängt von der Frühdiagnose ab.

Eine einseitige Nierentuberkulose muß unbedingt exstirpiert werden. Jede konservative Behandlung ist, sobald Leukozyten in nennenswerter Menge im Harn auftreten, nutzlos und bedeutet für die Kranke eine ernste Gefahr, da, solange die tuberkulöse Niere im Körper bleibt, die Möglichkeit einer Metastasierung der Tuberkulose besteht. Zudem ist die Diagnose der Nierentuberkulose eine der leichtesten diagnostischen Aufgaben. Mit Recht hat man gesagt, „an Nierentuberkulose denken, heißt Nierentuberkulose diagnostizieren". Als souveränes Mittel der Diagnose nenne ich neben dem meist sehr leichten Nachweis von Tuberkelbazillen im Harn die subkutane Tuberkulininjektion, die, richtig dosiert, absolut gefahrlos ist und stets zum Ziele führt.

Hiermit möchte ich vorläufig meine Ausführungen schließen, ich sagte ja bereits anfangs, daß ich meinen Vortrag lediglich als Anregung zu einer Aussprache auffasse.

Soziale Medizin und Hygiene.

Das neue Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und der Nachweis der Spirochaete pallida.

Von Dr. H. Mühlpfordt, Hautarzt in Allenstein.

In den rosa bzw. blau gefärbten „Einheitsformblättern für Zeugnisse über den Gesundheitszustand" wird unter „a) Syphilis" auch das Ergebnis des mikroskopischen Spirochätenbefundes vom zeugnisgebenden Arzt verlangt. Ebenso fordert das „Amtliche Muster für ein ärztliches Zeugnis über den Gesundheitszustand einer Amme", daß die mikroskopische Untersuchung nichts Krankhaftes ergeben hat.

Dieser mikroskopische Nachweis der Spir. pall. wird den praktischen Arzt nur zu häufig in Verlegenheit bringen, denn über ein Dunkelfeld verfügt er fast nie und die ihm bekannten Färbungen der Spir. pall. sind ihm zu umständlich und zeitraubend. So hat sich auch das bekannte Burrische Tuscheverfahren beim beschäftigten Praktiker nicht eingebürgert, denn erstens will es gelernt sein, sodann trocknet die Tusche rasch ein und endlich gibt dies „negative Verfahren", selbst wenn viele vorhanden sind, nur wenige Spirochäten wieder. Deshalb möchte ich das 1923 von mir gefundene, in Dermatologenkreisen längst veröffentlichte [1], aber den Praktikern noch sehr unbekannt gebliebene Färbeverfahren mit 3proz. wäßriger Viktoriablau-4R-Lösung in Erinnerung bringen, da es nach dem Urteil von Dermatologen „das z. Z. am einfachsten auszuführende und beste Färbeverfahren der Pall. darstellt."

Die Ausführung gleicht genau der eines Methylenblaupräparates zum Nachweis von Gonokokken:

Reizserum vom Rande des Schankers auf sauberen Objektträger ausstreichen, lufttrocknen, Lösung auftropfen und 2 bis 3 Minuten obenlassen, unter der Wasserleitung abspülen, trocknen, Oelimmersion.

Die Spirochäten erscheinen tiefblau und sind mit Leichtigkeit von etwa beigemengten Refringensspirochäten zu unterscheiden. Die Färbung beruht [2] auf der chemischen Salzbildung der Lipoproteide der Pallida mit den Phenylradikalen des Viktoriablaus, das chemisch zu den Triphenylmethanfarbstoffen gehört.

Die Lösung zersetzt sich am Licht leicht, da das Viktoriablau ein sehr lichtempfindlicher Farbstoff ist; in braunen Flaschen dagegen ist die Haltbarkeit der Lösung unbegrenzt *).

Die nach der angegebenen Methode gefärbten Spirochäten geben übrigens auch nach der Leuchtbildmethode ein gutes Bild: sie erscheinen leuchtend gelb auf dunkelem Grunde — also, wie stets beim Leuchtbild, in der Komplementärfarbe. Dies sei erwähnt, weil ich diese Darstellungsmöglichkeit bisher noch nicht veröffentlicht hatte, der praktische Wert der Leuchtbildmethode ist ja gleich Null, da sie stets viel undeutlichere Bilder zeigt als das Hellfeld und zudem noch das Dunkelfeld benötigt.

Literatur.

1. Mühlpfordt: Eine neue Schnellfärbung der Spir. pall. mit Viktoriablau. Derm. W. 1924, 32, 921. — 2. Derselbe: Zur Chromolyse der Spir. pall. Derm. W. 1925, 42, 1531.

Zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Eine nicht beachtete Gefahr bei der Kohabitation mit Prostituierten.

Von Sanitätsrat Dr. Franz Bruck in Berlin-Schöneberg.

Bekanntlich gibt es Puellae publicae, von denen trotz Fehlens jeglicher klinischen Erscheinungen — bei genauester ärztlicher Kontrolle — doch syphilitische Uebertragungen ausgehen können. Findet man nun bei diesen klinisch gesunden Puellae eine positive Wassermannsche Reaktion, was bei Prostituierten nicht wundernimmt, und wodurch diese Fälle nach der landläufigen Ansicht zu latentsyphilitischen gestempelt werden, so hält man ihre Ansteckungsfähigkeit für erwiesen und beruhigt sich bei dieser Erklärung.

Daß jemand, der keine manifesten Symptome von Syphilis zeigt, in dessen Blutbahnen aber das syphilitische Virus kreist, infizieren kann, muß theoretisch zugegeben werden, dürfte sich aber in praxi äußerst selten ereignen. Eine Ansteckung hierbei könnte unter anderm dann erfolgen, wenn der Akt der Kohabitation zu einer Art Läsion der Vulva oder Vagina führt, und wenn damit aus einer Stelle, die der schützenden Bedeckung entbehrt, infizierendes Gift in genügender Menge und Stärke an die Oberfläche gelangt. Auch muß mit der Möglichkeit der Infektiosität des im Orgasmus ergossenen Uterussekretes sowie mit der Ansteckung durch das Menstrualblut gerechnet werden.

Weit häufiger aber dürfte sich der Mann bei diesen latentsyphilitischen Puellae, worauf ich schon einmal in dieser Wochenschrift (1913, Nr. 12) hingewiesen habe, durch ein Sekret infizieren, das kurz vorher von seinem syphilitischen Vorgänger deponiert worden war, das aber an der Puella, solange diese selbst noch an latenter Syphilis leidet, niemals zu frischen manifesten Erscheinungen führen kann.

Dieser Infektionsmodus, der merkwürdigerweise fast immer übersehen wird, muß aus leicht begreiflichen Gründen bei Prostituierten öfter vorkommen und erklärt es, weshalb auch von solchen Puellae, die bei dem Alter ihrer Syphilis erfahrungsgemäß über das infektiöse Stadium längst hinaus sind, doch immer noch Ansteckungen ausgehen. (Auf die gleiche Weise kann sich natürlich auch jemand bei einer Puella infizieren, die im Moment der Kohabitation weder manifest- noch latentsyphilitisch, also völlig gesund ist, bei der vielmehr erst nach Ablauf der üblichen Inkubationsperiode — zur selben Zeit etwa wie bei dem durch sie angesteckten Partner — die ersten Symptome frischer Syphilis auftreten. Hier könnte übrigens, was in foro von größter Tragweite werden kann, ein Zweifel entstehen, wer von beiden der infizierende Teil gewesen ist.)

Gegen diese die Ansteckung nur vermittelnde Prostituierte, deren eigene Syphilis für andere ungefährlich ist, muß selbst die sorgfältigste ärztliche Kontrolle machtlos sein. Denn bei einer solchen Untersuchung ist natürlich der nur deponierte Ansteckungsstoff durch einfache Reinigungsprozeduren (Spülungen,

*) Vorrätig als 3proz. Viktoriablau-4R-Mühlpfordt bei Dr. G. Grübler & Co., Leipzig.

Digitized by Google

Waschungen) schon längst beseitigt, was für den Besucher der Puella publica leider häufig genug nicht der Fall ist.

Das gleiche gilt selbstverständlich auch, wenn gonorrhoisches Sekret bei einer zur Zeit nicht an Gonorrhoe leidenden Prostituierten in deren Genitalien deponiert worden war.

Hiergegen kann sich der Mann unter anderm natürlich dadurch schützen, daß er grundsätzlich an seine Partnerin das Verlangen stellt, sich bestimmten lege artis auszuführenden hygienischen Prozeduren vor seinen Augen zu unterwerfen.

Mit welchen Schwierigkeiten dies verknüpft ist, auf welchen Widerstand dies Verlangen fast immer stoßen wird, braucht hier nur angedeutet zu werden. Aber wissen sollte die Männerwelt, daß man auf die genannte Weise auch von einer gesunden oder nicht mehr ansteckungsfähigen, aber unreinlichen Prostituierten venerisch infiziert werden kann. Diese Aufklärung ist ein Gebot der Stunde.

Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom juristischen Standpunkt.

Von Landgerichtsdirektor Hellwig in Potsdam.

(Schluß.)

III. Bei der Auslegung eines jeden Gesetzes ergeben sich Schwierigkeiten durch die notgedrungen allgemeine Regelung, die nicht auf jeden Sonderfall Rücksicht nehmen kann, durch das Streben nach möglichster Kürze, durch die Vieldeutigkeit von Worten, die Unbestimmtheit mancher Begriffe und durch sprachliche Ungeschicklichkeiten.

Es wäre allerdings das Ideal, wenn es gelänge, die Gesetze so zu formulieren, daß alle möglichen Fälle vorgesehen sind, und daß die sprachliche Fassung so klar und einfach ist, daß ein jeder, Jurist oder Nichtjurist, aus der Lektüre des Gesetzes selbst die Entscheidung des Einzelfalles mit Sicherheit entnehmen könnte. Es soll nicht verhehlt werden, daß die sprachliche Formulierung unserer Gesetze vielfach zweifellos erheblich besser sein könnte; ja es mag sogar gesagt werden, daß manche sprachlichen Formulierungen so überaus ungeschickt und unverständlich sind, daß boshafte Leute fast auf den Gedanken kommen könnten, die geistigen Urheber dieser Bestimmung hätten sie mit voller Absicht so unklar gehalten, um dann imstande zu sein, in eingehenden Erläuterungen eines Kommentars ihre Weisheit leuchten zu lassen. Aber auch wenn alle vermeidbaren Fehler vermieden werden, ist es doch nicht möglich, ein Gesetz so bis in die Einzelheiten auszuarbeiten und so klar zu fassen, daß es eines Kommentars nicht bedürfte. Das zeigt die Geschichte der Gesetzgebungskunst mit aller Klarheit: Auch wo der Gesetzgeber geglaubt hat, das Gesetz so gestaltet zu haben, daß es aus sich heraus ohne weiteres verständlich sei, und wo er die Abfassung von Kommentaren unter Strafandrohungen verboten hat, hat er nach gar nicht langer Zeit doch erkennen müssen, daß auch das ausführlichste Gesetz zu Zweifelsfragen Anlaß gibt, die eben nur durch wissenschaftliche Erläuterungen geklärt werden könnten.

Der Gesetzgeber kann dehnbare Begriffe nicht vermeiden. Und so finden sich eine Reihe solcher Begriffe auch im Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Ich erinnere an die Begriffe des „Minderbemittelten" in § 2 Abs. 2, „wirtschaftliche Nachteile" ebendort, „begründete Ausnahmefälle" in § 4 Abs. 1, „ausreichender Anhalt" in § 4 Abs. 3, „ernste Gefahr" in § 4 Abs. 4, „in unlauterer Weise" in § 7 Abs. 3, „erforderliche Einsicht" in § 8 Abs. 2, „besonders gefährdet" in § 9 Abs. 1, „unbefugt" in § 10 Abs. 1, „in einer Sitte oder Anstand verletzenden Weise" in § 16 II, „in der Nähe von" in § 16 IV usw. Der Gesetzgeber verwendet diese dehnbaren Begriffe auch mit guter Absicht: Die tatsächlichen Verhältnisse spotten hier einer festen scharfen Umgrenzung. Jeder Versuch, hier anstatt der dehnbaren Begriffe eine feste scharfe Formulierung zu wählen, die keinen Spielraum bietet, um den Besonderheiten gerecht zu werden, würde zu einer unerfreulichen Starrheit führen. Anderseits bringt die Verwendung solcher dehnbaren Begriffe die Gefahr mit sich, daß in unverständiger Weise von dem freien Ermessen, das das Gesetz gibt, Gebrauch gemacht wird. Das Gesetz muß aber damit rechnen, daß diejenigen Behörden und Stellen, die zur Ausführung des Gesetzes berufen sind, verständig genug sind, um diese dehnbaren Bestimmungen bei der Anwendung im Einzelfall in vernünftiger und dem Sinn des Gesetzes entsprechender Weise auszulegen. Nur in einer Schulung der Beamten und Angestellten dieser Stellen und der sonstigen zur Durchführung des Gesetzes berufenen Personen, liegt die Gewähr dafür, daß die vom Gesetz eingeräumte Freiheit nicht zur Willkür wird. Nicht dagegen wäre es zulässig oder auch nur zweckmäßig, in den Ausführungsbestimmungen des Reichs oder der Länder die durch das Gesetz selbst gewährte Freiheit durch bindende Auslegungen wieder zu nehmen, wie dies beispielsweise Löwenstein vorgeschlagen hat. Seine Vorschläge beruhen nicht nur auf einer völligen Verkennung des Begriffs der Ausführungsbestimmungen, sondern auch auf einer Verkennung der gesetzgeberischen Technik.

IV. Es ist ohne weiteres zuzugeben, daß die Auslegung dieser dehnbaren Begriffe bei der praktischen Durchführung des Gesetzes manche Schwierigkeiten bereiten wird. Einige Beispiele mögen das zeigen.

1. Nach § 7 Abs. 3 macht sich strafbar ein Arzt, der sich zur Behandlung von Syphilis, Tripper oder Schanker „in unlauterer Weise" erbietet. Was heißt nun „in unlauterer Weise"? Nach der Begründung sind maßgebend die durch die Standessitten gezogenen Grenzen. Die Begründung hat aber nicht Gesetzeskraft. In dem Gesetz selbst aber kommt in keiner Weise zum Ausdruck, daß hier „unlauter" dasselbe sein soll wie „standesunwürdig". Geht man auf die Entstehungsgeschichte des Gesetzes zurück, so findet man allerdings, daß man den sog. Annonceuren das Handwerk legen wollte, jenen Aerzten, die sich um die Standessitte überhaupt nicht kümmern und in der aufdringlichsten Art durch Zeitungsanzeigen sich zur Behandlung von Geschlechtskrankheiten erbieten. Die Vermutung ist zweifellos begründet, daß ein Arzt, der so verfährt, auch bei der Behandlung der Geschlechtskranken nicht sorgsam genug vorgeht und daß er es auch im übrigen mit der Ausübung seiner Berufspflichten nicht genau genug nimmt. Bei diesen Aerzten liegt aber auch zweifellos ein unlauteres Sicherbieten vor. Es würde aber meines Erachtens zu weit gehen, wenn man jedes gegen die, übrigens auch einer Entwicklung fähigen, Standessitten verstoßende Sicherbieten als strafbar ansehen würde. Denn wenn auch die Standessitte vorwiegend vom Standpunkt des öffentlichen Interesses aus bestimmt wird, so gehen nebenher doch auch mehr nüchterne Nützlichkeitserwägungen zugunsten der Berufsgenossen. Soweit es sich im Einzelfall um solche Standessitten handelt, bei denen nicht das öffentliche Interesse das Ausschlaggebende zu sein scheint, wird man meines Erachtens nicht berechtigt sein, die Handlungsweise als unlauter im Sinne des § 7 Abs. 3 zu bezeichnen. Den Gedanken Fingers, daß es sich hier um eine Art unlauteren Wettbewerbs handle und daß daher die entsprechenden Bestimmungen des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb zur Auslegung heranzuziehen seien, halte ich für verfehlt: Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten verfolgt keinerlei Standesinteressen der Aerzte, auch nicht in dem Kurpfuscherverbot, sondern beruht auf Erwägungen, daß die Allgemeinheit geschützt werden müsse. Soweit im Einzelfall auch die Rücksicht auf die Allgemeinheit ein gegen die Standessitten verstoßendes Sicherbieten eines Arztes als strafwürdig erscheinen läßt, ist es als unlauter im Sinne des § 7 Abs. 3 anzusehen. Andernfalls aber nicht.

2. Gemäß § 16 II macht sich strafbar, wer in einer Sitte oder Anstand verletzenden Weise Mittel usw., die zur Verhütung von Geschlechtskrankheiten dienen, öffentlich ankündigt usw. Hier geht aus der Bestimmung selbst lediglich hervor, daß nicht jedes öffentliche Ankündigen usw. solcher Mittel als Sitte oder Anstand verletzend angesehen wird. Es läßt sich auch kein allgemeiner fester Maßstab geben, nach welchem im Einzelfall mit hinreichender Sicherheit entschieden werden könnte, ob eine bestimmte öffentliche Ankündigung Sitte oder Anstand verletzt oder nicht. Es lassen sich nur allgemeine Richtlinien aufstellen, von denen bei der Prüfung im Einzelfall auszugehen ist. Man wird dabei davon auszugehen haben, daß die Anschauungen über das, was Sitte oder Anstand verletzt, nach Stadt und Land, Großstadt und Kleinstadt, Osten und Westen, Norden und Süden vielfach verschieden sind. Es würde nicht angehen, beispielsweise alle Formen der öffentlichen Ankündigung, an die sich der Großstädter gewöhnt hat und die er im allgemeinen nicht mehr als Sitte oder Anstand verletzend empfindet, anstandslos passieren zu lassen, jedenfalls dann nicht, wenn nach Art der Ankündigung mit der Möglichkeit zu rechnen ist, daß die Ankündigung in dieser Form auch anders denkenden und anders empfindenden Volkskreisen bekannt wird. Anderseits muß man bedenken, daß die Herausnahme der zur Verhütung von Geschlechtskrankheiten dienenden Mittel usw. aus der großen Gruppe der unzüchtigen Gegenstände, zu denen sie, wenigstens nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts, bisher gehörten, im Interesse der wirksameren Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten durch Verringerung der Ansteckungsgefahr erfolgt ist. Im Interesse der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten liegt es, daß die Ankündigung nicht weiteren Beschränkungen unterworfen wird, als es unbedingt erforderlich ist. Man wird daher auch nicht auf überempfindliche Seelen Rücksicht nehmen dürfen, sondern es auf das gesunde Gefühl für Sitte und Anstand abstellen dürfen, das in denjenigen Kreisen herrscht, denen die betreffende Ankündigung usw. voraussichtlich zu Gesicht kommen wird.

3. Noch größere Schwierigkeiten werden sich bei der praktischen Anwendung des § 16 IV ergeben. Hiernach wird u. a. bestraft, wer gewohnheitsmäßig zum Zweck des Erwerbes der Unzucht nachgeht, wenn dies geschieht „in der Nähe von Kirchen oder in der Nähe von Schulen oder anderen zum Besuche durch Kinder oder Jugendliche bestimmten Oertlichkeiten". Hier wird insbesondere Schwierigkeiten machen die Frage, ob die Uebertretung im konkreten Fall „in der Nähe" einer Kirche usw. erfolgt ist. Es wäre gewiß zweckmäßig gewesen, wenn das Gesetz es den Ortspolizeibehörden überlassen hätte, durch Polizeiverordnungen für ihren Bezirk festzustellen, welche Straßen oder Straßenteile in der Nähe einer Kirche usw. liegen. Da das aber

Digitized by Google

nicht geschehen ist, können entgegen dem Vorschlag Löwensteins die Ausführungsbestimmungen der Länder oder Polizeiverordnungen den höchst dehnbaren Begriff „in der Nähe von" nicht näher umschreiben. Das würde über die Aufgabe von Ausführungsbestimmungen hinausgehen. Einen flüssigen Begriff, den das Reichsrecht aufgestellt hat, darf das Landesrecht nicht ohne besondere reichsrechtliche Ermächtigung ausfüllen. Es wird im einzelnen Fall sehr schwer sein, zu entscheiden, ob die strafbare Handlung tatsächlich in der Nähe einer Kirche usw. begangen worden ist und noch schwieriger, der oder dem Angeklagten nachzuweisen, daß sie das gewußt haben. Nicht ganz mit Unrecht hat Anna Papritz gesagt, dieser Begriff sei so unbestimmt, daß jeder Polizeiwillkür Tor und Tür geöffnet werde, mit der Einschränkung allerdings, daß letzten Endes der Strafrichter und nicht der Polizeibeamte darüber zu entscheiden hat, ob die Handlung tatsächlich in der Nähe eines befriedeten Gebäudes begangen worden ist oder nicht. Auch hier kann man nur allgemeine Gesichtspunkte aufweisen, ohne imstande zu sein, den Begriff scharf zu umgrenzen. Man wird bei der Auslegung berücksichtigen müssen, daß der Zweck der Vorschrift ist, Kinder, Jugendliche und Kirchenbesucher nach Möglichkeit von der Berührung mit der Erwerbsunzucht zu bewahren, damit sie an dem Treiben nicht Aergernis nehmen oder nicht sittlich gefährdet werden. Allerdings ist dieser gesetzgeberische Gedanke nur unvollkommen durchgeführt worden. Doch wird es im Sinne des Gesetzes liegen, den Begriff der Nähe nicht gar zu eng auszulegen, etwa nur die allernächste Nachbarschaft dazu zu rechnen. Selbst auf diejenigen Teile der Straße, von denen aus man die Kirche usw. sehen und von ihr aus gesehen werden kann, wird man den Begriff nicht beschränken dürfen. Anderseits kann man natürlich auch nicht alle Straßenzüge, welche die Kirchgänger, Schulkinder usw. passsieren, einschließen. Es wird schwer halten, die rechte Mitte innezuhalten.

4. Es ließen sich noch eine ganze Reihe anderer Beispiele aufweisen, wo das Gesetz notgedrungen zu dehnbaren Begriffen seine Zuflucht genommen hat und wo die Praxis gar manche Schwierigkeiten haben wird, im Einzelfall diese dehnbaren Begriffe in der rechten Weise auszufüllen. Ich denke da beispielsweise an den Begriff der Ansteckungsgefahr in §§ 2, 5, 6, 8 und 9; an den Begriff des verdächtig oder des dringend verdächtig in § 4; an die begründeten Ausnahmefälle des § 4; an den Begriff des in Pflegegebens in § 14 usw. Es fehlt mir aber an der Zeit, auch auf sie, wenn auch kurz, einzugehen. Man muß, um diese Begriffe in der rechten Weise auszulegen, immer wieder auf die gesetzgeberischen Gedanken zurückgreifen, welche der betreffenden Regelung zugrunde liegen. Man kann das allerdings nur dann mit einiger Aussicht auf Erfolg tun, wenn man mit der Materie, die der Gesetzgeber hat regeln wollen, vertraut ist und wenn man die einzelne Bestimmung im Zusammenhang mit den übrigen Bestimmungen des Gesetzes auffaßt. Es bedarf mitunter recht eingehender und schwieriger Untersuchungen, wenn man die rechten Gesichtspunkte finden will, die zu einer dem Willen des Gesetzes entsprechenden befriedigenden Auslegung kommen will.

V. Manche Schwierigkeiten der Auslegung ergeben sich auch daraus, daß sich in dem Gesetz eine Reihe von ungeschickten oder fehlerhaften sprachlichen Formulierungen finden, die leicht hätten vermieden werden können, wenn man auf die sprachliche Fassung die wünschenswerte Sorgfalt verwendet haben würde. Auch hierfür seien einige Beispiele kurz angedeutet.

1. Den Begriff der „Behandlung" einer Geschlechtskrankheit verwendet das Gesetz in den §§ 2, 7, 8 und 9. § 2 stellt für einen jeden, der an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leidet, die Rechtspflicht auf, sich durch einen für das Deutsche Reich approbierten Arzt behandeln zu lassen. § 7 enthält ein Behandlungsverbot für Kurpfuscher sowie ganz allgemein das Verbot der Fernbehandlung. § 9 verpflichtet die Aerzte, die eine Person behandeln, die an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leiden, zur Anzeige an die Gesundheitsbehörde oder, falls in den Ausführungsbestimmungen dies bestimmt ist, an die Beratungsstelle, wenn sich der Kranke der ärztlichen Behandlung oder Beobachtung entzieht. In allen diesen Fällen kann kein Zweifel darüber auftauchen, daß hier der Begriff der Behandlung im weitesten Sinn zu verstehen ist: Es fällt hierunter nicht nur die Heilbehandlung im engeren Sinne, also die Anwendung irgendwelcher Mittel und Methoden, um die Geschlechtskrankheiten zur Heilung zu bringen, sondern auch schon das Stellen einer Diagnose, die dieser eigentlichen Heilbehandlung vorangehen muß, und sogar schon die Untersuchung des Kranken, um die Unterlagen für die sachgemäße Stellung einer Diagnose zu erhalten. Wenn nun § 8 Abs. 1 die Belehrung des Kranken demjenigen auferlegt, der eine geschlechtskranke Person „ärztlich untersucht oder behandelt", so bringt diese Fassung eine Unklarheit in das Gesetz hinein. Wäre der Sprachgebrauch des Gesetzes so exakt, wie man es eigentlich verlangen müßte, so würde man aus dieser Formulierung notwendigerweise schließen müssen, daß zum mindesten im Sinne dieser Vorschrift die der Diagnose vorhergehende Untersuchung des Kranken noch keine Behandlung im Sinne des Gesetzes sei. Und da jeder Grund für eine abweichende Fassung dieses Begriffes in den anderen Bestimmungen, die von einer Behandlung sprechen, fehlt, würde man weiter schließen müssen, daß auch in jenen Bestimmungen die Untersuchung noch nicht als Behandlung zu gelten habe. In Wirklichkeit handelt es sich aber nur um eine saloppe Fassung des § 8, die man aus der Verordnung vom 11. Dezember 1918 übernommen hat, ohne offenbar zu merken, daß dieser Sprachgebrauch mit dem Sprachgebrauch des Gesetzes in den übrigen einschlägigen Bestimmungen nicht im Einklang steht.

2. Ein anderes Beispiel bietet die ganz verunglückte Fassung des § 11. Dieser bedroht mit Strafe denjenigen, der „zum Zwecke der Heilung oder Linderung von Geschlechtskrankheiten" Mittel usw. öffentlich oder durch Verbreitung von Schriften usw. ankündigt usw. Liest jemand diese Bestimmung, der nur die deutsche Sprache kennt, aber nicht die Juristensprache, der wird zweifellos meinen, daß das Ankündigen der Mittel den Zweck haben solle, Geschlechtskrankheiten zu heilen oder zu lindern. In diesem Sinne legte denn auch Finger die Bestimmung aus — vom rein sprachlichen Standpunkt aus sicherlich durchaus korrekt. Er übersieht dabei allerdings, daß dieser sprachliche Sinn der Bestimmung logisch einen Unsinn ergibt. Denn das Ankündigen von Heilmitteln kann zwar die Förderung des Absatzes dieser Mittel und dadurch Gewinn bezwecken, aber nie und nimmermehr erfolgt eine Ankündigung zum Zweck der Heilung einer Krankheit. Aus der Entstehungsgeschichte der Bestimmung ergibt sich denn auch, daß es sich nur um eine verunglückte Fassung handelt, daß es eigentlich heißen soll: „Wer Mittel usw. zum Zweck der Heilung oder Linderung von Geschlechtskrankheiten ... ankündigt."

3. Wenig glücklich ist auch die Fassung des § 11 Abs. 2, wonach nicht strafbar ist das Ankündigen usw. von Mitteln usw. zum Zweck der Heilung oder Linderung von Geschlechtskrankheiten, wenn diese Ankündigung in „wissenschaftlichen ärztlichen oder pharmazeutischen Fachzeitschriften" erfolgt. Hiernach muß es so scheinen, als mache das Gesetz einen Unterschied zwischen wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Fachzeitschriften und als lasse es jene Ankündigungen nur zu in den wissenschaftlichen Fachzeitschriften, nicht dagegen auch in den populärwissenschaftlichen oder gar in den unwissenschaftlichen Fachzeitschriften. Würde die Bestimmung in diesem Sinne auszulegen sein, so müßte der Richter in jedem einzelnen Fall feststellen, ob die betreffende Fachzeitschrift darauf Anspruch machen kann, eine wissenschaftliche Fachzeitschrift zu sein oder nicht. In manchem Falle könnte diese Entscheidung höchst unbequem sein und recht schwer fallen. Macht man sich die Zweckbestimmung dieser Ausnahmebestimmung aber klar und geht man auf ihre Vorgeschichte zurück, so wird man zu der Auffassung neigen, daß nicht das Hauptgewicht auf den „wissenschaftlichen" Charakter, über den sich in einzelnen Fällen streiten lassen wird, zu legen sein wird, sondern darauf, daß es sich um eine ärztliche oder pharmazeutische „Fachzeitschrift" handelt. Eine solche Fachzeitschrift setzt aber voraus, daß die betreffende Zeitschrift ausschießlich für Aerzte oder Apotheker bestimmt ist. Damit ist natürlich nicht gesagt, daß der Zeitschrift dieser Charakter dadurch genommen wird, daß der eine oder andere Abonnent oder gar Leser nicht zu jenen Fachkreisen gehört. Unerläßlich aber ist es, daß sie ausschließlich für Aerzte oder Apotheker bestimmt ist. Das wird übrigens bei populärwissenschaftlichen Zeitschriften nie oder so gut wie nie der Fall sein. Diese Zweckbestimmung der Zeitschrift, auf die es entscheidend ankommt, bringt es mit sich, daß sich auch der Abonnentenkreis fast ausschließlich aus Aerzten oder Apothekern zusammensetzen wird. Eine Zeitschrift, die den Mitgliedern eines Vereins, zu dem so gut wie kein Arzt gehört, von einigen Aussenseitern vielleicht abgesehen, als Vereinsblatt dient, kann den Charakter einer wissenschaftlichen ärztlichen Fachzeitschrift unter keinen Umständen beanspruchen, ohne daß es erforderlich wäre, den pseudowissenschaftlichen Charakter der Aufsätze usw. darzutun. Worauf es bei der nicht ganz glücklichen Formulierung des § 11 Abs. 2 dem Gesetzgeber angekommen ist, das wird man aus der besseren Fassung des Entwurfes eines Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe vom 18. November 1910 entnehmen können, der für zulässig erklärt hatte, die Ankündigung „in wissenschaftlichen Fachkreisen auf dem Gebiet der Medizin oder der Pharmazie".

4. Ich bin jetzt am Schluß meiner Ausführungen. Nicht aus Mangel an Stoff, sondern aus Mangel an Zeit muß ich schließen. Die Aufgabe, die mir gestellt war, die Schwierigkeiten der Auslegung des Gesetzes zu zeigen, war unerfreulich insofern, als ich infolge dieser Auffassung meiner Aufgabe notgedrungen gerade auf die juristisch weniger glücklichen Formulierungen des Gesetzes hinzuweisen und die Unvollkommenheiten der gesetzlichen Lösung zu betonen hatte. Ich brauche nicht hervorzuheben, daß die Beanstandungen an Einzelheiten des Gesetzes, die ich vorzubringen hatte, nicht aus einer Sucht zum unfruchtbaren Nörgeln entstanden sind und daß mir nichts ferner liegt, als denen, die in den nächsten Jahren das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten als Handwerkszeug bei ihren für das Volkswohl so überaus wichtigen gesundheitlichen und sozialfürsorgerischen Aufgaben zu handhaben haben, dieses Werkzeug zu verleiden. Mein Streben ging vielmehr dahin, auch zu meinem bescheidenen Teile mit dazu beizutragen, daß die hohe Aufgabe, die das Gesetz uns allen stellt, in einer befriedigenden Weise zum Wohle unseres Vaterlands

Digitized by Google

gelöst werden kann. Daß meine Mitarbeit an dieser großen Aufgabe nicht so erhebend und so befreiend wirken kann wie die Vorträge meiner Vorredner, das ist eine notwendige Folge des enger begrenzten Wirkungskreises des Juristen. Ich habe aber die Hoffnung, daß Sie trotzdem die Ueberzeugung gewonnen haben, daß auch wir Juristen mit dazu beitragen können, daß das Gesetz seine Aufgabe erfüllt. Möchten sich überall Männer und Frauen finden, die das Gesetz im rechten Geiste auslegen und handhaben, zu Nutz und Frommen unseres deutschen Volkes![1])

Bücheranzeigen und Referate.

25 Jahre preußische Medizinalverwaltung seit Erlaß des Kreisarztgesetzes; 1901—1926. Im Auftrage des preußischen Ministers für Volkswohlfahrt herausgegeben von der Medizinalabteilung des Ministeriums. Mit 3 farbigen Uebersichtstafeln. Karl Heymanns Verlag, Berlin W. 8, 1927.

Die staatliche Gesundheitspolitik wird noch lange nicht in dem Maße gewertet, wie es ihrer Bedeutung nach geschehen müßte. Noch heute beträgt in Preußen der Aufwand für Zwecke der Volksgesundheit nur 0,24 Proz. der Gesamtausgaben des Staates!

Daß trotzdem gerade in den letzten Jahrzehnten auf dem Gebiete des Gesundheitswesens viel wertvolle Arbeit in Deutschland geleistet worden ist, dafür ist der vorliegende Jubiläumsbericht der trefflichste Beweis.

Das Wort Medizinalverwaltung wird gar oft viel zu eng gefaßt, man denkt an Cholera, Typhus und Impfung. Da ist gerade solch ein Arbeitsbericht das beste Werbe- und Aufklärungsmittel, um auch Fernerstehenden die Bedeutung dieses Gebietes deutlich vor Augen zu führen! Wie für den einzelnen, so auch für das Volk in seiner Gesamtheit gilt der Satz: „Kein Reichtum gleicht dir, o Gesundheit!"

Das preußische Medizinalwesen wurde erstmalig im Jahre 1808 durch eine königliche Verordnung einheitlich geregelt. Aus dem früheren Oberkollegium medicum et sanitatis wurde die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen und diese der Medizinalabteilung als beratende Körperschaft unterstellt. Der Aufgabenkreis des Kreisphysikus beschränkte sich auf die Wahrnehmung gerichtsärztlicher Geschäfte, der Impfung, der Seuchenbekämpfung sowie auf die Ueberwachung des Hebammen- und Apothekerwesens; für umfassendere Volkshygiene und Gesundheitsfürsorge fehlten noch die Voraussetzungen.

Die Entwicklung der Städte, die zunehmende Industrialisierung und nicht zuletzt die neuen Errungenschaften auf dem Gebiete der medizinischen Wissenschaft, besonders der Hygiene, ließen eine Neugestaltung des Medizinalwesens immer dringender erscheinen. Nach vielen mühevollen Vorarbeiten erstand das Gesetz betreffend die Dienststellung des Kreisarztes und die Bildung von Gesundheitskommissionen vom 16. IX. 1899, das am 1. April 1901 in Kraft trat. Die Medizinalabteilung wurde vom Kultusministerium abgetrennt und dem Ministerium des Innern angegliedert. Als Leiter der Abteilung wurde 1911 zum erstenmal seit langer Zeit ein Arzt, Geheimer Obermedizinalrat Prof. Dr. Kirchner ernannt. Er vor allem war es, der das preußische Medizinalwesen auf eine so hohe Stufe gehoben hat. Nicht das Reichsseuchengesetz allein hat er mitgeschaffen, seine Energie und unermüdliche Schaffenskraft hat sich auch in der Tuberkulosebekämpfung, in der ärztlichen Fortbildung, in der Schulhygiene und in der Besserstellung der Medizinalbeamten bewährt. So bleibt er auch heute noch als ein Arzt von Herzensgüte und persönlicher Liebenswürdigkeit, von vornehmer Gesinnung, strengem Pflichtgefühl und fester Ueberzeugungstreue das Vorbild für jeden Amtsarzt.

Kirschners Nachfolger war 1919 Gottstein, diesem folgte 1924 Dietrich. Seit Dietrichs Ausscheiden im Jahre 1926 steht Ministerialrat, Geheimer Obermedizinalrat Dr. Krohne an der Spitze des preußischen Gesundheitswesens.

Gelegentlich der Staatsumwälzung war in Preußen ein Ministerium für Volkswohlfahrt gebildet und ihm als deren Abteilung I das Medizinalwesen unterstellt worden. Die Neugründung scheint sich zu bewähren; die Wiederauflösung des Wohlfahrtsministeriums mit der Wiederangliederung der Medizinalverwaltung an das Ministerium des Innern würde nach Ansicht der Sachverständigen vom Standpunkte der Volksgesundheit einen bedauerlichen Rückschritt bedeuten.

Als Vertreter des Wohlfahrtsministers Hirtsiefer ist Staatssekretär Scheidt tätig. Dem Abteilungsleiter Dr. Krohne unterstehen 4 Ministerialräte (Prof. Dr. Lentz, Freih. v. Tschammer und Quaritz, Dr. Koenig, Dr. Beyer) und 11 sonstige Referenten und Hilfsreferenten (Prof. Dr. Berinde, Prof. Dr. Juckenack, Dr. Ostermann. Dr. Schopohl, Dr. Marmann. Dr. Mallwitz, Dr. Rothe, Siehe, Prof. Dr. Bames. Syring, Lieck). Der Gesamtbeamtenstand umfaßt 34 Personen.

Im ganzen sind für das preußische Medizinalwesen 534 Beamte tätig; bei Hinzurechnung der Beamten, Angestellten und Lohnbediensteten an den hygienischen Instituten, den Anstalten für Wasser- und Nahrungsmitteluntersuchung, den 13 Medizinaluntersuchungsämtern und dem Robert-Koch-Institut beträgt die Ziffer 920.

Der Kreisarzt führt den Titel Medizinalrat.

Im Jahre 1926 hatte Preußen 284 vollbesoldete, 142 nicht vollbesoldete Kreisärzte, darunter 17 Gerichtsärzte; ferner 28 Kreisassistenzärzte bzw. Medizinalassessoren. Ueber 100 Kreisärzte sind nebenamtlich als Kommunalärzte tätig. Zur Neubewerbung ist nur der Kreisarzt berechtigt, der mindestens 5 Jahre lang die frühere Stelle verwaltete.

An die Stelle der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen trat im Jahre 1921 der Landesgesundheitsrat. Er tagt entweder in seiner Gesamtheit oder in einem der 11 Ausschüsse; letztere behandeln das Heilwesen (einschließlich der Aus- und Fortbildung der Aerzte, Zahnärzte und Apotheker), das Gesundheitswesen (Nahrung, Wasser, Wohnung), Seuchen, Arzneimittel, gerichtliche und soziale Medizin und gerichtliche Psychiatrie, Gesundheitsfürsorge (soziale Hygiene, Gewerbehygiene und gesundheitliche Arbeiterfürsorge, Schulgesundheitspflege, Bevölkerungswesen, Rassenhygiene, amtsärztliche Prüfung, Leibesübungen, Rettungswesen.

Der Landesgesundheitsrat umfaßt 130 Mitglieder.

Die Zahl der approbierten Aerzte in Preußen war im Jahr 1925 auf 26 485 gestiegen, so daß auf 1437 Einwohner 1 Arzt kam!

Die Seuchenbekämpfung ist mit den Namen Pettenkofer und Koch aufs engste verknüpft. Hervorgehoben sei die Pflicht der amtsärztlichen Ermittelung auch bei Verdacht der epidemischen Kinderlähmung.

Zur Lymphegewinnung werden nicht mehr, wie früher, die ganz jungen Saugkälber, sondern die einfacher zu ernährenden Freßkälber verwandt.

Preußen verfügt über 8 Impfanstalten. Wie weit die Ueberzeugungstreue der Impfgegner gehen kann, lehrt der Fall, daß ein impfgegnerischer Agitator, der in ein von Pocken verseuchtes Gebiet reisen wollte, um gegen die Impfung Propaganda zu machen, sich vorher selbst von einem Arzt impfen ließ! Die englische Gewissensklausel würde die Aufhebung des Impfgesetzes bedeuten, dem wir in Deutschland die Erhaltung von jährlich 40—70 000 Menschenleben verdanken.

Die Bedeutung und segensreiche Arbeit der verschiedenen wissenschaftlichen Institute, vor allem des Robert-Koch-Institutes braucht hier nicht weiter ausgeführt zu werden.

Gegen 7 Quarantäneanstalten, die Preußen vor dem Kriege hatte, besitzt es heute nur noch 4. Zum Zweck der Schiffsvergasung wird in steigendem Umfang das Blausäuregas verwandt. Die über die Grenze kommenden Wanderarbeiter werden geimpft und entlaust.

Im Jahre 1924 hatte Preußen 17 Desinfektorenschulen, 2296 Desinfektoren, 1221 Dampf- und 3241 Formalin-Desinfektionsapparate. Sofern die laufende Desinfektion als genügend erscheint, wird zum Schluß vielfach nur noch eine Scheuerdesinfektion gefordert. Die Besoldung der Desinfektoren erscheint noch nicht einwandfrei geregelt.

Ein besonderes Ruhmesblatt in der ganzen Seuchenbekämpfung stellt der Rückgang der Typhuserkrankungen dar. Es hat sich gezeigt, daß der Typhus viel weniger durchs Trinkwasser als durch den kranken Menschen und Dauerausscheider übertragen wird. Die Absonderung des Kranken im Krankenhaus hat sich als sicherster Schutz der Angehörigen erwiesen. Die staatliche Typhusbekämpfung im westlichen Deutschland war ein voller Erfolg. Dort kamen auf 10 000 Einwohner im Jahre 1904 noch 10,9 Erkrankungen vor, im Jahre 1913 nur mehr 3,21 Erkrankungen. Die Krankenkassen sparen damit jährlich 180 000 M. und das vom Staat zur Bekämpfung des Typhus verausgabte Geld 250 000 M. ermöglichte eine jährliche Ersparung an Volksvermögen von 500 000 M. Mit der Typhusbekämpfung gingen auch eine Menge anderer gesundheitlicher Verbesserungen einher, Beseitigung der Abwässer, Errichtung von Wasserleitungen, Ausbesserung der Wohnungen, Abortanlagen.

Das Lepraheim in Memel ging mit dem Kriege verloren. Die 5 seither festgestellten Leprakranken sind in Krankenhäusern abgesondert.

Diphtheriebazillenträger gelten 8 Wochen nach der Erkrankung nicht mehr als gefährlich wegen der dann bestehenden Avirulenz der Bazillen.

Infolge der guten Durchbildung der Hebammen geht das Kindbettfieber immer weiter zurück.

Wutschutzstationen befinden sich in Berlin und in Breslau. Von den gebissenen Personen, die sich impfen ließen, erkrankten 0,5 Proz.

[1]) Es handelt sich um die Wiedergabe eines Vortrages, den ich am 24. Oktober auf Einladung der Hygiene-Akademie in Dresden auf einem von ihr veranstalteten Fortbildungskurs gehalten habe. Ende November erscheint von mir ein Kommentar zu dem Gesetz in dem Verlag von Schweitzer in München. Ich habe dort das Gesetz in besonders eingehender Weise unter Heranziehung der Ausführungsbestimmungen des Reichs und der wichtigsten Länder, sowie vor allem auch der juristischen, medizinischen, wohlfahrtspflegerischen und polizeilichen Literatur erläutert. Besonders dankbar bin ich für jede Mitteilung von Zweifelsfragen; ich bin gerne bereit, sie nach besten Kräften zu beantworten.

Digitized by Google

an Tollwut, von denen die nicht geimpft wurden, 8 Proz. Letztere starben auch fast alle. Im Jahre 1925 wurden in Berlin 608, in Breslau 596 Gebissene geimpft. Ein einziger von allen ist nachträglich erkrankt.

Ob die Haffkrankheit wirklich auf den vermehrten Arsengehalt der Königsberger Abwässer zurückzuführen ist, scheint heute noch nicht entschieden. Es erkrankten im Jahre 1924 rund 600 Fischer mit 6 Todesfällen, 1925: 172 Fischer mit 3 Todesfällen, 1926: 21 ohne Todesfälle, 1927 wurden nur einige vereinzelte Erkrankungen beobachtet.

Die Bekämpfung der Tuberkulose ist eine Frage der gesundheitlichen Aufklärung, der Krankenabsonderung und der Wohnungsfürsorge. Die Sterblichkeit hat in den letzten Jahren abgenommen, aber die Erkrankungsziffer steigt dauernd an.

Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erfüllt eine seit langer Zeit erhobene Forderung nach sittlicher und ethischer Gleichstellung beider Geschlechter. Die Ausschaltung der Laienbehandler bedeutet den ersten Schritt zu der so nötigen Aufhebung der Kurierfreiheit.

In Dahlem besteht seit 1913 die Landesanstalt für Wasserhygiene, seit 1923 erweitert um die Gebiete der Boden- und Lufthygiene. Aus drei dem Werk beiliegenden Tafeln ist die überaus nutzbringende Arbeit dieser Anstalt zu ersehen. Allein im Jahre 1925 liefen 800 Aufträge zur Beratung und Begutachtung ein. Zudem entfaltet die Anstalt eine rege Lehrtätigkeit für Aerzte, Aufsichtsbeamte, Wasserbaubeamte, Eisenbahnbeamte und — was besonders zweckmäßig erscheint — für Brunnenbauer. In enger Verbindung mit dieser Anstalt arbeiten die Abwasseruntersuchungsstellen im Bereich der Weser, der Elbe und des Maines.

Die Erstellung einwandfreier Trinkwasseranlagen sowie die Aufsicht darüber ist ein Gebiet, auf dem der Kreisarzt viel Gutes schaffen und schweres Unheil verhüten kann.

Der durch die Mietskaserne verpfuschte deutsche Städtebau übt auch heute noch seine verderbliche Wirkung auf unser ganzes Volk aus. Hier müßten die Medizinalbeamten mit noch größerem Eifer mitarbeiten, daß die der gesundheitlichen und sittlichen Entwicklung unseres Volkes zuwiderlaufenden Zustände behoben werden. Dazu gehört neben Erstellung einwandfreier Neubauten auch die Niederlegung der als Brutstätten körperlicher und sittlicher Krankheiten erkannten alten Wohnräume.

Im Jahre 1924 verfügte Preußen über 2357 Krankenanstalten mit 199 844 Betten, in welchen 1 843 132 Kranke verpflegt wurden. Die Ausbildungszeit für Krankenpflegepersonen sowie für Säuglingspflegerinnen beträgt 2 Jahre.

Die Frage der Beratungsstellen für Psychopathen hat noch kein volles Ergebnis gezeitigt.

1925 waren in Preußen 210 Anstalten für Geisteskranke, Idioten, Epileptiker vorhanden mit 83 598 Betten. Die Zahl der anstaltsbedürftigen Geisteskranken hat seit 1925 um fast 9000 zugenommen.

Die Hebammenausbildung dauert 18 Monate. Großes Gewicht wird auch auf die Ausbildung in Säuglings- und Kinderpflege gelegt. Ob die Beschränkung der Niederlassungsfreiheit zulässig ist, ist heute noch eine juristische Streitfrage. Von den 16 465 Hebammen des Jahres 1925 wurden 724 940 Frauen entbunden; es kämen somit auf 1 Hebamme 44 Entbindungen. Diese Ziffer erscheint uns insofern nicht richtig, als die gewiß große Zahl der in Entbindungsanstalten erfolgten Geburten nicht ausgeschieden scheint. Das vom Staat durch den Bau solcher Anstalten geförderte Streben der Frauen in die Klinik scheint uns von weittragender Bedeutung für den Hebammenberuf wie für den des Arztes.

Die Säuglingssterblichkeit betrug von 1901—1905 noch 18,97 Proz., in den Jahren 1921—1925 nur noch 12,10 Proz. Sie wird mit der Geburtenverminderung wohl noch weiter sinken, aber nicht entfernt imstande sein, die durch jene bedingten Schäden auszugleichen.

Die Errichtung von Krüppelfürsorgestellen hat sich gut bewährt, es bestehen deren z. Zt. 837.

Das Schularztwesen gewinnt von Jahr zu Jahr an Bedeutung. Befremdend wirkt es, daß in Berlin alle Schulen Schulärzte haben mit Ausnahme der staatlichen Schulen. Neben 172 hauptamtlichen sind in Preußen 2356 nebenamtliche Schulärzte tätig. Ein besonders wichtiger Teil der Schulhygiene ist die Schulzahnpflege. An ihr beteiligten sich im Jahr 1924 516 Zahnärzte, davon 97 hauptamtlich und 244 Zahntechniker, davon 5 hauptamtlich. Ein Schularztgesetz wurde vom Landtag beantragt, die Medizinalverwaltung hofft, ohne ein solches auch vorwärts zu komemn.

Das dem Wohlfahrtsministerium unterstehende Bad Bertrich soll zum deutschen Karlsbad werden. Kaltbadeanstalten sind 1241 vorhanden neben 1239 Warmbadeanstalten und 1246 Schulbädern.

Die Aufsicht über die Fabrikbetriebe wird dem Kreisarzt gelegentlich bestritten. Einheitliche Regelung tut hier not! Die 5 aufgestellten Gewerbeärzte sind nicht entfernt in der Lage, sämtliche Betriebe dauernd zu überwachen.

Das Apothekerwesen bedarf auch einer Reform. Neben 1204 Konzessionsapotheken bestehen 1750 Apotheken mit Konzession nebst Präsentationsrecht und 700 Apothekenprivilegien. Die beiden letzteren Arten von Apotheken haben sich nicht bewährt, da sie der Spekulation und Preistreiberei mit einer dem Volk nötigen Einrichtung Vorschub leisten. Längst ist die unverkäufliche Personalkonzession als die für die Zukunft einzig mögliche Betriebsrechtsform erkannt. Preußen hat 3043 Apothekenbesitzer, 910 Apothekenverwalter, 2388 approbierte Assistenten, 1199 nicht approbierte Assistenten und 531 Praktikanten.

Die Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt untersuchte im Jahre 1926 17 961 Proben. In Geschäften mit Milch, Butter und Fleisch wurden 25 000 Prüfungen vorgenommen.

Die Leichenschau ist in Preußen noch nicht allgemein durchgeführt.

Die Leibesübungen werden eifrig gefördert. Das Wohlfahrtsministerium fördert auch durch Geldzuweisungen die Errichtung von Jugendherbergen, Jugendheimen, von Turn- und Spielplätzen.

Der Förderung des Rettungswesens dient das Nothelferbuch, das den Sanitätsmannschaften eine einheitliche und gründliche Ausbildung gewährleistet.

Der Rückgang der Geburtenziffer kann nicht mit einer Abnahme der Fortpflanzungsfähigkeit, sondern nur als gewollte Beschränkung der Kinderzahl erklärt werden. In keinem Lande wurde ein so tiefer und so rasch verlaufender Geburtenabsturz beobachtet wie in Deutschland. Nicht die Verelendung des Volkes ist in erster Linie hierfür verantwortlich, sondern die zunehmende Verflachung des Familienlebens, ein bedenklicher Wandel in den sittlichen Anschauungen weiter Volkskreise und im Verkehr der Geschlechter, ferner der wachsende Wohlstand, Luxus und Bequemlichkeit, nicht zuletzt die Abnahme des Willens zum Kinde bei den Frauen!

Schon in den Jahren 1915—16 tagte eine Ministerialkommission; sie befaßte sich vor allem mit folgenden Fragen:

1. Verbesserung des Mutterschutzes, Reform des Hebammenwesens,
2. Säuglingsfürsorge,
3. Kostkinderwesen,
4. Rechtsstellung des unehelichen Kindes,
5. Ausbildung der weiblichen Jugend in Säuglings- und Kleinkinderpflege,
7. Geschlechtskrankheiten,
8. Empfängnisverhütung, Fruchtabtreibung,
9. Wirtschafts- und Steuerpolitik,
10. Wohnungswesen,
11. Agrarpolitik, Innenkolonisation,
12. Aufklärung.

Im Sommer 1918 prägte Pfarrer Naumann den Satz: „Die Geburtlichkeit eines Volkes bildet einen besonders wichtigen Maßstab für den Lebenswillen oder, richtiger gesagt, für die Lebensbejahung des Volkes".

Mit Recht wird auf das zerstörend wirkende Vorbild der höheren Volksschichten hingewiesen. Hier soll die Rassenhygiene einsetzen, die auf eine Vermehrung des Volkes, noch mehr aber auf eine Verbesserung des Nachwuchses hinarbeitet.

Ein Edelvolk, gering an Zahl, ist nicht denkbar. Der Statistiker Bertillon wußte das auch, wenn er sagte: „Wir brauchen die Quantität, um die Qualität zu erhalten".

Die Einführung von Gesundheitszeugnissen vor der Ehe soll die Aufklärung der Menge fördern und das Verantwortungsgefühl des einzelnen stärken; Eheverbote sind nicht beabsichtigt. Die Erfahrungen mit den 100 bestehenden Eheberatungsstellen sollen gesammelt und bearbeitet werden. Die wichtigsten Grundsätze der Vererbungslehre sollen im letzten Schuljahr aller höheren, Mittel- und Volksschulen gelehrt werden. Lehrstühle für Biologie und Vererbungslehre an den Universitäten sind geplant. Für Medizinalbeamte sind Fortbildungslehrgänge über diese Fragen veranstaltet worden.

Um mit solchen und anderen gesundheitlichen Dingen ins Volk zu dringen, ist noch weit mehr Aufklärungsarbeit als bisher, auch noch mehr Zusammenarbeit mit Behörden, Parlament und Presse nötig.

Die preußischen Amtsärzte haben, das zeigt der ganze Bericht, viel geleistet. Das beweist auch die Sterblichkeitsstatistik, die von 22,3 Todesfällen auf 1000 Einwohner im Jahre 1900 auf 11,8 im Jahre 1925 zurückgegangen ist.

Aber viel Arbeit ist auch noch zu leisten, und gerade das Studium dieses klaren, nie ermüdenden Rechenschaftsberichtes ist dazu angetan, den Amtsarzt auf seinem oft einsamen Außenposten zu neuer Schaffensfreude anzuspornen; denn nur durch die unermüdliche Kleinarbeit eines jeden Einzelnen können so schöne Endergebnisse erzielt werden, wie wir sie hier sehen.

Möchte es der preußischen Medizinalverwaltung in den kommenden 25 Jahren gelingen, nicht nur die Seuchen noch weiter auszulöschen, sondern vor allem das flackernde Flämmlein des Lebenswillens unseres Volkes wieder zu einem lohenden Feuer anzufachen, dann hat sie in der Tat die für die Volkswohlfahrt notwendigste Arbeit geleistet!

Dr. Krauß-Lichtenfels.

E. Waldschmidt-Leitz: Die Enzyme. Wirkungen und Eigenschaften. Mit 13 Abbildungen. 233 Seiten. Band 76 der „Wissenschaft" (Einzeldarstellungen aus der Naturwissenschaft und der Technik). Verlag Friedr. Vieweg & Sohn A.-G., Braunschweig. Preis 14 M., geb. 16 M.

Unter den verschiedenen Darstellungen, welche z. Zt. in Buchform über die Fermente vorliegen, hebt sich dieses

Digitized by Google

Buch durch seine Kürze, sowie dadurch heraus, daß es in spezieller Bevorzugung die Wilstätterschen Arbeitsweisen und Arbeitsresultate berücksichtigt. Der Verfasser bringt auf den ersten 100 Seiten des Buches in gut abgegrenzten Einzelkapiteln eine Erörterung der Fermentwirkungen in chemischer und physiko-chemischer Beziehung einschließlich der allgemeinen Richtlinien der präparativen Enzymchemie. Auf den weiteren 120 Seiten werden sodann die Einzelarten der Enzyme mit ihren Spezialwirkungen behandelt. Die Bedeutung der Ergebnisse für die Medizin bleibt außerhalb des Rahmens der Ausführungen. Wer eine Orientierung von verschiedenen Standpunkten der Enzymwirkung zu gewinnen wünscht, der wird an diesem Buch der Willstätterschen Schule nicht vorbeigehen dürfen.

H. Schade, Kiel.

Ernst Almquist: „Ueber Willen und Freiheit des Menschen, Wissenschaft, Religion, Philosophie." 79 Seiten. Verlag P. A. Nordstedt & Söner, Stockholm 1927. Pr. 2.50 M.

Jede neue Erkenntnis, jede Wandlung unseres Denkens beginnt an der Spitze der Pyramide, die das geistige Leben der Menschheit darstellt, und gleitet dann, mehr und mehr sich ausbreitend und verflachend, zur Basis, zur Masse herunter. Dies Gesetz kann man z. B. an der Geschichte des Darwinismus sehr eindrucksvoll nachweisen.

Heute stehen wir wieder, und nicht zuletzt in der Heilkunde, in einer bedeutsamen, geistigen Umstellung, die als Abkehr vom Materialismus, als Ablehnung der Auswüchse einer rein mechanischen Weltanschauung in unseren geistigen Sehkreis tritt. Es ist daher auch kein Zufall, wenn immer mehr und mehr erlesene Aerzte, reif an Wissen und Erfahrung, abgeklärt durch ein langes und arbeitsreiches Leben, sich mit philosophischen und allgemein-biologischen Fragen auseinandersetzen. Das geschieht in mustergültiger Weise in der voriegenden Schrift des 76jährigen Prof. Almquist, des bekannten schwedischen Hygienikers. Ein echter Mann, den umfassendes Wissen und erfolgreiches Forschen nicht übermütig, sondern eher bescheiden gemacht haben. „Alle Forschung", so heißt es im Vorwort, „setzt eine gewisse Demut voraus."

Freimütig bespricht A. die Gründe für die geistige und materielle Not unserer Zeit. Der Grundton, der das Büchlein durchwirkt, ist: der Wissenschaft alles, was ihr eigen, aber auch Gott (der Religion), was Gottes ist. Nicht nur Aerzte und Naturforscher, sondern auch Philosophen, Staatsmänner, Lehrer, Seelsorger und andere werden viel Anregung und viel Freude aus dem schlichten Büchlein schöpfen.

E. Liek-Danzig.

J. Salpeter: Einführung in die höhere Mathematik für Naturforscher und Aerzte. 3. Auflage, 387 S. Gustav Fischer, Jena 1926. Pr. 16.— 18.— M.

Das Buch, das nun in 3. Auflage vorliegt, sucht seinem Sonderzweck „für Naturforscher und Aerzte" dadurch gerecht zu werden, daß es in fast elementarer Form mit dem Begriff des Grenzwertes beginnend, in systematischer Steigerung zu fortgeschrittenen Gebieten der Differential- und Integralrechnung vordringt. Wie Folgerichtigkeit der Entwicklung das schwer zu Erfassende gut verständlich machen kann, ist mir selten so zum Bewußtsein gekommen, wie beim Studium der 1. Auflage dieses Buches vor bald 10 Jahren. Das Gleiche empfinde ich heute wieder. Daneben sind es ganz besonders die vielen Beispiele, die in ausgezeichneter Weise dazu verhelfen, daß das neu Erkannte auch wirklich Besitz wird. Das Buch kann allen Medizinern, deren Weg die Mathematik berührt, aufs wärmste empfohlen werden.

P. Martini.

Wolfgang v. Weisl: Zwischen dem Teufel und dem Roten Meer. Fahrten und Abenteuer in Westarabien. Mit 66 Abbildungen und 2 Karten. F. A. Brockhaus, Leipzig 1928.

Der Reisebericht des Verf.s gibt eine sehr anschauliche Schilderung des modernen Lebens in Westarabien, das ja durch den Weltkrieg große politische Umänderungen erfahren hat. Dem Mediziner werden u. a. auch die interessanten Angaben über die hygienichen und sonstigen gesundheitlichen Verhältnisse dieser Landstriche viel Neues sagen, von deren Durchseuchung mit Lues, Homosexualität und Sklaventum man sich bei uns keinen Begriff zu machen pflegt.

Gr.-München.

Charles A. Lindbergh: Wir zwei. Im Flugzeug über den Atlantik. F. A. Brockhaus, Leipzig 1927.

Der Verlag B. ließ es sich nicht entgehen, die mit trockenem, echt amerikanischem Humor geschriebene Autobiographie des jungen, weltbekannt gewordenen Fliegers in die Sammlung ihrer Bücher „Reisen und Abenteuer" zu bekommen. Der bisherige Lebenslauf des fast totgefeierten Ozeanüberfliegers zeigt, daß, wie Rom nicht an einem Tage gebaut, so der Ozean nicht mit einer plötzlichen heldischen Anwandlung überwunden werden konnte. Gr.-München.

Cornelis Veth: Der Arzt in der Karikatur. Mit einer Einleitung von Frdr. Kraus. 153 Seiten. Verlag Otto Stollberg G. m. b. H., Berlin. Preis geb. 12 M.

Eine Sammlung alter und neuer Karikaturen auf Aerzte und ärztliches Handeln in gut ausgeführten Reproduktionen. Der Arzt wird das Buch mit Lachen, aber auch mit manchem ernsten Gedanken durchblättern. Welche Schwächen unseres Standes bilden die Zielscheibe des Spottes der Jahrhunderte? Es ist der unfähige Arzt und sein Bemühen, seine Unfähigkeit durch pythische Reden zu bemänteln. Es ist der rohe Arzt und der eitle Arzt, der Erfolge nur seiner Kunst, Mißerfolge aber, wenn er sie überhaupt anerkennt, einem Ungehorsam des Kranken zuschreiben möchte. Mancher Hieb wird natürlich auch dem geschäftstüchtigen Arzte versetzt, denn der Laie möchte im Aerzte wohl den Freund und Helfer sehen, doch beileibe nicht den Gläubiger. Alles in allem ist es der Kontrast zwischen Ideal und Wirklichkeit, zwischen Menschenwerk und Naturgewalt, der die Spötter reizt, denn alle empfinden den Arztberuf als etwas Heiliges. Für das Wartezimmer scheint mir das Buch nicht geeignet, denn einzelne Bilder, z. B. das aus dem Seziersaal: „Noch ein bißchen Literatur, Eugène" (zum Ausstopfen der Körperhöhlen). „Der Mann ist noch nicht voll!" (Assiette au Beurre) — müssen den Laien anekeln.

Hans Spatz-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. 265. Band, 3. (Schluß-) Heft.

H. Krischner-Graz: **Beiträge zur Einteilung der verschiedenen Formen der Herzklappenentzündungen.** (Path. Inst.)

Morphologische Untersuchungen bei 78 Endokarditisfällen. Es gelingt, alle Fälle mit Hilfe der angegebenen makroskopischen und mikroskopischen Merkmale in der zugrunde gelegten Einteilung Beitzkes unterzubringen. Die Trennung der einzelnen Formen ließ sich stets so scharf durchführen, daß auch Kombinationen zweier Formen erkennbar wurden. Verf. ist der Ansicht, daß die Einteilung: E. verrucosa, E. polyposa, E. ulcerosa keine rein äußerliche ist, sondern daß es sich um wesensverschiedene Typen handelt.

R. Gawrilow-Petersburg: **Die Morphologie des weißen Blutbildes bei enteraler Sensibilisation und Anaphylaxie.** (Abt. f. path. Phys. d. med. Inst.)

W. Rotter-Bonn: **Ueber die Sekundärknötchen in den Lymphknoten.** (Path. Inst.)

Histologische Befunde an 200 Lymphdrüsen führen zur Aufstellung von 5 verschiedenen Typen: 1. die soliden (ruhenden) Knötchen, 2. die epitheloiden Sekundärknötchen, 3. die retikulären Sekundärknötchen, 4. die lymphoplastischen Sekundärknötchen, 5. die nekrotischen Sekundärknötchen. Dazwischen alle Uebergangsformen. Das Sekundärknötchen entsteht nach Verf. auf vorwiegend hämatogene Reize, wobei die Reaktion wesentlich beeinflußt wird durch den Grad der Sensibilisierung. (Exp. Untersuchungen des Ref. — Krankheitsforschung 1926 III, S. 174 — hatten zu einer ähnlichen Auffassung von der Natur der Milzfollikel geführt.)

K. v. Gusnar-Rostock: **Eigenartige Amyloidbildung in einem Falle von Nackenlymphknotengewächsen.** (Path. Inst.)

A. Priesel-Wien: **Ueber ein Tubenwinkeladenom mit Plattenepithel.** (Path.-anat. u. bakt. Inst. d. Krankenanst. Rudolfstiftung.)

J. Gangler-Tübingen: **Ein seltenes angeborenes Lipom der Vena femoralis.** (Path. Inst.)

F. Nestmann-Hamburg: **Zur Histologie der Neurinome.** (Path. Inst.)

W. Schley-Würzburg: **Ueber das Zustandekommen von Gehirnzysten bei gleichzeitiger Geschwulstbildung.** (Path. Inst.)

6 Fälle von scheinbar primärer Zystenbildung im Gehirn, die als durch Transudation aus einem z. T. nur mikroskopisch erkennbaren Gewächs (Angiom, Gliom, Ca-Metastasen) erklärt wird. Die Frage, ob es überhaupt primäre Hirnzysten gibt, wird verneint.

E. Pollak und P. Rezek-Wien: **Studien zur Pathologie der Hirngefäße. I. Mitt. Die Blutgefäße bei Hämorrhagien des Gehirns.** (Neurol. Inst.)

K. Nishikawa-Berlin: **Ueber die lymphatische Gewebsreaktion in den Wandschichten des Wurmfortsatzes und seiner Um-**

Digitized by Google

gebung in Bezug auf funktionelle Zustände und auf chronische entzündliche Vorgänge. (Path. Abt. d. Städt. Rudolf-Virchow-Krh.)

H. Strohe-Köln: **Nierenveränderungen bei den sogenannten Ernährungsstörungen der Säuglinge.** (Path. Inst.)

K. Neubürger-München: **Ueber angiospastische, nichtembolische Entstehung von Niereninfarkten und von Extremitätengangrän.** (Path. Inst. Schwabing und Prosektur d. Deutschen Forschungsanst. f. Psych. b. d. oberbayer. Heilanstalten in Eglfing.)

M. Gutstein-Berlin: **Zur Morphologie und Mikrochemie der tierischen Zelle, Nachweis der Zellmembran.** (Parasit.- u. vgl.-path. Abt. d. Path. Inst.)

W. Loele-Dresden: **Beziehungen zwischen Oxydasen, Vitalfärbung, Postmortalfärbung und Morphologie der Zelle.** (Staatl. Landesstelle f. öffentl. Gesundheitspfl.)

A. Jores-Hamburg-Barmbeck: **Ein Fall von aleukämischer Myelose mit Osteosklerose des gesamten Skelettsystems.** (Path. Inst. d. Allg. Krh.)

G. Pommer-Innsbruck: **Bemerkungen zu J. Heines Erwiderung in Virchows Arch. Bd. 264.**

H. P. Goßmann: **Nachtrag zu der in Heft 1 dieses Bandes erschienenen Arbeit.** Klinge-Leipzig.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 1927, Bd. 53, H. 3 u. 4. Fischer, Jena.

S. J. Ginsburg und W. S. Kalinin-Moskau: **Ueber das Konservieren des Komplementes.** (Inst. E. Metschnikow.)

Zusatz von gleicher Menge 4 proz. Borsäure und von Elektrolyten, am besten 5 proz. chlorsaures Strontium und 10 proz. Kochsalzlösung, konserviert das Komplement auch in einer für die Wa.-Reaktion brauchbaren Weise.

J. Michalka-Mödling: **Beitrag zur Diagnostik der filtrierbaren Virusarten mittels Komplementablenkung. 3. Mitteilung.** (Bundesanst. f. Tierseuchenbek.)

Es gelingt mit der Komplementbindungsreaktion Unterschiede zwischen den neurotropen Virusarten festzustellen und gleiche Bindungsfähigkeit bei verwandten Virusarten nachzuweisen, doch ist die Spezifität zu gering, um brauchbare Differenzierungen darauf zu gründen.

Y. Fukuda-Prag: **Ueber die Ausbildung bakteriophagenfester Bakterien.** (Hyg. Inst.)

Bei hoher Einsaat junger Bakterien bilden sich am schnellsten bakteriophagenfeste Stämme aus. Deren Art hängt ab von der Eigentümlichkeit des Phagen, entweder Bildung geringer Menge fester Stämme, wobei der größte Teil der Einsaat zugrunde geht, oder Massenentstehung fester Stämme. Vielleicht gibt es Phagen, die Bakterien umwandeln bei völligem Zurücktreten von Auflösungserscheinungen. Zwei Typen der Bakteriophagenvermehrung waren festzustellen, bei der einen wird die Konzentration der Bakteriophagen nie höher als die der lebenden Bakterien, bei der zweiten war sie zum mindesten zeitweise in der Kultur den Bakterien überlegen.

L. A. Silber und E. P. Schaechter-Moskau: **Ueber die Natur der Antikörper.** (Mir. Inst. des Volkskommis. und der I. Univ.)

Agglutinierende Seren mit Fermentoid, das die Koagulation hemmt, versetzt, behalten ihre agglutinierende Fähigkeit bei Erhitzung auf 96°. Das Verschwinden der agglutinierenden Kraft bei Erhitzen, ohne einen solchen Zusatz, beruht also auf Koagulationserscheinungen, nicht auf Zerstörung bestimmter Antikörper.

H. Schneider-Bern: **Untersuchungen über die Beziehungen der viruliziden Antikörper zur Vakzineimmunität.** (Inst. zur Erf. der Infekt. Krkh. und des Serum- und Impf. Inst.)

Es wurden bei Kaninchen die korneal und zum anderen Teil kutan vakziniert waren, und bei revakzinierten Tieren der Antikörpergehalt des Serums, der Haut, der Kornea und des Kammerwassers im viruliziden Versuch geprüft. Es scheint, daß bei längerem Fortbestehen der Immunität die „Schlagfertigkeit" der antikörperbildenden Zellgebiete erhalten bleibt, daß aber keine nennenswerte Bildung oder Speicherung der Antikörper an den Bildungsstätten stattfindet.

M. K. Ebert-Moskau: **Zur Frage der Pathogenese der Hämoglobinurie bei der Malaria (Schwarzwasserfieber).** (Mikr. Inst. des Volkskomm.)

Bestätigung der Hypothese von Kritschewsky und Muratoffa, daß das Schwarzwasserfieber meist durch das enge Zusammenwirken von Chinin und den Lipoiden des Organismus hervorgerufen wird. Auseinandersetzung mit den Kritikern dieser Hypothese.

J. L. Kritschewsky und M. N. Lebedewa-Moskau: **Untersuchungen über die genetischen Beziehungen bei den Spirochäten vom Typus icterogenes (Leptospirae) mittels der Thrombozytobarine.** (Mikr. Inst. des Volkskomm.)

Eine Differenzierung mittels Thrombozytobarinen ist möglich.

E. G. Dresel und G. Meissner-Greifswald. **Zur Herstellung hochwertiger präzipitierender Antisera für die biologische Eiweißdifferenzierung.** (Hyg. Inst.)

Bei der Herstellung präzipitierender Seren hat der Zusatz von Lipoiden usw. nach Gaethgens keinen praktischen Vorteil.

E. Friedberger-Berlin-Dahlem: **Ueber Bakterienvirus (kryptantigenes Virus) nach Versuchen mit Typhusvirus.** (Forschungsinst. f. Hyg. u. Immunlehre.)

Nachträgliche Veröffentlichung der Protokolle der im Jahre 1922—23 ausgeführten Untersuchungen, die zum Ergebnis führten, daß der Erreger des Typhus in zwei Formen auftreten kann, in der des Bazillus und in einer weder sichtbaren noch züchtbaren Form, die sich lediglich durch ihre pathogene und antigene Wirkung offenbart. Es ist bei verschiedenen Bakterienarten festgestellt, daß gewisse Teile der Bakterienzelle (Bruchstücke) durch das Filter hindurchgehen. Von diesen noch entwicklungsfähigen Bakteriensplittern ist das kryptantigene Virus (Bakterienvirus bzw. Virusbakterien) zu unterscheiden. Auf Grund dieser Untersuchungen bei Typhus und der im Jahre 1917 begründeten Auffassung, daß bei Fleckfieber der Proteus X. Bazillus die sichtbare und züchtbare Form des Erregers sei, werden Prioritätsansprüche bez. der Entdeckung einer unsichtbaren und unzüchtbaren Zwischenform bei Bakterien überhaupt erhoben.

L. Bleyer-Basel: **Ueber den Gehalt der Serumeiweißfraktion an gruppenspezifischem Isohämagglutinin.** (Hyg. Inst.)

Das α- und β-Agglutinin ist zum größten Teil Euglobulin und nur zuweilen in Spuren auch im Pseudoglobulin vorhanden.

Rimpau.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 206 Bd. 1.—3. Heft.

E. Enderlen und H. Geßler-Heidelberg: **Die Bedeutung der Ganglia stellata für die Wärmeregulation.** (Chir. u. Med. Kl.).

Die chemische Regulation ist beim Hunde nicht an die Ganglia stellata gebunden, die Fasern der chemischen Regulation scheinen auf andern Wegen zu ihren Organen zu gelangen.

E. Enderlen und Eismayer: **Die Denervierung von Herzen und ihre Folgen** (nach Experimenten an Hunden).

Fortsetzung der Versuche von Enderlen und Bohnekamp. An 3 neuen Hunden wurde die Denervierung in der Weise vorgenommen, daß die Herznerven einschließlich der Ganglia stellata entfernt wurden, ferner wurde noch die Histonektomie an der Aorta gemacht. Es zeigte sich, daß nach anfangs manchmal verminderter Reaktionsfähigkeit auf Atropin und Adrenalin später diese Reaktion wieder auftritt wie beim gesunden Hunde, die funktionelle Schädigung ist also reversibel. Das Ergebnis stimmt gut mit Langleys Untersuchungen an autonom innervierten Organen überein. (Es ist außerordentlich zu begrüßen, daß ein Chirurg von dem technischen Können Enderlens bei seiner praktischen Riesenarbeit an die Klärung physiologischer Probleme herangeht, die ohne subtile chirurgische Technik unlösbar sind. Ref.).

Traum-Heidelberg: **Untersuchungen über den Nachweis von Trypsin bei innerer und äußerer Einklemmung.** (Chir. Kl.).

Nach Schönbauer soll der Tod beim Ileus durch Vergiftungserscheinungen durch Spaltprodukte des Eiweißmoleküls hervorgerufen durch tryptische Fermente verursacht werden. Untersuchungen an einem großen Material konnten die positiven Fermentbefunde Schönbauers nicht bestätigen.

Ernst Bergmann-Berlin: **Theoretisches und Experimentelles zur Frage der aseptischen Knochennekrosen.** (Chir. Kl. d. Charitee).

Die Perthessche Krankheit ist eine aseptische Nekrose der obern Femurepiphyse. Für die Entstehung der Nekrose ist die Annahme eines Gefäßverschlusses (Embolie) auch experimentell gut gestützt. Eine Totalnekrose des Kopfes ist sehr unwahrscheinlich. Der verschiedenartige Ausgang der Krankheit ist durch seine Abhängigkeit von Sitz und Ausdehnung der Nekrose verständlich. Die primäre juvenile Arthritis def. der Hüfte ist von der Perthesschen Krankheit verschieden. Die Köhlersche Krankheit des 2. Metatarsophalangealgelenks, die Nekrose des Os lunatum, des Os naviculare pedis gehören ebenfalls zu den Epiphysennekrosen, dagegen wird die Schlattersche Krankheit nicht in diese Gruppe gerechnet. Durch Umschneidung der Synovialmembran in Verbindung mit Durchtrennung des Lgt. teres gelingt es, experimentell ein der Perthesschen Krankheit ganz ähnliches Krankheitsbild zu erzeugen. Durch Injektion von metallischem Silberpulver in Suspension von Gummi-arabicum-Lösung gelang es auf embolischem Wege aseptische Knochennekrosen an der Diaphyse zu machen.

Osman-Leipzig: **Ergebnisse der Pseudarthrosenbehandlung in der Leipziger chirurgischen Klinik.** (Chir. Kl).

Neben der Schädigung der Bruchhyperämie und des Periostes spielen Verletzung von Corticalis und Mark, Knochenatrophie und Lähmung des Gliedes, Infektionen und Eiterungen bei der Pseudarthroseentstehung eine Rolle. Bei Erfolglosigkeit der konservativen Behandlung soll bald operiert werden. Strenge Aspesis ist wichtig; liegt kein Substanzverlust vor, so soll Anfrischung der Fragmente mit nachfolgender Naht versucht werden. Bei Substanzverlust soll die freie autoplastische Transplantation vorgenommen werden. Es kommt an auf Resektion der Knochenenden bis ins Gesunde, Entfernung des Narbengewebes, schonende sofortige Verpflanzung des Transplantats mit Herstellung einer festen Vereinigung mit möglichst einfachen Hilfsmitteln. Trotzdem wurden bei 32 Kranken nur 9 sichere Heilungen erzielt = 28 Proz. Zählt man 4 Fälle mit klinischer Heilung hinzu, so ergibt sich eine Heilungsziffer von 37,5 Proz.

J. Heine-Rostock: **Beitrag zur Pathogenese der Osteochondritis dissecans.** (Path. Inst.)

Digitized by Google

Untersuchung eines ganz und zweier teilweise abgelöster Knorpelknochenstücke aus einem Kniegelenk. Es fanden sich entzündliche Veränderungen, die möglicherweise nicht als Folge, sondern als Ursache in Frage kommen, so daß die O. d. dann als eine Art Osteomyelitis zu bezeichnen wäre.

Julius Fessler: **Ein Beitrag zur Operation der habituellen Schulterluxation.**

Einen Fall, der nach der Operation nach Schmieden-Joseph rezidivierte, operierte Feßler in der Weise, daß er den M. supra- und infraspinatus vornähte und unter das Periost des Skapularhalses einen Tibiakeil nach Eden eintrieb.

Otto Eilers-Leipzig: **Beitrag zur Kenntnis der Fraktur des Os triquetrum carpi.** (Chir. Polikl.)

4 eigene Fälle, wichtig ist die Röntgenaufnahme eines jeden Falls von schwerer Distorsio manus. Konservative Therapie führt, wenn keine Nebenverletzungen bestehen, zum Ziele.

Wilhelm Fick-München: **Experimenteller Beitrag zur Kenntnis der rein muskulären Schrumpfung** (Funktionelle Anpassung der Muskelfaserlänge an den veränderten Bewegungsbereich). (Chir. Kl.)

Zweck der Untersuchungen war die Ergründung der Rolle, die die funktionelle Anpassung der Muskelfaserlänge bei der sog. Fixationskontraktur spielt. Experimente an Tieren, Einnähen eines vordern Gliedes nach der Methode W. Müller. Es gelingt nach 14 Tagen eine deutliche bleibende muskuläre Schrumpfung zu erzielen. Die funktionelle Anpassung beginnt also beim Versuchstier viel früher, als man bisher annahm. Auch histologisch war nichts von bindegewebig-narbiger Schrumpfung in diesem Stadium nachweisbar. An der Grenze von Muskel und Sehne war mehrmals eine Zone eingelagerter Fettzellen und beginnender Bindegewebsneubildung feststellbar. Durchschneidung der hintern Wurzeln verhindert jede Anpassung der Muskelfasern an den kleinen neuen Bewegungsbereich, wie sie sonst nachweisbar war. Wird gleichzeitig ein starker Reiz (Bruch des Gliedes an entfernter Stelle) ausgeübt, so kann es bei Ruhigstellung trotz fehlender Nervenversorgung zur Dauerverkürzung des Muskelbauchs kommen.

Moritz Borchardt-Moabit: **Die Technik des Schweißens.** (Chir. Abt. d. St. Kr.).

Nur durch den Schweißprozeß gelingt es bei der Drahtnaht von Frakturen den Draht wirklich fest zum Verschluß zu bringen. Schilderung einer einstweilen allerdings noch reichlich komplizierten Apparatur, deren Vereinfachung in Aussicht gestellt ist.

A. Nußbaum-Bonn a. Rh.: **Ueber Beugekontrakturen nach Resektion kindlicher Kniegelenke.** (Chir. Kl.).

Primäre Ursache für die Winkelbildung nach Resektion kindlicher Kniegelenke ist nur die Schädigung der hinteren Femurepiphysenlinie durch die Operation oder durch einen im hinteren Teil der Epiphyse oder Metaphyse liegender tuberkulöser Herd, die Epiphysenlösung und der Bruch oder das Nachgeben der Resektionsebene, nicht aber eine Muskelwirkung, wie Wilhelm (Festschrift für Lexer) meint.

Otto Fliegel-Wien: **Zur Aetiologie des angeborenen partiellen Riesenwuchses.** (Ambul. u. Abt. f. orthop. Chir. im allg. Krh.)

Ein 11jähriges Mädchen zeigt einen Riesenwuchs im Bereich des medialen 1. und 2. Fußstrahls rechts, außerdem ausgedehnte, z. T. sehr große Lipome. Gleichzeitig bestand eine Spina bifida occulta in Höhe des 5. Lumbalwirbels. Diese wird als die primäre kongenitale Mißbildung angesprochen, die sich peripherisch in Form des Riesenwuchses auswirkte.

A. Meschzeems-Riga: **Zur Kasuistik der kombinierten Makroglossie, Makromelie und Makrochilie.** (Chir. Kl.)

Ursache war ein Lymphangiom mit reichlicher Bindegewebsentwicklung von grotesker Ausdehnung. Partielle Exstirpation brachte Besserung. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927, Nr. 46.

R. Klapp-Berlin: **Weiterer Ausbau der Drahtextension.**

Empfehlung der Extension an der Mittelhand bei schlecht stehenden, älteren Radiusfrakturen nach Refraktion oder besser nach Osteotomie, bei Unterarmbrüchen usw. Führung des Drahtes quer durch die Mittelhandknochen. Ferner Empfehlung der Kompressionsextension, die sich besonders bei Fraktur des Tibiakopfes bewährte. Bei derselben wird operativ je ein Draht von rechts und links direkt um den Tibiakopf herum geführt und jeder Draht mit 30 Pfund belastet, außerdem wird noch eine Längsextension angelegt.

F. B. Rüder-Hamburg: **Ein neues Instrument für Knochennagelung, der Nagelversenker.** (Allg. Krh. Barmbeck.)

Es handelt sich bei demselben um ein einfaches, massives Zwischen- bzw. Verlängerungsstück, das an der einen Seite eine breite, zielsichere Fläche für den Hammerschlag bildet, an der anderen eine geriffelte Höhlung zeigt, die auf die allgemein gebräuchlichen Nagelköpfe jeder Größe aufgesetzt werden kann.

A. Stüler-Ohrdruf: **Der Spiralhohlschienenverband aus Birkenschälfurnier.**

Verf. benützte zur Schienung frakturierter Knochen mit Erfolg 1, 2, 3, 4, 5 . . . cm breite Streifen von 0,8 mm dickem Birkenschälfurnier, die mehrfach übereinander gelegt, in Form einer Viertelspirale mit nur geringer Unterpolsterung um das gebrochene Glied geführt und durch durchlaufenden Zwirnfaden oder Drahthefte verbunden werden.

Ernst Bors-Düsseldorf: **Ein Instrument zur Erleichterung der Kutisplastik.** (Chir. Kl.)

Beschreibung und Abbildung eines Instrumentes (Fräse), durch das die Entfernung der Epidermis wesentlich erleichtert wird.

Heinrich Koch-Hamburg: **Chronische hämorrhagische Arthritis des Kniegelenks.** (Marienkrh.)

Chronische hämorrhagische Arthritis, besonders im oberen Rezessus des Kniegelenks, bei einem 22jährigen Mädchen, das mit Massenblutungen einherging und derart rezidivierenden Charakter zeigte, daß an Tumorbildung gedacht wurde. Die histologische Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für Tuberkulose, jedoch war die Kranke an tuberkulösen Lymphomen am Hals und tuberkulösen Mesenterialdrüsen erkrankt.

Robert Seubert-Mannheim: **Ueber einen Fall von Stieldrehung bei Appendizitis.** (Diakonissenhaus.)

Der erkrankte Wurmfortsatz war im proximalen Teil 3mal im Sinne des Uhrzeigers um seine eigene Achse gedreht.

Oskar Orth-Homburg (Saarpfalz): **Zur habituellen Schulterluxation.** (Landeskrh.)

Verf. erreichte bei einem 15jährigen Knaben die Fixation des Humerus dadurch, daß er nach Raffung und lateraler Verlagerung der Bizepssehne 2 lange Seidenfäden um den Gelenkkopf durch die Schlinge der Bizepssehne führte und mit der Umgebung des Gelenks vernähte.

Wilhelm Milkó-Pest: **Hochgradige Magenerweiterung als diagnostische Fehlerquelle.**

Mitteilung zweier Fälle, in denen durch äußerste Füllung des Magens bei vorhandener Pylorusstenose das klinische Bild einer Perforation des Magens hervorgerufen wurde.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 48.

E. Vogt-Tübingen: **Ovarialzyklus und Insulinwirkung.** (Fr.Kl.)

Insulin wird heute auch bei vielen nichtdiabetischen Krankheiten angewendet, bei Säuglingskrankheiten, Abmagerung infolge Tuberkulose und Karzinom, bei Hyperemesis, Metropathia hämorrhagica, Menorrhagie infolge Adnexerkrankung usw. Dabei ist nun nach des Verf.s Untersuchungen stets zu berücksichtigen, daß die Insulinwirkung vom ovariellen Zyklus weitgehend abhängt, weil das Insulin bei nichtdiabetischen Erkrankungen am endokrinen System angreift. Man beginne sofort nach der Menstruation und steigere die Dosis bis zur Mitte des Intermenstruums, dann behalte man die mittlere Dosis von 40—50 IE. bis zur Menstruation bei, ohne sie weiter zu steigern.

R. Köhler und H. Porges-Wien: **Organextraktgemische als Wehenmittel.** (Gyn. Abt. d. Krh. Wieden.)

Das Thymophysin ist empfehlenswert. Temesvary hat allerdings unrecht, eine Sonderstellung der Thymusextraktes anzunehmen, auch andere Organextrakte wirken mit dem Hypophysenextrakt zusammen ähnlich. Das Thymophysin kann auch in der Eröffnungsperiode mit Erfolg gegeben werden, die Gefahr des Tetanus uteri ist allerdings nicht völlig ausgeschlossen, deshalb muß Morphium zur Injektion und Chloroform zur Narkose bereit sein. Wird der Tetanus nicht rasch behoben, so stirbt das Kind in utero ab. Das Thymophysin wurde, wenn der Muttermund für 2 Finger durchgängig war oder schilling- oder handtellergroß war und Wehenschwäche vorlag, gegeben.

G. Erdmann-Celle: **Folgezustände der Uterusexstirpation bei Belassung von Ovarialsubstanz.** Prov.-Hebammenlehranstalt u. Fr.Kl.)

Die Uterusentfernung bei Belassung von Ovarialsubstanz hat keineswegs die schweren Störungen im Gefolge, welche Aschner (allerdings an Großstadtmaterial) ihr zuschreibt. Verf. legt an 22 Fällen dar, daß der Blutdruck nicht wesentlich über die Norm erhöht war, 16 Frauen hatten leichte Störungen, 3 hatten schwere, 3 waren ganz beschwerdenfrei. Immerhin soll die Indikation im geschlechtsreifen Alter streng gestellt werden, auch soll prophylaktisch eine psycho-therapeutisch-suggestive Behandlung eintreten.

N. P. Mariantschik-Kiew: **Ein Beitrag zur Frage über frühzeitige Muskelbewegungen und Herzkontraktionen beim menschlichen Embryo.** (Gyn. Abt. d. MKW. Eisenbahnkrh.)

Verf. beschreibt Beobachtungen über die Herztätigkeit bei menschlichen Embryonen von 2—4 cm Länge. Die Lebenszähigkeit des Embryo scheint in diesem Stadium der der niederen Organismen ähnlich zu sein, denn die Herztätigkeit hält auch bei weitgehender Zerstörung des Embryo noch eine Zeitlang an.

Fr. Federlin-Frankfurt: **Verblutungstod bei Abort.** (Fr.Kl. d. Hosp. z. Heil. Geist.)

Eine 27jährige Frau im III. Monat wurde in hochgradig anämischem Zustand eingeliefert, nach Angabe ihrer Begleitung hat sie 6 Bettschüsseln Blut verloren. Bei der Ausräumung blutet es gar nicht mehr. Kranke kommt aber trotz aller Hilfsmittel der Klinik infolge der Anämie ad exitum. Bei schweren Blutungen wird man daher ohne Rücksicht darauf, ob es sich um aseptischen oder septischen Abort handelt, aktiv vorgehen müssen.

Piero Perazzi-Siena: **Ueber einen Fall von Vulvo-Vaginitis, hervorgerufen durch Saccharomyces bei einer Zuckerkranken.** (Klin. f. Gyn. u. Tumortherapie.)

Die Saccharomyces können in den Genitalien der gesunden Frau vorkommen und sind nicht schädlich. Bei Diabetes finden sie

Digitized by Google

besonders günstige Gelegenheit und können die Ursache von Vulvovaginitis sein. Es ist daher stets das Sekret darauf zu untersuchen. Therapie ist dann Insulin, Zuckerdiät, Spülungen mit jodiertem Wasser.

H. Baumm-Oppeln: **Eine Modifikation des Blondschen Dekapitationsfingerhutes.** (Prov.-Hebammenlehranstalt u. Fr.Kl.)

Der vielgeschmähte Braunsche Haken hat immerhin den Vorteil, daß er bei großer Raumenge, wo der Fingerhut nicht verwendbar ist, angelegt werden kann, man fixiert mit ihm den Hals und durchschneidet ihn dann mit der Siebold schen Schere. Verf. hat statt der Rinne zum Einlegen der Drahtseide ein Fenster angegeben, das Raum spart, ferner die von Heidler angegebene Oeffnung wieder beseitigt, da sich die Weichteile darin verfangen. Auch hat er den Ring mehr geneigt und etwas nach oben abgebogen. Wo die Verkeilung so schwer ist, daß der Fingerhut nicht um den Hals geführt werden kann, da soll Ueberführung in eine Klinik erfolgen. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Klinische Wochenschrift, Nr. 48 u. 49, 1927.

F. Klinge-Leipzig: **Die Merkmale der „Hyperergischen Entzündung".** Uebersichtsaufsatz.

G. Herxheimer-Wiesbaden: **Epithelkörperchenhormon und Kalkstoffwechsel bei verschiedenen Tierarten.**

Mitteilung einer großen Reihe von Versuchen an Katzen, Hunden, Kaninchen, welche mittels eines dort hergestellten Hormonauszuges mit bestimmter Fragestellung behandelt wurden. Die zeitlich so verschiedene Wirkung des Epithelkörperchenhormons bei den verschiedenen Tierarten brachte den Verf. auf den Gedanken, zeitlich bei den letzteren auch die Wirkung von Kalkinjektionen zu verfolgen. Auch darüber wird eingehend berichtet, doch muß auf das Original hingewiesen werden.

B. Bloch-Zürich: **Ueber die Heilung der Warzen durch Suggestion.** (Schluß folgt.)

L. Csik und I. Bencsik-Debreczin: **Versuche, die Wirkung von B-Vitamin auf die Arbeitsleistung des Menschen festzustellen.**

Die Versuche an 2 Personen wurden während 3 resp. 6 Monaten angestellt und zeigten übereinstimmend, daß bei B-vitaminreicher Ernährung die körperliche Arbeitsfähigkeit zunimmt. Trotz der Schwierigkeit einer solchen Untersuchung halten Verff. die Versuche für geeignet, die Steigerung der Arbeitsfähigkeit durch B-vitaminreiche Ernährung beim Menschen wahrscheinlich zu machen und zu weiteren Untersuchungen anzuregen.

F. Georgi und Oedön Fischer-Breslau: **Gehirnantikörper bei Syphilis.** 3. Mitteilung. Absorptionsversuche.

Es ergibt sich aus diesen eindeutig, daß, außer den von Landsteiner-Scheer und F. Klopstock nachgewiesenen Spirochäten-Lipoidantikörpern bei Syphilis mit Sicherheit Autoantikörper auftreten. Es handelt sich hier nicht im Sinne von F. Klopstock um eine Ersetzbarkeit der Spirochätenextrakte durch Organextrakte infolge Uebergreifen. Durch die Absorptionsversuche konnten im syphilitischen Serum Herz- von Gehirnantikörpern mit Sicherheit getrennt werden. Dies war bei sämtlichen untersuchten Fällen von Neurolues der Fall. Außer Gehirn- und Herzantikörpern wurden auch andere spezifische Antikörper festgestellt. Allem Anschein nach handelt es sich um ein biologisches Gesetz, wonach die Organlipoidantikörperbildung unter Umgehung der Art organspezifisch erfolgt.

H. Groß-Marburg a. L.: **Ueber Virulenz und Virulenzprüfungsmethoden von Staphylokokken.**

Auf Grund der mitgeteilten Versuche empfiehlt Verf. als geeignete Virulenzprüfungsmethoden für Staphylokokken von den Fermentreaktionen die Plasmagerinnung, Hämolyse und Gelatineverflüssigung und als biologische Prüfungsmethode die von Dold angegebene Intrakutanmethode bei Kaninchen oder Meerschweinchen, da diese Reaktionen am besten mit der klinischen Pathogenität übereinstimmen und auch in relativ kurzer Zeit ein Urteil ermöglichen.

Hans Joachim Arndt, Ernst Müller und Elisabeth Schemann-Marburg: **Experimentelle Beiträge zur Frage der Synthalinwirkung.**

Die Verff. teilen die wesentlichsten Ergebnisse ihrer experimentellen Untersuchungen mit, welche besonders erstens den Blutzucker, zweitens den Glykogenstoffwechsel und drittens eine etwaige Gewebsschädigung unter Synthalinwirkung berücksichtigten. Bezüglich des Blutzuckers konnte als paradoxe Reaktion zunächst eine vorübergehende Erhöhung desselben festgestellt werden. Große Synthalindosen waren von energischer glykogenvermindernder Wirkung auf das Depotglykogen, besonders der Leber. Zwischen Synthalin und Insulin ergab sich hinsichtlich der Wirkung auf den Glykogenstoffwechsel der Gewebe weitgehende Uebereinstimmung. Es wird noch hervorgehoben, daß auch bei den monatelang fortgesetzten Synthalinisierungen keine eindeutigen morphologischen Hinweise für eine Zell- oder Gewebsschädigung, besonders der Leber, sich ergaben.

R. Bierich: **Milchsäuregärung der Tumoren.**

Erwiderung auf die Bemerkungen von O. Warburg in Jg. 6 Nr. 43 S. 2047 d. Wschr.

Erwiderung von O. Warburg.

A. Fröhlich und E. Zak-Wien: **Weitere Studien über Gewebswirkung des Theophyllins.**

H. Hinselmann-Altona: **Zur Frage der Reife des menschlichen Eierstockeies.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Nr. 49.

Heinz Kalk und Paul Siebert-Berlin: **Ulcus duodeni und Gallenwege.** Uebersichtsaufsatz.

H. Seckel-Berlin-Westend: **Zur Pathogenese azidotisch-toxischer Exsikkosen im Kindesalter.**

Analysiert wird der Fall eines von schwerem azidotischen Erbrechen geheilten Kindes, bei welchem durch ketogene Kost ein typischer Brechzustand ausgelöst wurde, der mit Wasserverarmung, Harn- und Blutazidose, sowie Tachykardie und Kollaps einhergeht. Durch Kohlehydratzufuhr tritt sofortige Wiederherstellung ein. Insulin ohne Kostwechsel bleibt wirkungslos. Ein gesundes Kontrollkind verträgt die Entziehung der Kohlehydrate 4 Tage lang ohne jedes Erbrechen oder sonstige Krankheitserscheinungen. Das abweichende Verhalten des kranken Kindes wird durch ein hypothetisch angenommenes Beharren auf der Stufe der konstitutionellen Hydrolabilität des Säuglings erklärt, der zu toxisch-azidotischen Exsikkosen besonders neigt. Als Erscheinungsform derartiger Exsikkosen wird im Säuglingsalter die Intoxikation, beim Kind das azidotische Erbrechen gedeutet. In der Pathogenese beider Krankheitsbilder scheint neben dem Insulin (?) die verminderte oder abwegige Thymusfunktion eine überaus wichtige Rolle zu spielen.

Br. Bloch-Zürich: **Ueber die Heilung der Warzen durch Suggestion.** (Schluß.)

Es ergab sich, daß sich die juvenilen Warzen anders verhalten als die vulgären. Von den ersteren wurden durch Suggestion 88,4 Proz. geheilt, von den letzteren nur 44 Proz. Jedenfalls zeigte der Erfolg der Suggestionsbehandlung, daß die Geschwülstchen auf diesem Wege in einer großen Zahl von Fällen sicher beeinflußt werden können. Bezüglich der Erklärungsversuche der Warzensuggestion muß auf das Original verwiesen werden.

C. Oehme-Bonn: **Bemerkung zur Behandlung kardialer Oedeme.**

Im Anschluß an die Versuche aus der Mayoklinik kardiale Oedeme mittels Salmiak zu behandeln, teilt Verf. eigene Versuche mit, Fälle von kardialen Oedemen durch eine Kombination von Salmiak mit Aminokoffein zu behandeln. Die Diurese bei dieser Therapie war reichlicher als jene durch Theocin. Auch schon andere Autoren konnten beobachten, daß bei Herzdekompensation die Oedeme unter der Darreichung verhältnismäßig nicht großer Dosen von Salzsäure verschwanden.

G. Giegler-Sommerfeld-Osthavelland: **Beiträge zur Bedeutung der Gaswechseluntersuchungen für die Klinik der Lungentuberkulose.**

Aus der mitgeteilten Untersuchung ergibt sich, daß die Gaswechselbestimmung mit manchen Phasen der Phthisiogenese übereinzustimmen scheint, in anderen aber wesentlich vom Zustandsbild abweicht. Da die Regulation der Energiebildung im Gesamtstoffwechsel ganz verschiedene, von einander unabhängige Faktoren bestimmen, die Einwirkung des spezifischen Infektes aber nicht isoliert geprüft werden kann, muß die der Gaswechselbestimmung zugeschriebene diagnostische und prognostische Bedeutung für die Lungentuberkulose abgelehnt werden.

F. Georgi und Oedön Fischer-Breslau: **Gehirnantikörper bei Syphilis.** 4. Mitteilung. Tierversuche.

Die künstliche Erzeugung einer der syphilitischen entsprechenden Blutveränderung in Kaninchen nach dem Verfahren von Sachs, Klopstock und Weil konnte auch hier nachgewiesen werden. Mit ihr geht jedoch kein überzeugend nachweisbarer Immunitätsvorgang gegen Spirochäteninfektion parallel. Das spezifische Verhalten der Organlipoide konnte für Gehirn bestätigt, für Hoden und Lungen neu nachgewiesen werden. Die im syphilitischen Kaninchenserum außer Herz- auftretenden Gehirn- und Hodenantikörper treten bei intratestikulärer Impfung zeitlich vor den Herzantikörpern auf.

J. Zadek-Neukölln-Berlin: **Das weiße Blutbild bei der perniziösen Anämie, insbesondere bei Blutkrisen.**

U. a. wird gefolgert, daß bei der perniziösen Anämie keineswegs die hämatologischen Kriterien einer gewöhnlichen Linksverschiebung mit Hyperregeneration vorliegen, die sich in höheren Zahlen Stabkerniger, etwas geringeren Werten von Metamyelozyten und noch spärlicheren Myelozyten auszudrücken pflegt. Betreff der Einzelheiten vergleiche Original.

H. Klieve-Heidelberg und R. Nagel-Offenbach-Gießen: **Ueber die Blutgruppenzusammensetzung der Bevölkerung Oberhessens.**

Bezüglich der Resultate der Untersuchungen muß ebenfalls auf das Original verwiesen werden. Hervorgehoben wird, daß die Blutgruppenzusammensetzung in den verschiedensten Gegenden Oberhessens differiert.

H. Kahn und Hans Wirth-Karlsruhe: **Beitrag zur Therapie inoperabler Tumoren.**

Die Verff. stellten therapeutische Versuche bei einer Reihe inoperabler Tumoren (im ganzen werden 10 Fälle mitgeteilt) in der Weise an, daß die Kranken vor der Bestrahlung intravenöse Injektionen von Wismut-Diasporal 360 verabreichten. Die Injektionen wurden 2—3mal wöchentlich vorgenommen. Außerdem wurden erreichbare Tumoren noch eigens in ihre Gewebe eingespritzt. Es war

Digitized by Google

auf diese Weise möglich, auch sehr große Tumoren völlig zum Verschwinden zu bringen.

F. Depisch-Wien: **Ueber die Wirkungsweise der Insulininjektionen bei Mastkuren und über eine dabei zu beobachtende scheinbare Gewöhnung an Insulin.** Bemerkungen zur Arbeit von Schellong und Hufschmid in Jg. 6, Nr. 40, S. 1888 d. W.

Helene Wastl-Wien: **Ueber Geschlechtsunterschiede bei der Adrenalinwirkung.**

D. Danielopulo und I. Marcu und G. G. Proca-Bukarest: **Ueber die reflexogenen Zonen der Karotis beim Affen.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 49.

G. v. Bergmann-Berlin: **Zum Abbau der „Organneurosen" als Folge interner Diagnostik.**

S. Sitzungsbericht M.m.W. 1927 S. 1977.

Ludolph Brauer-Hamburg-Eppendorf: **Die Wirkungsweise und die Formen der extrapleuralen Thorakoplastik zur Behandlung der einseitigen Lungentuberkulose.**

Der Zweck der Thorakoplastik ist die Herstellung des Lungenkollapses, wo er auf anderem Wege nicht erreichbar ist. Die Wirkung ist um so besser, je vollständiger der Kollaps und die Ruhigstellung der kranken Lunge ist; die Operationsverfahren lassen sich nur durch Verbesserung der Technik ausbauen, nicht durch minder vollständige Herstellung des Kollapses. Die verschiedenen Formen der Thorakoplastik sind: a) die pleurale Thorakoplastik (Resektion nach Estlander u. a.) bei offenen Empyemen. b) die partielle Thorakoplastik (Spengler, Turban) zur Einengung von Kavernen. c) die ausgedehnte extrapleurale Thorakoplastik (Brauer): 1. Formen, die völligen Kollaps erreichen: a) die verlassene „totale Entknochung" nach Friedrich, b) die subskapular-paravertebrale Resektion nach Brauer. 2. Formen, die unvollständigen Kollaps bewirken: a) Pfeilerresektion (Eden, Wilms), b) paravertebrale Resektion (Sauerbruch). B. gibt seinem Verfahren wegen der vollständigeren Wirkung den Vorzug. Dabei empfiehlt er möglichst die einzeitige, höchstens zweizeitige Operation, mit Erhaltung des Rippenperiostes und Durchtrennung der Rippen möglichst nahe am Querfortsatz. Die Operation soll nicht entstellen und die Muskelfunktion nicht stören.

V. Schmieden und W. Sebening-Frankfurt a. M.: **Ueber die Wahl des Betäubungsverfahrens in der praktischen Chirurgie.**

Die allgemeinste Indikation haben nach wie vor die Gasnarkosen (in erster Linie Aether), daneben die örtlichen Betäubungsverfahren; alle anderen Verfahren sind durch besondere Kontraindikationen und Vorsichtsmaßregeln bedeutend eingeengt. Wichtiger als neue Mittel ist die Beherrschung der Narkosetechnik und die genaue Kenntnis der einzelnen Mittel und Anpassung an den Einzelfall nach Krankheit und Persönlichkeit.

J. Schwalbe-Berlin: **Der gegenwärtige Stand der Avertinnarkose.**

Auf eine Umfrage haben viele chirurgische und gynäkologische Kliniken geantwortet. In einer Reihe sind Versuche nicht gemacht oder wegen übler Zufälle nicht fortgesetzt worden. Aus den ausführlicheren Berichten ist im ganzen zu entnehmen, daß das Verfahren vorläufig noch nicht ausgebaut und mit manchen Mängeln und Gefahren behaftet ist, aber auch Vorzüge aufweist, die eine Ablehnung nicht zulassen. Weitere Versuche sind angezeigt. Wie überall zeigt sich die Notwendigkeit, neue therapeutische Verfahren nicht ohne gründlichste Vorprüfung in die Oeffentlichkeit zu bringen.

H. Eymer-Innsbruck: **Die Radiumbehandluug in der Gynäkologie.**

Die Radiumbehandlung kommt in erster Linie in Betracht zur Beseitigung der Blutungen bei Metropathia haemorrhagica und bei kleineren, nichtsubmukösen Myomen. Beim Kollumkarzinom leistet sie zum mindesten soviel wie die Operation. Etwa 10 Proz. der nichtoperablen Karzinome sind durch Radium heilbar.

Gynäkologische Fernbestrahlungen (Hypophyse, Milz, Knochenmark) sind in der Regel nicht mit Radium zu machen. Sie eignet sich auch nicht für Adnextumoren, erscheint auch weniger brauchbar zur Behandlung der Amenorrhoe, Dysmenorrhoe und der Sterilität sowie zur temporären Ausschaltung der Menses.

Birch-Hirschfeld-Königsberg: **Entsteht der Altersstar durch die Einwirkung des kurzwelligen Lichtes?**

Die bestehende Annahme, daß der Altersstar durch das in der Linse absorbierte rote Licht verursacht werde, hält der näheren Kritik nicht stand, wird auch durch statistische Untersuchungen des Verf. über den Altersstar in Ostpreußen (städtische und ländliche Bevölkerung) nicht gestützt. Vielleicht kommen für die Entstehung des Altersstars auch Veränderungen der inneren Sekretion in Betracht.

Nr. 48/49. O. Voß-Frankfurt a. M.: **Ueber Vorkommen, Genese und Therapie von Hör- und Gleichgewichtsstörungen im Verlauf der Parotitis epidemica.**

V. weist auf das nicht seltene Vorkommen von Hör- und Gleichgewichtsstörungen im Verlauf der Parotitis epidemica besonders bei älteren Kindern und Erwachsenen hin und erklärt es als Folge einer begleitenden serofibrinösen Meningitis. Auf Grund der Kermorgantschen Spirochätenbefunde erscheint die Behandlung dieser Affektionen mit Arsensalzinjektionen als angezeigt.

Erich Hoffmann-Bonn: **Ueber Versuche, das Lama mit Syphilis zu infizieren.**

H. ist es in vielfachen Vesuchen an einem jungen Lama — entgegen den Angaben argentinischer Autoren — nicht gelungen, eine Empfänglichkeit für Syphilis festzustellen. Das Serum hatte keine schützende und heilende Wirkung.

H. Kleinschmidt-Hamburg-Eppendorf: **Die moderne Diabetesbehandlung im Kindesalter.**

Für eine große Zahl beginnender und leichterer Erkrankungen gibt die moderne diätetische Behandlung befriedigende Resultate. Bei schwereren Fällen, Komplikationen und vor allem bei interkurrenten Infektionen ist das Insulin nicht zu entbehren; der praktische Wert des Synthalins ist wegen der Nebenwirkungen, welche die Dosen herabdrücken, nur ein beschränkter.

Josef Neuburger-Berlin: **Versuche zur Insulinbehandlung der perniziösen Anämie.**

Die Versuche sind unbefriedigend ausgefallen.

M. Rosenfeld-Rostock: **Repetitorium der praktischen Psychiatrie.** I. Untersuchungsmethodik.

H. Ritz-Basel **Zur Wirkungsweise verschiedener Alkylarsinsäuren.**

Hans Hirschfeld-Berlin: **Klinische Erfahrungen mit dem neuen Arsenpräparat Arsylen.**

Das Arsylen (Allylarsinsäure) kann mit Erfolg verwendet werden bei neurasthenischen Zuständen, Blutkrankheiten, Hautkrankheiten und anderen Arsenindikationen.

Rudolf Fritz Weiß-Berlin: **Mastkuren mit Synthalin.**

Für Mastkuren ist das Synthalin ungeeignet.

Rudolf Schreiner-München: **Ueber Ovarientransplantation.**

Unmittelbare homoioplastische Ueberpflanzung eines Ovariums einer an Myom operierten Frau zwischen den Musc. rectus und die Faszie bei einer Frau, welche nach Verlust beider Ovarien an schweren Ausfallerscheinungen körperlicher und psychischer Art litt. Bester Erfolg als erster bei 5 derartigen Operationen.

C. Kallmann-Berlin: **Ueber Erfahrungen mit Blennosan.**

Gutes Balsamikum zum inneren Gebrauch.

Kirschstein-Salzuflen: **Stethoskop mit aufgesteckten Reserveansätzen zur Verhütung der Uebertragung von Infektionskrankheiten.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 47 u. 48.

E. Flusser-Budweis: **Das Scharlachheilserum und Scharlachfragen des praktischen Arztes.**

Obwohl nur ein ganz typisches Scharlachexanthem ein typisches Auslöschphänomen gibt, so kann die Serumimpfung doch auch in zweifelhaften Fällen von entscheidender Bedeutung sein. Die therapeutische Impfung hat, falls rechtzeitig und in ausreichender Dosis vorgenommen, in jedem Falle eine günstige Wirkung; und zwar wird mit der Injektion vor allem der Angina das Toxische genommen. Mit der Serumprobe kann jedoch heute noch nicht die Empfänglichkeit geprüft werden; auch über die mögliche Immunisierung mit Serum herrscht noch Unsicherheit.

W. Heubner-Göttingen: **Ueber Baudischs Befunde an der Franzensbader Glauberquelle und ihre Bedeutung.**

Die Hypothese von B. ist nicht einwandfrei begründet; immerhin scheinen frische Mineralquellen gewisse katalytische Wirkungen zu besitzen, was sich aus Untersuchungen auch an anderen Quellen z. B. von Pyrmont, erschließen läßt.

H. Sellheim-Halle a. S.: **Neues von der Sterilitäts-Diagnose und -Behandlung.**

Erörterung der Tuben- und Ovarienimplantationsverfahren. Für die Bäderbehandlung wird als besonders wirksam die Quelle von Franzensbad genannt.

Umfrage: **Nach welcher Zeit, von der Infektion an gerechnet, darf ein Syphilitiker heiraten?**

Antworten von Zieler-Würzburg, Löhe-Berlin, Buschke-Berlin, Bruhns-Charlottenburg.

E. Bucks und K. Gutmann-Berlin: **Untersuchungen über Glukhormentwirkung.**

Der synthalinähnliche Einfluß scheint sicher zu sein, doch fehlt die Nachwirkung; Hypoglykämie konnte nicht erzeugt werden. Auch traten die Magen-Darmerscheinungen stärker hervor.

M. Landsberg-Berlin: **Vermehrung der vitalgranulierten Erythrozyten beim Morbus Basedow.**

Es fand sich regelmäßig eine bei M. B. noch nicht beschriebene Vermehrung der vitalgekörnten Erythrozyten, was demnach für die Diagnose in Zukunft verwertet werden könnte.

F. Lehmann: **Ueber Intermenstrualbeschwerden.**

Zusammenfassender Aufsatz.

F. Reiche-Hamburg: **Ueber Veränderungen des Magnesiumgehaltes des Blutes unter pathologischen Bedingungen.**

Schlußfolgerungen aus den Befunden lassen sich nicht ziehen; vor allem nicht für die Differentialdiagnose zwischen Ulkus und Karzinom des Magens.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Posterisan bis Rivanol.

O. Dahmen-Berlin: **Ueber klinische Anwendung der Wassermann-Neubergschen Impfstoffe (Immunoide) bei Staphylomykosen der Haut.**

Digitized by Google

Entschiedene Beschleunigung des Heilverfahrens bei peroraler Verabreichung des Immunoids, auch bei fehlender sonstiger Behandlung.

G. Hamburger-Berlin: **Somnifen bei Hyperemesis gravidarum.** Günstige Erfolge.

H. Nathorff-Berlin: **Die Behandlung der Dysmenorrhoe mit Dysmenol.**

Gutes Mittel zur symptomatischen Behandlung, da die Kombination von Parasulfamidobenzoesäure mit Dimethylamidophenazon gute Wirksamkeit verspricht.

K. Mendel-Berlin: **Selbstmord bei Kriegsverletzten.**

Nr. 48.

A. Jeß-Gießen: **Augenverletzungen und ihre Behandlung.** Klin. Vortrag.

J, Frigyesi-Pest: **Schwangerschaft und Gallensteinkrankheit.**

Zwischen Gestation und Gallensteinkrankheit besteht zweifellos ein ursächlicher Zusammenhang; wahrscheinlich wird die Erkrankung bedingt durch die Motilitätsstörung der Gallenwege und durch die Cholesterindyskrasie, beides Folgen einer innersekretorischen Störung während der Gravidität.

G. Herrmann-Prag: **Hysterische Anfälle und Hyperventilation.**

In einem schwierig zu deutenden Fall, bei welchem die Anamnese und der erste Eindruck der Anfälle auf Hysterie schließen ließen, gewisse Eigenheiten des Wesens aber und auch der Anfälle selbst auf Epilepsie deuteten, gab ein Anfall zu Beginn der Narkose (als Hyperventilation aufgefaßt) und der Förstersche Hyperventilationsversuch den Ausschlag für die epileptische Natur des Leidens.

J. Frist-Wien: **Ueber einen Fall von geheilter, schwerer gonorrhoischer Adnexentzündung (Pyosalpinx usw.) und nachheriger Konzeption, zugleich ein Vorschlag zur Prophylaxe der Gonorrhoe.**

Bericht über einen einschlägigen Fall. Es sollte grundsätzlich jedermann, der eine Go., gleichgültig ob er eine posterior, kompliziert durch Prostatitis oder Epididymitis usw. oder bloß eine scheinbar leichte anterior durchgemacht hat, ermahnt werden, sich mindestens 1 Jahr hindurch wiederholt in 3monatigen Pausen auf latente Go. fachlich untersuchen lassen bezw. Coitus condomatus ausüben.

H. Götz-Berlin: **Beiträge zur Kenntnis der Ueberempfindlichkeit.**

Bericht über einen Fall von einwandfreier Oxyurenallergie, bewiesen durch Schwinden des nervösen Schnupfens nach erfolgreicher Kur sowie durch die positive Hautreaktion mit Extrakt.

W. G. Bronstein-Sebastopol: **Einjährige Erfahrungen mit Thallium aceticum, insbesondere bei der Verwendung zur Epilation bei Pilzkrankheiten nach Buschke-Langer.**

Bei Kindern bis zu 14 Jahren sicheres (zu rund 90 Proz.), einfaches und gefahrloses Verfahren, das zugleich den Vorzug der Billigkeit hat.

P. Niederhoff-Berlin: **Ueber einige Bedingungen des Lebens und über Beziehungen derselben zum Molekül- und Atombau.**

L. Feldmann und A. Wilhelm, Tatranska Polianka: **Ueber die Kreatininausscheidung bei Basedowkranken.**

Bei Basedowkranken nimmt im Verhältnis der Stoffwechselsteigerung die Kreatininausscheidung ab. Ob es sich um ein spezifisches Verhalten gerade bei M.B. handelt, ist noch unsicher.

G. Burckhard-Würzburg: **Geburtshilfliche und gynäkologische Therapie mit Einschluß der Heilmittel.**

Sagrotan bei Schwangerschaftsstörungen.

H. Kritzler-Kosch-Mannheim: **Zwanglose Ratschläge zur Alltagsarbeit des Kleinstadt- und Landpraktikers.**

Empfehlung von Büchern über Zahnheilkunde und Haut- und Geschlechtskrankheiten.

C. Hundeshagen und F. Leibbrandt-Freiburg i. Br.: **Ueber die antiseptischen Eigenschaften von Silber und seinen Verbindungen mit besonderer Berücksichtigung von Yxin.**

Das Yxin, ein 5proz. Silbermetall in besonderer Zubereitung enthaltendes Mittel, zeigte sich im Kulturversuch wirksam.

M. Stransky-Wien: **Ueber Digitalis-Injektionen mit Fixolut-Ampullen.**

Stets frische Lösung, da in der Ampulle Trockeninhalt mit Injektionsflüssigkeit gemischt wird. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 47.

Stefan Jellinek-Wien: **Spurenkunde der Elektrizität.**

Vorgetragen Gesellsch. d. Aerzte in Wien 4. XI. 27.

Th. D. Demetriades-Wien: **Die Wechselbeziehungen zwischen Labyrinth und vegetativem Nervensystem.**

Probevorlesung.

L. Kofler: **Ueber jodhaltige Kropf- und Entfettungsmittel.**

K. errechnet einen täglichen Jodkonsum in γ bei Verwendung folgender Präparate: jodiertes Kochsalz 24, Kropfmittel München (M. Meier) 400, Oligohal (München) 300, Schwammkohle 1000, Fucabohnen 240, Vesculan 140, Bonaform 240, Gracilin 300. Solche freiverkäuflichen Mittel, welche als unschädlich angepriesen werden, müßten verboten werden, mindestens aber verlangt werden, daß auf der Packung der Jodgehalt deklariert werde.

Leon Kolb-Wien: **Zur Blutgruppen- und Krankheitsvererbung.**

K. berichtet über das Vorkommen der Pertheschen Krankheit in den Familien von 6 Geschwistern, bei denen auch die Blutgruppenzugehörigkeit größtenteils bekannt ist. Ein Zusammenhängen der Krankheitsvererbung mit den Blutgruppen ist nicht zu finden.

Karl Lion-Wien: **Zwei Fälle von Mißbildungen der Niere.**

Die beiden Fälle, eine beiderseitige Verdoppelung von Harnleiter und Nierenbecken und eine Hufeisenniere zeigen den Wert der modernen Untersuchungsmethoden (Abbildungen) für die Stellung der Diagnose schon vor der Operation.

N. Jagic und G. Spengler-Wien: **Leberdiät bei Anämien.**

An 10 Fällen echter Biermerscher Anämie wurden die günstigen Erfahrungen Pals (siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1927, S. 1301 und 1900) bestätigt; der Erfolg der Leberdiät zeigte sich vor allem in der raschen Zunahme der Erythrozytenzahlen und des Hämoglobingehaltes. Am besten eignet sich Kalbsleber in verschiedener Zubereitung und in Tagesmengen von 300—500 g.

Johann v. Bokay-Pest: **Zur Erinnerung an Otto Heubner, Ehrenpräsident der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde.**

Beilage: H. Steindl-Wien: **Ueber moderne Wundbehandlung.**

C. Bucura-Wien: **Weibliche Gonorrhoe.**

Bergeat-München.

Arbeiten aus dem pathologischen Institut der Universität Helsingfors. Neue Folge, 5. Bd., 1. u. 2. Heft, 1927. Preis ungeb. 12 M.

Nachruf auf Ernst Alexander Homén.

Arno Saxen: **Untersuchungen über das Vorkommen, die Struktur und die Pathogenese des metaplastischen Plattenepithels in Nasenpolypen und in der Schleimhaut der Kieferhöhle.**

Während Plattenepithelmetaplasien in den Kieferhöhlen bei den gewöhnlichen Entzündungen sehr selten sind, sind sie an der Oberfläche der Nasenpolypen häufiger. Sie treten dabei fast immer an der distalen Oberfläche, nahezu nie am Stiel auf. Die Metaplasie geht von den basalen Zellen des Flimmerepithels aus, als anisogene Regeneration nach Zugrundegehen des Zylinderepithels, aber ohne vorangehende Rückdifferenzierung. Die Vorliebe der Nasenpolypen zur Plattenepithelialisierung liegt in ihrer größeren Aussetzung mechanischen Reizen gegenüber.

S. A. Brofeldt: **Pathologisch-anatomische und klinische Studien über die Leukoplakien der Lippe und deren Verhältnis zum Karzinom.**

Untersuchung von 51 Fällen von Leukoplakien und Lippenkarzinom. Allen Formen von Leukoplakien ist das Vorkommen von Mastzellen und das Fehlen von eosinophilen Leukozyten im Stroma gemeinsam. Mit den Epithelveränderungen scheint die Dichtigkeit des Exsudates zuzunehmen. Ebenso tritt dabei auch eine Vermehrung des kollagenen und elastischen Gewebes auf. Die warzenartigen Formen der Leukoplakien sind histologisch nicht verdächtiger auf Neigung zur malignen Degeneration als die glatten.

Bei beginnenden Karzinomen ist schon anfänglich die Verschiedenheit der Kerngrößen der Epithelien bemerkenswert. Abgesehen von der Tiefenwucherung weist das Stroma hier insofern andere Bilder auf, als elastische und kollagene Fasern nicht vermehrt sind, im Exsudat nun eosinophile Zellen in größerer Menge auftreten. Ihr Vorkommen ist prognostisch ungünstig.

Unter den ätiologischen Faktoren steht wahrscheinlich in erster Linie Tabakrauchen, sein sofortiges Aufhören ist Gundbedingung jeder Therapie. Luft, Licht wirken neben Erbfaktoren mit. Lues spielt eine untergeordnete Rolle, bei syphilitischen Leukoplakien ist das histologische Bild anders.

Oesten Holsti: **Zur Kenntnis der Arteritis verrucosa.**

Bei Arthro-, Nephro-, Kardiopathien finden sich im peritonsillären Gewebe warzenartige Wucherungen der Gefäßwände, zum Teil mit Auskleidung durch elastische Membranen, denen im Gefäßrohr peripher thrombotische Veränderungen folgen. Ob diese Gefäßveränderungen primäre oder sekundäre sind, steht noch dahin, jedenfalls stellen sie besondere Reaktionen dar.

P. E. A. Nylander: **Beiträge zur Kenntnis der kongenitalen Halsfisteln und Zysten.**

Umfassende Arbeit, die sich mit embryologischen Untersuchungen über die Entwicklung des Kiemenapparates, seiner epithelialen Derivate und seiner abnormen Persistenzen, dann mit der Analyse eines großen Materiales an Halsfisteln befaßt. Die Wenglowskische Theorie, die die lateralen Halsfisteln als Reste des Ductus thymopharyngeus bzw. Ductus thyreopharyngeus anspricht, ist nach diesen Untersuchungen nicht begründet, gegen sie sprechen topographische Verhältnisse wie auch die histologischen Strukturen. In einzelnen Fällen gehen die lateralen Halsfisteln von Epithelresten der Parathyreoidenentwicklung (Kiementaschenreste 3 oder 4) aus, die überwiegende Mehrzahl aber stammt vom Kiemengang Rabl (2. Kiemenfurche). Die medialen Halsfisteln und Zysten entstammen zum größten Teil dem Ductus thyreoglossus, eine Minderzahl geht auf Unterbleiben des Verschlusses der Kiemenbögen in der Mittellinie oder des Sinus cervicalis zurück.

Oberndorfer-München.

Digitized by Google

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung.

Sitzung vom 18. und 19. November 1927
in der II. Medizinischen Klinik der Charitee. (Eigener Bericht.)

Wie an den seltenen Tagen, wo sich die großen Ereignisse in den Berliner medizinischen Gesellschaften abspielen, ist der große Hörsaal voll und übervoll. Die Veranstaltung hat gewissermaßen einen hochoffiziellen Charakter, als Vertreter des Reichsgesundheitsamts, von Ministerien und Behörden, von Gesandtschaften, auswärtige Gäste etc. begrüßt werden. Da die Gesellschaft für Sexualforschung ursprünglich den hochoffiziellen Kreisen ziemlich fern stand, kann man diese Entwickelung begrüßen, als durch sie dargelegt wird, daß medizinisches wissenschaftliches Leben doch noch so intensiv pulsieren kann, daß es sich ohne das sonst obligate und fast obligatorische Patronat entwickeln kann.

Die Redner weisen darauf hin, daß das Interesse an diesen Dingen in der Zeitströmung begründet ist, daß sich niemand, so sehr er sich auch bemühe, dieser ganz entziehen könne, und daß für die wissenschaftliche Entwicklung dieses Forschungszweiges dieses von der Zeitströmung Getragensein gewisse Gefahren bietet.

Die Berichterstattung über eine solche Zusammenkunft bereitet selbst einem geübten Versammlungs- und Kongreßberichterstatter große Schwierigkeiten: es weht eine ganz andere Luft als man sie sonst in den wissenschaftlichen Gesellschaften gewohnt ist: nicht die psychiatrische, was wohl die Schwierigkeit nicht erklären würde, sondern eine philosophische. Und bei einem Vortragenden, über dessen schwierige Gedankengänge diese Zeitschrift schon einmal sich sehr ausführlich ausgelassen hat, wurden die Schwierigkeiten so groß, daß ein Referent nach dem andern Bleistift und Feder in Ruhestellung brachte, wie von objektiver dritter Seite ebenfalls beobachtet und mir gegenüber zum Ausdruck gebracht worden ist.

Dem Bericht über die einzelnen Vorträge seien nur einige orientierende Bemerkungen vorausgeschickt. Nachdem die materialistische Richtung in der Einheit und Identifizierung von Körper und Seele vielleicht etwas zu weit gegangen war, führt die rückflutende Welle, wahrscheinlich ebenfalls zu weitgehend, zur völligen Trennung. Der psycho-physische Parallelismus, oder auf gut Deutsch, der Zusammenhang von Körper und Seele wird geleugnet. Man dürfte wohl nicht falsch prophezeien, daß in einiger Zeit die umgekehrte Richtung und vielleicht mit mindestens ebensoviel Recht wieder die herrschende sein wird.

Denn wenn die Veranstalter sich an die Aerzte wenden, so kann jeder der Hörer, der gewohnt ist, Kranke zu behandeln und zu beobachten, feststellen, daß schon die chronische Imprägnation mit den Giften des Tuberkelbazillus den Charakter ändert, und daß die Beseitigung dieser Imprägnation eine völlige Aenderung des gesamten Wesens und auch des Charakters herbeizuführen vermag. Die Bedeutung endokriner Dinge wird ja selbst von der Mehrzahl der Redner anerkannt.

Und weiter: Kronfeld gibt eine sehr interessante Kritik der Methoden, über welche die Charakterkunde (schrecklicherweise von ihm u. a. Charakterologie genannt) verfügt. Was er zur Kritik der Methoden sagt, ist sicher im wesentlichen richtig. Aber ebenso selbstverständlich ist ihm, daß die erlesenste und fehlerfreieste Methode in der Psychoanalyse besteht. Wenn eine Diskussion zugelassen wäre, würde sich vielleicht ein Redner finden, welcher gegen die Psychoanalyse als Hauptmethode der Charakterkunde ebenfalls kritische Einwände vorbringen könnte. Kronfeld betonte dann, dem Wesen des Psychoanalytikers entsprechend, den Wert der Einzelanalyse und der einzelnen Krankengeschichte des Charakters, wenn man sich so ausdrücken darf. So hoch der Wert der Einzelanalyse stehen mag, so muß doch daran erinnert werden, daß die beste klinische Krankheitsgeschichte so lange ohne wissenschaftlichen Wert, aber auch ohne Wert für die Krankenbehandlung blieb, bis Typisierungen, Zusammenfassungen derartiger Krankheitsbilder zu Krankheitsgruppen und Krankheitssystemen vorgenommen wurden. Die feinste Analyse der Darmerscheinungen beim Typhus führt zu nichts, solange nicht erkannt ist, daß diese Erscheinungen zum Bilde der Typhuserkrankung gehören und somit liegt der Wert gerade in der hier bekämpften Typisierung.

Man hört dann noch die bekannten Angriffe gegen die exakte Forschung, resp. gegen die Behauptung der Forschung, exakt zu sein, gegen das Laboratorium etc. Man will in die Geheimnisse des Lebens möglichst von seiten des Gedankens eindringen. Wenn es möglich wäre, so wäre dies aufs lebhafteste zu begrüßen, denn die Gedanken sind frei und stehen als Werkzeug jedem zur Verfügung, und eine Zentralisierung und Monopolisierung, wie sie die großen technischen Erfordernisse der Forschung jetzt leider ermöglichen, und für den Fortschritt zur aktuellen Gefahr machen, ist bei Benutzung der Gedanken nicht möglich. Aber ich fürchte, daß mit dem Hypomochlion des Gedankens sich die Lebensrätsel noch weniger lösen lassen werden, und daß der Unterschied gegen früher in der Verbesserung unseres methodologischen Rüstzeugs und nicht in einer Verbesserung der gedanklichen Intelligenz besteht. Ich glaube nicht, daß man das Durchdenken von Problemen weiter treiben kann, als es die alten Talmudisten oder die Jesuiten getan haben, und die angegriffene exakte Forschung hat die Lehre vom Leben doch immerhin einen erheblichen Schritt weiter gebracht. Keiner von denen, die wirklich im Laboratorium arbeiten, glaubt, im Laboratorium alle Lebensrätsel schon gelöst zu haben und man darf nicht vergessen, daß das „Ignorabimus" von einem exakten Forscher stammt und aus einer Zeit, wo die einseitige Ueberwertung der exakten Forschung auf dem Höhepunkt stand.

Die Vorausschickung dieser Bemerkungen erleichtert vielleicht etwas die Auffassung der nur die Hauptpunkte der einzelnen Vorträge wiedergebenden Referate.

1. Herr **Max Hirsch: Aerztliche Heilkunde und Charakterforschung.**

Die Aufgabe der Gesellschaft und speziell der heutigen Tagung sei es, die Charakterforschung in das Feld der ärztlichen Tätigkeit einzufügen. Sie führt zu dem Kernpunkt der Persönlichkeit, die man vom Standpunkt philosophischer Weltanschauungstypen, vom Standpunkt der Auswirkung der Persönlichkeit in Staat und Gesellschaft, vom Standpunkt psychologischer Charaktertypen oder vom Gesichtspunkt der psychiatrischen oder inneren Klinik aus betrachten kann.

Den Begriff der Konstitution muß man erweitern: man darf nicht nur die Reaktion auf krankmachende Reize in Betracht ziehen, sondern muß die Empfänglichkeit für die Reize der Außenwelt überhaupt berücksichtigen. Die ärztliche Charakterkunde steht noch in den ersten Anfängen, ihre Pflege wurde lange vernachlässigt, weil diese Wissenschaft nicht für eine exakte gehalten wurde. Aber auch die gesamte Medizin gehört nicht zu den exakten Wissenschaften.

Die gruppenweise Zusammenfassung geht nicht an, ohne Werturteile vorzunehmen. Die Psychiatrie hat aus der Systematisierung seelischer Abartungen wichtige Bausteine für die Systematik der Charakterbildung herbeigetragen, besonders war es Bleuler, der vom Studium der Schizophrenie ausgehend, ein Weltbild des Lebens schuf. Außer ihm, Kretschmer und Freud. Wir leben in einem Uebergangszeitalter, und die Probleme, die aus einer solchen Zeit hervorgehen, schaffen die Fülle der mit sich selbst zerfallenen Neurotiker, und darum steht mit Recht gegenwärtig das Neuroseproblem im Zentrum der medizinischen Forschung. Genetisch entwickelt sich der Charakter aus Erbanlage, Konstitution und Umwelt, und man bemüht sich nun, die Analyse des Geno- und Phänotypus vorzunehmen, was man wohl am besten verdeutscht als Urbild und Maske, Kern und Schale usw. Alle morphologischen und funktionellen Erscheinungsformen sind sichtbar oder meßbar oder wägbar. So von außen heran kommt man aber nicht zur Kenntnis des Charakters. Kretschmer hat Typen aufgestellt, von denen mindestens soviel sicher bestehen bleibt, daß der pyknische Typus zum Formenkreis des manisch-depressiven Irreseins gehört.

Zwischen innerer Sekretion und Charakterbildung bestehen ebenfalls enge Beziehungen. Der endokrine Anteil des Charakters ergibt sich aus den mit Aenderung des Charakters verbundenen endokrinen Störungen, wie Hochwuchs, Myxödem, Thyreoidismus, Infantilismus etc. Auch die Temperamente haben ein körperliches Substrat und die Endokrinologie ist als ein Eckpfeiler der Charakterforschung aufzufassen. Von Kraus ist das Problem der Tiefenpersönlichkeit aufgerollt worden. Es ist dies nur eine Art von den vielen Möglichkeiten der Charakterforschung; aber die dem Arzte besonders angemessene.

Honigmann nennt dise Art, mit der man mangels objektiver Zeichen intuitiv eine Krankheit zu erkennen vermag, sehr treffend „Stilgefühl", es ist das, was man sonst mit ärztlichem Blick bezeichnet. Und diese Fähigkeit wird durch die Beschäftigung mit der Charakterkunde gestärkt.

Der Versuch zur Synthese des Lebens, wie er von materialistisch eingestellten Forschern wieder versucht wurde, ist erneut mißlungen. Und speziell auch aus der Charakterforschung ergibt sich die Unzulänglichkeit einer rein materiellen Auffassung.

2. Herr **Fr. Kraus**-Berlin: **Das psycho-physische Problem in der Charakterkunde.**

Das Leben weist Reaktionsgruppen auf, die über das einzelne Individuum hinausgehen, also Reaktionen auf Einwirkungen, die Rasse, Volk und Familie betreffen. Die Vermengung von Psychologie und Biologie erscheint Vortragendem bedenklich, da ein psycho-physischer Parallelismus nicht durchführbar ist. Es handelt sich in jedem Falle nur um Behauptungen, für welche der Beweis nicht zu erbringen ist. Von einer Reihe von Autoren wird die Endokrinologie in den Vordergrund gestellt, von Pawlow wird wieder auf die höchsten Nervenzentren hingewiesen, alles wohl mit Unrecht oder jedenfalls nicht erschöpfend. Der biologische Wert der Konstitution wird durch materialistische Forschungen nicht ausgeschöpft, selbst nicht unter Zuhilfenahme der Lehren der Moralphilosophie.

Es ist unrichtig, wenn man glaubt, daß man eine Bewegung durch den Willen erzeugen kann, man kann sie nur durch den Willen lenken. Der Hebel der Forschung muß an den psychischen Produkten angesetzt werden. Die klinische Beobachtung und das Experiment läßt uns die innere Einheit suchen, die das Protoplasma auch unter abnormen Verhältnissen oszillatorische Reizbewegungen ausführen läßt.

Digitized by Google

Die einzelnen Handlungen sind Naturgeschehen, bedingt vom Kausalismus. Es herrscht eine stärkere Kraft, und es liegt diesem Naturgeschehen eine stärkere Kraft zugrunde, als unser Wille sie darstellt.

Das Denken ist eine Koagitation, und darum gibt das Denken die Erscheinungen der Umwelt zurück.

Eine von ästhetischen Gesichtspunkten ausgehende Psychologie kann alle Leistungen vollbringen, welche die Charakterkunde erfordert, und darum besteht kein Bedürfnis nach einer medizinischen Charakterologie.

3. Herr **A. Kronfeld**-Berlin: **Fragestellungen und Methoden der Charakterologie.**

Die physikalische Betrachtung kann sich der Kenntnis des Individuums nur asymptomatisch annähern. Der Charakter ist der Inbegriff der individuellen Gestalt. Der Gegensatz des Körperlichen und Seelischen ist biologisch nur epiphänomenal zu bewerten. Zwischen Konstitution und Charakter besteht ein Gegensatz. Zwar gibt es hier typologische Gesichtspunkte, aber die Interpretation der Einzelperson ist dieser Forschungsrichtung versagt. Denn als Riegel davor steht die seelische Autonomie. Die Nietzeschen Arbeiten über den Charakter stellen eine Wertphilosophie dar und beruhen, wo sie (wie oft) richtig sind, auf Intuition, bedeuten jedoch keine wissenschaftliche Feststellung. Wenn die Geschichtsphilosophie mit Dilthey, Rickert und Windelband an die Charakterkunde herangeht, erfaßt sie die Persönlichkeit und ihre geschichtliche Einzigartigkeit, jedoch nicht die ganze Fülle einer Persönlichkeit, sondern zur Erreichung des gewünschten Zieles wird eine Eigenschaft übersteigert und herausgehoben.

Die Soziologie stützt sich auf die Typenlehre, ausgehend von Wertungsskalen und Idealbegriffen. Sie befaßt sich mit Persönlichkeiten als Trägern einer besonderen sozialen oder sonstigen Bedeutung. Für die Beurteilung der Mehrzahl der Menschen, für den Normalmenschen ist diese Richtung und Fragestellung ohne Bedeutung.

Im Gegensatz hierzu geht die phänologische Fragestellung zur Kenntnis der Individualität von dem Erleben der betreffenden Persönlichkeit aus. Zu dieser Methodik ist zu bemerken, daß Intuition und verstehende Psychologie individuelle Eigenschaften irgendeines Forschers sind, aber keine wissenschaftliche Methodik darstellen.

Solche Fragestellungen haben nur systematischen Wert, aber machen nicht die eigentliche Charakterkunde aus, da bei ihnen das Sehen einseitig ist und konstruktive Verbiegungen aufweist.

Die induktive naturwissenschaftliche Richtung soll nicht aufgegeben, wohl aber zum Individuellen differenziert werden. Aus der Psychotechnik, die ursprünglich von Münsterberg zu rein praktisch-wissenschaftlichen Zielen angegeben worden ist, sind weitere Methoden, die psychologischen Profile, aufgebaut worden. Die Typenlehre bewirkt einseitige Verzerrungen, und man muß das Gesetz der Genese und die Gesetze der seelischen Reaktion durch genetische Dynamisierung suchen und diese Pionierarbeit hat die Psychoanalyse geleistet.

Von den weiteren Methoden muß die Graphologie in der Ueberheblichkeit, die sie heute auszeichnet, als grober Unfug angesehen werden. Sie ist zwar eine wertvolle Methode, aber darf nicht losgelöst von den andern Methoden angewandt werden.

Wichtig sind die Feststellungen über Vererbung musikalischer Eigenschaften, wie sie Ziehen durchgeführt hat, besonders wenn man dazu gelangt, sie in Verbindung mit andern vererbbaren Eigenschaften zu erfassen. Die Kenntnis der Physiognomik, der individuellen Motorik, der Sprachmotorik, der eidetischen Anlagen etc. kann ebenfalls zu Fortschritten führen.

Die Kasuistik und die Biographik sind sehr wichtige Methoden zur Charakteruntersuchung. Und die Charakterkunde stellt ein Bindeglied zwischen Psychologie und Ethik dar.

4. Herr **G. Ewald**-Erlangen: **Die körperlichen Grundlagen des Charakters.**

Nach den stark philosophisch eingestellten Rednern des ersten Tages möchte Vortr. sich auf reale Gebiete begeben. Bei Aphasie und Apraxie, welche sicher vereinzelte psychologische Symptome darstellen, sei zwar eine Gehirnlokalisation gelungen, für die Mehrzahl der psychologischen Funktionen sei dies jedoch bisher meist nicht möglich. Die von Kretschmer aufgefundene Beziehung des pyknischen Körperbaus zu gewissen psychischen Erkrankungen enthält wahrscheinlich nicht nur Beziehungen zum Körperbau, sondern auch Beziehungen zu funktionellen Dingen. Die Aufstellung von Typen wie der leptosome, der athletische, der dysplastische und asthenische hat gewisse Fortschritte gebracht, wie die Verbindung der Affektverkrampfung, der Neigung hysterischer Verarbeitung von Erlebnissen, des explosiven Charakters mit gewissen Körperformen, aber aus der relativ starr gewordenen äußeren Form lassen sich nicht zu weit gehende Schlüsse auf funktionelle Dinge, also auch nicht auf die Funktion des Gehirns ziehen. Der Biotonus, oder ziemlich gleichbedeutend, das Verhalten der Kraußschen Elektrolytkörper ist die Ursache der Temperamente, und weiter bestimmend für den Charakter ist die qualitative Reaktionsbereitschaft. Charakter selbst definiert der Redner als Reaktionsbereitschaft auf Grund von Gefühl, Wille und Trieb.

Bei der Enzephalitis kommen häufig psychische Störungen vor, wie sie sonst nur bei Psychopathen mit schweren Defekten zu beobachten waren. Und dies weist deutlich auf den Zusammenhang exogener Dinge mit der Charakterbildung. Die Hirnrinde ist an der Charakterbildung beteiligt, in der Hauptsache resultiert sie jedoch aus den älteren und tieferen Hirnanlagen, aus dem Hirnstamm, während die Hirnrinde im wesentlichen den Intellekt bestimmt. Als exogene Aktivatoren kommen im wesentlichen Jod, Phosphor und Kalk in Betracht. Das vegetative System umfaßt neben anderen Funktionen auch die Verteilung der Elektrolyte und der Hormone.

Die genauere Untersuchung der Eidetiker läßt einen tetanoiden und einen basedowoiden Typ klar unterscheiden, jedoch sind Mischgruppen vorhanden. Die körperlichen Hauptstrukturen haben deutliche Beziehungn zu den Strukturformen des Charakters, und die Komponenten somatischer Zuordnung sind wichtige Komponenten für die Ausbildung der Charakterforschung.

5. Herr **K. Hoffmann**-Tübingen: **Die seelischen Grundlagen des Charakters.**

Man muß Stoff, Tempo und Artung unterscheiden, die Selbsterhaltung und die ihr entgegengesetzten Hingebungstriebe zu analysieren versuchen. Dies geschieht auf verschiedene Weise. Das Ewaldsche System ist soeben entwickelt worden. Das Kronfeldsche versucht den Schichtenaufbau des Charakters auf Grund der Psychoanalyse darzulegen, von Haeberlin werden Triebgruppen mit den entsprechenden Kontrastpaaren ins Treffen geführt. Es dürfte zu hoffen sein, daß auf der biologischen Basis sich eine Einigung der Systeme herbeiführen läßt. Die Erblichkeitsforschung sollte ebenso, wie sie die Keimanlagen festgestellt hat, auch die Genotypusradikale des Charakters auffinden können, worunter man die erbbiologische Isolierung von Charaktererscheinungen versteht. Zentrale Eigenschaften verschieben sich im Laufe des Lebens oft an die Peripherie und umgekehrt. Dysharmonische Persönlichkeiten verdanken diese Eigenschaft oft zu großen Kontrasten der sie zusammensetzenden Erbmasse. Es ist nun wichtig, festzustellen, welche Antinomien oder Kontraste im Zentrum der Persönlichkeit stehen, und welche in der Peripherie. Im Laufe des Lebens entwickelt und wandelt sich der Charakter, besonders stark und oft im Sinne einer Antinomie in der Pubertät. Aber auch bei der Altersumwandlung kann man mit dem Auftreten von Typen rechnen, die mit dem Bilde des bisherigen Charakters stark kontrastieren. Alle diese verschiedenen Typen sind eben in der Anlage begründet; aber sie sind nicht gleichzeitig aktiviert, was durch endogene oder exogene Ursachen bewirkt wird. Eine Charakterauffassung, welche die Dinge dynamisch wertet, erklärt noch am besten den wechselnden Aufbau des Charakters. Das Zusammenklingen aller Triebe und Tendenzen (vitale und höhere geistige im Sinne des Kronfeldschen Schemas) macht die Hauptstruktur der Persönlichkeit aus. Vorläufig bemüht man sich, zur Aufhellung des Wesens des Charakters Partialstrukturen zu analysieren, aber diese Analyse, die zur Aufstellung von spezifischen Strukturen führen soll, gelingt bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse noch nicht vollkommen.

6. Herr **E. Utitz**-Halle a/S.: **Charakter und Umwelt.**

Die wechselseitige Beeinflussung der Geisteswissenschaft und der Medizin hat sehr erfolgreiche Früchte getragen. Doch muß jeder streng auf seinem Gebiete bleiben und darf die gezogenen Grenzen nicht überschreiten. Und aus dieser Erkenntnis heraus will der Vortragende nur ideale Probleme besprechen.

Eine der Auffassungen über die Charakterbildung gewährt den Einflüssen der Umwelt nur einen geringen, eine andere den Haupteinfluß. Hierbei zerfließt der Charakter und verliert seine Struktur. William Sterns Konvergenztheorie läßt innere Anlagen mit Einflüssen der Außenwelt zusammenwirken. Bei endogen gelagerten Charakteren sind die einzelnen Erlebensakte nur äußerlich bleibende Dinge, die wieder verwischt werden.

Die Lehre vom Grundcharakter steht unter dem Einfluß weltanschaulicher Auffassungen. Es wird hier der Begriff einer optimalen Umwelt eingeschaltet. Die Präzisierung des Umweltbegriffs bietet aber große Schwierigkeiten, denn eine optimale Umwelt kann je nach dem Standpunkt, von dem man ausgeht, etwas durchaus Verschiedenes sein. Die optimale Umwelt für die Produktion eines Künstlers ist etwas anderes, als die optimale Umwelt, die der behandelnde Arzt oder Ethiker dem Künstler empfehlen würde. Ohne Umwelt könnte es gar nicht zur Charakterbildung kommen. Das Erlebensgewicht eines einzelnen Vorgangs kann nur von der Persönlichkeit aus beurteilt werden. Die Situationen haben die Tendenz, gewisse charakterologische Wirkungen zu schaffen.

7. Herr **K. Hildebrandt**-Berlin-Wittenau: **Ueber die angeborene Minderwertigkeit des Charakters.** Wolff-Eisner.

Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde

in Pest vom 11. bis 15. September 1927. (Schluß).

Berichterstatter: Prof. Goebel (Halle a. S.).

Johan (Pest), Neuere Bestrebungen auf dem Gebiete der Prophylaxe und Therapie des Scharlachs. Zwar finden sich in 100 Proz. bei Scharlach hämolytische Streptokokken, aber sie sind nicht der spezifische Scharlacherreger. Für die spezifische Prophylaxe ist die Dicksche Methode der Gabritschewskyschen

Digitized by Google

deswegen vorzuziehen, weil sie die individuelle Disposition berücksichtigt. Der therapeutische Wert eines Scharlachserums entspricht den in ihm enthaltenen Scharlachantitoxineinheiten,die mit einer zweckmäßigen Modifikation nach den Dickschen Grundsätzen bestimmt werden. Die Serumbehandlung des Scharlachs, früh und mit genügenden Dosen angewandt, ist eine wirksame Waffe. — v. Groer (Lemberg), **Experimentelles zur Dickschen Scharlachtheorie mit besonderer Berücksichtigung der angeblich antitoxischen Scharlachserumwirkung.** Das Dick-Gift ist kein primärtoxisches Ektotoxin wie das Diphtherietoxin, sondern das Dick-Test hat alle Charaktere einer allergischen Reaktion. Im pharmakodynamischen Versuche verhält sich das Dick-Gift wie Tuberkulin. Stundenlang erhitztes Dick-Gift wird von Dick-Serum neutralisiert. Das Dick-Gift wird nicht selten vom Serum Dick-positiver neutralisiert. Der Mechanismus der Neutralisierung ist mit echter Antitoxinwirkung unvereinbar. Das Dick-Serum wirkt nicht antitoxisch, sondern potenziert entzündungshemmend. Die Dick-Scharlachtheorie ist pathogenetisch nicht haltbar. Der diagnostische Wert des Dick-Testes ist unbefriedigend, der Wert der Schutzimpfung zweifelhaft, dagegen der Heilwert des Scharlachserums glänzend. — Progalski und Redlich (Lemberg), **„Ist der Dicktest als zuverlässiges Kriterium des Immunitätszustandes bei Scharlach zu betrachten?"** Die Dicksche Reaktion, wie sie gegenwärtig geübt wird, ist keine stabile Eigenschaft des Organismus. Ein großer Teil bei einer Untersuchung negativer Fälle erweist sich später als positiv. In Polen gelingt es nur in 50 Proz., die positiven Reaktionen durch Immunisierung mit Toxin negativ zu machen. Eine Unempfindlichkeit gegen das Toxin ist meistens nur vorübergehend. Die Pseudoreaktion bei erhitztem Toxin entspricht in wesentlichen Punkten nicht der analogen Reaktion beim Schick-Test.

S. Meyer (Düsseldorf), **Ueber Streptokokkentoxine und -antitoxine.** Streptokokken verschiedener Herkunft sind weder morphologisch noch serologisch so differenzierbar, daß jeder Stamm als sicher spezifisch zu erweisen ist. Auch die Ausnahmestellung des Scharlachstreptokokkus ist nicht gesichert. Auch andere Streptokokkenstämme können Gift bilden, und sein Gift ist nicht spezifisch. Dagegen bilden die Streptokokken zusammen eine Artgemeinschaft, und ebenso ihre Gifte. Die gleiche Artgemeinschaft ergibt sich für die Gegengifte. Der Scharlacherreger ist kein spezifischer Streptokokkus, sondern die Scharlachkrankheit ist die spezifische Reaktion eines sensibilisierten menschlichen Körpers auf den Streptokokkus und sein Gift.

Kollath, Leichtentritt und Suhrmann (Breslau), **Die quantitative spektroskopische Untersuchung des Blutes.** Mit Hilfe der Ultraspektrometrie des Blutes, für die eine verbesserte Apparatur angegeben wird, gelingt es, Differenzkurven der Absorptionsintensität gegenüber der Norm beim experimentellen und mnschlichen Skorbut und bei der Rattenrachitis und -xerophthalmie aufzustellen.

Leitner (Klausenburg), **Ueber die Behandlung der Pneumokokkenempyeme im Kindesalter.** Empfehlung der Behandlung durch wiederholte Punktionen mit nachfolgender Spülung mit ½proz. Chininlösung und Deponierung von 25 mg Optochin pro Kilogramm Körpergewicht in 5 proz. Lösung. — Salzer (Wien), **Ueber Diplokokkenperitonitis im Kindesalter.** Das Bild der Diplokokkenperitonitis im Kindesalter ist meist wohl charakterisiert. Die Diagnose kann durch Bauchpunktion gesichert werden. Die Einteilung in allgemeine und abgesackte Formen ist unzweckmäßig, da diese Ausgänge von jenen sind. Bei Knaben geht die Diplokokkenperitonitis von der Appendix aus und ist meist leichterer Art, beim Mädchen erfolgt die prognostisch viel schwerere Infektion durch das Genitale. Bei Knaben ist die Frühoperation angezeigt, bei Mädchen in den meisten Fällen unbedingt abzulehnen.

Kornfeld (Wien), **Anthropometrische Studien bei Kindern.**

Kochmann (Chemnitz), **Zur pädiatrischen Ausbildung.** Es sollte jeder werdende Kinderarzt mindestens ½ Jahr als Pfleger arbeiten und Vorlesungen über Kinderpsychologie und Kindererziehung hören.

György (Heidelberg), **Stoffwechsel bei Rachitis.** Der allgemeinen Stoffwechselstörung der Rachitis übergeordnet ist die Veränderung der Ca- und P-Verteilung im Blut. Bei der Ratte läßt sich Rachitis erzeugen durch Verschiebung des Quotienten Ca durch P in der Nahrung und heilen durch Wiederherstellung des richtigen Quotienten. Beim Menschen ist derartiges zwar nicht möglich, aber die renale Rachitis, bei der es durch Phosphatstauung mit reziproker Senkung des Serumkalkwertes gleichfalls zu einer Verschiebung des Quotienten Ca durch P kommt, beweist, daß grundsätzlich Aehnliches wie für die Rattenrachitis auch für die menschliche Rachitis gilt. Ob die Rachitisazidose der Hypophosphatämie übergeordnet ist oder nicht, ist noch nicht zu entscheiden. Ungeklärt sind noch in mancher Hinsicht die Beziehungen der blutchemischen Veränderungen zur Ossifikationsstörung, ungeklärt weiter das Zustandekommen der krankhaften P- und Ca-Verteilung bei der Säuglingsrachitis und im Dunkel liegt noch die Wirkungsart des Rachitisschutzstoffes, die nicht als Hormonwirkung deutbar ist.

Beumer (Göttingen), **Das antirachitische Prinzip.** Daß das D- und Pro-Vitamin mit dem Ergosterin identisch ist, unterliegt kaum mehr einem Zweifel. Wie im menschlichen Körper bei den milden therapeutischen Bestrahlungen die Aktivierung des Pro-Vitamins zustandekommt, ist noch ungeklärt, vielleicht ist das Substrat dafür das Produkt der Talgdrüsen. Während der Gravidität kann das Vitamin in Mutter und Kind gespeichert werden. Rachitisprophylaxe muß schon bei der Mutter betrieben werden. Die Synthese des Ergosterins im Tierkörper ist noch unbewiesen. Da reichliche Ergosterinfütterung an trächtige Ratten nicht zu einer Anreicherung des neugeborenen Tieres führt, erscheint ein Pro-Vitaminmangel beim Säugling als möglich, und damit erklärt sich die Wirkungslosigkeit mancher Bestrahlungskuren.

Huldschinsky (Charlottenburg), **Bestrahlungen von jungen Säuglingen** in Gestalt von 12 Sitzungen in einem Monat heilen zwar nicht zuverlässig eine Kraniotabes und verhüten das Entstehen einer solchen nicht mit Sicherheit, schützen aber vor schwerer Rachitis. Von anderen Wegen der Rachitisbehandlung und Prophylaxe ist nicht zu reden. — Jundell (Stockholm), **Medizinisch-diätetische Behandlung und Vorbeugung der Rachitis.** Durch Beobachtungen und Versuche an Zwillingspaaren wird nachgewiesen, daß 1. durch einfache medizinisch-diätetische Maßnahmen (Lebertran oder Phosphorlebertran, oder rohe Eidotter, kalorienarme Nahrung, oder Quarzlampe, mit einem Energiequotienten von 60—70 und einer Milchmenge von 60 cm pro Kilogramm Körpergewicht) jede floride Rachitis in kurzer Zeit mit Sicherheit geheilt werden kann und 2. es durch einfache medizinische Maßnahmen (Lebertran) immer gelingt, der Rachitis vorzubeugen. — Stoeltzner (Königsberg), **Aktivierung des Ergosterins durch Phosphor.** Der Lebertran enthält neben aktivem Ergosterin auch inaktives. Ein Zusatz von gelbem Phosphor erhöht die antirachitische Wirksamkeit des Lebertrans dadurch, daß der Phosphor das inaktive Ergosterin aktiviert. Hinweis auf Untersuchungen von Haffner (Digitoninfällbarkeit, experimentelle Rattenrachitis. — Hentschel (München), **Fermentstudien zur Rachitis.** Bei Dystrophie und Säuglingspneumonie wurde eine Aufhebung der Glykolyse im Blut gefunden, während im Sommer das Rachitikerblut glykolysierte. Im glykolysierenden Blut war regelmäßig eine Abnahme des anorganischen Phosphorsäuregehaltes nachweisbar. Es scheint also bei mit Azidosencignung einhergehenden krankhaften Zuständen die endotherm verlaufende, energieverbrauchende Veresterung des Zuckers mit Phosphat, die zur Bildung des Glykolysesubstrates Voraussetzung ist, als Ausdruck oder vielleicht sogar als eine Ursache der Stoffwechselverlangsamung geschädigt zu sein. — Vollmer (Charlottenburg), **Beitrag zur Ergosterinbehandlung der Rachitis.** Versuche an 20 Säuglingen und etwa 100 Ratten mit Vigantol. Tagesdosen von 5—10 mg bei Säuglingen führen zu rascher Heilung: Oft schon nach 10 Tagen beginnende Kalkeinlagerung in die rachitische Zone und Anstieg des Serumphosphorspiegels zur Norm. Nach 1—2 Monaten ist die Heilung nach dem klinischen und röntgenologischen Befund abgeschlossen. Bei rachitischen Ratten erweist sich Vigantol auch bei subkutaner und intraperitonealer Applikation von täglich 1/1000 mg als voll wirksam. Bei der Ratte genügt eine einzige perorale, subkutane oder intraperitoneale Dosis von 1 mg Vigantol zur Rachitisheilung. Die Säuglingsrachitis dagegen wird durch wenige große Dosen weniger gut beeinflußt als durch häufige kleine. Subkutan injiziert, zeigt das Vigantol beim Säugling eine ungenügende Wirksamkeit. Bei Frühgeburten sind ½—1 mg Vigantol pro die für eine sichere Prophylaxe notwendig. — Ullrich (München), **Biochemisches bei der experimentellen und spontanen Rachitis.** Skelettmaterial rachitischer Ratten zeigt im Verhältnis zu normalem Gewebe gesteigerte P-Bindung aus Phosphatpuffergemischen. Bei der spontanen Rachitis weist hingegen das rachitische Material verminderte P-Bindung auf. Es wird angenommen, daß bei den P-armen aber kalziumreichen Kostformen der Rattenrachitis die erste Phase der Ossifikation einsetzen kann und Kalziumeiweißverbindungen in vitro Phosphat aufnehmen, bei der menschlichen Rachitis aber in vivo schon die Kalkanreicherung unterbunden ist und damit in vitro die P-Bindung unterbleibt. Ueber eine Hemmung der Kalkbindung durch Eiweißabbauprodukte hinaus sollte bei der Spontanrachitis der Kalkentzug aus fertigem Knochen durch saure Stoffwechselzwischenprodukte erhöhte Beachtung finden.

Maurer (München), **Untersuchungen zur Frage des Jodstoffwechsels.** Jod als Jodkali per os gegeben, wird vom Kaninchen nur einige Tage lang behalten. Im Blutkreislauf erhält es sich länger als in den inneren Organen. Beim Schaf ist die Retentionszeit größer. Die Retention von Jod in den inneren Organen ist vielleicht im Blut nicht abhängig vom Funktionszustand der Schilddrüsen.

Freudenberg (Marburg), **Untersuchungen zur Verdauungsphysiologie des Säuglings** (Referat). Die Frauenmilchlipase ist von Bedeutung für die Fettverdauung auch im Darm, da sie relativ säurebeständig und durch Galle aktivierbar ist. Die Prolipase der Milch haftet an dem Globulin der Molke. Das hochgereinigte Fermentpräparat wird durch Gallensäure oder durch Lipokinase aktiviert. Das aktive Ferment bindet sich in der Frauenmilch bei der Labung an die Käsefettgerinnsel. Diese Fixierung ist der Sinn der Labung.

Eckstein (Düsseldorf), **Saugreflex und Geschmacksprüfung bei jungen Säuglingen.** Zur Prüfung von Geschmacksreizen bei jungen Säuglingen wird die Registrierung der Reflexsaugbewegungen benutzt. Der Saugakt fördert Magensaftsekretion und die Magenentleerung nicht. Jeder Geschmacksreiz fördert die Speichelsekretion, am stärksten der Sauger. Bei allen Neugeborenen haben Ge-

Digitized by Google

schmaksreize auf den Saugreflex hemmende oder fördernde Wirkung.

Priesel und Wagner (Wien), **Die verschiedenen Diätformen in der Behandlung des kindlichen Diabetes mellitus.** Als Dauerdiäten für den kindlichen Diabetes kommen 2 Formen in Betracht. 1. Diäten mit absolut konstantem, von den Gesamtkalorien unabhängigen Kohlenhydratanteil. Es variiert mit dem Alter nur der Eiweiß- und Fettgehalt, die Eiweißkalorien betragen 10 Proz. der Gesamtkalorien. Der Kohlenhydratanteil entspricht durchwegs dem Wert von 100 g Semmel. Bei dieser für die Entwicklung des Kindes ausreichenden Diät kommt man mit den kleinsten Insulindosen aus.

2. Diäten mit dem Alter entsprechendem Kalorienoptimum und konstanten prozentischen Anteil der drei Nährstoffe: Kohlenhydrat 36 Proz., Eiweiß 10—15 Proz., Rest Fett. Form 2 empfiehlt sich für Anfangsfälle mit noch guter Kohlenhydrattolerenz. — Elkeles und Heimann (Berlin), **Weitere Ergebnisse über Störungen im Kohlenhydratstoffwechsel bei Diphtherie.** Kohlenhydratstoffwechseluntersuchungen bei schwerster Diphtherie haben folgendes Ergebnis: Belastung mit 10—20 g Glykose per os gibt dem Diabetes ähnliche Blutzuckerkurven, ohne Glykosurie. Belastung mit 50 g gestaltet die Blutzuckerkurve ebenso und macht häufig Glykosurien. Die Ursache liegt in erhöhter Erregbarkeit des vegetativen Systems, in einer Störung der Assimilationsfähigkeit der Leber für Glykosen und in mangelndem Glykogenisierungsvermögen der Gewebe.

Schiff (Berlin), **Weitere Versuche über die Stoffwechselvorgänge bei akuter Wasserverarmung des Körpers.** Experimentelle Exsikkose führt beim Säugling zur Azidose. Wird sie bei eiweißhaltiger Nahrung herbeigeführt, so ist im Blut die H+ vermehrt und die Alkalireserve erniedrigt. Bei Bestimmung der Anionen und Kationen im Blute erweist sich der Basengehalt des Blutes normal, während von den Anionen HPO_4 unverändert, Laktat und Cl hingegen vermehrt sind. Im Harn kommt es zu einer leichten Zunahme der H+ und einer erheblichen Vermehrung der titrierbaren Azidität (organ. Säuren). Experimentelle Exsikkose bei eiweißfreier Nahrung führt ebenfalls zur Azidose, ohne Vermehrung des Cl im Blut, aber mit Anstieg des Säurerests. Bei Toxikosen, die nicht erbrechen, finden wir wie im Experiment bei eiweißhaltiger Nahrung die Cl-Vermehrung im Blut. Die Azidose bei akuter Wasserverarmung des Körpers ist nicht durch prim. PO_4 bedingt, wahrscheinlich auch nicht durch Milchsäure. Die NH_3 bildende Funktion der Nieren (bzw. der Zellen überhaupt) wird durch die akute Wasserverarmung des Körpers beeinträchtigt. — Rosenbaum (Leipzig), **Zur Pathogenese der Intoxikation. Zum Azidoseproblem.** Bei der experimentellen Hundeintoxikation, erzeugt durch Wasserverarmung und Injektion von Koli-Endotoxin, ist im arteriellen Blut der CO_2-Gehalt vermindert und die H+ gesteigert. Die Vergiftung mit bakterieller Leibessubstanz wirkt sich also in einer essentiellen Azidose aus. Die große Atmung ist zwar ein azidotisches Phänomen, aber nicht eine Azidosefolge, sondern sie beruht auf der Alteration bestimmter Hirnzentren durch Giftstoffe, welche die Hirnliquorschranke durchbrochen haben. Die Azidose der Versuchshunde entsteht durch das Auftreten saurer Stoffwechselprodukte aus dem Zellstoffwechsel. — Nitschke (Freiburg i. B.), **Ueber den Einfluß von Aminosäuren auf den Wasserwechsel und seine therapeutische Bedeutung.** Bei einem Fall typischer Lipoidnephrose beeinflußte die Gabe von Aminosäuren (Eatan — als Aminosäuregemisch — und Glykokoll) die Krankheit in kurzer Zeit auffallend günstig; es kam zum Verschwinden der Eiweißausscheidung und Anstieg der Cl-Konzentration im Urin zu normalen Werten, Odemausschwemmung. Es wird die Vermutung ausgesprochen, daß es sich bei der Aminosäurentherapie nicht um eine einfache Substitution ungenügenden Angebots handelt. — Mautner (Wien), **Stoffwechselstörungen bei Wassermangel.** Die Leber vergrößert sich nach Injektion einer konzentrierten Zuckerlösung; der Vorgang steht im Zusammenhang mit der Glykogenbildung, denn die Lebervergrößerung ist um so weniger deutlich, je schlechtere Glykogenbildner die verwandten Zuckerarten sind. Die Vergrößerung der Leber geht einher mit Wasseranreicherung. Ohne genügenden Wasserüberschuß bleibt die Glykogenbildung in der Leber aus. Wassermangel führt zur Funktionsstörung der Leber, und diese kann wiederum zu Störungen führen, die wir die Intoxikation der Säuglinge nennen, wobei an Produkte sowohl aus dem Kohlenhydrat- als auch aus dem Eiweißstoffwechsel gedacht werden kann. — Bosch (Berlin-Tempelhof), **Beitrag zur Kenntnis des Wasserhaushaltes im Säuglingsalter.** Der Säugling spart renal und extrarenal in der Nacht Wasser ein. Bei äquikalorischer Zufuhr tritt eine Einsparung im Zusammenhang mit einseitiger Kohlenhydrat- oder Eiweißzufuhr gegenüber korrelativ normal zusammengesetzter Nahrung auf. Zunehmende kalorische Belastung erfordert zunehmende Wassermengen und bedingt Eindämmung der Wasserabgabe, am deutlichsten der renalen: bei eiweißreicher Kost ist der Wasserbedarf erhöht. — Fried (Worms), **Die Röntgentherapie der Bronchopneumonie unter besonderer Berücksichtigung des Kindesalters.** Postoperative, andere akute und chronische Bronchopneumonien werden erfolgreich mit Röntgenbestrahlungen behandelt (schnelle Entfieberung im unmittelbaren Anschluß an die Bestrahlung, schneller Umschwung im Allgemeinbefinden, der lokale Lungenbefund ändert sich manchmal erst in 3—4 Tagen). Technik: Dosen von 5—10 Proz. HED. (40—120 R), je nach dem Alter des Kindes, Zinkfilter, Entfernung 30—50 cm, große Rückenfelder. — Frick (Magdeburg), **Zum klinischen Bild der mediastinalen Pleuritis.** Ausgehend von einer Zahl röntgenologisch zuerst diagnostizierter mediastinaler Exsudate im Kindesalter werden die klinischen Erscheinungen besprochen. Es läßt sich dabei nachweisen, daß bei größeren Exsudaten eine rein klinische Diagnose, zum mindesten eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose, möglich ist.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 5. September 1927.

Vorsitzender: Herr Alexander. Schriftführer: Herr Marx.

Herr Stephan: **Ueber die Röntgentherapie in der inneren Medizin.**

Die historische Betrachtung des zu referierenden Themas gliedert sich in zwei scharf voneinander getrennte Abschnitte: die röntgentherapeutische Beeinflussung innerer Erkrankungen vor und nach der Aera der exakten Oberflächen- und vor allem Tiefendosierung, die im wesentlichen durch die physikalischen und biologischen Arbeiten von Seitz und Wintz zeitlich charakterisiert sind. Die Aufstellung des biologischen Dosenbegriffes der HED. war erste und wichtigste Etappe für die Schaffung der Grundlagen einer experimentell-biologisch orientierten Röntgentherapie in der inneren Medizin, die bis dahin ausschließlich auf Empirie aufgebaut war. Mit der erst in neuerer Zeit durch die Mitarbeit der Physiker ermöglichten Dosierung nach der Röntgeneinheit, einem vom biologischen Objekt völlig unabhängigen, exakten Maß, ist das Ziel erreicht, die Röntgentherapie in der inneren Medizin nunmehr vollkommen auf das biologische Experiment aufzubauen. Es kann kein Zweifel sein, daß heute erst die Voraussetzungen geschaffen sind, um die klinische Wirkungsweise eines physikalischen Medikamentes zu erforschen, das gegenüber Medikamenten jeder anderen Art dadurch hervorragend gekennzeichnet ist, daß es in jeder beliebigen Menge und an jedem gewünschten Punkt des Organismus appliziert zu werden vermag. Die bisherige biologische Betrachtungsweise, die immer Grundlage der Anwendung bleiben muß, geht in der Hauptsache auf die berühmten Arbeiten Heinekes über den Lymphozytenzerfall im Tierkörper nach Röntgenbestrahlung zurück. Ueber Jahre hinaus dominiert die zellschädigende, bzw. zellvernichtende Wirkung der elektromagnetischen Energie; andere Möglichkeiten werden überhaupt nicht in Betracht gezogen. Die Berechtigung zu dieser Anschauungsweise wird scheinbar durch den mit steigenden Dosen steigenden Erfolg bei der Strahlentherapie der malignen Tumoren erhärtet; und schließlich resultiert eine Entwicklungsphase, in der das biologische Problem ganz und gar in ein physikalisches aufgegangen ist: Ziel der Röntgentherapie bleibt für diese Zeit die maximale Applikation einer Strahlenmenge, die noch eben das gesunde Gewebe nicht schädigt, bzw. vernichtet. Sie ist charakterisiert durch die Fixierung der einzelnen „Organdosen", welche sich immer auf jene Strahlenmenge beziehen, die die Organzelle (Ovar, Nebenniere, Muskel usw.) mit Sicherheit abzutöten vermag. Für die innere Medizin beziehen sich diese Bestrebungen in erster Linie auf die Behandlung des Basedow und der Leukämien. — Neue Fragestellungen werden erst aufgeworfen mit den Arbeiten des Vortragenden über die Wirkung kleiner und kleinster Dosen bei der Röntgenbestrahlung der Milz zur Steigerung der Blutgerinnung und mit der Aufstellung des Begriffes der funktionssteigernden Wirkung kleiner Röntgenenergien. Es resultieren hieraus in der Folge sehr zahlreiche Arbeiten über die Wirkungsweise kleinster Dosen im Experiment und am kranken Organismus, die praktisch ganz allgemein und prinzipiell zum Uebergang zur Therapie der kleinen Dosis in der inneren Medizin Veranlassung geben. Die vom Vortragenden erstmals auf größerer Basis eingeführte Röntgentherapie der Entzündungen, die heute — hauptsächlich durch spätere Arbeiten von Heidenhain und Fried — wichtiger Zweig der Strahlenbehandlung überhaupt geworden ist, wird beispielsweise nur mehr mit einem kleinen Bruchteil der früher üblichen Vernichtungsdosis durchgeführt. Theoretisch freilich vollzieht sich sehr bald die Rückkehr zur Theorie der ausschließlichen Zellvernichtung. Unter der Führung der Schule Holzknechts gilt heute fast allgemein wieder die These von der lediglich „bionegativen" Röntgenwirkung: Die Absorption der elektromagnetischen Energie bedingt in jeder Dosengröße Zerfall der Zelle; aus den — völlig hypothetischen — Zellzerfallsprodukten wird der klinische Effekt hergeleitet. Es mag besonders hervorgehoben werden, daß diese Theorie Geltung gewann zu einer Zeit, in der die Amerikaner zeigen konnten, wie im Explantat ein Multiplum der sog. „Karzinomdosis" weder die Karzinomzelle noch die Blutelemente zu schädigen vermag. Es wird an Hand der Literatur und auf Grund klinischer Beobachtungen und neuerer eigenen experimentellen Untersuchungen, insbesondere in bezug auf die Frage der Gerinnungssteigerung bei der Milzbestrahlung, die im einzelnen besprochen werden, erneut die Frage nach der Möglichkeit einer Funktionssteigerung der Zelle durch kleinste Röntgendosen in durchaus positivem Sinne beantwortet, die Zweiphasenwirkung gezeigt und der Begriff der manifesten und latenten Funktionssteigerung — also eine eindeutig biopositive Leistung der Zelle im Sinne von Pordes — aufgestellt. Bei der Wirkung im entzündeten Gewebe wird insbesondere darauf hingewiesen, daß zunächst noch jede Kenntnis

Digitized by Google

über die Strahlensensibilität der retikulo-endothelialen Zelle fehlt, und daß nach allen bislang vorliegenden Beobachtungen die Möglichkeit einer Zerfallswirkung auf die retikuläre Zelle in vivo auch mit den größten Dosen sehr unwahrscheinlich ist. Selbst die Durchsicht der Heinekeschen Arbeiten, die zeitlich vor den Aschoffschen Forschungen über den endothelialen Stoffwechselapparat liegen und mit enormen Dosen bei Totalbestrahlungen gewonnen wurden, läßt heute eine ganz andere Deutung zu, als sie ihnen Heineke ursprünglich gab. Auf die Möglichkeit andersartiger Strahlenwirkung — Parasympathikus, Spasmolyse, Aenderung der aktuellen Reaktion im durchstrahlten Gewebe usw. — wird im speziellen eingegangen. Im praktischen Teil des Vortrags wird eine allgemeine, in der Hauptsache referierende Uebersicht über den derzeitigen Stand der Röntgentherapie in der inneren Medizin und deren technische Durchführung gegeben. Auf Grund eines größeren Materiales aus der Klinik des Vortragenden wird besonders die hervorragende Beeinflußbarkeit der akuten Enzephalitis und der akuten Glomerulonephritis betont. Gegenüber den vielfach optimistischen Beurteilungen der Literatur bei der Heilung von Basedow und Asthma bronchiale durch Röntgenstrahlen zwingen die eigenen Beobachtungen auf diesem Gebiet zu größerer Skepsis. (Die Grundlagen zu dem Vortrage werden in der Strahlentherapie veröffentlicht.)

Aussprache: Herr Gabriel: Im Anschluß an die Ausführungen über die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen sei auf Grund klinischer und experimenteller Untersuchungen über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Gefäßsystem die Ansicht ausgesprochen, daß das vegetative System beim biologischen Geschehen eine bedeutende Rolle spielt. Wenn nach St. noch unentschieden ist, ob die primäre Wirkung an der Kapillare oder an der Zelle ansetzt, hält G. es für sehr wohl verständlich, daß infolge der Tonusänderung des Gefäßsystems und der stärkeren Durchblutung des Gewebes es zu einer Funktionssteigerung der Zelle kommt, da ja bekannt ist, daß das arbeitende Organ eine stärkere Durchblutung erfordert. Nach eigenen Untersuchungen ist die sog. Buckystrahlung nicht nur in der Epidermis wirksam, und der für diese Strahlung als spezifisch angesehene Leukozytensturz trifft auch für die harte Strahlung zu. Er fehlt, wie in den experimentellen Untersuchungen gezeigt ist, bei Ausschaltung des vegetativen Systems und scheint auch unter dem Einfluß des retikulo-endothelialen Apparates zu stehen. G. schließt sich St.s Ansichten an, daß für die Röntgentherapie innerer Erkrankungen keine Intensivdosen der Geschwulsttherapie in Betracht kommen; die Erfahrungen in der Basedowbehandlung sind nicht so schlecht wie die des Vortragenden.

Herr L. Seitz: Wenn auch ein wissenschaftlich einwandfreier Beweis für die Reizwirkung kleiner Röntgendosen noch nicht erbracht ist, so sprechen doch so viel klinische Erfahrungen und Beobachtungen für eine funktionssteigernde Wirkung im Sinne von St., daß man vom klinisch-praktischen Standpunkte aus an dieser Ansicht festhalten muß. Auch ist der heuristische Wert dieser Deutung nicht zu unterschätzen.

Sitzung vom 3. Oktober 1927.

Vorsitzender: Herr Alexander. Schriftführer: Herr Levi.

Herr **Strasburger: Begriff und Wesen der Darmdyspepsien des Erwachsenen.**

Der Begriff Darmdyspepsie wird sehr verschieden aufgefaßt. Er ist einzuengen auf den Begriff der Verdauungsschwäche und deren Folgen. So sind pathologische Darmgärungen als Folge einer Insuffizienz der Kohlehydratverdauung eine Gärungsdyspepsie, vorübergehende Gärungen als Folge übermäßiger Ansprüche an die Kohlehydratverdauung eine Indigestion. Bei den Durchfällen mit Fäulnis sind zumeist eiweißhaltige Absonderungen der Darmwand deren Quelle, ohne daß eine Ausnützungsschwäche vorliegt. Sie werden daher zu Unrecht als Dyspepsie bezeichnet. Nur soweit unausgenütztes Protein der Nahrung (Fleisch event. auch Bindegewebe) Ursache und Substrat der Fäulnis ist, liegt eine echte primäre Fäulnisdyspepsie vor. Sind unausgenützte Nahrungsstoffe (z. B. Kohlehydrate) zwar nicht Substrat der Fäulnis, wohl aber deren Ursache, indem sie die Darmwand zur Absonderung leicht faulender Flüssigkeit reizen, so sprechen wir von sekundärer Fäulnisdyspepsie. Bei den Darmdyspepsien des Erwachsenen sieht Str. in der Ausnützungsstörung den Ausgangspunkt, in dem Verhalten und der Tätigkeit der Bakterien etwas Sekundäres. Demgegenüber werden jetzt vielfach die Veränderungen der Darmflora, besonders Hinaufwandern von Typen der Dickdarmflora in den oberen Dünndarm, ähnlich wie von seiten der Pädiater, ursächlich in den Vordergrund gestellt. Str. hält dies aus einer Reihe von Gründen für nicht richtig, als welche zu nennen sind: 1. die unmittelbare Abhängigkeit der Darmgärungen, bei Gesunden wie bei Gärungsdyspeptikern, von der Art und Menge der zugeführten Kohlehydrate, 2. die Tatsache, daß bei Gärungsdyspeptikern in den Fäzes die Stärke gegenüber der Norm vermehrt, und zwar isoliert vermehrt ist, 3. daß bei den echten Fäulnisdyspepsien das gleiche bezüglich Muskelfasern oder Bindegewebe des Fleisches gilt, 4. daß die Beobachtungen über Ansiedlung von Bakterien im oberen Dünndarm von Erwachsenen Zustände betreffen, die mit Darmdyspepsie klinisch nichts zu tun haben, 5. daß vermehrte Gärung nicht einsetzt, obwohl doch den Bakterien leicht zugängliche Kohlehydrate gerade im oberen Dünndarm reichlich zur Verfügung ständen, 6. daß bei Gärungsdyspepsie außerdem nicht die leicht-, sondern die schwerer angreifbaren Kohlehydrate das Substrat der Gärung sind, was 7. beweist, daß die Gärung weiter unten im Darm zu suchen ist, an Stellen, wo bereits in der Norm die Bakterien der Dickdarmflora vorhanden sind. Die ätiologische Bedeutung der Bakterien tritt in den Vordergrund bei einer Reihe nichtdyspeptischer Durchfallskrankheiten. Für die richtige Therapie ist die Klärung dieser Fragen grundsätzlich.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

Sitzung vom 3. November 1927.

Vorsitzender: Herr Riecke. Schriftführer: Herr v. Gaza.

Herr **Riecke** demonstriert:

1. eine 68jährige Dame mit **Weißfleckenkrankheit.** An Schultern, Nacken, Ellbogen, Kreuzbein und r. Knie finden sich weißglänzende, plane, kaum erhabene, wie eingefalzt erscheinende, die Hautfelderung respektierende Effloreszenzen, vielfach mit rötlichem Saum. Mikroskopisch homogenisiertes kollagenes Gewebe in Kalottenform, gefäßarm, Schwund des elastischen Gewebes daselbst, seitlich und unten umgeben von an die Gefäße gebundener Zellinfiltration. Wahrscheinlich gehört das Krankheitsbild zur Sclerodermia circumscripta.

2. ein 2jähriges Mädchen mit einer in linearem Bande verlaufenden **Weißfleckenkrankheit** auf rechter Schulter und rechtem Oberarm. Kleine hirsekorngroße polygonale und ovaläre weißglänzende, wie eingefalzt erscheinende, solide Effloreszenzen, in dem unteren Abschnitt des Bandes hellrötlich schimmernd. Die Differentialdiagnose schwankt zwischen Lichen albus und Sclerodermia circumscripta, letztere wahrscheinlicher. Histologischer Befund steht noch aus.

3. eine 28jährige Frau mit **Dermatitis atrophicans idiopathica progressiva diffusa et circumscripta.** Die ursprünglich anetodermischen fleckförmigen Herde in der diffusen Atrophie sind nicht mehr locker, sondern sehnig derb und gespannt, alabaster-weißglänzend. Die bekannten sklerosierenden Einlagerungen namentlich an Streckseiten und Dorsa pedum reichlich entwickelt.

Herr **Rottmann: Zur Frage der kongenitalen Syphilis.**

Nach eingehender Würdigung der geschichtlichen Entwicklung des Uebertragungsproblems werden die Ergebnisse der neueren Forschung geschildert. Der Weg der plazentaren Virusübertragung ist praktisch der allein in Frage kommende. Die Bestrebungen nach einer wirksamen Prophylaxe des Leidens erhalten dadurch ihre feste Grundlage. Die große Bedeutung der konsequent durchgeführten Salvarsanbehandlung syphilitischer Gravidae wird durch Anführung einer Anzahl Arbeiten dargelegt. Auch der Vortragende hat versucht, sich an Hand des Materials der Hautklinik einen Ueberblick über die Erfolge bei der Verhütung der angeborenen Lues zu verschaffen. Es konnten 45 Frauen aufgesucht werden, die während der Schwangerschaft antisyphilitisch behandelt worden waren. Die Beurteilung des Gesundheitszustandes der Nachkommenschaft geschah auf Grund der anamnestischen Angaben und des klinischen Befundes. 30 Frauen mit ausreichendem Kurmaß hatten 29 klinisch gesunde und meist jahrelang völlig symptomfrei gebliebene Kinder geboren. 1 Kind war an Lues bald nach der Geburt verstorben. Es stammte von einer Frau, die wegen florider Lues II behandelt worden war. Wesentlich ungünstigere Resultate boten 15 Kinder, deren Mütter während der Gravidität nur unvollständig oder unregelmäßig behandelt worden waren. Bei ihnen konnten nur 3 gesunde, dagegen 6 kongenital-syphilitische Kinder gefunden werden. Die restlichen 6 waren an Syphilis verstorben. (Erscheint anderweit ausführlich.)

Herr **K. H. Bauer: Ueber homoioplastische Transplantation von Epidermis bei eineiigen Zwillingen.**

Homoioplastische Transplantationen von Epidermis mißlingen beim Menschen ausnahmslos. Schuld daran trägt, ganz allgemein ausgedrückt, das Verschiedensein von Individuum zu Individuum. Versuche mit Ueberpflanzungen bei gleicher Blutgruppe und innerhalb von Verwandten scheitern wenigstens beim Menschen gleichfalls. Ist nun wirklich an der Erfolglosigkeit die erbgenetische Verschiedenheit schuld, so müßte theoretisch bei erblicher Gleichheit zwischen Spender und Empfänger eine Homoioplastik möglich und einer Autoplastik gleich zu erachten sein. Erblich identische Menschen gibt es bekanntlich nur in Gestalt der eineiigen Zwillinge. Einen solchen Versuch auszuführen, boten Gelegenheit eineiige Zwillinge, die zur Operation wegen Syndaktylie in die Klinik aufgenommen wurden. Bei der Operation blieb nach Durchtrennung der Hautbrücke und Versorgung des kleinen Fingers mit Haut am Ringfinger jeweils ein Defekt von Fingerlänge und 1,2—1,5 cm Breite. Bei einem Zwilling wurde nun von seinem Zwillingsbruder ein Epidermislappen auf den Defekt homoioplastisch überpflanzt, während sonst die Ueberpflanzung autoplastisch erfolgte. Im Heilungsverlauf bestand keinerlei Unterschied zwischen Auto- und Homoioplastik, die Lappen heilten ideal ein, wurden bis zum 25. Tag in der Klinik selbst beobachtet und später bis 4 Monate nach der Operation kontrolliert. Das Gelingen einer solchen homoioplastischen Transplantation von Epidermis von einem eineiigen Zwilling auf den anderen, ist für die erbbiologische Zwillingsforschung das Experimentum crucis für die Richtigkeit der theoretischen Anschau-

Digitized by Google

ung von der erbkonstitutionellen Identität eineiiger Zwillinge und zugleich ein Experimentalbeitrag für den praktischen Wirkungsbereich, der sich aus der Erbgleichheit ergibt. Für die Lehre von der Transplantation ist er der entscheidende Gegenbeweis zu den zahllosen mißlungenen Versuchen der Homoioplastik bei erbgenetischer Verschiedenheit zwischen Spender und Empfänger. Er zeigt, daß wir es nur dank der Erbgleichheit bei eineiigen Zwillingen mit jenem idealen Grenzfall zu tun haben, wo Homoioplastik dem Wesen und dem Erfolg nach identisch mit Autoplastik ist.

Aerztlicher Verein Nürnberg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Oktober 1927.

Vorsitzender: Herr Max Strauß.

Schriftführer: Herr Karl Schuh.

Vor der Tagesordnung spricht Herr **Veith** unter Demonstration einer Kranken über **künstlichen Pneumothorax bei miliarer Tuberkulose der einen Seite.**

Tagesordnung:

Herr **Kall** demonstriert:

1. **Ulzeröse Stomatitis** (Schleimhautpemphigus?) bei 35jährigem Gastwirt, seit 4 Monaten bestehend. Beginn mit schwerer Angina, Gewichtsverlust anfangs 24 Kilo in 14 Tagen. Ulzerationen von Linsen- bis Zweimarkstückgröße zumal am weichen Gaumen, Zunge und Wangenschleimhaut. Narben des weichen Gaumens, die Uvula ist zu Verlust gegangen. WaR. —, Plaut-Vincent —. Blutbild: neutroph. L. 51,2, eosinoph. L. 1,7, kl. Lymphoz. 25,8, gr. Mononukl. u. Uebergangsf. 21 Proz. Behandlung mit Salvarsan, Solarson, Proteinkörpern, lokal Trypaflavin, Salvarsansirup, Chromsäure ohne Erfolg. Auf Chinin in den letzten Tagen wesentliche Besserung.

2. **Lues maligna** bei 29jährigem Arbeiter. Infektion 1923 mit Lues I seropositiva. 3 verzettelte Kuren. WaR. danach immer negativ. Februar 1927 Papeln der Schleimhaut und linsengroße Papeln am Rumpf. WaR. positiv. Neuinfektion abgeleugnet. Während einer verzettelten Salvarsan-Wismut-Kur (12 Salv. + 8 Bi) treten tubero-serpiginöse Syphilide am Rumpf auf und ein großes gummöses Ulcus, das ganze Glied überziehend, mit zentraler Abheilung. Unter kräftiger Jod-, Wismut- und Hg-Behandlung Abheilung. 3 Wochen nach der Entlassung erscheint P. wieder mit einem gummösen Ulcus der Vorhaut und serpiginösem Syphilid des Skrotums.

3. **Gummöse Perforation** des harten Gaumens bei 38jähriger Arbeiterin, nie spezifisch behandelt. Ehemann 1923 an Paralyse gestorben.

4. **Ulcus rodens** der Nasolabialfalte von Pfennigstückgröße bei 52jährigem Mann, seit 1½ Jahren bestehend. Auf 1 Röntgenbestrahlung in 3 Wochen überhäutet.

5. **Rosacea cum Akne** mit Beteiligung des Auges (Randkeratitis und Konjunktivitis). Von Facharzt als „Hauttuberkulose" mit Triphal behandelt. Auf Röntgen wesentliche Besserung.

6. **Lupus vulgaris** der ganzen Wange seit 30 Jahren, vielfach mit Pyrogallus behandelt. Auf Lichtbehandlung nach Rost-Freiburg i. Br. wesentliche Besserung.

7. **Lupus vulgaris** der Wange von Hühnereigröße, seit 9 Jahren bestehend. Seit 1926 Lichtbehandlung nach Rost und völlige Abheilung. Kommt jetzt mit einem Rezidiv von 4 stecknadelkopfgroßen Knötchen.

Sitzung vom 3. November 1927.

Herr **Scheidemandel jun.: Ueber das infraklavikuläre tuberkulöse Infiltrat.** Mit Lichtbildern. Der Vortrag erscheint in der M.m.W.

Stuttgarter ärztlicher Verein.

Sitzung vom 6. Oktober 1927.

Herr **Walz** demonstriert u. a.:

1. die Halsorgane eines 20jährigen Mannes, der einen „Feuerfresser" nachahmen wollte, **Benzin** in den Mund nahm, offenbar inhalierte und nunmehr entzündete. Tod nach 3 Tagen unter hohem Fieber. Ausgedehnte **Verbrennungen** im Gesicht und am Hals. Intensive Rötung im Rachen und bis in die größeren Bronchien. Schwere Bronchitis ohne Pneumonie. Milzschwellung. Streptokokken im Milzblut. Kleine interstitielle Entzündungsherdchen in der Leber. Entzündliche Glomerulusreizung in den Nieren (Oxydasereaktion).

2. **Aplasie der rechten Lunge** bei 58jährigem, durch Autounfall umgekommenen Mann. Herz nach rechts verlagert. Kein Ansatz eines rechten Bronchus, aber neben der Trachea ein mandelkerngroßes Gebilde, das mit niedrigem Epithel ausgekleidete Spalten enthält und wohl als Rudiment einer Lungenanlage aufzufassen ist. Wird in der Frankf. Zschr. f. Path. ausführlich mitgeteilt.

3. Drei Fälle von **Pseudomyxoma peritonei ex appendice**, von denen einer, bei 33jähriger Frau, dadurch bemerkenswert ist, daß die Ursache des Hydrops der Appendix ein in der Mitte der Appendix sitzendes **Karzinoid** bildet. Anschließend Uebersicht über 23 beobachtete Fälle von Appendixkarzinoid.

4. **Heterotope endometroide Wucherungen bei Kruralhernie** einer 55jährigen, steril verheirateten Frau. Die Wucherungen fanden sich auch mitten in Lymphdrüsen verlagert. Mitteilung neuer Fälle von gleichartigen Wucherungen bei Nabeltumoren (im ganzen 4 Beobachtungen) und in Laparotomienarben (im ganzen 5 Beobachtungen).

5. **Oesophaguskarzinom** auf Boden eines seit 20 Jahren bestehenden **Kardiospasmus** bei 59jährigem Mann. Durchbruch in Aorta.

6. **Dottergangsfistel mit Darmprolaps** bei 7jährigem Knaben. Operationspräparat.

Kleine Mitteilungen.

Ausschuß für soziale Hygiene.

Vor 23 Jahren wurde auf Anregung von Dr. Epstein die Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München-Stadt gegründet. Sie hat viele Jahre erfolgreich gearbeitet, zuletzt unter Vorsitz von Prof. Groth. Die ungünstigen Zeitverhältnisse ließen sie ihre Tätigkeit einstellen. Vor kurzem wurde — wiederum auf Epsteins Anregung — beschlossen die Kommission neu aufleben zu lassen. Am 4. November fand unter dem Vorsitz von Prof. Groth die erste Sitzung der Vereinigung statt, die sich nunmehr Ausschuß für soziale Hygiene nennt und dem Aerztlichen Bezirksverein angegliedert ist.

Nachdem Prof. Groth die zahlreich Erschienenen, unter denen sich auch Mitglieder der Fakultät befanden (Kaup, Kerschensteiner, Kißkalt), begrüßt hatte und mit ehrenden Worten der verstorbenen Mitglieder und Förderer der Kommission: Prof. Ranke, Geh.-Rat v. Gruber, Geh.-Rat Oppenheimer, gedacht hatte, hielt Epstein ein einleitendes Referat über die Aufgaben des Ausschusses.

Schon in ihren alten Satzungen (neue wurden nicht aufgestellt) hatte die Kommission sich vorgenommen:

1. die Erforschung der sozialen und hygienischen Verhältnisse der Versicherten,
2. Aufdeckung hygienischer Mißstände und Anstreben ihrer Beseitigung,
3. Aufklärung der Aerzte in allen Fragen der sozialen Hygiene, der Gewerbehygiene und des sozialen Versicherungswesens,
4. hygienische Aufklärung auch der Versicherten,
5. Stellungnahme zu allen sozialen und hygienischen Fragen, die die Versicherten betreffen, und Anregung zu hygienischen Gründungen.

Die neuzeitliche Entwicklung habe die Berechtigung solcher Bestrebungen erwiesen. Von der beachtenswerten wissenschaftlichen Tätigkeit und den Erfolgen mannigfachen praktischen Wirkens zeugen die Jahresberichte aus den Jahren 1904—1909.

Aus der Fülle der aktuellen Themen für die Arbeiten des Ausschusses nannte er: den vorliegenden Entwurf des neuen Strafgesetzes, Psychopathenfürsorge, Arbeitslosenversicherung, Arbeiterschutzgesetz, Verordnung über die meldepflichtigen Berufskrankheiten, die Tuberkulose und andere Volksseuchen, die psychologischen Eignungsprüfungen, Berufsberatung, Studien über Ermüdung und Arbeit, Bedeutung der Leibesübungen für die Gesundheit, rassehygienische Fragen, Eheberatung, Behandlung der Minderwertigen u. a.

Der Ausschuß wolle also sein eine Vereinigung von Aerzten, die in der Fortentwicklung sozialhygienischer Forschung, in der Verbreitung solchen Wissens unter den Aerzten nicht nur, sondern auch in denjenigen Kreisen, die es sich nicht selbst verschaffen können, eine wichtige Aufgabe des modernen Arztes erblicken. Alle Aerzte, die guten Willens seien und sich für die Fragen der sozialen Hygiene interessierten, seien willkommen. Individualarzt, Sozialarzt und Sozialhygieniker müßten zur Hebung der Volkskraft zusammenarbeiten.

Reich an interessanten Erörterungen und bedeutsamen Hinweisen war das nun folgende Referat von Geh.-Rat Prof. v. Zumbusch über das am 1. Oktober in Wirksamkeit getretene Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. An die Besprechung der einzelnen Paragraphen schloß sich eine angeregte Aussprache, die gleichfalls die Mannigfaltigkeit der Fragen und Zweifel, der Schwierigkeiten und Anforderungen an den Arzt, die das Gesetz bedingt, erkennen ließ.

Alexander.

Kalender für 1928.

Beiersdorfs Taschenkalender für Aerzte 1928, bearbeitet von Dr. Eugen Unna in Hamburg. Herausgegeben von der wissenschaftlichen Abteilung der Firma P. Beiersdorf & Co., A.-G., Hamburg 30. Enthält Kalendarium in 4 Quartalsheften in solider Ledertasche und praktische Mitteilungen verschiedener Art. Wird allen Aerzten kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Therapeutische Mitteilungen.

Spontanpneumothorax.

Zu diesem Thema (vgl. 1927, S. 1877) dürfte ein Fall meiner Praxis interessieren, den ich vor einigen Jahren hier beobachtet habe: es handelte sich um einen kräftigen Mann, Anfang der dreißiger Jahre. Leichtes Emphysem, keine aktiven Tuberkuloseherde, da-

Digitized by Google

gegen Spitzennarben. Beim Heben einer ungewohnt schweren Last (Kranker war Mechaniker) verspürte er einen sehr heftigen Schmerz in der l. Seite und Atembeschwerden. Es bestand linksseitiger Pneumothorax, wie ich auch röntgenologisch feststellte. Im Anfang leichte Temperatursteigerungen und ganz wenig Exsudat. Beide Komplikationen gingen rasch vorüber, und Kranker war nach etwa 4 Wochen wieder arbeitsfähig. Auch dann war keine aktive Tbc. nachweisbar.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 21. Dezember 1927.

— Die Tagung der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin findet vom 16.—19. April 1928 in Wiesbaden statt unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. L. R. Müller-Erlangen. Als Referatthemata sind in Aussicht genommen: Montag, den 16. April: 1. Der Einfluß des Krebses auf den Stoffwechsel. Referenten: 1. Herr O. Warburg-Berlin: Zellphysiologische Einleitung. 2. Herr Grafe-Würzburg: Klinische Beobachtungen über den Einfluß des Krebses auf den Stoffwechsel. 3. Herr Sachs-Heidelberg: Immunbiologische Betrachtungen zum Krebsproblem. Donnerstag, den 19. April in Gemeinschaft mit der Deutschen pathologischen Gesellschaft: 2. Die chronischen Milzvergrößerungen. Referenten: 1. Herr Hueck-Leipzig: Die normale Milz als Blutbehälter (anatomische Vorbemerkungen zum Referat über Splenomegalien). 2. Herr Naegeli-Zürich: Die Klinik der Splenomegalien. 3. Herr Lubarsch-Berlin: Pathologische Anatomie der Milzvergrößerungen. Anmeldungen für die Kongreß-Ausstellung sind zu richten an Herrn Büroinspektor Bürger-Wiesbaden, Neues Museum, bis spätestens 1. II. 1928. Anmeldungen für Vorträge an Herrn Prof. Dr. L. R. Müller-Erlangen, Med. Klinik, bis 15. II. 1928.

— Der Berliner Magistrat beabsichtigt bezahlte Praktikantenstellen für die Gesundheitsfürsorge zu schaffen. Der zukünftige Arzt soll sich schon frühzeitig in der praktischen Gesundheitshygiene ausbilden können.

— Das statistische Reichsamt macht Angaben über die Finanzlage der Krankenkassen im Jahre 1926. Der Mitgliederstand in den Orts-, Betriebs-, Land-, Innungs- und Knappschaftskrankenkassen betrug 19,2 Millionen Menschen (12,2 männlich und 7,0 weiblich). 8,8 Millionen mit Arbeitsunfähigkeit verbundene Krankheitstage wurden gezählt, wobei sich ergab, daß die Zahl der Fälle zurückging, die durchschnittliche Zahl der Krankheitstage aber zugenommen hat: von 28 auf 29 Tage. Unter diesen Verhältnissen haben die Kassen aber bereits ein größeres Vermögen angesammelt, als vor dem Kriege!

— Ueber der rassehyg. Bedeutung des Geburtenrückganges werden andere Folgen vielfach übersehen. In schon früher erfolgten Hinweisen auf die Folgen für den Arbeitsmarkt, bringt neuerdings eine Arbeit aus dem Reichsarbeitsministerium einige Zahlen. Darnach ist mit einem sehr schnell steigenden Ausfall an vollkräftigen Arbeitern zu rechnen. Im Jahre 1929 werden schon über 80 000 fehlen. 1932 werden es bereits 640 000 sein. Zugleich wächst die Zahl der Invaliden und Erwerbsunfähigen in bedrohlicher Weise.

— In Lilienthal bei Breslau wurde der Erweiterungsbau der Orthopädischen Anstalt der Barmherzigen Brüder (Krüppelheim) seiner Bestimmung übergeben. Die ärztliche Leitung der über 200 Betten beherbergenden Anstalt obliegt Dr. Josef Rey, Primärarzt am Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Breslau. Die Anstalt enthält neben der orthopädischen Klinik auch eine Volks- und Berufsschule, ferner eine Anzahl Lehrwerkstätten zur Berufsausbildung jugendlicher Krüppel.

— Der Ausschuß für hygienische Volksbelehrung der Badischen Gesellschaft für soziale Hygiene ist zum badischen Landesausschuß für hygienische Volksbelehrung umgestaltet. Ein Ausschuß für Gesundheitsstatistik, sowie ein Ausschuß für Moralhygiene sind neu gebildet.

— Der Vorstand der Vereinigung der medizinischen Fachpresse hat sich wegen der Madaus-Anzeigen, die auch in anderen medizinischen Zeitschriften erscheinen, an die Vereinigung medizinischer Verleger gewandt. Dessen Vorsitzender hat geantwortet, daß die Vereinigung medizinischer Verleger sich eine endgültige Stellungnahme über die Ablehnung von Madaus-Anzeigen vorbehalten müsse. D.m.W. (Bis diese Stellungnahme erfolgt ist, wird die M.m.W., wie bisher, die Anzeigen der Firma Madaus ablehnen.)

— Geheimrat Prof. Dr. Garrè ist aus Anlaß seines 70. Geburtstages von der Rostocker Universität zum Ehrenbürger ernannt worden.

— Zum Sekretär der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Heidelberger Akademie der Wissenschaften ist der Pathologe Geh. Hofrat Prof. Dr. med. Paul Ernst gewählt worden.

— Die Schriftleitung der „Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften", welche seit dem Jahre 1902 in den Händen ihres Begründers, des Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Sudhoff, lag, geht vom 1. Januar 1928 an auf Oberregierungs-Medizinalrat Prof. Dr. Haberling-Koblenz über.

— Dr. Fritz Erkes, früher Assistent der Chir. Universitätsklinik Geh.-Rat Bier in Berlin, ist zum Primärarzt des Krankenhauses in Hohenelbe C.S.R. ernannt.

— Der bekannte Neurologe Prof. Wallenberg, Direktor der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Danzig, tritt am 1. III. 1928 in den Ruhestand.

— Am 29. X. feierte die japanische Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ihr 25jähriges Bestehen. Der Präsident, Prof. Dohi, machte aus der festlichen Veranstaltung eine Gedenkfeier für Albert Neisser.

— Der Generalkonsul von Venezuela Rafael Paredes Urdenata überreichte mit einer Ansprache der Medizinischen Fakultät Hamburg ein Bild des Präsidenten von Venezuela General Juan Vicente Gomez. Präsident Gomez wurde im vergangenen Jahre die Ehrenmünze der Fakultät verliehen.

— Am 22. I. 1928 feiert in Petersburg die Aerztin Dr. Anna Schabanowa ihr 50jähriges Doktorjubiläum. Sie gehört zu den ersten Frauen, die in Rußland sich dem Studium der Medizin widmeten. Gleich nach Beendigung des Studiums trat Dr. Schabanowa ins weiland Oldenburger, jetzt Rauchfusssche Kinderhospital ein, an dem sie noch jetzt tätig ist. Dr. Schabanowa hat besonders als Vorkämpferin der Frauenrechte große Verdienste und ist als solche weit über die Grenzen ihrer Heimat bekannt.

— Oberstudiendirektor Prof. Dr. phil. Johannes Ilberg-Leipzig wurde von der medizinischen Fakultät der Universität Leipzig zum Dr. med. h. c. ernannt, und zwar in Anerkennung seiner wichtigen Arbeiten über die Geschichte der antiken Heilkunde (Hippokrates, Celsus, Soranus, Galen).

— Bad Wildungen wird preußisches Staatsbad. Mit der Uebernahme des Bades durch den preuß. Staat, die für 1. April 1929 in Aussicht genommen ist, soll eine Erneuerung der Kuranlagen und der Neubau eines Kurhauses und eines Kurtheaters einhergehen.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums ladet aus Anlaß ihres 25jährigen Bestehens zum 28. Februar 1928 nach Berlin zu einer Tagung „Problem der Behandlung der Kurpfuscherei" ein. Nähere Auskunft gibt die D.G.B.K., Berlin-Wilmersdorf, Motzstr. 36.

— In Düsseldorf wird in der Zeit vom 18. bis 28. April 1928 ein großer Fortbildungskursus „Fortschritte der Kinderheilkunde" für Aerzte und Kinderärzte abgehalten, der von dem Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen und dem Verein für Säuglingsfürsorge und Wohlfahrtspflege im Regierungsbezirk Düsseldorf gemeinsam in die Wege geleitet wird. Der Hauptteil der Vorträge und der angeschlossenen praktischen Kurse finden in der Kinderklinik der Medizinischen Akademie in Düsseldorf statt, doch sind auch die benachbarten großen Heilstätten, wie die Heilstätte für tuberkulöse Kinder in Aprath, die Provinzial-Krüppelheilanstalt der Rheinprovinz und die Essener Anstalten miteinbezogen. Die Dozenten sind die Leiter der Kliniken und Krankenhäuser des Westens, unterstützt von einigen Autoritäten aus Berlin. Mit dem Kursus soll vresucht werden, einen neuen Weg ärztlicher Fortbildung zu bahnen. Das ausführliche Programm kann durch das Sekretariat des Fortbildungskursus „Fortschritte der Kinderheilkunde", Düsseldorf, Oststr. 15, bezogen werden.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Geh.-Rat O. Lubarsch, Direktor des pathologisch-anatomischen Institutes, tritt am 1. IV. 1928 nach Erreichung der Altersgrenze von seinem Amte zurück.

Düsseldorf. Die Dozentin für Kinderheilkunde, Frl. Oberarzt Dr. Selma Meyer, wurde zum außerplanmäßigen a. o. Professor ernannt. — Die Zahl der an der Medizinischen Akademie Studierenden beträgt im laufenden Semester 105. — Der Chirurge, Prof. Rehn, der den Ruf nach Bonn angenommen hat, wird sein dortiges Amt endgültig am 1. IV. 1928 antreten.

Freiburg i. B. Zum Rektor ist für das Studienjahr 1928/29 der Direktor des hygienischen Instituts, Geh.-Rat Paul Uhlenhuth gewählt worden.

Göttingen. Auch hier, wo bisher Prof. Riecke persönl. Ordinarius war, ist neuerdings ein planmäßiges Ordinariat für Haut- und Geschlechtskrankheiten errichtet worden.

Greifswald. Am 16. XII. habilitierte sich für das Fach der Haut- und Geschlechtskrankheiten der bisherige I. Assistent der Klinik Herr Dr. med. W. Leipold.

Königsberg i. Pr. Der frühere Direktor der Medizinischen Poliklinik Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Julius Schreiber feierte am 18. Dezember d. J. sein 50jähriges Dozentenjubiläum.

Münster (Westf.). Der Direktor der Universitäts-Ohrenklinik und ordentliche Professor Dr. med. Hermann Marx, welcher zu Beginn des Wintersemesters einen Ruf an die Universität Köln erhalten hatte, aber noch in Münster verblieben ist, erhielt einen weiteren Ruf als ordentlicher Professor für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten an die Universität Würzburg. — Am 17. Dezember wurde von der Medizinischen Fakultät im Hörsaal der Medizinischen Klinik durch einen Festakt, zu welchem zahlreiche Einladungen ergangen waren, eine Gedächtnistafel für den in Neuhaus bei Paderborn in Westfalen 1783 geborenen Ent-

Digitized by Google

decker des Morphiums, F. W. A. Sertürner, feierlich eingeweiht. Die von dem Bildhauer Marotti in Münster in Bronzeguß ausgeführte, mit dem Bildnis Sertürners geschmückte Gedächtnistafel ist ein Geschenk der Provinz Westfalen und der beiden Städte Paderborn und Neuhaus, und soll am Pharmakologischen Universitätsinstitut in Münster befestigt werden.

Rostock. Geh.-Rat Prof. Dr. Karl Garrè, früher Direktor der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik, der in Bonn am 10. d. M. den 70. Geburtstag feierte, wurde zum Ehrenbürger der Universität ernannt.

Todesfälle.

Im Alter von 85 Jahren starb in Bad Soden der Nestor der deutschen Badeärzte, Geh.-Rat Dr. Otto Thilenius. Einer alten Arztfamilie entsprossen, war er der Sohn des Begründers des Bades Soden und selbst seit 1871 als Kurarzt in diesem Bade tätig. Er hat sich auch wissenschaftlich vielfach betätigt; allen Aerzten bekannt ist er als Leiter des wissenschaftlichen Teiles des Bäder-Almanach, den er durch seine glückliche Begabung, schwierige wissenschaftliche Fragen allgemeinverständlich darzustellen, zu einem wichtigen Fortbildungsmittel für zahllose praktische Aerzte machte.

Der derzeitige Rektor der ung. Franz-Josefs-Universität zu Szegedin, ord. Professor der medizinischen Chemie, Dr. Bela Reinbold, ist am 11. d. M. im Alter von 53 Jahren plötzlich gestorben.

Berichtigung. Der Verfasser des in Nr. 49, S. 2108 besprochenen Taschenbuchs der Botanik heißt Miehe, nicht Miethe.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen, gedenket der armen Witwen!

5. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 12.—17. Dez. eingelaufene Gaben:

Uebertrag 6645.55 M. Apfelböck-Lalling 10 M. Theodor Guttmann-München 10 M. Illig-München 20 M. Kirchner-Unsleben 20 M. Koch-Oberstaufen 10 M. Rupert Mayer-Albaching (Oby.) 30 M. Klara Oppenheimer-Würzburg 10 M. Pallikan-München 20 M. Renner-Deining (Oby.) 20 M. Schmidt-Roth b. Nürnberg 10 M. Schuester-Offingen 20 M. A. Hans v. Schuh-Nürnberg 20 M. Eugen Casella-München 10 M. Aerztl. Bezirksverein Deggendorf 250 M. Max Dück-München 15 M. Frei-Nürnberg 20 M. H. F. 20 M. Kassenarztverein Gemünden 200 M. Kassenarztverein Neustadt 100 M. Heinrich-Weyarn 20 M. Hörrmann-München 50 M. R. v. Hößlin-München 100 M. Hoferer-München 5 M. Schrödl-Tann 10 M. Schnatterer-Waal 16 M. Hohmann-München 50 M. Hubrich-Nürnberg 25 M. W. Kirste-Nürnberg 10 M. Kohlbeck-München 10 M. Leitner-Erding 20 M. Aerztl. Bezirksverein Lindau (Bodensee) 200 M. Neitzsch-Obernsees 20 M. R. Offenbacher-Fürth 20 M. G. Rauh-München 10 M. Riesenfeld-Würzburg 20 M. Roes'chen-Würzburg 20 M. Sandtner-Passau 20 M. Seisser-Würzburg 10 M. Schmidt-Bäumler-Augsburg 20 M. Schnitzler-Augsburg 10 M. Albert-Würzburg 10 M. Connemann-Marquartstein (Oby.) 10 M. Doerfler-Amberg 30 M. Erl-Nürnberg 15 M. Galland-München 10 M. Glauning-Traunstein 20 M. Gunzenhäuser-Aschaffenburg 10 M. Hatz-Thalmässing 10 M. Hitzelberger-Kempten 20 M. Hitzelberger-Kempten 10 M. W. Hopf-Wendelstein 10 M. K. Hummel-Pronnfelden 20 M. L. Hummel-Nürnberg 20 M. Kles-Aschaffenburg (Dr. Wittich für abgel. Honorar) 15 M. Aerztl. Bezirksverein Neu-Ulm, Günzburg-Krumbach 100 M. Reinsch-Endorf (Oby.) 20 M. Sepp-Dietmannsried 20 M. Schiller-Berg ob. Landshut 10 M. Schwab-Schwabmünchen 30 M. Berthold Stein-Nürnberg 20 M. Aerztl. wirtschaftl. Verb. Ebersberg 100 M. Winkler v. Mohrenfels-Eggloffstein (abgel. Tagegeld für Zulassungsausschußsitzung vom 4. VIII. 1927, betr. Dr. P. in Schn.) 27.30 M. Zimmermann-München 20 M. v. Fleischl-Locarno 300 Schw. Fr. Steinheimer-Nürnberg 20 M. Windisch-Nürnberg 20 M. Baumann-Fürth 10 M. Allioli-Nordendorf 10 M. Aerztl. wirtschaftl. Ver. Erlangen u. Umgeb. 60 M. Fest-Garmisch 20 M. Hönigsberger-München 10 M. Aerztl. Bezirksverein Hof 385 M. Holländer-Laufen (Oby.) 10 M. H. Knoll-München 10 M. Kraemer-Krumbach (Schwaben) 10 M. Kröhl-Scheßlitz 20 M. Lebsanft-München 5 M. Merz-Rosenheim 20 M. v. Heuß-München 20 M. Obermaier-Traunstein 10 M. Schindler-Nymphenburg 100 M. Schuster-Kitzingen (abgel. Honorar) 15 M. Thaler-Nürnberg 20 M. Uibeleisen-Bad Kissingen 10 M. H. Bauer I-Nünberg (abgel. Honorar) 30 M. P. Bernhard-München 20 M. Brod-Würzburg 20 M. Christ-Kempten 20 M. H. Hirsch-München 20 M. Kohler-Regensburg 30 M. Kraus-Bergtheim 10 M. M. Kachel-München 20 M. Kassenärztl. Verein Pfaffenhofen a. Ilm 100 M. Schmidt-Eichstätt 10 M. Städtler-Feuchtwangen 20 M. Theilhaber-München 20 M. Becker-König-Otto-Bad Wiesau 25 M. F. Brunner-München 30 M. Aerztl. Bezirksverein Koburg 100 M. Decker-München 20 M. Dirnhofer-Tauberzell 10 M. Gillitzer-Amberg (an Stelle von Prof. Dr. Albrecht-München abgel. Honorar) 100 M. Harstrick-Fürth 20 M. Heckel-Windsbach 20 M. Kirchgeßner-Würzburg 20 M. Leich-Eschenau (Mfr.) 15 M. Wirtschaftl. Verein Ansbach-Feuchtwangen-Rothenburg-Uffenheim 100 M. Meyer-Ansbach 20 M. Tafelmaier-München 20 M. Schnitzler-Weilheim (Oby.) 20 M. Thyroff-München 20 M. Zink-Vohenstrauß 10 M. Summe: 10 348.85 M.

Allen edlen Spendern herzlichsten Dank!

Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen

Die Witwenkasse des Invalidenvereins

San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1

Postscheckkonto nur Nr. 6080, Amt Nürnberg.

Amtliches (Bayern).

Bek. d. Staatsmin. d. Inn. vom 18. 11. 27 Nr. 5302 b 73 über den Vollzug des Reichsgesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Im Nachgange zur Min.Bek. vom 29. 9. 27 Nr. 5302 b 54 — MABl. S. 49 — wird bekanntgegeben, daß im Reichsgesundheitsamte für den Vollzug des Reichsgesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten die folgenden Formblätter ausgearbeitet worden sind:

1. Amtliches Belehrungsmerkblatt für Geschlechtskranke und amtliches Entlassungsmerkblatt mit Richtlinien für die Aerzte hinsichtlich der Abgabe der Merkblätter, in Blocks zu 10, 50 und 200 Stück,
2. Einheitsformblatt für Zeugnisse über den Gesundheitszustand und zwar
   a) für männliche Personen auf rosa Papier,
   b) für weibliche Personen auf grünem Papier,
3. Amtliches Muster für ein ärztliches Zeugnis über den Gesundheitszustand einer Amme,
4. Amtliches Muster für ein ärztliches Zeugnis über den Gesundheitszustand eines Säuglings, der von einer anderen Person als der Mutter gestillt werden soll,
5. Aerztliche Anzeige über einen Fall einer ansteckungsgefährlichen Geschlechtskrankheit auf gelbem Papier,
6. Einheitsformblatt für Aerzte zur Mahnung säumiger Kranker auf blauem Papier.

Außerdem wurden vom Reichsgesundheitsamt „Ratschläge an Aerzte über die Mitwirkung bei der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" in Form einer Broschüre mit Beigabe von Mustern der vorstehend aufgeführten Formblätter ausgearbeitet, die in R. v. Deckers Verlag, G. Schenck in Berlin W 9 erschienen ist und von der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten an Aerzte in einer Mappe zusammen mit Formblättern abgegeben wird.

Die vorstehend unter Ziff. 1—6 aufgeführten Formblätter sind als amtlich genehmigte Formblätter beim Vollzuge des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zu verwenden. Den Gesundheitsbehörden wird demnächst eine Anzahl dieser Formblätter und Mappen zur unentgeltlichen Abgabe an Aerzte und Krankenanstalten zugehen. Ein etwaiger weiterer Bedarf ist hierher anzuzeigen.

Fragekasten.

Frage: Behandlung der akuten Zungenentzündungen; im besonderen, an welcher Stelle ist die Inzision zu machen, wenn bedrohliche Erstickungserscheinungen auftreten?

Antwort: Die phlegmonöse, abszedierende Zungenentzündung ist glücklicherweise eine sehr seltene Krankheit. Die Heilkraft der Natur ist so groß, daß die meisten Verletzungen der Zunge durch Knochensplitter, Fremdkörper, Verletzungen bei unsauberen Zahnextraktionen, ohne Störungen verlaufen. Liegt aber einmal das unheimliche Bild der schweren Entzündung vor, mit dick aufgeschwollener Zunge, die kaum Platz im Munde hat, dem Angstgefühl des Kranken, der Unmöglichkeit zu sprechen, zu schlucken, der Atmungsbehinderung, so soll der Arzt sofort energisch eingreifen, um der Verbreitung der Phlegmone und der Erstickungsgefahr vorzubeugen. Der Eiterherd sitzt in der Regel am Zungengrund hinter den Papillae vallatae. Ein Nachweis des Eiters durch Palpation oder gar durch Probepunktion ist unmöglich. In solchen Fällen gilt nur eines: man führt ein sichelförmig gekrümmtes Messer auf der am meisten geschwollenen Zungenseite soweit als möglich an den Zungengrund vor und geht nach Escat gegenüber dem letzten Backzahn nach unten und etwas medianwärts in die Zunge ein. Wenn dabei auch kein Eiter aus der Wunde fließt, so wirkt der Schnitt doch immer bedeutend entlastend. Ist die Eiterung schon auf den Mundboden oder auf die obere Halsgegend übergewandert, so muß man entweder von dem Boden der Mundhöhle oder von der Unterkiefergegend her auf den Eiterherd vorgehen. Besteht schon schwere Trachealstenose, so ist der Luftröhrenschnitt der Inzision der Phlegmone vorauszuschicken. Kr.

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.
Kongreßkalender s. S. 11. — Fortbildungskalender s. S. 10. — Praktikantentafel s. S. 22. — Literatureinlauf s. S. 18.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW 4, Paul Heyse-Straße 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 52. 30. Dezember 1927 Schriftleitung: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstraße 26 Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heyse-Straße 26 **74. Jahrgang**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Originalbeiträge vor.

Originalien.

Aus der Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln. (Direktor: Geheimrat Moritz.)

Ueber Mastkuren mit Insulin.

Von Ernst Wiechmann, Privatdozent und Oberarzt der Klinik.

Die „schlanke Linie" ist heute modern. Dies gilt sowohl für das weibliche als auch für das männliche Geschlecht. Infolgedessen ist die Zahl derer, die den Wunsch haben, an Gewicht zuzunehmen, viel geringer als die Zahl jener, deren Bestreben dahin geht, ihr Gewicht zu verringern. Aber es bleibt immer noch eine stattliche Zahl von Kranken, die dem ärztlichen Rat folgen und sich einer Mastkur unterwerfen.

Früher war eine Mastkur eine Crux nicht nur für den den Kranken, sondern auch für den Arzt. Dies ist anders geworden, seitdem Falta [1], Bauer und Nyiri [2], Vogt [3] und Feißly [4] berichteten, daß es gelingt, bei unterernährten Menschen mit intaktem Kohlehydratstoffwechsel durch Insulin raschen und erheblichen Ansatz an Körpersubstanz zu erzielen. Es ist hier mit dem Insulin gegangen wie schon mit so vielen anderen Medikamenten! Ursprünglich für eine einzige bestimmte Krankheit empfohlen, haben sie ihr Anwendungsgebiet oft ausgedehnt und auf Gebieten Erfolge gezeitigt, wo man es nie geahnt hätte. So hat heute die extradiabetische Insulintherapie fast die gleiche Bedeutung wie die diabetische.

Seit Falta und Vogt ihre ersten Erfahrungen mitteilten, haben wir zahlreiche Mastkuren mit Insulin durchgeführt und ihre Beobachtungen vollkommen bestätigt. Immer wieder waren wir erstaunt zu sehen, wie Kranke, bei denen andere Mästungsversuche scheiterten, mit Insulin rasch an Gewicht zunahmen und gleichsam aufblühten. Wir haben Kranke gehabt, die sozusagen ununterbrochen aßen. Nachts um 12 Uhr pflegten sie zu erwachen und verzehrten mit größtem Behagen 10—12 Scheiben Brot. Aber es nimmt nicht nur das Gewicht zu, sondern auch die vorher oft deprimierte Stimmung bessert sich. Ein neuer Hinweis auf die Beziehungen der Psyche zum Verdauungskanal! Ja, ein Kollege, der auf meinen Rat eine Insulinmastkur ambulant durchführte, versicherte mir, daß er auch viel leistungsfähiger sei. Auch hier muß man annehmen, daß der Weg mit über die Psyche geht.

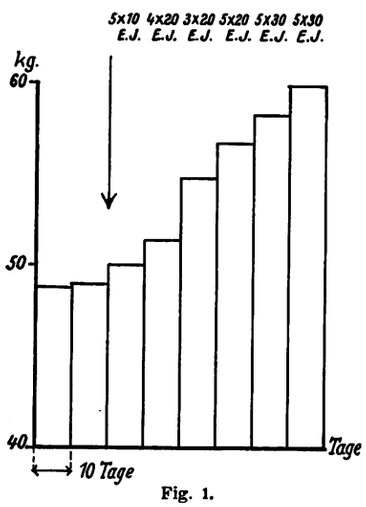


Fig. 1.

Fig. 1 gibt ein Beispiel. Es handelt sich um ein Mädchen von 32 Jahren mit einer Körperlänge von 161 cm, dessen Gewicht infolge hochgradiger Appetitlosigkeit nicht zu heben war. Auf Insulinzufuhr stieg das Gewicht schnell an und war auch 4 Wochen nach Aussetzen der Insulinbehandlung nur um ½ kg gesunken.

Die Dosierung des Insulins läßt sich nicht schematisieren. Bei stationärer Behandlung pflegen wir am ersten Tag 2×5 Einheiten, am zweiten Tag 2×10 Einheiten und alsdann 5×10 Einheiten subkutan pro Tag eine Woche lang zu geben. Alsdann wird von Woche zu Woche auf 5×20 Einheiten und 5×30 Einheiten gestiegen. Aber es soll nicht verschwiegen werden, daß manche Kranke bei 5×30, ja schon bei 5×20 Einheiten unangenehme hypoglykämische Zustände bekommen. Man muß dann eben mit der Dosis zurückgehen. Bei ambulanter Behandlung geben wir gewöhnlich am ersten Tage 2×5 Einheiten, alsdann etwa 14 Tage lang 2×10 Einheiten und steigen dann auf 2×20, später auf 3×20 Einheiten. Grundsätzlich werden die Injektionen eine halbe Stunde vor den Mahlzeiten gegeben. Die letzte Injektion soll möglichst nicht nach 7 Uhr abends erfolgen, damit etwaige hypoglykämische Zustände nicht in die Nacht fallen. Irgendeine bestimmte Kost braucht nicht gereicht zu werden. Nur ist es zweckmäßig, daß jede Mahlzeit mindestens 50 g Kohlehydrate enthält. Daraus, daß wir Insulinmastkuren auch ambulant durchführen, geht bereits hervor, daß Bettruhe keineswegs erforderlich ist. Die klinischen Kranken verschaffen sich durch Spazierengehen Bewegung. Auch lassen wir sie täglich massieren.

Einer besonderen Erwähnung bedürfen die sog. hypoglykämischen Zustände, die wir den Kranken vor Beginn der Insulinmastkur ausführlich schildern. Sie kündigen sich durch Hunger, Durst, Schwitzen und Herzklopfen an und sind durch Trinken von Zitronenwasser mit Zucker (möglichst Traubenzucker) schnell zu beseitigen. Sie sind ungefährlich und nur bei Herzkranken aus Gründen, auf die an anderer Stelle eingegangen werden soll, streng zu vermeiden. Sollte — was ein Novum wäre — ein Kranker, von dem bekannt ist, daß er eine Insulinmastkur durchmacht, bewußtlos gefunden werden, so kann die erhebliche Temperatursenkung, die im hypoglykämischen Zustand einzutreten pflegt (Wiechmann) [5], differentialdiagnostisch verwertet werden.

Wer eine Gewichtszunahme, wie sie beispielsweise in Figur 1 dargestellt ist, beobachtet, wird zunächst annehmen, daß es sich um Wasserretention handelt. Ist es doch eine wohlbekannte Erscheinung, daß während der Insulinbehandlung bei schweren Diabetikern Oedeme, ja sogar Aszites auftreten. Gegen eine derartige Annahme bei den Insulinmastkuren hat Falta [1] aber geltend gemacht, daß solche Kranke niemals Oedeme aufzuweisen pflegen, eine Tatsache, die wir vollkommen bestätigen können. Auch die Beobachtung, daß die Gewichtszunahmen nach Absetzen des Insulins bestehen bleiben, spricht gegen eine derartige Annahme. Aber wenn man anderseits bedenkt, daß Gewichtszunahmen um ½ Kilo von einem Tag auf den anderen gar nicht so selten sind, kann man doch nicht umhin, mit E. Frank [6] eine gewisse wasserretinierende Wirkung des Insulins auch hier anzunehmen. Die Wasserdurchtränkung der Zellen und Gewebe nach Insulindarreichung ist, wie E. Frank es ausdrückt, ein spezieller Fall der Wasserbindung durch Kohlehydrate.

Drastisch ist der Einfluß der Insulinmastkuren auf die Herzgröße. Wir haben die Herzgröße während der Insulinmastkuren orthodiagraphisch verfolgt und eigentlich regelmäßig eine Zunahme nachweisen können (vgl. Figur 2a und 2b). Diese Beobachtung stimmt mit früheren experimentellen und klinischen Beobachtungen aus der Moritzschen Klinik (Schieffer [7]; s. auch E. Meyer [8], Dietlen [9], Lange und Feldmann [10]) überein, wonach stärkere Veränderungen des Körpergewichts mit deutlichen Schwankungen der Herzgröße einhergehen. Bei den Zunahmen der Herzgröße unter der Insulinwirkung handelt es sich jedoch analog den seinerzeitigen Beobachtungen von Schieffer weniger um Zunahmen im Muskelbestand als um solche in der Füllung des Herzens durch Vermehrung der Gesamtblutmenge. Wir sind damit beschäftigt, diese Behauptung durch Blutmengenbestimmungen zu erhärten.

Ueber den Wirkungsmechanismus des Insulins bei den Mastkuren ist folgendes zu sagen: Nach den Unter-

Digitized by Google

suchungen von Wiechmann [11] und Löwi [12] ruft das Insulin eine erhöhte Durchlässigkeit der Zellen für Zucker hervor. Der in die Zellen vermehrt eingedrungene Zucker

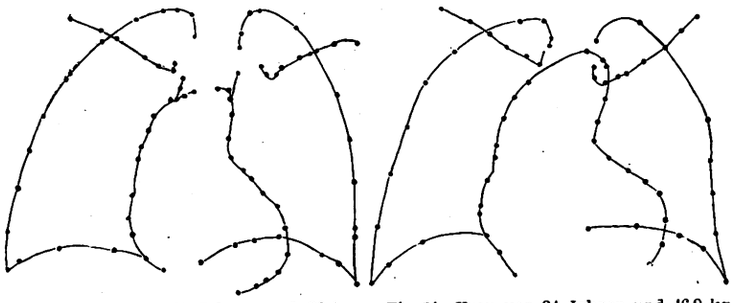


Fig. 2a. Frau von 37 Jahren und 36 kg Körpergewicht vor Insulinmastkur.

Fig. 2b Frau von 34 Jahren und 46,9 kg Körpergewicht nach Insulinmastkur.

wird zum einen Teil beschleunigt oxydiert, zum anderen Teil beschleunigt in Glykogen verwandelt. Parallel mit den Veränderungen im Kohlehydratstoffwechsel kommt es, wie oben schon gesagt wurde, zu einer erhöhten Wasserbindung an die Gewebe. Wie eng Blutzuckerregulation und Wasserhaushalt zusammenhängen, ist ja erst neuerdings von Marx [13] aus der Poliklinik von Siebeck gezeigt worden. Aber offenbar handelt es sich nicht nur um Aenderungen im Kohlehydratstoffwechsel und im Wasserhaushalt. Schon die Betrachtung und Betastung insulingemästeter Individuen läßt erkennen, daß hier Fett angesetzt sein muß. Der Beweis, daß dies der Fall ist, läßt sich durch Verfolgung des respiratorischen Quotienten führen. Steigt der respiratorische Quotient, indem er sich dem Wert 1 nähert, ohne ihn jedoch zu überschreiten, so kann man schließen, daß die zugeführten Kohlehydrate verbrannt wurden; überschreitet der respiratorische Quotient den Wert 1, so sind Kohlehydrate in Fett übergegangen. Durch Respirationsversuche an nichtdiabetischen Menschen gelang nun Lublin [14] und Schellong [15] der Nachweis, daß das Insulin den Uebertritt von Kohlehydraten in Fett befördert.

Die Indikationen für die Ernährungskuren mit Insulin sind leicht umrissen. Jede konstitutionelle Magerkeit eignet sich hierfür. Ein besonders dankbares Objekt sind die verschiedenen Formen von Ptose. Auch Thyreotoxikosen werden entsprechend dem bekannten Antagonismus zwischen Thyroxin und Insulin durch letzteres günstig beeinflußt. Ferner ist es durchaus angängig, bei chronischen fieberlosen und bei subfebrilen Tuberkulosen eine Hebung des Gewichts durch Insulin zu versuchen. Doch ist hierbei zu berücksichtigen, daß Fälle von Lungentuberkulose, wie wohl E. Veiel [16] zuerst betont hat, durch das Insulin aktiviert werden können. Wenn auch kein Zweifel besteht, daß derartige ungünstige Beeinflussungen von Tuberkulosen nicht durch das Insulin an sich, sondern durch Beimengungen bedingt sind, und daß sie mit fortschreitender Reinigung der Präparate aufhören werden, so ist doch Vorsicht am Platze.

Gabbe [17] hat bei 8 malignen Tumoren dreimal eine günstige Wirkung gesehen mit Zunahmen von 1,5 bis 2,5 kg, einmal einen sehr befriedigenden Erfolg mit 10 kg Gewichtszunahme. Gabbe glaubt, daß auch bei malignen Tumoren Insulin zur Hebung des Ernährungszustandes erlaubt sei. E. Frank [6] bemerkt dazu, daß bei Karzinomen eine rite durchgeführte Insulinansatzkur wenig Sinn hat, ein Standpunkt, den man teilen muß. Aber mit E. Frank sind wir der Meinung, daß kleine Insulindosen — 2×10 Einheiten — bei Karzinomträgern infolge Hebung des Appetits günstig auf die Psyche wirken können. Doch handelt es sich dann nicht mehr um Ernährungstherapie, sondern um Psychotherapie.

Wer nun etwa glauben würde, daß sich durch Insulin ein unbegrenzter Ansatz von Körpersubstanz erzielen läßt, irrt sich. Wir haben immer wieder die Beobachtung gemacht, daß sich Gewichtszunahmen durch das Insulin nur bis zu einem gewissen Punkt erreichen lassen, und daß es nach Erreichung dieses Gewichts auch bei Steigerung der Insulindosis kaum möglich ist, das Gewicht weiter zu erhöhen. Das Gewicht, bei dem die Zunahme haltmacht, entspricht meist dem für das betreffende Individuum zu errechnenden Normalgewicht. Es kommt also zu einer Abstumpfung der Empfindlichkeit für Insulin, wie sie auch vom Thyreoidin [18] bekannt ist. Vieles spricht dafür, daß der Antagonist des Insulins, das Adrenalin, im Körper zur Herstellung des Gleichgewichtes im Kohlehydratstoffwechsel dient, oder mit anderen Worten, daß es bei Zufuhr von Insulin zu einer Ueberproduktion des Gegenhormons, des Adrenalins kommt. Kusnetzow [19] hat das isolierte Pankreas des Hundes mit einer sauerstoffgesättigten Ringerlösung durchströmt. Die so gewonnene Flüssigkeit bewirkte, durch die isolierte Nebenniere geleitet, eine vermehrte Adrenalinabgabe, gemessen an der Folinschen Reaktion und der Verengerung der Gefäße des isolierten Kaninchenohres. Hofmann [20] stellte morphologisch fest, daß auf Insulin mit der Blutzuckerniedrigung und der sonstigen Wirkung auf den Organismus sofort auch eine starke Mehrabgabe von chrombrauner Substanz aus den Nebennieren einsetzt, die in schweren und tödlichen Fällen zu einem fast vollständigen Verlust der Chromierbarkeit des Marks führen kann. Diese Veränderung, die ausbleibt, wenn durch eine vorherige Kohlehydratdarreichung die Insulinwirkung verhindert wird, darf auf eine Mehrabgabe von Adrenalin unter der Insulinwirkung bezogen werden. Der Antagonismus zwischen Insulin und Adrenalin ist bezüglich des Kohlehydratstoffwechsels aber außerordentlich weitgehend. So haben Häusler [21] und Wiechmann [22] nachgewiesen, daß das Adrenalin im Gegensatz zum Insulin den Eintritt von Zucker in die Zellen hemmt. Ferner hat Lublin [23] an der Klinik von Stepp gezeigt, daß in gleicher Weise, wie das Insulin den Uebergang von Kohlehydraten in Fett befördert, das Adrenalin den Uebergang von Kohlehydraten in Fett zu erschweren oder zu verhindern vermag.

Immer wieder ist man erstaunt zu sehen, welche großen Nahrungsmengen die Ernährungskuren mit Insulin unterworfenen Individuen zu sich nehmen können. So legt man sich zwangsläufig die Frage vor, ob das Insulin irgendeinen Einfluß auf die Tätigkeit des Magens hat. Die Antwort auf diese Frage geben Untersuchungen, die ich [24] gemeinsam mit Gatzweiler angestellt habe. Wir stellten röntgenologisch fest, daß die Entleerungszeit des Magens durch die subkutane Injektion von 40—50 Einheiten Insulin um durchschnittlich 90 Minuten verkürzt wird. Die Beeinflussung der Magensekretion durch das Insulin wurde bei 14 Personen in 18 Versuchen mit der fraktionierten Ausheberung (Alkoholprobetrunk bzw. Koffeinlösung) untersucht. Das Verhalten der Azidität nach Insulininjektion war nicht einheitlich. In einigen Fällen wurde die Azidität durch das Insulin gesteigert, in anderen herabgesetzt. Da bei 23 Versuchen ohne Insulin einmal, bei 18 Versuchen mit Insulin dagegen 12mal Duodenalrückfluß beobachtet wurde, haben wir jedoch erwogen, ob das Insulin der Regel nach eine Aziditätssteigerung bewirkt, und ob die beobachtete Aziditätsherabsetzung durch Rückfluß alkalischen Darmsaftes vielleicht nur vorgetäuscht ist. Die Entleerungszeit war auch bei diesen Versuchen in der Mehrzahl der Fälle verkürzt.

Aber vielleicht wird nicht nur die Entleerungszeit des Magens durch das Insulin verkürzt, sondern auch der Mageninhalt wird unter dem Einfluß des Insulins beschleunigt resorbiert. So haben wir [24] beobachtet, daß Versuchspersonen, die bei der fraktionierten Ausheberung ohne Insulin den Alkoholprobetrunk anstandslos vertrugen, nach Insulin wiederholt ausgesprochene Rauschzustände bekamen. Diese Beobachtung stimmt mit jener von Koref und Mautner [25] an Ratten überein. Es wäre aber auch möglich, daß die beobachtete Berauschung nur eine Folge der beschleunigten Magenentleerung ist.

Die geschilderten Erfahrungen mit den Insulinmastkuren sind an Erwachsenen, mit einer Ausnahme weiblichen Geschlechts, gewonnen worden. Im Gegensatz zu diesen günstigen Ergebnissen hat Block [26] bei tuberkulösen oder neuropathischen, nicht essenden Kindern trotz hoher Dosen Insulin (bis 60 Einheiten täglich) keinen Einfluß auf Gewicht und Appetit gesehen. Sollten sich diese Beobachtungen in großem Umfange bestätigen, so müßte man ernstlich in Erwägung ziehen, ob der Wirkungsweg des Insulins bei den Mastkuren irgendwie über die Geschlechtsdrüsen geht.

Das Ziel jeder Insulintherapie muß sein, an die Stelle der Injektionen die orale Darreichung zu setzen. Während die Insulinpillen „Fornet", die oral gegeben werden, in der Diabetestherapie fast allgemein als ungeeignet abgelehnt worden sind [27], hat Vogt [28] sie für Insulinmastkuren

Digitized by Google

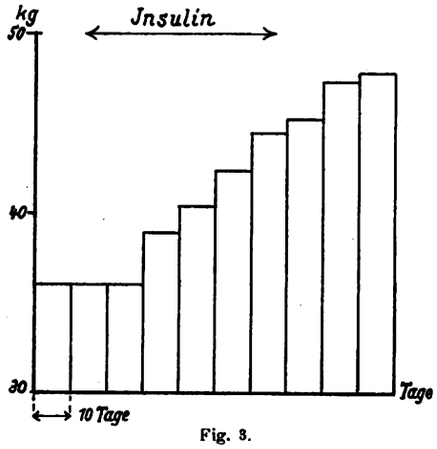


Fig. 3.

empfohlen. Indessen ist es uns noch nicht gelungen, mit derartigen Insulinpillen irgendwelche beweisenden Gewichtszunahmen zu erzielen. Die Erfolge von Vogt lassen sich vielleicht dadurch erklären, daß dieser mit subkutanen Insulininjektionen beginnt und mit Insulinpillen fortfährt. Es ist aber eine bekannte Erscheinung, daß das Gewicht auch nach Absetzen der Insulininjektionen häufig noch zunimmt (vgl. Figur 3). Auch das sonst insulinartig wirkende Synthalin hat sich uns für Mastkuren nicht geeignet erwiesen.

Literatur.

1. Falta: W.kl.W. 1925, Nr. 27 .— 2. Bauer und Nyiri: M.Kl. 1925, Nr. 39. — 3. Vogt: M.m.W. 1926, Nr. 1. — 4. Feißly: Presse médicale 1926, Nr. 13. — 5. Wiechmann: M.m.W. 1927, Nr.. 4. — 6. E. Frank: D.m.W. 1927, Nr. 6; vgl. auch Klein: Kl.W. 1926, Nr. 50—51. — 7. Schieffer: D. Arch. f. klin. Med. 92, 383, 1908. — 8. E. Meyer: Kl.W. 1922, Nr. 1. — 9. Dietlen: in Bethe, v. Bergmann, Embden, Ellinger, Handb. d. normalen u. pathol. Physiol. Bd. 7, 1. Hälfte, 1. Teil; Julius Springer, Berlin 1927. — 10. Lange und Feldmann: D.m.W. 1921, Nr. 33. — 11. Vgl. Wiechmann: M.m.W. 1927, Nr. 34. — 12. Häusler und Löwi: Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. 210, 238, 1925. — 13. Marx: Kl.W. 1927, Nr. 37. — 14. Lublin: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 115, 101, 1926. — 15. Schellong: M.m.W. 1926, Nr. 39. — 16. E. Veiel: Verhandl. d. D. Ges. f. inn. Med. in Kissingen 1924. J. F. Bergmann, München 1924. — 17. Gabbe: M.m.W. 1926, Nr. 32. — 18. Vgl. z. B. v. Noorden: Kl.W. 1926, Nr. 27. — 19. Kusnetzow: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 45. 114, 1925. — 20. Hofmann: Krankheitsforschung 2, 295, 1925. — 21. Häusler: Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. 213, 602, 1926. — 22. Wiechmann: D. Arch. f. klin. Med. 154, 296, 1927. — 23. Lublin: Verhandl. d. D. Ges. f. inn. Med. in Wiesbaden 1927. J. F. Bergmann, München 1927. — 24. Wiechmann und Gatzweiler: D. Arch. f. klin. Med. 157, 208, 1927. — 25. Koref und Mautner: Arch. f. exp. Path. u, Pharm. 113, 163, 1926. — 26. Block: Zschr. f. Kindhlk. 44, 204, 1927. — 27. Vgl. z. B. Umber: D.m.W. 1926, Nr. 46. — 28. Vogt: M.Kl. 1926, Nr. 25.

Aus der medizinischen Klinik Erlangen (Vorstand: Prof. Dr. L. R. Müller).

Ueber die Lebenszentren im Zwischenhirn.

Von Dr. Paul Högner, Assistent der Klinik.

Erst den letzten Jahren verdanken wir Arbeiten, welche uns die hohe Bedeutung der Regulationszentren im Zwischenhirn für den geordneten Ablauf der Lebensfunktionen erkennen lassen. Es bedurfte umfangreichen Studiums, um in die Anatomie, Physiologie und Pathologie dieses lebenswichtigen Gebietes Klarheit zu bringen. Seitdem feststeht, daß wir in dem um den III. Ventrikel angeordneten zentralen Höhlengrau (Substantia grisea centralis), sowie in den Ganglienzellenanhäufungen in der Zwischenhirnbasis (Nucleus supraopticus, Nucleus paraventricularis, Nuclei tuberis, Corpus Luysii, Corpora mamillaria) die Zentralstelle haben, von der aus die über den ganzen Körper verstreuten vegetativen Funktionen reguliert werden, kann man die Störungen in den Lebensvorgängen hinsichtlich ihres Ausgangspunktes lokaldiagnostisch verwerten.

An Hand einer Zusammenstellung von 98 Krankengeschichten aus dem Schrifttum und zweier selbstbeobachteter Krankheitsfälle, die alle autoptisch bestätigte Krankheitsprozesse im III. Ventrikel und in dem Gebiet seiner Wandungen betrafen, habe ich geglaubt, folgende Anzeichen als ein charakteristisches Syndrom für den III. Ventrikel ansehen zu dürfen[1]): 1. Bewußtseinstrübung von leichter Benommenheit bis zum Koma. 2. Tonisch-klonische Krämpfe. 3. Vegetative Störungen im Gebiet der Vasomotoren, der Schweißdrüsen und damit der Temperaturregelung, Störungen im Wasserhaushalt, im Kohlehydrat- und Fettstoffwechsel, Störungen der Harnentleerung und der Spermaausstoßung. 4. Rasch eintretender Tod.

In einem großen Prozentsatz der Fälle fielen bei Erkrankungen im Gebiete des III. Ventrikels die epileptiformen Erscheinungen auf. Es lohnt wohl der Mühe, diese Tatsache hinsichtlich ihrer Erklärung nochmals näher zu beleuchten.

Für den epileptischen Anfall ist, wie L. R. Müller[2]) vermutet, eine plötzliche Drucksteigerung im III. Ventrikel infolge seröser Transsudation von Hirnwasser durch den Plexus chorioideus verantwortlich zu machen. Pathologisch-anatomisch fehlen natürlich hiefür die Beweise. Aber auch die anderen Theorien über die Entstehung des epileptischen Anfalls entbehren des pathologisch-anatomischen Befundes. Diese Tatsache muß auch als natürlich angesehen werden, da ja die Epilepsie nur ein Symptom darstellt. Als solches wurden epileptische oder epileptiforme Anfälle bei vielen der vorliegenden Fälle beobachtet und beschrieben. Der Krankheitsherd wurde dabei durch die Sektion im Gebiete des III. Ventrikels gefunden. Daß auf Grund dieser Erfahrungen die Theorie L. R. Müllers für die Entstehung der Epilepsie viel für sich hat, muß fraglos zugegeben werden.

Einen epileptischen Anfall charakterisiert der Verlust des Bewußtseins und ein solcher wird z. B. durch eine Blutung in den III. Ventrikel ausgelöst. Wenn man sich alle die übrigen Erscheinungen der Epilepsie in das Gedächtnis zurückruft, wie die Pupillenstarre, den tonischen Krampfzustand und die später einsetzenden klonischen Krämpfe, die Blässe und spätere Zyanose des Gesichtes, den Speichelfluß und Schweißausbruch, den Harn- und Samenabgang, die postepileptische Temperatursteigerung, endlich den anfallbeendenden Schlaf und den postepileptischen Kopfschmerz, auch den bei Epileptikern häufig zu beobachtenden vermehrten Durst, und wenn man anderseits diese Erscheinungen in einem hohen Prozentsatz unserer bearbeiteten Fälle von Krankheitsprozessen im Gebiet des III. Ventrikels gefunden hat, so muß doch der Erklärung L. R. Müllers volle Beachtung geschenkt werden. In dieser Lehre werden die Erscheinungen der Epilepsie auf Reizzustände im Zwischenhirn zurückgeführt, und zwar: Aura: sensorische und sensible Reizerscheinungen auf Reizung der sensorischen und sensiblen Zentren im Sehhügel (Druck eines serösen Ergusses auf die Wandungen des III. Ventrikels?); plötzlicher Bewußtseinsverlust auf plötzliche Drucksteigerung des Hirnwassers im III. Ventrikel; Pupillenstarre auf Einwirkung der Drucksteigerung in dem nahegelegenen Aquaeductus Sylvii auf die im zentralen Höhlengrau des Mittelhirns liegenden viszeralen Augenmuskelkerne; tonischen Krampfzustand auf Ausschaltung der kortiko-spinalen (pyramidalen) Bahnen durch Druckfernwirkung auf die innere Kapsel (Enthirnungsstarre); klonische Krämpfe auf Uebergreifen des Erregungszustandes auf die Hirnrinde; die Blässe und spätere Zyanose des Gesichtes auf Reizung, dann Lähmung der vasokonstriktorischen Zentren im Hypothalamus; Speichelfluß auf Reizung der Salivationszentren im Hypothalamus; Harnabgang auf Reizung des Blasenzentrums im Hypothalamus; Samenabgang auf Reizung der Genitalzentren im Tuber cinerei bezw. in den Corpora mamillaria; Schweißausbruch auf Reizung der Schweißsekretionszentren im Hypothalamus; Fieber auf Reizung der Wärmezentren im Tuber cinereum des Infundibulum; Uebergang des epileptischen Anfalls in tiefen Schlafzustand auf einen Reizzustand der kaudalen Wandungspartien des III. Ventrikels und des frontal gelegenen Höhlengraues um den Aquaeductus Sylvii; postepileptischer Kopfschmerz auf einen Reizzustand der sensiblen Endorgane in den Plexus chorioidei.

Neuerdings wird versucht, durch Bestrahlung oder auch sogar durch Exstirpation des Plexus chorioideus des III. Ventrikels die Epilepsie zu beeinflussen. Wenn dies gelingen sollte, wäre die Richtigkeit der Theorie L. R. Müllers über die Entstehung der Epilepsie bewiesen.

Drucksteigerung im III. Ventrikel muß nicht unbedingt

[1]) P. Högner: Die klinischen Erscheinungen bei Erkrankungen des III. Gehirnventrikels und seiner Wandungen. D. Zschr. f. Nervenhlk. Bd. 97, H. 4—6.

[2]) L. R. Müller und R. Greving: Ueber den Aufbau und die Leistungen des Zwischenhirns und über seine Erkrankungen. M.Kl. 1925, Nr. 16 u. 17.

Digitized by Google

das Bild der Epilepsie hervorrufen, auch narkoleptische Anfälle lassen sich auf diese Weise erklären.

Die vegetativen Störungen, die in dem aufgestellten Ventrikelsyndrom an dritter Stelle genannt sind, haben lokaldiagnostisch eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Es sind dies, wie ja oben zum Teil schon angeführt, die Störungen der Vasomotilität, Schweißsekretion und Pupillen-innervation, Störungen der Blasen- und Darminnervation, des Kohlehydratstoffwechsels, der Genitalfunktion, des Fettstoffwechsels und des Hungertriebes, Störungen des Salz- und Wasserhaushaltes und endlich Störungen der Schlaffunktion und der Wärmeregulation. An dieser Stelle darf ich hinweisen auf eine Arbeit von W. Glaser[3]), der als Beweis für das Vorhandensein eines Wärmezentrums in der Wandung des III. Ventrikels einen Fall von Blutung in den III. Ventrikel beschreibt, bei dem Hirnsubstanz nicht verletzt war und bei dem sonst keine andere Erkrankung im Körper das Fieber hätte erklären lassen.

Als Störung des wärmeregulierenden Zentrums ist auch der Hitzschlag aufzufassen. Durch die Reizung der temperaturempfindlichen Nervenapparate in der Haut und Fortleitung des Reizes auf das Wärmezentrum im Tuber cinereum kommt die chemische und physikalische Wärmeregulation zustande. Wenn diese Regulation insuffizient ist, wirkt die veränderte Bluttemperatur direkt auf das Wärmezentrum. Die Erscheinungen der verschiedenen Hitzschlagarten sind größtenteils die gleichen: heiße, hochrote oder zyanotische und trockene Haut, trockene Schleimhäute, quälender Durst, beschleunigte Atmung und vermehrte Herztätigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Parästhesien, Schwarzwerden vor den Augen, Uebelkeit, Erbrechen, Bewußtseinsverlust, epileptiforme Konvulsionen und erhöhte Temperatur. Das Versiegen der Schweißsekretion macht es dem Körper unmöglich, die sehr wesentlich erhöhte Temperatur auf normale Werte zu drücken. Wenn ihm kein Wasser mehr zur Verdunstung zur Verfügung steht, steigt die Körpertemperatur noch weiter an und erreicht eine Höhe, die mit dem Fortbestande des Lebens nicht mehr zu vereinbaren ist. Der Tod beim Hitzschlag ist eine direkte Folge des Versagens der temperaturregulierenden Zentren.

Als Hauptsymptom für Erkrankungen des III. Gehirnventrikels und seiner Wandungen habe ich in der oben angeführten Arbeit das rasche und unvermutete Eintreten des Todes bezeichnet. Es kann nach den Forchungsergebnissen, welche die Wandungen des III. Ventrikels als den Sitz so vieler lebenswichtiger Funktionen erwiesen, nicht mehr verwundern, daß bei einem Krankheitsprozeß in dieser Gegend schwere Störungen in der Regulation der Lebensvorgänge zustande kommen müssen. Als Beispiel einer solchen Erkrankung sei hier die plötzliche Drucksteigerung auf die Wandungen des Ventrikels erwähnt, wie sie vor allem bei einer Blutung in den Ventrikel eintritt. Der Tod, der bei solchen Kranken unvermutet eintritt, ist nicht etwa bedingt durch eine Erschöpfung, wie bei langwierigen entzündlichen und eitrigen Prozessen oder durch Nachlassen der Herzkraft, wie bei der Decompensatio cordis oder auch wie bei manchen Formen von Vergiftung. Er ist vielmehr verursacht durch Störung in der nervösen Regulation der Vasomotoren, einschließlich des Herzens, und damit der Blutzirkulation und der Körperwärme.

Bei fast jedem Todesfall weisen uns die Erscheinungen eindringlich auf die Lebenszentren hin, die in den Wandungen des III. Ventrikels zu suchen sind. Das auffälligste Symptom ist eben eine schwere Vasomotorenstörung, die sich bald in Todesblässe, bald in Zyanose ausdrückt. Gleichzeitig beobachten wir eine Lähmung der Schweißhemmer, die es zum „kalten Todesschweiß" kommen läßt. Zeichen, die den nahenden Tod ankünden, sind Regulationsstörungen in dem Gebiete der Lebenszentren im Zwischenhirn. Dazu rechnen wir auch den vor dem Tod eintretenden Bewußtseinsverlust, den prämortalen Temperaturanstieg oder -abfall und die Pupillenveränderungen.

Wenn die von L. R. Müller ausgesprochene Vermutung, daß in die Wandungen des III. Ventrikels und ihre nächste Umgebung das Bewußtsein und die lebensregulierenden Zentren zu lokalisieren sind, richtig ist, so muß mit einer ernstlichen Störung dieser Gegend auch die Harmonie in der Innervation der Lebensvorgänge im Körper schwer beeinträchtigt werden. Tatsächlich kennen wir weder im Gehirn, noch irgendwo sonst im Körper eine Stelle, deren Läsion so rasch eine solche Unordnung in die Lebensvorgänge bringt, daß das Bewußtsein und das geordnete Zusammenarbeiten aller Organe in schwerster Weise gestört wird, als wie dies der Fall ist bei einem Krankheitsherd in den Ganglienzellgruppen, welche den Wandungen des III. und IV. Ventrikels angelagert sind.

Wenn Flourens den noeud vital in die Medulla oblongata verlegte, so hat er mit dieser Lokalisation zweifellos recht, weil dort an dem Uebergang in das verlängerte Mark das Atemzentrum zu suchen ist und beim Versagen der Atmung der Lebensprozeß aufhören muß. Diese Lokalisation für den „Lebensknoten" möchten wir erweitern auf den IV. Ventrikel, wo wir den viszeralen Vaguskern finden und damit die Beeinflussung der Herztätigkeit geregelt wissen, vor allem aber auf die Wandungen des III. Ventrikels, wo die bedeutenden regulatorischen Zentren für die Lebensvorgänge im Körper zu suchen sind.

Alle die angeführten, so bedeutungsvollen Funktionsstörungen, welche auftreten bei Erkrankungen, die mit Drucksteigerung im III. und IV. Ventrikel einhergehen, berechtigen somit zu der Annahme, daß tatsächlich in den Wandungen dieser Hohlräume Lebenszentren eingelagert sind, von denen aus über die Lebensnerven die Harmonie und das Ineinandergreifen der Lebensvorgänge in den einzelnen Organen so geregelt werden, daß das Leben aufrecht erhalten wird und bleibt.

[3]) W. Glaser: Beitrag zur Kenntnis des zerebralen Fiebers. Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 17, H. 4.

Aus dem St. Elisabeth-Krankenhaus Oberhausen.

Gedanken zur Vervollkommnung des Magenspiegels.

Von Dr. Roger Korbsch, leit. Arzt.

Die großen Erfolge, welche die Gastroskopie schon jetzt zu verzeichnen hat, besonders aber die immer mehr durchdringende Erkentnis, daß die Mehrzahl der Magenerkrankungen nur mittels des Gastroskops voll und ganz erfaßt werden können, lassen die rastlosen Bemühungen verstehen, einen brauchbaren und dabei doch ungefährlichen Magenspiegel zu schaffen.

Eine doppelte Aufgabe ist dabei zu erfüllen: Die Einführung des Instrumentes so ungefährlich wie irgendwie möglich und die Reichweite der Optik so groß wie möglich zu gestalten. Bei dem ersten Punkte, welchem jetzt allgemein die größere Aufmerksamkeit geschenkt wird, handelt es sich nicht allein darum, ein für den geübten Endoskopiker praktisch harmloses Instrument zu schaffen, sondern eine Konstruktion zu finden, welche die Gastroskopie auch einem Durchschnittskönnen und einer Durchschnittsgeschicklichkeit ermöglicht. Bei dem zweiten Punkte ist wieder nicht nur darnach zu trachten, eine möglichst kleinkalibrige, dabei doch lichtstarke Optik nach Art der vom Zystoskop bekannten Systeme zu schaffen, sondern es handelt sich hier darum, neue Wege zu finden, die neben dem gewöhnlichen, rechtwinkeligen Ausblick auch ein vorgelagertes, retrogrades Sehen ermöglichen, weil die wichtige kleine Kurvatur des Antrums, welche den jetzigen Gastroskopen gewöhnlich noch verborgen bleibt, wohl nur so zu überblicken sein wird. Die Bedeutung dieser beiden Forderungen ist schon von Elsner richtig erkannt und bei seinem Gastroskop durch den elastischen Führungsansatz, den sogenannten „Elsnerschen Finger" einerseits und durch das herausklappbare Vorsatzprisma anderseits einer gewissen Lösung entgegengeführt worden; leider aber hat sich letztere Konstruktion in der Praxis nicht bewährt, wie überhaupt sein Magenspiegel sich nicht durchzusetzen vermochte, was die Tatsache beweist, daß sich inzwischen fast jeder Endoskopiker seinen eigenen Magenspiegel geschaffen hat, von denen mehr als ein halbes Dutzend verschiedener Konstruktionen im Handel zu haben sind, und bei welchen man unschwer zwei Grundtypen erkennen kann, die bis auf das Rosenheimsche und das Rewidzoffsche Instrument zurückgehen. Dem ersteren ist das Elsnersche, dem letzteren das Hübnersche und das neue, vielversprechende Hohlwegsche Instrument nachgebildet.

Mit Schindler, der zuerst auf die Rewidzoffsche Dreiteilung in Führungsrohr, Mandrin und Optik zurückgegriffen hat, ist diese Konstruktion beliebt geworden, bzw. glaubt man, in ihr den besten Schutz gegen die gefürchtete, stets tödlich verlaufende Oesophagusperforation gefunden zu haben. Man begnügt sich heute freilich nicht mehr allein

Digitized by Google

mit einem einfachen, durch einen langen Gummiführungsansatz gesicherten Mandrin, sondern führt zunächst eine Leitsonde in den Magen ein und über diese dann den hohlen Mandrin und über letzteren schließlich den äußeren Tubus; aber auch dieses Verfahren gewährt keinen absoluten Schutz gegen die Perforation; denn die mit dem Schindlerschen Instrument unterlaufenen Unglücksfälle scheinen sich sämtlich erst beim Auswechseln von Mandrin und Optik ereignet zu haben. Allzu leicht kann nämlich das Führungsrohr in den Oesophagus zurückgleiten, wobei dann die vorgeschobene ungesicherte Optik die Perforation dicht oberhalb des Hiatus oesophageus hervorruft; und so oft ich das Schindlersche Instrument in Anwendung brachte — bei mindestens 300 Gastroskopien — hat mich bei dem Akt des Auswechselns von Mandrin und Optik ein Gefühl fröstelnder Beklemmung nicht verlassen. Aber noch einen anderen Nachteil weist diese konstruktive Anordnung auf: Die Vereinigung von Optik mit Lämpchen bindet letzteres in seinen Dimensionen an bestimmte Grenzen, welche — vice versa — wieder auch den Bestrebungen, das Kaliber der Optik zu verringern, ein Ziel setzen, womit die Lebensdauer dieser Konstruktion, wenn nicht prinzipielle lichttechnische Neuerungen gefunden werden, als Notbehelf zeitlich begrenzt bleiben wird. So scheint die alte Rosenheimsche Anordnung, bei welcher der äußere Tubus das Lämpchen und den Gummiaufsatz trug, die leistungs- und entwicklungsfähigere zu sein.

Auf solchen Ueberlegungen fußend, habe ich seinerzeit, wie Elsner, auf die Rosenheimsche Anordnung zurückgegriffen, ein größeres Lämpchen in sanfter, dem unteren Verlauf der Speiseröhre in der Form getreu nachgebildeter Abbiegung dem Leitrohr aufgesetzt, dieses dann durch einen konisch zulaufenden, elastischen Gummiführungsansatz gesichert und schließlich noch mit einem breiten, langen Ausschnitt für die Optik versehen, so daß man beim Herabdrücken der großen Kurvatur mit der Optik allein auf- und abwandern kann. Die kufenförmige Gestaltung des Instrumentes in seinem unteren Abschnitt verbürgt ferner nicht nur die leichte Einführung in den Magen selbst, sondern auch ein auffallend leichtes Gleiten des eingeführten Instrumentes über die Magenfalten und ich glaube, daß ich das Entgegenkommen, welches ich bei den vielen Regastroskopien bei meinen Kranken finde, nicht auf die Technik allein, sondern auf die eigene Konstruktion des Instrumentes zurückzuführen habe. Das verschiedentlich bemängelte Verbleiben des Gummiansatzes am Leitrohr beim eingeführten Instrument, namentlich hinsichtlich der Einstellung des Pylorus, stellt keinen Nachteil — dies sei ausdrücklich hervorgehoben —, sondern eher einen Vorteil dar, weil beim Herabdrücken der großen Kurvatur der Führungsansatz sich umlegt, der Höhenunterschied so ausgeglichen wird und der Druck nicht mehr punktförmig, sondern verteilt auf die Schleimhaut einwirkt bzw. sogar als Zug im Sinne einer Annäherung des Pylorus an das Instrument sich geltend macht.

Ein weiterer Vorteil dieser Konstruktion ist der, daß sie nicht starr begrenzt, sondern ausbaufähig ist. So ist es zunächst möglich — D.R.G.M. vom 25. V. 1927 — durch Zwischenschalten eines kubischen bzw. zylindrischen Prismas mit einer schräg verlaufenden Schnittfläche einmal den gewöhnlichen Gang der Lichtstrahlen mit rechtwinkeliger Ablenkung zu erhalten, dann aber bei mehr oder minder starker Aufstellung des davorgeschalteten, bekannten rechtwinkeligen Prismas auch retrograd zu sehen, wobei nun die Schnittfläche, die im ersten Falle von den Lichtstrahlen ungehindert durchlaufen wurde, als Spiegel wirkt und die Strahlen in die Richtung der Achse des Rohres zurückwirft. Soll diese Optik bei dem oben besprochenen Gastroskopmodell gebraucht werden, so wird die Verbindung zwischen rechtwinkeligem und kubischem Prisma am besten vermittels federnden Scharniers hergestellt und das Lämpchen aus dem Metallschnabel in den Gummiansatz des Führungsrohres verlegt. Je nachdem nun die Optik bis hart vor die Krümmung des Schnabels oder in diese selbst hineingestoßen wird, erzielen wir dann ein rechtwinkeliges oder ein vorgelagertes retrogrades Sehen, bei welchem man die kleine Kurvatur des Antrum ins Gesichtsfeld bekommen muß. Wir haben hier also zum erstenmal eine gedeckt bewegliche Optik mit zwei Einstellungsrichtungen ohne besonderen Aufstellmechanismus vor uns!

Man kann das Instrument aber noch weiter vervollkommnen, wenn man den untersten Abschnitt des Führungsrohres — s. D.R.G.M. vom 4. X. 1927 — in etwa 10 cm Länge seiner alten Form getreu entsprechend aus rotem Patentgummi in der Art der bekannten Magensonden herstellt. Statt des dickwandigen starren Messingrohres verwenden wir ein dünnwandiges, elastisches, nichtrostendes Stahlrohr als Außentubus, sorgen aber dafür, daß das Rohr der Optik absolut starr ist; auch ist es vorteilhaft, jetzt die Aufstellung des rechtwinkeligen Prismas durch eine Schiebevorrichtung zu bewirken.

Dieser Gedanke des elastischen, durch eine Art Schlundsonde in seinem unteren Abschnitte geschützten Führungsrohres, das durch ein starres Optikrohr erst nachträglich seine unveränderliche gerade Achse erhält, scheint mir vielversprechend zu sein; auch haben wir zum erstenmal eine prinzipiell andere Schutzvorrichtung, als sie der „Elsnersche Finger“ und seine Modifikationen darstellen, vor uns, wie überhaupt die ganze Konstruktion etwas prinzipiell Neues ist.

Ein Versuchsmodell bestätigte vollauf die Richtigkeit dieser Gedanken und gab die berechtigte Hoffnung, daß auf diesem Wege die endgültige Lösung aller Gastroskopeprobleme zu finden ist.

Aus der Gynäkologisch-geburtshilflichen Klinik der Militärmedizinischen Akademie zu Leningrad.
(Vorstand: Prof. Dr. Schirschoff.)

Eine neue Methode zur Feststellung der Anfangsstadien der Uterusschwangerschaft.

Von Dr. med. G. L. Dawydoff.

Die bimanuelle gynäkologische Untersuchung führe ich mit beiden Händen der Reihe nach abwechselnd aus, dabei wird mit der inneren rechten Hand am besten die rechte Hälfte des kleinen Beckens mit allem seinem Inhalt untersucht und mit der inneren linken die innere linke Hälfte des kleinen Beckens.

In die Scheide führe ich gewöhnlich zwei Finger der untersuchenden Hand ein, um erstens eine klarere Vorstellung vom Umfang des zu belastenden Organs zu erhalten, zweitens, weil mit dem mittleren Finger die tiefer liegenden Teile des kleinen Beckens erreicht werden, drittens, weil es mit zwei Fingern leichter ist, den Damm energisch niederzudrücken. Ein hoher nicht elastischer Damm ist für die Untersuchung störend.

Auf Grund vieler Beobachtungen während mehrerer Jahrzehnte kam ich zur Feststellung folgender Tatsache: bei bimanueller Untersuchung wird der Umfang des Uterus verschieden beurteilt, je nachdem welche Hand bei der Untersuchung als innere Hand beteiligt ist. Wenn wir die innere Untersuchung mit der rechten Hand ausführen, so erscheint der Umfang des Uterus kleiner im Vergleich mit dem Umfang desselben Uterus bei der inneren Untersuchung mit der linken inneren Hand. Ich persönlich kann dieser Erscheinung keine Erklärung geben, aber eine Tatsache bleibt eine Tatsache, die von mir vielfach den Aerzten und den Studenten der Militär-medizinischen Akademie bei den praktischen Uebungen demonstriert worden ist. Die einzige mich vorläufig befriedigende Antwort gründet sich auf eine ungleiche Tastfähigkeit der beiden Hände. Die Tastfähigkeit der rechten Hand ist zweifellos höher als die der linken, deshalb bekommt man beim Betasten des Uterus durch die Bauchwand mit der rechten Hand (bei der inneren Untersuchung mit der linken Hand), die Vorstellung eines größeren Umfangs des Uterus, weil die rechte Hand eine größere Anzahl von Stellen des Uterus berührt, als bei der Einführung dieser Hand in die Scheide.

Dieses Phänomen ist entscheidend für die Feststellung der Schwangerschaft in den Anfangsstadien ihrer Entwicklung. Im Falle, wenn die gewöhnliche bimanuelle Untersuchung (die rechte Hand — die innere Hand, die linke — die äußere Hand) keinen klaren Aufschluß liefert, so treten die objektiven Veränderungen des graviden Uterus (die Größe und die Konsistenz) nach einem Wechsel der untersuchenden Hände schärfer hervor.

Dabei tritt dieses Phänomen bei gravidem Uterus schärfer zum Vorschein, als bei fehlender Schwangerschaft.

Aus der III. med. Klinik in Berlin.

Der experimentelle Nachweis des thermischen Haut-Eingeweidereflexes.

Von E. Freude.

Prinzipiell angestellte, röntgenologische Untersuchungen der Magenveränderungen auf lokale, thermische Reize haben beachtenswerte Resultate ergeben; und zwar wurden entsprechend der nervösen, segmentären Versorgung des Magens die Reize auf die dazugehörigen Dermatome (D. S. VII bis IX) appliziert.

In wenigen Sekunden konnte man nun die Wirkungen der Hautreize beobachten. Wandspannung sowie Bewegung

Digitized by Google

zeigten deutliche Veränderungen, und zwar konnte Wärmung der Bauchhaut je nach Magentyp, beispielsweise bei einer ortho- und hypertonischen Form, eine deutliche Steigerung des Tonus und eine langwellige hocheinsetzende, fortschaffende Peristaltik bei gehäufter Pylorusöffnung hervorrufen.

Kältung ließ bei diesen Magenindividualitäten den entgegengesetzten Effekt, d. h. Abnahme der Wandspannung und vorübergehend Hemmung der Bewegung (Stillegung des Pförtners und Stillstand der Peristaltik mit häufig dann folgenden, reaktiven, stichelnden Wellen) hervortreten.

Eine eigene Reaktionsform zeigt der hypertonische Typ. Bei diesem bewirkte der segmentäre Wärmereiz eine Abnahme der Wandspannung, Kälte dagegen steigerte die Hypertonie, ließ also, worauf ich hier hinweisen möchte, die Eigenart dieser Magenform besonders zum Ausdruck kommen.

Wärme ließ die aufgeregten, mitunter forcierten Wellen einer Hyperkinetik, die zuweilen eine Hypertonie begleitet, glätten und durch ihren kompensierenden Einfluß in eine ruhigere Peristaltik übergehen.

Die Wirkung des segmentären Wärme-Kältereizes gab uns ferner ein aufschließendes Verständnis für die Erscheinung des gemischten Magentyps, der möglicherweise der Art seiner Reaktion nach, durch eine verschiedenartige, tonische Innervation in den einzelnen Segmenten zu erklären sein dürfte.

Der Effekt des thermischen Hautreizes beim Spasmenmagen läßt sich kurz dahin zusammenfassen, daß sich der Pylorusspasmus in eindrucksvoller Weise auf Wärme löst, dagegen der echte Magenspasmus weder durch Wärme noch durch Kälte beeinflußt wird. Diese Beobachtungen wurden an einem großen klinischen- und poliklinischen Material zusammen mit Herrn Ruhmann gemacht.

Ein Teil davon wurde uns durch die Freundlichkeit des Herrn Geheimrat Bier und des Herrn Prof. Klapp aus der chirurgischen Universitätsklinik und Poliklink überlassen.

Es wurden stets gleichgesinnte und weitgehend übereinstimmende Wirkungen am Erfolgsorgan wahrgenommen.

Bezüglich der Versuchsanordnung und der näheren Einzelheiten verweise ich auf die gemeinsam mit Herrn Ruhmann herausgebrachte erste Mitteilung.

Es war nun in einer weiteren Arbeit darzutun, ob die wahrgenommenen Wirkungen thermischer Hautreize am Erfolgsorgan effektiv durch einen reflektorischen Vorgang ausgelöst wurden.

Das erschien um so wichtiger, zumal im Schrifttum hierüber bisher keineswegs einheitliche Auffassungen herrschten.

Sofern ein Reflexvorgang zugrunde liegt, müßte dieser, von den nervös vegetativen Elementen der Haut ausgehen, via N. dorsalis, via Ggl. intervertebrale über das Rückenmark, via R. communicans, via Ggl. praevertebrale, via Ggl, coeliacum, via Nervus splanchnicus zum Erfolgsorgan — Magen verlaufen.

Wenn nun bei diesem Verlauf an einer Stelle der Reflex unterbrochen werden kann, so darf naturgemäß der sonst einsetzende Effekt einer Hautreizung nicht eintreten.

Wie erreiche ich nun beim klinischen Experiment die Unterbrechung der Reflexbahn? Am besten hierzu geeignet erschien mir die paravertebrale Anästhesie durch Alypin, die imstande ist, in physiologisch einwandfreier Weise die Leistungsfähigkeit eines Nerven vorübergehend aufzuheben. Die Aufhebung geschieht nach klinischen Erfahrungen in der Gegend des Ggl. intervertebrale, wo efferente und afferente Bahnen des Reflexbogens zusammentreffen. Bezüglich der technischen Einzelheiten verweise ich auf die Hauptarbeit.

Es ist mir nun gelungen, röntgenologisch durch Aufnahmen und Skizzen nachzuweisen, daß nach Unterbrechung der Magensegmente beiderseitig keiner der eingangs geschilderten Effekte am Erfolgsorgan bzgl. Tonus und Kinetik wahrzunehmen war.

Beispielsweise war auf Kältereizung — ein Umstand, der mich außerordentlich in der Beweisführung des thermischen Magenreflexes bestärkte — die sonst stets bemerkte Hemmungsphase nicht zu beobachten; in gewohnter Weise ging die Peristaltik ohne Aenderung vor sich, und zeigte der Pylorus kräftige Durchschnürungen in gleicher Anzahl pro Minute. Auch die sonst bemerkten Wärmeeffekte blieben an jedem Magentyp aus. Es war dabei auffallend, daß die Hautveränderungen, wie weißliche Verfärbung bei Kälteapplikation oder Rötung bei Wärmung nach der paravertebralen Wurzelunterbrechung sich noch bemerkbar machten, und trotzdem ein Erfolg am Eingeweideorgan ausblieb.

Zu erwähnen ist noch, daß bei beidseitiger Unterbrechung eines Magensegments in dem ausgeschalteten Segment der Reflex aufgehoben war, dagegen in den Segmenten mit intakter Reizleitung nachweisbar blieb.

Wir können somit sagen, daß wir ein schlüssiges Argument für den thermischen Haut-Magenreflex gefunden haben und dieser somit in experimenteller Weise als demonstriert und nachgewiesen gelten kann. (Vgl. E. Freude über viszerale Reflexe auf lokale thermische Hautreize. II. Mitteilung: Magenreflex und paravertebrale Wurzelunterbrechung Aus dem Berliner Poliklinischen Universitätsinstitut für innere Medizin. III. Medizinische Universitätsklinik. Dir: Geh. Med.-Rat Dr. Goldscheider. Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin, Bd. 53, Heft 5/6, 769—791.)

Aus der geburtshilflich gynäkologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses zu Berlin.
(Direktor: Prof. Dr. M. Stickel.)

Introzid bei der Behandlung fieberhafter puerperaler Erkrankungen.

Von Dr. Gebhardt Salzwedel, Assistenzarzt.

Erfolge, die wir nach Anwendung von Introzid bei der Behandlung puerperaler Erkrankungen sahen, geben Veranlassung, die behandelten Fälle zusammenzustellen und erneut zu veröffentlichen [1]).

Introzid, eine Jodzeriumverbindung nach Angaben von C. Levin, hergestellt von Potratz, G.m.b.H., Hamburg, wurde in täglichen Dosen von 5—10 ccm intravenös gegeben. (Cave: paravenös). Im Durchschnitt genügten 6—7 Injektionen, bisweilen wurden bis zu 15 gegeben.

Die intramuskuläre Applikation ist schmerzhaft, scheint nicht so wirkungsvoll, wurde nur ganz vereinzelt von uns angewandt [2]).

Es wurden in der Zeit vom Dezember 1924 bis zum Juni 1927 insgesamt 313 Frauen mit Introzid behandelt. Die Indikation war gegeben durch fieberhafte Zustände post partum und post abortum. (Nur bei 14 Fällen handelte es sich um Fieber bedingt durch gynäkologische Erkrankungen.)

Um eine ernsthafte Beurteilung des Wertes oder Unwertes des Heilmittels zu ermöglichen, ist es zunächst nötig, alle die Fälle abzusondern, bei denen nicht mit absoluter Sicherheit ein unbedingter Zusammenhang zwischen Genesung und Introzidwirkung behauptet werden kann. Ich möchte hierunter 54 Fälle rechnen. Es sind dies Kranke, bei denen gleichzeitig noch andere therapeutische Maßnahmen zur Anwendung kamen, oder bei denen der Eindruck bestand, daß schon bei Beginn der Introzidkur die Besserung begonnen hatte, oder bei denen aus technischen Gründen nur wenig Introzid (1—2 Injektionen) gegeben werden konnte. Leicht an den Einstichstellen sich bildende Venenthrombosen machen bisweilen die häufige Wiederholung der Injektionen unmöglich.

Eine weitere Gruppe bilden die Krankheitsgeschichten von 156 Fällen. Bei ihnen läßt der kurzdauernde Fieberverlauf, die geringfügige Blutbildverschiebung, der fehlende klinische Nachweis der sich ausbreitenden Infektion (gehäufte Schüttelfröste, Metastasierung, Tastbefund) die Möglichkeit zu, daß die Heilung zwar post, aber darum nicht propter hoc erfolge. Zum größten Teile handelte es sich hierbei um Toxinämien bei Lochialstauung, oder um Saprämien nach intrauterinen Eingriffen. Sicher wäre die größte Zahl dieser Frauen lediglich durch Bettruhe, Sekalegaben u. ä. gesundet. Es besteht aber ebensogut die Möglichkeit, daß bei einer Anzahl dieser Fälle durch das Introzid eine Invasion von Wundkeimen verhütet und gefährlichen Komplikationen vorgebeugt wurde. Auf welchem Wege dies geschieht, kann nicht mit Sicherheit dargelegt werden. Dem Introzid eine direkte Einwirkung auf die Infektionserreger zuzusprechen, kann keineswegs begründet werden. Es erscheint aber die Erklärung, daß durch das Introzid die Abwehrkräfte des Körpers im Sinne einer Reizkörpertherapie angeregt oder gekräftigt werden, völlig ausreichend. Eine „Reiz"-Reaktion wurde niemals beobachtet.

Ein bedeutend klareres Urteil über die Wirkung des Introzids lassen die übrigbleibenden 103 Fälle zu.

---

[1]) L. Bobrik veröffentlichte in der M. Kl. 1926, Nr. 23 die Erfahrungen mit Introzid bei 50 Fällen unserer Abteilung.

[2]) Neuerdings wird Introzid auch zu subkutaner Verwendung hergestellt. Wir haben es, da uns die Flüssigkeitsansammlung (10 ccm) im Unterhautzellgewebe zu groß erschien, intramuskulär gegeben. Oertliche Störungen traten nicht auf.

Digitized by Google

Bei 57 Frauen hatten wir den bestimmten Eindruck, daß die nach der Introzidbehandlung eintretende Besserung sicher durch das Introzid verursacht wurde, sind demnach geneigt, die später erfolgende Heilung als Introziderfolg aufzufassen. Diese Fälle müssen etwas eingehender betrachtet werden, denn einerseits kann bei ihnen die Schwere der Erkrankung einigermaßen objektiv nachgewiesen werden, anderseits kommt die Besserung in der Temperaturkurve deutlich zur Geltung.

Daß es sich bei diesen Frauen um ernst zu nehmende Infektionen handelte, möge aus folgender Zusammenstellung ersehen werden.

Es zeigten Temperaturen über 39° für die Dauer von 10 Tagen oder länger: 19 Kranke (10 p. ab. — 9 p. part.), über 39° während 5—10 Tagen: 31 Frauen (20 p. ab. — 11 p. part.). Fieber um 38° für die Dauer von mindestens 10 Tagen wurde bei 7 Frauen gemessen. — Schüttelfröste wurden bei 32 Frauen beobachtet (22mal gehäuft, d. h. 3 oder mehr, 7mal je 2, 3mal je 1 Schüttelfrost). — Ein bakteriologischer Befund im kreisenden Blute konnte 3mal erhoben werden. — Ernstere Lungenerkrankungen, offensichtlich im ursächlichen Zusammenhang mit der puerperalen Erkrankung sahen wir bei 8 Frauen (2 Infarktpneumonien, 2 Bronchopneumonien, 4 eitrige Bronchitiden). — Gelenkmetastasen fanden sich 1mal (Knie). — Schwere Anämien und Erschöpfungszustände komplizierten 9 Fälle. — Ein deutliches Uebergreifen der puerperalen Erkrankungen auf die Umgebung dse Uterus konnte in 12 Fällen als Parametritis gefühlt werden. Langwierige Thrombophlebitiden an den Beinen sahen wir bei 8 dieser Frauen.

Bei allen diesen prognostisch doch immerhin als dubiös zu beurteilenden Fällen schien die Heilung mit der Introzidbehandlung zu beginnen. Sie dokumentierte sich im Nachlassen und schließlichem völligem Schwinden der Schüttelfröste, in der Senkung der Temperaturen und in der Besserung des Allgemeinbefindens und des Blutbildes. Es wurde nach der Injektionskur ein lytischer Fieberabfall 40mal (22 p. ab. — 18 p. part.), ein kritischer Abfall 14mal (11 p. ab. — 3 p. part.) beobachtet. Bei 22 Frauen wurde die Besserung im Blutbild kontrolliert.

Diesen guten Erfolgen gegenüber stehen 46 Fälle, bei denen das Introzid versagte. Bei 7 Fällen trat Entfieberung und Heilung so viel später ein, daß ein Zusammenhang nicht gefunden werden kann. (Bei einer Frau zeigte sich eine später vorgenommene Bluttransfussion, bei einer anderen eine Yatrenkur offensichtlich wirksamer.) Bei den anderen 35 Frauen war die Ausbreitung der Infektion durch Introzid nicht aufzuhalten, sie kamen zum Exitus: Und zwar war bei 8 Frauen die Infektion anscheinend sehr schwer, bzw. die Widerstandskraft des Körpers durch Blutverlust und operative Entbindung sehr geschädigt. Sie starben innerhalb der ersten 10 Tage post partum oder post abortum, an Septikopyämie. — 5 Frauen kamen mit bereits so ausgedehnter Metastasierung der puerperalen Infektion zur Aufnahme, daß von vornherein die Prognose infaust gestellt werden mußte. In den übrigen Fällen konnte das Introzid eine Ausbreitung der Infektion auf das Peritoneum in 2 Fällen, auf Pulmo und Pleura in 13 Fällen nicht verhindern. Je einmal sahen wir bei der Autopsie Hirnabszeß, Erysipel, septische Meningitis und septische Endokarditis. Septische Endometritis war in 7 Fällen die Todesursache. Auffällig unter diesen Zahlen ist die Häufigkeit der Lungenkomplikationen. Wir haben daraus den Schluß ziehen zu dürfen geglaubt, daß dem Introzid kein Einfluß auf Lungenerkrankungen zuzusprechen ist.

Abschließend möchten wir unser Urteil über Introzid folgendermaßen zusammenfassen: Wir sahen nach Introzidgaben bei einem Material von 313 Fällen bis auf eine bisweilen eintretende, aber völlig lokal bleibende Venenthrombose an der Einstichstelle niemals eine schädliche Folge. Das Mittel verhütete dagegen bei 156 als leichter zu beurteilenden fieberhaften Fällen eine Weiterverbreitung der Infektion. Bei 57 Fällen von ernst zu bewertenden puerperalen Infektionen erwirkte Introzid Besserung und Heilung. Infolgedessen erscheint uns bei allen fieberhaften Zuständen post partum und post abortum die Anwendung von Introzid unbedingt ratsam.

Bei schwersten Infektionen, wenn die Ausbreitung der Erkrankung schon weit vorgeschritten ist — besonders bei Lungenkomplikationen —, sahen wir Versager. Wenn also keinesfalls das Introzid als das Heilmittel gegen Puerperalfieber bezeichnet werden kann, so sollte man es doch auch bei infausten Fällen anwenden und erproben. Die Erfolge waren jedenfalls besser als bei den früher an unserer Klinik ausprobierten Präparaten, wie Yatren, Rivanol, Omnadin. Wir werden, solange kein anderes Mittel gefunden ist, bei allen fieberhaften Erkrankungen im Wochenbett das Introzid anwenden.

Aus der inneren Abteilung des Eisenbahnerkrankenhauses zu Tiflis (Georgien).

Die Jodoformbehandlung der exsudativen Pleuritis.

Von D. Kirschenblatt und B. Nasarjan.

Die vor einigen Jahren von Cohn u. a. vorgeschlagene Methode der intrapleuralen Jodoformbehandlung der exsudativen Pleuritis erschien uns so aussichtsreich und der weiteren Anwendung wert, daß wir es an dem ziemlich großen Material unserer Abteilung und auch ambulatorisch seit dem Jahre 1924 anwenden und die Fälle genau beobachten. Es sind bis jetzt über 30 Fälle, darunter ein Pleuraempyem, behandelt worden.

Das Jodoform wurde eingeführt als Emulsion oder Suspension in Glyzerin, Olivenöl und Aether (1 : 9) in einmaliger oder höchstens zweimaliger Dosis zu 1—2 ccm. Der Aetiologie nach waren unsere Pleuritiden verschieden: grippöse, rheumatische, tuberkulöse usw. (ein Fall auf dem Boden eines Lungenneoplasmas). Es kamen in die Behandlung sowohl frische, noch gar nicht behandelte, wie auch vorher symptomatisch und hydrotherapeutisch durchgeführte Fälle. Es waren auch darunter solche, wo vor dem Jodoform der Erguß ein und mehrere Male abgesaugt wurde und sich wieder ansammelte, und wo der Verlauf langwierig und sehr ernst wurde. Fast alle unsere Kranken sind nicht nur genau beobachtet und physikalisch untersucht worden, fast immer wurde der Verlauf durch Punktionen und röntgenologisch öfters kontrolliert.

Die nachfolgende Tabelle umfaßt 20 unserer Fälle nach Lebensalter, Charakter des Ergusses, Injektionstag, Fieberreaktion, Abfallstag des Fiebers, Schwartenbildung und Aufsaugungsdauer des Ergusses.

	Name und Alter	Charakter des Ergusses	Injektionstag	Fieberreaktion	Tag des Fieberabfalls	Schwartenbildung	Aufsaugungsdauer
1	Herr T-vili S. 37 J.	Serös	23.	+	4.	+	10 T.
2	Frau W-dse R. 24 J.	Serös	17.	+	2.	—	15 T.
3	Frau K-ia A. 35 J.	Serös-fibrinös	33.	+	4.	+	15 T.
4	Herr T-dse Sch. 20 J.	Serös	17.	+	3.	—	4 T.
5	Herr M-dse G. 25 J.	Serös-fibrinös	39.	+	3.	—	20 T.
6	Frau P-jan W. 26 J.	trüb	34.	+	6.	+	15 T.
7	Herr D-vili A. 45 J.	Serös	23.	+	2.	—	6 T.
8	Herr T-dse E. 26 J.	Serös	12.	+	3.	—	12 T.
9	Frau M-dse D. 29 J.	Serös	16.	+	2.	—	5 T.
10	Frau S-dse A. 22 J.	Serös	15.	+	4.	—	10 T.
11	Frau S-ni A. 20 J.	Serös	24.	+	4.	—	10 T.
12	Frau T-vili E. 20 J.	Serös	13.	+	15.	+	15 T.
13	Herr M-jan G. 20 J.	Serös	10.	+	11.	—	15 T.
14	Herr A-dse W. 22 J.	Serös-fibrinös	23.	+	4.	—	7 T.
15	Herr P-vili D. 17 J.	trüb	51.	+	3.	—	11 T.
16	Herr P-jan M. 38 J.	hämorrhagisch (Neoplasma pulmonum)	120.	+ (1Tag)	—	—	ohne Erfolg
17	Frau K-vili T. 26 J.	Serös	10.	+	3.	—	7 T.
18	Frau B-dse W. 23 J.	Serös	40.	+	14.	—	15 T.
19	Herr G-vili G. 16 J.	Serös	30.	+	7.	—	10 T.
20	Knabe K-dse A. 8 J.	Eiter	28.	+	3.	—	5 T.

Zusammenfassung:

Die von uns erreichten Erfolge erlauben uns zu folgenden Schlüssen zu kommen:

1. Von allen bisherigen Methoden bei der Behandlung der exsudativen Pleuritis scheint uns intrapleurale Jodoforminjektion die schnellste und beste, fast spezifische zu sein.

2. Fast in allen Fällen, besonders bei den tuberkulösen, tritt nach der Jodoforminjektion eine starke Fieberreaktion auf, die 2—4 Tage anhält; doch erfolgt dabei die Resorption des Ergusses ziemlich bald.

3. In keinem einzigen Falle wurde der seröse Erguß während der Behandlung eitrig, umgekehrt, die trüben Ergüsse wurden immer heller.

4. Einige Fälle kamen am Schluß der Behandlung, obwohl bei normaler T. und gutem Befinden zur Schwartenbildung. Ob das Jodoform daran schuld ist, läßt sich vorläufig noch nicht sagen.

5. Das Jodoform soll beim Pleuraempyem und überhaupt möglichst früh angewendet werden, als Mittel, welches die Resektion überflüssig machen kann.

Digitized by Google

Aus dem orthopädischen Institut von Dr. Ottendorff und Dr. Ewald in Hamburg.

Bizepsriß und Unfall.

Von Dr. Ewald, Hamburg.

Der zweiköpfige Oberarmmuskel hat zwei Ursprünge: der lange Kopf geht von der Tuberositas supraglenoidalis scapulae, der kurze von dem Processus coracoideus aus. Letzterer reißt nie, oder doch nur bei direkten schweren Verletzungen, der Riß des langen Kopfes, oder besser gesagt seiner Sehne, ist ein häufig zu erhebender Befund, er wird nur von Arzt und Kranken nicht oft beachtet. Bekanntlich geht die lange Bizepssehne durch das Schultergelenk hindurch über den Kopf weg zum Sulcus intertubercularis, in dem er verläuft, um am Ende desselben das Gelenk zu verlassen.

Wird nun diese Sehne oder ihr Muskelbauch durch eine quereinwirkende Gewalt (Ueberfahren, starker Fall auf eine scharfe Kante) getroffen, so kann natürlich ein vollkommener oder unvollkommener Riß dieser Sehne oder des Muskels erfolgen. Es fällt jedoch auf, daß derartige Fälle in der Literatur wenig beschrieben sind, und daß sie vielbeschäfigte Unfallärzte fast gar nicht beobachtet haben. Dagegen wird häufig der Bizepsriß durch „Verheben" beschrieben und begutachtet, wobei dann immer ein komplizierter Entstehungsmodus klargelegt wird, der je nach Schilderung des „Unfalls" von seiten des Kranken verschieden dargestellt wird. Ich weiß nicht, ob alle diese Erklärungen, auf die ich nicht weiter eingehen will, zutreffen und will nur soviel sagen, daß wir in unserer über 20jährigen Praxis, in der wir täglich 50 Unfallkranke und mehr zu behandlen hatten, nicht einmal einen einwandfreien Bizepsriß an einem völlig gesunden Arm durch Verheben beobachtet haben. Dagegen haben wir derartige Risse als angebliche Unfallfolge, noch öfter aber als zufälligen Nebenbefund einseitig und doppelseitig und meist dem Träger unbekannt dutzendfach gesehen, in den letzten Jahren, wo wir uns daran gewöhnt haben, grundsätzlich darauf zu achten, sehr häufig. Dieser Muskelriß kann nämlich leicht übersehen werden, weil er nur in Erscheinung tritt, wenn der Bizeps sich zusammenzieht, das heißt, den Arm im Ellenbogengelenk beugt und die Hand supiniert. Dann springt der Muskelbauch nicht spindelförmig in der Mitte der Vorderseite des Oberarms heraus, sondern wölbt sich halbkugelig in der unteren Hälfte des Oberarms vor und zeigt oberhalb dieser Kugel eine tiefe Einsenkung, die vermeintliche Stelle des Risses, die jedoch viel höher liegt. (Fig 1). Es

Fig. 1.

handelt sich nämlich gar nicht um einen Riß, sondern eine allmähliche Durchtrennung der Sehne durch einen pathologischen Prozeß im Schultergelenk. Darauf besonders hingewiesen zu haben, ist das Verdienst von Ledderhose, der meines Wissens als erster auf den Zusammenhang des Bizepsrisses mit der chronisch deformierenden Gelenkentzündung hinwies. Er fand bei der Arthritis deformans häufig als besonders bezeichnendes Symptom Abrutschung und kugelige Umformung als Folge von Zerstörung einer durch das erkrankte Gelenk verlaufenden Sehne. „Die Verlagerung erfolgt immer spontan, ohne äußere Veranlassung, sowie sehr häufig dem Kranken selbst unbewußt. Durch die Folgen dieses Ereignisses wird keine wesentliche Beschränkung der Arbeitsfähigkeit ausgelöst. Dies ist bei Begutachtung einer angeblich traumatischen Bizepsruptur sehr zu beachten". Auch Ledderhose sagt, daß er in seinen sämtlichen Fällen von Bizepsruptur die Arthritis deformans als Ursache feststellen konnte.

Interessant ist, daß Liniger den Bizepsriß oft bei Tafelglasbläsern am linken Arm gefunden hat; er nennt das Abrutschen des Bizepskopfes nach Zerreißen der durch Arthritis deformans des Schultergelenks degenerierten Sehne eine typische Gewerbekrankheit der Glasbläser.

Wir können aus unserem eigenen Material belehrt die Behauptung aufstellen, daß ein Bizepsriß durch sogenanntes Verheben, also eine plötzliche Kontraktion des Muskels beim Heben einer Last, nur dann eintreten kann, wenn die Sehne auf ihrem Wege vom Ursprung bis zum Austritt aus dem Bizepskanal durch arthritische Prozesse so geschädigt ist, daß zu ihrer Trennung keine übermäßige Gewalt mehr gehört.

Dies ist so zu verstehen: Die Arthritis deformans zeichnet sich bekanntlich durch produktive Prozesse neben Knorpeldegenerationen und andern Knochen- und Kapselveränderungen aus. Diese Wulst- und Spitzenbildungen und Auflagerungen sind ganz besonders hochgradig im Sulcus bicipitalis, am großen und kleinen Oberarmhöcker, zu finden, so stark, daß sie im Röntgenbild als Auflagerungen am Tuberculum majus, als Wulstbildung im Kanal, ja als fahnenförmige Hervorragungen aus dem Sulcus seitlich herausstehen, wenn die Röntgenaufnahme nur in stärkster Außenrotation des Arms gemacht ist.

Fig. 2a. Fig 2b. Fig. 2c.

Die Figuren 2a, b und c geben verschiedene Ansichten, der auf dem Röntgenbild sichtbaren Auflagerungen wieder, wobei zu bemerken ist, daß die Menge und Ausdehnung der Osteophyten keineswegs die Hochgradigkeit der Krankheit angibt: schon bei ganz wenig Spitzen am Tuberculum majus (2a) kann ein Riß eingetreten sein und bei der hochgradigsten Fahnenbildung am Sulkusrand (2 c) braucht die Sehne noch nicht aufgefasert zu sein, kann also äußerlich noch ein „normaler Bizeps" festzustellen sein. Ueber diese Spitzen und Kanten und Wülste gleitet nun beim Schwerarbeiter täglich hundertfach die Bizepssehne, deren Muskel sich dauernd zusammenzieht und wieder erschlafft. Durch dieses fortwährende Reiben fasert die Sehne auf und wird dünner und dünner und mürber und mürber wie ein altes Tau, das unendlich oft über eine rauhe Kette gleitet. Wie dieses auffasert und schließlich reißt, so vollzieht sich, manchmal unbewußt dem Träger, manchmal durch einen plötzlichen Ruck beim Heben einer gewohnten Last bemerkbar und dann etwas schmerzhaft, der Sehnenriß.

Es sind Fälle beschrieben, in denen man versuchte, die Teile wieder aneinander zu nähen, wo man beide Enden pinselförmig aufgefasert und so morsch fand, daß man auf die Naht verzichten mußte und das distale Ende mit dem kurzen Kopf vereinigte. Nach dem oben Gesagten wäre jede direkte Vereinigung der geborstenen Enden, auch wenn sie plastisch erfolgt, zu widerraten, weil die Vereinigung doch wieder reißen würde. Sie ist auch unnötig, weil der Riß des langen Bizepskopfes, der sowieso naturgemäß nur im höheren Alter

Digitized by Google

zustande kommt, von sich aus kaum je dauernd Störungen in der Armfunktion zu Folge hat. Wenn es keine Unfallversicherung gäbe, würden sich die „Verletzten" um ihren Bizepsriß nur wenig kümmern; die Krankheit sitzt im Schultergelenk und hier treten die Beschwerden auf.

Leider sind diese Verhältnisse und Zusammenhänge so wenig bekannt, daß uns recht viel Fehldiagnosen, ja Fehlurteile der Spruchbehörden vorgekommen sind. An der Hand eines Falls, der typisch für den „Bizepsriß" ist und von Ober- und Reichsversicherungsamt als Unfallfolge anerkannt wurde, sollen Leitsätze aufgestellt werden, unter welchen Bedingungen ein Bizepsriß als Unfallfolge anerkannt werden darf.

A. W., 60 Jahre alt, hebt. wie alltäglich, mit einem Arbeitskollegen eine Kiste von 75 kg auf, wobei er einen plötzlichen Schmerz im rechten Oberarm verspürt. Er geht nicht zum Arzt, sondern arbeitet weiter, weil er glaubt, durch die Arbeit den Schmerz am besten zu beseitigen; erst nach 14 Tagen meldet er sich wegen Schmerzen in der Schulter krank und wird vom Kassenarzt veranlaßt, die Arbeit aufzugeben „damit der diagnostizierte Muskelriß wieder zusammenheilen könne". Eine Schwellung an der Rißstelle, ein Bluterguß wurde vom Arzt nicht beobachtet. Schmerzen bestanden auf Druck und bei Bewegungen im Verlauf der abgerissenen Sehne. Aus der Vorgeschichte ergibt sich, daß W. 3 Jahre früher an Schulterrheuma erkrankt war. Nach 10wöchiger Behandlung wird er wieder arbeitsfähig geschrieben. Der Arbeitskollege sagt dem Oberversicherungsamt gegenüber aus, daß W. am fraglichen Tage gar nicht Kisten gehoben habe, sondern es abgelehnt habe zu helfen, weil er Schmerzen im Oberarm habe. Dem Obergutachter, einem beamteten Arzt, sagt W. wohl auf Befragen, daß er nach dem Heben am Oberarm auch eine Blau- und Grünfärbung bemerkt habe. Dem erstbehandelnden Arzt und den anderen Begutachtern hat W. davon nichts gesagt. Der beamtete Arzt nimmt die Tatsache eines Betriebsunfalles als vorliegend an, auch wenn eine Arthritis deformans die eigentliche Ursache des Sehnenrisses ist; komplett sei dieser doch erst durch das Heben der Last geworden.

Ein weiter gehörter vielbeschäftigter Unfallchirurg und Leiter eines staatlichen Krankenhauses, das nur Verletzte aufnimmt, kommt zu dem Schluß, daß kein Betriebsunfall, sondern eine Krankheit vorliegt, daß W. ohne Anraten des Arztes die Arbeit überhaupt nicht ausgesetzt hätte, daß der Bluterguß in ihn hineinexaminiert ist, und daß auch keine meßbare Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit vorliegt, weil an der Stelle des Muskelrisses gar keine Beschwerden zu finden sind und der Arm voll gebrauchsfähig ist. Der Röntgenbefund eines unserer ersten Röntgenfachärzte ergibt Unregelmäßigkeiten im Bereich des Tuberculum majus und Aufhellungen in der Kopfkappe, wie sie bei subchondraler Zystenbildung vorkommen — „alles Symptome der Arthritis oder Arthropathia deformans". Im anderen Schultergelenk bestehen Zeichen derselben Krankheit. Das Oberversicherungsamt nimmt mit dem beamteten Arzt die Tatsache eines Unfalles an, weil „die Erscheinungen der Arthritis deformans zu gering seien, als daß sie eine Sehnendurchschleifung und ein Reißen bringen könnten". Dem W. wird eine Rente von 15 Proz. zugesprochen, die vom Reichsversicherungsamt durch Urteil des I. Rekurssenats vom 6. Mai 1927 bestätigt wird, weil W. einem Zeugen eine blau gefärbte Stelle am Oberarm zeigen konnte und ein Muskelriß zweifellos vorgelegen hat.

Ich übergehe die auffallende Begründung des Urteils, wonach die Darstellung des beamteten Arztes mehr Glauben findet, als des Unfallarztes, des Unfallchirurgen, des Röntgenologen, trotzdem ersterer beim besten Wissen und Können keine eigenen Erfahrungen über das Wesen der Arthritis deformans sammeln kann. Die Hinzuziehung der beamteten Aerzte als Obergutachter der oberen Spruchbehörden ist ein so heikles Kapitel, daß jeder Angriff dagegen dem gewöhnlichen Arzt als Böswilligkeit ausgelegt wird.

Was lehrt der Fall für die Beurteilung eines Muskelrisses:

1. es handelt sich um einen Mann über 50 Jahre,
2. er tat seine gewöhnliche Arbeit,
3. er setzte diese nach dem Ereignis des Hebens einer gewohnten Last nicht aus und ging nicht zum Arzt; der Termin des Risses steht nicht fest,
4. ein Bluterguß oder Schwellung wurde vom Arzt nicht beobachtet, ein Arbeitskollege will sie in kleinem Umfang, aber deutlich, beobachtet haben.
5. die Arbeit wurde ausgesetzt, weil der behandelnde Arzt drei Wochen später es verlangte,
6. von zwei Aerzten wurde unabhängig voneinander keine Störung der Kraft und Gebrauchsfähigkeit des Oberarms trotz Bizepsriß gefunden,
7. das Röntgenbild ergab eine Arthritis deformans, die unbedingt als Ursache der Sehnendurchtrennung anzusprechen ist,
8. das Urteil des Ober- und Reichsversicherungsamtes ist wissenschaftlich belanglos; es muß nach dem Urteil dreier Fachärzte, die alle Muskelriß und Arthritis deformans in richtige Beziehung zueinander setzen, als Fehlurteil gewertet werden.

Die Frage, wichtig für Gutachter und Versicherungsträger, bleibt, wie man sich in Zukunft vor unzutreffenden Begründungen und Urteilen schützen kann.

1912 hat Bier dem Reichsversicherungsamt für die Leistenbrüche Leitsätze aufgestellt, nach denen sich das Reichsversicherungsamt, soviel ich weiß, in allen seinen Entscheidungen richtet. Hernien könen, sehr selten, durch Unfall entstehen

1. durch schwere äußere Gewalt, wodurch die Bauchdecken zerreißen,
2. durch „innere" Gewalt infolge Bauchpresse bei ungewöhnlicher Kraftanstrengung.

Als Bedingung für die Anerkennung der traumatischen Entstehung wird verlangt:

a) ein Unfall muß vorliegen, hier also eine starke Erhöhung der Bauchpresse,
b) große Schmerzen müssen sofort auftreten und zur Arbeitsniederlegung zwingen (Blässe, Ohnmacht, Pulskleinheit),
c) der Bruch darf nur klein sein und nicht von selbst zurückgehen.

Ganz ähnliche Leitsätze wie hier und wie übrigens auch bei Anerkennung des Zusammenhangs zwischen Tumor, oder Tuberkulose und Unfall, kann man auch beim Bizepsriß, der ja, wie wir gesehen haben, immer eine Arthritis deformans des Schultergelenks zur Ursache hat, aufstellen:

a) ein Unfall muß vorliegen, d. h. eine besonders starke Anstrengung, die sich als kurzdauerndes Ereignis von der regelmäßigen Arbeitsleistung abhebt oder über sie hinausgeht, muß nachgewiesen sein,
b) ein größerer Blutaustritt oder doch ein großer Schmerz muß sofort auftreten und zur Arbeitsunfähigkeit zwingen; der Arm muß seine Beweglichkeit und Kraft verlieren; kleinere Hautverfärbungen sind belanglos.
c) der „Unfall" darf nicht erst nach Wochen und Monaten gemeldet, suggeriert und konstruiert sein.

Die Zahl der anerkannten Bizepsrisse dürfte bei Beachtung dieser Leitsätze sehr wesentlich zurückgehen, wenn nicht gleich Null werden. Man könnte, wie so oft bei Unfallerkrankungen, die einer genauen Prüfung nicht standhalten (bösartige Geschwülste, Gelenktuberkulose, Aortenaneurysma) traurig darüber sein, daß unsere unzulänglichen sozialen Gesetze dem Kranken, der doch übel genug dran ist, nicht helfen. Auch ich bin überzeugt, daß es eine spätere Zeit nicht verstehen wird, daß wir Heutigen einen Mann vom Standpunkt der Kasse, Berufsgenossenschaft, Invalidität, Kriegsverletzung und des Wohlfahrtsamts aus verschieden beurteilen. Beim Bizepsriß ist das nicht so schlimm, denn der damit Behaftete leidet nicht darunter; die meisten Träger wissen gar nicht, daß die Hälfte des zweiköpfigen Armmuskels außer Funktion gesetzt ist, sie fühlen die Kraft im Arm nicht herabgesetzt, und die Empfindlichkeit und Schwäche, die plötzlich durch volle Durchtrennung der Sehne beim Heben oder Strecken des Arms einsetzt, ist nach kurzer Zeit überwunden. Ist sie es nicht, dann sind die nachträglichen Beschwerden durch die Rentenbegehrlichkeit diktiert und der Arzt hat keine Veranlassung. die häufigste üble Folge und Nebenerscheinung des an sich so segensreichen Unfallgesetzes von sich aus mit falschangebrachtem Wohlwollen zu unterstützen.

Aus dem Krankenhaus Wattwil.

Zur Kasuistik stielgedrehter Unterleibsgeschwülste.

Von Dr. Erwin Baumann.

In Nr. 11 der „Münch. med. W." hat W. Roloff die Stieldrehung eines Uterusmyoms beschrieben und als äußerst seltenes Vorkommnis erwähnt, und in derselben Nummer hat Ohmstede einen Fall von stielgedrehter Ovarialzyste bei einem Mädchen mitgeteilt und auf die Seltenheit von Stieldrehungen im kindlichen Alter bis zum 18. Lebensjahr hingewiesen. Da beide Fälle in der Praxis und in der Literatur wenig bekannt sind, teilen wir zwei kürzlich in unserm Krankenhause zur Operation gelangte einschlägige Fälle zwecks Bereicherung der Kasuistik mit.

1. Stieldrehung eines subserösen Uterusmyoms.

Digitized by Google

Frau K. K., 34 Jahre. Bisher stets gesund. Seit 6 Jahren steril verheiratet, vor 4 Monaten erstmals konzipiert. Keine Schwangerschaftsbeschwerden. Vor 4 Tagen erkrankte die Frau an zunehmenden Leibschmerzen mit Erbrechen. Der Hausarzt dachte zuerst an Abortus imminens. Als sich in der dritten Nacht deutlich ileusartige Zeichen darboten, wurde ich am 4. Morgen um 4½ Uhr als Konsiliarius beigezogen. Befund: kräftige Frau, Puls 116 p. M., Temperatur 37,8°. Stöhnt trotz Mo. und klagt über heftige Leibschmerzen. Erbrechen. Kalter Schweiß. Abdomen stark aufgetrieben, überall hochtympanitisch, sehr schmerzhaft, mit défense musc. und Entlastungsschmerz. Fast vollkommene Darmruhe. Alle Zeichen eines paralytischen Ileus sind vorhanden. Gynäkologischer Befund: Gravider Uterus mens. IV—V. Portio geschlossen, kein Blutabgang. Links vom Uterus gut faustgroßer, harter, sehr druckempfindlicher Tumor. Wegen der hochgradigen Tympanie und der starken Schmerzen kann nicht genau bestimmt werden, ob es sich um einen linksseitigen Adnextumor oder um einen Uterustumor handelt. Mit der Vermutung auf l. stielgedrehtes Ovarialkystom wird Operation vorgeschlagen und um 10 Uhr ausgeführt. Befund bei unterer medianer Laparotomie: Uterus mens. IV—V gravid. Auf der Vorderfläche der Gebärmutter, etwas links von der Mittellinie und ungefähr in der Mitte des Uteruskörpers befindet sich ein stark faustgroßes, gestieltes, tiefschwarz verfärbtes subseröses Myom, das an seinem nur bleistiftdicken 4 cm langen Stiel 2mal um 180° linkstorquiert ist. In der Bauchhöhle befinden sich 400 ccm klarer, etwas blutiger Flüssigkeit. Die Darmschlingen sind äußerst stark gebläht und vollkommen paralytisch. Das Myom wird am Uteruskörper abgetragen, die Fläche peritonealisiert und die Bauchwunde schichtweise geschlossen. Der Tumor zeigte auf Schnitt starke Infarktbildung mit beginnender zentraler Nekrose. Es folgte reaktionsloser normaler Heilverlauf. Die Frau konnte am 11. Tag das Krankenhaus verlassen und gebar zur normalen Zeit einen kräftigen Jungen.

2. Stielgedrehtes Ovarialkystom bei einem 14½jährigen Mädchen.

R. H., Schulkind, 14½ Jahre alt, noch nicht menstruiert. Anämisch, körperlich normal entwickelt. Verspürte seit 1 Jahr des öftern Unterleibsbeschwerden, die anfallsweise kamen und gingen. Der Hausarzt habe die Beschwerden als rein nervös angesehen. Am 15. Januar wurde ich konsultiert und konstatierte bei sonst gesundem Kind einen gut doppelt faustgroßen, rundlichen Unterleibstumor, der als rechtsseitiges Ovarialkystom anzusprechen war. Es wurde auf die Möglichkeit einer Stieltorsion aufmerksam gemacht, da die wiederholten Krampfanfälle darauf hindeuteten. 7 Tage später tummelte sich das Mädchen bis spät in die Nacht hinein auf einem Sportschlitten herum. Am folgenden Morgen früh, dem 23. Januar, traten plötzlich heftige Leibkrämpfe und mehrmaliges Erbrechen auf. Die bereits vor einer Woche orientierte Mutter brachte das Mädchen sofort ins Krankenhaus, wo ein kugeliger, sichtbar bis zum Nabel reichender Tumor, medial sitzend, mit Dämpfungsbereich, festgestellt wurde. Puls 100 p. M., Temperatur 37,3°. Erbrechen. Ganzes Abdomen äußerst druckempfindlich, in der untern Hälfte mit feinster défense musculaire und deutlichem Entlastungsschmerz. Die sofortige Operation ergab: 320 ccm seröse sanguinolente Flüssigkeit im Abdomen. Der bis 1 Querfinger unter den Nabel reichende kugelige Tumor war blauschwarz verfärbt, enorm gestaut und ein 2mal 180° im Uhrzeigersinn stielgedrehtes Ovarialkystom. Aus der nicht gedrehten, aber stark gestauten Tube trat reichlich dunkles Blut aus. Abtragung des Tumors. Peritonealisierung des Stumpfes. Bei der Revision zeigte sich auch links eine opake, zystische Degeneration des kleinhühnereigroßen langgestielten Eierstockes. Das Operationspräparat war über kindskopfgroß, 750 Gramm schwer, stark hämorrhagisch infarziert und zeigte neben multilokulären zystischen teils solide und sehr derbe Partien. — Primäre Wundheilung. Ungestörter Verlauf. Am 14. II. geheilt entlassen.

Aus dem Standortlazarett Kolberg.
(Chefarzt: Generaloberarzt Dr. Neumann.)

Karzinoid der Appendix, ein kasuistischer Beitrag.

Von Stabsarzt Genz, Ord.-San.-Offizier der Aeußeren Station

Krankenblatt im Auszug: 27jähriger Offizier Gr. Familienanamnese ohne Besonderheiten, 1926 wegen Mandelvereiterung und Mandelausschälung im Standortlazarett Berlin-Tempelhof, seit Februar 1927 zeitweilige Schmerzen im Bauch, gelegentliche Stuhlverstopfung. Seit Anfang April zunehmende Beschwerden im rechten Unterbauch, gelegentlich stechende Schmerzen, mal mehr, mal weniger. In den letzten Tagen werden die Schmerzen heftiger, so daß Patient sich krank meldet und am 10. V. 27 im hiesigen Lazarett zur Aufnahme kommt.

Aufnahmebefund: Allgemeiner Körper- und Organbefund regelrecht. Der Bauch ist weich; auf der rechten Seite im Unterbauch, etwas unterhalb des Nabels, in der Mitte zwischen Darmbeinsporn und der Mittellinie wird ziemlich lebhafter Druckschmerz angegeben. Der übrige Bauch ist frei. Tumor wird nicht gefühlt. Die Temperatur in der Achselhöhle ist 37,2. Diagnose: Subakute Blinddarmentzündung. Operation am nächsten Tage in der üblichen Weise im Wechselschnitt. Drüsen werden im Bauch nicht gefühlt.

Präparat: Aeußerlich fällt am Wurm die Gefäßinjektion auf. Einzelne kleine Gefäßchen sind prall gefüllt und geschlängelt nach Art der Varizen. An der Spitze fühlt man eine harte, knollige Verdickung; die Serosa erscheint darüber etwas heller. Aufgeschnitten finden sich an der Schleimhaut subakute Entzündungserscheinungen ohne Eiter. Das Präparat wird dem Pathologischen Universitätsinstitut in Rostock zur histologischen Untersuchung eingesandt. Der Befund lautet: Der kleine Tumor an der Spitze der Appendix erweist sich als ein ganz charakteristisches, sogenanntes Karzinoid. Es sei an dieser Stelle dem Institut bestens für die Untersuchung gedankt.

Unter den Neubildungen des Wurmfortsatzes steht das Karzinoid an erster Stelle. Es kommt am häufigsten vor, nach Milner in 1 Proz. aller Appendektomien und beansprucht unser größtes Interesse. Es kann in allen Teilen des Wurmfortsatzes seinen Sitz haben, am häufigsten im unteren Drittel und da wieder besonders an der Spitze.

Diagnostiziert wird es wohl kaum werden. Selbst wenn man an eine solche Erkrankung des Wurmes denkt, ist es praktisch auch durch dünne und schlaffe Bauchdecken nicht von einem an der Spitze sitzenden Kotstein zu unterscheiden. Die Erscheinungen, besonders beim Sitz an der Spitze des Wurmes, sind gering. Sitzt es an anderen Stellen des Wurmes, so kann es je nach Sitz und Größe Erscheinungen auslösen von der chronischen, subakuten bis zur akuten Appendizitis. Stürmisch pflegen auch bei der letzteren die Erscheinungen selten zu sein. Das Karzinoid des Wurmes ist ein Zufallsbefund am Präparat, wo es dann sehr häufig etwas hell durch die Serosa hindurchscheint.

Abgesehen vom frühen Kindesalter, kommt die Erkrankung in jedem Alter vor, am häufigsten im zweiten und besonders im dritten Lebensjahrzehnt.

Im allgemeinen ist die Erkrankung gutartig, wenn auch eine gelegentliche, maligne Entartung nicht völlig geleugnet werden kann. Es werden keine Metastasen gebildet. Beobachtete Metastasen sprechen gegen das Vorliegen eines Karzinoids und für ein primäres (seltenes) Karzinom.

Karzinoidkranke sind nicht als mit Krebs behaftet anzusehen. Histologisch steht es am nächsten dem Basalzellenkarzinom, dem Carcinoma simplex.

Es fällt vor allem sein Lipoidreichtum auf.

Nach Danisch enthalten die Karzinoidzellen zahlreiche argentophile Granula, wie sie in seltenen, echten Appendixkarzinomen nicht vorkommen.

Er glaubt auf Grund dieser Argentophilie und des Lipoidreichtums der Karzinoidzellen annehmen zu können, daß sie zu den Sympathikusbildungszellen gehören, wie diese im Nebennierenmark als sog. chromaffine oder phäochrome Zellen vorkommen.

Literatur.

H. Burkhard in Kirschner-Normann „Die Chirurgie". — Vollmar: Zbl. f. Chir. 1926. — Danisch: Zieglers Beitr. z. path. Anat. Bd. 72, H. 3, zit. nach Zschr. f. ärztl. Fortb. 1925.

Soziale Medizin und Hygiene.

Hygienische Verbote im neuen Lebensmittelgesetz (LMG.).

Von Dr. R. Breitschwerdt.

Am 1. Oktober 1927 ist das neue „Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen" — wie es offiziell heißt — in Kraft getreten. Das bisherige Nahrungsmittelgesetz (NMG.) vom 14. Mai 1879 wurde durch das neue Gesetz, das seinen Rahmen bedeutend weiter spannt, ersetzt. Aber auch das LMG. enthält keineswegs eine vollständige, in sich geschlossene gesetzliche Regelung des Rechts des Verkehrs mit Lebensmitteln, sondern harrt in vielen Punkten noch der Ergänzung durch Verordnungen und Ausführungsbestimmungen.

Das neue Gesetz gibt zunächst eingangs Definitionen der Gegenstände, auf die es seine Bestimmungen erstreckt: Lebensmittel und Bedarfsgegenstände. Diese Gesetzesdefinitionen fehlten im alten NMG., was zu vielen Zweifelsfragen in Wissenschaft und praktischer Anwendung geführt hat. Die seitherigen Begriffe „Nahrungs- und Genußmittel" werden zu der einheitlichen, dem Sprachgebrauch des Lebens folgenden Bezeichnung „Lebensmittel" zusammengefaßt und als solche alle Stoffe angesehen, die dazu bestimmt sind, „in unverändertem oder zubereitetem oder verarbeitetem Zustand von Menschen gegessen oder getrunken zu werden, soweit sie nicht überwiegend zur Beseitigung, Linderung oder Verhütung von Krankheiten bestimmt sind". Die Bedarfsgegenstände — diesen Ausdruck verwendet das LMG. an Stelle der Gebrauchsgegenstände des NMG. — werden vom Gesetz einzeln aufgezählt und ihr Kreis gegenüber dem bisherigen Recht wesentlich erweitert. Es fallen darunter: Eß-, Trink-, Kochgeschirr, kosmetische Mittel, Bekleidungsgegenstände, Spielwaren, Tapeten, Kerzen, Petroleum u. a. Gegenstände, welche nach ihrer Beschaffenheit und Verwendung bei

Digitized by Google

fehlerhafter Behandlung der menschlichen Gesundheit gefährlich werden können.

In den folgenden §§ 3 u. 4 sind die wichtigsten Vorschriften des Gesetzes enthalten, die Verbotsnormen. Sie zerfallen in zwei Gruppen, die beide dasselbe bezwecken, den Schutz des Publikums. Die erste Gruppe, die sog. hygienischen Verbote des § 3, soll Schutz gewähren gegen Gefahren für die menschliche Gesundheit, die zweite (§ 4 LMG.) Schutz gegen Täuschungen und Verfälschungen. Beide Gruppen sind im Gesetz eingehend und gegenüber den Vorschriften des NMG. sehr übersichtlich geregelt. Hier seien zunächst nur die hygienischen Verbote, die auch im Gesetz als die wichtigeren an erster Stelle stehen, behandelt. Sie beziehen sich auf Lebensmittel und Bedarfsgegenstände, während die Verbote des § 4 nur für Lebensmittel gelten.

Bezüglich der Lebensmittel ist nach dem LMG. verboten:

1. solche für andere derart zu gewinnen, herzustellen, zuzubereiten, zu verpacken, aufzubewahren oder zu befördern, daß ihr Genuß die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist;
2. Gegenstände, deren Genuß die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist, als Lebensmittel anzubieten, zum Verkaufe vorrätig zu halten, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in den Verkehr zu bringen.

Bezüglich der Bedarfsgegenstände der obenbezeichneten Art verbietet das Gesetz:

1. sie so herzustellen oder zu verpacken, daß sie bei bestimmungsgemäßem oder vorauszusehendem Gebrauche die menschliche Gesundheit durch ihre Bestandteile oder Verunreinigungen zu schädigen geeignet sind;
2. so hergestellte oder verpackte Bedarfsgegenstände anzubieten, zum Verkaufe vorrätig zu halten, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in den Verkehr zu bringen.

Es werden also bei Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen zunächst Vorschriften für die Herstellung gegeben. Verboten ist das Herstellen von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen derart, daß sie geeignet sind, bei ordnungsmäßigem Genuß bzw. Gebrauch der menschlichen Gesundheit Schaden zuzufügen. Notwendig ist also ein tatsächliches Geeignetsein im konkreten Fall; ob dies vorliegt, hat im Zweifelsfall der sachverständige Arzt oder Chemiker zu entscheiden. Nicht erforderlich ist, daß das Lebensmittel tatsächlich genossen oder der Bedarfsgegenstand gebraucht worden ist; ebensowenig braucht auch eine Gesundheitsschädigung wirklich eingetreten zu sein. Ein Geeignetsein kann schon dann angenommen werden, wenn nach dem Sachverständigenbefund Mängel vorliegen, die zwar in einzelnen Fällen zu einer Gesundheitsschädigung nicht geführt haben, eine solche aber in normalen Fällen, bei Menschen von durchschnittlicher Konstitution, im Gefolge haben würden. Auf der anderen Seite hat eine bei Menschen von besonders schwacher Gesundheit oder bei besonderen Krankheiten (z. B. Magenleiden) in Erscheinung getretene Gesundheitsschädigung außer Betracht zu bleiben. Vorauszusetzen ist auch ein Genuß bzw. Gebrauch in normalen Mengen. Dagegen muß der Hersteller mit allen überhaupt möglichen Arten der Verwertung rechnen, z. B. bei Fleisch auch damit, daß es in rohem Zustand genossen werden kann. So hat das Reichsgericht unter dem alten Recht entschieden, daß das Verkaufen von Fleisch einer perlsüchtigen Kuh strafbar ist, obwohl der Genuß solchen Fleisches in gekochtem Zustand nicht schädlich ist; es müsse aber damit gerechnet werden, daß Rindfleisch nicht selten in rohem oder halbrohem Zustand zur Nahrung verwendet wird. Die Tätigkeiten, die mit dem Verbot belegt werden, das Herstellen, Zubereiten, Aufbewahren, Befördern, gehen vielfach ineinander über und können nicht scharf abgegrenzt werden. Getroffen werden sollen eben alle die Stadien und Möglichkeiten des Produktionsprozesses. Auf das hierbei angewandte Verfahren kommt es nicht an; vom Gesetz wird, wie das Wort „derart" zeigt, vielmehr lediglich auf die Wirkung abgezielt.

Während die bisher besprochenen Bestimmungen des LMG. die Fabrikation regeln, bezieht sich die zweite Gruppe von Verboten auf das Inverkehrbringen, den Vertrieb von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen. Diese Bestimmungen entsprechen im wesentlichen dem § 12 des NMG., der das Verkaufen, Feilhalten und Inverkehrbringen von Gegenständen, deren Genuß die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist, verbot. Nach der Rechtsprechung zu dem bisherigen Recht, die demnach auch für die Anwendung des LMG. verwertet werden kann, ist unter Inverkehrbringen jedes Ueberlassen von Lebensmitteln oder Bedarfsgegenständen an Dritte zu verstehen, durch das diese ermöglicht werden, über das Lebensmittel oder den Bedarfsgegenstand bestimmungsgemäß zu verfügen. Gleichgültig ist, ob dies im Handel geschieht, ob zum Selbstverbrauch oder zur Weiterveräußerung. Auch das Ueberlassen an Familienglieder, Gäste, Angestellte fällt darunter, ebenso das Verschenken und bei Bedarfsgegenständen auch das Verleihen und Vermieten. Ausdrücklich entschieden ist (vgl. R.G.Strafs. Bd. 23 S. 242), daß in dem Verkauf lebenden kranken Viehs das Inverkehrbringen eines gesundheitsgefährlichen Lebensmittels gesehen werden kann, wenn die Uebergabe in dem Bewußtsein erfolgt, daß das Vieh alsbald geschlachtet und als Nahrungsmittel verwendet werden wird. Das Anbieten, Feilhalten und Vorrätighalten sind Tätigkeiten, die dem Inverkehrbringen vorausgehen. Auch diese Begriffe sind von der Rechtsprechung bereits eingehend untersucht, insbesondere in der Richtung, wann der strafbare Versuch beginnt. Das Aufhängen gekauften, gesundheitsschädlichen Schweinefleisches in dem nur als Aufbewahrungsort dienenden Schlachtraum des Fleischers ist noch nicht als versuchtes Feilhalten angesehen worden, da das Fleisch noch nicht zur Abgabe an die Kundschaft hergerichtet war. Dagegen wurde als Versuch des Feilhaltens das Verbringen gesundheitsgefährlichen Fleisches in das Verkaufslokal und die Bereitstellung zum Verkaufe bestraft.

Eine Verletzung dieser Verbotsnormen kann strafrechtliche und zivilrechtliche Folgen haben. Das LMG. droht als Strafen Geldstrafe und Gefängnis an und für den Fall, daß die Zuwiderhandlung eine schwere Körperverletzung oder den Tod eines Menschen verursacht hat, Zuchthaus bis zu 10 Jahren. Kommt das Gericht zu der Ansicht, daß dem Täter die erforderliche Zuverlässigkeit fehlt, so kann es ihm in dem Urteil die Führung eines Betriebs ganz oder teilweise untersagen oder nur unter Bedingungen gestatten, soweit er sich auf die Herstellung oder den Vertrieb von Lebensmitteln oder Bedarfsgegenständen erstreckt. Neben der Strafe kann angeordnet werden, daß die Verurteilung auf Kosten des Schuldigen öffentlich bekanntzumachen ist. In zivilrechtlicher Beziehung wird der, der gegen ein Verbot des LMG. verstößt, dem Geschädigten schadenersatzpflichtig, was aus allgemeinen Grundsätzen folgt. Weiterhin kann ein Verstoß Anlaß zu polizeilichem Einschreiten geben. Die Voraussetzungen und die Durchführung dieser Beaufsichtigung des Verkehrs mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen sind in § 7 ff. LMG. eingehend geregelt und bedürfen einer besonderen Besprechung.

Bücheranzeigen und Referate

Prof. Dr. med. F. Schneerson: Psychologie des intimen Kinderlebens. C. A. Schwetschke & Sohn, Verlagsbuchhandlung, Berlin. Broschiert Preis 9 M.

Das Buch ist das Ergebnis langjähriger Untersuchungen des Seminars für Psychologie und Psychopathologie des Kindesalters in Kiew. Der Autor schildert in demselben seine neuen Untersuchungsmethoden und -prinzipien, nachdem er zuvor in einem ersten Teil „Ueber die Psychologie des Gefühls und der Phantasie" die theoretischen Grundlagen hierzu skizziert hat. Die von Schn. geschilderten Untersuchungsmethoden sind die der freien Selbsterzählung gegenüber den Erziehern oder Kameraden, der unbeschränkten oder der einschränkenden Bestellerzählung, weiter die Methode der Nacherzählung der reproduktiven Erzählung, der Erinnerung, der Wahl der Bilder, schließlich die der freiwilligen Illusionen — alle diese Methoden entweder angewandt in Form von Einzel- oder von Massenuntersuchungen. Die genannten Methoden wollen einen schweren Fehler der modernen Psychologie wieder gutmachen, nämlich das Ignorieren des emotionellen Faktors der kindlichen Persönlichkeit. Das bisher vernachlässigte Problem des Schöpfertums und des intimen Lebens des Kindes wird hier experimentell-wissenschaftlich angegriffen. Außer der genauen Schilderung der neuen Methodik bringt der zweite Teil vor allem die Grundsätze für die Analyse der kindlichen Phantasieerzeugnisse und gibt an besonders ausgewählten Beispielen genauere Analysen einzelner Kinderpersönlichkeiten. Die umfangreichen Teile 3 und 4 besprechen schließlich die Lehre von der kindlichen Dichtung (die Wissenschaft vom sprachlichen Schöpfertum des Kindes) sowie das emotionelle Schöpfertum des anormalen Kindes ausführlich. Eine Unmenge von Beispielen der experimentellen Praxis sind eingestreut. Die analytischen Deutungen der Einzelerzählungen sind nicht ganz leicht. Wenn man. dem Thema noch fremd, irgendwelche dieser kindlichen Schriftstellereien liest, wird man zunächst nicht immer die zugrunde liegende Persönlichkeit richtig erkennen können. Es sind gewiß auch beim Erfahrenen Irrtümer nicht ausgeschlossen. Das kommt wohl daher, daß nicht eine rein objektive Wertung eines solchen Erzeugnisses möglich ist — und hier ergibt sich eine gewisse äußere Aehnlichkeit mit der Freudschen Art der Deutung; es sei aber ausdrücklich angemerkt, daß der Freudsche psycho-sexuelle Monismus von Schn. entschieden abgelehnt wird. Nach ihm kann vielmehr jegliches Gefühl, sobald es ein gewisses Entwicklungsstadium erreicht hat, zu einer Quelle intimer Erlebnisse werden. Das. was aus der freien Erzählung nach Schn.s Methodik mit Zuhilfenahme der größten Kritik abgeleitet werden kann. muß der begutachtende Arzt oder

Digitized by Google

Pädagog durch den engen Kontakt mit seinem Schützling ohnehin wissen. Die Schn.schen Methoden werden ganz gewiß breite Anwendung finden (wir selbst haben sie in einzelnen Fällen bereits an der Klinik mitherangezogen), es wird aber vermutlich mit ihnen ebenso gehen wie mit der Methodik von Binet-Simon. Bei der Aufstellung eines psychischen Status wird man sich dieser Methoden immer bedienen; aber in dem Augenblick, in welchem man sie anwendet, wird man bereits im wesentlichen Klarheit über die zu untersuchende kindliche Persönlichkeit gewonnen haben. Mit anderen Worten: sie gehören nicht an den Anfang, sondern an das Ende der Exploration. — Diese kritischen Einwendungen können das auf einem hohen Niveau stehende und sehr interessante Erkenntnisse vermittelnde Buch aber in seinem Werte nicht beeinträchtigen. Möge es viel eifrige Leser finden.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Ernst Rodenwald: Die Mestizen auf Kisar. 2 Bände, 483 Seiten, mit zahlreichen Porträttafeln, Stammtafeln und Tabellen. Herausgegeben von den „Mededeelingen van den Dienst der Volksgezondheid in Nederlandsch-Indië". Verlag G. Kolff & Co., Batavia 1927.

Seit Eugen Fischers Werk über die Bastards von Rahoboth ist keine so bedeutsame Untersuchung über die Frage der Rassenmischung beim Menschen mehr erschienen als die von Rodenwaldt. Kisar ist eine kleine Insel nordöstlich von Timor, die etwa 75 qkm Fläche und zirka 6000 Einwohner hat. Eine Minderheit der Einwohner besteht aus Mischlingen, deren Stammväter europäische Soldaten der Ostindischen Kompagnie waren. 134 erwachsene Mestizen und 60 Kinder konnten genau anthropologisch untersucht werden. Im zweiten Band sind gut gelungene Lichtbilder von den erwachsenen Mestizen gegeben. Wer Näheres über das Werk wissen will, sei auf eine ausführliche Besprechung von Scheidt, die im Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie (Bd. 20, H. 2) erscheint, verwiesen. Bezüglich der Persönlichkeit des Verfassers dürfte es von Interesse sein, daß Prof. Rodenwaldt, der früher deutscher Militärarzt war, in Niederländisch-Indien die Organisation der Malariabekämpfung leitet. Er erhielt von der Regierung Niederländisch-Indiens zum Zweck der anthropologischen Erforschung der Mestizen einen längeren Aufenthalt auf Kisar bewilligt, und die Regierung hat auch in dankenswerter Weise die Kosten für die Bearbeitung des Materials und die Drucklegung des Werkes übernommen. Das zweibändige Standardwerk ist in Batavia in drei Parallelausgaben, einer holländischen, einer deutschen und einer englischen erschienen.

Lenz.

F. Kohlrausch: Lehrbuch der praktischen Physik. Teubner, Leipzig 1927. Preis 26 M.

Im Vorwort zur 11. Auflage seines Buches, in dem er vorahnend Abschied nahm, zweifelte Kohlrausch, ob er sein Buch ins Leben gerufen hätte, wenn er sich von Anfang an im klaren gewesen wäre, daß es zu einem so großen Bruchteil seiner Lebenstätigkeit werden sollte. Wenn jetzt die 15. Auflage redigiert von Grüneisen und Scheel vorliegt, so freut man sich von neuem und dankbar der Tatsache, daß Kohlrausch dies Werk geschaffen und 40 Jahre hindurch gleitet hat. Es ist heute als im besten Sinne „praktisches", kaum jemals versagendes Nachlagebuch so fruchtbar und unentbehrlich für den Physiker und für jeden physikalisch Arbeitenden wie jemals. Gegenüber der 14. Auflage sind vor allem die Kapital über Optik, Wechselstrom, Ionen und Elektronen modernisiert und erweitert worden.

P. Martini.

Joh. Wiesent: Repetitorium der Experimentalphysik. 2. Auflage. 178 S. Enke, Stuttgart 1926. Preis 8,50 M., geb. 10 M.

Wie es sich für ein Repetitorium gehört, wird in kurzer prägnanter Weise ein großes Gebiet vorgeführt. Die 2. Auflage hat die neuen physikalischen Tatsachen der letzten Jahre sich einverleibt. Studenten, die mit Hilfe von Vorlesung und dem Studium größerer Werke in der Physik schon heimisch geworden sind, werden das Büchlein mit Erfolg benützen zu dem Zweck, den der Titel besagt.

P. Martini.

Dietrich und Schopohl: Gebührenwesen der Aerzte und Zahnärzte. Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin. Preis 7,50 M.

Die Zusammenstellung bringt die derzeit gültigen Gebühren für Aerzte und Zahnärzte, die in der Preugo vereinigt sind, ferner die Gebühren der preußischen Medizinalbeamten, die Reichsgebühren für Zeugen und Sachverständige, sowie die für Aerzte und Zahnärzte geltenden Reichsversorgungstarife. Ein Abschnitt über den Gebührenanspruch des Arztes und seine gerichtliche Geltendmachung behandelt die einschlägigen Gesetzesbestimmungen, ein weiterer befaßt sich mit der Auslegung der Preugo. Zahlreiche Randnoten und ein reichhaltiges Sachregister tragen zur Vervollständigung des Werkes bei, dessen Inhalt der Kassenarzt unserer Tage mit heißerem Bemühen durchaus studieren muß, als ihm oft lieb ist!

Dr. Krauß, Lichtenfels.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. 1927. Nr. 47.

A. Winkelbauer-Wien: **Infrapapilläre Anastomose bei der Resektion nach Billroth I.** (I. Chir. Kl.)

Verf. verwandte in 6 Fällen den infrapapillären Teil des Duodenums zur Anastomose mit dem Magenstumpf, und zwar deswegen, weil erfahrungsgemäß der infrapapilläre Teil des Duodenums am wenigsten zur spontanen Geschwürsbildung und damit vielleicht auch zur Bildung eines Ulcus pepticum geneigt ist.

V. Sanchis Perpina und R. Diaz. Sarasola-Madrid: **Die Punktion des Ganglion Gasseri mittels eines neuen Verfahrens.** (Operations- u. Chir. Kl.)

Verf. empfehlen, die Punktionsnadel von dem Punkte aus, wo der vordere Rand des aufsteigenden Unterkieferastes vom Jochboden gekreuzt wird, in die Tiefe, und zwar nach dem Mittelpunkt der Verbindungslinie zwischen Nasion und Inion vorzuschieben. In 7 cm Tiefe wird dann das Foramen ovale erreicht.

J. Rosenzweig-Harbin: **Zur Unterscheidung zwischen einer pathologisch-anatomischen und funktionellen Pylorusstenose intra operationem.**

Nach den Erfahrungen des Verf. kommt ein Pyloruskrampf nach Anlegen weicher Darmklemmen rechts und links vom Pylorus innerhalb ½—1 Minute zur Lösung.

Wilhelm Deuchler-Offenburg (Baden): **Ueber einen Fall von subkutaner Pankreasruptur.** Kasuistische Mitteilung.

Julius Haß-Wien: **Palliativ-operative Behandlung der Arthritis deformans der Hüfte.** (Univ.-Amb. f. orthop. Chir.)

Prinzip dieser Behandlung ist die Uebertragung der Belastung von den zumeist gefährdeten Stellen der oberen Kopfepiphyse auf eine andere belastungsfähigere Partie. Dies kann erreicht werden 1. durch ein unblutiges intraartikuläres Redressement und Ueberführung des Gelenks in eine habituelle Abduktions-, Innenrotations- und Hyperextensionsstellung nach subkutaner Tenotomie der Adduktoren und 2. durch die Methode der Gabelung nach Lorenz.

P. Esau-Oschersleben (Bode): **Darmzerreißungen ohne Einwirkung äußerer Gewalt.** (Kreiskrh.)

Mitteilung zweier Fälle, in denen durch ganz geringfügige Traumen Darmberstungen herbeigeführt wurden. In dem einen Fall lag ein Leistenbruch vor, in dem anderen wurde eine innere Hernie als Grundursache vermutet.

G. Doron-Odessa: **Zur Kasuistik der Komplikationen bei Resektionen des Oberkiefers unter Lokalanästhesie.** (3. Sowjetspital.)

Verf. beobachtete bei einem 50jährigen Mann bei der Anästhesierung der Orbitalgegend zwecks Resektion des Oberkiefers nach Entfernung der Nadel eine Anschwellung zuerst des oberen, dann des unteren Augenlides, ein Hervortreten des Bulbus und ein plötzliches Erblinden des Auges, Störungen, die auf einen Bluterguß in der Orbitalhöhle und eine dadurch herbeigeführte Zirkulationsstörung in der Retina zurückzuführen waren. Durch Druck auf die Lider und den Augapfel sowie rasche Beendigung der Operation wurde die in ähnlichen Fällen beobachtete dauernde Erblindung vermieden.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 1927, 49.

G. Haselhorst-Hamburg-Eppendorf: **Ueber Hämatinämie, insbesondere ihre Bedeutung für die Extrauteringravidität.** (Fr.Kl.)

Hämatin kann sowohl bei Erkrankungen mit allgemeinem Blutzerfall in der Blutbahn als auch bei Hämatomen und retiniertem Blut entstehen. Während aber nur die Pyramidonprobe sich zum Nachweis des Hämatins nicht eignet, ist der spektroskopische Nachweis des Hämatins zuverlässig und praktisch brauchbar. Daher kann wenigstens zuweilen in der Außenpraxis, wo die Douglaspunktion auf Schwierigkeiten stößt, ein Tubenabort mit protrahiertem Verlauf, dessen klinisches Erkennen Schwierigkeiten macht, durch spektroskopischen Nachweis des Hämatins als Extrauteringravidität aufgeklärt werden.

F. C. Wille-Berlin: **Zur Geschichte des geburtshilflichen Hebels.** (Fr.Kl. d. Charitee.)

N. Louros-Dresden: **Zur operativen Behandlung der sogenannten Parametritis posterior.** (Fr.Kl.)

Die Parametritis posterior beruht nach der einen Meinung auf Entzündung im Gebiet der Ligamenta sacrouterina, nach der anderen (Opitz) auf spastischen Zuständen, die häufig durch Coitus

Digitized by Google

interruptus verursacht sein dürften. Die Dresdner Klinik hat 14 Fälle mittels Durchschneidung der L. sacrouterina und nachfolgender Ventrifixur behandelt; es waren Fälle, die keine Entzündung der Adnexe hatten. Von den 14 Fällen blieben 12 dauernd gesund. Die Methode empfiehlt sich da, wo die konservativen Maßnahmen versagen. Technik: Uterus wird durch tiefen Douglasspiegel nach vorn zurückgehalten, so daß die L. gespannt werden; an den zwei Enden der zur Exstirpation bestimmten Teile der L. werden Ligaturen gelegt und zwischen ihnen durchgeschnitten. Dann werden die Peritonealkerben fortlaufend vernäht und der Uterus nach Doléris ventrifixiert.

M. Magid-Kiew: **Hungersnot und Uterusprolaps.** (Fr.Kl. d. Med. Inst.)

Totaler Uterusprolaps wurde bei Hunger leidenden Frauen um mehr als das Vierfache häufiger als bei den anderen festgestellt.

G. Gellhorn-St. Louis: **Die Behandlung des Uteruskarzinoms mit Azeton und Radium.** (Barnard Free Skin and Cancer Hospital.)

Azeton, in die durch den Krebs geschaffene Wundhöhle gegossen, stillt gegenüber dem erst in 10—12 Tagen wirkenden Radium Blutung und Ausfluß sofort, der Thermokauter dagegen hinterläßt nach Abstoßen des Brandschorfes starken Ausfluß. Ferner beseitigt das Azeton, wenn zur Vorbereitung vor Operation verwendet, ähnlich dem Thermokauter die oberflächlichen Infektionskeime. Das Eingießen von Azeton empfiehlt sich also besonders zur Vorbereitung für spätere Radiumbehandlung, ferner bei Krebshöhlen, die nur noch eine dünne Schleimhaut gegenüber Blase oder Mastdarm stehen ließen, welche durch Radium ganz oder teilweise unter Bildung von Fisteln zerstört würde, während das Azeton den Krater verkleinert und die Wände rasch verdickt. Technik: Zuerst Exkochleierung mit scharfem Löffel, dann Einführen eines Röhrenspekulums in Beckenhochlagerung, Einfüllen von 1—2 Eßlöffel Azeton, die nach 10 Minuten unter vorsichtigem Abdecken der Vulva wieder entleert werden, dann nochmaliges Einfüllen auf 20 Minuten Dauer. Anfangs Morphium, das später nicht mehr nötig ist. Behandlung anfangs täglich, später jeden 2. Tag. Aehnlich die Scheidenpulverbehandlung mit reinem Azetonbisulfid, wobei ein eingefetteter Wattebausch im Scheideneingang die Vulva schützt. Methode hat sich dem Verf. in 20 Jahren stets bewährt.

D. v. Ott-Petersburg: **Der Pseudokonservativismus beim Dammschutz während der Geburt als Grund der Uterusdeviation.** (Staatl. gebh.-gyn. Inst.)

Verf. empfiehlt auf Grund langjähriger Erfahrung, stets prophylaktisch median längs der Raphe zu schneiden, am Ende etwas links vom Rektum. Bei der nächsten Geburt ist der genähte Damm wieder zu spalten.

M. Karlin-Petersburg: **Ein Fall von zentralem Dammriß mit Geburt eines ausgetragenen Kindes durch denselben.** (Städt. Gebäranst. Nowaja Derewnja.)

Ein hoher Damm spannte sich außerordentlich, bevor noch der Damm gespalten werden konnte, trat der Kopf mit einem Ruck durch den Damm, den Weg durch die Vulva meidend. Der übrige Körper folgte. Heilung trotz sofortiger Naht nur p. sec. Ursache waren hoher Damm, stürmische Wehen, enger Introitus.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Klinische Wochenschrift. 1927, Nr. 50.

H. Deicher-Berlin: **Aetiologie und Klinik des Scharlachs.** Uebersichtsaufsatz.

R. Degkwitz-Greifswald: **Ueber den Masernerreger.**

Der Masernerreger kann unter bestimmten Bedingungen (vgl. Original) außerhalb des menschlichen Organismus für mehrere Wochen am Leben erhalten werden. Künstliche Maserninfektionen können mit einem Material erzeugt werden, das vom bakteriologischen Standpunkt aus steril ist. Sowohl mit originär sterilem Blut, von Masernkranken gerade beim Erscheinen des Ausschlags gewonnen oder mit filtrierten Verdünnungen eines solchen Blutes. Auch sterile Filtrate von Nasenrachensekreten haben bei gewisser Vorbereitung die gleiche Wirkung. Das Masernvirus kann im Brutschrank in Kulturmedien gezüchtet werden, die aus dem in bestimmter Weise behandelten Plasma empfänglicher Menschen bestehen. Mit sterilen Filtraten in gewisser Weise beimpfter Nährböden können bei empfänglichen Menschen masernähnliche Reaktionen erzeugt werden, deren Spezifität erweisbar ist. Affen können durch die Injektion gezüchteter Masernerreger spezifisch krank gemacht werden.

B. Brahn und L. Pick-Berlin: **Zur chemischen Organanalyse bei der lipoidzelligen Spleno-Hepatomegalie Typus Niemann-Pick.**

Der im Titel genannte Typus wird einem anderen Typus Gaucher entgegengestellt. Beide Erkrankungen bedeuten konstitutionell bedingte und familiäre Abweichungen des Lipoidstoffwechsels. Der erstgenannte Typus stellt eine Erkrankung mit äußerst rapidem Ablauf dar. Betreffs der mikroskopisch-chemischen Ergebnisse beim Typus N.-P. ist auffallend der durchgängig und gesetzmäßig außerordentlich starke Ausfall der Smith-Dietrich-Färbung. Die Verff. veröffentlichen eine Analyse betreffs einer durch Exstirpation gewonnenen Milz. Wegen der Ergebnisse wird auf das Original verwiesen.

W. Deutsch und H. Grubel-Heidelberg: **Zur Diagnose der Pankreaszysten und über den Inhalt einer Pankreaszyste.**

Bezugnehmend auf einen vorliegenden Fall von Pankreaszyste (vgl. auch röntgenologischen Befund im Original) besprechen die Verff. die diagnostischen Schwierigkeiten einer solchen, wobei dem Röntgenverfahren eine besondere diagnostische Bedeutung zugesprochen wird. Die chemische Untersuchung des Zysteninhaltes ergab Pankreaslipase und Pankreasamylase und das Nichtvorhandensein von aktiviertem Trypsin.

D. Adlersberg und O. Porges-Wien: **Weitere Erfahrungen über die Behandlung des Diabetes mellitus mit fettarmer Kost.**

Die Verff. bringen neue Belege für die toleranzsteigernde Wirkung einer fettarmen Diät, wobei die durch diese letzteren gegebenen therapeutischen Möglichkeiten und die Grenzen ihrer Wirksamkeit umschrieben werden. Es werden Anweisungen über die Gestaltung der Dauerkost gegeben. Illustriert wird auch die toleranzschädigende glykämie- und glykosuriesteigernde Wirkung einer Fettzulage zur Kost. Schließlich werden Versuche zur Frage des Glukoseäquivalents des Insulins mitgeteilt und auf die besondere Bedeutung der Zuckerschwelle der Niere für den Einfluß des Insulins auf die Glykosurie hingewiesen. Mitteilung eines besonders insulinempfindlichen Falles.

F. Glaser-Berlin-Schöneberg: **Vegetatives Nervensystem, Hypercholesterinämie und Arteriosklerose in ihren Beziehungen zueinander.**

Bei geeigneten Personen gelingt es durch Sympathikuserregung (Adrenalininjektionen) Hypercholesterinämien zu erzeugen. Da die Entstehung der menschlichen Arteriosklerose mit einer Cholesterinstoffwechselstörung zusammenhängt und neben anderen Komponenten bei der Aetiologie dieser Gefäßerkrankungen seelische Erregungen eine Rolle spielen, weisen die Untersuchungsresultate darauf hin, daß Beziehungen bestehen zwischen Erregungszuständen im vegetativen Nervensystem, Hypercholesterinämie und Arteriosklerose.

H. Uiberall und E. Urbach-Wien: **Zur Ovarialfunktion im Klimakterium.**

Daß bei klimakterischen Frauen nach Intensivbestrahlung der Ovarien klinische Veränderungen auftreten, welche als Kastrationserscheinungen zu werten sind, beweist, daß die endokrine Funktion des Ovars in dieser Lebensperiode fortbesteht. Von 11 im Klimakterium stehenden Frauen zeigten 8 nach Röntgenbestrahlung der Ovarien eine Grundumsatzsenkung von 5,4 bis 17,7 Proz.

W. Baer-Düsseldorf: **Klinisch-experimentelle Untersuchungen zur Frage der Kolloidverschiebung im Serum.**

Aus den mitgeteilten Untersuchungen geht hervor, daß wir in der Kombination der Viskosimetrie und der Bestimmung des Refraktionswertes des nativen menschlichen Serums eine klinisch brauchbare Methode besitzen, welche uns durch die Konstatierung der kolloidalen Zustandsänderung bestimmte Anhaltspunkte über pathologische Veränderungen im Organismus gibt. Die Methode ist einfach und besitzt nicht zu große Fehlerquellen.

Marg. Zimmermann-Dortmund: **Ueber die Durchlässigkeit verschiedener Glassorten für ultraviolette Strahlen.**

Da neuerdings Glassorten in den Handel gebracht werden, welche für ultraviolette Strahlen durchlässig sein sollen, so wurde von Verfasserin eine Anzahl diesbezüglicher Glassorten, deren Herkunft nicht angegeben wird, auf die erwähnte Eigenschaft untersucht. Die einzelnen Glassorten erwiesen sich als sehr verschiedenwertig.

I. Schlesinger-Breslau: **Der Fußsohlenreflex beim Säugling.**

Der genannte Reflex erfährt um die Wende des ersten Lebensjahres eine Umwandlung vom sog. Säuglingsbabinski zur endgültigen Reaktionsform des Erwachsenen, zur Plantarflexion des Fußes. Eine Erklärung für dieses Verhalten muß den Reflexvorgang einzugliedern suchen in seine Abhängigkeit von der Entwicklung des Gesamtnervensystems. An Hand seiner Beobachtungen bespricht Verf. die Einzelheiten bezüglich des Säuglingsfußsohlenreflexes immer mit Rücksicht auf die Unterlagen des Vorganges, welche in der allmählichen Ausbildung des Zentralnervensystems zu finden sind. Der genannte Reflex kann übrigens durch ungewöhnliche Gangarten auch im späteren Leben wieder umgeformt werden. Ueberall, wo es ein Kind bereits zum freien Gehen und Laufen gebracht hat, ist ein bei einer Erkrankung wieder auftretendes Babinskiphänomen als eine Schädigung der Pyramidenbahn anzusehen.

W. Kempner-Berlin-Dahlem: **Atmung im Plasma pestkranker Hühner.**

A. Palladin und D. Ferdmann-Charkow: **Ueber den Einfluß des Trainings auf den Kreatingehalt der Muskeln.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1927, Nr. 50.

W. Löwenberg, G. Noah, G. Schork-Berlin: **Ueber die Aussichten bei interner Behandlung der Gallensteinleiden.**

Von 527 in den letzten 7 Jahren intern behandelten Gallensteinleidenden kamen 208 zur Nachuntersuchung (162 Frauen, 46 Männer). Das wichtigste Ergebnis ist, daß nur 39 Proz. im wesentlichen beschwerdefrei waren, während 21 Proz. als ungeheilt zu betrachten waren, und 40 Proz. zeitweise Beschwerden hatten, aber im all-

Digitized by Google

gemeinen zufrieden waren. 19 waren inzwischen zur Operation gekommen.

A. Rothacker-Gera: **Behandlung der Erkrankungen der Gallenwege in der Praxis.**

Für die medikamentöse Behandlung der Gallenleiden (nicht der akuten Anfälle) redet R. nachdrücklich dem Dauergebrauch des Bilivals das Wort. Wenn irgend möglich sind Trinkkuren in Badeorten anzustreben.

Werner Block-Witten a/Ruhr: **Profuse Magen- und Darmblutungen als Folge von Milzvenen- und Pfortaderthrombose.**

Fall, in welchem die tödlichen Blutungen über 2 Jahre nach der operativen Entfernung eines riesigen thrombophlebitischen Milztumors auftraten.

H. Pick-Dortmund: **Zur Frage der Osteotomie bei chondrodystrophischer Deformität.**

Krankengeschichte eines 10jährigen Knaben, bei welchem wegen Chondrodystrophie in Abständen die Osteotomie der Tibia an beiden Beinen mit vollem Erfolg bezüglich der Korrektur der Deformität und Verlängerung der Extremität ausgeführt wurde. Abbildungen.

Ferdinand Bertram-Hamburg: **Zum Wirkungsmechanismus des Synthalins.**

Der Unterschied zwischen Insulin und Synthalin ist darin zu sehen, daß durch ersteres dem Pankreas die Aufgabe der Hormonlieferung erleichtert und ersetzt wird, während es durch das Synthalin zu immer erneuter Hormonausschüttung anregt und damit allmählich erschöpft. In schweren Fällen kommt es zu einer weiteren Schädigung des Pankreas, die nur durch große und größte Insulingaben auszugleichen ist. Außerdem kommt es zu einer Erschöpfung der Glykogendepots der Leber. Daher ist bei der Anwendung des Synthalins mindestens größte Vorsicht geboten.

Max Kappis-Hannover: **Nachbehandlung nach Operationen.**

Die postoperative Azetonurie und die postoperative „Azidose" des Blutes.

E. Siemerling-Charlottenburg: **Zur Behandlung der progressiven Paralyse und Tabes mit Pyrifer.**

Ergebnis: Die Erfolge der Pyriferbehandlung waren bei wahlloser Verwendung (17 Fälle von Paralyse und 2 Fälle von Tabes) keineswegs ungünstiger als bei der Malariabehandlung. Von Vorteil ist die erhebliche Abkürzung der Behandlungsdauer und die fehlende Notwendigkeit der Entfieberung. Das Pyrifer eignet sich auch für schwächliche Kranke, welche die Malariakur nicht ertragen.

H. Ripke-Schreiberhau: **Das Verfahren von Hubert Kahle zur schnellen Behandlung des Morphinismus.**

Das Verfahren Kahles besteht in der Darreichung eines „Schlaftrunkes", dessen Bestandteile bis jetzt nicht bekanntgegeben wurden, wodurch ein fast ununterbrochener 5tägiger „Dämmerschlaf" bewirkt wird; nach dessen Ablauf ist das Bedürfnis nach Opiaten völlig beseitigt. Darauf setzt eine starke Zunahme des Appetites und des Körpergewichts ein und stellt sich der Schlaf ohne Medikamente wieder her. Diesen Verlauf hat Verf. an sich selbst und an mehreren anderen Kranken beobachtet. Das Verfahren soll bis jetzt unter 118 Kranken 116 dauernd geheilt haben.

Reutlinger-Eichstetten: **Ueber Fremdkörper im Rektum.**

Zwei Fälle von Anschoppung von Traubenkernen im Mastdarm, durch Traubengenuß während der Weinlese.

Heinz Sachs-Berlin: **Dilaudid in der Geburtshilfe.**

Unter den Mitteln zur Minderung der Geburtsschmerzen erscheint dem Verf. das Dilaudid (intramuskulär) als besonders zweckmäßig bezüglich des Erfolges (u. a. beim Muttermundsspasmus) und des Fehlens unangenehmer Nebenwirkungen.

Bastanier-Berlin: **Hahnemanns Kaustikum.**

Bemerkungen zum Artikel Joachimoglus in Nr. 43.

Joachimoglu-Berlin: **Erwiderung.**

Erich Bergmann-Wesseling: **Der Y-Narkosetropfer nach Schwarz-Bergmann.**

Verbesserung des Tropfers durch einen Einheitsstopfen.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 49.

Stoeckel-Berlin: **Die vaginale Radikaloperation des Kollumkarzinoms.**

Die primäre Sterblichkeit der Operation ist mit 4,8 Proz. etwa dreimal so niedrig wie bei der abdominalen Radikaloperation. Von 20 Fällen sind seit 1923 (4 Jahre) noch 10, d. h. die Hälfte, gesund.

Kappis-Hannover: **Unsere derzeitigen Kenntnisse über die postoperative Azetonurie und die postoperative Azidose des Blutes.**

Uebersicht über das Schrifttum und über eigene Untersuchungen. Aus diesen ist bemerkenswert, daß auch nach örtlicher Betäubung und nach Operationen in örtlicher Betäubung das Säurebasengleichgewicht gestört wird. Wieweit aber diese Säuerung des Blutes mit der Azetonkörperzunahme und der Azetonurie zusammenhängt, ist noch unklar.

J. Frigyesi-Pest: **Schwangerschaft und Gallensteinkrankheit.**

Mehr als die Gravidität bringt das Geburtstrauma die Cholezystitis wieder zum Auflodern. Dagegen hat weder die Schwangerschaft als solche, noch auch die Geburt eine Störung durch die Gallensteinkrankheit etwas Wesentliches zu befürchten.

F. Pinkus-Berlin: **Die Geschlechtskrankheiten der Prostituierten und die Methoden, sie unschädlich zu machen.**

Die Erfahrungen in Berlin sprechen sehr zugunsten der Pustschen Kollumkapseln, da sie das Zervixsekret zurückhalten und eine Reinlichkeit der Scheide gewährleisten, die auf andere Art nicht zu erreichen ist.

P. Karger-Berlin: **Zur Frage der Berechtigung der intrakutanen Vakzination.**

Das intrakutane Verfahren muß als gleichberechtigt mit dem Impfschnittverfahren angesehen werden, darf für Erstimpflinge warm empfohlen werden, während es bei Wiederimpflingen überflüssig (wenn auch gut wirksam) ist.

G. Herrmann und A. Kral-Prag: **Zur Behandlung der Dystrophia musculorum progressiva.**

Durch Hypertherman- und Testis- bzw. Ovarialsubstanz in zwei Anfangsfällen an Heilung grenzende Besserung, in zwei voll entwickelten Fällen durch die gleiche Behandlung weitgehende Besserung.

J. Eisolt-Gablonz a. N.: **Ueber die Linderung der Schluckschmerzen bei Kehlkopftuberkulose durch endolaryngeale Bestrahlungen.**

Die Bestrahlung wird durch die Schwebelaryngoskopie vorgenommen und wirkt, wie die mitgeteilten Krankengeschichten dartun, trotz der für Schwerkranke etwas eingreifenden Natur des Vorgehens günstig.

A. Glasscheib-Wien: **Ist die Ozaena eine Avitaminose?**

Es spricht vieles dafür, daß die Ozaena eine durch A-Vitaminmangel hervorgerufene Erkrankung ist. Die Behandlung muß daher neben der Vakzination mit Perez-Hofer-Vakzine (oder unspezifisch: Kaseosan) Phosphorlebertran verabreichen.

O. Klein-Prag: **Niere und Coma diabeticum.**

Es ist unklar, wie beim Coma diabeticum eine Niereninsuffizienz, welche weder durch Blutuntersuchung, noch durch andere klinische Erscheinungen beweisbar ist, zum Tode führen soll.

Snapper-Amsterdam: **Schlußwort.**

Demgegenüber muß betont werden, daß die Niere nicht bloß Ausscheidungsorgan ist, sondern auch Oxydationen, besonders an Ketonkörpern, ausführen kann.

J. Kiß-Pest: **Serologischer Luesnachweis mittels Lezithinausflockung.**

Das Verfahren kann auch zu quantitativen Bestimmungen (durch Verdünnung des Blutserums wie der Rückenmarksflüssigkeit) benützt werden.

R. Menzel-Linz: **Die medikamentöse Therapie des tuberkulösen Fiebers. Erfahrungen mit Elbon-Ciba.**

Wirkt nur bei anhaltendem Fieber, jedoch nicht spezifisch auf die tuberkulöse Erkrankung selbst. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 48.

H. Haberer-Graz: **Ueber Basedow.**

Von den Basedowproblemen behandelt H. besonders eingehend die Frage der ätiologischen Bedeutung des Thymus. Bei der operativen Behandlung des Basedow legt H. Wert nicht nur auf die ausgiebige Reduktion der Schilddrüse sondern auch auf die möglichst weitgehende Verkleinerung des Thymus, die allerdings in der Praxis nicht immer gelingt. Nach den 3 Todesfällen, die H. unter den nach diesem kombinierten Verfahren Operierten erlebte, war jeweils ein zu großer Thymusrest zurückgeblieben. Trotz der von vielen Seiten gemachten Einwände hält H. an dem kombinierten Verfahren fest, mit dem jedenfalls kein Schaden angerichtet wird.

J. L. Kritschewski-Moskau: **Das retikuloendotheliale System und Chemotherapie.**

Heinz Hartmann-Wien: **Zur Frage: Organische Amnesie und Hypnose. Versuche an Korsakoffkranken.**

H. berichtet über 2 Korsakoffkranke, bei denen es gelang, in der Hypnose eine Gedächtnisstörung organischer Natur zu beheben; es wurde die Erinnerung an eine kurz vorher gelernte, aber wieder vergessene Geschichte wieder hergestellt, was durch intensives Examinieren im wachen Zustande nicht gelungen war.

R. Kraus-Wien: **Zur Frage der Zulässigkeit der präventiven Schutzimpfung gegen Tuberkulose nach Calmette.**

Erscheint ausführlich im Zbl. f. Bakt.

Endre Tüdös-Pest: **Das lipoidlösliche Wismut (Neobismosalvan) in der Therapie der Lues congenita.**

Zusammenfassung: Das lezithinhaltige Jod-Chinin-Wismut (Neobismosalvan) wirkt auf die luetischen Erscheinungen stärker als Quecksilber oder Bismosalvan, aber schwächer als Neosalvarsan. Es wirkt in Gaben von 0,2—0,3 ccm und ist unschädlich; die Beeinflussung der WaR. ist gleich der durch Bismosalvan. Die kombinierte Behandlung mit Neobismosalvan und Neosalvarsan scheint eine der energischsten zu sein und bewirkt eine sehr gute Gewichtszunahme.

H. Planner-Wien: **Erfahrungen mit Myosalvarsan.**

Beobachtungen an 31 Fällen. Das Myosalvarsan, intramuskulär gegeben, wirkt auf die manifesten Lueserscheinungen gleich oder fast gleich dem Neosalvarsan. Es macht subjektiv nur geringe Beschwerden und wird objektiv lokal und allgemein sehr gut vertragen; Fieber und vasomotorische Störungen treten seltener auf. Es ist demnach in entsprechenden Fällen gut verwendbar.

Robert Hift: **Zur Klinik und Behandlung der perniziösen und der schweren Anämie.**

H. verweist auf seine schon 1917 und 1918 gemachten Mitteilungen über die guten Erfolge der Lebertherapie.

Beilage: A. Perutz-Wien: **Die Behandlung der männlichen Harnröhrengonorrhoe.** Bergeat-München.

Digitized by Google

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein zu Danzig.

Sitzung vom 3. November 1927.

Herr **Bernstein**: **Die moderne Dosierungstechnik in der Tiefentherapie mit Hilfe des Holfelderschen Felderwählers.**

Das Problem, einen tiefliegenden Krankheitsherd mit einer räumlich homogenen Dosis zu durchstrahlen, ist durch den Holfelderschen Felderwähler in sehr sinnreicher und einfacher Weise gelöst worden. Nachdem die Messung der Dosis an der Körperoberfläche und die Verteilung der Dosis in der Körpertiefe durch die modernen Jonisationsinstrumente u. Phantommessungen, sowie durch die Schaffung der energetischen Einheit der Röntgenstrahlen („Röntgen"-Einheit) auf eine sichere Basis gestellt ist, ist der Felderwähler das sicherste Mittel, die am Phantom gewonnenen Meßresultate für die therapeutische Anwendung der Röntgenstrahlen nutzbar zu machen. Der Felderwähler gestattet nicht nur, die am Krankheitsherd wirksame Röntgenstrahlendosis genau vorher zu berechnen, er ist auch das sicherste Mittel, eine schädliche Wirkung der Röntgenstrahlen in der Körpertiefe zu vermeiden. (Vermeidung einer Ueberkreuzung der Bestrahlungskegel in der Körpertiefe, Einschränkung der Raumdosis.)

An Hand einer Anzahl Diapositive und Bestrahlungspläne, die am Felderwähler ausgearbeitet wurden, demonstriert der Vortr., mit welchem hohen Nutzen der Felderwähler sich in dem gesamten Gebiet der Röntgentiefentherapie anwenden läßt.

Besonders illustriert wird das Vorgetragene durch einen Film über den Gebrauch des Felderwählers, der dem Vortragenden in freundlicher Weise von Herrn Professor Holfelder zur Verfügnng gestellt wurde.

Herr **Kulcke**: **Zur Behandlung der eitrigen Thrombose des Sinus transversus.**

Zwei operierte Fälle, von denen einer an nachträglicher Thrombose des Sinus cavernosus starb, der andere, eine sechsunddreißigjährige gravide Frau, trotz typischer Septikopyämie operativ zu retten war. Würdigung des Wertes der Jugularisunterbindung. Hinweis auf die Notwendigkeit der frühzeitigen Erkennung von Warzenfortsatzkomplikationen, wodurch die Gefahren für ein Uebergreifen der Erkrankung auf das Endokranium einzudämmen sind.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 17. Oktober 1927.

Vorsitzender: Herr Alexander. Schriftführer: Herr Levi.

Herr **Schmieden** stellt ein siebenjähriges Mädchen mit einer **angeborenen Stenose der Speiseröhre** vor und berichtet, daß die äußerst seltene angeborene Mißbildung im vorliegenden Falle einen relativ geringen Grad hatte, so daß der Zustand mit dem Leben vereinbar war. Er entwickelt an anatomischen Bildern die in der Literatur beobachteten Möglichkeiten und weist besonders auf die gelegentlich vorkommende Kommunikation der Speiseröhre mit der Luftröhre hin. Bei der vorgestellten Kranken bestand häufiges Erbrechen von Geburt an, und die Kranke konnte überhaupt nur mit flüssiger Kost ernährt werden. Das erste ernsthafte Symptom entstand bei einer totalen Verstopfung der engen Stelle durch einen Kirschkern, und dieses bedrohliche Symptom führte nun erstmalig zu einer Röntgenuntersuchung. Der Vortragende zeigt anschauliche Bilder einer federkieldicken Stenose, welche von der Bifurkation beginnend bis dicht über die Zwerchfellhöhe herunterreicht. Die Behandlung bestand in Anlegung einer Magenfistel und Bougierung ohne Ende nach v. Hacker mit Durchleitung olivenförmiger Bougies von zunehmender Stärke. Den Abschluß der Behandlung bildete eine Bougierkur. Die Kranke kann jetzt als völlig geheilt bezeichnet werden und hat keinerlei besondere Pflege oder Diät mehr nötig. Gewichtszunahme 12 Pfund.

Herr **David**: **Verhältnis der Röntgendiagnostik zur Klinik der Lungentuberkulose.**

Die moderne Lungendiagnostik erfordert gemeinsame Arbeit von Internisten und Röntgenologen. Das gegenseitige Verstehen wird dadurch sehr erschwert, daß beide Disziplinen sich in den letzten Jahren in Bezug auf die Wertung der Lungenuntersuchung wesentlich verändert haben. Die Röntgendiagnostik ist im Verhältnis zu den übrigen klinischen Untersuchungsmethoden bei der Lungentuberkulose immer mehr in den Vordergrund getreten, da die früher so wichtigen Begriffe von Disposition und Habitus an Bedeutung verloren haben. Die verfeinerte Röntgendiagnostik ist von großer praktischer Bedeutung, weil sie wesentlich zur therapeutischen Indikation für unsere beiden einzigen Mittel im Kampf gegen die Tuberkulose, Reiz und Schonung, beiträgt. Das Röntgenbild belehrt uns nicht nur deskriptiv über das anatomische Bild, sondern es ermöglicht auch ein Urteil über die Virulenz des Virus und die Allergie des Körpers. Kurz wird die Entwickelung der Tuberkulosepathogenese von Petruschky über Ranke bis zu den jüngsten Auffassungen skizziert; auf die Wichtigkeit der Albrecht- und Fränkelschen Arbeiten und die der Aschoffschen Schule wird eingegangen. Die große Bedeutung der Allergie wird betont. Es besteht kein prinzipieller Unterschied zwischen der Tuberkulose des Kindes und der der Erwachsenen. Die Dualitätslehre, die seit Virchow sich wesentlich geändert hat und in ihrer jetzigen Form für die Qualitätsdiagnose von großem Werte ist, wird besprochen. Es wird dargelegt, daß produktiv und exsudativ an sich keine prognostischen Schlüsse zuläßt, aber auf die augenblickliche Heftigkeit des Abwehrkampfes hinweist. Beide Arten tuberkulöser Prozesse kommen in jedem Stadium vor. Sowohl bei sekundärer wie tertiärer Allergie ist eine Ausbreitung auf allen Wegen möglich. Man darf in dem Röntgenbild nur ein augenblickliches Zustandsbild sehen, das sich zu jeder Zeit in mannigfacher Weise ändern kann. Trotzdem sind prognostische Schlüsse aus dem Röntgenbild möglich, da man Anhaltspunkte findet, wie bei früheren Attacken der Körper mit dem Virus durch Bindegewebsbildung oder Kalkimprägnation fertig geworden ist. Genauer wird eingegangen auf die große Bedeutung der Sekundärinfiltrierung (perifokale Entzündungen, Para- und Epituberkulosen usw.) Die Bedeutung bestimmter Typen, wie infraklavikulärer Prozesse, für Prognose und Prophylaxe wird besprochen. Der Einzeluntersucher soll sich hüten aus der Eigenart seines Materials Schlüsse auf die prozentuale Bedeutung einer bestimmten Type zu ziehen. Mögen auch infraklavikuläre Erkrankungen häufiger vorkommen, als man früher annahm, so behält doch die Spitzendiagnostik noch eine wesentliche Bedeutung, wie an dem eignen Material gezeigt wird. Unter Berücksichtigung der klinischen Beobachtung vermag der Röntgenologe dem Internisten auch über die Aktivität des Prozesses einen wesentlichen Fingerzeig zu geben. Dabei ist Aktivität zumeist im Sinne der Behandlungsbedürftigkeit zu fassen. Der Röntgenologe soll in seinem Befund die folgenden 6 Punkte beachten: 1. Gesamtcharakteristik (produktiv, exsudativ, zirrhotisch, kavernös). 2. Lokalisation und Art wesentlicher Herde. 3. Liegt ein typisches Bild vor? 4. Welches Allergiestadium nach Ranke? 5. Bestehen extrapulmonale Prozesse (Schwarten, Exsudat usw.) 6. Aktivität der Veränderungen unter Berücksichtigung der vom Kliniker gegebenen Befunde.

Herr **Gabriel**: **Ergebnisse aus der Röntgendiagnostik der Lungen.**

Die Aenderungen in den Anschauungen über das Bild der Lungentuberkulose in den letzten Jahren machen es notwendig, einige Aenderungen in der Deutung des Röntgenbildes und in der Prognosenstellung eintreten zu lassen. Diese sind unmöglich ohne den klinischen Befund; anderseits ist für die Deutung des Bildes notwendig die Kenntnis der technischen Bedingungen. Hinweis auf die Wichtigkeit der Durchleuchtung und Aufnahme bei der Lungenuntersuchung. Die von den Lungenspezialisten und Spezialkliniken aufgestellten, sehr gründlichen Einteilungen der einzelnen Stadien lassen sich im Verkehr mit dem Praktiker zur Verständigung mit diesem nicht gut verwerten. Um zwecks Verständigung mit dem einweisenden Praktiker zu einem möglichst einfachen und klaren Schema zu kommen, sind über 600 Fälle, die zur Röntgenuntersuchung direkt vom Praktiker zugewiesen waren, nach den verschiedensten Gesichtspunkten analysiert worden, vor allem aber darauf, was der Praktiker von dem Röntgenarzt wissen will und erwartet. Bei 115 Fällen ließ sich einwandfrei ein Primäraffekt feststellen; bei 304 Fällen zeigte sich nur das Bild eines Primärkomplexes. Dieser fand sich auch bei allen übrigen Fällen, mit Ausnahme von 13. Ueber seine Aktivität muß der Kliniker und Röntgenologe entscheiden. Eine besondere Gruppe boten die von der Mehrzahl der Forscher als sekundär angesprochenen Fälle von perihilärer und infraklavikulärer Lokalisation in den verschiedensten Stadien. Hier ist die Prognose sehr vorsichtig zu stellen, doch bleibt auch für diese Fälle der Begriff der Qualitätsdiagnose bestehen. Von diesem Stadium fanden sich 46 Fälle. Die Prognosenstellung auf Grund der Qualitätsdiagnose erscheint gesicherter für alle Fälle des 3. Stadiums, von denen sich 231 feststellen ließen. In dieser Gruppe hat die Lungenspitze ihre Wichtigkeit für die Diagnosenstellung durchaus nicht verloren. Etwas schwieriger erscheint die Feststellung beginnender Veränderungen in der Spitze, doch lassen sich diese an einem größeren Plattenmaterial katamnestisch als solche durch die Verkalkung sehr wohl verifizieren.

Der Praktiker will wissen, ob sein Verdacht auf Tuberkulose gerechtfertigt ist, welche Ausdehnung, welchen Charakter und welche Prognose der klinisch festgestellte Befund bietet, um seine Therapie darnach einzurichten.

Diese Fragen können ihm nur z. T. und nur in Verbindung mit dem klinischen Befund beantwortet werden. Hierzu eignen sich nicht die eingehenden bisherigen Einteilungen. Aus den Fragen des Praktikers ergibt sich folgende Einteilung:

1. Primäraffekt.
2. Primärkomplex: a) aktiv; b) inaktiv.
3. Infraklavikuläre Veränderungen mit oder ohne Kaverne: a) produktiv; b) exsudativ; c) zirrhotisch. Für diese Fälle ist die Prognosenstellung unsicher.
4. Veränderungen des III. Stadiums mit oder ohne Kaverne: a) produktiv; b) exsudativ; c) zirrhotisch. Prognosenstellung möglich.

Digitized by Google

Medizinische Gesellschaft Gießen.

Sitzung vom 8. November 1927.

Vorsitzender: Herr Voit. Schriftführer: Herr Pribram.

Herr **Volt: Ueber essentielle Hypertonie.**

Die essentielle Hypertonie kann nicht durch Veränderungen in der Blutmenge und Blutbeschaffenheit (Viskosität) entstehen. Ebensowenig lassen sich die klinischen Erscheinungen, namentlich in den Frühstadien, mit primären anatomischen Veränderungen an den Gefäßen, speziell den Arteriolen, erklären. Der starke Wechsel des Blutdrucks, ehe dieser auf eine konstante übermäßige Höhe eingestellt ist, die fehlende Uebereinstimmung zwischen der Stärke der klinischen Erscheinung und dem Grade der gefundenen anatomischen Veränderungen weisen auf funktionelle Störungen der Gefäße hin, die den Blutdruck in die Höhe treiben und erst sekundär die anatomischen Gefäßveränderungen bedingen. Daß dabei Einflüsse von seiten des Nervensystems mitbestimmend sind, ist wohl zweifellos. Alles Suchen nach Stoffen, welche im Blut kreisen und den Blutdruck steigern könnten (Stoffwechselprodukte, Hormone) ist bisher vergeblich gewesen, ebenso wie das Suchen nach Stoffen, denen eine sichere blutdrucksenkende Eigenschaft zukäme. Die essentielle Hypertonie ist als eine konstitutionelle Erkrankung aufzufassen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. November 1927.

Demonstrationen der Herren **Levy** und **Groß.**

Herr **Nevermann** versucht an Hand der Eklampsiefälle des Hamburger Staatsgebietes in den letzten 20 Jahren einen Einfluß äußerer Verhältnisse auf das Zustandekommen der **Eklampsie** zu finden. Es fand sich kein offensichtlicher Zusammenhang.

Herr **Frank** zeigt einige **Blutzuckerkurven** von Kranken, die an verschiedenen Tagen Traubenzucker, Traubenzucker und Insulin subkutan, oder Traubenzucker und Insulin intravenös erhalten hatten. Er demonstriert, daß bei der intravenösen Injektion eine schnellere und intensivere Beeinflussung der Blutzuckerkurve resultiert, daß bei der gewählten Versuchsanordnung überhaupt nur bei der intravenösen Injektion eine Senkung des Blutzuckerspiegels zu erreichen ist. Herr Frank betont, daß die intravenöse Injektion in der Zeiteinheit schneller und intensiver blutzuckersenkend wirkt und daher leichter einen hypoglykämischen Anfall auszulösen vermag als eine subkutane Injektion. Er zieht daraus den Schluß, daß man durchaus berechtigt ist, gegebenenfalls eine ungeklärte Hypoglykämie auf eine versehentlich intravenös statt subkutan erfolgte Injektion zurückzuführen.

Aussprache: Herr Holm: Die Versuchsanordnung des Herrn F. ist nicht geeignet die Frage nach der besseren Wirkung der intravenösen Insulingabe zu klären, da Traubenzucker gleichzeitig gegeben wurde und Traubenzucker und Insulin sich in ihrer Wirkung im Blute gegenseitig aufheben.

Herr **Pflüger:** Demonstration eines **Hirntumors** bei einem 6jährigen Mädchen, der von zahlreichen Zahnkeimen durchsetzt war, in allen Stadien der Zahnentwicklung, bis zu fertig ausgebildeten Zahnkronen. Histologisch wurden interessante Befunde über die normale und pathologische Verkalkung der harten Zahnsubstanzen, über das Verhalten des Schmelzepithels nach abgeschlossener Schmelzentwicklung erhoben. Die Befunde sind dadurch wertvoll, daß es hier möglich ist, die Entwicklung der Zähne unter pathologischen Verhältnissen außerhalb des Kiefers unter Fortfall aller der das Wachstum innerhalb des Kiefers bedingenden Faktoren zu beobachten.

Herr **Schmidt**-Altona: **Ein Fall von exzessiver Elephantiasis** des linken Beines bei einem 15jährigen Mädchen. Nach vielen vergeblichen therapeutischen Bemühungen halfen Senfmehlumschläge und Fibrolysindarreichungen.

Demonstration von Bildern.

Herr **Gilbert: Erfolge der Lichtbehandlung des Auges.** G. geht von der grundsätzlichen Aenderung in der Behandlung vieler Augenkranken aus, die darin liegt, daß früher langwierige gemütbelastende Dunkelkuren zur Anwendung kamen, während heute der adäquate Reiz des Lichtes auf das Sehorgan therapeutisch ausgenutzt wird. Nach einer Würdigung der Bedeutung der verschiedenen Teile des Spektrum vom Ultrarot bis zu den kurzwelligsten Strahlen wird auf die Verwendung der Röntgen- und Radiumstrahlung am Auge nur kurz hingewiesen, eingehender dagegen die Grundlage und Technik der Ultraviolettbehandlung der Auges erörtert und ihre Erfolge bei Erkrankungen der Bindehaut und Hornhaut auf Grund der Literatur und eigener Erfahrungen gewürdigt. Besonders wird auf die ausgezeichneten Erfolge beim Ulcus corneae serpens, bei septischen, skrofulösen und Randgeschwüren der Hornhaut sowie bei infizierten Wunden hingewiesen. Der ausgezeichnete Erfolg der Behandlung ist an eine sorgfältige Beherrschung der Technik in der Hand des mit ihr wohlvertrauten Arztes gebunden.

Aussprache: Herr Görlitz berichtet ebenfalls über günstig beeinflußte Fälle von Pneumokokkeninfektionen der Kornea durch ultraviolette Strahlen.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Abteilung.)

Sitzung vom 15. November 1927.

Herr **Wieland: Nachruf auf Rudolf Magnus.**

Herr **Götte: Demonstration von großen Mengen Lamblia intestinalis im Duodenalinhalt eines Kranken.**

Herr **Bettmann: Hautstruktur und Hautfelderung.**

Mittels eines Verfahrens, das von der daktylographischen Methode ausgeht, lassen sich von den verschiedensten Stellen der Haut Abklatschbilder (= Dermatogramme) gewinnen, an denen einfach und bequem studiert werden kann, wie sich strukturelle und funktionelle Voraussetzungen des Hautgefüges gesetzmäßig in der Oberflächenzeichnung auswirken. Entscheidende Anhaltspunkte liefert die Hautfelderung, zumal wenn noch geeignete Vergrößerungen zu Hilfe genommen werden. So wurden nicht nur typische regionäre Unterschiede der Felderungszeichnung festgelegt, sondern es ergaben sich auch für eine und dieselbe Gegend der Haut bei verschiedenen Individuen Zeichnungsdifferenzen, die gesetzmäßigen und typischen Voraussetzungen entsprechen. Gut erkennbar sind vor allem die Altersunterschiede. Am Abdomen kommen außerdem besonders Geschlechtsunterschiede zum Ausdruck. Die Felderungszeichnung bleibt beim erwachsenen Weibe dem kindlichen „Indifferenz"bild weit ähnlicher als beim Manne, bei dem die Felderung ein ausgesprochenes „Richtungs"bild aufzuweisen pflegt. In Beziehung zu Unterschieden des normalen Hauttyps der Schwangeren sind Unterschiede in den Schwangerschaftsveränderungen und speziell der Ausprägung der Striae gravidarum zu bringen. Bei diesen Umwandlungen, die von einer Weiterstellung der Bauchdecken (Sellheim) her verstanden werden können, werden Striae der Ausdruck einer ungenügenden Anpassung oder eines überwundenen Widerstandes.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. November 1927.

Herr **Göbell: Ueber den Spreizfuß und seine Behandlung.**

Unter Spreizfuß versteht man die Verbreiterung des Fußes im Bereich der Capitula metatarsalia, mit ihr geht eine Abflachung der queren Wölbung einher. Die Beschwerden des einfachen Spreizfußes kann man durch Anlegen eines Pflasterstreifens, der die quere Wölbung wieder herstellt, beseitigen. Viel häufiger ist der komplizierte Spreizfuß, er ist mit einem Hallux valgus, oft auch mit einem Dig. V varus kombiniert. Durch das starke Vorspringen des Caput des Metatarsus I kommt es durch Stiefeldruck hier zur Bursitis und bei längerem Bestehen der Deformität zur Arthritis deformans am Caput metatarsi I. Die unblutige Behandlung des Spreizfußes besteht entweder in einem richtig angelegten Heftpflasterstreifen (Demonstration) oder in einer Jungschen Spreizfußbandage oder in einem Fußkorsett. Kommt man damit nicht zum Ziele, so empfiehlt Vortr. eine eigene Operationsmethode zur Wiederherstellung der queren Wölbung der Capitula transversalia. Durch freie Faszientransplantation wird ein Ligament geschaffen, welches an der Planta den Metatarsus I mit dem Metatarsus V verbindet und die Sehne zum Bogen der Metatarsalia bildet. Bisher 14 Fälle mit gutem Erfolg operiert.

Herr **Göbell: Wie diagnostiziert und behandelt man Zwerchfellhernien?**

Bericht über drei durch Operation geheilte Zwerchfellbrüche nach Schußverletzung. Die Methode der Wahl ist die transpleurale Operation nach Sauerbruch. Die Sicherheit wurde noch zu erhöhen versucht durch Vernähung des M. serratus ant. mit dem Diaphragma und zwar so, daß lebendig agierender Muskel mit dem medialen Diaphragma vernäht wurde.

Aussprache: Herren Schittenhelm, Göbell.

Herr **Göbell: Erfolgreiche Behandlung eines Aneurysma aortae descententis verum.**

Heilung durch freie Fascientransplantation nach Kirschner.

Herr **Göbell: Ueber Arthroplastik im Hüftgelenk.**

Die neugebildete Pfanne wird mit freitransplantiertem Fett ausgefüllt, der neumodellierte Kopf erhält einen Ueberzug von freitransplantierter Fascia lata. Die Operationswunde wird sofort völlig geschlossen, das Bein wird extendiert und in einem Ansinnschen Apparat gelagert, welcher durch einen Elektromotor in Tätigkeit gesetzt wird (Demonstration). Bei der veralteten kongenitalen Luxation bevorzugt Vortr. die Lexersche Operation.

Herr **Göbell: Bildung eines neuen Schließmuskels am Rektum und am After.**

Ein bereits früher in der Mediz. Gesellschaft vorgestellter Fall wird demonstriert, bei dem ein neuer Schließmuskel am Rektum aus den beiderseitgen Glutaei max. gebildet wurde. Bei einem zweiten Fall wurde aus dem beiderseitigen Adductor longus eine Sphincter ext. mit guter Funktion hergestellt.

Herr **Göbell: Zur Behandlung der ischämischen Muskelkontraktur.**

Es handelt sich um eine mit erheblicher Dislokation geheilte Fraktur am unteren Ende des linken Humerus. Entfernung der stark nach vorn springenden Knochenspitze des oberen

Digitized by Google

Fragments durch Abmeißeln. Freipräparieren der Flexoren der Finger und des Daumens, die an einzelnen Stellen deutlich ischämisch waren. Es wurden die Sehnen dicht an den Muskelbeugen abgetrennt und dann soviel freitransplantierte Oberschenkelfaszie dazwischen gesetzt, daß bie Finger völlig gestreckt waren. Ein zweites Stück Oberschenkelfaszie wurde in die stark narbig veränderte Unterarmfaszie eingepflanzt. Heilung per pr. Erfolg: der Knabe vermag jetzt schon die Finger und den Daumen vollkommen zu strecken und um die Hälfte der normalen Funktion zu flektieren. Weiterbehandlung mit Elektrisieren, Bädern und Massage. E.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. November 1927.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Härtlng** demonstriert einen frisch operierten Fall von muskulärem **Schiefhals.** Aetiologisch ist in 80 bis 90 Proz. der Fälle die Entbindung in Steißlage mit Veit-Smellieschen Handgriff ver- von v. Mikulicz empfohlene Exstirpation des ganzen m. sternocleidomastoideus). Subkutane Tenotomie führt fast nie zum Ziele. Die von v. Miculicz empfohlene Extripation des ganzen m. sternocleidomastoideus bringt die Gefahr der Accesoriusverletzung mit sich, so daß er später empfahl, nur den sternalen und klavikularen Teil bis zu ihrem Zusammenfluß zu exstirpieren. Redression der Zervikalskoliose, Fixierung des Kopfes in entgegengesetzter Stellung durch Anlegung einer Pappkravatte, unterstützt durch einen Gummizug auf der gesunden Seite.

Herr **Kortzeborn: Demonstrationen:**

1. **Rückenmarkstumor:** Ein 20jähriges Fräulein, das seit 1½ Jahren an Schmerzen in der linken Gesäßhälfte und im linken Bein litt, längere Zeit wegen Ischias behandelt worden war und bei dem in der Medizinischen Klinik die Diagnose: raumbeengender Prozeß in Höhe des unteren Brustwirbel- resp. Lendenwirbelteiles des Rückenmarkskanales gestellt worden war. Myelographie in Med. Klinik hatte totalen Stopp in Höhe des 12. Brustwirbels ergeben. K. fand bei der Laminektomie intraduralen, prall-elastischen Tumor von ca. 5 cm Länge, der den größten Teil der Kaudawurzeln an die rechte Durawand gedrückt hatte. Histologisch: Fibroendotheliom. Heilung.

2. Einen zweijährigen Knaben, bei dem K. durch transperitoneale Nephrektomie eine große **angeborene Hydronephrose** entfernt hatte. Ursache der Hydronephrose: angeborene Uretermißbildung.

3. Zwei mit Erfolg nach der von Rosenthal neuerdings empfohlenen Methode Schönborns **(Uranoplastik + Pharyngoplastik)** operierte Gaumenspaltenfälle, von denen der eine (20jähriges Mädchen) von anderer Seite früher erfolglos operiert worden war und eine außerordentlich breite, bis zu den Frontzähnen reichende Spalte hatte. Sehr gutes anatomisches und funktionelles Resultat. Sehr gut bewährt hat sich das von Rosenthal mit Beleuchtungsvorrichtung versehene Helbing sche Spekulum, das K. für bis zu den Frontzähnen reichende Spalten durch Zweiteilung des Oberkieferteiles verbessert hat. so daß auch die Naht dieser Spalten bei liegendem Spekulum gut ausführbar ist.

Aussprache: Herr Esch: Wir haben in der Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke häufig Gelegenheit gehabt von Rosenthal selbst operierte Fälle nachzuuntersuchen. Das funktionelle Ergebnis ist außerordentlich günstig. Wenn man damit die funktionellen Ergebnisse vergleicht, die mit anderen Operationsmethoden erreicht worden sind, so muß man der Rosenthalschen Methode unbedingt den Vorzug geben. Diese Vergleichsmöglichkeit haben wir, weil wir in Bonn und Göttingen die an den chirurgischen Kliniken Operierten auch stets zur Nachuntersuchung und zum phonetischen Unterricht bekamen. An diesen beiden Kliniken ist damals die Rosenthalsche Methode nicht angewandt worden.

Herr **Kortzeboru** hält unter Verwendung von Filmaufnahmen und zahlreichen Freilichtaufnahmen einen Demonstrationsvortrag über die **chirurgisch-orthopädische Behandlung der Kinderlähmung** mit besonderer Berücksichtigung der Arthrodese, wobei namentlich das Thema der Arthrodese des Fußes behandelt wird. Nach allgemeinen Ausführungen über Ziel, Zweck, Indikation und günstiges Alter der Athrodesenoperation behandelt K. vor allem die Arthrodese des völlig gelähmten Fußes (Schlotterfuß). Es wird mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß vor Ausführung der Arthrodese am Fuß jegliche Deformität beseitigt sein muß, die nach der Methode Schultze in jedem noch so schweren Falle erreicht wird. — Demonstration eines orthopädischen Tisches, der nach dem Schultzeschen Prinzip gebaut ist und auf dem bereits viele Hunderte von Korrekturen ausgeführt wurden. Nach Erreichung der Vollkorrektur Ausführung der Furnierplastik nach F. Schultze, bei der ein Knochenperiostlappen im Bereiche des Fußrückens bis zu den Metatarsalknochen gebildet und nach dessen Verschiebung und Nahtfixierung eine dauerhafte Arthrodese erzielt wird. Keine Wachstumsstörungen, keine sekundären Deformitäten. Demonstration nach der Natur gezeichneter Operationsbilder. Vorstellung operierter Lähmungsfälle:

1. Totale Lähmung des linken Beines. Arthrodese des Hüft- und Kniegelenkes, Furnierplastik des Fußes. Vorher Gang nur an Krücken, jetzt schmerzfreie Fortbewegung ohne Hilfsmittel. 2. Totale Lähmung des rechten Beines: Arthrodese des Hüftgelenkes, statischer Umbau des Kniegelenkes durch Rückwärtsverlegung der Kniegelenksachse, Furnierplastik des Fußes. Unbegrenzte Ausdauer im Gehen; trägt nur Halbschuhe. 3. Totale Lähmung des Fußes bei Schwerarbeiter. Furnierplastik. Resultat wie oben; trägt nur Ladenschuh. 4. Pes equino-varus paralyticus. Erfolglos mit Verpflanzung des Ext. halluc. vorbehandelt. Nach erreichter Vollkorrekturverpflanzung des Tibialis ant. auf die Außenseite des Fußes. Dauerhaftes Resultat bei guter Beweglichkeit im Sprunggelenk. 5. Ausgedehnte Lähmung des rechten Beines. Totale Quadrizepslähmung. Verpflanzung des M. biceps, semimembranosus + tendinosus auf die Patella. Am Fuß Verpflanzung des Extensor hallucis.

Effekt: aktive Streckung des Fußgelenkes. Vollkorrektur des Fußes bei guter Beweglichkeit. Hinweis darauf, daß bei Verpflanzung von Beugemuskeln auf die Patella auch ohne Erreichung aktiver Streckfähigkeit Stabilisierung des Kniegelenkes erreicht werden kann.

Herr **Payr** bespricht anschließend an den Bericht über einen kürzlich mit besonders bemerkenswertem Erfolg operierten Fall, das Bild der sogenannten **„eisenharten Struma"** (Riedel). Es hatte sich um einen 62jährigen Mann gehandelt, der erst seit Herbst 1925 eine rasch zunehmende Anschwellung des Halses bemerkt hatte. Das Röntgenbild ergibt eine mäßige Kompression der Luftröhre im Bereich des 1. und 2. Brustwirbels. Wegen starker sklerotischer Veränderungen des Gefäßsystems wurde zunächst ein Eingriff abgelehnt und Behandlung mit minimalen Jod-Natrium-Mengen versucht, zunächst mit recht gutem Erfolg. Im Frühjahr 1927 trat eine neuerliche rasche Anschwellung der Schilddrüse in beiden Seiten, aus einem sich erheblich vergrößernden Mittellappen auf. Nach einem warmen Wannenbad erfolgte am 26. 6. 1927 ein schwerster Erstickungsanfall mit bedrohlichen Erscheinungen. Der Kropf war sehr hart geworden, so daß der Verdacht auf eine bösartige Neubildung nahe lag. Die Trachea zeigt sich bis auf einen schmalen Spalt komprimiert. Nach unter Bettruhe erfolgter Erholung wird am 30. 6. die Operation vorgenommen (Leitungsanästhesie.) Sie ergibt außerordentlich derbe schwielige Verwachsungen der Kropfgeschwulst mit der Nachbarschaft. Unter sehr großen Schwierigkeiten gelingt es, beide oberen und eine untere Schilddrüsenarterie freizulegen und zu unterbinden. Aus beiden Seitenlappen werden gänseeigroße Stücke herausgeschnitten, ebenso aus dem Mittellappen; die Blutung aus dem unter dem Messer knirschenden, weißlich verfärbten schwieligen Parenchym ist mäßig; die Kapsel wird durch Naht verschlossen. P. hatte schon während der Operation die Diagnose auf **eisenharte Struma,** bzw. „Strumitis lignea" gestellt. Die von verschiedener Seite vorgenommene histologische Untersuchung war in ihrem Ergebnis nicht ganz eindeutig. Die Ansicht unseres Pathologen Professor Hueck ging dahin, daß es sich doch wahrscheinlich um entzündliche Veränderungen handle, wenn auch an manchen Stellen der Zellreichtum sarkomähnliche Bilder ergab. Der Kranke erholte sich sehr rasch. Der sehr bedeutende Kropfrest verkleinerte sich unter Hyperämiebehandlung überraschend schnell. Die Druckerscheinungen auf die Luftröhre waren und bleiben verschwunden. Ein jetzt angefertigtes Röntgenbild der Trachea ergibt annähernd normale Verhältnisse. Auch der Allgemeinzustand wurde ein sehr befriedigender. P., der im ganzen sechs Fälle dieser eigentümlichen Schilddrüsenerkrankung gesehen und operiert hat, faßt das Wesentliche für Diagnose und Behandlung in folgender Weise zusammen. Die Unterscheidung von einer bösartigen Geschwulst kann sehr schwierig sein, doch fehlen fast immer Lymphdrüsenschwellungen, Rekurrens- und Sympathikusparese. WaR. und Tuberkulinproben sind negativ. Erhebliche Leukozytose fehlt. Die Verhärtung beginnt in der Regel in der ganzen Schilddrüse, nicht wie beim Krebs in einem Lappen. Eine Radikaloperation der Struma läßt sich wegen der überaus derben Verwachsungen nicht durchführen. Trotzdem führt der als Teilexzision, ja manchmal sogar nur als Probeexzision beendete Eingriff zum Erfolge, indem der Drüsenrest daraufhin rasch seine Derbheit verliert, sich stark verkleinert. Wiederholt hat es große Meinungsverschiedenheiten zwischen Klinikern und Pathologen gegeben. Wenn die histologische Diagnose in suspenso gelassen werden mußte, so spricht dies stark für schwielenbildende Strumitis — ein besserer Ausdruck als eisenharte Struma. Manchmal sind es Kröpfe, die durch längere Zeit sehr energisch mit Jod behandelt worden waren. Im vorliegenden Fall war wegen der Arteriosklerose Jod in großen Mengen genommen worden. Die maligne Natur dieser Erkrankung ist durch die langen Bewährungsfristen nach dem palliativen Eingriff ausgeschlossen. P. verfügt über Fälle mit 20- und 16jähriger Heilungsdauer.

Aerztlicher Verein München.

Sitzung vom 14. Dezember 1927.

Herr **C. Schneider**-Brückenau: **Die Nierenfunktionsprüfung in der Praxis.**

Nach einem Ueberblick über das ganze Gebiet geht Vortr. ausführlich auf die Säure-Umschlag-Alkali-Methode von Rehn-

Digitized by Google

Günzburg ein, die er auf die Art ausführt, wie sie von Rosenberg und Hellfors in d. W. 1927, Nr. 22 angegeben ist. Er hat auch zunächst 20 g Natriumbicarbonat gegeben, ist aber später auf 15 heruntergegangen, weil dann Magen- und Darmstörungen vermieden werden. Zur Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration verwendet er die Folinmethode. Schn. hat die Methode an mehr als 130 Kranken erprobt und kann ihren Wert vollauf bestätigen. Vorführung zahlreicher Kurven. Es wird allerdings auch hier nur eine Teilfunktion geprüft, aber das Verfahren ist für die Praxis sehr geeignet, die ganze Untersuchung ist in 2 Stunden erledigt.

Aussprache: Herren Kielleuthner, Schlagintweit, Schneider.

Herr **P. Lißmann: Die Sexualfunktionen der Prostatektomierten.**

L. hat an 220 Urologen in Europa und Amerika Fragen über das Schicksal ihrer Operierten gerichtet. Er hat sehr viele und ausführliche Berichte bekommen, von denen 100 für die Beantwortung der Frage verwertbar waren. Die Ergebnisse von mehreren tausend Operierten wurden bearbeitet. Es ergab sich, daß nach völligem Abklingen der Operationsfolgen — also etwa nach einem halben Jahr — Libido, Potestas coeundi, Orgasmus sich bei den Ektomierten ebenso verhielten wie bei Nichtoperierten unter sonst gleichen Verhältnissen. In einzelnen Fällen kam es zu Steigerung der Leistungsfähigkeit, in anderen kehrte die verlorene Potenz wieder. Bezüglich der Facultas generandi ist das Material nur zum Teil brauchbar, da sehr viele Chirurgen der Prostatektomie die Ligatur der Vasa deferentia vorausschicken, um Epididymitiden zu vermeiden. Bei den übrigen kommt es vor, daß das Sperma infolge von Narben in der Gegend des Colliculus seminalis in die Blase gelangt, oder daß es nicht ejakuliert wird, sondern abtropft. Es sind bisher 6 sichere Fälle bekannt, in denen der Koitus Prostatektomierter zu Gravidität führte. Bedingung ist Schonung des Kollikulus bei der Operation. L. hat auch Einblick in die Folgen der isolierten Vasektomie gewonnen und ist dabei zur Bejahung des „Steinacheffektes" gekommen.

Aussprache: Herren Kielleuthner, Schlagintweit, Schneider, Lißmann. V. E. Mertens.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Gemeinsame Sitzung mit dem deutschen Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen, Ortsgruppe Nürnberg, vom 13. Oktober 1927.

Vorsitz: Herr Kraus, später Herr Hagen.

Herr Prof. **W. Hacker**-München (a. G.): **Die körperliche Erziehung in Schule und Verein.**

Der Vortr. begreift unter körperlicher Erziehung die Summe aller Maßnahmen, die Gesundheit, Kraft und Geschicklichkeit des Körpers erhalten und mehren und die aus der Pflege der Leibesübungen entspringenden seelischen Kräfte wecken und entwickeln. Die körperliche Erziehung ist Ergänzung der geistigen zur Gesamterziehung, deren Ziel der harmonische Mensch sein soll. Als Mittel der Erziehung bedient sie sich der Leibesübungen. Je vielseitiger sie mit allen ihren Zweigen angewendet werden, desto umfänglicher ist ihre körperliche und seelische Wirkung. Im Gegensatz zu früherer Auffassung, nach der die Muskelbildung mit ihrem äußerlich sichtbaren Erfolg an erster Stelle stand, ist heute das Hauptziel die Bildung der Organe, hauptsächlich des Herzens und der Lunge. Muskelarbeit ist mehr Mittel zum Zweck. Ausgehend von dem Grundsatz, daß Bewegung Leben bedeutet, sollen die Leibesübungen Wachstumsreize für Muskeln, Knochen und Organe vermitteln, und sie nach Beschaffenheit und Leistungsfähigkeit verbessern. Unter Bevorzugung der natürlichen Bewegungsformen bilden die Leibesübungen den Muskelsinn und lehren damit die Kunst der richtigen Muskelwahl, des zeitlich geordneten Kräfteeinsatzes und die zweckmäßige Verwendung der aufzuwendenden Kraft (Koordination). Früher ordnete man die einzelnen Uebungen nach ihrer Schwierigkeit, teilte sie in ebensoviele Gruppen, als man Klassen hatte und glaubte damit eine zweckmäßige Methode gefunden zu haben. Heute verteilt man die Aufgaben nach den biologischen Erkenntnissen und damit nach den Bedürfnissen des einzelnen Lebensalters, wobei man im Großen nach erstem Längen-, erstem Breiten-, zweitem Längen- und zweitem Breitenwachstum gliedert. Daneben wird besonderer Wert auf die Anpassung des Uebungsstoffes auch an die seelische Eigenart des betreffenden Lebensabschnittes gelegt. Nach diesen Gesetzen ist eine körperliche Einheitsschule geschaffen worden. Die körperliche Erziehung macht nicht mehr die Trennung nach einzelnen Schulgattungen mit, sondern richtet sich einzig und allein nach den Bedürfnissen des Lebensalters, ohne den Spielraum zu verkleinern, der durch die Verschiedenheit der Umwelt geboten ist. Ausgehend von dem Hauptziel der Organbildung wird der Betrieb vornehmlich ins Freie verlegt. Der Aufenthalt in der Halle soll nur durch die Ungunst der Jahreszeit und Witterung bedingt sein. Aus dem gleichen Grunde sollen Laufübungen, Schwimmen und winterliche Leibesübungen im Schneelauf betont und dagegen die Anforderungen in den nur in der Halle zu pflegenden Uebungszweigen (Geräteturnen) zurückgeschraubt werden. Mit Hinweis auf die fast überall herrschende Unreinlichkeit in den Turnhallen werden aus Gründen der Schulgesundheitspflege verschärfte Maßnahmen gefordert. Vor allem soll jede Benützung der Halle zu wesensfremden Zwecken ausgeschlossen sein. Aus gleicher Rücksicht sind zweckmäßige Kleidungsvorschriften erlassen. Zum mindesten müssen alle beengenden und erwärmenden Kleidungsstücke abgelegt werden. Nach den Erfahrungen der Schulärzte sind seit Einführung einer eigenen neuzeitlichen Turnkleidung die Erkältungskrankheiten zurückgegangen. Besonderer Wert wird heute auch auf die Erziehung des weiblichen Körpers gelegt. Das Weib muß sich einem neuen erweiterten Daseinszweck anpassen, da es fast alle Berufe mit dem Manne teilt. Wenn diese Umstellung ohne Schädigung an Leib und Seele vor sich gehen soll, sind andere Erziehungsmaßnahmen nötig als ehedem, da das Mädchen nur zur Hausfrau und Mutter bestimmt war. Handelt es sich in der Schule hauptsächlich darum, die körperliche und seelische Entwicklung des heranwachsenden Menschen zu unterstützen, so hat der Verein die Aufgabe, Volkskraft und Gesundheit in der schulentlassenen Bevölkerung zu erhalten und zu vermehren. In den Jugendabteilungen der Vereine gelten ähnliche Gesetze wie in der Schule. Nur dürfen hier höhere Anforderungen gestellt und der körperlichen und seelischen Veranlagung ein weiterer Spielraum gelassen werden. Denn hier hat man es mit körperlich höherwertigen und freiwilligen, jungen Menschen zu tun. Bei den Erwachsenen soll die Wahl eines Sondergebietes freigestellt sein, in dem sie zur Höchstleistung streben können. Die verschiedenen Ziele der einzelnen Verbände, die in den dort bearbeiteten Teilgebieten gepflegt werden, eröffnen von selbst der Neigung den Weg.

Trotzdem halten sich alle Vereine, welchem Zweige der Leibesübungen sie auch dienen, an eine Grundschule gebunden, die allen gemeinsam ist, und die für die Schule gültigen Gesetze aufweist. In der starken Ueberschätzung der Höchstleistung und ihren Folgeerscheinungen sieht der Vortr. eine Gefahr für die Bewegung überhaupt, da eine ungewollte Gegensätzlichkeit zur geistigen Leistung entsteht. Namentlich für den geistig hochstehenden Menschen formt sich ein falsches Bild vom Wesen und den Zielen der körperlichen Erziehung, die doch den ebenmäßigen Menschen anstrebt. Vom „Jahrhundert des Bizeps" zu sprechen, um den Aufstieg der körperlichen Erziehung zu kennzeichnen, ist bitteres Unrecht, das nur durch ungerechte Verhimmelung von Kanalschwimmern, Boxern usw. entstehen kann. Erst soll man die noch fehlenden 95 Proz. unseres Volkes zu freiwilliger Pflege der Leibesübungen bringen und sie auf einen gesunden Durchschnitt der Leistung heben, dann nützt man der Volkskraft und Volksgesundheit mehr, als durch einzelne Spitzenleistungen, die nie Selbstzweck sein dürfen, wohl aber der Anregung dienen und das Höchstmaß menschlicher Leistungsfähigkeit erkennen lassen.

Der Vortr. schloß mit dem Wunsche, daß die Aerzte mehr als bisher an diesem positiven Teil der Arbeit für die Volksgesundheit teilnehmen möchten.

Klinisch-wissenschaftl. Abend im Luitpoldkrankenhaus Würzburg

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom November 1927.

Herr **de Rudder: Stridor congenitus bei Thymushyperplasie.**

Vorweisung eines 5 Monate alten Kindes mit Stridor seit der Geburt. Auf dem Röntgenbild ist der scharf begrenzte Mittelschatten abnorm breit und der Rand des Thymus noch durch den Herzschatten hindurch bis auf das Zwerchfell herab sichtbar. Die Bestimmung des Grundumsatzes ergab (bei dreimaliger Untersuchung) eine Steigerung von 20 Proz. — Behandlung: Röntgenbestrahlung.

Herr **Büttner** stellt eine 70jährige Frau mit **Bence-Jonesschem Eiweißkörper** vor, die wegen Schmerzen an den Rippen die Medizinische Poliklinik aufsuchte. Es fand sich ein Druckschmerz über der linken 9. Rippe neben der Wirbelsäule; außer einer mäßigen Lebervergrößerung innere Organe o. B. Im Blutbild 1,5 Proz. Myelozyten. Im Urin 30 Proz. Bence-Jonesscher Eiweißkörper (berechnet aus Ges.N. und Rest-N.). Röntgenologisch am Magen-Darmkanal kein Tumor; auch gynäkologische Untersuchung o. B. Bei Skelettuntersuchung zeigte der Angulus bei den 9. Rippen eine auf Tumor verdächtige Aufhellung. Da bei sekundären Myelomen der Bence-Jonessche Eiweißkörper äußerst selten ist, auch kein Primärtumor zu finden war, ist es höchst wahrscheinlich, daß es sich hier um primäre Myelome (Kahlersche Krankheit) handelt.

Herr **Gabbe** untersuchte den Bence-Jonesschen Eiweißkörper näher und fand, daß der Körper nach Halbsättigung mit KCl. bei p_H 3,5 durch Essigsäure fällbar ist. Nach Isolierung im salzarmen Medium fällt er jedoch bereits allein durch Essigsäure bei p_H 5,3 optimal aus. Bei Ausfällung unter obigen Bedingungen aus dem Serum wurde der Gehalt im Serum zu 0,42 Proz. bestimmt.

Herr **Reisner** spricht über **Karzinombildung nach einmaliger Verletzung** und berichtet über einen 64jährigen Kaufmann, der seit dem 15. Lebensjahr an Lupus erythematosus des ganzen Gesichtes und der Ohren (Beginn auf der linken Wange) litt. Verschiedenartige Behandlung, häufige Röntgenbestrahlungen während des Krieges. Etwa 40 Jahre nach Auftreten des L. e., 4 Jahre nach

Digitized by Google

Schluß der Röntgenbehandlung, durch Radunfall Verletzung der linken Wange, Geschwürsbildung, schnelles Wachstum; nach einem halben Jahr Feststellung einer krebsigen Umwandlung, die nach einem weiteren halben Jahr zum Tode führt. Histologisch: Plattenepithelkarzinom mit Verhornung.

Herr **Seifert** und Herr **E. Kirch**: **Nävustumor unter dem Bilde der Cutis capitis gyrata.**

Bei einem 10jährigen Mädchen hatte sich in den letzten Monaten ein talergroßes Pigmentmal der linken Scheitelgegend rasch bis zu Handgröße entwickelt, wobei eine eigenartige Wulstung und Faltenbildung der Haut entstanden war. Wegen des raschen Wachstums wurde der Tumor exstirpiert; die Wunde ließ sich nach **Thiersch** decken. Die histologische Untersuchung ergab die Berechtigung des radikalen, nicht unerheblichen Eingriffes, denn sie stellte einen sicher malignen melanotischen Nävuszellentumor fest, der das subkutane Fettgewebe stark durchsetzt hatte und bereits infiltrierend in die Kapsel und das Hilusbindegewebe eines anhaftenden Lymphknotens eingedrungen war. Der Bau der Geschwulst ähnelte stellenweise einem Spindelzellensarkom. — Vergleichsweise wird (an Hand von Abbildungen) noch über einen zweiten Fall (operiert von Geh.-Rat **Enderlen**-Heidelberg, untersucht von Geh.-Rat M. B. **Schmidt**-Würzburg) kurz berichtet, bei dem ein ausgedehntes Fibrosarkom der Haut am Hinterkopf ebenfalls zu ausgesprochen gyrusartiger Hautwulstung geführt hatte.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft Würzburg.

Sitzung vom 19. November 1927.

Herr **Hellmuth**: **Die Bedeutung der Variationsstatistik für die klinische Medizin.** (Der Vortrag erscheint ausführlich in der Zschr. f. Geburtsh.)

Herr **Stahnke**: **Experimentelle Untersuchung zur Ergotaminwirkung.**

In chronischen Versuchen an Hunden konnten sehr große Mengen Ergotamin (bis zu 60 Ampullen à 0,0005 g pro Tag) über 5 Monate lang gegeben werden, ohne akut bedrohliche Erscheinungen. Hieraus geht hervor, daß Hunde bezüglich des Studiums von Dosierungsfragen ungeeignet sind. Während im chronischen Versuch der Blutdruck nicht geändert wird, tritt ein stufenweises Absinken des Pulses ein. Durch Gewöhnung findet eine vollständige Aufhebung der Adrenalinwirkung nicht statt. Es läßt sich im chronischen Versuch eine totale Ausschaltung des Sympathikus mit Ergotamin nicht erreichen. Die Magenentleerung wird im chronischen Versuch beschleunigt, nicht die Darmtätigkeit. Die Wirkung des Apomorphins wird aufgehoben. — Ergotamin steigert die qualitative und erniedrigt die quantitative Fermentsekretion des Pankreas. de R.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. November 1927.

Herr **Th. Smith**: **Folgezustände nach Hypophysenexstirpation.**

Vortragender, Professor der Anatomie an der Columbia-Universität in New York, hat ganz jungen Ratten, bei denen er vom Halse aus das Keilbein freilegte, mittels einer Vakuumspritze die Hypophyse durch Ansaugen entfernt. In einer anderen Versuchsreihe wurden auf diese Weise isolierte Schädigungen des Tuber cinereum gesetzt. Die Operationen wurden mit Hilfe einer binokulären Präparierlupe ausgeführt. Bei den überlebenden Tieren wurden die Gehirne zu einem späteren Termin genauestens untersucht, um den Grad und den Ort der experimentell gesetzten Schädigung angeben zu können. Die Tiere, bei denen die Hypophyse vollkommen entfernt wurde, blieben sehr stark im Wachstum zurück. Es ist möglich, durch energische Organotherapie die Schädigungen des Organismus durch die Hypophysenexstirpation aufzuheben; wenn man nämlich täglich eine frische Hypophyse dem Versuchstier in die Muskulatur implaniert, bleibt die Wachstumsstörung aus. Außer den Hoden atrophieren auch andere Drüsen mit innerer Sekretion, vor allem die Schilddrüse und die Nebennierenrinde nach der Hypophysektomie. Das chromaffine Gewebe, das Nebennierenmark, bleibt so gut wie unverändert. Die isolierte Läsion des Tuber cinereum macht Obesitas und Atrophie des Genitales, also Veränderungen, die genau der Dystrophia adiposo-genitalis (**Fröhlich**) entsprechen. Die Schilddrüse wird nicht atrophisch, wohl aber die Nebennierenrinde.

Herr **N. Dienst** und Herr **H. Hamperl** berichten über einen **Fall von lipoidzelliger Splenomegalie.**

Die Anamnese ergab, daß das erste Kind derselben Eltern im Alter von 3 Monaten gestorben war. Da eine zuverlässige Angabe der Todesursache nicht möglich war, wurde eine sanitätspolizeiliche Obduktion vorgenommen, bei der eine beträchtliche Vergrößerung der Milz und der Leber festgestellt wurde. Das zweite Kind ist mit 3 Monaten an Husten und Fieber erkrankt.

Der Knabe war bei der Aufnahme leicht benommen, stark abgemagert, dyspnoisch und zeigte tiefe respiratorische Einziehungen. Die Haut war blaß, gelbbräunlich und trocken, knitterte wie Zigarettenpapier. Der Muskeltonus war stark erhöht, der Kopf in maximaler Streckstellung. Lymphdrüsen am Halse waren tastbar, der Bauch war groß, was bei der starken Abmagerung besonders auffiel. Milz und Leber waren stark vergrößert und gut tastbar. WaR. und **Pirquet**-Reaktion waren negativ. Die Blutuntersuchung ergab leichte Anämie ohne Besonderheiten. Die Harnuntersuchung ergab außer leichter Vermehrung des Urobilins normalen Befund. Während des zwei Monate währenden Aufenthaltes in der Anstalt wurde das Kind immer mehr apathisch, die Symptome wurden immer deutlicher. Zuerst wurde an kongenitale Lues gedacht; diese Diagnose wurde aufgegeben, weil die WaR. bei Kind und Eltern negativ war. Nichtsdestoweniger wurde doch eine antiluetische Kur vorgenommen, die aber keinen Nutzen brachte; der Zustand des Kranken verschlechterte sich immer mehr. Vortr., der in Straßburg einige Fälle von **Pick-Niemannscher Krankheit**, das ist eine lipoidzellige Splenomegalie, gesehen hat, dachte an diese Krankheit und nahm eine Milzpunktion vor. Neben den auch sonst mikroskopisch zu beobachtenden Elementen der Milz fanden sich im Punktat große, 1—2kernige Zellen mit wabiger Struktur. Einige von diesen waren deutlich granuliert. Aus dem Vorhandensein dieser fetthaltigen Granula stellte Vortr. die Diagnose. Zugleich bestand eine Cholesterinämie: 240 mg-Proz. gegen den normalen Wert von 135. Der Exitus wurde durch eine Bronchopneumonie herbeigeführt. Es handelt sich bei der **Pick-Niemann**schen Krankheit um eine angeborene, familiäre und konstitutionelle Lipoidstoffwechselstörung, die in der Regel schon im frühen Säuglingsalter zum Tode führt.

Herr **H. Fuhs** berichtet über die **Ergebnisse der Röntgenepilation des behaarten Kopfes.**

Auf der Klinik **Arzt** wurden insgesamt 786 Köpfe wegen Pilzerkrankungen bestrahlt, in denen fast ausnahmslos das Haar vollkommen wieder ersetzt wurde. In einzelnen Fällen blieben schließlich schmale, haarlose Streifen oder Zonen schütteren Haarwuchses zurück; hier handelte es sich fast immer um Ueberkreuzung der Felder oder Anwendung einer zu großen Dosis. Bei guter Technik und Dosierung tritt vollkommener, guter Haarnachwuchs ein. Bei einem Mädchen, das wegen Mikrosporie bestrahlt wurde, ist das Haar üppig nachgewachsen, doch ist anstatt der glatten Behaarung jetzt ein etwas steifes, gewelltes Haar vorhanden. 3 Kinder, deren Köpfe den typischen Billardkugeleindruck machten, wurden nach der Bestrahlung mit Jodtinktur behandelt. In einer Anzahl von Fällen ist das Haar etwas dunkler als vor der Epilation und dessen Gespinst etwas vergröbert.

Herr **S. Jellinek**: **Spurenkunde der Elektrizität.**

Die Frage, ob ein vergleichendes Studium der Strommarken und -spuren möglich ist, ob es Aehnlichkeiten und Uebereinstimmungen zwischen den Spuren im organischen und nichtorganischen Materiale gibt, ist zu bejahen. Vortr. berichtet über 2 Fälle, in denen das genaue Studium der Spuren ergeben hat, daß nicht Verbrecherhand, sondern Elektrizität im Spiele gewesen war. Vortr. berichtet über die verschiedenen Spuren, welche die Elektrizität auf der Oberfläche des Körpers der Menschen, Tiere, Pflanzen und Sachen hinterläßt: Blitzröhren (in Sand etc.), Strommarken auf der Oberfläche (nie reaktive Rötung), Metallisationen, elektrolytische Veränderungen, Riefen und Rillen der Haut, Oedembildung, Verfärbungen (Gelbfärbung wie bei Xanthoproteinsäurereaktion; Grünfärbung durch Bildung von Kupferphosphat). Auch die mikroskopische Untersuchung ergibt nicht, daß die Wirkung des elektrischen Stromes vor allem auf Wärmeentwicklung beruht. Die genaue Beobachtung der einzelne Fälle nach Art des Decursus morbi ergibt, daß die Kreisform die Urform der Strommarken ist. Die Morphologie der Spuren führt zu Gerader, Kreis und Spirale als den Formelementen.

Kleine Mitteilungen.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. November 1927.

Pest: Im Gebiet des Mittelmeeres nur Einzelfälle. Die Epidemie in Senegal stieg im September auf 708 Er., verlor dann im Oktober an Heftigkeit. Auf Madagaskar im August neuer Anstieg. Fast ganz Nordindien mit 165 Millionen Einwohnern und den wichtigsten Pestherden der Erde blieb bis Ende September fast frei (119 Er.). Dagegen war die Präsidentschaft Bombay und Madras, die Zentralprovinzen und Haiderabad, und zwar weniger als in der gleichen Zeit des Vorjahres, befallen. Lamas aus dem Inneren der Mongolei brachten offenbar die Pest in drei kleine Ortschaften der Umgebung von der Stadt Payintala (östl. Teil der inneren Mongolei), daselbst 50—60 T. Die chinesische und japanische Pestbekämpfung hat eingegriffen, besonders auch hinsichtlich der Ueberwachung des Eisenbahnverkehrs. Klinisch handelt es sich um Lungen- und Beulenpest, die bakteriologische Untersuchung war negativ, die letzte Erkrankungsmeldung war vom 3. Oktober.

Cholera: Während des Sommers und Herbstes wurden dem Büro in Singapur ungewöhnlich viele Er. aus den asiatischen Häfen gemeldet, 1657 Er. vom August bis 29. Oktober. In Irak ist man während des Oktobers der zuerst aufgetretenen Seuchenherde Herr geworden, doch ist eine Ausbreitung nörd- und westlich, entlang des Euphrat, erfolgt. Während September in Indien Abnahme,

Digitized by Google

doch schwerere Epidemien in Haiderabad, Berar und den Zentralprovinzen. Im südlichen Teil von Französisch-Indochina in den letzten Monaten jeweils 3—400 Er. In den Ver. Malayenstaaten entwickelte sich vom Juni bis September eine kleine Epidemie mit 108 Er. (73 T.). In China anscheinend geringere Ausbreitung.

Gelbfieber: In Senegal auch im Oktober neue Erkrankungen, die zu weiteren Bekämpfungsmaßnahmen führten.

Pocken: In England und Wales Zunahme im Oktober, doch geringer als im Vorjahre. An den nördlichen Hauptherden und im Süden, bis Derbyshire und Nottinghamshire 480 Er. Die Epidemie in Dundee (Schottland) ist im August erloschen. Im Gegensatz zu der leicht verlaufenden Epidemie in England steht die Verbreitung der schweren Form in Algier (Bezirk Oran). Nigeria hatte im August 91, im September 237 Er., Letalität 22,8 Proz. In Indien ist der normale Stand erreicht.

Unterleibstyphus: In Deutschland, Schweden, Niederlande, gegenüber dem Vorjahre, günstiger Stand. Zunahme s. ö. einer Linie von Polen nach Italien. In Italien im August 6268 Er., im Vorjahre 4415 Er. In den Ver. Staaten während der vier Wochen bis 22. Oktober 3347 Er. (1926: 5206 Er.).

Ruhr: Zunahme gegenüber dem Vorjahre in Polen und Rumänien.

Influenza: In den englischen Städten begann die Mortalität im Oktober zuzunehmen, wie im Vorjahre, in den deutschen Städten war die Zunahme geringer. Aus Britisch-Guyana wurde im August eine Epidemie gemeldet (1597 Er., 17 T.).

Akute Poliomyelitis: Im Oktober erfolgte in den im Herbst befallenen Ländern der erwartete Rückgang. In Deutschland sank die Erkrankungszahl in den zweiwöchentlichen Perioden vom 18. IX. — 29. X. von 453 auf 398 und 273 Er., ohne neue Herde zu bilden. Es liegen für die neun Monate 1927 (1926) aus europäischen Ländern folgende Meldungen vor: England und Wales 788 (994), Schweden 293 (286), Finnland 45 (11), Dänemark 21 (41), Deutschland 2088 (1329), Niederlande 26 (44), Schweiz 91 (82), Oesterreich 115 (23), Frankreich 113 (148), Italien 164 (217). Auch in den Ver. Staaten ist seit Mitte Oktober die Epidemie überall im Rückgang.

Diphtherie: In den europäischen Großstädten hat die Mortalität seit der Epidemie 1921—1922 bis 1924—1925 abgenommen; seit dieser Zeit keine weitere Abnahme, in der Mehrzahl der Städte aber eine Neigung zur Zunahme. In den Ver. Staaten betrug die Erkrankungszahl im Jahre 1927 (1926) bis Oktober: 70 353 (51 757), die Letalität 6,4 (7,6).

Scharlach: In den meisten europäischen Ländern während der letzten Monate Abnahme, Zunahme dagegen in England und Wales, Deutschland, Oesterreich, Tschechoslowakei, Serbien, Bulgarien. Offenbar ist der Krankheitsverlauf in Osteuropa ein schwererer als in Zentral- und Mitteleuropa. Rimpau.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 23. Dezember 1927. *)

— In der Sitzung des Geschäftsausschusses des D. Aerztevereinsbundes wurde die Satzung einer „Hilfskasse des Deutschen Aerztevereinsbundes gebilligt, die am 1. Januar 1928 ihre Tätigkeit aufnehmen soll. Die zu gewährenden Renten haben die Rechtsnatur der Unterstützung ohne Rechtsanspruch. Die Mittel werden durch Umlagen von den Bundesvereinen aufgebracht, über deren Höhe der Aerztetag entscheidet.

— Mit Zustimmung der Deputation für das Gesundheitswesen ist der Bürgerschaft Bremen der Entwurf einer neuen Medizinalordnung zugegangen. Es soll ein Landesgesundheitsamt mit einem Arzt als Präsident geschaffen werden, als eine Art selbständiges Ministerium.

— Die österreichische Aerzteschaft hat die Forderung aufgestellt, daß die Vorteile der Sozialversicherung, also der verbilligten ärztlichen Hilfe, auf Personen beschränkt werde, deren Einkommen unter einer bestimmten Grenze bleibt. Die Aerzte schlugen vor, daß für ledige Personen 400, für verheiratete 600 Schilling Monatsgehalt diese Grenze darstellen sollen; dazu war eine Staffelung nach Wohnorten und Kinderzahl vorgesehen. Die Regierung hingegen wünscht die Festsetzung einer einheitlichen Grenze für alle Personen, gleichviel welchen Standes und Wohnortes. In Aerztekreisen bemüht man sich, diese Frage noch in diesem Jahr zu klären. Eine Verfügung über den Kopf der Aerzte weg ist also in Oesterreich noch nicht erfolgt.

— Geh.-Rat Stoeckel führte im Kolleg einen Film „Die Leitung der normalen Geburt" vor. Der 1650 m lange Film wurde unter Leitung von Dr. v. Mikulicz-Radecki im medizinisch-kinematographischen Universitätsinstitut (Dr. v. Rothe) hergestellt. Er zeigt alle Phasen der Geburt, einschließlich der Desinfektion der Aerzte, sowie der Herausbeförderung der Plazenta, z. T. in Zeitlupenaufnahmen. Der Film soll, wie es schon von Döderlein gemacht wurde, dem Unterricht von Aerzten und Hebammen dienen.

*) Die vorliegende Nummer mußte wegen der Weihnachtsfeiertage früher fertiggestellt werden.

— Albert Schweizer, der Arzt, Theologe, Philosoph, Bach-Biograph und Orgelvirtuose, veranstaltet z. Z. Orgelkonzerte in Europa zugunsten seines Krankenhauses in Lambarene. Er arbeitet auch an der Vollendung seines Werkes über Kulturphilosophie.

— Dr. A. B. Macallum, Professor der Biochemie an der McGill-Universität in Montreal, tritt in den Ruhestand.

— Die Wiener medizinische Fakultät veröffentlicht das Programm für ihren 28. internationalen Fortbildungskurs, der in der Zeit vom 13.—25. II. 1928 stattfinden soll. Es bringt wieder eine sehr lange Reihe von Vorträgen, und zwar aus dem Gebiete der Dermatologie und Syphilis. Auskunft erteilt das Büro, Wien VIII, Schlösselgasse 22, an das auch die Gebühr von 50 S. für die Teilnehmerkarte zu zahlen ist. Ferner wird der 29. Kurs vom 18.—30. VI. 1928 (Moderne Therapie) stattfinden, der 30. Kurs vom 24. IX. — 6. X. (Fortschritte der Medizin [Landärztekurs]), der 31. Kurs vom 26. XI. — 7. XII. (Kinderheilkunde).

— Wir werden ersucht, mitzuteilen, daß Dr. K. Klare (s. d. Wschr. S. 2165) seine Erfolge mit reinem Extr. Juniperi (Junipur) und Extr. Juniperi mit Kal. sulfoguajacol. (Junicosan) erzielt hat. Die beiden Präparate werden von der Fa. L. Lichtenheld-Menselbach (Thüringer Wald) hergestellt.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Privatdozent für Psychologie an der Technischen Hochschule, Dr. Wilhelm Haas, ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden. — Der Privatdozent für Chirurgie, Dr. Albert Salomon, ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden. — Dr. Eduard Keeser hat sich für Pharmakologie habilitiert.

Düsseldorf. Als Nachfolger Rehns ist Prof. v. Haberer-Graz vorgeschlagen.

Gießen. Aus Anlaß der Eröffnung der Neubauten der Hautklinik hat die medizinische Fakultät den Präsidenten der Landesversicherungsanstalt in Darmstadt, Hermann Neumann, Ehrensenator der Universität Gießen, ehrenhalber zum Doktor der Medizin ernannt.

Jena. Dr. phil. et med. Felix Danisch (aus Ratibor), 1. Assistent am Pathologischen Institut, hat sich für pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie habilitiert.

Tübingen. Im Sommersemester 1927 studierten an der Universität 387 männliche Mediziner und 56 weibliche. Davon standen im ersten Semester 136 Studenten und 18 Studentinnen. Im Wintersemester 1927/28 studieren Medizin 351 Männer und 55 Frauen. Im ersten Semester des Medizinstudiums stehen davon 10 Studenten und 2 Studentinnen.

Todesfall.

Der Direktor der II. Augenklinik der Universität Pest, ord. Professor Dr. Karl v. Hoor, ist an einer Gehirnblutung im 69. Lebensjahre gestorben.

Fragekasten.

Frage: Wie lange dauert die Ausbildung als Röntgenfacharzt? Wo wird sie am zweckmäßigsten absolviert?

Antwort: Die Ausbildungszeit für einen Vollröntgenologen beträgt 4 Jahre, und zwar nach erfolgter Approbation 1 Jahr Allgemeinausbildung und 3 Jahre Fachausbildung. Diese wird am besten an einem großen Universitätsinstitut, an einem großen Krankenhaus mit eigenem Zentralröntgeninstitut oder an einem großen Privatröntgeninstitut erworben. Sielmann.

Frage: Ein Ehemann, dessen Frau in bezug auf eheliche Treue einwandfrei ist und seit seiner 4jährigen Ehe keinerlei außerehelichen Verkehr gehabt hat, zeigt plötzlich Symptome einer Gonorrhoe. Letzter ehelicher Verkehr 3 Tage zuvor im Anschluß an mäßigen Alkoholexzeß. Kranker hat früher 3mal Gonorrhoe gehabt, zuletzt vor 7 Jahren; er glaubt selbst, daß die erste Gonorrhoe, während des Krieges erworben, niemals ausgeheilt war. Während der letzten 7 Jahre keinerlei Symptome. Befund: Schmerzloser mäßiger Ausfluß, Urin I trüb, II. klar. Mäßig Gonokokken intrazellulär. Kann die derzeitige Gonorrhoe tatsächlich ein Rezidiv der früheren Erkrankung sei?

Antwort: Daß eine scheinbar geheilte Gonorrhoe nach so langer Zeit rezidiviert, ist nicht wahrscheinlich, aber möglich. Z.

Aerztlicher Rundfunk.

Auf Welle 1250 des Königswusterhausener Senders.

6. Januar 1928. 7.20—7.40 Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Fürbringer-Berlin: Ueber organische und funktionelle Blasenleiden. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

20. Januar 1928. 7.20—7.40 Prof. Dr. Bickel-Berlin: Die Bedeutung der Leber für den Zuckerstoffwechsel. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

„Die Insel" s. S. 23 u. 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Kongreßkalender s. S. 26. — **Fortbildungskalender** s. S. 10. — **Praktikantentafel** s. S. 8, 10 u. 12. — **Literatureinlauf** s. S. 18.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H., München 2 NW.

Digitized by Google

Münchener Medizinische Wochenschrift

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. / A. Bier, Berlin / M. Borst, München / A. Döderlein, München / A. v. Eiselsberg, Wien / E. Enderlen, Heidelberg
H. Helferich, Eisenach / H. Kerschensteiner, München / Fr. König, Würzburg / A. Krecke, München / L. v. Krehl, Heidelberg / Fr. Lange, München
F. Morawitz, Leipzig / Fr. Moritz, Köln / Fr. v. Müller, München / M. v. Pfaundler, München / F. Sauerbruch, Berlin / B. Spatz, München
A. Stauder, Nürnberg / R. Stintzing, Jena / W. Straub, München / L. v. Zumbusch, München

SCHRIFTLEITUNG:

GEH. SAN.-RAT DR. BERNHARD SPATZ

PRAKT. ARZT

74. JAHRGANG

MÜNCHEN
J. F. LEHMANNS VERLAG
1927

Digitized by Google

Digitized by Google

I. Originalartikel

Seite

Abderhalden, Der Arzt als Hüter der Volksgesundheit . . 550
Ackermann, Veramon freiverkäuflich? 68
Adler, Ueber anämisch-hämolytische Splenomegalie, ein dem hämolytischen Ikterus ähnliches Krankheitsbild. (Medizin. Univ.-Klinik Leipzig) 2167
Aerzte, Die Not der jungen 41
Aigner, Das Rätsel von Konnersreuth 1736
Albrecht, Ueber Stryphnonpräparate (Kaiserin-Elisabeth-Spital Wien) 1043
Van Allen, Ueber Volumenmessung von Blutplättchen. (Illustr.) 141
Amersbach s. u. Glaeßner und Amersbach
v. Angerer, Ludwig Heim zum 70. Geburtstag. (Illustriert) . 244
Apaza-fuentes s. u. Kämmerer und Apaza-fuentes
Arnold s. u. Groth und Arnold
Askanazy, Rhodan-Kalzium-Diuretin gegen Hypertonie . . 1793
Aßmann, Ueber einen eigentümlichen Geruch der Ausatmungsluft bei schwerer Herzdekompensation (Medizinische Klinik Leipzig) 1613
Axhausen, Ueber Ergebnisse mit der gleichzeitigen spezifischen Färbung von Tuberkelbazillen und elastischen Fasern nach Jessen nebst Bemerkungen über die Bedeutung des Nachweises von elastischen Fasern (Waldsanatorium Davos) 365
— Blutzuckeruntersuchungen bei Lungentuberkulose . . . 1752
Axmann, Ambulatorische Lupusbehandlung 366

Bach, Bad Elster, Eine neue Therapie von Verbrennungen durch kombinierte Bestrahlungstherapie (Quarzlampe und leuchtende Wärmestrahlen) 617
Bachem, Neuere Kombinationspräparate der Azetylsalizylsäure mit Kalk und Koffein 498
Baensch und Finsterbusch, Unsere klinischen Erfahrungen mit der therapeutischen Anwendung von Kathodenstrahlen. (Chirurg. Univ.-Klinik Leipzig) 2171
Bandel, Die Erfahrungen mit der vertraulichen Sterbekarte nach Schweizer Muster in Nürnberg 1557
Bársony, Das Röntgenbild eines Gallenblasendivertikels (Röntgenabteil. der Charité-Poliklinik Budapest). (Illustr.) 546
Barth, Zur Technik des Aderlasses 857
Basch, Zur parenteralen Guajakoltherapie (II. Medizinische Klinik der Charité Berlin) 108
— Zur Kasuistik der Entwicklung primärer Karzinome in tuberkulösen Kavernen 193
Bastai, Ueber die Frage der Banginfektion beim Menschen, Abortusinfection beim Menschen oder Melitensisinfektion beim Rind? (Medizinische Universitätsklinik Turin) . . 2141
Bauer, Die Assistentenverbände 31
Baumann E., Zur Kasuistik stielgedrehter Unterleibsgeschwülste. (Krankenhaus Wattwil) 2215
Baumann W., Vergleichende Untersuchungen des bei Zisternenpunktion und Lumbalpunktion entnommenen Liquors (Städt. Nervenklinik Essen) 148
Baum G., Breslau, Schnellbehandlung der Scabies 133
Baumm, H.-Königsberg, Selbstmord eines traumatischen Spätkastraten (Nervenstation der Versorgungsärzte, Untersuchungsstelle Königsberg) 1960
Baur s. u. Jansen und Baur
Becher, Ueber ein Phenol und Kresolschwefelsäure spaltendes Ferment im Duodenalsaft (Medizinische Klinik Halle) . . 1542
— Litzner und Doenecke, Das Konzentrationsverhältnis aromatischer Substanzen zwischen Serum und Harn bei Nierengesunden und Nierenkranken 1656
— Ueber Schwefelwasserstoff im Blut bei Urämie, über die schwefelwasserstoffzerstörende Kraft des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten und über die klinische Bedeutung dieser Tatsache 1950
Bechhold und Keiner, Spezifische Adsorptionstherapie (Institut für Kolloidforschung, Frankfurt a. M.) 631
Beck A.-Kiel, Zur Technik und Bedeutung der Vorproben, insbesondere der Blutgruppenbestimmung, für die Bluttransfusion (Chirurg. Universitäts-Klinik Kiel). (Illustr.) . . 398

Seite

Beck H.-Berlin, Ueber lokale Vitaminanwendung bei Hauterkrankungen (Hautabteilung der Chirurg. Universitäts-Klinik Berlin) 1129
Becker H., Erfahrungen mit Saprovitan (Psychiatrische und Nervenklinik Leipzig) 1008
Becker J, Die wirksame Dosis bei der Quarzlichtbehandlung des Erysipels (Universitäts-Kinderklinik Bonn) 497
Behlau, Klinische Erfahrungen mit Dilaudid und Dilaudid-Atropin (Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke, Heidelberg) 1131
— Berichtigung 1352
Bensch, Irrtümer bei der Rentenbewertung des Asthmatikers . 324
Berg R, Die Vitamine (Berichtigung) 916
Bergeat, Die Vorlage eines Berufsgesetzes für die bayerischen Aerzte (bayerische Aerzteordnung) 458
Berger H.-Düsseldorf, Gesundheitsattachés 1633
Berger W.-Innsbruck und Ebster, Ueber Ephetonin (Medizin. Klinik Innsbruck) 1083
— Ebster und Heuer, Ueber Ephetonin. (Illustr) . . . 1317
Bermann s. u. Buschke und Bermann
Bessin, Die Stellung des Blutkörperchenvolumens im Gesamtblutbild (II. Medizinische Klinik, Allgemeines Krankenhaus Hamburg-Eppendorf) 362
Beyer, Hemmung der Arbeitsfähigkeit durch nicht bewußte Störung des Arbeitswillens 1181
Bier, Gedanken eines Arztes über die Medizin 684, 726, 772, 1100, 1141, 1186, 2011, 2062
Bingel s. u. Denecke und Bingel.
Binz, Neues Rinnenspekulum. (Illustr.) 817
— Ein neuer geburtshilflicher Koffer nach Aman. (Illustr.) . 1372
Bleyer, Chemische Bemerkungen über Kohlehydrate der künstlichen Säuglingsnahrung. (Chemisches Institut der Hochschule für Landwirtschaft und Brauerei Weihenstephan bei München) 765
Bönnig, Ein Fall von Weilscher Krankheit, verursacht durch einen Unfall. (Augusta-Krankenhaus Düsseldorf-Rath, innere Abteilung) 1628
Bönniger, Erwiderung zur Arbeit Olivéts 958
Boetzel s. u. Lechner und Boetzel.
Bogusat, Internationaler ständiger Wohlfahrtsausschuß für Seeleute in Paris 996
Bohnenkamp, Die Wirkung der Herzgifte vom thermo-dynamischen Standpunkte aus. (Medizinische Klinik Heidelberg.) (Illustr.) 175
Bonne, Was kann der praktische Arzt gegen die Unterernährung der Kinder unserer minderbegüterten Bevölkerung tun? 368
Borchers, Erfolgreiche Resektion der oberen Magenhälfte. (Chirurgische Universitätsklinik Tübingen.) (Illustr.) . . 1454
Borchers F.-Hildesheim, Behandlung der Frostbeulen mit Novoprotin 173
Bostroem, Die Enzephalitis und ihre Bedeutung für die Psychiatrie. (Psychiatrische und Nervenklinik München) 1615, 1668
v. Bramann, Lebensgefahr im Kampfsport. (Chirurgische Universitätsklinik Berlin) 634
Brandes, Der Schlattersche Symptomenkomplex beim Erwachsenen. (Orthopädische Klinik der Krankenanstalten Dortmund.) (Illustr.) 1830
Brandt, Novoprotin zur Unterstützung der spezifischen Diphtheriebehandlung 1481
Breitschwerdt, Die Bedeutung des neuen Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten für den Arzt . . 1022
— Die gesetzliche Neuregelung der Prostitutionsfrage . . 1063
— Die neuere Rechtsprechung zu der Frage des Verkaufs der ärztlichen Praxis 1679
— Sind Vereinbarungen über Beschränkung oder Unterlassung der Konkurrenz unter Aerzten zulässig? 1805
— Hygienische Verbote im neuen Lebensmittelgesetz (L.M.G.) 2216
Bremer, Die Bekämpfung der Narkoseschädlichkeiten für Arzt und Kranke. (Dreikönigen-Hospital Köln-Mülheim) . . . 2177
Brief, Amerikanischer, von Jaffé 128, 1033

Digitized by Google

Seite
Brief, Amerikanischer, von Kaufmann 295
— Berliner 41, 214, 348, 1168, 1433, 1851
— Danziger 789, 2039, 2124
— Innsbrucker 1297, 1852
— aus Mexiko, von Ebell 790
— aus Moskau, von Dworetzky 650, 739
— Oberschlesischer 222
Brill, Zur Aetiologie des Schlammfiebers. (Med. Universitäts-Poliklinik Hamburg-Eppendorf) 1537, 1858
Brock, Ueber Appetitlosigkeit, anfallsweise Leibschmerzen und Erbrechen im Kindesalter 2006
Bronner und Schüller. Zur Diathermie der Niere. (Chirurg. Universitätsklinik Bonn) 1829
Bruck, Metasyphilis und Fehlen vorausgegangener Hauterscheinungen 196
— Trommelfellperforation als Ursache des Ertrinkens beim Schwimmen 897
— Eine Fehlerquelle bei der Hörprüfung mit der Sprache . 1543
— Zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Eine nicht beachtete Gefahr bei der Kohabitation mit Prostituierten. 2188
Brucke, Hirnstamm-(Pons-)Blutungen bei perniziöser Anämie. (Städt. Krankenhaus Allerheiligen, med. Abteilung, Breslau) 326
Brügger, Familiäres Vorkommen von Leukämie 683
Brüning Fritz-Berlin, Gibt es eine traumatische Appendizitis? 2180
Brüning H.-Rostock, Trichozephaluseier-Abtreibungskur . . 264
Brunner, Ist die Reinfusion des Bauchhöhlenblutes bei geplatzter Tubargravidität unbedingt notwendig und nützlich? (Chirurg. Abt., Krankenhaus München-Schwabing) . 279
— Zur Kritik des operativen Vorgehens bei geplatzter Tubargravidität (ibid.) 367
Bryuchonenko und Steppuhn, Experimentelles zur Anwendung von „Germanin" (Bayer 205) bei Bluttransfusionen. (Staatl. chemo-pharm. Forschungsinst. Moskau) 1316
Buchholz und Lange, Ileus und Darmflora. (Medizinische Universitätskliniken Würzburg und Leipzig) 233
Bucky, Zur Technik der Grenzstrahlentherapie 2140
Büngeler und Schwartz, Die Geburtskrise im Blutbilde des Neugeborenen. (Senckenbergsches Pathologisches Institut Frankfurt a. M. 1822
Bürgers, Epidemiologische Fragen 1876
Bürgi, Die Gelonida antineuralgica als Kombinationsmittel. (Pharmakolog. Institut Bern) 673
— Ueber die Wirkungen des Chlorophylls auf die Arteriosklerose (Illustr.) 2019
Bürkle-de la Camp, Die Gefahren der gewaltsamen Umformung des Klumpfußes. (Chirurg. Klinik Freiburg i. Br.) (Illustr.) 974
Bulle und Haase. Miliare, disseminierte Hautnekrosen durch vasomotorische Neurose bei einer Hysterica 1498
Bumke, Die Psychiatrische und Nervenklinik in München . . 332
Bund, Beitrag zur Behandlung des Aborts, insbesondere des fieberhaften Aborts. (Gynäkol. Abt., Krankenhaus Nürnberg) 1220
Burkard, Von der Krankenkontrolle zur Krankenfürsorge . . 1806
zum Busch, Die Stieltorsion der Gallenblase 1099
Buschke, Gumpert und Langer, Ulcus molle. Zur Kenntnis der Epidemiologie der venerischen Krankheiten. (Rudolf-Virchow-Krankenhaus Berlin, Dermatologische Abteilung) (Illustr.) 795
— und Bermann, Weitere Untersuchungen über die Wirkung von Metallsalzen auf den Brunstzyklus der Maus. (Illustr.) 969
— und Gumpert, Zur Epidemiologie der venerischen Krankheiten. (Erwiderung) 1231
— und Langer, Die forensische und gewerblich-hygienische Bedeutung des Thalliums 1494
Buttersack. Ueber familiäres Vorkommen der Hirschsprungschen Krankheit. (Illustr.) 1626

Caan, Die Luxationsfrakturen des Hüftgelenkes unter besonderer Berücksichtigung ihrer Therapie. (Chirurgische Universitäts-Klinik Augusta-Hospital Köln) 56
Campbell, Das klinische Bild der Ostitis deformans (Paget). (Dresden, städtische Heil- und Pflegeanstalt, Abteilung für Nervenkranke und chronisch-körperlich Kranke) (Illustr.) 71
Caspary, Ueber Erfahrungen mit Pituigan. (Staatliche Frauenklinik Dresden) 328
Cohn, Zur Aetiologie und Therapie der Urtikaria 172
Cordes, Auskunftspflicht des Vereins der Kassenärzte über die an ein Mitglied geleisteten Zahlungen 818
Cornelius, Was ist Nervenmassage? 1803
Crämer, Das normale Abdomen und seine Maaße 1819
Crecelius s. u. Rostoski und Crecelius
Csépai und v. Pinter-Kováts, Ueber den Einfluß des Insulins auf die Blutdruckwirkung des Ephedrins beim Menschen (I. Medizinische Klinik Pest) 1011
— und Ernst, Beiträge zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Schilddrüse und Pankreas. (Illustr.) 1757

Dahmen s. u. Melczer und Dahmen.
David, Die Heilfaktoren des Höhenklimas 679
Demel und Schulze, Zur Frage der Kalkmilchgalle . . . 363
Denecke, 400 Jahre Medizin in Marburg. (Illustr.) 1213
— und Bingel, Die Biermersche Krankheit an der Medizinischen Klinik zu Marburg in den Jahren 1920 bis 1926 . . 669
Dennig, Ueber die Behandlung der Tetanie Erwachsener. (Medizinische Klinik Heidelberg) 666
Dér s. u. Lang und Dér,
Dielmann s. u Kroiß und Dielmann.
Diemer s. u. Rußmann, Diemer und Jung.
Dietel, Eine praktische Hodenstütze bei bettlägerigen Kranken mit Erkrankungen am Skrotum oder Hoden und Nebenhoden. (Universitäts-Hautklinik Erlangen) (Illustr.) . . . 771
— Bacillus abortus-Bang-Infektionen beim Menschen . . . 1704
Dietz, Johann Simon 371
Dietzel s. u. Seiffert und Dietzel.
Dittrich, Erfahrungen mit Tutocain bei der Lumbalanästhesie 705
Döderlein, Aus meiner Gerichtsmappe. Obergutachten in einem Alimentationsprozesse 283
— Anklage gegen einen Arzt wegen fahrlässiger Tötung . 410
— Strafsache gegen den praktischen Arzt Dr. G. wegen fahrlässiger Tötung 455
— Strafsache gegen Dr. K. wegen fahrlässiger Tötung . . 546
Doenecke s. u. Becher, Litzner und Doenecke.
Doerfler, Die Typhusepidemie des Jahres 1926 in der Stadt Weißenburg i. B. 924
Dörner, Auligen, ein neues Mittel in der Ekzemtherapie . . 895
Dowydow, Eine neue Methode zur Feststellung der Anfangsstadien der Uterusschwangerschaft. (Gynäkol.-geburtshilfl. Klinik der Militär-med. Akad. Petersburg) 2211
Drenkhahn, Aus dem Kapitel der Typhusbekämpfung . . 771
Dreschfeld, Beitrag zur Behandlung mit Tetanus-Antitoxin . 1694
Dresel und Stickl, Blei- und Arsenbestimmungen in Trinkweinen nach Behandlung der Reben mit Blei-Arsenpräparaten (Hygienisches Institut Greifswald) 1859
van Driel, Die Verwandtschaft zwischen Zoster und Varizellen 1541
Ducrue s. u. Maurer, Ducrue und Palasow.
Dworetzky, Mortalität und Natalität in Moskau 92
— Ehe und Familie in Sowjet-Rußland 597
— Brief aus Moskau: Staatliches Zentralinstitut für Kurortforschung 650
— Tuberkulosebekämpfung in der Ukraine 650
— Sanatorium für Kranke mit Störungen der Drüsen für innere Sekretion 650
— Die ersten Aerzte bei den Samojeden und Tungusen . 650
— Die erste Klinik für Krebskrankheiten in Sowjetrußland . 651
— Blindenfürsorge in der U. der S. S. R. 651
— Behandlung des Trachoms mit Radiumemanation . . . 651
— Alexius Nikolajewitsch Bach 776
— Entwicklung und gegenwärtiger Stand der russischen Sozialversicherung 1105, 1149
— Arbeiterschutz, Betriebsschutz und Gewerbehygiene in Sowjet-Rußland 2100, 2147

Ebell, Brief aus Mexiko: Professor Mühlens in Mexiko. Behring-Feier 790
Ebstein, Goethes Freund, der Arzt Joh. Chr. Ehrmann . 1679
Ebster s. u. Berger und Ebster.
Ehrhardt und Wiesbader, Intradurale Hypophysininjektionen während der Schwangerschaft. (Universitäts-Frauenklinik Frankfurt a. M.) 1827
— Die Hypophysen-Melanophoren-Reaktion und ihre klinische Auswertung. (Illustr.) 1879
Eimer und Käthe Mehlhose, Das klinische Bild des zerebralen Angioma racemosum arteriale (Med. Klinik Marburg) 836
Ein Waldt, Ueber den von Trommer vorgeschlagenen Weg der Diagnose des Ulcus duodeni. (Medizinische Universitäts-Klinik Königsberg) 1269
Eitner, Ein Instrument zur Einführung von Implantaten bei Sattelnasenkorrekturen. (Illustr.) 1876
Engelhard, Transportabler Redresseur und Osteoklast. (Illustr.) 1674
Engelmann und Hamburger, Ueber das erste Anlegen der Neugeborenen. (Illustr.) 2099
Entres, Friedrich Vocke † 2143
Erdmann, Zur Therapie der Polyarthritis rheumatica acuta 529
— Zur Prophylaxe der Grippe und anderer naso-pharyngotonsillärer Infektionen 1080
Ernst, s. u. Csépai und Ernst.
Eskuchen und Lickint, Einzelbeiträge zur normalen und pathologischen Physiologie des Liquor cerebrospinalis. (Innere Abteilung des Staatlichen Krankenstiftes Zwickau.) 448
Esser, Die ärztlichen Fabeln des Aesop. 73
Ewald, Bizepsriß und Unfall. (Orthop. Inst. von Dr. Ottendorff und Dr. Ewald Hamburg) 2214
Ewald G., Erlangen, Die Stigmatisierte von Konnersreuth . 1981

Digitized by Google

Seite

Falk, Winterkuren in Bad Kissingen 1736
Fecht, Ueber Erfahrungen mit Spasmopurin bei Dysmenorrhoe und anderen spastischen Zuständen im Bereiche der Genital-, Harn- und Verdauungsorgane. (Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br.) 716
Fehlow s. u. Zimmer, Lendel und Fehlow.
Feldweg, Ueber Folgen und Wert der Röntgenkastration. (Städtische Frauenklinik Stuttgart) (Illustr.) 228
Felke, Die Wassermannsche Reaktion mit erhöhten Serummengen. (Derm. Universitäts-Klinik Rostock) 1702
Fervers, „Die vierte Krankheit" — Rubeola scarlatinosa . 283
Fieser, Zur Heißluftbehandlung der weiblichen Gonorrhoe. (Derm. Abteilung des Städtischen Krankenhauses Baden-Baden) 109
Finsterbusch s. u. Baensch und Finsterbusch.
Fischer Lud., Würzburg, Zur Frage der Seekrankheit . . 2058
Fischer O., Ueber einige angebliche Malariamittel. (Institut für Schiffs- und Tropenhygiene.) (Illustr.) 483
— Ueber Amöbenhepatitis. (Illustr.) 1739
Fischer W., Ueber Ephetonin Merck, einen synthetischen Körper von der Wirkung des Ephedrin, (II. Medizinische Klinik München) 1047
Fischer-Defoy, Der Rundfunk im Dienste der Volksgesundheit 1842
Fischer-Wasels, Die Pathogenese des nichttuberkulösen Spontanpneumothorax. (Senckenberg. Pathologisches Institut Frankfurt a. M.) 1877
Fischler, Zur Kenntnis des Traubenzuckerabbaues bei der toxischen Insulinwirkung. (Anstalt für Lebensmittelchemie, München) 680
Flesch, Artur Mueller † 285
— Zur Spontanheilung der Karzinome 1589
Flörcken, Ein Beitrag zu den Tumoren der Karotisdrüse. (Chirurg. Klinik St. Marienhaus Frankfurt a. M.) . . . 931
Franken und Overhamm, Ueber die Behandlung der Nachgeburtsperiode mit Hypophysen-Präparaten und die Verwendung des Pituigans. (Akad. Frauenklinik Düsseldorf und Universitäts-Frauenklinik Freiburg) 2128
Freude, Der experimentelle Nachweis des thermischen Haut-Eingeweidereflexes (III. Med. Klinik Berlin) 2211
Freund, Entbindungskasten für die Praxis. (Berlin, Universitäts-Frauenklinik der Charitée) 73
Frey Gg., München, Die Verwendung der Klebrobinde bei der Behandlung des kongenitalen Klumpfußes im Säuglingsalter. (Illustr.) 1021
v. Frey M., Würzburg, Ernest Henry Starling . . . 898
Frick, Danzig. Zur Krebsbehandlung mit Novantimeristem . 1980
Frick P. und Uffenheimer, Myxödem und Rachitis. (Städt. Kinderklinik Magdeburg.) (Illustr.) 1265
— Der kindliche Appendix im Röntgenbild 1695
Friedberger, Probleme der Epidemiologie, insbesondere des Typhus. (Forschungsinstitut für Hygiene und Immunitätslehre, Berlin-Dahlem) 180, 1280
— und Seidenberg, Versuche über die ausschließliche Ernährung von Ratten mit verschiedenen Brotsorten . 1573
Friedjung, Parotitis epidemica als schwere Krankheit . . 1959
Friedländer A. A., Freiburg, Beobachtungen bei Bergfahrten und Bergbesteigungen 52
— „Schulmedizin" und Homöotherapie 1597
— Vom 9. Internationalen Kongreß für Homöopathie in London 1607
Friedlaender C., Bad Brambach, Die Proteinkörpertherapie mit Novoprotin bei Diphtherie und rezidivierenden Anginaerkrankungen 351
— Die Erfahrungen mit Tetrophan bei einer Reihe von Nervenkrankheiten 411
Friesdorf, Ein Beitrag zur Aetiologie und Pathogenese des nichttuberkulösen Spontanpneumothorax. (Stadtkrankenhaus Wolfenbüttel.) (Illustr.) 1672
Fuchs, Reichsheilordnung und praktische Aerzte 286
Fürst, Blutgruppenuntersuchungen in der Münchener Bevölkerung 145, 640
Füth, Die angeborene Einkapselung des Dünndarmes (Mariahilf-Krankenhaus, [Chirurg. Krankenhaus], Aachen) . . 319
Funck, Neuere therapeutische Gesichtspunkte betr. die permanente Drainage, speziell bei Nährschäden Erwachsener 237

Gabriel, Ist die Baden-Badener Kombinationsbehandlung chronischer Gelenkerkrankungen eine Neuerung . . . 2059
Gandenberger, Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen nach der Färbemethode von Jessen. (Lungenheilstätte Brandenburg-Grabowsee) 1099
Gaugele, Beiträge zur Behandlung der Skoliose. I. Die Messung der Skoliose. (Orthopädische Privatklinik von San.-Rat Dr. Gaugele Zwickau und Krüppelheim Zwickau-Mariental) (Illustr.) 810, 845, 893
— Die Verhütung der Skoliose durch Fürsorge und Schule 933
Gebhardt, Lehrlings-Uebungslager. (Chirurg. Klinik München) 1223
Geigel, Körperlänge und Körpergewicht 1178
Geist, Lorenz Melchior 371

Genersich, Perkutorische Bestimmung des Flüssigkeitsspiegels beim Hydropneumothorax (Illustr.) 17
Genz, Karzinoid der Appendix, ein kasuistischer Beitrag. (Standortlazarett Kolberg) 2216
Gerichtliche Entscheidungen, Dürfen Epileptiker als Kutscher tätig sein ? 390
Gerlach W., Berlin, Ein Fall von Spätabszeß nach Mastitis typhosa. (Chirurg. Universitätsklinik Berlin) 1324
Gerlach, Hamburg, Zur Granulozytenfrage. (Pathologisches Institut, Krankenhaus Hamburg-Barmbeck) 1452
Gernhardt, Der Teufelsbeschwörer Johann Josef Gassner. 1512
Gernsheim, Die Kalziamilch (nach Moll). (Kinderheim Doerr und Reinhart, Worms) 1184
Giemsa, Ueber den Mechanismus der antimalarischen Chininwirkung. (Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg) 574
Gierlich und Heile, Ueber Epilepsie infolge von Hydrocephalus internus acquisitus nach Schädeltrauma ohne äußere oder innere Verletzung. (Paulinenstift Wiesbaden) 1707
Glaesmer und Amersbach, Die Pathologie der Hängebrust und ihre moderne operative Behandlung. (Gynäk. Klinik Dr. Glaesmer und Amersbach Heidelberg) (Illustr.) . . 1171
— und — Zur Kritik der Avertinnarkose 1835
Glaser, Ueber die topisch-diagnostische Verwertbarkeit der Ektebinreaktion und ihr Wesen. (Versorgungskrankenhaus Müllheim i. B.) 929
Görl, Einige Bemerkungen zum Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 900
Gotthardt s. u. Kaup, Gotthardt, Hoferer und Hans Spatz.
Gottstein, Die Behandlung der kindlichen Appetitlosigkeit mit Eatan. (Universitäts-Kinderklinik Freiburg i. B.) . . . 1419
Graf-München, Schule und Alkohol 45
Graf-Gauting b. München, Mittelstandsversicherungen und ärztliche Verrechnungsstellen für die Privatpraxis . . . 2105
Grafe, Infektion und zentralnervöse Stoffwechselregulation. (Med. Klinik Würzburg) 305
Grasmann M., Beitrag zur operativen Behandlung der einseitigen Rekurrenslähmung nach Kropfoperationen. (Chir. Abteilung, Krankenhaus München r. d. I.) 1660
— Zur Kasuistik der Röntgenspätschädigung der Knochen . 1960
Grassl, Reichsheilordnung 460
— Zum Umbau des bayerischen Medizinalwesens 1331
— Zur Wahl der Landesberufsrichter 2042
— Zur Kropffrage 2179
Grassmann W.-München, Die Beziehungen zwischen Cholesterin und dem antirachitischen Vitamin 301
Grawitz, Grundumsatzbestimmungen und Praxis. (Städtisches Krankenhaus Berlin-Westend, I. innere Abteilung) . . . 1176
Grebe, Der diagnostische Wert der Gallenblasendarstellung im Röntgenbild. (Chirurgische Universitätsklinik Berlin) . 1269
— Ein neuer Weg zur Erhöhung der differentialdiagnostischen Sicherheit der Gallenblasendarstellung. (Chirurg. Univ.- und Poliklinik Leipzig.) (Illustr.) 2016
Grewing, Spontangeburt bei Uterus duplex cum vagina septa. (Friedrich-Krankenhaus Villingen) 1917
Grober, Karl Dehio 1104
Groß E., Zur Frage der Aetiologie der Adnexentzündungen. Univ. Frauenklinik Marburg.) (Illustr.) 1321
Groß Hans, Ueber die Brauchbarkeit der Blutkuchen-WaR. nach Dold. (Institut für experim. Therapie „Emil von Behring" Marburg L.) 318
— Zur Technik bakteriologischer und serodiagnostischer Blutuntersuchungen 1582
Groß W., Hamburg, Physiologische Zusammenhänge der Appendix mit der Bauhinschen Klappe (b. Operationen nachgewiesen) 1130
Grosse s. u. Kaup und Grosse.
Groth und Arnold, Ueber syphilitische Primäraffekte auf der Rückenhaut des Kaninchens. (Bayer. Impfanstalt München.) (Illustr.) 1881
Grothusen, Zur Frühdiagnose der Magengeschwürsperforation 328
Gruber G. B., Innsbruck, Die Pathologie der Trichinose . . 1790
— Innsbrucker Brief 1852
v. Gruber M., München, Lord Lister und Deutschland . . . 592
Grumach, Ueber Suggestivbehandlung von Warzen (Hautklinik Königsberg) 1093
Gückel, Medizinisches aus Nordsibirien 899
Güttich, Zum Vestibularistod beim Baden 1919
Gumpert s. u. Buschke, Gumpert und Langer.
Gumpert, Zur Geschichte der Abnahme der Syphilis . . . 795
Guthmann, Lichterythem, Pigmentation und Wellenlänge (Universitäts-Frauenklinik Frankfurt a. M.) (Illustr.) . . 402
Gutmann M. J., München, Eine Abfalldose für das Sprechzimmer 832
— Ueber zwei Selbstmordversuche mit „Allional Roche" und „Luminal Bayer" 854
— Tuberkelbazillenträger 1871
Gutzeit, Die Erstaufstellung eines Drehstromventilgleichrichters zur Röntgendiagnostik mit einer Leistung von 40 Kilowatt (Medizinische Klinik Breslau.) (Illustr.) . . 1228

Digitized by Google

Seite

Haas, Zur Frage der Gastroenterostomie. (Chirurgische Universitäts-Klinik Erlangen.) (Illustr.) 1664
Haase s. u. Bulle und Haase.
Haberfeld, Bronchitis und Peribronchitis amoebiana . . . 1834
Haberlandt, Ueber hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere 49
Hackemann, Unsere Erfahrungen mit dem Retroplazentarblut bei den Blutuntersuchungen unter der Geburt (Rheinische Provinzial-Hebammenlehranstalt u. Frauenklinik Elberfeld) 242
Hackenbroch, Eine seltene Lokalisation der stenosierenden Tendovaginitis (an der Sehnenscheide der Peroneen.) (Orthopädische Klinik Köln) 932
Haenel, Ueber das Augapfelsymptom (Haenelsches Symptom) bei Tabes 847
Haff, Ueber die Eatantherapie 1099
Hahn, Zur Frühbehandlung der kongenitalen Hüftgelenkverrenkung. (Kinderspital Fürth i. B., orthopädische Abteilung) (Illustr.) 409
Haim s. u. Much, Peemöller und Haim.
Haim, Biologische Prüfungen von gelösten und durch Alkaloide geflockten Lipoidstoffen (nach Much) am Menschen. (Immunitätsinstitut und medizinische Klinik Hamburg-Eppendorf) (Illustr.) 884
Haken, Opticusneuritiden bei Scharlach. (Innere Abteilung des Hubertus-Krankenhauses Berlin-Lichtenberg) . . . 495
Halberkann und Reiche, Ueber die Ausscheidung einiger viel verwendeter Barbitursäureverbindungen mit dem Urin. (II. Medizinische Klinik und Chemisches Institut, Allgemeines Krankenhaus Hamburg-Barmbeck) (Illustr.) 1450
Halla, Clavi-Alkoholtherapie 1608
Hamburger C., Berlin, Von der Entzündung, nach Versuchen am tierischen und am Glaukomauge. (Illustr.) 1867
Hamburger Fr. s. u. Engelmann und Hamburger.
Hamburger Fr., Graz, Ueber Schlafstörungen bei Kindern . 284
— Brom gegen Heuschnupfen 852
— Ueber einfaches Denken und Handeln in der ärztlichen Praxis 936
Hamel, Zur Reichszählung der Geschlechtskranken 1927 . . 2122
Hans, Der Heftpflasterverband „In einem Zuge" bei Schlüsselbeinbrüchen (Illustr.) 1837
Harakalos, Ueber die Gefahren der Malariabehandlung der Syphilis 914
Harms, Veränderungen am Türkensattel bei Hirngeschwülsten. (Augenabteilung des Allgem. Krankenhauses St. Georg, Hamburg) 274
Hartmann, Chinesisches Geschlechtsleben 777
— Chinesische Heilmethoden 935
— Zur Entstehung der Rachitis 1080
Hartung, Klinische Erfahrungen mit Dilaudid. (Städtisches Krankenhaus Bad Nauheim) 282
Hasebroek, Die Vorwärtslagerung des Schultergürtels und die Leibesübungen 638
Hasselmann, Zur Bakteriologie des Pemphigus 1716
Haub, Zur Fluorbehandlung 481
Hauptmann, Das praktische Jahr der Mediziner 221
Haymann, Die Häufigkeit der otogenen Todesfälle, (Universitäts-Klinik und Poliklinik für Ohrenkranke München) . 1412
Hazama, Ueber die Verwendung des Lobelin-Ingelheim zur intraspinalen Injektion. (Gynäkologisches Universitäts-Institut Kyoto) 1418
Hebting, Arthritis chronica 173
v. Hecker, Kurze Mitteilung über Messungen mit dem Ionimeter nach Grebe-Martius. (Zentral-Röntgeninstitut, Landkrankenhaus Kassel) 26
Hedinger und Staub, Die Baden-Badener Kombinationsbehandlung chronischer Gelenkerkrankungen. (Staatliche Badeanstalten Baden-Baden) 1550, 2059
Heesch, Der Kampf gegen das Ulcus serpens. (Universitäts-Augenklinik Marburg) 1701
Heilbronn, Tetanusprophylaxe 2058
Heile s. u. Gierlich und Heile.
Heilner, Eine Feststellung 196
Heine, Ueber die Besichtigung der Kranken 420
— Uhthoff † 981
Hellfors s. u. Rosenberg und Hellfors.
Hellmuth, Ist die Hysterographie eine ungefährliche Untersuchungsmethode. (Universitäts-Frauenklinik Würzburg) . 583
— Variationsstatistische Untersuchungen über das Gewicht der Neugeborenen 926
— Weitere Erfahrungen mit der mediko-mechanischen Methode der Wehenerregung 1272
Hellwig, Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom juristischen Standpunkt 2144, 2189
Henning und Lechner, Ergebnisse der Duodenalsondierung bei typhösen Erkrankungen. (Infektions-Abteilung Rudolf-Virchow-Krankenhaus Berlin) 579
Hering, Ueber die Blutdruckregulierung bei Aenderung der Körperstellung vermittels der Blutdruckzügler und das Zustandekommen der Ohnmacht beim plötzlichen Uebergang vom Liegen zum Stehen 1611

Seite

Herrmann, Ueber die Anwendung der Allardschen Therapie der Cholelithiasis bei sogenannten Rezidiven der Gallenblasenoperationen. (Karlsbader Fremdenhospital) . . . 317
Hermanns und Kronberg, Blutgruppe und Krankheitsdisposition. (Medizinische Poliklinik München) 967
Herrmannsdorfer, Jung und Stein, Die chemisch-analytische und die biologische Auswertung der Säure-Basenverhältnisse in der Nahrung und in Salzgemischen, insbesondere im Mineralogen. (Chirurg. Klinik München) . . 711
— Zur Kritik der Asthmaoperationen 1798
Herschan, Hauterkrankungen bei Störungen der Ovarialfunktion und ihre Beeinflussung durch ovarielle Substitutionstherapie 1756
Hertel, Die Fehlerquellen der Gastro-Enterostomie. (Chirurg. Universitäts-Klinik Münster i. W.) 1754
Hertzell, Ein Ersatz für die Oertel'schen Terrainkuren in der Ebene. (Institut für Sporthygiene, Bremen.) (Illustr.) . . 1626
Herxheimer, Ueber ein neues Mittel zur Psoriasisbehandlung. (Universitäts-Hautklinik Frankfurt a. M.) 678
Heß Otto, Eine eigenartige Epidemie in Bautzen 1608
Heuck, Wandlungen und Fortschritte in der Behandlung der Syphilis. (München, Krankenhaus Schwabing, dermatolog. Abteilung). (Illustr.) 1483, 1552, 1592
Heuer s. u. Berger, Ebster und Heuer.
Heyn, Ueber Säuremessungen im Scheidensekret bei zervikaler Gonorrhoe und den diagnostischen Wert der Gonotestreaktion. (Frauenklinik Kiel) 1017, 1082
Hildebrand, Ein monaurikuläres Schlauchstethoskop . . . 1134
Hilgermann und Pohl, Ein Beitrag zur Aetiologie und Serumtherapie foudroyanter Appendizitiden. (Hygienisch. Institut Landsberg a. W., Chirurg. Abteilung des Krankenhauses Deutsch Krone) 1700
— Zur Frage der Typhusschutzimpfung 2175
Hinselmann, Ein Fall von Leukoplakie der Portio. (Städtisches Krankenhaus Altona, gynäkologische Abteilung.) (Illustr.) 1958
— 3. Mitteilung zur Technik der Kolposkopie. (Illustr.) . . 2096
Hirsch, Ueber „Angina agranulocytotica". (Abteilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke Marienhospital, Stuttgart) . . 762
Hirsch-Tabor und Hildegard Vollmar, Ueber experimentelle Beeinflussung der Liquorsekretion. (Georg-Speyer-Haus Frankfurt a. M.) 709
Hoch, Zur neuen Entscheidung des Reichsversicherungsamts über Unfallneurose 1507
Hochrein, Ueber die Strombahnen im Anfangsteil der Aorta, ihre Wirkung und ein neues Modell zu ihrer Demonstration. (Medizinische Universitäts-Klinik Leipzig.) (Illustr.) . . . 1312
— und Meier, Ueber neuere Methoden zur Bestimmung der arteriellen Blutgeschwindigkeit. (Illustr.) (Ibid). 1995
Högner, Ueber Lebenszentren im Zwischenhirn. (Med. Klinik Erlangen) 2209
Hönck, Ueber mangelhafte Regelung des Blutumlaufes bei gewissen Körperbewegungen und nach starkem Blutverlust 2180
Hörlein, Ueber die wissenschaftlichen Grundlagen der Arzneimittelsynthese 801
Hörnicke, Eine neue Bestrahlungskammer für künstliche Lichtbehandlung. (Illustr.) 500
v. Hoesslin H.-Berlin und Pringsheim, Ueber die Ernährung von Diabetikern mit Polyamylosen. (Inn. Abteil. des Krankenhauses Berlin-Lichtenberg, Chemisches Universitäts-Institut Berlin) 95
— Die Behandlung der paroxysmalen Tachykardie . 2130, 2181
v. Hößlin R, München-Neuwittelsbach, Ueber Anfälle von Arhythmia perpetua mit Vorhofflimmern nach Kropfoperationen bei Basedow und Dysthyreosen. (Illustr.) 186
Hoferer s. u. Kaup, Gotthardt, Hoferer und Hans Spatz.
Hoffmann W. H., Die Goldbehandlung der Lepra. (Staatliches Lepraheim der Republik Cuba in Habana) 405
— Die Hygiene-Attachés bei den Auslandsvertretungen . . 935
— Der Koch-Bazillus 1856
Hofmann E, Klinische Erfahrungen mit Myosalvarsan. (Dermatologische Klinik Frankfurt a. M.) 1009
— Ueber die Technik der Myosalvarsaninjektionen . . . 1498
Hofmeier, Beiträge zur forensischen Geburtshilfe 66
Hohlweg, Wichtige Probleme der Gastroskopie. (Illustr.) . . 751
— Nachtrag 1170
Hole, Weitere Erfahrungen mit der isthmalen Beweglichkeit des frühschwangeren Uterus. (Universitäts-Frauenklinik Würzburg.) (Illustr.) 103
Holtmeier, Elektrokardiographische Untersuchungen über den Karotisdruckversuch am Menschen nach H. E. Hering. (Medizinische Universitäts-Klinik Münster i. W.) (Illustr.) 682
Holzmann, Akute Pankreasnekrose beim Kinde. (Städtisches Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus Berlin) 1415
Hoppe, Klinische Erfahrungen in der Trigeminusneuralgiebehandlung mit Ganglioninjektionen. (Chirurg. Universitäts-Klinik Berlin) 2089
v. Hortenau, Lebensrätsel 1330
Huber, Die ärztliche Heilgymnastik in China 1963

Digitized by Google

Seite

Hühne, Ueber Joddermasan und den Jodnachweis im Gewebe. (Chirurgische Universitäts-Klinik Leipzig) 154
v. d. Hütten, Zur Behandlung der Ozäna mit aktiver und passiver Diphtherieimmunisierung (Ozaenasan der Behringwerke.) (Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke, Gießen) 1625
— Eine Warnung vor den Hörapparaten der Breslauer Hörkapselgesellschaft. (Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke, Gießen) 456
Huismans, Hypotonia cerebellaris infantilis nach Schwangerschaftstrauma. (Illustr.) 1323
Hundsdörfer, Zur operativen Behandlung der hypertrophischen Pylorusstenose der Säuglinge. (Chirurg. Universitäts-Klinik Königsberg.) (Illustr.) 1697
Husler, Erfahrungen über das neue Scharlachserum beim Kinde. (Kinderabteilung, Krankenhaus München-Schwabing) 707
Hutter, Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit der Elternbestimmung. (I. Chirurg. Universitätsklinik Wien) 1865

Jaffé, Amerikanischer Brief. Prohibition und Aerzteschaft. — Medizinstudium in Nordamerika. — Deutsch-Amerikanischer Gelehrtenaustausch 128
— Reformbestrebungen in der ärztlichen Ausbildung und Fortbildung. — Aenderungen in der Verteilung der Aerzte Nordamerikas 1033
Jahnel und Lange, Ein weiterer Beitrag zur Frage der Immunitätsbeziehungen zwischen Framboesie und Syphilis: Eine gelungene Uebertragung von Framboesie aus Sumatra auf einen Fall von progressiver Paralyse. (Deutsche Forschungsanstalt f. Psychiatrie u. Krankenhaus München-Schwabing, psychiatrische Abteilung) 1487
Jamin, Franz Penzoldt 1883
Janker, Ueber Erfahrungen mit der quantitativen Bestimmung der Diastase in Blut und Urin bei Pankreaserkrankungen. (Chirurg. Universitäts-Poliklinik München.) (Illustr.) . . 101
— Ein Beitrag zur Frage des Mesenterium ileocolicum commune. (Illustr.) 192
Jansen und Baur, Klinische Erfahrungen mit Synthalin nebst Bemerkungen zum Mechanismus der Synthalinwirkung. (II. Med. Universitätsklinik München.) (Illustr.) 441
Jeß, Ueber die Anwendung der Hypophysenextrakte, insbesondere des Pituglandol in der Geburtshilfe. (Priv.-Frauenklinik Dr. Jeß, Dortmund) 1711
Ilberg, Die Tätigkeit des Irrenarztes 1055
Immel, Zur Behandlung der Zervikalgonorrhoe mit Heißluft. (Dermatolog. Abt. des Städt. Krankenhauses Nürnberg) . 243
Jodlbauer, Geheimer Medizinalrat v. Tappeiner † . . . 285
Joisten, Ueber Pachymeningitis dorsalis hypertrophica. (Orthopädische Universitätsklinik Köln) 273
Jonas, Zur Digitalistherapie chronischer Herzerkrankungen. (Städt. Heil- und Pflegeanstalt, Dresden III. Abteilung für Nervenkranke und chronisch-körperlich Kranke) . . . 769
Joseph, Lithotripsie unter Leitung des Auges. (Chirurgische Universitätsklinik, chirurg. Abteilung, Berlin.) (Illustr.) . 1314
Isaak, Zur Krampfaderverödung mittels konzentrierter Kochsalz- und Zuckerlösungen 1873
Jung-Freiburg s. u. Rußmann, Diemer und Jung.
Jung A., München s. u. Herrmannsdorfer, Jung und Stein.
Jung A., Neunkirchen, Die postoperative Anwendung von Transpulmin (St. Josefs-Krankenhaus Neunkirchen-Saar) . . 1874

K. G., Ueber hervorragende Mutosanwirkung 327
Kaan, Eine neue Art der Plattfußübung. (Kinderheilst. Krems a. d. Donau) 932
Käding, Endokrine Störungen und Röntgendiagnostik. (Med. Universitätsklinik Münster i. W.) 747
Kämmerer, Heufieber 998
— Ergänzung zu obigem Artikel 1170
— und Apaza-Fuentes, Klinische Beobachtungen über allergische Erkrankungen. (Klinisches Institut und Ambulatorium der II. Med. Klinik München) 1651
Kafka und Weiß, Eine neue Apparatur zur Liquoruntersuchung (Illustr.) 27, 134
Kahn E., Ueber psychopathische Verläufe. (Psychiatrische und Nervenklinik München) 1404
Kairiukschtis und Kutorga, Versuche die Muskelrigidität beim Parkinsonismus durch Injektion von Kurare zu beseitigen. (Staatskrankenhaus Kowno) 537
Kallenberger, Zum Münchener Punktsystem 219
Kallius, Ein Hämolymphangioma cavernosum mixtum der Mamma. (Chirurg. Universitätsklinik Münster i. W.) . . 1016
Kannegießer, Orale Insulinbehandlung 351
Karfunkel, Heterogene Vakzine und Rindertuberkulose . . 1802
Karo, Diagnostische und therapeutische Irrtümer in der Urologie 2186
Kaspar, Ueber unsere Erfahrungen mit der manuellen Austastung der Gebärmutter. (Städt. Wöchnerinnenheim Nürnberg) . 1417

Seite

Katsch und Metz, Das Bürkersche Hämoglobinometer in der Klinik. (Med. Kl. d. Hospitals z. Hl. Geist, Frankfurt a. M.) 2174
Katz O., Mannheim, Somnacetin gegen Seekrankheit . . . 1211
— Das übermangansaure Kali als schutzschorfbildendes Mittel 1302
Katzenstein, Vereinfachung der intravenösen Injektionen. (Illustr.) 1713
Kaufmann E., Köln, Experimentelle Untersuchungen zur interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion 1804
Kaufmann Jac., New-York, Die Tätigkeit der Deutschen Medizinischen Gesellschaft in New-York. (Amerikanischer Brief) 295
Kaup und Grosse, Ausbau der Aethyljodidmethode zur Bestimmung des Herzschlag- und Minutenvolumens . . . 755
— Gotthardt, Hoferer und Spatz, Aerztlich-hygienische Untersuchungen anläßlich der deutschen Skimeisterschaft 1927 1002
— und Grosse, Energieaufwand, Herzleistung und Erholungsquotient im Training 1353
— Gotthardt, Hoferer, Plate, Aerztlich-hygienische Wahrnehmungen bei turnerischen Wettkämpfen. (Illustr.) 2050
Kaupe, Grippe, Veitstanz und Luminal 1022
Kayser Marie-Elise, Frauenmilchsammelstellen 373
— Hilfsmittel für den Betrieb von Frauenmilchsammelstellen 2142
Kayser-Petersen, Die Zusammenarbeit von praktischem Arzt und Tuberkulosefürsorgestelle in Stadt und Land. (Tuberkulosefürsorgestelle an der Med. Poliklinik und der Tuberkuloseklinik der Thüring. Landesversicherungsanstalt Jena) 311
Keiner s. u. Bechhold und Keiner.
Kerschensteiner, Hirnschädigung durch Unfall 844
— Arzt und Wissenschaft 1305
— Ueber die Intuition in der Heilkunde 2021
Kersten, Ueber die Behandlung der Seekrankheit . . 1590, 1818
Kirsch, Physikalische Untersuchungen über die Buckyschen Grenzstrahlen. (Universitäts-Hautklinik Jena.) (Illustr.) . 578
Kirschenblatt, Ein Fall von juveniler Leberzirrhose. (Eisenbahnerkrankenhaus Tiflis) (Illustr.) 856
— Die Jodoformbehandlung der exsudativen Pleuritis . . 2213
Kirschner, Zur Theorie und Praxis der Mastdarmbetäubung mit E 107. (Chirurg. Klinik Königsberg) 917
Kirste, Der ärztliche Verein Nürnberg 369
— Die Geschichte der Entdeckung des Säugetiereies . . . 1286
Kissinger, Angeborene zystische Erweiterung einer Submaxillardrüse 1325
— Eklampsie bei Mutter und Kind 1552
Kißkalt, Die Disposition als Funktion der Schädigungsdosis. (Hygien. Institut München) 835
— Epidemiologie und Bakteriologie 918
— Eine verhinderte Paratyphusepidemie 1183
Kißmeyer, Ueber konservative Furunkelbehandlung mittels Ichthyol 282
Kleeberg und Leitner, Gepufferte Lösungen zur Blutbildfärbung bei Anämie und Bleivergiftung. (Med. Univ. Klinik Frankfurt a. M.) (Illustr) 805
Klein, Ueber den Einfluß vorhergegangener Aborte auf den Verlauf der Geburt. (Univ.-Frauenklinik Woronesch) . . 364
Klima, Unsere Erfahrungen mit dem Scharlachheilserum der Marburger Behringwerke. (Knappschaftslaz. Hindenburg, Oberschlesien.) (Illustr.) 55
Klose, Zwei Jahre systematische Krankenhausfürsorge — eine Sparmaßnahme. 2183
Klotz, Ueber Reizzustände im vegetativen Nervensystem, ein Beitrag zur Appendizitisfrage. (Privatklinik Sanitäts-Rat Dr. Klotz und Dr. Rud. Klotz Dresden) 538
Knaus, Zur Ursache des Geburtseintrittes. (Univ.-Frauenklinik Graz) 355
Knoche, Deutsche und amerikanische Zahnheilkunde 115
Knorr, Die Bewertung der Typhusschutzimpfung (Hyg. Institut München.) (Illustr.) 1761
— Explosiv- und Tardivepidemien. (Illustr.) 1945
Koch, Köln s. u. Wiechmann und Koch.
Koch F., Goddelau, Die Mittelstandsversicherung 1886
Koch R., Frankfurt a. M., Temoelavac 972
Kochs, Spontanheilung einer Fußdeformität bei Spina bifida occulta nach Laminektomie. (Orthop. Provinzial-Kinderheilanstalt Süchteln) (Illustr.) 1877
Köhler, Correnaltee 1777
Koelsch, Die Erfahrungen mit der Versicherung der „gewerblichen Berufskrankheiten" im ersten Jahr 496
— Gewerbliche Medizin. (Uebersichtsreferat) 820, 864, 903, 1967, 2031, 2070, 2108
König Fr., Ueber Wandlungen und Aufgaben der Chirurgie. (Staatl. Luitpoldkrankenhaus Würzburg) 353
König O., Asthma und die Stormschen Kammern. (Königs Privatklinik für Asthma etc. Bad Reichenhall) 960
Koennecke, Die schwielige Pericarditis und ihre chirurgische Behandlung. (Evangelisches Krankenhaus Oldenburg) . 675
Kohlenberger s. u. Müller und Kohlenberger.
Kolb, Uebermäßige Lendenkrümmung als Sitz- und Haltungsschaden 1097

Digitized by Google

Seite

Koopmann, Ueber die Bedeutung der Conjunctivitis granularis lateralis (Saathoff). (Lungenfürsorgestelle II und Anatomie des Hafenkrankenhauses Hamburg) 50
Korbsch, Zur Lagerung bei der Gastroskopie. (Elisabeth-Krankenhaus Oberhausen) 1052
— Rekonvaleszentenserum in der Behandlung der Lungenentzündungen und der Grippeerkrankungen. 1094
— Gedanken zur Vervollkommnung des Magenspiegels. . . 2210
Kowarschik, Ein neuer galvanischer Apparat. (Institut für physikalische Heilmethoden Wien-Lainz) 857
Krämer, Bemerkungen zur Frage des Hocksitzes in der Nachgeburtsperiode 157
Krantz, Ueber die kombinierte Anwendung von Salvarsan und Immunserum. (Universitäts-Hautklinik Köln) 275
Krapp, Ein Beitrag zur Luxation der Handwurzelknochen. (Sanitätsstelle der Schupo Breslau) 500
Krause A. W., Werro i Estland, Ein mit Serum der Marburger Behringwerke behandelter Scharlachfall 27
Krauß, Amtsarzt und Rassenhygiene 1190, 1235
Krecke, Die Behandlung des Paronychiums mit grauer Salbe 74
— Die innere Behandlung der Gallensteinkrankheit . . . 113
— Ueber die Besichtigung des Kranken 157
— Ueber seelische Schädigung der chirurgischen Kranken . 197
— Die Frühdiagnose der bösartigen Oberkiefergeschwülste 729
— Operation der Leistenbrüche bei kleinen Kindern . . . 1060
— Ueber das Verbinden 1188
— Wann ist bei offenen Verletzungen die prophylaktische Einspritzung von Tetanusserum notwendig? 1377
— Die Anzeigen zur Operation bei der Gallensteinerkrankung 1718
— Behandlung von Hämorrhoiden 1738
— Otto Lanz 1805
— Die Frühdiagnose der Blutung aus der Meningea media (epidurales Hämatom) 2023
Kreitmair, Ueber einen synthetischen Körper mit der Wirkung des natürlichen Ephedrins (Ephetonin). (Aus den wissenschaftlichen Laboratorien der Chemischen Fabrik Merck Darmstadt) 190
Kremer s. u. Storm van Leeuwen und Kremer.
Krey s. u. Schönfeld und Krey.
v. Kries, Erfahrungen mit Hypophen. (Auguste-Viktoria-Krankenhaus Berlin-Schöneberg) 581
Kroiß und Dielmann, Ueber die Druckverhältnisse in der Cisterna magna, besonders bei Epileptikern. (Psychiatrische und Nervenklinik Würzburg) 966
Kronberg s. u. Hermanns und Kronberg.
Krumbiegel s. u. Loebe und Krumbiegel.
Kruse, Klinische Erfahrungen mit der Ponndorf-Impfung bei Tuberkulose. (Städtisches Krankenamt Bremen) . . . 322
Kühn, Nikotin und Blutdruck. (Innere Abteilung des Katharina-Krankenhauses Königsberg i. Pr.) 1707
Kürschner, Zur Dauerheilung des Hühnerauges durch Injektion 875
Küstner, Ueber schwere Formen von Schwangerschaftstoxikosen. (Universitäts-Frauenklinik Leipzig) 488
Kuhn, Schnellheilung des Furunkels 451
Kulenkampff, Zur Frage der Narbenbildung durch die Behandlung der Trigeminusneuralgie mit ganglionärer Alkoholinjektion. (Staatliches Krankenstift Zwickau) 891
Kunz, Sportarzt-Lehrgang in München 1856
Kurierfreiheit, Pflichten und Rechtsmittel des Reiches gegen die Schäden der — 41
Kustermann, Landesarzneimittelkommission 91
Kutorga s. u. Kairiukschtis und Kutorga.

Lachner, Trypaflavin das Mittel der Wahl gegen Polyarthritis rheumatica 1276
Lämmerhirt, Zur Bekämpfung der Obstipation des Säuglings 1856
Läwen, Zur Erinnerung an Georg Perthes 245
Landé, Die günstige Beeinflussung schleichender Dauerinfekte durch Solganal. (I. innere Abteilung des Städtischen Krankenhauses Charlottenburg-Westend) 1132
Lang und Dér, Gelungene passive Uebertragungsversuche bei Arzneiidiosynkrasien. (Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der kgl. ung. Elisabeth-Universität Fünfkirchen) 59
Lange, Schiffsarzt, Neuordnung des Medizinaldienstes auf Ozeandampfern 2043
Lange Fritz, Die Haltungsschäden und die Leibesübungen. (Orthopädische Klinik und Kraußianum München.) (Illustr.) . . 265
Lange Herm. s. u. Buchholz und Lange.
Lange Joh. s. u. Jahnel und Lange.
Lange Joh., Eugen Bleuler zum 70. Geburtstage. (Illustr.) 1058
Langer s. u. Buschke, Gumpert und Langer.
Langstein, Die Ernährung des Säuglings lege artis . 2004, 2059
Laqueur, Ueber weibliche (Sexual-) Hormone, im besonderen das Menformon 2046
Lebermann, Ueber die Wirkungsweise des Dormalgin. (Med. Abteilung Julius-Hospital Würzburg) 768
Lechner s. u. Henning und Lechner.

Seite

Lechner und Boetzel, Ueber Influenzabazillensepsis. (Infektions-Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin) 1182
Lederer, Entfernung verschluckter Fremdkörper aus dem Magendarmkanal bei Kindern mit Hilfe von Barium-Röntgenbrei 390
Lehmann G. und Müller E., Ein praktischer Respirationsapparat für die Klinik. (Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie Berlin) 1714
Lehmann K. B., Würzburg, Zum Gedächtnis an Max v. Gruber 1838
Lejeune, Das Traumbuch des Luis Lobera de Avila, ein Volks-Anatomiebuch aus dem 16. Jahrhundert 1926
Leipold, Zur Bewertung der Scheidensekretreaktion bei der Feststellung des Trippers und seiner Heilung. (Univers.-Klinik und Poliklinik für Hautkrankheiten Greifswald) . 25
Leitner s. u. Kleeberg und Leitner
Lenard, Zur Entdeckungsgeschichte der Hochfrequenzstrahlen 817
Lendel s. u. Limmer, Lendel und Fehlow.
Lenhartz, Klinische und experimentelle Beiträge zum Lipoidproblem. (Immunitäts-Institut Hamburg-Eppendorf) . . 887
Lentz, Probleme der Epidemiologie, insbesondere des Typhus 585
Lenz F., München, Das deutsche Forschungsinstitut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik in Berlin-Dahlem 1764
— Erbänderung durch Röntgenstrahlen 2135
Levi, Art und Umfang regelmäßigen Milchgenusses im Kindesalter 1545
Levinson, Ueber Autopustherapie 241
Lewy, Ueber asthenische Grippepneumonie 281
Lichtenstein, Die bisherigen Erfolge des Hocksitzes. — Der Hocksitz bei einer durch Myom komplizierten Geburt . 1675
Lickint, Der Xanthoprotein- und Indikangehalt im Serum und Liquor cerebrospinalis, unter besonderer Berücksichtigung von Nierenerkrankungen und Meningitis 448
— Die Toxizität des Veramons. (Staatliches Krankenstift Zwickau) 853
Liebers, Siebenmalige Laparotomie eines Psychopathen wegen Fremdkörpern im Magendarmkanal. (Diakonissen-Anstalt Neudettelsau) 815
Liek, „Arzt und Mediziner" 594
— Ist die Jodmangeltheorie des Kropfes richtig? 1786
— Danziger Brief 789, 2039, 2124
— Erklärung 1778
— Die Schicksalsfrage der deutschen Aerzte 2103
Litten, Photographische Darstellung der Blutkörperchensenkung 2133
Litzner St., Halle s. u. Becher, Litzner und Daenecke.
Litzner, Hannover, Ein Fall von fötider Bronchitis — geheilt mit Salvarsan 547
Lobenhoffer, Ueber Narkose mit E 107. (Bamberger Krankenhaus) 849
Loeb, Vakzinemischung — Sammelvakzine — zur Gonorrhoetherapie 2020
Loele und Krumbiegel, Ueber Blutgruppenbestimmung in der sächsischen Bevölkerung. (Staatliche Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege Dresden) 890
Lörincz, Ein neues Schwangerschaftszeichen. (Wöchnerinnenheim Neupest) 1621
Lorber, Ein einfacher Apparat zur Bestimmung des Zuckergehaltes im Harn, Blut und Liquor cerebrospinalis für den praktizierenden Arzt. (Zentrallaboratorium der jüd. Gemeinde Pest) 331
Lorenz, Perforierender Fremdkörper als Ursache einer Magenblutung. (St. Josephs-Hospital Wiesbaden) 897
Louros und Müller, Ein Vorschlag zur gesetzlichen Regelung der Vaterschaft des unehelichen Kindes. (Staatl. Frauenklinik Dresden) 277
Lubitz, Zur Technik des Dämmerschlafes mit Skopolamin-Ephedrin Merck bei operativen Eingriffen. (Landeskrankenhaus Graz) 966
Lürmann s. u. Schöndube und Lürmann.
Lust, Ueber paramorbillöse Enzephalitis und ihre Folgen. (Kinderkrankenhaus Karlsruhe) 96

Ma, Blutstillung mit Clauden 1695
Mader A., Ueber Besonderheiten des Säuglingsliquors. (Universitäts-Kinderklinik Frankfurt a. M.) 1361
Mader E., Tisens, Zur Ausführung der Blutkörperchensenkungsprobe in der Praxis 1038
Malten, Ueber Ozon und seine Verwendung. (Dr. Maltensches Institut für Nerven- und Stoffwechselkranke Baden-Baden) (Illustr.) 330
— Ein pathologischer Hautreflex 771
— Rohkostdiät 1051, 1760
— Lokale Lichttherapie in der Praxis 1961
Mandelbaum, Die Aetiologie des Scharlachs. (Bakteriologisch-serologische Abteilung Krankenhaus München-Schwabing) (Illustr.) 1903
Mann, Vergleichende Untersuchungen über den Wert des Nißleschen Anreicherungsverfahrens für Bazillen der Typhus- und Ruhrgruppe im Stuhl. (Pathologisches und bakteriolog. Institut des städt. Krankenhauses Hannover) 759

Digitized by Google

Seite

Marchionini, Kolloidchemische Sediment- und Fluordiagnostik. (Universitäts-Hautklinik Freiburg i. B) 21
Marcuse, Eine Aerztewoche in Abazzia 1853
Martin, Sarkombildung bei chronischen Schädigungen. (Chirurgische Universitäts-Klinik Berlin) 753
Martini E. Hamburg, Zur Frage der therapeutischen Malaria . 980
Martini P., München, Die Beurteilung der Güte des Herzens und die Diagnose der Herzschwäche. (II. Medizinische Klinik) 1998
Marx, Zur Symptomatologie und Therapie der chronischen Encephalitis lethargica. (Dr. v. Ehrenwallsche Kuranstalt Ahrweiler) 1916
Maurer, Ducrue, Palasoff, Untersuchungen über das Vorkommen von Jod im menschlichen und tierischen Organismus. II. (Laboratorium der Universitäts-Kinder-Poliklinik München) 271
Mayer A, Ueber Striae gravidarum und ihre photochemische Bedeutung. (Universitäts-Frauenklinik Tübingen) (Illustr.) . 627
Mayer R. F., Vergleichende Beobachtungen über die Wirkung der wichtigsten Narcotica der Opiumgruppe. (München-Schwabinger Krankenhaus, II. Medizinische Abteilung) . 1657
Mayer Wilh., München, Ueber den ungewöhnlichen Beginn einer multiplen Sklerose 2178
Mayr J. K Dermatologisches Uebersichtsreferat . 203, 1334, 1381
Mehlhose s. u. Eimer und Mehlhose.
Meier s. u. Hochrein und Meier.
Melczer und Dahmen. Ueber eine Schnell-Mikro-Mastixreaktion. (Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten Pest.) (Illustr.) 1630
Memmesheimer, Zur Bewertung der Reaktionen im suboccipital gewonnenen Liquor cerebrospinalis. (Universitäts-Hautklinik Bonn) 1490
Merkel, Ueber Beziehung der Blutgruppen zu Krankheiten. Heterohämagglutination 1920
Mermingas, Ueber seelische Schädigung der chirurgischen Kranken 593
Metz s. u. Katsch und Metz.
Meyer, Analgitapplikation als Ersatz der Alkoholinjektion bei Trigeminusneuralgie 1712
Meyerdierks, Ueber die Behandlung des Scharlachs mit Behring-Serum. (Krankenanstalt Bremen, Infektions-Abteilung.) (Illustr.) 1533
Meyer-Rüegg, Zur Sprachreinigung 1679
Michelsson, Zur Frage der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose 897
v. Mikulicz-Radecki, Ueber einfache Beinhalter für geburtshilfliche Eingriffe. (Geburtshilfliche Poliklinik der Frauenklinik Berlin.) (Illustr.) 1761
Mitschke, Ueber chronische äusserst resistente Entzündung der Schleimbeutel, Sehnen und periartikulären Gewebe . 58
Mitzschke, Zweijährige klinische Erfahrungen mit „Calorose" 1080
v. Möllendorff, Die örtliche Zellbildung in Gefäßwänden und im Bindegewebe. (Anatomisches Institut Kiel und Edwin-Goldmann-Institut London) 135
— Zur Granulozytenfrage 1715
Mohr, Was wirkt bei der Psychoanalyse therapeutisch? . . 1750
Mohrmann, Ueber Nebenwirkungen bei Triphalbehandlung. (Dermatologisches Stadtkrankenhaus Hannover) . . . 1493
Mollweide, Theodor Büdingen † 1677
Moog und Voit, Klinische Beobachtungen an jugendlichen Hypertonikern. (Medizinische Universitäts-Klinik Marburg) 9
Morawitz, Unsere Erfahrungen mit Synthalin. (Medizinische Klinik Leipzig.) (Illustr.) 571
Mosbacher, Ueber das neue Schlafmittel „Sandoptal". (Med. Universitäts-Klinik Freiburg i. B.) 1590
v. Moser, Atochinol, ein Mittel gegen Gicht 1302
Much, Peemöller und Haim, Lichtwirkung und Kobragift. (Immunitäts-Institut und Lichtforschungs-Institut Hamburg-Eppendorf) 1365
— Strahlende Energie und Lipoide. (Illustr.) 1909
Muck, Ueber Tonusstörungen im Gehirngefäßsympathikusgebiet bei Hirnverletzten, (Städt. Krankenanstalten Essen, Hals-, Nasen-, Ohren-Klinik) 236
Mühlbauer, Zur Rezidivfrage der Leistenbruchoperation nach Hackenbruch. (Städtisches Krankenhaus Bamberg) . . 1095
Mühlens, Gefahren und Behandlung der Folgen der Amöben- und Bazillendysenterie 1832
Mühling, Eine Fieberepidemie in der Oberlausitz. (Krankenanstalten Ebersbach i. S., innere Abteilung.) (Illustr.) . . . 1870
Mühlpfordt, Schwerer Schock nach Salluen 108
— Steinbildung nach einer einzigen Reargoneinspritzung . 853
— Das neue Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und der Nachweis der Spirochaete pallida . . . 2188
Müller A., München-Gladbach, Was ist Nervenmassage? 1585, 2059
Müller E. A. s. u. Lehmann und Müller.
Müller E. F., Hamburg-Eppendorf, und Petersen, Ueber die Wirkung der Proteinkörperinjektion auf die Mageninnervation. (Abt. für allgemeine Pathologie, Medical School, Chicago) 531, 588

Seite

Müller und Petersen, Ueber das Verhalten der Skelettmuskulatur im Schüttelfrost 1218, 1276
v. Müller Fr., München, Amerikanische Reiseeindrücke 1420, 1458, 1508
— Internationale Kropfkonferenz 1605
— Erich Meyer † 1921
Müller H., Dresden s. u. Louros und Müller.
Müller Hugo und Kohlenberger, Ein praktischer Fortschritt bei der Luestherapie mittels lipoidlöslicher Wismutverbindung. (Städt. Krankenhaus Mainz, Hautkranken-Abteil.) 1491
Müller O., Ein Fall von symptomloser Cholelithiasis im Säuglingsalter. (Kinder-Klinik Graz) 1055
Müller Paul, Landau, Pfalz, Uterusfaßzange 1694

Nadoleczny, Gewohnheitsräuspern und Rachenkatarrh . . 2009
Naegeli, Die Konstitutionslehre in ihrer Anwendung auf die Entstehung und die Weiterentwicklung der Tuberkulose. (Medizinische Klinik Zürich) 621
Naegeli Th., Bonn, Carl Garrè zum 70. Geburtstag . . . 2097
Nagel, Zur Technik der intravenösen Injektion. (Haut- und Geschlechtskranken-Abteil. der Schutzpolizei, Merseburg) 770
— Inzision oder Tonsillektomie bei peritonsillärem Abszeß? 1801
Nassauer, Vom ärztlichen barmherzigen Samariter zum ärztlichen Frohnarbeiter 548
Nees, Ueber Ekzebrol 1569
Nehrkorn, Dijozol als Hautdesinfiziens (Chirurgische Abteil. des Städtischen Krankenhauses Elberfeld) 768
Nemetz, Behandlung der funktionellen Dyspepsien mit Intestinol 262
Nettesheim, Die Prokteuryse als Wehenmittel. (Universitäts-Frauen-Klinik Köln) 894
Neuburger, Beitrag zur Behandlung der perniziösen Anämie. (III. Medizinische Klinik Berlin.) (Illustr.) 881
Neumann, Die richtige Berechnung des Färbeindex . . . 809
Neunhoeffer, Protargolgranulat 997
Niedermaier, Zwei seltene Fälle in der Geburtshilfe . . . 816
Niermann, Das Obst in seiner Bedeutung für die Behandlung des Diabetes. (Med. Klinik Hamburg-Eppendorf.) (Illustr.) 1048
Nippe, Zielbewußte abartige nervöse und psychische Reaktionen (Teleophrenie) 143
Nissen, „Entlastungsödem" der Lungen nach Beseitigung von Luftröhrenstenosen. (Chirurgische Klinik München) . . 1362
Nißle, Ein neues Anreicherungsverfahren zum Nachweis von Typhus-, Paratyphus- und Ruhrbazillen im Stuhl. (Hygienisches Institut und Untersuchungsamt Freiburg i. B.) 185
Noeggerath, Grundlagen zur gemeinsamen Bekämpfung der Familiensyphilis durch den Frauen- und Kinderarzt. (Illustr.) 393
Noltenius, Zwei Fälle von Hautschädigung durch Trypaflavin unter intensiver Sonnenbestrahlung 1497
— Bekämpfung und Verhütung der Ohrfurunkulose . . . 817
Nothhaas, Experimentelle Untersuchungen über die salvarsanresistente Lues. (Universitäts-Hautklinik Hamburg) . . 761
Nußbaum, Filmrahmen. (Chirurg. Klinik Bonn.) (Illustr.) . . 195

Oberndorfer, Spontangangraen des Unterarmes — Unfall? (Pathologisches Institut, Krankenhaus München-Schwabing) 1369
Oberste-Berghaus, Erfahrungen mit einem neuen Antigen zur Komplementbindung bei Tuberkulose. (Stadtkrankenhaus Zittau) 280
Ochsenius, Zur Frage der Dosierung des Thyreoidins bei kindlichem Myxödem 454
— Aus der Konsiliarpraxis 585
— Gegen die mangelnde Haltbarkeit gewisser Patentmedizinen 704
— Erwiderung 958
— Was verspricht das neue konzentrierte Scharlachserum der Marburger Behring-Werke? (Illustr.) 1359
— Ueber die Dosierung der Buttermehlnahrung in der Praxis 1544
— Die Behandlung der Pyodermien im Säuglingsalter . . 1964
Oeder, Zur Behandlung der chirurg. Tuberkulose mit Tierserumeinspritzungen. (Sächs. Krüppelheim Dresden-Trachenberge und Heilanstalt des e. V. Krüppelhilfe Dresden-A.) 240
Oehler, Häufung der postoperativen tödlichen Lungenembolien. (Henriettenstift Hannover) 1662
Oelschlägel, Die irrige Bewertung der Blutgruppenbestimmung. (Fischbach-Krankenhaus Quierschied) 1917
v. Oettingen, Dilaudid 1184
Ohmstede, Stielgedrehte Ovarialzyste bei einem 12jährigen Mädchen. (Chirurgische Abteilung des Stadtkrankenhauses Osnabrück) 455
Ohnesorge, Schädigungen durch Silkwormsterilette. (Universitäts-Frauenklinik Berlin) 419
Olivet, Salzsäure und Aether in der Diagnostik des Magen- und Duodenalgeschwürs. (Landkrankenhaus Braunschweig, Med. Klinik Marburg.) 807
— Bemerkungen hierzu 958
Olshausen, Kritische Beobachtungen und Bemerkungen zur Eatantherapie. (Sanatorium Schöneberg) 850
Oswald, Ist Jodmangel Ursache des endemischen Kropfes? . 1783
Overhamm s. u. Franken und Overhamm.

Digitized by Google

Seite

Paal s. u. Wiechmann und Paal.
Pakheiser, Zur Lues-Paralysefrage 406
Palasow s. u. Maurer, Ducrue und Palasow.
v. Pannewitz, Zur Pathogenese und Therapie des Röntgenkaters. (Med. Akademie Düsseldorf, chirurg. Klinik) . . 1624
Panse, Gefahren bei Skopolamin-Morphiumdarreichung und Vorzüge der reinen Skopolaminmedikation. (Dalldorf-Berlin Hauptanstalt der Wittenauer Heilstätten) 453
Parrhysius, Erfahrungen in der Ernährung verdauungskranker Säuglinge mit Diätmilch nach Adam. (Universitäts-Kinderklinik Jena) 1543
Peemöller s. u. Much, Peemöller und Haim.
Pekarek, Zur Frage der subkutanen Luxation des Talus und ihrer Reposition. (Orthopädisches Spital Wien.) (Illustr.) 1095
Penzoldt, Ueber das sogenannte Flimmerskotom und dessen Behandlung 677
Perl, Die Pathologie der Hängebrust 1482
Perls, Parotitis epidemica 2083
Perutz, Erklärung z. „Schule und Alkohol“ 94
Peter, Rivanol in der Behandlung der Amöbendysenterie. (Werkskrankenhaus Bauxite Maatschappy S. A.) 1709
Peters A., Rostock, Zur Behandlung der chronischen Bindehautkatarrhe 49
Peters, Charlottenburg, Schädigungen durch Silkwormsterilette 770
Petersen s. u. Müller E. F. und Petersen.
Petoe, Die Behandlung des Muskelrheumatismus mit Eigenlymphe 1095
Petow und Wittkower, Ueber Ephetonin. (I. Med. Klinik Berlin) 767
Petrén, Ueber die Gründe der diätetischen Behandlung des Diabetes, besonders des Diabetes gravis 1123
Pette, Zur Frage der infektiösen Aetiologie der akuten disseminierten Enzephalomyelitis resp. der akuten multiplen Sklerose. (Universitäts-Nervenklinik Hamburg-Eppendorf) 1409
Peus, Ueber Behandlung der Lungentuberkulose mit Eigenserum und Eigenblut. (Innere Abteilung des St. Joseph-Hospitals Elberfeld) 60
Pfaff R., Prophylaktische Mentopin-Einspritzungen bei Laparotomien. (Städt. Krankenhaus Offenburg, chirurg.-gynäkolog. Abteilung) 810
Pfaff W., Die Bedeutung exakter Qualitätsdiagnose bei kindlicher Lungentuberkulose. (Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg.) (Illustr.) 1882
v. Pfaundler, Neueres über Rachitis 659, 721
Pietrusky, Ueber die falsche Ausstellung der Todesbescheinigung. (Gerichtsärztliches Institut Breslau) 315, 746
Pinoff, Ein neues Stethoskopmodell 744
v. Pinter-Kováts s. u. Csepai und Pinter-Kováts.
Pitzen, Der Fersenschmerz. (Orthop. Klinik München.) (Illustr.) 1376
— Ueber Arthritis def. an den Fußgelenken Jugendlicher. (Illustr.) 1547
— Was kann der praktische Arzt bei der Poliomyelitis zur Verhütung der Verkrüppelung tun? (Illustr.) 2092
Plate, Filmaufnahmen für die Ausbildung von Schulärzten und wie dieselben herzustellen sind. (III. Med. Abt., Krankenhaus Hamburg-Barmbeck.) (Illustr.) 1918
Ploeger, Ein einfaches Hilfsmittel bei der Untersuchung auf innere Hämorrhoiden 285
Poehlmann, Früh- oder Spätbehandlung der Syphilis? (Dermatologische Universitätsklinik und Poliklinik München.) . 307
— Psoriasis und Blutgruppe 1180
Pohl, Landsberg s. u. Hilgermann und Pohl.
Pohl W., Nachbehandlung Operierter mit Recresal und Optarson. (Städt. Krankenhaus Deutsch-Krone) 852
Polano, Die Rektalnarkose mit E 107 bei gynäkologischen Untersuchungen und Operationen. (Gynäkologische Universitäts-Poliklinik München) 630
— Max Hofmeier 859
Poleck, Die unbegründete Besorgnis vor der Kriegsmalaria und vor ihren Folgen 812
Popken, Die Resultate der Collifixura uteri. (Universitäts-Frauenklinik Königsberg) 19
Poulsson, Bemerkungen über fettlösliche Vitamine und Sterilität (habituellen Abort). (Pharmakologisches Institut Oslo) . . 674
Praetorius, Ein pathologischer Hautreflex. (Stadtkrankenhaus Döbeln) 543
Pringsheim s. u. v. Hoesslin und Pringsheim.
Pulfer, Einige sogenannte schwere Fälle von Diabetes, die mit dem neuen Präparat „Glukhorment“ ambulant behandelt wurden 972
Pust, Dauerheilung des Hühnerauges durch Injektion. (Illustr.) 770

Rakusin, Magnesiumhydroxyd als Gegengift gegen Sublimat. 325
— Magnesiumhydroxyd als Antidotum arsenici 1667
Rapp, Neue Arzneimittel, Spezialitäten, Geheimmittel . 619, 1465
v. Redwitz, Ueber die Entwicklung und den heutigen Stand der Lehre von der Wundinfektion und der abortiven Wundantisepsis. (Chirurgische Poliklinik München) . 1441, 1501

Seite

v. Redwitz, Die Pathogenese des „peptischen“ Geschwürs des Magens und der oberen Verdauungswege. (Illustr.) . . 2085
Reiche s. u. Halberkann und Reiche.
Reinwein, Ueber die therapeutische Verwendbarkeit des Galegins bei Diabetikern. (Medizinische und Nervenklinik Würzburg) 1794
Reiprich, Hocksitz in der Plazentarperiode. (Universitäts-Frauenklinik Breslau) 1457
Richert, Ueber die Erfahrungen mit der Kombination Kardiazol-Dicodid bei der Behandlung von Bronchitis. (II. Medizin. Klinik der Charitee) 1131
Richter H., Ueber das temporäre Oedem der Augenlider bei otogener Meningitis serosa. (Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten Halle.) (Illustr.) . . . 1755
Richter M., Bakteriologische Befunde bei Säuglingspemphigus. (Städtische Kinderklinik Magdeburg) 194
Riedel, Zur Therapie der Appendizitis und Peritonitis. (Diakonissenhaus Bethanien Stettin) 1456
Riese, Zum Problem der Ueberwertigkeit der einen Hirnhälfte. (Psychiatrische und Nervenklinik Frankfurt a. M.) . . . 1749
Rimpau, Zur Epidemiologie des Unterleibstyphus. (Staatl. Bakteriologisches Untersuchungsamt München) 491
— Ueber das Vorkommen von Schlamm-(Ernte-)Fieber in Südbayern im Sommer 1926 921
— Das Vorkommen der akuten Poliomyelitis in den Vereinigten Staaten 1978
— Die Deutschen Naturforscher und Aerzte 1827 in München 1631
Ritter, (Nachtrag) Zur Entstehung der akuten Appendizitis . . 998
Rödel, Blasenstein in einer männlichen Harnblase, um eine Sicherheitsnadel herum entstanden. (Chirurg. Abteilung des Evangel. Krankenhauses Düsseldorf.) (Illustr.) 419
Rönsberg, Behandlung des Lichen ruber planus mit „Salluen“ 262
Rösch, Vorläufige Mitteilung über Argochromstuhlzäpfchen. (St. Barbara-Krankenhaus Halle) 1551
Rohardt, Tetanusinfektion im Anschluß an Sandflohstich. (Hospital „Santa Casa“, Rio Grande) 1054
Roloff, Stieldrehung eines Uterusmyoms. (Chirurg. Abteilung des Zentral-Diakonissenhauses Bethanien Berlin) . . . 454
Rosenberg s. u. Umber und Rosenberg.
Rosenberg und Hellfors, Das Alkaliausscheidungsvermögen der Niere als Nierenfunktionsprüfung. (Städt. Krankenhaus Berlin-Westend) 926
Rosenthal, Gebrauchsfertige, haltbare Lokalanästhesielösung beliebiger Konzentration und Menge in Ampullen. (Chirurg.-poliklinisches Institut Leipzig) 1874
Rostoski und Crecelius, Ein neuer Apparat zur Bestimmung des Blutfarbstoffgehaltes. (Stadtkrankenhaus Dresden-Johannstadt, innere Abteilung.) (Illustr.) 330
Roth-Lutra, Zur Frage der Schaffung eines Rheinpfälzischen Laboratoriums für Körpermessung und Körperkultur . . 1632
de Rudder, Epidemiologische Probleme beim Scharlach. (Universitäts-Kinderklinik Würzburg.) (Illustr.) 223
— Gesetzmässigkeiten bei der Scharlach- und Diphtheriedurchseuchung 1357
— Erfahrungen mit Myosalvarsan bei Säuglingen 2143
Rüberg, Skorbutähnliche Erkrankung als Arzneischaden nach Beatin 1211
Ruf, Blutkörperchensenkung bei Durst. (Chirurgische Abteilung des Städtischen Krankenhauses Mannheim) 542
Ruge, Der Einfluß hochfieberhafter Infektionskrankheiten auf den Verlauf der Lues. (Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten Hamburg) 838
Ruhmann, Zur Frage der Atemgeruches kardial Dekompensierter 1838
Runge, Tuberkulose und Genitalzyklus der Frau. (Universitäts-Frauenklinik Kiel) 1863
Rußmann, Diemer und Jung, Ueber die Verstärkung des Chinineffektes durch Kalzium, speziell bei Pneumonie. (Loretto-Krankenhaus Freiburg i. Br.) 499

Saathoff, Ueber die Bedeutung der Conjunctivitis granularis lateralis. (Kuranstalt Stillachhaus, Oberstdorf) 411
Sachs E., Berlin, Ueber das Assistieren. (Krankenhaus Berlin-Lankwitz, geburtshilflich-gynäkologische Abteilung) . . 2065
Sachs E., Heidelberg, Blutgruppenforschung 4
Sack, Altägyptische Mumienfunde im Lichte der Pathologie . 372
Salzwedel, Introzid bei der Behandlung fieberhafter puerperaler Erkrankungen, (Geburtshilfl. gynäkol. Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses, Berlin) 2212
Sauerbruch, Einiges über die neueste Entwicklung der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose. (Chirurgische Universitäts-Klinik München) 619
Sch., Ueber die Möglichkeit, irrtümliche Injektionen differenter Medikamente kurz nach der Einspritzung durch Inzision unschädlich zu machen 46

Digitized by Google

Seite

Schaber, Scharlachfragen. (Universitäts-Kinderklinik München) 1531
Ben Schabetai, Scharlachheilserum bei Erysipel. (Allgemeines jüdisches Krankenhaus „Schaare Ledek" Jerusalem) . . 1015
Schade, Gewebselastometrie zu klinischem und allgemeinärztlichem Gebrauch. (Illustr.) 157
Schalscha, „Schrumpfniere und Hypertonie". (Krankenhaus Westend, innere Abteilung, Berlin) 1797
Scharrer, Jodproblem und Kropfprophylaxe vom Standpunkt der Agrikulturchemie. (Agrikulturchemisches Institut Weihenstephan) 1788
Schelenz, Nebenwirkungen durch Dicodid. (Lungenheilstätte „Vollmarstiftung" Trebschen) 244
Schellong, Ueber den günstigen Einfluß kombinierter kleiner Alkali-Belladonnagaben auf Aziditätskurve und Aziditätsbeschwerden. (Ambulanz der Medizinischen Klinik Kiel) 1127
Schemensky, Ueber das Sumpf- oder Schlammfieber . . . 1668
Scherbak, Eine Hilfe zu besserer Dammnaht. (Illustr.) . . . 1230
Scheunert und Wagner, Ueber den Einfluß des Kochens auf den Nährwert und den sogenannten Anschlagswert der Nahrung. (Veterinär-Physiologisches Institut Leipzig) . . 1134
Schiedermair, Krankheit und Eheanfechtung und Ehescheidung 116
— Gerichtliche Entscheidungen 220
— Unter welchen Voraussetzungen ist die Unterbrechung der Schwangerschaft durch den Arzt rechtlich erlaubt? 1634
Schießl, Ueber Erfahrungen bei veralteter Ischias mit Injektionen von Sanarthrit. (Krankenhaus der Knappschaft Aachen) 110
Schilling, Ein Fall von Hirschsprungscher Krankheit. (Medizinische Universitäts-Klinik Freiburg i. Br.) (Illustr.) . 416
Schläger, Gerichtliche Entscheidungen 2123
Schlagintweit, Zur Reposition der Paraphimose 92
— Untersuchungen über die Darmwirkung des Paraffinum liquidum. (Pharmakologisches Institut München.) (Illustr) 671
— Ein neues Besteck für Prostatiker 914
Schlee, Neuer portativer Redressionsapparat („Korsett") insbesondere auch für berufstätige Skoliotiker. (Illustr.) . . 846
Schleußner, Behandlung der Perforationsperitonitis mit Aether. (Allgemeines Krankenhaus Bamberg) 1091
Schlirf, Schwierigkeiten und Irrtümer bei der bakteriologischen Typhus-, Paratyphus- und Ruhrdiagnose. (Staatliche bakterio ogische Untersuchungsanstalt Erlangen) . 234, 970
Schmidt Gg., München, Essigsaure Tonerde gegen Oxyuren 46
Schmidt Helmut, Hamburg-Eppendorf, Zur chirurgischen Verbandstechnik. (Chirurgische Universitäts-Klinik) . . . 583
— Zur Technik der Drahtextension 1099
Schmidt Karl, München, Ein neuer Hochfrequenzapparat für Diagnostik nach Dr. du Prel. (Illustr.) 1499
Schmidt-Ott, Ueber die Beeinflussung der experimentellen Kaninchensyphilis durch Trypanosomeninfektion. (Staatsinstitut für experim. Therapie und Georg-Speyer-Haus Frankfurt a. M.) 1488
Schmieden, Ueber die heutige Chirurgie des Mastdarmkrebses. (Chirurgische Universitäts-Klinik Frankfurt a. M.) . . . 1993
Schmitt W., Zur Therapie des vaginalen Fluors. (Universitäts-Frauenklinik Würzburg) 22
Schmitz, Perityphlitis oder Typhus? (Medizinische Klinik Bonn) 1013
Schneider J„ Eine einfache Methode, Röntgenröhren bei Aufnahmen mit der Bucky-Blende in einem gewöhnlichen Stativ richtig zu zentrieren. (Marienheim Elberfeld) (Illustr.) 195
— Die Kälteanästhesie 1054
Schneider O., Die äußere Erscheinungsform des Schulkindes in ihrer Bedeutung für die Schulgesundheitspflege. (Gesundheitsamt Halle.) (Illustr.) 938
Schnek, Die Fingerschiene und ihr Verwendungsgebiet. (Unfallkrankenhaus Wien.) (Illustr.) 977
Schnitter, Zur Epidemiologie und Klinik der Bacillus-suipestifer-Erkrankungen des Menschen. (Städtisches Krankenhaus Offenbach a. M.) (Illustr.) 1011
Schnitzer, Die Bedeutung der fokalen Infektion vom Standpunkt der inneren Medizin. (Abteilung für Chemotherapie „Robert-Koch-Institut" Berlin.) (Illustr.) 1920
Schoedel, Ueber Ausbildungsdauer und -ziele der staatlich anerkannten Säuglings- und Kleinkinderpflegerin . . . 460
— Art und Umfang regelmäßigen Milchgenusses im Kindesalter 1367
Schöndube und Lürmann, Ueber die Wirkung des Morphiums auf die Gallenwege. (Medizinische Universitäts-Klinik Frankfurt a. M.). (Illustr.) 1906
Schöne, Behandlung chirurgischer Entzündungen mit grauer Salbe 284
Schönfeld und Krey, Das Vorkommen von Spirochäten im Liquor von Syphilitikern und deren Beziehungen zu anderen Liquorbefunden. (Universitäts-Klinik und Poliklinik für Hautkrankheiten Greifswald.) (Illustr.) 412
Schottmüller, Welche Gefahren bringt die Malariabehandlung der Syphilis? 675
— Therapeutische Erfahrungen. (Hamburg-Eppendorfer Krankenhaus) 860

Seite

Schottmüller, I. Bandwurmkur 860
— II. Behandlung des Fluor vaginalis mit Ekropharm . . 860
— III. Behandlung des Singultus mit Pyramidon 860
— IV. Behandlung des akuten und chronischen Gelenkrheumatismus mit Pyramidon 861
— V. Behandlung des Juckreizes infolge von Ikterus und anderen Ursachen 861
— VI. Behandlung des Pruritus ani und anderen Körperregionen 861
— Die Bedeutung der fokalen Infektion vom Standpunkt der inneren Medizin 1527
— Zur Behandlung der Anaemia perniciosa mit Leber . . 1623
Schrottenbach, Ein Fortschritt in der Elektrotherapie: Der „Tonisator" nach Dr. Ebel 1801
Schubart, Geheilte Lues als Eheanfechtung 351
Schubert E., München, Der Em-Be-Trinkbecher — ein hygienischer Fortschritt 875
— Indikationserweiterung des Salvysatum Bürger 1525
Schubert Joh., Studien über die Entgiftung von Tetanustoxin, Ricin und einigen Alkaloiden. (Inst. f. experim. Therapie Hamburg-Eppendorf) 888
Schübel, Zur Kenntnis des Ovarialhormons, (Pharmakol. Institut Erlangen.) (Illustr.) 1571
Schüffner, Zur mikroskopischen Frühdiagnose von Leptospirosen. (Institut für Tropenhygiene Amsterdam) (Illustr.) . 857
Schüller s. u. Bronner und Schüller.
Schulte, Die Röntgentherapie der Arthritis gonorrhoica! . . 717
— Röntgendosierung in der Hautpraxis 1228
Schulten, Was leistet Urotropin in der Therapie der infektiösen Erkrankungen der ableitenden Harnwege? (Med. Poliklinik Hamburg) 151
— Zur Bestimmung des spezifischen Gewichts des Urins . . 1366
Schulze Werner s. u. Demel und Schulze.
Schwalbe, Erklärung 794
Schwartz s. u. Büngeler und Schwartz.
Schwarzmann, Ein Beitrag zur Erkennung des Zustandes des Herzmuskeltonus 19
— Ueber die während der Auskultation des Herzens zustande kommenden Tastwahrnehmungen 1583
— Ueber einen neuen Herzreflex 1621
Schweisheimer, Schule und Alkohol (Erwiderung) 45
Seckel, Ueber azidotisches Erbrechen beim Kinde. (I. Inn. Abt. Städt. Krankenhaus Berlin-Westend) 1227
Seefisch, Die abdominale Resektion des Colon pelvinum . . 841
v. Seemen, Ueber Allonal, seine Anwendung als schmerzstillendes Beruhigungs- und Schlafmittel in der inneren Medizin. (Med. Univ.-Klinik Zürich) 15
— Ueber Vortäuschung chirurgischer Erkrankungen durch Leukämie. (Chirurg. Klinik Freiburg) 878
Sehrt, Die histologische Darstellung der Lipoide der weißen Blutzellen (neutro- und eosinophile Leukozyten, Mastzellen, Uebergangszellen und Mononukläre) und die Beziehung dieser Lipoide zur Oxydasereaktion 139
Seidenberg s. u. Friedberger und Seidenberg.
Seiffert G. und Dietzel, Das Bayerische Gesundheitswesen im Jahre 1925. (Geschäftsstelle der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft, München) 1765
— Das bayerische Gesundheitswesen 1924 462
Seiffert Walter, Experimentelle Ergebnisse der Paratyphusforschung. (Hygien. Institut Freiburg i. Br.) (Illustr.) 445, 501
Seitz, Hohenschäftlarn, Mentopin 2043
Seitz A., Leipzig, Genaue Beobachtung einiger ungemein protrahierter Bleivergiftungen 1364
Seitz L., Ueber Bluttransfusion in der Frauenheilkunde. (Universitäts-Frauenklinik Frankfurt a. M.) 1232
Seitz R., Breslau, Die Behandlung der Phthiriasis 1525
Sellheim, Das Problem der Abtreibung in Rußland und bei uns (Universitäts-Frauenklinik Leipzig) 1717
— Vereinfachung der Behandlung und Erkennung der Geburt beim engen Becken, ein Gebot der Zeit. (Illustr.) . . . 2001
Selter, Die Bedeutung des Tuberkulins für die Therapie und Diagnose der Tuberkulose. (Hygien. Institut Bonn) . . 635
Siegl, Zum ätiologischen Zusammenhang von Herpes zoster und Varizellen. (Universitäts-Kinderklinik Graz) 189
— Die kindliche Appendix im Röntgenbilde. (Illustr.) . . 1545
Siegrist, Ueber die Pathogenese und Therapie der Stauungspapille. (Illustr.) 1779
Sieke, Blutkörperchenzählung im Dunkelfeld. (Hygien. Staatsinstitut Hamburg) 891
Sielmann, Der Bulbus duodeni im Röntgenbild. (Röntgeninstitut Sielmann, München.) (Illustr.) 1373
Siemens, Vererbungspathologie und Klinik. (Universitäts-Hautklinik und Poliklinik München) 1407
— Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit verschiedener Provokationsmethoden bei der Gonorrhoe . . 1912
Sigerist, Zur Frage unseres medizinischen Doktortitels . . 2024
Silzer, Bekämpfung der primären Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode mittels kleiner Hypophendosen. (Städt. Wöchnerinnenheim Nürnberg) 450

Digitized by Google

Seite

Simmel, Ueber einige Grundbegriffe der menschlichen Erblichkeitslehre. (Universitäts-Poliklinik Jena) 1309
Smits, Ein Fall von konstitutioneller Eosinophilie. (Zentral-Hospital Petoemboekan Sumatra) 896
Sollgruber, Osteoperiostitis tibialis — ein häufiges klinisches Symptom der Säuglingslues. (Universitäts-Kinderklinik Graz.) (Illustr.) 417
Sommerfeld. Ueber Kathoden- und Röntgenstrahlen . . . 640
Sonnenschein, Ergebnisse mit der Tuberkellbazillenzüchtung nach Hohn. (Hygienisches Universitätsinstitut Köln) . . 1540
Sorge, Zur Geschichte des medizinischen Unterrichts in Marburg a. L. 1231
Spatz Hans s. u. Kaup, Gotthardt, Hoferer und Spatz.
Spatz Hans, München, Die Schiwettkämpfe in Garmisch-Partenkirchen 303
— Thyreoid-Dispert 833
Spiethoff, Die Behandlung der Gonorrhoe mit Malaria und Saprovitan. (Hautklinik Jena) 959
— Die parenterale Alkoholtherapie 1128
— Die Malariabehandlung bei der akuten und chronischen Gonorrhoe 1493
Spitzer, Die Beziehungen zwischen Salvarsanbehandlung und Auftreten der Metalues 636
Spreitzer, Erfahrungen mit dem tierischen Degkwitzschen Masernserum. (Orthopädische Klinik „Alfred-Erich-Heim" Wiesbaden) 1089
Stappert, Quecksilber als Eiterung förderndes Mittel . . . 584
Stappert jun., Das „Weihnachtsfieber", eine neue Krankheit . 642
Staub s. u. Hedinger und Staub.
Stefanoff, Behandlung der Ozaena mit Insulin 1979
Steger, Ueber Beschäftigungstherapie psychisch Kranker in der Privatanstalt. (Kuranstalt Obersendling bei München) . 359
Steimann, Zur Behandlung von Frostbeulen 332
— Morphinismus als Kriegsdienstbeschädigung 719
Stein s. u. Herrmannsdorfer. Jung und Stein.
von den Steinen, Zur Behandlung der kindlichen Lues mit Spirozid. (Kinderklinik Jena) 1006
Steinthal, Lungenabszeß oder Lungenechinococcus? (Katharinenhospital Stuttgart) 854
— Gibt es eine traumatische Appendizitis? 1660
Stenqvist s. u. Widmark und Stenqvist.
Steppuhn s. u. Bryuchonenko und Steppuhn.
Stern H., Mannheim, Psychokathartische Heilung einer monosymtomatischen Phobie 1275
Stern K., Fürth i. B., Zur konservativen Furunkelbehandlung mittels Ichthyols 568
Stickl s. u. Dresel und Stickl.
Stiefler, Ueber die Begutachtung der Folgezustände nach Encephalitis lethargica bei Kriegsbeschädigten 1618
— Ueber die Radfahrerlähmung des Nervus ulnaris. (Ambulatorium für Nervenkranke des Krankenkassenverbandes Linz) 1796
Stoeltzner, Der neue „Kinderzucker" der M. Töpfer Trockenmilchwerke in Böhlen 767
— Antagogie 1263, 1325
— Erfahrungen bei der Ausschreibung von Assistentenstellen . 1331
Stölzle, Das Doktortestament 1721
Storm van Leeuwen und Kremer, Ueber die Behandlung von Lungentuberkulose in allergenfreien Kammern. (Klinik für allergische Krankheiten Leiden.) (Illustr.) 662
— — Die Behandlung des Keuchhustens in allergenfreien Kammern 877
Straub, Zur Behandlung der Rachitis durch Arsenik . . . 706
— Rudolf Magnus † 1676
Strauß, Was kann der Arzt gegen die Unterernährung der Kinder unserer minderbegüterten Bevölkerung tun . . 588
Strebel, Ueber einen Fall von Tetanus nach aseptischer Fußoperation. (Universitäts-Klinik für orthopädische Chirurgie Frankfurt a. M.) 1591
Strelow, Die Meinicke-Mikroreaktion. (Köln, Medizinische Universitäts-Klinik Lindenburg.) (Illustr.) 69
Stumpf, Ueber ein neues Adaptationsverfahren für Röntgenzwecke 196
— Die Röntgenstereoskopie in der Praxis (Illustr.) . . . 1057
Suchier, Klinisches zur Simmondsschen Krankheit (hypophysäre Kachexie) 1795
Sütterlin, Die Züchtung der Tuberkelbazillen nach Hohn. (Staatliches bakteriologisches Untersuchungsamt München) 1180
Szirmai, Ueber die praktische Bedeutung der Meinicke-Trübungsreaktion. (Stefanie-Kinderspital und Universitäts-Kinderklinik Pest) 62

Teramoto, Ueber unspezifische Therapie. (Bakteriologische Untersuchungsanstalt Erlangen) 61
Thedering, Röntgendosierung in der Hautpraxis 1019
Theilhaber, Zur Behandlung der Karzinome 242
— Zur Lehre von den Beziehungen des Organismus zum Karzinom 721

Seite

Theilhaber, Die biologische Behandlung des Karzinoms . . 1087
Thilenius, Die heutige Urinaltherapie. (Illustr.) 67
Thim, Ueber Schnabelzangen und -Klemmen 1134
Thoenes, Ueber die Indikation zu chirurgischen Eingriffen im Säuglings- und Kleinkindesalter. (Universitäts-Kinderklinik Köln) 1923
Tillmann, Neuere Wege zur Behandlung von Magengeschwüren. (Kreiskrankenhaus Luckau Lausitz) 106
Tittel, Interne Insulinbehandlung 92
Tönnis, Ueber eine seltene Form der Gangrän an den Fingern. (Chirurgische Universitäts-Klinik Würzburg.) (Illustr.) . . 1671
Trommer, Ein Knickunterbrecher zur Zystoskopie. (Krankenstift Zwickau, innere Abteilung.) (Illustr.) 1550
Trumpp, Behandlung der Grippe 188
Trunk, § 300 RStGB. 643
Tudoranu, Ueber die Zerstörung arteigener Blutkörperchen beim Meerschweinchen. (Medizinische Klinik Zürich) . . 1266
Turban, Paralipomena der Tuberkuloseforschung . . 1399, 1610

Uffenheimer s. u. Frick und Uffenheimer.
Uffenheimer, Das Erstexanthem („Frühexanthem") der kindlichen Tuberkulose-Infektion. (Städtische Kinderklinik Magdeburg.) (Illustr.) 535
— Zum Krankheitsbild des periodischen (azetonämischen) Erbrechens im Kindesalter. (Illustr.) 1741
Umber und Rosenberg, Diabetes und Lebensversicherung. (Städtisches Krankenhaus Berlin-Westend) 28

Veil, Allgemeine Grundlagen und neuere therapeutische Gesichtspunkte der inneren Medizin 1
— Nachruf für Arnold Cahn 859
— Die endokrinen Erkrankungen in der Praxis . . 1147, 1839
— Die Kropfleiden 1884
Veilchenblau, Die Infektion mit dem Bact. abort. Boum (Bang) 1705
Verschuer, Aufgaben und Ziele der menschlichen Erblichkeitslehre 999
zur Verth, Bernhard Nocht zum 70. Geburtstag . . . 1838
Vischer, Ueber einen Apparat zur Behandlung nicht fixierter Wirbelsäulendeformitäten. (Orthopädisches Spital Wien.) (Illustr.) 1098
Vogt E., Ueber die Beziehungen zwischen Hormonen und Vitaminen. (Universitäts-Frauenklinik Tübingen) 2125
Voigt, Zur Kenntnis der Epidemiologie der venerischen Krankheiten. (Illustr.) 1062
Voit s. u. Moog und Voit.
Voit K., Untersuchungen über die Ausscheidung von Urotropin. (Medizinische Klinik Breslau) 1861
Vollmar s. u. Hirsch-Tabor und Vollmar.
Vonkennel, Wismutbehandlung zwischen den Fieberattacken der Impfmalaria auf Grund quantitativer Bi-Bestimmungen im Liquor. (Krankenhaus München-Schwabing, dermatologische Abteilung) 64
Vulpius, Ein neues Fahrbahrenmodell. (Orthopädische Freiluftklinik Solbad Rappenau.) (Illustr.) 721

Wacker, Ueber die experimentelle Festlegung der Eintrittszeit der Totenstarre im Tierversuch. (Pathologisches Institut München) 1041
— Die Rolle des Magnesiumphosphats bei der Ermüdung und Totenstarre des Muskels 1222
Wagner s. u. Scheunert und Wagner.
Wahlberg, Die Gasbazilleninfektion der Gallenblase. (II. Chirurgische Klinik, Krankenhaus Hamburg-Eppendorf) . . 2095
Waldenburg, Erfahrungen mit Cibalgin 875
Ein Waldt, Ueber den von Trommer vorgeschlagenen Weg der Diagnose des Ulcus duodeni. (Medizinische Universitäts-Klinik Königsberg) 1269
Wallerstein, Somnifennarkose. (Hospiz St. Rochus Mainz-Mombach) 155
Warnowsky, Ueber Beziehung der Blutgruppen zu Krankheiten. Heterohämagglutination. (Medizinische Universitäts-Poliklinik München) 1758, 1921
Weichardt, Fortschritte auf dem Gebiete der unspezifischen Therapie. (Illustr.) 490
Weiler, Antisoziale Wirkungen der sozialen Fürsorge . . . 159
— Etwas zum Nachdenken für Sozialpolitiker, Aerzte und andere 743
Weiß s. u. Kafka und Weiß.
Weiß, Beiträge zum Morphinismus 1371
Weissenfels, Bekämpfung des Wundschmerzes nach mundchirurgischen Eingriffen mittels Jodalcet. (Zahnärztliche Universitäts-Poliklinik Heidelberg) 1957
Wellisch, Zur Blutgruppenbestimmung der Münchener Bevölkerung 639
Wertheim, Zur Frage der Häufigkeit der otogenen Todesfälle 1805
Weygandt, Julius R. Wagner v. Jauregg. 547

Digitized by Google

Seite

Widmark und Stenqvist, Eine kritische Prüfung der Versuche von Prof. E Friedberger über den Nährwert garer und übergarer Nahrung. (Medizinisch-chemisches Institut Lund.) (Illustr.) 1955
Wiechmann, Zur Differentialdiagnose zwischen diabetischem und hypoglykämischem Koma. (Medizinische Klinik Köln-Lindenburg) 142
— und Paal, Die Blutgruppenbestimmung in ihrer Bedeutung für die Zwillingsforschung 271
— Insulin und Zellpermeabilität 1447
— und Koch, Untersuchungen über den hypoglykämischen Zustand nach Insulininjektion 1536
— Ueber Mastkuren mit Insulin 2207
Wieloch, Ein Gurtbeinhalter für geburtshilfliche Eingriffe. (Universitäts-Frauenklinik Königsberg) (Illustr.) . . . 68
Wienskowitz, Zur Entwicklung des nachkommenden Kopfes. (Illustr.) 1053
Wiesbader s. u. Ehrhardt und Wiesbader.
Winckel, Von den diätetisch und therapeutisch wichtigen Inhaltsbestandteilen der abgetöteten Hefe 1274
Winterstein, Zur Tendovaginitis stenosans am Processus styloideus radii de Quervain). („Styloidalgia radii".) (Chirurg. Universitäts-Klinik Zürich.) (Illustr.) 12
— Das Lokalanästhetikum S F. 147. (Illustr.) 1746
Wirz, Aurophosbehandlung bei Lupus vulgaris, Lupus erythematodes und Tuberkuliden. (Dermatologische Klinik München 1090
Witebsky, Betrachtungen zur Pathogenese metasyphilitischer Erkrankungen 1914
— Zur Methodik der Gruppenbestimmung in menschlichen Blutflecken. (Wissenschaftliche Abteilung des Instituts für Krebsforschung, Heidelberg) 1581
Wittermann, Ein außergewöhnlicher Selbstmord 112
Wittkower s. u. Petow und Wittkower.
Wohlfeil, Leibesübungen und Nervensystem. (Hygienisches Institut Königsberg) 1665
Wohrizek, Die Schreibstuhl-Lendenstütze. (Orthopädisches Landesinstitut Prag, Anstalt für physikalische Heilmethoden Franzensbad.) (Illustr.) 979
Wolff, Ein Fall von Phanodormvergiftung suicidii causa. (Krankenanstalt „Elisabethina", Wien) 194

Seite

Wolter, Die Hauptgrundgesetze der epidemiologischen Typhusforschung in ihrer Bedeutung für die Aetiologie und die Verhütung der Epidemien 1138
— Epidemiologische Fragen 2097
Worringen, Die Organisation des sportärztlichen Dienstes . 1233
Wrescynski, Ueber ein neues schnallenloses elastisches Suspensorium. (Krankenhaus Berlin-Lankwitz, dermatolog. Abteilung.) (Illustr.) 1500
Wucherpfennig, Spannungsregulierung bei Röntgenoberflächentherapie in der Praxis. (Universitäts-Hautklinik Münster i. W.) 544
Wüllenweber, Erfahrungen mit der Malariabehandlung der Nervenlues, besonders der Tabes. (Medizin. Universitäts-Klinik Köln-Lindenburg) 2056
Wurm, Felamin bei Gallensteinkolik 1649
Wynen, Zur Frage der Röntgenbehandlung des Mammakarzinoms. (Chirurgische Universitäts-Klinik Bonn) . . . 357

Zahn, Ueber die Gutachtertätigkeit der Aerzte (Gerichtsärzte) bei den Versorgungsgerichten 459, 504
Zickgraf, Beitrag zur Kasuistik der Streptothrixerkrankungen der Lunge 1799
Ziegelroth, Zuckerkrankheit und Avitaminose. (Dr. Ziegelroth's Sanatorium Krummhübel i. Riesengebirge) . . . 111
Zimmer, Rheumaforschung und Rheumabekämpfung. (Chirurg. Universitäts-Klinik Berlin) 1285
— Lendel, Fehlow, Experimentelle und klinische Untersuchungen zur interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion unter besonderer Berücksichtigung der endokrinen Gelenkerkrankungen. (Illustr.) . . 1577, 1952
— Ueber Hahnemanns Kaustikum 2137
Zinsser, Die „gelbe Salbe" 982
— Emil Noeggerath 1677
Zoepffel, Vergleichende Erfahrungen mit tierischem Masernschutzserum und mit Blut durchmaserter Erwachsener. (Säuglingsheim Mönchberg i. Würzburg) 150
v. Zumbusch, Von das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 506
— Welche Pflichten erlegt das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten dem Arzte auf? 2025
Zwirner, Apparatur zur Fixierung und Wiedergabe von Explorationen 1694

II. Namen-Register

(Dio **fett** gedruckten Ziffern bedeuten Originalartikel.)

A.

Abadjieff . . 1518, 1934
Abbatucci 1039
Abderhalden 74, 287, 435, **550**, 644, 689, 699, 1928, 2029, 2155
Abel-Berlin . 1469, 1972
Abel-Jena . . 84, 251
Abel H.-Wien . . 1396
Abelin . . 697, 738, 1636
Abels H.-Wien 940, 1643, 1685, 1850, 1933, 2073, 2156, 2162
Abelsdorff . . . 910
Abely 608
Abraham A.-Berlin . 167, 558, 945, 1028
Abraham Gg.-Prag 292, 1892
Abraham L.-Berlin . 2114
Abramovitsch 649, 2070, 2154
Abrashanow . . . 1290
Achelis 163, 1638, 1845, 1900
Achert 289
Ackermann . . . **68**
Ackermann-Halle . 519
Adam 288
Adam A.-Berlin . . 1523
Adam A.-Hamburg 1157, 1295, 1641
Adam A.-Wien . . 1241
Addis 829
Adelsberger . . . 1430
Adler-Salzburg . . 2158
Adler A.-Leipzig 606, 609, 695, 1057, 1809, **2167**
Adler A.-Wien . . 83
Adler Erw.-Berlin . 2116
Adler E.-Frankfurt a. M. 1159, 1602
Adler E.-Wien . . 294
Adler H.-Prag . . 1773
Adler H. J.-Wien . 342
Adler O. H.-Prag . 213
Adler K.-Münster 868, 1735
Adler-Herzmark 380, 2033
Adlersberg 166, 822, 1025, 1637, 2219
Adson 828
Aebly 1682
Agasse-Lafont 864, 903
Agnoli 343
Agulik 989
Ahlenstiel 1642
Aiello 865
Aigner **1736**
Akerblom . . . 512
Akerlund 986
Akiya 1473
Albano 2034
Albert 1395
v. Albertini . . . 826
Albrecht 941
Albrecht B.-Frankfurt a. M. 469
Albrecht C.-Hamburg 2114
Albrecht Hs.-München 983, 1200, 1929, 2107
Albrecht O.-Wien . 1729
Albrecht P.-Wien 656, **1043**, 1112, 2159
Alexander 1513, 2157, **2204**
Alexander Frz. . . 1107
Alexander A.-Charlottenburg 469
Alexander G.-Wien 940, 1114, 2156
Alexander H.-Agra . 123
Alexander H.-Berlin . 2154
Alexander W.-Berlin . 1387
Alkan 827
Allan F. N. . . . 2036
Allemann 1847
Allen 866
Van Allen . . . **141**
Allers . . 828, 1034
Almqvist 2193
Alsberg 1252
Alter 1516
Altmann . . 558, 909
Altschul 561, 562, 912, 949, 951, 1565
Altstaedt 1893
Alwens 614
Amann 1152
Amar 820
Amaral 2092
Amat 127
d'Amato . . 868, 1774
Amersbach **1171**, 1638, **1835**
Amsler 1195
de Bruïne Ploos van Amstel . 1520, 2037
Ancelin 1851
Andler . . . 35, 2112
Andrejew . . . 1338
Andresen . . . 340
Anfänger 986
de Angelis . . . 1683
v. Angerer-München **244**, **1038**
Angerer H.-Graz . . 1845
Angerer H.-Innsbruck 1931
Anitschkow . 163, 1561
Ansart 824
Anschel 1769
Anschütz 985, 1205, 1291, 1725
Antal 1342
Antel 1025
Anthon . . 293, 1728
Anthony . . 1241, 2034
Antoine 1292
Anton-Halle . 562, 2023
d'Antona **606**
Aoki . . . 555, **1338**
Apaza-Fuentes . . **1651**
Apfelhalter . . . 602
Apitz 1159
Appel 431
Arany . 1199, 1387, 1602
Araya 250
Archangelsky 1730, 2071
Arendt 1466
Argelander . . . 1238
Arguellas-Teran . . 127
Armuzzi 211, 212, 340, 1295
Arndt Fr. 76
Arndt H. J.-Marburg 512, 1733, 2196
Arneth . . 1296, 1432
Arnold A.-Leipzig . 2107
Arnold K.-München . **1881**
Arnold W.-Danzig . 124
Arnold W.-Dresden . 649
Arnold W.-Köln . . 1601
Arnoldi W.-Berlin 1333, 1772
Arnstein . . 378, 823
Aron 1295
Aronovitsch . . 83, 249
Aronson 1517

Digitized by Google

Seite

Arrak 1466
Arstamianz 125
Artner 784
Arutjunow 1029
Arzt 2108
Asado . . 1428, 1845
Asch 1469
Aschaffenburg . . 1518
Ascher 1479
Aschheim 167, 430, 1200, 1292, 1341
Aschner B.-Wien 513, 556, 699, 990, 1029
Aschner F. G.-Wien 791
Aschoff 1605, 1637, 1849, 2117
Ashcroft 903
Asher L.-Bern 80, 166, 374, 649, 1604
Askanazy M. . . . 1028
Askanazy S. **1793**
Aslan 1973
Aßmann 86, 522, 562, 911, 912, 944, 1523, **1613**, 2034
Ast 1518
Astrowe 2036
Atzerodt . . 1242, 1972
Atzler . . 818, 821
Aub 2032
Aubert 608
Aubertin 689
Auen 1343
Augagneur 1065
Augsberger . 1894, 1898
Aurnhammer . . . 250
Aurousseau . . . 1936
Avezzu 788
Axhausen **365**, 827, 948, 1030, 1342, **1752**
Axmann **366**
Axt 1032
Ayrer 1770
Ayukawa 377

B.

Baader 1206
Baar 2162
Babajeff 1467
v. Babarczy . . . 1467
Bach-Bad Elster . . **617**
Bach F. W.-Bonn . 251
Bach H. 644
Bacharach 2107
Bachem **498**, 1108, 1110, 1195, 1334, 1338, 2030, 2032
Bachl 341
Bachmann-Düsseldorf 467, 822
Bachmann-Königsberg 1038
Bachmann F.-Rostock 565, 1970
Back 946
Bacmeister . 823, 1201
Bader 210
Bäcker 209
Baensch . . 131, **2171**
Bär A.-Pernitz . . 295
Baer H.-Würzburg 990, 997, 1028
Baer R.-Wien 249, 512
Baer W.-Düsseldorf 990, 1203, 1604, 2219
Baermann 1027
Baetzner 341, 786, 828, 1523, 1605, 1895
v. Baeyer-Heidelberg 1026, 1292, 1847, 2033, 2112
Bagg 1971
Bahn . . . 1812, 1969
Bahrdt 90
Bajc 380
Bailey 1243
Baisch 1153
Bakacs . . 379, 645
Bakemühl 823
Baker L. E. 560

Seite

Baklan **2112**
Bakker . . 430, 1029
Bakscht . . 1027, 1811
Bakucz 1386
Bakwin 2036
Balduzzi . . 428, 516
Bálint 1560, 1605, 1811, 1896
Ballagi 1335
Ballin 290
Baló 2152
Balog **1855**
Balthazard . . . 866
Baltisberger . . . 1640
Baltzer A.-Rostock . 782
Baltzer H.-Hamburg 603, 1970
Baltzer U.-Kiel . . 735
Bamberger . . . 1812
Bandel . . 44, 48, **1557**
Bang 1935
Bange 2033
Bansi . . 379, 1341
Barath 1470
Barbour 560
Barcroft 1023
Bardachzi . . 561, 1934
Bariety 1350
Barinstein . . . 2153
Barkan 1604
Barker-Baltimore . 342
Barner 1109
Barnewitz . 698, 827
Baron 213
Barret . . 173, 1850
Barreto 2109
Bársony 126, **546**, 603, 944, 1603, 1812, 1894
Bardels . . 467, 1647
Barth E.-Berlin . . 607
Barth E.-Halle . . 1812
Barth F.-Marburg . 377
Barth K.-Bad Nauheim 289, **857**
Bartsch 605
Barwich . . 781, 2157
Basch E.-Berlin **108**, **193**
Basch F.-Wien 426, 647, 2110
Baselin 2156
Bashenoff-Woronesch 2032
Basilewitsch . . . 607
Basler 824
Baß B.-Prag . . . 908
Baß B.-Rostow . . 291
Baß E.-Greifswald 911, 1202, 1972
Bastai **2141**
Bastanier . 528, 2220
Batanoff 1525
Batchelor 864
Battaglia . . 1343, 1814
Batzdorff 555
Bauer Friedr. . . . **31**
Bauer J. 940
Bauer-Hamburg . . 563
Bauer A.-Bad Siebenzell 1343
Bauer Alb. W.-Berlin 294
Bauer E.-Frankreich . 600
Bauer E.-Moskau . 1466
Bauer F.-Berlin . . 1350
Bauer F.-Wien . . 791
Bauer J. H.-England . 83
Bauer Jul.-Wien 1296, 1387, 2076
Bauer K. H.-Göttingen 2203
Bauer R.-Wien 132, 342
Bauereisen . 564, 993
Bauermeister . . . 1026
Baum F.-Denver . . 78
Baum H.-Berlin . . 825
Baum H.-Breslau . 1293
Baum M.-Dortmund-Karlsruhe . . . 779
Baumann E.-Wattwil 868, **2215**
Baumann H.-Düsseldorf . . 250, 1724

Seite

Baumann Johs.-Mannheim 1519
Baumann W.-Essen **148**, 1467
Baumecker . . . 1770
Baumeyer . 346, 1347
Baumm G.-Breslau **133**, 1769
Baumm Hs.-Königsberg . . 1518, **1960**
Baumm H.-Oppeln 1726, 2196
Baur-Kiel 521
Baur Hans-München 299, **441**, 476, 740, 1287, 1731
Bayer C.-Prag . . 556
Bayer G.-Innsbruck . 553
Bayer W.-Berlin 383, 908, 1727
Bayliß 688
Bazenov 864
Beaucamp . 948, 1242
Bécart 1464
Becher 122, 904, **1542**, **1656**, **1950**, 1973
Bechhold **631**
Bechterew . 202, 1159
Beck-Tübingen 1072, 1727
Beck-Würzburg 2157, 2161
Beck A.-Kiel **398**, 690, 1203
Beck Erwin-Berlin . 425
Beck H.-Berlin . . **1129**
Beck Jos.-München 166, 173, 202, 511, 600
Beck O.-Nürnberg 258, 347, 386
Beck O.-Wien 1114, 1774
Beck P.-Wien 250, 1683
Beck W.-Berlin . . 340
Becker-Dresden . . 1768
Becker F.-Sülzhain 77, 78, 1467
Becker H.-Leipzig . **1008**
Becker J.-Beuthen . 1156
Becker J.-Bonn **497**, 1770
Becker J. E.-Amerika 1388, 1472
Becker R.-Leipzig . 1337
Beckershaus . . . 948
Beckmann K.-Greifswald . 163, 873, 2115
Beckmann M.-Wien . 650
Beclère 1935
Bedö . . . 781, 2035
Behlau . . **1131**, **1352**
Behr-Kissingen . . 611
Behr C.-Hamburg 1107, 1730
Behrend A.-Berlin . 1523
Behrend C. M.-Berlin 388, 1387
Behrend H.-Marburg . 696
Behrend W.-Kolberg . 611
Behrendt-Stettin 262, 1524
Behrens-Heidelberg 1898, 2032
Behrens A.-Göttingen 1729
Behrens B.-Königsberg 1561
Behrens W.-Berlin . 909
Behrmann 123
Beitzke . . 167, 510
Belfanti 1808
Bell 83
Belonowsky . . . 1929
Belote 1471
van Bemmelen . . 1732
Benassi 865
Benda C.-Berlin 129, 162, 944, 2030
Benda R.-Prag 604, 1773
Bender 123
Bender J.-Frankfurt a. M. 1934
van Beneden . . . 1649
Benedek . 379, 468, 1341
Benedict 1602
Beneke . . 652, 1032
Benesik 2196
Benewolenskaja 733, 1383

Seite

Benfey 1165
Benninghoff . . . 474
Bensaude 1153
Bensch **324**
Benthin 290, 607, 1113, 1193, 1200, 1772
Bequaert 202
Bérard 1606
Berblinger . 1643, 1775
Berczeller . . 81, 1029
Berecz 735
Beresow . 124, 425, 1427
Berg-Ragnar . 333, **916**
Berg-Berlin . . . 912
Berg-Frankfurt a. M. 562
Berg-Düsseldorf 1073, 1158
Berg H. H.-Berlin 1937, 1977
Berg W.-Rostock . 1341
ten Berge 378
Bergeat 423, **458**, 527, 1065, 1211, 1691, 1693, 2122, 2164
Bergel . 738, 874, 1471
Berger-Jena . . . 1637
Berger-Magdeburg . 78
Berger E.-Basel 1518, 1566
Berger F.-Charlottenburg 341
Berger H.-Düsseldorf **1633**
Berger J.-Pest . . 430
Berger M.-Essen . . 648
Berger W.-Innsbruck 80, **1083**, 1110, **1317**
Bergerhoff . . . 1894
Bergmann-Berlin 464, 1965
Bergmann E.-Berlin . 2194
Bergmann H.-Stettin 1604
v. Bergmann G.-Berlin 422, 869, 912, 1432, 1811, 1977, 2029, 2197
Bergmeister . 288, 469
Berinski 2119
Berkmann 123
Berliner . . 341, 1466
Bermann H.-Berlin . 467
Bermann H.-Gelsenkirchen . . . 2114
Bermann L.-Berlin 785, **969**
Bernaud 1686
Bernfeld . . 781, 2156
Bernhard-Berlin . . 432
Bernhard Friedr.-Mannheim 337
Bernhard O.-St. Moritz 423, 611
Bernhardt E.-Berlin . 944, 953
Bernhardt H.-Berlin 1194, 1244
Bernheim E.-Berlin . 122, 1467
Bernheim-Karrer . 427
Bernou 1245
Bernstein 383
Bernstein-Danzig . 2221
Bernstein F.-Göttingen 1732
Bernstein S.-Wien . 1973
v. Bernuth 292, 825, 1169, 1470, 1727
Bertelsmann . . . 1519
Bertelsmann R.-Kassel 425, 604, 696, 868
Bertocchi . . . 1344
Bertram . . 2080, 2220
Bertrams 1682
Bertrand 1935
Beruti . . 1199, 1258
Berze 1934
Besarovic . . . 650
Beselin 81
Besnier 204
Besredka 950
Bessau . 120, 741, 1255
Bessin **362**
Bethe 1965, 2029, 2041
Bettelheim . . . 783
Bettenhäuser . . . 1243
Bettmann 250, 341, 518, 989, 2222

Seite

Bettzieche . . . 1684
Beumer . 869, 989, 1728
Beutel 945
Beuthner 466
Beuttner 825
Bever G. 600
Beyer E.-Roderbirken b. Leichningen . . **1181**
Bezançon 609
Bichl . . . 1114, 1427
Bickel A.-Berlin 252, 340, 603, 1768
Bickenbach . . 1890, 2033
Bidermann . . . 1337
Biebl . 377, 1066, 1810
Biechele 602
Biedl . 171, 1200, 1479
Biehl 1336
Biehle . . 736, 1201
Bieling R.-Frankfurt 379, 382
Bielschowsky . . 946
Biener L.-Wien . . 1850
Bier A.-Berlin **684**, **726** **772**, **1100**, **1141**, **1186**, **2011**, **2062**
Bier F.-Berlin-Laub . 647
Bier W.-Berlin . . 1643
Bierendempfel-Berlin 607, 1157
Bierendempfel-Pleick E.-Königsberg . . 212
Bierich . . 1604, 2196
Biernath 164
Biesalski 1240
Biesenberger . . 1289
Bijl 1029
Bijlsma 1897
Billich . . 1845, 1941
Billigheimer . . . 422
Binder . 559, 780, 1807
Bing 422
Bingel A.-Marburg 518, **669**
Bingel S.-Wien . . 732
Bingold 376
Binswanger 1110, 1238, 1638, 2163
Binz . . . **817**, **1372**
Bircher E.-Aarau 645, 950, 1026, 1155, 1606, 1639, 1846, 2158
Bircher-Benner . . 553
Birch-Hirschfeld 821, 1849, 2197
Birjukoff 428
Birk 2161
Birkenfeld . 209, 1519
Birkholz 252, 469, 781, 2156
Birkner . . 1193, 1515
Birnbacher . . . 300
Birnbaum-Berlin 126, 1064
Birnbaum G.-Würzburg 2034
Bischoff . . 514, 1892
Bitny 605
Bitta 1432
Bix 650
Blair-Bell . . . 1472
Blaisdell 1472
Blalock 559
Blanc 1246
Blanco 1516
Blaschko 252
Blasewitz . . . 1812
Blencke 993, 1036, 1037, 1725
Blessing 1809
Bleuler 161, 511, 553, 564, 601, 645, 1024, 1065, 1107, 1108, 1238, 1239, 1288, 1333, 1380, 1426
Bleyer L.-Basel 1518, 2194
Bleyer B. . . . **765**
Bloch B. 1152
Bloch-Zürich 204, 557, 2196
Bloch E.-Berlin 1637, 1938
Bloch N.-Wilna . . 604
Block W.-Berlin . . 1848
Block W.-Witten 425, 2220

Digitized by Google

Seite

Blöch 40, 207, 604, 911, 995, 1850, 1895
Bloetevogel . . . 1850
Blond . . 646, 1604, 1683
Bloß 1688
Blümel 1025
Bluhm 1732
Blum 375
Blum-Göttingen . . 1173
Blum F.-Frankfurt a. M. . . 1238, 1930
Blume G.-Berlin . . 1471
Blume W.-Bonn 249, 1898
Blumenberg . 1154, 1198
Blumenfeld . . . 517
Blumenthal 81, 467, 1333, 2114
Boas J.-Berlin 40, 119, 168, 1196, 1298, 1513, 1811
Boas L.-Berlin . . 698
Bobroff 1968
Bochalli . . 611, 1160
Bock A.-Berlin 649, 735, 782, 1113, 2107
Bock G.-Berlin . . 988
Bock K. A.-Tübingen 1771
Bode . . . 1109, 1342
Bodechtel . . . 1156
Bodewig 1155
Bodin 1649
Bodnar 735
v. Bodó . . 378, 2072
Böhler . 300, 438, 1259
Böhm Max . . . 1194
Böhm-Leipzig . . 913
Böhm E.-Berlin . . 1809
Böhm G.-München . 2107
Böhme 607, 905, 1296, 2111
Böhme W.-Dresden . 1729
Böhmer . . 1197, 1254
Böhmig . 945, 1809, 1974
Boekelmann . . . 1029
Boeldieu 391
Böllert 823
Böhminghaus 379, 2072, 2107
Boenheim . . 1068, 1566
Bönnig **1628**
Bönniger . 430, **958**, 1938
Boening 1253
Bönning 2155
Boenninghaus . . 781
de Boer 603
Börner 1289
Börnstein . . 39, 944
Boetzel **1182**
Bogendörfer 376, 871, 1636
Bogoras 79
Bogusat **996**
Bohe 648
Bohnen . . 735, 1769
Bohnenkamp . **175**, 985
Boigey 303
Boil 1469
du Bois-Reymond . 818
v. Bokay . 80, 1335, 2198
Bokelmann 649, 735, 736, 782, 868
Bolle 2083
Boltanski 1350
Bommer 344, 1198, 1684
Bonafé 1480
Bondi S.-Wien 219, 379, 1515, 1853
Bondy G.-Wien 1114, 1387
Bonem . . 823, 1261
Bonfils 385
Bonheim 1114
Bonhoeffer . . . 166
Bonhoff . . 1255, 1470
Bonikowsky . . . 734
Bonne . . 368, 1929
Bonnevie 515
Bonvicini . . 81, 1934
Borak 2154
Borchardt-Königsberg 786
Borchardt M.-Berlin-Moabit 124, 294, 555, 1070, 1156, 2195

Seite

Borchardt W.-Hamburg . . 166, 1849
Borchers **173**, 913, **1454**, 1640, 2155
Bordet 1464
Bordier 1397
Borgin 2157
Bork K.-Berlin . . 602
v. Bormann 1342, 1523, 1772
Bornikoel . . . 1640
Bornstein . 388, 1691
Borock 823
v. Boros-Pest . . 1388
Borries 2157
Borrmann . . . 1383
Bors 2195
Borst 1115
v. Borza 465
Borzin 780
Borzius 2156
Bosch 2202
Bosco 127
Bose 1607
Boshamer . 471, 827
Boskamp 1524
Boß . . . 555, 1769
Bostroem 374, 834, 909, 1526, **1615**, **1668**, 2113, 2163
Bothezat 1246
Botstiber 1071
Bott 210
Bottrop 940
Bouche 1439
Bouckaert . . . 1889
van Bouwdijk-Bastiaanse 1029
Boyd 83, 2077
Boysen 990
Boytinck 1969
Braatz 1028
Bracht 1200
Brade 608
Bräucker . . 950, 1154
Braeuning . 1249, 2042
Brahn 2219
Braizew 1292
Brakemann . . 735, 1430
v. Bramann . . . **634**
Brandenberg . . . 943
Brandenburg . 558, 2116
Brandes K. . . . 1426
Brandes A.-Königsberg 1196
Brandes M.-Dortmund 948, 1339, **1830**, 1890
Brandi . . 166, 693
v. Brandis . . . 1429
Brandis W.-Berlin 127, 786, 910, 945, 1160, 1523, 1605
Brandt H. . . . 1844
Brandt W. . . . **1481**
Brandt-Kiel . . . 1392
Brandt Fr.-Berlin . 827
Brandt Gg.-Halle 604, 1429
Brandt M.-Riga 126, 337, 465, 694, 1383, 1933
Brann 1690
Branowacky-Bern . 514
Branowacky-Pelech-Bern 514
Brasch . . . 81, 1641
Brauchle . 251, 431, 469
Brauchli 512
Braude 1431
Brauer L.-Hamburg-Eppendorf 465, 1082, 1723, 2111, 2197
Braun-Prag . . . 1479
Braun E.-München . 909
Braun H.-Frankfurt a. M. . . 786, 1295
Braun H.-Zwickau . 465
Braun L.-Wien 2075, 2076
Braun P.-Stettin . . 36
Braun W.-Berlin 1727, 1897
Brauneck . . . 1292
Braunstein . . . 340
Brecke 123

Seite

Brednow . . 1195, 1388
Breger 2030
Breitburg 2032
Breitenecker . . . 2110
Breitner 2158
Breitschwerdt **1022**, **1063**, **1679**, **1805**, **2216**
Breme 1811
Bremer 251, 517, 1728, **2177**
Brenicker . . . 735
Brenner 1968
Brentano 2153
Bressel 1809
Bressot 481
Brette 1480
Breuer 1519
Brezina 821
Bricker . . 512, 864
Bridge 2036
Brieger 78, 602, 738, 1118
Briel 1336
Briggemann . . . 864
Brigl 1119
Brill . . . **1537**, **1858**
Brin 1338
Brings 1474
Brinitzer 790
Brinkmann 216, 1429, 1811, 1849
Brinkworth . . . 1390
Brock J.-Marburg 36, 523, 600, 1067, 1071, 1848, **2006**, 2157
Brock J.-Rostock 1563, 1566
Brockmann . . . 2076
Brodsky 1605
Brofeld 2198
Brogsitter 336, 376, 1967
Bronner . . 429, **1829**
Brons . . 1687, 2072
Bronstein . . . 2198
Bruchanski . 517, 1518
Bruchmüller . . . 206
Bruchsaler . 697, 1519
Bruck C.-Altona 469, 1604
Bruck Frz.-Berlin-Schöneberg **196**, **897**, **1543**, **2188**
Bruck-Biesok . . 989
Brucke K.-Breslau 207, **326**, 1772
Brückenstuhl . . . **1770**
Brückner H.-Berlin 293, 865, 1158
Brückner M.-Dresden 211
Brügelmann . . . 1469
Brüggemann . 130, 780
Brügger **683**
Brüll 1296
Brünauer 1813
Brüning F.-Berlin 1113, 1164, 1198, 1432, 2155, **2180**
Brüning H.-Rostock **264**, 1437, 1727
Brünings-Jena 950, 2157
Brünner-Ornstein 1120, 2035
Brütt 208, 297, 465, 831, 1522
Brugsch 162, 206, 207, 252, 1969
Bruhns Königsberg . 872
Bruhns C.-Berlin-Charlottenburg 205, 206, 431, 1333
de Bruïne Ploos van Amstel . . 1520, 2037
Brumlik . . 1155, 2035
Brun . 559, 1071, 1635
Bruni 788
v. Brunn-Rostock . 703
Brunn Fr.-Wien . . 1934
Brunn L.-Kiel . . 77
Brunner H. . . . 940
Brunner A.-München . 1338
Brunner C.-Zürich 425, 1427
Brunner Th.-München-Schwabing **279**, **867**, 942

Seite

Bruns H.-Gelsenkirchen . . 904, 1517
Bruns O.-Königsberg 874, 1566, 2035, 2109, 2118
Brunthaler . . 40, 607
Bryuchonenko . . . **1316**
Bsteh . . . 467, 2155
Buchband 1114, 1774, 2156
Buchbinder . 1648, 1693
Bucher 123
Buchheim 1467
Buchholz L.-Essen . 1893
Buchholz W.-Würzburg-Leipzig **233**, 647
Buchmann . 737, 1070
Bucks 2197
Buchstab 1466
Bucky 1381, 1600, **2140**
Bucura 2198
Budai 1154
Budde 37, 523, 913, 1251, 1467, 1845
Buddenbrock . . . 2029
v. Büben . . 288, 1112
Büchler B.-Pest . . 943
Büchler P.-Pest . . 1683
Büchner 2075
Bücklers 2071
Bügler K.-München . 1341
v. Bülow 1066
Bültemann 466, 868, 1469
Büngeler 125, 826, 1426, **1822**, 2112
Bürger 481
Bürger M.-Kiel 873, 2034, 2115
BürgerHs.-Heidelberg 516, 991, 1728
Bürgers 467, 1038, 822, **1876**
Bürgi 251, 379, 673, **2019**
Bürkle-de la Camp **974**, 1290, 1638
Büsch 1291
Büsing 1205
Büttner Gg.-Danzig 1339, 1847, 2224
Büttner-Würzburg . 872
Bull P.-Oslo . . . 1638
Bulle E.-Tiefenort . **1498**
Bulmer 2108
Bumba 1337
Bumke **332**, 422, 908, 1641, 2163
Bumm R.-Berlin 733, 826, 950, 1563
Bund . . . 736, **1220**
Bundschuh . . . 1638
Bunow 2156
Bunte 866
BurckhardG.-Würzburg 870, 910, 945, 990, 1028, 1071, 1114, 1160, 1199, 1296, 1343, 1387, 1432, 1471, 1523, 1567, 1605, 1643, 1773, 1812, 1850, 1895, 1934, 1973, 2075, 2116, 2155, 2197
Burckhardt Hs.-Marburg a. L. 465, 470, 734, 949, 1066, 1639
Burckhardt-Socin. . 1201
Buresch 164
v. Burg 291
Burger M.-Wien 431, 1974
Burger W.-Bonn . . 120
Burghard-Charlottenburg 2162
Burghard E.-Düsseldorf 1470
Burgheim . . 951, 1973
Burgmann . . . 1770
Burhaneddin . . . 907
Burkard O.-Graz . . **1806**
Burmann 1333
Burmeister . . . 163
Burr 1471
Burstein 2070
Burzewa **424**

Seite

Busberg 1809
zum Busch J. P.-Liestal . . . 469, **1099**
Buscher . . **795**, 1065
Buschke-Berlin **205**, 698, 785, 786, **795**, 909, 944, **969**, **975**, 1027, 1113, 1199, **1231**, **1494**, 1523, 1728, 1773, 1811
Buschmann 426, **825**, 1291, 1895, 2161
Busik . . . 906, 1565
Busquet 262
Busse 611
Busson 787, 1028, 1160, 1259
Bussy 610
Butjagina 1240
Buttenwieser . . . 705
Buttersack . **1626**, 2152
Butzengeiger . . . 870
Buzello . 75, 1523, 1524
Bykow 942
Bykowa 2110

C.

Seite

Caan P.-Köln-Augustaspital **56**
Cabrini 788
Caffey 1471
Caffier 165, 341, 426, 1847, 1932
Cahen-Mannheim . . 1692
Cahn-Bronner . . 1116
Cajori 560
Caldrin 128
Callander 1388
Callenberg . . . 558
Calmann 786, 1773, 2112
Calmette 1245
Camerer . . 347, 2081
Campanella . . . 2067
Campbell **71**
Canelli 789
McCann 828
Canon 1342
Cantarow . . . 1390
Capaldi 826
Capek 1895
Caracciolo . . . 787
Carle 1065
Carnioley . . . 608
Carnot 1350
Carpentier . . . 2113
Carrel A. . . . **560**
Carrera . . **127**, 205
Carrière 1893
Carrieu 866
McCarrison . 1471, 2077
Carsten 558
Carstensen . . . 646
Cartellieri . . . 733
Cartér 1681
Cascelli 1344
Casolo 1813
Caspar 605
Caspari J.-Jerusalem-Haifa 648
Caspari W.-Frankfurt a. M. . . 470, 1427
Caspary H.-Königsberg 1774
Caspary O. H.-Dresden **328**
Casper 212, 250, 646, 1342, 1386, 2114
Cassel . . 426, 698
Castix . . 294, 1685
Castiglioni . . . 1344
Catel 476, 648, 1254, 1292 1641, 1892
Caussade . . 657, 1943
Cemach . . 511, 602
Ceranke 214
Cerletti 1343
Chabaud 1245
Chace 2072
Chalidis 737

Digitized by Google

Seite

Challer 1850
Chalmers 559
Chanazin 780
Chandrikoff . . . 429
Chaoul . . 1515, 1939
Charbonnier . . . 609
Charleux 1850
Charousek 615, 1209, 1295
Chasanow . . 39, 516
Chasatzky . . . 1195
Chesney 829
Chevallier . . . 1850
Chiari 127, 209, 559, 1976
Chilaiditi 510
Chlopin 821
Chlumsky . . . 250
Choremis 292
Chorschak . . . 2156
Christ 1639
Christeller 1113, 1425, 1812, 1895
Christensen . 1243, 2032
Christiani . 127, 864
Christiansen . . . 1643
Christomanos 1601, 1772
Christophe . . . 1936
Chuwa 2070
Chvostek 1474
Chwalla 733
Cignozzi 787
Cimbal 344, 830, 1034, 2034
Cimino 1343
Cioffari 1814
Cipriani 1774
Citron 1386
Clairmont 913, 914, 985, 2159
Clar Fr. 1682
Clauberg 465
Claus G.-Berlin 698, 2166
Claus H.-Würzburg . 557
Claussen 1206
Clemens 738
Clementi 342
Clemm 1973
Clerc . . . 689, 2113
Clifford 128
Coari 1344
Cobet-Breslau 611, 872
Cobet R.-Jena 1561, 1724
Coenen . 257, 1603, 1637
Coerper . . 1161, 1436
Cohen G.-Heidelberg . 605
Cohen W.-Göttingen . 467
Cohn 2157
Cohn A.-Berlin . . 2075
Cohn B.-Charlottenburg 1895
Cohn C. Th.-Berlin . 1028
Cohn E.-Berlin . . 289
Cohn Hans-Neuköln . 469
Cohn J.-Berlin . . 1934
Cohn Max-Berlin 126, 525, 870, 1070
Cohn Magnus-Berlin . 1428
Cohn M.-Dresden . 172
Cohn S.-Berlin . . 40
Cohn Toby-Berlin 375, 1198, 1386
Cohn Th.-Königsberg 513, 914, 1603
Cohn W.-Berlin . . 1430
Cohn-Czempin 338, 2034
Cohnreich . . . 122
Cokkalis 212
Coley 1979
Collazo 1685
Collier . 689, 864, 1602
Collip 82
Collis . . . 1969, 2070
McCollum . 1388, 1472
Colman 1773
Colmers 607
Comberg 1430
Commandeur . . . 1850
Compton 2076
Comte 609
Condorelli . . . 945
Conitzer 122

Seite

Conrad 1603
Cordes 818
Cordier 610
Cords 2071
Cordua 1201
Cornaz 609
Cornelius 1803
Corsdreß . 169, 1640
Corten 1337
Costa-Novara . . 1340
Cotte 1935
Courtney 83
Couvelaire . . . 1935
Cova . . . 1333, 2151
Crämer 794, 958, 1040, 1482, 1561, 1819, 1858
Crawford . . . 1463
Crecelius . 330, 910, 2116
Crémieu 1850
Creutzfeldt . . . 1333
van Creveld . . . 785
Crillowich . . . 1429
de Crinis 340
Crippa 1387
Croner 1723
Cronin 822
Cronstedt . . . 382
Crosbie 1478
Crouter 560
Crouzon 864
Cruchet 829
Csaba 1773
Csapo 908
Csépai 1011, 1195, 1467, 1757
Csik 2196
Csoma 292
Csyhlarz 1032, 1070, 1774
Cuboni 167
Cukow 167
Cuneo 343
Cuno 1638
Curschmann H.-Rostock 75, 259, 375, 422, 430, 553, 702, 827, 871, 1239, 1300, 1333, 1341, 1425, 1467, 1890, 2151, 2155, 2161
Curschmann W.-Heidehaus-Hannover . . 1241
Curth . . 944, 1728
Curtius . . 388, 1732
Cushing 1390
Cushny 247
Cyrus 2031
Czaplewski . . . 1025
Czellitzer . 1732, 1933
Czepa . 91, 438, 1071
Czerny A.-Berlin 79, 202, 903, 2030
Czerny L. J.-Kiew . 518
Czernzoff 904
Czike 1522
Czyhlarz 2078

D.

vom Dahl . 426, 1340
Dahmen 1630, 1768, 2197
Dahs 466
Daiches 780
Damarest 1480
Damashek . . . 82
Damm 1386
Dana 511
Danckworth . . . 2032
v. Daniel-Pest . . 606
Daniel J.-Wien . . 380
Danielopolu 989, 1636, 1973, 2197
Danielsen 1940
Danilack 250
Danisch . . 297, 1775
Dannenbaum . . . 426
Dannheißer 738, 2041, 2072, 2111
Dannmeyer . . . 1387
Darmstädter 248, 1681, 1900, 1967

Seite

Dassel 2152
Dattner . 38, 261, 787
Dautwitz . . 951, 1976
Davenport . . . 1732
David-Frankfurt a. M. 2221
David . . . 679, 1244
David-Chausse . . 1968
Davidsohn . 1336, 1647
Davis . . . 511, 2036
Dawidenkow 38, 165, 1294, 1385, 1641
Dawidoff 1968
Dax 346
Debrunner . . . 78
Dechaume . . . 1850
Deckert . 864, 1517, 1518
Degkwitz 80, 2115, 2219
Degoirgi 1685
Dehler 1682
Dehner 1431
Deicher 80, 989, 1342, 1729, 2114, 2219
Delafontaine . . . 864
Delbrück . . 379, 2074
Delhougne 126, 869, 906
Delsace 608
Delvez . . 1935, 1936
Demel R.-Freiburg 1637, 1639
Demel R.-Wien 33, 337, 363, 1154, 1427, 1850
Demeler 1157
Demetriades Th. . 868
Demetriades Th. D.-Wien 1294, 2156, 2198
Demetriavis . . . 1246
Demitriades . . . 780
Demme . . 377, 1776
Demmel . . 735, 736
Demmer 1387, 1769, 1970, 1971, 2155
Demohn 475
Demole 733
Demuth 1769
Denecke 669, 911, 1118, 1213
Dengler 1114
Denisch 380
Denk 940, 1037, 1433, 2035, 2158
Denker A. . . . 600
Denker-Berlin . . 1250
Denker-Halle 563, 821
Denker-Kahler . . 202
Dennig . . 666, 1809
Denning 165
Depisch 380, 872, 909, 2074, 2198
Dér 59
Derankova . . . 516
Derman 2152
Derwissieu . . . 824
Deseniß 43
Determann . 121, 952
Detre 1289
Deubner 1290, 1292, 2111
Deuchler 2218
Deus 120
Deusch G. 422, 703, 872, 1437, 2074
Deuticke 1433
Deutsch D.-Tel Aviv . 518
Deutsch F.-Wien 214, 513, 1729
Deutsch J.-Wien . . 1387
Deutsch L.-Wien . . 1114
Deutsch W.-Heidelberg 2219
Deutschländer 203, 831
Dévé 1244
Deymel 1026
Diakonoff 1968
Diamantopoulus . . 426
Diaz-Sarasola . . 1685
Dickens 1390
Dickson 82
Diebold 2156
Dieckmann . . . 465
Diehl . . . 123, 1727

Seite

Dielmann . 40, 966, 1518
Diem 1844
Diemer-Erlangen . . 129
Diemer Th.-Freiburg i. B. . . 499, 1638
Dienst . . 2072, 2225
Dienz 2116
Diepgen 203
Dierks 1293
Diessen 1028
Dießl 1931
Dietel Fr.-Erlangen 771, 1704
Dietel Frz. G.-Zwickau 209, 471
Dieter-Kiel . 210, 298
Dieter O.-Suhl 338, 511
Dieterich-Münster i. W. 1296
Dieterich H.-Gießen 1067, 1845
Dieticker 649
Dietl K.-Perchtolsdorf 1387
Dietl K.-Wien 697, 1159, 1813
Dietlein 1156
Dietlen . . 911, 1724
Dietrich . . 610, 2218
Dietrich A.-Köln-Bochum 465, 1436
Dietrich E. F.-Köln . 1337
Dietrich K. R.-Berlin . 1809
Dietrich S.-Graz . 379, 909, 1561
v. Dittrich K.-Innsbruck 1725
Dietzel . . 1765, 2030
Dieudonné . . . 2030
Dikler 341
Dillon 1389
Dimitrijew . . . 866
Dimmel 214
Dimtza 1240
Dingemanse . . . 1772
Dingmann . 786, 1604
Dinkin . 1198, 1244, 1341
de Dios Fernandez . 1969
Dippe 1689
v. Dittrich K.-Innsbruck 605
Dittrich-Liegnitz . . 705
Diveley 82
Divis 1725
Dobrotworski . . 1519
Doczy 787
Dodds 1390
Döderlein 283, 410, 455, 546, 1200, 2044
Dölger 600
Dölter 1562
Doenecke 122, 1656, 1930
Dörffel 290
Doerfler . . 924, 1726
Dörner 895
Doerr . . 1338, 1566
Dogliotti 1813
Dohrn 468
Dold H.-Berlin . . 1933
Dold H.-Marburg 166, 256, 422, 1383, 1342, 1894, 1971
Doll 514
Dollinger 986
Domagk . 477, 558, 1337
Domanig 1387
Dominici 1774
Mc Donagh . . . 1681
Donald 2032
Donath 512, 988, 1195, 1295
Donkersloot . . . 1029
Donner 1382
ten Doornkaat-Koolman 1773
Doppler . . 81, 261
Dorendorf 341, 910, 2163
Dorno 1723
Doron 2218
Dorrance 82
Dotzel 1477
Douthwaite . . . 559
Mc Dowell . . . 1732

Seite

Dowydow . . . 2211
Doxiades 1068, 1341, 1771
Doyan 204
Drecker 1899
Dreikurs 380
Drenkhahn . 771, 1070
Dreschfeld . . . 1695
Dresel . . 1859, 2194
Dreßler 945
Dreuw 1397
Drevermann . . . 126
Dreyer 563
Dreyfus C.-Mühlhausen 792
Dreyfus G. L.-Frankfurt a. M. 430, 698, 1684
Driak 81, 1563, 1850, 1934
van Driel . . . 1541
Driels 1155
Driesch E. . . . 163
Driesch M. . . . 163
Drießen 338
v. Drigalski . . . 1731
Drinker K. R. . . 864
Drinker Ph. . 2031, 2109
Drost 2074
Drouin 1246
Drüner 337, 466, 1156, 1603, 1845
Dubois . 514, 1889, 1935
Dubreuille . . . 1968
Ducceschi . . . 1814
Ducourtioux . . . 569
Ducrue 271
Dückelmann . . . 294
Dührßen 734
Düker 1566
du Mesnil de Rochemont 339
Dünner . 249, 294, 1164
Dürck 431
v. Düring 823
Düttmann . 471, 517, 1196
Dufke 1479
Dufourt 1514
Duken 292, 474, 825, 1253, 1430, 1431, 1848
Dumarest . . . 610
Dumpert . 605, 737, 1066
Dunkel 2115
Dunker 1026
Durand . . 1245, 1246
Durban 1605
Durig 818
Durst 1206
Duschak 1199
Dworetzky 92, 597, 612, 651, 740, 777, 1105, 1149, 2100, 2146
Dyrenfurth 293, 518, 1158, 1197
Dyroff . 650, 825, 951
Dzialoszynski 870, 913, 1681

E.

Ebell 790
Eberhard H Fr.-Hannover 1520
Eberhardt Siegfr. . 1024
Eberson 828
Ebert A.-München . 1770
Ebert M. K.-Moskau 1240, 2194
Ebstein Fr. . . . 1334
Ebstein E.-Leipzig 556, 1679, 1899
Ebster . . 1083, 1317
Eckert-Möbius 563, 2157
Eckhardt 824
Eckstein-Rostock 1776, 1940
Eckstein A.-Düsseldorf 252, 606, 2198
Eckstein H.-Berlin-Dahlem . 868, 1980
v. Economo . . . 1600
Edelmann 429, 616, 1522, 1974

Digitized by Google

Seite

Edelstein 1770
Edenhofer . . . 785
Edens 375
Ederer 212, 338, 648, 649, 784, 1516
Edlbacher . . . 1966
Edwards 829
Eggers 424, 742, 949, 1196
Eggert 246
Egoroff 207, 208, 1637, 1968
Ehrenfeld . . 647, 1971
Ehrenthal . . . 132
Ehrhardt 1200, 1201, 1684, **1827, 1879**
Ehrich 388
Ehrismann G. . . 427
v. Ehrismann O.-Berlin . 1109, 1432, 1602
Ehrlich 1930
Ehrmann 785
Ehrström 1110
Eibuschitz . . . 1850
Eichelberg . . . 517
Eicheler 337
Eichelter . . 424, 2159
Eichenwald . 300, 1845
Eichhoff 2108
Eichholtz 870
Eichler O.-Düsseldorf 823
Eichler P.-Nürnberg . 1522
Eichler P.-Würzburg 518
v. Eicken . . . 2157
Eickenbusch . . 78, 905
Eickhoff . 300, 1196, 1603
Eidinow 205
Eigler 208
Eilers . . 1070, 2195
Eimer 385, **836**, 1342, 2035
Einecke . . 525, 1341
Einhorn 944, 1025, 1768, 1812
Einis 250
v. Einsiedel . . . 2030
Ein Waldt . . . **1269**
v. Eiselsberg 77, 787, 945, 984, 2159
Eisenboeck . . . 2107
Eisendrath . . . 1247
Eisenklarn . 1387, 1643
Eisenmenger . . . 1160
Eisenstädt . 252, 864
Eisinger . 781, 1114, 1894
Eisler B.-Kiel . . 1849
Eisler F.-Wien 164, 429, 649, 1067, 1643
Eisler M.-Wien 1605, 1929, 1930, 2034
Eismayer . 1298, 2194
Eisolt 2220
Eitner 787, 1071, 1387, **1876**, 2156
Elbert 467
Eldridge 866
Elek 608
Elias 249, 294, 832, 1071, 1973
Eliasberg 1929
Eliascheff 204
Elkeles 603, 1432, 1768, 1809, 2202
Ellinger 1516, 1899, 1965, 2029
Ellmer . . 468, 1970
Elschnig H.-Prag 260, 1396, 1479
Elschnig-Ghon . . 171
Elschnig-Kreibich . 1979
Elschnig-Pötzl . . 1209
Elsner 827
Elsner v. Gronow . 2033
Elze 1300
Emanuel 1386
Embacher . . . 1473
Embden 738, 1965, 2029, 2040
Emdin 2108
Emich 334
Emmerich 514, 986, 1155, 1970
Enderlen 39, 693, 985, 1516, 2194
Enders 2113
Engel . . 288, 1333, 2156
Engel H.-Berlin 865, 866, 870
Engel St.-Dortmund-Karlsruhe . 779, 1386
Engel Werner-Berlin 1159
Engelberg . . . 379
Engelhard A.-München 1969
Engelhard W.-München **1674**
Engelhardt-Gießen 204, 383
Engelhardt W. E.-Berlin 1518
Engelmann F.-Dortmund . . 165, **2099**
Englmann K.-Königsberg 607
Engländer . . **91**, 1350
Enke 38, 1385
Enklin 1566
Enriques 342
Entres **2143**
Enzina 128
Eppinger 167
Epstein-Breslau . . 2162
Epstein A. A.-Amerika 81
Epstein B.-Prag . . 1479
Epstein E.-Wien 294, 340, 832, 1199, 1934
Erban 904
Erben . . 1729, 1768
Erbsen H.-Kiel 695, 1386
Erdely 1066, 1846, 1979
Erdelyi . . 781, 1682
Erdheim 337
Erdmann R. . . . 1038
Erdmann G.-Celle . 2195
Erdmann H.-Staiskalen i. Lettland 205, **529**, 944, **1080**
Erhardt K.-Frankfurt a. M. 1386
Erhardt W.-Kiel . . 1894
Erichson 697
Ernst M.-München . 1519
Ernst P.-Heidelberg . 1807
Ernst Th.-Genf . . 36
Ernst W.-Waldheim i. S. 37
Ernst Z.-Pest . . . **1757**
Esau . 1563, 1846, 2218
Escartefigue . . . 1851
Esch-Leipzig . 384. 385
Esch P.-Münster i. W. 169, 735, 780
Eschbaum . . . 1199
Escomel 1685
Eskuchen **448**, 515, 827
Esser A. G.-Düsseldorf **73**, 1074
Esser A.-Köln 427, 556, 1158, 2115
Esser M.-Altona . . 2073
Estrin 467
Ettinger 1602
Eufinger . . 210, 1201
v. Euler H. . . . 1888
Euler-Breslau . . 1693
Evans 1471
Evensen 122
Evers 469
Ewald 943
Ewald-Hamburg . . **2214**
Ewald G.-Erlangen **1981**, 2200
Ewig 212, 292, 293, 821, 1244
Exner 1379
Eymer 213, 517, 951, 2197
Eyrich . . 516, 614

F.

Fabian K.-Halle . . 907
Fabian L.-Pest . . 1893
Fabry 1524
Färber 868
Fahlbusch . . . 79
Fahr . 1346, 2070, 2074
Fahrenkamp 247, 379, 558, 1160
Fahrig 1243
Fairfield 821
Fairhall 2031
Falk . . . 1067, **1736**
Falkenburger . . . 1942
v. Falkenhausen . . 910
Falkenheim . 869, 1729
Falkowitz . . . 518
Falta 132, 167, 380, 909, 1937
Faltischek 699, 786, 787
Fanconi 2162
Farkas . . 120, 2035
Farreras 127
Faust 1333
Fauvert 1245
Fecht **716**
Federley 1731
Federlin 2195
Federn 1024
Feer . . 120, 608, 1292
Fehlow . . **1577**, **1952**
Fehnel 864
Feibelmann . . . 1207
Feig 1689
Feige 611
Feigel 1770
Feil . . . 864, 903
Feilchenfeld E. J.-Charlottenburg . . . 40
Feilchenfeld W.-Charlottenburg . . 40, 905
Feilendorf . . . 1893
Feldberg 1636
Feldmann . 1641, 2198
Feldt . . 988, 1198
Feldweg **228**
Felix . . . 1153, 1202
Felke . . 388, **1702**
Fellenz 780
Fellner 1259, 1895, 2075
Fels-Lennep . . . 1648
Fels E.-Breslau 39, 1201, 1772
Fenkner 2152
Ferdmann . . . 2219
Ferschl 1890
Ferenczy . . 1028, 1333
Fernau . . 820, 1771
Fernbach . . 77, 80
Ferretti 788
Fertig 426
Fertik 1068
Fervers **283**
Feßler 2195
Fest 1065
Fetscher 1380
Fett 1647
Fetzer 1723
Feuchtwanger . . 1034
Feuereisen . . . 869
Feuerstein . . . 342
Feyrter . 294, 1071, 1426
Fick 2195
Fickenwirth . . . 1383
Ficker 1767
Fiedler G.-Magdeburg-Altstadt . 697, 1066
Fiedler L.-Dernbach i. Westerwald . . 1156
Fiehe 293
Fieser **109**
Filatow 1291
Filbry 383
Filimonoff . 339, 1384
Finder 1333
Finger . . 704, 787
Fink O.-Königsberg . 1642
Fink K.-Königsberg 290, 1966
Finkelstein . . . 1258
Finkelstein-Berlin 1938, 2161
Finkelstein B.-Berlin . 341
Finkelstein H.-Berlin 120, 1386
Finkelstein L. O.-Kiew 1067, 1431
Finkelstein L.-Kowno 1296
Finkenrath . . . 1691
Finn . . . 2031, 2109
Finsterbusch . . . **2171**
Finsterer 40, 615, 786, 827, 1524, 2076, 2081
Fischer 1287
Fischer J. . . . 1029
Fischer-Breslau . . 989
Fischer-Hamburg . 1075
Fischer I-Köln . . 653
Fischer II-Köln . 86, 653
Fischer-Nürnberg . 89
Fischer-Wiesbaden . 222
Fischer-Würzburg . 528
Fischer A.-Berlin-Dahlem 557
Fischer A.-Baumgartnerhöhe . . . 1028
Fischer A. W.-Frankfurt a. M. . 471, 1111
Fischer A.-Kopenhagen 1342
Fischer B.-Berlin . 213
Fischer E.-Dresden 1932, 2154
Fischer Herm.-Frankfurt a. M. . 471, 1291
Fischer J.-Wien . . 1934
Fischer J. L.-Berlin . 468
Fischer Js.-Wien . . 1899
Fischer K.-Düsseldorf 1638
Fischer K.-Freiburg i. B. 1726
Fischer Ludolf-Würzburg **2058**
Fischer M.-Basel . . 467
Fischer Max-Königsberg . . 516, 1893
Fischer M. H.-Prag 170 1888, 2029, 2160
Fischer O.-Breslau 1933, 2196
Fischer O.-Hamburg 391, **483**, 1604, **1739**
Fischer R.-Wien 1241, 1850, 1974, 2034
Fischer S.-Breslau 1894, 2115
Fischer Walter-München **1047**
Fischer W.-Rostock 1208, 1437
Fischer Z.-Wien . . 608
Fischer-Ascher . . 126
Fischer-Defoy . . **1842**
Fischer-Wasels 910, 953, 1069, 1113, **1877**
Fischer-Weil . . . 260
Fischl L.-Prag . . 698
Fischl R.-Prag 40, 828, 940
Fischler 131, 553, **680**, 779, 863, 901, 902, 941, 1844, 1889, 1928, 1966, 2030, 2120
Fishberg 1340
Fisher J. L.-Berlin . 607
Fisi 1521
Fisk 1463
Flaschenträger . . 738
Flaskamp 164
Flatau 38
Fleck . . 825, 826, 942
Flecker 510
Fleckseder . 294, 945
Fleischer 822
Fleischer Br.-Erlangen 288, 382, 512, 554, 876, 903, 1107, 1153
Fleischer F.-Berlin . 1768
Fleischer F.-Wien . 828
Fleischer L.-Düsseldorf 467
Fleischmann P.-Königsberg 943
Fleischmann P.-Berlin 1032, 1694
Fleischner 341, 562, 784, 912, 1893, 1974
Fleisher 1240
Flesch J.-Wien 910, 1643, 2077, 2078
Flesch M.-Hochwaldhausen . . **285**, **1589**
Flexner 1108
Flick . . . 737, 1066
Fliegel 1726
Floercken 470, 607, **931**, 1116, 1383, 1567, 1812, 2107
Flotow 657
Flout 2032
Flußer 2197
Foà 1334
Föderl . . 124, 338
Fögel 2073
Föhrenbach . . . 608
Foerster 374, 1968, 2160
Förtig . 823, 1240, 1602
Fog 785
Fohl . . . 987, 1645
Fohr 250
Fomenko 783
Fopp 868
Foramitti . . 2042, 1075
Forcione 1472
Foresiter 1472
Forman 1471
Formicola . . . 343
Fornet 126, 1241, 1342, 1898
Forschner . 1114, 2156
Forsell 1937
Forst 75, 1898
Fortner 785
Fourneau 1888
Fraenkel M. . . . 1380
Fränkel E.-Berlin 341, 612, 870, 910, 1072, 1338
Fränkel E.-Hamburg . 422
Fraenkel L.-Breslau 1026, 1200, 1898
Fränkel S.-Wien . . 1809
Fraenkel W. K.-Berlin 1772
Franck R.-Leipzig . 1379
Francke-Potsdam . 904
Franckenberg 437, 696
Frangenheim 913, 986, 1638
Frank-Hamburg 952, 2222
Frank A.-Leipzig 476, 1892
Frank E.-Breslau 39, 379, 557, 1333, 1897
Frank H.-Berlin . . 1431
Frank H.-Hamburg-Eppendorf . . . 1772
Frank L.-Nürnberg 258, 644, 1077
Frank M.-Prag 1384, 1479, 2162
Frank R.-Debreczin . 515
Frank P.-Berlin . . 1567
Frank R. T.-NewYork 1295
Frank Ton.-Breslau . 430
Frank-Kamenetzki . 947
Fränkel E.-Rostock 259, 425
Franke F.-Braunschweig . . . 1603
Franke H.-Hamburg-Eppendorf 77, 524, 562, 952
Franke K. F.-Hornegg 430
Franke M.-Altona . 125
Franke W.-Königsberg 1812
Franken H.-Freiburg 1200, 2128
Franken H.-Düsseldorf 211, 609, 1293, 2073
Frankenstein . . . 129
Frankl 556
v. Franqué . . . 782
Franz . . . 1198, 1929
Fraymann . . . 942
Frégonneau . 557, 603
Frei W.-Breslau 1338, 1342, 1604, 1811, 1933
Freise 1341

Digitized by Google

Seite

Freisteiner . . . 1193
Frenkel A. . . . 1026
Frese 1065
Freud 738
Freude 518, 911, 1642, 1937, **2211**
Freudenberg E.-Marburg 379, 523, 738, 1430, 1470, 1848, 2201
Freudenberg K.-Berlin 126, 2109
Freund H. W. . . 1333
Freund-Breslau . . 2161
Freund-Stettin . . 655
Freund E.-Wien 656, 694, 1474
Freund Frz.-Wien . 1470
Freund H.-Berlin . 1518
Freund H.-Münster (Westf.) 126, 166, 257, 1077, 1735
Freund L.-Wien 787, 1343, 1524
Freund L.-Prag . . 828
Freund R.-Berlin **73**, 944, 988
Freundlich . . . 119
Freusdorfer . . . 1294
Frey 2029
Frey Walter . . . 1333
v. Frey-Köln . . . 1072
Frey Gg.-München 914, **1021**
Frey Hugo-Wien 1114, 1387
v. Frey M.-Würzburg 39, 118, 689, **898**, 2159
Frey S.-Königsberg 379, 425, 874, 1155, 1640
Freymuth . . . 1025
Freyschmidt . . . 648
Frick-Danzig . . . **1980**
Frick P.-Magdeburg 433, 648, 1076, **1265**, **1695**, 1968, 2202
Fried 2202
Friedberger E.-Berlin-Dahlem **180**, 554, 1070, 1113, 1159, **1280**, 1289, 1522, **1573**, 1602, 1684, 1810, 1933, 2194
Friedberger F.-Berlin 1387
Friede K. A. . . 907, 1562
Friedemann U.-Berlin 80, 518, 1342, 1854, 2030, 2114
Friedenthal . . . 1684
Friedjung 294, 426, 1848, **1959**
Friedländer A. A.-Freiburg i. B. **52**, 529, 863, 864, 1033, 1065, **1597**, **1607**, 1643
Friedlaender C.-Bad Brambach i. V. **351**, **411**
Friedländer W.-Berlin 1850
Friedland . . . 78, 1429
Friedmann Fr. Frz.-Berlin 2116
Friedmann L.-Bonn . 1728
Friedrich H.-Erlangen 164, 1066, 1894
v. Friedrich L.-Pest 603, 944
v. Friedrich W.-Pest 249
Friedrich W.-Berlin . 951
Friesdorf **1672**
Friesleben . . . 1566
Friesner 1389
Frigyesi 1772, 2198, 2220
v. Frisch A. V.-Wien 77, 650, 1467, 1773, 2029
v. Frisch K.-München 477, 2069
Frisch O.-Wien 615, 616
Frischen 1734
Frist 832, 1387, 1523, 2198
Fritz Jos.-Lemberg . 1900
Fritz W.-Wien 469, 2035
Froböse . . 865, 2109

Seite

Fröhlich-Jena . . 216
Fröhlich A.-Wien 77, 823, 1524, 2196
Fröschels 219, 379, 608
Fromherz . 1109, 1158
Fromm 1155
Frommel 875
Frommolt 165, 378, 942, 1070, 1430
Frontali 1814
Frosch . . . 78, 79
Fründ . . 655, 948
Fuchs A.-Kaufbeuren 427, 1565
Fuchs A.-Wien 1037, 1729
Fuchs Ernst-Wien 342, 1479
Fuchs F.-Nürnberg . 987
Fuchs F.-Wien 431, 568, 1387, 1974
Fuchs R.-Elberfeld . **286**
Fuchsig 2159
Führer . 249, 1566, 1969
Fürbringer . . . 1333
Fürst Th.-München 119, **145**, **640**, 690, 820, 1108, **1298**, 1968
Fürst W.-Zürich 908, 1070, 1682
Fürstenau . . . 1153
Fürstenberg . . . 1523
v. Fürth E.-Wien 699, 1936, 1966
Füth . . . **319**, 741
Fuhrmann . . . 941
Fuhs . . . 1334, 2225
Fujimaki 82
Fukuda 830, 1768, 2194
Fukushima . . . 1604
Fuld 647
Fulda 167
Fulde . . . 558, 1241
Funck C.-Köln **237**, 992
Funk C.-Warschau . 166
Funker 212
Furuhata 1732
Fuß E. M.-Berlin . 431
Fuß Hs.-München . 377

G.

Gaarz 649
Gabay . . 124, 1682
Gabbe 438, 872, 1208, 2224
Gabe-Stammberg . 990
Gabe E.-Schriesheim 1467
Gabler 77
Gabriel 951
Gabriel G.-Bad Nauheim . . **2059**, 2221
Gabussowa . . . 2109
Gäbert 1067
Gädertz 1295
Gänßbauer . 1067, 1349
Gänßlen . . 869, 989
Gaeßler 1642
Gagel 871
Gaisböck 1976
Gal 2152
Galant 250, 431, 517, 648, 737, 825, 1470, 1520, 1564, 1932
Galatá **787**
Galehr 1110
Galevsky . . . 2156
Galli-Valerio . . . 1606
Gallus 2071
Galpern 338
Gammeltoft . . . 290
Gamper 37, 291, 735, 2161
Ganassini . . . 1343
Gandenberger . . **1099**
Gangler . . 1640, 2193
Gans 694
Gantenberg 212, 655, 1601
Ganter . . 1300, 1728
Ganthner 1770
Ganz 2037

Seite

Garber 1026
Garbien 1113
Gardiner-Hill . . . 1389
Garfunkel . . . 2073
Garmsen 1428
Garrè . 518, 779, 869
Garry 782
Garstatter . . . 91
Gasiorowski . . . 1562
Gáspár . . 125, 2110
Gassul . . **912**, 951
Gatter 1026
Gaugele **810**, **845**, **893**, **933**
Gaulhofer . . . 2117
Gaupp 339, 614, 731, 870, 989
Gauß 466, 1199, 1439, 1479
v. Gavel 115
Gavrila 1473
Gayer 1109
v. Gaza . 166, 472, 693
Gazzolo 127
Gebbert 952
Gebele . 169, 390, 1152
Gebhardt Frz. . . 1464
Gebhardt-Leipzig . 654
Gebhardt K.-München **1223**
Geeraerd 1245
Gehlen . . 1296, 1899
Gehrke 870, 910, 990, 1028, 1849
Geigel **1178**
Geiger . . . 249, 822
Geil 378
Geinitz 1340
Gefen 294
Gehlen 468
Gelberg 467
van Gelderen . . 646
Gellhorn . . 472, 2219
Gelmann . . . 1635
Genersich . . **17**, 1241
Genkin 867
Genny 1969
Gentile 1813
Genz **2216**
Georgi 80, 428, 989, 1933, 2196
Geppert . 426, 1391, 2032
Gérard 1246, 1935, 2071
Geratovitsch . . . 1565
Gerber 1473
Gerbis 2109
Gerfeld 516
Gerich 40
Gerke 1934
Gerlach F. . . . 423
Gerlach W.-Berlin . **1324**
Gerlach W.-Hamburg-Barmbeck . . **1452**
Gerlach-Mödling . 1289
Gerner 1768
Gernhardt . . . **1512**
Gernsheim . . . **1184**
Gerstley 2036
Gerstmann 786, 1385, 1729
Gerulanos . . . 986
Geschke 292
Geßler 873, 1338, 1516, 2194
Geßner 207
Gesty 82
Gey 377
Gherardini . . . 1774
Ghiron 1026
Ghon A. . . 1383, 1396
Ghon-Jaksch . . . 1079
Giani 787
Giegler 2196
Giemsa **574**
Gierlich 1707
Gierthmühlen . . 468
Giese . . 297, 347, 1565
Gießler 1197
Gigl 650
Gigon **422**
Gilbert 43, 212, 563, 2222
Gildemeister 294, 695, 944, 2029, 2030
Gilmer . . . 218

Seite

Gilula 606
Gimplinger . . . 127
Gins . . . 467, 2030
Ginsberg M. M. . . 1890
Ginsburg P.-Odessa 431, 1849, 1929, 1933, 2194
Gioseffi 1068
Girardi 603
Girgolaw 35
Girndt 1899
Giroux 1350
Gitowitsch . 1338, 1602
Gladstern . . . 467
Glaesmer . . **1171**, **1835**
Gläßner K.-Wien 348, 698, 1194, 1602, 1895, 2076
Glaeßner P.-Berlin . 734
Glanzmann . . . 1335
Glas 2156
Glas Emil-Wien . . 1388
Glas K.-Neunkirchen 1605
Glaser E.-Wien . . 2117
Glaser F.-Berlin-Schöneberg 1643, 1895, 2219
Glaser F.-Breslau . 80
Glaser H.-Müllheim i. B. **929**
Glaser L. C.-Würzburg . . 438, 614
Glasewald 605, 1429, 1726
Glaß 126, 1204, 2033, 2035
Glaßberg 469
Glasscheib 781, 2156, 2220
Glaubach . . . 76, 866
Glauber 1934
Glaubermann . . . 1519
Glesinger . . 294, 828
Glimm 1027
Glingar . . 375, 479
Glocker 952
Glogauer . . 1154, 1159
Gloor . . . 125, 911
Glusmann . . . 467
Gmelin . 164, 868, 1290
Gnant 1257
Goadby 821
Gocht 1601
Goebel C.-Breslau . 1519
Goebel E.-Halle . . 784
Goebel F.-Halle 292, 1848, 2154, 2161
Goebell-Kiel 646, 913, 1290, 1292, 2222
Goecke 1392
Gömöni 1636
v. Gönczy . . . 119
Goepel 734
Göring 871
Goerke . . 600, 1202
Görl . . **900**, 1207, 1341
Görlach 605
Görög 1426
Görttler 904
Goertz . . 389, 1735
Gösnöri 1025
Gött 423, 464, 783, 1431, 1514, 2030
Goetsch W.-München 602, 876, 1024, 1064
Göttche 469, 1340, 1520
Goettsch H. B.-Grotegast 699
Goette 43, 912, 1517, 2222
Götz H.-Berlin . . 2198
Goetz P.-Hof i. B. . 735
Goetz R.-Neukölln . 1113
Goetze 470, 471, 651, 949
Götzl . . . 1296, 1813
Goff 2070
Goglia 788
Gohrbandt 347, 646, 734, 874, 951, 1291, 1296, 1681
Gohs . 249, 289, 1810
Golant-Ratner . . 1565
Gold E.-Wien 124, 1291, 1468
Gold V.-Prag . . . 1155
Goldberg S. . . . 905
Goldberg E.-Göttingen 1466

Seite

Goldbladt . . . 826
Goldfarb . . 1029, 1895
Goldmann . . 347, 1970
Goldscheider 914, 1116, 1159, 1333, 1386, 1811, 2029
Goldschmidt R. 644, 2149
Goldschmidt-Dahlem . 1731
Goldschmidt A.-Frankfurt a. M. . . . 515
Goldschmidt Ernst-Berlin 601
Goldschmidt H.-Breslau 1470
Goldschmidt H.-Gießen 340
Goldschmidt L.-Arad 213
Goldschmidt M.-Leipzig 738
Goldschmidt W.-Wien 1388
Goldschmied K.-Wien 431
Goldstein . . 422, 559
Goldstein-Magdeburg 298
Goldstein B.-Kiew . 1025
Goldzieher . . . 733
Goljanitzki 867, 1339, 1466
Golkin 378
Golla 81
Gollwitzer-Meyer . 1972
Gondolatsch . . . 698
Gonzalez 1685
v. Gordon . . . 40
Gordon B.-München . 1390
Gordon L.-Berlin . 83, 464
Gordonov . . . 251
Goretzky . . . 1846
Gornick 785
Gorodißky . . . 39
Goschanskaja . . 2113
Goßler . . . 1933
Goßmann . 2110, 2194
Gottesleben 867, 1563, 1638
Gotthard . . **1002**, **2050**
Gottschalk 703, 869, 911
Gottschlich . . . 1722
Gottstein-Breslau . 2107
Gottstein A.-Berlin 165, 690, 699, 700, 944, 2034
Gottstein W.-Freiburg **1419**, 2162
Goudsmit 1029
Gozzano 1294
Grachter 1944
Gräfenberg . . 647, 1604
Graefenfels . . . 1774
Gräff S.-Heidelberg 473, 870, 1114, 1159
Graeßner . . . 1030
Grätzer . . 602, 1890
Grävinghoff . 299, 784
Graf-München . . **45**
Graf-Gauting . . **2105**
Graf H. W. . . . 1936
Graf J.-Frankfurt a. M. 1294
Graf P.-Neumünster 337, 904
Graf W.-Leipzig 209, 1292
Grafe E.-Rostock 249, 782
Grafe E.-Würzburg 259, **305**, 524, 566, 872, 1244, 1898
Graff E.-Wien . . 1067
Grage 2115
Graham 2032
Gralka . 648, 1157, 1481
Gramenitzki . . . 1636
Grann 1343
Granzow 1682
Granzow-Irrgang 695, 1336
Grashey-Leipzig . . 346
Grashey R.-München 287
Grasmann M.-München 740, **1660**, **1960**
Grasset 1246
Graßl **460**, **1331**, **2042**, **2179**
Graßberger . 1688, 2116
Graßheim . 953, 1642
Graßmann K. E.-München 34, 76, 119, 163, 1033, 1379, 1464, 1465, 1515, 1600, 1635, 2193

Digitized by Google

Seite

Graßmann W.-München 302, 334, 1809
Grau . . 294, 695, 1333
Graubner . . 1069, 1684
Grauhan . . 949, 1204
Grawert . . . 2108
Grawilow . . . 2193
Grawitz . . . 1176
Grebe . 1241, 1269, 2016
Greef 431
Greenburg . . . 903
Greenfield . . . 559
Gregora . . 1396, 1468
Greiffenberg . 436, 868
Greil 731
Grenet . . . 1246
Grethmann . . . 1933
Greve . . 482, 1239
Grevesen . . . 1154
Greving 871
Grewing K.-Villingen i. B. 1917
Grgurina . . . 1854
Griep 1932
Griesbeck . . . 125
Griesheim . . . 1691
Grießbach . . . 1471
Grießmann . . . 1070
Grill 469
Grimberg . . . 1246
Grimm 1470
Grimmer . . . 902
Groag 822
Grober . . 1105, 1767
Grodel . . . 1199
Grodzovskij . . . 904
Gröbbels . . 1772, 1898
Groedel . . 910, 1771
v. Gröer . . 251, 2201
Groeneveld . . . 987
Gröninger . 467, 1155
Groenouw . . . 2155
Grötschel . . . 944
Gromadzki . . . 782
Gromiko . . . 2110
Gronner . . . 1296
Groß Oskar . . . 1333
Groß-Münster i. W. . 478
Groß A.-Neunkirchen 1773
Groß E.-Leipzig 647, 1321
Groß F.-Freiburg i. B. 2113
Groß Hans-Marburg a. L. 318, 1471, 1582, 1682, 1850, 2196
Groß Herm.-Tübingen 1563
Groß K.-Wien . 40, 2116
Groß Wilh.-Hamburg 341, 701, 913, 1075, 1130, 1640, 1643, 2111
Grosse 163, 755, 1353, 1968, 2074, 2115
Grosser-Frankfurt a. M. 701
Grosser O.-Prag 1479, 1563
Großfeld 820
Großmann H.-Freiburg 212, 378, 430, 780
Großmann M.-Wagram 559
Großmann W.-Charlottenburg . . . 1523
Grote . . . 1194, 2030
Grotel 1110
Groth . 1881, 1902, 2030
Grothusen . 328, 1973
Grube 913
Gruber G. B.-Innsbruck 213, 1300, 1790, 1807, 1853, 2159
Gruber H.-Heidelberg 2219
v. Gruber M.-München 440, 592, 1767
Gruca . . 1112, 1339
Grünbaum . . . 2071
Grünbaum-Bad Nauheim . . 289, 905
Grünbaum F. T.-Moskau 1562
Grüneberg . . . 790
Grünewald . . . 2070
Grüner 947
Grünfeld . . 605, 1641
Grünmandel . 1338, 1604
Grünsfeld . . . 1296
Grünthal . . . 614
Grüter . . 1256, 1729
Gruhle W. . . . 336
Grulle 128
Grumach . . 1093, 1386
Grumbach . . . 1240
Grund . . 519, 987
Grunert . . . 35
Guanter . . . 822
Gubergritz . 603, 649
Gubler . . 822, 1968
Gudzent . . 989, 1636
Gückel . . . 899
Güdemann . . . 249
v. Gündell . 121, 823
Günsberg . . 1340, 1640
Günther P. . . . 1636
Günther Hs.-Leipzig 558, 1026, 1602
Guénu . . . 1936
Gürber . . . 1471
Gürich . . . 512
Güßow . . . 780
Gütig 1469
Güttich . . . 1990
Guggenheim M.-Basel 374
Guggenheimer H.-Berlin 129, 468, 607
Guhr 611
Guiart . . . 1850
Guilarowsky . . . 943
Guillery . . 513, 910
Guist 1037
Guleke N.-Jena 119, 520, 986, 1067, 1161, 1379, 1637
Gumpert-München 795, 1231
Gumpert M.-Berlin . 1811
Gumpertz . . . 525
Gumprecht . . . 1194
Gundel . . 1435, 1684
Gundermann . 913, 1427
Gundolf . . . 1967
Gunkel . . 471, 986
Gunn 829
Gurewitsch 339, 430, 1026, 1970
Gusartschik . . . 988
Guschmer . . . 427
v. Gußnar 377, 1682, 2193
Guthmann H.-Frankfurt a. M. 210, 402, 952
Gutmann A.-Berlin . 1933
Gutmann E.-Prag . 1199
Gutmann K.-Berlin . 2197
Gutmann M.-Prag . 213
Gutmann M. J.-München 832, 854, 1241, 1871
Gutstein . . 733, 2194
Guttentag . . . 436
Guttmann A.-Werden 2155
Guttmann Eugen-Berlin-Charlottenburg 469, 1296
Guttmann E.-München-Schwabing 558, 825, 1294
Guttmann F. W.-Berlin-Charlottenburg . 126
Guttmann L.-Kowno . 1643
Gutzeit 336, 337, 739, 1228, 1432
Gwosdz . . . 737
György 166, 292, 697, 1432, 1848, 2196

H.

Haag . . . 422, 1038
Haagen 737, 944, 1295, 1605, 1810, 1894
Haam 2115
Haardt . 650, 781, 1812
Haas G.-Gießen . . 782
Haas Jakob-München 1518, 1734
Haas W.-Erlangen 1383, 1566, 1664
Haase . . 705, 1498
Haba 556
Haberer 985, 1426, 2158, 2220
Haberfeldt . . . 1834
Haberlandt 49, 1112, 1198, 1296, 1600, 2034, 2116
Haberling . . . 1899
Habetin 1685
Habs 81, 986, 2034, 2115
Hackemann . . . 242
Hackenbroch 475, 932, 986
Hacker . . 1467, 2224
Hadda 555
Hadjidakis . . . 167
Hadrich . . 1569, 1691
Häberlin . . 611, 1288
Häbler C.-Würzburg 471, 827, 911, 913, 1120, 1604
Haebler Hs.-Berlin-Charlottenburg 734, 1242
Haedenkamp . 1440, 1692
Haemmerli . . . 387
Händel 1037
Haenel . . . 847, 1967
Haenisch 429, 911, 912, 1601
Haensch 2155
Haensel 827
Härting 2223
Haese 1289
Häßler . . 211, 1254
Häupl . 512, 1239, 1523
Haeusermann . . 426
Haeusler H. . . . 909
Häusler H.-Graz 379, 1522, 1561, 1562
Häusler H.-Wien . . 649
Haff 1099
Hafferl 2116
Haffner 1849
Hagedorn K., Düsseldorf 122
Hagedoorn A. L. . . 1029
Hagedoorn-Vorstheuvel la Brand A. C. . 1029
Hagemann . . . 1301
Hagen . . 1524, 1973
Hagen-Torn . . . 1769
Hagenbach . . . 734
Hagenbuch . . . 1640
Haggag 1383
Hagiwara . . . 1846
Haglund 1428
v. Hahn 1111
Hahn B. 1889
Hahn Alfr.-München . 2112
Hahn E.-Genf . . 513
Hahn Fritz-Fürth i. B. 409
Hahn Fl.-Nürnberg . 1077
Hahn H.-Berlin . . 698
Hahn M.-Berlin 168, 379, 994, 1038, 1296, 1849
Hahn O.-Breslau . . 1519
Hahn O.-Dortmund 556, 1427
Haidvogel . . . 1158
Hajek . 1114, 1388, 2081
Haika 1333
Haim A.-Hamburg-Eppendorf 739, 884, 1365
Haim E.-Böhmisch-Budweis 466, 515, 1291, 2153
Haimovici . . . 1245
Hajos . . 213, 2115
Haken . . 495, 738
Halban . 334, 1200, 1810
Halberkann . . . 1450
Halberstaedter . . 951
Halbreich . . . 1110
Haldane 1732
Halfer 342
Halil 693
Hall 82, 2036
Halla 1608
Hallauer . . . 1338
Halle 41
Hallervorden 940, 1600, 1635
Halperin 867
Halter 1972
Hamburger C.-Berlin 129, 347, 469, 1259, 1867
Hamburger Frz.-Graz 211, 284, 828, 852, 936, 1028, 1158, 1296, 1975, 2099
Hamburger G.-Berlin 2198
Hamburger K.-Berlin 1938
Hamburger R.-Berlin 648, 953, 989, 1157, 2156
Hamdi . . . 40, 693
Hamel 2122
Hamilton 560
Hamman 1426
Hammar 161
Hammel 1931
Hammer-Stuttgart . 566
Hammer G.-Köln 288, 336, 1515, 1521, 1600, 1767, 1809, 2154
Hammerschlag 212, 214, 1200
Hammerschmidt 512, 738, 1038
Hammesfahr 604, 1026, 1519
Hamperl . . 559, 2225
Hanau . . 698, 1684
Hanauer 1899
Handovsky . . 77, 1928
Handschin . . . 605
Hanebuth 1566
Hanf 1337
Hanhart 1732
Hannan 2036
Hannemann . . . 1727
Hannes . . 1027, 2035
Hans H.-Barmen 378, 379, 1837
Hans O. Ljublana . 1854
Hanse 1392
Hansekowitz . . . 1193
Hansen K.-Heidelberg 737, 1033, 1299, 1338, 1642, 1727, 1808
Hanssen 298
Hanusch 697
Happe 1564
Hara 80
Harakalos . . . 914
Harms-Tübingen . . 1349
Harms-Würzburg . 438
Harms Ch.-Mannheim 1289
Harms E.-Jena 470, 520, 1733, 2152
Harms H.-Hamburg . 274
Harmsen 731
Harnik 1473
Härpuder . . 513, 606
Harrar 1473
Harrenstein . 824, 1156
Harrison 559
Harrower 779
Harry 989
Hart 1772
Harth F.-Athen . . 556
Hartl 1636
Hartleib 2153
Hartleben . . . 1397
Hartmann Heinz . . 601
Hartmann-Magdeburg 954
Hartmann-Münster (Westf.) 1256, 1334, 1336
Hartmann A.-Changsha 777, 935, 1080, 1197
Hartmann E.-Breslau 207, 557, 1341, 2155
Hartmann Fr.-Graz 699, 1854, 1975
Hartmann H.-Kiel 165, 1469
Hartmann H.-Wien . 2220
Hartmann K.-Emden . 1730
Hartmann P.-Nordkirchen i. W. . . 1895
Hartog 990
Harttung H.-Eisleben 556, 2073
Hartung C.-Bad Nauheim 282
Hartung A.-Berlin . 828
Hartwich-Halle . 84, 872
Hartwich A.-Frankfurt a. M. 1642
Hasebroek . 638, 738
Hasenfeld . . . 2075
Haselhorst 209, 253, 378, 469, 783, 954, 1204, 1346, 1383, 2112, 2218
Hasenörl . 517, 909, 2074
Hasler 1296
Haslinger . . . 1115
Haß . . 735, 1037, 2218
Hasselmann C. M.-Manila-Frankfurt a. M. 80, 866, 1716
Hasselmann-Kahlert . 338
Hasselwander . . 994
Haßlinger . . . 2157
Hasson 1974
Hata 289
Hatlapa 822
v. Hattingberg . . 1064
Haub 481
Hauber . 170, 1207, 1395
Hauberrisser . . . 434
Haudek . 167, 912, 1934
Hauff 984
Hauffe 910
Hauke 611, 1154, 1202, 1469
Haumann . . . 1428
Haun 2114
Haupt-Berlin . . . 379
Haupt H.-Leipzig . 250
Haupt W.-Köln 557, 1199, 1891
Hauptmann . . . 221
Haurowitz . 1079, 1470
Hausam 529
Hauser 294, 341, 422, 463, 510, 1379, 1807
Hausmann C.-Köln . 602
Hausmann E.-Kiew . 1430
Hausmann L.-New-York 511
Hausmann W.-Wien 558, 2074
Haussecker . . . 1156
Havranek . . . 1383
Hay 1969
Hayashi . . 1338, 1768
Haymann L.-München 600, 940, 1412
v. Haynal . . . 606
Hebenstreit 698, 828, 870
Heberer 1065
Hebting 173
Hecht-Prag . . . 615
Hecht-Semmering . 2158
Hecht A. F.-Wien 783, 1684
Hecht P.-Stuttgart . 823
Hecht S.-Königsberg 1641
Hechtmann . . . 289
Hecke 1248
v. Hecker H.-Kassel . 26
Hecker R.-München 76, 120, 903, 941, 983, 1194, 1465, 1515
Hedenberg . . . 1565
Hediger . . 431, 2155
Hedinger . . 1550, 2059
Hedri 948
Heermann . . . 780
Heesch . 123, 947, 1701
Heffernan . . . 2070
Hegi 1463
Hegler 1204, 1252, 1333
Heiberg . . 943, 1844
Heidbreder . . . 1426
Heidenfeld . . . 1691
Heidenhain . 1026, 1257
Heidler 828, 1339, 1523, 2116
Heidvogel . . . 1157
Heidrich 1469
Heilbronn . . . 2058

Digitized by Google

Seite

Heile 470, 913, 1519, 1684, **1707**
Heilig 1195
Heiligthal 2038
Heilmann 1383
Heilmeyer . 1069, 1684
Heilner **196**
Heim . . . 864, 903
Heim F.-Dresden . 1895
Heim K.-Tübingen 36, 1199, 1383
Heim P.-Fünfkirchen 165
Heimann F.-Berlin 1809, 1973
Heimann Frz.-Breslau 561, 1242, 1430
Heimann Frz.-Heidelberg 907
Heimann W.-Stettin . 1296
Heimann-Hatry . . 2075
Heimann-Trosien 80, 211, 468, 1772
Heimannsfeld . . 1299
Heimbrecht . 944, 988
Hein 1110
Heindl . 337, 377, 1155
Heine B.-München . 600
Heine J.-Rostock 259, 512, 1207, 1337, 1427, 1438, 1682, 2194
Heine K.-Hamburg . 1812
Heine K.-Tübingen . 604
Heine L.-Kiel 298, **420**, 981
Heinemann H.-Sumatra 77, 427
Heinemann-Grüder . 734
Heinicke . . 516, 1972
Heinlein . 741, 1207, 2041
Heinismann . . . 518
Heinrich 37
Heinrichsbauer . . 36
Heinze 1347
Heisen-Berlin . . . 952
Heiserer 292
Heitz 952
Heitzmann 786
Heks 907
Helbich 1342
Held 2029
Helferich 644, 731, 779, 940, 984
Hellendall 211, 782, 1158, 2073, 2154
Heller-Würzburg . . 566
Heller E.-Leipzig 949, 1196
Heller J.-Berlin . . 1342
Heller St.-Hodmezövasarhely . . . 518
Hellfors **926**
Hellmann 906
Hellmuth 80, **583**, 696, 736, **926**, 1201, **1272**, 1478, 1522, 2225
Hellner H.-Münster 1076, 1428
Hellner H.-Berlin . 1337
Hellstern . 37, 430, **1481**
Hellwig . . . 39, 645
Hellwig-Potsdam **2144**, **2189**
Helm 696
Helmreich 426, 1889, 2162
Hemmerling . . . 341
Hempel C.-Marburg . 1847
Hempel E.-Werdau . 1566
Hempel E.-Zwickau . 785
Hendricks . . . 2031
Hendriock . 79, 1810, 1971
Henius 347, 1296, 1467, 2070
Henke 422
Henkel 210
Henle 1810
Hennig 1383
Henning L.-Breslau . 184
Henning R.-Berlin . . **579**
Henrichsen A.-Höchst 1932
Henschen 606, 913, 914, 2158
Hentig 600

Seite

Hentschel . 1848, 2201
Herbst-Berlin . . 818
Herbst R.-Halle 1384, 2161
v. Herepey-Csabanji 1383, 2033
Herfort 942
Hergt 2032
Herhold 556
Herholz 1467
Heribert 1732
Hering H. E.-Köln 1209, 1241, 1464, **1611**
Hering F.-Leipzig 341, 383, 603, 737
Herman-Warschau . 340
Hermann-Prag . . 2161
Hermann K.-Subotitza 340, 1028, 1523, 1973
Hermanns 702, **967**, 1386
Hermstein . 1293, 1729
v. Herrenschwand 1153, 1894
Herrmann-Frankfurt a. M. 2152
Herrmann-Nürnberg . 90
Herrmann A.-Berlin-Reinickendorf 469, 907, 1468
Herrmann Aug.-Karlsbad **317**
Herrmann E.-Freiburg i. B. 828
Herrmann E.-Wien 699, 828
Herrmann G.-Prag 81, 1396, 2198, 2220
Herrmann-Kerschner 170
Herrmannsdorfer **711**, 986, 1256, **1798**, 2159
Herrnheiser-Prag . 561
Herschan 251, 466, 1114, 1684, **1756**
Herschmann . 558, 601
Herszky . . 294, 828
Hertel **1754**
Hertzell **1626**
Hervaux 1245
Herxheimer G.-Wiesbaden 374, 510, 553, 870, 1728, 1808, 1936, 2113, 2196
Herxheimer H.-Berlin 1295
Herxheimer K.-Frankfurt a. M. . . . **678**
Herz Alb. . . . 2035
Herz E.-Rzeszow 1029, 1474
Herz O.-Hamburg-Rotenburgsort 784, 2116
Herz R.-Frankfurt a. M. 464
Herzberg B.-Petersburg 1469
Herzberg K.-Berlin 167, 294, 698, 944
Herzenberg . . . 733
Herzfeld E.-Berlin . 1028
Herzfeld L. E.-Pest . 338
Herzog A.-Prag . . 214
Herzog E.-Erlangen . 1345
Herzog F.-Pest 605, 1809
Herzog Gg.-Gießen 652, 1203, 1204, 1251
Herzog J.-Agram . 1641
Herzog J.-Berlin . . 1114
Hespe 1431
Heß Otto 1333
Heß A. F.-Amerika . 560
Heß Hs.-Bad Nauheim 1896, 1936
Heß L.-Wien 786, 787, 1071
Heß R.-Mannheim . 1770
Heß O.-Bautzen 90, 479, 565, 1119, 1395, **1608**, 2041
Hesse-Düsseldorf . 1474
Hesse E.-Breslau 76, 554, 1561, 1898
Hesse E.-Petersburg 1638, 1810, 1847

Seite

Hesse Fritz-Leipzig 425, 1437
Hesse M.-Graz . . 1028
Hessel 1642
Hestermann . . . 167
Hesuard 1635
Hetenyi 2075
Heubner . 528, 1163, 2197
Heuck 88, **1483**, **1552**, **1592**
Heuer . . 470, **1317**
Heumann . . 1350, 1471
Heupel 390
Heupke . . 1602, 1768
v. Heuß-Ludwigshafen 1339
v. Heuß Fr.-München 1120, 1121, 1691
Heuß H.-Berlin 567, 734, 870
Heußer H.-Basel 1639, 1971
le Heux 909
Heydekamp . . . 1109
Heyer E.-Gießen 1242, 1293
Heyer G.-München 871, 1064, 1341
Heymann B. H.-Berlin 1518, 2069
Heymann E.-Berlin 338, 734, 1196
Heymann W.-Münster i. W. 2110
Heymanowitsch 165, 604
Heyn 735, **1017**, 1076, **1082**, 1642
Heynemann 166, 515, 1198, 1200
Hieber 904
Hieronymi . . . 2030
Hift 2220
Hilarowicz 1026, 1242, 1339
Hildebrand B.-Freiburg **1134**
Hildebrand H.-Marburg 984
Hildebrandt K.-Berlin-Wittenau . . . 2200
Hildebrand O.-Berlin 984
Hildebrandt F.-Düsseldorf 823
Hildesheimer . . 2155
Hilgenberg . . . 1728
Hilgenreiner . 124, 1479
Hilgermann 1069, **1700**, **2175**
Hilgers 1467
Hille K.-Berlin . . 430
Hille K.-Kolberg . . 1242
Hille K.-Rostock . . 1892
Hillenberg . . . 1892
Hiller 514
Hilman 377
Hilpert . . 474, 516
Hilse 1932
Hilsinger 1384
Hilsnitz 1637
Himmelmann . . . 1846
Himmelreich . . . 1812
Hinrichs 340
Hinrichsen H. M.-Halle 1027, 1428
Hinrichsen M.-Berlin-Schöneberg . . 1428
Hinsberg 1601
Hinselmann 164, 211, 783, 990, 1293, 1469, 1564, 1890, **1958**, **2096**, 2154
Hinterstoißer . . 736
Hinton 830
Hintze 986
Hintzelmann . . . 1522
Hinze . . . 378, 949
v. Hippel . . . 381
Hirsch 2157
Hirsch L. . . . 429
Hirsch-Berlin 1259, 1939
Hirsch Cäsar-Stuttgart . . 437, 558, **762**
Hirsch C.-Dorpat . 944
Hirsch E.-Prag 260, 1244, 2161
Hirsch F.-Prag . . 1724
Hirsch H.-Breslau 697, 1773

Seite

Hirsch H. L.-Amerika 2077
Hirsch Jos.-Berlin . 1604
Hirsch Jul.-Berlin . 379
Hirsch L.-Frankfurt a. M. 826
Hirsch Max-Berlin-Charlottenburg 250, 374, 422, 610, 821, 1112, 1603, 1968, 2199
Hirsch O.-Wien . . 1774
Hirsch R.-Berlin . . 649
Hirsch S.-Frankfurt a. M. 2080
Hirsch Th.-Karlsruhe 782, 1520
Hirsch W.-Berlin . 698
Hirsch-Kauffmann 211, 468, 1772
Hirsch-Mamroth . 40, 252
Hirsch-Tabor . . **709**
Hirschberger . . . 1114
Hirschfeld Hs.-Berlin 1114, 1732, 2154, 2197
Hirschfeld E.-Berlin 432, 864
Hirschfeld M.-Berlin 1523
Hirschhorn . . . 1195
Hirszfeld . . 1811, 1849
Hirt 1469
Hitschmann . . . 1028
His 528, 1065
Hittmair 1110, 1343, 1976, 2076
Hobmaier A.-Dorpat . 1973
Hobmaier M.-Dorpat 1849, 1973
Hoch **1507**
Hoche A. 1107
Hoche O.-Wien 41, 81, 377, 514, 1071, 1974
Hoche O.-Neunkirchen 699
Hochenbichler 466, 559, 1197, 1242
Hochenegg . . . 644
Hochradel . 1694, **1733**
Hochrein 512, 694, **1312**, 1517, 1724, **1995**, 2072
Hochschild . . . 1771
Hochsinger . 162, 1560
Hoder 518, 1159, 1768, 1973
Höber 33, 475, 785, 1896
Hoeck 291
Höcker 1161
Hoeflmayr . . . 1380
Högler . 290, 380, 649
Höglund 1385
Högner . . 517, 1243
Höhne 1200
Höjer 515
Högner **2209**
Hoek 554
Hoeland . 518, 1564, 1726
Hölscher 1292
Hoen . 1289, 1810, 2114
Hoenck **2180**
Höpfner 956
Höpler 601
Hörlein . . 477, **801**
Hörnicke . . **500**, 2109
Hoesch . 906, 1068, 1894
v. Hoeßlin H.-Berlin **95**, 218, 1024, **2130**, **2181**
v. Hößlin R.-München-Neuwittelsbach **186**
Hofbauer J. J.-Baltimore . 560, 945, 1473
Hofbauer L.-Wien 656, 1774
Hofer R. 2031
Hofer C.-Wien . . 294
Hofer G.-Wien 171, 1115
Hofer J.-Wien . . 559
Hoferer . . **1002**, **2050**
Hoff A.-Wien . . . 1159
Hoff F.-Erlangen . . 701
Hoff F.-Kiel . . . 1724
Hoff H.-Wien 38, 219, 512, 608
Hoffa 828
Hoffheinz . . 867, 1932

Seite

Hoffmann H. 204, 552, 905
Hoffmann Wolfg. . . . 510
Hoffmann-Bad Warmbrunn 610
Hoffmann A.-Düsseldorf 1475
Hoffmann Erich-Bonn 212, 1382, 1684, 2070
Hoffmann J.-Königsberg 1893
Hoffmann K.-Tübingen 2200
Hoffmann K. J.-Berlin 252
Hoffmann P.-Freiburg 202, 1966, 2029
Hoffmann R. St.-Wien 696, 736
Hoffmann V.-Köln 384, 556, 1156, 1291
Hoffmann W. H.-Habana auf Sumatra **405**, **935**, **1856**, 1895, 2074
Hoffmann W.-Leipzig . 983
Hoffmeister W.-Freiburg i. B. 607, 1342, 1638
Hoffmeister W.-Homburg, Saar . . . 1521
Hoffstaedt . 250, 1159
Hofmann F. B. . . 2029
Hofmann A.-Gießen . 868
Hofmann Edmund-Frankfurt a. M. 607, **1009**, **1498**
Hofmann Kilian-Werneck 1518
Hofmeier K.-Frankfurt a. M. . 554, 786, 907
Hofmeier M.-Leipzig **66**, 476
Hofstätter R.-Wien . 908
Hofstötter . . . 1387
Hogenauer . . 646
Hohenbalken . . . 1469
Hohlbaum . 777, 1437
Holdermann . . . 2069
Holfelder 952
Holländer 2030
Hollmann 1470
v. Holst 1384
Holtermann . . . 1520
Hohlweg 386, **751**, 992, **1170**
Hohmann 256
Hole **103**
Hohlfelder . . . 952
Holländer-Pilpel . . 1028
Holler G.-Wien 40, 44, 207, 212, 604, 694, 911, 945, 1343, 1850, 1895
Holler H.-Berlin . . 338
v. Holly 2081
Holm . . 831, 1109, 1336
Holman E. . . . 829
Holmgren . . . 2156
Holst . . 429, 1606
Holsti 2198
Holtermann . . . 300
Holthusen . 952, 1933
Holtmeier . 257, **682**
Holtz . . . 649, 869
Holtzmann . . . 2071
Holzapfel 1243
Holzer H.-Prag 121, 202, 207, 293, 1812, 1930, 1970
Holzer K.-Berlin . . 1154
Holzknecht 167, 171, 561, 990, 1343
Holzmann . **1415**, 1635
Homann 2073
Homburger . 1034, 1295
Hopmann . . . 1109
Hoppe Fr.-Charlottenburg . 430, 821, 1968
Hoppe G.-Oppeln . 1027
Hoppe H. B.-Berlin . **2089**
Hoppe-Seyler . 336, 694
Horn . . . 339, 1259
v. Hornbostel . . 2029
Hornung . 122, 1972, 2154
van der Horst 1029, 1385
Horsters 206, 207, 1724, 1969
v. Hortenau . . . **1330**

Digitized by Google

Seite

Horvath 2111
Horwitz 1773
Hosemann . . . 430
Hoshi 561
Hoske 1844
Hottinger 783, 1729, 1771, 1848, 2107
v. Hrabovsky . . 787
Hryntschak . . . 375
Huber E. **1963**
Huber H. G.-Dresden 293
Huber Th.-Basel . . 1639
Hubert . . 212, 1811
Huckel 1931
Hübener-Königsberg . 1383
Hübler 2117
Hübner-Elberfeld . 2075
Hübner A.-Berlin 827, 1333
Hübner A. H.-Bonn . 212
Hübschmann 422, 1202, 1433
Hueck . 514, 522, 1112
Hückel . . 1337, 1426
Hückels 1290
Hühne **154**
Hülse 1111
Hünermann 944, 1638, 2157
Hüßy . . . 782, 1031
Hueter 431
von der Hütten 130, **456**, 780, **1625**, 2156
Hufschmidt . 792, 1811
Huismans . **1323**, 1476
Huldschinsky 430, 2198
Hundsdörfer . . . **1697**
Hundshagen . . . 2198
Hungar 44
Hungria 2072
Hunter 2032
Hurst 830
Hurwitz 989
Huschke 1110
Husler 43, 523, **707**, 1770. 1856
Hutter Fr. . . . 431
Hutter A.-Amsterdam 428
Hutter K.-Wien 646, 824, 828, 1067, 1290, 1339, **1865**, 2156

J.

Jablonowsky . 739, 1684
Jacob L.-Bremen 422, 464
Jacob M.-Fünfkirchen 425
Jacobi E.-Berlin 1684, 1773
Jacobi J.-Bonn 121, 518 1296
Jacobi W.-Gießen . 737
Jacobi W.-Stadtroda-Jena . 606, 1728, 2160
Jacobj C.-Tübingen . 120
Jacobj W.-Tübingen 287. 1768
Jacobowitz . 1114, 1337
Jacobshagen . . . 602
Jacobsohn Hs.-Berlin 340
Jacobsohn J.-Wien 249, 1810
Jacobsohn M.-Berlin . 1195
Jacobsthal . . . 1811
Jacoby C. . . . 1773
Jacoby H.-Berlin . . 379
Jacono 1814
Jacquelin 609
Jadassohn 204, 1152, 1244, 1513
Jaeckel 952
Jaeger Hz. . . . 76
Jäger R. 510
Jäger O.-Marburg . 1770
Jähnke 650
Jaensch . . . 32, 1687
Jaffé R.-Berlin 650, 1067
Jaffé R. H.-Chicago **129**, **1033**, 2152, 2158, 2198
Jagic 34, 698, 990, 1343, 2076, 2156
Jagnov 1245
Jaguttis . . 1516, 2034
Jahn . . . 168, 737
Jahnel . 428, 511, **1487**
Jahr . . . 698, 1972
Jarisch 1976
Jahrreiß . . 908, 909
Jakob A. 939
Jakob Ch. . . . 201
Jakob M.-Pest . . 867
Jakob A.-Hamburg 473, 1641, 1893
Jakobi A.-Göttingen . 606
Jakobsohn M.-Berlin 122
Jakobson L. A.-Moskau 289
Jakobssohn E.-Leipzig 1156
Jakoby Arthur-Neukölln 469
Jacoby C.-Tel Aviv . 1773
Jakowenko . . . 821
Jakowlew . . . 1113
Jakowliew . . . 2074
Jaksch 171
Jalcowitz . 208, 514 1066
Jalowitcz . . . 1261
Jamin . . 1345, **1884**
v. Jancso 1296
Janke 735
Jankelewitsch . . 426
Janker **101**, **192**, 424, 1563
Jannasch 78
Jankowska-Hilarowicz 1242
Jannulis 781
Janossy 1683
Jansen H.-Hamburg . 1383
Jansen W. H.-München 80, 299, **441**, 476, 695
Janssen 1333
Janssen P.-Düsseldorf 1895
Janssen S.-Freiburg 249. 1898
Janssen Th.-Davos . 123
Janus 952
Januschke . 295, 694
Janusz 125
Jarisch 1636
Jarno 945
Jaroschka . . . 907
Jaroschy 209, 615, 1479 1523
Jarotzky 210
v. Jaschke 423, 736, 1067, 1193
Jaspersen . . . 908
Jassinowsky . . . 826
Jastrow 212
Jaure 1932
Ibrahim . . 120, 520
Ibuki 2072
Ickert . 212, 1161, 1289
Ide 611
Iedel 2112
Jean 1351
Jeanne 1244
Jeanneret-Minkine . 1439
Jegorow 1636
Jehle 1028
Jehn 1338
Jelges 1197
Jeliffe 511
Jellinek 213, 822, 1024 1812 2198, 2225
Jenckel 990
Jelski 433
Jemma 188
Jena 379
Jenckel . 734, 790
Jendrassik . 1342, 1522
Jenke . 39, 292, 639
Jentsch 1816
Jenny 783
Jermoljewa . . . 1929
Jeß . . 168, **1711**, 2198
Jessen F.-Davos . . 123
Jessen H.-Davos 77, 823
Jeßner 204
Jeßner S.-Königsberg 1108
v. Jettmar . 988, 1517
Igersheimer 701, 1244, 1513
Jianu 1337
Jirasek 1890
de Ilvès 1246
Jimenez 1685
Jisfer 212
Ikeda . 289, 426, 1602
Ilberg . . **1055**, 1934
Illert 2114
Imamaki 695
Imhofer 260, 261, 870, 1209
Immel **243**
Immelmann . . . 1153
Immerwahr . . . 2075
Imre jun. 946
Inaba 80, 1642
Ingleßis 377
Insbruch 250
Joachim 1160
Joachimoglu 694, 818, 1933, 2220
Joachimovits 36, 515, 782, 1520
Joachimsen . . . 988
Jochimsen . . . 2114
Jochinsen . . . 1518
Jochmann . . . 122
Jodlbauer . **285**, 1809
Joël E. 866
Joël M.-Hamburg . 1811
Jörns 520
Joest 645
Jötten 1333
Johan 2200
Johannes 909
Johannsen . 338, 2112
Johanssen S.-Gothenburg 1725
John K. 1522
John E.-Wels . . 469
John E.-Wien . . 987
Joisten **273**
Jolkin 425
Jolkwer 2154
Jolles 2035
Jolowicz 1064
Jolly 517
Jolkwer 1291
Jona 952
Jonas **769**
Jonen . 735, 908, 1890
Jones 2077
de Jong H.-Amsterdam . . 125, 737
de Jongh S. E.-Amsterdam . 1027, 1772
Jordan A.-München 119 1516, 1844
Jordan A.-Moskau . 1029
Jores 2194
Jorns 126, 466, 471, 734 1155, 1522
Josa 1383
Joseph A.-Berlin 518 913. 1773
Joseph E.-Berlin 525. 1031. **1314**. 1382. 1895 2035
Joseph J.-Berlin . . 1973
Joseph L.-Berlin **780**, 2158
Joseph S.-Berlin-Moabit . . 126, 1295, 2154
de Josselin de Jong 603. 1606
Jost 909
Ipsen 213
Irger . . . 1563, 1846
Irion 1771
Isaak **1873**
Isabolinsky 1338, 1602, 1929
Isbert 648
Isbruch 1027
Isigkeit 1429
Israel A.-Berlin 289, 949
Israel A.-Frankfurt a. M. 868
Israel F.-Bonn . . 1891
Israel W.-Berlin . . 2107
Isserlin 1255
v. Issekutz . . . 2031
Istvancsics . . . 908
Ito 1565
Juckenack . . . **222**
Judenitsch . . . 1929
Judin 867
Jülich 2032
Jürgens . 995, 1296, 1342
Jürgensen . 1809, 2120
Jütte 1775
Juffa 77
Juhl 515
Juliusberg . . . 1198
Jundell 2201
Jung 1152
Jung-Freiburg . . **499**
Jung A.-Basel . . 1195
Jung A.-München . **711**
Jung A.-Neunkirchen **1874**
Jungbluth . 556. 988
Jungmann H.-Berlin 167, 953, 2115
Jungmann M.-Wien . 649
Jungmann P.-Berlin . 430
Junkersdorf . . . 1601
Junkmann . 782, 1516
Juschtschenko . . 908
Just G.-Greifswald 162. 2107
Just E.-Innsbruck . 167
Justin 1245
Ivancevic . 1195, 2031
Ivers 1379
Iversen 1153
Iwai 560
Iwanow J. J. . . . 291
Iwanow P. . . . 864
Iwanow W. . . . 607
Iwanow K.-Sofia-Berlin . . 467, 1518, 2114
Izgur-Amer. . . . 2077

K.

Kaan **932**
Käding **747**
Käer . . . 693, 1109
Kämmerer 88, **998**, **1170**, 1425, 1482, 1600, **1651**
Kaeß 517
Kästenbäum . . . 380
Kästner . 90, 1395, 2111
Kaewel . 910, 1476, 1735
Kafka **27**, **134**, 252, 427, 954, 1065, 1934
Kagaga 1969
Kagaia 554
Kahler . 202, 600, 821
Kahlson . 77, 872, 1939
Kahlstrorf . . . 2110
Kahn-Magdeburg . 1036
Kahn E.-München 33, 120, 162, 336, 511, 601, 645, 690, 908, 1107, 1108, 1154, 1194, 1250, 1288, **1404**, 1635, 1890, 1929, 2069, 2163
Kahn E.-Jerusalem . 1603
Kahn R. H.-Karlsruhe 557, 2196
Kahn R. H.-Prag . 212
Kairis 35
Kairiukschtis . . . **537**
Kaiser-Bautzen . . 565
Kaiser F. J.-Hamburg-Altona 734
Kaiser J.-Hamburg-Altona 868
Kaiser K.-Breslau . 2073
Kaiser M.-Wien . . 469
Kakuschkin . . . 250
Kalbfleisch . . . 1241
Kaldewey . . . 1470
Kalina 2156
Kalinin . 781, 1929, 2194
Kalisch 1643
Kalischer 379
Kalk . 1295, 1768, 2196
Kall 655, 741, 1077, 2204
Kallabis 1289
Kallenberger . . . **219**
Kallius **1016**, 1193, 1734
Kallmann . . . 2197
Kallner . 341, 1466, 1933
v. Kalló 428
Kamenetzki . . . 1039
Kaminer 423
Kamm 1934
Kammerer . 998, 1064
Kamniker 36, 211, 1682, 1726
Kamnitzer . . . 518
Kamprath . . . 645
Kanellis . . 911, 1934
Kankeleit . 826, 1294, 1728
Kannegießer . . . **351**
Kanner . . 1386, 1642
Kant Fr.-München 38, 614, 909
Kant O.-Tübingen 1385, 1604
Kantor 1810
Kaplun 820
Kappenstein . . . 1603
Kappis 513, 558, 696, 786, 1849, 2220
Kappus 1518
Kaps 1473
Kapsenberg . . . 1602
Karaeff 737
Karczag 40, 1113, 1386, 1773
Kardasewitsch . . 430
Karell 79
Karfunkel . . . **1802**
Karger K.-Magdeburg-Sudenburg . 1117. 1894
Karger P.-Berlin 294, 828, 1259, 2220
Karlin 2219
Karo **2186**
Karoliny 1337
Karp 1469
Karplus . 608, 1643, 1729
Kartal 2111
Kartschikjan . . . 824
Kasarnowskaia . . 823
Kasarnowsky . . 2113
Kaspar . . **1417**, 2163
Kaßner 611
Kast 948
Kastan . 37. 294. 563
Kato 1428
Katona 1641
Katsch 422 1567, 1896. **2174**
Katsube 1769
Katsuya 290
Kattermann . . . 2073
Katz A.-Orel . . . 291
Katz G.-Berlin 990, 1241. 1514. 1773
Katz H.-Wien 1200. 1682
Katz O.-Mannheim **1211**, **1302**
Katz Sofie-Berlin . 1340
Katzenstein Jos. . . **1713**
Katzenstein M.-Berlin 734. 1241. 1640
Katzenstein W. F.-Heidelberg 1428
Katzmann . . . 426
Kauders 38 166. 295. 1259
Kauf 792. 1741. 2081. 2116
Kauffmann Fr.-Berlin 606
Kauffmann H.-Breslau 80. 124. 1335
Kaufmann-Frankfurt a. M. 119
Kaufmann B.-Moskau 1637. 1968
Kaufmann E.-Berlin . 607
Kaufmann E.-Köln 251. 738. 786. **1804**. 1849
Kaufmann Jac.-New-York **295**
Kaufmann K.-Berlin 291. 1293. 2115
Kaufmann M.-Berlin 126 786. 1772
Kaufmann M.-Freiburg 782

Digitized by Google

Seite

Kaufmann O.-Cosla . 558
Kauftheil . . 1341, 1771
Kaup 76, **755**, **1002**, **1353**, 1968, **2050**, 2074, 2115
Kaupe . . **1022**, 1071
Kausch H.-Rohrbach-Heidelberg . . . 1198
Kausch W.-Berlin 347, 1114
Kautz 517
Kautzky 1895
Kawamura . . . 2151
Kayser M. E.-Erfurt **373**, **2142**
Kayser-Petersen 84, **311**, 463, 465, 1025, 1201, 1514, 1560, 1600, 2110, 2111
Kazda 208
Kaznelson . . . 868
Kazuto 125
Kebben 173
Keeser 1195
Kehl . . . 949, 1383
Kehoe 2032
Kehrer-Münster (Westf.) 170
Kehrer E.-Marburg a.L. 1256
Keilhack 612
Keiner **631**
Keip 1604
Kelch . . . 1567, 1895
Keller F.-Freiburg . 820
Keller W.-Heidelberg 944, 1562, 1972
Kellermann . . . 167
Kelling 119
Kemkes 868
Kemp 829
Kempf 1119
Kempmann . . . 734
Kempner . . 1195, 2219
Ken Kuré . . . 1243
Kenway 828
Kepler 510
Kerl . . . 213, 1812
Kermauner . 213, 696
Kern Fritz . . . 2028
Kern G.-Berlin . . 40
Kernbach 1521
Kerner 77
Kerschbaumer . . 2071
Kerschensteiner 120, 249, 289, 375, 376, 423, 464, 512, 602, 691, 732, 779, 780, **844**, 1108, 1109, 1165, 1240, 1289, **1305**, 1516, **1559**, 1601, 1636, 1681, 1723, **2021**, 2030
Kerschner . 171, 1079
Kerstan . . . 1071
Kersten . . **1590**, **1818**
Keschner . . . 1386
Keser E.-Berlin . . 554
Keser J.-Berlin . . 554
Kessler . . 735, 1726
Kestner . 954, 1470, 1928
Keszley . . 2111, 2153
Kettle 2070
Kettner 2034
Keudell 1731
Keuscher . . . 606
Key . . . 986, 1725
Keyßer-Lichterfelde . 1638
Kiefer 2152
Kielleuthner 218, 335, 375, 464, 902, 2107
Kieling 1725
Kienböck . . 786, 1524
Kienlin 1683
Kihn 1390
Kikuth . . . 166, 518
Kilhof 1813
Killian 467, 1603, 1638, 1931, 1970
Kimler-Wilson . . 1032
Kimmelstiel . . . 2110
Kimura . . 988, 1243
Kindberg 689
Kindler 2158
Kingreen 341, 1114, 2153

Seite

Kinney 1473
Kino . . 606, 1293, 1295
Kionka 612
Kipper 293, 558, 1773, 2031
Kiptenko . . . 1429
Kirch A.-Wien 127, 341, 1467, 2076
Kirch E.-Würzburg 90, 1681, 2224
Kirchhoff . . . 347
Kirchmayr L.-Wien . 1682
Kirchner-Görbersdorf 1289
Kirchner-Würzburg . 438
Kirchner F.-Mühlhausen i. Thür. . 127, 1080
Kirchner O.-Berlin . 1562
Kirchner O.-Hamburg 1467
Kirkovic . . 341, 469
Kirsch Hs. . . . **578**
Kirsch O.-Wien . . 697
Kirschbaum . . . 605
Kirschberg . . . 162
Kirsch-Hoffer . . 787
Kirschenblatt . **856**, **2213**
Kirschner L.-Bandoeng 988
Kirschner M.-Königsberg 731, **917**, 940, 941, 949, 986
Kirschstein . 469, 2197
Kirste **369**, 1119, **1286**, 1395
Kirstein 515
Kisch B.-Köln 85, 603, 1561, 2111
Kisch B.-Neapel . . 1969
Kisch F.-Marienbad-Wien 607, 1113, 1341, 1522, 1771
Kiselva 2033
Kishigami . . . 560
Kiß 1068
Kiß !.-Pest 1292, 1641, 2220
Kissinger 698, **1325**, **1552**
Kißkalt 779, **835**, **918**, **1183**
Kißmeyer . . . **282**
Kiszocy 1973
Kitasato 289
Kittinger 1523
Kittler 825
Kiyono 465
Kläver 1119
Klaften 290, 426, 466, 697, 735, 736, 1972
Klapp 949, 986, 2111, 2195
Klare . 984, 1025, 2165
Klarfeld 2072
Klebanow 2108
Klebe 518
Klebs 1973
Klee F.-Köln . . . 1891
Klee Ph.-München 77, 872, 873, 1939
Kleeberg . **805**, 1244, 2032
Kleemann . . . 1809
Kleiber 556
de Klein A. . . . 2029
Klein B.-Kiew . . 558
v. Klein C.U.-Graudenz 865, 1520
Klein E.-Amerika . 1472
Klein K.-Düsseldorf-Essen 1290
Klein O.-Prag 207, 212, 293, 518, 735, 1396, 1724, 1812, 1930, 1970, 1974, 2220
Klein P.-Prag . . 1396
Klein R.-Prag 1078, 1943
Klein S. M.-Woronesch **364**
Kleine 732
Kleinmann . . . 1158
Kleinschmidt-Wiesbaden 949
Kleinschmidt H.-Hamburg-Eppendorf 436, 563, 2161, 2197
Kleinschmidt K.-Heidelberg . . 466, 1931
Kleinschmidt O.-Leipzig 777

Seite

Kleinschmidt P.-Berlin-Reinickendorf . 2153
Kleist 1341
Klemke 1846
Klemp 1729
Klemperer 871, 1977, 2079, 2106, 2151
Klestadt . . 780, 2157
Klever 1434
Klewitz . 869, 1432, 1849
Klieneberger . . . 739
Kliewe . . 780, 868
Klieve 2196
Klima . . **55**, 990, 2076
Klimesch 1432
Klinge . 731, 2035, 2196
Klingenstein . . . 1642
Klingmüller F. . . 298
Klingmüller M. 84, 130, 1111
Klingenstein . . . 1198
Klinke H. . . . 126
Klinke K. . 165, 869
Klopstock A.-Heidelberg 251, 558, 1434, 1642, 1930
Klopstock F.-Berlin 785, 1432
Klose E. 983
Klose F.-Kiel . . . **1283**
Klose H.-Danzig 337, 942
Klostermann . . . 864
Klotz M.-Lübeck . . 1470
Klotz R.-Dresden . **538**
Kluge 1728
Klut 2107
Kment 1468
Knack . . 297, 871
Knapp 380
Knauer 80, 126, 292, 1114
Knaus **355**, 698, 1199, 1969
Kneise 464
Kneucker 1474
Knick 2156
Kniep 1731
Knipping 121
Knoche . . **115**, 2157
Knöpfelmacher 294, 2161
Knoflach . 337, 1387, 1563
Knoll 342
Knoop 1391
Knopp 735
Knorr A.-Berlin . . 942
Knorr H.-Heidelberg 1638
Knorr M.-München **1761**, **1945**
v. Knorr R.-Pest 990, 1433
Knorr W.-Berlin . . 2073
Knotz . . 1850, 1853
Knudsen 1153
Knüsli 1159
Kobryner 1070, 1159, 1810
Koch Fritz . . . 1930
Koch C. E.-Köln 823, 1392, 2111
Koch E. A.-Riga . . 36
Koch F.-Goddelau . **1886**
Koch F.-Halle . . 119
Koch Fr.-Köln . . **1536**
Koch F.-Nidda . . 1973
Koch Frz.-Wien . . 1199
Koch Gg.-Wiesbaden 294
Koch H.-Freiburg 1196, 1290, 1339
Koch H.-Hamburg 425, 1971, 2195
Koch Herbert-Wien 431, 784
Koch J.-Odessa 646, 696
Koch K.-Köln-Lindenburg 250
Koch L.-Kiel . . . 1293
Koch Ludwig-Zwickau 826
Koch Rich.-Frankfurt a. M. . . **972**, 1899
Kocher 40
Kochmann 2201
Kochs Joh.-Süchteln . **1877**
Kodama 1975
Köer 120

Seite

Köhler Elsa . . . 423
Köhler F. 1560
Köhler-Berlin . . 1897
Köhler-Köln . . . **1777**
Köhler Alb.-Wiesbaden 511, 733, 1635, 1681, 1723, 1767
Köhler B.-Freiburg . 1637
Köhler B.-Wien . . 1603
Köhler Fritz-Berlin . 287
Koehler G.-Berlin 518, 1642
Koehler G. D.-Zittau 1724
Köhler H.-Hamburg-Barmbeck . 1430, 1564
Köhler M.-Wien 1197, 2075
Köhler R.-Wien 1029, 1293
Köhn 167
Kölbing 1395
Koelsch Fr. **496**, 732, **820**, 821, **864**, **903**, 1334, **1967**, 2029, **2031**, 2032, 2033, **2070**, **2108**
Költzsch 2114
König-Prag . . . 1079
König E.-Königsberg . 1112
König Fr.-Würzburg **353**, 438, 470, 869, 941, 949, 986, 1291, 1846
König Jul.-Pest . . 908
König L.-Charlottenburg . . 1895, 1930
König O.-Bad Reichenhall **960**
König P.-Heidelberg . 377
König R.-Brünn . . 1340
König W.-Münster . 166
Königer-Erlangen . 873
Könighaus . . . 1973
Koenigsberger 42, 430, 784 1028, 1165, 1386
Kölzer 648
Koennecke . 209, **675**
Köpf 1467
Koeppe 250, 1157, 1384, 1431
Köppl 1730
Körber 1648
Körner-Rostock . . 1349
Körner E.-Würzburg . 739
Koerner J.-Breslau 736, 1199, 1293, 1470, 1811
Körner K.-Hannover . 289
Körte . . . 1640, 1723
Köster . . 379, 2074
Kötschau 80
Köveskuty . . . 2116
Kofler 213, 559, 1852, 1976, 2158, 2198
Kogan . . 207, 865
Kogan-Jasny . 646, 2070
Kogerer 1033, 1071, 1729
Kohl-Egger . . . 1337
Kohlenberger . . . **1491**
Kohler A.-Freiburg . 1638
Kohler H.-Dinkelsbühl 1769
Kohlhaas 566
Kohlmann 655
Kohlrausch . 1391, 2218
Kohn E.-Hannover . 647
Kohn E.-Prag . . 1199
Kohn Hans-Berlin 40, 525, 1636
Kohnstamm . . . 1333
Kojranski . . . 865
Kok 335, 556, 1199, 1293, 1932
Kolb L.-Wien . . 2198
Kolb O.-München . **1097**
Kolb R.-Marienbad . 989
Kolb R.-Prag . . . 2075
Kolbe 336
Kolda 512
Koldajew 1517
Kolde . 736 868, 1464
Kolen 645
Kolf 989
Kollár 338
Kollarits . . 516, 606
Kollath . 166, 1114, 2201
Kolle K.-Kiel . . 37, 1155

Seite

Kolle W.-Frankfurt a.M. 166, 253, 649, 901, 1038, 1684
Koller R.-Wien . . 832
Koller Th.-Zürich . 908
Koller V.-Wien . . 1396
Kollert 122, 469, 603, 1636, 1894
Kollmann . . 737, 1892
Kolossow 1337
Kolta 1968
Koltzow 1732
Kolzow 906
Kolzowa 2108
Komm 1295
Komocki 1605
Konjetzny 85, 602, 1205, 1244, 1296, 1342, 1682
Konitzer 1117
Konrich 822
Koopmann H.-Hamburg **50**, 126, 1027
Koose 555
Kopp H.-Pest . . 1566
Kopp R.-Frankfurt a.M. 80, 904
Koppenstein 126, 1523, 1894
Kopriva 870
Korabelnikoff . . 1026
Korach 81, 1242, 1525, 2153
Korany 1341
v. Koranyi . . . 1896
Korbsch 170, 1028, **1052**, **1094**, 1348, 1515, 1930, **2210**
Korenyi 1337
Korff-Petersen 1240, 1434
Kornew 1640
Kornfeld 783, 791, 1116, 2201
Kornitzer 1934
Korotnew . . . 126
Korschelt . . . 1023
Korthauer . . . 1112
Kortzeborn 130, 867, 1436, 2223
Koschnewnikow . . 38
Koser 167
Koskinas 339
Kosminski . . . 293
Kostic 907
Kott 1563
Kotzulla 1289
Koulen 696
Kovacs 80, 249, 2034
v. Kovats . . . 1114
Kowarschik . 559, 857
Kownitzer . . . 1813
Krabbel 1156
Krämer **157**
Krafft-Colley . . . 1110
Kraft R.-Graz 208, 337, 1155, 1338
Krainer 81
Krajnovic-Lypolt . 1523
Kral 2220
Kramár . 211, 649, 908
Kramer Frz. . . . 1890
Kramer-Wilhelmshaven . . 1065, 2038
Kramer B.-Breslau 126, 378
Kramer E.-Fünfkirchen 784
Kramer R.-Frankfurt a. M. 81
Krampf 377
Krantz W.-Köln **275**, 555, 1393
Kranz H. W.-Gießen 381, 1513
Kranzowa . . . 737
Krapf 2074
Krapp **500**
Kraske 1638
Krasnogorski . . . 79
Krasnopolski . . . 603
Krassin 35
Krassnig 781
Krasso 699, 1160, 1974, 2116
Krasusky . . . 1727
Krau 431

Digitized by Google

Seite

Kraul 559, 604, 647, 735, 1029, 1199, 1433, 1643, 1810
Kraus-Heidelberg . 873
Kraus-Nürnberg 170, 1119, 1395
Kraus E. J.-Prag 1079, 1337
Kraus F.-Berlin 567, 612, 649, 910, 914, 1854, 2199
Kraus F.-Prag . . 171
Kraus R.-Butantan in Sao Paulo . . . 1516
Kraus Rud.-Wien 167, 294, 423, 431, 901, 1289, 1808, 1811, 2075, 2220
Krause Kurt . . . 1379
Krause-Aachen . . 166
Krause-Heidelberg . 519
Krause A. W.-Werro i. Estland . . . **27**
Krause F.-Berlin 869, 1894
Krause N. J., Sarajewo 424
Krause P.-Münster i. W. 387, 912, 1110, 1475
Krause Wilh.-Reval . 1242
Krauß-Heidelberg . 1434
Krauß Hs.-Lichtenfels **1190, 1235, 2191**, 2218
Krayer 1898
Krecke 34, **74**, 75, **113, 157**, 169, **197**, 222, 644, 645, **729**, 731, 779, 862, **1060**, 1153, **1188**, 1206, **1377, 1718**, 1723, **1738, 1805, 2033**, 2206
Krehl 1810
Kreibich . . 203, 1079
Kreider 1383
Kreitmair 80, **190**, 733, 1898
Krekel 907
Kremer-Sommerfeld . 1154
Kremer W.-Leiden **662, 877**, 907
Krepuska . . . 780
Kretschmer . 785, 1295
Kretz 213
Kreuser 1728
Kreuter 827, 1207, 1242, 1386
Kreuz 907
Krey **412**
Krichel 739
Krieg 437
Kriegsmann . . . 1728
v. Kries **581**
Krijger 1029
Krinsky . . 556, 1970
Krisch . 825, 909, 2159
Krische . . 167, 1729
Krischner . 2152, 2193
Kriß . . . 733, 1895
Kritschefski . . . 1386
Kritschewski 557, 907, 1240, 1602, 1972, 2220
Kritzler-Kosch 40, 81, 127, 212, 294, 341, 379, 431, 469, 518, 650, 698, 739, 786, 1199, 1244, 1340, 1771, 2055, 2075, 2198
Kriwsky 1564
Krösing 436
Kroetz . 782, 873, 1158
Krogh . . 826, 869
Krogius . . 941, 985
Kroh . . . 424, 824
Krohn 213
Krokiewicz . . . 512
Kroiß . . . 943, **966**
Kroll . . . 339, 943
Krompecher . . . 738
Kron 1198
Kronberg **967**
Krone 610
Kronenberg . . . 827
Kronfeld . . 1064, 2200
Kronheimer . . . 347
Kroo . . . 786, 1894
Kropeit 2080

Seite

Krowitzky . . . 1068
Kruchen 1521
Krüger-Stettin 655, 2042
Krüger L.-Hamburg . 126
Krüger E.-Marburg . 1642
Krüger H.-Weimar . 1638
Krüger M.-Berlin . 910
Krüger R.-Berlin . 786
Krüger-Franke . . 1810
Krüskemper . . . 650
Krukover . . . 2108
Krulle 40
Krumbiegel . . . **890**
Krummel 2116
Krumpel 558
Kruse Fr.-Jena 426, 1973
Kruse M. L.-Bremen . **322**
Krylow 1195
Kubasch 478
Kubanyi 867, 1522, 1972
Kuborn 1731
Kuchowarenko . . 425
Kudelka 694
Kudji 942
Kudlek 990
Kudlich 1209, 1383, 1396
Kückens 1734
Kühn E. 865
Kühn G.-Wölfelsgrund 252, 1195
Kühn G.-Königsberg . **1707**
Kühn R.-Münster 910, 1476, 1735
Kühnau . . 518, 1561
Kühnel 290
Külbs 969
Kümmel-Heidelberg . 473
Kümmell sen.-H.-Hamburg . 43, 1252, 1638
Kümmell jr.-Hamburg 435
Künkel 1033
Kürschner . . . **875**
Kürten 84
Kürti 1432
Küster-Stuttgart . . 347
Küster E.-Berlin . . 984
Küster E.-Frankfurt a. M. 696
Küster W.-Köln . . 1471
Küstner-Göttingen . 952
Küstner H.-Leipzig 36, 254, 488, 515, 1067
Küttner H.-Breslau 555, 644, 779, 873, 985
Kufarew 1892
Kuffler 1333
Kufs . . 37, 427, 1386
Kugelmann . . . 869
Kugler 1813
Kuh 1773
Kuhn-Halle . . . 1074
Kuhn Frz.-Berlin-Schöneberg . 81, **451**, 1971
Kuhn Ph.-Gießen 652, 2035
Kulenkampff **891**, 1333, 1433
Kulka . . 911, 1343
Kulkow 38
Kulksàr 1341
Kumanomidoh . . 1290
Kumer . 219, 294, 2081
Kummer 466
Kunde 82
Kundratitz 1432, 1520, 1770, 2162
Kunert 2074
Kunkel . . 519, 822
Kunow 1119
Kuntzen 1437
Kunz-Nürnberg . . **1856**
Kunz H.-Wien 697, 1109, 2158
Kunze H.-Marburg . 1384
Kupferberg 647, 942, 1200, 1564
Kupffer 558
Kuré 785
Kuriks 946
Kuroda . . 379, 782
Kurokawa . . . 1389

Seite

Kurtz C.-Berlin . . 910
Kurtzahn 1066, 1155, 1383, 1426
Kurz 1854
Kuschewa . . . 556
Kusnetzow N. W.-Moskau . . 732, 1025, 1930
Kusnetzowa L. J.-Moskau 1930
Kusnetzowsky . . 646
Kuß 1245
Kustermann . . . **91**
Kussat 989
Kuthy 78
Kutorga **537**
Kutschera-Aichbergen 2159
Kutscherenko . . 826
Kutter 466
Kuttner H. P. . . 339
Kuttner L.-Berlin . 1849
Kuzma 124
Kwaszewska . . . 341
Kylin 469, 944, 1111, 1728
Kyrle 1064

L

v. Laban 336
Labes 80, 864, 2031, 2110
Lacassagne 822, 1065, 1245
Lach . . . 1388, 1813
Lachmann . . . 610
Lachner **1276**
Lachs 207
Lackschewitz . . 1893
Ladek 78
Ladwig 913
Lämel 81
Lämmerhirt . . . **1856**
Laeny 1524
Laesecke 954
Lässer 1810
Läwen A. **245**, 385, 470, 941, 948, 950, 986, 1255, 1847
Laforde 1935
Lagemann . . . 1682
Lahm W. 374, 510, 942, 1200, 1293
Lahm H. W.-Chemnitz 515, 604, 647, 1972, 2035
Lakschewitz . . . 165
Lamare 657
Lamberg 607
Lamey 695
Lammers 1029
Lampé A. E.-München 1939
Lampe W.-Wien 249, 1561
Lampert 1292
Lampl 1079
Landau H. . . . 733
Landau W.-Magdeburg . . 954, 1894
Landauer 739
Landé . 697, **1132**, 1849
Landecker . 252, 291
v. Landgraf . . . 824
Landmann . . . 1810
Landolfi 342
Landsberg 607, 1028, 1723, 2197
Landsberger . 1157, 1640
Landsteiner . . . 251
Lang-Nürnberg . . 347
Lang Alfr.-Wien . . 787
Lang C.-Freiburg i. B. 2115
Lang F. J.-Innsbruck 512, 1239
Lang Fritz-Wien . 699
Lang M.-Fünfkirchen **59**
Lang O.-Tübingen . 868
Lange, Schiffsarzt . **2043**
Lange Br.-Berlin 212, 870, 988, 1249, 1518
Lange F.-Dorpat 693, 827, 1561

Seite

Lange Fritz-München 120, 162, 203, **265**, 288, 940, 1024, 1153, 1194, 1240, 1302
Lange F.-München-Schwabing . . . 984
Lange G.-Berlin . . 1848
Lange Herm.-Würzburg-Leipzig **233**, 1025
Lange Joh.-München 162, 288, 336, 376, 384, 385, 428, **1060, 1487**, 1767, 1808, 1844, 1944
Lang Kurt-Plauen . 1769
Lange Max-München 824, 2112
Lange V.-Berlin . . 2114
Lange Wilh.-Chemnitz-Altendorf . . . 1893
Lange W.-Hannover 1684
de Lange 737
Langebeckmann . . 1154
Langecker 120, 1480, 2034, 2115
Langelüddeke . . 40
Langer-Prag . 1479, 2161
Langer Erich-Berlin 698, **795**, 1070, 1199, 1249, **1494**
Langer H.-Berlin-Charlottenburg 77, 348, 558
Langer Rich.-Düsseldorf 336
Langfeldt 988
Langhans 1641
Langstein 1113, 1430, **2004, 2059**, 2161
Lanner 469
Lansel 1724
Lapinsky 339, 427, 428 516, 606, 987, 1565, 1683
Laquer F.-Oss-Holland 558
Laqueur A. . . . 2107
Laqueur E.-Amsterdam 336, 517, 1027, 1386, 1772, 1898, **2046**
Larco 293
Larget 657
Larsell 2077
Larsen 2071
Lasch C. H.-Rostock 827
Lasch F.-Wien 732, 1561, 1969
Lasch W.-Göttingen 518 1729
Laser 785
Lassar-Cohn . . . 1967
Lassowsky . 207, 465
Last . . . 607, 739
Latoschew . . . 2109
Latten . . 1846, 1847
Lattes 1197
Latzel . . 40, 389, 1071
Latzko 1067
Laubenheimer . . 166
Lauche . 212, 512, 1891
Lauda 165, 603, 944, 2115
Lauer 1432
Lauermann . . . 2077
Laufer 1432
Lauff 1157
Laurell 1971
Lautenschläger . . 2156
Lauter . 121, 1476, 1724
Lautsch 1693
Laux 1336
Laves 78
Lawes 429
Lawrence . . . 829
Lax 1893
Lázár 1336
Lazar E.-Wien 783, 1199
Lazar Z.-Innsbruck . 213
Lazarus . 518, 558, 607
Leake 1978
Mc Lean 1471
Leb 124
Lebedenko . . . 512

Seite

Lebedew D. D. 1292, 1727
Lebedew V. . . . 1242
Lebedewa N. N.-Moskau 2194
Leber 468
Lebermann 558, **768**, 910, 2035, 2155
Lebzelter . . 162, 821
Lechner . 81, **579, 1182**
Leclercq 904
Lederer M.-Heidelberg **391**
Lederer R.-Wien 380, 1071, 1465
Ledermann 378, 1513, 1515, 2075
Lee . . . 426, 1894
van Leeuwen . . **877**
Legge 2071
Lehfeldt 40
Lehmann-Berlin . . 818
Lehmann F. . . . 1932
Lehmann-Rostock . 742
Lehmann-Tübingen . 614
Lehmann F.-Berlin . 2197
Lehmann G.-Berlin . **1714**
Lehmann H.-Berlin . 528
Lehmann Hs.-Lainz . 1523
Lehmann K. B.-Würzburg 422, 865, 902, 1379, 1463, **1838**
Lehmann R.-Düsseldorf . . 1030, 2037
Lehmann W.-Göttingen 163, 472
Lehmann W.-Hamburg-Eppendorf . . . 1522
Lehmann-Facius 252, 1289, 1338
Lehmkuhl . . . 1336
v. Lehoczky . 1564, 2152
Lehndorff . 828, 1605
Lehrnbecher . . . 696
Leibbrandt . . . 2198
Leicher . 944, 2156, 2157
Leichsenring . . . 43
Leichtentritt . 213, 2201
Leidler . . 940, 1685
Lejeune . 85, 1647, **1926**
Leimdörfer . . . 163
Leiner . 213, 647, 2116
Leipold W.-Greifswald **25**
Leipoldt 1239
Leiser 736
Leisin 2157
Leiße 781
Leitner . **805**, 2032, 2201
Leitschick . . . 209
Leixl 1200
Lemaire 1935
v. Lemesic . . . 823
Lemkuhl 1640
Lenard **817**
Lénárt . . 695, 1342
Lendel . . **1577, 1952**
Lendle 732
Lengmann . . . 1725
Lenhart 908
Lenhartz . 512, **887**, 1562
Lenk . . 389, 1071, 1635
Lennhoff 528, 1258, 1648, 1690
Lenthe 468
Lentz . . . **585**, 2030
Lentze 299
Lenz Fritz-München 644, 690, 732, 862, 1287, 1463, **1731, 1764**, 2028, **2135**, 2150, 2218
Lenz Erw.-Hannover 1296
Lepehne 558, 1194, 1601, 1928
Leporsky . . . 1196
Leppert 1561
Lepskaja 698
Lepski 1811
Leroux 569
Leschke 1110, 1773, 2078, 2116

Digitized by Google

Seite

Leschtschinskaja . . 904
Leser 1513
Leshure 560
Lesser . . 125, 1897
Letawet . 694, 866, 2032
Letterer . . 429, 1932
Letulle 608
Leukert 1934
Levaditi . . 608, 2161
Levai . . 558, 649, 1387
Leven . 166, 649, 1027
Levi **1545**
Levine 561
Levinson A. **241**
Levinthal 988
Levisohn H.-München 212
Levy-Berlin . . . 1690
Levy E.-Berlin . . 612
Levy G. S.-Odessa . 427
Levy Marg.-Berlin . 1027
Levy S.-Hamburg 1431, 1848
Levy Werner-Berlin . 1070
Levy-Dorn . 1114, 1968
v. Lewicki . . . 1895
Lewin C.-Berlin . . 1772
Lewin E.-Moskau . 1769
Lewin G.-Berlin . . 870
Lewin H.-Berlin . . 430
Lewinski 1684
Lewisohn . 388, 558
Lewitin 2034
Lewitzky 821
Lewkowitz 1567
Lewy F. H.-Berlin 162, 472 2160
Lewy Jos.-Nakto nad-Notecia . . . **281**
Lexer . . 779, 985
Leymann 905
Leyser 1973
Ljalin 2072
Libowitz 1028
Lichatschewa . . 1636
Licht H.-Breslau 167, 1894, 1972
Licht H.-Hamburg . 1109
Lichtenauer . . . 2080
v. Lichtenberg 902, 2107
Lichtenstein 86, 617, 783 **1675**, 2040
Lichthorn . . . 1065
Lichtmann . . . 1643
Lichtwitz 122, 990, 1937
Lickint . **448**, 827, **853**
Liebe 210
Liebmann . . . 944
v. Liebermann 518, 1728, 1973
Liebermann H.-Moskau 1521
Liebermeister 386, 513, 695
Liebers . . 427, **815**
Liebesny . . 211, 2035
Liebig 2110
Liegner 1242
Liek 120 124, 288, 424, **594**, **789**, 1205, 1558, 1601, 1635, **1778**, **1786**, 2033, **2039**, **2103**, **2124**, 2194
Liepmann 211, 782, 941, 1333, 1811
Liese . . . 1240, 1435
Liesegang . . . 34
Lifschütz 425
Limberg 1428
Lincio 1351
Lind 1289
de Lind van Wyngaarden . 909, 1601
Lindau 1686
Lindberg 2193
Lindemann . . . 512
Lindemann A.-Düsseldorf 377
Lindemann E.-Essen . 38
Lindner R. . . . 601
Lindner H.-Wien . 1160
Lindqvist . . . 604

Seite

Lindstedt . . . 1341
Linhart 1468
Liniger 1771
Linka 1899
Linke . . 611, 1203
Linser . . 352, **658**
Lion . . 212, 1942, 2198
Lioy 1345
Lipmann O. . . . 119
Lippay 738
Lipowski 1643
Lippmann-Tübingen . 614
Lippmann-Charlottenburg . 989, 1471, 1934
Lipscher 515
Lipschitz . . 1732, 1899
Lipschütz W. . . 903
Lipschütz A.-Concepcion i. Chile . . 1244
Lipschütz B.-Wien 341, 1685
Lisgunowa . . . 1240
Lissauer 558
Lissmann 1288, 2124, 2224
Littaur 1160
Litten **2133**
Little 1974
Litwack 1430
Litzner-Hannover 513, **547**, 1111
Litzner E.-Halle . . 122
Litzner St.-Halle 122, 904, **1656**
Ljubarskaja . . . 1385
Ljubarski 164
Livierato 956
Liwschitz . . 38, 1641
Lobeck 1112
Lobenhoffer . 519, **849**
v. Lobmeyer . . . 604
Loch 821
Lochte 785
Lockemann . . . 2114
Lode 292
Loeb-Berlin . . . 211
Loeb H.-Mannheim . **2020**
Loebel 1340
Löfberg 1725
Löffert 1895
Löffler E.-Wien . . 1562
Löffler L.-Magdeburg 2110
Loeffler L.-Tübingen . 1561
Löhe . . . 205, 1605
Löhlein . 381, 947, 1302
Löhr G.-Kiel . . . 209
Löhr W.-Kiel 34, 209, 1205, 1290, 1725
Loele 464, **890**, 1383, 2194
Lönne 1891
Loeper 1936
Loer E.-Köln . . . 907
Lörcher 166
Lörincz **1621**
Löser 697
Loeser A.-Berlin 79, 124, 291, 1520
Loeßl 1292
Löw-Prag . . . 1209
Löw A.-Wien . . 945
Loew A. M.-München 695
Loewe G.-Freiburg . 1430
Loewe S.-Dorpat-Tartu 120, 211, 607, 693, 738, 827, 944, 1113, 1195, 1561, 1772
Loewenberg-Düsseldorf 791
Löwenberg W.-Berlin 557, 2113, 2219
Löwenstein . . . 204
Löwenstein A.-Prag 381, 382
Löwenstein E.-Breslau 2073
Loewenstein E.-Neukölln 1110
Löwenstein E.-Wien 1295, 2035
Löwenstein K.-Köln 1519, 2152
Loewenstein L.-Berlin 214, 1113

Seite

Loewenstein R.-Soest 1684
Löwenstein S.-Wien . 379
Löwenstein W.-Wien . 1974
Löwenthal A.-Frankfurt a. M. . . . 341
Löwenthal E.-Berlin . 2034
Löwenthal F.-Nürnberg 1077
Loewenthal K.-Berlin 1195, 2152
Löwenthal W.-Bonn . 1811
Löwi O.-Graz 379, 909, 1561, 1562, 1937, 2074
Loewy J. 903
Löwy P. 940
Loewy A.-Davos . . 166
Löwy Fr. E.-London . 739
Löwy M.-Prag 294, 1479
Loewy-Lenz . . . 214
Logen 209
Logothetopulos . . 36
Loktionowa . . . 377
Lomban 1296
Lombardi 342, 1344, 1774
London 2071
Lonin-Epstein . . 867
Loos 2156
Lorant 261
Lorber **331**
Lorentz F. . . . 288
Lorenz-Beelitz . . 518
Lorenz B.-Wiesbaden **897**
Lorenz E.-Wien 1431, 1848
Lorenz G. F.-Freiburg 1637
Lorey 911
Lork 1293
Losert . . 1350, 1468
Lossen 1243, 1723, 1724, 1771
Lotheißen 127, 294, 525, 556, 742, 1566
Lotsy 1681
Louros 39, **277**, 647, 736, 1025, 1258, 1642, 2218
Lozano 985
Lubarsch . . 422, 1337
Lubarsky . . . 425
Lubinus 653
Lubitz **966**
Lublin . . 872, 1636
Lubosch 162
Lucanus 905
Lucas . . . 953, 2075
Lucke 92, 127, 1070, 1295
Lucksch 1079, 1479, 2161
Ludewig 40
Ludloff 470
Ludwig-Stuttgart . 2081
Ludwig W.-Innsbruck 1636
Lüdecke 1641
Lüdin 422
Lueg 207, 468, 953, 1636
Lürmann **1906**
Lüscher 780
Lüthold 1154
Lütjohann . . . 427
Lütkens . . 1069, 2031
Lüttge 211, 1201, 1342, 1726, 2073, 2154
Luger 518, 699, 1523, 1895
Luginbühl . . . 1639
Luhmann 1156
Luisada 1516
Lukacz 1685
Lukomsky . 1427, 1469
Luksch 1337
Lumsden 2077
Lundburg 1113
Lundgren 1970
Lundwall 735, 1810, 1972
Lunin 607
Lunz . . 1197, 1201, 1892
Luria 87, 290
Lurje . . . 426, 1930
Lurz . . 1199, 1681, 1931
Lust **96**, 1929
Lustig 423
Lutz G. 2031
Lutz S.-Stuttgart . 1517

Seite

Lux 295
Luze 1976
Luzzatto 1724
Lydtin 1202
Lyon D. M. . . . 830
Lyon E.-Köln . 1026, 1934
Lypolt 1770
Lysholm 1107

M.

Ma . . . **1695**, 1893
Maas H.-Berlin . . 824
Maas M.-Breslau . . 1244
Maas L.-Aprath . . 1154
Maas L.-Elberfeld . 607
Maaß H.-Berlin . . **1427**
Macaigne 608
McCann 828
McCarrison . . . 1471
McCollum . 1388, 1472
McCord 864
McDonagh . . . 1680
McDowell . . . 1732
Macht 601
Mack-Halle . . . 872
Mackenzie . . . 2108
Mackhuth . . . 475
McLean 1471
Macleod 1843
Mader A.-Frankfurt a. M. . . **1361**, 1771
Mader E.-Tisens . . **1039**
Madlener 204, 515, 2158
Madsen . . 430, 467
Maendl H. 608, 699, 1934
Mätje 2032
Magat 1518
Magid 2219
Magnus B. . 2029, 2071
Magnus-Jena . . . 471
Magnus G.-Bochum 163, 949, 1562
Magnus H.-Berlin . 735
Magnus H.-Hamburg . 987
Magnus-Alsleben 524, 954 1194
Magnus-Levy . 650, 872
Magro 1685
Mahler P.-Prag 207, 261, 1337, 1396, 1850, 1973, 1974
Mahler P.-Zittau . . 377
Mahnert . 558, 1242, 1682
Majanz . . 1068, 1290
Maier O.-Kreckelmoos b. Reutte 699, 1931
Maier R.-Hannover . 1156
Maillard 1686
Maiman 516
Mainzer . . 251, 1683
Maiß 1769
Makai . . 738, 1890
Makrykostas . . . 2152
Maksimowitsch . . 424
Malcagni 1344
Maleika 37
Malfatti 2073
Malinowsky . . . 556
Maliwa . 990, 1976, 2035
Malkin 1470
Mallebrein . . . 125
Malowitschko . . 1337
Malten **330**, **711**, **1051**, 1288 **1760**, **1961**
Maly 989
Manasse 566, 1164, 1301, 1684, 1895, 2156
Mändel H.-Würzburg 1427
Mandelbaum M.-München-Schwabing 523, 1300, **1903**
Mandelbaum R.-Nürnberg 1520
Mandelstamm 786, 868, 987, 1430, 2110

Seite

Mandl F.-Wien 35, 91, 465, 656, 945, 1112, 1433, 1682, 1774, 1931, 2153
Mangold . . 818, 2118
Mann L.-Breslau . . 38
Mann W.-Hannover . **759**
Mannaberg . 1474, 1524
Mannheim . 1475, 1971
Mans . . . 786, 1349
Mansfeld 340
Manteufel 40, 607, 644, 1524
Maragliano . . . 609
Marbes 1732
Marburg 787, 940, 1729, 1767, 2158
Marc 866
Marchand . . . 608
Marchesani . . . 947
Marchionini **21**, 607, 1435
Marconi 699
Marcu . . 1973, 2197
Marcus 41
Marcuse Julian . . **1853**
Marcuse H.-Herzberge-Berlin 37
Marcuse K.-Charlottenburg-Westend 1159, 1517
Marcussen-Begun . 1643
Margeridon . . . 875
Margulis . 165, 1243, 1244
Mariantschik 1112, 1469, 2195
Marie 1336
Marin Amat . . . 127
Marine 1605
Marino . 343, 788, 1345
Mark . . . 1337, 1338
Markow 1724
Markus 1846
Markuse Konst.-Moskau 1519
Marle 779
Marschik . 337, 743, 2156
Martell 821
Martens 985, 1159, 1855, 2119, 2156
Martenstein 378, 695, 1336
Martin 1382
Martin A.-Bad Nauheim 289
Martin B.-Berlin **753**, 867 1603
Martin C. L.-Amerika 1472
Martin-Bad Nauheim . 1900
Martin Ed.-Elberfeld 556, 987, 1242, 1469
Martini 1980
Martini E.-Hamburg 650, 658, **980**
Martini P.-München 352, 375, 782, 941, **1998** 2029, 2107, 2151, 2193, 2218
Martius 164, 378, 1200, 1201, 1890, 1891
Martos 988
Marx E.-Ahrweiler . **1916**
Marx H.-Bonn 337, 872, 989, 1601, 1728
Marx H.-Münster i.W. 1348, 1933
Marx-Sittig . . . 1396
Mas 1685
Mascherpa . . . 2072
Masciotra . . . 906
Maslakowitz . . . 2113
Massara 343
Masslow 1770
Masugi 2113
Matakas 646
Materna . . 694, 1469
Matheis 824
Mathias 126
Matolcsy 1028
Matras 823
Matschan . . . 1291
Mattauschek . . . 1934
Matthaes 1846
Matthes 1849

Digitized by Google

Seite

Matthies 1973
Matussis 2157
Matzdorff 1726
Mau . . 948, 1205, 2112
Mauerhofer 1466
Maurer **271**, 649, 697, 783, 990, 1293, 1848, 2201
Mauriac 610
Maurolagoitia . . . 1686
Mautner H.-Wien 127, 2202
Maximowitsch 1769, 1971
May 1202
Mayeda . . 378, 425
Mayer E. G. . . . 1894
Mayer J. 820
Mayer-Wien . . . 561
Mayer A.-Tübingen **627**, 1430, 2153
Mayer A.-Wien . . 127
Mayer C.-Innsbruck . 1976
Mayer E. G.-Wien . 429
Mayer Edm.-Berlin . 2113
Mayer M.-Hamburg 166, 689
Mayer Otto-Nürnberg 478, 655, 1395
Mayer Otto-Wien . 1388
Mayer R.F.-München-Schwabing . . . **1657**
Mayer W. B.-Berlin . 1466
Mayer Wilh.-München **2178**
Mayer-Breitbach . . 989
Mayer-Homberg . . 1471
Mayer-List . . . 1198
Mayer v. Schopf . . 1848
Mayerhofer E.-Agram 1523, 1770
Mayers M. R. . . 865
Mayr J. K.-München 203, **203**, 206, 252, **1334**, **1381**, 1383
Mayr L.-Innsbruck 984, 1968
Mayr Otto-München . 2112
Mayrhofer H.-Wien . 1813
Mayser 1241
Mazza 1246
Mazzeo 1344
Mecklenburg . 249, 294
Meder 1474
Medern 122
v. Meduna . . . 1565
Medwedjewa . . . 1849
Meek 903
Meerowitsch . . . 781
Mehes . . . 40, 249
Mehlhose **836**
Mehrmann . . . 251
Meier E.-Göttingen . 1516
Meier Mor.-Freital-Dresden . . . 604
Meier Rolf-Leipzig . **1905**
Meier U. M.-Aaarau . 1847
Meinicke 1891
Meirowsky . 205, 649
Meisai 560
Meisel 951
Meisels 945
Meisezahl . . . 1468
Meißner . . 698, 2194
Meixner . . 429, 480
Melchior E.-Bonn 378 1155 1519, 1972
Melchior E.-Breslau . 1603
Melczer . . **1630**, 1768
Meller . . . 39, 1387
Melly 465
Melville 1601
Melzner . 424 986, 1563
Memelsdorf . 1648, 1691
Memmesheimer . . **1490**
Memmi 1113
Menasci 1344
Mende . . 1157, 1241
Mendel B. 79
Mendel K.-Berlin 1773, 2155, 2198
Mendel M.-Moskau . 165
Mendershausen 167, 1467
Meneses 1685
Meng . . 1024, 1644
du Menil de Rochemont 339
Mennet 2073
Menninger . . . 2036
Menninger von Lerchenthal 1293
Menschel 339
Menzel . 698, 2157, 2220
Mercklin 1519
Merdinger . . . 1974
Merguet-Bassow . . 1385
Merimanow . . . 1737
Merio 2035
Merk 1426
Merke . . 1639, 2158
Merkel Fr. . . . 1193
v. Merkel . . . 371
Merkel H.-München 602, 863, 1024, **1920**
Merkel O.-München . 984
Mermingas 466, **593**, 1066, 1112, 1603
Merselis 1334
Mertens V. E. 33, 35, 378, 423, 731, 984, 1111
v. Mertz 1342
v. Merz 211
Meschzeems . . . 2195
Messerle . 512, 988, 1384
Messik 1602
Meszaros . . . 34, 1112
Metcalf 1472
Mettenleiter . . . 208
Metz **2174**
Metzger E.-München . 733
Metzger G.-Stuttgart 2115
Metzker 780
Metzler 1468
Meusberger . . . 1973
Mey 1114
Meyenberger . . . 1111
Meyer . 645, 780, 2030
Meyer A. . . 866 2032
Meyer L. F. . . . 120
Meyer P. 2070
Meyer St. . . . 1808
Meyer-Berlin . . 1938
Meyer-Düsseldorf . 1474
Meyer-Mannheim . 1692
Meyer A.-Bonn 293, 1565, 1934
Meyer A. W.-Charlottenburg-Westend 208 873, 1164, 1681
Meyer Adolf-Hamburg 1559, 1899
Meyer Alfr.-München **1712**
Meyer Erich-Göttingen 434, 435, 1333
Meyer E.-Königsberg 166, 422, 821, 1027, 2074, 2115
Meyer F.-Köln . . 383
Meyer Fr.-Lüben 944, 1972
Meyer Gertr.-Berlin . 1727
Meyer H.-Basel . . 736
Meyer H.-Berlin . . 988
Meyer H.-Bremen . 1295
Meyer H.-Bernstadt i. S. 2075
Meyer Hugo-Kiel 521, 784 1253, 1431
Meyer H. H.-Wien . 1605
Meyer J.-Düsseldorf 2201
Meyer K.-Berlin 1933, 2113
Meyer M.-Freital-Dresden 164
Meyer M.-Neukölln . 607
Meyer Max-Würzburg 1301
Meyer O.-Stettin . . 1524
Meyer O. B.-Würzburg 259, 260, 1384
Meyer P.-St. Gallen 123 1381
Meyer R.-Berlin 1156, 1293
Meyer S.-Düsseldorf 1068 2154
Meyer W. B.-Berlin-Westend . . 80, 1027
Meyer W. B.-Berlin-Wiesbaden . . . 1070
Meyer-Bisch 434, 519, 872, 1110
Meyer-Börnecke . . 1895
Meyer-Ruegg 1067, **1679**
Meyer-Stromfeld . 648
Meyerbach . . . 382
Meyerdierks . . . **1533**
Meyerhof . . . 1243
Meyerstein 1430, 1642, 1848
Meythaler 872, 1244, 1898
Mjaßnikow . . . 1110
Michael 1439
Michael M. . . . 1523
Michaelis-Stuttgart . 347
Michaelis R.-Bad Kreuznach 696
Michailowa . . . 1025
Michalek 1393
Michalka 2194
Michelda 1519
Michel Fr. . 1201, 1811
Michels 252
Michelson V.-Kiew . 290
Michelsson Fr. . 33, **897**
Micholitsch . 1769, 1891
Michon . . 609, 1480
Miculicich . . . 1854
Middleton . 822, 904
Miehe 2108
Mies . . . 1392, 2111
Miescher . . . 1336
Mignot 1245
v. Miko 554
v. Mikulicz-Radecki 518 1199, **1761**
Mikulowski . . . 868
Miländer 1384
Milani 343
Mileff 649
Milko 2195
Miller 467
Mills 1472
Millzner 1389
Milonov 1339
v. Miltner . 1170, 1696
Minor 2160
Minot 2077
Mintz . . . 1198, 1603
Miraglia 343
Mirelson 516
Mirer 164
Mirgay 2115
Mirisch 1383
Mirkin 1769
Mironescu . . . 1343
Mischkowski . . . 2035
Mislowitzer . 528, 1244
Mißlack 1569
Mitchell 82
Mitnitzky 1565
Mitschke **58**
Mittasch 162
Mittermaier . 1638, 1846
Mitzschke . . . **1080**
Miwa 1601
Miyagawa . . . 289
Mobitz 163, 340, 1601, 1681
Modelhart . . . 608
Modinos 1343
v. Möllendorff **135**, 254, 1152, **1715**
Möller K. 1153
Möller A. T.-Stockholm 1159
Möller F.-Davos . . 123
Möller E.-Kopenhagen 1517
Mönch 1972
Mönkemöller . . . 1972
Mörch . . 430, 467
Moeßmer 1464
Moeves 1772
Mogilewsky . . . 1769
Moginitzky . 733, 1158
Mohr W.-Bonn . . 1601
Mohr Fr.-Koblenz 869, 1033, **1750**
Mohrmann 205, 827, **1493**
Moldawsky . 1157, 1894
Molinelli 128
Molitor . 40, 1685, 2158
Molitoris 1565
Moll A.-Berlin . . 1065
Moll L.-Wien . 743, 2079
Molloy 2075
Mollweide . . . **1677**
Molnár 696
Momburg . . . 1339
Mommsen 1073, 1520, 1771, 2112, 2162
v. Monakow . . . 1071
Moncorps . . . 1383
Mond H.-Wien . . 1388
Mond R.-Kiel . . . 430
Mondolfi 789
Monossohn . . . 1068
Monrad 2162
Montague . . . 206
Moog Otto . . . 1514
Moog-Marburg . **9**, 247
Moos-Zürich . . . 1034
Moos E.-Gießen 344, 345, 1772
Moosbach . . . 1894
Morad 947
Moral . . 126, 565
Morawitz G.-Wien . 1813
Morawitz-Leipzig 522. **571**, 689, 1023
Moreau 657
Morgenstern . 428, 1565
Moriarty 1472
Moritsch 81, 127, 377, 514, 608, 1028, 1071, 1155, 1850, 2158
Moritz . 392, 871, 2119
Moro E.-Heidelberg 120, 519, 1071, 1292, 1972
Moro N.-Graz . . 1931
Morosow 1933
Morpurgo . . . 125
Morvay . . 342, 379
Mosbacher . 1111, **1590**
Moszczytz . . . 1973
v. Moser **1302**
Moser E.-Zittau . . 1339
Moser K.-Königsberg 2074
Moses 1430
Moskowits . . . 1079
Moskowicz . . . 1428
Moskowitz . 300, 1259
Mosskowicz . . . 1603
Moszkowicz 341, 424, 743, 874, 2115
Mosler . . 649, 869
Mosonyi . . 120, 1636
Mosse 1564
Moßner 80
Most . . . 555, 942
Most A.-Breslau . . 1468
Mottram 1389
Mouquin . . 689, 1350
Mouriguand . . . 1935
Moyer 1240
Mozer 1245
Mozolowski . 1027, 1684
Mraß 1382
Mraz 124
Much 248, **1365**, 1845, **1909**
Muck **236**, 428, 600, 785
Mühlbauer . . . **1095**
Muehlberger . . . 903
Mühlens 203, **1832**, 2075
Mühling . . 478, **1870**
Mühlmann M.-Baku 428, 436
Mühlmann-Stettin 742, 952
Mühlpfordt **108**, **853**, 2188
Mühsam 604
Müller Christoph . . 1426
Müller E. 422
v. Müller E. . . . 905
Müller F. . . . 1636
Müller Joh. . . . 76
Müller Walther . . 1847
Müller-Heidelberg . 43
Müller-Lindenhaus b. Lemgo 1244
Müller A.-Berlin . . 2113
Müller Alf.-Freiburg i. B. 1933
Müller A.-München-Gladbach 288, **1585**, **2051**
Müller Aug.-Mainz . 942
Müller Erich-Berlin 1431, 1513
Müller E.-Berlin 1070, 1165, 1342
Müller E. A.-Berlin . **1714**
Müller E. F.-Hamburg-Eppendorf **531**, **588**, 909, 1110, **1218**, **1276**
Müller Eugen-Ulm . 466
Müller Ernst-Marburg 2196
Müller E.-Rummelsburg 1341
Müller Franz-Berlin . 1069
Müller Fritz-Berlin-Neukölln . . . 1771
Müller F.-Frankfurt a. M. 1770
v. Müller Fr.-München 40, 88, 201, **1420**, **1458**, **1508**, **1605**, **1923**
Müller Hans-Zürich . 1431
Müller Hedw.-Berlin 1340, 2079
Müller Hilde-Bonn . 251
Müller Herm.-Dresden **277**
Müller H.-Hohenlychen 1977
Müller Heinr.-Mainz . 251
Müller Heinr.-München 34
Müller Hugo-Mainz . **1491**
Müller H. J.-Texas . 1731
Müller H. W.-Zürich . 126
Müller J.-Berlin . . 436
Müller Joh.-Nürnberg 1243, 1349
Müller L.-Basel . . 2111
Müller L.-München . 602
Müller L. R.-Erlangen 871
Müller Mart.-München 1900
Müller Max-München 698
Müller M.-Münsingen b. Bern 1294
Müller Olga-Graz . **1055**
Müller O.-Zittau **827**, 1930
Müller P.-Erfurt . . 167
Müller Paul-Landau **1694**
Müller P.-München-Heidelberg . . . **1517**
Müller R.-Köln . . 85
Müller R.-Wien 1038, 1258
Müller W.-Marburg 35 209, 465, 470, 1185, 1291, 1732
Müller W. J.-Näfels/Glarus 1725
Müller W.-Rostock 733, 742
Müller W. M.-Luzern 2112
Müller-Deham 295, 1029
Mueller de la Fuente . 739
Müllerheim . . . 1340
Müllern . . 559, 1895
Münchmeyer . . . 954
Mündel . . 1295, 1771
Münzer . 260, 428, 737
Mues . . . 470, 607
Muischnek . . . 693
Mulder 1199
Mull 208
Mulzer 39, 254, 1346, 1639, 1682
Mumford 1390
Munk . . 784, 1728
Munter . . 647, 1604
Murata 1383
Murbeck 2037
Murken 1603
Muskat . . 1733, 2035
Muskens 1767
Mußler . 289, 603, 2111
Mußliner 430
Mutschlechner . . 824

Digitized by Google

Seite

Muzeniek 1563
Mylius . . 947, 2108
Myrbäck 1888

N.

Nachmanson . . . 1294
Nadoleczny 422, 618, 1431, **2009**
v. Nador-Nikitits . . 1684
Naegeli-Zürich . . **621**
Nägeli O.-Bern . 80, 1424
Naegeli Th.-Bonn 986, 1566, 1891, **2099**, 2112
Näher 1066
Nagayo 289
Nagel A.-München . 693
Nagel R.-Offenbach-Gießen 2196
Nagel V.-Halle-Merseburg . **770**, **1801**, 1849
Nagell 989
Nagelschmidt . . 1515
Nageotte 646
Naiditsch 908
Nakahara . . . 560
Nancel-Penard . . 610
Narath 1563
Nardelli 788
Nasarjan **2213**
Nasarow 377, 907, 1241, 1291, 1970
Nassau 1244
Nassauer 248, 423, 463, **548**, 732, 1845
Nast 1643
Natannsen . . . 944
Nathan E.-Nürnberg 89, 166, 741, 785, 1728
Nathan H.-Hamburg 1522
Nather K. . 1154, 1972
Nathoff 2198
Natori 1565
Nauenberg . . . 557
Naujoks 558, 782, 1070, 1847
Naumann H.-Leipzig 1563, 1845
Naumann H.-Halle . 1643
Naumann R.-Leipzig 1343
Neatby 1644
Nebuloni 904
Necke 864
Neckert 1466
Nedelmann 1384, 1430, 1431
v. Neergaard . 695, 1109
Nees **1569**
Nehrkorn **768**, 867, 1566
Neideck 697
Neidhardt . . . 81
Neiding . . . 38, 944
Neißer 742
Nelken 1026
Nemeth . . 990, 1113
Nemetz **262**
Neprjachin . 126, 826
Nestlen 2108
Nestler 518
Nestmann . . . 2193
Netter 474
Nettesheim . . . **894**
Netzger 828
Neu Gg.-Karlsruhe . 1932
Neu Hs.-Frankfurt a. M. 1812
Neu Johanna-Frankfurt a. M. . . . 1812
Neubürger . 339, 2194
Neuburger J.-Berlin-Schlachtensee 498, 881, 1159, 2075, 2116, 2197
Neuburger M.-Wien 127, 171
Neuda 1340, 1566, 1636, 2163
Neundorff . . . 1074
Neufeld F.-Berlin . 869
Neufeld N.-Breslau 736, 1564
Neugebauer-Göttingen 1078
Neugebauer F.-Mähr. Ostrau . . 1468, 1469
Neuhaus C.-Münster 478, 1337
Neuhaus Fr.-Berlin . 81
Neuhaus H.-Ulm . . 1771
Neuhaus W.-Gießen 339, 1566
Neuhof 2080
Neumann-Charlottenburg 2035
Neumann A. G.-Rosario 250
Neumann B.-Berlin . 210
Neumann E. C.-Davos 1723
Neumann H.-Leipzig . **809**
Neumann H. O.-Marburg 36, 79, 646, 736, 1336, 1933
Neumann H.-Wien . 1114
Neumann M.-Scheidegg 1290
Neumann R. O.-Hamburg 288, 293, 422, 645, 1379, 1723, 1767, 2069, 2107
Neumann W.-Prag . 1209
Neumann W.-Wien 81, 294, 1432
Neumann-Rahn . . 375
Neumark 290
Neumayer . . . 467
Neunhoeffer . . . **997**
Neurath . . 558, 1685
Neureiter 601
Neußel 1434
Neustadt . . 1641, 1772
Neustätter . . . 1464
Neuwirth 125
Nevermann 735, 1201, 2222
Nevinny 1154, 1387, 1931
Newell 2036
Nicaud 608
Nicholson . . . 1639
Nickel 1388
Nicloux 865
Nicol 463
Nicolas 906
Nicolau 608
Nicole 1637
Nicolle M. 463, 997, 1245
Nieberle . . 645, 2070
Niecke 1114
Nieden 474
Nieden-Jena . . . 1638
Niederhoff . . . 2197
Niedermaier-Pfarrkirchen **817**
Niedermeyer . 125, 696
Niederwieser . . . 1977
Niehues . . 2038, 2157
Nielsen 827
Niemeyer . . . 297
Niermann . . . **1048**
Nießl v. Mayendorf 517, 2040
Nifontow 1516
Nigrisoli 1814
Nikolajew . . . 1337
Nikolau 2161
Nilsonne 1429
Nilsson . . 647, 1732
Nippe **143**, 429, 1522, 2114
Nipperdey . . . 1973
Nishikawa . . . 2193
Nissel . . 827, 1070
Nissen R.-München 985 **1362**, 1637
Nishio 781
Nißl v. Mayendorf . 2161
Nißle **185**
Nitschke . . 1072, 2202
Nitschmann . . . 735
Noah 122, 469, 557, 1470, 1849, 2219
Noak 821
Nobécourt . . . 609
Nobel E.-Wien 696, 697, 783, 1193, 1515, 1848
Nobl G.-Wien . . . 469
Nocke 1160
Noeggerath . 120, **393**
Nölle . . 696, 1113
Noetzel . . 470, 1846
Noher . . 341, 956
Nohlen 2161
Nojima 212
Nokes 2077
Noltenius . . **817**, **1497**
Noltmann . . . 210
Nonne 43, 202, 212, 254, 563, 987, 2160
Nonnenbruch . 703, 1333
v. Noorden . . . 1070
Nordmann M.-Köln 654, 731, 733, 940, 1392, 2111
Nordmann O.-Berlin-Schöneberg . . 942
Nothaas . 251, 517, **761**
Nothmann . . 39, 872
Nottebaum . . . 430
Notter 1337
Novak 334
Nuck 866
Nürnberger 130, 164, 426, 786, 1153, 1200
Nüßmann . . 780, 784
Nureddin . . . 1066
Nußbaum 78, **195**, 648, 1563, 1725, 1847, 2195
Nyiri 429
Nylander 2198

O.

Oberhammer 603, 605, 984, 1429, 1681, 1968
Obermayer . . . 1028
Oberndorfer 162, 994, 1239, 1334, **1369**, 1379, 1384, 1425, 1808, 1929
Oberniedermayr . . 1120
Oberste-Berghaus . **280**
Obladen . . . 1891
Obolenskaja . . . 1339
Ochs 163
Ochsenius **454**, **585**, **704**, **958**, 989, 1159, **1359**, **1544**, **1964**
Ockel . . 737, 1810
Ockerblod . . . 1389
Odenthal 736, 1383, 1891
Oeder **240**
Oehlecker . 253, 435
Oehler . . . **1662**
Oehme C.-Bonn 694, 2196
Oehme M.-Bonn . . 694
Oelschlägel . . . **1917**
Oeller 217
Oestreicher . . . 1771
v. Oettingen **1184** 1242, 1601, 1848
Oettinger . . . 1110
Offergeld 207, 646, 1110, 1201, 1563
Ogawa 561
Ohm 781, 905, 1196, 1772, 2071
Ohmstede . . . **455**
Ohnacker . 780, 831
Ohnesorge . . 80, **419**
Ohno . 1972, 2035, 2075
Oing . . 696, 1683, 1726
Okabe . . 1113, 1768
Okunjewa . . . 1968
Olaff 516
Olah 1160
Olbrycht . . . 1521
Oldag 2035
Olitzki 1933
Olivecrona . . . 1107
Olivet . **807**, **958**, 1159
Ollendorff . 1773, 2108
Olshausen . . . **850**
Omorokow . . . 38
van Oordt . . . 1333
Opitz E. 1152
Opitz Hans-Berlin 292, 1289, 1684, 1727, 1939, 2030, 2161
Oppenheim-Dresden . 1605
Oppenheim H.-Berlin 1567
Oppenheim M.-Wien 1343, 2078
Oppenheimer C. 1514, 1928, 2106
Oppenheimer A.-Berlin 1432
Oppenheimer A.-Wien 608
Oppenheimer R.-Frankfurt a. M. 905, 1028, 2108
Oppolzer 1028
Oransky 1728
Orator 1028, 1338, 1468, 1682
Orel . . 427, 697, 735
Orgler . . 1522, 1938
Orlandi 512
Orlowski 1108
Ormai 1383
Ornstein . . 249, 379
Orsos . . 738, 1337
Orth 424, 466, 471, 1026, 2111, 2195
Ortner N.-Wien 75, 828
Ory 1260
Osawa . . 212, 466
Oseretzky . . . 427
Osman 2194
Osol 1159
Osoling 35
Ossolnig . . . 77, 825
Ostendorf . . . 2153
Oster 517
Ostertag . . . 1565
Osterweil . . . 1523
Ostmann . . 557, 1893
Ostrcil 1243, 1774, 1810, 1848
Ostrowski . . . 124
Ostwald 732, 1966, 2151
Oswald **1783**
v. Ott 2219
Otten . . 954, 988, 1518
Ottensooser . . . 1195
Otto Fr.-Berlin-Wilmersdorf . 696, 2072
Otto H. J.-New-York 828
Otto H. L.-Wien . 127
Otto K.-Hamburg-Barmbeck 516
Otto R.-Berlin 249, 1849
Ottow 378, 942, 1430, 2112
Overhamm . . . **2128**
Owlglaß-Ratatöskr . 690
Ozaki 1601

P.

Paal H.-Köln . **271**, 906
Paas . . . 827, 1561
Pachomitschew . . 822
Pachur . . 1561, 2032
Paetsch 1249
Paffrath . . 1470, 2162
Pagel 132, 602, 1078, 1154, 1289, 1467, 1514
Pagniez 689
Pahl 1432
Pakheiser . **406**, 607
Pal . 1301, 1900, 2035
Pala 554
Palasow **271**
Palier 289
Palladin 2219
Pallaske 646
Palmberger . . . 1815
Palmer 1973
Palugyay 562, 656, 1387
Pamperl 1468
Pander 910
Panek 1850
Pankow 1200
v. Pannewitz 164, 166, 951, **1624**, 1638
Panse . . . **453**, 1893
Panzel 385
Panzer . . 1193, 1515
Papamarku 988, 1518, 1812
Papillian 1337
Papin . . . 1247, 1851
Pappenheim 202, 955, 1071, 1729
Pappenheimer . . 1114
Parna 1027
Parnas 1684
Parodi 1245
Parrhysius . . . **1543**
Parrisius 1244
Partsch 782, 989, 1428, 1845
Partos 1973
Paschew 381
Paschen . 40, 831, 2030
Paschert 783
Paschkis . 911, 945, 1195
Passeron 426
Passow 821
Pataky 1292
Patrikalakis . . . 1156
Patuschinsky . . 1892
Paul Th. 2030
Paul Fr.-Wien 36, 465, 479, 1070, 2030
Paul G.-Wien . . 699
Pauli R. 1929
Pauli E.-München . 823
Pauli W. E.-Heidelberg 293
Pauli W.-Wien . . 294
Paulsen 653, 827, 1386, 1684
Paunz 292
Pavlica . . 341, 379
Pawlow 118
Pawlowski . . . 1468
Payr 644, 777, 862, 948, 985, 1437, 1519, 2223
Pedley 2031
Pedotti 514
Pedrazzi 1844
Peemöller . **1365**, 1387
Peham 1200
Péhu 1514
Pendl 1469
Peiper E. 2036
Peiper A.-Berlin 291, 607, 648
Peiper H.-Frankfurt a. M. 34, 35, 869, 1773
Peiser M. . . . 1636
Peiser F.-Berlin 1070, 1431, 2079
Pekarek **1095**
Pelissier 1351
Pelizaeus . . . 425
Pels-Leusden . 693, 733
Peltret 785
Pemberton . . . 560
Pende . . 787, 788
Pendl 252
Penecke 2035
Pentschew . . . 2153
Penzoldt 119, **677**, 1379
Pepere 1808
Per 1431
Peracchia . . . 343
Perazzi 2195
Perger 1341
Periti 1813
Peritz L. . . 1428, 1682
Peritz G.-Berlin . . 1471
Perl . . . 338, **1482**
Perlmann . . 252, 1603
Perls **2083**
Perlstein 1343
Permjakow . . . 430
Pernitzschky 2156, 2157
Perpina 2218
Perras 1339
Perret 1246
Perthes . . 985, 1637
Perutz 48, **94**, 251, 1355, 2075, 2220

Digitized by Google

Seite

Perwiczky . . . 474
Pesch 1568
Petényi 784, 1849, 1892, 1893
Peter-Greifswald . 818
Peter Cuno-Münster . 1348
Peter K.-Hamburg-Friedrichsberg . . 1384
Peter F. M.-Maatschappij / Maengo, holl. Westindien . **1709**
Petermann . . . 34
Petermayr . . . 126
Peters-Charlottenburg-Westend . . . **770**
Peters A.-Rostock **49**, 1349
Peters E.-Davos . 123
Peters H. W.-Wien . 1812
Peters J. Th.-Haarlem 1970
Petersen Hs.-Würzburg . 90, 1078, 2113
Petersen L.-Wiborg . 696
Petersen W. F.-Hamburg-Eppendorf-Chicago **539**, **588**, **1218**, **1276**, 1661
v. Petheö . . . 1848
Petitpierre . . . 1639
Petoe . . **1095**, 1244
Petow 208, 211, **767**, 870, 1642, 1850
Petrén 872, **1123**, 1725, 2160
Petriconi-Berchtold . 1771
Petrow 1467
Petropuliadis . . . 873
Petrovic . . 603, 1687
Petruschky . . . 293
Petschacher 1473, 1813, 2116
Pette 737, 1031, 1243, 1385, **1409**, 2161
Pettermand . . . 605
Petzal . . 1296, 2156
Peus **60**
Pewny 2035
Pewsner 1467
Peyser A. 600
Peyser F.-Eschwege . 825
v. Pezold . . 203, 2075
Pfab 41, 210, 514, 604, 1291, 1272, 1429, 1846
Pfaff R.-Offenburg i. B. **810**
Pfaff W.-Scheidegg . **1882**
Pfalz . . . 293, 1773
Pfannenstiel . 1394, 1768
Pfanner 2159
v. Pfaundler 43, 120, 334, **659**, **721**, 916, 1040, 1082, 1193, 1212, 2029
Peffer 289, 341, 1203, 1476, 2115
Pfefferkorn . . . 1428
Pfeifer R. A.-Leipzig . 1205
Pfeifer R.-Wien . . 945
Pfeiffer H. . . . 1928
Pfeiffer-Essen . . 1476
Pfeiffer R. A.-Leipzig 346
Pfeilsticker . . . 2153
Pflanz 650
Pflaumer . . 129, 164
Pfleiderer . . . 1684
Pflüger 253, 1604, 1732, 2122
Pfuhl 1970
Philipowicz . . . 735
Philipp E.-Breslau . 126
Philipp E.-Berlin 211, 785, 1201
v. Philipsborn 1724, 1809
Philiptschenko . . 1732
Philipps L. J.-Amerika 2077
Picard . . . 733, 1244
Piccaluga . . . 1814
Picher 2114
Pichler . . 559, 1071
Pick E.-Prag . . . 204
Pick E. P.-Wien 787, 955, 1070, 1812, 2070
Pick H.-Dortmund 250, 1428, 2220

Seite

Pick L.-Berlin 212, 1850, 2219
Pick L.-Königsberg 1686, 1729
Pieper 1728
Pierach . . 782, 1517
Pierquin 1936
Piery 1850
Pietrantoni . . . 343
Pietrusky **315**, **746**, 2037
Pietsch 1154
Pijper 2070
Pilcher 829
Pilcz 511, 699, 1071, 1934
Pillon 906
Pilz 1892
Pincussen . . . 1928
Pinéas 567
Pineles 1473
Pines A.-Petersburg . 1683
Pines J. L.-Petersburg 516, 1683
Pinkus F.-Berlin 1152, 2155, 2220
Pinkuß 1070
Pinoff **744**
Pinner 1432
v. Pinter-Kováts **1011**, 1195
Pirquet A. Wien . . 697
v. Pirquet Cl.-Wien 989, 1193, 1430, 1515, 1774, 2161
Pischinger . . . 1241
Pismenny . . . 1968
Pitarelli 1813
Pittianti 864
Pitzen **1376**, **1547**, **2092**
Planner . . 1384, 2220
Plaschkes . . . 558
Plate **1918**
Platz 1194
Plaut Felix-München 287, 427, 1384, 1665, 2158
Plaut Th.-Frankfurt a. M. 1074
Player 1388
Plehn A.-Berlin 166, 613, 1342
Plenge . . 1336, 1337
Plenk . . . 990, 2042
Plesch . 40, 1025, 2079
Pleschner A. G.-Wien 1037
Pletnew . . 207, 208
Ploeger . . **285**, 792
Ploetz 1731
Plümecke . . . 604
Pockels . 784, 1198, 2034
Poeck . . 1112, 1848
Poehlmann . **307**, **1180**
Pösch 291
Pötzl . . 261, 2116, 2160
Pogacnik . . . 1028
Pogorschelsky 1157, **1431**, 1848
Pohl-Landsberg a/W. **1700**
Pohl-Leipzig . . . 1393
Pohl H.-Brünn . . 910
Pohl K. O.-Chemnitz . 1384
Pohl R.-Reichenberg . 783
Pohl W.-Deutsch Krone (Grenzmark) . . **852**
Pohlmann . . . 952
Poincloux . . . 608
Poindecker . 469, 1025
Pokorny . . . 1637
Pokrowsky . . . 986
Pol 1208
Polacco 1971
Polano **630**, 825, **859**, 1152, 1193, 1200, 1967
Poleck **812**
Poleff . . . 947, 2155
Polgár . . 517, 1069
Polis 611
Politzer 1565
Poll-Hamburg 215, 1850
Polla 2110
Pollak E.-Wien 1729, 1974, 2193

Seite

Pollak L.-Wien 1195, 1849, 1895, 2157
Pollak R.-Sillein . . 1973
Pollnow 943
Polstorff 646
Poltak 940
Polya 1853
Pommer . . 694, 2194
Pommernelle . . . 1516
Ponndorf 123
Pook . . 1076, 1205
Pool 125
Poos . . 382, 1077, 1642
Popken **19**
Popow-Rostock . . 1773
Popow M.-Sofia 431, 469, 1197
Popow A. P.-Tomsk . 867
Popow G.-Kasan . . 76
Popowa . . 1197, 1641
Popp K. 1888
Popp L. 699
Popp L.-Graz . . 1524
Popper H. L.-Wien . 2156
Popper J.-Wien . . 1774
Poppi 342
Porges 124, 379, 1637, 1896, 2195, 2219
Porst 1640
Port 1638
Posener 909
Posselt 1813
Potaschnigg . . . 35
Pototzky . . . 75, 1341
Poulsson **674**, 693, 1195, 1898
Power 2036
Praeger 1809
Praetorius . . . **543**
Precht 1295
Predtetschensky . . 430
Preger 1930
Preißecker . . . 1387
Preleitner . . . 742
Prengowski . . . 1893
Preobraschensky . 1516
Presser . . 219, 1937
Preuß . . . 213, 469
Prévost 904
Pribram B. O.-Berlin 337, 518, 911, 913, 1337, 1642, 1769, 1812, 2079
Pribram E. E.-Gießen 1295, 1432
Priesel 211, 603, 943, 1027, 1243, 1811, 1972, 2110, 2193, 2202
Prigge 1381, 1522, 1684
Prima 1339
Pringsheim . . . **95**
Prinke . . 1068, 1642
Prinzhorn 701, 863, 1295
Priß 77
Pritzi . . . 1643, 1891
Proca . . 1973, 2197
Prochnik . . . 1729
Progalski . . 559, 2201
v. Prostner . . . 2073
Pruijs 1385
Pruvost 1600
Prym 2151
Przesmycki . . . 1338
Ptschelina . . . 1931
Puder 945
Puech 1942
Pürckhauer . . . 1889
Puesko 1976
Pütter 247
Puhl 85, 602, 1205, 1244, 1296, 1342, 1644, 2110
Puhr 1892
Pulewka 512, 732, 733, 1601
Pulfer **972**
Pulvermacher . . 942
Pupovac 2156
Puppe 293
Puppel 297, 474, 1726, 1733
Pur 910
Pusch 1036

Seite

Pust **770**
Putnam 605
Putschar 2152
Puusepp 2150

Q.

Quater 2034
de Quervain . . . 513

R.

Raab . . . 1164, 1966
Raabe 1812
Rabau . . 126, 2154
Rabe C. R. M. . . 734
Rabe-Hamburg . . 1065
Rabinowitsch B. . . 1769
Rabinowitsch E. G.-Moskau . . . 1519
Rabinowitsch K. N.-Petersburg . . . 557
Rabinowitsch M.-Baku 2071
Rabinowitsch-Kempner . . . 430, 2116
Rabl C. 1157
Rachlin 698
Racz 1295
v. Rad . 386, 1244
Rademaker . 819, 1029
Radolsky 427
Radovici 989
Radt 990
Radschenko . . . 2032
Rady 2035
Raecke 786, 1244, 1728, 1771
Räth 1293
Rahm . . . 1244, 1515
Rahnenführer . . 298
Rajewsky . . . 952
Raimann 940
Rakusin . . **325**, **1667**
Ramel 1936
Raminez 128
Ramsin 1810
Ramstedt 655
Randa 342
Rank. 1107
Ranke 37
Ranschburg . . . 340
Randerath . . . 1770
Ranzi . 984, 1668, 2158
Ranzmann . . . 823
Rapp R.-München 602, **691**, 998, 1334, **1465**, 1809, 1888
Rapp K.-Biberach-Riß 167
Rasche 2029
Raschhofer . 291, 735
Rasumowsky . . 1290
Raszeja 425
Rathberry . . . 1336
Rathery 609
Ratner . . 1243, 1385
Rauch 949
Rauchenbichler . . 337
Rausch 1199
Rausche . . 378, 1066
Rautmann 819, 1810, 2118
Ravaut 569
Raven 253
Ray . . . 467, 1518
Raykowski . . . 1290
Reach 1029
Rebel 1694
Recasens 604
Rech 1299
Rechnitzer 213, 945, 1969, 1974, 2075
Reckzeh 2037
Redeker-Mansfeld 251, 695, 1930
Redenz 2113
Redhead 830
Redisch . . 171, 561
Redlich 1934

Seite

Redlich E.-Wien 559, 568, 699, 1729
Redlich F.-Wien 127, 1079
Redlich Fr.-Lemberg 559, 784, 2201
v. Redwitz **1441**, **1501**, **2085**
Regelsberger 122, 871, 1973
Regenbogen . . . 826
Rehberg **78**
Rehder 431
Rehm 428
Rehn . . 166, 471, 1637
Rehorn 125
v. Rehren . . . 125
Reich Emmy . . . 945
Reich-Wien . . . 1425
Reich-Bochum . . 470
Reich F.-Berlin . . 1386
Reich H.-München-Soerabaja/Java . 39
Reich O.-Innsbruck . 1976
Reiche A.-Braunschweig . 167, 469, 558
Reiche F.-Hamburg-Barmbeck 251, 431, 945, 1244, **1456**, 1470, 1934, 2197
Reichel H.-Wien 818, 1069
Reichelt 649
Reichenbach . . . 379
Reichenmiller . . 1293
Reicher 1255
Reichle 731
Reichmann . . . 737
Reicholdt 566
Reid 828
Reif 866
Reimann 218
Reimers 1686
Reimold . 378, 648, 2161
Rein 1898
Reinberg 35
Reineck 826
Reiner . . 1566, 2116
Reinhardt . . . 1892
Reinhold 1469
Reinmöller . . . 566
Reinwein 249, 566, 872, 1208, 1301, **1794**
Reiprich . 291, 604, **1457**
Reis E.-Frankfurt a. M. 1928
van der Reis . . . 1194
Reischauer . . . 466
Reiser . 562, 615, 784
Reisinger 166
Reisner 2224
Reiß M.-Prag . . 1470
Reißinger 1637
Reist . . . 378, 908
Reiter-Wien . . . 871
Reiter P. J.-Roskilde 1294, 1385
Reitter 650
Remé . . . 165, 469
Renaud 1246
v. Renesse . . . 1429
Renner 2107
Renshaw 903
v. Reök 378
Reschad 693
Reschke . . 163, 1427
Rettig **873**
Retzlaff 1333
Reuland 648
Reuß A.-Wien 1848, 1892
Reuter A.-Bad Homburg 705
Reuter Fr.-Graz 213, 293 785, 1197, 1521
Reutlinger . . . 2220
Rey . . . 210, 824
Reye . . 253, 1729, 2080
Reyher 39, 558, 613, 1431, 1892
Reymann . 554, 907, 1240
Rezek . . 603, 2193
Rhentér 1850
Rhese 780

Digitized by Google

Seite

Ricci 248
Richard O. 1936
Richard M.-Basel . 1639
Richert **1131**, 1198, 2070
Richter 781
Richter P. F. 1333
Richter-Hamburg . 563
Richter A.-Berlin . 40, 607
Richter A.-Breslau . 381
Richter F.-Greifswald **249**
Richter Herm.-Dresden 252, 824
Richter H.-Halle a. S. **1755**
Richter H.-Pest . . 518
Richter M.-Magdeburg **194**
Ricker . . 730, 1468
Rickmann . . . 77
Ricozzi 1813
Ridder 693
Riebes 1855
Rieck . . . 783, 790
Riecke 472, 1690, 1846, 2203
Riedel-Nürnberg . . 1160
Riedel Gg.-Frankfurt a. M. 556
Riedel M.-Stettin 655, 907, **1456**
Rieder-Hamburg-Eppendorf . 954, 2160
Rieder H.-München . 649
Riediger 1564
Rieger 1069
Riemerschmied . . 1767
v. Ries J. 553
Riese H. 1428
Riese W.-Frankfurt a. M. 120, 468, 991, **1749**, 2159
Rieß P.-Essen . . 646
Rießer . 693, 781, 818
Rietschel 90, 120, 161, 347, 783, 1068, 1109, 1513, 1898, 2161
Rigele 562
Rigler 822
Rikl 1337
Riley 511
Rimpau **172**, **350**, 423, 463, **491**, 512, 644, **657**, 689, **705**, **921**, **956**, **1038**, **1169**, **1480**, **1569**, **1632**, **1736**, **1901**, **1978**
Rindfleisch . . . 1425
Ringleb 335
Ripke 2220
Risacher 997
Risak 124, 163, 337, 647, 1199, 1563, 1682
Rischawy . . . 469
Rischer 80
Rispens 1602
Riß Frz.-München . 517
Rißmann . 516, 1201, 1640
Ritschel 1342
Ritter Ad. 462
Ritter C.-Düsseldorf 986, **998**, 1434
Ritter J.-Geesthacht 465, 2110
Ritter O.-Tübingen . 124
Rittershaus . 1893, 1932
Rittmann 1343
Ritz 2197
Rivkin 2036
Rix 2114
Robert 40
Robertson . . . 2036
Robinson 469
Roch . . . 875, 1245
Roch-Genf . . . 1935
Rochaix 1850
du Menil de Rochemont 339
Rocholl 605
Rockemer . . . 826
Rockefeller-Foundation 1288
Rodenacker 823, 1113, 2031, 2108
Rodenwald . . . 2218
Rodin 1603

Seite

Röedl . . . **419**, 648
Rödelius 517
Römer 1809
Römheld 871
Rönsberg **262**
Roepke . 948, 1688, 2116
Rösch **1551**
Roeschmann . . . 1254
Roesli 1518
Rößle . . . 1560, 1681
Rößler . . 163, 512
Röthler 166
Roffo . . 127, 128, 1685
Roger . . 689, 1245, 1472
Rohardt **1054**
Rohde . 514, 518, 1637
v. Rohden . 826, 830
Rohr 211, 909, 1244, 1482
Rohrbach 1773
Rohrer 1346
Rohrschneider 380, 1028
Rollier 510
Rollin 1243
Roloff . . **454**, 1198
Roltsch 1292
Romang 1068
v. Romberg . 1299, 1894
Romeis 1337
Rominger 468, 521, 784, 1114, 1198, 1386, 1431, 1566, 1604
Rommel 779, 984, 1464, 1560
Rona . . . 118, 1158
Rondoni 1808
Rontal 1844
Roos 1812
Rorke 1608
Rosahl 739
Rosanow 1467
Rosen L. A.-Moskau . 556
Rosen S.-Amerika . 1389
Rosenbaum 476, 905, 1254, 1974, 2156, 2202
Rosenberg E.-Berlin . 249
Rosenberg M.-Berlin-Westend **28**, 165, 341, 738, **926**, 989, 1032, 1194
Rosenblatt J.-Warschau 290
Rosenblatt J.-Wien 786, 2153
Rosenblüth . . . 1969
Rosenblum . . . 1968
Rosenburg A.-Memmingen 465, 1066, 1932
Rosenburg G.-Frankfurt a. M. . 1295, 1845
Rosenfeld R.-Berlin . 828
Rosenfeld G.-Breslau 698, 1515
Rosenfeld H.-Berlin 251, 1386, 1605, 2155
Rosenfeld M.-Rostock 388, 697, 742, 1243, 1300, 1519, 2197
Rosenheim . . . 82
Rosenkranz . . . 1426
RosenowE.C.-Amerika1388, 1566, 1637
Rosenow G.-Königsberg . 689, 869, 1386
Rosenstein M.-Mähr. Ostrau 381, 382, 1028, 1730, 1934
Rosenstein P.-Berlin 1032, 2107
Rosenstein W.-Breslau 1242
Rosenstern . . . 1728
Rosenthal C.-Breslau 1470, 1683
Rosenthal F.-Breslau 378, 869, 1516, 1972
Rosenthal M.-Darmstadt . . 646, 1469
Rosenthal W. O.-Berlin 34
Rosenthal W.-Leipzig 556, 1393, 1845, **1875**
Rosenzweig . . . 2218
Rosin A.-Davos . . 738
Rosin H.-Berlin . . 1386

Seite

Rosner 943
Rossi 788
Rossiysky . . . 1467
Rossolimo . . . 1243
Rost E.-München . 43
Rost Frz.-Mannheim 210, 465, 873, 2030
Rost G. A.-Freiburg i. Br. 2075
Rostock . 465, 1733, 1941
Rostoski **330**
Roszak 784
Roth E.-Wien . . 1025
Roth O.-Winterthur . 1681
Roth-Lutra . . . **1632**
Rothacker . . . 2220
Rothberger . . . 823
v. Rothe 644
Rothe E.-Berlin . . 2075
Rothe G.-Berlin . . 468
Rothenhäusler . . 1975
Rothermund . . . 1381
Rothfeld 1295
Rothman Ph. E.-Amerika 1388
Rothmann St.-Gießen 216
Rothmann M.-Berlin . 698
Rothschild P. . . . 1930
Rothschild F.-Berlin 122, 870, 1195
Rothschild H.-Frankfurt a. M. . . . 1074
Rott 1648
Rotter . . 557, 2193
Rotthaus 1643
Rottmann 211, 1381, 2073, 2203
Rougy 1480
Rouquier 1153
Rousseau-Saint-Philippe 610
Roussy . . 569, 1606
Rowntree . . . 828
Rube 2031
Rubensohn . 341, 2155
Rubin 780
Rubinstein 340, 555, 1240
Rubner 1767
de Rudder 90 **223**, 294, 697, 983, 1068, 1208, **1357**, **2143**, 2224
Rudolfsky 171, 260, 1468
Rüberg **1211**
Rückle . . 603, 2111
Rüder 2195
Rüdin 1385
Ruef 1638
Rühl 1066
Rüsberg 1809
Ruescher 1249
Ruete . . . 1256, 1471
Rütz 1973
Ruf S. . **542**, 1112, 2157
Ruff 1813
Ruge H.-Hamburg 206, **838**, 1244, 1517, 1561
Ruge W.-Hamburg . 910
Ruhe 2111
Ruhmann . . **1838** 1844
Ruhnke 252
Rule 1389
Rumpel . . 868, 2107
Rumpf 2109
Runge 165, 513, 653, 698, 1196, 1199, **1863**
Rupp 1066
Ruska 1899
Russew 341
Rußmann **499**
Rusznyak . 1337, 1341
Ruszynski . . . 1066
Ruttin 1115 1774, 2108, 2157
Ryhák 1898
Ryschich 377
Rywkind 693

S.

Seite

Saalfeld 1159
Saathoff **411**
Sabouraud . . . 1245
Sacher 2157
Sachs A.-Wien . . 945
Sachs B.-Freiburg i. B. 1387, 1605
Sachs B.-New York . 511
Sachs E.-Berlin-Lankwitz 786, 1197, 1471, 1519, 1971, **2065**
Sachs Fr.-Hamburg . 1383
Sachs H.-Berlin 987, 2220
Sachs H.-Heidelberg 4, 294, 558, 1038, 1567
Sachs K.-Breslau . 945
Sachs L.-Berlin . . 870
Sachs M.-Wien 1901, 2155
Sachse 86
Sachweh 564
Sack . . . **372**, 1601
Sadicova 1157
Saenger H.-München 1197. 1242
Sänger S.-Frankfurt a. M. . 126, 1073, 1771
Sagel 2041
Sagher 1935
Sahler 2073
Saiki 433
Saito . . . 554, 1970
Sakai 1768
Sakr 1386
Sakrepa 2070
Saleck 1069
Salfald 828
Salinger . 525, 1070, 2155
v. Salis . . 1429, 1639
Salkan 1641
Sallmann . . . 1686
Salomon-Prag . . 1479
Salomon A.-Berlin 122, 1693
Salomon Adolf-Frankfurt a. M. . 1771, 1899
Salomon H.-Buenos Aires . . 603, 1930
Salomon R.-Frankfurt a. M. . 613, 695
Salpeter 2193
Salresen 1110
Saltykow 1383
Salus . . . 553, 910
Salvadori . . . 343
Salzer 743, 1350, 1563, 2201
Salzmann 213
Salzwedel . . . **2212**
Samek 1079
Samet . 945, 2042, 2075
Sametnik . . . 1295
Samojlow . . . 946
Sampoerno . . . 1932
Samson S. . . . 618
Samson J. W.-Berlin . 739
Samson K.-Dortmund 1564
Samtleben . . . 610
Samuel 39, 1436, 1894 2112
Sander 1430
Sanders 2032
Sandmann . . . 380
Sandmeyer . . . 1772
Sandor 1342
Sanford 1388
Santamaria . . . 342
Santesson . . . 207
Santonocito . . . 2071
Santos 1773
Santozky 517
Saposchkow . . . 1292
Sarasola . . 1685, 2218
Sarawara 610
v. Sarbo 1772
Sardello 1344
Sartorius 555
Sassower 1932
Sata 1073, 1198, 1249, 1567

Seite

Satke 295
Sato . . . 830, 1898
Sattler 1519, 1846, 1930, 2071
Sauer 1072
Sauerbruch 208, 564, **619**, 731, 874, 984, 1208
Saxen 2198
Saxl P.-Wien 945, 1295
Saxl St.-Wien . . 1160
Scartazzini . . . 78
Schaack . . 377, 1637
Schaaf 786
Schabad 1337
Schaber . . 523, **1531**
Schabetai **1015**
Schacherl . . . 1729
Schackwitz . . . 2114
Schade 33, 75, 76, 119, **157**, 163, 247, 1435, 1888, 1889, 1928, 1966, 2030, 2069, 2106, 2151, 2193
Schadow 165
Schaechter . . . 2194
Schaedel 518
Schaefer-Wasach b. Oberstdorf i. A. . 1160
Schaefer F.-Lengerich 943
Schäfer H.-Eppendorf 1341
Schäfer H.-Gießen . 1810
Schäfer M.-Würzburg 739
Schäfer Walter-Breslau 378
Schaefer W.-Oldenburg 1290
Schäffer H.-Breslau . 610
Schaeffer R.-Berlin 527, 1683
Schäfgen 1728
Schär . . . 1560, 1639
Schaetz 652
Schaffer . . 1388, 2072
Schaffler 1895
Schalscha . **1797**, 1849
Schaltenbrand 605, 1243, 1346, 2160
Schaly 946
Schamberg . . . 1389
Schamensky . . . 80
Schanz 949
Schapiro . . 1471, 1523
Scharape 986
Scharapo 908
Schardon 170
Scharfetter . 165, 1976
Scharff 1065
Schargorodsky 1641, 1683, 1728
Scharmann . . . 2075
Scharnke 256
Scharpff 605
Scharrer . . **1788**, 1848
Schatz . . 1158, 2153
Schauder 1682
Scheberta . . . 1465
Schede 1036
Scheele H.-Würzburg 427, 471
Scheele K.-Frankfurt a. M. 1031
Scheer-Leipzig . . 1900
Scheer K.-Frankfurt a. M. 1068, 1071, 1771
van der Scheer . . 1808
Scheerer . 479, 1119, 2071
Scheffer 1242
Scheffler . . . 78, 940
Scheibler . . . 2155
Scheidemandel 386, 1198, 2204
Scheidt . 690, 1380, 1732
Scheimann 1641, 1683, 1728
Scheinfinkel . . . 166
Scheinin . . 649, 2070
Schelenz **244**
Scheller . . **557**, 604
Schellong . **1127**, 1811
Schemann . . . 2195
Schembra . . . 1295
Schemensky . . . **1668**

Digitized by Google

Seite

Scheminzky . . . 1079
Schempp . . 471, 1682
Schendel 558
Schenk-Marburg 873, 2163
Schenk Fr.-Prag 1201, 1890
Scherb . . 1428, 1429
Scherbak **1230**
Scherber 1259, 1296, 1387, 2075
Schereschewsky 252, 379, 735, 1027
Scherf . . 341, 1974
Scherk 294
Schermann . . . 523
Schern 252
Scheunert **1134**, 1206, 1432, 2074
Schewelinchin . . 289
Schey 990
Scheyer-Berlin . . 1647
Scheyer H. E.-Dresden 36, 39, 291, 338, 515, 603, 647
Schieck 989
Schiedermair **116**, **221**, 834, **1635**, 1650, 1778
Schiemann . 1692, 2114
Schierge 1467
Schießl . . **110**, 1429
Schiff E.-Berlin-London 338, 340, 908, 2162, 2201
Schiff Fritz-Friedrichshain-Berlin 126, 378, 862, 1197
Schiffmann . 1520, 1771
Schilder 211, 379, 601, 1028, 1641, 1730
Schilf . . . 430, 1636
Schill 695
Schiller V.-Prag . . 561
Schiller W.-Wien 693, 699, 1972
Schilling 780
Schilling-Bautzen . 1119
Schilling Cl.-Berlin 1728, 1808, 1977, 2079
Schilling Fritz-Marburg . . 382, 385
Schilling Karl-Freiburg i. B. . . **416**, 1894
Schilling V.-Berlin 650, 698, 911, 952, 2152
Schilling V.-Heidelberg 215
Schilling W.-Hamburg-Eppendorf . 602
Schimkus 1025
Schimmelpfeng . . 1892
Schindler . . 169, 1335
Schinz 1937
Schipporeit . . . 1639
Schirmunsky . . . 781
Schittenhelm . 1849, 1894
Schlack 77
Schläger **2123**
Schländer . . . 1605
Schlagintweit **92**, **671**, **914**, 1256, 1636
Schlampp . . . 703
Schlander . . . 1813
Schlanger . . . 40
Schlapper 1154, 1241, 1249, 1289
Schlayer . 247, 248, 1769
Schlee **846**
Schlein 787
Schlesinger E. . . 511
Schlesinger-Nürnberg 385
Schlesinger E.-Frankfurt a. M. . 1068, 1727
Schlesinger H.-Wien 468, 479, 1333, 1350, 1523, 1812
Schlesinger J.-Breslau 2219
Schleußing . . . 695
Schleußner . . . **1091**
Schley 2193
Schliephake . . . 695
Schlirf . **234**, 472, **970**

Seite

Schlittler . 600, 781, 1386
Schlößen 79
Schloffer . 615, 986, 1847
Schloß 1296
Schloßberger . . . 1518
Schloßmann A.-Düsseldorf . 690, 1380, 1635
Schloßmann H.-Düsseldorf . 1025, 1070, 1293
Schlüter 1384
Schmariewitsch . . 1429
Schmechel . 736, 1564
Schmelzer . . . 2120
Schmid A. L.-Wien . 514
Schmid H.-Reichenberg i. S. 469, 1199, 1430, 2153
Schmid H. H.-Prag 260, 1078, 1114
Schmidhuber . . . 1065
Schmidl . . 1350, 1351
Schmidt P. . . . 864
Schmidt-Hamburg 43, 297
Schmidt-Karlsruhe . 2083
Schmidt-Sangershausen 1648
Schmidt Alex.-Altona 1429, 2222
Schmidt A.-Bonn 124, 337, 734, 1155, 1846, 1971
Schmidt A.-Petersburg 340
Schmidt Chr.-Hannover . 1197, 1342, 1564
Schmidt Fr.-Königsberg 249
Schmidt Gg.-München 33, **46**, 564, 731, 1107, 2151
Schmidt H. R.-Bonn 908, 1890
Schmidt Helmut-Hamburg-Eppendorf 379, **583**, **1099**, 1252
Schmidt Hs.-Marburg 1241, 1933
Schmidt H.-Rupertshain 2116
Schmidt J. E.-Hof . 35
Schmidt Karl-München **1499**
Schmidt L.-Kehl 821, 866, 1069, 2032
Schmidt L.-Bad Pistyan 1812
Schmidt R.-Prag 615, 2116
Schmidt W.-Leipzig 1726
Schmidt W.-Oldenburg 649, 1432, 1894
Schmidt W. J.-Tannwald-Wien . . . 783
Schmidt-Lamberg . 1111
Schmidt-Ott . 988, **1488**
Schmidt-Weyland 988, 2114
Schmidtmann . . . 1933
Schmieden 35, 119, 247 344, 826, 869, 912, 985, 1115, 1152, 1467, **1993**, 2197, 2221
Schmincke 132, 1201, 1258
Schmitt-Breslau . . 2161
Schmitt Adolf-München 256
Schmitt W.-Leipzig 607, 654
Schmitt W.-Würzburg **22**, 290, 696, 1932
Schmitz-Abbach . . 1691
Schmitz-Breslau . . 1694
Schmitz E. J.-Gelsenkirchen . 1771, 2069
Schmitz F.-Bonn 207, **1013**
Schmuttermayer . . 1976
Schmuziger . . . 1290
Schneerson . . . 2218
Schneider C.-Brükkenau 2223
Schneider Erich-Frankfurt a. M. 696, 867, 905, 1070, 1111, 2038
Schneider G. H.-Mainz 40, 210
Schneider G.-Hindenburg O./S. 213, 290, 736, 739, 1160

Seite

Schneider G. H.-Brandenburg 1605, 1934, 2153
Schneider H.-Bern . 2194
Schneider Justus-Elberfeld . . . **195**, **1054**
Schneider L.-Berlin . 1196
Schneider O.-Halle . **938**
Schneider O.-Zürich . 512
Schneider P.-Wien 79, 167, 649, 1067, 1520
Schneider R.-München 1688
Schneider R.-Wien . 1687
Schnek **977**
Schneller 1564
Schnider 78
Schnierelmann . . 1154
Schnippenkötter . . 123
Schnitter **1011**
Schnitzer R.-Berlin 249, 289, 689, **1920**
Schnitzler J.-Wien 832, 1029, 2076, 2077
v. Schnizer 40, 294, 558, 990, 1028, 1114, 1244, 1643, 1774, 1895, 1934, 2071
Schnopfhagen . . 1523
Schnürer 1038
Schnurbein . . . 126
Schöbel 204
Schoedel . . **460**, **1367**
Schoeller . . 468, 1849
Schoen . . 218, 1299
Schönbauer F.-Wien 426 696
Schönbauer L.-Wien 91, 1066, 2158
Schoenbeck . . . 1694
Schönberger . . . 697
Schönborn 386, 1027, 1333
Schöndube 952, **1906**, 2154
Schöne Chr.-Stollhamm **284**
Schöne Gg.-Stettin 436, 1524
Schoenemann . . 339
Schöner 1477
Schönfeld 1382
Schönfeld-Leipzig 1255, 1292
Schönfeld W.-Greifswald . . . 38, **412**
Schoenhof C.-Prag 203, 204, 561, 1199, 1479
Schoenhof S.-Prag 561, 1079, 1396
Schoenholz . . . 210
Schönig 125
Schönthal 562, 1072, 1771
Schößler 291
Schötz 2109
Scholl 1209
Scholtz W.-Königsberg . 518, 1566, 1849
Scholz-Leipzig . . 345
Scholz H.-Königsberg 944
Scholz W.-Görlitz . 81
Scholz W.-Königsberg 827
Schomberg . 209, 1931
Schopohl . . . 2218
Schork 2219
Schornstein . . . 1156
Schorr 1336
Schorsch 2038
Schosserer . . . 604
Schott 1333
Schott A.-Bad Nauheim 1070
Schott A.-Berlin . . 988
Schott E.-Köln 121, 1162, 1464, 1475, 1724
Schottmüller 254, **675**, 831, **860**, **1527**, **1623**, 1683, 2040, 2080
Schpuga 1337
Schrader 1071, 1643, 2073
Schreiber . . . 1637
Schreiner . 557, 2197
Schreus . . 210, 1643
Schröder-Arnswalde . 466

Seite

Schröder-Berlin . . 1694
Schröder E.-Bonn . 251
Schröder G.-Schömberg 33, 463, 611, 1159
Schröder Hs.-Altona 1242, 1569, 1891
Schroeder K.-Odense 2074
Schroeder P.-Leipzig 340, 1347, 2151
Schröder R.-Kiel 653, 1604
Schröer 465
Schröpl 1078
Schröppl 1479
v. Schrötter Herm.-Wien . . 379, 1038
Schrötter L.-Prag . 1384
Schrottenbach . . **1801**
Schrutz 1068
Schteingart . . . 1685
Schubart-Berlin . . **351**
Schubenko-Schubin . 2019
v. Schubert . . . 1199
Schubert-Hamburg . 297
Schubert A.-Königsberg 786
Schubert E.-München **875**, **1525**
Schubert J.-Hamburg-Eppendorf . 823, **888**
Schuberth G.-Beuthen 211, 1026, 1643, 2156
Schuberth O.-Stockholm 165
Schübel 468, **1571**, 1898
Schück . 126, 424, 734
Schüffner **857**
Schüle 1604
Schüler W.-Kiel . . 1564
Schüller A.-Wien 1730, 2160
Schüller J.-Bonn 1429, **1829**
Schürer-Waldheim 424, 1112, 1199
Schürmann . . . 733
Schütt 166
Schütz-Leipzig . . 1566
Schütz E.-Wien 1895, 2076
Schütz Frz.-Wien . 989
Schütz M.-Berlin 126, 1973
Schütze J.-Berlin . 1153
Schütze W.-Würzburg 1069, 2031
Schulemann 294, 383, 1113, 1394
Schulte G.-Reckling-hausen . . **717**, **1228**
Schulte-Tigges . . 607
Schulten . . **151**, **1366**
Schulter 910
Schultes 1160
Schultz E. . . . 1338
Schultz O.-Kassel-Wilhelmshöhe-Grebenstein 211, 909, 1244, 1432
Schultz J. H.-Berlin 1333, 1522
Schultz W.-Charlottenburg-Westend 215, 825, 1383, 1386, 2075, 2156
Schultz-Hencke . . 1024
Schultze W. . . . 204
Schultze J. H.-Berlin 1772
Schultze-Rhonhof 341, 736, 1201, 1346, 1847
Schulz 2156
Schulz Werner 513, 865
Schulz Ed.-Oberschreiberhau 1249
Schulz F.-Berlin . . 647
Schulz J. H.-Berlin . 528
Schulz O. E.-Prag . 824
Schulze-Gießen . . 216
Schulze F.-Berlin 949, 1894
Schulze Werner-Freiburg i. B. **363**, 470, 1637, 1638
Schum . . 558, 1971
Schumacher C.-Königsberg 205

Seite

Schumacher P.-Gießen 736, 825, 1726, 1810, 2153
Schumburg . . . 126
Schuntermann 77, 698, 823
Schur H.-Wien . 295, 335, 431, 1895, 1974
Schur N.-Wien . . 955
Schuster H.-Lemberg 37
Schuster J.-Pest 516, 2160
Schuster P.-Berlin 340, 2161
Schustrow 694, 866, 2032
Schwab . . 1385, 2159
Schwalbe E. . . . 1807
Schwalbe J.-Berlin 777, **794**, 870, 2197
Schwartz Ph.-Frankfurt a. M. . 1426, **1822**
Schwarz L. . . . 864
Schwarz-Kiel . . 298
Schwarz-Magdeburg . 1117
Schwarz-Rostock 259, 388, 742
Schwarz D.-Agram . 1383
Schwarz E.-Wien 335, 348, 469, 608
Schwarz F.-Prag 1209, 1468, 1469
Schwarz G.-Wien 438, 832, 1079
Schwarz G.-Wien 1850, 1897
Schwarz H.-Freiburg 822, 869
Schwarz J.-Langendreer 379
Schwarz K.-Berlin . 1642
Schwarz L.-Berlin . 1337
Schwarz L.-Hamburg 1517, 1518, 2114
Schwarz O.-Wien . 525
Schwarz-Karsten . 1933
Schwarzacher 1158, 2051
Schwarzer . . . 824
Schwarzkopf 696, 1340, 1471
Schwarzmann J.-Odessa **19**, **1583**, **1621**
Schwarzmann L.-Moskau . . . 1240, 1972
Schwarzwäller . . 291
Schwedkowa . . . 826
Schweidler . . . 1808
Schweighofer . 39, 339
Schweinburg 423, 465, 1296, 2110
Schweißheimer . . **45**
Schwenkenbecher . 873
Schwerin 1159
Scipiades 987
Scripture 516
Sebastiani . . . 342
Sebening . 471, 786, 2197
Secher 1198
Sechi 342
Seckel 944, **1227**, 1258, 1466, 1933, 2196
Sedallian 610
Sedlmeyer . . . 2030
Seeber 121
Seefelder . . . 213
Seefisch **841**
Seehler J.-Wien . . 1605
Seel-Halle . . . 1898
Seel-H.-Würzburg . 1561
Seelenfreund . . 2156
Seelert . . 162, 1028
Seelig . . 612, 910
Seeliger 469, 828, 949, 1066, 1638, 1970
Seeligmann . . . 125
Seemann . . 603, 694
v. Seemen **15**, 471, **878**, 1639
Segelken 381
Segenschmid . . . 607
Sehrt **139**
Seibert 1025
Seide 468

Digitized by Google

Seite

Seidel H.-Dresden-Johannstadt . . 824
Seidel N.-Jena 430, 910
Seidemann . . . 1470
Seidenberg 1289, 1522, **1573**, 1602, 1684, 1810, 1933
Seif 1034
Seifert Alfr.-Berlin-Rummelsburg 737, 1431
Seifert E.-Würzburg 35, 337, 470, 567, 949, 1260
Seifert O.-Würzburg 513, 1930, 2133, *2224*
Seiferth L.-Würzburg 1120
Seiffert G.-München **462**, 904, 905, 1065, 1194, 1240, 1248, **1765**
Seiffert Joh.-Greifswald 1845
Seiffert W.-Freiburg i. B. . **445**, **501**, 1038
Seige **1253**
Seiler 2108
Seisser 1891
Seissiger 947
Seitz-Hohenschäftlarn **2043**
Seitz A.-Leipzig **1364**, 1969, 2032
Seitz L.-Frankfurt a. M. 42, 290, 334, 515, 1152, 1200, 1201, **1232**, 1387, 1567, 1773, 1812
Seitz R.-Breslau . . **1525**
de Seixas-Palma . . 1255
Selberg 2155
Selig 1241
Seligmann . . . 1604
Seliwanow . . . 2031
Sellheim 254, 290, 291, 338, 463, 466. 735, 869, 993, 1201, 1464, **1717**, 1971, **2001**, 2116, 2155, 2197
Selter G. E.-Heidelberg . . 1434, 1642
Selter H.-Bonn **625**, 825, 1154, 1198, 1248
Semenskaja . . . 2031
Semler 81
Semsroth 125
Senator 944
Sendtner-Voeldern-dorff 1773
Sepp 1641
Serdukow . 609, 1935
Sereghij . . . 1199, 1894
Serger **863**
Sergiewsky . . . 77
Serog . . 698, 739
Seth 1723
Seubert 2195
Seuffer 1154
Seyderhelm 472, 519, 911, 1159, 1333, 1466, 1772
Seyfarth 217, 422, 606, 905, 1163, 1239
Seynsche 1201
Sgalitzer 44, 555, 940, 1396, 1642, 2158
Shapiro 1472
Shattnik 202
Sherif . . 825, 2161
Sherman 560
Shibata . . 866, 867
Shiiba 866
Shipley 1472
Shiroshita . . . 1601
Shripnik 1516
Siebeb 1071
Siebeck-Bonn 386, 468, 1386
Siebelt 823
Siebert C.-Berlin 872, 1463, 1773
Siebert P.-Berlin . 2196
Siebert P.-Frankfurt a. M. 1768
Siebner 250, 437, 1296, 1846
Siefart 1520
Siedamgrotzky . . 733
Sieger 823

Siegert S.-Köln 422, 1072
Siegert-Freiburg i. B. 1242, 1566
Siegl J.-Graz **189**, **1545**, 1892, 2154
Sieglbauer . . . 286
Siegmund 556, 558, 1242, 2033
Siegrist **1779**
Sieke **891**
Sielmann . . **1373**, 1394
Siemens 293, 733, 1065, 1335, 1337, **1407**, 1514, 1773, **1912**
Siemerling 166, 252, 341, 430, 558, 698, 739, 786, 910, 944, 1027, 1159, 1244, 1296, 1432, 1523, 1641, 1643, 1684, 1728, 1729, 2220
Sierp . . 1517, 2030
Sievers 1471
Sievers R.-Leipzig 377, 948, 1156, 1432
Sievert . . 943, 1972
Sigerist . 518, 1900, **2024**
Sigwart 338
Silber 427, 1640, 2114, 2194
Silberberg . . . 1028
Silbermann . . . 1847
Silberschmidt . . 425
Silberstein 249, 289, 1518
Silberstern . 822, 1523
Silbiger 171, 260, 1209, 2157
Sillevis-Smitt . . 1029
Silvestri . . 787, 1345
Silzer . . 250, **450**
Simchowitz . . . 1566
Simenauer . . . 1894
Siment 1428
Simeons . . 1289, 1338
Simmel . 520, 1299, **1309**
Simola 1811
Simmonds N.-Amerika 1388, 1472
Simnitzky . 465, 1027
Simon 206
Simon-Berlin . . 953
Simon-Gütersloh . . 1034
Simon A.-Heidelberg . 1071
Simon A.-Schallerbach 1387
Simon E.-Danzig . . 1640
Simon Gg.-Aprath . 1289
Simon G.-Elberfeld . 990
Simon Hs.-Berlin-Neukölln . . 126, 518
Simon Siegfr.-Berlin-Buch 1892
Simon S.-Wien . . 1157
Simons A.-Berlin . 1686
Simonson 39, 781, 1967, 1968
Simsch . . 1438, 1894
Simunich 1684
Sindler 606
Sinek F.-Prag 518, 1773
Sinelnikow . . . 826
Singer G.-Wien 167, 911, 955, 1895
Singer H.-Rostock . 249
Singer Jul.-Pest . . 382
Singer K.-Berlin . . 2109
Singer L.-München-Schwabing . . . 1027
Singer R.-Baden b. Wien . 945, 1473, 1523
Sinnecker . . . 1520
Sioli . . . 791, 1772
Sippel . . 1293, 1844
Sisley 906
Sitermann . . . 166
Sittig 615, 1294, 1396, 1479
Sivo 342
v. Skramlick 872, 1642, 2029
Skursky 1976
Slatmann 1683
Slauck . 1025, 1244, 1684
Slawik 1892
Slawin 904
Sluys 510
Slye 609

Smirnow . . 425, 1112
Smirnowa . . 865, 1466
Smirnowa-Zamkowa . 2110
Smital 650
Smith J.-Kopenhagen 1243
Smith J. F.-Amerika . 1389
Smith M.-Boston . . 829
Smith Th.-Wien . . 2225
Smits **896**
Snapper . 388, 1159, 1771
Snell . . 336, 557, 943
de Snoo 1029
Snyder . 249, 1732
Sobernheim . . . 2030
v. Socha-Borzestowski 1387
Soecknick . 1068, 1255
Sohn . . . 1682, 1931
Soika 738
Sokolow 1430
Sokolowsky . . . 600
Solé 77
Solieri 1155
Sollgruber . . . **417**
Solms 1432
Solowjewa . . . 467
Sommer J.-Wieden . 1934
Sommer J.-Zwickau 1026, 1156
Sommer R.-Greifswald 124
Sommerfeld . . . **640**
Sommerkamp . . 1069
Somogyi . . 943, 1154
Sonnenberg . . . 1690
Sonnenfeld . . . 2162
Sonnenschein 475, **1540**, 1568
Sonnenwirth . . . 380
Sonntag K. . . . 1295
Sonntag E.-Leipzig 604, 786, 1393
Sonobe 733
v. Soos 739
Soresi 1468
Sorge . . **1231**, 2115
Sorgo 1605
Soto-Eciolaza . . 1686
Soucek 2075
Le Sourd 689
Soyka 780
Späth-Köln . . . 952
Spalteholz . . . 1152
Spanner . . 254, 1519
Spányi 1943
Spath 1682
Spatz Hans-München 301, **303**, **833**, **1002**, 1025, 1108, 1153, 1194, 1380, 1610, 1809, 1845, 2108, 2164, 2193
Spatz Hugo-München 201, 865, 909, 1681, 1767, 2158, 2163
Spatz K. W.-München 602
Spatz R.-Berlin 293, 865
Specht-Kiel . . . 1392
Specht K.-Leipzig . 1563
Speiser 1892
Spengler G.-Wien 1343, 2198
Sperling 2162
Spiegel-Kiel . . . 1076
Spiegel Adolf-Wien 1771, 2074
Spiegel E. A.-Marburg 80, 293, 940, 1642
Spiegel E.-Wien 699, 1730
Spiegler 952
Spielmeyer . . 943, 1384
Spieß G.-Frankfurt a. M. 1290
Spieß H.-Frankfurt a. M. . . 383, 2156
Spiethoff . **959**, **1128**, **1493**
Spindler 1643
Spinner 904
Spiro 1070
Spitz E.-Wien . . 294
Spitz S.-Stargard . 1154
Spitzer A.-Wien . . 646

Spitzer E.-Wien . . 1812
Spitzer L.-Wien . . **636**
Sprafke 1426
Spranger 1069
Spreitzer **1089**
Sprengell 1428
Sprinborn . . . 911
Springer . . 1079, 1605
Springut 1562
Sprinz 1513
Sribner 1466
Sselivan 2031
Ssemkowsky . . . 466
Ssiltschenko . . . 425
Ssirnew 2075
Ssokolow . . 824, 1519
Ssoson 646
Ssyssojew . . . 603
v. Stackelberg . . 1638
Staehelin 422
Staemmler 1383
Stahl 341, 1438, 1812, 1894
Stahnke 1111, 1383, 1890, 2225
Stahr 433
Stamm . . . 1197, 1892
Stammler 1340
Stanca 942
Stancl 558
Standfuß 904
Stanojevic . . . 516
Stapf 733
Stappert . . 584, **642**
Starcke P. . . . 1290
Starén-Grönberg . . 1601
Starg 207, 1396
Stark 1432
Starkenstein 126, 163, 260, 293, 1850, 1895, 1898
Starlinger 122, 127, 469, 515, 872, 1111, 1198, 1295, 1562, 1729, 1971, 2158
Stary 1337, 1850, 1973, 1974
Staub H. A.-Baden-Baden . . **1550**, **2059**
Staub H.-Basel 517, 826, 1938, 2033
Staunig 1894
Stedefeld 780
Steden 209
Stefan-Wien . . . 1024
Stefanoff **1979**
Steffens 1894
Stefko 784
Steger . . **359**, 558
Stehle 1601
Stehr 70
Steidle 693
Steimann . . **332**, **719**
Stein C. 940
Stein-Heidelberg . . 1346
Stein E. Ch.-Tel Aviva 556
Stein E.-Teplitz . . 1523
Stein Fr.-Valparaiso 208, 1682
Stein H.-Heidelberg . 1727
Stein L.-Wien . . 698
Stein P. O.-Wien 1350, 1812
Stein Rob.-Leipzig . 1899
Stein W.-München . **711**
Steinbach . . . 1069
Steinbiß 465
Steinbrinck . . . 207
Steindl 990
Steindorff 910, 1730, 2071
von den Steinen 216, **1006**, 1340
Steiner J. . . . 559
Steiner-Teplitz-Schönau . . . 562, 650
Steiner L.-Pest . . 1068
Steiner G.-Heidelberg 1604
Steiner H.-Wien 291, 2034
Steiner M.-Berlin . 40
Steiner M.-Wien . . 431
Steinert . 77, 784, 906
Steinfeld 1240, 1294, 1604

Seite

Steinforth 291
Steinhardt 170, 1207, 1339, 1933, 2041
Steinheil 602
Steininger . . . 210
Steinitz E.-Hannover 1342
Steinitz H.-Berlin . 989
Steinmann . 515, 780
Steinmetzer . . . 41
Steinmeyer . . . 1160
Steinthal-Berlin . . 341
Steinthal-Stuttgart 470, **854**, **1660**, 1895
Steinthal D.-Göppingen 1387
Stejskal 2076
Stekel . . 1108, 1239
Stellakatu . . . 210
Stelling 1299
Stemmler 1638
Stengel 1727
Stenger 2035
Stenqvist **1955**
Stenström . . . 121
Stephan 2202
Stephani 1647
Stephanides . . . 1028
Stephens 2077
Steppuhn **1316**
Stern 1333
Stern R. 864
Stern-Dahlem . . . 1732
Stern A.-Frankfurt a. M. 378
Stern B.-Berlin . . 1432
Stern C.-Düsseldorf 379, 1604, 2108
Stern Fr.-Freiburg i. B. 1244, 1604
Stern F.-Göttingen . 2074
Stern H.-Mannheim . **1275**
Stern K.-Fürth i. B. . **568**
Stern Marg.-Breslau . 430
Stern M.-Karlsbad . 81
Stern R.-Breslau 207, 378
Stern R.-Wien . . 1385
Sternberg . 780, 2156
Sternberg C . . . 2152
Sternberg J.-Alland 1154, 1467
Sternberg K.-Gießen . 2035
Sternberg K.-Wien . 422
Sternberg H.-Wien 646, 1685, 1813
Sternberg T.-Alland . 213
Sternberg W.-Berlin 425, 827, 1111
Sterz 1392
Stetter 1289
Stettner . . 783, 2162
Steuber 1431
Steurer . . 600, 1078
Stich . . . 942, 985
Sticker . . . 954, 1900
Stickl . . 1069, 1342, **1859**
Stieböck 1973
Stief 987
Stiefler Gg.-Wien 1028, **1619**, 1688, 1730
Stiefler Gg.-Linz . . **1796**
Stiefler O.-Linz . . 1976
Stieda A. 519
Stieler 1068
Stieve . . 1193, 1382
Stigler 2069
Stilling 511
Stintzing . 119, 162, 1379
Stock-Tübingen . . . 479
Stock A.-Karlsruhe 84, 1694
Stockert 428, 1641, 1934
Stockinger . . . 254
Stoeckel W.-Berlin 250, 1200, 1938, 2112, 2220
Stoeckenius . . . 1251
Stoeckle 1893
Stöhr jr.-Gießen . . 383
Stöhr D.-Wien 165, 2158, 2161
Stöhr F.-Wien . . 163
Stöhr Ph.-Bonn . . 1027

Digitized by Google

Seite

Stoeltzner **767**, 870, **1263**, **1325**, **1331**, 1849, 2201
Stölzle **1721**
Störmer 517
Stohr 907
Stoll 2150
Stolte 292
Stolze . . . 471, 905
Stolzenbach . . . 294
Storck 1470
Storm van Leeuwen **662**, **877**, 907
Storp . . . 1469, 1972
Stoß 1159
Stracker 1429
Sträußler . . 339, 1730
Stransky 338, 431, 608, 699, **940**, 1730, 1770, 1934, 2198
Strasburger 1811, 1818, 1930, 2203
Straschun . . . 567
Straßer A.-Wien 616, 787, 1566
Straßer U.-Wien 945, 987
Straßmann E.-Berlin . 1199
Straßmann F.-Berlin . 785
Straßmann G.-Berlin 1772. 1969
Straßmann G.-Breslau 293, 517, 1521, 1565
Straßmann P.-Berlin 1200
Straub W. **706**, **1677**, 2030
Straub H.-Greifswald 610, 649
Strauch C. B.-Berlin 733, 1111
Strauch C.-Braunschweig . 907, 986
Strauch F. W.-Halle . 294
Straumann . 1158, 2031
Strauß Erwin . . 1071
Strauß-Barmen **588**, 2075
Strauß H.-Berlin 81, 294, 375, 909, 1333, 1566, 1604
Strauß Hs.-Frankfurt a. M. 557
Strauß L.-Gießen . 1157
Strauß-L.-Köln . . 1930
Strauß M.-Nürnberg 385 386, 1077
Strauß S.-Wien . . 952
Strauß Walter-Berlin 467, 606, 649, 821, 1849, 1968
Strebel **1591**
Streck . 468, 649, 1293
Strecker 339
Streffer 1689
Strehl 902
Streibel 1252
Streik 251
Strelow **69**
Strempel . 211, 340, 1295
Strieck 783, 1068, 1109, 1898, 2161
Strisower . 1388, 1974
Strohe 1162
Strohmayer . . . 1253
Strong 202
Stropeni 343
Stroß . 1396, 1479, 1899
Strube 832
v. Strümpell 201, 563, 1239
Strunsky 219
Strunz . . 162, 1431
Struve 341
Stubenrauch . . . 1519
Stuber 1808
Stübler 203
Stühmer 876, 1256, 1257, 1735
Stüler 2195
Stülp-Mülheim . . 1690
Stümke 738
Stumpf **196**, 912, 952, **1057**
Stumpfl 2155
Stupka 209
Sturgis 2031
Sturm 906

Seite

Stutzin 1773
Suarez 699
Suchaneck 1115
Suchier **1795**
Suchow 1930
Sudhoff . . 1240, 1900
Süpfle 1333
Süring 611
Suermondt 337, 1339, 1846
Süßmann . 165, 422, 1431
Sütterlin **1180**
Suhrmann . 1114, 2201
Sukiennikow 77
Sulger . 43, 950, 1291
Sullivan 1471
Sultan 1070
Sundermann . . . 430
Suranyi . . 607, 1810
Susani 1066
Susman 1472
Suter 1563
Suzuki 1768
Svee 1913
Swirtschewskaja . . 464
Sybrandy 1029
Sylla 249
Syrup 820
Sysak . . 126, 1812
v. Szakall . 121, 907
Szalai . . . 250, 1249
Szamek 467
Szanto 1893
Szarka 698
Szasz . . 294, 379
Szczeklik 1643
Szegö 1774
v. Szelle 133
Szemzö 1812
Szenes . . 515, 735
v. Szily . 257, 905, 1735
Szirmai **62**, 1641, 1727, 1811
Szirtes 249
Szokolok 382
Szour . . . 468, 1113
Szulislawska . . . 429

T.

Tabak . . 1387, 2156
Tachau 39, 697, 1198, 1244
Täglich 122
Täufel 2030
Takahashi 83
Takahata 830
Takao 465
Takasaka 1338
Takata 83
Takayanagi . . . 555
Talbot 1472
Tammann 911, 1156, 1159
Tanaka 466
Tandler 1896
Tanne 512
Tannenberg 2152
Tannhauser S.-Berlin 827, 1337
Taorney 83
Tardieu . . 657, 1943
Tartarowsky 556
Taterka 340, 607, 785, 1198, 1244, 2161
Tattersall 2070
Taubenhaus . . . 822
Tauber R.-Wien 1157, 1564
Tauber R. L.-Prag . 1850
Taubmann 120, 864, 1025
Tausk 1027
Tegnèr 1341
Tegtmeier . . 81, 1241
Teichmann . . . 945
Teißier . . 689, 1851
Teleky 167, 690, 821, 865, 909, 944, 1968, 2108
Tellgmann . . . 40
Temesvary . 987, 1604
Temkin 1900
Temming . . 908, 1640

Seite

v. Tempsky . . . 555
Tenbroeck . . . 83
Tengvall 1725
Tennenbaum . . . 1888
Ter-Gasarow . . 2109
Teramoto **61**
Teran 127
Terburgh 1029
Terebinskij . . . 1847
Terplan 170, 513, 615, 1209
Terruhn 1810
Teruoka 1968
Tesauro 1343
Teschendorf 468, 951, 1517
Teschler . . 341, 1641
Tesdorpf 1164
v. Tessenyi . . . 1196
Testoni 1969
Tetsushiro-Shinosaki . 427
Teuscher . . 428, 826
Teutschlaender 984, 1115
Texler 1334
Tey . . . 866, 867
Tezner 338, 647, 1028, 1197
Thaller 952
Thamann 2032
Thannhauser S. J. Heidelberg-Düsseldorf 39, 43, 414, 693, 1196, 1514
Thedering . . . **1019**
Theilhaber **242**, **721**, **1087**, 1600
Theobald 479
Theodorow . . . 785
Therel 386
Thesing . . 1648, 1691
Thibierge . . . 1245
Thiel 1687
Thiele 1194
Thielmann . . . 1897
Thiemer 1846
Thiemich 120
Thierfelder . . . 1257
Thies O.-Dessau 905, 946, 1686, 2071
Thieß-Leipzig 951, 1200
Thilenius **67**
Thoenes 1068
Thill . . . 1117, 1431
Thim **1134**
Thinnes 1337
Thoenes **1923**
Tholuck 1693
Thoma 2032
Thomann 1112
Thomas . 463, 1514, 1769
Thoms 1153
Thomsen M. R. . . 864
Thomsen O.-Kopenhagen 1470, 1562, 2114
Thomson R. M. 2031, 2109
Thomson H.-Odessa . 1340
Thür 2110
v. Thurzo 468, 607, 1641
Tjaden 1690
Tichy 611
Tiefensee 1809
Tietze A.-Breslau . 1468
Tietze K.-Breslau 731, 782
Tilger 1603
Till 1933
Tilling 40
Tillmann O.-Luckau . **106**
Tilmann-Köln . . 984
Tilney 511
Timme 511
Timofejewsky 733, 1383
Timoschenko . . . 515
Timpe 1848
Tinel 1438
Tittel **92**
Tobeck 2152
Tobias 1065
Tobiczyk 429
Tobler . . 697, 1640
Többen . 785, 1288, 1394
Tödter 90
Todtenhaupt . . . 376

Seite

Toenniessen . 217, 872
Tönnis . 90, **1671**, 2115
Toldt 287
Tollers 1892
Tolubejewa . . . 430
Tomescu . . 1846, 2112
Tonew . . 609, 1935
van Tongeren . . 1029
Toporkow . . . 606
v. Torday . . . 1895
Torraca 343
La Torre 788
Touton 2108
Trambusti . . . 1808
Tramer 335
Traugott . 79, 2079, 2153
Traum 2194
Trauner . . 213, 1155
Trausel 252
Traut 1334
Trautmann . . . 987
Trautner 1161
Trebitsch . . . 1733
Treibmann . . . 379
Trendelenburg . 75, 1898
Trendtel . . 1253, 1770
Tretter 2159
Treu . . . 1772, 2032
Triepel 423
Tripold 1854
Troell . . 1427, 1845
Trojan 1895, 2033, 2072, 2155
Troitzkaja-Andrejewa 465
Trommer 785, 828, 870, **1550**, 1894
Tron . . . 338, 947
Tropper 80
v. Trossel . . . 77
Truffi 1343
Trumpp . **188**, 1889, 1929
Trunk **643**
Tschußny . . . 1813
Tschebosarow . . 1470
Tschebull . . . 1338
Tscherkes . 944, 1430
Tschermak . . . 2155
Tscherning . 123, 1642
Tschernyschew A.-Moskau . . 826
Tschernyschew V.-Moskau . . 826
Tschertkow 1289, 1810, 2114
Tschertak . . . 825
Tschiaßny . . . 1523
Tschirkin . . 1637, 1968
Tschmarke . . . 867
Tselios 945
Tsuji 1243
Tu 2110
Tudoranu . . . **1266**
Tüdös 1068, 1292, 2220
Tugendreich . 739, 1027
Tunica 601
Turan . . . 739, 1244
Turban . . **1399**, **1610**
Turnonsky . . . 1387
Turpin . . 1464, 1936
Tzank 609

U.

v. Ubisch . . . 1727
Ucko . . 379, 645
Ude 2032
Ueberrack . . . 380
Uexküll 701
Uffenheimer 298, **535**, 983, 1036, 1118, **1265**, **1741**, 2218
Uffenorde 781, 1118, 1470, 2157
Ufland 1516
Uglow 293
Uhlenbruck 376, 1196, 2111
Uhlenhuth 212, 378, 430, 828, 866, 901, 1248, 1933
Uhlhorn 867

Seite

Uhlmann E. . . . 469
Uhlmann Fr.-Basel . 1516
Uhr 735
Uiberall 2219
Ullmann H.-Berlin 162, 260, 738
Ullmann K.-Wien . 1396
Ullmann R. H.-Dresden 1520
Ullrich . 696, 994, 2201
Ulmer . 251, 1727, 1892
Ulrichs . . 1112, 1769
Ulrici . 347, 1893, 2120
Umber **28**, 165, 995, 1032, 1295, 2079
Undelt 381
Undritz 780
Ungar G.-Wien . . 1028
Unger E.-Berlin 567, 734, 870
Unna 701
Unsheim 2152
Unterberger . 557, 1638
Unverricht 518, 909, 1113, 1470, 1642
Unverzagt . . . 2116
Urbach 213, 389, 431, 2219
Urban Alfr.-Hamburg 1514
Urban K.-Linz a. D. 1519, 1931
Urban K.-Wien 1154, 1292
Urbanek . 515, 1812, 1813
Urbantschitsch 132, 781, 940, 1115, 1813
Urdang 602
Urrutia 1768
Usadel . . 1156, 1603
Usami 646
Utitz 2200

V.

Vamos 649
Vandorfy . . 1768, 1930
Vas 945
Vastine 1473
Vaternahm . . . 167
Vecsler . . 207, 945
de la Vega . . . 1296
v. Vegh 2031
Veil **1**, 287, 374, 423, 510, **859**, 906, **1147**, 1161, **1839**, **1884**, 2115
Veilchenblau . . . **1705**
Veith 2155
Veitinger 1683
Veits 170, 615, 1396, 1480, 1973, 2156
Velasques . . . 1898
Velde 912
von den Velden 81, 553, 1332, 1897
Velhagen 946
Veraguth 422
Verdroß 1813
Vermes 569
Vernon . . 822, 2032
Vernoni 1808
Verö 431
v. Verschuer . **999**, 1732
Versé . . 256, 1733
Verzar 468
Zur Verth 79, 124, 1197, 1516, **1838**, 1846, 2037
Veth 2193
Viditz 2155
Viernstein . . . 600
Viethen 1430
Vigyazo 424, 425, 867, 1769
Villanueva . . . 128
Villaret 1245
Villinger . . 904, 1293
Vinzent 609
Violin 1071
Virchow 1432
Vischer **1098**
Vivet 609

Digitized by Google

Seite

Voeckler 652
Voelcker-Halle 874, 2107
Völcker E.-Königsberg 1242
Völckers 1773
Voelker 902
Voellm 1809
Völsch 831
Vogel-Düsseldorf . 1074
Vogel-Leipzig . . 346
Vogel K.-Dortmund 1519, 1932, 1971
Vogel-Eysern . . 611
Vogeler 986
Vogil 1693
Vogl A.-Wien . . 300
Vogt A.-Zürich . . 2038
Vogt-Hamburg . . 43
Vogt-Münster 1348, 1735
Vogt E.-Tübingen 36, 81, 126, 517, 647, 786, 951, 1119, 1198, 1293, **2125**, 2195
Vohwinkel . . . 1846
Voigt W.-Nürnberg 170, 258, 346, 741, **1062**, 1348, 1394, 2041
Voigt W.-Zwickau . 2152
Voit . **9**, 1195, **1861**, 2222
Voitel 988
Volhard-Halle 119, 130, 513
Volhard F.-Frankfurt a. M. . . 1250, 1337
Volkenrath . . 40, 1114
Volkmann J. 247, 337, 782, 874, 1771
Volkmann K.-Jena . 518
Vollbracht . 568, 990
Vollers 911
Vollmar H.-Frankfurt a. M. **709**
Vollmer H.-Berlin-Charlottenburg 164, 166, 426, 696, 783, 1770, 1771, 1772, 1773, 1848, 1894, 2201
Vonkennel . . **64**, 1844
Vorschütz 212, 2033, 2153
Voß J.-Düsseldorf 206, 252, 791
Voß H. E.-Dorpat 827, 1561
Voß O.-Frankfurt a.M. 2197
de Vries . . 428, 559
Vulpius . **721**, 1031, 2037

W.

Waardenburg 698, 1728
Wachsmuth . . . 1931
Wachtel . . 528, 1065
Wacker **1041**, **1222**, 1243
Wackerle . . . 513
Wada 40
Wadehn 1027
Wadi 1467
Wätjen 1289
Waetzmann . . . 2029
Wagner 2030
Wagner-Hohenlobbesse 1200
Wagner A.-Breslau 39, 1894
Wagner Elfr.-Leipzig **1134**, 1432, 2074
Wagner F.-Karlsbad . 252
Wagner G. A.-Prag 210, 290, 561, 987, 1026, 1199, 1773
Wagner K.-Teplitz-Schönau . . . 1566
Wagner R.-Prag 869, 1972
Wagner R.-Wien 211, 943, 989, 1027, 1243, 1811, 1934, 2202
Wagner v. Jauregg 213, 1606, 1686, 1688, 1729, 1934
Wagner-Katz . . . 1159
Wagoner 82
Wahlberg . . . **2095**
Wail . . . 292, 2152
Waitz 997
Wakao 80
Wakefield . . . 2036
Walbum 289
Walcher 1565
Walchshofer . . . 1338
Waldapfel . 780, 1115
Waldbauer 558, 649, 698
Waldenburg . . . **875**
Waldenström . . 2115
Walder . . 469, 514
Waldschmidt-Leitz . 2192
Waldstein . . . 1340
Ein Waldt . . . **1269**
Walinski . . 786, 827
Walko 615
Wallbach . . 464, 733
van de Walle . . 1892
Wallenberg . . . 2159
Waller-Kiel . . . 1392
Waller B.-Prag . . 1471
Wallerstein . . . **155**
Wallgren 1431
van Walsen . . . 1029
Walser 1603
Walter Fr. K.-Gehlsheim-Rostock 165, 606, 987
Walter H.-Münster . 605
Walterhöfer . 121, 468
Walthard 467, 826, 864, 1200, 1728, 1975, 2107
Walther . . 557, 942
Waltke 2157
Walton 866
Walz 2204
Walzel 469
v. Walzel . . . 1067
Wamoscher . 467, 2034
Wanke . 377, 1339, 1644
Wannenmacher . . 1694
Wanner 600
Warburg 901, 1113, 1933
Ward 2031
Warkany 1068
Warlo 1930
Warnat 1894
Warnowsky . **1758**, **1921**
Warnecke . . . 910
Warsch 605
Warschawsky 649, 2070
Wartenberg . . . 2160
Wasicky . . 261, 469
v. Wasielewski 1775, 1940, 1941
v. Wassermann A. . 901
Wassermann S.-Wien 945, 1388, 1641
Wassermeyer . . 694
Wassiliew . . . 696
Wastl . 81, 1029, 2197
Watermann 33, 736, 2111
Watt 693
Weber E. . . . 822
Weber-Köln . 1568, 1694
Weber A.-Bad Nauheim-Gießen 652, 1194
Weber G.-Frankfurt a. M. 1771
Weber M.-Freiburg . 427
Weber W.-Berlin . 986
Webster 82
Wechselmann . . 569
Weckerling . . . 1899
Wedekind . . . 162
Weeber 1522
Wegelin 1605
Wegener 780
Wegener E.-Münster 299, 1077
Wegener E.-Würzburg 1030
Weglowski . . . 250
Wehefritz . 1076, 1293
Wehmeyer . . . 2155
Wehrmann . . . 694
Wehsarg 823
Weichardt **490**, 559, 1522, 1566, 1728, 2035
Weichbrodt . . . 562
Weicksel . 249, 654, 1195
Weidenreich . . . 861
Weidinger . . . 1432
Weidner . . . 1728
Weigand 951
Weigeldt 384
Weigmann . . . 1437
Weil E. 905
Weil-New York . . 1386
Weil-Prag . . . 561
Weil A. J.-Frankfurt a. M. 340
Weil Hs.-Berlin . . 292
Weil S.-Breslau . . 2111
Weiler K.-München **159**, **744**
Weill L.-Paris 689, 942
Weimann 339, 340, 1158, 1336, 1521, 1969
Weinberg F. . . . 126
Weinberg-Düsseldorf 1434
Weinberg-Stuttgart . 1732
Weinberger . 335, 428
Weindrach . . . 2075
Weiner 1209
Weinmann . 1034, 1732
Weinstein . . . 1772
Weinstock . . . 560
Weinzierl . . . 1810
Weischer 1109
Weise K.-Leipzig . 1154
Weise W.-Hamburg . 1604
Weiser 1479
v. Weisl 2193
Weiß 379
Weiß E. H. . . . 1968
Weiß Fr. 510
Weiß W. 2071
Weiß A.-Pest 912, 1523
Weiß C.-Essen . . **1371**
Weiß E.-Triest . . 127
Weiß Felix-Prag 1470, 1479. 2162
Weiß Hs.-Berlin . . 1772
v. Weiß H.-Tübingen 1726
Weiß Julius-Wien . 1388
Weiß M.-Breslau . 1468
Weiß Moritz-Wien 294, 1900
Weiß M.-Amerika . 2077
Weiß O.-Königsberg . 786
Weiß R.-Berlin . **27**, **134**
Weiß R. Fr.-Berlin 81, 2197
Weiß R.-Prag 615, 2076
Weißbach 1197, 1733, 2109
Weißenfeld . . . **468**
Weißenfels . . . **1957**
Weißmann . . . 1473
Weißner 479
Weitgasser . . . 1813
Weitz-Tübingen . . 119
Weitz-Stuttgart . . 911
v. Weizsäcker 39, 1727, 2029
Weksner 338
Welcker . . 1067, 1770
Well 1974
Weller 2032
Wellisch **639**
Welminsky . . . 780
Weltmann-Stettin 437, 467, 1432
Weltmann O.-Wien 1433, 1934
Weltner 43
Wenckebach . 300, 1688
Wendel-Magdeburg . 255
Wendel G.-Mannheim 1891
Wendenburg . . . 1065
Wendlberger . . . 699
Wendt . . 293, 1466
Werboff . . . 36, 1848
Werder 1971
Wereschinski . . 35
Werkgartner . . . 1301
Wermbter . . . 987
Wermel 122
Wermer . . 1159, 1973
Werner-Heidelberg . 912
Werner-Lippspringe . 611
Werner J. F.-Bad Mergentheim . . . 1773
Werner M.-Köln . . 1294
Werner O.-Breslau . 1773
Werner P.-Wien 512, 2076
Wernó 1113
Wernstedt . . . 908
Werth . . 780, 1892
Wertheim . . . **1805**
Wertheimer . . . 1028
Werther 1690
Werwath . . 698, 824
Weski 1693
Wessely 1813
v. der West . . . 953
Westenrijk . . . 1637
Wester 1692
Westerborn . . . 1971
Westhues 429, 985, 1467
Westmann 914, 1523, 1566
Westphal-Frankfurt a. M. 383
Westphal A.-Bonn . 1934
Westphalen . . . 1296
van der Weth . . 2116
Wethmar 1849
Wette 1725
Wetterer 510
Wettstein . . . 1731
Wetzel 2029
Weygandt **548**, 557, 563, 990, 1893, 1934
Weyrauch F.-Jena . 1466
Weyrauch W.-Magdeburg . . 293, 1338
Wexberg 1064
Wezler 1602
Wheeler J. C. 202, 1607, 1644
Wheeler R. E. . . 202
Wheeler-Hill . . . 121
White J. C. . . . 2036
White R. P. . . . 905
Wichmann F. W. . 1518
Wichmann-Aachen . 166
Wichmann P.-Hamburg 252, 1290
Wick . . . 167, 946
Wicker 1427
Wickham 1935
Widal 689
Widmark **1955**
Widowitz . . . 1976
Widrich 945
Wiechmann-Hamburg 831
Wiechmann E.-Köln **142**, **271**, 906, 907, 1194, **1447**, **1536**, 1560, 1724. **2207**
Wiechowski 828, 1899, 2155
Wiedersheim . . . 381
Wiedhopf 338, 827, 914, 1971, 2153
Wiegels . . 1200, 1342
Wieland E. . 422, 609
Wieland-Heidelberg . 2222
Wieland H.-Königsberg 732
Wiele 81
Wieloch **68**, 250, 467, 1932, 2151
Wiemann . . 291, 1162
Wienskowitz . . . **1053**
Wiercinsky . . . 1776
Wierig 784
Wierzyewski . . . 1847
Wiesbader . . . **1827**
Wiese . 465, 825, 1202
Wiesen 827
Wiesent 2218
Wigand-Stettin . . 655
Wigand R.-Königsberg 869, 1432, 1601
Wigger . . 1156, 1892
Wilbrand 1107
Wilczkowski . . . 293
Wildbolz . . 902, 2107
Wildegans . 293, 874
Wilder R. M. . . . 2036
Wilder J.-Wien 340, 1730
Wildermuth . . . 601
Wile 2036
Wilfand 1067, 1431, 1812
Wilhelm A.-Tatranska-Polianka . . . 2198
Wilhelm R.-Freiburg 1638
Wilhelm Th.-Offenburg 425
Wilhelmi A.-München 909
Wilhelmj C. M.-St. Louis 1240
Wilhelmi L. J.-Amerika 2036
Wilke 739
Wille K. 78
Wille F. C.-Berlin 164, 1200, 2073, 2218
Willi 738
Williams B. W.-Amerika . . . 1389
Williams P. F. Amerika . . . 1472
Williamson . . . 1606
Willich 520, 949, 1427, 1733
Willvonsecher . . 2116
Wilmanns . . . 1381
Wilson 2036
Wimberger . . . 1430
Wimpfheimer . . 650
Winckel M.-Berlin-Schöneberg 645, **1274**
Windaus . 301. 345, 519
Winkel M.-Dresden . 1113
Winkelbauer 164, 650, 1291, 1846, 2155, 2218
Winkler-Hamburg 1731, 1732
Winkler A.-Enzenbach 251, 1895, 1974, 1975
Winkler A.-Wien . 608
Winkler G.-Breslau . 1522
Winkler H.-Stadtroda-Jena 1728
Winkler L.-Oradea . 650
Winkler W. F.-Rostock 1940
Winklmann . . . 2152
Winnik 80
Winogradow . . . 1516
Winslow 2033
Winter . . 1966, 2115
Winternitz . . . 1344
Winterstein H. . . 247
Winterstein O.-Zürich **12**, 466, 906, 1517, **1746**, 2111
Wintz 869
Wirth 780
Wirth A.-Landeshut . 1241
Wirth H.-Karlsruhe . 2196
Wirz Frz.-München 44, **1090**
Wirz K.-Basel . . 1109
Wisbaum 865
Wischnewsky 1291, 1519, 1845
Wiskott . . 697, 1770
Wislicki 378, 869, 1516, 1519
Witebsky 251, 289, 520, 1113, 1240, **1581**, 1768, **1914**, 1930
Witherspoon . . . 866
Wittek 608, 986, 1292, 2159
Wittenbeck . . . 1520
Wittenberg . 1640, 1770
Wittermann . **112**, 339
Wittgenstein . . . 1295
Wittig 1681
Wittkower . 208, **767**
Wittmaack . 1075, 1204
Wituschinski . . . 602
Wodak . 615, 781, 1384
Wöhlisch . . 524, 1478
Wölfflin 554
Woenckhaus . . . 1195
Wörpel 1195
Wohlfahrt . . . 1384
Wohlfeil Fr. . 821, 1968
Wohlfeil O. T. 292, 293, 1069, **1665**
Wohlwill 1383

Digitized by Google

Seite

Wohrizek . 979, 2108
Woldrich 1973
Wolf-Davos . . . 912
Wolf G.-Berlin-Westend 989
Wolf J.-Heidelberg . 824
Wolf J. E.-Schatzalp-Davos . . 1027, 1723
Wolf R.-Berlin . . 874
Wolf W.-Leipzig . . 35
Wolff-Hannover . . 1199
Wolff Paul . 1332, 1333
Wolff E.-Berlin-Wilmersdorf . . . 1684
Wolff E. K.-Berlin . 1337
Wolff F.-Hamburg 1025, 1289
Wolff Gg.-Berlin . . 1932
Wolff J. F.-Dresden . 528
Wolff J.K.-Amsterdam 554
Wolff K.-Berlin . . 1115
Wolff L. K.-Amsterdam . . 907, 2034
Wolff R.-Wien . . 194
Wolff-Eisner 81, 215, 252, 432, 649, 1199, 1333, 1854, 1934
Wolfsohn . . . 40, 1970
Wollheim 122, 126, 517, 827, 2034
Wolowik 648
Wolpe . . . 76, 864
Wolshinsky . . . 821
Wolter 293, 779, 904, 1138, 1244, 1522, 2097
Wolters 1289
Worms . 607, 786, 1113

Seite

Worringen . 1233, 1380
Wottschall . . . 910
Wowsi 823
Wrede . . 1639, 2106
Wrescynski 1500, 2035, 2161
Wriede 690
Wucherpfennig 544, 1257
Wülfing . 81, 425, 607
Wüllenweber . . 2056
Wulf 941
Wulsten 126
von Wulfften-Palthe . 940
Wundt 1068
Wurm Frz. X. . . 1649
Wurm H.-Tübingen 37, 132, 646, 1068, 1119, 1517
Wurzinger . . . 292
Wustmann . 425, 1637
Wuth 909
Wydler 513
Wynen . 357, 425, 1931
Wyschegorodzewa . 207

Y.

Yaglou 822
Yamazaki . . . 1730
Ylppö 1068
Young 903
Yoshikawa . . . 1383
Yoshimatsu . . . 830

Seite

Z.

Zaaijer 985
Zabel 947
Zacherl H.-Graz . . 1604
Zacherl H.-Wien . . 41
Zadek E.-Berlin 1466, 2079
Zadek J.-Neukölln 607, 995, 2196
Zadik . . . 558, 1643
Zagni 1814
Zahn C.-Bayreuth 459, 504
Zahn M.-Berlin . . 988
Zain 2110
Zak 792, 823, 1685, 2116, 2196
Zamek 1683
Zander 779
Zange . . 2156, 2157
Zangemeister . . 983
Zanoli 1814
Zappert 940
Zaruski 204
Zaudy 1434
Zawisch-Ossenitz . 1974
Zawitsch-Ossenitz . 695
Zdansky . . 1388, 1894
Zech 909
Zeiß 648
Zeitlin 1026
Zellner 1524
Zeltner 1522
Zemmin 78
Zickgraf . 516, 1799, 1930
Ziegelmeyer . . . 294
Ziegler 123, 465, 1241, 2155
Ziegelroth . . . 111

Seite

Ziegner 293
Zieler-Würzburg 438, 481
Zielke 2038
Ziemann 464
Ziemke . . 785, 1158
Zikowsky 167, 832, 2116
Zimmer A.-Berlin 1285, 1577, 1952, 2137
Zimmer H.-Berlin . 40
Zimmer P.-Breslau . 1427
Zimmermann-Berlin . 1065
Zimmermann-München 1239
Zimmermann L. M.-Chicago-Frankfurt . 826
Zimmermann Marg.-Dortmund . . . 2219
Zimmermann R.-Jena 1197
Zingerle 340
Zinn 1514
Zins 1850
Zinserling . . . 1343
Zinsser . . 982, 1677
Zinstag 515
Zipf 2072
Zipp . 1289, 1810, 2114
Zipper 466
Zironi 1808
Zöckler 377
Zoeller 1848
Zöllner 1076
Zoepel 820
Zoepffel 150
Zoepfl 732
Zörkendörfer . . . 558
Zolki 2035

Seite

Zoller 2152
Zollinger 208, 211, 252, 605, 1030, 1051, 2038, 2071, 2076
Zollschan 40, 347, 562, 944, 1521
Zondek B.-Berlin 430, 698, 785, 1070, 1200, 1341, 1386, 2073
Zondek H.-Berlin 869, 1341
Zondek M.-Berlin 567, 827, 944, 1114, 1895
Zondek S. G.-Berlin 1194, 1849, 2119
Zorn W.-Frankfurt a. O. . . 340, 868
Zucker 825
Zuckermann . . . 1293
Zuelzer 1027, 1850, 2116
v. Zumbusch 162, 174, 264, 477, 506, 1108, 1262, 1440, 1513, 1514, 2025, 2044
Zuntz 953
Zurhelle 1382
v. Zur-Mühlen-Narwa 1811
Zur Nedden . . . 1686
Zurukzoglu . . . 212
Zweifel 557, 604, 862, 951, 1201
Zweig 81, 91, 342, 568, 1071, 2076
Zwerg . 127, 868, 1339
Zwick 2030
Zwirner . . 1394, 1694
Zwonitzky . . . 1931
Zypkin . . 603, 1971

III. Sach-Register

Seite

A.

Aalserum, Versuche mit — am isolierten Gefäßpräparat, von Takasaka . . . 1338
Abazzia, Aerztewoche in —, von Marcuse 1853, der Kurort —, von Tripold 1854
Abbau an den bayerischen Hochschulen 529
Abderhaldensche Reaktion, Fehlerquellen bei Verwendung des Interferometers zum Nachweis der —, von Küster und Koulen 696, Brauchbarkeit der interferometrischen Methode zum Nachweis der —, von Pfeffer 1476, 2115, interferometrische Methode der — unter besonderer Berücksichtigung der endokrinen Gelenkerkrankungen, von Zimmer, Lendel und Fehlow 1577, 1952, von Kaufmann 1804, Nachweis und Wesen der —, von Abderhalden . . 2155
Abdomen, Palpation des —, von Luger 518, pathologische Syntonie des rechten —, von Solieri 1155, das normale — und seine Maße, von Crämer . . 1819
Abdominalgravidität, ausgetragene —, von Timoschenko 515
Abdominalorgane, Stereoröntgenographie der —, von Tugendreich 739, Röntgendiagnostik larvierter Leiden der —, von Berg 1977
Abdominalschwangerschaft bei lebendem Kind, von Beaucamp 1242
Abdominaltyphus, akute Magenerweiterung bei —, von Pototschnig . . 35
Abduzenslähmung infolge Karzinominfiltration, von Versé 1733
Abfalldose für das Sprechzimmer, von Gutmann 832
Abhärtung, von v. Gruber 440

Seite

Abhandlungen s. Teil IV des Inhaltsverzeichnisses.
Abmagerungskuren, von Kisch 607, — eines 12jährigen Mädchens, von Weiß 1900
Abort s. a. Abtreibung, Lohnabtreibung, Röntgenabort, Sabina, Schwangerschaftsunterbrechung.
Abort, krimineller —, von Gerich 40, Verblutung nach —, von Schneider 79, beginnende Blasenmolenbildung bei verhaltenem —, von Dörffel 290, Einfluß vorhergegangener — auf den Verlauf der Geburt, von Klein 364, von Atzerodt 1972, Erkrankungen der Gallenwege nach —, von Hoffmann 384, Freigabe des künstlichen — in Rußland und Deutschland, von Naujoks 558, fettlösliche Vitamine und habitueller —, von Poulsson 674, Verblutungstod nach —, von Oing 696, von Baß 908, von Mandelbaum 1520, von Siefart 1520, von Federlin 2195, die medizinischen Indikationen zum künstlichen —, von Naujoks 782, Behandlung des —, insbesondere des fieberhaften —, von Bund 1220, symmetrische Gangrän beider Füsse bei febrilem —, von Heyer 1293, metastatischer Rückenmarksabszeß bei septischem —, von Sittig 1294, Lipoidretention nach —, von Neuda 340
Abortus-Bang-Infektionen, von Kreuter 1386, von Dietel 1704, von Veilchenblau 1705, von Bastai 2141
Abortverletzungen, von Winter . . . 2115
Abortversuch, utero-vesikaler Reflux nach Blasenverätzungen infolge —, von Andler 2112

Seite

Abrißfraktur der Tuberositas ossis metatarsalis V, von Koch 250, — des Trochanter min. femoris, von Urban . . 1292
Abszeß s. a. Abort, Amöbenruhr, Leberabszeß, Lungenabszeß, Milzabszeß, Perforationsabszeß, Peritonsillarabszeß, Rückenmarksabszeß, Schläfenlappenabszeß, Schweißdrüsenabszeß, Senkungsabszeß, Terpentinabszeß.
Abszeß, Diagnose und Therapie des subphrenischen —, von Graf 209, Tonsillektomie bei peritonsillärem —, von Anthon 293, von Leicher 944, sekundäre Appendektomie bei perityphlitischem —, von Rausche 378, Spätresultate beim operierten appendizitischen —, von Schück 424, Resorptionsgeschwindigkeit aus kalten —, von Starlinger und Urbanek 515, Operation eines appendizitischen —, von Behrendt 1524, pulsierende — der Bauchhöhle infolge Tuberkulose der Bronchialdrüsen, von Irger 1563, Inzision oder Tonsillektomie bei peritonsillärem —?, von Nagel 1801, nach Schwämmchen aufgetretener retrobulbärer —, von Sattler 1846, Autopytherapie bei kalten —, von Makai 1890, subphrenische —, von Kamm 1934, Röntgendiagnose bei multiplen — in der Bauchhöhle nach Appendizitis, von Laurell und Westerborn 1971, Pathogenese und Therapie des peritonsillären —, von Stenger . . 2035
Abtreibung durch Bleiglätte, von Kolde 736, die —, von Liepmann 941, das Problem der — in Rußland und bei uns, von Sellheim 1717

Digitized by Google

Seite

Abwasser, Einfluß der Schlammbelebung des — auf pathogene Keime, von Bruns und Sierp 1517
Abwehrreflexe und ihre Bedeutung, von Fleischmann 943
Abweichung, mittlere prozentuale . . 466
Abzug, Aufhebung des 20 proz. — 262, 303, 526, 1689, — in Württemberg 391, — in Sachsen 2123
Acetanilidvergiftung, von Renshaw und Ashcroft 903
Achillessehne, Ruptur der — nach Tenotomie, von v. Salis 1639
Acholie, Bluttransfusion bei —, von Maximowitsch 1971
Achylien, Differenzierung der —, von Teschendorf 1517
Acne s. a. Akne.
Acne rosacea, intestinale Genese und Therapie der —, von Ruhnke . . 252
Acta s. Teil IV des Inhaltsverzeichnisses.
Adamantimon, das zystische —, von Risak 647, zur Kenntnis der —, von Angerer 1846
Adam-Stokesscher Symptomenkomplex, Behandlung der Synkope beim —, von Levine 561
Addisonkranke, Insulinbehandlung diabetischer —, von Umber 2079
Additionsverbindungen, von Santesson . 207
Adduktorenklonus, von de Angelis . . 1683
Adenofibrose in einer alten Bauchnarbe, von Polano 825, Diagnose der — vaginalis fornicalis, von Hinselmann . . 1890
Adenoide, Einwände gegen die operative Entfernung von —, von Hofbauer 1774
Adenoide Wucherung, der Blutkalk bei —, von Salvadori 343
Adenoma, toxic. —?, von Breitner . . 1292
Adenome, die sog. Brunnerschen —, von Hilarowicz 1339
Adenomyome des rekto-vaginalen Zwischenraumes, von Michon und Comte . 609
Adenomyosis interna, von v. Burg 291, — der weiblichen Blase, von Frommolt 942, — des Nabels, von Köhler . . 1603
Aderlaß zur Verhütung von Glaskörperblutungen, von Hamburger 469, Technik des —, von Barth 857, die Wirkung des —, von Grothusen 1973
Aderlaßwirkung, von Uhlenbruck . . 376
Adgo, Anwendung der Nr. 24 der — . 1650
Adhäsionen, intraperitoneale —, von Ladwig 913
Adipöse Kinder, Gasstoffwechseluntersuchungen während der Pubertät bei —, von Petényi und Lax 1893
Adipositas, zentrale —, von Graßheim 953, das peripherste Gefäßsystem bei der endogen bedingten —, von Bock 1771
Adnexe s. Enteroptose.
Adnexentzündung während der Schwangerschaft, von Heyer 1242, Aetiologie der —, von Groß 1321, geheilte schwere gonorrhoische — und nachherige Konzeption, von Frist 2198
Adnexerkrankung, temporäre Röntgenkastration bei entzündlichen —, von Schneider 40, Behandlung entzündlicher —, von Baer 990, von Ziegeler 2155, Einfluß entzündlicher — auf den Ablauf des menstruellen Zyklus, von Hartmann 1469
Adnextumor, Ileus bei —, von Bauereisen 564
Adolyl von Neuhaus 81
Adrenalin, Wirkung des — auf die Blutzusammensetzung, von Rothschild und Jacobsohn 1195, — im Wasser- und Salzstoffwechsel, von Ederer . . . 1516
Adrenalinartiges Präparat, ein —, von Ehrismann 1432
Adrenalinblutdruckkurve und Serum-Kalkspiegel im Hochgebirge, von Dugge 123
Adrenalindiabetes, die Glukosepermeabilität der peripheren Gewebe beim —, von Wiechmann 906
Adrenalinreaktion, von Kylin 944
Adrenalinsondenversuch, von Muck . . 428

Seite

Adrenalinwirkung bei Enzephalitis, von Gantenberg 1601
Adsorgan 1465
Adsorption und Desinfektion, von Lockemann und Picher 2114
Adsorptionstherapie, spezifische —, von Bechhold und Keiner 631
Aegypten, das ewige —, von Much . . 1845
Aerzte, Not der jungen — in Berlin 41, Vorlage eines Berufsgesetzes für die bayerischen —, von Bergeat 458, Spende für notleidende — in Wien 530, internationale Berufsvereinigung der — 1570, die Schicksalsfrage der deutschen —, von Liek 2103
Aerztehaus, Berliner — 569, — in Wien 745, — in Stuttgart 957, — in Braunschweig 2084
Aerztekammer für die Provinzen Brandenburg, Posen-Westpreußen und Berlin 527, Wahlen zur — in Berlin . . 2083
Aerztekammerwahlen, die bevorstehenden — in Berlin 1851
Aerztekongreß, Philippinischer — . . 793
Aerzteordnung, bayerische — 439, 526, 529, von Bergeat 458, 480, von Haedenkamp 1440
Aerztetag in Würzburg 262, 1608, Tagesordnung des deutschen — 1351, außerordentlicher sächsischer — 351, 9. bayerischer — in Lindau 392, 915, 1121, 1165, 1209, außerordentlicher bayerischer — in Nürnberg 481, 526, V. Württembergischer — 1211, 46. deutscher — 1481, 1645, 1689
Aerztetagung in Hamburg 1170
Aerzteverein, Rottweiler — 618
Aerztevereinsbund, Geschäftsausschuß des Deutschen — 262, Anschluß des — an die Ass. professionelle de médecins 569
Aerzteversorgung, Bayerische — 45, Beiträge zur Bayerischen — und Einkommensteuer 480, Beitragsleistung zur Bayerischen — 956, 1438, 2042
Aerztewoche in Abazzia, von Marcuse . 1853
Aerztliche Ausbildung und Fortbildung in Amerika, von Jaffé 1033
Aerztlicher Frohnarbeiter, vom ärztlichen barmherzigen Samariter zum —, von Nassauer 548
Aerztliche Jugend, Notlage der —, von Eickelberg 1646
Aerztliche Sezession 617, Warnung vor der — 915
Aerztliche Standesfragen in Rußland, von Dworetzky 739
Aesop, die ärztlichen Fabeln des —, von Esser 73
Aetheranalgesie, rektale — in partu, von Harrar 1473
Aethernarkosen mit dem Ombrédanneschen Apparat, von Michalek . . . 1393
Aethylenchlorhydrin, Giftigkeit des —, von Koelsch 2033
Aethyljodidmethode, Ausbau der — zur Bestimmung des Herzschlag- und Minutenvolumens, von Kaup und Grosse 755
Afrika, Aerzte, Kranke und Krankheiten in —, von Manteufel 1524
Agarfixierungsmethode, von Kuhn und Sternberg 2035
Agastrie, von Linhart 1468
Age-Vaccigon 692
Agglutination, neuartiges Hemmungsphänomen der —, von Detre 1289
Agglutiningehalt nach Durchschneidung des Halsmarkes, von Bogendörfer . . 871
Agit 481, 692, von Bachem 498
Agmultan 693
Agnosie, totale — als Aeußerung von Paläo-Intellekt, von de Jong . . . 737
Agomensin, von Kosminski 293, von Hofer 294
Agranulozytose, von Chiari und Redlich 127, von Zikovsky 832, 2116, Aleukie und —, von Koehler 1724
Agraphie s. Fingeragnosie.
Ahrweiler, Dr. v. Ehrenwallsche Kuranstalt in — 2166

Seite

Akademie, medizinische — Düsseldorf 303, 1736, belgische — der Medizin 439, Union der — 705, balneologische — in Franzensbad 1398, 2043
Akademikerinnenbund, der Deutsche — . 173
Akalkulie, operativ geheilte —, von Herrmann-Kerscher 170
Akne s. a. Acne, Chlorakne.
Akne varioliformis, von Kall 741, Rosacea cum —, von Kall 2204
Akrodermatitis atrophicans auf luetischer Basis, von Voigt 258
Akromegalie, von Embden 2040, Diabetes insipidus bei —, von Heimann-Hatry . 2075
Aktionmykose s. a. Blasenaktinomykose, Lungenaktinomykose, Speicheldrüsenaktinomykose, Strahlenpilzerkrankung, Zungenaktinomykose.
Aktinomykose, Behandlung der — des Halses mit Yatren, von Hünermann 944, Klinik der — des Rektums, von Risak 1682
Aktinomyzes, primäre Wundinfektion durch —, von Stubenrauch . . . 1519
Aktivitätsdiagnose, von Szarz . . . 379
Akustikustumor, interzerebellar entwickelter —, von v. Gaza . . . 472
Albert 102, von Fischer 485
Albertus Magnus, von Strunz . . . 162
Albino, Haarfärbemittel für —, von v. Zumbusch 1440
Albumin-„A"-Reaktion im Serum nach Kahn, von Posener und Behrens . . 909
Albuminocholie, experimentelle —, von Goldschmidt und Strisower . . . 1388
Albuminurie, funktionelle —, von Medem 122, — bei schulentlassenen Jugendlichen, von Hoppe 430, Wasserausscheidung bei orthostatischer —, von Seyderhelm und Goldberg 1466, transitorische, orthotische — bei Schulkindern, von Steinhardt 1933, — und ihre Bedeutung für die Lebensdauer, von Czyhlarz 2078
Alentina 692
Aleukia haemorrhagica, von Ellmer 468, — und Agranulozytose, von Koehler 1724
Alexander-Adamssche Operation, von Wiemann 291
Alimentationsprozess, Obergutachten in einem —, von Döderlein 283, Variationsbreite der menschlichen Schwangerschaftsdauer im Gutachten bei —, von Heyn 1076, 1642
Alkalien, Wirkung der — auf das Herz, von Fröhlich und Solé 77
Alkalinekrose des Uterus und der Adnexe, von Runge 1196
Alkalitherapie, Wirkung der —, von Jagic und Klima 2076
Alkaloide s. Tetanustoxin.
Alkaptonurie, von Seyfarth 522, — und Ochronose, von Kohlmann . . . 655
Alkohol s. a. Branntwein.
Alkohol, Schule und —, von Graf 44, von Schweisheimer 45, von Perutz 99, Wirkung des — auf den Kreislauf, von Takahashi 83, Desinfektionskraft des —, von Schumburg 126, — und Volkswirtschaft, von Jastrow 212, Grippe und —, von Bornstein 388, was muß jeder Sportsmann und Turner vom — wissen? 568, — und Magensekretion, von Bickel und Elkeles 603, — in der Nervenchirurgie, von Rasumowsky 1290, die diuretische Wirkung des —, von Mosonyi und Gömöri 1636
Alkohol-Amblyopie, von Bussy . . . 610
Alkoholbekämpfung in Finnland 221, — in Ungarn 2083
Alkoholgenuß in den Mittelschulen 48, Spätwirkungen des — auf den Grundumsatz, von Zahn 988
Alkoholiker, die Körperkonstitution bei —, von Zamek 1683
Alkoholinjektion, Methode der — in vegetative Nervengeflechte, von Nasarow 1970

Digitized by Google

Seite

Alkoholische Getränke, Kleinverkauf von — in Holland 1122
Alkoholismus, von Maleika 37, Bayerischer Landesverband gegen den — 44, Internationales Büro zur Bekämpfung des — 134, Disposition zum — chronicus, von Stockert 428. Ausstellung gegen den — in Dresden 618, Wirkung der amerikanischen Prohibition auf den —, von Donath 988, Versammlung des deutschen Vereins gegen den — in Dresden 1526, — und Trunkenheit im neuen italienischen Strafgesetzentwurf 1815
Alkoholtherapie, die parenterale —, von Spiethoff 1128
Alkoholverbot und Aerzteschaft in Amerika, von Jaffe 128, kommunales —, von Jastrow 212, Aufhebung des — in Norwegen 658, 705, Verschärfung des — in Finnland 1570
Alkoholvergiftung, von Kagaia . . . 554
Alkoholwirkung, Dauer der —, von Rosenfeld 698
Allardsche Therapie s. Cholelithiasis.
Allergenfreie Kammern 1082
Allergiker, Uebertragungs- und Hemmungssubstanzen im Blute von —, von Storm van Leeuwen und Kremer 907
Allergie, tuberkulöse — und Masern, von Goebel und Herbst 2161
Allergische Erkrankungen, Erkennung und Behandlung von —, von Uffenheimer 298, — und ihre Behandlung, von Vollbracht 568, Maskenfilter zur Verhütung von —, von Fränkel und Levy 612, die —, von Cahn-Bronner 1116, von J. Müller 1349, klinische Beobachtungen über —, von Kämmerer und Apaza-Fuentes 1651
Allergische Krankheitszustände, Mutationen von —, von Zickgraf . . . 1930
Allergische Phänomene, von Brucke . 207
Allional Roche, Selbstmordversuch mit „—", von Gutmann 854
Allisatin (Sandoz), von Bonem . . . 1261
Allonal als Beruhigungs- und Schlafmittel, von v. Seemen 15, — in der Zahnheilkunde, von Bouche . . . 1439
Alloplastik bei Lähmungen, von Stracker 1429
Allotria, von Owlglaß-Ratatöskr . . 690
Alopecia areata, von Kall 655
Alopecia specifica, von Dietel . . . 471
Altern, das vorzeitige —, von Stehr . 76
Altersemphysem, Behandlung des — mit Ephedrin und Ephetonin, von Saxl . 1160
Altersepilepsie, Spät- und —, von Redlich 1934
Altersgangrän, trockene —, von Lobenhoffer 519
Altershilfe der freien Berufe . . . 263
Altersstar, Bedeutung der Epithelkörperchen in der Pathologie des —, von Tron 947, entsteht der — durch die Einwirkung des kurzwelligen Lichtes? von Birch-Hirschfeld 2197
Alterstetanie, die sog. —, von Bettenhäuser 1243
Alterstuberkulose, von Alwens . . . 614
Altersveränderungen im Hirn, von Harms 1349
Alttuberkulin, Veränderungen des weißen Blutbildes nach —, von Förtig und Wehsarg 823
Aly, Dr. Paul † 746
Alzheimersche Krankheit, von Kahn und Spatz 2163
Amalgam, Gefährlichkeit der —, von Stock 84
Amalgamfrage, von Hammer 566, — auf dem Zahnärztetag 1694
Amalgamplomben, Gefährlichkeit der —, von Greve 482, von Rohrer . . . 1346
Amara, Theorie und Praxis der — und Stomachika, von Boas 1811
Amazonenstrom, Expedition an den —, von Strong u. a. 202
Amblyopia ex anopsia, von Bielschowsky 946, von Peters 1349

Seite

Amblyopie s. a. Alkohol-Amblyopie.
Ambulatorien in Pest 570
Amenorrhoe, Behandlung von — mit Corpus-luteum-Präparaten, von Dükkelmann 294, wiederholte Schwangerschaft bei — nach Röntgenbestrahlung der Ovarien, von Holtermann . 1520
Amerika s. a. Vereinigte Staaten.
Amerika, Verteilung der Aerzte in —, von Jaffé 1033
Amerikanische Reiseeindrücke, von F. v. Müller 88, 1420, 1458, 1508
Aminosäuren, die Stukturchemie der —, von Edlbacher 1966, Einfluß der — auf den Wasserwechsel, von Nitschke . . 2202
Amnesie, Aufhellung der — bei pathologischen Rauschzuständen, von Stern 1385, organische — und Hypnose, von Hartmann 2220
Amnestischer Symptomenkomplex, Psychologie des —, von Bürger . . . 1728
Amöbendysenterie, Gefahren und Behandlung der Folgen der Bazillen- und —, von Mühlens 1832
Amöbenerkrankungen, von Gehrke 870, 990, ... 1028
Amöbenhepatitis, von Fischer . . . 1739
Amöbenruhr, Therapie der — bei Kindern, von Deutsch 518, von Buchmann 1070, Leberabszesse bei —, von Fischer 1075, Rivanol in der Behandlung der —, von Peter 1709
Amputatio cruris, von Gebele . . . 169
Amputierte, Körperbaustudien an —, von Grauhan 1204, Phantomhand der —, von Riese 2159
Amtsarzt, Abgabe eines falschen Zeugnisses durch einen — 173, — in Aerztekammern 705, — und Rassenhygiene, von Krauß 1190, 1235
Amulett-Medaillen, astrologisch-alchemistische —, von Darmstädter . . 1900
Amusie-Problem, von Walthard . . . 1975
Amylnitritprobe als Herzmuskelfunktionsprüfung, von Scherf 341
Amyloid, Art und Entstehung des —, von Letterer 429, Entstehen und Verschwinden des — beim Menschen, von Waldenström 2115
Amyloide Veränderungen, Diagnose von — mittels Kongorot, von Straßer . 945
Amyloidose, experimentelle Erzeugung von — durch Kieselsäure, von Murata und Yoshikawa 1383
Amyotrophie, neurotische —, von Dawidenkow 1385
Anabolin, der Leberstoff —, von Harrower 779
Anaemie s. a. Biermersche Krankheit, Bleianämie, Blutbildfärbung, Bothriocephalusanämie, Frühgeburtenanämie, Innenkörperanämie, Kalziumspiegel, Kinderanämie, Perniziosakranke, Schwangerschaftsanämie, Sichelzellenanämie, Ziegenmilchanämie.
Anämie, Statistik der — der jetzigen Kinder, von Kaznelson 868, Fibrinogenbestimmungen bei —, von Loewenstein 1110, die Hämoglobinresistenz bei —, von Wörpel 1195, der alimentäre Faktor bei der Entstehung der —, von Aron 1295
Anämie, aplastische —, von Opitz . . 1939
Anaemie, hämolytische, erworbene —, von Ewig 212, familiäre —, von Doll 514, atypische —, von Paschkis . . 1195
Anaemie, infektiöse — der Ratten, von M. Mayer, Borchardt und Kikuth 166, chronische —, von Edelmann . . . 1974
Anaemie, perniziöse, Freibleiben der — von der Tuberkulose der Kachektischen, von Mathias 126, — und Schwangerschaft, von Offergeld 207, die Milz bei der —, von Kraft 208, Zunahme der —, von Schilling 215, 650, 698, Hirnstamm- (Pons-) Blutungen bei —, von Brucke 326, das leukozytäre Blutbild bei der —, von Neuburger 698, Blutbildfärbung bei —,

Seite

von Kleeberg und Leitner 805, Behandlung der —, von Neuburger 881, gastrointestinaler Ursprung der —, von Ehrström 1110, das neutrophile Blutbild bei der —, von Hittmair 1110, Tuberkulose und —, von Neuburger 1159, —, von Wiemer 1162, von Seyfarth 1163, Eiweißstoffwechsel bei — nach Bluttransfusionen, von Weicksel 1195, — in Remission, von Pal 1301, beginnende —, von Peter 1348, Behandlung der — mit Leberdiät und bestrahltem Ergosterin, von Rosenow 1566, das Gift der —, von Macht 1601, Behandlung der — mit Leber, von Schottmüller 1623, Beobachtungen bei —, von Hoff 1724, — und psychiatrische Geschäftsfähigkeit, von Kluge 1728, ther. Ernährung mit Leber bei — und schwerer Anämie, von Pal 1900, ganze Leber oder Bruchteile derselben bei —, von Minot 2077, Lebertherapie der —, von Schottmüller 2080, — der Ratten, von Haam, Lauda und Sorge 2115, das konstitutionelle Moment der —, von Neuburger 2116, Behandlung der — durch reichliche Ernährung mit Leber, von Brandenburg 2116, das weiße Blutbild bei der —, von Zadek 2196, Insulinbehandlung der —, von Neuburger 2197, Leberdiät bei —, von Jagic und Spengler . . . 2198
Anaesthesie s. a. Betäubung, Infiltrationsanaesthesie, Kälteanaesthesie, Kiefer, Leitungsanaesthesie, Lumbalanaesthesie, Mastdarmanaesthesie, Pudendusanaesthesie, Rückenmarksanaesthesie, Schmerz, Spinalanaesthesie.
Anaesthesie, Einfluß der paravertebralen — auf die Nierenfunktion, von Wiedhopf 914, diagnostischer Wert der paravertebralen —, von Kehl 1383, erweiterte parasakrale — bei Operationen im kleinen Becken, von Finsterer 1524
Analeptika, neuere —, von Stroß . . 1479
Analgit s. Trigeminusneuralgie.
Analyse, Praktikum der qualitativen —, von Ochs 163
Anaphylaktischer Schock, zelluläre Natur des —, von Kritschewski und Friede 907, Veränderungen des Stoffwechsels bei —, von Leschke 1110, Zustandekommen des —, von Ebert 1240, Einfluß der Thyreoidektomie auf den —, von Fleisher und Wilhelmj 1240, Beeinflussung des — durch Bayer-Körper, von Collier 1602, Beeinflussung des — durch Natronlauge und Germanin, von Iwanow . . . 2114
Anaphylaxie, Pathologie der Leber bei der —, von Louros 1025, — und Röntgenstrahlen, von Schneider 1070, passive —, von Iwanoff 1518, Einfluß der Dauer der Antigenzufuhr bei einmaliger Praeparierung auf die — des Meerschweinchens, von Friedberger und Seidenberg 1602, das Latenzstadium bei der passiven — durch artgleiches Immunserum, von Friedberger und Seidenberg 1810
Anastomosenmesserquetsche, die Gefahren der Josephschen —, von Magnus 987, von Bange 2033, Nachblutung bei Anwendung der —, von Zwerg . . 1339
Anatomia patologica, trattato di — per medici e studenti, von Foà . . . 1334
Anatomie, Lehrbuch der normalen — des Menschen, von Sieglbauer 286, Handbuch der speziellen pathologischen — und Histologie, von Henke-Lubarsch 422, Grundriss der pathologischen —, von Herxheimer 553, die — des Menschen, von Merkel 1193, Handbuch der — des Kindes, von Wetzel . 2029
Anatomische Namen, ihre Ableitung und Aussprache, von Triepel 423
Anatoxine, die antigenen Eigenschaften

Digitized by Google

Seite

der —, von Isabolinsky und Gitewitsch 1602
Anazidität, von Holler 212
Aneurysma s. a. Aortenaneurysma, Femoralaneurysma, Hautkapillaraneurysma.
Aneurysma der Art. cerebri media, von Vogt 43, — dissecans, von Schnurbein 126, Feststellung eines — der Herzventrikel intra vitam, von Pletnew 207, symmetrisches — verum arteriae femoralis, von Franke 259, rupturiertes — der A. gastroepiploica dextr., von Eicheler und Knoflach 337, traumatische —, von Sauerbruch 565, tödliche Spätblutung aus einem — dissecans der A. commun. art. nach Schädeltrauma beim Fußballspiel, von Pette 1031, — der Arteria lienalis, von Näher 1066, — der Aorta und Sklerose der Arteria pulmonalis, von Schlesinger 1350, — dissecans der Art. brach. durch Krücke, von Coenen 1603, — der Art. femoralis, von Sassower 1932, Behandlung eines — aortae desc., von Göbell 2222
Angina mit lymphatischer Reaktion, von Koenigsberger 42, 784, Vakzination und —, von Koch 294, Proteinkörpertherapie mit Novoprotin bei rezidivierenden —, von Friedländer 351, Zuckerbehandlung bei —, von Königsberger und Mußliner 430, metastatische Ophthalmie nach —, von Thies 946, Pyämie nach —, von Martens 1159, — mit reaktiver Vermehrung lymphoider Zellen im Blut, von W. Schultz und Mirisch 1383, — von atypischem Verlauf, von W. Schultz 1386, besonderer Fall von „—", von Tabak 1387, eitrige — Unfallfolge? von Vulpius 2037, gehäuftes Vorkommen von Appendizitissymptomen bei —, von W. Schultz 2075, Sammelreferat . . 2156
Angina agranulocytotica, von Hirsch 762, von Roch und Mozer 1245, drei geheilte Fälle von —, von Friedemann 1854
Angina pectoris, von Külbs 989, Pathogenese der —, von Eppinger 167, Herzbefund bei —, von Kohn 525, Klinik und Therapie der —, von Gubergritz 603, anatomische Grundlage der —, von Pauli 823, — und Rechtsinsuffizienz des Herzens, von Wassermann 945, Herpes zoster bei —, von Wertheimer 1028, Ramicotomia anterior bei —, von Singer 1523, Entstehung der —, von Wolff 1684, chirurgische Behandlung der —, von Sarasolá 1685, Kombination von Asthma cardiale und —, von Brunn . . . 1934
Angina Plaut-Vincenti, von Herzog 1251, 1569, Polyarthritis rheumatica durch den Erreger der —, von Voigt 346, Spirocid bei —, von Hutter . . . 431
Angiom der Plazenta, von Neumann 36. — cavernosum, von Dreyer 563, klinisches Bild des zerebralen — racemosum arteriale, von Eimer und Mehlhose 836
Angiomatose, multiple — des Zentralnervensystems, von Schubert 297, — retinae und ihre Hirnkomplikationen, von Lindau 1686
Angiosarkom, subunguales —, von Carstensen 646
Angiospasmen, zerebrale und periphere —, von Wilder 340
Anilin, das — in der Textilindustrie, von Grodzovsky 904
Anilingehalt, Bestimmung des — der Luft, von Grodzovsky 904
Anilinismus, der gewerbliche —, von Heim, Agasse-Lafont und Feil 903, der akute —, von Young, Muehlberger und Meek 903
Anilinvergiftung, Strangurie bei akuter —, von Stolze 471
Animasa, von Heilner 196

Seite

Anisokorie bei Herzklappenfehlern, von Mondolfi 789
Anisozytose, die pathologische —, von v. Boros 1388
Ankylosen, Mobilisierung von —, von Oehlecker 954, Pathologie und Therapie der — mandibulae, von König . 1846
Ankylosis mandibulae, von König . . 949
Anlegen, das erste — der Neugeborenen, von Engelmann und Hamburger . . 2099
Anomalie, konstitutioneller Komplex von —, von Aschner 791
Anreicherungsverfahren, neues — zum Nachweis von Typhus-, Paratyphus- und Ruhrbazillen im Stuhl, von Nißle 185
Antagogie, von Stoeltzner . . 1263, 1325
Anthrakosis, experimentelle — und Tuberkulose, von Nohlen 2161
Anthropologie, Breslauer Professur für — 391, das deutsche Forschungsinstitut für —, menschliche Erblehre und Eugenik in Berlin-Dahlem, von Lenz 1764
Antigene, komplexe —, von Landsteiner 251, Biochemie der —, von Przesmycki 1338, Gehalt der Tierorgane an heterogenem —, von Friede und Grünbaum 1562, Darstellung von — mittels bakteriophagen Lysins, von Maslakowetz und Kasarnowsky . . 2113
Antigenfunktionen, chemospezifische —, von Klopstock und Selter 1434
Antigonorrhoikum, Neoargon als — bei Kindern, von Blaschko und Trausel . 252
Antikörper s. a. Gehirnantikörper.
Antikörper, der anaphylaktische — und die Proteine, von Otto und Ornstein 249, — im Froschblut? von Schwarzmann 1240, Anschauungen über —, von Kapsenberg und Rispens 1602, heterogene komplementbindende —, von Kritschewsky und Messik 1602, Forßmannsches Antigen und Forßmannscher —, von Frei und Grünmandel 1604, Natur der —, von Silber und Schaechter 2194, Beziehungen der viruliziden — zur Vakzineimmunität, von Schneider 2194
mandel 1604
Antikörperbildung, Theorie der —, von Friedberger und Seidenberg 1602, — nach subokzipitaler Einverleibung von Antigenen, von Illert 2114
Antimonpräparate 47
Antimonverbindung, Toxizität und trypanozide Wirkung von —, von Bock . 988
Antimosanvergiftung, von Werkgartner . 1301
Antineuralgische Mischpulver, von Löwe 738
Antiovarin, ein neues Präparat, von Pewsner 1467
Antipepsin, gibt es ein —?, von Schmuziger 1290
Antiperistaltik und rückläufige Inhaltsverschiebung, von Rieder 649
Antipyogenes-Yatren-Vakzine . . . 1466
Antirachitische Wirkung, photographische und —, von Vollmer . . . 166
Antirachitisches Prinzip, von Beumer . 2201
Antiseptika, Wert der —, von Demel . 1639
Antivirus 1466, Untersuchungen über das —, von Epstein 832, von Lange 870, von Weichardt 1522, das Besredkasche —, von Louros 1258, Kulturversuche mit —, von Schweinburg 1296, ein modifiziertes —, von Eisler und Lehndorff 1605, Wirksamkeit des — Besredka im Tierkörper, von Brumlik 2035
Antlitz, das ewige —, von Benkard . . 336
Antrum, die Vorbäumung des —, von Alkan 827
Anus sacralis s. Rektumkarzinom.
Anwohnerschutz 2109
Aorta, die Strombahnen im Anfangsteil der —, ihre Wirkung und ein neues Modell zu ihrer Demonstration, von Hochrein 1312
Aortaklappen, seltene Ursache von Insuffizienzgeräuschen an den —, von Fleckseder 294

Seite

Aortenendokarditis, 6 Monate nach der Beerdigung seziert, von Huebschmann 1433
Aorteninsuffizienz, von Czyhlarz . . 1774
Aortenkonusstenose, kongenitale luische —, von Katz und Selig 1241
Aortenlues, plötzlicher Tod durch —, von Berg 1073
Aortenruptur, von Schnurbein 126, — unter der Geburt, von Bohnen . . . 1769
Aortensklerose, traumatische Entstehung der supravalvulären —, von Lawes . 429
Aortitis, Vorkommen und Häufigkeit der — luetica, von Bruhns 206, frühzeitige syphilitische —, von Graf und Kamel . 1936
Aphasie, subkortikale sensorische —, von Urbantschitsch 132, motorische — nach Enzephalitis beim Kinde, von Rosenbaum 1254, Spontankorrektur bei tabischer —, von Schacherl . . 1729
Aphasiegebiet, Bestimmung der frontalen Grenze des —, von Bonvicini . 81
Aphonia spastica, von Imhofer . . . 260
Aphonie, Verwendung des Hustreflexes zur Behandlung der funktionellen —, von Tschassny 1813
Aphthoid-Pospischill, von Feyrter . . 294
Aponeurosensphinkterplastik, von Block 425
Aponeurosentransplantation, autoplastische freie Faszien- und —, von Göbell 1290
Apophyseopathie, von Willich . . . 1427
Apoplektischer Anfall, Vorboten und Auswirkungen von —, von Pötzl . . 2116
Apotheke, Münchens älteste —, von Ferchl 1890
Apotheker, der — als Subjekt und Objekt der Literatur, von Urdang . . 602
Appendektomie, sekundäre — bei perityphlitischem Abszess, von Rausche 378, Hautgeschwürsbildung nach —, von Mayeda 378, Herniotomie und —, von Mermingas 1112
Appendix, Darstellung der — im Röntgenbilde, von Czepa 91, 438, 1071, von Görl 1207, physiologische Zusammenhänge der — mit der Bauhinschen Klappe, von Groß 1130, die kindliche — im Röntgenbilde, von Siegl 1545, 1892, 2154, von Frick 1695, Karzinoide der —, von Schär 1639, von Genz . 2216
Appendixperitonitis, Behandlung der allgemeinen freien —, von Reschke . . 163
Appendizitis s. a. Blinddarmentzündung, Fremdkörperappendizitis.
Appendizitis und entzündlicher Mesenterialtumor, von Gey 377, ein gynaekologisches Kennzeichen der —, von Sellheim, 466, Differentialdiagnose zwischen Paratyphus und — durch das Blutbild, von Gunkel 471, von Enkling 1566, von Herz 2116, — und Extrauteringravidität, von A. L. Schmid 514, chronische —, von Gubergritz 949, heutiger Stand der Behandlung der —, von Riedel 655, praktischer Arzt und Operation der —, von Clairmont 913, die sog. primär-chronische, klinisch anfallsfreie —, von Payr 985, Entstehung der akuten —, von Ritter 998, Rolle der — hernialis bei der Entstehung von Gleitbrüchen, von Garber 1026, Bedeutung der Appendixadhäsionen bei der chronischen —, von Harrenstein 1156, —, Cholezystitis und Ulcus ventriculi, von Hinrichsen 1428, Therapie der — und Peritonitis, von Riedel 1456, gynaekologisches Kennzeichen zur Vermeidung der Fehldiagnose —, von Sachs 1519, — acuta im Greisenalter, von Lehmann 1523, gibt es eine traumatische —? von Steinthal 1660, von Brüning 2180, Aetiologie und Serumtherapie foudroyanter —, von Hilgermann und Pohl 1700, Behandlung der perforierten — bei vorgeschrittener Graviditat, von Michel 1811, Schüttelfrost und —, von Martens 1855, die Bilirubinämie als Symptom der —, von Bang 1935,

Digitized by Google

Seite

Rektaluntersuchung zur Diagnose der — bei der Frau, von Sellheim 1971, Vermeidung der Fehldiagnose —, von Sachs-Lankwitz 1971, Proteintherapie und —, von Erdély 1979, chronische —, von Schütz 2076, Ikterus im Frühstadium der —, von Fuchsig 2159, Stieldrehung bei —, von Seubert . . . 2195
Appendizitisfrage, von Klotz . . **538**
Appendizitisoperationen im Kindesalter, von Nehrkorn 867
Appetitlosigkeit s. Eatantherapie.
Appetitlosigkeit, anfallsweise Leibschmerzen und Erbrechen im Kindesalter, von Brock **2006**
Approbationen im Deutschen Reich . . 1777
Apyron, von Hirschlaff 439
Aquapurol, von A. Müller 2113
Arachnodaktylie, von Rominger 521, von Kallius 1734, von Ganthner 1770, — mit typischem Augenbefund, von Großer und Igersheimer 701, die neurologische Form der —, von Moro . 1071
Arbeit, Körper und —, von Atzler 818, Einfluß der geistigen — auf den respiratorischen Stoffwechsel und den Energieaustausch, von Chlopin 821, Einfluß der — auf unseren Körperhaushalt, von Schenk 2163
Arbeiten s. Teil IV des Inhaltsverzeichnisses.
Arbeiterschutz, Betriebsschutz und Gewerbehygiene in Sowjet-Rußland, von Dworetzky **2100, 2147**
Arbeiterversicherung, Krankheit und —, von Goadby 821
Arbeitseignung, Konstitution und —, . 1397
Arbeitsfähigkeit, Hemmung der — durch nichtbewußte Störung des Arbeitswillens, von Beyer **1181**
Arbeitshyperthermie bei Säuglingen, von Rietschel, Prinke und Strieck . 1068
Arbeitskonferenz, Aerzte auf der 10. internationalen — 1039
Arbeitsmedizin, Lehrstuhl für —, von Kaplun 820
Arbeitsmethoden, Handbuch der biologischen —, von Abderhalden 287, 644, 689 1928
Arbeitsorganisation, die internationale — und ihre Bedeutung für die Sozialhygiene, von Feig 1689
Arbeitsphysiologie 821, Handbuch der —, von Atzler 818
Arbeitstherapie, s. a. Beschäftigungstherapie.
Arbeitstherapie in der Psychiatrie, von Schiller 1972, — bei den Neurosen, von Levser 1973
Arbeitsunfähigkeit bei schulentlassenen Mädchen, von Bettelheim und Lazar . 783
Arbeitszeitgesetz, Studien zum Entwurf eines —, von Korff-Petersen und Buchauer 1434
Arbeitszeitproblem, von Lipmann . . 119
Archiv s. a. Teil IV. des Inhaltsverzeichnisses.
Archiv, klinisches — der Genialität und Begabung 530, — für Leibesübungen 997
Archivio fascista di Medicina politica 264, — Italiano di Chirurgia (Festschrift) 1398
Arginin im Zystinurikerharn, von Hoppe-Seyler 694
Argochromstuhlzäpfchen, von Rösch . **1551**
Argolaval 692
Argyrosis corneae als Berufskrankheit, von Steindorff 1730
Arhythmia perpetua, Anfälle von — mit Vorhofsflimmern nach Kropfoperationen, von v. Hößlin **186**, Chinidinbehandlung der —, von Eismayer 1298, Ermittlung von dominierenden Rhythmen, sowie der Schwere der Rhythmusstörung bei —, von Arnoldi 1772
Arhythmie, Pulsresonator und —, von Goldscheider 914, klinische Bedeutung und Therapie der —, von Hoffmann . 1475
Arrhenius, Prof. Dr. Svante † . . . 1738

Seite

Arsen, Ausscheidung des — durch die Galle, von Kuroda 782, Magnesiumhydroxyd als Antidotum —, von Rakusin **1667**
Arsengewöhnung, von Augsberger . . 1898
Arsenik, ist die Gewöhnung an — spezifisch? von Kuroda 379
Arsenikvergiftung, tödliche —, von Schwarzacker 1158
Arsenschädigungen der Haut, von E. F. Müller 1110
Arsenvergiftung, Leichenasche und fragliche —, von Giese 297, 1565, Veränderungen am lymphatischen Apparat infolge —, von Straumann . . . 1158
Arsenwasserstoffvergiftung, Mechanismus der —, von Labes . . . 80. 864
Arsulin, Mastversuche mit —, von Levai 1387
Arsylen, das neue Arsenpräparat, von Hirschfeld 2197
Artbastarde, Chromosomenverhältnisse bei —, von Federley 1731
Arteria, Unterbindung der — thyreoidea inf. am Truncus thyreocervicalis, von Winterstein 466, Schmerzleitung in größeren —, von Abrashanow 1290, Sklerose der — pulmonalis, von Schlesinger 1350, der linksseitige Ursprung der — subclavia dextra und seine Folgen, von Kirch 1681, die Blutung aus der — media bei temporaler Trepanation, von Saito 1970
Arteriendefektersatz durch freie Venentransplantation, von Zeitlin . . . 1026
Arterienpunktion, Technik der —, von Rosenow 1386
Arterienwand, Formen der Kompensation der —, von Ranke 37, glatte Muskulatur und elastische Fasern in der —, von Benninghoff 474
Arteriitis verrucosa, von Holsti . . . 2198
Arteriosklerose, von Schaltenbrand 1346, der allergene Faktor bei —, von Funck 289, Fehldiagnosen von Hirntumoren bei — cerebri, von Strohmayer 1253, Einfluß von Exstirpation der Schilddrüse und Milz, der Geschlechtsdrüsen und der Nebenniere auf die Entwicklung experimenteller —, von Shapiro 1472, Auftreten von Myopie bei —, von Rosenstein 1934, die Wirkungen des Chlorophylls auf die —, von Bürgi **2019**, vegetatives Nervensystem, Hypercholesterinämie und —, von Glaser 2219
Arthrepsie, von Mouriguand 1935
Arthritiker, Behandlung der — durch Mechanotherapie, von Boigey . . . 303
Arthritis, Behandlung der akuten blennorrhagischen —, von Bressot 481, Einfluß von Herdinfektionen und die Pathologie der —, von Pemberton, Cajori und Crouter 560, Röntgentherapie der — gonorrhoica, von Schulte **717**, Verwendung von O-Jodoxybenzoesäure in der Behandlung der —, von Smith 829, Behandlung chronischer —, von Duschak 1199, — gonorrhoica bei Säuglingen, von Gunsberg 1340, chronische hämorrhagische — des Kniegelenks, von Koch 2195
Arthritis chronica, Kampfersäure bei —, von Hebting **173**, — Sufrogel „Heyden", von Haase 705
Arthritis deformans, von Konjetzny 1205, — und Gesichtsrose 48, sekundäre — bei primärer Tuberkulose, von Heinlein 741, — und Unfall, von Axhausen 1030, von Graeßner 1030, —, urica oder luica? von Kall 1077, — am Endgelenk der 3. Zehe, von Heine 1207, — der Wirbelsäule, von v. Rad 1244, Behandlung der —, **1304**, der Serum-Kalkgehalt bei —, von Mark 1338, — des Schultergelenkes, von Oberhammer 1429, — an den Fußgelenken Jugendlicher von Pitzen **1547**, Pathogenese der —, von Wagner 1566, — des Zehengrundgelenkes, von Kuh

Seite

1773, Behandlung der — **1980**, — des Großzehengrundgelenkes, von Watermann 2111, palliativ-operative Behandlung der — der Hüfte, von Haß . . 2218
Arthrodese des Fußgelenks, von Gottesleben 1563
Arthropathie bei Syringomyelie, von Esau 1846
Arthroplastik im Hüftgelenk, von Göbell 222?
Arthrotomie, von Lexer 1259
Arzneibereitung, Fehler bei der —, von Stroß 1396
Arzneibuch, zur VI. Ausgabe des Deutschen —, von Rost 43, Vortrag über das —, von Fischer 89
Arzneiexanthem, Levurinose bei —, von Klebe 518, das — als unspezifischer Heilfaktor, von Westphalen 1296, von Löwenstein 1684
Arzneiidiosynkrasie, gelungene passive Uebertragungsversuche bei —, von Lang und Dér **59**
Arzneimittel, Erkennung und Prüfung der — des Deutschen Arzneibuches, von Biechele und Brieger 602, von Paul 2030
Arzneimittellisten, Aufstellung von — . 1816
Arzneimittelproduktion, Schutz der deutschen —, von Rapp **998**
Arzneimittelsynthese, die wissenschaftlichen Grundlagen der —, von Hörlein **801**, die — auf Grundlage der Beziehungen zwischen chemischem Aufbau und Wirkung, von Fränkel . . 1809
Arzneitherapie des praktischen Arztes, von Bachem 1108
Arzneiverordnung, Grundlagen der allgemeinen und speziellen —, von Trendelenburg 75
Arzt s. a. Aerzte, Amerika, Amtsarzt, Assistenzarzt, Badearzt, Berufsgesetz, Fachärzte, Fürsorgeärzte. Gebühren, Gewerbesteuer, Gutachtertätigkeit, Hautarzt, Heilstättenarzt, Honorar, Irrenarzt. Kassenarzt, Kommunalbeamte, Konkurrenz, Kreisarzt, Praxis, Sachverständige, Schiffsarzt, Schularzt, Südwestafrika.
Arzt, der — und seine Sendung, von Liek 120, 288, 794, 1635, **1778**, Mißgeschick eines —, von Sellheim 338, — und Mediziner, von Liek **594**, — und Wissenschaft, von Kerschensteiner **1305**, — und Süchte, von E. Meyer 2115, der — in der Karikatur, von Veth 2193
Arztschild, Frage der Anbringung eines — 1650, von Schiedermair . . . **1650**
Arztstatistik, von Hadrich 1569
Arztwahl, freie — in Berlin 833, Bedeutung der freien — in der deutschen Sozialversicherung 1108, Abteilung für freie — des Aerztlichen Bez.-Ver. München-Stadt **1301**
Ascaris lumbricoides in der Blase, von Carsten 558
Ascites praecox, von Volhard . . . 130
Asepsis beim Instrumentieren, von Gunkel 471, 986
Asferrol 692
Askariden, Dauer der Entwicklung von —, von Goetsch 876, — im Eileiter, von Hofstötter 1387, — in den Gallenwegen, von Neugebauer 1469
Askaridiasis, Diagnose der — mittels der Füllebornschen Kutanreaktion, von Brüning 1727, durch — vorgetäuschte intraperitoneale Blutung, von Kartal . 2111
Askarisreste, abgekapselte — unter dem Bilde von Uterusmyomen, von Hendriock 79
Askaridenvolvulus, von Rosenthal . . 1469
Askoli-Reaktion, von Francke und Standfuß 904
Aspergillose, primäre — der Lungen, von Macaigne und Nicaud . . . 608
Asphyxie, Lobelin bei kindlichen —, von Kästenbaum 380, aut laesio intracranialis, aut — neonatorum, von

Digitized by Google

Seite

Heidler 1339, Chloroformatmung zur Bekämpfung der intrauterinen —, von Waller 1471
Assistenten, Besoldung der — in Würzburg 744,, Besoldung der — 1857
Assistentenstellen, Erfahrungen bei der Ausschreibung von —, von Stoeltzner 1331
Assistentenverbände, die —, von Bauer 31, — und Reichsnotgemeinschaft 390, 9. Vertretertag der Deutschen Akademischen — in Danzig 1857
Assistenten-Verein, Münchener Aerztlicher — 44, 390
Assistentin, Ausbildung von technischen — 916
Assistenzarzt, Anstellungsdauer von — in Berlin 133, — und Betriebsrat 956, Gehaltskampf der — im Ruhrgebiet 1121, Bund Deutscher — 1695, Hauptvertretertag des Bundes Deutscher — in Hamburg 1816, Richtlinien für die Anstellung von — 1816, — und Tarifvertrag, von Richter 2083
Assistieren, über das —, von Sachs . 2065
Association professionelle internationale des medecins 1901
Astawahlen in Frankfurt 262
Asthma bronchiale s. Bronchialasthma.
Asthma cardiale, Entstehung des —, von Wiechmann und Loer 907, Kombination von — und Angina pectoris, von Brunn 1934
Asthma, gewerbliches —, von Grimm . 2071
Asthma graviditatis, Fehldiagnose einer strumogenen Trachealstenose statt —, von Schwarzer 824
Asthmabehandlung, von Laudenheimer 954, — mit „Pneumarol", von v. Gordon 40
Asthmaoperationen, Kritik der —, von Herrmannsdorfer 1798
Asthmathanon 692
Asthmatiker, Irrtümer bei der Rentenbewertung der —, von Bensch 324, Hautreaktionen bei —, von Anthony . 2034
Asthmatischer Anfall, Wirkung von Ephedrin-Merck auf den experimentellen —, von Kreitmair 80, ungewöhnlicher Entstehungsmechanismus von — bei einem Säugling, von Catel 1254, Behandlung des —, von Korach . 1525
Asthmopathia gravidarum, von Schneider 736
Astigmatismus, Bestimmung des — durch die Schattenprobe mit Zylindergläsern, von Lindner 601
Asymmetrie des ganzen Körpers, von Ehrenthal 132
Aszendensobstipation, Resectio ileocolica bei —, von Payr 1437
Atembewegungen, gibt es regelmäßige intrauterine —?, von Dyroff . . . 825
Atemgeräusch, Glottisfunktion und bronchiale —, von Winkler 251
Atemgeruch kardial Dekompensierter, von Aßmann 1613, von Ruhmann . . 1838
Atemnot, die verschiedenen Formen der —, von Ewig 1244
Atemtätigkeit, Mittel zur Feststellung geringster —, von Jablonowski . . 739
Atemwege, Messung der Strömungswiderstände in den —, von v. Neergard und Wirz 1109
Atemzentrum, Beeinflußung von Lähmungszuständen des Großhirns und des — durch Euphyllin, von Vogl . 300
Atherosklerose, Grundlagen der Therapie der —, von Strasser . . . 616
Atherosklerosefrage, von Ranke . . . 37
Athetosis duplex acuta infectiosa, von Kroll 339, 943, Alkoholinjektionen in die kortikale Hirnsubstanz bei —, von Nasaroff 1241
Athyreose, Rachitisproblem bei der —, von Siegert 1072, Behandlung der —, von Schoth 1475
Atlas, Steckschüsse des —, von Knoflach 1563
Atlas, anatomischer — für Studierende und Aerzte, von Toldt 287, — der

Seite

Histotopographie gesunder und erkrankter Organe, von Christeller 1425, mikroskopisch-topographischer — des menschlichen Zentralnervensystems, von Marburg 1767, Lehrbuch und — der Laparo- und Thorakoskopie, von Korbsch 2029, — Thoracoscopicon, von Cova 2151
Atmen, Herzrhythmusschwankungen beim Cheyne-Stockesschen —, von Fischer 1241
Atmung, die kindliche —, von Helmreich 426, funktionelle Dissoziation der —, von Condorelli und Rechnitzer 945, — bei erhöhtem Luftdruck, von Anthony 1241, periodische —, von Schoen 1299, die — bei Zwerchfellhochdrängung, von Cobet 1561, Einfluß des Insulins auf die —, von Rechnitzer und Rosenblüth 1969, Dissoziation der —, von Rechnitzer 1974, — und Kreislauf während der Arbeit, von Mangold 2118
Atmungsmasken und Respiratoren gegen Staub und Dämpfe, von Barreto, Drinker, Finn und Thomson 2109
Atochinol „Ciba", von Hirschfeld 1114, —, ein Mittel gegen Gicht, von v. Moser 1302
Atophangalle, von Taubmann 1025
Atresia ani, chirurgische Therapie der — congenita, von Kutter 466
Atresia hymenalis, Pyokolpos infolge —, von vom Dahl 426
Atresia ilei. Resectio ileocoecalis-Heilung, von Demmer 1970
Atrioventrikulargrenze, Verschieblichkeit der —, von Klingmüller 130
Atrix 692
Atropin, Wirkung des — auf die Blutzusammensetzung, von Rothschild und Jacobsohn 1195, kombinierte Behandlung mit — und Pilokorpin, von Fischer 2074
Atropinlösung, Einfluß des Säuregrades auf die Wirksamkeit von —, von Mommsen 1073, 1771
Augapfelgeschwulst, von G. Schmidt . 564
Auge, Tintenstiftverletzungen des —, von Feilchenfeld 40, die tuberkulösen Erkrankungen des —, von Bergmeister 288, Rekurrenserkrankungen des —, von Löhlein 381, Ablagerung von Lipoiden im —, von Kolen 645, Raupenhaarverletzung des —, von Igersheimer 701, Immunitätsverhältnisse des —, von Poleff 947, Wärmeanwendung am freien —, von Zabel 947, die Neurologie des — in ihrem heutigen Stande, von Wilbrand und Behr 1107, die pathogenen Mikroorganismen des —, von v. Herrenschwand 1153, Prognose der chemischen Verbrennungen des —, speziell mit Baryt, von Girard 1246, das — und der Sport, von Gérard 1935, Licht und —, von Thies 2071, Verkupferung des —, von Weiß 2071, Erfolge der Lichtbehandlung des —, von Gilbert . . 2222
Augenaffektionen, Daueranaesthesierung bei schmerzhaften —, von Alexander 1387
Augendruck, Insulin und —, von Richter 381
Augendruckmesser, die Eichung unserer —, von Theobald 479
Augenerkrankung, Targesin bei —, von Meyerbach 382, von Lachmann 382, nichtspezifische Proteinkörpertherapie bei —, von Steindorff 910, gewerbliche — bei Kinoarbeitern, von Rabinowitsch 2071
Augenheilanstalt Schlösser 1609
Augenheilkunde, Verwendung der strahlenden Energie in der —, von Dieter 298, Trauma und Erkrankung in der —, von Filbry 383, Kompendium der —, von Salus 553
Augenhintergrund, perlschnurartige Pigmentstreifen im —, von Köppl . . 1730
Augenkammer, Entfernung einer lebenden Fliegenlarve aus der vorderen —, von Hartmann 1730

Seite

Augenkranke, das reiztherapeutische Intervall nach klinischen Untersuchungen bei —, von Wick 946
Augenkrankheiten, die äußere Anwendung von Jod bei —, von zur Nedden 1686, Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche —, von Brons . 1687
Augenlepra, von Amat 127
Augenlid, Behandlung von Karzinomen der — mittels Thor-X-Stäbchen, von Simons 1686, das temporäre Oedem der — bei otogener Meningitis serosa, von Richter 1755
Augenmuskel, Pathologie der assoziierten Bewegungen der —, von Margulis und Mendel 165
Augenpigmentierung bei endogener Ochronose, von Sallmann 1686
Augensalbe s. Ebaga-Augensalbe.
Augenschädigungen, vermeintliche und wahre — durch Licht, von Holtzmann 2071, — durch kurzwellige ultrarote Strahlen, von Bücklers 2071, — beim Azetylenschweissen, von London . . 2071
Augentuberkulose, Klinik der —, von Löwenstein 381, 382, spezifische Behandlung von —, von Fleischer 382, innerliche Behandlung der — mit Partialantigenen von Deycke, von Beaucamp 948, Menstruation und —, von Berneaud 1686
Augenverletzung, Behandlung von —, von Jeß 168
Auligen 1465, —, ein neues Mittel in der Ekzemtherapie, von Dörner . . . 895
Aurophos, ist — prophylaktisch gegenüber der lokalen experimentellen Streptokokken-, Staphylokokken- und Pneumokokkeninfektion wirksam?, von Mündel 1771
Aurophosbehandlung bei Lupus vulgaris, Lupus erythematodes und Tuberkuliden, von Wirz 1090
Auskultation, Apparat zur elektrischen —, von Scheminzky 1079, Herzhinterwand und ösophageale —, von Bondi 1515, Täuschungen bei der — der Lungenspitzen und Lungenwurzelgegenden, von Winkler 1976
Auslöschphänomen, Chemie des —, von W. Schulz 513
Aussatz, in England entstandener und mit Impfbehandlung geheilter akuter —, von Little und Hasson 1974
Ausstellung s. a. Wanderausstellung.
Ausstellung „Der Mensch" 352, in Oslo 530, — gegen den Alkoholismus in Dresden 618, Große — Düsseldorf 1926, von Schloßmann 1380, — die „Ernährung" in Berlin 1482, — „der Mensch in gesunden und kranken Tagen" . 1650
Ausstellungsschiffe 1609
Austastung, manuelle — der Gebärmutter, von Kaspar 1417
Austauschdienst, akademischer — . . 1081
Australien, ärztliche Versorgung durch Flugzeug in — 2043
Auswurf, Tusputol zur Desinfektion tuberkelbazillenhaltigen —, von Klein und Heimannsfeld 1290
Autohämagglutination, von Wyschegorodzewa 207
Automobilauspuffgase, tödliche Vergiftung durch —, von Treu 2032
Automonosexualismus, von Edenhofer . 785
Autopustherapie, von Levinson . . . 241
Autopyotherapie, Makais —, von Havranek 1383
Autovakzine, Behandlung mit —, von Friesleben 1566
Avertin s. E 107.
Avertin zur Behandlung des Tetanus, von Orth 2111
Avertinnarkose im Kindesalter, von Sievers 1432, Kritik der —, von Glaesmer und Amersbach 1835, der gegenwärtige Stand der —, von Schwalbe 2197

Digitized by Google

Seite

de Avila s. Traumbuch.
Avitaminose, Zuckerkrankheit und —, von Ziegelroth **111**, Vitamine und —, von Harpuder 513, experimentelle B.- — des Kaninchens, von v. Meduna 1565, ist die Ozaena eine —? von Glasscheib 2220
Avitaminotische Krankheitsbilder, von Sherif und Baum 825
Axolotl, Metamorphose schilddrüsengefütterter —, von Nagel 693
Azetonausscheidung, Einfluß des Adrenalins auf die —, von Hirschhorn und Pollak 1195
Azetonitrilreaktion, von Salomon . . 695
Azetonurie, postoperative —, von Levy 1070, von Kappis 2220, — bei Extrauterinschwangerschaft, von Pritzi und Lichtmann 1643
Azetylsalizylsäure, neuere Kombinationspraeparate der — mit Kalk und Koffein, von Bachem **498**
Aziditätsbeschwerden, günstiger Einfluß kombinierter kleiner Alkali-Belladonnagaben auf Aziditätskurve und —, von Schellong **1127**
Azidose, Bestimmung der —, von Breed 82, renale Einflüsse bei der diabetischen —, von Snapper 388, die postoperative — und ihre Behandlung, von Beresow, Kuchowarenko und Lifschütz 425, Ursachen der praemenstruellen —, von Szarka und Waldbauer 698, postoperative, nicht diabetische —, von Fickenwirth . . . 1383
Azidoseproblem, von Rosenbaum 2202, von Kappis 2220
Azidurie, orthostatische —, von Färber und Demetriades 868

B.

Bach, Alexius Nikolajewitsch —, von Dworetzky **776**
Bacillus abortus-Bang-Infektionen beim Menschen, von Kreuter 1386, von Dietel **1704**, von Veilchenblau **1705**, von Bastai **2141**
Bacillus Bang, menschliche Infektion mit —, von Kreuter 1386
Bacillus bifidus, Biologie des —, von Stransky und Maslowski 1770
Bacillus breslaviensis, agglutinatorische Analyse von —, von Aoki und Hayashi 1338
Bacillus-coli-Harninfektionen, Behandlung der — mittels Autovakzine, von Larget, Lamare und Moreau . . . 657
Bacillus pneumoniae Friedländer als Erreger gynaekologischer Erkrankungen, von Scheyer 36
Bacillus pyocyaneus, Infektion mit —, von Reichenmiller 1293
Bacillus suipestifer, Menschenpathogenität des —, von Kopp . . . 80, 904
Bacillus-suipestifer-Erkrankungen, Epidemiologie und Klinik der — des Menschen, von Schnitter **1011**
Bacillus vaginalis, Biologie des —, von Hubert 1811
Bacon und die Naturphilosophie, von Frost 779
Bacterium abort. Boum (Bang), die Infektion mit dem von Dietel **1704**, von Veilchenblau **1705**, von Bastai . . . **2141**
Bad Elster, Verschiedenheit in der Stoffwechselwirkung der frischen und gealterten Stahlquelle von —, von Bickel 252
Bad Ems, Genesungsheim in — . . . 915
Bad Gastein bei einer latent Gallensteinkranken, von Crämer 1482
Bad Kissingen, Mitteilungen aus — **616**, neues Kurhausbad in — 793, Winterkuren in —, von Falk **1736**
Bad Kösen 706
Bad Kreuznach besatzungsfrei . . . 1609

Seite

Bad Liebenstein, neue Quelle in — . . 915
Bad Mergentheim, Albertquelle in — . 1122
Bad Neuenahr 745
Bad Reichenhall, Pauschalkuren in — 93, 1481
Bad Teplitz-Schönau, Gelenkkrankheiten und —, von Stein 1523
Bad Wildungen preußisches Staatsbad . 2205
Badeärzte, Standesverein der reichsdeutschen — und Krankenkassen 1570, 1777
Baden, der Vestibularistod beim —, von Bruck **897**, von Güttich **1919**
Badeorte, Deutscher Ausschuß für die gesundheitlichen Einrichtungen in den Kur- und — **610**
Bäckerdermatitis, Mehlbehandlung und —, von Schneider 905
Bäckerekzem, allergische Hautproben bei —, von Wucherpfennig 1257, wie entsteht das —? von Stern . 1604, 2108
Bäder, Statistik deutscher — 1817
Bäder-Adreßbuch 876
Bäderbuch des Joh. Winther von Andernach, von Haberling 1899
Bäderkalender, deutscher 1398
Bäderkunde, Städt. Forschungsinstitut für — und Stoffwechsel in Wiesbaden 833
Bäderverband, Schlesischer — **610**
Bäderwoche, wissenschaftliche — in Schreiberhau 134, **610**
v. Baer, 125. Geburtstag von Karl Ernst — 352
Bahnärzte, 14. Tagung des Verbandes deutscher — in Wien 1170, 1398, **1687**, Kreisärzte als — 1261
Bahnärztlicher Dienst in Bayern . . 221
Bahnen, die zentripetalen —, die die Ausstrahlungen und Reflexerscheinungen an dem Kopfende bei viszeralen Erkrankungen vermitteln, von Lapinski 516
Bakteriämie, postanginöse sepsissive —, von Bertelsmann 604
Bakterien, Bedeutung des Milieus für —, von Löhr 34, Vitaminbedarf der —, von Kollath 166, Thermoresistenz der —, von Gohs und Jacobsohn 249, die Parasiten der —, von Kuhn 652, Lebensvorgänge der —, von Kirchner 1562, Verhalten pathogener — bei langsamer Injektion, von Friedberger und Ikeda 1602, intravitale Züchtung von — in Kantharidenblasen, von Leiner 2116, Ausbildung bakteriophagenfester —, von Fukuda 2194
Bakterieninfiltrat, Behandlung mit keimfreien —, von Epstein und Lotheissen 294, von Metzler 950
Bakterienkultur, antigene Eigenschaften der Destillate gewisser —, von Jermoljewa 1929
Bakterienlipoide, die antigene Wirkung von —, von Eisler und Ehrlich 1930, Antigenfunktion von —, von Klopstock und Witebsky 1930
Bakterienvirulenz, Einfluß vitaminfreier Nährböden auf die —, von Wurzinger 292
Bakterienvirus, von Friedberger . . . 2194
Bakterienwachstum, Anregung von — durch aktivierende Spaltprodukte, von Teramoto **61**, Wirkung salzsäurehaltiger Agentien auf das —, von W. und G. Löhr 209, Einfluß durch Milchsäure gesäuerter Milch auf das —, von Mosse und Happe 1564
Bakterienzählung im Dunkelfeld, von Wamoscher 2034
Bakteriologie, insbesondere bakteriologische Diagnostik, von Lehmann und Neumann 422, 1379, Epidemiologie und —, von Kißkalt **918**, Diplom für — in London 1440
Bakteriophagen, Bedeutung der — für die bakteriologische Diagnostik, von Grumbach und Dimtza 1240, zur Frage des —, von Fränkel und Schultz . . 1338
Bakteriophagentherapie in der Kinderheilkunde, von Pockels 784
Bakteriophagenwirkung, von Gohs . . 289
Balanitis obliterans, von Stühmer . . 1735

Seite

Baldrinorm, von Lanner 469
Balkenstich, Bedeutung des — und des Nackenstiches für die neurologisch-psychiatrische Therapie, von Goldstein 298
Ballungsreaktion, sog. — bei Lues, von R. Müller 1258
Balneologenkongreß, 42. — in Schreiberhau **611**
Balneologie, Zentralstelle für — . . . 612
Balneologische Akademie . . . 1398, 2043
Balneologische Gesellschaft, Ausschuß für Klima und Wetter der — 612
Bandagisten, Ausübung der Heilkunde durch — 92
Bandwurmileus, von Herszky . . . 294
Bandwurmkur, Technik der —, von Schottmüller **860**, — bei hartnäckigen Fällen, von Crämer **958**, — in der Schwangerschaft, von v. Miltner . . **1170**
Banginfektion beim Menschen, von Dietel **1704**, von Veilchenblau **1705**, von Bastai **2141**
Barbitursäurederivate s. Narkoseversuche.
Barbitursäureverbindungen, die Ausscheidung einiger viel verwendeter — mit dem Urin, von Halberkann und Reiche **1450**
Barfurth, Geh. Med.-Rat Prof. Dietrich † 570
Bariumchlorid, Wirkung des — am Skelettmuskel, von Führer 249
Barlowsche Krankheit, neue Häufigkeit der —, von Dubois 1935, von Sagher 1935
Barth, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Arthur † 876
Baryumvergiftung, gewerbliche —, von Kipper 2031
Basalganglien, die sog. —, von Kodama 1975
Basalzellenepitheliom, Behandlung des —, von Loewenstein 213
Basedowkranke, psychische Beeinflussung von —, von Moos 345, Neutralisation des Blutserums von — durch das von Zwergkretinen, von Branovačky 514, Vorbereitung der — zur Operation, von Henschen 2159, Kreatininausscheidung bei —, von Feldmann und Wilhelm 2198
Basedowoide, Makropsie und Mikropsie bei —, von Neuhaus 339
Basedowoperation, Vorbereitung und Nachbehandlung von — mit Gynergen, von Rütz 1973
Basedowsche Krankheit, von Magnus-Alsleben 524, von Haberer 2220, Jod bei —, von Hellwig 39, echte —, von Redisch 171, Wasserstoffwechsel bei —, von Falta und Högler 380, Jodbehandlung der —, von Lehmann 472, — nach Röntgenkastration, von Ujma 557, operative Therapie der —, von Landau 733, Behandlung der — mit Ergotamin, von Schönbauer 1066, ante- und postoperative Jodbehandlung bei —, von Schürer-Waldheim 1199, kindliche —, von Vogt 1348, Röntgentherapie der —, von Kruchen 1521, Gynergen bei —, von H. Meyer 2075, 84 Fälle operierter —, von Ranzi 2158, höhenklimatische Behandlung der —, von Hecht 2158, Behandlung der —, von Eiselsberg 2159, Vermehrung der vitalgranulierten Erythrozyten bei der —, von Landsberg 2197
Basedowschilddrüse, Jodspeicherung in — nach großen Jodgaben, von Merke 1639, Nekrosen in — nach Gefäßunterbindung, von Merke 1639
Basedowstruma, Vorbereitung der — mit Lugolscher Lösung, von Volkmann 1771
Bassand s. Boerhaave.
Bauchbruch, subkutaner —, von Hinrichsen 1428
Bauchdeckenschnitt, die zwei- und dreischichtige Naht des —, von Kirschner und Melzner 986
Bauchfelldefekt, Deckung eines —, von Ssokolow 824
Bauchfellentzündung, Behandlung der freien eitrigen —, von Seeliger . . 1638

Digitized by Google

Seite

Bauchfellnaht nach Wurmschnitt, von Frank 515
Bauchfelltuberkulose, operative oder konservative Behandlung der —, von Luginbühl 1639
Bauchhöhle, Drainage der freien —, von Noetzel 470, Verteilung von Flüssigkeiten in der —, von Grube 913, Einfluß des autonomen Nervensystems auf die Resorption aus der —, von Stahnke 1111
Bauchhöhlenschwangerschaft nach supravaginaler Amputation des Uterus, von Liepmann 1811, Ursache des Platzens der —, von Schneider 2153, interstitielle Schwangerschaft mit sekundärer —, von H. H. Schmid . . . 2153
Bauchkontusion, von Dieter 210
Bauchmuskeln, Spontanruptur von —, von Krasso 1160
Bauchoperationen, schmerzlose — durch kombinierte Paravertebral- und Lumbalanaesthesie, von Beck 425, Verhütung der Eventrationsschäden bei — im Kindesalter, von Sievers und Schornstein 1156, Häufigkeit von —, von Kuttner und Noah 1849
Bauchorgane, spinale Innervation der —, von Müller, Greving und Gagel . . 871
Bauchpunktion, diagnostische —, von Frangenheim 913, Gefahren der —, von Partsch 1428
Bauchschuß, von Ramstedt 655
Bauchschwangerschaft, Klinik und Pathologie der sekundären —, von Zuckermann 1293, ausgetragene —, von Kramer 2038, von Traugott . . 2079
Bauchsitus, Entstehung des —, von Großer 1479
Bauchspeicheldrüse s. Blutzuckerspiegel, Pankreas.
Bauchspeicheldrüse, die akute Entzündung der —, von Schmieden 344, die Sekretionstätigkeit der — im Verlauf von Erkrankungen der Digestionsorgane, von Kusnetzow und Michailowa 1025
Bauchtuberkulose, Appendixdauerfüllung bei adhäsiver —, von Frick . . . 648
Bauchtumor, Pyelogramme bei —, von Scheele 471
Bauchwandneuralgie, von Höhne . . 1200
Bayer 205, Behandlung der multiplen Sklerose mit —, von Kulkow 38, Experimentelles zur Anwendung von — bei Bluttransfusionen, von Bryuchonenko und Steppuhn 1316
Bazillendysenterie s. Amöbendysenterie.
Beatin, von Jacobowitz 1114, skorbutähnliche Erkrankung als Arzneischaden nach —, von Rüberg . . . 1211
Becken, das enge —, von Schneider 210, seltene Erkrankungen des knöchernen —, von A. Schmitt 256, Therapie beim engen —, von Kupferberg 942, Erkennung des engen —, von Koerner 1811, Vereinfachung der Behandlung und Erkennung der Geburt beim engen —, ein Gebot der Zeit, von Sellheim 2001, neuer Zugang zu den Organen des kleinen —, von Haim 2153
Beckenbildung, Berufsarbeit und —, von Hirsch 1112
Beckenendlage s. Neugeborenenschädel.
Beckenendlage, die innere Ueberdrehung des Rumpfes bei — als Geburtskomplikation, von Oing 1726
Beckenkompressorium, neues —, von Kortzeborn 1436
Beckenmessung, röntgenologische —, von Martius 1201, 1890
Beckenniere, Karzinom in angeborener —, von H. H. Schmid 1430
Becksche Krankheit, von Chasanow . . 516
Beerdigung s. Leichenschau.
Befruchtung, künstliche —, von Samuel . 39
v. Behring-Büste in Mexiko 705
v. Behring-Feier in Mexiko, v. Ebell . . 790
Beiersdorfs Taschenkalender für Aerzte 2204

Seite

Beindeformitäten, Entstehung der —, von Brandt 1429
Beinhalter, einfache — für geburtshilfliche Eingriffe, von v. Mikulicz-Radecki 1761
Beinleiden, Anerkennung der — als Sonderfach 1690
Beinverband, Haltevorrichtung für —, von Frosch 79
Beiträge s. Teil IV. des Inhaltsverzeichnisses.
Beleuchtung, Bedeutung des Oeffnungswinkels für die — bei Schulplätzen, von Geschke und Wohlfeil . . . 292
Belladonna-Regulin 692
Bellafolin „Sandoz", von Stark . . . 1432
Benzinintoxikation, Bedeutung der Fettsubstanz bei der —, von Schustrow und Letawet 694, 866
Benzocholreaktion von Sachs-Klopstock-Ohashi, von Lehmann-Facius . . . 252
Benzolvergiftung in der Industrie, von Greenburg 903, Oberkiefernekrose bei chronischer —, von Loewy 903, Untersuchungen über —, von Winslow . . 2033
Beratungsstelle s. a. Eheberatungsstelle.
Beratungsstelle für Alkohol- und Gemütskranke 47
Bergbuch, G. Agricolas —, von Darmstaedter 1900
Bergfahrt, Beobachtungen bei — und Bergbesteigungen, von Friedländer . 52
Bergmanns-Nystagmus, von Ohm . . 2071
Berg-Probier- und Kunstbüchlein, von Darmstädter 248
Berichtigung 222, 482, 530, 658, 706, 746, 794, 876, 958, 1040, 1122 1212, 1262, 1352, 1398, 1482, 1526, 1610, 1818, 1858, 1902, 1944 2206
Berndt, Dr. Emil † 1482
Bernhardtsche Krankheit, von Sittig . 615
Berthelot-Feier in Paris 1902
Berufsberatung, Schwierigkeiten ärztlicher —, von Hoppe 1968, Beurteilung der Konstitution im Dienste der —, von Fürst 1968
Berufsgeheimnis und Leichenschau, von Merkel 794
Berufsgenossenschaften, vertragliche Bindungen zu den — 1169, landwirtschaftliche — Württembergs . . . 1570
Berufsgericht, ärztliches — in Holland 1398
Berufsgesetz für Aerzte usw. . . . 616, 617
Berufskrankheiten, Erfahrungen mit der Versicherung der „gewerblichen —" im ersten Jahr, von Koelsch 496, internationale permanente Kommission für — 833, Entschädigung der —, von Haenel 1967, von Zielke 2038
Berufskunde, gewerbliche —, von Weisbach 1197
Berufsstar, von Cords 2071
Berufsvereinigung, internationale ärztliche — 2082
Beschäftigungstherapie psychisch Kranker in der Privatanstalt, von Steger . 359
Beschneidung, Peniskarzinom und —, von Sampoerno 1932
Bestrahlung, intrakorporale —, von Halberstaedter 951, äußere —, von Dautwitz 951, Operieren oder —?, von Hannes 1027
Bestrahlungskammer s. Lichtbehandlung.
Betäubung, die örtliche —, von Hoche und Moritsch 81
Betäubungsverfahren, Wahl des — in der praktischen Chirurgie, von Schmieden und Sebening 2197
Betain im menschlichen Fruchtwasser, von Kirstein 515
Betilon bei Dysmenorrhoe, von Cohn-Gempin 338, — zur Behandlung spastischer Zustände, von König 1930
Bevölkerungsbewegung Bayerns 439, — in Breslau 875, — und Heeresnachwuchs in Frankreich 1650
Bevölkerungslage Oesterreichs, von Winkler 1247

Seite

Bevölkerungspolitik, Aufgaben der —, von Stoll 2150
Bewegungswahrnehmungen, von v. Frey 39
Bewußtseinstörung, galvanischer Nystagmus bei —, von Rosenfeld . . 742, 1243
Bezirksverein, ärztlicher — München-Stadt 300, 792, 832, 1120, ärztl. — Bad Reichenhall 1351, 50-jährige Bestandsfeier des Aerztlichen — Bad Reichenhall-Berchtesgaden, von Palmberger 1815
Bienen, Geschmackssinn der —, von v. Frisch 477, aus dem Leben der —, von v. Frisch 2069
Biermersche Krankheit, die — an der Mediz. Klinik zu Marburg in den Jahren 1920 bis 1926, von Denecke und Bingel 669, zur Kenntnis der —, von Binswanger 1110
Bifidusvegetation, Entstehung der —, von Adam 1641
Bilharziosis, die Röntgendiagnose der —, von Lotsy 1681
Bilirubin, Austausch von — zwischen Blut und Liquor, von v. Gündell und Jacobi 121, Bestimmung des — in Blut und Duodenalsaft, von Enriques und Sivo 342
Bilirubinämie, die —, speziell als Symptom der Appendizitis und der Blutextravasate betrachtet, von Bang . . 1935
Bilirubinfrage, von Kirkovic und Russew 341
Billroth, aus —'s Briefmappe, von Fischer 1899
Billroth I-Operation, Technik der —, von Noetzel 1846, infrapapilläre Anastomose bei der Resektion nach —, von Winkelbauer 2218
Billroth II, Dauerresultate nach —, von Zuntz 953
Biloptin s. a. Dijodatophan.
Biloptin 693, Nierenschädigung durch —, von Herrmann 469
Bindegewebe, die örtliche Zellbildung im —, von v. Möllendorff 135
Bindegewebsstücke, Ueberpflanzung von abgetöteten —, von Nageotte . . . 646
Bindehautinfiltration, die kongenital-luetische —, von Weiß 1470
Bindehautkatarrh, Behandlung der chronischen —, von Peters 49
Biochemie auf deutschen Hochschulen 1080, Institut für — in London 1398, Handbuch der — des Menschen und der Tiere, von Oppenheimer . . . 1514
Biologie und Medizin, von Uexküll . . 701
Biologische Heilkunst 480
Bismogenolbehandlung bei Säuglingen, von Brinitzer 790
Bismoprotin, von Kolb 2075
Bismoterran 692
Bismuto-Yatren, von Fischer 484
Bisuspen zur Behandlung der Syphilis, von Kaufmann 607
Bitterwasser Hunyadi Janos in Tablettenform, von Rausch und Sereghi . . 1199
Bizepsriß und Unfall, von Ewald . . 2214
Bizepsruptur, indirekte subkutane —, von Vigyázó 867, subkutane —, von Hauber 1207
Blase s. a. Harnblase.
Blase, Fremdkörper in der —, von Nürnberger 130, Radiologie der —, von Reiser 615, 784, Unfallheilkunde der —, von Joseph 1031, experimentelle Verhinderung von Steinbildung in der — von Ratten, von McCarrison . . 2077
Blasenaktinomykose, von Herrmannsdorfer 1256
Blasen-Bauchdeckenfistel mit Nekrose des Schambeins infolge Röntgenverbrennung, von Ottow 2112
Blasendivertikel, von Kästner 90, Operation des —, von Koennecke 209, Therapie des —, von Kästner . . . 2111
Blasenektopie, operative Behandlung der —, von A. Mayer 1430
Blasenerkrankung mit ileusartigen Erscheinungen, von Fabian 907

Digitized by Google

Seite

Blasenfistel, Elektrokoagulation bei kleinen —, von Ottow 378
Blasenfistelbandage, neue —, von Hennig 1383
Blasengeschwulstmetastase in der Chorioidea, von Singer 382
Blasenhals, Kontraktur und Sklerose des — beim Weibe, von Knorr 942
Blasenmole, Kernstudien an der —, von Iwanow 291, destruierende —, von v. Oettingen 825, Symptomatologie und Therapie der —, von Malfatti . . . 2073
Blasenmolenbildung, beginnende — bei verhaltenem Abort, von Dörffel . . 290
Blasenmolenteile, Verschleppung von — in die Vagina, von Liebe . . . 210
Blasenruptur, von Schwarz 259
Blasen-Scheidenfisteloperation, von Kohler 1430, — ohne Spekula, von Kulenkampff 1430
Blasensprung, Diagnose des —, von Gold 1156, von Fischer 1932, Klinik des vorzeitigen —, von Klee 1891, unzeitiger —, von A. Mayer 2153
Blasenspüldrain, neues —, von Narath . 1563
Blasenspülvakzine 692
Blasenstein in einer männlichen Harnblase, um eine Sicherheitsnadel herum entstanden, von Rödel 419, die experimentelle Erzeugung von —, von Mc Carrison 1471
Blasentumor, Behandlung der —, von Gazzolo 127
Blasenverätzung, utero-vesikaler Reflux nach —, von Andler 2112
Blastom, dysontogenetisches mediastinales —, von Pol 1208
Blastozystisinfektion des menschlichen Darms, von Luger 699
Blatternfälle in Durham 915
Blaues Kreuz, 50jähr. Jubiläum des — 1695
Blausäureausgasungen, von Schwarz und Deckert 1518
Blausäurevergiftung, histologische Befunde bei —, von Messerle . . . 512
Blausucht bei Neugeborenen, von Sahler 1605
Blei, Ausscheidung des — durch das Sekret der Verdauungsdrüsen, von Bricker 512, Blutveränderungen unter Einwirkung von —, von Kogan und Smirnowa 865, Art der Bindung des — an Blut- und Gewebszellen, von Anton 991, Pharmakologie des —, von Behrens und Pachur 1561, Blut und —, von Anton 2032, Ausscheidung von — bei gesunden und kranken Personen, von Kehoe u. a. 2032, Toxikologie des — und seiner Verbindungen, von Danckwortt und Ude 2032
Bleianämie, von Mayers 865
Bleiarbeiter, ergographische Untersuchungen der Streckmuskulatur der Hände bei —, von Schwarz und Albrecht . . 2114
Bleiazetat, Förderung pharmakologischer Wirkungen durch —, von Wolpe . . 76
Bleihämatoporphyrie, experimentelle —, von Liebig 2110
Bleikranke, Einfluß des Parathyroidhormons auf die Ausscheidung von Blei und Kalzium bei —, von Hunter, Donald und Auh 2032
Bleiniere, von Battaglia 1343
Bleisalze, Gefäßwirkung der —, von Taubmann 120
Bleivergiftung 864, von Teleky 167, das rote Blutbild bei der —, von Brückner und R. Spatz 293, 864, Blutbildfärbung bei —, von Kleeberg und Leitner 805, Wesen der —, von P. Schmidt 864, Veränderungen des Herz- und Gefäßsystems bei —, von Bazenov 864, Verhütung der — in der Industrie, von Klein 865, Natriumthiosulfatbehandlung der gewerblichen —, von Engel 865, — bei Steckschuss, von Habs 986, der Blutumsatz bei chronischer —, von Schmidt-Kehl, 1069, 2032, Diagnose der —, von Stickl 1069, genaue Beobachtung einiger ungemein protrahierter —, von Seitz 1364, 2032, gibt es spinale Erkrankungen durch Blei bei der beruflichen —? von Lewin und Treu 1772, das klinische Bild der chronischen —, von Thoma 2032, meningo-zerebrale Symptome der akuten und subakuten —, von Weller und Vernon 2032, subakute —, von Hegler 2040
Bleiweiß als Vergiftungsmittel, von Fiehe 293
Blennosan, von Kallmann 2197, Schädigungen durch —, von Guttmann . . 126
Bleuler, Prof. Eugen — 70. Geburtstag 793, von Lange 1059
Blepharitis, Behandlung der ulzerösen —, von Demetriavis 1246
Blickkrampf, psychische Zwangsvorgänge und ihre Entstehung bei enzephalitischen —, von Stern 2074
Blinddarmentzündung, Schüttelfrost und —, von Martens . . . 1855, 1938, 2119
Blinddarmoperationen, Darmvorfall als Spätfolge nach —, von Siebner . . 250
Blinde, Lesezimmer für — in Charlottenburg 2165
Blindenfürsorge in Rußland, von Dworetzky 651
Blindenwohlfahrtspflege, Handbuch der —, von Strehl 902
Blitzkrämpfe, von Lehmkuhl 1640
Blumsche Schützkost, von Graf 1294
Blut, Phenolgehalt des —, von Becker, Litzner und Täglich 122, vermehrter Milchsäuregehalt des — während der Schwangerschaft, von Loeser 124, Apparat zur Bestimmung des Zuckergehaltes im —, von Lorber 331, Einfluß der Glukose auf die bakteriziden Eigenschaften des —, von Massara 343, mikroskopische Untersuchung des genitalen —, von Rotter 557, Erkrankungen des — und der blutbildenden Organe, von Aubertin u. a. 689, die Mineralstoffe des menschlichen —, von Jansen und Loew 695, Pufferung und Alkalireserve des —, von Hermanns 702, Milchsäuregehalt des — in der Schwangerschaft, von Bokelmann 735, Verhalten des Indikans im —, von Cabrini 788, topographische Viskositätsmessung des —, von v. Gündell 823, die Atmungsfunktion des —, von Barcroft 1023, Adrenalingehalt des —, von Schlossmann 1025, Abhängigkeit der kolloidchemischen Zusammensetzung des — von der inneren Sekretion, von Vogt 1119, Vorkommen von komplexen Kohlehydraten im —, von Gabbe 1208, der Jodgehalt des — und seine Veränderungen in Menstruation und Gravidität, von Maurer 1293, — und blutbildende Organe, von Turpin 1464, das —, Abriß der Hämatologie, von Bécart 1464, Milchsäureuntersuchungen im —, von Noah 1470, gefäßbewegende Stoffe des normalen und pathologischen —, von Lichatschewa 1636, Milchsäuregehalt des — während der Gestationsperiode, von Kienlin 1683, die katalytische Wirkung des —, von Bischoff 1892, chemische Untersuchungen im arteriellen, kapillaren und venösen —, von Karger 1894, die schwefelwasserstoffzerstörende Kraft des — und anderer Körperflüssigkeiten, von Becher 1950, Konstitutionseigentümlichkeiten im —, von Thomsen 2114, Schädigung des — durch Zitrat, von Merke 2158, die quantitative spektroskopische Untersuchung des —, von Kolath, Leichtentritt und Suhrmann 2201, die postoperative Azidose des —, von Kappis 2220
Blutalkali, das titrierbare —, von Hille 1892
Blut-Aminosäuren-Spiegel, der — während der Gestationsperiode, von Hellmuth 1478, 1522
Blutammoniak, Verhalten des —, von Adlersberg und Taubenhaus . . . 822
Blutausstrichpräparat, Methodik der Färbung von —, von Blasewitz . . . 1812
Blutauswaschung am Lebenden mit Hilfe der Dialyse, von Haas 782
Blutbefund, eigenartiger —, von Bernhardt 953
Blutbild, Veränderungen des weißen — bei Serumtherapie, von Feilchenfeld und Lehfeldt 40, — der Tuberkulose im Hochgebirge, von Scartazzini 78, Wirkung der parenteralen Eiweißzufuhr auf das qualitative —, von Büngeler 125, — im Säuglingsalter, von Löwenthal 341, das weiße — bei genuiner Epilepsie, von Fuchs 427, Bedeutung des weißen — bei chirurgischen Erkrankungen, von Siebner 437, das weiße — in der Oto-Rhino-Laryngologie, von Strümpell 563, Entstehung des weißen —, von Hoff 701, die Polychromasie im roten — des Neugeborenen, von Ockel und Haagen 737, Inkonstanz des morphologischen —, von Kobryner 1070, die Geburtskrise des — beim Neugeborenen, von Büngeler und Schwartz 1426, 1822, — von Hitzearbeitern, von Schubenko-Schubin und Gabussona-Schubenko 2109, das lokale —, von Helmreich 2162, das weiße — bei der perniziösen Anämie, von Zadek . 2196
Blutbildende Organe, Veränderungen der — unter der Einwirkung einiger Bakterien und Toxine, von Bykowa . . 2110
Blutbildfärbung, gepufferte Lösungen zur — bei Anämie und Bleivergiftung, von Kleeberg und Leitner 805
Blutbildung, Wirkungen von intravenös injizierten Nukleinsäuren auf die —, von Larsell, Jones, Nokes und Phillips 2077
Blutbildungsstätten, die Radiumbehandlung bei Erkrankungen der —, von Dautwitz 1976
Blutbilduntersuchung in der Gutachtertätigkeit, von van der Weth . . . 2116
Blutcholesteringehalt und Konstitution, von Mjassnikow 1110
Blutdruck, Wirkung intralumbal eingeführter Hypophysenpräparate auf den —, von Leimdörfer 163, Sauerstoff und —, von Lachs 207, Beeinflussung des — durch Desencin, von Berliner 341, von Sonnenwirth 380, der — bei operativen Eingriffen im Oberbauch, von Kummer 466, — und Klima, von Siebelt 823, direkte Messung des venösen —, von Goudsmit 1029, Bedeutung des — für die Lebensversicherungsmedizin, von Fleischmann 1032, — in der Schwangerschaft, von Straßmann 1199, reflektorische Selbststeuerung des — vermittels der Blutdruckzügler, von Hering 1241, Verhalten des — bei Eklampsie nach Quarzlichtbestrahlung, von Hochenbichler 1242, Beeinflussung des erhöhten —, von Petoe 1244, Nikotin und —, von Kühn 1707, Veränderungen des arteriellen — bei langdauernder und intensiver Arbeit, von Rosenblum 1968, Insulin und —, von Strisower 1974
Blutdruckablauf, Blutdruckkomponenten und —, von Mußler und Rückle . . 603
Blutdruckanomalien, von Hochrein . . 512
Blutdruckapparat, einfacher selbstregistrierender oszillometrischer und —, von Plesch 2079
Blutdruckkomponenten, Beziehungen der — untereinander, von Mußler und Rückle 2111
Blutdruckregistrierung mit dem Elektrokardiographen, von Trommer . . . 1894
Blutdruckregulation der Hypertoniekranken nach körperlicher Belastung, von Barath 1470, die — bei Aenderung der Körperstellung vermittels der Blutdruckzügler, von Hering 1611
Blutdrucksteigerung s. Niere.
Blutdruckzügler s. Kreislauf. Blutdruck.
Blutdruckzügler. Dauerausschaltung der —, von Koch, Mies und Nordmann 1392. 2111

Digitized by Google

Seite

Blutdrüsen, Hormon und Hormogen, von Blum 1930
Blutdrüsensklerose, multiple —, von Dimmel 214
Bluter s. a. Hämophilie.
Bluter, Tränensackexstirpation bei einem schweren — unter Anwendung von Vivokoll, von Thies 1686
Bluterfamilie, die Kirchheimer — Mampel, von Klug 377
Bluterguß, das Schicksal von —, von Seeliger 1970
Blutextravasate s. Bilirubinämie.
Blutfärbung mit gepufferten Farblösungen, von Kleeberg und Leitner 805, von Schwartz-Karsten 1933
Blutfarbstoffgehalt, neuer Apparat zur Bestimmung des —, von Rostoski und Crecelius 330
Blutfermentanalyse, interferometrisch quantifizierte — nach Abderhalden-Hirsch, von Kühn 1195
Blutflecken, Methodik der Gruppenbestimmung in menschlichen —, von Witebsky 1581
Blutgasgehalt s. Magensekretion.
Blutgerinnung, die Einleitungsperiode bei der —, von Mills 1472
Blutgerinnungsgeschwindigkeit, Blutzuckergehalt und —, von Partos und Svec 1973
Blutgerinnungsstörung, Wesen der — bei schwerer Erkrankung des Leberparenchyms, von Hartmann . . . 1341
Blutgeschwindigkeit, neuere Methoden zur Bestimmung der arteriellen —, von Hochrein und R. Meier . . . 1995
Blutgifte, die aromatischen Nitro- und Amidokörper als —, von Lipschütz 903, experimentelle Polyglobulie durch —, von Arrak 1466
Blutgruppen in der gerichtlichen Medizin, von Meixner 480, — und Impfmalaria, von Wendlberger 699, von Pilcz 1091, — der Hypertoniker, von Wiechmann und Paal 906, — und Krankheitsdisposition, von Hermanns und Kronberg 967, Psoriasis und —, von Poehlmann 1180, die — und ihre Anwendung vor Gericht, von Schiff 1197, — und Verbrechen, von Böhmer 1197, die —, ihre klinische und forensische Bedeutung, von Haselhorst 1204, — und Luesdisposition, von Gundel 1684, Beziehung der — zu Krankheiten, von Warnowsky 1758, 1921, von Merkel 1920, — und Impfmalaria, von Wethmar 1849, die — des Menschen unter Berücksichtigung der Beziehungen zwischen Mutter und Kind, von Preger 1930
Blutgruppenbestimmung, von Heß 565, die — in ihrer Bedeutung für die Zwillingsforschung, von Wiechmann und Paal 271, Bedeutung der — für die Bluttransfusion, von Beck 398, internationale Regelung für Testsera zur —, von Moritsch 608, von Kraus 1811, — der Münchener Bevölkerung, von Wellisch 639, — in der Sächsischen Bevölkerung, von Loele und Krumbiegel 890, — und Tuberkulose, von Kallabis 1289, — in menschlichen Blutflecken, von Witebsky 1581, Superfökundation und —, von Augsberger 1894, die irrige Bewertung der —, von Oelschlägel 1917
Blutgruppenforschung, von Sachs 4, von Schmid 1199, Lipoide, — und paroxysmale Hämoglobinurie, von Witebsky 520, — und Transfusion, von Sachs 1567, Ukrainisches Zentralblatt für — 1818
Blutgruppenfrage, augenblicklicher Stand der —, von Schiff 2162
Blutgruppenreaktion, Lues und —, von Gundel 1435
Blutgruppenuntersuchungen in der Münchener Bevölkerung, von Fürst 145, 640, von Wellisch 639, Technik der — für Kliniker und Gerichtsärzte, von Schiff 862
Blutgruppenvererbung, Krankheits- und —, von Kolb 2198
Blutgruppenverteilung in der oberschlesischen Bevölkerung, von Grötschel . 944
Blutgruppenzusammensetzung bei der Bevölkerung Oberhessens, von Klieve und Nagel 2196
Blutkalk bei adenoiden Wucherungen, von Salvadori 343
Blutkapillarwand, Funktionsprüfung der — bei intravenösen Injektionen, von Herzog 1204
Blutkörperchen s. a. Blutzellen, Eosinophile, Erythrozyten, Leukozyten.
Blutkörperchen, Antigenfunktion der alkohollöslichen Bestandteile menschlicher —, von Witebsky 289, Bedeutung der supravitalen Färbung der roten —, von Moldawsky 1157, die Zerstörung arteigener — beim Meerschweinchen, von Tudoranu 1266
Blutkörperchensenkung, photographische Darstellung der —, von Litten . . 2133
Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit, Bedeutung der — des Nabelschnurblutes, von Silzer 250, — bei Durst, von Ruf 542, periodische Schwankungen in der —, von Iwanow und Basilewitsch 607, Brauchbarkeit der —, von Eschbaum 1199, — bei der Lungentuberkulose, von Winternitz 1344, — und Fibrinogengehalt des Blutes, von Bruchsaler 1519, Einfluß der Erythrozytenzahl auf die —, von Schäfer . 1810
Blutkörperchensenkungsreaktion, von Wail 292, Müller-Schevensche Mikromethode der —, von Stolzenbach 294, — bei einigen inneren Krankheiten, von Ginsburg 431, — bei chirurgischer Tuberkulose im Kindesalter, von Bier 647, Ausführung der — in der Praxis, von Mader 1038, Beurteilung der —, von Langebeckmann 1154, Verhalten der — nach provokatorischen Tuberkulingaben, von Stetter 1289, — in der Gynaekologie, von Williams 1472, soll die — in nüchternem Zustand vorgenommen werden?, von Fetzer . . 1723
Blutkörperchenstruktur, komplizierter Aufbau der gruppenspezifischen —, von Moritsch 2158
Blutkörperchenvolumen, Stellung des — im Gesamtblutbild, von Bessin . . 362
Blutkrankheiten, Bestrahlungen des ganzen Körpers bei —, von Teschendorf 951, der Kalium- und Kalziumgehalt des Gesamtblutes bei —, von Kauftheil und Kisch 1341
Blutkreislauf, Differentialdiagnose funktioneller Störungen am —, von Barth 289, Cholinwirkung auf den —, von Schliephake 695, künstlicher — in der Leiche, von Eisenmenger 1160
Blutkuchen-WaR., Brauchbarkeit der — nach Dold, von Groß 318
Blutlösung, physikalisch-chemische Eigenschaften der „künstlichen —", von Richter 563
Blutmauserung, Bedeutung der Galle für die —, von Seyderhelm und Tammann 1159
Blutmengenbestimmung, Kritik der —, von Schieck 989, Bedeutung der —, von Cipriani und Dominici 1774
Blutmilchsäure bei der Gestationstoxikose, von Bockelmann 735
Blutnachweis, Methodik des okkulten — in den Fäzes, von Hirschberg 1114, Gewinnung von Antiseren für den forensichen —, von Blumenthal . . . 2114
Blutplättchen, Ursprung, Zahl und Form der —, von Gaspar 125, Volumenmessung von —, von van Allen . . . 141
Blutregeneration nach Speicherung, von Kraft 337, Siderac zur —, von Moldawsky 1894
Blutsenkung, die —, von Östendorf . . 2153

Seite

Blutsenkungsgeschwindigkeit, Bedeutung der —, von Cukow 167
Blutserum, Harnstoff- und Indikangehalt im —, von Szour 468, Gehalt des normalen — an Anionen und Kationen, von Jansen und Loew 695, NaCl-Bestimmung im —, von Bruni 788, neue Farbreaktionen im —, von Groß 1773, Bedeutung der Albumin-Globulinbestimmung im — in der Chirurgie, von Achelis 1845, Blei im —, von Behrens und Pachur 2032, pharmakologische Wirksamkeit des —, von Heymann . 2110
Blutstillung s. a. Clauden, Geburt, Gynaekologische Operation.
Blutstillung, Mechanismus der spontanen —, von Tannenberg und Herrmann . 2152
Blutstillungsmittel Sistonin, von Leukert 1934
Bluttransfusion, von Vogt 36, von Breitner 689, 2158, von Heusser 1639, Technik und Bedeutung der Vorproben, bes. der Blutgruppenbestimmung für die —, von Beck 398, Antikörpersteigerung als Wirkung der —, von Moritsch und Hoche 514, Technik der —, von Tzank 609, — im Säuglingsalter, von Moll 743, lebensrettende Wirkung einer zweimaligen — bei kompletter Inversio uteri puerperalis, von Haselhorst 783, — von Tier zu Mensch, von Cruchet 829, Netzhautblutungen nach —, von Schaly 946, Malariaübertragung bei —, von Korabelnikoff 1026, Lehre von der —, von H. H. Schmid 1078, 1114, Apparat zur —, von Hegler 1204, — in der Frauenheilkunde, von Seitz 1232, schädliche Folgen der —, von Bürkle-de la Camp 1290, Germanin bei —, von Bryuchonenko und Steppuhn 1316, Erysipelbehandlung mit —, von Schaffer und Rothman 1388, — gegen Schlangenbiß 1481, Blutgruppenforschung und —, von Sachs 1567, Bedeutung der —, von innere Medizin, von Katsch 1567, Technik der — und ihre Anwendung in der Chirurgie, von Elörcken 1567, — bei Acholie, von Maximowitsch 1971, Instrumentarium für alle Eventualitäten einer —, von Kubanji 1972, Wert und Wirkungsweise der — bei der thrombopenischen Purpura, von Krasso 1974, — bei Säuglingen, von Schönbauer . 2158
Bluttransfusionsapparat, von Hegler 1204, ein neuartiger —, von Peters . . . 1812
Blutumlauf, mangelhafte Regelung des — bei gewissen Körperbewegungen und nach starkem Blutverlust, von Hönck 2180
Blutung s. a. Abort, Anastomosenmesserquetsche, Clauden, Corpus-luteum-Blutung, Fistelblutung, Genitalblutung, Glaskörperblutung, Hirnblutung, Hirnstammblutung, Lungenblutung, Magenblutung, Myomkapselblutung, Nachblutung, Netzhautblutung, Nierenblutung, Ovarialblutung, Strumanachblutung, Subarachnoidealblutung, Uterusblutung, Ventrikelblutung, Verblutung.
Blutung, Nervensystem und spontane —, von Schindler 169, 1335, tödliche parenchymatöse gastrointestinale —, von Körner 289, Wert der Pyramidonprobe zum Nachweis innerer —, von Wermbter 987, von Bakscht 1811, apoplektische —, von Jaffe 1067, starke intraabdominelle — aus dem Ovarium, von Thomann 1112, Behandlung uteriner —, von Körner 1199, — bei Greisinnen, von Benthin 1200, Verwendung von Parathyreoideaextrakt bei —, von Gordon und Cantarow 1390, postklimakterische — und Ovarialkarzinom, von Schiffmann 1520, intraabdominelle — unter dem Bilde einer akuten Appendizitis, von Boß 1769, — aus der Carotis interna an der Schädelbasis, von Schloffer 1847, — nach Gastroenterostomie, von Gurewitsch 1970, die post-

Digitized by Google

Seite

klimakterischen — bei Ovarialkarzinom und Adenom der Matrone, von Lahm 1972, die Frühdiagnose der — aus der Meningea media, von Krecke . . . **2023**
Blutuntersuchung, der Leitz-Kolorimeter zur —, von Komm und Sonntag 1295, Technik bakteriologischer und serodiagnostischer —, von Groß . . . **1582**
Blutuntersuchungsmethoden, einfache — als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel, von Hittmair 1976
Blutverlust, intravenöse 5 proz. Traubenzuckerinfusion bei —, von Stöhr 2158, mangelhafte Regelung des Blutumlaufes nach starkem —, von Hönck . . . **2180**
Blutzellen, der Lipoide der weißen — und die Oxydasereaktion, von Sehrt **139**, — nach Norris-Lebedew-Fahraeus, von Egorow 207, Herkunft der farblosen —, von Silberberg 1028
Blutzirkulation, von Bethe u. a. 1965
Blutzucker, Beeinflußbarkeit des —, von Levai, Waldbauer und Vamos . . . 649
Blutzuckerbestimmung, Apparat für — für die Praxis, von Martini . . . **352**
Blutzuckergehalt und Blutgerinnungsgeschwindigkeit, von Partos und Svec . 1973
Blutzuckerkurven, von Frank . . . 2222
Blutzuckerregulation und Wasserhaushalt, von Marx und Friedmann . . 1728
Blutzuckerregulatorische Einrichtungen, Beziehungen zwischen den wärme- und —, von Geiger 822
Blutzuckerspiegel, Einfluß der Kohlensäurebäder auf den —, von Buchstab und Sribner 1466, Beeinflussung der — durch Unterbindung der Ausführungsgänge der Bauchspeicheldrüse, von Nather, Priesel und Wagner . . . 1972
Blutzuckeruntersuchung, Wert und Bedeutung der —, von Sybrandy 1029, — bei Lungentuberkulose, von Axhausen **1752**, — bei Belastung mit Traubenzucker, von v. Torday 1895
Bodenreform, Arzt und —, von Liek . 1601
Böing, Dr. H. † 1082
Boerhave, Hermann —'s Briefe an Johann Baptist Bassand in Wien, von Darmstädter 1681
Boeson-Fruchtsalz, von Seifert . . . **2123**
Bordet-Gengou-Reaktion, der Komplementbindungsmechanismus der — auf Rotz, von Brin 1338
Bornträger, Geh. Reg.- und Med.-Rat Dr. Jean † 440
Botanik, Taschenbuch der —, von Miehe 2108
Bothriocephalus-latus-Gegenden, warum ist der Genuß von großen Raubfischen in — gefährlich?, von Hobmaier . . 1849
Bothriozephalusanämie, die Häufigkeit der —, von Rosenow 1637
Botulismus, von Kubasch 478
Branntwein, Verkaufspreis von — . . 1039
Branntweinmonopol in Estland . . . 1261
Braunschweig, San.-Rat Prof. Dr. Paul † 1778
Brechweinstein s. Parafuchsin.
Breslau, 225 Jahre Unversität — . . . 1902
Brief, amerikanischer —, von Jaffe **128**, **1033**, von Kaufmann **295**, Berliner — 41. 214. 348. 1168. 1433. 1851, Danziger — 789, 2039, 2124, Innsbrucker — 1297. 1852. — aus Mexiko, von Ebell **790**, — aus Moskau, von Dworetzky **650**, **739**, Oberschlesischer — 222
Brigth-Feier 1040
Brillen mit farbigen Ueberhanggläsern, von Groß 1075
Bromintoxikation, von Wile 2036
Brommethylvergiftung, tödliche —, von Adler-Herzmark 2033
Bromnachweis, einfache Farbenreaktion für den — in Körperflüssigkeiten, von Belote 1471
Bromostrontiuran 692
Bromuralismus, von Herzberg . . . 167
Bronchialasthma, Taumagenbehandlung des —, von Kebben 173, — und verwandte Zustände, von Wittkower und Petow 208, Pathogenese des —, von

Seite

Hajos 213, Therapie des —, von Rischawy 469, die Hautimpfungen beim —, von Klewitz und Wigand 869, operative Behandlung des —, von Voelcker 874, — und die Stormschen Kammern, von König **960**, Ephetonin bei —, von Berger und Ebster **1083**, Behandlung des — durch den praktischen Arzt, von Isserlin 1255, Serumkalkstudien bei —, von Brednow 1388, Pathologie des —, von Dehner 1431, klinische Studien beim —, von Kylin 1728, die regionäre Verteilung des — in Ostpreussen, von Tiefensee 1809, — und seine Behandlung, von Römer und Kleemann 1809
Bronchialatmen, Entstehungsort des —, von Winkler 1895
Bronchialbaum, der sichtbare —, von Fleischner 1893
Bronchialdrüsenschwellung, akute — mit einseitiger Bronchostenose, von Reiche 1470
Bronchialdrüsentuberkulose, pulsierende Abszesse der Brusthöhle infolge —, von Irger 1563
Bronchialsteine, von Kläver 1119
Bronchialwandkarzinom, von Seyfarth . 217
Bronchiektasen, von Sauerbruch 565, von Hohlbaum 1437, Entstehung und chirurgische Behandlung von —, von Sauerbruch 874, 1208, Therapie der — bes. mit Autovakzine, von Schlapper 1249, Pathogenese und Diagnostik der — im Kindesalter, von Duken . 1848
Bronchien, Terpestrolseife bei Erkrankungen der —, von Tegtmeier 81, adenomartige Verästelungen der —, von Pagel 602, Kontrastfüllungen der —, von Lorey 911
Bronchitis, fötide — geheilt mit Salvarsan, von Litzner **547**, unspezifische Hämoptoe bei — fibrinosa, von Berger 648, — fibrinosa und Lungentuberkulose, von Stapf 733, Ephetonin bei —, von Berger und Ebster **1085**, Erfahrungen mit der Kombination Kardiazol-Dicodid bei der Behandlung von —, von Richert **1131**, — und Peribronchitis amoebiana, von Haberfeld . . **1834**
Bronchom, malignes —, von Pol . . 1208
Bronchopneumonie, Behandlung der — der Säuglinge durch Sedativa, von Temming 908, Behandlung der — im Säuglingsalter, von Stamm 1892, Röntgentherapie der —, von Fried . 2202
Bronchostomie, Strumektomie oder —?, von Suchanek 1115
Bronchus, der ableitende — im Röntgenbild, von Raabe 1812
Bronchuskarzinom, Histogenese des —, von Feyrter 1071
Bronchuszyste, die geschlossene intrapulmonale —, von Clairmont . . . 985
Brothyralpräparate, von Littauer . . 1160
Brotsorten, ausschließliche Ernährung von Ratten mit verschiedenen —, von Friedberger und Seidenberg . . . **1573**
Bruchband, neues —, von Frankenstein 129
Bruchoperation, Blasenverletzungen bei —, von Weksner 338, Gefahren der — nach Kocher, von Lipscher 515, von Most 942
Bruchsack, Entzündung des leeren —, von Madlener 208
Brückentumor, von Baader 1206
Brüning-Lerichesche Operation, Ergebnisse der —, von Kment 1468
Brunner, Dr. Conrad † 1212
Brunsteinheit, von Riedl 1200
Brunstzyklus s. Metallsalze.
Brustdrüse, Leistungsfähigkeit der weiblichen —, von Kollmann 737, hormonale Wachstumsantriebe der —, von Ernst 1519, Leiomyome der —, von Schauder 1682, Einfluß der Ovarienbestrahlung auf die —, von Homann . 2073
Brustdrüsenerkrankung, Operation von — mit pathologischer Sekretion aus der Mamilla, von Erdheim 337

Seite

Brustkorbwandung, angeborene Lückenbildung in der —, von Wigger . . 1892
Brustkrebs, Kreuzschmerzen als erstes Zeichen eines —, von Liek 124, Radiumchirurgie des —, von Hirsch 1604, von Steinthal 1895, — in der Krankenanstalt Aarau, von U. M. Meier . 1847
Brustkrebserkrankung, Dauer ganz unbehandelter — 658
Brustmuskeldefekt, angeborener — und Unfall, von Melzner 424, Deckung knöcherner —, von Graf 1292
Brustwandresektion wegen Sarkom, von Sauerbruch 564
Brustwarze, die vasokonstriktorische Neurose der weiblichen —, von Cohn 126, von Steinthal 1387, Pagetsche Krankheit der —, von Sechi . . . 342
Bubonen, Identität zwischen Lymphogranuloma inguinale und klimatischen —, von Frei 1933
Buchholz, Prof. Dr. Albert † . . . 174
Buckelmesser, von Ssiltschenko . . . 425
Buckysche Grenzstrahlen, physikalische Untersuchungen über die —, von Kirsch **578**
Büdingen, Nachruf auf Theodor —, von Mollweide **1677**
Bulbus duodeni im Röntgenbild, von Sielmann **1373**, 1394, die Deformität des —, von Puhl 1644
Bulbusabschnitt, skelettfreie Röntgenaufnahme des vorderen —, von Haemmerli 381
Bulbusthrombose, Therapie der otogenen —, von Schlander 1813
Bund Deutscher Zahnärztinnen 1303, — Deutscher Aerztinnen 1778
Bursa subdeltoidea, von Virchow . . 1432
Burschenschaft, Kampfspiele der Deutschen — **1302**
Buttermehlnahrung, die Dosierung der — in der Praxis, von Ochsenius . . **1544**
Buttermilch, jekorisierte —, von Aurnhammer 250, — in Pulverform, von Langstein 1113

C.

Cahn, Geh. Med.-Rat Dr. Arnold † 794, Nachruf auf —, von Veil **859**
Calcaneus s. Kalkaneus.
Calciamilch 692
Calcipot 692
Calcium-Sandoz 1465
Calmettesche Schutzimpfung gegen Tuberkulose, von Kraus 294, von Schrötter 379, von Suarez 699
Galorose, Erfahrungen mit —, von Mitzschke 1080
Campanella s. Sonnenstaat.
Caput obstipum congenitum, von W. Schulze 470, 1638
Carboluphen 1465
Carboplantin 692
Cardiaca, Schädigungen durch —, von Husler 43
Cardiazol, von Morvay 342, von Ridder 693, von Strube 823, von Leppert 1561, lebensrettende Wirkung von — bei postoperativer Herzschwäche, von Hellendall 2154
Causyth, von Duschak 1199
Cedor 1465
Cellulitis des Nackens, von Forestier . 1472
Cenci, Geschichte der Beatrice —, von Ricci 248
Cerelin, von Herszky 828
Charakter, die körperlichen Grundlagen des —, von Ewald 2200, die seelischen Grundlagen des —, von Hoffmann 2200, — und Umwelt, von Utitz 2200
Charakteraufbau, das Problem des —, von Hoffmann 552
Charaktere, pathologische — in der neueren spanischen Literatur, von Jolly 517
Charakterforschung, ärztliche Heilkunde und —, von Hirsch 2199

Digitized by Google

Seite

Charakterkunde, das psycho-physische Problem in der —, von Kraus . . . 2199
Charakterologie, Fragestellungen und Methoden der —, von Kronfeld . . 2200
Charakterveränderung, postenzephalitische —, von Groß 40
Charcot-Leydensche Kristalle, Pathogenese der —, von Cascelli und Malcagni 1344
Chemie, Praktikum der physiologischen —, von Rona 118, Einführung in das Studium der organischen —, von Wedekind 162, Lehrbuch der physikalischen — in elementarer Darstellung, von Eggert 246, Grundzüge der pharmazeutischen und medizinischen —, von Thoms 1153, Einführung in die analytische, —, von Büsberg 1809, Lehrbuch der physiologischen und pathologischen —, von Fürth 1966, Einführung in die —, von Ostwald . 1966
Chemiker, 40. Hauptversammlung des Vereins Deutscher — in Essen . . 1080
Chemische Industrie, Verein zur Wahrung der Interessen der — Deutschlands 1810
Chemische Uebungen, physiologisch-chemische und —, von Wrede . . . 2106
Chemotherapeutische Wirkung, Bedingungen optimaler —, von Kroo und Mans 786, 1894
Chemozeptorentheorie, von Schnitzer und Silberstein 249, 289
China, Seuchenberichte aus — 350, ärztliche Heilgymnastik in —, von Huber 1963
Chinesische Heilmethoden, von Hartmann 935
Chinesisches Geschlechtsleben, von Hartmann 777
Chinin, die Darmwirkung des —, von Singer 955, 1895, von Harnik . . 1473
Chinineffekt, Verstärkung des — durch Kalzium, von Rußmann, Diemer und Jung 499
Chininphytin, von Fischer 483
Chinintabletten, tödliche Vergiftung durch —, von Metzger und Jesser . . . 2115
Chininwirkung, Mechanismus der antimalarischen —, von Giemsa . . . 574
Chirurgen, Aufruf zur Bildung einer Vereinigung nordostdeutscher — . . 48
Chirurgenvereinigung, Bayerische — . 1259
Chirurgie, Wandlungen und Aufgaben der —, von König 353, — und Organfunktion, von Rehn 471, Lehrbuch der speziellen —, von Hochenegg und Payr 644, Urkunden zur Geschichte der —, von v. Brunn 703, die —, von Kirschner und Nordmann 731, 940, Handbuch der praktischen —, von Garrè, Küttner und Lexer . . . 779
Chirurgische Eingriffe, die Vorbereitung zu —, von Volkmann 247, Vorbereitung, Durchführung, Nachbehandlung von —, von Zander 779, die Indikation zu — im Säuglings- und Kleinkindesalter, von Thoenes 1923
Chirurgische Krankheiten, verschiedene Theorien in —, von Lozano 985, Schwefeltherapie bei —, von Bircher 1026
Chirurgisch Kranke, seelische Schädigung der —, von Krecke 197, von Mermingas 593
Chirurgisch-entzündliche Erkrankungen, Alkalisierung und Säuerung bei —, von Brandis 950
Chirurgisch-klinische Krankheitsbilder, ausgewählte —, von G. Schmidt . . 731
Chlorakne, von Teleky 944
Chloralhydrat—Pikrotoxin, von Wieland und Pulewka 732
Chloralosenarkose, Magensekretionsstudien in —, von Elkeles 1768
Chloranil, Leberschädigung mit —, von Staub 826
Chlorgasvergiftung, gewerbliche —, von Mac Cord 864, — und Chlorgewöhnung, von Lutz 2031
Chloroformatmung s. Asphyxie.

Seite

Chloroformnarkosenspättod, Aufklärung des —, von Fischler 2120
Chloroleukämie im Kindesalter, von Feer 1292
Chlorophyll, die Wirkungen des — auf die Arteriosklerose, von Bürgi . . 2019
Chlorose, Abnahme der —, von Scheidemandel 386
Chlorstoffwechsel, Abweichungen des — bei Magensekretionsstörungen, von Holler 44, 207, von Holler und Blöch 604, 945
Cholacyl, Gefäßwirkung des —, von Lampe 1561
Cholagoga, von Steinmetzer 41, — und Cholagogie, von Brugsch und Horsters 206
Cholango-Hepatopathie, Migräne als Symptom von —, von Friedländer und Petow 1850
Cholaskos, das Krankheitsbild des —, von Melchior, Rosenthal und Wislicki 378, cholämischer —, von Keszly . . 2153
Choledochusnaht, von Rost 210
Choledochuszyste, idiopathische —, von Lange 1769, Röntgendiagnostik der —, von Thomas 1769
Cholelithiasis, Urtikaria und —, von Schur 295, Anwendung der Allardschen Therapie der — bei sogenannten Rezidiven der Gallenblasenoperationen, von Herrmann 317, symptomlose — im Säuglingsalter, von O. Müller 1055, Röntgendiagnostik der —, von Romang 1068, — bei stark dislozierter Gallenblase, von Frank . . 1078
Cholasa, das Gallenmittel —, von Hellstern 1481
Cholera 172, 349, 656, 704, 955, 1038, 1168, 1480, 1569, 1736, 1901, typische Laboratoriumsinfektion von — asiatica, von Sata 1198, orale Immunisierung gegen —, von Engelhardt und Ray 1518
Choleraepidemie in Weißrussland . . 1570
Choleravibrio, Abtrennung der Paracholerastämme von den echten —, von Kovacs 249, die septikämischen und enterotropen Eigenschaften der —, von Ray 467
Cholesteatom, von Anschütz 1205, — des Schädeldaches, von Kempmann 734, — des Kleinhirnbrückenwinkels, von Anschütz 1291
Cholesterin s. a. Lungenkranke.
Cholesterin und antirachitisches Vitamin, von Windaus 301, Dosierung des — im Blute bei akuten Infektionskrankheiten und Tuberkulose, von Menasci 1344, — und Röntgenkater, von Burgheim 1973
Cholesterinämie, von Casolo 1813, — — bei Schwangeren, von Arstamianz 125, Hodenuntersuchungen bei —, von Kazuto 125
Cholesterinlösungen, antirachitische Wirksamkeit und Dielektrizitätskonstante von ultraviolett bestrahlten —, von Ellinger 1516
Cholesterinreihe, Untersuchungen in der Listosterin- und —, von Seel . . . 76
Cholesterinsteatose, Morphologie und Physiologie der —, von Kawamura . 2151
Cholesterinstoffwechsel, von Beumer 1728, — und Involution der Nebennierenrinde beim Säugling, von Weber 427, Leberexstirpation und —, von Enderlen, Thannhauser und Jenke . 693
Cholezystektomie, Gallenfluß nach —, von Vigvázó 424, Beschwerden nach — und ihre Behandlung, von Gundermann 913, Kolikrezidive nach —, von Hueck 1112, die Mißerfolge der —, von Delvez 1935, — und Azidität des Magensaftes, von Popper 2156
Cholezystitis, akute — bei einem Kinde, von W. Müller 35, Veränderungen in Leber und Gallenblase bei chronischer — ohne Steine, von Genkin 867, larvierte — sine concremento, von

Seite

Hoffmann 1156, Appendizitis, — und Ulcus ventriculi, von Hinrichsen . . 1428
Cholezystographie s. a. Chromo-Cholezystographie.
Cholezystographie, von Friedrich und Pflaumer 164, von Bumm 166, von Eisler und Nyiri 429, von Pawlowski 1468, von Orator 1682, orale Methode der —, von Zollschan und Schlanger 40, Imbibition der Gallensteine bei —, von Bársony und Koppenstein 126, Verbesserung der peroralen —, von Zollschan 347, perorale —, von Zollschan 562, 1524, diagnostischer Wert der —, von Mintz 1603, Irrtümer bei der —, von Bársoni und Koppenstein 1603, — bei Kindern, von Weber . . 1771
Cholezystopathie, Gallophysin bei —, von Reicher 1255
Cholinwirkung auf den Blutkreislauf, von Schliephake 695
Chondrodystrophie, fetale —, von Moro 519
Chondrodystrophische Deformität, Osteotomie bei —, von Pick 2220
Chondromatose, von Küttner 555, — des Hüftgelenks, von Nilsson 647
Chondropathie, traumatische — der Patella nach Fründ, von Hauber 170, Behandlung der —, von Läwen . . . 948
Chondrosarkom des Kalkaneus, von Hadda 555
Chordom, sakrokokkygeales —, von Andler 35
Chorea minor, von Guttmann 1294, von Gerstley und Wilhelmi 2036, eigentümlicher Verlauf einer posthemiplegischen — im Wochenbett, von Jacobi 1684, der thyreotoxische Symptomenkomplex bei —, von Kundratitz 1770
Choreatische Erkrankungen, Wesen der — und ihre Behandlung, von Brasch 1641
Chorioidealtuberkel, prognostische Bedeutung der —, von Brunthaler 40, pathologische Anatomie und Therapie der —, von Petrovic 1687
Chorionepitheliom, von Bostroem 2113, Kernstudien am —, von Iwanow 291, Bildung des —, von Scheyer 338, — malignum der Tube nach Extrauteringravidität, von Klein 735, das maligne —, von Pahl 1432, — des Uterus, von Versé 1733
Chorionzotten, Bedeutung des mütterlichen Haftbodens für das pathologische Tiefenwachstum der —, von Neumann 1933
Chrobak-Denkmal 657
Chromo-Cholezystographie, von Rosenblatt 786
Chromoskopie, Bestimmung der Sekretionsfähigkeit der Leber mit der —, von Kusnetzow, Kusnetzowa und Suchow 1930
Chronaxiemetrie, von Stein 1346
Chroniosepsis, Wechselbeziehungen zwischen Endovaskulitiden und Endokarditiden bei —, von Krylow . . . 1195
Chylangioma cavernosum et cysticum intestini ilei, von Naumann . . . 1845
Chyluslymphe s. Glykämie.
Cibalbumin, von Pick 787
Cibalgin, Erfahrungen mit —, von Waldenburg 875
Cinchonin, von Fischer 483
Cisterna s. a. Zysterne.
Cisterna magna, die Druckverhältnisse in der —, von Kroiß und Dielmann . 966
Clauden bei Hämoptoe, von Heumann 1351, Blutstillung mit —, von Ma 1695, — bei internen Blutungen, von Kelch 1895
Coffetylin, von Bachem 498
Collifixura uteri, Resultate der —, von Popken 19
Colitis, von Körner und Schaefer 739, Emetinum hydrochloricum bei — ulcerosa, von Schur 431, — infiltrativa, von Hauber 1395, Autovakzinebehandlung der —, von v. Knorr 1433

Digitized by Google

Seite

Colon, die abdominale Resektion des — pelvinum, von Seefisch 841, operative Behandlung des Karzinoms des — transversum, von Richard 1936
Coma s. Koma.
Compral, von Wilke 739
Conjugata vera, röntgenologische Messung der —, von Guthmann . . . 952
Conjunctivitis, Bedeutung der — granularis lateralis (Saathoff), von Koopmann 50, von Saathoff . . 411
Contracid-Kanülen 391
Coramin, von Fritz 469, von Weidinger 1432, — als Expektorans, von v. Lemesic 823, Kombinationstherapie mit —, von Joachim 1160
Coramin-Cardiazol, von Fahrenkamp . 558
Corodenin-Ultra-Augenschutz . . . 692
Corpus callosum, die Tumoren des —, von Balduzzi 516
Corpus luteum, der Fettstoffwechsel des von Kaufmann und Räth 1293, Fettstoffwechsel und Brunsthormongehalt des tierischen —, von Kaufmann und Dunkel 2115
Corpus-luteum-Blutung, von Strauch 986, von Völcker 1242, lebensbedrohliche —, von Oing 1683
Corpus-luteum-Präparate, Hormongehalt von —, von Loewe und Lange . 693
Corpus pineale, Verkalkung des — im Röntgenbild, von Bronner 429
Correnaltee, von Köhler 1777
Costasche Reaktion, von Ladeck . . 78
Coxa valga luxans im späteren Lebensalter, von Müller 470, latent verlaufende angeborene — als Ursache einer typischen Späterkrankung des Hüftgelenks, von Müller 1155
Coxa vara, Aetiologie der —, von A. Schmidt 1429
Crossing-over, Theorie des —, von Bernstein 1732
Cuprocollargol bei septischen Prozessen, von Gondolatsch 698
Curcumen 692
Curieterapia, von Pedrazzi 1844
Cyan, Insulin und Dextrose als Gegengifte des —, von Puder 945
Cylotropin, von Rotthaus 1643
Cylotropinbehandlung im Kindesalter, von Perl 338

D.

Dachpappefabrik, Zustand der Gehörorgane und der oberen Atmungswege bei den Arbeitern einer —, von Krukover 2108
Dämmerschlaf nach Gwathmey während der Geburt, von Hadjidakis 167, Technik des — mit Skopolamin-Ephedrin Merck bei operativen Eingriffen, von Lubitz 966, — in der Bauchchirurgie, von Stemmler 1638
Dänemark, über — 744
Dakryozystorhinostomie, die Indikationsstellung zur —, von Urbanek . . . 1813
Damm, Pflege des — unter der Geburt, von Henkel 210
Dammnaht, eine Hilfe zu besserer —, von Scherbak 1230
Dammrisse, die Sekundärnaht der —, von Lenz 1296, zentraler — mit Geburt eines ausgetragenen Kindes durch denselben, von Karlin 2219
Dammschutz, Einschränkung des —, von Seynsche 1201, der Pseudokonservatismus beim — während der Geburt als Grund der Uterusdeviation, von v. Ott 2219
Danzig, 50jähriges Stiftungsfest des Aerztlichen Vereins zu — 45, Polonisierung von — 789, die deutsche Aufgabe —'s, von Liek 2039
Darm, Einfluß der bakteriellen Zersetzung auf die Motilität des —, von Catel 476, Ausbildung eines Kollateralkreislaufs am —, von F. Schulz 647, anaërobe Flora des —, von Gusartschik 988, gutartige Geschwüre im —, von Krecke 1206, Ernährung des — bei Gefäßunterbindungen im Mesenterium, von Demel 1427, Röntgendiagnostik der Wegstörungen des —, von Schwarz 1897, die bakteriziden Kräfte des —, von Löwenberg 2113
Darmatonie, Isacen bei —, von Hasler 1296
Darmbad, das subaquale — und seine Anwendung in der Augenheilkunde, von Maillard 1686
Darmbakterien, Wirkung von Kohlepräparaten auf —, von Pfannenstiel . . 1394
Darmbewegungen, Physiologie und Pharmakologie der —, von Katsch . 1896
aus Geweben und Blut beim akuten
Darmdyspepsie, Begriff und Wesen der — des Erwachsenen, von Strasburger 2203
Darmflora, Ileus und —, von Buchholz und Lange 233
Darminvagination, chronische — beim Kind, von Birkenfeld 209, Pathogenese der —, von Hueter 431
Darmkanal, das pathologisch veränderte Schleimhautrelief des —, von Berg . 1937
Darmkatarrh, infektiöser — im Säuglingsalter, von Herz 784
Darmlähmung, Behandlung der postoperativen —, von Krinsky und Stein 556, postoperative —, von Reichenmiller 1293
Darmmyome, von Plenk 990
Darmokklusion, Duodenojejunaldivertikel als Ursache einer —, von Krogius . . 985
Darmperistaltik, Morphinwirkung auf die —, von Garry 782
Darmresorption, Förderung der — durch Saponine, von Berger, Tropper und Rischer 80
Darmsteifungen bei Nephrolithiasis, von Hauber 1395
Darmstörungen, Behandlung von —, von Moll 2079
Darmtuberkulose, retrograd-lymphogene —, von Bakacs 645, — und Therapie, von Seuffer 1154, Röntgendiagnose der —, von Hammer 2154
Darmtumor, von Strauß 385
Darmverengung bei Jugendlichen, von Plaut 1074
Darmverschluß, von Häbler 913, kongenitale Anomalien als Ursache von —, von Bender 123, Autointoxikation beim —, von Schempp 471, von Häbler 471, eigenartige Form von —, von Strauch 907, Karzinoid des Dünndarms als Ursache eines —, von Heine 1682, Verlust an Chloriden und Wasser aus Geweben und Blut beim akuten hohen —, von White und Bridge 2036, röntgenographische Hilfe in der Diagnostik der —, von Davis 2036, Toxämie bei akutem —, von Brockman . 2076
Darmvorfall als Spätfolge nach Blinddarmoperation, von Siebner . . . 250
Darmzerreißungen ohne Einwirkung äußerer Gewalt, von Esau 2218
Darwins Besitztum 1857
Dauernarkose, Anwendung der „—“ in der Psychiatrie, von Schäfgen . . 1728
Dauerschlafbehandlung bei Geisteskranken, von Hinrichs 340
Dauer-Tropf-Infusion, intravenöse — mit Kaloroselösung, von Schey 787, von Hutter 828
Daumenmitbewegungsphänomen, das Wartenbergsche —, von Kunert . . 2074
Daumenstrecker, Spontanabriß der Sehne des langen —, von Durst 1206
Davos, Welt-Universität in — 1481
Dazol, biologische Bedeutung des —, von Yoshimatsu 830
Decholin als Diuretikum, von Bix . . 650
Decholintabletten, die choleretische Wirkung der —, von Düker 1566
Decorpa, Entfettung mit —, von Fischl 698
Degenerationspsychosen, von Schroeder 340, Klinik und Vererbung der —, von Kolle 37
Dehio, Karl — †, von Grober . . . 1104
Dekapitation eines Embryo in der unversehrten Fruchtblase, von Kardasewitsch 430
Dekapitationsfingerhut, Modifikation des Blondschen —, von Baumm . . . 2196
Deku-Apparat, von Kirschstein . . . 469
Delirfrage, von Büchler 1683
Deltoideus, Myoplastik bei Behandlung der Paralyse des —, von Ansart . . 824
Deltoideuslähmung, Muskelplastik bei — nach Poliomyelitis, von Mau . . 1205
Dementia paralytica, Diagnose der —, von Zöllner 1076, Schwefelbehandlung der — und anderer metaluetischer Affektionen des Zentralnervensystems, von Schroeder 2074
Dementia praecox, Vorkommen endokriner Störungen bei —, von Langfeldt 988, pyrogenetische Therapie der —, von Menninger von Lerchenthal 1293, Behandlung von — mit Metallsalzen, von Reiter 1385
Dementia senilis, hereditäre Beziehungen der —, von Weinberger 428
Demenzzustände, die nichtprogressiven syphilitischen —, von Marchand, Abely und Bauer 608
Deneke-Medaille 793
Depression und psychopathische Verstimmung, von Kant 614
Depriman B 693
Dercumsche Krankheit, von Bernhardt 953, von Stoeckenius 1251
Dermatitis herpetiformis, toxische Veränderungen nach Jodkali bei —, von Besnier und Doyon 204, — Duhring, von Dietel 471, von Schröpl 1078, von Mulzer 1346, — atrophicans idiopathica progressiva diffusa et circumscripta, von Riecke 2203
Dermatologisches Uebersichtsreferat, von J. K. Mayr . . . 203, 1334, 1381
Dermatomyositis, von Frisch . . . 1773
Dermatose, allgemeine Biologie toxischer —, von Nathan 89, die häufigsten — des behaarten Kopfes, von Sabouraud 1245, Psychogenese von —, von Mayr 1335
Dermographismus, von Steinhardt 1207, Klinik des weißen — bei Kindern, von Sokolow 1430
Dermoid des Mundbodens, von Kästner 1395
Dermoidzyste, von Deseniß 43, — der linken Lunge, von Jaksch 171, — mit Durchbruch nach der Lunge, von Becker 1467
Dermotherapie ohne Verbände, von Strauß 2075
Desencin, ein Blutdruck senkendes Mittel, von Berliner 341, von Sonnenwirth 380
Desinfektion, Verwendung von Bügelmaschinen zur —, von Hahn und Strauß 1849, Adsorption und —, von Lockemann und Picher 2114
Desinfektionsversuche, die Ausgleichs- und Fehlerrechnung bei —, von Reichel und Rieger 1069
Desitinsalbe, von Baer 997
Deutsche, Stammbaum und Artbild der —, von Kern 2028
Deutschländersche Mittelfußerkrankung, von Hackenbroch 475, 986
Diabetes s. a. Adrenalindiabetes, Azidose, Insulin, Laktazidogenstoffwechsel, Phlorizindiabetes, Phthise, Säuglingsdiabetes, Stoffwechsel, Synthalin, Zuckerkrankheit.
Diabetes, hypertonischer —, von Peiser 1431
Diabetes insipidus, von Block und Hilsnitz 1637, hypochlorämischer —, von Holzer und Klein 207, — und Schwangerschaft, von Klaften 290, Klinik und Pathogenese des —, von Denisch und Högler 380, Anatomie und Klinik des —, von Zadek 1466, Einwirkung des

Digitized by Google

Seite

Insulins auf die Polyurie beim —, von Klein und Holzer 1970, — bei Akromegalie, von Heimann-Hatry . . . 2075
Diabetes mellitus und Lebensversicherung, von Umber und Rosenberg 28, Synthalinbehandlung des —, von Frank, Nothmann und Wagner 39, von Curschmann 702, von Karger 1117, der Harnquotient C:N beim —, von Wada 40, Einfluß des Insulins auf die Blutzusammensetzung beim —, von Rothschild und Jakobsohn 122, Proteinkörperbehandlung des —, von Falta 167, von Licht 167, der kindliche —, von Heimann-Trosien und Hirsch-Kauffmann 211, operative Behandlung des —, von Mansfeld 340, die mutmaßlichen Schwefelwirkungen bei —, von Bürgi 379, isolierte Prüfung der Mehlfrüchtetoleranz, der Eiweißtoleranz und der gemischten Toleranz beim —, von Depisch 380, Mineral- und Wasserstoffwechsel bei —, von Meyer-Bisch 434, Behandlung des — mit Insulin, von Rathery 609, — und Tuberkulose, von Cordier und Sedallian 610, — und Schwangerschaft, von Kraul 647, insulinrefraktärer —, von Häusler und Högler 649, Indikanämie bei —, von Cabrini 788, Synthalinbehandlung des — bei chirurgischen Komplikationen, von Nissel und Wiesen 827, Diätbehandlung des — mit Salabrose, von Petow und Rothschild 870, Behandlung schwerer Fälle von — mit „Glukhorment", von Pulfer 972, —, Lungentuberkulose und Insulin, von Rosenberg und Wolf 989, Eiweiß-Kohlenhydratkost bei — im Kindesalter, von Priekel und Wagner 1027, familiäres Auftreten von jugendlichem —, von Landsberg 1028, das Obst in seiner Bedeutung für die Behandlung des —, von Niermann 1048, Untersuchungen komatöser und praekomatöser Zustände bei — mit der biologischen Leukozytenkurve, von Barner 1109, ambulante Behandlung des — mit Synthalin, von Thill 1117, Gründe der diätetischen Behandlung des —, besonders des — gravis, von Petrén 1123, Balneotherapie und —, von Arany 1199, Synthalin bei kindlichem —, von Löw 1209, das Glukoseäquivalent des Insulins beim kindlichen —, von Priesel und Wagner 1243, Beeinflussung des Blutzuckers bei — durch Splanchnikusanaesthesie von Stelling 1299, Jodbasedow und —, von Orator 1339, Synthalinwirkung beim kindlichen —, von Freise und Einecke 1341, chirurgische Behandlung des —, von Goljanitzki und Smirnowa 1466, kann — eine Folge von chronischer Bronchitis mit Bronchiektasenbildung sein?, von Kämmerer 1482, Glukhorment gegen —, von Sandmeyer 1772, Behandlung des — mit Radiumstrahlen, von Franke 1812, die Behandlung des — in seiner häufigsten Form und die Messung des Grades eines Diabetesfalles, von Heiberg 1844, Veränderungen des Pankreas beim —, von Chalier, Dechaume und Barret 1850, die physikalischen Behandlungsmethoden des —, von Crémieu und Chevallier 1850, der — des Kindes und Insulin, von Charleux 1850, die Pathogenese und die Behandlung des —, von Bouckaert 1889, poliklinische Erfahrungen über die Behandlung des — mit Synthalin, von Till 1933, Ketonämie bei —, von Pucsko 1976, die verschiedenen Diätformen in der Behandlung des kindlichen —, von Priesel und Wagner 2202, Behandlung des — mit fettarmer Kost, von Adlersberg und Porges 2219

Seite

Diabetes sog. renaler —, von Thannhauser 1196
Diabetes, traumatischer, gibt es einen —?, von Umber und Rosenberg . . . 165
Diabetesbehandlung, von Nonnenbruch 703, zweckmäßige und unzweckmäßige Formen der medikamentösen — bei chirurgischen Komplikationen, von Bauer 740, die moderne — im Kindesalter, von Kleinschmidt 2197
Diabetesfälle, Aenderung der Stoffwechsellage schwerer — nach Insulinbehandlung, von Holzer und Klein 121, Messung des Grades eines —, von Heiberg 1844
Diabeteskost, Reform der —, von Ziegelroth 111
Diabetiker, Ernährung von — mit Polyamylosen, von v. Hoesslin und Pringsheim 95, Verwendung von Ersatzkohlehydraten beim —, von Wagner 252, Synthalinwirkung bei —, von Strauß 294, Kreislaufinsuffienz als Todesursache bei —, von Strauß 378, Ursache der Insulinresistenz bei — mit eitrigen Infektionen, von Jorns 471, Einfluß der Marienbader Glaubersalzquellen auf den Stoffwechsel der —, von Kaufmann und Zörkendörfer 558, die Lungentuberkulose der —, von Abraham 945, Symptome der Perforationsperitonitis beim —, von Usadel 1156, Verhalten des Blutzuckers bei —, von Mauerhofer 1466, langdauernde Insulinbehandlung schwerer —, von Küster 1471, therapeutische Verwendbarkeit des Galegins bei —, von Reinwein 1794, Nachweis der „trockenen" NaCl-Retention beim schweren —, von Klein und Holzer . 1812
Diabetische Hauterscheinungen, Lichtbehandlung von —, von Rothman . 216
Diabetische Kinder, Behandlung von —, von Heimann und Hirsch-Kauffmann 468, Wachstum und Entwicklung von —, von Priesel und Wagner . . . 1811
Diät s. Stundendiät, Magendrüsen.
Diätkuren, von Rosenfeld 1515
Diätmilch, Erfahrungen in der Ernährung verdauungskranker Säuglinge mit — nach Adam, von Parrhysius . 1543
Diätotherapie, von v. Soos 739
Diätschwester 745
Diagnostik, Grundriß der klinischen —, von Klemperer 2151
Diastasebestimmung, quantitative — in Blut und Urin bei Pankreaserkrankungen, von Janker 101, von Cohn . 289
Diathermie, die klinische Anwendung der —, von v. Büben 288, Lichtbad und —, von Kraus 1209, — oder Galvanisation, von Kowarschik 1343, — der Niere, von Bronner und Schüller 1829
Diathermiebehandlung, Leitfaden der —, von Laqueur 336, — und Menstruation, von v. Büben 1112, — urologischer Erkrankungen, von Fuchs 1387, Anleitung zur —, von Bucky . . 1600
Diathermie-Elektroden, neuartige —, von Caspary 1774
Diathermische Tiefenwirkung, Erhöhung der —, von Kurtzahn und Frey . . 1155
Diathese, exsudative, angioneurotische —, von Aßmann 522, Hautkrankheiten und —, von Tachau . . . 697
Diathese, hämorrhagische, Differentialdiagnose und Therapie der —, von Kämmerer 88, hysterische —, von Schindler 1336, kapillarmikroskopische Untersuchungen bei —, von Ellmer . 1970
Diathese, kindliche —, von Tachau . . 39
Dichloren als Ersatz des Chloroforms in Aethermischung, von Albrecht . . 1112
Dichterischer Wettbewerb für die Aerzte 2124
Dickdarm, Nachweis von Verlängerungen des —, von Plaschkes 558, Dextropositio postoperativa des —, von Hammesfahr 604, röntgenologische Darstellung des —, von Mühlmann 742, Heilungs- und Vernarbungsvorgänge im —, von Fischer 1111, vollständige Obliteration des — und ihre Behandlung, von Eichenwald 1845
Dickdarmkrankungen, entzündliche —, von Fenkner 2152
Dickdarmexstirpation, totale —, von Eichenwald 300
Dickdarmkarzinom, Dickdarmpolypen und —, von Schmieder und Westhues 1467
Dickdarmphlegmone, Verlauf der —, von Otto 696
Dickdarmpolypen und Dickdarmkarzinom, von Schmieden und Westhues . 1467
Dickdarmulcus, das perforierte —, von Boß 1427
Dicksche Impfung, von Heller . . . 518
Dicksche Reaktion, die die — beeinflussenden Faktoren, von Paunz und Csoma 292, — als Prüfung der Scharlachimmunität, von Nobel und Schönbauer 426, 696, 697, von Lorenz und Nobel 1848, — im Verlaufe des Scharlachs, von Schaber 523, Verwertbarkeit der —, von Tezner und Ungar 1028, — in der Praxis, von Rademaker 1029, — und Auslöschphänomen, von Jacobowitz 1337, — und Prognose des Puerperalfiebers, von v. Weiß . 1726
Dicktest als Kriterium des Immunitätszustandes bei Scharlach, von Progalski und Redlich 2201
Dicktoxin, Kälteresistenz des —, von Lukacz 1685
Dicodid, von Weinberg 126, Nebenwirkungen durch —, von Schelenz . 244
Dietz, Johann Simon — 371
Digitalis und Strophanthin, von Boekelmann 1029, — bei Kreislaufschwäche im Verlaufe von Infektionskrankheiten, von Weiser 1479, — und Dyspepsie, von Braun 2076
Digitalis-Cardiazol-Coramin-Behandlung, kombinierte —, von Fahrenkamp und Nocke 1160
Digitalisinjektionen mit Fixolutampullen, von Stransky 2198
Digitalispräparate, Auswertung glyzerinhaltiger —, von Ehrismann . . . 1602
Digitalistherapie chronischer Herzerkrankungen, von Jonas 769, rektale —, von Brucke 1772
Digitaliswirkung, Verstärkung der —, von Fahrenkamp 558
Dijodatophan, Vergiftung mit —, von Schwarz 438, 832, Vorsicht mit —, von Kingreen 1114
Dijozol als Desinfiziens und Desodorans, von Gildehaus 569, — als Hautdesinfiziens, von Nehrkorn 768
Dilaudid, von Seeliger 828, von v. Oettingen 1184, klinische Erfahrungen mit —, von Hartung 282, von Grage 2115, — in der Oto-Rhino-Laryngoiatrie, von Birkholz 469, klinische Erfahrungen mit — und Dilaudid-Atropin, von Behlau 1131, 1352, — bei Lungentuberkulose, von Paulsen 1684, — in der Geburtshilfe, von Sachs 2220
Dilaudidmißbrauch, Behandlung von —, von Martini 658
Dimensionen, die Welt der vernachlässigten —, von Ostwald 2151
Dinitrochlorbenzol-Gewinnung, Dermatitiden bei der —, von Jurinow . . 2108
Dinitrophenol, von Koelsch 2033
Diphtherie s. a. Lähmung, Postdiphtherischer Zustand, Schickreaktion.
Diphtherie 172, 1480, fötale —, von Traugott 79, Nebennierenfunktion bei —, von Molinelli 128, Proteinkörpertherapie mit Novoprotin bei —, von Friedländer 351, doppelseitige retrobulbäre Neuritis nach —, von Rosenstein 382, Zuckerbehandlung bei —, von Königsberger und Mußliner 430, formalinisiertes Toxin als Immunisierungsmittel gegen —, von Glasmann, Solowjewa und Gladstern 467, Bazil-

Digitized by Google

Seite

lenfunde in den oberen Luftwegen ohne Erscheinungen von —, von Kliewe und Hofmann 868, gehäuftes Auftreten ungewöhnlich bösartiger —, von Deicher und Agulik 989, Monozytenangina oder maligne —? von Königsberger 1028, — in Berlin 1081, klinisch-experimentelle Untersuchung über die —, von Hamburger und Haidvogel 1158, Prophylaxe der — mit dem Ramonschen Anatoxin, von Nassau 1244, atypische — der Haut, von Hartmann 1256, perorale Immunisierung gegen —, von Dold und Weyrauch 1338, septische —, von Canon 1342, Streptokokkenserum bei — gravis, von Finkelstein und Königsberger 1386, die praeventive Schutzimpfung gegen — mittels Toxoiden, von Kundratitz 1432, Störungen im Kohlehydratstoffwechsel bei —, von Elkeles und Heimann 1809, —, septische — und septische Angina plus Diphtheriebazillen, von Dold 1894, Wert der Serumtherapie bei — gravis, von H. Schmidt 1933, ist eine perorale Immunisierung gegen — mit abgetöteten Diphtheriebazillen möglich? von Pockels 2035, Störungen im Kohlenhydratstoffwechsel bei —, von Elkeles und Heimann 2202

Diphtherie-Antitoxin, Wirkung des — in vitro und in vivo, von Becker . . 1768

Diphtheriebazillus, Menschenubiquität des —, von Saleck 1069, besondere pathogene Eigenschaften des —, von Widowitz 1976

Diphtheriebehandlung, Novoprotin bei der spezifischen —, von Brandt . . . 1481

Diphtheriedurchseuchung, Gesetzmäßigkeiten bei der —, von de Rudder . . 1357

Diphtheriefrage, von Reye 1729, von Deicher 1729

Diphtherieimmunisierung mit Diphtherietoxoid, von Progulski und Redlich 559, kombinierte aktive und passive —, von Opitz und G. Meyer . . . 1727

Diphtherieserum, Wertbestimmung von —, von Iwanow 467, unentgeltliche Abgabe von — in Berlin 1481

Diphtherietoxin, Bestimmung der Eigenschaften des — und Anatoxins mittels der Praezipitationsmethode, von Hoen, Tschertkow und Zipp 1289, 1810, Einwirkung der Stärke auf das —, von Isabolinsky und Judenitsch 1929, Einheit der präzipitogenen und der antitoxinbildenden Substanz im —, von Hoen, Tschertkow und Zipp 2114

Diphtherie-Toxin-Antitoxingemisch zur prophylaktischen Immunisierung 1525, 1609

Diplokokkenperitonitis, von Friedjung 426, — im Kindesalter, von Salzer . 2201

Dipterenlarven, Artzugehörigkeit parasitärer — in Haut und Auge des Menschen, von A. und M. Hobmeier 1973

Disposition und Ernährung, von Saiki 433, 698, — als Funktion der Schädigungsdosis, von Kißkalt . . . 835

Distomiasis der Leber, von Paul 479, 1070

Diurese s. Novasurol, Quecksilberpräparat.

Diurese, Beeinflussung der — durch Leberextrakte, von Lampe 249, — und Insulin, von Agnoli 343, Einfluß von Kreislaufstörungen in der Leber auf die —, von Kunz und Molitor . . 1109

Diuretikum, ist der Wasserversuch zur Prüfung eines gleichzeitig verabreichten — geeignet?, von Litzner 1111, Beeinflussung der Pituitrinsekretion durch —, von Hoff und Wermer 1159, Wirkung einiger — beim Säugling, von Baumecker 1770

Diuretin, Einfluß von — auf den Quellungszustand des Serumeiweißes, von Beckmann und Burmeister 163, — und Wasserausscheidung, von Großmann 559

Seite

Divertikel s. a. Blasendivertikel, Dottergang, Duodenaldivertikel, Duodenojejunaldivertikel, Gallenblasendivertikel, Grenzdivertikel, Magendivertikel, Oesophagusdivertikel, Speiseröhrendivertikel.

Divertikel, blutendes Ulkus in einem Meckelschen —, von Fuß 377, das Ulcus pepticum des Meckelschen —, von Kleinschmidt 466, Ulcus duodeni und —, von Rosenthal 1066, ein Meckelsches — als Komplikation einer Mastdarmexstirpation, von Hohenbalken 1469, Meckelsches —, von Klemp 1729

Divertikelbildung an der Harnblase und am Harnleiter, von Rosenthal . . . 646

Divertikulitis des Kolons, von Zweig . 568

Dochezserum, von Husler 523

Doktortestament, das —, von Stölzle . 1721

Doktortitel, zur Frage unseres medizinischen —, von Sigerist 2024

Dolordon, das neue Analgetikum —, von Hartleben 1397

Dopareaktion, von v. Albertini und Walthard 826

Doppelbildung beim Affen, von Bolk . 2113

Doppellippe, von Moskowits . . . 1079

Doppelnieren, vereiterte — im Kindesalter, von Lange und Meyerstein . . 1848

Doppelureteren, von Herfort 942

Doramadbehandlung, externe —, von Nägeli 80

Dormalgin, von Neidhardt 81, die Wirkungsweise des —, von Lebermann . 768

Dorpat, 300-Jahrfeier der Universität — 875

Dottergang, „Divertikel" des persistierenden —, von Gamper 291

Dottergangfistel, von Dießl 1931

Douglaspunktion, diagnostischer und therapeutischer Wert der —, von Zondek und Knorr 2073

Doversches Pulver, Fehler bei Herstellung des —, von Stroß 1396

Drahtextension, Technik der —, von H. Schmidt 1099, weiterer Ausbau der —, von Klapp 2195

Drainage, permanente —, von Funck . 237

Drechslerarbeit, Schädigung des Auges durch die —, von Samojlow . . . 946

Drehbewegungen, Lokalisation der — des Körpers bei zerebralen Erkrankungen, von Rothfeld 1295

Drehreflex, Wirkung narkotischer Gifte auf den — des Frosches, von Gayer . 1109

Drehstromventilgleichrichter s. Röntgendiagnostik.

Dreiplattenverfahren, von Palugyay . 562

Dreitagefieberexanthem, von Glanzmann 1335

Drillinge, eineiige —, von Rietschel . . 90

Droge, Ballaststoffe der pflanzlichen —, von Kofler 1976

Drohreflexe, von Gilula 606

Druck, der intraabdominelle —, von Krause 424

Drucknekrose, intrauterin entstandene —, von Liegner 1242

Drüsen, Beeinflussbarkeit der — im Experiment, von Fischer 653, Transplantation der interstitiellen —, von Lioy 1345

Drüsenskrophuloderm, Haut- und —, von Nathan 89

Ductus Botalli, Prognose des offenen —, von Roth 1681, Schwangerschaft bei — persistens, von Zins 1850

Ductus-Thyreoglossuszyste, von v. Herepey-Czakanyi 2033

Dünndarm, die angeborene Einkapselung des —, von Füth 319, elektrische Reizung des überlebenden —, von Pels-Leusden und Rießer 693, Leukozytenemigration im isolierten —, von Sinelnikow und Jassinowsky 826, Einfluß verschiedener Ernährung auf Motilität und Reizbarkeit des —, von Catel . 1292

Dünndarmatresie, kongenitale —, von Naegeli 1891

Seite

Dünndarmfistel, Behandlung der —, von Volkmann 337, selbsterzeugte —, von Birkenfeld 1519

Dünndarminkarzeration, große innere — mit Mesenterialthrombose, von Neussel 1434, fötale —, von Reuß . . . 1892

Dünndarmresektionen, Dauerheilung nach ausgedehnten —, von Sohn . . . 1931

Dünndarmstenose, die chronischen —, von Judin 867

Dünndarmtuberkulose, seltene Komplikation einer —, von Eichhoff . . . 300

Dünndarmverschluß, Pathogenese des —, von Mirer 164

Dürnberg, der —, von Schweighofer . 39

Düsseldorfer Kranken-, Heil- und Pflegeanstalten, die —, von Schloßmann . . 1635

v. Dungern, 60. Geburtstag 2044

Dunkelultraviolettlicht, von Felke . . 388

Duodenaldivertikel, von Dax 346, Bedeutung der genuinen —, von Polgár . . 1069

Duodenalgeschwür s. Ulcus duodeni.

Duodenalperistaltik, Störungen im normalen Ablauf der —, von Eimer 385, 1342

Duodenalresekion, retroperitoneales Hämatom nach —, von Koch 646

Duodenalruptur, retroperitoneale —, von Rudolfsky 1468

Duodenalsaft, ein Phenol- und Kresolschwefelsäure spaltendes Ferment im —, von Becker 1542, der — nach Magenresektion, von Gläßner 1895

Duodenalsaftuntersuchung, gleichzeitige fraktionierte Magen- und —, von Markow 1724

Duodenalsonde, klinischer Wert der —, von Schamensky 80

Duodenalsondenknopf, sichere Methode zur Bestimmung des jeweiligen Sitzes des —, von Pollak 1973

Duodenalsondierung, von Dietel 209, Ergebnisse der — bei typhösen Erkrankungen, von Henning und Lechner . 579

Duodenalstenose, von Jänker . . . 424

Duodenojejunaldivertikel, von Krogius . 985

Duodenoplastik, von Hesse 1810

Duodenum, Ruptur der Pars horiz. inf. —, von Rudofsky 171, klinische Röntgenologie der Pars sup. —, von Berg 562, Röntgendarstellung des —, von Pribram 913, Gallenblase und —, von Hoesch 1068, röntgenologische Darstellung des — mittels des Pneumoduodenums, von Pribram 2079

Dupuytrensche Kontraktur, von Hauber 170, — nach Unfall, von Schubert 786, — und Erblichkeit, von Kartschikjan 824, Behandlung der —, von Stahnke 1890, die traumatische Entstehung der —, von Niehues 2038

Duralsack, bindegewebige Spangenbildung im —, von Sauerbruch . . . 564

Dura mater, Sensibilität der —, von Neiding 944

Durchfall, parenterale Peptonbehandlung des —, von Luria . . . 81, 290

Durchfallstörungen, Mandelmolkenmilch als Einstellungsdiät bei — im Säuglingsalter, von Wittenberg . . . 1640

Durchleuchtungseinrichtung, stereoskopische —, von Gebbert 952

Durchtrittsschlauch, Spasmen im — intra partum, von Fink 290

Durst, Blutkörperchensenkung bei —, von Ruf 542

Dursthyperthermie, von Beck und Rietschel 2161

Durststillung, Wasserhaushalt und —, von Starkenstein 293

Dysenterie, enterale und parenterale Immunisierung gegen bazilläre —, von Otten und Kirschner 988

Dysenteriebazillen und Pseudodysenteriebazillen, von Halfer 342

Dysenterietoxin, Bindungsverhältnisse von — und Dysenterieantitoxin, von Schloßberger und Wichmann . . . 1518

Dyshidrosis sicca lamellosa, von Alexander 469

Digitized by Google

Seite

Dysmenol, von Nathorff 2198
Dysmenorrhoe, Behandlung der — mit Betilon, von Cohn-Gempin 338, Spasmopurin bei —, von Fecht 716, Salvatrix-Cachets bei —, von Losert 1350, Behandlung der — mit Dysmenol, von Nathorff 2198
Dyspepsie s. a. Darmdyspepsie.
Dyspepsie, Behandlung funktioneller — mit Intestinol, von Nemetz 262, Digitalis und —, von Braun 2076
Dyspepsiekoli, von Adam 1157
Dyspeptische Zustände, die Mineralbilanz bei akuten —, von Rominger und H. Meyer 1431
Dyspnoe, Hyperpnoe und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus, von Veil 1161
Dystonie, familiäre subakute myoklonische —, von Dawidenkow . . . 38
Dystopia testis transversa, von Kantor 1810
Dystrophia adiposo-genitalis, von Rahnenführer 298, von Lange 1893, — von hypophysär-zerebralem Ursprung, von Krowitzky 1068, Dystrophia muscul. progr. mit —, von Landé 697
Dystrophie, interrenale —, von Petényi 1892, von Puhr 1892
Dystrophie, myotonische, von Berg 1341, von Weil und Keschner 1386, von Breidenbach 1477, — und autonomes Nervensystem, von Christensen . . 1243
Dystrophia musculorum progressiva, von Westphal 340, infantile — mit Dystrophia adiposo-genitalis, von Landé 697, Pathogenese der —, von Kuré 785, der Erbgang der —, von Diehl, Hanzen und v. Ubisch 1727, Behandlung der —, von Herrmann und Kral 2220
Dystrophia pigmentosa, von Paulsen . 653

E.

„E 107" 1465, von Butzengeiger 870, Rektalnarkose mit — 949, von Unger und Heuß 567, 870, von Polano 630, 1200, von Nordmann 942, von Borchardt 1070, von Kreuter 1207, von Haas 1259, von Conrad 1603, Narkosen mit —, von Lobenhoffer 849, von Lichtenauer 2080, Theorie und Praxis der Mastdarmbetäubung mit —, von Kirschner 917, die neue Rektalnarkose mit — in Gynäkologie und Geburtshilfe, von Benthin 1113, Aether- und Rektalnarkose mit —, von Levy-Dorn 1114, — in der Geburtshilfe, von Martin 1242, — in der Kinderheilkunde, von Trendtel 1253, — in der Psychiatrie, von Blume 1471, von Sioli und Neustadt 1772, pharmakologische Wirkung von —, von Killian 1603, — zur Behandlung des Tetanus, von Läwen 1847
Eatantherapie, von Olshausen 850, von Haff 1099, — der kindlichen Appetitlosigkeit, von Gottstein 1419
Ebaga-Augensalbe, neuere —, von v. Liebermann 1973
Echinokokkenflüssigkeit, von Hosemann . 430
Echinokokkus, Hepatobronchialfistel infolge von —, von Ljubarski 164, Wachstumstypus des — alveolaris, von Jahn 737
Echinokokkusreaktionen, von Remé . . 469
Ectopia testis perinealis, von Bayer 556, von Hoffmeister 607, — vesicae urinariae, von Albert 1395
Ehe und Familie in Sowjet-Rußland, von Dworetzky 597
Eheanfechtung, von Schiedermair 116, geheilte Lues und —, von Schubart . . 351
Eheberatung, psychiatrische —, von Hübner 212, Stelle für freiwillige — 351, Vererbungsgesetze und ärztliche —, von Fürst 1108
Eheberatungsstelle, von Riebes 1855, — in Königsberg 221, Vereinigung der öffentlichen — 1169

Seite

Ehekandidaten, zwangsweise Untersuchung von — in Agram . . . 1398
Ehescheidung, Krankheit und Eheanfechtung und —, von Schiedermair 116, — wegen Geisteskrankheit, von Nothaaß 517
Ehescheidungsrecht, von Tunica und Goldschmidt 601
Ehrengericht, Neuregelung der preußischen — 46
Ehrengerichtshof, Entscheidungen des ärztlichen — in Preußen 1261
Ehrmann, Goethes Freund, der Arzt Joh. Chr. —, von Ebstein 1679
Ei und Hormon, von Zondek 1200, 1341, Ovarialhormon und —, von Mahnert und Siegmund 1242, Feminin und —, von Fellner 1259, 1895, einseitige Ernährung mit —, von Friedberger und Seidenberg 1684, zwei befruchtete — in einem Eileiter, von Micholitsch . . 1769
Ejaculatio praecox, Therapie der — von Lißmann 2124
Eichholz, Dr. Wilhelm † 2166
Eichstandsgerät, von Küstner . . . 952
Eierstock, ortsfremde Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut im —, von Ballin 290, Nervensystem und —, von Kraul 1199, die Korrelation der Uterusschleimhaut zum —, von Rosenblatt . 2153
Eierstock-Schwachbestrahlungen und Schwangerschaft, von Heimann . . 561
Eigenblutbehandlung, von Höcker 1161, — der Grippe, von Ludewig 40, — der Lungentuberkulose, von Peus 60, — postoperativer Lungenkomplikationen, von Schwarz 1469, — bei gynäkologischen Erkrankungen, von Cohn-Czempin 2034, — bei Epididymitis gonorrhoica, von Scharmann 2075
Eigenbluttherapie, von Vorschütz 212, von Hoffheinz 867, — in der Chirurgie, von Achelis 1638
Eihautreste, Entfernung der —, von Döderlein 2044
Eihautretention, von Nölle 1113
Eileiterdurchblasung, Symptomalogie der —, von Traugott 2153
Eileitereinpflanzung und Schwangerschaft, von Michaelis 696
Eileitermuskulatur, pharmakologische Beeinflussung von —, von Kok . 1199, 1932
Eileiterschwangerschaft, Röntgendiagnose der —, von Schneider und Eisler 1067, die Ursachen der —, von Pritzi . . 1891
Eineiigkeit, Leistungsfähigkeit der dermatologischen Methode zur Diagnose der —, von Siemens 733
Eingeweidewürmer, durch — hervorgerufene schwere Erscheinungen des Zentralnervensystems, von Kollmann 1892
Einstichschmerz, Behebung und Linderung des —, von Kneucker 1474
Einstückdrahtnaht, von Springer . . . 1079
Einthoven, Prof. Willem † 1738
Eisen, Pharmakologie des —, von Starkenstein 163
Eisenassimilation s. Vitamine.
Eisenbahnsanitätsdienst s. Syphilis.
Eisenbahnsignale, Erkennbarkeit der —, von Schneider 1688
Eisenpräparate, kolloidale —, von Batanow 1525, ein injizierbares —, von Schreiber 1637
Eisentherapie, von Starkenstein 260, die — im Lichte der neueren Forschung, von Wiechowski 2155
Eisenzuckerlösung, Verwendung kolloidaler — in der Chirurgie, von Kraft . 1338
Eiter, Bestimmung der aktuellen Reaktion von —, von Häbler 827, Kalkgehalt des —, von Friesner und Rosen 1389, chemische und biologische Untersuchungen des tuberkulösen —, von Zanoli . . 1814
Eiteransammlung, Röntgendiagnose intraperitonealer —, von Laurell und Westerborn 1971
Eiterung, Quecksilber als — förderndes Mittel, von Stappert 584

Seite

Eiterungsprozeß, Röntgenbehandlung von —, von Holzknecht 167, Elmocid bei —, von Schipporeit 1639
Eitransport, Mechanismus des —, von Kok 1932
Eiweißausscheidung und Lebensversicherung, von Czyhlarz 1032
Eiweißbestimmung, neue Methode der quantitativen —, von Lipowski . . 1643
Eiweißderivat, aus der Haut gewonnenes —, von Jena und Haupt 379
Eiweißdifferenzierung, Herstellung hochwertiger präzipitierender Antisera für die biologische —, von Dresel und Meißner 2194
Eiweißhyperthermie, Respirationsversuche bei dynamischer —, von Rietschel, Bode und Strieck 1109
Eiweißkörper, physikochemischer Zustand der zirkulierenden — des Blutes und Gewebes, von Starlinger 1111, die Strukturchemie der Aminosäuren und —, von Edlbacher 1966, Bence-Jonesscher —, von Büttner 2224
Eiweißmilcheinbrenne, Erfahrungen mit der —, von Buschmann 1895
Eiweißstoffwechsel zwischen mütterlichem und fötalem Organismus, von Jonen . 908
Eiweißwirkung, spezifisch-dynamische — bei Kindern, von Seifert 737, von Hilsinger 1384, spezifisch-dynamische — und ihr Verhalten bei Muskelarbeit, von Bahn 1969
Eklampsie bei Mehrgebärenden und wiederholte —, von Steininger 210, Therapie der —, von Stoeckel 250, von Katsuya 290, — ohne Krämpfe, von Caffier 341, von Pohl 783, Kapillarmikroskopie bei der — und dem Status eclampticus, von Heynemann 515, Milchsäuregehalt des Blutes und Liquors bei der —, von Zweifel und Scheller 557, — bei Mutter und Kind, von Schwarzkopf 696, 1340, von Loebel 1340, von Kissinger 1552, Schicksal an — erkrankter Frauen, von Nevermann 735, Aetiologie der —, von Louros und Schmeckel 736, Behandlung der —, von Martin 987, Erklärung und Behandlung der —, von Rodenacker 1113, Verhalten des Blutdrucks bei — nach Quarzlichtbestrahlung, von Hochenbichler 1242, — und Kälteeinbrüche in den Jahren 1908 bis 1922 in Berlin, von v. Heuß 1339, Therapie der —, von Waldstein . . . 1340
Eklampsiefrage, von de Snoo . . . 1029
Eklampsiesterblichkeit, mütterliche —, von Hochenbichler 466
Eklamptische, Aminosäurebestimmungen nach Herzfeld bei —, von Runge und Juhl 515, Milchsäure im Liquor bei —, von Zweifel und Scheller 604
Ektebinreaktion, die topisch-diagnostische Verwertbarkeit der — und ihr Wesen, von Glaser 929
Ekzebrol, von Nees 1569
Ekzem, Behandlung des — der Säuglinge, von Feer 608, nässendes —, von Kall 1077, Diagnose und Therapie des —, von Jeßner 1108, Rolle der Ueberempfindlichkeit bei den —, von Tachau 1198, 1244, — vaccinatum durch Schmierinfektion, von Häßler 1254, Impfung und — 2165
Ekzemtherapie, kieselessigsaure Tonerde in der —, von Mohrmann 827, Auligen, ein neues Mittel in der —, von Dörner 895
Elb-Laxans 1465
Elbon-Ciba, von Menzel 2220
Eledon 1465
Elektrargolanwendung, die Gefahren der intravenösen —, von Quater und Lewitin 2043
Elektrischer Strom, Hautveränderungen durch den —, von Weimann 1521, Verletzungen durch den —, von Versé . 1733
Elektrische Schwellströme, Behandlung mit —, von Lamberg 607

Digitized by Google

Seite

Elektrische Todesfälle, Beobachtungen bei —, von Straßmann 1565
Elektrischer Unfall, spinale halbseitige Körperlähmung nach —, von Mendel . 1773
Elektrische Untersuchung am Menschen, von Stein 1346
Elektrizität, Spurenkunde der —, von Jellinek 2225
Elektrokardiogramm des Myxödems, von Lueg 207, Einfluß koagulationshemmender Substanzen auf die Form des —, von Freud 738, Bedeutung der Ueberleitungszeit im —, von Stoß 1159, Deutung der Kammerschwankung des —, von Herzog 1809
Elektrokardiograph, Blutdruckregistrierung mit dem —, von Trommer . . 1894
Elektrokoagulation, von Nobl und Glaßberg 469
Elektrolyte, Einfluß der — auf den Blutzucker, von Hasenöhrl und Högner 517, die —, von Zondek 1194
Elektrostethoskop, Auskultation mit dem —, von Jagic und Spengler . . . 1343
Elektrotherapie, ein Fortschritt in der —: Der Tonisator, von Schrottenbach 1801
Elephantiasis congenita lymphangiektatica, von Willi 738, operative Behandlung der —, von Keyßer 1638, — als erstes und einziges Symptom des Magenkarzinoms, von Siebner 1846, exzessive —, von Schmidt 2222
Elevosan, von Fischer 487
Elfenbein, Schicksal des in den Körper eingepflanzten —, von Rauch . . . 949
Elfenbeinküste, Kampf gegen die endemischen und sozialen Krankheiten an der —, von Abbatucci 1039
Ellenbog, Ulrich, „Von den gifftigen besen Tempfen und Reuchen", von Koelsch und Zoepfl 732
Elmocid, von Schipporeit 1639
Elternbestimmung, Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeit der —, von Hutter 1865
Embolektomie, von Key 1725
Embolie, aseptische — in Röhrenknochen, von Lobeck 1112, Trendelenburgsche Operation bei — der Arteria pulmonalis, von A. W. Meyer 1164, 1681, die sog. paradoxe —, von Wittig 1681, Ernährungsstörungen nach arterieller — in Extremitätengefäßen, von Löhr 1725, — der Arteria femoralis, von Otto 2072, Zunahme der —, von Reye . . . 2080
Embolieoperation, von W. Müller und Lehmann 742
Embolieproblem, von Killian 1931
Embryo, Ovulationsbestimmung und Altersbestimmung junger menschlicher —, von Großer 1563, frühzeitige Muskelbewegungen und Herzkontraktionen beim menschlichen —, von Mariantschik . 2195
Emmenagoger Erfolg als hormontherapeutisches Ziel, von Löwe 211
Emphysem, Hautemphysem und allgemeines — nach gastroduodenalen Perforationen, von Korach 2153
Empyem, von Magnus-Alsleben 524, mischinfizierte tuberkulöse —, von Goetze 471, Holzspäne in fötidem — der Kieferhöhle, von Bumba 1079. Behandlung der spontanen oder sekundären tuberkulösen — mit intrapleuraler Injektion einer Jodoform-Schwefeläther- und Aethylmorrhuatmischung, von Caussade und Tardieu 1943
Emulsionstherapie, von Schaffer . . 2072
Enchondromatose, systematisierte — des Skeletts, von W. M. Müller . . . 2112
Endarteriitis obliterans, von Dax 346 Prognose der — lenta, von Bogendörfer 376, chronische — und Kriegsdienstbeschädigung, von Moritz 392. — syphilitica der kleinen Rindengefäße, von Kuß 427, Pathogenese der — obliterans, von Goecke 1392, primäre — pulmonalis, von Roth 1681

Seite

Endocarditis lenta im Kindesalter, von Jelges 1197, — lenta, von Heß 1395, die — im Kindesalter, von Nedelmann 1931
Endokardzöttchen, Entstehung der —, von Krischner 2152
Endokrine Erkrankungen, die — in der Praxis, von Veil . . 1147, 1839, 1884
Endokrine Störung, kombinierte — und Arbeitsfähigkeit, von Wolff-Eisner 215, — und Röntgendiagnostik, von Käding 747
Endokrine Therapie mit pluriglandulären Ueberpflanzungen, von Perde . . . 787
Endokrinologische Formel bei Kindern, von Fertik, Majanz und Monossohn . 1068
Endometrium in der Tube, von R. Meyer 1156
Endometroide Wucherung, heterotope —, von Baltzer 1970, — bei Kruralhernie, von Walz 2204
Endothelapparat, Funktion des —, von Ritter 462
Energie, strahlende — und Lipoide, von Much 1909
Energieumsatz, Pharmakologie des —, von Simonson 781
Entbehrungsfaktor, Aufhebung des 20proz. — 262, 303, 526, — in Württemberg 391, — in Sachsen 2123
Entbindung, scheidendammspaltende —, von Solms und Stern 1432
Entbindungskasten für die Praxis, von Freund 73
Entbindungslähmung, von Orgler . . 1938
Enteritis, chronische —, von Heim . . 1895
Enterokinasenwirkung, Theorie der —, von Gohs 289
Enterokokken, Differenzierung der —, von Kovács 249
Enterokokkensepsis, von K. Meyer 1933, urogene —, von Fuß 431
Enterokystom, von Jolkin 425, von Sohn 1682
Enteroptose, Torsion normaler Adnexe bei —, von Köhler 2075
Entfettung mit Decorpa, von Fischl . . 698
Entfettungskuren, von Dikler 341, Ausbruch akuter und chronischer Leukämien nach —, von Curschmann 430, neue —, von Kolb 980
Entfettungsmittel, Thyroxin als —, von Hartung 828, jodhaltige Kropf- und —, von Kofler 2198
Entführung, von Többen 1394
Entgiftungsmöglichkeiten im Organismus, von Keeser 1195
Entmilzte s. a. Vitaminbedürfnis.
Entmündigung bei Paralyse, von Bostroem 834
Entnebelungsanlagen, von Martell . . 821
Entwesung, neuere Reizstoffzusätze zur Blausäure bei —, von Hasselmann . 866
Entwicklungsstammeln, von Gumpertz . 525
Entzündliche Erkrankung, Schwachbestrahlungen bei — in der Gynäkologie, von Wagner 561, Wirkungsmechanismus der Röntgenstrahlen bei —, von Freund 1470
Entzündung, die ersten Stunden der —, von Ernst 36, Wesen der —, von Hamburger 129, 347, Behandlung chirurgischer — mit grauer Salbe, von Schöne 284, die Verschiebungen der Wasserstoffionenkonzentration bei der —, von Rohde 514, 518, Krebs oder —?, von Nölle 696, Kationenwirkung und Gefäßfunktion bei der —, von Schück 734. Behandlung der — durch Entzündungsprodukte, von Makai 738, physikalische Chemie der —, von Häbler 827. Röntgenbestrahlung und —, von Heidenhain 1026. die — bei aleukozytären Tieren, von Silberberg 1028, Wirkung der Röntgenstrahlen auf bakterielle —, von Schaefer 1290, von der —, von Hamburger 1867
Entzündungsablauf und Immunitätsfrage, von Lauche 1891
Entzündungsbestrahlung, von Mittermaier 1638, 1846
Entzündungsschmerz, Beseitigung des — durch Gewebsalkalisierung, von v. Gaza und Brandl 166

Seite

Enuresis, Psychogenese der —, von Boenheim 1068
Enzephalitiker, die Sexualstörungen der —, von Bürger 991
Enzephalitis s. a. Charakterveränderung, Grippe, Masernenzephalitis, Metenzephalitis, Postenzephalitis, Säuglingsgrippe, Schlafzustand.
Enzephalitis 349, 1038, 1736, chronische Formen der epidemischen —, von Omorokow 38, paramorbillöse — und ihre Folgen, von Lust 96, die vegetativen Störungen bei — epid., von Wollheim 122, vestibulärer Symptomenkomplex bei —, von Margulis und Mendel 165, Narkolepsie nach —, von Münzer 260, Behandlung der akuten —, von Glesinger 294, Funktionsprüfung innerer Organe nach —, von Schoenemann 339, Verwandtschaft der menschlichen mit der tierischen —, von Kuttner 339, gerichtlich-psychiatrische Bedeutung der epid. —, von Scholz 345, Folgezustände der — epid., von v. Rad 386, Herpes und — epid., von Schönborn 386, Aetiologie der postvakzinalen —, von Kraus 431, Folgezustände von — epid., von Eyrich 614, — mit Umkehr pharmakodynamischer Wirkung am vegetativen Nervensystem, von Gantenberg 655, erbbiologische Untersuchungen im Hinblick auf die psych. Folgezustände der — epid., von Fleck 825, 826, 942, Rekonvaleszente nach —, von Pappenheim 955, — und ihre Folgezustände, von Tilmann 984, postvakzinale —, von Bouwdijk, Rijl und Terburgh 1029, — lethargica in London 1170, psychische Residuärzustände nach, — epid. bei Kindern und Jugendlichen, von Thiele 1194, motorische Aphasie nach — beim Kinde, von Rosenbaum 1254, residualzustände nach — epid. bei Kindern, von Heinze 1347, Patellarreflex bei der epid. —, von Harris 1390. Therapie der — epid., von Winkler 1522, Adrenalinwirkung bei —, von Gantenberg 1601, die — und ihre Bedeutung für die Psychiatrie, von Bostroem 1615, 1668, 1818, die Begutachtung der Folgezustände nach — letharg. bei Kriegsbeschädigten, von Stiefler 1619, die Oxytherapie bei der epid. —, von Sepp, Liwschitz, Schargorodsky und Scheimann 1641, Leberfunktions- und Stoffwechselstörungen bei den chronischen Formen der epid. —, von Schargorodsky und Scheimann 1683, Spät- und Restsymptome an den Augen bei — epid., von Jaensch 1689, atypische Erscheinungsformen der — epid., von Kreuser und Weidner 1728, Klinik und Therapie der — von Albrecht 1729, Prognose der chronischen — epid., von Dennig und Voellm 1809, — epid., von Meyer-Börnecke 1895, Symptomatologie und Therapie der chronischen — leth., von Marx 1916, die spontane — der Kaninchen und ihre Bedeutung für die Aetiologie der epid. —, von Baló und Gál . . 2152
Enzephalitiskinder, was wird aus —? von Werner 1294
Enzephalographie im Kindesalter, von Dannenbaum 426, Grenzen und Möglichkeiten der —, von Fischer . . . 516
Enzephalographische Untersuchung. Ergebnisse der —, von Koschnewnikow . 78
Enzephalomyelitis, geheilte —, von Redlich 568, infektiöse Aetiologie der akuten disseminierten —, von Pette . . 1409
Enzephalozystokele, Meroakranie und —, von Herschan und Beuthner . . . 466
Enzyme, spezielle Chemie der —, von v. Euler 1888. Lehrbuch der —, von Oppenheimer 2106, die —, von Waldschmidt-Leitz 2192
Eosinophile, Bestimmung der — im dicken Tropfen, von Hornung 122

Digitized by Google

Seite

Eosinophilie, von Mayr und Moncorps 1383, konstitutionelle —, von Smits 896, Bedeutung der — bei malignen Tumoren, von Battaglia 1814, allergische —, von Baar 2162
Ephedrin s. a. Dämmerschlaf, Ephetonin, Insulin.
Ephedrin, von Jansen 80, Wirkung von — auf den experimentellen asthmatischen Anfall, von Kreitmair 80, Ephetonin, ein synthetischer Körper mit der Wirkung des natürlichen —, von Kreitmair 190, von Fischer 1047, pharmakologische Wirkung des —, von Kreitmair 733, — bei Dysmenorrhoe, von Lang 868, — zur Spinalanästhesie, von Ockerblod und Dillon 1389
Ephetonin 692, von Kreitmair 190, von Heß 565, von Petow und Wittkower 767, von Berger und Ebster 1083, von Berger, Ebster und Heuer 1317, —, ein synthetischer Körper von der Wirkung des Ephedrin, von Fischer . . 1047
Epidemie s. a. Tardivepidemie.
Epidemie, die gegenwärtig in Hamburg herrschende —, von Niemeyer 297, eine eigenartige — in Bautzen, von Heß . 1608
Epidemiologie, Probleme der —, von Friedberger 180, von Lentz 585, — und Bakteriologie, von Kißkalt . . . 918
Epidemiologische Berichte der Hygienesektion des Völkerbundes 172, 349, 656, 704, 955, 1038, 1168, 1480, 1569, 1736, 1900
Epidemiologische Forschung, die Grundlagen der beiden Hauptrichtungen in der —, von Wolter 779
Epidemiologische Fragen, von Bürgers 1876, von Wolter 2097
Epidermolysis bullosa hereditaria, letal verlaufende — beim Säugling, von Jenny 783
Epididymitis gonorrhoica, Eigenblutherapie bei —, von Scharmann . . . 2075
Epididymitis non specifica, von Seifert . 567
Epilation s. a. Röntgenepilation, Thallium.
Epilation mit Thallium, von Buschke . . 205
Epilepsie, von Vogel 346, Serodiagnostik der —, von Moßner 80, genuine und symptomatische —, von Scharnke 256, Diagnose der — in vitro, von O. B. Meyer 260, Blutbild und leukozytäre Reaktionen bei genuiner —, von Fuchs 427, — Krankheitsbegriff und psychische Störungen, von Sioli 791, innerliche Behandlung der —, von Voß 791, Saprovitan gegen —, von Kurtz 910, — und ihre chirurgische Behandlung, von Kudlek 990, — und Lebensversicherung, von Kimier-Wilson 1032, chirurgische Behandlung der —, von Fischer 1291, — und hereditäre Syphilis, von Höglund 1385, schwere progressive anankastische Entwicklung bei genuiner —, von Fuchs 1565, — infolge von Hydrocephalus internus acquisitus nach Schädeltrauma ohne äußere oder innere Verletzung, von Gierlich 1707, Erblichkeit bei der —, von Ganter 1728, —. Vergleichende Pathogenese, Erscheinungen, Behandlung, von Muskens 1767, Studien über — nach den Erfahrungen der I. chirurgischen Klinik in Wien, von Driak 1934, periarterielle Sympathektomie bei —, von Hirsch, Weiß, Izgur und Lauermann 2077, symptomatische —, von Pötzl . 2159
Epilepsiebehandlung, rationelle — durch Erzeugung von Ketose, von Talbot, Metcalf und Moriarty 1472, intravenöse — mit Kalziumchlorid und Glukokalzium, von Klein und Forcione . . . 1472
Epileptiforme Krämpfe nach einfachen, nichtoperativen orthopädischen Eingriffen, von O. Mayr 2112
Epileptiker, Ueberlüftungsversuche bei —, von Georgi, Glaser, Ohnesorge und Winnik 80, dürfen — als Kutscher tätig sein? 390, Erkrankungsaussichten von Neffen und Nichten genuiner —, von Guschmer 427, die Druckverhältnisse in der Cisterna magna bei —, von Kroiß und Dielmann 966, Heiratserlaubnis bei —, von Bostroem 1526
Epileptikerserum, biologische Reaktion auf —, von O. B. Meyer 1384
Epileptische Krankheiten, von Zöllner . 1076
Epileptische Krämpfe nach Schädelbrüchen, von Reichmann 737
Epileptische Reaktionen und Erkrankungen, von Jahrreiß 909
Epileptischer Anfall, der — und seine Erkennung, von Voß 791, der hysterische und —, von Karplus 1729, wie kommt es zur Generalisierung der Rindenerregung im —, von Spiegel . 1730
Epileptischer Symptomenkomplex, Diagnose und Therapie des —, von Villinger 1294
Epinephrin, Inaktivierung von — durch gewisse kolloidale Silberpräparate, von Pilcher 829
Epiphysenlösung, Spätfolgen der — am oberen Femurende, von Nußbaum 1725, 1847, von W. Müller 1847, — des Humerus, von Divis 1725
Epiphysenschwund am Femurkopf, von Hoffmeister 1638
Epiphysenverkalkung, von Lange . . 1944
Epitheliome, die primären — der Lunge, von Durand 1245
Epithelkörperchen, Studien über die —, von Blum und Binswanger 1238, Schonung der —, von Borchers 1640
Epithelkörperchenhormon, von Zimmermann 826, — und Kalkstoffwechsel, von Herxheimer 2196
Epithelwucherung s. Uterusschleimhaut.
Epithelwucherung, heterotope —, von v. Oettingen 1242
Epituberkulöse Infiltration, von Kölzer . 648
Epituberkulose, von Rietschel . . . 347
Epityphlitis, Stand der Lehre von der —, von Richter 1468
Epoophoronzysten, von Tödter . . . 90
Epulis, kombinierte Behandlung der —, von Kumer 219, die — und die Ostitis fibrosa, von Rywkind 693
Erbänderung durch Röntgenstrahlen, von Lenz 2135
Erbbiologisch-psychiatrische Streitfragen, von Rüdin 1385
Erblichkeit, Krankheit und —, von Hagedoorn 1029
Erblichkeitslehre, Aufgaben und Ziele der menschlichen —, von v. Verschuer 999, menschliche —, von Bauer, Fischer, Lenz 1287, einige Grundbegriffe der menschlichen —, von Simmel 1309, Grundzüge der —, von Fetscher . . 1380
Erbprognosebestimmung, von Guschmer 427
Erbrechen, Heilung von — durch Hypnose, von Hartwich 84, Lumbalpunktion bei — im Kindesalter, von Goldschmidt 213, sog. azetonämisches — der Kinder, von Freudenberg 523, physiologische Bedeutung des —, von Dumpert 605, Pituitrin- und Pituitrin-Adrenalinwirkung gegen —, von Galatà 787, azidotisches — beim Kinde, von Seckel 1227, Krankheitsbild des periodischen (azetonämischen) — im Kindesalter, von Uffenheimer 1741, Appetitlosigkeit, anfallsweise Leibschmerzen und — im Kindesalter, von Brock 2006
Erbsyphilis der zweiten Generation, von Cornaz 609, Neuritis und Optikusatrophie im Verlaufe der —, von Hervaux 1246, die Zeichen der — bei der Geburt, von Commandeur und Rhentér . . 1850
Erbsyphilitische Kinder, geistige Entwicklung von —, von Chalidis . . . 737
Erfrierung 4. Grades, von Kreibich . . 1079
Erfurter Kinderheim 1039
Ergomanometer, von Parodi 1245
Ergosterin, Versuche mit bestrahltem —, von György 697, — und seine antirachitische Wirksamkeit, von Beumer und Falkenheim 869, Rachitis und —, von Holtz 869, Wirkung des bestrahlten — auf den gesunden Erwachsenen, von Krötz 1158, bestrahltes — bei Rachitis, von Seckel 1258, von Hottinger 1729, von Völckers und Blum 1773, von Lasch und Behrens 1729, bestrahltes — bei schwerer Osteomalazie, von Starlinger 1729, Aktivierung des — durch Phosphor, von Stoeltzner 2201
Ergosterinbilanz, Versuch einer —, von Beumer 989
Ergotamin, von Dreyfus 792, Wirkung des — beim Basedow und auf die Blutzusammensetzung, von Rothschild und Jacobsohn 1195, Wirkung des — auf Puls, Blutdruck und Blutzucker, von Immerwahr 2075
Ergotaminwirkung, von Stahnke . . . 2225
Ergüsse, milchartige —, von Rosanow . 1467
Erholung nach Arbeit, von Gottstein . 2162
Erkältungslehre, Bedeutung von Abkühlungsversuchen für die —, von Fleischer 467, von Bachmann und Fleischer 467
Erklärung, von Liek 2124
Ermüdung und Erholung nach körperlicher Arbeit, von Simonson 1967, gewerbliche — und Tuberkulose, von Collis 2070
Ermüdungsforschung bei maximalen Körperanstrengungen, von Ewig und Wohlfeil 292
Ermüdungsmessung, neue Methode der —, von Strauß 467, 606
Ermüdungsproblem, von Lewitzky 821, von Brieger 1118
Ernährung s. a. Kost.
Ernährung, Disposition und —, von Saiki 433, 698, Nahrung und —, von Winckel 645, milchfreie — nach Hamburger, von Roedel 648, — des gesunden und kranken Säuglings, von Freund 655, Assimilation organischer Stoffe bei der — des Säuglings, von Steuber, E. Müller und Seifert 1431, die — des Säuglings an der Brust, von Lederer 1465, die Rationalisierung der —, von Kestner 1470, Ausstellung, „die —“ in Berlin 1482, einseitige — mit Eiern, von Friedberger und Seidenberg 1684, Abhängigkeit der Lebensdauer vom sekundären Anschlagswert bei einseitiger — mit frischen Erbsen, von Friedberger und Seidenberg 1933, perkutane —, von Stejskal 1938, 2076, die — des Säuglings lege artis, von Langstein 2004, 2059, 2161
Ernährungsfrage von Europa, von Berczeller und Wastl 81
Ernährungsgestörte Kinder, Lipoidfraktionen des Gehirns bei —, von Gralka und Pogorschelsky 1157
Ernährungsstatistik, von Berczeller und Wastl 1029
Ernährungsstörung, Bedeutung exogener Kolibesiedelung des Magens auf die Entstehung akuter —, von Catel 648, Leberuntersuchungen bei Nährschäden und —, von Gralka und Reimold 648, Pathogenese der — beim Säugling, von Schiff und Bayer 908, Nierenbefunde bei — von Kindern, von Strohe 1162, durch Insulin geheilter Fall von schwerster —, von Benfey 1165, — der Brustkinder in der Neugeburtszeit, von v. Jaschke 1193, Pathogenese der Verdauungs- und — im frühen Kindesalter, von Maßlow 1770
Ernährungstherapie, Grundzüge der —, von Bircher-Benner 553, aktuelle Streiflichter zur —, von Haus 1854
Ernährungszustand s. Karpalumfang.
Erntefieber s. Schlammfieber.
Erregungszustand, Ionenverschiebungen im Blut bei —, von Brauchli und Schneider 512
Erschießen, Feststellung einer Tötung durch — nach 7 Jahren, von Dyrenfurth und Weimann 1158

Digitized by Google

Seite

Erstickungstod, eigenartiger kombinierter —, von Theodorow 785
Ertrinken, Trommelfellperforation als Ursache des — beim Schwimmen, von Bruck **897**, von Gütlich **1919**
Ertrinkungstod, Refraktometrie in der Diagnostik des —, von Szulislawska und Tobiczyk 429
Ertuban, von Schuntermann 698
Erwachen, das verzögerte psychometrische —, von Rosenthal 1683
Erwachsenenphthise, Differenzierung und qualitative Erfassung der —, von Bacmeister 823
Erwerbslosenunterstützung und sportliche Uebungen 47
Erwerbslosigkeit, Krankmeldung und — 439
Erysipel, die wirksame Dosis bei der Quarzlichtbehandlung des —, von Becker **497**, Scharlachheilserum bei —, von Ben Schabetai **1015**, — nach Tonsillektomie, von Buchband 1114, Behandlung des — mit Bluttransfusion, von Schaffer und Rothman 1388, Gasbrand im Anschluß an —, von Markuse 1519, atypisches — und Schwangerschaft, von Siegmund 2033
Erysipelas carcinomatosum, von Nölle . 696
Erythem, Aetiologie des akuten polymorphen —, von Levaditi, Nicolau und Poincloux 608, Wesen akuter —, von E. F. Müller 1110
Erythema infectiosum im Säuglingsalter, von Finkelstein und Wilfand . . . 1431
Erythema multiforme, tumorartige Bildungen nach —, von Latzel . . . 40
Erythema neonatorum toxicum, von Mayerhofer und Lypoldt 1770
Erythema nodosum als Manifestation aktiver bzw. sekundärer Tuberkulose des Schulalters, von Jamin 1345, Inkubationszeit des —, von Wallgren . . 1431
Erythrodermie, Verhalten der Serumrefraktion bei an — erkrankten Kindern, von Schiff und Bayer 338, — mit internen Komplikationen, von Lucas . . 953
Erythrozyten, der Bau des —, von Gutstein und Wallbach 733, die basophile Substanz in den jugendlichen —, von Brückner 1158, Größe, Volumen und Form der menschlichen —, von v. Boros 1388, Entstehung der Stechapfelform der —, von Loeffler 1561, ein vermehrungsfähiges Agens als Veränderer des isoagglutinatorischen Verhaltens der —, von Thomsen 1562, Zahl der — im Menschenblute, von Komocki 1605, Vorkommen der basophil punktierten —, von Herz 2035
Erythrozytendurchmesser, Bestimmung des —, von Holler und Kudelka . . 694
Erythrozytengröße, Schwankungsbreite der — beim Kinde, von Paschert . . 783
Erythrozytenschwankungen, Hämoglobin- und —, von Walterhöfer 468
Erziehung, die biologischen Grundlagen der —, von Lenz 1463, Grundlagen der psychischen —, von Friedjung 1848, die körperliche — in Schule und Verein, von Hacker 2224
Etappenbestrahlung, von Altschul . . 951
Eukodal, von Stern 81, Vorsicht mit —! von Eibuschitz 1850
Eunuchoidismus und Hochwuchs, von Seidel 910
Euphorie der Phthisiker, von Hoffstaedt 250
Euphyllin, von Vogl 300, Wirkung des —, auf zentral ausgelöste Atemstörungen, von Singer 1473, — als Uterustonikum, von Wermer 1973
Eutirsol, von Scheibler 2155
Eventratio diaphragmatica, von Schottmüller 254
Evolution, Problem der —, von v. Wettstein 1731
Exhalationsnarkotika oder Operationsschlafmittel? von Löwe 1772
Exhumierung s. a. Leichen.

Seite

Exhumierung, Erfolgsmöglichkeiten der —, von Dyrenfurth und Weimann . . 1158
Exohysteropexie, von Hempel . . . 1566
Exostose, Entstehung der solitären kartilaginären — und die — bursata, von Mészáros 1112
Exostosenfamilie, von Walter . . . 605
Experimentalphysik, Repetitorium der —, von Wiesent 2218
Explantationsversuche, von Heim . . 1199
Explorationen, Apparatur zur Fixierung und Wiedergabe von —, von Zwirner **1694**
Explosion im Hörsaal **1438**
Explosivepidemie s. Tardivepidemie.
Exsikkose, Ernährungstherapie der —, von Schiff und Bayer 908, Pathogenese azidotisch-toxischer — im Kindesalter, von Seckel 2196
Exsudat, tierische — nach unspezifischer Reizung, von Sänger 126
Extensionsklammer, Modifikation der Wolffschen —, von Gruca 1339
Extrasystole, Wesen der —, von Rothberger 823, Zentren für —, von Scherf 872
Extrauteringravidität, von Garfunkel 2073, Diagnose und Therapie der ausgetragenen —, von Eymer 213, Appendizitis und —, von A. L. Schmid 514, gleichzeitige Intra- und —, von Hoffmann 696, wiederholte linksseitige —, von Bierendempfel-Pleick 1157, Differentialdiagnose der —, von Eisenklam 1387, Azetonurie bei —, von Pritzi und Lichtmann 1643, Bedeutung der Hämatinämie für die —, von Haselhorst 2218
Extremitätenchirurgie, von Kortzeborn . 130
Extremitätengangrän nach subkutaner Gefäßruptur, von Gregora 1468
Exzitantien, Wirkung von — auf Atemmechanik und Gaswechsel, von Tu . 2110

F.

Fabella, von Sonntag 604, von Pick 1428, doppelte —, von Vogel 1971
Fachärzte, Auflösung des Verbandes der — 1817
Facharztfrage, von Ploeger 792
Facharzttitel, Erteilung von — . . . 1121
Fachkonferenz für Mediziner und Theologen in Berlin 1303
Fachnormenausschuß 705
Fachpresse, Vereinigung der lateinischen medizinischen — 391, deutsche medizinische — 1351, 2205
Färbeindex, die richtige Berechnung des —, von Neumann **809**
Fahräussche Senkungsreaktion, der 24-Stundenwert der — beim Phthisiker, von Fetzer 1723
Fahrbahrenmodell, ein neues —, von Vulpius **721**
Fahrlässigkeit oder Unfähigkeit? von Baumm 1769, abwartendes Verhalten des Arztes — **1777**
Fakultät, Wiener medizinische — . . 482
Familienforschung, klinische Psychiatrie und —, von Wittermann 339
Familiensyphilis, gemeinsame Bekämpfung der — durch den Frauen- und Kinderarzt, von Noeggerath . . . **393**
Faradisation, zweckmäßige —, von Korotnew 126
Farbenblindheit in gewerblichen Betrieben, von Chace 2072
Farbenhören, das — und der synaesthetische Faktor der Wahrnehmung, von Argelander 1238
Farbensinn, Stillings pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des — 511, — des Säuglings, von de Rudder . . 1068
Farbfilterzystoskopie, von Ottow . . 942
Farbstoffe, Erkrankungen durch —, von Schmidt-Lamberg 1111
Farbstoffdiagnostik in der Chirurgie, von Frey 379

Seite

Faser, gleichzeitige spezifische Färbung von Tuberkelbazillen und elastischen —, von Jessen 123, von Axhausen . **365**
Faszienfäden, die Verwendung von tierischen —, von Wolfsohn 1970
Faustschlag, ein — zerreißt Niere und Hohlader, von Berg 1158
Fazialis, Kernläsion des — mit Beteiligung des Masseter, von Sittig . . . 1396
Fazialslähmung, Pathogenese und Pathologie der peripheren —, von Fuchs 1729
Fazialisparalyse, Aetiologie der sogenannten rheumatischen —, von Herzog 1641
Febris uveoparotidea, von Reimers . . 1686
Feersche Krankheit, von Bohe . . . 648
Feilenhauerei, Arbeitsbedingungen und Gesundheitsverhältnisse in —, von Weisbach 2109
Felamin bei Gallensteinkolik, von Wurm **1649**
Feminin, Wirkung des — auf das Ei, von Fellner 1259, 1895
Femoralaneurysma und seine operative Behandlung, von Köhler 1637
Femurschaftfraktur, doppelseitige symmetrische — bei spontaner Geburt, von Murken 1603
Fenchel, von Arnold 1601
Ferment, die — und ihre Wirkungen, von Oppenheimer 2106
Fermentwirkung, Variabilität der —, von Bansi und Ucko 379
Fern-Ost. Als Gäste Jung-Chinas, von H. und M. Driesch 163
Fersenschmerz, der —, von Pitzen . . **1376**
Feststellung, eine —, von Heilner . . **196**
Fett, einfaches Färbeverfahren zur mikroskopischen Unterscheidung von Neutralfett und gespaltenem —, von Heupke 1768, kann der Organismus aus — Kohlehydrate bilden? von Thannhauser 1811
Fettemulsion, Schicksal intravenös infundierter —, von v. Bodó und Schaffer 2072
Fettgewebe, die pathologische Lipoidablagerung im —, von Karoliny . . . 1337
Fettgewebsnekrose, subkutane — beim Neugeborenen, von Bernheim-Karrer 427, von Sysak und Wilfand . . . 1812
Fettgewebsverteilung an der Oberfläche im Alter, von Merselis, Texler und Traut 1334
Fettleber bei Lungenschwindsucht, von Clauberg 465
Fettleibigkeit, das Herz bei —, von v. Romberg 1299
Fettresorption, Einfluß des Insulins auf die —, von Licht und Wagner . . . 1894
Fettstoffe, Antikörperbildung gegen —, von Wolff 1027
Fettstoffwechsel, intermediärer — in der Schwangerschaft, von Bokelmann und Bock 735
Fettsucht, von Magnus-Alsleben 524, der Grundstoffwechsel bei —, von Castex und Schteingart 1685
Fettsuchtbehandlung, medikamentöse —, von Knipping und Wheeler-Hill 121, — in der Praxis, von Struve . . . 341
Feuerlöscher, Wirkung chemischer Sonder-Naß — auf die Benutzer, von Elsner v. Gronow 2033
Fibrinogenbestimmung, klinischer Wert der —, von Klimesch und Weltmann 1432
Fibroadenomatose, diffuse — der Mamma, von Sebening 471
Fibrom des Magens, von Scharape . . 986
Fibromyom, supravaginale Amputation oder abdominale Totalexstirpation des Uterus bei —? von Kriwsky . . . 1564
Fibrosarkom, retropharyngeales —, von Tartarowsky 556
Fibrose, vertebrale —, von Forestier . 1472
Fibrosis mammae diffusa beim Manne, von v. Gusnar 377, Entwicklung fibroepithelialer Gewächse bei —, von Kückens 1734
Fibuladefekt, von Haas 1734
Fieber, das „alimentäre" — und der „Intoxikationszustand" der Säuglinge,

Digitized by Google

Seite

von Rietschel und Strieck 783, welche Substanzen erzeugen — bei intravenöser Injektion? von Seibert 1025, die anorganischen Salze und das Säurebasengleichgewicht im Blute bei —, von Akiya 1473, Wesen und Therapie des syphilitischen —, von Mannaberg 1474, — nach Entfernung der Schilddrüse, von Enderlen, Blanco und Geßler 1516, Untersuchungen über den Eiweißzerfall im — mit der Peptidasereaktion, von Ma 1893, das — bei Syphilis, von Roch 1935, das alimentäre —, von Finkelstein 2161, Elbon-Ciba bei tuberkulösem —, von Menzel . . . 2220
Fieberepidemie, eine — in der Oberlausitz, von Mühling 1870
Fieberhafte Erkrankung, Immunbiologie von —, von Hecht 1684, von Leidler 1685
Fieberhafter Infekt, Wirkung des — auf den Blutchemismus bei Kindern, von Birk 2161
Fiebernahrung, Eiweiß- und salzfreie —, von Ederer und Kramar . . 649, 784
Fieberstoffwechsel, Umstimmung des — durch Proteinkörpervorbehandlung, von Beck 2161
Fieberthermometer, Prüfung von — in Oesterreich 1525
Filaria, aus dem Unterlid entfernte — loa, von Volmer 381
Filehne, Geh. Rat Prof. Dr. † . . . 834
Filicin, von Busquet 262
Film „Unserer Kleinsten Tageslauf" . . 833
Filmaufnahmen s. Schularzt.
Filmrahmen, von Nußbaum 195
Filtersicherung, von Heitz 952
Fingeragnosie und isolierte Agraphie, von Gerstmann 1385
Fingerhut, Blondscher — s. Querlage.
Fingerhutblätter als Arzneimittel . . 1169
Fingerhutkürette, von Blond 1683
Fingerkontraktur, Behandlung der Hand- und —, von Rey 824
Fingernägel s. Lederfabrik.
Fingerschiene, die — und ihr Verwendungsgebiet, von Schnek 977
Finkenwärder, die Elbinsel —, von Scheidt und Wriede 690
Fischer, Hofrat Dr. Alexander † . . . 1398
Fissura ani, Therapie der —, von Zweig 91, 342
Fistel s. a. Blasenfistel, Blasenbauchdeckenfistel, Blasenscheidenfistel, Dünndarmfistel, Gallenblasenfistel, Gallenfistel, Halsfistel, Harnblasenfistel, Hepatobronchialfistel, Magen-Darmfistel, Mastdarm-Scheidenfistel, Ohrspeicheldrüsenfistel, Speichelfistel, Ureter-Genitalfistel, Zwölffingerdarmfistel.
Fistel, Untersuchungen an Herz und Kreislauf bei arteriovenöser —, von Kleinschmidt und Wachsmuth . . 1931
Fistelbehandlung mit Gonostyli, von Kümmell 435
Fistelblutung, zyklische —, von Halter . 1972
Fistelgang, veraltete intraabdominale —, von Gerulanos 986
Fistula cervicovaginalis laqueatica, von Schröder 1242
Flachglas, ultraviolett-durchlässiges —, von Jaeckel 2083
Flagellaten-Urethritis des Mannes, von Capek 1895
Fleckfieber, Bakteriologie des —, von Rix 2114
Flecktyphus 172, 349, 656, 705, 955, 1038, 1480, 1569 1901
Fleischmaschinenschraube, verschluckte —, von Ritter 1434
Fleischverbrauch in Deutschland . . 1440
Flexura sigmoidea, Fremdkörper in der —, von Durst 1206
Fliegenlarve s. Zersetzung.
Flimmerskotom, das sogenannte — und dessen Behandlung, von Penzoldt 677, — und epileptiforme Anfälle, von Elschnig-Pötzl 1209

Seite

Flockungsreaktion, Brauchbarkeit einiger Trübungs- und —, von Groß . . . 1850
Flora, illustrierte — von Mitteleuropa, von Hegi 1463
Flugwesen, Vestibularapparat und —, von Wodak 615
Fluor, Therapie des vaginalen —, von W. Schmitt 22, Contrafluol als Spülmittel bei —, von Zickgraf 516, Behandlung des — vaginalis mit Ekropharm, von Schottmüller 860, Behandlung des — vaginalis, von Pinkuß . 1070
Fluorbehandlung mit Tampovagan, von Satke 295, — mit Granugenol, von Haub 481, — mit Ormicetten, von Cohn . 1028
Fluordiagnostik, kolloidchemische —, von Marchionini 21
Fluoreszinmethode, von de la Vega und Lomban 1296
Fluorfrage, von Hinselmann 990
Fluorkachexie, von Christiani und Farreras 127
Fötalinklusion, Genese der —, von Budde 37
Fötus, Bedeutung der intrauterinen Atembewegungen beim —, von W. Schmitt 290, Einfluß der sozialen Lage der Mütter auf das Gewicht des —, von Pismenny 1968
Fokalinfektion, von Euler 1693
Follikulin, von Joseph 1200
Follikulitis decalvans, von Kall . . . 741
Forschungsanstalt, Sitzung der deutschen — für Psychiatrie 263, Richtfestfeier der — 1303
Forschungsinstitut auf dem Gornergrat 93, das deutsche — für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik in Berlin-Dahlem, von Lenz 1764
Fortbildungskursus, internationaler ärztlicher — 1109
Fortbildungsvorträge, Zyklus ärztl. — in München 570
Fox-Fordycesche Erkrankung, von Wucherpfennig 1257
Fraktur s. a. Abrißfraktur, Femurschaftfraktur, Fußwurzelknochen, Halswirbel, Hüftgelenk, Klavikula, Kniegelenk, Kniescheibenbruch, Knochenbruch, Knochenhaut, Kollumfraktur, Kompressionsfraktur, Lendenwirbel, Oberschenkelfraktur, Os naviculare, Radiusfraktur, Rippenbrüche, Schädelbasisfraktur, Schädelfraktur, Schädelsprünge, Schenkelhalsfraktur, Schlüsselbeinbruch, Sesambein, Sprunggelenk, Unterschenkelbrüche, Wirbelfraktur.
Fraktur, infizierte —, von Seifert 470, intraartikuläre —, von v. Rehren 734, Behandlung der — der Brust- und Lendenwirbelkörper, von Grasmann 740, — des Condylus med. fem., von Glaubermann 1519, Heilungsprozeß intraartikulärer —, von Nigrisoli . . 1814
Frakturenbehandlung, von Mermingas 1066, Ergebnisse einer 5jährigen —, von Scheffler 78, 940, — in der Praxis, von Helferich 984
Frakturhämatom an den Augenlidern, von Seifert 949
Frakturheilung, von Pfab 1429, Biologie der —, von Schneider 867, Schwangerschaft und —, von Israel 949, der Knochenabbau bei —, von Kieling . 1725
Framboesie, Syphilis und Paralyse, von Jahnel und Lange 428, Immunitätsbeziehungen zwischen — und Syphilis, von Jahnel und Lange 1487
Franzensbader Glauberquelle, Befunde an der —, von Heubner 2197
Franz-Raum 263
Frau, Hygiene und Diätetik der —, von Sellheim 463, die Befreiung der —, von Harmsen 731, Gesundheit berufstätiger —, von Fairfield 821, körperliche Ausbildung der — 1397, ein neues Konstitutionstypensystem der —,

Seite

von Galant 1932, die — in der Industrie, von Teruoka 1968
Frauenbund, Heim des jüdischen — in Wyk 1081
Frauengymnastik und Heilkunde, von Westmann 914, 1523, 1566
Frauenheilkunde, Handbuch der —, von Opitz 1152
Frauenhilfsstelle in Berlin 1439
Frauenklinik, Bau einer — in Zwickau . 482
Frauenkrankheiten, Indikationen für die operative Behandlung der —, von Benthin 1193
Frauenkunde, Entwicklung der Sozialgynäkologie und —, von Niedermeyer 696
Frauenmilch, Isohämagglutination in der —, von Hara und Wakao 80, antirachitische Eigenschaften der — nach Bestrahlung der Mutter mit Quecksilberdampflampen, von Heß, Weinstock und Sherman 172
Frauenmilchsammelstellen, von Kayser 373, Hilfsmittel für den Betrieb von —, von Kayser 2142
Frauenstudium in Oxford 1481
Freiluftwirkungen auf den Säugling, von Bayer 1727
Fremdkörper im Augeninnern, von Jeß 168, bei Operationen vergessene —, von Haberer 208, Entfernung von — aus dem Magendarmkanal mit Barium-Röntgenbrei, von Lederer 390, — im Magendarmkanal, von Kissinger . . 698
Fremdkörperappendizitis, von Tobler . 1640
Fremdkörperaspiration, von Fischer . . 213
Friedmannmittel, 10 000 Impfungen von tuberkulösen Kranken mit dem —, von Szalai 1249, Erfahrungen mit dem —, von v. Babarczy und Köpf . . . 1467
Froschherz, Aufhebung von Rhythmusstörungen des — durch Alkalien, von Fröhlich und Solé 77, Wirkung des Lobelins auf das isolierte —, von Testoni 1969, Wirkung von Herzmitteln auf das sauerstofflos schlagende —, von Sommerkamp 1969
Frostbeulen, Behandlung der — mit Novoprotin, von Borchers 173, Behandlung der —, von Steinmann 332
Fruchtsäfte, unvergorene, auf kaltem Wege entkeimte —, von Boskamp . 1524
Fruchtwasser, syphilitische Reagine im —, von Nathan 166, Betain im menschlichen —, von Kirstein 515, Schalleitung und —, von Lönne 1891
Frühgeborene Kinder, Blutuntersuchungen bei —, von Mazzer 1344, Schicksal und Entwicklung von —, von Comberg 1430
Frühgeburt, Rachitisprophylaxe bei —, von Aurnhammer 250, die Helligkeits- und Farbenempfindungen der —, von Peiper 291, neues Merkmal von —, von Finkelstein und Wilfand 1067, von Loewy 1479
Frühgeburtenanämie, von Frank 2162, Eisentherapie der —, von Landé . . 697
Frühlues, Malariabehandlung bei nervöser —, von Kauders 295, die Malariabehandlung der —, von Vonkennel 1844
Frühreife, endokrin bedingte —, von Herschmann und Neurath 558
Frühschwangerschaft, Bestimmung der — nach Dienst, von Derankowa 516, serologische Schnellreaktion der —, von Munter und Gräfenberg . 647. 1604
Frühsyphilis, Behandlung der —, von Barnewitz 827, die Beteiligung der Konjunktiven bei der kongenitalen —, von Weiß 2162
Fuchs, Prof. Alfred † 1818
Fürsorge, antisoziale Wirkungen der sozialen —, von Weiler 159, 743, Entwicklung und Stand der sozialhygienischen —, von Gottstein 699, kulturelle Bedeutung der —, von Arlt . 1247
Fürsorgeärzte, Kurs der Vereinigung Deutscher Kommunal-, Schul- und — in Goslar 1297

Digitized by Google

Seite

Fürsorgearztwesen, Aufgaben, Entwicklung und weiterer Ausbau des —, von Stephani 1647
Fürsorgebedürftig, welches Kind ist —?, von Glesinger 1247
Fürsorgeeinrichtung, Ausartung der — in Behandlungsstellen 214
Fürsorgetagung, 8. — d. Oesterr. Ges. f. Bevölkerungspolitik und Fürsorgewesen in Wien 1247
Fürsorgezögling, Sonderanstalten für —, von Riß 517
Funikulitis, chirurgische Behandlung gonorrhoischer —, von Gurewitsch . . 1026
Furunkel, Schnellheilung des —, von Kuhn 451
Furunkelbehandlung, konservative — mittels Ichthyol, von Kißmeyer 282, von Zieler 481, von Stern 568, — durch Kauterisation, von Schüle . . 1604
Furunkelmetastasen, von Kauffmann . 124
Fuß, dorsoplantare Röntgenaufnahme des —, von Nußbaum 649
Fußballverletzungen, von Biener . . 1850
Fußbodenreinigung und Staubsaugerproblem, von Ickert 1161
Fußdeformitäten, von Hohmann 256
Fußgangrän, von Wolfsohn 40, von Weiß 1468
Fußoperation s. Tetanus.
Fußschmerzen, von Hauber 1395
Fußsohlenreflex, der fehlende —, von Kino 1295, der — beim Säugling, von Schlesinger 2219
Fußwurzelknochen, die Frakturen der —, von W. J. Müller 1725

G.

Galegin, therapeutische Verwendbarkeit des —, von Reinwein 1301, — bei Diabetikern, von Reinwein 1794
Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher: Bleuler 1080, Dehio 1169, Dietz 390, Garrè 2123, Geist 390, Lieberkühn 1260, Lister 617, E. Meyer 1942, Nocht 1856, Noeggerath 1695, Penzoldt 1901, Perthes 262, v. Tappeiner 529, Uhthoff 997, Wagner von Jauregg 568
Galle, antiputride Wirkung der —, von Clementi 342
Gallenblase, Darstellung der — im Röntgenbild, von Winternitz 84, von Pribram 518, von Kornfeld 791, von Cohn 870, papilläre Neubildungen in der —, von Sommer 124, polypöse Tumoren der —, von Risak 124, Resorptionsgröße der —, von Brugsch und Horsters 207, Röntgendiagnostik der — ohne Kontrastmittel, von Haenisch 429, Bakteriologie der —, von Fuld 647, Riesenzellkarzinom der —, von Schaetz 652, gibt es eine Neubildung der —? von Gohrbandt 734, Funktion der —, von Hoesch 906, Entleerungsmechanismus der —, von Schöndube 952, die konzentrationsschwache —, von Friedrich 1066, Entleerung der mit Tetrajodphenolphthalein gefüllten —, von Adler 1067, — und Duodenum, von Hoesch 1068, die Stieltorsion der —, von zum Busch 1099, Darstellung der normalen —, von Meisezahl 1468, gibt es bakterizid wirkende Mittel, die in die — übergehen? von Koewel und Kühn 1476, 1735, Röntgenologie der —, von Ha. Spatz 1610, 1696, von Schinz 1937, physiologische Anatomie der —, von Pfuhl 1970, röntgenologische Schätzung der Konzentration von Tetrajodphenolphthalein in der —, von Newell 2036, die Gasbazilleninfektion der —, von Wahlberg 2095, Entleerungsmechanismus der —, von Schöndube 2154
Gallenblasenadhäsionen und ihre Behandlung, von Cuno 1638
Gallenblasenchirurgie, Zwischenfälle bei der —, von A. Schmitt 256, Gallengangrän und —, von Orth 424
Gallenblasendarstellung, der diagnostische Wert der — im Röntgenbild, von Grebe 1269, neuer Weg zur Erhöhung der differentialdiagnostischen Sicherheit der —, von Grebe 2016
Gallenblasendivertikel, das Röntgenbild eines —, von Bársony 546
Gallenblasenerkrankung und sekretorische Funktion des Magens und Pankreas, von Hechtmann 289, Diagnostik der —, von Bársony und v. Friedrich 603, von Kahn 1036
Gallenblasenfistel, Anlegung innerer —, von Hutter 1290
Gallenblasenfüllung, intravenöse und perorale Methode der —, von Sendtner-Voelderndorff 1773
Gallenblasenoperation s. Cholelithiasis.
Gallenblasenphysiologie und -pathologie, von Blond 1604
Gallenblasenreflex, diagnostischer Wert des —, von Schamensky 80
Gallenblasenreflexfrage, von Trommer und Hempel 785
Gallenblasenwand, Durchlässigkeit der —, von Gundermann 1427
Gallenerkrankung Frühoperation der —, von Eichelter 2159
Gallenfarbstoff, die Bildungsstätten des —, von Rosenthal, Licht und Melchior 1972
Gallenfistel, Störung des Säurebasengleichgewichts bei —, von Düttmann 471, 1196
Gallengangkrebs, Radikaloperationen der —, von Fulde 1241, Dauerheilung nach Radikaloperation eines —, von Brentano 2153
Gallengangrän und Gallenblasenchirurgie, von Orth 424
Gallengangsplastik, von Goebel . . . 1519
Gallengangsvstem, Druckmessungen im —, von Harms 2152
Gallenleiden, Hypophysintherapie bei —, von Garrè 869
Gallenperitonitis, gleichzeitige Bauchspeichel- und —, von Bundschuh . . 1638
Gallensäuren, Herkunft der —, von Enderlen, Thannhauser und Jenke 39, der Abbau der — im Organismus, von Rosenthal, Wislicki und Pommernelle 1516, Einwirkung von — auf die Lösung von Kalkseifen im Stuhl, von Adler 1602, die diuretische Wirkung der —, von Lebermann 2155
Gallensäurestudien am ikterischen Menschen, von Rosenthal und Wislicki . 869
Gallensphinkter, Beeinflussung des —, von Reach und Goldfarb 1029
Gallenstein, von Durst 1206, von v. Fürth 1936, gibt es eine Imbibition der — bei der Cholezystographie? von Barsony und Koppenstein 126, unheilbare —, von Kausch 347, 1114, Röntgendiagnostik der —, von Haenisch 429, operative Behandlung der —, von Dührssen 734, eine seltene Form eines —, von Terebinskij 1847, Pathogenese der —, von Herxheimer 1936, Formbildung der —, von Lichtwitz 1937
Gallensteinanfall, Aktivität oder Passivität des Chirurgen im —, von Stich . . 985
Gallensteinerkrankung, die Anzeigen zur Operation bei der —, von Krecke . . 1718
Gallensteinileus, von Ramstedt 655, rezidivierender —, von Haas 1734
Gallensteinkolik, Felamin bei —, von Wurm 1649
Gallensteinkranke, ist Gastein bei einer latent — gegenindiziert? von Crämer . 1482
Gallensteinkrankheit, die innere Behandlung der —, von Krecke 113, diätetische Behandlung der —, von Salomon 603, Schwangerschaft und —, von Frigyesi 2198, 2220
Gallensteinleiden, Aussicht bei interner Behandlung der —, von Löwenberg, Noah und Schork 2219
Gallensteinoperation, Erfolge und Mißerfolge bei —, von Finsterer . . . 40
Gallensystem, Druckbestimmungen im Pankreas- und —, von Harms 1733, interne Therapie der Erkrankung des Leber- und —, von Anschel . . . 1769
Gallenwege, Chirurgie der —, von Petermann 34, Bildung von Steinen der —, von Fujimaki 82, papilläre Neubildungen in den —, von Sommer 124, Erkrankungen der — nach Abort, von Hoffmann 384, Schwangerschaft und Wochenbett in ihrer Einwirkung auf die —, von d'Amato und Gmelin 868, Temoelavac bei Erkrankungen der —, von Koch 972, Pathogenese von Erkrankungen der —, von Brednow 1195, Atresie der — im Säuglingsalter, von Hespe 1431, Askaridiasis der —, von Neugebauer 1469, Entleerungsmechanismus der extrahepatischen —, von v. Bergmann 1811, Wirkung des Morphiums auf die —, von Schöndube und Lürmann 1906, Behandlung der Erkrankungen der —, von Rothacker . . 2220
Gallenwegsystem, Umgehungsoperationen am —, von Löwenstein . . . 2152
Gallewirkung, antibakterizide und antikomplementäre —, von Pfannenstiel . 1768
Gallophysin, von Reicher 1255, von Michael 1439
Galvanisation, Diathermie oder —? von Kowarschik 1343
Galvanischer Apparat, ein neuer —, von Kowarschik 857
Ganglia stellata, Bedeutung der — für die Wärmeregulation, von Enderlen und Geßler 2194
Ganglien, histopathologische Veränderungen in sympathischen — und ihre Bedeutung, von Terplan 513, Punktion des — Gasseri nach einem neuen Verfahren, von Perpina und Sarasola . . 2218
Ganglion des äußeren und des inneren Meniskus, von Pelizaeus 425
Ganglioninjektionen, Trigeminusneuralgiebehandlung mit —, von Hoppe . 2089
Gangrän s. a. Altersgangrän, Extremitätengangrän, Fußgangrän, Gallengangrän, Hautgangrän, Puerperalgangrän, Spontangangrän, Unterschenkelgangrän, Varizellengangrän.
Gangrän, Wirkung der Nebennierendrüsen auf den arteriellen Druck und die spontane —, von Stropeni 343, Quinckesches Oedem und Raynaudsche —, von Aßmann 522, — des Zahnfleisches, von Schaetz 652, familiäre „symmetrische —", von Ullrich 696, infektiöse —, von Zinserling 1343, eine seltene Form der — an den Fingern, von Tönnis 1671, — im Verlauf einer Meningitis epidemica, von Levy 1848
Garrè, Carl — zum 70. Geburtstag, von Naegeli 2097
Gasbazilleninfektion, von Nedelmann 1384, Erkennung und Behandlung puerperaler —, von Brütt und Lehmann 1522, — der Gallenblase, von Wahlberg . 2095
Gasbrand, der — im Frieden, besonders nach Injektionen von Medikamenten, von Wanke 377, — im Gehirn, von Pettermand 605, — im Anschluß an Erysipel, von Markuse 1519
Gasbrandbazillen, Wirkung der Tiefenantiseptika auf —, von Ayukawa . . 377
Gasgemische, die Wirkungen von —, von Hofer 2031
Gasmaske s. Atmungsmaske, Industriegasmaske.
Gasnarkose, heutiger Stand der — in Deutschland, von H. Schmidt . . . 1252
Gasperitonitis, sog. —, von Michelda . 1519
Gaßner, der Teufelsbeschwörer Johann Josef —, von Gernhardt 1512
Gasstoffwechsel, Wirkung des Synthalins auf den —, von Gabbe 438
Gastralgie, Alkoholbefeuchtung der Magenarterien bei —, von Nasarow . . . 1970
Gastrische Veränderungen, röntgenologischer Nachweis von —, von Gutzeit . 1432

Digitized by Google

Seite

Gastritis, von Konjetzny 85, die Magenschleimhaut bei chronischer —, von Gutzeit 336, Diagnose der —, von Hohlweg 386, Röntgendiagnose der —, von Gutzeit 739, von Korbsch 1028, — phlegmonosa bei gleichzeitigem Hydramnion, von Chr. Schmidt 1197, — ulcerosa, von Frischen 1734
Gastroenterostomie, Nachblutungen nach —, von Jungbluth 556, Dünndarmeinklemmung nach hinterer —, von Stohr 907, Beurteilung der Nachblutungen nach —, von Krabbel 1156, Invaginationsileus nach hinterer —, von Losert 1468, zur Frage der fehlerhaften —, von Haas 1664, die Fehlerquellen der —, von Hertel 1754, — beim Magengeschwür, von Urban 1931, Blutungen nach —, von Gurewitsch 1970
Gastroenterostomiestellen, Histologie alter — und deren Umgebung, von Angerer 1931
Gastroileostomie, von Galpern . . . 338
Gastroptose, chirurgische Behandlung der —, von Goebell 646, Operation der —, von Goebell 1292, Resektion bei —, von Martin 1603
Gastroskopie s. a. Vakuumgastroskopie.
Gastroskopie, wichtige Probleme der —, von Hohlweg 751, 1170, Lagerung bei der —, von Korbsch 1052, die — und ihre neueren Ergebnisse, von Korbsch 1515, 1930
Gaumen, Symptomatologie des weichen —, von Neuda 1340, der weiche — als Träger von Krankheitszeichen, von Neuda 2163
Gaumenbetrachtung, der diagnostische Wert der —, von Neuda 1566
Gaumendefekt, Spätoperation von —, von Halle 41
Gaumen-Nasenersatz, totaler —, von Sachse 86
Gaumenspalte, operative Behandlung der angeborenen —, von Tschmarke 867, Operation der —, von Deubner 1290, 1292, von Kortzeborn 2223
Gaumenspaltenoperationen, von Lexer . 985
Gebärmutter s. a. Uterus.
Gebärmutter, diagnostische Irrtümer bei Doppelmißbildungen der —, von Siegmund 556, Erfahrungen mit der manuellen Austastung der —, von Kaspar 1417
Gebärmutterhöhle, Asepsis kleinerer Eingriffe in der —, von Föderl . . . 338
Gebärmutterveränderungen, Entstehung der —, von Scipiades 987
Gebärmuttervorfall, operative Behandlung des —, von v. Holst 1384
Gebirgsklima, das schlesische —, von Feige 611
Gebiß, verschlucktes —, von Brüggemann und v. d. Hütten 130
Gebühren der Aerzte und Zahnärzte . . 94
Gebührenordnung, Abänderung der zahnärztlichen — 1081, allgem. deutsche — 1650
Gebührenwesen der Aerzte und Zahnärzte, von Dietrich und Schopohl . . 2218
Geburt s. a. Abort, Aetheranalgesie, Becken, Blasensprung, Dämmerschlaf, Damm, Durchtrittsschlauch, E 107, Eklampsie, Entbindung, Femurschaftfraktur, Frühgeburt, Hämaturie, Hocksitz, Kinn, Kopf, Leibesumfang, Levatorschenkel, Nabelschnur, Nachgeburt, Nachwehen, Narkose, Plazenta, Pudendusanästhesie, Puerperalfieber, Querlagen, Querstand, Rektalnarkose, Retroplazentarblut, Sehstörung, Serum, Steißlage, Stirnlage, Todesfälle, Untersuchung, Uterus, Wehe, Wendung, Zervixriß, Zwillingsentbindung.
Geburt, Blutstillung nach der —, von Kermauner 696, Kindersterblichkeit bei — und Zangenanwendung, von Pritzi 735, Aetiologie der postmortalen —, von Hellendall 782, neue Methode für die Einleitung der —, von Addis 829, Bakteriologisches zur Rektaluntersuchung unter der —, von Koller und Reist 908,

Seite

Gwathmeysche Schmerzstillung bei normalen —, von Naiditsch 908, mehrfache — durch die Mastdarmscheide, von Wagner 1026, künstliche Einleitung der — am Ende der Schwangerschaft, von Ostrčil 1243, schmerzlose — und Wehenüberdruck, von Hoeland 1564, schmerzlose — nach Gwathmey, von Kahn 1603, ist die künstliche Einleitung der — von übertragenen Kindern berechtigt? von Frigyesi 1772, Abkürzung der normalen —, von Ostrčil 1774, Aetiologie der —, von Ehrhardt und Wiesbader 1827, historisch-statistische Untersuchungen über uneheliche —, von Hanauer 1899, Vereinfachung der Behandlung und Erkennung der — beim engen Becken, von Sellheim . . . 2001
Geburtenproblem, das — vom ärztlichen und ärztlich-sozialen Standpunkt, von Riese 991
Geburtenregelung, von Schoenhof . . 1199
Geburtenrückgang, rassenhygienische Bedeutung des — 2205
Geburtseinleitung mit Oleum Rizini und Hypophysenextrakt, von Adler 868, künstliche — bei übertragenem Kind, von Seißer 993, 1891, von Frigyesi . 1772
Geburtseintritt, Ursache des —, von Knaus 355, Beschleunigung des —, von Recasens 604
Geburtsfortgang, Beurteilung des — durch Palpation, von Sachs 1197
Geburtshilfe, forensische —, von Hofmeier 66, — und Gynäkologie, von v. Jaschke 423, zwei seltene Fälle der —, von Niedermaier 816, Lehrbuch der —, von Zangemeister 983, von Baisch 1153, die operative — vor der Frage: vaginal oder abdominal? von Hirsch 1603, Lehrbuch der operativen — für Aerzte und Studierende, von Winter 1966, Nonvulneration in der —, von Lichtenstein 2040
Geburtshilfliche Eingriffe, Gurtbeinhalter für —, von Wieloch 68
Geburtshilfliche Komplikation, Zunahme von —, von Küstner 515
Geburtshilflicher Koffer, ein neuer — nach Aman, von Binz 1372
Geburtshindernis, kurze Nabelschnur als —, von Greiffenberg 868, kongenitale Nierendystopie als —, von Mennet . 2073
Geburtskrise, die — im Blutbilde der Neugeborenen, von Büngeler und Schwartz 1426, 1822
Geburtsleitung, von Aschner 699, die schmerzlose — in Lokalanästhesie, von Pribram 1295, Wert der Kinnpalpation für die —, von Müllerheim 1340
Geburtsschädigung, seltene —, von Bettmann 518
Geburtstag, Biologisches vom —, von Sellheim 993
Geburtstrauma, klinische Bedeutung des —, von Peiper 607
Geburtsverlauf, Einfluß vorhergegangener Aborte auf den —, von Klein . . . 364
Geburtsverletzung, seltene —, von Holzapfel 1243
Gefäßabschnitt, Einfluß veränderter Nahrung auf den peripherster —, von Gänßlen 869
Gefäßchirurgie, von Krampf 377
Gefäße, Temperaturreaktionen der peripheren —, von Wollheim und Moral 126, neues Prinzip in der Chirurgie der großen —, von Holman und Edwards 829, ungewöhnliche Kalkanreicherung in den — und im Stützgewebe, von Cohn und Salinger 1070, funktionelles Verhalten der —, von Deutsch . . 1729
Gefäßerweiternde Mittel, Wirkung von —, von Gaisböck 1976
Gefäßgeschwulst, Pathogenese und Klinik der —, von Andrejew 1338
Gefäßinnervierung, von Magnus 163, von Brüning 1113

Seite

Gefäßmittel, Wirkung von — auf die Leber, von Lampe und Méhes . . 249
Gefäßnaht bei Verletzungen, von Just 167, Technik der —, von Pribram . . . 1769
Gefäßneurosen, Aetiologie der — und einiger Schmerzformen, von Lapinsky 428
Gefäßreaktionen am Frosch, von Magnus 471, 1562
Gefäßstämme, Verhalten der Extremitäten nach hoher Unterbindung der —, von Hartleib 2153
Gefäßsystem, Einfluß verschiedener Salze auf das — der Tiere, von Gramenitzki 1636
Gefäßverpflanzung, von Weglowski . 250
Gefäßwand, die örtliche Zellbildung in —, von v. Möllendorff 135
Gefäßwandzellstudien, allgemeine Bedeutung der —, von Herzog 1203
Geflügelpocken, von Saito 554
Gehes Kodex 1980
Gehirn s. a. Hirn, Lenins Gehirn.
Gehirn, Myelogenese des menschlichen —, von Hilpert 474, Chirurgie der Blutleiter des —, von Heymann 734, Luftverteilung an der Oberfläche des — bei verschiedenen Erkrankungen, von Sauer 1072, Altersveränderungen im — von Affen und Menschen, von Harms 1349, Einfluß der Arbeitsbelastung des Rumpfes auf die Formbildung des Gehirnschädels und des —, von Diakonow 1968, die Tumoren des —, von Puusepp 2150, die Knochenbildungen des —, von v. Lehoczky 2152
Gehirnantikörper bei Syphilis, von Georgi und Fischer 1933, 2196
Gehirnbahnen s. Bahnen.
Gehirndiagnose, Lufteinblasung zur —, von van der Horst und Sillevis Smitt 1029
Gehirnextrakte, Flockungsversuche mit —, von Georgi und Fischer . . . 1933
Gehirngefäße, Pharmakologie der —, von Miwa, Ozaki und Shiroshita . . . 1601
Gehirntätigkeit, Leber und —, von Miculicich 1854
Gehirntumor, Röntgenbehandlung von —, von Fischer-Weil 260, die chirurgische Behandlung der —, von Olivecrona und Lysholm 1107
Gehirnventrikel, Erkrankungen des 3. — und seiner Wandungen, von Högner . 1243
Gehirnvolumen und Schädelinnenraum, von Scheele 427
Gehirnzysten, Zustandekommen von — bei gleichzeitiger Geschwulstbildung, von Schley 2193
Gehirnzystizerken, verkalkte —, von Bremer 1206, chirurgische Behandlung der —, von Himmelmann 1846
Geist, Lorenz Melchior — 371
Geistesarbeiter, Sanatorium für — in Heidelberg 1351
Geisteskranke, Toxizität des Serums von —, von Kastan 37, Werkzeug und Waffe des internierten —, von Ernst 37, Zahl der — in Preußen 304, technisches Schaffen von —, von Tramer 335, Dauerschlafbehandlung von —, von Hinrichs 340, gesetzliche Unfruchtbarmachung von —, von J. Mayer 820, vegetative Störungen bei —, von Stief 987, Darstellung einer — in der frühmittelalterlichen deutschen Plastik, von Seige 1253, Störungen des Zuckerstoffwechsels bei —, von Reiter 1294, Luminal-Natrium-Injektionen bei erregten —, von Freusdorf 1294, Todesursachen bei Eltern von —, von Donner 1382, Behandlung schwer erregter —, von Ast 1518, von Hofmann . . . 1518
Geisteskrankheiten, Nerven- und — bei Jugendlichen, von Sachs und Hausman 511, Ehescheidung wegen —, von Nothaaß 517, Taschenbuch der praktischen Untersuchungsmethoden der Körperflüssigkeiten bei Nerven- und —, von Kafka 1065, die regionäre und laminäre Prozeßlokalisation bei den —, von

Digitized by Google

Seite

Jakob 1893, die Permeabilität der Meningen bei einigen —, von Well . . 1974
Geistige Schwäche, erworbene —, von Sterz 1392
Gelbfieber 172, 955, 1168, 1480, 1569, 1736, 1901, die Schutzimpfung gegen das — in Westafrika, von Hoffmann . . . 2074
Gelegenheitsappendektomie, von Payr . 985
Gelehrtenaustausch, deutsch-amerikanischer —, von Jaffe 128
Gelenk, funktionelle Neubildung in arthritischen —, von Walter 605, Fettlappeneinlagerung bei Operationen an tuberkulösen —, von Roepke 948, pathologische Physiologie der —, von Seeliger 1066. Erhaltung, bzw. Wiederherstellung der Funktion tuberkulös erkrankter —, von Ruescher 1249
Gelenkchirurgie, heutiger Stand der —, von Payr 948
Gelenkerkrankung, subkutane Minimaldosen Sanarthrit bei chronischen —, von Leber 468. Klassifizierung der —, von Maliwa 990, unspezifische Reizkörpertherapie chronischer —, von Spiro 1070, Röntgentherapie gonorrhoischer —, von Sardello 1344. Neohexal und Olobinthin bei rheumatischen —, von Heumann 1471, operative Behandlung der chronischen nichtspezifischen —, von Jaroschy 1523, die Baden-Badener Kombinationsbehandlung chronischer —, von Hedinger und Staub 1550, interferometrische Methode der Abderhaldenschen Reaktion unter besonderer Berücksichtigung der endokrinen —, von Zimmer, Lendel und Fehlow 1577, 1952, Pathogenese, Diagnostik und interne Therapie der chronischen —, von Strauß 1604, Röntgendiagnose der chronischen —, von Eisler 1643, ist die Baden-Badener Kombinationsbehandlung chronischer — eine Neuerung? von Gabriel 2059
Gelenkgicht, Histopathologie und —, von Brogsitter 336, 376
Gelenkhydrops, rezidivierender —, von Pook 1205
Gelenkinfektion, die gonorrhoische —, von Partsch und Nagell 989
Gelenkknorpel, Schädigungen des — durch übermäßige Druckwirkungen, von Koch 1339
Gelenkkörper, freie —, von Schum 558, 1971, von Kerschner 1079
Gelenkplastik mit frei transplantiertem Fettgewebe, von Wrede 1639
Gelenkrheumatismus und Nase, von Beselin 81, konstitutionelle Disposition zum akuten —, von Hammerschlag 214, hohe Dosen von Natr. salicyl. beim akuten —, von Caussade und Tardieu 656, Behandlung des akuten und chronischen — mit Pyramidon, von Schottmüller 861, Arthigonbehandlung des akuten — im Kindesalter, von Faerber und Kaplan 1157, Früherscheinungen von —, von Karger 1259, Ichthyol per os bei chronisch-rezidivierenden —, von Bitta 1432
Gelenksleiden, die balneologische und hydrotherapeutische Behandlung der chronischen —, von Strasser . . . 1566
Gelenktuberkulose, Gefäßregeneration bei —, von Jakob 424, Bedeutung des Serumeiweißquotienten bei Knochen- und —, von Raszeja 425, Behandlung der Knochen- und — in der Ebene, von Hauke 601, Behandlung der Knochen- und —, von Glaeßner 734, Röntgendiagnostik bei —, von König 941, Differentialdiagnose der kindlichen Knochen- und —, von Simon 953, Heilerfolge bei —, von Friedrich 1259
Gelenkversteifung, antirheumatische Behandlung traumatischer —, von Hoffmann 556
Gelonida antineuralgica als Kombinationsmittel, von Bürgi 673, — bei schmerzhaften Nachwehen, von Mey . . . 1114
Gelonida somnifera, von Nieske . . 1114

Seite

Gelose, funktionelle Störungen innerer Organe bei — der Körperdecken, von Hartmann 1854, 1975
Gemäldegalerie, Führer durch die Fürstl. Lichtensteinsche — 876
Genen, die Realisation von — und die konsekutive Adaption, von Harms . . 1349
Genf, Ausübung des med. Berufs im Kanton — 1609
Genitalblutung, Behandlung von — mit Corpus-luteum-Präparaten, von Dückelmann 294
Genitalerkrankung, neue Thermotherapie bei —, von Salomon 613, kombinierte konstitutionelle Therapie bei chronisch entzündlich-katarrhalischen — der Frau, von Turan 1244, Behandlung weiblicher — mit Jontophorese, von Werbow . 1848
Genitalien, Hypoplasie der weiblichen —, von Küstner 36
Genitalinsuffizienz, Magen-Darmerkrankung bei —, von Mayer-Homberg . . 1471
Genitalkarzinom, Blutkörperchen-Senkungsgeschwindigkeit und Heilerfolg beim — des Weibes, von Caffier 426, Radiumbehandlung bei weiblichem —, von Ikeda 426
Genitalsarkome, Prognose der —, von Goldschmidt und Koerner 1470
Genitaltuberkulose, primäre —, von Heynemann 1200, — des Weibes, von Kalbfleisch 1241
Genitalzyklus, Tuberkulose und — der Frau, von Runge 1863
Genu, Verhütung des — recurvatum nach Tibiaosteotomien, von Rey 210, — valgum und varum, von Brandt . . . 1429
Geradstand, Aetiologie des hohen —, von Lork 1293, von Schuhmacher . . . 1726
Gerhardthaus in Würzburg 1943
Gerichtliche Entscheidungen . 172, 220, 390
Gerichtsärztliche Praxis, Seltenheiten aus der —, von Schachwitz . . . 2114
Germanin s. Bayer 205.
Geruch der Ausatmungsluft bei Herzdekompensation, von Aßmann 1613, von Ruhmann 1838
Geschlecht, Fortpflanzung, Fruchtbarkeit, von Kammerer 1064
Geschlechtsbestimmung, neue Wege zur Frage der —, von Schöner 1477
Geschlechtscharakter, zyklische Entwicklungswiederholung als menschlicher weiblicher —, von Sellheim 291, zur Frage der —, von Halban . . . 1810
Geschlechtskranke, Zwangsbehandlung von —, in Frankfurt a. M. 1211, Reichszählung der — 1979, von Hamel . . 2122
Geschlechtskrankenfürsorge in Berlin . 1351
Geschlechtskrankheiten, Gesetz zur Bekämpfung der — 173, 221, 261, 439, von v. Zumbusch 506, von Görl 900, von Roeschmann 1254, gegen das — 569, gegen die Verbreitung der — in Schweden 530, — Grund zur sofortigen Entlassung 530, Bedeutung des neuen Gesetzes zur Bekämpfung der — für den Arzt, von Breitschwerdt 1022, Handbuch der Haut- und —, von Jadassohn 1152, 1513, Bedeutung der Haut- und — für den Schularzt, von Buschke und Langer 1199, Denkschrift des Groß-Berliner Aerztebundes zur Durchführung des Gesetzes zur Bekämpfung der — 1433, Kostentragung bei Durchführung des Gesetzes zur Bekämpfung der — 1439, die Therapie der Haut- und —, von Ledermann 1515. — in der Marine und ihre Bekämpfung, von Ruge 1517, zur Abnahme der —, von Fabry und Hagen 1524, Verordnung zur Bekämpfung der — 1696, 1737, therapeutische Fortschritte auf dem Gebiete der —, von Kerl 1812, Vordrucke zum Gesetz zur Bekämpfung der — 1817, Gesetz zur Bekämpfung der — in Neu-Süd-Wales 1817, Jubiläumstagung der D. Ges. z. Bek. der — in Berlin 1817, Durchführung des Ges.

Seite

z. Bek. d. — in Berlin 1851, Ratschläge der Aerzte über die Mitwirkung bei der Bekämpfung der — 1858, welche Pflichten erlegt das Gesetz zur Bekämpfung der — dem Arzte auf? von v. Zumbusch 2025, Bekämpfung der — 2043, das Gesetz zur Bekämpfung der — vom juristischen Standpunkt, von Hellwig 2144, 2189, das neue Gesetz zur Bekämpfung der — und der Nachweis der Spirochaete pallida, von Mühlpfordt 2188, zur Bekämpfung der —, von Bruck 2188, die — der Prostituierten, von Pinkus 2220, Bek. d. Staatsmin. d. Inn. über den Vollzug des Reichsgesetzes zur Bekämpfung der — 2206
Geschlechtsleben, chinesisches —, von Hartmann 777
Geschlechtsorgane, Selbstbeschädigungen der —, von Kankeleit 1294
Geschlechtsvoraussage, von Lüttge und v. Merz 211
Geschoß im rechten Oberlappen, von Lobenhoffer 519
Geschwänzter Mensch, von Rostock . 465
Geschwulst, die — der harten Hirnhaut, von Neiding 38, — und Trauma, von Sauerbruch 208, Entstehung der —, von Schiller 693, fibröse — der Fingerstreckseiten, von Sonntag 786, die Klinik der bösartigen —, von Zweifel und Payr 862, chemotherapeutische Beeinflussung der experimentellen malignen — durch Fermentgifte, von Karczag und Németh 1113, Kohlehydratstoffwechsel der —, von Fahrig und Wacker 1243, tuberkulöse — des Felsenbeins und des Labyrinths, von Manasse 1301, Vakzinebehandlung bei inoperablen —, von Nicholson 1639, klinische Diagnostik intratrachealer —, von O. Maier 1931
Geschwulstprobleme, von Koerner . . 736
Geschwulsttransplantation am gespeicherten Tier, von Büngeler 826
Geschwulstwachstum, Schnelligkeit des —, von Guleke 986
Geschwulstzelle, die Entwicklung der —, von Fischer-Wasels 953
Gesellschaft, Wiener — für Mikrobiologie 47, Deutsche — für innere Medizin 47, 744, 793, 870, 910, 2205, Kaiser-Wilhelm — zur Förderung der Wissenschaften 93, 1262, Deutsche — für Strahlungs-, Klima- und Heliotherapie in Hamburg 134, Bayerische — für Geburtshilfe und Frauenheilkunde 134, Deutsche Pharmakologische — 147, 304, 833, 1897, Berliner Gynäkologische — 263, — Deutscher Naturforscher und Aerzte 264, Deutsche — für Chirurgie 304, 745, 793, 873, 912, 948, Deutsche — für Gewerbehygiene 351, 440, 1081, 2165, Deutsche — für Krankenpflege 351, Münchener Universitäts- — 351, Berliner medizinische — 440, 998, Deutsche — zur Bekämpfung des Kurpfuschertums 528, 2205, Berliner — für Rassenhygiene 570, — Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte 570, Deutsche Dermatologische — 570, 915, — für ärztliche Studienreisen 658, 1122, Deutsche Pathologische — 706, 1115, Deutsche Tuberkulose- — 706, Dänische — für innere Medizin 744, Internationale — für Chirurgie 745, Allgemeine Radium-Aktien- — 746, Deutsche — für gerichtliche und soziale Medizin 793, Europäische Orthodontische — 834, Nordwestdeutsche — für innere Medizin 915, Naturforschende und medizinische — in Rostock 957, — für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten 957, 1817, 1896, 1936, Deutsche — für Kinderheilkunde 1039, 1122, 2161, Deutsche — für Kreislaufforschung 1170, Deutsche — für Gynäkologie 1199, Deutsche — für Unfallheilkunde 1212, Oesterreichische — für Bevölkerungspolitik und Fürsorge-

Digitized by Google

Seite

wesen 1247, Deutsche — für Pilzkunde — 1303, Leipziger gerichtlich-medizinische — 1303, 1440, internationale — für Mikrobiologie 1352, Deutsche — für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften 1526, 1899, — für Lichtforschung 1526, 1778, 1943, Südostdeutsche geburtshilflich-gynäkologische — 1570, Deutsche — zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1737, 1817, 1979, Argentinische medizinische — 1817, Aerztliche — für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung 1817, Berliner — für Psychologie und Charakterologie 1817, Mittelrheinische — für Geburtshilfe und Gynäkologie 1941, — deutscher Nervenärzte 2159
Gesichtsasymmetrie eines Säuglings, von Block 1938
Gesichtsfurunkel und ihre Behandlung, von Demel und Heindl 337
Gesichtshaltungen, von Raschhofer . . 291
Gesichtshyperhidrosis, die operative Behandlung der lokalen —, von Dobrotworski 1519
Gesichtsplastik, runder Wanderstiel bei —, von Filatow 1291
Gesichtsspannung, die neueren Methoden der kosmetischen —, von Stein . . 1350
Ge-So-Lei, von Schloßmann 1380
Gestationsperiode. Wassermannsche Reaktion und —, von Poeck 1848
Gestationstoxikose, die Blutmilchsäure bei der —, von Bokelmann 735, — und Azetonkörper, von Bokelmann und Bock 782, Insulintherapie bei der —, von Bokelmann 868
Gesundheitliche Verhältnisse des deutschen Volkes 487
Gesundheitsattachés 530, von Berger . 1633
Gesundheitsfragen im preußischen Landtag 133
Gesundheitsfürsorge 1298, Praktikantenstellen für die — 2205
Gesundheitslehre für die Fortbildungs-, Berufs- und Fachschulen, von Adam, Engel und Lorentz 288
Gesundheitsministerium, englisches . . 1609
Gesundheitspflege, deutscher Verein für öffentliche —, Tagung in Saarbrücken 1482
Gesundheitspolitik des Reiches, der Länder und der Gemeinden und die Aerzte, von Haedenkamp 1692, von Wester 1692, von Buchbinder 1693
Gesundheitsturnen für Aeltere 529
Gesundheitsuntersuchung, wie verfährt man bei der periodischen —? von Fisk und Crawford 1463
Gesundheitsverhältnisse, deutsche und englische —, von Abel 84
Gesundheitswesen, das bayerische — 1924, von Seiffert 462, — 1925, von Seiffert und Dietzel 1765, — des preußischen Staates 1065, Bericht des Landesgesundheitsamtes über das — in Sachsen 1240
Gesundheitszustand in Bayern 2123
Gewächsbildung, Infektion, Parasitismus und —, von Borst, Schmieden und Teutschländer 1115
Gewebsatmung bei der trüben Schwellung, von Groll 1116
Gewebe, physikalische Chemie der —, von Höber 33, Jodnachweis im —, von Hühne 154, Ueberleben der — in der Sauerstoffkammer, von Liek 424, Entwicklung von Kraft durch tierische —, von Wöhlisch 524, Milchsäuregärung überlebenden —, von Löser 697, Bakterizidie der —, von Saxl und Donath 1295, Aenderung des Nährbodens durch das Wachstum von normalem und neoplastischem —, von Roffo und Degoirgi 1685, Reaktionsregulation der —, von Bálint 1896, läßt sich die Ansaugungskraft anämisierten — für arterielles Blut nachweisen? von Tannenberg und Dassel 2152

Seite

Gewebsdurchwärmung und Elektrokoagulation, von Nobl und Glaßberg . . 469
Gewebselastometrie, von Schade . . 157
Gewebskultur, Strahlenwirkung auf —, von Roffo 127, Einfluß von Organhydrolysaten auf normale und neoplastische —, von Roffo 1685
Gewebspunktion zur Diagnostik inoperabler Tumoren, von Wieloch . . . 1932
Gewebsreaktion, Zellproliferation und —, von Balint 1811
Gewebszellen, Zuckeraufnahme von —, von Kurokawa 1389, Wirkung von Glyzerin auf —, von Compton . . . 2076
Gewerbedermatosen, der dispositionelle Faktor bei den —, von Perutz . . 2075
Gewerbeekzeme, von Weil 905
Gewerbeekzem - Ueberempfindlichkeitsdermatitis, von Rodenacker . . . 2108
Gewerbehygiene, Deutsche Gesellschaft für — 440, 1081, 2165, Ausschuß für gesundheitsgemäße Arbeitsgestaltung der Deutschen Gesellschaft für — 351, Arbeiterschutz, Betriebsschutz und — in Sowjet-Rußland, von Dworetzky 2100, 2147
Gewerbekrankheiten, internationale Kommission für — 1398
Gewerbestaub und Lungentuberkulose, von Jötten und Arnoldi 1333
Gewerbesteuer für Aerzte in Oldenburg 1398
Gewerbliche Medizin (Sammelreferat), von Koelsch 820, 864, 903, 1967, 2031, 2070
Gewicht, spezifisches, Methode des fallenden Tropfens für die Bestimmung des —, von Barbour und Hamilton . . . 560
Gewöhnung, Mechanismus der —, von Lendle 732
Gewohnheitsräuspern und Rachenkatarrh, von Nadoleczny 2009
Gewohnheitstrinker, Leberstoffwechselstörungen der —, von Büchler . . . 1683
Gibbus, schonende Redression des spondylitischen —, von Bettmann 250, permanente Redression der spondylitischen — im Gipsbett, von Hilse 1932
Gicht, Pathogenese der —, von Heydkamp 1109, Atochinol, ein Mitel gegen —, von v. Moser 1302, die atypische —, von Goldscheider 1811
Gichtproblem, von Gudzent und Holzmann 1636
Gießfieber, von Iwanow 864
Giftbuch des Gabir ibn Hajjan, von Ruska 1899
Giftgase, Wirkung von Arbeit und — auf den Organismus, von Lütkens 1069, Gefährdung durch große Konzentrationen von — von der Haut aus, von Schütze 1069
Giftmordversuch, von Reuter 1197
Gipsbett s. a. Gibbus.
Gipsbetten, von Richter 252
Gipsschere, neue —, von v. Baeyer . . 1026
Glasbläserstar, von Cords 2071
Glaskörper, Struktur im — des Tierauges, von Heesch 947
Glaskörperblutung, Aderlässe zur Verhütung rezidivierender —, von Hamburger 469
Glaukom, angeborenes sekundäres —, von Wigger 1156, Einfluß des Ergotamins auf den Augendruck beim —, von Thiel 1687
Glaukomauge, von der Entzündung nach Versuchen am tierischen und am —, von Hamburger 1867
Glaukomdiagnose, von Grüter 1256
Glaukomtherapie, die moderne —, von Schmelzer 2120
Gleichgewichtsregulierung beim Menschen, von Fischer 170
Gleitbruch, Rolle der Appendicitis hernialis bei der Entstehung von —, von Garber 1026, Histologie des Wurmfortsatzes im —, von Budde 1845
Glioma retinae, von Stock 479, hühnereigroßes, abgegrenztes —, von Guleke 520, Trauma und —, von Beneke 1032, von Ganz 2037
Globuli-Vaccinoli 692

Seite

Glomerulonephritis, experimentelle —, von Neuhaus 478, 1337, — haemorrhagica acuta luica praecox, von Hein 1110
Glossitis superficialis und profunda, von Mulzer 1346
Glukhorment, von Pulfer 972, von v. Noorden 1070, von Sandmeyer 1772, der wirksame Bestandteil des —, von Langecker 2115
Glukhormentwirkung, von Bucks und Gutmann 2197
Glukose, Wirkung der — auf die bakteriziden Eigenschaften des Blutes, von Massara 343
Glukosezufuhr, hormonale Vorgänge nach —, von Häusler und Loewi . . . 1562
Glykämie bei chronischer Tuberkulose, von Borock, Wowsi und Ranzmann 823, die Glukose der Chyluslymphe und die —, von Jacono 1814
Glykämin, Wirkungen des insulinantagonistischen Hormones „—", von Dietrich, Häusler und Loewi 1561
Glykosurie und Magenleiden, von Rosenberg und Kallner 341
Glyzerinbouillon Höchst, von Moro und Keller 1972
Glyzerinhammelblasenmethode, von Kölbing 1395
Glyzirenan, von Korach 1525
Glyzirenanspray, von Kern 40
Göppert, Prof. Dr. Friedrich † . . . 304
van Gogh, Vincent — in der Krankheit, von Riese 120
Goldbehandlung bei Tuberkulose, von Unverzagt 2116
Goldpräparate, Wirkungsweise von —, von Feldt 1198
Goldsolreaktion, Theorie der —, von Epstein und Rubinstein 340, Ausführung der — im Liquor, von Förtig . . . 1240
Gonalgie, von Fliegel 1726
Gonokokken, intrakutane Impfung mit lebenden —, von Hesse und Obermayer 1028, Vakzine mit lebenden —, von Wolff 1199
Gonorrhoe s. a. Adnexentzündung, Antigonorrhoika, Arthritis, Epididymitis, Funikulitis, Gelenkerkrankung, Gelenkinfektion, Rheumatismus, Säuglingsgonorrhoe, Scheidensekretreaktion, Tripper, Urethralgonorrhoe, Uvalysat, Vulvovaginitis, Zervikalgonorrhoe.
Gonorrhoe, Heißluftbehandlung der weiblichen —, von Fieser 109, von Immel 243, — bei Verdoppelung der weiblichen Urethra, von Reiprich und Schößler 291, Scheidensekretreaktion bei —, von Schultze-Rhonhof und Bachl 341, Gonoyatrenbehandlung der chronischen —, von Pakheiser 607, Serodiagnose der —, von Hecht 615, — und Wochenbett, von Bodnar 735, Kritik der Diagnosemöglichkeit weiblicher —, von Neufeld 736, Behandlung der — mit Malaria und Saprovitan, von Spiethoff 959, Säuremessungen im Scheidensekret bei zervikaler —, von Heyn 1017, 1082, Behandlung der — des Mannes, von Orlowski 1108, die Malariabehandlung bei der akuten und chronischen —, von Spiethoff 1493, Wirksamkeit verschiedener Provokationsmethoden bei der —, von Siemens 1912, die — des Weibes, von Franz 1929, Abortivbehandlung der männlichen —, von Cohn 1934, von Lippmann 1934, Trachombehandlung mit —, von Hamburger 1938, Verwendbarkeit der Komplementbindungsreaktion bei —, von Wreszynski 2035, Malariabehandlung der —, von Scherber 2075, Prophylaxe der —, von Frist . . . 2198
Gonorrhoeansteckung als schwere Körperverletzung 658
Gonorrhoebehandlung, Todesfall im Verlaufe einer —, von Hoffmann 736, Mängel und Fortschritte der —, von Hagen 1973, Vakzinemischung — Sammelvakzine — zur —, von Loeb 2020

Digitized by Google

Seite

Gonorrhoediagnostik, von Temesvary . 1604
Gonorrhoe-Rezidiv, von Dietel . . . 471
Gonorrhoische Erkrankung, metastatische —, von Bruhns 205
Gonotestreaktion, diagnostischer Wert der —, von Heyn **1017, 1082**
Gradenigo, Prof. Dr. † 1212
Graefe-Medaille 1081
Gräfes Archiv s. Teil IV. des Inhaltsverzeichnisses.
Graeßner, Prof. Dr. Rudolf † . . . 746
Granugenol, von Haub **481**
Granulosazelltumor, von Tietze . . . 782
Granulozytenfrage, zur —, von Gerlach **1452**, von v. Möllendorff **1715**
Gravidität s. Schwangerschaft.
Graviditätshypertonie, von Hüssy . . 782
Graz, 100Jahrfeier der Universität — 875, **996**
Greisenpneumonie, Transpulmin bei —, von Müller-Deham 295
Grenzdivertikel. Zenkersches —, von Heß 1119
Grenzstrahlen, Dosimetrie der —, von Frank 952, die sogenannten „—", von Uhlmann 2080
Grenzstrahltherapie, Technik der —, von Bucky **2140**
Grenzstrahlung, die sogenannte —, von Gabriel 951
Grippe 263, 1169, von Kohlhaas 566, Eigenblutbehandlung der —, von Ludewig 40, Kolospasmus und spastischer Ileus nach —, von Mendershausen und Köhn 167, Behandlung der —, von Trumpp **188**, — und Alkohol, von Bornstein 388, einige indirekte Folgen der — in der Halsgegend, von Rousseau-Saint-Philippe 610, Diagnose der —, von Jaffé 650, die — im städt. Krankenhaus, von Wigand 655, Behandlung der — im Kindesalter, von Hamburger 989, —, Veitstanz und Luminal, von Kaupe **1022**, Prophylaxe der — und anderer nasolaryngo-tonsillärer Infektionen, von Erdmann **1080**, das durch Vesikantien gewonnene Serum in der Prophylaxe von —, von Modinos 1343, seelische Veränderungen bei —, von Jacobi 1773, Petechien bei —, von v. Zumbusch **2084**
Grippeenzephalitis, Stoffwechselstörung nach —, von Holzer und Klein . . 212
Grippeepidemie in Schlesien 133, — und ihre psychologischen Nebenwirkungen **214**, — in Berlin 352, Erfahrungen bei der letzten —, von Taterka und Landsberg 607, Eindrücke von der diesjährigen —, von Fischl 828, die diesjährige —, von Maly 989, hohe Leukozytenwerte bei chirurgischen Erkrankungen während der —, von Ruf 1112
Grippeerkrankungen, Rekonvaleszentenserum in der Behandlung der —, von Korbsch **1094**
Grippefälle in München 174
Grippe-Pandemie 92
Grippepneumonie, asthenische —, von Lewy **281**
Grippeumfrage 569
Großhirn, normale und pathologische Anatomie und Histologie des —, von Jakob 939
Großhirnrinde, Gefäßversorgung der —, von Pfeifer 1205, Zellaufbau der — des Menschen, von v. Economo . . 1600
Großhirnrindenatrophie, Picksche umschriebene —, von Grünthal 614, von Kuß 1386, von Reich 1386
Großzehe, die Beugekontraktur der — und ihre Behandlung, von Kingreen . 2153
Grubenrettungsgeräte, Eignungsprüfungen für Arbeiten in —, von Hörnicke und Bruns 2109
v. Gruber, Geh. Rat Prof. Dr. Max † 1649, Nachruf auf —, von Lehmann . **1838**
Gruber-Widalsche Reaktion bei Nichttyphuskranken, von Huber 293, — bei Typhusschutzgeimpften, von Schembra 1295, von Polew 2155

Seite

Grünsichtigkeit, Nachweis von relativer Rot- und —, von Wölfflin 554
Grundriß der pathologischen Anatomie, von Herxheimer 553, — der allgemeinen Physiologie, von Bayliß 688, — der Säuglingskunde und Kleinkinderfürsorge, von Engel und Baum 779, — der Krüppelfürsorge, von Biesalski 1240, Carl Flügges — der Hygiene, von Heymann 2069, — der klinischen Therapie innerer Krankheiten, von Klemperer 2106, — der klinischen Diagnostik, von Klemperer . 2151
Grundumsatz, Spätwirkungen des Alkoholgenusses auf den —, von Zahn . 988
Grundumsatzbestimmungen und Praxis, von Grawitz **1176**
Grundzüge der Ernährungstherapie, von Bircher-Benner 553
Guajakoltherapie, parenterale —, von Basch **108**
Guanidine, Pharmakologie und Therapie der —, von Reinwein 1208
Gumma der Zunge, von Voigt 1394
Gummihand, Regenschirmhalter für —, von Glasewald 1429
Gummihandschuhe, zur Frage der —, von Pels-Leusden 733
Gummi-Schuheinlagen, elastische —, von Herhold 556
Gummöse Perforation, von Kall . . . 2204
Gurtbeinhalter für geburtshilfliche Eingriffe, von Wieloch **68**
Gutachtertätigkeit der Aerzte bei den Versorgungsgerichten, von Zahn **459**, **504**, von Trunk **643**
Gutherz, Prof. Dr. Siegfried † . . . 834
Gymnastik, von Knudsen 1153, — und Tanz, von v. Laban 336, rhythmische —, von Wiegels 1200
Gynaekologie, Lehrbuch der —, von Schröder 2151
Gynaekologische Erkrankung, Röntgentherapie der entzündlichen —, von Wagner 210, Immuntherapie bei —, von Hubert 212, der entfernte Reflexschmerz bei —, von Stanca 783, Eigenblutbehandlung bei —, von Cohn-Czempin 2034
Gynaekologische Operation, absolut sichere Blutstillungsmethode bei vaginalen und abdominalen —, von Logothetopulus 36, Lokalanaesthesie bei —, von Beckmann 650
Gynäkomastie nach Prostatektomie, von Oppenheimer 1028
Gyneclorina, von Lorenz 518, von Oppenheim 1567
Gynergen, Wirkung von — auf Blutdruck und Puls, von Zorn 340, — bei Basedowoperationen, von Rütz 1973, — bei Morbus Basedowii, von H. Meyer 2075

H.

HED., wieviel R.-Einheiten entspricht die —? von Küstner 952
Haar, Desinfektion von — und Borsten, von Seiffert und Hieber 904, Beseitigung von —, von v. Zumbusch . . 1262
Haarausfall, Strahlenbehandlung beim —, von Marceron 609, Behandlung des —, von Saalfeld 1159, die Lichtbehandlung des —, von Nagelschmidt 1515
Hämagglutination, von Klaften . . . 736
Hämagglutinine im Liquor cerebrospinalis, von Aronowitsch 249
Hämangiom, operativ entferntes —, von Rudolfsky 260, Röntgendiagnose der —, von Santozky 517, zirkumskripte kavernöse — der Kniegelenkskapsel, von Bertelsmann 696, von Eggers . . . 1196
Hämatinämie, von Haselhorst . . . 2218
Hämatologie, die wichtigsten Untersuchungen in der —, von Heß . . . 479
Hämatom, Frühdiagnose des epiduralen —, von Krecke **2023**

Seite

Hämatomyelie, von Zwirner 1394
Hämatopathia gravidarum, von Schneider 291
Hämatoperitoneum, von Schaetz . . . 652
Hämatoporphyrie, von Kuntzen . . . 1437
Hämatozele, von Voeckler 652
Hämaturie sub partu, von Reist . . . 378
Hämochromatose, von Görl 1341
Hämocitrat 693
Hämoglobinmolekül, Abspaltungsvorgänge am —, von Bingold 376
Hämoglobinometer, das Bürkersche — in der Klinik, von Katsch und Metz . . **2174**
Hämoglobinresistenz, von Bischoff und Breitländer 514, von Wundt 1068, Magensaftazidität und —, von Breitländer . 35
Hämoglobinschwankungen und Wasserhaushalt, von Marx 989
Hämoglobinurie, Lipoide, Blutgruppenforschung und paroxysmale —, von Witebsky 520, Pathogenese der — bei der Malaria, von Ebert 2194
Hämoglykosedimeter, von Kaufmann . 738
Hämogramm, Schillingsches — unter der Geburt und im Wochenbett, von Haeußermann 426, — des Neugeborenen, von Giertlmühlen **468**
Hämogrammuntersuchungen während und nach der Schwangerschaft, von Krüger-Franke, Haagen und Ockel **1810**
Haemolymphangioma cavernosum mixtum der Mamma, von Kallius **1016**
Hämolyse, Versuche über —, von Mas und Magro 1685
Hämolysine, Gehalt an normalen heterophilen — bei Tieren, von Rubinstein . 555
Hämophile Gerinnungsstörung, Wesen und Therapie der —, von Frank und Hartmann 557
Hämophilie s. a. Bluter.
Hämophilie, trypanozide Serumsubstanzen bei —, von Leichtentritt und Opitz 213, Therapie der —, von Trauner 213, echte —, von Grafe 566, Pathogenese der —, von Barinstein 2153
Hämoptoe, unspezifische —, von Berger 648, Pathologie und Therapie der —, von Heumann 1350, therapeutische Wirkung des Kalks bei der tuberkulösen —, von Periti 1813
Hämorrhoidalbehandlung, von Boas 168, 1198, von Sultan 1070, — durch Kauterisation, von Schüle 1604
Hämorrhoidalklemme, eine neue —, von Balog **1855**
Hämorrhoidalknoten, welches ist die beste Behandlung nichtblutender, starker —? von Krecke **1738**
Hämorrhoiden, Behandlung der — mit Szillonett-Anusitorien, von Semler 81, einfaches Hilfsmittel bei der Untersuchung auf innere —, von Ploeger **285**, Behandlung der — mit Alkoholinjektionen, von Elsner 827, Injektionsbehandlung der —, von Bonheim 1114, Anusolsuppositorien bei —, von Osterweil 1523, die Sauginspektion von —, von Strauß 1566, aktive Behandlung der —, von Szegö 1774
Hämorrhoidenbehandlung, von Schmidt 2083
Händesterilisierung, die fraktionierte —, von Klapp, Vogeler und Weber 986, neues Verfahren zur —, von Straßmann 1200
Händetrocknung mit warmer Luft, von Kaiser 469
Haenelsches Symptom bei Tabes, von Haenel **847**
Hängebauch, Operation eines —, von Frist 832
Hängebrust, die Pathologie der — und ihre moderne operative Behandlung, von Glaesmer und Amersbach **1171**, von Perl **1482**, Beseitigung der einfachen und hypertrophischen —, von Joseph . 1973
Haffkrankheit, das Auftreten der —, von Wolter 779
Haftfähigkeit bei Untersuchungs- und Strafgefangenen, von Schütz . . . 1566
Hahnemanns Kaustikum, von Joachimoglu 1933, von Zimmer **2137**
Hainessche Lösung 1696

Digitized by Google

Seite

Hainessche Zuckerprobe, von Strasburger 1818
Hakenwurmbekämpfung 793
Halbseitenfernreflexe als diagnostische Wegweiser, von Knotz 1853
Hallenbäder, von Samtleben 610
Hallux flexus, von Richter 824
Hallux valgus, Infektiosität der Schleimbeutel beim —, von Pick 250, — und seine Behandlung, von Hohmann 256, Entstehung und ursächliche Behandlung des —, von Matheis 824
Hallux-valgus-Operation, von Raven 253, Modifikation der —, von M. Meyer 164, Ergebnisse nach neueren —, von Brauneck 1292
Halogenalkyle, Toxikologie der —, von Bachem 1195, 2032
Halogenlösung nach Albrecht-Ulzer, von Risak 1199
Halserkrankung, diagnostische Schwierigkeiten bei —, von Claus 698
Halsfistel, kongenitale — und Zysten, von Nylander 2198
Halsganglion, Einfluß von Bakterien und Bakterientoxinen auf sympathische —, von Läwen 950
Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Handbuch der —, von Denker-Kahler . . 202, 600
Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, von Joseph 780, 2156
Halslymphom, Strahlenbehandlung der tuberkulösen —, von Markus . . . 1846
Halsreflex, die Magnus-Kleinschen — und die Frühkontraktur, von Dawidenkow . 165
Halsrippe mit Plexusdrucksymptomen, von von der West 953, Osteomyelitis einer —, von Haim 1291
Halstumor, zystische —, von Rühl . . 1066
Halsvenenthrombose, von Pagel . . . 132
Halswirbel, Bruch des 5. —, von Dax . 346
Haltungsreflex, Stell- und —, von Zingerle 340
Haltungsschäden, die — und die Leibesübungen, von Lange 265, übermäßige Lendenkrümmung als Sitz- und —, von Kolb 1097
Hammerzehenplattfuß, Entstehung der Zehendeformitäten beim —, von Bartsch 605
Handatlas der Zystoskopie, von Kneise . 464
Handballspiel, typische Fingerverletzungen beim —, von Mandl 1774
Handbuch s. a. Teil IV. des Inhaltsverzeichnisses.
Handbuch der gesamten Therapie, von Guleke, Penzoldt und Stintzing 119, — der Massage und Heilgymnastik, von Kirchberg 162, — der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, von Denker-Kahler 202, 600, — der biologischen Arbeitsmethoden, von Abderhalden 287, 644, 689, 1928, — der inneren Sekretion, von Hirsch 374, 422, — der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, von Henke-Lubarsch 422, — der inneren Medizin, von v. Bergmann und Staehelin 422, — der sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge, von Gottstein, Schloßmann und Teleky 690, — der praktischen Chirurgie, von Garrè, Küttner und Lexer 779, — der Arbeitsphysiologie, von Atzler 818, — der pathogenen Mikroorganismen, von Kolle und Wassermann 901, — der Urologie, von Lichtenberg-Voelcker-Wildbolz 902, 2107, — der Blindenwohlfahrtspflege, von Strehl 902, — der Neurologie des Ohres, von Alexander, Marburg und Brunner 940, — der modernen Krankenhauseinrichtung 957, — der Röntgentherapie 1065, — der Haut- und Geschlechtskrankheiten, von Jadassohn 1152, 1503, — der Frauenheilkunde, von Opitz 1152, — der praktischen Therapie, von von den Velden und Wolff 1332, — der Biochemie des Menschen und der Tiere, von Oppenheimer 1514, — der hygienischen Untersuchungsmethoden, von Gotschlich 1722, — der Hygiene, von Rubner, v. Gruber und Ficker 1767, — der normalen und pathologischen Physiologie, von Bethe u. a. 1965, 2029, — der Anatomie des Kindes, von Wetzel 2029, — der Pockenbekämpfung und Impfung, von Lentz und Gins . 2030
Handdruckuntersuchung s. Quecksilberdynamometer.
Handgelenksverletzung, eine ungewöhnliche Form der —, von Latten . . 1847
Handwurzelknochen, Luxation der —, von Krapp 500, Kerngrößen der — von Geburt bis Pubertät, von Munk 784, Verletzungen und traumatische Erkrankungen der —, von Weil 1468
Harn, die Absonderung des —, von Cushny 247, Apparat zur Bestimmung des Zuckergehaltes im —, von Lorber 331, Nachweis von Eiweiß im —, von Jolles 2035
Harnack-Haus 93, 439
Harnanalyse, Praxis der —, von Lassar-Cohn 196
Harnapparat, Protein-Vakzinetherapie bei Infektionen des — mit sterilisiertem Eiterharn, von Cimino 1343, die bei Arbeitern chemischer Betriebe beobachteten Erkrankungen der —, von Oppenheimer 2108
Harnbereitung, die Drei-Drüsentheorie der —, von Pütter 247
Harnblase s. a. Blase.
Harnblase, Röntgendiagnostik der —, von Reiser 562, Anomalie der — bei einem Embryo, von Chwalla 733, Granatsplitter in der —, von Rieder 954, Bildung einer künstlichen —, von Garmsen 1428, Paraffin- und Stearinfremdkörper in männlichen —, von Moro 1931, Schädigungen der — durch die Geburt, von Ottow 2112, Klistierspritzenansatz in der —, von Johannsen 2112
Harnblasenfistel, Therapie der —, von Ghiron 1026
Harnblasenkarzinom, gleichzeitiges Sigmoid- und —, von Herrmannsdorfer . 1256
Harnblasen-Nierentuberkulose, therapeutischer und diagnostischer Wert des Methylenblaus bei —, von Blanc . . 1246
Harninfektion, chemischer Nachweis der — durch die Nitritprobe, von Hirsch . 649
Harninkontinenz s. a. Incontinentia.
Harninkontinenz, Heilung der — durch vaginale Korpusamputation, von Samuel 2112
Harninkontinenzoperation, spontane Geburt nach Goebell-Stoeckelscher —, von Mandelstamm 1430, Zangengeburt nach Goebell-Stoeckelscher — ohne Schädigung der Blasenfunktion, von Calmann 2112
Harnkohlenstoff des Säuglings, von Ederer 648
Harnleiter, Quetschung der — mittels Arterienklemmen, von Torraca 343, Palpation des — bei der Frau, von Frommolt 1430
Harnleitermündung, die Insuffizienz der vesikalen — und der Funktionszustand der Harnleitermuskulatur, von A. Schmidt 1971
Harnleiterstein, Austreibung von Nieren- und —, von Bömінghaus 2072
Harnleiterzystoskop, neues —, von Jahr 1972
Harnröhre, Aetiologie der Kallusgeschwülste der männlichen —, von Reischauer 466, Plastik der — nach Verletzung, von Stanca 942, Unfallheilkunde der —, von Joseph . . . 1031
Harnröhrensteine, von Koch 425
Harnröhrenstrikturen, von Hirt . . . 1469
Harnsäure, Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration auf die Löslichkeit der —, von Jung 1195, neue chromatische Reaktion der — und der übrigen Purinkörper, von Pittarelli 1813
Harnsäurebestimmung, kolorimetrische —, von Huschke 1110
Harnsäurestoffwechsel und Insulin, von Kürti und Györgyi 1432
Harnsedimente, Vitalfärbbarkeit der —, von Claus 557, Färbung von — mit Nilblaulösung, von Freund 656, Erkennung der frischen Entzündung im —, von Preissecker 1387
Harntaschenbildung in der weiblichen Harnröhre, von Brandes 1196
Harnverhaltung, Verhütung der postoperativen — mit Cylotropin, von v. Bodó 378, Behandlung der postoperativen —, von Gankel 471, die postoperative — als Symptom der allgemeinen postoperativen Krampfbereitschaft, von Jalcowitz 514, Theorie der Urotropinwirkung bei —, von Brunner 942, intravenöse Pilokarpininjektion gegen postoperative —, von Hinrichsen 1027, von Goldmann 1970
Harnwege, Bildung von Steinen der —, von Fujimaki 82, Urotropin bei infektiösen Erkrankungen der ableitenden —, von Schulten 151, Unfallverletzungen der oberen —, von Scheele 1031, Pathogenese von Erkrankungen der —, von Brednow 1195, Röntgenuntersuchung der —, von Lurz 1682
Hartmannbund, 24. Hauptversammlung des — in Würzburg 1691
Harzheime 1481
Hasenschartenoperationen, plastische Verbesserung der Gesichtsentstellung nach —, von Manasse 1164
Haut, Behandlung schlechtheilender Affektionen der —, von Lucke 92, Reflexion und Absorption der —, von W. Schultze 204, Toleranzdosis der — in Röntgeneinheiten, von Schreus und Schoenholz 210, Beeinflussung der Regenerationsfähigkeit der — durch Insulin, von Adlersberg und Perutz 251, Ueberempfindlichkeit der — auf physikalische Schädlichkeiten, von Urbach 389, Desinfektion der —, von Seeliger 469, Geschlechtsspezifität der —, von Herrmann und Schiller 699, die — als Abwehrorgan, von Finger 704, Prüfung der Strahlenempfindlichkeit der —, von Freund 787, Histologie der menschlichen — und ihrer Erkrankungen, von Kyrle 1064, Empfindlichkeit der — der Säuglinge gegen X-Strahlen, von Schratz 1068, Verhalten der kindlichen — gegenüber verschiedenen Reizen, von Adelsberger 1430, die Azidose der normalen — und ihre Bedeutung zur Abwehr der Bakterien, von Schade und Marchionini 1435, biologische Einwirkung von der — auf den gesunden und tuberkulösen Organismus, von Zinn und Katz 1514, elektrochemische Untersuchungen der menschlichen —, von Lueg 1636, Beziehung des Gleichstromwiderstandes der — zu den Nervenpunkten, von Kaufmann und Weiß 1772, Resorptionsfähigkeit der — für Jod, von Schultze-Rhonhof 1847, Funktion der subpapillären Gefäßplexus der —, von Wollheim 2034
Hautarzt, Warnung vor Niederlassung als — 657
Hautdefekt, angeborene — beim Neugeborenen, von Heinrichsbauer 36, Entstehung angeborener —, von Lundwall 1810
Hautdesinfiziens, Dijozol als —, von Nehrkorn 768
Hautdrüsen, die — des Menschen, von Jürgensen 2021
Haut-Eingeweidereflex, der experimentelle Nachweis des thermischen —, von Freude 2211
Hautemphysem, von Herzog 214, — nach Perforation gastro-duodenaler Geschwüre, von Korach 1242, artefizielles — bei Katatonie, von Esser 2115, Ursache des — unter der Geburt, von Joseph und Rabau 2154
Hautentzündung, nekrotisierende —, von Most 1468
Hautfunktionsprüfungen, von Moog . . 1514
Hauterkrankung durch den Kaufmann-Wolffschen Pilz, von Alexander 469,

Digitized by Google

Seite

Beurteilung gewerblicher —, von White 905, lokale Vitaminanwendung bei —, von Beck 1129, — bei Störungen der Ovarialfunktion und ihre Beeinflussung durch ovarielle Substitutionstherapie, von Herschan 1756
Hautgangrän nach Kohlenoxydvergiftung, von Schoenhof 203
Hautgefäße, Gewöhnung der —, von Mumford 1390
Hautjucken, Behandlung des —, von Bruck 1604
Hautkapillaren, mikroskopische Beobachtungen an menschlichen — und Kapillaraneurysmen, von Moos . . . 344
Hautkapillaraneurysmen, mikroskopische Untersuchungen an menschlichen —, von Moos 1772
Hautkarzinome, von Elschnig-Kreibich 1079, — hinter dem Ohr, von Schönhof 1479, inoperables —, von Voigt . . 2041
Hautkitzelempfindung, Störungen der —, von J. Müller 1243
Hautkrankheiten, indirekte Bestrahlung von —, von Schoenhof 204, 561, — und exsudative Diathese, von Tachau 697, biochemische Untersuchungen bei —, von Stümke und Soika 738, interne Behandlung von — mit Ichthyol, von Oppenheim 1605, therapeutische Fortschritte auf dem Gebiete der —, von Kerl 1812
Hautnekrosen, miliare, disseminierte — durch vasomotorische Neurose bei einer Hysterica, von Bulle und Haase . 1498
Hautpraxis, Röntgendosierung in der —, von Thedering 1019
Hautreaktionen von Dick und Schick, von W. Schultz 215, — bei Asthmatikern, von Anthony 2034
Hautreflex, ein pathologischer —, von Praetorius 543, von Malten . . . 771
Hautsekretionsbeobachtungen, mikroskopische —, von Jürgensen 2120
Hautstruktur und Hautfelderung, von Bettmann 2222
Hauttemperatur, Einwirkung von Klimafaktoren auf die —, von Cobet . . 611
Hauttransplantationen, homoioplastische — bei Vitalspeicherung, von Tammann und Patrikalakis 1156
Hauttuberkulose, Beeinflussung der — durch die Diät nach Gerson, von Wichmann 1290, Wirkung der Hochgebirgssonne auf die experimentelle —, von Bertocchi 1344, primäre —, von Goebel 2154
Hauttumor, regionäre, vermutlich primäre sarkomatöse —, von W. B. Meyer 1070
Hautwiderstand, Feststellung des —, von Lueg 953
Hebammengebühren in Preußen . . . 1261
Hebammenprüfungszeugnis s. Lohnabtreibung.
Hebammenwesen, Vereinig. z. Förderung des deutschen — 746
Hebosteotomie und das Instrumentarium zu ihrer Ausführung, von Seeligmann 125
Hefe, die diätetisch und therapeutisch wichtigen Inhaltsbestandteile der abgetöteten —, von Winckel 1274, die Wuchsstoffe von —, von Weichardt . 1728
Heidelberg, Geschichte der medizinischen Fakultät der Universität —, von Stübler 203, Erweiterung der Universität — 1121
Heilgymnastik, schwedische —, von Kaufmann 126, Handbuch der Massage und —, von Kirchberg 162, die ärztliche — in China, von Huber . . . 1963
Heilkunde in Geschichte und Kunst, von Rosenthal 34, mechanisches und funktionelles Denken in der —, von Liek 1205, Ausübung der — im Umherziehen, von Schiedermair 1778, die Intuition in der —, von Kerschensteiner 2021, ärztliche — und Charakterforschung, von Hirsch 2199

Seite

Heilkunst und Psychologie, von Prinzhorn 701
Heilmittel der organischen Chemie und ihre Herstellung, von Fourneau . . 1888
Heilmittelbranntwein, keine Preisbegünstigung für — 833
Heilpersonal, Zusammenstellung des berufsmäßigen — 915
Heilquellenforschung, Vereinigung für — 612
Heilsera, Richtlinien für Beschaffung usw. von Schutz- und — 1777
Heilstätte, prognostischer Wert von Urochromogenreaktion, Blutsenkungsgeschwindigkeit und Blutbild für die —, von Becker 78, Behandlung der Wäsche in der —, von Schultes 1160, der Boden in der —, von Schaefer 1160, die deutsche — Davos-Wolfgang und die deutschen —, von Pischinger 1241
Heilstättenarzt, der —, von Klare . . 1025
Heim, Ludwig — zum 70. Geburtstag, von v. Angerer 244
Heine-Medinsche Krankheit, Epidemie der — in Weißrußland, von Chasanoff 39
Heinicke, Reg.-Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. † 916
Heiratserlaubnis bei Syphilis, von Zinsser 1436
Hekotect 1465
Helfreich, Prof. Dr. Friedrich † . . . 304
Heliotherapie, die vaginale — nach Landecker-Steinberg, von Stiebock . . 1973
Helium beim Arbeiten mit komprimierter Luft, von Weiß 1968
Helontabletten, Therapie mit —, von Behrendt 262
Helpin, von Lebermann 558, — bei Lungentuberkulose, von Freymuth . . 1025
Hemeralopie, Höhensonne bei —, von Fuchs 1037
Hemianopsie, binasale — bei Tabes, von A. und Ja. Pines 1683
Hemiatrophia cruciata progressiva, von Ratner 1243, — faciei, von Hanse . 1392
Hemihypertrophia facialis, von Magnus-Alsleben 524
Hemiplegia, halbseitiger Haarausfall und Pigmentverschiebung im Gesicht bei einer — alternans facialis, von Bernstein 383, Symptomatologie der Bewegungsrestitution bei —, von Mayer und Reich 1976
Hemiplegiker, funktionelles Verhalten der Gefäße bei —, von Deutsch . . 1729
Hemitetanie, von Hanse 1392
Hepatargie, von Noah 469
Hepatobronchialfistel infolge von Echinokokkus, von Ljubarski 164
Herausgeberkollegium der Münchener Med. Wochenschrift 1211
Hemaphroditismus verus, von Wagner . 1026
Hernie s. a. Bauchbruch, Gleitbruch, Inguinalhernie, Leistenbruch, Nabelbruch, Unterleibsbruch, Wurmfortsatzhernie, Zwerchfellhernie.
Hernia, intrauterine Ruptur einer — umbilicalis, von Holtermann 300, Invagination bei gangränösen —, von Franke 425, — diaphragmatica, von Sauerbruch 565, epigastrische — und Erkrankungen der Bauchorgane, von Hutter 824, — uteri gravidi retroflexi sacralis nach Rektumamputation und Kreuzbeinresektion, von Fischer 2154, die sog. — mediastinalis, von Abramowitsch 2154
Herniotomie, Gefahren der —, von Osoling 35, — und Appendektomie, von Mermingas 1112
Herpes corneae, Rezidiv eines — nach Opsonogeninjektion, von Velhagen . 946
Herpes zoster, der varizellöse —, von Lauda und Stöhr 165, ätiologischer Zusammenhang von — und Varizellen, von Siegl 189, von Perutz 1335, — und Pocken, von Gildemeister und Herzberg 294, — und Encephalitis epidemica, von Schönborn 386, Untersuchungen über —, von Gildemeister und Herzberg 698, — bei Angina pectoris, von Wertheimer 1028, Hornhautveränderungen beim —, von Triebenstein 1349, Herpes simplex und —, von Freund und Heymann 1518, die Verwandtschaft zwischen — und Varizellen, von van Driel 1541, — corneae febrilis, Stellung des — in der Unfallophthalmologie, von Vogt 2038
Herpeserkrankungen des Auges und experimenteller Nachweis ihres Erregers, von Jütte 1775
Herpesforschung, experimentelle —, von Back 946
Herpesvirus und sympathische Ophthalmie, von Undelt 381, von Marchesani 947, Beziehungen des — zum Blut und Liquor, von Fischer 467
Herter-Heubnersche Krankheit, von Budde 523
Hertwig-Magendiesches Phänomen, von Oloff und Korbsch 516
Herxheimersche Reaktion, Wesen der —, von Hasselmann 80
Herz s. a. Froschherz, Hyperventilationsherz, Säugetiereherz.
Herz, Wirkung der Alkalien auf das —, von Fröhlich und Solé 77, Physiologie des Ventilverschlusses der Ostia arteriosa des —, von Kisch 85, 603, Wirkung von Schilddrüsenextrakt auf das überlebende —, von Lauter und Determann 121, Therapie des müden —, von Erdmann 529, Mechanismus der Semilunarklappen des —, von Hochrein 694, primäres Sarkom des —, von Matras 823, partielle Wiederbelebung des —, von Schott 872, 1724, Beeinflussung von Lage und Funktion des — durch Thoraxbau und Zwerchfellstand, von Steinert 906, Schmerzempfindlichkeit des — und der großen Gefäße, von Singer 945, die Denervierung des — und ihre Folgen, von Enderlen und Bohnenkamp 985, Transversaldurchmesser von —, von Steinbach 1069, das — bei Fettleibigkeit, von v. Romberg 1299, — und Gefäße, von Bordet 1464, Reservekraft des —, von Offergeld 1563, die während der Auskultation des — zustandekommenden Tastwahrnehmungen, von Schwarzmann 1583, Gewicht und chemische Zusammensetzung des —, von Junkersdorf und Haenisch 1601, Verkehrsstörungen im —, von Wenckebach 1688, Beobachtungen am gasgefüllten —, von Schott 872, 1724, Dextroposition des —, von Hirsch 1939, die Beurteilung der Güte des —, von Martini 1998, die Denervierung von — und ihre Folgen, von Enderlen und Eismayer 2194
Herzarbeit und Sauerstoff, von Freund und König 166
Herzarbeitstonus und positiver Venenpuls, von Ohm 1772
Herzbewegungen, die Ursache der — und des Rhythmus des Herzens, von Seixas-Palma 1255, das Hormon der —, von Haberlandt 1600
Herzblock, Kammerflimmern bei totalem —, von de Boer 603, Schwangerschaft und —, von Dreßler 945, — und Vorhofflimmern, von Kauf 1241, funktioneller partieller —, von Lorenz 1431, — nach Kropfoperationen, von Simon 1640
Herzdekompensation, ein eigentümlicher Geruch der Ausatmungsluft bei schwerer —, von Aßmann 1613, von Ruhmann 1838
Herzdilatation, Erkennung und Unterscheidung von — und Herzhypertrophie beim Lebenden, von Moritz . . 2119
Herzerkrankung, Digitalistherapie chronischer —, von Jonas 769
Herzfehler, Beurteilung angeborener —, von Bumenfeldt und Wollheim 517, anfallweise Zyanose bei angeborenem —, von Grävinghoff 784, Schwanger-

Digitized by Google

schaftsblutung und fötaler —, von Löwenstein 2073, Schwangerschaft und —, von Jakowliew 2074
Herzfibrom, von Teuscher 826
Herzform, Einfluß des Sympathikus auf die —, von Sulger 950
Herzgeräusche im Kindesalter, von Doxiades 42, 1068, Verschwinden und verspätetes Auftreten von — bei Neugeborenen, von Reuß 1848
Herzgift, Wirkung der — vom thermodynamischen Standpunkte aus, von Bohnenkamp 175, Einfluß der — auf die motorische Tätigkeit des Darms, von Kolda 512, differenzierende Wirkungsanalysen von —, von Kisch . 1969
Herzgröße, Einfluß von Narkose und Operation auf die —, von Hoffmeister 1521, — und Muskelarbeit, von Bruns 2118
Herzhinterwand und Herzschall, von Bondi 219, — und oesophageale Auskultation, von Bondi 1515
Herzhypertrophie s. a. Herzdilatation.
Herzhypertrophie, idiopathische —, von Oberhammer 1681
Herzinsuffizienz, intravenöse Strophanthininjektionen bei —, von Sitermann 166
Herzkammer, myogene und tonogene Dilatation der rechten —, von Kirch 90
Herzklappen, traumatische Veränderungen gesunder —, von Adam . . . 1241
Herzklappenentzündungen, Einteilung der verschiedenen Formen der —, von Krischner 2193
Herzklappenfehler s. a. Sehvermögen.
Herzklappenfehler, Anisokorie bei —, von Mondolfi 789
Herzkranke, Rolle der Stauungsleber in der Wasserausscheidung von —, von v. Haynal und v. Daniel 606, Heilstätte für — Kinder 957, experimentelle Kohlensäuredyspnoe bei —, von Uhlenbruck 1196
Herzkrankheiten bei Frauen, von Jagic 34, Therapie der —, von Martin 289, Wert der Spirometrie für die Klinik der — mit Lungenstauung, von Engelhard 1969
Herzleiden, Konstitution und Verlauf rheumatischer —, von Kretz . . . 213
Herzmittel, Wirkung von — auf das sauerstofflos schlagende Froschherz, von Sommerkamp 1969
Herzmuskel, elektromotorische Kraft des —, von Kahlson und Klee . . . 872
Herzmuskelentzündung, die — im Verlauf der Trichinose, von Zoller . . 2152
Herzmuskelfunktionsprüfung, Amylnitrit zur —, von Scherf 341
Herzmuskelhypoplasie, angeborene —, von Camerer 2081
Herzmuskeltonus, Erkennung des Zustandes des —, von Schwarzmann . . . 19
Herznervenwirkung, die humorale Uebertragbarkeit der —, von Rech und Hansen 1299
Herzperkussion, von Jagic 2156
Herzreflex, ein neuer —, von Schwarzmann 1621
Herzreizbildung, Einfluß von Kalisalzen auf die —, von Kisch 2111
Herzruptur und Bergbahnfahrt, von Eichler 1522
Herzschlag, die Sicherungen für den normalen —, von v. Skramlik 1642
Herzschlagvolumen s. Aethyljodidmethode.
Herzschlagvolumen, Ermittlung des —, von Mobitz und Große 163, 1681, Sauerstoffmangel und —, von Harrison und Blalock 559
Herzschwäche, die Diagnose der —, von Martini 1998, anatomische Grundlagen der muskulären —, von Aschoff 2117, lebensrettende Wirkung von Cardiazol bei postoperativer —, von Hellendall 2154
Herzstillstand, Beseitigung des —, von Bruhns 872
Herzstoffwechsel, von Junkersdorf und Haenisch 1601
Herzton, die Gleichheit des zweiten —, von Hochrein 872, Fernauskultation und Registrierung der fötalen —, von Beruti 1258, zur Frage des zweiten —, von Hochrein 1517
Herztonus, Erkennung des — und seiner Störungen, von Ohm 1196
Herzventrikel, Narbe des rechten — nach Stichverletzung, von Huebschmann . 1433
Herzvergrößerung, von Aschoff 2117, angeborene —, von Oberhammer . . 1681
Herzverletzung, penetrierende —, von Frisch 615, Röntgendiagnostik der akuten —, von Nather und Urban 1154, mittels Naht geheilte —, von Jakob . 1292
Herzwiederbelebung, von Fischer . . 1291
Herzwunde, Heilung von —, von Semsroth und Pool 125
Hesse, Prof. Dr. Max † 352
Heterohämagglutination, von Warnowsky 1758, 1921, von Merkel 1919
Heterotopie, endometroide —, von Föderl 124
Heufieber, desensibilisierende Behandlung des —, von Loeb und Petow 211, medikamentöse Therapie des —, von Kämmerer 998, 1170
Heuschnupfen, Brom gegen —, von Hamburger 852
Heuschnupfenmittel, Salvamin-Kahlbaum als —, von Hirsch und Löwe . . . 944
Heveroch. Prof. Dr. Anton † . . . 482
Hexenmilch, von Hoeland 1726
Hexetonperlen, von Sundermann . . . 430
Hildebrand, Geh. Rat Otto † 1858
Hindenburgspiele 1777
Hippokrates, von Sack 1601, — der Große, von Much 248
Hirnblutungen bei Leukämie, von Rosenkranz 1426, Differentialdiagnose von —, von Wilder 1730
Hirnchirurgie, Grundlagen und Erfolge der —, von Krause 1894
Hirndefekt, Idiotie bei erworbenen —, von Siegmund 1162
Hirndruck, Pathogenese, Diagnose und Therapie des latenten —, von Brünings 950, Therapie des chronischen —, von Marburg 2158
Hirnerschütterungsfolgen, organische psychisch-nervöse —, von Krisch . . . 909
Hirnerweichung, Wesen und Pathogenese der weißen —, von Neubürger . . . 339
Hirngeschwulst, bemerkenswerte —, von Schmincke 132, Veränderungen am Türkensattel bei —, von Harms . . 274
Hirnhälfte, Problem der Ueberwertigkeit der einen —, von Riese 1749
Hirnhaut, Geschwülste der harten —, von Neiding 38
Hirnhernie, posttraumatische — im frühen Kindesalter, von Jamin 1345
Hirnkapillaren, Permeabilität der — bei vitaler Färbung, von Morgenstern und Birjukow 428
Hirnkarzinose, von Kufs 37
Hirnquellungsversuche, von Scheele . . 427
Hirnrindenprozeß, die laminären —, von Sträußler und Koskinas 339
Hirnschädigung durch Unfall, von Kerschensteiner 844
Hirnschwellung, Liquorverhältnisse an der Leiche und —, von Brandes . . 1426
Hirnstammblutungen bei perniziöser Anämie, von Brucke 326
Hirnsklerose, diffuse —, von Corsdreß 169, Idiotie bei tuberöser —, von Siegmund 1162
Hirntumor, von Pflüger 2222. Rezidivoperation bei —, von Guleke 520, von Schmieden und Peiper 869, polymorphkernige Leukozytose im Liquor bei —, von Scharpff 605, Kriegsverletzung und —, von Sievert 943, Operation von — von Hildebrand 984, Fehldiagnosen von — bei Arteriosclerosis cerebri, von Strohmayer 1253, der Pinealschatten als Hilfe bei der Lokalisation von —, von Vastine und Kinney 1472, — und ihre operative Behandlung, von Berger und Guleke . . 1637
Hirnverletzte, Tonusstörungen im Gehirngefäßsympathikusgebiet bei —, von Muck 236
Hirschsprungsche Krankheit, von Schilling 416, operative Behandlung der —, von Brüning 1432, familiäres Vorkommen der —, von Buttersack . . . 1626
Histan, von Eisler und Lehndorff 1605, von Demel, Driak und Moritsch . . 1850
Histiozyten und Monozyten, von Masugi 2113
Histo-hämorenale Verteilungsstudien, von Bernheim 122, von Jochmann 122, von Heesch und Tscherning 123
Histologische Schnelldiagnose, Technik der —, von Hoffheinz 1932
Histonurie, von Abraham 167
Histotopographie s. Organe.
Hitzearbeiter, Blutbild von —, von Schubenko-Schubin und Gabussowa-Schubenko 2109
Hitzschlag, experimenteller —, von Hall und Wakefield 2036
Hochdruck, Behandlung des genuinen — mit Rhodapurin, von Lörcher 166, Ursache und Bedeutung des —, von Mühling 478, Subtonin bei arteriellem —, von Müllern 559, der aortale — und sein Mechanismus, von Wassermann 945, arterieller — durch Dauerausschaltung der Blutdruckzügler, von Koch, Mies und Nordmann 2111
Hochfrequenzapparat, neuer — für Diagnostik nach Dr. du Prel, von K. Schmidt 1499
Hochfrequenzstrahlen, Entdeckungsgeschichte der —, von Lenard . . . 817
Hochgebirge, Kuren im —, von Hediger 431
Hochschulassistententagung, süddeutsche — in Stuttgart 617
Hochschulnachrichten: Berlin: Berg 1170, Birnbaum 876, Bracht 47, Brugsch 1352, Buschke 876, Dekanwahl 1440, Dold 1650, Dresel 352, Euler 1858, Fischer E. 916, 1170, Frommolt 94, Gocht 1482, Grothjan 1440, Gutherz 706, Hertwig 1303, Kaufmann 1170, Kronfeld 2166, Lehmann 1170, Lubarsch 2205, v. Luschan 1170, Mannich 1170, 1398, Michaelis 794, Schiff 706, Schrader 47, Seitz 47, Siedamgrotzky 1818, Straßmann 1980, Thoms 174, Trendelenburg 392, 915, Vogeler 1352, 1526, Wagner 2084, Weinert 392, Westphal 1170, Wilhelmi 1526, Wittgenstein 93, Zangger 1980; Bonn: Becker 304, Besuchszahl W.S. 26/27 47, 264, S.S. 916, 1122, Dannenmann 706, Ehrendoktor 2044, Elz 876, Grüter 2044, Gulecke 1440, Hilgers 304, 1610, Hirtsiefer 2044, Hoffmann E. 1980, Jansen 876, Junkersdorf 1610, Kirschner 1440, Lexer 221, v. Redwitz 1440, Rehn 1440, 2044, Unger 1858; Breslau: Besuchszahl W.S. 26/27 392, S.S. 794, 1352, 1818, Cobet 134, 174, Dohi 174, Euler 1170, Heidsieck 1122, Lubinski 1610, Pax 134, Pietrusky 1696, Pohl 618, Rahm 1082, Rektoratsübergabe 1818, Silberberg 1303, Straßmann Gg. 134, Wallenberg 304, 392, 1818; Dresden: Süpfle 1212; Düsseldorf: Besuchszahl W.S. 2205, Grafe 440, Herzberg 2124, Heyn 1902, Hoffmann E. 916, Jaschke 392, 1082, Lindemann 174, Manteuffel 440, S. Meyer 2205, Rehn 1692, 2205, Rektorwahl 440, Schloßmann 94, 264, Schoenholz 958, Sioli 440, Thannhauser 1262; Erlangen: Dyroff 392, Greve 2084, Hauenstein 2084, Penzoldt 916, Regelsberger 1482, Rump 1482, Schübel 94, Zander 1040; Frankfurt a. M.: Barkan 440, Benda 1352, Berberich 394, v. Bergmann 264, 304, Besuchszahl W.S. 26/27 47, Bieling 1696, Eppinger 618, Eufinger 2084, Fischer H. 618, Gollwitzer-Meyer 916, Hartwich 916, 1212, Hofmann Edm. 1482, Holfelder 1570, Jaensch 440, Jost 482, Koch 94,

Digitized by Google

Seite

916, Küster 1352, Riedel 352, Schackwitz 618, Scheer 1040, Schmieden 1482, Schwartz 2084, Steinhausen 1212, Stepp 618, Straub 618, Vothard 394, 618, Vorkastner 618, Wegner 482; Freiburg i. B.: Hans Aronson-Preis 482, Besuchszahl W.S. 26/27 134, Freund 1303, Gottstein 1398, Heubner 1303, Janssen 2084, Lexer 1122, Loewi 1303, Mobitz 1262, v. Moellendorff 1170, 1303, Rektorwahl 2205, Rost 1902, Starlinger 530, Stieve 1303, Uhlenhuth 482, 2205; Fünfkirchen: Kainer 1482, Kutig 1482; Gießen: Besuchszahl W.S. 26/27 221, S.S. 1262, Stöhr 440; Göttingen: Besuchszahl 440, Beumer 618, 1170, Dr. h. c. 392, Duken 618, Gött 618, Gruber 2084, Heubner 1262, Holtz 2044, Kaufmann E. 530, 2084, Lönne 706, Riecke 1818, 2205, Windaus 392, 2044; Greifswald: Baß 1570, Beckmann 706, Besuchszahl W.S. 26/27 392, Degkwitz 47, Hey 1696, Leipold 2205, Matthes 706, van der Reis 706; Halle: Barth 1526, Beneke 1696, Brugsch 1440, Denker 47, 1858, Hoffmann W. H. 94, Koerne 1696, Kok 47, Müller Otfr. 998, Rojahn 998, 1212, 1440, Stiftung 47, Straub 998, Veil 998; Hamburg: Adam 1352, Bierich 1040, Le Blanc 392, v. Engelbrecht 1122, Fabian 392, Hanssen 1040, Höppli 134, 174, 304, 658, Kowitz 1352, Mayer 570, Meggendorfer 1040, 1944, Müller E. F. 1212, 1352, Mulzer 174, Pette 1352, Preisaufgabe 174, Professortitel 1352, Schadow 174, Schürmann 134, 174, Sick 1122, Wittmaack 1040; Hannover: Lund 530; Heidelberg: Blessing 1352, Feier d. zahnärztl. Klinik 1352, Geßler 1482, Groß 658, György 1482, Hansen 1482, Hoepke 1482, Kleinschmidt K. 658, Klinik zahnärztl. 1352, Krehl 1610, Moro 304, Oettingen 658, Thannhauser 1170, Schwarzacher 1980, Walcher 1980; Jena: Argelander 304, Berger 221, Besuchszahl S.S. 1122, Biedermann 174, Duken 47, Eichhorn 658, Hilpert 1980, Kiesewetter 1352, Klughardt 264, Perwitzschky 1944, Peters 304, Rektorwahl 221, Scheibner 304, Willich 1440; Karlsruhe: Linzenmeier 706; Kiel: Baur 1440, Benninghoff 1696, Grauhan 482, Henneberg 1944, Heyn 2084, Löhr 1212, Ziemke 264, 352, 706; Köln: Blum 1303, Bungart 1170, Dekanwahl 1262, Grueter 1398, Haberland 658, Hammer 304, Lejeune 658, Link 1170, Marx 1858, Nordmann 1303, Pröbsting 1650, Rektorwahl 1262, Schott 1170, Schüller 1170, 1262, Uhlenbruck 1082, Veit 1262, 1352, Walb 1262, Wüllenweber 530; Königsberg: Augenklinik 876, Bachmann 570, Beumer 916, 958, Blohmke 2084, Boit 1082, 1696, Bürgers 1818, Einweihung der Krüppelanstalt für Ostpreußen 958, Erinnerungsfeier der Augenklinik 876, Falkenhain C. 1212, 1650, 1696, Fink 2166, v. Gaza 1212, Goetze 1212, Haffner 1212, 1303, Hesse 1944, Hildebrandt 1944, Hygienisches Institut 1818, Jarisch 1944, Kaiserling 134, Kirschner 482, 998, Krüppelanstalt für Ostpreußen, Einweihung der — 958, Laewen 1212, 1858, Pulewka 1212, 1696, v. Redwitz 1212, Schaefer R. 1082, 1696, Schreiber 2205, Schulemann 1944, Stegemann 352, Wigand 2124; Leipzig: Aßmann 1352, 1650, 1902, Jonas 1040, Kieß 1040, Kleinschmidt 47, 1082, Klinge 1170, Kortzeborn 794, Manicke 706, Naumann 440, Oelze 1040, Payr 1212, Pfeiffer 1170, Raestrup 1398, Reche 570, Rolly 1212, 1818, Schmitt W. 1170, Siebeck 1650, Voß 440, v. Weizsäcker 1650; Marburg a. L.: Arndt 570, 1944, Bartels 1352, Besuchszahl W.S. 1926/27 94, Brock 1212, Brückner 1352, Dekanwahl 1330, Denecke 1398, 1944, Dold 1212, Eimer 1212, 1944, Erggelet 1352, v. Gaza 2166, Grüter 1352, 1696, Läwen 1944, Moog 794, Naujoks 304, Neumann 352, Rektorwahl 1303, Schubert 1212, v. Soden 1303, Uffenorde 1303, Wiedhopf 1398; München: Besuchszahl W.S. 1927/28 174 Bremer 47, Engelhardt 1303, Ernst 1440, 1610, Faber 706, Fahrig 876, Fischer Hs. 530, Frey E. K. 1696, Fromherz 706, Hiller 706, 834, Kahn E. 1696, Klapp 2166, Klee 530, Knorr 1696, Lebsche 1944, Magnus 2166, Matthias 1262, Mayr J. 1696, Nissen 221, Passow 1696, Sänger 1696, Sauerbruch 1262, 1610, 1818, 1944, Schmidt Gg. 1944, Siemens 1696, Sommerfeld 1040, Spatz Hu. 570, 1398, Stetter 1398, Süpfle 352, Voltz 1303, Walcher 174, Wirz 1696, Wuth 1778; Münster i. W.: Albrecht 530, Becher 570, Besuchszahl W.S. 1926/27 264, S.S. 1212, Coenen 47, Domagh 1858, Feuerborn 440, 706, Grävinghoff 1262, Grundsteinlegung der Nerven- und Psychiatrischen Klinik 392, Hilgenberg 352, Klinik, Grundsteinlegung der Psychiatrischen und Nerven— 392, Kremer 916, Marx 1902, 2205, Paetzel 2084, Pfannenstiel 1944, Poos 1980, Sartorius 352, Sertürner-Feier 2205, Ubisch 440, Walter 392, 440, Weber H. 1980; Rostock: Besuchszahl S.S. 916, W.S. 1927/28 2044, Brann 1082, v. Brunn 1818, Fleisch 264, Fröhlich 264, 618, 794, Garrè 2206, Habermann 264, v. Lippmann 392, Mans 392, Maschner 392, Pol 916, Preisfrage 440, Prüfung mit Vorprüfung, ärztliche und zahnärztliche 1944, Schanke 834, v. Skramlick 264, 392, 618, Voß 392, Weinberg 1980, Winterstein 94; Tübingen: Basler 530, Bazille 1352, Beck 916, Birk 1818, Borchers 174, Brömser 1262, Ehrendoktoren 1352, Fortbildungskurs in Hermannstadt 1818, Gänßlen 1262, Gaupp 1818, Haffner 998, 1262, 1610, 1858, Heimberger 1212, Hildebrandt 998, Jacobj 658, 1262, 1610, Kallenberger 1352, Kirschner 1858, Kohlrausch 2044, Linser 1818, Mayer 1818, Mikau 916, 1818, Rektorwahl 440, Schairer 1352, Schempp 482, Schmidt Erich 530, 1212, Schübel 998, Schüller 998, Steurer 482, Trendelenburg 440, 1303, 1858, 450 jähr. Universitätsjubiläumsfeier 440, 1303, 1352, v. Verschuer 47, 440, Weitz 440; Würzburg: Birnbaum 1170, 1212, 1398, 1818, Dekanwahl 1818, Euler 1858, Grafe 440, 876, Grünthal 1303, Haag 1212, Meyer Max. 482, Münch 794, Rebel 1858, Reinwein 2166, de Rudder 1170, Schmidt L. 352, Seifert O. 352, Seydel 1858, Stahnke 1398, Strughold 392, 482, Süßmann 482, Walkhoff 1858, Wöhlisch 482, Wustrow 1858, Zieler 1818; Barcelona: Pedro y Pons 1082; Basel: Bleyer 1262, Broemser 1352, Casparis 1352, Lüdin 1352, 1818, Roeßle 1858, 1980; Bern: Abelin 1526, Küster 2166, Zimmermann 1944; Buenos Aires: Arrilaga 1082; Cadiz: Carreras 304, Lagos 618, Debreczin: Belak 2044, Dekanwahl 1440, v. Elischer 1440, v. Maday 1440, Nagy 1440; Graz: Anton 916, Hacker 916, Knaus 1902, Koßler 1256, Kraft 876, Kraus 916, Loewi 1818, Michel 916, Pischinger 876, Pommer 916, Scholz 1526, Standenaht 570, Wagner v. Jauregg 916; Innsbruck: Beiger 1398, Berger 1262, Fosselt 1352, Hayek 706, Meixner 985, 1980, v. Pfaundler 1398; Kasan: Gassul 1040; Madrid: Arza 658, Enriquez Salamanca 1082, Torre Blanco 658; Pest: Berecz 570, Bodon 2084, Borza 570, Frigyesi 706, Malotay 570, Mamminger 706, Mansfeld 570, Puhr 570, Strößner 570; Petersburg: Finkelstein 706, v. Pirquet 706; Prag: Amersbach 47, 706, 998, Beck 47, 706, Berufungskonflikt 94, Biedl 1818, Brugsch 94, 174, 392, Fuchs 1212, Linck 47, 706, Nonnenbrüch 1082, 1122, 1944, Pamperl 706, Terplan 1212, Tschermak v. Lysenegg 1902, 2084, Tschermak 1526, Wagener 1170; Riga: Brandt 916, Fehrmann 1122, Sihle 1122; Rom: Cirincione 47, Sauerbruch 1570; Salamanca: Goyanes 658, Lorente Sanz 1082; Sevilla: Clavo Criado 1082, Sánchez Cózar 1082; Stockholm: Forssel 1778; Szegedin: Kovats 482, Riegler 1122; Wien: Arzt 1818, Beschränkung der Hörer für Anatomie 1858, Breitner 1570, Busson 1570, Dekanwahl 1818, Demetriades 1778, Diem 1570, Donath 1570, Erdheim 1570, Fleckseder 1818, 1902, Fremel 482, Fröschels 1818, 1902, v. Gruber 174, Halban 2084, Haudek stein 1570, Kagerer 876, Lindner 658, 1570, Hirsch 876, 1818, Haller 1040, Holzknecht 134, Kerl 1482, 1738, Königstein 1570, Kogerer 876, Lindner 658, Molitor 876, Neurath 1570, Oppenheim 1570, Paschkis 1570, Peham 1122, Pfeffer 174, Pillat 2166, Rauch 482, Reither 1818, 1902, Wagner v. Jauregg 2124, Wenckebach 1352, Werkgartner 876, Wessely 876, Wimberger 876; Zaragossa: de Cenzana 658; Zürich: Binswanger 1570, v. Economo 1570, Fleisch 94, Gaupp 1570, Klaesi 1570, Kretschmer 1570, Maier Hs. 1570, Mayer H. 1526, Nager 1212, Reichardt 1570.

Hocksitz zur Vorbeugung von Nachgeburtsblutungen, von Lichtenstein 86, 617, 783. von Krämer **157**, — nach der Geburt, von Hartmann 1197, — in der Plazentarperiode, von Reiprich **1457**, der — bei einer durch Myom komplizierten Geburt, von Lichtenstein . . **1675**

Hoden, Chirurgie des —, von Demel 33, Prädisposition des ektopischen — zur Tumorbildung, von Robinson 469, Einfluß der — auf die alimentäre und Adrenalinglykämie, von Marino 1345, Spontanheilung eines bösartigen, wahrscheinlich chorionepitheliomatösen Gewächses im —, von Prym 2151

Hodenkarzinom, von Versé 256

Hodenstütze, praktische — bei bettlägerigen Kranken, von Dietel **771**

Hodentuberkulose, Therapie der —, von Lénárt 695

Höhenklima, Einfluß des —, von Abderhalden 435, die Heilfaktoren des —, von David **679**

Höhlenbildungen, Röntgenbefunde nichttuberkulöser intrapulmonaler —, von Wiese 1202

Hörapparate, Warnung vor den — der Breslauer Hörkapselgesellschaft, von v. d. Hütten **456**

Hörnerven, Schädigung des — durch Blei, von Bonfils 385

Hörprüfung, von Frey 1114, eine Fehlerquelle bei der — mit der Sprache, von Bruck **1543**

Hoffmann, Geh. San.-Rat Dr. Martin † . 94

Hofmeier, Geh. Rat Prof. Dr. Max † 618, Nachruf auf —, von Polano . . . **859**

Hofstätter-Cullen-Hellendallsches Zeichen, diagnostische Verwertbarkeit des —, von Hofstätter 908

Hohenheim, die Para-Philosophie und -Medizin —'s, von Sudhoff 1900

Hohenlychen, Jubiläum von — 1857

Hohlorgane, Verödung und Ausrottung schleimhautausgekleideter —, von Kaiser **734**

Hokeyverletzungsstatistik, von Glaß . 2035

Digitized by Google

Seite

Homöopathie, wie sollen wir uns zur — stellen? von Kluge 436, 9. Internationaler Kongreß für — in London **1607**, **1643**
Homöotherapie, „Schulmedizin" und —, von Friedländer **1597**
Homotransplantate, Beeinflussung von — innersekretorischer Organe, von Castiglioni 1344
Honorar, Höhe des ärztlichen —, von Schiedermair **220**
Honorarforderung des Arztes unter Berücksichtigung der Vermögensverhältnisse des Kranken **1569**
Hopfensubstanzen, Wirkungen der — bei Fröschen, von Starén-Grönberg . . 1601
Hormon und Schwangerschaft, von Aschheim 167, 1200, Wirkung von — auf die Lebergefäße, von Lampe und Méhes 249, — des Hypophysenvorderlappens, von Zondek und Aschheim 430, Ei und —, von Zondek 1200, 1341, — und Narkotika, von Zondek und Bansi 1341, das — der Herzbewegung, von Haberlandt 1600, Blutdrüsen, — und Hormogen, von Blum 1930, — und Stoffwechsel, von Raab 1966, weibliche —, von Laqueur **2047**, Beziehungen zwischen — und Vitaminen, von Vogt **2125**
Hormovar, von Biedl 1200
Hornhauterosion, rezidivierende —, von Procksch 946
Hornhauttätowierung, neue — mit Goldchlorid, von Rosenstein 1028
Hüftbeugeankylosen, Technik der Behandlung schwerster —, von Mommsen . 2112
Hüfte, Spontanluxation der —, von Seifert 1259
Hüftgelenk, die Luxationsfrakturen des — und ihre Therapie, von Caan **56**, Chondromatose des —, von Nilsson 647, autoplastischer Ersatz des — mit schwerer Infektion, von Stubenrauch 1519, Arthroplastik im —, von Göbell 2222
Hüftgelenksluxation, Behandlung der angeborenen —, von Brandes 948, alte, nicht reponible —, von Richter 1036, Reposition der angeborenen — beim Säugling, von Hilgenreiner . . . 1479
Hüftgelenksmodellierung bei Osteochondritis, von Fründ 948
Hüftgelenkspfanne, die flache —, von Pusch 1036
Hüftgelenkstuberkulose, Behandlung der —, von Durban 1605
Hüftgelenksverrenkung, Reposition der — nach Djanelidze, von Danilack 250, Frühbehandlung der kongenitalen —, von Hahn **409**, Sitzstuhl für Kinder mit doppelseitiger — im Gipsverband, von Isigkeit 1429
Hüftverrenkung, die angeborene —, von Schede 1036
Hühnerauge, Dauerheilung des — durch Injektion, von Pust **770**, von Kürschner **875**, von Halla **1608**
Hühnerei, Einfluß des Kochens auf den Nährwert des —, von Scheunert und Wagner 1432
Hufeisenniere im Röntgenbild, von Boß . 555
Humerus varus cretinosus, von Haumann 1428
Hungerempfindung, die — bei pathologischen Zuständen des Gehirns, von Busik und Mitnitzky 1565
Hungerpankreas, menschliches —, von Jörns 520, 1522
Hungerschmerzen, von Martin und Rogers 1472
Hungersnot und Uterusprolaps, von Magid 2219
Huntingtonsche Krankheit, Erblichkeitsuntersuchungen bei der —, von Geratovitsch 1565
Hydatidenzysten s. Lunge.
Hydramnion s. Uterus, Gastritis.
Hydroa vacciniformis, von Voigt . . 1348
Hydrocele funiculi spermatici, von Prima 1339
Hydronephrom durch Gefäßanomalie, von Klemke 1846
Hydronephrose, von Hahn 1077, — nach Ileozoekalresektion, von Lentze 299, perirenale —, von E. Müller 466, — per-

Seite

magna, von Herrmannsdorfer 1256, angeborene —, von Kortzeborn . . . 2223
Hydropneumothorax, perkutorische Bestimmung des Flüssigkeitsspiegels beim —, von Genersich **17**
Hydrops tubae profluens, von Joachimovits 515, — universalis congenitus, von Oberndorfer 994, 1384
Hydrosalpingographie, von Schneider und Eisler 649
Hydrosalpinx, Entstehung der —, von Lahm 942
Hydrozephalie, Gehirne bei extremer —, von Oberndorfer 994
Hydrozephalus chondrodystrophicus congenitus, von Dietrich-Weinnoldt 36, — externus, von Sauerbruch 564, posttraumatischer chronischer —, von Kortzeborn 1436, Behandlung des — mit Ureter-Duraanastomose, von Heile 1519, Röntgendiagnose des — im Beginn der Eröffnungsperiode, von Albano 2034
Hygiene, Handbuch der sozialen — und Gesundheitsfürsorge, von Gottstein, Schloßmann und Teleky 690, Organisation et — sociales, von Amar 820, Lehrstuhl für soziale — in Leipzig 833, Handbuch der —, von Rubner, v. Gruber und Ficker 1767, — und Rassenhygiene am Ausgang des Mittelalters **2067**, Carl Flügges Grundriß der —, von Heymann 2069, Kommission für soziale — 2124, Ausschuß für soziale —, von Alexander 2204
Hygieneakademie in Dresden . 174, 221
Hygieneattachés, die — bei den Auslandsvertretungen, von Hoffmann . . **935**
Hygieneinstitut, neues staatliches — in Pest 1817
Hygienekongreß in Gent 998
Hygienemuseum, deutsches — in Dresden 93, 263, Bauplatz für das — 1262, Grundsteinlegung des Deutschen — 1695, 1816, neue Abteilung des — . 2123
Hygienische Volkserziehung 1397
Hygromanie s. Nervenschußschmerz.
Hypercholesterinämie, vegetatives Nervensystem, — und Arteriosklerose, von Glaser 2219
Hyperemesis, quantitative Azetonkörperuntersuchung des Blutes bei — gravidarum, von Bokelmann und Bock 649, Insulinbehandlung der —, von Sachs 786, Somnifen bei — gravidarum, von Hamburger 2198
Hyperglykämie, Mechanismus der alimentären —, von Pollak 1849
Hyperglykämische Reaktionsform nach Zuckerbelastung, von W. B. Meyer . 80
Hyperhidrosis, Salvia officinalis bei —, von Zöckler 377, chirurgische Heilung der —, von Bräucker 950
Hypernephrom bei eitriger Nephritis, von Kropeit 2080
Hyperrehn 1466
Hypersekretion im Röntgenbild, von Gefen 294
Hypertension 119, Verhalten des Reststickstoffs im Blut bei —, von Uhlenbruck 376, Behandlungsresultate mit salzfreier Diät bei arterieller —, von Blaisdell 1472, Behandlung von — mit Leberextrakt, von E. Möller . . . 1517
Hyperthyreoidismus, eine Trias von Symptomen beim konstitutionellen —, von Pende 787, Insulin und —, von Nelken 1026, Röntgentherapie der —, von Kruchen 1521
Hyperthyreosen, Indikationsstellung der Therapie von —, von Herrnheiser und Redisch 561, Jodstoffwechsel bei —, von Sturm 872, höhenklimatische Behandlung von —, von Hecht . . . 2158
Hypertonie von Wiechmann und Paal 906, von Maliwa 1976, Pathogenese und Prognose der essentiellen —, von Tolubejewa 430, Viscysat bei —, von Preuß 469, Behandlung der —, von Pflanz 650, Kohlensäurebäder bei —,

Seite

von Turan 739, — und Stoffwechsel, von Gelmann 1636, Rhodan-Kalzium-Diuretin gegen —, von Askanazy **1793**, Schrumpfniere und —, von Schalscha **1797**, essentielle —, von Voit . . . 2222
Hypertonieerkrankung, psychophysische Wechselwirkungen bei der —, von Fahrenkamp **247**
Hypertoniker, klinische Beobachtungen an jugendlichen —, von Moog und Voit **9**, Opiumkuren bei —, von Weiß . . **81**
Hypertoniekrankheit, der allergene Faktor bei —, von Fünck **289**
Hyperventilation, hysterische Anfälle und —, von Herrmann 2198
Hyperventilationsherz, Spasmophilie und —, von Doxiades und Vollmer . . . 1771
Hypnose, Beeinflussung des Serumkalkgehaltes in der —, von Kretschmer und Krüger 785, die — im deutschen Strafrecht, von Ivers 1379, — und Verbrechen, von John 1522, organische Amnesie und —, von Hartmann . . 2220
Hypnotisierung eines Angeklagten . . **93**
Hypogenitalismus, die verschiedenen Grade des weiblichen —, von Sippel . 1293
Hypoglykämie, maximale — ohne Insulin, von Geiger und Szirtes **249**
Hypoglykämische Reaktion, „spontane" — bei stillender Frau, von Stenström 121, Klinik der —, von Oppenheimer . . 1432
Hypoglykämischer Zustand s. Insulininjektion.
Hypophen, Erfahrungen mit —, von v. Kries **581**
Hypophysäre Affektionen, Klinik und Therapie von —, von Marburg . . . 1729
Hypophyse, extrauterine Entwicklungsphasen der —, von Schönig 125, Keimdrüse und —, von Liebesny 211, Physiologie und Pathologie der — cerebri, von Poos 1077, 1811, Pathologie des Zwischenhirns und der —, von Salkan und Popowa 1641, Schwangerschaftsveränderungen der —, von Urbanek . 1812
Hypophysenbestandteile, Pharmakologie der —, von Bijlsma 1897
Hypophysenexstirpation, Folgezustände nach —, von Smith 2225
Hypophysenextrakt, Anwendung der — in der Geburtshilfe, von Jeß . . . **1711**
Hypophysengeschwülste, Operation der —, von Krause **869**
Hypophysenhinterlappen, Darmwirkung der Auszüge des —, von Kaufmann . **782**
Hypophysen-Melanophoren-Reaktion, die — und ihre klinische Auswertung, von Ehrhardt **1879**
Hypophysentumor, von Reye 253, von Beck 1205, Röntgenbehandlung von —, von Sgalitzer **44**
Hypophysenvorderlappen, das Hormon des —, von Zondek und Aschheim 430, 1341, — und Ovarium, von Zondek und Aschheim 1292
Hypophysininjektionen, intradurale — während der Schwangerschaft, von Ehrhardt und Wiesbader **1827**
Hypophysin-Intoxikation, akute und chronische —, von Ehrhardt und Simunich 1684
Hypophysinpräparate, Resorptionsförderung durch Saponin bei Verabreichung von — per os, von Mayrhofer . . 1813
Hypothyreosis, von Kirsch 697, schwerer Hyperthyreoidismus nach Genuß frischer Schilddrüsen bei —, von F. Müller . 1771
Hypotonia cerebellaris infantilis nach Schwangerschaftstrauma, von Huismans **1323**
Hypotoniekomplex, von Kylin . . . **469**
Hysterektomie, subtotale — mit Erhaltung der Adnexe, von Passeron **426**
Hysterie s. a. Hautnekrosen, Konnersreuth, Stigmatisierte, Unfallhysteriker.
Hysterie, schwere —, von Brauchle 251, — mit Anfällen von Jacksontypus, von Herrmann 1396

Digitized by Google

Seite

Hysterischer Anfall, tetanische Erscheinungen beim —, von Guttmann 825, epileptischer und —, von Karplus 1729, — und Hyperventilation, von Herrmann 2198
Hysterische Reaktion, Begutachtung von —, von Weichbrodt 562
Hysterische Störungen nach Unfall und Kriegsdienstbeschädigung, von Strauß 557
Hysterographie, ist die — eine ungefährliche Untersuchungsmethode, von Hellmuth 583, von Haselhorst 1383
Hysterosalpingographie, von Haselhorst . 1346
Hysteroskopie, von Gauß 1479

J

Jahrbuch s. a. Teil IV des Inhaltsverzeichnisses.
Jahrbuch der ärztlich geleiteten Heilanstalten und Privatkliniken Deutschlands 706, — der Leibesübungen, von Diem 1844
Jahresbericht der Kuranstalt Neuwittelsbach 221, — der deutschen Heilstätte für minderbemittelte Lungenkranke in Davos 706
Jahresberichte s. a. Teil IV des Inhaltsverzeichnisses.
Ich, das träumende —, von Hoche 1107, das liebe —, von Stekel 1107
Ichtholan, von Gralka 1481
Ichthyosis congenita larvata, von Riecke 472
Ictus laryngeus, von Bergmann 1604
Idiosynkrasie, gibt es eine mechanische —?, von Urbach und Steiner 431, — gegen Zink, von Pappenheimer . . 1114
Idiotie, Hirnveränderungen bei —, von Siegmund 1162, Megalenzephalie als Grundlage der —, von Peter und Schlüter 1384
Jejunalulcus, Genese und Prophylaxe des —, von Sternberg 425, Genese der postoperativen —, von Blond 646, Resektion zur Ausschaltung und rezidivierendes —, von Haberer 1426, peptische — bei vorderer Gastroenterostomie und Braunsche Anastomose, von Heidbreder 1426
Ikterische, Einfluß der Alkalien und alkalischen Erden auf die Bildung der Seifen und Kalkseifen im Stuhl von —, von Heupke 1602
Ikterus, Lebensfähigkeit transplantierter Erythrozyten bei hämolytischem —, von Knauer 80, familiärer hämolytischer —, von Doll 514, der — neonatorum des Kalbes und des Menschen, von Metzger 733, Behandlung des Juckreizes infolge von —, von Schottmüller 861, die Blutkörperchensenkung beim —, von Katz und Radt 990, Tuberkulose und hämolytischer —, von Neuburger 1159, hämolytischer —, von H. Meyer 1295, — neonatorum und Wasserhaushalt, von Sander 1430, Pankreasbeteiligung beim — catarrhalis, von Janker 1563, der postnarkotische —, von Cohn 1895, der Liquor bei —, von Jaguttis 2034, Pathogenese des —, von Ohno 2035, 2075, — im Frühstadium der Appendizitis, von Fuchsig 2159, ein dem hämolytischen — ähnliches Krankheitsbild, von Adler 2167
Ikterusfrage, von v. Kálló 428
Ikterusproblem, von Bauer 132
Ileozoekalmündung, von Bauermeister . 1026
Ileozoekalresektion, Hydronephrose nach —, von Lentze 299
Ileus s. a. Bandwurmileus, Blasenerkrankung, Darmverschluß, Gallensteinileus, Invaginationsileus, Schwangerschaftsileus, Strangulationsileus, Trypsin.
Ileus und Darmflora, von Buchholz und Lange 233, — nach Nierensteinkolik, von Lentze 299, — durch Meckelsches Divertikel, von Kingreen 341, — spasticus invaginatus auf psychogener Grundlage, von Köster 379, Operation des —, von Läwen 470, 941, von Flörcken 1812, Behandlung der Alkalose bei —, von Chalmers 559, — bei Adnextumoren, von Bauereisen 564, — auf dem Boden eines Karzinoms des Dünndarms, von Heine 1207, Darstellung der Blut- und Lymphbahnen bei künstlichem —, von W. Schulze 1637, —, anatomische Grundlagen, von Tandler 1896, Klinik des —, von von den Velden 1897, chirurgische Behandlung des —, von Braun 1897
Ilonabszeßsalbe, von Ziegelmeyer 294, von Bauer 1343
Imhof, Dr. Albert † 47
Immunisierung, aktive —, von Kolle . . 1038
Immunisierungsmethoden, perorale —, von Fränkel 341
Immunität, Wert örtlicher — für die Chirurgie, von Picard 733, Einfluß der Umgebungstemperatur auf — und Infektion, von Friedberger und Seidenberg 1522, die zelluläre — in ihrer Einwirkung auf Entstehung und Behandlung von Konstitutions- und Infektionskrankheiten, von Theilhaber 1600, spezifische und nichtspezifische —, von Wolff-Eisner 1854
Immunitätsreaktionen, Rolle des Ekto- und Endoplasmas der Typhusbazillen bei —, von Hofmeier 554
Immunserum, kombinierte Anwendung von Salvarsan und —, von Krantz 275, Versuche zur Erzeugung künstlicher — nach Mez und Ziegenspeck . . . 1929
Impetigo herpetiformis, Follikulinbehandlung von —, von Buschke und Courth 1728
Impfanstalt, Kölner —, von Meder 1474, Staatliche — zu Berlin . . . 1570, 1737
Impfgesetz, Aufforderung zum Ungehorsam gegen das — 2043
Impfkarzinom, das Wachstum des —, von Spieß 383
Impfmalaria, Wismutbehandlung zwischen den Fieberattacken der —, von Vonkennel 64, Unübertragbarkeit der — durch Anophelen, von Weiß 127, —, von Wagner-Jauregg 213, Blutgruppen und —, von Wendlberger 699, von Pilcz 1071, von Wethmar 1849, die — an der Wiener psychiatrischen Klinik, von Wagner-Jauregg 1729, Unterschiede im Fieberverlaufe der therapeutischen —, von Stumpfl 2155, — bei Kongenitalsyphilis, von Hescheles 2162
Impfnarben, Vermeidung von —, von Groth 1902
Impfpraxis in Mecklenburg 391
Impfschutz der Wiederimpflinge in Berlin, von Gins 467
Impfung, Nachweis erfolgreicher — zur Zulassung an der Harvard-Universität 1303, die Vorgeschichte der Kölner Impfanstalt und der — in den Rheinlanden, von Meder 1474
Impotenz, Problem der —, von Schapiro 1471
Impulszähler, von Junkmann 782
Incontinentia urinae, Therapie der — des Weibes, von Casper 1386, Heilung der — beim Manne, von Player und Callander 1388
Indikanämie bei der Leberinsuffizienz und dem Diabetes mellitus, von Cabrini . 788
Indikanurie, von Kötschau 80
Industrie und Tuberkulose, von Grünewald 2070
Industrie-Gasmaske, von Rumpf . . . 2109
Infantilismus durch beiderseitigen Eierstockmangel, von Schürmann 733, Wesen des psychischen —, von Gött 783, hepatischer —, von Göttche 1340, Pathogenese des Herterschen intestinalen —, von Kundratitz 1520, Chemismus und Hämatologie des Herterschen —, von Fanconi 2162
Infektabwehr, zelluläre —, von Stettner 2162
Infektarthritis, Synovektomie bei chronischer —, von Payr 1437
Infektiöse Erkrankung, Ablauf von — bei Anstaltsversorgung, von Weil . . 292
Infektion s. a. Antagogie.
Infektion, die akuten eitrigen — in der Chirurgie und ihre Behandlung, von Burzello 75, — und zentralnervöse Stoffwechselregulation, von Grafe 305, Wirkung von Blutumspritzung und Tiefenantisepsis auf örtliche bakterielle —, von Biebl und Barth 377, Unterernährung und —, von Bieling 379, lokalisierte und allgemeine —, von Schmidt-Ott 988, Behandlung eitriger — mit Antivirus, von Moritsch und Oppolzer 1028, die Bedeutung der fokalen — vom Standpunkt der inneren Medizin, von Schottmüller 1527, von Schnitzer 1920
Infektionskrankheiten, Schädigungen der Hautanhänge nach akuten —, von Appel 431, Abortivbehandlung der — mit Milchinjektionen, von Silvestri 787, moderne Prophylaxe und Therapie der akuten — des Kindesalters, von Meyer 1474, experimentelle —, von Wiechmann und Horster 1724, die Vorgänge bei der Heilung der — 1808, die Seroprophylaxe der —, von Rochaix 1850, eigenartige, in der Lausitz epidemisch aufgetretene —, von Heß 2041, enzephalitische Syndrome im Verlaufe von —, von Reimold 2161, gesetzmäßige Veränderung der neutrophilen Granula im Verlauf akuter —, von Mommsen 2162
Infiltrat, isolierte infraklavikuläre —, von Aßmann 77, epituberkulöse — im Kindesalter, von de Rudder 90, das infraklavikuläre tuberkulöse —, von Dorendorf 910, Klinik der infraklavikulären —, von Unverricht 1470, die infraklavikulären — im Beginn der Lungentuberkulose, von Aßmann 2034
Infiltrationsanästhesie, die lokale —, von Wischnewsky 1845
Influenza 172, 656, 715, 955, 1038, 1480, Dämpfe von Jod-Jodkalilösung zur Prophylaxe und Therapie der —, von Lombardo 788, Aetiologie und Veränderungen bei —, von Lucksch 1079, Erkrankungen des Nervensystems durch —, von Lucksch 1079
Influenzabazillen, Verbreitung von — in Staubform, von Lange und Jochimsen 2114
Influenzabazillensepsis, von Lechner und Boetzel 1183
Influenzasepsis im Säuglingsalter, von Buchholz 647, Influenzameningitis und — mit eitriger Gonitis durch Influenzabazillen, von v. Gavel 1157
Infusin 693, von Rosenthal 556
Infusion, Verbesserung der intravenösen —, von Lampert 1292
Inguinalhernie, das dynamische Prinzip bei der Operation der —, von Jaure . 1932
Injektion, Unschädlichmachung irrtümlicher — differenter Medikamente 46, paravertebrale — in der Gynäkologie, von Porges 124, intrakardiale — im Kindesalter, von Schönthal 562, Technik der intravenösen —, von Nagel 770, intrakardiale —, von Gohrbandt 1681, Vereinfachung der intravenösen —, von Katzenstein 1713
Initialfieber, tuberkulöses —, von Epstein 2162
Inkretologie, klinisches Lehrbuch der — und Inkretotherapie, von Bayer und von den Velden 553
Innenkörperanämie, autochthone —, von Schilling 952
Innersekretorische Organe, Pathologie der — 1115
Innsbruck, 250-Jahrfeier der Universität 1122, 1297, Studium in — 1696
Institut für ausländische Gäste 93, — für Anthropologie, menschliche Erblichkeitslehre und Eugenik in Dahlem 133, hygienisches — in Bukarest 174, kriminalistisches — in Wien 263, 1482, biologisches — „Angelo Mosso“ 569, — für Studium und Behandlung des Krebses in Mailand 658, Bericht über

Digitized by Google

Seite

die Leistungen des — Pasteur von Tunis 832, — für Infektionskrankheiten 834, 2165, hygienisches — in Gelsenkirchen 876, — für Körperkultur 997, internationales — für Mikrobiologie 1211, biochemisches — in Newhaven 1211, — zur Bekämpfung der Rachitis in Berlin 1303, — für Biochemie in London 1398, — für Schiffs- und Tropenhygiene in Rotterdam 2043, biochemisches — in Oxford 2084, 2165, pathologisches — in London 2165

Instrumente, Apparate usw. s. a. Abfalldose, Augendruckmesser, Beckenkompressorium, Beinhalter, Blasenspüldrain, Blutdruckapparat, Blutfarbstoffgehalt, Bluttransfusionsapparat, Blutzuckerbestimmung, Brillen, Bruchband, Buckelmesser, Dekuapparat, Diathermie-Elektroden, Durchleuchtungseinrichtung, Eichstandsgerät, Elektrokardiograph, Elektrostethoskop, Entbindungskasten, Ergomanometer, Explorationen, Extensionsklammer, Fahrbahrenmodell, Filmrahmen, Fingerhutkürette, Fingerschiene, Galvanischer Apparat, Geburtshilflicher Koffer, Gipsschere, Gummihandschuhe, Gurtbeinhalter, Hämorrhoidalklemme, Harn, Harnleiterzystoskop, Hochfrequenzapparat, Hodenstütze, Hörapparat, Jodkatgut, Ionimeter, Katathermometer, Katgut, Kjellandsche Zange, Kniehebelklemme, Knochennagelung, Kropfsonde, Kürette, Lachgasnarkoseapparat, Leerschienen, Leichenherzgase, Lichtbehandlung, Liegezelt, Liquor cer., Magensonde, Metreurynteinführungszange, Milchpumpe, Narkoseaspirator, Narkosemaske, Oberarmschiene, Ombrédannescher Apparat, Operationsbrillen, Operationssaal, Operationsthorakoskopie, Osteoklast, Pendelknochensäge, Pertubationsapparat, Pessar, Piezometer, Plattfußeinlagen, Pneumoperitoneum, Pneumothorax, Puls, Punktionsspritze, Quecksilberdynamometer, Radiumfernbestrahlung, Reagensglashalter, Redresseur, Rektoskop, Respirationsapparat, Rinnenspekulum, Sattelnasenkorrektur, Scheidenoperation, Scheidenspekulum, Schlauchstethoskop, Schnabelzangen, Schreibstuhllendenstütze, Schutzgläser, Schwellstromapparat, Stereoaufnahmen, Stethoskopmodell, Suspensorium, Tamponadezange, Tonisator, Trepanationsfräse, Trinkbecher, Tropfflasche, Ueberdruckapparat, Uteroskop, Uterusfaßzange, Wundspreizpinzette.

Instrumente, leuchtende — in der Tiefenchirurgie, von Haebler 734

Instrumentieren, Asepsis beim —, von Gunkel 471

Insuffizienz, pluriglanduläre —, von Borchardt 786

Insugerman 693

Insulin, von Lesser 1897, Einfluß des — auf die Blutzusammensetzung beim Diabetes mellitus, von Rothschild und Jakobsohn 122, Adrenalinausschüttung aus dem Mark der Nebennieren durch —, von Poll 215, Beeinflussung der Regenerationsfähigkeit der Haut durch —, von Adlersberg und Perutz 251, Diurese und —, von Agnoli 343, — und Augendruck, von Richter 381, Einfluß des — auf den Glykogengehalt, von Edelmann 429, stehen genügend Bauchspeicheldrüsen für — zur Verfügung?, von Laquer 558, — und Ovarium, von Vogt 647, perorale Resorption von — durch Beigabe von Saponin, von Lasch und Bingel 732, Angriffspunkt des —, von Elias 832, — im Urin, von Cobet und Nothmann 872, Beeinflußung des — durch Röntgenstrahlen, von Vogt 951, Einfluß des — auf die Blutdruckwirkung des Ephedrins beim Menschen, von Csépai und v. Pinter-Kováts 1011, — und Hyperthyreoidismus, von Nelken 1026, Antagonismus von — und Schilddrüsenpräparaten, von Ehrismann 1109, quantitative und optimale Wirkung des —, von Holm 1109, das Glukoseäquivalent des — beim kindlichen Diabetes, von Priesel und Wagner 1243, erhöhter Widerstand kastrierter Hunde gegen —, von Marino 1345, Harnsäurestoffwechsel und —, von Kürti und Györgyi 1432, — und Zellpermeabilität, von Wiechmann 1447, — und Wassersalzhaushalt bei Nichtdiabetischen, von Mayer, Seckel und Kallner 1466, perorale Verabreichung von — unter Beigabe von Saponin, von Lasch 1561, warum haben sich die an das — geknüpften Hoffnungen nicht erfüllt? von Arany 1602, kombinierte Wirkung von Phlorrhizin und — auf Kohlehydratstoffwechsel und Wasserwechsel, von Hirsch und Klein 1724, Kohlehydratstoffwechsel und —, von Macleod 1843, der Diabetes des Kindes und —, von Charleux 1850, Einfluß des — auf die Fettresorption, von Licht und Wagner 1894, Sekretion und Angriffspunkt von — und Glykämin, von Loewi 1937, Einfluß des — auf die Atmung, von Rechnitzer und Rosenblüth 1969, Einwirkung des — auf die Polyurie beim Diabetes insipidus, von Klein und Holzer 1970, — und Blutdruck, von Strisower 1974, Behandlung der Ozaena mit —, von Stefanow 1979, 2084, Mastkuren mit —, von Wiechmann . . 2207

Insulin-Adrenalin-Antagonismus im Plethysmogramm, von Heks und v. Szakáll 907

Insulinanaphylaxie, von Engelberg . . 379

Insulinbehandlung, interne —, von Tittel 92, von Katsube 1769, orale —, von Kannegießer 351, — bei der Gestationstoxikose, von Bokelmann 868, von Löser 1520, langdauernde — schwerer Diabetiker, von Küster 1471, — des Diabetes, von Rathery 609, von Holm 831, Verhalten der Toleranz bei Diabetikern nach —, von P. Müller 1517, Einfluß lokaler — auf Ulzerationen, von Nathan und Munk 1728, — hepatargischer Zustände, von Bamberger 1812, extradiabetische —, von Falta 1937, — diabetischer Addisonkranker, von Umber 2079, — der perniziösen Anämie, von Neuburger 2197

Insulinbildung nach Gangunterbindung, von Herxheimer und Carpentier . . 2113

Insulin-Glykosebehandlung des Schockes, von Beresow 124

Insulin-Hypoglykämie, Gefahren der — im Kindesalter, von Priesel und Wagner 211, — beim Menschen, von Klein 518, — und Ionenwirkung im Säuglingsalter, von Seckel und Kallner . 1933

Insulininjektion, der hypoglykämische Zustand nach —, von Wiechmann und Koch 1536

Insulinkuren, die Linksdrehung des Urins bei — Nichtdiabetischer, von Schneller 1564

Insulinmast, von Moeves 1772

Insulinmastkur, von Simon 1812, — bei Tuberkulose, von Lepskaja und Rachlin 698, — in Heilstätten, von Lang 699, Wirkungsweise der Insulininjektionen bei —, von Schellong und Hufschmid 1811

Insulinpillen „Fornet", die Wirkung der —, von Katsube 1769

Insulinpsychosen, von Oppenheimer . 1432

Insulinresistenz, Ursache der — bei eitrigen Infektionen, von Jorns 471, — im akuten Infekt, von Jorns . . 1155

Insulinschock, Beeinflussung der Leukozytose im —, von Klein und Holzer . 1930

Insulinüberdosierung, Ketonurie nach —, von Mainzer 251

Insulinverabreichung, experimentelle Prüfung oraler —, von Löwenstein und Merdinger 1974

Insulinwirkung, von Fischler 131, von Grafe, Reinwein und Singer 249, von Baltzer, Grafe und Partsch 782, von Kurokawa 1389, — auf die Zuckerdurchlässigkeit der Niere, von Elias und Güdemann 249, — bei Leberkranken, von Klein und Holzer 293, der Traubenzuckerabbau bei der toxischen —, von Fischler 680, Synthalin- und —, von Peiser 786, Hemmung der — durch Toxämie und ihre Ursache, von Lawrence 829, Diabetes und —, von Häusler und Loewi 1561, — auf transplantierte Tumoren, von Cioffari und Piccalunga 1814, Verhalten körperfremder Zuckerarten unter —, von Basch und Pollak 2110, Ovarialzyklus und —, von Vogt 2195

Interferenz von Krankheiten, von Turnonsky 1387

Interferenzphänomen mit weiteren Triphenylmethanfarbstoffen, von Schnitzer und Silberstein 289

Interferometerdiagnostik, vom Irrtum der —, von Kaufmann 1849

Interferometrie, von Schwarz und Köhler 1642

Interferometrische Methode, Bedeutung der — nach P. Hirsch, von Fröhlich 217, von Streck 649

Interkostalneuralgie durch Kyphoskoliose, von Hauber 170

Intersexualität, Retentio testis und Inguinalhernie als Zeichen der —, von Moszkowicz 2115

Intestinol, von Nemetz 262

Intoxikation, Pathogenese der —, von Rosenbaum 2202

Intrakranielle Läsion, Bedeutung der — der Neugeborenen, von Heidler . . 2116

Intrakutanversuch, Nachweis toxischer Staphylo- und Streptokokken durch den —, von Dold 256

Introcid bei der Behandlung fieberhafter puerperaler Erkrankungen, von Salzwedel 2212

Introcidbehandlung der Sepsis, von Deutsch 1437

Intuition, die — in der Heilkunde, von Kerschensteiner 2021

Invagination bei Kindern, von Grüneberg 790, von Budde 1251, von Finkelstein 1296

Invaginationsileus nach hinterer Gastroenterostomie, von Losert . . . 1468

Inzest, Untersuchungen über den —, von Hentig und Viernstein 600

Jocola-Bürgi 692

Jod, Wirkung von — auf Herz- und Gefäßsystem, von Guggenheimer 129, 468, 607, Vorkommen von — im menschlichen und tierischen Organismus, von Maurer, Ducrue und Palasoff 271, eine schilddrüsenähnliche Wirkung des anorganischen —, von Abelin 697, Resorptionsfähigkeit der Haut für — bei Schwangeren, von Schultze-Rhonhof 1346, 1847, Wirkung des — auf die Schilddrüse, von Breitner . . . 2158

Jodalcet, von Weissenfels 1957

Jodalkali s. Urin.

Jodausscheidung, von J. Mayr . . . 206

Jodbasedow und Diabetes, von Orator 1339, höhenklimatische Behandlung des —, von Hecht 2158

Joddermasan und der Jodnachweis im Gewebe, von Hühne 154

Jodidwirkung auf Eiweiß- und Kochsalzspiegel, von Slauck 1025

Jodipin ascendens 693

Jodipin und Jodipin-Psikain, von Bettmann 989

Jod-Kampfer-Chloroform-Vasogen . . 1465

Jodkatgut, Katgut und —, von Storp und Abel 1469

Digitized by Google

Seite

Jodresorption, von Crippa 1387
Jodresorptionsprüfung, Bedeutung der — für Gehirn- und Rückenmarkschirurgie, von Heidrich 1469
Jodstoffwechsel, von Maurer 2201
Jodtherapie, Geschichte der —, von Veil, und Sturm 906
Jollykörper im menschlichen Erythroblasten, von Knoll 342
Ionenphysiologie und zelluläre Permeabilität, von Gellhorn 472
Ionimeter, Messungen mit dem — nach Grebe-Martius, von v. Hecker . . 26
Ionometer, Fernaufladevorrichtung zum Wulffschen —, von Mühlmann . . 952
Jontophorese, Behandlung entzündlicher Erkrankungen der weiblichen Genitalsphäre mit —, von Werboff . . . 1848
Ipekopan bei Lungentuberkulösen, von Nielsen 827
Ipesumman, von König 1895
Ipsen, Hofrat Prof. Dr. Carl † . . . 794
Iridozyklitis, eitrige — bei kongenitaler Lues, von Rosenstein 381
Irisinnervation, Probleme der —, von v. Szily und Freund 257
Irismuskel, Wirkung der Sympathikusreizmittel auf die isolierten —, von Poos 382
Irrenarzt, die Tätigkeit des —, von Ilberg **1055**
Irrenfürsorgegesetz, Entwurf zu einem neuen — in Preußen 1397, das badische — mit Vollzugsverordnung, von Holdermann 2069
Irrengesetzgebung in Deutschland, von Rittershaus 1932
Irrenpflege, Verbesserung der —, von Ilberg 1934
Irrenwesen in Europa, von Rittershaus 1932
Irresein, manisch-depressives —, von Kahn 908, Dauernarkose mit flüssigem Dial bei —, von M. Müller . . . 1294
Irrtümer, diagnostische und therapeutische — und deren Verhütung, von Schwalbe 777
Isacen, von Hasler 1296
Ischialgie, Behandlung der durch Karzinommetastasen hervorgerufenen —, von Mandl 1433
Ischias, Erfahrungen bei veralteter — mit Injektionen von Sanarthrit, von Schießl **110**, Röntgenbestrahlung bei —, von Voigt 170, — und Trauma, von Handschin 605, Ursache und Bedeutung des Lasègueschen Phänomens bei der —, von Wiedhopf 827, Ursache akuter und chronischer —, von Busik 906, — als Fehldiagnose, von Otten . 954
Ischiassymptom, ein neues —, von Grünsfeld und Wassermann . . . 1641
Isoagglutination und ihre forensische Anwendung in Rußland, von Popoff . 1197
Isohämagglutination, von Hara und Wakao 80
Isohämagglutinin, Gehalt der Serumeiweißfraktion an gruppenspezifischen —, von Bleyer 2194
Juckreiz s. Ikterus, Pruritus.
Jungmann, San.-Rat Dr. Paul † . . . 658

K.

Kachexie s. a. Fluorkachexie.
Kachexie, Diagnose unklarer —, von Curschmann 827, hypophysäre —, von Suchier **1795**, von Reiche 1934
Kälteanästhesie, von Schneider . . . **1054**
Kaffeeinfus, beeinflußt der Genuß von — die Verweildauer der Speisen im menschlichen Magen? von Bickel, v. Eweyk und Fleischer 1768
Kahnsche Reaktion, von Frégonneau 557, 603, Wert der — bei der Serodiagnostik der Lues, von Abadjiew 1518
Kaiser, San.-Rat Dr. S. — † 1696
Kaiser Friedrich III., Krankengeschichte —, von Körner 1349

Seite

Kaiserschnitt, von Herz 1029, — in der Placenta-praevia-Behandlung, von Korthauer 1112, Tentoriumriß und intrakranielle Blutung bei —, von Siegert 1242, — nach Portes, von Kupferberg 1564, frühzeitiger —, von Zangemeister 1726
Kalbsmilznährböden, von Berger . . 341
Kalender für 1928 . . . . . 2165, 2204
Kali, übermangansaures — als schutzstoffbildendes Mittel, von Katz . . 1302
Kalkaneus, Chondrosarkom des —, von Hadda 555
Kalkaneusexstirpation, Knochenplastik bei —, von E. Schmidt 35
Kalkaneussporn, von Hauber 1395, Entstehungsmechanismus des —, von Jakob 425, operative Behandlung des —, von Brandes 1339, neue Einlage zur Behandlung von Beschwerden durch —, von Pitzen **1376**
Kalkherde, intrazerebrale —, von Petitpierre 1639
Kalkhunger, von Kronheimer 347
Kalkmilchgalle, von Demel und Schulze **363**
Kalkstoffwechsel im Tierversuch, von Dreyfuß 2113, Epithelkörperchenhormon und — bei verschiedenen Tierarten, von Herxheimer 2196
Kallus- Histogenese und Ossifikation des —, von Asada 1845
Kallusbildung, Verhalten der vitalgefärbten Zellen bei der —, von Partsch und Billich 1845
Kaltleimtechnik, von Weil 2111
Kalziamilch s. a. Calciamilch.
Kalziamilch, die — (nach Moll), von Gernsheim 1184
Kalzium, die Leitfähigkeit von — und Bikarbonat enthaltenden Lösungen, von Nitschke 1072, entzündungshemmende Wirkung des — bei Schwangeren, von Odenthal 1891
Kalzium-Salizylsäure-Therapie, kombinierte — 481
Kalziumtherapie, intramuskuläre und subkutane —, von Schaffler 1895
Kalziumspiegel, Verhalten des Kalium- und — im Gesamtblut anämisch gemachter Tiere, von Kauftheil und Kisch 1771
Kamille, von Arnold 1601
Kammerflimmern bei totalem Herzblock, von de Boer 603
Kampferersatzmittel, von Beutel . . . 945
Kampfmethoden, Schutz und Hilfe bei chemischen —, von Steiner . . . 559
Kampfsport, Lebensgefahr im —, von v. Bramann **634**
Kaninchenimmunserum, Beziehungen von Präzipitin und anaphylaktischem Antikörper zu den Eiweißkörpern der —, von Doerr und Hallauer 1338
Kaninchensyphilis, Vererbung der experimentellen —, von Uhlenhuth und Großmann 212, chemotherapeutische Ausheilung der experimentellen —, von Uhlenhuth und Großmann 430, Beeinflussung der experimentellen — durch Trypanosomeninfektion, von Schmidt-Ott **1488**
Kapillaraneurysmen s. Hautkapillaren.
Kapillaren, die — beim Kinde, von Frontali 1814, anatomische Grundlagen der Kontraktionsfähigkeit der —, von Plenk 2042
Kapillarmikroskopische Untersuchungen an resezierten Mägen, von Schomberg 1931, — bei hämorrhagischen Diathesen, von Ellmer 1970
Kapillarsteigmethode, Friedbergersche —, von Friedberger und Hoder . . . 1159
Karbonaturie, Behandlung von —, von Martini **1980**
Karbonurie s. Krebskranke.
Kardiazol-Dicodid s. Bronchitis.
Kardiologisches Exposé, von Achert . . 289
Kardiolyse, von Lotheißen 525
Kardiospasmus, geheilter —, von Schindler 169, therapeutische Oesophagusspülung bei —, von Sternberg 1111, Behandlung des sog. —, von Lotheißen . 1566

Seite

Kardiovaskuläre Störungen, versicherungsärztliche Begutachtung von —, von Flesch 2078
Karditis, intravenöse Injektionen von Gentianaviolett bei rheumatischer —, von Gunn 829
Karies, Prophylaxe und Frühbehandlung der —, von Tholuck 1693
Karotis, Unterbindung der —, von Marschik 337, von Krampf 377
Karotisdruck, von Schröder und Mehrmann 251
Karotisdruckversuch, elektrokardiographische Studien über den —, von Holtmeier 257, **682**
Karotisdrüse, Tumoren der —, von Flörcken **931**
Karotissinusreflex, von Hering . 341, 1464
Karpalumfang, Bedeutung des — für die Beurteilung des Ernährungszustandes und der Konstitution, von Flesch . . 2077
Karzinoid, von Kästner 90, multiple — der Haut, von Fuhs 1334, Entstehung der sog. —, von Sprafke 1426, — der Appendix, von Schär 1639, von Genz **2216**
Karzinom s. a. Abduzenslähmung, Bronchialwandkarzinom, Bronchuskarzinom, Brustkrebs, Dickdarmkarzinom, Erysipelas carc., Gallengangkrebs, Genitalkarzinom, Harnblasenkarzinom, Hautkarzinom, Hirnkarzinose, Hodenkarzinom, Impfkarzinom, Ischialgie, Kehlkopfkarzinom, Kollumkarzinom, Korpuskarzinom, Krebs, Leukoplakie, Lungenkarzinom, Magenkrebs, Mammakarzinom, Mastdarmkarzinom, Meningealkarzinose, Oberkieferkarzinom, Oesophaguskarzinom, Ovarialkarzinom, Ovarien, Peniskarzinom, Plattenepithelkrebs, Plexus, Portio, Prostatakarzinom, Rektumkarzinom, Scheidenkarzinom, Schilddrüsenkarzinom, Tubenkarzinom, Ulcuskarzinom, Vulvakarzinom, Zervixkarzinom, Zungenkrebs, Zysternenpunktion.
Karzinom, Dauerresultate der Radikaloperation der — der Nasenschleimhaut, von Hofer 171, Entwicklung primärer — in tuberkulösen Kavernen, von Basch **193**, Behandlung der —, von Theilhaber **242**, Feststellung von —, aus Punktionsmaterial, von H. Müller 251, — der Nase, von Wendel 255, — an der linken Stirnseite, von Dax 346, die Biochemie des —, von Kaminer 423, des Plexus chorioideus des 4. Ventrikels, von Esser 427, Radium-, bes. Betabestrahlung der —, von Lazarus 518, 558, Spontanheilung inoperabler —, von Most 555, Röntgenbehandlung sensibilisierter —, von Mayer 561, die lokale Eosinophilie bei —, von Lahm 604, Natur und Erblichkeit der —, von Slye 609, parasitärer bakterieller Ursprung des —, von Vinzent 609, Beziehungen des Organismus zum —, von Theilhaber **721**, — der weiblichen Urethra, von Rieck 790, — des Deszendens, von Frank 1078, die biologische Behandlung des —, von Theilhaber **1087**, retroperitoneale —, von Meyenberger 1111, Verteilung und Statistik des —, von Renaud 1246, — am Unterarm, von Scherber 1259, Antigen und Antikörper im Serum bei —, von Lehmann-Facius 1289, — in angeborener Beckenniere, von H. H. Schmid 1430, die Röntgentherapie der —, von Hesse 1474. Spontanheilung der —, von Flesch 1589. erweiterte Indikationen zur Magenresektion beim —, von Hesse 1638, — der Papilla Vateri, von Clar 1682, — und Trauma in der Unfallbegutachtung, von Seiffert 1845, operative Behandlung des — des Colon transversum, von Richard 1936, — der Inseln des Pankreas, von Wilder, Allan, Power und Robertson

Digitized by Google

Seite

2036, Morbus Biermer und —, von Neuburger 2116, Leukoplakien der Lippe und —, von Brofeldt 2198
Karzinombildung nach einmaliger Verletzung, von Reisner 2224
Karzinomforschung, chemotherapeutische —, von Waterman 33
Karzinomkranke, der Grundumsatz von —, von Heindl und Trauner . . . 1155
Karzinommetastasen, massenhafte — im Groß- und Kleinhirn, von Veitinger . 1683
Karzinomwachstum und Lipoide, von Bernstein und Elias 1973
Karzinomzellen, Uebereinstimmungen im Stoffwechsel der — und Exsudatleukozyten, von Bakker 430
Kassenärztlicher Vertrag, der Berliner — vor dem Schiedsgericht . . . 348
Kassenambulatorien 221, 263
Kassenarzt, wie werde ich —? 93, Auskunftpflicht des Vereins der — über die an ein Mitglied geleisteten Zahlungen, von Cordes 818
Kassenpraxis, Zulassung der Münchener Aerzte zur — 46, 173
Kastrat s. a. Spätkastrat.
Kastration, Dänisches Gesetz über — . 1439
Kastrationsbestrahlung, Wirkung von —, von Sachs 987
Kastratoide, von Bültemann 1469
Kastrierte Tiere, Fettgehalt von — bei vitaminfreier Kost, von Rost . . . 465
Kastrierter, Verhalten des Gaswechsels bei einem —, von Fischer . . . 2115
Katarakt nach Strumektomie, von Kast 948, das kongenitale —, von Eciolaza 1686
Kataraktbildung bei Vitaminmangel, von Goldschmidt 738
Katathermometer, von Korff-Petersen und Buschauer 1434
Katatonie, artefizielles Hautemphysem bei —, von Esser 2115
Katgut und Jodkatgut, von Storp und Abel 1469, Sterilhaltung des — während der Operation, von Boit 1469, bakteriologische Kontrolle des — auf Sterilität, von Lange 1684
Katgutinnensterilisation, von Kuhn 1971, von Storp und Abel 1972
Kathodenstrahlen, Bedeutung der —, von Pauli 293, unsere klinischen Erfahrungen mit der therapeutischen Anwendung von —, von Baensch und Finsterbusch 2171
Katolicky, Dr. † 482
Katzenuterus, Röntgenuntersuchungen des Kaninchen- und —, von Teschendorf . 951
Kaverne, Lokalisation phthisischer —, von Steinert 77, spontane Schrumpfungsmöglichkeiten von —, von Alexander 123, Entwicklung primärer Karzinome in tuberkulösen —, von Basch 193, Früh- und Spät- — und ihre Prognose, von Kausch und Klingenstein 1198, chirurgische Behandlung der —, von Felix 1202, der Ableitungsbronchus tuberkulöser — im Röntgenbild, von Wolf 1723, die — im Röntgenbild, von Ulrici 1893, aphoristische Bemerkungen über —, von Haudek 1934
Kavernenchirurgie, von Hauke . . . 1469
Kavernenheilung durch künstlichen Pneumothorax, von Bär 295
Kavernenproblem, von Schmincke 1201, von Bacmeister 1201, von Huebschmann 1202, von May 1202
Kehlkopf, Sammelreferat 780
Kehlkopfbewegungen im Film, von Marschik 743
Kehlkopferkrankungen, Sammelreferat . 2156
Kehlkopfexstirpation, totale — am hängenden Kopf, von Jenckel 990
Kehlkopfkarzinom, von Brüggemann und v. d. Hütten 130, — im Röntgenbild, von Liebermann 1521
Kehlkopftuberkulose, Ausheilung der —, von Manasse 566, Röntgendosierung bei —, von Glogauer 1159, ist — eine Kontraindikation für Hochgebirgskuren? von Luzzatto-Fegiz 1724, Tri-

Seite

phalbehandlung der —, von H. Schmidt 2116, Linderung der Schluckschmerzen bei —, von Eisolt 2220
Keimdrüse und Hypophyse, von Liebesny 211, Ueberpflanzung männlicher —, von Kuroda 379
Keimdrüsenhormone, Antagonismus der männlichen und weiblichen —, von Fels 1201
Keime, Konservierung von pathogenen — in Blutegeln, von Leiner 2116
Keimschädigung durch Röntgenstrahlen, von Schoenhof 561
Keimzählungsverfahren, Skarsches —, von Hilgermann und Spranger . . 1069
Keimzentrenfrage, von Waldapfel . . 1115
Keller, Prof. Dr. Karl † 1526
Keratitis parenchymatosa, nimmt die — seit Salvarsanbehandlung der Elterngeneration ab? von Grüner 947, Behandlung der — e lue hereditaria, von Kuborn 1731
Keratitis neuroparalytica, Grundlagen der —, von Behr 1730
Keratitisfrage, von Löhlein 947
Keratomalazie, Höhensonne bei —, von Fuchs 1037
Keratombildung an beiden Fersen, von Pook 1076
Ketonämie bei Diabetes mellitus, von Pucsko 1976
Ketonurie nach Insulinüberdosierung, von Mainzer 251
Keuchhusten, subkutane Injektionen nascierenden Sauerstoffes gegen —, von Boeldieu 391, mit Röntgenstrahlen geheilter — am Ende der Gravidität, von v. Hrabovsky 787, prophylaktische Impfungen gegen —, von Marino 788, Behandlung des — in allergenfreien Kammern, von Storm van Leeuwen und Kremer 877, Solgensirup bei —, von Maurer 990, Vakzinebehandlung bei —, von Krüger 1029, Ansteckungsfähigkeit bei —, von v. Pfaundler 1082, pathologische Anatomie der Lungenveränderungen beim —, von Feyrter 1426, Einfluß des — auf die Tuberkuloseimmunität, von Moses 1430, Ictus laryngeus und —, von Bergmann 1604, Aethertherapie des — von v. Bernuth und Hannemann 1727
Keuchhusteneklampsie, von Häßler 211, Gehirne bei — von Säuglingen, von Oberndorfer 994, Innenohrbefunde bei —, von Singer 1027
Keuchhustenkrämpfe und Spasmophilie, von Neurath 1685
Keuchhustenvakzine, von v. Bernuth und Hannemann 1727
Kiefer, Anästhesierung der —, von Lindemann 377
Kiefergelenksentzündung, Ohrschmerz infolge —, von Forschner 1114
Kiefergeschwülste, Klinik und Statistik der bösartigen —, von Risak . . . 1563
Kieferhöhle, das metaplastische Plattenepithel in der Schleimhaut der —, von Saxen 2198
Kieferhöhleneiterung, konservative Behandlung chronischer —, von Pichler 1071
Kieferkomplikation, odontogene —, von Veits 615
Kieferluxation, Operation bei beiderseitiger habitueller — 834
Kiefernekrose, eine Gewerbekrankheit, von Lacassagne 822
Kieferresektion, neue Methode der —, von Rosenthal 1393, 1845
Kjellandsche Zange, von Neumann 210, ein Schloß für die — zur Entwicklung toter Kinder nach Perforation, von Riediger 1564, Geschichte der —, von Lüttge 1726
Kieselstaub, Einatmung von — ohne Silikosis, von Heffernan 2070
Kind s. a. Adipöse Kinder, Appendix, Atmung, Bakteriophagentherapie, Bronchiektasen, Chloroleukämie, Chole-

Seite

zystitis, Cylotropinbehandlung, Diabetes mellitus, Diathese, Eatan, Endokarditis, Enzephalitiskinder, Erbrechen, Erbsyphilitische Kinder, Erythrodermie, Herzgeräusche, Infektionskrankheiten, Injektion, Invagination, Kapillaren, Konzentrationsgymnastik, Kraftwechsel, Leistenbruch, Malum Pottii, Meningitis, Milch, Mongoloide Kinder, Nahrungsreflexe, Narkotika, Normacol, Oesophagus, Palästina, Pankreasnekrose, Paranephritis, Pleuritis, Pneumokokkeninfektion, Polyneuritis, Pyurie, Reflex, Riesenkind, Scharlachkranke Kinder, Schlafstörung, Schulkind, Sella turc., Serumeiweiß, Skorbut, Suggestion, Tuberkulöse Kinder, Unterernährung, Urobilinstoffwechsel.
Kind, der Arzt als Erzieher des —, von Czerny 903
Kindbettfieber 705, 1169
Kinder, ärztliche und pädagogische Betreuung erbsyphilitischer —, von Bruchmüller 206, die Persönlichkeit des dreijährigen —, von Köhler . . . 423
Kinderanämie, Pathogenese der jetzigen —, von Stefko 784
Kindererholungsheime, Verteilung von Kindern auf die — 1481
Kinderheilkunde, Lehrbuch der —, von Feer 120, von Klose 983
Kinderheilstättenverzeichnisse, Sichtung der —, von Wiese 465
Kinderheim, schlesisches 957
Kinderkrankheiten, Therapie der —, von Fischl 940, epidemische — 1038, Diagnostik und Therapie der —, von Lust 1929
Kinderküche, von Nobel und Pirquet . 1193
Kinderlähmung s. a. Poliomyelitis.
Kinderlähmung, Herpes zoster, spinale —, von Husler 43, epidemische spinale — in Deutschland 705, — des vegetativen Nervensystems, von Selter 825, heilgymnastische Behandlung der spinalen —, von Möller 1159, epidemische — in Kempten 1777, Rückgang der spinalen — in Leipzig 1817, Malariaübertragung als Therapie bei zerebraler und spinaler —, von Goßler 1933, wie erfolgt die Ansteckung bei spinaler —? 1941, Ratschläge an Aerzte für die Bekämpfung der akuten epidemischen — 2166, chirurgisch-orthopädische Behandlung der —, von Kortzeborn 2223
Kinderleben, Psychologie des intimen —, von Schneerson 2217
Kinderpflege, von Nobel und Pirquet 1515, technischer Wegweiser für die —, von de Rudder 983
Kinder-Rekonvaleszentenheim in Emmering 1439
Kindertuberkulose, von Wiskott 697, Diagnostik der —, von Bessau 741, Bekämpfung der —, von Simon 1289, von Wolters 1289, die Komplementbindungsreaktion bei der —, von Berardi 1344, innere —, von Péhu und Dufourt 1514, Pneumothoraxtherapie der —, von Dietl 1813
Kinderzucker, der neue „—" der M. Töpfer Trockenmilchwerke in Böhlen, von Stoeltzner 767
Kindesalter, Psychologie des —, von Galant 737, 1470, 1520, 1564
Kindsmord, Untersuchung wegen —, von Hofmeier 66, zur Lehre vom —, von Straßmann 1521, von Haun . . . 2114
Kinegrammata medica 644
Kinn, Diagnose des kindlichen — und ihre Bedeutung für die Geburtsleitung, von Gauß 466
Kinoarbeiter, gewerbliche Augenerkrankungen bei den —, von Rabinowitsch 2071
Klauenfuß, Operation des —, von Dickson und Diveley 82, Aetiologie und moderne Therapie der —, von Beck . . . 258
Klavikula s. a. Schlüsselbein.
Klavikula, Behandlung der Luxationen und Frakturen der —, von Böhler . . . 1259

Digitized by Google

Seite

Klazomanie, die Benedeksche — nach Enzephalitis, von v. Thurzó und Katona 1641
Klebrobinde s. Klumpfuß.
Klebrobinde 1121
Kleinbeckenorgane, normale Gleichgewichtslage der —, von Scipiades . . 987
Kleinhirn, das —, von Brun . . 559, 1635
Kleinhirnabszeß, durch Operation geheilter —, von Pogacnik 1028, — ohne typische Kleinhirnsymptome, von Specht 1392
Kleinhirnbrückenwinkeltumor, von Herzog 1251, operative Freilegung der —, von Demel und Schulze 1637
Kleinhirnentwicklungshemmung, kongenitale —, von Schmitt 654
Kleinhirnhemisphäre, Resektion der rechten — am Menschen, von Fischer und Pötzl 2160
Kleinhirntumoren, von Balduzzi 428, von Pendl und Reinhold 1469
Kleinkinderpflege, Leitfaden der Säuglings- und —, von Gebhardt und Moeßmer 1464
Klima, Blutdruck und —, von Siebelt . 823
Klimakterische Beschwerden, von Curschmann 2155
Klimakterium, Ovarialfunktion im —, von Uiberall und Urbach 2219
Kloake, Hemmungsbildungen der — und der Müllerschen Gänge, von Pol . . 1208
Klotz, San.-Rat Dr. Carl † 876
Klumpfuß, die Gefahren der gewaltsamen Umformung des —, von Bürkle-de la Camp 974. Verwendung der Klebrobinde bei der Behandlung des kongenitalen — im Säuglingsalter, von Frey . . . 1021
Klumpfußbehandlung, elastische —, von Kraske 1638
Klumpfußskelett, von Hahn 2112
Klumpfußuntersuchung, von Kreuz . . 907
Knickfußbehandlung, von Braatz . . . 1028
Knidos s. Kos.
Knie, das schnellende —, von Riedel 907, von v. Stackelburg 1638
Kniegelenk, Hackverletzungen des —, von Laves 78. Pathologie des —, von Wittek 213, Binnenverletzungen des —, von Fründ 655, Verletzungen der Kreuzbänder des —, von Wittek 986, Stopfnadel im —, von Springer 1079, freie Körper im —, von Kerschner 1079, Pathologie und Therapie der Zwischenknorpelerkrankungen des —, von Mandl 1112, Naht des abgerissenen vorderen Kreuzbandes im —, von Haussecker 1156, Operationen wegen Binnenverletzungen des —, von Budde 1251, Strahlenbehandlung bei Tumor albus des —, von Ory 1260, Naht der Kreuzbandverletzung im —, von Wittek 1292, geschlossene intraartikuläre Frakturen und traumatische Luxationen des —, von Crillowich 1429, Verletzungen des medialen Bandapparates am —, von Katzenstein 1640, Pathologie der Binnenverletzungen des —, von Pfab 1846, Erfahrungen an 200 operierten —, von Wittek 2159, Mechanik des —, von Tretter 2159, Beugekontrakturen nach Resektion kindlicher —, von Nußbaum 2195
Kniegelenkserkrankung, operative Behandlung chronischer, nichtspezifischer —, von Läwen 1255
Kniegelenkseiterung, operative Behandlung schwerer —, von Läwen . . . 986
Kniegelenkskapsel, zirkumskripte Hämangiome der —, von Bertelsmann 696, von Eggers 1196
Kniegelenksmenisken, Therapie der Erkrankung der —, von Mandl . . . 656
Kniegelenkspunktat, knorpelabbauende Fermente in —, von Hempel . . . 1847
Kniehebelklemme, Zweifelsche —, von Samuel 1436
Knieluxationen, von Rocholl 605
Kniescheibenapparat, Transplantation des in Alkohol fixierten —, von Bertocchi 1344
Kniescheibenbruch, operative Behandlung der —, von Girgolaw und Wereschinski 35, — im Kindesalter, von Diebold 2152
Kniescheibenverrenkung, die operative Behandlung der habituellen —, von Vorschütz 2033
Knieschmerz, Ursache von — 94, von Fliegel 1726
Knochen, Abbauvorgänge am gebrochenen —, von König 470, 1291, Druckwirkung auf den —, von Rabe 734, anämische Infarkte im —, von Axhausen 948, Biologie des —, von Dubois 1889, Kasuistik der Röntgenspätschädigung der —, von Grasmann 1960
Knochenbildung, metaplastische —, von Fischer 1208
Knochenbruch, blutige Behandlung der —, von Greef 431, Heilung von —, von Zondek 827, Behandlung offener —, von König 986, Heftpflasterzugverband bei —, von Dumpert und Flick . . . 1066
Knochenbruchheilung, von Goetze 470, Splenektomie und —, von Zypkin und Mannheim 1971
Knochendeformitäten, Zerstückelungsoperationen bei rachitischen —, von Nehrkorn 1566
Knochenerweichung im Sprungbeinhals, von Vogel 1932
Knochengewebe, Verhalten des — bei herabgesetzter Zirkulation, von W. Müller 465
Knochenhaut, Bedeutung der — für die Knochenbrucheinrichtung, von Koch 1290, Verhalten der — beim Bruch des Röhrenknochens, von Bürkle-de la Camp 1638
Knochenmark, Vitamingehalt des —, von Schönberger 697, wechselseitige Störungen der Knochenhaut und des — im Knochenaufbau, von Katzenstein 734, das Bindegewebsgerüst des —, von Orsós 738, Einfluß des vegetativen Systems auf das —, von Papilian und Jianu 1337
Knochenmarksriesenzellen, Benehmen der —, von Gaspar 125
Knochennagelung, neues Instrument für —, von Rüder 2195
Knochennaht, Technik der —, von Driels und Fromm 1155, von Trojan . . . 2033
Knochennekrose, Erzeugung von —, von Burckhardt 465, aseptische —, von Bergmann 2194
Knochenregeneration, von Pfab 210, von Büsch 1291, chemische Beeinflussung der —, von Burckhardt 949
Knochenschmerzen, ovariell bedingte —, von Burckhardt-Socin 1201
Knochensequester, einheilender — an der Grundphalanx des Ringfingers, von Heine 1427
Knochentransplantat, physikalische Zustandsänderungen an —, von Binswanger 1638
Knochentransplantation, osteoperiostale —, von Dorrance und Wagoner 82, Röhrenknochendefektersatz durch freie autoplastische —, von Koch . . . 1196
Knochentuberkulose s. Gelenktuberkulose.
Knochentuberkulose, klinische —, von Demeler 1157, Sonnen-Freiluft-Behandlung der — nach Bier, von Bethe . 2041
Knochenverkrümmung, Zurechtbiegen kindlicher — nach Erweichung durch lokale Azidose, von Rabl 1157
Knollenblätterschwammvergiftung, Serum gegen — 1979
Kobalt, Ausscheidung des —, von Mascherpa 2072
Kobragift, präzipitierende Wirkung des —, von Kagaia 554, Einfluß des — auf die Lipoidantikörperwirkung, von Simeons 1338, Lichtwirkung und —, von Much, Peemöller und Haim . . 1365
Koch-Bazillus, der —, von Hoffmann . 1856
Kochen s. Nahrung.
Kocher-Denkmal 1398
Kochsalzfieber, von Panzel 385, von Rietschel und Strieck 2161, subkutanes —, von Frank und Pogorschelsky . 1431
Kochsalzödem, von Rietschel . . . 347
Koehlersche Krankheit, II. — und Konstitutionsproblem, von Reinberg 35, — des Metatarsalköpfchens, von Holst und Chandrikow 429, — am Os naviculare, von Nieden 474, — am Os metatarsale II., von Meier 604, — am Metatarsale, von v. Dittrich 605. Aetiologie der — am Kahnbein, von Nieden . . 1638
Körper, der — in Form und Hemmung, von Eberhardt 1024
Körperbau, sanitäre Konstitution und Motorik, von Oseretzky 427, Rasse und —, von Weidenreich 861, — der Gesunden und der Begriff der Affinität, von Kretschmer 1295
Körperbauformen, Entstehung der —, von Kluge 1565
Körperbauforschung, Stand der konstitutionellen —, von v. Rohden . . 830
Körperbauuntersuchungen, konstitutionelle —, von v. Rohden 826
Körperdecke, funktionelle nervöse Störung innerer Organe bei gelöser Erkrankung der —, von Hartmann 1854. 1975
Körperhaushalt, Einfluß der Arbeit auf unseren —, von Schenk 2163
Körperinneres, Messen von Strecken im — am Röntgenschirm, von Steinbach 1069
Körperlänge und Körpergewicht, von Geigel 1178
Körpermessung, Schaffung eines Rheinpfälzischen Laboratoriums für — und Körperkultur, von Roth-Lutra . . . 1632
Körpermuskulatur, abnorm stark entwickelte —, von Kestner 954
Körperschulung, neuzeitliche — für Frauen und Mädchen, von Bock und Eisenbock 2107
Körpertemperatur, Liquorverhältnisse und —, von Strecker 339. Einfluß sympathikushemmender Mittel auf die —, von Rigler und Silberstern . . . 822
Koffein und vegetatives System, von Dreikurs 380
Kohlehydrate, Vorkommen von komplexen — im Blute, von Gabbe . . 1208
Kohlehydratstoffwechsel Leberkranker, von Elek und Oppenheimer 608, der Antagonismus Insulin-Thyreoidin auf den —, von Rosenberg 738, — und Lungentuberkulose, von Hecht und Bonem 823, Regulation des — und Aviditätstheorie, von Falta 909. Beeinflussung des — durch Röntgenstrahlen, von v. Pannewitz 951, Störungen des — bei zirrhotischer Leberveränderung im Kindesalter, von Warkany 1068. — der Geschwülste, von Fahrig und Wacker 1243. — bei Rachitis und Tetanie, von Landsberger und Silber 1640, Störungen im — bei Diphtherie, von Elkeles und Heimann 1809, — und Insulin, von Macleod 1843
Kohlenbergbau, Morbidität und Mortalität im —, von Freudenberg . . . 2109
Kohlenoxyd und Hygiene, von Nicloux 865, Gasmaske zum Schutz gegen —, von Bunte 866
Kohlenoxydatmosphäre, Hirnbefunde beim Tod in —, von Weimann 339
Kohlenoxydvergiftung, Hautgangrän nach —, von Schoenhof 203, — mit verzögertem Tod, von Benassi 865, Behandlung der —, von Engel 866. Klinik der Psychosen nach —, von Mattauschek 1934
Kohlensäuredyspnoe, experimentelle — bei Herzkranken, von Uhlenbruck . 1196
Kohlensäurebäder, Einfluß der — auf den Blutzuckerspiegel, von Buchstab und Sribner 1466
Kohlensäureinhalation in der Chirurgie, von Dzialoszynski 870, 1681

Digitized by Google

Seite

Kohlensäureschnee, Behandlung akut-entzündlicher Prozesse der Haut mit —, von Kroh 424
Kohlenstaub, Einwirkung von — auf die Bindegewebsentwicklung in der Lunge, von Henius und Richert 2070
Kohlenstaubablagerung im Darm, von Matakas 646
Kohlepräparate, Wirkung medizinischer — auf Darmbakterien, von Pfannenstiel 1394
Koitus, Genitalverletzungen beim —, von Bakscht 1027, Urethraverletzung beim —, von Hausmann 1430
Kokain, ärztliche Verschreibung von — an Kokainsüchtige **133**, psychische Wirkung des —, von Jakobi . . . 606
Kokainvergiftung, Diäthylbarbitursäure als Prophylaktikum gegen —, von Leshure 560
Kokkeneiterung, Wirkung der Röntgenstrahlen auf —, von Holzknecht . . 171
Koliautovakzine, Wirkung der polyvalenten atypischen —, von v. Knorr und Nemeth 990
Kolibakterien, künstliche Ansiedlung von —, von Pfalz 293, Säureagglutination der —, von Sartorius 555
Koliinfektion, die gastroduodenale —, von Olivet 1159
Kolimeningitis, von Svecknik 1255, von Reinhardt 1892
Koliperitonitis, von Seeliger 1638
Koliserum, antitoxisches —, von Katzenstein 1241, von H. Schmidt . . . 1241
Kollargol in der Augenheilkunde, von Kuriks 946
Kolloidchemie, von Liesegang 34, Fortschritte der —, von Freundlich 119, Grundbegriffe der — und ihrer Anwendung in Biologie und Medizin, von Handovsky 1928
Kolloidstabilität, pathologische —, von Steinbrinck 207
Kollumfraktur, Epiphysennekrose bei geheilten —, von Johanssen 1725
Kollumkarzinom, Strahlentherapie des —, von Neuwirth 125, von Fürst 908, von Wille 2073, operative Behandlung des —, von Wille 164, Radiumchirurgie des —, von Aubert 608, — des Uterus, von Schiller 639, Bestrahlungsfrage bei —, von Fuerst 1682, vaginale Radikaloperation des —, von Stoeckel . . . 1438, 2220
Kolposkopie, Technik der —, von Hinselmann **2096**
Koma, Differentialdiagnose zwischen diabetischem und hypoglykämischem —, von Wiechmann **142**, Blutbild und Reststickstoff beim diabetischen —, von Jungmann 167, Niere und diabetisches —, von Snapper 1159, kardiovaskuläre Schädigungen und Urämie beim —, von Dinkin 1341, der Augendruck im diabetischen — und im hypoglykämischen Zustand, von Wiechmann und Koch **1536**, Niere und — diabeticum, von Klein 2220, von Snapper . . . 2220
Komatöse Zustände, Verwertung des Pupillenbefundes bei —, von Menninger 2036
Kommunalbeamte, Verein der bayerischen ärztlichen — 530, 1440
Kompendium der Augenheilkunde, von Salus 553
Komplement, die Rolle des —, von Belonowsky 1929, das Konservieren des —, von Ginsburg und Kalinin . . 2194
Komplementbindung mit aktiven Seren, von Berger 430
Komplementbindungsreaktion bei Uro-Tuberkulose, von Takahata . . . 830
Kompressionsfraktur, typisches Wurzelsyndrom bei — des 3. Lendenwirbels, von Pette 428
Konferenz, I. allrussische — über die san.-hygienische Versorgung der Gefangenen 834, internationale — zur Besprechung des Kropfproblems in Bern 998, **1605**, — für Mediziner und Theologen in Berlin 1303, 14. — für Trinkerfürsorge in Dresden 1526
Kongenital-luetische Symptome, Beteiligung der Konjunktiva an —, von Weiß 1479
Kongenitalsyphilis, Impfmalariabehandlung der —, von Hescheles . . . 2162
Kongreß s. a. Aerztekongreß, Aerztetag, Bäderwoche, Balneologenkongreß, Fürsorgetagung, Hochschulassistententagung, Hygienekongreß, Konferenz, Krankenkassentag, Kropfkonferenz, Orthopädenkongreß, Röntgenkongreß, Sitzung, Studentenkongreß, Teil VI des Inhaltsverzeichnisses, Tuberkulosetagung, Versammlung, Zahnärztetag, Zoologenkongreß.
Kongreß, 39. — für innere Medizin in Wiesbaden 47, 744, 793, **870**, **910**, 2205, 2. allgem. ärztlicher — für Psychotherapie in Bad Nauheim **174**, **1033**, 1082, V. internationaler — für Vererbungswissenschaft in Berlin 352, 957, 1650, **1731**, — der Mittelrheinischen Chirurgenvereinigung in Frankfurt a. M. **470**, — der russischen Urologen in Petersburg 482, 15. — der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Bonn 570, 915, II. Transkaukasischer — für die Bekämpfung der Malaria, von Dworetzky **612**, Wiederaufbau internationaler — 617, Philippinischer Aerzte— 793, 6. Internationaler — für Geschichte der Medizin in Amsterdam und Leiden 834, 1398, IV. internationaler — für Individualpsychologie in Wien 957, 7. Italienischer — für Gewerbemedizin in Parma 1081, internationaler — für psychische Hygiene in Washington 1122, — der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde in München 1303, 3. internationaler — für Urologie in Brüssel 1398, 1. — der Gesellschaft für Lichtforschung in Hamburg 1526, 9. internationaler — für Homöopathie in London **1607**, **1643**, 19. französischer — für innere Medizin in Paris 1738, 3. — für alkoholfreie Jugenderziehung in Berlin 1778, 1817, 1. internationaler oto-rhino-1778, 1817, 2084, 1. internationaler oto-rhino-laryngologischer — in Kopenhagen 1943, 4. — des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen in Berlin 1815, **2117**, internationaler — für psychische Hygiene in Washington 2166
Konjunktivitis, kruppöse —, von Elschnig-Ghon 171
Konkurrenz, sind Vereinbarungen über Beschränkung oder Unterlassung der — unter Aerzten zulässig? von Breitschwerdt **1805**
Konnersreuth, von Neuburger 2075, das Rätsel von —, von Aigner **1735**, die Stigmatisierte von —, von Ewald . . **1981**
Konsiliarpraxis, aus der —, von Ochsenius **585**
Konstitution s. a. Karpalumfang.
Konstitution, individuelle — bei Parabioseratten, von Morpurgo 125, der Tod und die —, von Mühlmann 428, — und Krankheitsdisposition, von Kißkalt **835**, — und Arbeitseignung **1397**, — und Hautfeuchtigkeit, von Berliner und Arendt 1466, — und Thalassotherapie, von Bondi 1853, Beurteilung der — im Dienste der Berufsberatung, von Fürst 1968
Konstitutionsforschung, von Grotel 1110, von Mjassnikow 1110
Konstitutionslehre, die — in ihrer Anwendung auf die Entstehung und Weiterentwicklung der Tuberkulose, von Naegeli **621**, allgemeine — in naturwissenschaftlicher und medizinischer Betrachtung, von Naegeli 1424
Konstitutionstypen und chirurgische Krankheiten, von Hueck und Emmerich 514, 1155, von Kolb 1155, die — im Rohrschachschen Experiment, von Enke 1385, — Kretschmers im Schulalter, von Krasusky 1727
Konstitutionstypensystem, ein neues — der Frau, von Galant 1932
Kontraktur s. a. Dupuytrensche Kontraktur.
Kontraktur, Gefahren bei der blutigen Beseitigung desmogener —, von Zwerg 868, ischämische —, von Büsing . . 1205
Kontrastverhältnis, Möglichkeit ein Objekt immer wieder im gleichen — darzustellen, von Franke 562
Konzentrationsgymnastik für zerstreute und nervöse Kinder, von Pototzky . 75
Kopf, Entwicklung des nachkommenden —, von Wienskowitz **1053**, von Beer 1398
Kopflage s. Neugeborenenschädel.
Kopfschmerzen, Pathologie und Therapie der —, von Peritz 1471
Kopfschußverletzung, von Kümmell . . 1252
Koplik, Dr. Henry † 1082
Korff-Petersen, Prof. Artur † 1398
Koronarsklerose, radiologische Diagnose der —, von Lenk 389
Korpuskarzinom, chemische Uterusexstirpation bei —, von Driessen . . . 338
Kos und Knidos, von Sudhoff 1240
Kosmetik s. a. Gesichtsspannung.
Kossel, Geh.-Rat Dr. Albrecht † . . . 1212
Kost, Einfluß der Erhitzungsdauer auf den Nährwert einer —, von Scheunert und Wagner 2074
Kottmannsche Reaktion, von Walder . 514
Koxitis, Frühdiagnose der —, von Lange 824
Krämpfe, Einteilung der —, von Dumpert 737
Kraftsinn, von Jacobj 120
Kraftwagenverletzung, typische —, von Nippe 429
Kraftwechsel, der — des Kindes, von Helmreich 1889
Krampf s. a. Blickkr., Blitzkr., Epileptische Kr., Keuchhustenkr., Muskeltonus.
Krampfadern, Behandlung der — mit Zuckerinjektionen, kombiniert mit Venenligatur, von Moskowicz 1428, Verödungstherapie der — durch hochprozentige Kochsalzlösungen, von Siebert 1773
Krampfaderverödung mit Zuckerlösung, von Fränkel 1772, — mittels konzentrierter Kochsalz- und Zuckerlösungen, von Siebert 1773, von Isaak . . . **1873**
Krampfgifte, der Gaswechsel bei Kühl- und —, von Licht 1109
Krampusneurose, von Bürger 516
Kranio-Rachischisis bei einem Embryo, von Spanner 254
Krankenbehandler, Verurteilung eines — **568**
Krankenbehandlerin, Verurteilung einer — wegen fahrlässiger Körperverletzung, von Schläger **2123**
Krankenernährung, Grundlagen für diätetische Hochleistungen durch die moderne —, von Schär 1560
Krankengeschichte, Herausgabe von — an Behörden, von Rosenfeld . . . 388
Krankenhaus am Urban in Berlin 174, — Berlin-Zehlendorf 1262, das deutsche — 1925, von Alter 1516, — Singen 1609
Krankenhausärzte, Verein der — Deutschlands *262*
Krankenhausbauten in Berlin 1351
Krankenhauseinrichtung, Handbuch der modernen — 957
Krankenhausfürsorge, zwei Jahre systematische —, eine Sparmaßnahme, von Klose **2183**
Krankenkasse, die Eigenbetriebe der — 171, Zahl der bei — Versicherten 174, Vermögensanlagen der — 222, Aerzte und — in Danzig **789**, Röntgeninstitute der — 1526, Finanzlage der . . **2205**
Krankenkassenangestellte, Prüfungsordnung für — 998
Krankenkassenhonorar, der Abzug am — 262, 303, 391, 526, 1689, ... 2122
Krankenkassentag, 31. deutscher — in Königsberg 1262

Digitized by Google

Seite

Krankenkassenwahlen 1858
Krankenkassenwesen in England . . 1943
Krankenkontrolle, von der — zur Krankenfürsorge, von Burkard . . . 1806
Krankenpflege, Deutsche Gesellschaft für — 351, Leitfaden der —, von Gebhardt und Moeßmer 1464
Krankenschwester, Verurteilung einer — 957
Krankenuntersuchung, die unmittelbare —, von Martini 375
Krankenversicherung, die notwendige Reform unserer —, von Stappert 642, Konvention über die obligatorische — 1081, Versicherungspflichtgrenze in der — 1121
Kranker, die Besichtigung des —, von Krecke 157, von Heine 420
Krankheit, klinische Symptomatologie innerer —, von Ortner 75, Diagnostik innerer — in Tabellenform, von Cemach 602, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren —, von Strümpell 1239, die Natur der —, von Mc. Donagh 1680, Grundriß der klinischen Therapie innerer —, von Klemperer 2106
Krankheitsdisposition, Blutgruppe und —, von Hermanns und Kronberg . . 967
Krankheitserreger, Variabilität der —, von Stickl 1342
Krankheitslehre der Gegenwart, von Herxheimer 1808
Krankheitsvererbung, Blutgruppen- und —, von Kolb 2198
Kranzadersklerose, von Bork 602
Kraurosis, Aetiologie und Therapie der —, von Hochenbichler 559
Kraus-Abschiedsfeier 617
Kreatinin, Ausscheidung von —, von Heesch und Tscherning 123
Krebs der Bronchien, von Loewy-Lenz 214, Preis zur Erforschung des — 263, Problem der Entstehung des —, von Caspari 470, 1427, Häufigkeit des — bei alten Leuten, von Roussy, Leroux und Vermes 569, — oder Entzündung? von Nölle 696, —, seine Heilbarkeit und Verhütung, von Teutschländer 984, Behandlung des — der Wangenschleimhaut, von Hünermann . . . 1638
Krebsbehandlung mit Novantimeristem, von Höpfner 956, von Frick . 433, 1980
Krebsdiagnose, eine Albuminreaktion in der —, von Suranyi 607, Bedeutung der Blutgerinnungsvalenz für die —, von Perlmann und Rodin 1603, eine neue Reaktion für die —, von Vercellotti und Pavesi 1814
Krebsdisposition, Wesen der —, von v. Borza und Melly 465
Krebsentwicklung, primäre — des Gehirns, von Kufs 37
Krebsforschung in England 134, Stiftung für — 833
Krebsfrage, Stand der —, von Stahr . 433
Krebsgeschwulst, Neurotomie bei —, von Ssokolow 1519
Krebshaare, von Simon 1157
Krebsimmunität, von Schöne 1524
Krebskranke, Erfolge bei inoperablen — mit Novantimeristem und Matusem, von Frick 433, Knochenmarksveränderungen bei —, von Plenge 1336, die Neutralrotreaktion im Serum von —, von Roffo und Degoirgi 1685, die dysoxydative Karbonurie bei —, von Medwedjewa 1849
Krebskrankheit, Zentralkomitee zur Erforschung der — 569, 2123, Klinik für — in Rußland, von Dworetzky 651, Aufklärungsvorträge über — 1901
Krebsleiden, wie verhüten Kulturmenschen das —? von Greil 731
Krebspest 1777
Krebspreis, Nordhoff-Jung — . . . 956
Krebsreaktion, Wesen und Wert der — nach Roffo, von Hilarowicz und Jankowska-Hilarowicz 1242, Davissche —, von Jolkwer und Matschan . . 1291

Seite

Krebsserum, onkolytische Eigenschaften des —, von Peracchia 343
Krebszellen, Stoffwechsel von — und Entzündungsleukozyten, von Bakker 1029
Kreisarzt, Qualifikation zum — . . . 1943
Kreisarztgesetz, 25 Jahre preußische Medizinalverwaltung seit Erlaß des — 2191
Kreislauf, Wirkung des Alkohols auf den —, von Takahashi 83, Bedeutung des Tonus der Blutdruckzügler für den —, von Hering 603, 1209, Beeinflussung des — durch die endovenöse Einverleibung hypertonischer Lösungen, von Kisch 1522, Verhalten des — nach Nitritinjektionen, von Jarisch 1976, der venöse Teil des —, von Hochrein 2072, Atmung, und — während der Arbeit, von Mangold 2118
Kreislaufforschung, Zeitschrift für — 47, deutsche Gesellschaft für — . . . 1170
Kreislauffragen, von Mußler und Rückle 289
Kreislaufkranke, Störungen des Wasserwechsels, bes. der Schweißsekretion bei —, von Zak und Kauf 792, Einfluß der Muskelarbeit auf die Blutmilchsäure usw. bei —, von Groag und Schwarz 822, die Resynthese der Milchsäure bei —, von Perger . . 1341
Kreislaufprobleme, von Plesch . . . 40
Kreislaufstörung, hypertonische Dextroselösungen bei —, von Jagic und Klima 990, — bei verändertem Intraperikardialdruck, von Reissinger . . 1637
Kreislaufuntersuchungen, vergleichende — bei gesunden Schwangeren und Wöchnerinnen, von Haupt 1891
Kremasterreflex, Natur des —, von Aronovitch 83
Kretinenstruma, Histologie der —, von Wydler 513, biologischer Wert der —, von Dubois 514
Kretinismus, Klinik des —, von Wydler 513
Kreuzbänder, Blutgefäßversorgung der Menisci und —, von Pfab . . . 1846
Kreuzbeintumor, von Oehlecker . . . 253
Kreuzotternvergiftung, histologische Veränderungen nach Vipern- und —, von Moritsch und Brumlik 1155
Kreuzschmerz als erstes Zeichen eines Brustkrebses, von Liek 124, Ursache von — bei Frauen, von Niedermeyer 125, — bei der Frau, von Kermauner 213, Aetiologie der —, von Schultze-Ronhof und Watermann 736
Kriegsbeschädigtenausschuß des Reichstags 439
Kriegshinterbliebene, Zahl der — . . 1303
Kriegsmalaria, die unbegründete Besorgnis vor der — und ihren Folgen, von Poleck 812
Kriegsverletzung, Spätfolgen einer —, von Huebschmann 1433, Sarkomentstehung nach —, von Melzner . . 1563
Kristallkatarakt, von Braun 1479
Kropf, Verbreitung des sog. endemischen — in Bonn, von Bach und H. Müller 251, klinische und histologische Malignität des —, von Flörcken und Mues 607, der Ernährungsfaktor in der Aetiologie des —, von Kirsch 697, endemischer — und Tuberkulose, von Sasani 1066, — in Schlesien, von Hauke 1154, Jugendschilddrüse und — in der Steiermark, von Orator und Walchshofer 1338, der Jodgehalt von —, von Abelin 1636, ist Jodmangel Ursache des endemischen —? von Oswald 1783, ist die Jodmangeltheorie des — richtig? von Liek 1786, der endemische — des Schweines, von Clerc 2113
Kropfarten, biologische Wirksamkeit verschiedener —, von Branovačky . 514
Kropfdruck, die Säbelscheidentrachea bei —, von Nevinny 1931
Kropffrage, von Bircher 1155, von Graßl 2179
Kropfheilung, Institut für operationslose — 1852
Kropfherz, Klinik des —, von Gmelin 164, gibt es ein —? von Sulger . . 1291

Seite

Kropfkonferenz, internationale — zu Bern 998, 1605
Kropfleiden, die —, von Veil . 1839, 1884
Kropfmittel, jodhaltige —, von Kofler 2198
Kropfoperation, Anfälle von Arhythmia perpetua nach —, von v. Hößlin 186, 218, Fistelbildung und Ligatureiterungen nach —, von Eicheiter 424, Verhalten der Trachea nach —, von Perras 1339, Verhütung des Myxödems und der Tetanie nach —, von Urban 1519, Herzblock nach —, von Simon 1640, operative Behandlung der einseitigen Rekurrenslähmung nach —, von Grasmann 1660, latente Tetanie nach —, von Dannheißer 2111
Kropfproblem, von Bircher 950
Kropfprophylaxe, Jodproblem und — vom Standpunkt der Agrikulturchemie, von Scharrer 1788, — mit jodangereicherter Milch, von Maurer 1848, von Scharrer 1848, — mit jodhaltigem Kochsalz, von Madlener 2159
Kropfsonde, verlängerte und im rechten Winkel abgebogene —, von Hesse . 1847
Krüppelfürsorge, Grundriß der —, von Biesalski 1240
Krysolganbehandlung der Lepra, von Kupfer 558
Kubitalvenen, topographische Anatomie der —, von Leitschick 209
Kühlgifte s. Krampfgifte.
Kümmellsche Krankheit, Verwechselung zwischen Spondylitis tuberculosa und —, von Heiligthal 2038
Kürettage, die Verwachsungen in der Cervix uteri nach —, von Baß 291, von Geinitz 1340, gegen die ambulante —, von Walther 557
Kürette, von Samuel 1436
Kuhmilch, Einfluß ultravioletter Strahlen auf den C-Vitamingehalt der —, von Reyher und Meller 39, Amylasegehalt der —, von Heiserer 292, Einfluß bestrahlter — auf die Sauerstoffzehrung isolierter Kalbsdarmzellen, von Vollmer und Lee 426
Kuhpocken, Immunisierung gegen —, von Knöpfelmacher und Stöhr 2161
Kuhpockenepidemie in einer Rinderherde, von Winkler 1940
Kunstbeinbau nach der Lotaufbaumethode, von Görlach 605
Kunstknie, neues —, von Glasewald . . 1726
Kupfer-Dermasan, von Eilers . . . 1070
Kupferwalzwerk, Blutuntersuchungen bei Arbeitern eines —, von Semenskaja . 2031
Kurierfreiheit, gegen die Schäden der — 41
Kurortforschung, Zentralinstitut für — in Moskau 650
Kurpfuscher, Zahl der — in Preußen . 915
Kurpfuscheranzeigen, Verein deutscher Zeitungsverleger gegen — 439
Kurpfuscherei, Gesetz gegen — in Ungarn 658, Zeitschrift für Volksaufklärung gegen — 1398
Kurpfuschereibekämpfung 46, 481, Reichsgesetz zur — 391, Gesetz gegen die — in Ungarn 391
Kurpfuschertum, die Bekämpfung des —, 481, 2083, von Lustig 423, deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des — 528, — und seine Bekämpfung 1065, gegen — auf dem Lande 1525
Kurzsichtigkeit, Behandlung der —, von Gilbert 212, Vererbung der —, von Yamazaki 1730
Kutisplastik, Instrument zur Erleichterung der —, von Bors 2195
Kyphoskoliose, röntgenologisches Magen-Darmbild bei —, von Vaternahm 167, Interkostalneuralgie durch —, von Hauber 170
Kryptorchismus, Orchidopexie bei —, von Gabay 124
Kyphosemessung, Apparat zur —, von Ssiltschenko 425
Kyphosis adolescentium, Aetiologie der —, von Wolf 824

Digitized by Google

L.

Seite

Labyrinth, Totalausräumung des r. —, von Charousek 615
Labyrinthdegeneration, Aetiologie der genuinen —, von Singer 1027
Labyrintherkrankung, Pathologie hereditärsyphilitischer —, von Beck 1114, — bei ohrfernen malignen Tumoren, von Eisinger 1114
Labyrinthkapsel, besondere Art von Knochengewebe in der —, von M. Meyer 1301
Lacajolin, von Müllern 1895
Lachgasnarkose, von H. Schmidt 950, von Hesse 1437
Lachgas-Narkosenapparat, handlicher —, von Pohl 1393, 1645
Lähmung s. a. Abduzenslähmung, Darmlähmung, Deltoideuslähmung, Fazialislähmung, Kinderlähmung, Narkoselähmung, Plexuslähmung, Querschnittslähmung, Radfahrerlähmung, Radialislähmung, Rekurrenslähmung, Schlucklähmung, Serratuslähmung, Zwerchfelllähmung.
Lähmung, die peripherischen —, von Cohn 375, isolierte einseitige — des Sphinkter iridis bei Lues congenita, von Kranz 381, kombinierte Muskelplastik bei — des Deltamuskels, von Burzewa 424, Liquorveränderungen bei postdiphtherischer —, von Hofmeier 476, periodische familiäre —, von Heller 566, Behandlung der peripheren —, von Brun 1071, Alloplastik bei —, von Stracker 1429, — peripherer Nerven nach Injektionen, von Sittig . . 1479
Lähmungschirurgie, von Kortzeborn . . 130
Laennec. 100. Todestag, Feier in Paris 47, von Benda 129, — und die Lungenphthise, von Piery 1850
Lärmschwerhörigkeit, Ausschuß zur Bekämpfung gewerblicher — 2165
Laktation, Einfluß der — auf den Gesamtorganismus und auf das Genitale, von Kraul 1810
Laktazidogenstoffwechsel im diabetischen Muskel, von Lange 120
Lama s. Syphilis.
Lamblia intestinalis, von Wezler . . 1602
Landesärztekammer, bayerische, Sitzung der — 526, 2121, 9. Sitzung der — in Lindau 392, 915, 1165, 1209
Landesarzneimittelkommission, von Kustermann 91
Landesausschuß der Aerzte Bayerns . 389
Landesberufsrichter, Wahl der —, von Graßl 2042
Landesgesundheitsrat, Preußischer — . 833
Landesversicherungsanstalt, Streit zwischen der — Sachsen und den sächsischen Aerzten 530
Landtag, Oldenburgischer — 351, Preußischer — 391
Lange, Dr. Friedrich † 1212
Langerhanssche Zellinseln, Verhalten der — des Pankreas nach Gangunterbindung, von Herxheimer und Carpentier 2113
Lanz, Otto —, von Krecke 1805
Laparoskopie, Lehrbuch und Atlas der —, von Korbsch 2029
Laparotomie und Plexus solaris, von Lebedenko 512, gekreuzte Draht-Plattennaht bei medianen —, von Höjer 515, prophylaktische Mentopin-Einspritzungen bei —, von Pfaff 810, siebenmalige — eines Psychopathen wegen Fremdkörper im Magendarmkanal, von Liebers 815, die — und ihre Nachbehandlung, von Gebele 1152, Sphinkterdehnung nach —, von Herrmann . . . 1468
Laryngo-Otologie, Bedeutung der — für die Chirurgie, von Amersbach . . . 1638
Larynx, Sklerom und Tuberkulose des —, von Silbiger 1209
Larynxstenose bei Masern, von Caldrin 128

Seite

Lastarbeit, Einfluß von — auf den weiblichen Organismus, von Okunjewa, Steinbach und Schtscheglowa . . . 1968
Lateralsklerose, amyotrophische — und Lues spinalis, von Moser 2074
Lathyrismus, pathologisch-anatomische Charakteristik des —, von Filimonow 339
Laufen, Untersuchungen beim sportlichen — mittlerer Strecken, von Wadi . . 1467
Lebensalter, Abhängigkeit der Widerstandskraft vom —, von Kirschner 941, Therapie im höheren —, von Hirsch . 2080
Lebensdauer s. Ernährung.
Lebensmittel, Anleitung zur Untersuchung der —, von Großfeld 820
Lebensmittelgesetz, Annahme des — 1169, das neue — 2042, hygienische Verbote im neuen —, von Breitschwerdt . . 2216
Lebensrätsel, von v. Hortenau . . . 1330
Lebensversicherung, Diabetes und —, von Umber und Rosenberg 28, Deutsche Zentrale für Gesundheitsdienst der — 304, Stand der Gesundheitsfürsorge bei der — 1169, Bedeutung der Syphilis für die —, von Oppenheim . 2078
Lebensversicherungsaufwertung . . 1610
Lebenszentren, die — im Zwischenhirn, von Högner 2209
Leber, Wirkung von Gefäßmitteln auf die —, von Lampe und Méhes 249, das entgiftende Hormon der —, von Sato 830, funktionelle Pathologie der —, von v. Bergmann 869, Temoelavac bei Erkrankungen der —, von Koch 972, zentripetale Verbindungen der — mit dem Rückenmark, von Lapinsky 987, die — als Ausscheidungs- und intermediäres Stoffwechselorgan, von Adlersberg und Róth 1025, Veränderungen der — nach Milzexstirpation, von Dieterich 1067, arterielle Blutversorgung der —, von Rabinowitsch 1519, — und Gehirntätigkeit, von Miculicich 1854, Geburtsverletzung der —, von Lackschewitz 1893, Bestimmung der Sekretionsfähigkeit der — mit Hilfe der Chromoskopie, von Kusnetzow, Kusnetzowa und Suchow 1930, Entstehung der zentralen Läppchennekrose der —, von Fischler 2120, Glykogengehalt der — bei tödlichen Erkrankungen im Kindesalter, von Burghard und Paffrath . . 2162
Leberabszeß, von Huebschmann 1433, der postappendizitische —, von v. Reök 378, — bei Amöbenruhr, von Fischer 1075, primäre multiple tuberkulöse —, von Maximowitsch 1769
Leberacholie, vorübergehende —, von Einhorn 1768
Leberatrophie, akute und subakute —, von Kirch 127, Aetiologie der akuten gelben —, von Eickhoff 1603
Leberchirurgie, Aufgaben der —, von Tietze 1468
Leberfunktionsprüfung mittels Kohlehydratbelastung, von Noah 122, der Schließungsreflex des Pylorus als —, von Jarotzky 210, vergleichende —, von Löwenberg, Nauenberg und Noah 557, Galaktoseprobe und Chromodiagnostik zur —, von Faltischek und Krasso 699, — bei Lues congenita, von Schönthal 1072
Leberfunktionsstörung, Resynthese der Milchsäure bei —, von Beckmann . 2115
Lebergefäße, Wirkung von Hormonen auf die —, von Lampe und Mehes . . . 249
Leberegelseuche s. Distomiasis.
Lebererkrankung, Diagnose und Therapie spätsyphilitischer —, von Frank und Worms 1070, Milchsäureuntersuchungen im Blut bei —, von Noah 1470, Verhalten der Oxydasefermente des Blutes bei —, von Ricozzi 1813, Peptidasenbestimmung bei —, von Böhmig 1974, die Veresterung des Serumcholesterins bei —, von Bürger und Habs . . . 2115

Seite

Leberexstirpation und Cholesterinstoffwechsel, von Enderlen, Thannhauser und Jenke 693
Leberfunktion, Chromodiagnostik der —, von Reiche 251
Leberfunktionsprüfung, Wert der — für die Chirurgie, von Ruef 1638
Lebergefäße, Pharmakologie der —, von Baer und Rößler 512
Lebergewebe, Einfluß von Hunger und Speicherung auf den Stoffwechsel des —, von Groß 478
Leberglykogen, Lokalisation des —, von Edelmann 1522
Leberinsuffizienz, Indikanämie bei —, von Cabrini 788, der Rest-N des Blutes, der Stickstoff des Harnstoffes und der Aminosäuren des Blutes bei —, von Chasatzky 1195
Leberkranke, Insulinwirkung bei —, von Klein und Holzer 293, Kohlehydratstoffwechsel von —, von Elek und Oppenheimer 608, quantitative Gallensäureuntersuchungen im Serum von —, von Schalscha und Landé 1849, die Chlorausscheidung bei — nach Belastung mit verschiedenen Chloriden, von Kriß und Pollak 1893
Leberlipase, Bedeutung des Nachweises von chininresistenter — im Blutserum kongenital-luetischer Säuglinge, von Frank und Schrötter 1384
Leberoperierte, von Hahn 1077
Leberparenchym s. Blutgerinnungsstörung.
Leberpfortengegend, Diagnostik der — 43
Leberrand, Bedeutung der Probeexzisionen aus dem unteren —, von Enders 2113
Leberruptur, geheilte multiple — nebst Darmverletzung, von Erdely . . . 1066
Leberschädigung durch Chloranil, von Staub 826
Lebersklerose bei Tuberkulose, von Kirch 1467
Lebersteine, von Kausch 347, 1114
Leberstudien, von Loeffler 2110
Lebertran, katalytische Wirksamkeit belichteten —, von Schimkus 1025, das antirachitische Prinzip des —, von Tscherkes und Litwack 1430
Lebertranextrakt, antirachitische Wirkung des wäßrigen —, von Vollmer . . . 696
Leberzirrhose und Schwangerschaft, von Kraul 604, juvenile —, von Kirschenblatt 856, Splenektomie bei einigen Formen von —, von Beresow 1427, familiär auftretende —, von Szánto 1893, Störungen der Cholesterin- und Fettresorption bei —, von Bürger und Habs 2034
Lederfabrik, Berufserkrankungen der Fingernägel bei den Arbeitern der —, von Klebanow und Emdin 2108
Ledothym, ein Exspektorans aus einheimischen Pflanzen, von Kamenetzki 1039
Leerschienen, starre —, von Braun 465, — für untere Gliedmassen, von Deubner 2111
Leeuwenhoek, Mikroskop von —, von Haberling 1899
Lehrbuch der Physiologie in Vorlesungen, von Abderhalden 75, — der Kinderheilkunde, von Feer 120, — der physikalischen Chemie, von Eggert 246, — der normalen Anatomie des Menschen, von Sieglbauer 286, — der Massage, von A. Müller 288, — der Mikrochemie, von Emich 334, — der Zystoskopie, von Ringleb 335, — der speziellen Psychiatrie, von Pilcz 511, klinisches — der Inkretologie und Inkretotherapie, von Bayer und von den Velden 553, — der speziellen Chirurgie, von Hochenegg und Payr 644, — der Chemie und Physiologie der Milch, von Grimmer 902, — der Physik, von Wulf 941, — der Geburtshilfe, von Zangemeister 983, von Baisch 1153, — der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten, von Strümpell 1239, — der physiologischen und pathologischen Chemie, von Fürth 1966, — der Ge-

Digitized by Google

Seite

burtshilfe für Aerzte und Studierende, von Winter 1966, — und Atlas der Laparo- und Thorakoskopie, von Korbsch 2029, — der Physiologie, von Abderhalden 2029, kurzes — der chemischen Physiologie, von Schmitz 2069, — der Physiologie in einfacher Darstellung, von Stigler 2069, — der Enzyme, von Oppenheimer 2106, — der Gynäkologie, von Schröder 2151, — der praktischen Physik, von Kohlrausch 2218
Lehrlings-Uebungslager, von Gebhardt . 1223
Lehrmittelwerkstätten 915
Leibesübungen der Frau, von Heim 36, die —, von J. Müller 76, die Haltungsschäden und die —, von Lange 265, italienische Hochschule für — 529, die Vorwärtslagerung des Schultergürtels und die —, von Hasebroek 638, Deutscher Aerztebund zur Förderung der — 997, Archiv für — 997, was muß der Arzt von den — wissen? von Worringen 1380, Therapie durch —, von Kohlrausch 1391, — und Nervensystem, von Wohlfeil 1665, Einfluß der — auf die Entwicklung der Kinder, von Schlesinger 1727, 4. Kongreß des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der — in Berlin 1815, 2117, Jahrbuch der —, von Diem 1844, pflichtmäßige Einführung der — an den deutschen Hochschulen 2123
Leibesumfang, Verhalten des — intra partum, von Baumann 250
Leibschmerzen s. a. Appetitlosigkeit.
Leichen, pathologisch-anatomische Diagnose bei exhumierten —, von Gießler 1197
Leichenasche s. Arsenvergiftung.
Leichengallenblase, Bakteriologie der —, von Gröninger 1155
Leichenherzgase, neue Instrumente zur Messung und Bestimmung von —, von Dyrenfurth 1197
Leichenschau, über die — und die Zeit der Beerdigung 1304
Leichenstarre s. Totenstarre.
Leichenzerstückelung, defensive —, von Giese 297
Leiomyome der Brustdrüse, von Schauder 1682
Leishmaniosis, die amerikanische — der Haut, von Nicolle 1245
Leistenbruch, Pathogenese und Behandlung der —, von Ssoson 646, Radikaloperation des —, von Baumann 868, Operation der — bei kleinen Kindern, von Krecke 1060, Technik der Radikaloperation der —, von Ginsberg 1890, Irrtum in der richtigen Diagnosenstellung eines eingeklemmten —, von Keszly 2111
Leistenbruchoperation, entfernte Komplikationen bei einer —, von Frankenberg 696, Rezidivfrage der — nach Hackenbruch, von Mühlbauer 1095, plastisches Material für —, von Ulrichs . . . 1112
Leistenbruchoperationsverfahren, neues —, von Block 425
Leistungsfähigkeit, die geistige —, von Ewig und Wohlfeil 293
Leitfaden der Diathermiebehandlung, von Laqueur 336, — des Röntgenverfahrens für das röntgentechnische Hilfspersonal, von Fürstenau, Immelmann und Schütze 1153, — der Massage, von Böhm 1194, — der Krankenpflege und Säuglings- und Kleinkinderpflege, von Gebhardt und Moeßmer 1464
Leitungsanästhesie mit Chloräthyl, von Preleitner 742
Leitungsstörungen, intraventrikuläre —, von Scherf 1974
Leitz-Mikroskop, 250 000. — 657
Lendengeflecht, die Betäubung des —, von Klarfeld 2072
Lendenkrümmung, übermäßige — als Sitz- und Haltungsschaden, von Kolb 1097

Seite

Lendenwirbel, Knochenbruch von 7 Querfortsätzen der —, von Grasmann . . 740
Lenins Gehirn 2084
Lentigines, klinische Kenntnis der —, von Siemens 1335
Lenzmann, Prof. Dr. Richard † 658, Nachruf auf —, von Krause 1475
Leo, Geh. Rat Prof. Dr. Hans † . . 1778
Lepra s. a. Augenlepra, Aussatz.
Lepra, die Goldbehandlung der —, von Hoffmann 405, Behandlung der — mit Krysolgan, von Kupffer 558, Uebertragung von — auf niedere Affen, von Roffo 1685, Häufigkeit der — ohne Bazillennachweis bei den schwarzen Truppenteilen, von Escartefigue 1851, — maculosa-anaesthetica, von Kumer 2081
Leprakranke, Sympathektomie an —, von Osawa und Nojima 212
Leptospirose, mikroskopische Frühdiagnose von —, von Schüffner . . . 857
Lerastan 1465
Lernschwäche, von Cimbal 2030
Leukämie, akute —, von Seyfarth 217, Ausbruch akuter und chronischer — nach Entfettungskuren, von Curschmann 430, akute — mit nomatöser Gangrän, von E. Meyer 435, familiäres Vorkommen von —, von Brügger 683, Vortäuschung chirurgischer Erkrankungen durch —, von v. Seemen 878, akute lymphatische —, von Dengler 1114, akute —, von Herzog 1251, chronische myeloische —, von Herzog 1251, lymphatische —, von Herzog 1251, Schulzscher Symptomenkomplex, akute — und septischer Infekt, von Weiß 1388, Hirnblutungen bei —, von Rosenkranz 1426
Leukämiebehandlung, von Bardachzi . 561
Leukämische Leukozyten, Kulturversuche mit —, von Hirschfeld . . . 432
Leukämische Reaktionen auf entzündliche Infekte, von Claußen 1206
Leukoplakie und präkanzeröse Veränderung des Plattenepithels, von v. Franqué 782, — der Portio, von Hinselmann 1958, — der Lippe und Karzinom, von Brofeldt 2198
Leukozyten, Verbleib absterbender — im Organismus, von Seyderhelm 472, die Senkungsgeschwindigkeit der —, von Bauer 1466, die neutrophilen Granulationen der —, von Mommsen 1520, Veränderungen an — bei chirurgischen Infektionen, von v. Seemen 1639, die Nekrobiose der — gesunder und kranker Menschen im Quarzdeckglaspräparat, von v. Philipsborn 1724, Prüfung der Vitalität der — mit kolloidalen Farbstoffen, von v. Philipsborn . . 1809
Leukozytenschätzung aus dem Blutausstrich und dem dicken Tropfen, von Haagen 1849
Leukozytenschwankungen, von Walterhöfer 121, physiologische —, von E. F. Müller und Petersen 909
Leukozytenzählung, Prymsches Verfahren der „— auf der Zählplatte", von Neckert 1466
Levatorschenkel, die — in der Geburt, von Martin 1469
Levurinose, von Plotow 657
Lex Veneris in Schweden 221
Leyser, Priv.-Doz. Dr. Edgar † . . 1482
Lezithase, Wirkung der —, von Gläßner 348
Lichen ruber planus, von Meyer 1938, Behandlung des — mit Salluen, von Rönsberg 262
Licht, Absorption des ultravioletten — durch Blut, von Suhrmann und Kollath 1114, Ueberempfindlichkeit gegen — durch Abkömmlinge des Akridins, von Rathbery und Marie 1336, Behandlung mit künstlichem — in der Dermatologie, von P. S. Meyer 1381, Wirkung von ultravioletten — auf das Blut Neugeborener, von Sanford 1388, — und

Seite

Auge, von Thies 2071, vermeintliche und wahre Augenschädigungen durch —, von Holtzmann 2071
Lichtbad und Diathermie, von Kraus . 1209
Lichtbehandlung, neue Bestrahlungskammer für künstliche —, von Hörnicke . 500
Lichtdermatosen, von Wucherpfennig . 1257
Lichterythem, Pigmentation und Wellenlänge, von Guthmann 402
Lichtforschung, Gesellschaft für — . . 1778
Lichtquellen, therapeutischer Wert unserer künstlichen — und Lichtfilter, von Peemöller und Dannmeyer 1387
Lichtreflex, Pupillenschwankungen auf —, von Santamaria 342
Lichtschutz durch vorbestrahlte Eiweißlösungen, von Hausmann und Spiegel-Adolf 2074
Lichtstrahlen, Filterung unsichtbarer —, von Jaeckel 952
Lichttherapie, Strahlungsmessungen in der —, von Schulze 216, die —, von Malten 1288, lokale — in der Praxis, von Malten 1961
Lichtwirkung und Kobragift, von Much, Peemöller und Haim 1365
Lidbewegungen, Pathologie der —, von Schilder 1641
Liegezelt, neuartiges — mit drehbarer Wandung, von Hartmann 1895
Lienototal, von Körner 1199
Ligamenta sacro-uterina, Bedeutung des Verlaufes der —, von Ostrčil . . . 1810
Ligamenta rotunda, Ventrifixur der —, von Rißmann 516
Linitis plastica, von Schmidt 297
Linkshändigkeit s. Rechtshändigkeit.
Linse, verkalkte —, von Kraus . . . 170
Linsenfilzbildung, von Ascher . . . 1479
Linsentrübung, ekzematöse Veränderungen und —, von Löwenstein 204, glasbläserartige — bei Eisenarbeitern, von Schnyder 905
Lipase, atoxyiresistente — im Serum, von Segenschmid 607, chininfeste — im Serum nach Salvarsan, von W. B. Meyer und Buschke 1027, diagnostische Bedeutung der — im Blutserum, von Kobryner 1810
Lipiodol bei der Röntgenuntersuchung innerer Organe, von Castex . . . 294
Lipiodolfüllung, Wichtigkeit der Druckmessung bei den intrauterinen —, von Beclère 1935
Linodystrophia progressiva, von Rominger 521
Lipoide s. Auge, Blutzellen, Hämoglobinurie, Sehnen, Tube.
Lipoide, Konkurrenz von Antigenwirkung bei der Immunisierung mit —, von Heimann 907, Natur der Eiweißkörperkomponente bei der Antikörperbildung durch —, von Simeons 1289, die — des Menstrualblutes, von Hermstein 1293, Behandlung der Lungentuberkulose mit —, von Sternberg 1467, Bedeutung der — für die Biologie und Immunitätslehre, von Surányi 1810, strahlende Energie und —, von Much 1909 Karzinomwachstum und —, von Bernstein und Elias 1973
Lipoidantigene, Verteilung heterogenetischer — im Organismus, von Witebsky 1240
Lipoidantikörper, Bildung von — bei syphilitisch immunen Kaninchen, von Steinfeld 1240
Lipoidproblem, von Lenhartz . 887, 1562
Lipoidstoffe, biologische Prüfungen von gelösten und durch Alkaloide geflockten —, von Haim 884
Lipoidwirkung beim Hundesäugling mit dystrophieähnlichen Zuständen, von Buschmann 426
Lipojodolfüllung, Wert der —, von v. Eiselsberg 984
Lipomyxosarkom, von Schwarz 1079
Lippenunterkiefer-Zungenspalte, von Salzer 1350
Liquor s. a. Säuglingsliquor.

Digitized by Google

Seite

Liquor cerebrospinalis, epiduraler Raum und —, von Schönfeld 38, vergleichende Untersuchungen des bei Z. sternenpunktion und Lumbalpunktion entnommenen —, von Baumann 148, Hämagglutinine im —, von Aronowitsch 249, Apparat zur Bestimmung des Zuckergehaltes im —, von Lorber 331, Untersuchung des —, von Teschler 341, die Eiweißrelation des —, von Kafka 427, normale und pathologische Physiologie des —, von Eskuchen und Lickint 448, neue Oxydasereaktion des —, von Benedek und v. Thurzo 468, der menschliche —, von Dana u. a. 511, Kreislauf des —, von Schaltenbrand und Putnam 605, Nachweis von Vermehrung und Verminderung des Zuckers im —, von Saenger 1073, Biologie des —, von Vogt 1293, Uebergang epidural eingespritzter Substanzen in den —, von Schönfeld 1382, Bewertung der Reaktionen im subokzipital gewonnenen —, von Memmesheimer 1490, — des kongenital luetischen Kindes, von Samson 1564, Untersuchung des blutigen —, von Teschler 1641, Schicksal der in den — gebrachten Substanzen von Jánossy 1683, Pathologie des —, von Plaut 2158
Liquor lumbalis, Gehalt des — an hypophysenwirksamer Substanz, von Siegert 1566
Liquorbefund, Deutung des —, von Kafka 1934
Liquorproduktion, Einfluß von Röntgenstrahlen auf die —, von Inaba, Sgalitzer und Spiegel 1642
Liquorraum, dreierlei Systeme von —, von Hu. Spatz 2158
Liquorreaktion von Takata-Ara, von Münzer 428, diagnostischer Wert einiger —, von Abadjiew 1934
Liquorsekretion, experimentelle Beeinflussung der —, von Hirsch-Tabor und Vollmar 709
Liquorsystem, Chirurgie des —, von Denk 2035
Liquortherapie, endolumbale — im Kindesalter, von Mader 1771
Liquoruntersuchung, von Jacobsthal und Joël 1811, eine neue Apparatur zur —, von Kafka und Weiß 27, 134, chemische —, von Behrendt und Helm 696, — bei kongenital-luetischen Kindern, von Teyner 1197
Lister, Lord — und Deutschland, von v. Gruber 592, Hundertjahrfeier der Geburt Lord — in London 657, Josef — Leben, von Kirste 1119
Listerfeier in Wien 657, — in Edinburg 1570
Listerjubiläum 221
Lister-Medaille 1261
Literaturbeschaffung, erleichterte — . . 1738
Lithotripsie unter Leitung des Auges, von Joseph 913, 1314
Lobäre Prozesse, Röntgendiagnostik interlobärer und marginaler —, von Fleischner 912
Lobelin, Wirkungsmechanismus des α- — am überlebenden Darm, von Antel und Gösnöri 1025. Verwendung des —-Ingelheim zur intraspinalen Injektion, von Hazama 1418, Verhinderung des postnarkotischen Erbrechens und der postoperativen Pneumonie durch —, von Burgmann 1770, Wirkung des — auf das isolierte Froschherz, von Testoni . 1969
Lobelininjektion, intramuskuläre — im postnarkotischen Stadium, von Hellendall 211
Lösung, Konzentrationen in — 1262
Lohnabtreibung, Beihilfe zur versuchten — und Hebammenprüfungszeugnis . . 1978
Lokalanästhesie bei den Magenoperationen, von Hilarowics 1026, Verwendbarkeit von Novokain-Adrenalin-Lösungen für die — von Langecker 1480, 2034
Lokalanästhesielösung, gebrauchsfertige, haltbare — beliebiger Konzentration und Menge in Ampullen, von Rosenthal 1874

Seite

Lokalanästhetikum, das — S.F. 147, von Winterstein 1746
London, Erweiterung der Universität von — 1170
Lorenzsche Bifurkation, von Haß . . 735
Lorenzsches Einzelschlagverfahren, von Rajewsky 952
Lotaufbau s. Kunstbeinbau, Oberschenkelkunstbein.
Lues, Behandlung der primären —, von Carrera 127, Bekämpfung der kongenitalen — 134, — der Neugeborenen, von Philipp 211, — und Senkungsreaktion, von Adler 213, Bantisyndrom bei erworbener —, von Curschmann 259, kongenitale — und Kind, von Gammeltoft 290, — cerebri unter dem Bilde des Hirntumors, von Baumeyer 346, isolierte einseitige Lähmung des Sphincter iridis bei — congenita, von Kranz 381, ambulante Behandlung der — congenita, von Cassel 426, salvarsanresistente —, von Nothaas 761, Einfluß hochfieberhafter Infektionskrankheiten auf den Verlauf der —, von Ruge 838, Wirkung der — der Mutter auf das Kind, von A. Müller 942, Behandlung der kindlichen — mit Spirozid, von von den Steinen 1006, wirkt die starke Behandlung der — congenita ungünstig auf die geistigen Fähigkeiten? von Scheer und Stieler 1068, Leberfunktionsprüfung bei — congenita, von Schönthal 1072, — gummosa, von Kall 1077, viszerale —, von Frank 1078, — der Oberlippe, von Schröpl 1078, Therapie der — congenita nach dem Schema Erich Müller, von Strauß 1157, Schicksal ungenügend behandelter Fälle von —, von Stern 1244, Zeichen für die Wahrscheinlichkeitsdiagnose kongenitaler —, von Cerletti 1343, Liquoruntersuchungen bei rezenter und latenter —, von Mras 1382, pallidostriäre Symptome bei — in den basalen Ganglien des Gehirns, von Wohlfahrt 1384, — und Blutgruppenreaktion, von Gundel 1435, Behandlung kongenitaler —, von v. Zumbusch 1440, Mortalität und Morbidität bei — congenita, von Hollmann 1470, chirurgische — des Magen-Darmkanals, von Büttner 1847, — III, von Voigt 2041, Malariakur bei seropositiver —, von v. Zumbusch 2044, amyotrophische Lateralsklerose und — spinalis, von Moser 2074, Malariatherapie der — congenita, von Kundratitz 2162, — maligna, von Kall 2204, das lipoidlösliche Wismut in der Therapie der — congenita, von Tüdös . . 2220
Luesbehandlung und tabische Sehnervenatrophie, von Fischer-Ascher 126, ein praktischer Fortschritt bei der — mittels lipoidlöslicher Wismutverbindung, von H. Müller und Kohlenberger . . . 1491
Luesdisposition und Blutgruppe, von Gundel 1684
Lueskomplementbindungsreaktion, die Aktivmethode der — nach Bruck, von Groß und Krüger 1642
Lueskranke, ist das Blut eines — ansteckend? 1122
Luesnachweis, serologischer —, von Blumenthal 81, von Blumenthal und Bermann 467, — mit Hilfe der Seroreaktionen in der Gravidität, von Philipp, Gornick und Peltret 785, serologischer — mittels Lezithinausflockung, von Kiß 2220
Lues-Paralysefrage, von Pakheiser . . 406
Luetin bei Lupus erythematodes, von Martenstein und Granzow-Irrgang . 1336
Lüttge-v. Merzsche Reaktion, von Joseph und Rabau 126
Luftdruckerniedrigung, Blutveränderungen bei —, von Seyfarth 606
Luftembolie, Todesursache bei venöser —, von Frey 874, venöse und arterielle —, von Hutter 1067, Mediastinalemphysem und — beim Neugeborenen, von Kaiser und Schrader 2073

Seite

Luftfeuchtigkeit, Einfluß von Temperatur und — auf den Organismus, von Pachomitschew 822
Luftröhrenstenosen, „Entlastungsödem" der Lungen nach Beseitigung von —, von Nissen 1362
Luftverdünnung, Organveränderungen beim Leben unter —, von Rosin . . 738
Luftwege, Polyp der —, von Fuchs . . 1479
Luithlen, Prof. Friedrich † 1122
Lukutate, was ist — ? von Griebel . . 1570
Lumbalanästhesie, von Mahler 377, Tutocain bei der —, von Dittrich 705, — mit konzentrierter Novokainlösung für die Perinealgegend, von Risacher und Waitz 997, rechtsseitige Abduzensparese nach —, von Kraus 1119
Lumbalkanal, diagnostische Kontrastfüllung des — mit Jodipin, von Hiller . 514
Lumbalpunktion, Beschwerden nach —, von Golla und Herrmann 81, ambulatorische —, von Dattner 261, 787, Einführung medikamentöser Substanzen in die Liquorräume des Gehirns durch —, von Sgalitzer 555, Ersatz der — durch die Zisternenpunktion, von Kroiß 943, von Baumann 1476
Luminal, von Reiche 167, Selbstmordversuch mit „— Bayer", von Gutmann 854, Grippe, Veitstanz und —, von Kaupe 1022
Luminalintoxikation, von Freusdorf . . 1294
Lunatummalazie, von Gold und Winkelbauer 1291, von Behrendt 1514
Lunge, Fettstoffwechsel der —, von Rehberg 78, Fremdkörper der —, von Hilgenreiner 124, primäre Aspergillose der —, von Macaigne und Nicaud 608, Totaldefekt der linken —, von Dannheißer 738, Bedeutung der Röntgenuntersuchung von — und Mediastinum für die innere Medizin, von Dietlen 911, Tumor der linken —, von Denk 1037, chirurgische Behandlung der Hydatidenzysten der —, von Jeanne 1244, die primären Epitheliome der —, von Durand 1245, Knötchenbildung in den —, von Fahr 1346. Streptothrixerkrankungen der —, von Zickgraf 1799, angeborener Defekt der rechten —, von Bönniger 1938, Auskultation der —, von Winkler 1974, Kollateralkreislauf der —, von L. Müller 2111, die alveoläre Reaktion der — gegen Ruß, Quarzstaub und Phthisebazillen, von Groß 2113, Aplasie der rechten —, von Walz 2204, Röntgendiagnostik der —, von Gabriel . . 2221
Lungenabszeß, von Steinthal 470, von Middeldorpf 1259, — nach Schuß durch den linken Unterlappen, von Lobenhoffer 519, — oder Lungenechinokokkus, von Steinthal 854, gemischte Autovakzinetherapie beim —, von Livierato . 956
Lungenaktinomykose, von Opitz . . . 1939
Lungenbehandlung, operative —, von Dünner 1164
Lungenblutung, Therapie der —, von Lichtwitz 990, Entstehungsgeschichte der tuberkulösen —, von Pagel 1078, 1467, Gerinnungsfaktor bei —, von Sternberg 1154, — im Hochgebirge, von Lansel 1724
Lungendiagnostik, physikalische —, von Csyhlarz und Pick 1070
Lungenechinokokkus, operative Heilung eines —, von Schmidt 43, Echinokokkusreaktionen bei —, von Remé 469, Lungenabszeß oder —?, von Steinthal 854, Pathologie des —, von Mariantschik 1112, geheilter Leber- bzw. —, von Häbler 1260
Lungeneiterung, Entstehung und Behandlung chronischer —, von Kirsch-Hoffer 787
Lungenelastizität, Methode zur Messung der —, von v. Neergard und Wirz . 1109

Digitized by Google

Seite

Lungenembolie, durch die Trendelenburgsche Operation gerettete —, von A. W. Meyer 873, Häufung der postoperativen tödlichen —, von Oehler 1662, Häufigkeit von Todesfällen an Thrombose und —, von Fahr . . . 2074
Lungenemphysem, Entstehung des —, von Nissen 985
Lungenentzündung, Rekonvaleszentenserum in der Behandlung der —, von Korbsch 1094, seelische Veränderungen bei —, von Jacobi 1773
Lungenerkrankung, Aether- und Eigenblutbehandlung bei postoperativen —, von König 377, Operation bei —, von Denk 1037, kombinierte Silicium-Kreosottherapie bei —, von v. Hahn 1111
Lungenerscheinungen, erworbene spätsyphilitische — im Röntgenbilde erwachsener Phthisiker, von Lossen . 1724
Lungengefäße, einfache und kombinierte Unterbindung der —, von Smirnow 1112, Bedeutung der —, von Neuda . 1636
Lungengeschwulst, klinische und röntgenologische Diagnose und Differentialdiagnose der bösartigen —, von Sonnenfeld 2162
Lungenherd, Morphologie des durch intratracheale Infektion erzeugten —, von Pagel 1467
Lungeninfiltration s. a. Infiltrationen.
Lungeninfiltration, die infraklavikulären — im Beginn der Tuberkulose, von Aßmann 944
Lungenkarzinom, Klinik und operative Behandlung des —, von Krampf 377, das primäre —, von Ferenczy und Matolcsy 1028, von Mignot 1245, Zunahme der —, von Hanf 1337, Pathogenese des primären —, von Brandt 1933, die massiv embolische Form des akuten sekundären —, von Loeper und Turpin 1936
Lungenkarzinomatose, von Seyderhelm 519
Lungenkaverne, Behandlung von — mit Injektionen, von Takata 83, Pathogenese und Therapie der tuberkulösen —, von Ulrici 347, 1079, Prognose und Therapie der tuberkulösen —, von v. Düring 823, tuberkulöse —, von Schmincke 1258
Lungenkollaps, postoperativer massiver —, von Halperin 867
Lungenkollapstherapie, 15 Jahre —, von Jessen 823, von Wirth 1241
Lungenkomplikation, Prophylaxe und Behandlung der postoperativen —, von Schaack 377
Lungenkranke, Bedeutung der Psyche des — für den Heilstättenbetrieb, von Bochalli 1160, Cholesterinuntersuchungen im Blute von —, von v. Babarczy 1467
Lungenkrebs s. Lungenkarzinom.
Lungenödem s. Luftröhrenstenose.
Lungenprobe, forensische Bedeutung der histologischen —, von Olbrycht . . 1521
Lungenprozesse, Differentialdiagnose chronisch-zirrhotischer —, von Dietlen 1724
Lungenröntgenbild, von Aßmann 911, was liegt den Ringschatten im — zugrunde?, von Curschmann . . . 1467
Lungenschußverletzung und Tuberkulose, von Versé 1733
Lungenschwindsucht, Brehmers Lehre von der „Therapie der chronischen —", von Blümel 1025
Lungensilikosis, die statistischen Charakteristika der —, von Collis . . 1969
Lungenspitzen, die Perkussion der —, von Plesch 1025
Lungenspitzenbefunde im Röntgenbild, von Fleischner 784
Lungenspitzenperkussion, Methodik der —, von Einis 250
Lungenspontanruptur, doppelseitige — infolge von Dyspnoe, von Werwath . 698

Seite

Lungensyphilis, von Berblinger 1775, die latenten Formen der —, von Letulle und Dalsace 608
Lungentuberkel, reaktive Vorgänge bei der Entstehung des miliaren —, von Schleussing 695
Lungentuberkulöse, Ipekopan bei —, von Nielsen 827, Klimakuren für die —, von Levy 1027, Blutviskosität bei —, von Schnierelmann 1154
Lungentuberkulose, die chirurgische Behandlung der —, von Schröder und Michelsson 33, Behandlung der — mit Eigenserum und Eigenblut, von Peus 60, der Venenpuls bei —, von Sergiewsky 77, Qualitätsdiagnose der chronischen —, von Rickmann 77, Magenschleimhaut bei —, von Schnider 78, Costasche Reaktion bei —, von Ladeck 78, Triphalbehandlung der —, von Wiele 81, Behandlung der chronischen Mischinfektion bei — mit Omnadin, von E. Möller 123, Uebung bei —, von Brecke 123, pathologisch-anatomische Vorgänge und klinisches Bild der —, von Ziegler 123, der Grundstoffwechsel in der Prognose der —, von Bosco 127, Kieselsäurebehandlung der —, von Funker 212, Muskelzeichen und —, von Sternberg 213, Eigenserumbehandlung der —, von Weicksel 249, Röntgendiagnostik der — im Säuglingsalter, von Eckstein 252, einseitige —, von Wendel 255, chirurgische Behandlung der doppelseitigen —, von Borchardt, Dünner und Mecklenburg 294, Thorakoplastik bei gewissen Fällen von —, von Henius und Gohrbandt 347, die — und ihre diagnostischen Irrtümer, von Nicol und Schröder 463, Fettleber bei —, von Clauberg 465, Entwicklung aktiver — nach chirurgischen Eingriffen, von Bezançon und Jacquelin 609, Diagnose der fibrösen —, von Dumarest 610, Behandlung der — im Hochgebirge, von Vogel-Eysern 611, Behandlung der — im offenen Kurort, von Werner 611, neueste Entwicklung der chirurgischen Behandlung der —, von Sauerbruch 619, — und Schwangerschaft, von Groß 647, Lipoidreiztherapie bei chronischer —, von Reichelt 649, Ulcus pepticum und —, von Winkelbauer und Frisch 650, Behandlung von — in allergenfreien Kammern, von Storm van Leeuwen und Kremer 662, Qualitätsdiagnose und Einteilung der —, von Redeker 695, Entwicklung der —, von Grau 695, Formen des sekundären genetischen Stadiums der —, von Amrein 695, Lagerungsbehandlung der —, von Liebermeister 695, ein Hautrötungsphänomen bei —, von Zawisch-Ossenitz 695, infraklavikuläre Infiltrate bei kindlicher —, von Dietl 697, Behandlung der — mit Ertuban, von Schuntermann 698, Bronchitis fibrinosa und —, von Stapf 733, chirurgische Behandlung der —, von Eggers 742, Vitalkapazität bei —, von Sieger 823, Behandlung der — mit Zwerchfellähmung durch Phrenikusexhairese, von Rodenacker 823, Kohlehydratstoffwechsel und —, von Hecht und Bonem 823, chirurgische Behandlung der —, von Michelsson 897, von Sauerbruch 898, Sanocrysinbehandlung der —, von Scholz 944, von Poindecker 1025, — der Diabetiker, von Abraham 945, Lipoidtherapie bei —, von Freymuth 1025, Triphal bei —, von Fischer 1028, eigentümliche Fieberform bei kavernöser —, von Glogauer 1154, Wirkung des Sanocrysins gegen —, von Grevesen 1154, Verschlimmerung der — nach Trauma, von Pietsch 1154, Armverlust und —, von Spitz 1154, NaCl-freie Diät bei —, von Apitz 1159, die kavernöse — und ihre chirurgische Beeinflussung, von Hauke 1202, Entwicklungsformen der —, von Lydtin 1202, Auskultationsbefunde bei — mittels der Schallbildermethode, von Baß 1202, Behandlung der — mit der Sauerbruch-Gerson-Diät, von Pfeffer 1203, Qualitätsdiagnose der —, von Ziegler und Curschmann 1241, Röntgenoskopie und Röntgenographie bei der —, von Genersich 1241, Uebungstherapie bei der —, von Tegtmeier 1241, die Urobilinurie bei der —, von Jagnov und Haimovici 1245, intravenöse Chlorkalziuminjektionen bei —, von Bothezat 1246, — und mensueller Zyklus, von Haese 1289, Tuberkulomuzin bei —, von Starcke und Hückels 1290, Dauererfolge bei Pneumothorax und konservativer Therapie der —, von Raykowski 1290, extrapleurale Thorakoplastik bei —, von Henius und Gohrbandt 1296, Gewerbestaub und —, von Jötten und Arnoldi 1333, Entstehung der Reinfektion der menschlichen —, von Ghon, Kreider und Kudlich 1383, Behandlung von Darmdyspepsien bei —, von Paulsen 1386, Behandlung der — mit subepidermalen Tuberkulininjektionen, von Jeanneret-Minkine 1439, parafokale Hohlräume bei —, von Pagel 1467, Behandlung der — mit Lipoiden, von Sternberg 1467, Solganalbehandlung der —, von Hacker 1467, Veränderungen in der Milz bei chronischer —, von Petrow 1467, Behandlung der — mit Calmetteschen Tuberkelbazillen, von Sorgo 1605, Grundumsatz und Aktivität bei —, von Ahlenstiel 1642, Dilaudid bei —, von Paulsen 1684, Schwangerschaftsunterbrechung bei —, von Habitin 1685, Blutzuckeruntersuchungen bei —, von Axhausen 1752, der Mineralstoffwechsel und die Mineralkuren bei —, von Gherardini 1774, die Bedeutung exakter Qualitätsdiagnose bei kindlicher —, von Pfaff 1882, Wandlungen unserer Anschauungen von der Entwicklung der —, von Klemperer 1977, die intraklavikulären Infiltrationen im Beginn der —, von Aßmann 2034, die Entwicklung der — beim jüngeren und älteren Kinde, von Peiser 2077, Triphalbehandlung der —, von H. Schmidt 2116, Entwicklungsvorgänge der —, von Ulrici 2120, Bedeutung der Gaswechseluntersuchungen für die Klinik der —, von Giegler 2196, Wirkungsweise und Bedeutung der extrapleuralen Thorakoplastik zur Behandlung der einseitigen —, von Brauer 2197, Verhältnis der Röntgendiagnostik zur Klinik der —, von David . . . , 2221
Lungentumor, Reaktionserscheinungen und Trachealverziehungen bei —, von Abraham 1028
Lungenzeichnung im Röntgenbild, von Wierig 784
Lungenzirrhose und Staubinhalation, von Matthies 1973
Lungenzysten, von Sauerbruch . . . 565
Lupus erythematodes, Aurophosbehandlung bei —, von Wirz 1090, Triphalbehandlung bei —, von Wagner-Katz 1159, Luetin bei —, von Martenstein und Granzow-Irrgang 1336
Lupus vulgaris, von Kronheimer 347, von Kall 2204, Aurophosbehandlung bei —, von Wirz 1090
Lupusbehandlung, von Nathan 741, ambulatorische —, von Axmann 366, — mit Diät, von Wiechmann . . . 831
Luxatio cubiti postero-lateralis, von Wulsten 126, — bulbi, von Bieling 382, — des Ellenbogens und des Os lunatum, von Frisch 616, — genu incom-

Digitized by Google

Seite

pleta, von Werwath 824, Therapie der — und Luxationsfrakturen im unteren Kopfgelenk, von Ruszynski 1066, subkutane — des Talus und ihre Reposition, von Pekarek 1095, — cubiti, von Glaß 1204, Behandlung veralteter —, von Kästner 1395, autoptische Befunde bei frischen traumatischen —, von Welte 1725
Lymphangiome, bes. am Knochen, von Mandel 1427
Lymphdrüsentuberkulose nach Unfällen, von Zollinger 1031
Lymphknoten, die Sekundärknötchen in den —, von Rotter 2193
Lymphkystom-Fibrom des Uterus, von Insbruch 250
Lymphogranulom, von Kreuter 1207, Blutbefunde bei —, von Dimmel 214, plazentare Uebertragung des —, von Priesel und Winkelbauer 603
Lymphogranuloma - inguinale - Reaktion, Spezifität der —, von Frei . . . 1933
Lymphogranulomatose, von Aßmann 86, von Catel 1892, — inguinalis, von Dietel 471, intestinale —, von Biebl 1066, isolierte — des Magen-Darmtraktus, von Thiemer 1846, akute —, von Farkas 2035
Lymphomatose, von Puhl 1205
Lymphstauung bei chronischer Pneumonie und Lungenabszeß, von Oberniedermayr 1120
Lymphzystenbildung im Mesenterium und Mesokolon, von Hoffmeister . . 1342
Lyse, die übertragbare — als Funktion der Temperatur, von Berger und Roesli 1518
Lysin, Bindung des bakteriophagen — durch die Bakterien, von Gohs und Jacobsohn 249, Vermehrung des bakteriophagen — durch abgetötete Bakterien, von Gohs und Jacobsohn 1810, Darstellung des bakteriophagen — mit der Vergoldungsmethode, von Winkler 1940, Darstellung von Antigenen mittels bakteriophagen —, von Maslakowetz und Kasarnowsky 2113
Lysocym, von Wolff 554
Lyssa, Tod an — nach Spielen mit einem Schoßhunde 173, — bei Mensch und Tier, von Kraus, Gerlach und Schweinburg 423, Wechselwirkung von Vakzine und —, von Busson 787, Immunisierungsversuche gegen —, von Schmidt-Weyland 988, Diagnose der — durch Präzipitation, von Lässer . 1810
Lyssaerreger, Morphologie des —, von Paul und Schweinburg 465
Lyssiasalbe, von Schneider 213

M.

Macpherson, Major-General Sir William Grant † 1858
Macula lutea, normale und pathologische Anatomie der —, von Heine . . . 298
Madaus-Anzeigen 2205
Madelungsche Deformität als Erbkrankheit, von Reich 470, Aetiologie der —, von Tollas 1892
Männer, große —, von Ostwald . . . 732
Männersterblichkeit, Rückgang der — . 1398
Männlichkeit, Grundlagen der —, von Schwarz 525
Mäusetyphusbazillen, Rolle des Ekto- und Endoplasmas der — bei Immunitätsreaktionen, von Springut 1562
Magen, Schleimhautdiagnostik des —, von Baensch 131, Topik und Bandapparat des —, von Maksimowitsch 424, Fremdkörperchirurgie des —, von Goldschmidt 515, — des Neugeborenen, von Vogt 517, Totalexstirpation des —, von Fründ 655, neuere funktionelle Untersuchungsmethoden des — und Duodenums, von Katsch 910, Invagination des —, von Henschen 913, post-

Seite

operatives Röntgenbild des —, von Dzialoszynski 913, Invaginationen am —, von Schmieden und Westhues 985, Fibrom des —, von Scharpe 986, Fremdkörper im —, von Ormai 1383, die interdigestive Phase des —, von Vándorfy 1768, 1930, Verdauungsarbeit des —, von Mahler und Stary 1850, kinetische Untersuchung des Gesamtmageninhaltes, der evakuatorischen, sekretorischen und Säurebildungsfunktion des —, von Zwonitzky 1931, kapillarmikroskopische Untersuchungen an resezierten —, von Schomberg . . 1931
Magenaffektionen, Gewebsflüssigkeit bei —, von Gavrila 1473
Magenatonie, Behandlung der —, von Königsberger 1165
Magenausheberung, Bedeutung der fraktionierten —, von Seeber 121, von Frank 258
Magenbild, Wirkung intravenöser Injektionen auf das —, von Unverricht und Freude 1642
Magenblutung, Nachweis und Bedeutung von —, von Hille 430, perforierender Fremdkörper als Ursache einer —, von Lorenz 897, Behandlung postoperativer — mit Eigenblutinjektionen, von Rausche 1066
Magenchloride, Bestimmung der —, von Mirkin, Mogilewsky und Rabinowitsch 1769
Magenchromoskopie, von Gutmann und Krohn 213
Magen-Darmchirurgie, gefährliche verschlossene tote Räume in der —, von Soresi 1468
Magen-Darmfistel, Schicksal und klinische Auswirkung der Seidenfäden in der Wand von —, von Starlinger . . . 1971
Magen-Darmkrankheiten, Diätetik der —, von Boas 119, Röntgendiagnostik der —, von Schlesinger 511
Magendarmtraktus, Röntgenologie des —, von Forßell 1937
Magendivertikel, von Brandt 126
Magendrüsen, die Tätigkeit der — bei verschiedenen in den Speisehäusern des Moskauer Sanitätsamts angewandten Diäten, von Ptschelina . . 1931
Magendrüsenzelle, Angriffspunkte von Histamin und Alkohol an der —, von Bickel 340
Magen - Duodenalgeschwür, chronische Gastritis und Duodenitis und chronisches —, von Hauser 294, 341, Resektion des perforierten —, von Brütt 465, kombinierte Liegediätkur bei —, von Bársony und v. Friedrich 603, Resultate der operativen Behandlung des —, von Finsterer 165, 786, 827, medikamentöse Behandlung des —, von Walinski 786, Salzsäure und Aether in der Diagnostik des —, von Olivet 807, von Bönniger 958, Zulässigkeit der primären Magenresektion bei frei perforierten —, von Kreuter 827, chirurgische Behandlung des chronischen —, von König 869, Röntgentherapie der —, von Bársony und v. Friedrich 944, Stand der operativen Behandlung der —, von Haberer 985, Behandlung des —, von Einhorn 1025, gastrogene Verstopfung beim —, von Frenkel 1026, Bedeutung der Gastritis und Duodenitis für die Entstehung des —, von Konjetzny und Puhl 1244, 1342, Pathogenese und maligne Entartung des —, von Orator und Metzler 1468, Erfahrungen mit der operativen Behandlung des —, von Pamperl und Schwarz 1468, Operationsergebnisse bei —, von Starlinger 1562, das entzündliche und toxische Moment in der Pathologie des —, von Naumann 1563, Entstehung des Schmerzes beim —, von Palmer 1937, Otvössche Atropinprobe beim —, von Mischkowski 2035

Seite

Magen- und Duodenalulkuserzeugung, experimentelle — durch Scheinfüttern nach Pawlow, von Silbermann . . 1847
Magen-Duodenumperforationen, die frühzeitige Bewertbarkeit der Symptome der —, von Sattler 1930
Magenerweiterung, akute —, von Pototschnig 35, hochgradige — als diagnostische Fehlerquelle, von Milkó . 2195
Magenexstirpation, totale —, von Uhlhorn 867
Magenfibrome, von Milonow 1339, Kasuistik der reinen —, von Spamer . . 1519
Magenform, unbekannte, zu Fehldiagnosen führende —, von Zollschan 347, Veränderungen der —, von Zollschan . . 944
Magenfunktion, die Histaminprobe zur Feststellung der — bei Kindern, von Coari 1344, Wirkung von Atropin und Bellafolin auf die —, von Kalk und Siebert 1768, quantitative Bestimmung der —, von Stary und Mahler 1973, 1974
Magenfunktionsprüfung, klinische —, von Mahler 261, fraktionierte —, von Jakobson und Scheweliuchin 289, Ergebnisse einer neuen —, von Mahler und Stary 1337, 1396, Methodik der —, von Lewin 1769
Magengeschwür, neue Wege zur Behandlung von —, von Tillmann 106, endokrine Aetiologie des —, von Paller 289, Otreon bei —, von Brade 608, Spätergebnisse der Querresektion des pylorusfernen —, von Bumm 733, Salvarsan und —, von Hermann 1028, die Heilungstendenz des —, von Hoffmann 1291, Spätresultate der innerlich behandelten chronischen —, von Forman 1471, Gastroenterostomie beim —, von Urban 1931, Alkoholbefeuchtung der Magenarterien beim —, von Nasarow 1970, Bismoterran bei —, von Willvonseder 2116
Magengeschwürskrankheit, palliative Resektion bei der —, von Madlener . . 515
Magengeschwürsperforation, Frühdiagnose der —, von Grothusen 328, von Siebner 1296
Magenhälfte, erfolgreiche Resektion der oberen —, von Borchers 1454
Mageninhalt, Titration des —, von Heilmeyer und Graubner 1069, Keimarmut des normalen —, von Brings . . . 1474
Mageninnervation, Wirkung der Proteinkörperinjektion auf die —, von E. F. Müller und Petersen . . . 531, 588
Magenkranke, Mundspeichel bei —, von Delhougne 126
Magenkrebs, nicht erkannter —, von Terplan 170, Röntgendiagnostik der kardialen —, von Hammer 1521, Elephantiasis als erstes und einziges Symptom des —, von Siebner 1846, wie viele von den — haben sich auf einem alten Ulkus entwickelt? von Papin und Ancelin 1851, klinischer Verlauf von — unter dem Bilde schwerer Anämie, von Chiari 1976, Radikaloperation bei —, von Lorenz 2076
Magenleiden, Glykosurie und —, von Rosenberg und Kallner 341
Magenoperationen, Lokalanästhesie bei den —, von Hilarowicz 1026
Magenoperierte, Nachuntersuchungen bei —, von Glaeßner und Ettinger . . . 1602
Magenphysiologie, Ergebnisse der — als Grundlage der Ulkuschirurgie, von Goetze 651
Magenpolypen, von Habler 1120
Magenresektion, der Duodenalsaft nach —, von Gläßner 1895
Magensaft, die aktivierende Wirkung des menschlichen Blutserums auf den —, von Gerner 1768
Magensaftazidität und Hämoglobinresistenz, von Breitländer 35, Cholezystektomie und —, von Popper . . 2156

Digitized by Google

Seite

Magensaftuntersuchung, Wert der — bei Anwendung der Verweilsonde, von Girardi 603
Magensarkom, primäres —, von Dahs . 466
Magenschleimhaut bei chronischer Gastritis, von Gutzeit 336, röntgenologische Reliefdarstellung der —, von Trautner und Höcker 1161, von Forßell 1937
Magensekretion, quantitative Bestimmung der —, von Starg und Mahler 207, Wirkung von Atropin, Adrenalin und Pilokarpin auf die —, von Michelson und Neumark 290, Alkohol und —, von Bickel und Elkeles 603, Wirkung von Calc. chlorat. auf die —, von Petrovic 603, Hyperventilation der Lungen und —, von Delhougne 869, Physiologie der — beim Säugling, von Corsdreß 1640, Wirkung von 10 proz. konzentriertem Reisschleim auf die Duodenal- und —, von Kufarew und Patuschinsky 1892, der Blutgasgehalt bei einigen pathologischen Zuständen der —, von Lurie 1920
Magensekretionsstörungen, Chlorstoffwechsel bei —, von Holler 44, 207, von Holler und Blöch 604, 945, die Regulierung des Säurebasengleichgewichts bei den —, von Hermanns und Sakr . 1386
Magensekretionsstudien, von Kohn und Gutmann 1199, — in Chloralosenarkose, von Elkeles 1768
Magensonde, elektrische — zur Behandlung des atonischen Magens, von Krische 1729
Magenspiegel, Gedanken zur Vervollkommnung des —, von Korbsch . . 2210
Magensyphilis, von Brütt 297, von Böhm 913, von Gäberz 1067, von Herman . 1523
Magenteile, Abstoppung von ulkuskranken — durch die Naht nach Sattler, von Wynen 1931
Magentumor, gutartige —, von Gutzeit . 337
Magentypen, pathologische — im späteren Kindesalter, von Soerling 2162
Magenverätzung, subtotale — durch Salzsäure, von Coenen 257
Magenvolvulus, von Breitkopf 1468
Magenvorgang und Reaktion des Blutes, von Holle und Blöch 1895
Magnesiumhydroxyd als Gegengift gegen Sublimat, von Rakusin **325**. — als Antidotum arsenici, von Rakusin . . **1667**
Magnesiumoxyddämpfe, Wirkung der Inhalation von —, von Sturgis, Cyrus, Drinker und Thomson 2031
Magnus, Prof. Rudolf † 1303, Nachruf auf —, von Straub **1676**
Makrodaktylie, von Gebhardt 654
Makroglossie, kombinierte —, Makromelie und Makrochilie, von Meschzeems 2195
Makrozytose, von v. Boros 1388
Malaria 955, Wassermannsche Reaktion bei —, von J. K. Mayr 252, Bedeutung der — für die Geschichte Roms, von Celli 304, Diagnose der latenten —, von Landolfi 342, Mückenplage und —, von Martini 650, Kadmiumbehandlung der —, von Reitler 650, die Fieberkurve bei primärer — tertiana, von Mandelstamm 786, Frage der therapeutischen —, von Martini **980**, — im Kindesalter, von Sardicova 1157, die — in Italien, von Schulemann 1394, die Plasmochinbehandlung der —, von Mühlens 2075, Pathogenese der Hämoglobinurie bei der —, von Ebert . 2194
Malariabehandlung s. a. Impfmalaria.
Malariabehandlung der Tabes dorsalis, von Hoff und Kauders 38, von Plehn 166, von Dreyfus und Hanau 698, — der Syphilis, von Mulzer 39, 254, von Schottmüller **675**, — der Paralyse, von Plehn 166, von Brandenburg 558, von Gerstmann 786, — bei nervöser Frühlues, von Kauders 295, anatomisches Bild der Paralyseremission nach —, von Jakob 473, die wirklichen Urheber

Seite

der —, von Mauriac 610, — der Lues cerebrospinalis, von Dreyfus und Hanau 698, die — bei der akuten und chronischen Gonorrhoe, von Spiethoff **1493**, kombinierte — der therapieresistenten Syphilis, von Mulzer 1639, — der Frühlues, von Vonkennel 1844, — der Gonorrhoe, von Scherber 2075, — der Lues congenita, von Kundratitz . . 2162
Malariabekämpfung in Italien . . . 1122
Malariablutkonservierung, Biologie der Malariapräparate vom Standpunkte der —, von Horn und Kauders 1259
Malariadiagnose, Erleichterung der — in Untersuchungsämtern, von v. Wasielewski 1941
Malariaforschung, Hochschule für — in Rom 1737
Malariainfektion, im Liquor nachweisbare Herdreaktionen des Zentralnervensystems bei der therapeutischen —, von Wiechmann 906
Malariakulturen, von Pewny 2035
Malariamittel, einige angebliche —, von Fischer **483**
Malariaübertragung bei Bluttransfusion, von Korabelnikow 1026
Malaya, bei den Urwaldzwergen von —, von Schebesta 1465
Malazie, Entstehung der sog. porotischen —, von Düttmann 1196
Maltafieber 1169
Malum Pottii, Resultate der blutigen und konservativen Behandlung beim — des Kindes, von Debrez und Christophe . 1936
Mamma, Behandlung der blutenden —, von Risak 337, von Klose 337, von Krüger 655, von Kaiser 868, die blutende —, von Pribram 337, von Haas 1734, diffuse Fibroadenomatose der —, von Sebening 471, die zystische — und ihre Vorstufen, von Hahn 513, lipophage Granulome der —, von Gohrbandt 951, Haemolymphangioma cavernosum mixtum der —, von Kallius **1016**
Mammaamputation, plastische Deckung großer Defekte nach —, von Gruca 1112, die örtliche Betäubung bei radikaler — wegen Krebs, von Andrejew 1338
Mammaplastik mit frei transplantiertem Fettgewebe, von Wrede 1639
Mammakarzinom, von Haas 1734, subepidermoidal wachsendes —, von Fischer II 86, Frage der Röntgenbehandlung des —, von Wynen **357**, Radiotherapie bei —, von Lammers 1029, die postoperative Röntgenbestrahlung des — und ihre Technik, von Luhmann 1156, einiges über das —, von Antoine und Pfab 1292
Mammasarkom, von Batzdorff 555, von Bichl 1427, von Haas 1734
Manasse, Prof. Dr. Paul † 1738
Mandelmolkenmilch s. Durchfallstörungen.
Mangan, Nachweis von — im Trinkwasser, von Lode 292
Manganvergiftung, chronische —, von Embden 2040
Mangelhemeralopie, die epidemische —, von Birnbacher 300
Manisch-depressive Konstitution, die leichten Formen der — in der Praxis, von Bumke 2163
Mantelvertrag in Bayern 2124
Marburg, Vierhundertjahrfeier der Universität 915, 400 Jahre Medizin in —, von Denecke **1213**, Geschichte des medizinischen Unterrichts in —, von Sorge **1231**, Ehrendoktoren in — . . 1397
Marburger Ferienkurse 793
Marchionini-Schellackreaktion des Liquor cerebrospinalis, von Stern 1604
Marindinesen, Kampf gegen das Aussterben der — auf Holländisch-Süd-Neu-Guinea, von Thierfelder . . . 1257
Marine-Sanitätswesen, Veröffentlichung aus dem Gebiet des —, von Ruge . . 1561
Marneschlacht, die Krisis in der —, von Bircher 645

Seite

Martinistiftung, Preis der — 1122
Maschinenverletzung der Hand, von Voeckler 652
Masern 955, 1569, Larynxstenose bei —, von Caldrin 128, Hautschuppung nach —, von Reuland 648, das zweite Kranksein bei —, von Hecht 783, metastatische Ophthalmie nach —, von Thies 946, — bei Erwachsenen, von Pockels 1198, — und Tuberkulose, von Klein 1290, das durch Vesikantien gewonnene Serum in der Prophylaxe von —, von Modinos 1343, Meningitis serosa bei —, von Reiche 1470, vorzeitige Plazentalösung nach —, von v. Klein 1520, experimenteller —, von Goebel 1848, prodromales Exanthem bei —, von Soucek 2075, tuberkulöse Allergie und —, von Goebel und Herbst . . 2161
Masernendemie, Untersuchungen bei einer bösartigen —, von Loewe und Viethen 1430
Masernenzephalitis, von Redlich . . . 784
Masernerreger, von Degkwitz 2219
Masernotitis, von Urbantschitsch . . 1813
Masernprophylaxe, von Toorney . . 83
Masernschutzserum, Erfahrungen mit tierischem — und mit Blut durchmaserter Erwachsener, von Zoepffel **152**, das Degkwitzsche —, von Baron 213, das tierische Degkwitzsche —, von Spreitzer **1089**
Massage, Handbuch der —, von Kirchberg 162, Lehrbuch der —, von A. Müller 288, Leitfaden der —, von Böhm 1194
Massageschulen 351
Massenquartiere, Studien in —, von Seligmann und Dingmann 1604
Mastdarm, normale Funktion der Schließmuskeln des — und ihre Störungen, von Göbell 913, Fremdkörper im —, von Trojan 1895
Mastdarmbetäubung, Theorie und Praxis der — mit E 107, von Kirschner . . **917**
Mastdarmdruck als Zeichen der gelösten Plazenta, von Calmann 786
Mastdarmexstirpation s. Divertikel.
Mastdarmkarzinom, Polyposis coli und —, von König 438, Technik der sakralen Resektion des —, von Vogel 1519, die heutige Chirurgie des —, von Schmieden **1993**, Radikaloperation bei —? von Lorenz 2076
Mastdarmpolyp, von Kreuter 1207, von Knoflach 1387
Mastdarm-Scheidenfistel, Behandlung der —, von Harttung 2073
Mastitis, Behandlung der — mit Eigenblut, Bardenheuerschem Schnitt und Sekundärnaht, von Harttung 556, Spätabszeß nach — typhosa, von Gerlach **1324**, eitrige — durch Friedländerbazillen, von Domanig 1387, Behandlung der puerperalen —, von v. Oettingen 1848
Mastkuren mit Synthalin, von Weiß 2197, — mit Insulin, von Wiechmann . . **2207**
Mastix-Lumbotest, von Emanuel und Rosenfeld 2155
Mastopathie der männlichen Brustdrüse, von Moszkowicz 874
Mastversuche mit Arsulin, von Levai . 1387
Matéfysche Reaktion, von Schuntermann 77
Mathematik, Problemkreise der —, von Neugebauer 1078, Einführung in die höhere — für Naturforscher und Aerzte, von Salpeter 2193
Matusem, von Frick 433
Maul- und Klauenseuche, von Schlesinger 385, Infektionsfähigkeit der — . . 915
Meca 1466
Medaille der Berliner medizinischen Gesellschaft 1258
Mediastinalemphysem, Entstehung des —, von Ritschel 1342, — und Luftembolie beim Neugeborenen, von Kaiser und Schrader 2073
Mediastinaltumor, neurogene —, von Hamperl 559, —, von Hartmann 954,

Digitized by Google

Seite

die penetrierende Röntgenbehandlung bei den —, von Pierquin und Richard 1936, die chirurgische Behandlung der —, von Aurousseau 1936
Mediastinitis, Entwicklungsstörungen bei chronischer —, von Fischer . . . 471
Mediastinoperikarditis, operative Therapie der —, von Hanebuth und Nägeli 1566
Medikamentenbehandlung, Auswüchse in der —, von Wasicky 261
Medizin, allgemeine Grundlagen und neuere therapeutische Gesichtspunkte der inneren —, von Veil 1, Handbuch der inneren —, von v. Bergmann und Staehelin 422, Naturheilkunde oder —? 464, Gedanken eines Arztes über die —, von Bier 684, 726, 772, 1100, 1141, 1186, 2011, 2062, Einführung in die klinische —, von Marle 779, gewerbliche —, von Koelsch 820, 864, 903, 1967, 2031, 2070, 2108, gerichtliche —, von Hildebrand 984, Geschichte der —, Ilias, von Esser 1074, Forschungsinstitut f. innere — in Heidelberg 1261, —, von Landsberg 1723, Philosophie der — 1750—1850, von Koch 1899. — der Gegenwart in Selbstdarstellungen, von Grote . . 2030
Medizinalbeamte, Studienreise für ausländische — 1857, 1901
Medizinalbeamtenverein, XX. Landesversammlung des Bayer. — in München 1857
Medizinalpraktikanten 1942, Verzeichnis der Krankenhäuser für — . 792, 876, 956
Medizinalpraktikantenstellen 1121, — in Jerusalem 2123
Medizinalstatistische Studien, von Maurer 697
Medizinalverwaltung, 25 Jahre preußische — 2191
Medizinalwesen, zum Umbau des bayerischen —, von Graßl 1331
Mediziner, die Ausbildung des —, von Flexner 1108
Medizinische Erziehung, Methoden und Probleme der — 1288, 1767
Medizinische Geschichtsschreibung, neuere nordamerikanische und britische —, von Tesdorpf 1164
Medizinischer Unterricht, Methoden und Probleme des — 376
Medizinisches Seminar 287
Medizinstudium in Nordamerika, von Jaffe 128, Abnahme des — 221, — in Buenos Aires 439
Meer, zwischen dem Teufel und dem Roten —, von v. Weisl 2193
Megalenzephalie als Grundlage der Idiotie, von Peter und Schlüter . . 1384
Meinicke-Mikroreaktion, von Strelow 69, von Kovács 80, von Feuerstein 342, von Stern und Frank 430
Meinicke-Reaktion, Ursachen der Fehlergebnisse der —, von Engelhardt . 383
Meinicke-Trübungsreaktion, praktische Bedeutung der —, von Szirmai 62, — und Mikroreaktion im Vergleich mit der Wassermannschen und Sachs-Georgi-Reaktion, von Stern und Frank 430, — im Kindesalter, von Dohnal 783
Melaena vera neonatorum nach Tentoriumriß, von Mallebrein 125, — neonatorum mit Ulcus oesophagi, von Diamantopoulos 426, — neonatorum ulcerosa, von Steiner 784, Nachweis der okkulten —, von Lauda 944, Therapie der — neonatorum vera, von Holländer-Pilpel 1028, okkulte —? von Boas 1296
Melaningerinnungsprobe, Technik der —, von Killian 1931
Melanoblastom, das primäre subunguale maligne —, von Specht 1563
Melanom, Entstehung der bösartigen — der Haut, von Miescher 1336
Melanosarkom, von Gatter 1026, — des Ziliarkörpers, von Gilbert 563
Melanosarkomatosis, generalisierte — und Melanosis, von v. Albertini und Walthard 826

Seite

Membranmodell für eine Reihe bioelektrischer Vorgänge, von Labes . . . 2110
Menformon 693, von Laqueur 517, 1027, 1772, 2047
Meningea media, Frühdiagnose der Blutung aus der —, von Krecke . . . 2023
Meningealkarzinose, basilare — mit positivem Liquorbefund, von Penecke . 2035
Meningen, Permeabilität der —, von Walter 165, von Kafka 252, von Well 1974
Meningitis, Nachtblaureaktion zum Nachweis der Albuminvermehrung im Liquor bei —, von Rosenfeld 251, Diagnose der — basilaris tuberculosa, von Göttche 469, Aetiologie und Klinik der — serosa, von Hiller 514, Chemie des Liquor bei der otitischen —, von Greenfield 559, — Weichselbaum mit eitriger Spermatozystitis, von Ghon-Jaksch 1079, Nosographie und Pathogenese der akuten serösen —, von Margulis 1243, gehäuftes Auftreten einer eigentümlichen Form von — im Kindesalter, von Meyer 1253, — mit Typhusbazillen im Liquor, von Soecknik 1255, Ursache der Entstehung der — bei Otitis media, von O. Mayer 1388, schwere eitrige —, von Heß 1395, — serosa bei Masern, von Reiche 1470, das temporäre Oedem der Augenlider bei otogener — serosa, von Richter 1775, — bei Parotitis epidemica, von Schönthal 1771, Gangrän im Verlauf einer — epidemica, von Levy 1848, — serosa, von Ludwig 2081
Meningitisdiagnose, Uranin als Hilfsmittel der —, von Feigel 1770
Meningocele, operierte — occip. inf., von König 1079
Meningoencephalitis basalis luetica, von Schur 955
Meningokokken-Meningitis, quantitativer Gehalt des Liquors an Zucker und Chloriden während der spezifischen Serumtherapie der endemischen —, von Caffey, Mc. Lean und Sullivan 1471
Meningokokkensepsis, Lentaform der —, von Lechner 81
Meniscus s. Kreuzbänder.
Meniskustumoren, von Tobler . . . 1640
Menopause, künstliche —, von Steinhardt 1339, einige Adrenalinwirkungen in der —, von Hannan 2036
Menotoxine und ihre schädlichen Wirkungen auf den weiblichen Organismus, von Aschner 513
Mensch, Willen und Freiheit des —, von Almquist 2193
Menschenkenntnis, von Adler . . . 690
Menschenthymus, der — in Gesundheit und Krankheit, von Hammar . . . 161
Menstrualblut, die Lipoide des —, von Hermstein 1293
Menstrualblutnachweis, von Böhmer . 1254
Menstrualblutung, ist die — ein für die Gesundheit notwendiger Vorgang? von Aschner 556, von Latzko 1067, von Köhler 1293
Menstruation s. a. Adnexerkrankung, Amenorrhoe, Azidose, Genitalzyklus, Sehvermögen, Temperatursteigerung, Tubenmenstruation, Vaginalschleimhaut.
Menstruation und Selbstmord, von Steiner 40, —, Wehenschwäche, Nachgeburtsperiode und Haarfarbe, von Schlösser 79, intraabdominelle Blutung aus dem Ovar während der —, von Dieter 338, — bei Typhus, von Kohn 647, wieweit wird das Endometrium bei der — abgestoßen? von Bohnen 735, Scheidensekret und —, von Demmel und Baltzer 735, vikariierende — als Strumanachblutung, von Jalcowitz 1066, Diathermiebehandlung und —, von v. Büben 1112, ist die — für die Gesundheit der Frau notwendig? von Aschner 556, von Latzko 1067, von Köhler 1293, Häufigkeit und Bedeutung

Seite

der zu seltenen und zu spärlichen —, von König 1340, Trophoedema chronicum faciei und —, von Slatmann 1683, — und Tuberkulose des Auges, von Berneaud 1686, die normale — und ihre Beeinflussung durch Gynergen und Hypophysin, von Schröder 1891
Menstruationsstörungen als Krankheitsursache, von Aschner 990
Menstruationsvorgang, der — in der Uterusschleimhaut, von Meyer-Ruegg 291
Menstrueller Zyklus, Einfluß entzündlicher Adnexerkrankungen auf den —, von Hartmann 1469
Mensur s. Kampfsport.
Menthol, synthetisch 1465, natürliches und synthetisches —, von Seel . . 1561
Mentopin, von Seitz 2043
Menzel, San.-Rat Dr. † 658
Mercado, Werke des Luis —, von Lejeune 85
Merkel, Geh. San.-Rat Dr. Friedrich † 221
Meroakranie und Enzephalozystokele, von Herschan und Beuthner . . . 466
Mesenterialdruckschmerz, der sog. —, von Cohn 1427
Mesenterialdrüsentuberkulose, von Hohlbaum 1437, primäre —, von Mettenleiter 208, die „appendizitisähnliche" isolierte — und ihr Verlauf, von Bagg 1971
Mesenterialgeschwulst und Dünndarmverschluß, von Mirer 164
Mesenterium ileocolicum commune, von Janker 192
Mesothor s. Radium.
Mestizen, die — auf Kisar, von Rodenwald 2218
Metajodin als wirksames äußeres Antiseptikum, von Friedenthal 1684
Metalldampffieber, von Sturgis, Cyrus, Drinker und Thomson 2031
Metallsalze, Wirkung von — auf den Brunstzyklus der Maus, von Buschke und Bermann 969
Metallsalztherapie, von Walbum . . 289
Metallvergiftungen, Behandlung der —, von Siebeb 1071
Metalues, Beziehungen zwischen Salvarsanbehandlung und Auftreten der —, von Spitzer 636
Metasyphilis und Fehlen vorausgegangener Hauterscheinungen, von Bruck . 196
Metasyphilitische Erkrankungen, Pathogenese von —, von Witebsky . . . 1914
Metenzephalitis, pathologische Anatomie der epidemischen — im Kindesalter, von A. Meyer 1565, Auffassung der Psychosen bei —, von Neustadt . . 1641
Methylalkoholvergiftung, pathologische Anatomie des vegetativen Nervensystems bei —, von Mogilnitzki . . 1158
Metreuryntereinführungszange, eine verbesserte —, von Beck 1683
Metropathie, Röntgentherapie hämorrhagischer —, von Kauffmann 606, Röntgen- oder Radiumstrahlen bei Behandlung hämorrhagischer — ? von Gauß 1439
Metrosalpingographie, von Jaroschka . 907
Meyer, Geh. Rat Erich — † 1570, Nachruf auf —, von F. v. Müller . . . 1921
Meyers Lexikon 645, 2030
Michalsky, Geh. San.-Rat Dr. Oskar † 1944
Microbiologie, Eléments de — générale et d'Immunologie, von Nicolle . . . 463
Migräne, Einfluß des Hungers auf die Krampfanfallsbereitschaft bei der —, von Muck 785, Ephetonin bei —, von Berger und Ebster 1085, — als Symptom von Cholango-Hepathopathien und ihre Behandlung mit Histamin, von Friedländer und Petow 1850
Mikrobiologie, Tagung der deutschen Vereinigung für — in Wien 264, 1037, Internat. Gesellsch. f. — in Paris . . 1352
Mikro-Blutzuckerbestimmung, von Citron 1386
Mikrochemie, Lehrbuch der —, von Emich 334
Mikroglia, von Pruijs 1385
Mikroorganismen, Handbuch der pathogenen —, von Kolle und Wassermann

Digitized by Google

Seite

901, Verbreitung der — in Staubform, von Lange und Jochimsen 2114
Mikrophotographie als graphisches Problem, von Petersen 1078
Mikropolyadenie, Aetiologie der —, von Hamburger 953
Mikrosedimetrie, ein Jahr —, von Hirsch 782
Mikrosporie, Thalliumazetat bei —, von Neuendorff 1074, Klinik und Aetiologie der verbreiteten —, von Braude und Per 1431
Mikrozephalie, röntgenogene fötale —, von Zappert 292, Idiotie bei „echter" —, von Siegmund 1162
Milch s. a. Buttermilch, Calciamilch, Diätmilch, Eiweißmilcheinbrenne, Frauenmilch, Hexenmilch, Kalziamilch, Kuhmilch, Mandelmolkenmilch, Renntiermilch, Säuglingsmilch, Salzsäuremilch, Trockenmilch.
Milch, Wassermannsche Reaktion in der — der Wöchnerin, von Rottmann und Franken 211, Entwicklung antirachitischer Eigenschaften in der menschlichen — durch Bestrahlung der Mutter, von Heß, Weinstock und Shermann 560, Lehrbuch der Chemie und Physiologie der —, von Grimmer 902, Bestimmung des Bakteriengehaltes der —, von Hilgermann und Spranger 1069, — von höherem Fettgehalt, von v. Pirquet 1430, geht Vitamin D in die — über? von McCollum, Simmonds, Becker und Shipley 1472, ist die antirachitische Aktivierung der — an die Milchsterine gebunden? von Edelstein 1770, Einfluß des ultravioletten Lichtes auf den C-Vitamingehalt der —, von Hottinger 1771, Anwendung der angesäuerten — als Dauernahrung, von Lunz 1892, Einfluß der Erhitzungsdauer auf den Nährwert einer gemischten, unter Zugabe von roher und verschieden erhitzter — verabreichten Kost, von Scheunert und Wagner 2074
Milchfett, ultraviolettbestrahltes enteiweißtes —, ein Antirachitikum, von Rohr und O. Schultz 909
Milchfreie Diät, Indikationen der — bei Säuglingen, von Popowa 1197
Milchgebiß, angeborene luetische Veränderungen am —, von Wimberger . 1430
Milchgenuß, Art und Umfang regelmäßigen — im Kindesalter, von Schoedel 1367, von Levi 1545
Milchlose Kost darmempfindlicher Säuglinge, von Ochsenius 1159
Milchnährschaden, von Feldmann . . 1641
Milchpumpe, elektrische —, von Steinhardt 170
Milchsäurebazillen, Wirkung der Gallensäuren auf —, von Clementi . . . 342
Milchsäurebestimmung im Blut während der Gestationsperiode, von Loeser 79, kolorimetrische — im Blut, von Mendel 79
Milchsäurebildung bei Scharlach- und Eiterstreptokokken, von Kappus . . 1518
Milchverbrauch, Werbetätigkeit für erhöhten — 174
Miliartuberkulose, von Otten 954, röntgenologischer und klinischer Befund bei akuter und chronischer — der Lunge, von Aßmann 562, — und Trauma, von Zollinger 2076, Heilungen von —, von Zadek 2079
Milz, Wirkung der Ligatur der Milzgefäße auf Struktur und Funktion der —, von Rossi 788
Milzabszeß, von Dax 346, von Krekel . 907
Milzbrand s. a. Askoli-Reaktion.
Milzbrand, Klinik und Behandlung des menschlichen —, von Graf 337, Behandlung des — mit Serotherapie, von Bodin 1649, 1901
Milzbrandbazillen, Infektionsversuche mit einzelnen tierischen —, von Martos . 988
Milzbrandinfektion durch Rasierpinsel . 47
Milzbrandkeime, Wirkung des Aetzkalks auf —, von Görttler 904
Milzbrandstatistik 904
Milzexstirpation, Veränderungen der Leber nach —, von Dieterich 1067, — bei Thrombopenie, von Anschütz . 1205
Milzruptur, Diagnose und Behandlung der traumatischen — mit Blutung in das freie Peritoneum, von Guénu 1936, zweizeitige —, von Krüger 2042, — und Ulcus duodeni, von Demmer . 2155
Milztuberkulose, grobknotige —, von Herrmannsdorfer 1256
Milztumor, operativ geheilter thrombophlebitischer —, von Rauchenbichler . 337
Milzvenenthrombose, von Kretz 213, von Finkelstein 1258
Mineralbäder, Wirkung der kohlensauren —, von Wermel 122, dermographische Selbstversuche in —, von Löwy . . 294
Mineralerden, Wirkung einiger — der Saalfelder Diadochithöhlen, von Meißner 698
Mineralogen s. Nahrung.
Mineralstofftherapie, von Lepehne . . 558
Mineralstoffwechsel beim Säugling, von Rominger und H. Meyer 521, 784, Gesetzmäßigkeiten des —, von Oehme und Wassermeyer 694, — bei Lungentuberkulose, von Gherardini 1774
Mineralstoffwechseluntersuchungen beim Säugling, von Rominger und H. Meyer 1431
Mineraltabletten „Schering" 1465
Mineralwässer, katalytische Aktivität natürlicher und künstlicher eisenhaltiger —, von Schoeller und Rothe 468, Methode zum Studium der biologischen Wirkungen der —, von Pende und Nardelli 788
Mineralwasserschwimmbad 957
Ministerium für soziale Angelegenheiten 957
Mischarznei, von Loewe 1113
Mißbildung der oberen Extremitäten, von Bitny 605, die Morphologie der — des Menschen und der Tiere, von Schwalbe 1807, kongenitale — des Schädels und der Wirbelsäule, von Tomescu . . 1846
Mitralstenose, Schwangerschaft und —, von Zinstag 515, von v. Jaschke . . 1067
Mittelfellraum, Chirurgie des vorderen —, von Stich 942
Mittelfußerkrankung s. Deutschländersche M.
Mittelgebirge, Tuberkulosebehandlung im —, von Tichy 611, von Schröder . . 611
Mittelhirn, Bedeutung der roten Kerne und des übrigen — für Muskeltonus, Körperstellung und Labyrinthreflexe, von Rademaker 819
Mittelhirnwesen, Bau und Leistungen eines menschlichen —, von Gamper . 37
Mittelohr, Schleimhautkonstitution des — und die entzündlichen Krankheitsprozesse, von Wittmaack 1075, therapeutische Jodinjektionen bei sekretorischen Störungen der Schleimhaut der Tuben und des —, von Sternberg . . . 1813
Mittelohreiterung, konservative Behandlung chronischer —, von Birkholz 252, von Pichler 1071, Sammelreferat . . 2157
Mittelohrentzündung, Entstehung von zerebralen Komplikationen bei akuten und chronischen —, von Steurer 1078, von O. Mayer 1388, Zinkionisierung in der Behandlung eitriger —, von Crosbie 1473
Mittelohrtuberkulose, das Problem der —, von Cemach 511
Mittelstandskuren in Bad Reichenhall 93, 1481
Mittelstandsversicherungen, Richtlinien für — 92, 300, die —, von Nassauer 548, von Koch 1886, — und ärztliche Verrechnungsstellen für die Privatpraxis, von Graf 2105
Modenol, von Worms 786
Möller-Barlowsche Krankheit, von Brüning 1437
Molarzähne, verlagerte —, von Pflüger . 253
Monarthritis, die akute, pseudogonorrhoische —, von Axhausen 827
Monatsblätter s. Teil IV. des Inhaltsverzeichnisses.

Seite

Mondbeinnekrose, von Gold und Winkelbauer 1291
Mongolenflecke bei einem Zwilling, von Silber 427
Mongolismus, Aetiologie des —, von Orel 697, Beiträge zur Kenntnis des —, von van der Scheer 1808
Mongoloide Kinder, Schicksale und Charakteristik von —, von v. d. Steinen . 1340
Mononitrochlorbenzolvergiftung, von Renshaw und Ashcroft 903
Monozyten, die — des Blutes und ihre Genese, von Büngeler 2112, Beziehungen zwischen — und Histiozyten, von Masugi 2113
Monozytenangina mit letalem Ausgang, von Haken 738, — oder maligne Diphtherie? von Königsberger . . 1028
Montpellier, Beziehungen von — zu Salerno, von Sudhoff 1900
Moorbad, dermographische Selbstversuche im —, von Löwy 294
Moorforschung, moderne —, von Lachmann 610
Moralprüfungen bei Jugendlichen, von Rosner 943
Morbus Addisoni, Pathogenese des —, von Kraus 1079
Morbus Basedowii s. Basedowsche Krankheit.
Morbus Brightii, Pathologie der Endothelfunktion beim —, von Siebeck 386, 468, Hundertjahrfeier der Entdeckung des — 1261
Morbus Gaucher, Chirurgie und Histologie des —, von Fischer 471
Morbus Recklinghausen, von Walthard 1728, Querschnittsläsion des Rückenmarks bei —, von Hirsch 1244
Morchelausdünstung, Augen- und Schleimhauterkrankungen durch —, von Pick 1686, 1729
Morphin, Wirkung des — auf das Rückenmark, von Blume 249
Morphinerkrankungen, von Hahn . . 1889
Morphinismus als Kriegsdienstbeschädigung, von Steinmann 719, Beiträge zum —, von Weiß 1371, die forensische Bedeutung des, von E. Meyer 2074, Verfahren von Kahle zur schnellen Behandlung des —, von Ripke . . . 2220
Morphinmiose, von Amsler 1195
Morphinvergiftung, Beeinflussung der — durch zentrale Erregungsmittel, von F. Schmitz 207, Gehirnveränderungen bei akuter und chronischer —, von Weimann 340, gerichtsärztliche Beurteilung der —, von Gerfeld 516
Morphinwirkung auf die Darmperistaltik, von Garry 782
Morphium in der Geburtshilfe, von Kamniker 1682, Wirkung des — auf die Gallenwege, von Schöndube und Lürmann 1906
Morphologie, Logik der — im Rahmen einer Logik der gesamten Biologie, von A. Meyer 1559, die sog. idealistische —, von A. Meyer 1899
Moskau, Mortalität und Natalität in —, von Dworetzki 92
Mücken, Vertilgung von — 1351
Mückenbekämpfung 1261
Mueller, Artur — (Eine Kriegserinnerung), von Flesch 285
v. Müller, Friedrich — Ehrenbürger von München 1649
Müller-Ballungsreaktion zur Syphilisdiagnose, von Franz 1198, von Löffert 1895
Müllersche Gänge s. Kloake.
Münster, Krankenhaus-Erweiterungsbau in — 1979
Münzbilder, griechische und römische — in ihren Beziehungen zur Geschichte der Medizin, von Bernhard . . . 423
Mütterfürsorge in Hannover 1609
Mukosusotitis, von Eckert-Möbius . . 563
Mumienfunde, altägyptische — im Lichte der Pathologie, von Sack 372

Digitized by Google

Seite

Mumifikation, von Natori 1565
Mumps, septische —, von Kronheimer . 347
Mundchirurgie s. Wundschmerz.
Muskel, Pseudarthrose und —, von Buresch 164, myostatische Innervation antagonistischer —, von Herzog 605, vergleichend pharmakologische Untersuchungen an — von Avertebraten, von Rieẞer 781, direkte galvanische Erregbarkeitsprüfung der —, von Hopmann 1109, Rolle des Magnesiumphosphats bei der Ermüdung und Totenstarre des —, von Wacker **1222**, die indirekte galvanische Erregbarkeitsprüfung der —, von Adlersberg und Porges . . . 1637
Muskelarbeit, Organismus und —, von Egorow 208.1637, spezifisch-dynamische Eiweißwirkung und ihr Verhalten bei —, von Bahn 1969, Herzgröße und —, von Bruns 2118, die Ueberanstrengung der Organe des Kreislaufes durch — bei Turnen und Sport, von Rautmann 2118
Muskelatrophie, die neurotische — Charcot-Marie, von Dawidenkow 1294, — und choreiform-myoklonische Bewegungsstörung, von Sträußler . . . 1730
Muskelbrei, Aehnlichkeit im Verhalten von Drüsen- und —, von Krause . . 519
Muskeldystrophie, elterliche Syphilis, — der Kinder, von Rollin 1243, hereditärer Typus der —, von Oransky . . . 1728
Muskelfaser, Innervation der quergestreiften —, von Slauck 1684
Muskelkontraktion, Chemismus der —, von Embden 738, Energetik der —, von Meyerhof 1243, besteht die Säuretheorie der — zu Recht? von Wöhlisch 1478
Muskelkontraktur, ischämische —, von Schulze 1260, Behandlung der ischämischen —, von Göbell 2222
Muskelkrampus, von Denning 165, der lokale — als Tonusphänomen, von Grund 987
Muskelrheumatismus und Muskeltonus, von Grund 519, 987, Behandlung des — mit Eigenlymphe, von Petoe . . . **1095**
Muskelschwäche, allgemeine kongenitale Bänder- und —, von Temming . . 1640
Muskeltonus, von Freund 1735, Muskelkrampf und Muskelrheumatismus in ihren Beziehungen zum —, von Grund 519, 987, Adrenalinwirkung auf den —, von Freudenberg 738, autonomer —, von Ken Kuré, Kimura und Tsuji . . 1243
Mutation, Aetiologie der —, von Silbiger 2157
Mutationen, künstliche Erzeugung von —, von Muller 1731
Mutationsstörung, von Silbiger . . . 260
Mutosanwirkung, hervorragende —, von K. G. **327**
Mutter, Gesetz zum Schutz für — und Kind 221, Entwicklung des Neugeborenen bei Erkrankung der —, von Goldschmidt 340
Mutterkorn, Pharmakologie des —, von Langecker 120
Mutterkornhauptalkaloid, orale Verabreichung des —, von Fohr . . . 250
Muttermal, Beseitigung kleiner pigmentierter —, von Lázár 1336
Myasthenie, günstige Beeinflussung von — durch interkurrente fieberhafte Erkrankung, von Stransky 1730
Myatonia congenita, von Stransky 338, von Katz 1340
Mycosis fungoides d'emblée, von Schröppl 1479
Myelitis funicularis, von Nonne 563, — segmentaria bei Wirbelkaries, von d'Antona 606
Myeloblasten, prospektive Potenzen des —, von Timofejewsky und Benewolenskaja 733
Myelographie mit Lipojodolum ascendens, von Sgalitzer 1396
Myelome, multiple —, von Herzog . . 1251
Myeloneuritis, geheilte — acutissima beim Kinde, von Dreyfus 430
Myelophthisie, von Ellmer 468

Seite

Myelose, aleukämische — mit Osteosklerose, von Hagedorn 122, Röntgentherapie von sub- und aleukämischen —, von Kwaszewska 342, „sekundäre —" bei Tuberkulose, von Swirtschewskaja 464, funikuläre —, von Nonne 563, akute — mit Zelleinschlüssen, von Hittmair und Rittmann 1343, Behandlung der chronischen aleukämischen — durch Röntgenstrahlen, von Ginsburg 1933
Myokarderkrankung, postgrippale —, von Klinke 165
Myokardinfarkt, die intravitale Diagnose des —, von Jegorow 1636
Myom, von Deseniß 43, Eiterung in —, von Klaften 466, entzündliche Veränderungen in —, von Frankl 556, Röntgentherapie der —, von Kauffmann 606, wiederholte — des Darmes, von Schnitzler 832, sind die Röntgen- oder Radiumstrahlen bei der Behandlung der — vorzuziehen? von Gauß . . . 1439
Myomblutung, lebensgefährliche intraperitoneale —, von Alexander . . 2154
Myomkapselblutung, von Saenger . . 1242
Myomoperation, von Hintersteiner 736, — oder Bestrahlung?, von Schubert . 1026
Myomovarien, von Kraul 735
Myopie, Auftreten von — bei Arteriosklerose, von Rosenstein 1934
Myosalvarsan 1465, von Kolle 649, von — von Hofmann **1009**, von Planner 2220, Erfahrungen mit — bei Säuglingen, von de Rudder **2143**
Myosalvarsaninjektion, die Technik der —, von Hofmann **1498**
Myositis ossificans neurotica, von P. Meyer 123, Entstehung der — purulenta, von Osawa und Tanaka 466, — ossificans im Kindesalter, von Neideck . . . 697
Myotoxintheorie, von Osawa und Tanaka 466
Myxödem, von Curschmann 1341, Elektrokardiogramm des —, von Lueg 207, — bei einer Multiparen, von Curschmann 259, Wasserstoffwechsel bei —, von Falta und Högler 380, Dosierung des Thyreoidins bei kindlichem —, von Ochsenius 454, — u. Rachitis, von Frick und Uffenheimer **1265**, schwere Menorrhagie bei kongenitalem —, von Schloß 1296, Menorrhagie ein Symptom von —, von Gardiner Hill und Smith 1389, Verhütung des — bei Kropfoperationen, von Urban 1519
Myxödemstudien, von Kornfeld und Nobel 783
Myxom, von Voeckler 652
Myxomkrankheit, Aetiologie der — des Kaninchens, von Lipschütz . . . 1685

N.

Nabel, Adenomyosis des —, von Köhler 1603
Nabeladenom, von Steiner 2034, echtes —, von Föderl 124
Nabelbruch, operative Behandlung der — beim Fettbauch, von Araya und Neumann 250, Radikaloperation der —, von Schloffer 986, Behandlung eines —, von Drachter **1944, 1980**
Nabelschnur, Torsion und blasenförmiges Oedem der —, von Steiner 291, Bedeutung der kurzen —, von Kolde 868, Kompression der — durch die kindliche Hand, von Saenger 1197, Pathologie der —, von Kunze 1384
Nabelschnurblut, Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen des —, von Silzer 250
Nabelschnurbruch, Mißbildung des Darm- und Genitaltraktes bei —, von Griesbeck 125
Nabelschnurruptur, Ursachen der spontanen —, von Schereschewsky . . 735
Nabelschnurtorsion, von Heimann . . 1242

Seite

Nabelschnurumschlingung als geburtshilfliche Komplikation, von Frist . . . 1523
Nachblicken, über das —, von Erben . 1729
Nachblutung, Behandlung atonischer — mit Pituigan forte, von Johannsen . 338
Nachgeburtsblutung, von Brock 36, Behandlung der durch retinierte Blutkoagula hervorgerufenen —, von Koch 36
Nachgeburtsperiode, Leitung der —, von Werboff 36, prophylaktische Hypophysenextrakteinspritzung in der —, von Sigwart 338, Retraktion und Blutstillungsvorgang in der —, von Wieloch 467, Behandlung der — mit Hypophysen-Präparaten, von Franken und Overhamm 2128
Nachgeburtswehen, Adolyl bei schmerzhaften —, von Neuhaus 81
Nachkommenschaft, Ovarialbestrahlung und —, von Martius 164, Schädigung der — durch Röntgenstrahlen, von Flaskamp 164
Nachtblaureaktion, von Rosenfeld . . 251
Nachtschweiße, Salvia officinalis bei —, von Zöckler 377
Nachwehen, Gelonida antineuralgica zur Bekämpfung von —, von Mey . . . 1114
Nackenstich s. Balkenstich.
Nährböden, Reagentien und —, von Böhm und Dietrich 1809
Nährschäden, permanente Drainage bei — Erwachsener, von Funck . . . **237**
Naevus pigmentosus in Form der Cutis capitis gyrata, von Gohrbandt . . . 1291
Nävusforschung, ätiologische —, von Siemens 293
Nävuskrebs der Vulva, von Sahler . . 2073
Naevustumor unter dem Bilde der Cutis capitis gyrata, von Seifert und Kirch 2224
Nagelversenker, der —, ein neues Instrument für Knochennagelung, von Rüder 2195
Nahrung und Ernährung, von Winckel 645, die chemisch-analytische und die biologische Auswertung der Säurebasenverhältnisse in der — und in Salzgemischen, bes. im Mineralogen, von Herrmannsdorfer, Jung und Stein **711**, das antirachitische Prinzip bestrahlter —, von Hottinger 783, Einfluß der — auf die Pufferkapazität des Blutes und auf granulierende Wunden, von Herrmannsdorfer 986, Einfluß des Kochens auf den Nährwert und den sog. Anschlagswert der —, von Schauert und Wagner **1134**, Erfahrungen mit bestrahlter ätherextrahierter —, von Vollmer 1770, kritische Prüfung der Versuche von Prof. E. Friedberger über den Nährwert garer und übergarer —, von Widmark und Stenqvist **1955**
Nahrungsmittel, Aktivierung von — durch Ultraviolettbestrahlung, von Rohr und O. Schultz 211, die Chemie der — und Genußmittel, von Fuhrmann . . . 941
Nahrungsmitelchemisches Taschenbuch, von Serger 863
Nahrungsreflex, gegenseitige Wirkung der Schmerz- und — bei Kindern, von Wolowik 648
Narben, neue Technik, entstellende — so gut wie unsichtbar zu machen, von Grattan 828
Narbenlösende Mittel, von Kurtzahn und v. Bülow 1066
Narbenpigmentierung, von Elschnig . . 260
Narkolepsie, sekundäre symptomatische — nach Enzephalitis, von Münzer . . 260
Narkose s. a. Aethernarkose, Avertinnarkose, Choralosenarkose, Chloroformnarkose, Dämmerschlaf, Dauernarkose, Dichloren, E 107, Exhalationsnarkotika, Gasnarkose, Lachgasnarkose, Lobelininjektion, Narzylenbetäubung, Rektalnarkose, Sauerstoffmischnarkose, Solaesthinnarkose, Somnifennarkose, Strumaoperation.
Narkose, Verminderung der Gefahren der —, von Schoen 218, die — in ihrer Bedeutung für die allgemeine Physiologie,

Digitized by Google

Seite

von Winterstein 247, Ionenverschiebungen im Blut bei —, von Brauchli und Schneider 512, die angenehmste —, von v. Lobmayer 604, Chloräthyl mit Eau de Cologne-Zusatz zur —, von Colmers 607, intravenöse — mit Barbitursäurederivaten, von Bumm 826, — mit E 107, von Lobenhoffer 849, neuere Anschauungen über —, von Schloßmann 1070, rektale Isopralverabreichung als Vorbereitung für die —, von Mertens 1111, — und Wehentätigkeit, von Franken und Schloßmann 1293, Schock und —, von Killian 1970, Erleichterung der —, von Oldag 2035, synergetisch-geburtshilfliche — nach Gwathmey, von Schuhmacher . . 2153
Narkoseaspirator, von Karps . . . 1469
Narkoseerbrechen, Ursachen und Verhütung, von Grätzer 1890
Narkosegase, Beseitigung der ausgeatmeten —, von Hölscher 1292
Narkosekater, Verhütung des —, von Hölscher 1292
Narkoselähmung des Nervus axillaris, von Anfänger 986
Narkosemaske, neue —, von Buschmann 1291
Narkosenfrage 949
Narkosenschädlichkeiten, Bekämpfung der — für Arzt und Kranke, von Bremer 2177
Narkoseversuche durch intravenöse Injektion von Barbitursäureabkömmlingen, von Bumm 950, 1563
Narkosewahl, von Franken 1200
Narkotika, neuere — in der Kinderheilkunde, von Trendtel 1253, Hormone und —, von Zondek und Bansi 1341, Wirkung der wichtigsten — der Opiumgruppe, von R. F. Mayer 1657
Narzylen, Kreislaufwirkung des —, von Böllert, Eichler und Hildebrandt . . 823
Narzylenbetäubung, Wirkung der — auf parenchymatöse Organe, von W. Schmitt und Letterer 1932
Narzylentodesfall, von Gauß 1200
Nase, gummöser, geschwüriger Prozeß in der —, von Schoenhof 1396
Nasenpolyp, das metaplastische Plattenepithel in —, von Saxen 2198
Nasenrachenraum, venöse Beziehungen zwischen —, Schädelinnerem und Augenhöhle, von Pietrantoni . . . 343
Nasenspitze, hämorrhagische Infarzierung der —, von de Vries 428
Nasopharyngitis, von Hochschild . . 1771
Naßarbeit, gewerbliche Infektionen infolge —, von Goff 2070
Natrium citr., blutstillende Wirkung des —, von Goya und Petri 1777
Natriumzitrat, von Christ 1639
Naturforscher, große —, Leben und Gedankenwelt, von Gumprecht 1194, die Deutschen — und Aerzte 1827 in München, von Rimpau 1631
Naturforscherversammlung, bedeutende Köpfe von der —, von Reusing 92, 85. — 264
Naturheilkunde oder Medizin? . . . 464
Naturheilverfahren, Protest gegen den Neubau einer Klinik für das — . . 1303
Nebenleber, operative Entfernung einer kavernös entarteten —, von Krause . 1242
Nebenhodenentzündung, chronische nichtspezifische — unter dem Bilde der Tuberkulose, von Biebl 1810
Nebenhöhlenerkrankung, retrobulbäre Neuritis und —, von Esch 385
Nebennieren, Blutveränderungen nach Röntgenbestrahlung der —, von Marino und Milani 343, Gewicht, Wasser- und Lipoidgehalt der —, von Materna und Januschke 694, Ursprung der Fettsubstanzen in der Rinde der —, von Kolossow 1337
Nebennierenlipase, von Tschebosarow und Malkin 1470

Seite

Nebennierenrinde, Störungen des Lipoidstoffwechsel in der — bei örtlichen Schädigungen, von Mandelstamm . . 2110
Nebennierentumor, Diagnostik autochthoner —, von Schmieden und Peiper 35
Nebenschilddrüsen, Vorkommen von — an der Vorderfläche der Schilddrüse, von Millzner 1389
Nebenschilddrüsenhormon, therapeutischer Wert des —, von Collip . . . 82
Nebenschilddrüsentherapie, von McCann 828
Nekrose s. a. Alkalinekrose, Drucknekrose, Fettgewebsnekrose, Hautentzündung, Hautnekrose, Kiefernekrose, Knochennekrose, Mondbeinnekrose, Oberkiefernekrose, Pankreasfettgewebsnekrose, Pankreasnekrose, Phosphornekrose, Unterkiefernekrose.
Neoargon, von Blaschko und Trausel . 252
Neobismosalvan, von Tüdös . . . 2220
Neosalvarsan und Nervus acusticus, von Feretti 788
Nephralgien bei Phosphaturie, von Fischer 1638
Nephrektomie, schwierige —, von Casper 250, Embolie der Art. femoralis sin. nach —, von Lagemann 1682
Nephritis, Kali-, Magnesium- und Sulfatstoffwechsel bei —, von Boyd und Courtney 83, die — und nichtentzündlichen Nierenerkrankungen, von Strauß 375, chirurgische Behandlung der —, von Kappis 513, chronische diffuse interstitielle —, von Loewenthal 1195, Pathogenese der aszendierenden —, von Weiner 1209, Nierenstein und —, von Casper 1342, die Zuckerbehandlung der kindlichen —, von Hirschfeld . 2154
Nephrolithiasis, gekreuzte Kolik und Funktionsstörung bei —, von Kleiber 556, Darmsteifungen durch —, von Hauber 1395, Hypophysin bei —, von Neumann 1643
Nephrose, Schilddrüsentherapie und -toleranz bei chronischer —, von Epstein 81, ist die — eine Nierenerkrankung? von Knauer 1114
Nephrosenfrage, von Stolte und Knauer . 292
Nephrotyphus, von Deutsch 513
Nerv, spontane Vereinigung peripherer, total getrennter —, von Rauschburg . 340
Nervenchirurgie, der Alkohol in der —, von Rasumowsky 1290
Nervenheilanstalt, die weitere Entwicklung der einer Irrenanstalt angeschlossenen offenen —, von Sievert . 1972
Nervenhüllen, Eigenschaften der — und die Lokalisation der Erregungsvorgänge, von Netter 474
Nervenklinik, Erweiterungsbau der psychiatrischen und — in München 263, von Bumke 332
Nervenkranke, Begutachtung von —, von Völsch 831
Nervenkrankheiten, Tetrophan bei —, von Friedlaender 411, Bedeutung der Leber in der Aetiologie der —, von Lapinsky 987, Kreatingehalt des Blutes bei einigen Gemüts- und —, von Ljubarskaja 1385
Nervenleiden, erbliche und familiäre —, von Kehrer 170
Nervenlues, Malariabehandlung der —, von Wüllenweber 2056
Nervenmassage, was ist —?, von A. Müller 1585, 2059, von Cornelius . . . 1803
Nervenmechanismen, gefäßerweiternde —, von Lapinsky 427
Nervenschußschmerz, „Hygromanie" infolge von —, von Baumm 1518
Nervensystem, Veränderungen im zentralen und peripheren — der Tiere mit exstirpierten Schild- und Nebenschilddrüsen, von Rasdolsky 427, Reizzustände im vegetativen —, von Klotz 538, frühembryonale Ursachen von Mißbildungen des —, von de Vries 559, der Brustteil des vegetativen —, von Braeucker 1154, Spezifika und das vegetative —, von Somogyi 1154, Pathologie des peripheren —, von Herzog 1345, Differentialdiagnose der organischen Erkrankungen des —, von Rindfleisch 1425, das —, welches die inneren Organe mit dem Rückenmark verbindet, von Lapinski 1565, Leibesübungen und —, von Wohlfeil 1665, das vegetative — und seine Bedeutung für die Pathogenese innerer Krankheiten von Zondek 2119, vegetatives —, Hypercholesterinämie und Arteriosklerose, von Glaser 2219
Nerventätigkeit, die höchste — von Tieren, von Pawlow 118
Nervenverletzung, Prognose der operativ behandelten peripheren —, von Jalcowitz 208, periphere —, von Blencke . 1036
Nervocidin (Dalma), von Hesse . . . 554
Nervöse Störungen, psychokathartische Behandlung von —, von Frank . . 644
Nervus, Neosalvarsan und — acusticus, von Feretti 788, das motorische und sensible Phänomen des — ulnaris, von Bechterew 1159, die Radfahrerlähmung des — ulnaris, von Stiefler 1796, Klinik des — phrenicus, von Simenauer . . 1894
Netz, Totalresektion des —, von Ssokolow 824, die typische Erkrankung des großen — nach intraperitonealer Infektion mit Tuberkelbazillen, von Schmidt-Weyland 988
Netzhautblutung nach Bluttransfusion, von Schaly 946
Netzhaut-Sehnervenischämie, von Schmitt 654
Netztumoren, chronisch-entzündliche —, von Gütig 1469
Neugeborene, variationsstatistische Untersuchungen über das Gewicht der —, von Hellmuth 926, Physiologie, Pflege und Ernährung des —, von v. Jaschke 1193, Wiederbelebung scheintoter — mit Hilfe des elektrischen Stromes, von Israel 1891, das erste Anlegen der —, von Engelmann und Hamburger 2099
Neugeborenenschädel bei Beckenendlage und bei Kopflage, von Abels . . 2073
Neuralgie s. a. Bauchwandneuralgie, Interkostalneuralgie, Trigeminusneuralgie
Neurasthenie, durch konstitutionelle Abartigkeit gekennzeichnete —, von Pette 1243
Neurinom, von Groß 478
Neurinombegriff, von Korbsch . . . 1348
Neuritis der Schlucknerven, von Voß I 252, doppelseitige retrobulbäre — mit zentralem Skotom und Ophthalmoplegie nach Diphtherie, von Rosenstein 382, retrobulbäre — und Nebenhöhlenerkrankung, von Esch 385
Neurocele chorioidalis, von Salzmann . 213
Neurofibrom, von Dax 346
Neurofibromatosis Recklinghausen, von Diemer 129, seltene Mißbildungen bei —, von Heine 259, die Veränderungen am Schädelskelett bei der —, von Winkelbauer 1846
Neurologische Untersuchungsschemata, von Kramer 1890
Neurologische Wandtafeln, von v. Müller und Spatz 201
Neuropathie, strukturanalytische Heilbehandlung der — des vegetativen Systems, von Cimbal 344
Neuropathische Zustände, organische Symptome bei —, von Toporkoff . . 606
Neuropsychische Semiotik, von Rouquier 1153
Neurose s. a. Gefäßneurose, Krampusneurose, Organneurose, Unfallneurose, Uroneurose,
Neurose, Wesen und Vorbeugung der —, von Adler 83, die vasokonstriktorische — der weiblichen Brustwarze, von Cohn 126, die sog. traumatischen —, von Franckenberg 437, die idiomuskuläre Wulst bei —, von John 469, — der Rentenbewerber, von Seelert 1028, Hypophysenextrakt in der Therapie der vasomotorischen —, von Veits 1396, Symptomaufbau der — und Selbststrafbedürfnis, von Mannheim 1475, Arbeits-

Digitized by Google

Seite

fähigkeit und Arbeitstherapie bei den —, von Leyser 1973, die — des Kindesalters, von Cimbal 2030
Neurosenfrage, von Goldscheider . . 1116
Neurosenlehre, von Kunow 1119
Neurosenprophylaxe, von Friedjung . . 1848
Neurosentherapie, von Dattner . . . 38
Neurotisation, muskuläre —, von Brinkmann 1429
Neutralfett s. Fett.
Neutralitätsregulation, Bedeutung der —, für die Klinik, von Porges 1896
Neutralrotreaktion s. Krebskranke.
Nickel, Ausscheidung des —, von Mascherpa 2072
Nickelekzem, das sog. —, von Kolzowa 2108
Nickelidiosynkrasie, von Walthard . . 864
Nickelkrätze, von Kolzoff 906, Ueberwachung und Behandlung der —, von Bulmer und Mackenzie 2108
Nickelmengen, kolorimetrische Bestimmung kleinster —, von Fairhall . . 2031
Niere s. a. Beckenniere, Bleiniere, Doppelniere, Hufeisenniere, Steinniere, Zystenniere.
Niere, Tätigkeit der —, von Höber und Mackhuth 475, Aplasie einer —, von Neumann 736, Einfluß temporärer Gefäßstielabklemmung auf die Arbeitsleistung der —, von Hübner 827, Wirkung des in der — gefundenen Stoffes, von Frey 914, Stein in einer — mit doppeltem Nierenbecken, von Zondek 944, Kelchstein der linken —, von Vogel 1074, — und Coma diabeticum, von Snapper 1159, 2220, von Klein 2220, malignes embryonales Drüsensarkom der —, von Kudlich 1209, Gefäßsklerose der — von Battaglia 1343, Wirkung einiger ätherischer Oele auf die —, von Kossiysky 1467, drei kranke, hypoplastische —, von Suter 1563, Diathermie der —, von Bronner und Schüller 1829, Verhalten der postmortalen Durchströmungskapazität des Blutgefäßsystems der — bei Erkrankungen mit und ohne Blutdrucksteigerung, von Doenecke und Rothschild 1930, Mißbildungen der —, von Lion 2198
Nierenbecken, Peristaltik des —, von A. Schmidt 124, Gasfüllung des —, von Burger und Fuchs 431, Luftfüllung des —, von Scheele 471, Aufblasung des —, von Cohn 914, 1603, Kankroid des — bei Eiter-Steinniere, von Esau . . . 1563
Nierenbeckentumor, primäre —, von Matthaes 1846
Nierenblutung, Klärung dunkler —, von Hückel 1931
Nierendekapsulation, von Kümmell . . 43
Nierendiagnostik und Nierenoperation, von Pflaumer 129
Nierendystopie, kongenitale — als Geburtshindernis, von Mennet . . . 2073
Nierenerkrankung, anatomische Untersuchungen der — des Säuglings, von Schwarz 1337, Anwendung von Hypophysin bei —, von Jacoby 1773, seltene —, von Allemann 1847
Nierenfunktion, Beeinflussung der — durch paravertebrale Ausschaltung der Nierengefäße, von Wiedhopf 1971
Nierenfunktionsprüfung, Säurebasenbelastung als —, von Pfeffer und Hemmerling 341, einfache —, von Lebermann 910, das Alkaliausscheidungsvermögen der Niere als —, von Rosenberg und Hellfors 926, Harnsäurebestimmung im Urin als —, von Lucke 1295, — bei der Prostatahypertrophie, von Lurz und Hammel 1931, Peptonbelastung als —, von Lebermann 2035, — in der Praxis, von Schneider . . . 2223
Nierengefäße, Pharmakologie der —, von Ozaki 1601
Nierengeschwulst, Nebennierenursprung der hypernephroiden —, von Pick . . 212

Seite

Niereninsuffizienz, von Volhard 1250, — bei chronischer Harnstauung, bes. bei Prostatikern, von Böminghaus 379, der Magen als vikariierendes Exkretionsorgan bei —, von Steinitz 989
Nierenkranke, die Eiweißkörpergruppen des Blutplasmas und Harnes bei —, von Kollert und Starlinger 122, Behandlung — Kinder, von Basch 426, das Konzentrationsverhältnis aromatischer Substanzen zwischen Serum und Harn bei Nierengesunden und —, von Becher, Litzner und Doenecke 1656, Peptidasenbestimmung bei —, von Böhmig 1974
Nierenkrankheiten, Xanthoproteinreaktion im Serum bei —, von Scherk 294, Ursache des herabgesetzten Blutkalziumspiegels bei —, von Salresen . . . 1110
Nierenphysiologie und -pharmakologie, von Rein und Janssen 1898
Nierenstein und Nierentuberkulose, von Mészáros 34, ungewöhnlicher —, von Arnold 124, echter traumatischer —, von Rosenstein 1032, — und Nephritis, von Casper 1342, — kombiniert mit Syphilis, von Mariantschik 1469, Austreibung von —, von Böminghaus . 2072
Nierensteinkolik, Ileus nach —, von Lentze 299
Nierentätigkeit, Einfluß paravertebraler Injektionen auf die —, von Lion . . . 212
Nierentee, der indische — Koemis Kötjing, von Gürber 1471
Nierentuberkulose, von Goldenberg 1078, Pathologie der —, von Mészáros 34, — und Unfall, von Zollinger 1030, gibt es eine spontane oder nichtoperative Heilung der —, von Kümmell 1638, Pathologie und Therapie der —, von Löwenstein 2035
Nierenvenenthrombose, von Biernath 164, von Schröder 602
Nierentumor, maligner — und Schwangerschaft, von Stoeckel 2112
Nieswurz, Vergiftung mit weißer —, von Ipsen 213
Nikotin, Wirkung des — auf die Funktion der isolierten Nebenniere, von Kusnetzow 732, — in der Frauenmilch, von Wolter 904, Wirkung des — auf die Nebenniere, von Anitschkow 1561, — und Blutdruck, von Kühn 1707, Wirkung des —, von Crämer 1858
Nikotininjektionen in das Ganglion coeliacum, von Köhler 1897
Ninhydrinflockungsprobe nach Vogel, von Bund 736
Nirvanolanaphylaxie, von de Rudder . 697
Nischenulcus der kleinen Kurvatur, von Frank 1078
Nitritbildung, Einfluß von aktivem und inaktivem Serum auf die bakterielle —, von Weltmann, Bsteh und Neumayer 467
Nitritinjektionen, Verhalten des Kreislaufs nach —, von Jarisch 1976
Nitrobenzolvergiftung, von Schnopfhagen 1523
Nitrolingual 1465
Nobelpreis für Medizin 1901, Verteilung der —, ... 2165
Nocht, Berhard — zum 70. Geburtstag, von zur Verth 1838. — -Feier in Hamburg 1943
Noctal, Wirkung von —, von Neumann 2035
Noeggerath, Emil —, von Zinßer . . . 1677
Noll, Prof. Hermann † 958
Nonvulneration in der Geburtshilfe, von Lichtenstein 2040
Nordsee, Tuberkulosebehandlung an der —, von Häberlin 611
Nordseeklima, Wirkung des —, von Ide 611
Nordsibirien, Medizinisches aus —, von Gückel 899
Normacol in der Kinderpraxis, von Marcussen-Begun 1643
Normolactol 1466
Normomastixreaktion, Technik der —, von Fr. Meyer 944

Seite

Normosal, schmerzstillende Wirkung der Intrakutaninjektionen mit —, von Walinski 827
Normosalquaddel, Verhalten der intrakutanen — bei Schwangeren, von Hornung 1972
Northovan 692
Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft 221, 1121, 1979
Notopfertag in Oesterreich 2043
Notzucht und Notzuchtversuch, von Brock 1566
Novantimeristem, von Frick 433, Krebsbehandlung mit —, von Höpfner 956, von Frick 1980
Novasurol, diuretische Wirkung des —, kombiniert mit Chlorammonium, von Lincio 1351
Novarsuroldiurese, von Melville und Stehle 1601
Novasurolversuche, von Bernheim . . 1467
Novokain-Kochsalzlösungen, isotonische —, von Pfefferkorn 1428
Novoprotin bei der spezifischen Diphtheriebehandlung, von Brandt . . . 1481
Nowak, Hofrat Dr. Josef † 174
Nucleus-ruber-Syndrom mit pathologischen Schlafzuständen, von Hirsch . 260
Nüchternsekretion, von Vandorfy . . 1768
Nystagmus s. a. Bergmanns-Nystagmus
Nystagmus, galvanischer —, von Rosenfeld 742, 1243

O.

Oberarmkopf, Band, Kapsel und Knorpel 7 Jahre nach Fesselung des — durch Faszienstreifen, von Kroh 824
Oberarmamputierter, beidseitig —, von Sauerbruch 564
Oberarmschiene, neue —, von Stahnke . 1383
Oberarzttitel 390
Oberflächensensibilität, taktile Bewegungs- und Scheinbewegungswahrnehmungen bei Störung der —, von Stengel . . 1727
Oberflächentherapie, neuartige —, von Bucky 1381
Obergutachterausschuß in Rostock . . 793
Oberkiefer, totale Resektion des — mit Anästhesie des Ganglion Gasseri, von Dogliotti 1813
Oberkiefergeschwülste, Frühdiagnose der bösartigen —, von Krecke 729
Oberkieferkarzinom, von Guleke . . . 520
Oberkiefernekrose bei chronischer Benzolvergiftung, von Loewy 903
Oberkieferresektion, Komplikationen bei — unter Lokalanästhesie, von Doron 2218
Oberprieler, Geh. San.-Rat Dr. Jacob † 794
Oberschenkel, Muskellängen am — bei Semiflexion, von Nußbaum 78
Oberschenkelfraktur, geheilte —, von Abel 1396
Oberschenkelkunstbein, verbesserter Apparat zum „Lotaufbau" von —, von Glasewald 1726
Oberschenkelstumpf, Prothesenunfähigkeit eines —, von Wolf 35
Ober-Schlesien, Deutschenbedrückung in Polnisch — 2084
Objektträgerwanne, das Einzell-Kulturverfahren mit der —, von Levinthal . 988
Obst s. Diabetes mellitus.
Obstipation, Behandlung der chronischen —, von Koser 167, chirurgische Behandlung der —, von Brüning 1164, 1432, Bekämpfung der — des Säuglings, von Lämmerhirt 1856
Occlusio vulvae interlabialis, von Ochsenius 989
Ochronose, von Seyfarth 522, von Kohlmann 655, die Augenpigmentierung bei endogener —, von Sallmann . . . 1686
Oedem, Quinckesches — und Raynaudsche Gangrän, von Aßmann 522, die Behandlung des kardialen —, von Weinstein 1772, Wasserbindung in —, von Fischer 1888, Nachweis latenten — in

Digitized by Google

Seite

der Schwangerschaft mittels der Quaddelreaktion, von Obladen 1891, Behandlung kardialer —, von Oehme . 2196
Oedembildung, Kalium- und Kalziumspiegel des Gesamtblutes bei —, von Kisch . 1113
Oedemfrage, von Stolte und Knauer . 292
Oedemstudien, von Beckmann und Burmeister 163
Oeffnungswinkel s. Beleuchtung.
Oele, Wirkung einiger aetherischer — auf die Nieren, von Rossiysky 1467, Veränderungen optischer Eigenschaften von — durch Quarzlichtbestrahlung, von Becker und Brückenstuhl 1770
Oertelsche Terrainkuren s. Terrainkuren.
Oesophagospasmus, von Brünner-Ornstein 1120
Oesophagus, Pharmakologie des menschlichen —, von Ganter 1300, mehrere Fremdkörper in einem kindlichen —, von Schlager 1769
Oesophagusatresie, von Noltmann . . 210
Oesophagusdivertikel, von Krecke 1206, — als Unfallfolge, von Bertrams 1682, Modifikation der Girardschen Einstülpungsoperation für große —, von Lengemann 1725, erfolglose Kropfoperation bei nicht erkanntem —, von Liek 2033
Oesophaguskarzinom, Resektion des intrathorakal gelegenen —, von Gohrbandt 874, seltene Komplikation eines —, von Haslinger 1115, zwölf transpleurale Operationsversuche bei —, von Löfberg 1725
Oesophagusruptur, traumatische —, von Esser 1158
Oesophagusstenose, gutartige —, von Heindl 377
Oesophagusstriktur, von Lotheißen . . 743
Oesophagusvarizen, von Hermann . . 380
Ohnmacht, Zustandekommen der — beim plötzlichen Uebergang vom Liegen zum Stehen, von Hering 1611
Ohnmachtsanfälle, Verhalten des Magens und Darmes vor und nach —, von Tugendreich und Schereschewsky . . 1027
Ohr, Handbuch der Neurologie des —, von Alexander, Marburg und Brunner 940
Ohreiterung mit und ohne Knochenzerstörung, von Friesner und Rosen . . . 1389
Ohrenprothesen, von Behrendt . . . 1524
Ohrensausen, von Adler 342
Ohrfurunkulose, Bekämpfung und Verhütung der —, von Noltenius . . . 817
Ohrschmerz infolge Kiefergelenksentzündung, von Forschner 1114
Ohrspeicheldrüsenfistel, Methode zum Verschluß der —, von Lukomsky . . . 1469
Okkulte Phänomene, einige — und ihre physikalische Deutung, von v. Ries . 554
Okkultismus und Wissenschaft, von Hellwig 645
Oleothorax s. Rippenfelltuberkulose.
Oligodendroglia, die muköse Degeneration der —, von Bailey und Schaltenbrand . 1243
Oligopnoe, zerebrale, —, von Heß und Pollak 1974
Olympia 92, 8. deutsches Akademisches — in Königsberg 1397, Akademisches Welt- — 1480, Stiftung zur — . . . 1695
Olympia-Fonds 794, 1260
Ombrédannescher Apparat, Aethernarkosen mit dem —, von Michalek . . 1393
Omentopexie, Modifikation der Talmaschen —, von Kirchmayr 1682
Omentum, Volvulus des —, von Trojan 2072
Omnadin, von E. Möller 123
Onychogryphosis, von Mulzer 1346
Operationen, beckenerweiternde —, von Hoppe 1027, Röntgenbehandlung von Lungenstörungen nach —, von Glas 1605, die Lebensprognose nach ausgeheilten —, von Schnitzler 2077, Kohlensäureeinblasungen und Lobelininjektionen nach —, von Hellendall 2154, Nachbehandlung nach —, von Kappis 2220
Operationsbeleuchtung, von Heller . . 949
Operationsbrillen, von Groß 1643

Seite

Operationssaal, Beleuchtung von —, von Mertens 35, künstliche Beleuchtung des —, von Drüner 337, 1845, Grundlagen der Beleuchtung in —, von Heller und Schneider 1196, Vermeidung der Blendung in —, von Henle 1810, von Groß 2111
Operationsschlafmittel oder Exhalationsnarkotika? von Löwe 1772
Operationsthorakoskopie, neues Instrumentarium zur —, von Maendl und Kornitzer 1934
Operationswunde, Heilung intraoraler —, von Hauberrisser 434
Operative Technik und Kunst, von Mermingas 466
Operierte, Nachbehandlung von — mit Kecresal und Optarson, von Pohl 852, Vor- und Nachbehandlung von —, von Rost 873
Ophthalmie, Heilung einer sympathischen — nach interkurrentem Scharlach, von Undelt 381, metastatische — nach Angina und nach Masern, von Thies 946, Herpesvirus und sympathische —, von Marchesani 947
Ophthalmoblenorrhoe, sog. intrauterin erworbene —, von Pohl 1384
Ophthalmoplegie, rezidivierende —, von de Lange 737
Opiumausschuß des Völkerbundes . . 1737
Opiumgruppe s. Narkotika.
Oppenheimscher Reflex, diagnostischer Wert und kortikale Lokalisation des —, von Mendel und Selberg . . . 2155
Optarson, von Pohl 852
Optikusatrophie, tabische — und deren Behandlung, von Wagner-Jauregg . . 1686
Optikusneuritiden bei Scharlach, von Haken 495
Opuscula selecta Neerlandicorum de arte medica 1108
Oralsepsis, von Weber und Pesch . . 1568
Orbitalentzündung, Vakzinetherapie bei —, von Segelken 381
Orbitalgeschwulst, Piezometer, ein Hilfsapparat zur Diagnose retrobulbärer —, von Gutmann 1933
Orbitalphlegmone nach Periostitis alveolaris des Oberkiefers, von Szokolok 382, doppelseitige — nach stumpfem Schädeltrauma, von Scheerer 479, — bei Thrombophlebitis, von Sommer . . 1934
Organe, Funktionsprüfung innerer —, von Bernhardt u. a. 1194, Atlas der Histotopographie gesunder und erkrankter —, von Christeller 1425, Nachweis von Gruppenmerkmalen in den — des Menschen, von Witebsky und Okabe 1768, subkutane Verletzungen intraabdomineller —, von Koch 1971, die gruppenspezifische Differenzierung der menschlichen —, von Koritschewski und Schwarzmann 1972
Organinfektion und Organimmunität, von O. Mayer 478
Organneurosen, gibt es —? von Chvostek 1474, zum Abbau der „—" als Folge interner Diagnostik, von v. Bergmann 1977
Organveränderungen, Bestimmung des Alters von —, von Krause 1379
Orgasmus, die Funktion des —, von Reich 1425
Orientierungsreflexe, von Gilula . . . 605
Ormicetten, von Cohn 1028
Orthodontie, zahnärztliche —, von Schlampp 703
Orthopädenkongreß in Nürnberg . . 658
Orthopädische Heilanstalt in Halle 439, — der Barmherzigen Brüder in Lilienthal bei Breslau 2205
Orthopädische Schulfragen, von Deus . 120
Orthopädische Versorgung, Ablösung der —, von Berger 78
Ortskrankenkasse Berlin 915
Os naviculare, doppelseitige Veränderung des — pedis, von W. Müller 1291, konservative Behandlung der intraartikulären Brüche des — carpi, von Gold

Seite

1468, isolierte Luxation des — pedis und deren Behandlung, von Gangler . 1640
Os tibiale und Kahnbein, von Latten . 1846
Os trigonum, von Grasmann 740
Os triquetrum carpi, Fraktur des —, von Eilers 2195
Oscillospira Guillermondi, das Vorkommen von —, von Luger und Kautzky 1895
Osgood-Schlattersche Krankheit, von Willich 1427
Osmoregulation, Störungen der — und ihre Beseitigung, von v. Korányi . . 1896
Ossifikationsschwäche, die angeborene —, von Abels 2162
Ossifikationsstörung, operative Behandlung der — der Tuberositas tibiae, von Willich 1427
Osteo-Adeno-Papilloma destruens, von Stoeckel 2112
Osteochondritis ischio-pubica, von Wülfing 425, — dissecans am Talus, von Harms 470, 520, — dissecans, von Breitländer 949, Pathogenese der — dissecans, von Heine 1438, 2194, — deformans juvenilis, von Hoffmeister 1638
Osteodystrophia fibrosa der Affen, von Hellner 1337, juvenile monostotische tumorbildende —, von Hellner 1428, — fibrosa circumscripta, von Gottesleben 1638, — fibrosa generalisata, von Wanke 1644
Osteogenesis imperfecta, von Küttner 555, — tarda, von Salomon 1479, Kalziumstoffwechsel bei —, von Tauber 1564
Osteoklast, transportabler —, von Engelhard 1674
Osteomalazie, von Bernhard 432, männliche —, von F. Schulze 949, von Hinze 949, nichtpuerperale —, von Bernhardt 1244, bestrahltes Ergosterin bei schwerer —, von Starlinger . . 1729
Osteomyelitis des Stirnbeins, von Esch 384, akute, rasch zum Tode führende —, von Schürer-Waldheim 424, chronische —, von Oehlecker 435, — des gesamten Unterkiefers, von Reinmöller 566, — einer Halsrippe, von Haim 1291, wo sollte eine akute — nicht inzidiert werden? von Demmer 1769, — und Trauma, von de Bruïne Ploos van Amstel 2037, akute — des Kindesalters, von Hübler 2117
Osteopathia cretinosa scapulae, von Haumann 1428
Osteopathia hyperostotica, von Zimmer 1427
Osteoperiostitis tibialis, von Sollgruber 417
Osteopsatyrosis foetalis, von Salomon 1479
Osteostat, von Rosen 556
Osteosynthese nach Lane, von Lauer . 1432
Osteotomie, Knochenumbau nach subtrochanterer — der Hüfte, von Deutschländer 831, die „modellierende —" nach Perthes, von Baltisberger und Porst 1640
Ostitis deformans (Paget), von John und Strasser 987, das klinische Bild der —, von Campbell 71
Ostitis fibrosa, von Jahn 168, lokalisierte und generalisierte —, von Mandl 35, Entstehung der —, von Lang und Häupl 512, von Warsch und Oberhammer 605, die Epuliden und die —, von Rywkind 693, die Frühstadien der —, von Frangenheim 986, — der Wirbelsäule, von Hellner 1076, — des Schädels, von Schwarz 1209, — und Sarkom, von Wanke 1339, — der Sesambeine, von Griep 1932
Ostitis tuberculosa multiplex cystoides, von Schürer-Waldheim 1112
Ostseeklima, Tuberkulosebehandlung im —, von Behrend 611
Otogene Todesfälle, die Häufigkeit der —, von Haymann 1412, von Wertheim 1805
Otologie, Sammelreferat 780
Otosklerose, Höhensonne bei —, von Beck 174, Mittel gegen —, von Nadoleczny 618

Digitized by Google

Seite

Otreon, von Brade 608
Ovarialbestrahlung und Nachkommenschaft, von Martius . . . 164, 1891
Ovarialblutung, von Berecz 735, starke intraabdominale — während der Menstruation, von Dieter 338
Ovarialfunktion, Wirkung von Corpusluteum-Substanzen auf die —, von Mahnert und Siegmund 558, Einfluß der — auf den Grundumsatz des Weibes, von Heyn 735, Einfluß des Karzinomwachstums auf die —, von Mahnert 1682, Hauterkrankungen bei Störungen der — und ihre Beeinflußung durch ovarielle Substitutionstherapie, von Herschan **1756**, Grundumsatz und spezifisch-dynamische Nahrungswirkung und —, von Hornung 2154, — im Klimakterium, von Uiberall und Urbach 2219
Ovarialgravidität, von Zimmermann 1197, von Hellendall 2073, ausgetragene — mit lebendem Kinde, von Micholitsch 1891
Ovarialhormon im Blute Gravider und Nichtgravider, von Fels 39, — „Folliculin" 692, — und Ei, von Mahnert und Siegmund 1242, Hypophysenvorderlappenhormon und — im Harn von Schwangeren, von Aschheim und Zondek 1341, Herstellung und Eigenschaften eines wasserlöslichen —, von Dickens, Dodds und Brinkworth 1390, zur Kenntnis des —, von Schübel **1571**, Wirkung des —, von van de Walle 1892
Ovarialkarzinom, postklimakterische Blutung und —, von Schiffmann 1520, von Lahm 1972
Ovarialsarkom und Peritonealtuberkulose, von Atzerodt 1242
Ovarialtumor, doppelseitiger adenomatöser —, von Lahm 515, maligne Degeneration von Implantationen in den Bauchdecken nach Exstirpation papillärer —, von Tauber 1157, Radikaloperation maligner —, von Schneider 1520
Ovarialzyklus und Insulinwirkung, von Vogt 2195
Ovarialzyste, stielgedrehte — bei einem 12jährigen Mädchen, von Ohmstede . **455**
Ovarien, metastatische Krebsgeschwülste der —, von Kutscherenko und Schwedkowa 826
Ovarienbestrahlung, Einfluß der — auf die Brustdrüse, von Homann . . . 2073
Ovarienresektion, von Volkmann . . 782
Ovarientransplantation, von Schreiner 2197, intrauterine —, von Serdukow 609, — und Retikulo-Endothelialsystem, von Arnold 649
Ovarium, Stellung des — im endokrinen System, von Bär 1203, 1604, Hypophysenvorderlappen und —, von Zondek und Aschheim 1292, Wirkung von Follikelflüssigkeit des —, von Truffi 1343
Owen, Sir Isambard † 174
Oxalatdiathese, von v. Fürth . . . 1936
Oxalurie, Pathogenese der —, von Lombardi 342, der Grundstoffwechsel bei der —, von Lombardi 1774
Oxydasereaktion, die Lipoide der weißen Blutzellen und die —, von Sehrt **139**, neue — des Liquor cerebrospinalis, von Benedek und v. Thurzo . . . 468
Oxydation und Reduktion im Tierkörper, von Knoop 1391
Oxydierende Substanzen, intrazelluläre —, von Loele 464
Oxysäuren, Fraktion der aromatischen — im Blut, von Becher, Doenecke und Litzner 122
Oxyuren, essigsaure Tonerde gegen —, von G. Schmidt **46**
Oxyureneier in einem Netzzipfel, von Bodechtel 1157
Oxyuriasis, Behandlung der — mit Schwefel, von Nottebaum 430, Behandlung der — in der Kinderpraxis, von Dingmann 786
Ozäna, Sammelreferat 780, Behandlung der —, von Leichsenring 43, Operation der —, von Manasse 566, Behandlung der — mit aktiver und passiver Diphtherieimmunisierung, von v. d. Hütten **1625**, Behandlung der — mit Insulin, von Stefanow **1979**, 2084, ist die — eine Avitaminose, von Glascheib 2220
Ozaenaproblem, Sammelreferat . . . 2156
Ozaenasan der Behringwerke, von v. d. Hütten **1625**
Ozänatherapie, neuer Weg der —, von Veits 1480
Ozeandampfer, Neuordnung des Medizinaldienstes auf —, von Lange . . . **2042**
Ozon und seine Verwendung, von Malten **330**

P.

Pachymeningitis dorsalis hypertrophica, von Joisten **273**, — haemorrhagica, von Dietrich 1436, — haemorrhagica interna, von Kernbach und Fisi 1521, Gefäßveränderungen im Gebiete einer — bei progressiver Paralyse, von Altschul . 1565
Pacyl 1465
Pädiatrische Ausbildung, von Kochmann 2201
Pagetsche Krankheit der Brustwarze, von Sechi 342
Palästina, kinderärztliche Erfahrungen aus —, von Caspari 648
Palilalie, Souquessche — nach Enzephalitis, von v. Thurzó und Katona . 1641
Pallidum, elektive Erkrankung des —, von Hilpert 516
Palpation, rektale —, von Schütz . . 1895
Paludismus, Provokation des — durch chirurgische Operationen, von Nasaroff 377
Pandigal 692
Pankreas, die Erkrankungen des —, von Kogan 207, innere Sekretion des —, von Hoshi 561, Beziehungen zwischen innerer und äußerer Sekretion des —, von Deusch 703, von Deusch und Drost 2074, die Sklerose des — nach Unterbindung des Ausführungsganges, von Jorns 734, Chirurgie des —, von Schmieden und von Bergmann 912, Wirkung physiologischer Reizstoffe auf die äußere Sekretion des —, von Goldstein 1025, Bedeutung des akzessorischen —, von Hilarowicz 1339, Beziehungen zwischen Schilddrüse und —, von Csépai und Ernst **1757**, **1902**, gibt es ein die Fettresorption förderndes inneres Sekret des —? von Licht und Wagner 1894, Regeneration des — nach Röntgenbestrahlung, von Rosenbaum 1974, Karzinom der Inseln des —, Hyperinsulinismus und Hypoglykämie, von Wilder, Allan, Power und Robertson 2036
Pankreasdiagnostik, die Wohlgemuthsche Probe in der —, von Winkelbauer und Bsteh 2155
Pankreaserkrankung, quantitative Bestimmung der Diastase im Blut und Urin bei —, von Janker **101**, von Cohn 289, Erkennung akuter —, von Bernhard 337, Wohlgemuthsche Probe bei akuten —, von Unger und Heuß 734, Klinik der akuten —, von Polya 1853, akute —, von Gruber 2159
Pankreasfettgewebsnekrose, ausgeheilte —, von Sprengell 1428
Pankreasfunktion nach Unterbindung des Ausführungsganges, von Jorns . . . 126
Pankreasfunktionsprüfung, von Jarotzky 210, von Simon 518, die Ehrmannsche —, von Goetz 1113
Pankreasgangsystem, Druckmessungen im —, von Harms 2152
Pankreasgefäße, Arteriolosklerose der —, von Versé 256
Pankreasinsuffizienz, familiäre —, von Soecknick und Thoenes 1068
Pankreasnekrose, akute —, von Hoffmann 252, flecken- oder gitterförmige Zyanose bei —, von Walzel 469, akute —, von Rieß 646, Folgezustände nach akuter —, von Sebening 786, wann soll die akute — operiert werden? von Fiedler 1156, Diagnostik der akuten — durch Diastasebestimmung im Harn, von Roloff 1198, akute — beim Kinde, von Holzmann **1415**
Pankreassaft, blutzuckersteigernde Wirkung des —, von Meyer-Bisch . . . **519**
Pankreassteine, von Mraz 124, exstirpierter —, von Orth 1026
Pankreastransplantat, Regenerationsvorgänge in freien —, von Jorns . . . 466
Pankreaszysten, von H. Müller 34, Behandlung der —, von Hahn 556, innere Drainage einer —, von v. Walzel 1067, traumatische —, von Hohlbaum 1437, Diagnose der — und der Inhalt einer —, von Deutsch und Grubel 2219
Pankreatitis, von Konjetzny 1205, hämorrhagische —, von Schaetz 652, elektive Verfettung der Langerhansschen Inseln bei akuter — ohne Diabetes, von Koch 826, die Makrozytose der Erythrozyten bei — chronica interstitialis, von Holler und Kulka 1343
Pankrophorin 1465
Papillome, Gutartigkeit der — des Corpus uteri, von Schmeckel 1564
Parabiose, von Dannheißer 2041
Paracelsus, von Gundolf 1967
Paradentitis, die marginale —, von Häupl und Lang 1239
Paraffinöl Nujol, von Viditz 2155
Paraffintamponade, die gynäkologische —, von Landeker 291
Paraffinum liquidum, die Darmwirkung des —, von Schlagintweit . . **671**, 1636
Parafuchsin, Hemmungswirkung des — gegenüber Brechweinstein, von Schnitzer und Silberstein 249
Paracodin, Selbstmordversuch mit —, von Mosczytz 1973
Paralyse, progressive, Behandlung der —mit Lipoiden, von Liwschitz 38, nichtspezifische Proteintherapie der —, von Kunde, Hall und Gerty 82, Malariabehandlung der —, von Plehn 166, von Brandenburg 558, Bewegungsstörungen bei —, von Horn 339, Anatomie der malariabehandelten —, von Gurewitsch 339, atypische —, von Kuß 427, Framboesie, Syphilis und —, von Jahnel und Lange 428, tertiär-luetische Erscheinungen bei —, von Kirschbaum 605, Behandlung der — mit Malaria tropica, von Plehn 613, 1342, Malariatherapie der —, von Lippmann 614, von Büchler 943, therapeutischer Wert der Malariaimpfung, Milchinjektionen und der spezifischen Behandlung bei —, von Somogyi 943, — und Pockenschutzimpfung, von Carrière 943, Rekurrenstherapie der —, von Benedek und Kulksár 1341, die Rassenprognose der —, von Kanner 1386, Neuerungen in der Infektionsbehandlung der —, von Kihn 1390, — und Azidosetherapie, von Waller und Brandt 1392, Behandlung der allgemeinen — mit Stovarsol und Treparsol, von Tinel 1438, gelungene Uebertragung von Frambösie auf einen Fall von —, von Jahnel und Lange **1487**, anatomische Probleme der —, von v. Lehoczky 1564, klinische Formen der —, von Hecht 1641, Behandlung der — mit Pyrifer, von Siemerling 2220
Paralysebehandlung, von Sagel . . . 2041
Paralyseremission nach Malariabehandlung, von Jakob 473
Paralysestatistik, die Serodiagnostik im Dienste der —, von Plaut und Ehrismann 427
Paralysestudien bei Negern und Indianern, von Plaut 287
Paralysis agitans, Striaphorin gegen —, von Rosin 1386

Digitized by Google

Seite

Paralytiker, Blutgruppenzugehörigkeit der —, von Jacobsohn 340, Art des Gedächtnisabbaues bei —, von Stanojevic 516
Paramedianschnitt nach Lennander, von Inglessis 377
Parametritis, operative Behandlung der sog. — posterior, von Louros . . 2218
Paranephritis, metastatische — im Kindesalter, von Schatz 1158
Paranoia, Affektivität, Suggestibilität, —, von Bleuler 161
Paranoiaforschung, von Kant . . . 1385
Paranoiafrage, von Haas 1518, von Krapf 2074
Paranoische und paraphrene Erkrankungen, von Jahrreiß 908
Paraphimose, Reposition der —, von Schlagintweit 92
Parathormone-Collip, von Süßmann . . 1431
Parathyreoidhormon s. Bleikranke.
Paratyphus, 1569, Differentialdiagnose zwischen — B und Appendizitis durch das Blutbild, von Gunkel 471, von Enkling 1566, von Herz 2116, — in Köln, von Sonnenschein 475, — B, Typus breslaviensis beim Säugling, von Goebel 784, — und Schwangerschaft, von Ch. Schmidt 1564, — im Säuglingsalter, von Ulmer 1727
Paratyphus-A-Bazillen, agglutinatorische Analyse von atypischen —, von Hayashi 1338
Paratyphusähnliche Stämme, vergleichende Untersuchungen natürlich vorkommender und künstlich erzeugter —, von Hoder und Suzuki 1768, Vorkommen von Paratyphus B und — in Organen frisch geschlachteter, gesunder Tiere, von Bermann 2114
Paratyhpusbakterien, Wechselwirkung der —, von M. Müller 698, Schleimwallbildungsphänomen des — B, von Löffler 1562
Paratyphus-B-Gruppe, agglutinatorische Analyse von Bazillen der —, von Aoki und Takayanagi 555, Vorkommen von Bazillen der — in gesunden Schlachttieren sowie in Ratten, von Friesleben 1772
Paratyphusdiagnose s. Ruhrdiagnose.
Paratyphusepidemie, eine verhinderte —, von Kißkalt 1183
Paratyphusforschung, experimentelle Ergebnisse der —, von Seiffert . 445, 501
Paratyphusgruppe, Untersuchungen an englischen und deutschen Stämmen zur Typendifferenzierung innerhalb der —, von Fukuda 1768, die Bakterien der —, von Barth 1812
Paratyphusproblem, von Uhlenhuth . . 866
Parkinsonismus, Versuche die Muskelrigidität beim — durch Injektion von Kurare zu beseitigen, von Kairiukschtis und Kutorga 537, Störungen der Atmung bei —, von Heß 1071
Parlamente, aus den —: Deutscher Reichstag 261, Preußischer Landtag 302, 2082, Bayern . 480, 529, 616, 2164
Paronychium, Behandlung des — mit grauer Salbe, von Krecke . . . 74
Parotisdrüse, Funktion der — des Menschen, von Lukomsky 1427
Parotisgeschwulst, Klinik und Anatomie der —, von Stöhr und Risak 163, ungewöhnlich große —, von Brandt . . 337
Parotitis, Infektionsweg der postoperativen — von Seifert 337, — epidemica, von Wiese 825, — im Wochenbett, von Sinnecker 1520, Meningitis bei — epidemica, von Schönthal 1771, — epidemica als schwere Krankheit, von Friedjung 1959, — epidemica, von Perls 2083, Hör- und Gleichgewichtsstörungen im Verlauf der —, von Voß . . 2197
Passow-Schaefer-Beiträge z. Anatomie des Ohres 570
Partialsymphysektomie, von Costa-Novara 1340

Seite

Patellarluxation, seitliche —, von Friedland 78
Patellarreflex bei der epidemischen Enzephalitis, von Harris 1390
Patent-Gipsbinde 1080
Patentmedizin, gegen die mangelnde Haltbarkeit gewisser —, von Ochsenius 704, 958
Patent-Reaktor, von Lewisohn . . . 388
Pathologie als Naturwissenschaft, von Ricker 730, Kursus über exotische — und mediz. Parasitologie 1302, allgemeine und experimentelle —, von Pfeiffer 1928
Pathologisch-anatomische Diagnose, die Leistungsfähigkeit der —, von Fischer 1437
Pathologisch-anatomische Diagnostik an der Leiche, von Beitzke 510
Pathologische Flüssigkeiten, Zuckergehalt von —, von Nathan 1522
Pathothermie, periodische —, von Vollmer 783
Patronenhülse, Identifizierung von —, von Giese 297
Pein, „schwebende —", ein typisches gynäkologisches Krankheitsbild, von Sellheim 290
Pellagra, von Hueck 522, Biologie und Klinik der —, von Karczag 40, Aetiologie der —, von Susmann . . . 1472
Pelzdermatitis, von Voigt 741, ekzematöse —, von Thiebierge und Lacassagne 1245
Pemphigus, Parasitologie des — vulgaris, von Lipschütz 341, Plasmochin bei — vulgaris, von Buschke 786, — conjunctivae, von Elschnig 1396, — vegetans, von Ruete 1471, progredienter —, von Schönhof und Elschnig 1479, Bakteriologie des —, von Hasselmann . 1716
Pendelknochensäge, von v. Baeyer . . 1847
Penis, Anomalien am —, von Sievers 377, plastische Induration des —, von Krecke 1206
Peniskarzinom, verstümmelnde Eingriffe als Therapie des —, von Hutter 646, — und Beschneidung, von Sampoerno 1932
Penistuberkulose, von Christeller . . 1895
Pentamethylentetrazol, von Strube . . 823
Penzoldt, Geh. Hofrat Prof. Dr. Franz † 1649, Nachruf auf —, von Jamin . . 1883
Pepsin s. Trypsin.
Peptidasenbestimmungen, von Böhmig . 1974
Peptidasenhaushalt beim kranken Menschen, von Böhmig 945
Peptontherapie, von Luria . . . 81, 290
Peracrina, von Fischer 486
Perdolat 1465
Perfibrin 1466, von Libowitz . . . 1028
Perforationsabszesse, Wirkungsweise der —, von Wendt und Weyrauch . . . 1466
Perforationsperitonitis von einem Ulcus tuberculosum ilei aus, von Reimann 218, Behandlung der — mit Aether, von Schleußner 1091, Symptome der — beim Diabetiker, von Usadel 1156, 1603, von Melchior 1603, von Funke . . . 1603
Periarteriitis nodosa, von Basch 647, Bedeutung der — für die Chirurgie, von Gohrbandt 734
Periarthritis destruens, von Becker . . 1337
Perikard, Sensibilitätsprüfungen von Pleura und —, von Unverricht . . 909
Perikarditis und Mediastinitis adhaesiva, von Oeller 217, Kernschattenfrage bei — exsudativa, von W. Schmidt 649, geheilte eitrige —, von Albrecht 656, die schwielige — und ihre chirurgische Behandlung, von Koennecke 675, chirurgische Behandlung der — adhaesiva, von Guleke 1067
Perikolitis, von Drevermann 126
Perinephritis serosa cystica, von E. Müller 466
Periost, osteogenetische Fähigkeit des —, von Martin 867
Periostitis, luetische —, von Hirsch 1259, die produktive ossifizierende — des Tuber calcanei, von Braizew . . . 1292
Peritonealdialyse, von Heußer und Werder 1971

Seite

Peritonealtuberkulose, Ovarialsarkom und —, von Atzerodt 1242
Peritoneum, die Chirurgie des —, von Körte 1723
Peritonitis s. a. Appendixperitonitis, Bauchfellentzündung, Diplokokkenperitonitis, Gallenperitonitis, Gasperitonitis, Koliperitonitis, Perforationsperitonitis, Zuckergußperitonitis
Peritonitis, heutiger Stand der Behandlung der —, von Riedel 655, Pneumoperitoneum bei —, von Lyon 1026, — chronica fibrosa incapsulans, von Josa 1383, Periomphalitis und Perforation durch den Nabel bei der tuberkulösen —, von Cohn 1430, Therapie der Appendizitis und —, von Riedel 1456, Cholatintoxikation bei galliger —, von Melchior und Wislicki 1519, Behandlung der eitrigen — mit keimfreien Koli- und Mischkulturfiltraten, von Kittinger 1523, omphalogene —, von Neuhaus 1771, — tuberculosa und Unfall, von Zollinger 2038
Peritonsillarabszeß s. a. Abszeß.
Peritonsillarabszeß, Zeitpunkt der Tonsillektomie beim —, von Haardt . . 1812
Perityphlitis oder Typhus? von Schmitz 1013
Permeabilität s. a. Meningen
Permeabilitätsprüfung mit der Brommethode, von Walter 606
Pernakrankheit, von Teleky . 944, 2108
Perniziosakranke, klinische Beobachtung von —, von W. Schmidt 1432
Pernocton 1465
Peromelie, von Kiptenko 1429
Peronealsehnen, habituelle Luxation der —, von E. Schulz 824
Perprotasin, von Wick 167
Persönlichkeit, die motorische —, von Scharfetter 1976
Persönlichkeitsforschung, erbbiologische 1170
Person, die Biologie der —, von Brugsch und Lewy 162
Perthes, Georg † 47, zur Erinnerung an —, von Läwen 245, Georg — zum Gedächtnis 1398
Perthessche Hüfterkrankung, von Deutschländer 1075
Perthessche Krankheit, Histopathogenese der —, von Rockemer 826, Aetiologie der —, von A. Schmidt 1429
Pertubationsapparat, neuer —, von Ohno 1972
Perubalsam, Wirkung des — in Wunden, von Brunner und Silberschmidt . . 425
Pessare zur Zurückhaltung von Prolapsen 530, 618
Pest 172, 349, 656, 704, 955, 1038, 1168, 1480, 1569, 1736, 1901, Studium der —, unter den Insekten, von v. Jettmar . 1517
Pestalozzistiftung 391
Petrén, Prof. Dr. Karl † 1902
Pfefferminze, von Arnold 1601
Pflanze, Mensch und —, von Scheer . . 1900
Pflanzenzellen, Verdauung von Stärke aus geschlossenen —, von Strasburger 1811
Pfortadergebiet, das — als Blutreservoir, von Jarisch und Ludwig 1636
Pfortaderthrombose, von Riki 1337, profuse Magen- und Darmblutungen als Folge von Milzvenen und —, von Block 2220
Phagozytose, Einfluß der Glukose auf die —, von Gentile 1813
Phanodorm, Suizidversuch mit —, von Landauer 739, Verlauf einer Ueberdosierung von —, von Koch . . . 1973
Phanodormvergiftung suicidii causa, von Wolff 194
Phantomhand der Amputierten, von Riese 2159
Pharmakologische Untersuchungsanstalt in Wien 1303
Pharmakopöe, Chinesische Uebersetzung der Britischen — 1737
Pharmakotherapie, die Prinzipien der —, von R. Schmidt 2116
Pharmazeutische Rundschau, von Rapp 691, 1465
Pharmazie, wissenschaftliche — in Rezeptur und Defektur, von Rapp . . 1334

Digitized by Google

Seite

Phenolkampfer, von Hedri 948
Phenolphthalein, Ausscheidung des —, von Bernheim 122
Phenolvergiftung, von Becher und Litzner 904
Philippinen, Niederlassung auf den — . 793
Philonin 92, — -Paste 692, — -Salbe bei tuberkulösen Hautdefekten, von Knüsli 1159
Phlebektasie, genuine diffuse — am Arm, von A. Schmidt 337, von Orel . . . 427
Phlebitis, wann darf man eine Kranke mit — aufstehen lassen? 222, von Linser 352, — chronica migrans, von Chlumsky 250
Phlebolithen, von Heinlein 741
Phlebosklerose, von Schilling . . . 602
Phlebothrombose, otitische —, von Alexander 1114
Phlegmone, Behandlung lebensbedrohender — der oberen Extremität, von Peritz 1428, Behandlung der akut fortschreitenden —, von Mermingas . . 1603
Phlogin 1465, ein neues Phenylzinchoninpräparat, von Nipperdey 1973
Phlorizindiabetes, von Kempner 1195, Beeinflussung des — durch Synthalin, von Oestreicher und Snapper . . 1771
Phobie, psychokathartische Heilung einer monosymptomatischen —, von Stern . 1275
Phokomelie, von Moro 519
Phosphatdiathese, von v. Fürth . . . 1936
Phosphaturie, Nephralgien bei —, von Fischer 1638
Phosphobion 1695
Phosphorlebertran, metaphysäre Verkalkungszonen wachsender Knochen nach —, von Brandes 1890
Phosphornekrose, Folgeerkrankung der Kieferknochen nach —, von Verdroß 1813 2117
Phosphortherapie bei Rachitis, von Straub 706
Phosphorvergiftung, experimentelle —, von Ivančevic 1195, 2031, Insulinbehandlung von —, von Bamberger 1812, Einfluß der experimentellen — auf das Fettgewebe, von Baklan . . . 2112
Photophthalmie, von Rabinowitsch . . 2071
Phrenikotomie, von Haim 466, — bei Erkrankungen der oberen Lungenteile, von Fornet 1241
Phrenikusexhairese, isolierte — bei tbc. Unterlappenkavernen, von Zadek 995, Indikation der —, von Dotzel 1477, — bei kavernöser Phthise, von Wolf und Lossen 1723
Phthiriasis, Behandlung der —, von Seitz 1525
Phthise, das „Frühinfiltrat" und die Irrlehre vom gesetzmäßigen Zusammenhang der sog. Spitzentuberkulose mit der —, von Redeker 251, Krankheitslehre der —, von Pagel 1154, pathogenetische Typendiagnostik der —, von Starlinger 1198, Pneumothoraxbehandlung diabetischer —, von Dorendorf 2163
Phthisiker, die Euphorie der —, von Hoffstaedt 256, Bazillenverstreuung durch —, von Kolf 989
Physik s. a. Experimentalphysik.
Physik, Lehrbuch der —, von Wulf 941, Lehrbuch der praktischen —, von Kohlrausch 2218
Physikalische Behandlung, Klinik für — in England 2084
Physiologie, Lehrbuch der — in Vorlesungen, von Abderhalden 75, 2029, Grundriß der allgemeinen —, von Bayliß 688, klinische —, von Stuber 1808, Handbuch der normalen und pathologischen —, von Bethe u. a. 1965, 2029, kurzes Lehrbuch der chemischen —, von Schmitz 2069, Lehrbuch der — in einfacher Darstellung, von Stigler . . 2069
Physostigmin, Angriffspunkt und Wirkung des — am isolierten Darm, von Baur 521
Phytin, von Langelüddeke. 40
Phytobezoarfälle, Horto- oder — beim Menschen, von Hamdi 40
Pianistin, Berufsschädigung einer — als Unfall, von Flesch 910

Seite

Picksche Krankheit, von Kahn und Spatz 2163
Piezometer, von Gutmann 1933, von Berinski 2119
Pigment, incontinentia —i, von Bloch . 204
Pigmentation s. Lichterythem, Wärmeapplikation.
Pigmentbildung, Modifizierung der Lichterythem- und — durch äußere Einflüsse, von Stahl und Simsch . 1438, 1894
Pigmentsarkom, das sog. multiple idiopathische — der Vulva, von Garbien 1113
Pilokarpin, Pharmakologie des —, von Winogradow 1516, kombinierte Behandlung mit Atropin und —, von Fischer 2034
Pilzkranke, 1350 —, von Ballagi . . . 1335
Pilzkunde, Kongreß der Deutsch. Gesellschaft für — in München 1303
Pirogowsche Amputation, von zur Verth 79, von Lehrnbecher 696, — und Gritti in der Versicherungsmedizin, von v. Renesse 1429
Pirquetsche Reaktion, die Lymphangitis bei der —, von Herzfeld 338
Pituglandol in der Geburtshilfe, von Jeß 1711
Pituglenan 262
Pituigan, Erfahrungen mit —, von Caspary 328, — bei Wehenschwäche, von Hoeland 518, die Verwendung des —, von Franken und Overhamm . . . 2128
Pituitrin, Mechanismus der Diuresehemmung durch —, von Hoff und Werner 512, die exsudationshemmende Wirkung des —, von Poulsson 693, nasale Anwendung von — für Geburtszwecke, von Hofbauer 1473
Pituitrinsekretion, Beeinflussung der — durch Diuretika, von Hoff und Wermer 1159
Pityriasis sicca, Endemien von —, von Hartmann 1334
Plagiat, sog. „pathologisches —", von Pilcz 1934
Planum suboccipito-bregmaticale, Formverhältnisse des — beim Neugeborenen, von Lork 1293
Planwirtschaft, ärztliche —, von Hadrich 1691
Plasmochin 569, 1465, von Schulemann 383, von Schulemann und Memmi 1113, — bei Pneumonie, von Schlesinger 479, Heilversuche mit — in der Maremma toscana, von Schulemann 1394, Wirkungen und Nebenwirkungen des —, von Fischer und Weise 1604
Plasmochinvergiftung, von v. Eiselsberg 945
Plasmodium-vivax-Stämme, gametenfreie —, von Cuboni 167
Plasmozytome, multiple —, von Laesecke 954
Plattenepithel, das metaplastische — in Nasenpolypen und in der Schleimhaut der Kieferhöhle, von Saxen . . 2198
Plattenepithelkrebs, von Imhofer . . 1209
Plattfußeinlagen bei Kindern 304
Plattfußübung, eine neue Art der —, von Kaan 932
Plattknickfuß, federnde Einlagen bei —, von Schneider 696
Plattknickfußbehandlung vom Kalkaneus aus, von Schneider 1111
Plazenta, Angiom der —, von Neumann 36, Totalexstirpation wegen — praevia accreta, von Nürnberger 130, Kernstudien an —, von Iwanow 291, — circumvallata, von Greiffenberg 436, Beurteilung der Vollständigkeit der —, von Haba 556, Auspflanzungsversuche von — und Dezidua, von Heim 604, Kapazität des intervillösen Raumes der —, von Jonen 735, teilweise Abscherung der — sub partu bei — praevia, von H. Meyer 736, Uebertragung und Ausbleiben der Wehen bei — praevia centralis, von Lunz 1197, vorzeitige Lösung der normal sitzenden —, von Kehrer 1256
Plazentalösung, vorzeitige — mit starker Durchblutung des Uterus, von Küstner 1067, vorzeitige — nach Masern, von v. Klein 1520
Placenta-praevia-Behandlung, der Kaiserschnitt in der —, von Korthauer . 1112

Seite

Plazentarperiode, Hocksitz in der —, von Reiprich 1457
Pleosoma 1465
Plethora vera und Polycythämia hypertonica, von Popow 1773
Pleura, Fettentwicklung in der —, von Brandt 738, Sensibilitätsprüfung von —, von Unverricht 909
Pleuraexsudat, pseudochylöses —, von Lorenz 1637
Pleurapunktion, offene —, von David . 1244
Pleurariesensarkome, expansiv wachsende —, von Nevinny 1154
Pleuraspalt, der Druck im —, von v. Neergard 695
Pleuritis, trockene — im Kindesalter, von Fertig und Katzmann 426, Vorkommen und Entstehung netzförmiger Fibrinabscheidungen bei der fibrinösen —, von Lauche 512, Kurzatmigkeit nach —, von Hofbauer 656, intrapleurale Injektion von Adrenalin bei exsudativer —, von Caracciolo 787, — mediastinalis im Kindesalter, von Lüthold 1154, röntgenologische Besonderheiten der — im Kindesalter, von Schönfeld 1255, Behandlung der serofibrinösen — mit Chlorkalzium, von Rolle 2083, mediastinale —, von Frick 2202, Jodoformbehandlung der exsudativen —, von Kirschenblatt und Nasarjan . . . 2213
Pleuritischer Erguß, Retraktionsstadium beim —, von Kirkovic 469, Verschiebungsprobe der —, von Polgár . . 517
Plexus chorioideus, Karzinom des — des 4. Ventrikels, von Esser . . . 427
Plexus solaris, Laparotomie und —, von Lebedenko 512
Plexuslähmung nach Schlüsselbeinbruch, von Krecke 1206
Pneumarol 692, von v. Gordon . . . 40
Pneumasistin „Dung" 1466, von Rußmann, Diemer und Jung 499
Pneumoduodenum, von Přibram . . 2079
Pneumokokken, aktive Immunisierung per os gegen —, von Kimura . . . 988
Pneumokokkenempyeme, Behandlung der — im Kindesalter, von Leitner . 2201
Pneumokokkeninfektion bei verminderter individueller Resistenz, von Wamoscher 467, — im Kindesalter, von Randerath 1770
Pneumokokkenmeningitis, Heilung der — durch Optochin intralumbal, von Heß 1395
Pneumokokkentypen, sind die spezifisch-präzipitalen Substanzen der drei — Haptene? von Schiemann und Casper 2114
Pneumonephrographie, von Jahr und Hirsch 698
Pneumonie im Säuglingsalter, von Heim 165, Entstehung der lobären Ausbreitung der fibrinösen —, von Lauche 212, „Rubor—ae", ein unbeachtetes Symptom der —, von Verö 431, Plasmochintherapie der —, von Schlesinger 479, Verstärkung des Chinineffektes durch Kalzium bei —, von Rußmann, Diemer und Jung 499, das Leukozytenbild der genuinen — des Kindes, von Stettner 783, Verdrängungserscheinungen bei —, von Fleckseder 945, atypische — und deren Ausgang in chronische —, von Goette 1517, die lobäre — der Neugeborenen, von Lauche 1891, der sichtbare Bronchialbaum im Röntgenbild der —, von Fleischner 1893
Pneumonokoniose, Röntgendiagnostk der —, von Abramowitsch, Warschawsky und Scheinin 649
Pneumoperitoneum, neue Apparatur für —, von Weiß 294, — bei Peritonitis tuberculosa exsudativa, von Lyon . . 1026
Pneumopyelographie, von Burger und Fuchs 431, von Kownitzer 1813
Pneumothorax, Holzknecht-Jakobsohnsches Phänomen beim künstlichen —, von Brieger 78, doppelseitiger — und Stäbchenplessimeterperkussion, von Korach 81, manometrische Unter-

Digitized by Google

Seite

suchungen beim —, von Bucher 123, neue Apparatur für —, von Weiß 294, Kavernenheilung durch —, von Bär 295, Tuberkelbazillen in Exsudaten nach —, von Ornstein 379, Atmungsmechanik bei künstlichem —, von Liebermeister 386, 513, Unterdosierung beim künstlichen —, von Maendl 608, Kreislaufverhältnisse beim künstlichen —, von Weiß 615, Behandlung mit künstlichem —, von Schilling 1119, Behandlung der den künstlichen — komplizierenden Pleuraergüsse, von Geeraerd 1245, Druckbestimmung im —, von Parodi 1245, die Indikation zum künstlichen — und seine Erfolge, von Petschacher 1473, spontaner —, von Weiß und Koppenstein 1523, der selektive Kollaps des kranken Lungenteils im —, von Fleischner 1974, Durchbrennung von Strängen bei unvollständigem —, von Braeuning . . . 2042

Pneumothoraxbehandlung, von Neumann 294, Ergebnisse der — an der med. Univ.-Polikl. zu Leipzig, von Weicksel 634, Einfluß der — auf das Lungengewebe, von Henius 1467, Dauererfolge der — im Hochgebirge, von Neumann und Wolf 1723, kugelförmige Gebilde in der Pleurahöhle während der —, von Lossen 1723, — im Kindesalter, von Petriconi-Berchtold 1771, — diabetischer Phthisen, von Dorendorf 2163

Pneumothoraxlunge, Verlauf der Heilung in der —, von Fleischer 828

Pneumothoraxstudien, von Schill . . 695

Pocken 172, 349, 656, 705, 955, 1038, 1168, 1480, 1569, 1736, 1901, Herpes und —, von Gildemeister und Herzberg 294, — in England und Wales . . 482, 1261

Pockenbekämpfung, Handbuch der — und Impfung, von Lentz und Gins . 2030

Pockenimpfstoff, Gefährdung von Ekzemkranken durch — 2165

Pockenlymphe, biologische Kontrolle der —, von Elbert und Gelberg . . . 467

Pockenschutzimpfung, Paralyse und —, von Carrière 943

Poliomyelitis s. a. Kinderlähmung.

Poliomyelitis 172, 656, 1569, 1736, 1901, experimentelle Erzeugung der — anterior acuta, von Jemma 788, Prophylaxe der —, von Hurst 830, Dauer der Ansteckungsfähigkeit der —, von v. Pfaundler 1212, Behandlung von akuter — mit Poliomyelitis-Antistreptokokkenserum, von Rosenow und Nickel 1388, — in Leipzig 1737, Vorkommen der akuten — in den Vereinigten Staaten, von Rimpau 1978, was kann der praktische Arzt bei der — zur Verhütung der Verkrüppelung tun? von Pitzen 2092

Polizeibeamte, weibliche — 1261

Polyarthritis, chronische deformierende heredosyphilitische — beim Kinde 609, doppelseitige Exstirpation der lumbalen Sympatikusganglien und Ramisektomie bei — der unteren Extremitäten, von Rowntree und Adson 828, — deformans bei Kindern, von Jolkwer . . 2154

Polyarthritis rheumatica durch den Erreger der Plaut-Vincentschen Angina, von Voigt 346, — chronica, von Magnus-Alsleben 524, Therapie der — acuta, von Erdmann 529, Trypaflavin das Mittel der Wahl gegen — rheumatica, von Lachner 1276

Polycythämia, von Oeller 217, von Magnus-Alsleben 524, — vom Geisböckschen Typus, von Grafe 259, Plethora vera und — hypertonica, von Popow 1773, kindliche —, von Hottinger 1848

Polyglobulie, Hautveränderungen bei —, von Ullmann 1396, experimentelle — durch Blutgifte, von Arrak . . . 1466

Seite

Polygraphische Arbeiter, Berufskrankheiten der —, von Latoschew . . . 2109

Polyneuritis bei einem Kind, von Rietschel 347, von Demohn 475, chronische exazerbierende —, von Curschmann 1300, — mit Diplopia facialis bei Diphtheriebazillenträgerin, von Curschmann 1300

Polyphlogin 1465

Polyposis coli und Mastdarmkarzinom, von König 438, — des Rektums bis zum Colon transversum, von Kudlich 1396

Ponndorf-Impfung, klinische Erfahrungen mit der — bei Tuberkulose, von Kruse 322

Ponsbasis, Varix an der — mit Ruptur, von Pol 1208

Ponsblutung s. Hirnstammblutung.

Populär-medizinische Artikel . . . 391

Porenzephalie, traumatische —, von Schröer 465

Portio, präkanzeröse Veränderungen der —, von Hinselmann 783, Leukoplakie der —, von Hinselmann 1958

Portiomyom, von v. Zur-Mühlen-Narwa 1811

Positio occipitalis sacralis, von Neumann 79

Postdiphtherischer Zustand, von Kleinschmidt 563

Postenzephalitische Symptomenbilder, ungewöhnliche —, von Georgi . . . 428

Praeeklamptischer Zustand, Höhensonne bei —, von A. Mayer 127

Präkanzeröse Erkrankung, Cholesteringehalt des Blutes bei —, von Roffo . 128

Präkapillarrhythmen am Menschen, von M. Klingmüller 84

Praespondylolisthesis, von Wegener . 1077

Praezipitation, Doppelringphänomen bei der —, von Ikeda 289

Prag, Frequenz der deutschen Universität — 875

Praktikum, kurzes chemisches — für Mediziner und Landwirte, von Arndt 76, — der physiologischen Chemie, von Rona 118, — der qualitativen Analyse, von Ochs 163, hämatologisches —, von Ziemann 464, — der klinischen, chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden, von Klopstock und Kowarski 1288

Praktisches Jahr der Mediziner . . . 221

Praktizieren, Zulassung zum — . . . 1942

Praxis, Verkauf einer ärztlichen — nicht immer sittenwidrig 261, einfaches Denken und Handeln in der ärztlichen —, von Hamburger 936, die neuere Rechtsprechung zu der Frage des Verkaufs der ärztlichen —, von Breitschwerdt 1679

Preisaufgabe der Universität Königsberg 263, — der Universität Breslau 303, — der sächsischen Landeswohlfahrtsstiftung 351, — der mediz. Fakultät Rostock 617, — d. med. Fak. Jena 1211, — d. med. Fak. Berlin . 1525, 1610, 1737

Preisausschreiben der Ges. f. Rassenhygiene 570, 1695

Presseausstellung, internationale — Köln 1398

Primäraffekt, syphilitische — auf der Rückenhaut des Kaninchens, von Groth und Arnold 1881, — der Portio, von Hinselmann 1564

Primäraffekt, tuberkulöser — und endokrines System, von Kerner . . . 77

Primuladermatitis, von Nestler 518, von Eitel 1071

Privatklinik, Aussperrung von — durch die Kassen und die ärztlichen Nothelfer 348

Probefrühstück, ein neues —, von Leporsky 1196

Professortitel für Aerzte 391

Prokliman-Ciba, von Kerstan 1071, von Keip 1604, von Braun 1727

Prokteuryse als Wehenmittel, von Nettesheim 894

Prolapsoperation, von Breitner 348, die Kiellandsche —, von Köhler . . . 1564

Prolapstherapie, von Benthin . . . 290

Seite

Prostata, bequemer Zugang zur —, von Haim 515, 2153, Funktion der — und Spermatozoen, von Joseph . . . 1382

Prostatahypertrophie, chirurgische Behandlung der —, von Kielleuthner 218, Grenzen der Operabilität bei der —, von Seifert 337, Behandlung der — mit Einspritzungen von Tierblut und Röntgenbestrahlungen, von Hintze 986, Behandlung der —, von de Ilyès 1246, Rezidiv einer — nach Prostatektomie, von Gregora 1396, Behandlung inoperabler — mit Pepsin-Preglösung, von Payr 1519, Nierenfunktionsprüfung bei der —, von Lurz und Hammel 1931, Einfluß der Vasektomie auf die —, von Henrichsen 1932, die konservative Therapie der —, von Rosenburg . . 1932

Prostatakarzinom, von Schaetz 652, Radikaloperation des —, von Tengvall 1725

Prostatektomie, extramuskuläre, perineale —, von Haim 515, Gynäkomastie nach —, von Oppenheimer 1028, Indikationsstellung der —, von Hagemann 1301

Prostatektomierte, die Sexualfunktionen der —, von Lißmann 2224

Prostatiker, Niereninsuffienz bei —, von Böminghaus 379, neues Besteck für —, von Schlagintweit 914

Prostituierte, eine nicht beachtete Gefahr bei der Kohabitation mit —, von Bruck 2188, die Geschlechtskrankheiten der — und ihre Unschädlichmachung, von Pinkus 2220

Prostitution, Geschichte der — in Karlsruhe, von v. Pezold 203, Beseitigung der Reglementierung der — 1261, Staat und — in Hamburg, von Urban 1514

Prostitutionsfrage, die gesetzliche Neuregelung der —, von Breitschwerdt . 1063

Protalbumose, von Cuneo 343

Protargolgranulat 1465, von Neunhoeffer 997

Proteine, eigenartige pflanzliche — in den Fäzes, von Tilger 1603

Proteinkörperinjektion, Wirkung der — auf die Mageninnervation, von E. F. Müller und Petersen . . . 531, 588

Proteinkörpertherapie, Grundlagen der —, von Wolff-Eisner 432, 649, Wirkungsmechanismus der —, von Ruszнyak und Korany 1341

Proteinkörperzufuhr, Stoffwechsel des Kindes bei parenteraler —, von Beck 1727

Proteinmittel, Wert der gebräuchlichsten — bei mit Typhus immunisierten latenten Syphilitikern, von Melczer und Dahmen 1768

Proteus-X-Stamm, von Silber . . . 2114

Prothese s. a. Gummihand, Kunstbeinbau, Kunstknie, Oberschenkelkunstbein, Ohrenprothesen, Phantomhand, Unterkieferexstirpation.

Prothesenrandknoten, von zur Verth und Vohwinkel 1846

Provinzialmuseum für heimatliche Naturkunde und Volkshygiene in Hannover 745

Prüfungen, ärztliche — in Bayern 47, — in Preußen 439, 1. — nach der neuen Prüfungsordnung 1260

Prüfungsgebühren, ärztliche und zahnärztliche — 350

Prüfungsordnung, neue — für Aerzte . 1737

Pruritus, ultraviolette Strahlen in manchen Fällen von —, von Charbonnier 609, Behandlung des — ani und anderer Körperregionen, von Schottmüller 861, Chirurgie des —, von Küttner 985, Bromostrontiuran bei primärem —, von Spindler 1643, operative Behandlung des —, von Vorschütz . . . 2153

Pseudarthrose, von Pfab 1291, — nach medialer Schenkelhalsfraktur, von A. Schmidt 124, — und Muskel, von Buresch 164, Behandlung der —, von Kleinschmidt 949

Pseudarthrosenbehandlung, Ergebnisse der —, von Osman 2194

Digitized by Google

Seite

Pseudarthrosenfrage, von Debrunner und Frosch 78
Pseudoglobulin, Wirkung durchdringender Radiumstrahlung auf —, von Fernau und Spiegel-Adolf 1771
Pseudohermaphroditismus, Zwischenzellgeschwulst in einem Hoden bei — masculinus externus, von de Jong . . 125
Pseudokavernen im Röntgenbild, von Crecelius 2116
Pseudoleukämie, intraperitoneale Bluttransfusion bei — von Jaksch, von Clifford und Grulle 128
Pseudomyxoma peritonei, von Hohlbaum 1437, — ex appendice, von Walz . . 2204
Pseudosklerose, von Merguet-Bassow 1385, von Bostroem und Spatz . . 2163
Psikain, von Hilman und Ryshich . . 377
Psoriasis, Thymusbestrahlung bei therapieresistenter universeller —, von Voigt 258, Anwendung der Goldsalze bei —, von Hufschmidt 792, — und endokrines System, von Buschke und Curth 944, — und Blutgruppe, von Poehlmann 1180, die praktische Therapie der — bei Tuberkulose, von Hübner 2075
Psoriasisbehandlung, ein neues Mittel zur —, von Herxheimer 678
Psorigallol, von Griesbach 1773
Psyche, die bäuerliche —, von Schweighofer 339
Psychiater, Verein bayer. — 1040, Jahresversammlung d. Vereins bayer. — in München 1250
Psychiatrie, Lehrbuch der speziellen —, von Pilcz 511, neue Aufgaben der praktischen —, von Aschaffenburg . . . 1518
Psychiatrische Untersuchung, Anleitung zu —, von Seelert 162
Psychische Erkrankungen, besondere Gruppe der funktionellen —, von Prengowski 1893
Psychische Heilmethoden, von Birnbaum 1064
Psychoanalyse, die Grundlagen der —, von Hartmann 601, die — und die anderen „großen" psychotherapeutischen Heilmethoden, von Cimbal 830, Gespräch über —, von Prinzhorn 863, Vorbedingungen einer erfolgreichen —, von Heimbrecht 944, Einführung in die —, von Schultz-Hencke 1024, — auf dem Kongreß für Psychotherapie 1033, — der Gesamtpersönlichkeit, von Alexander 1107, Grundlinien der —, von Haeberlin 1288, Bausteine zur —, von Ferenczi 1333, was wirkt bei der — therapeutisch? von Mohr . . . 1750
Psychoanalytische Klinik 706
Psychoanalytisches Volksbuch, von Federn-Meng 1024
Psychologie, Einführung in die experimentelle —, von Pauli 1929
Psychopath und Unfall, von Enke 38, siebenmalige Laparotomie eines — wegen Fremdkörper im Magendarmkanal, von Liebers 815, Unterbringung der straffälligen —, von Altstaedt . 1893
Psychopathenfürsorge, Seminar für — und -erziehung in Spandau 2043
Psychopathia tristo-morosa, von Jörgensen 943
Psychopathische Fürsorgezöglinge, soziales Schicksal von —, von Rehm . 428
Psychopathische Knaben, Heim für — in Spandau 93
Psychopathische Konstitutionen und Reaktionen, von Zöllner 1076
Psychopathische Persönlichkeit, Grundzüge einer Physiologie und Klinik der —, von Jaensch 32
Psychopathische Verläufe, von Kahn . 1404
Psychose s. a. Degenerationspsychose, Insulinpsychose.
Psychose, Strukturanalyse der klimakterischen —, von Kant 38, Jodausscheidung bei verschiedenen —, von Stransky und Hoff 219, endogene — und ihre Entstehung, von Rubensohn

Seite

341, Aufbau der reaktiven —, von Mirelson 516, nachoperative —, von Volkmann 874, Vergiftungen und symptomatische —, von Kant 909, Tuberkulose und —, von Brandenburg 943, Dauernarkose mit flüssigem Dial bei —, von M. Müller 1294, hirnsyphilitische —, von Golant-Ratner 1565, — bei Metenzephalitis, von Neustadt 1641, Klinik der — nach Kohlenoxydgasvergiftung, von Mattauschek . . 1934
Psychosekranke, Somnifenbehandlung von —, von Donkersloot 1029
Psychotherapeutischer Faktor, Lebensziel des —, von Kollarits 606
Psychotherapie, von Gaupp 870, Möglichkeiten und Grenzen der —, von Heyer und Bügler 299, 1341, — innerer Erkrankungen, von Römheld 1871, zweiter allgemeiner ärztlicher Kongreß für — in Bad Nauheim 1033, 1082, die transsexuellen Faktoren in der —, von Stransky 1934, — als Beruf, von Binswanger 2163
Pubertätsalter, der Grundumsatz im —, von Lax und Petényi 1893
Pudendusanaesthesie in der Geburtshilfe, von W. Schmidt 1726
Puerperale Infektion, Behandlung der —, von Heynemann 166
Puerperalerkrankung, Verwendung des Filtrats nach Besredka bei —, von Tron 338, Introcid bei der Behandlung fieberhafter —, von Salzwedel . 2212
Puerperalfieber, Leberschädigung bei —, von Scheyer 291, Verwendbarkeit der Dickschen Reaktion für die Prognose des —, von v. Weiß 1726
Puerperalgangrän der unteren Extremitäten, von Bartels und Estrin . . . 467
Puerperalinfektion, Blutungen unter der Geburt und —, von Volkmann . . . 518
Puerperalsepsis s. Sepsis.
Pulmonalarterie, angeborene Atresie der rechten —, von Müller 2111
Pulmonalstenose, Untersuchungen an einem autoptisch kontrollierten Fall von —, von Uhlenbruck 2111
Puls, Apparat zur Hörbarmachung des —, von Riedl 1479
Pulsionsreflex, Theorie und Klinik des vestibularen —, von Wodak . . . 1384
Pulsresonator, Gebrauch des Goldschmidtschen —, von Kraus und Seelig 612, 910, — und Arhythmie, von Goldscheider 914
Pulsus differens dexter, von Loktionowa 377
Punktionsnadel, von v. Baeyer . . . 2033
Punktionsspritze mit rechtwinkliger Durchbohrung des Kolbens zur gleichzeitigen Druckmessung 1776
Punktsystem bei Kassenzulassung 46, 173, zum Münchener —, von Kallenberger 219
Pupillenstarre, isolierte reflektorische —, von Gilbert 43, wechselnde, katatone — bei Schizophrenen, von Koester . 2074
Pupillenweite und Größe des Wahrnehmungsbildes, von Kollarits 516
Purinkörper s. Harnsäure.
Purinstoffwechsel beim Säugling bei milchfreier Ernährung, von Günsberg 1640
Purpura, thrombopenische —, von Edelmann 616, Pathogenese der —, von Mironescu und Perlstein 1343, Wert und Wirkungsweise der Bluttransfusion bei der —, von Krasso . . . 1974
Pyämie, Unterbindung der Vena cava bei —, von Schröder 653, von Koch 1293, — nach Angina, von Martens 1159
Pyelitis, Therapie der —, von Knack 297, — haemorrhagica, von Rumpel . . 868
Pyelogramme bei Bauchtumoren, von Scheele 471, — bei destruktiven Nierenprozessen, von A. Schmidt . . . 1155
Pyelographie, von Cohn 513, Bedeutung der — bei Pyurie im Kindesalter, von Joseph 525
Pyeloskopie, von A. Schmidt . . . 734
Pyelo-Ureterogramme, von Casper . . 646

Seite

Pyelo-Ureterostomie, termino-laterale —, von Krogius 941
Pyelovenöser Reflux, von Fuchs . . . 568
Pylephlebitische Prozesse, Genese von —, von Wurm 1517
Pyloromyotomie nach Payr, von Steden 209, extramuköse —, von Kortzeborn 867
Pylorospasmus, von v. Holly 2081, chirurgische Behandlung des — der Säuglinge, von Suermondt 337, Ulkus und — im Säuglingsalter, von Rosenbaum 476, operative Behandlung des —, von Lauff 1157, von Foramitti . . 2042
Pylorusstenose, von Kasper 2163, operative Behandlung der hypertrophischen — der Säuglinge, von Hundsdörfer 1697, Therapie der spastischen — der Säuglinge, von Foramitti 2075, die angeborene —, von Monrad 2162, Unterscheidung zwischen einer pathologisch-anatomischen und funktionellen — intra operationem, von Rosenzweig . 2218
Pyodermie, die Behandlung der — im Säuglingsalter, von Ochsenius . . . 1964
Pyogener Prozeß, Eigenblutbehandlung von — im Gesicht, von Hinze . . . 378
Pyokolpos infolge Atresia hymenalis, von vom Dahl 426
Pyometra, von Esser 2073
Pyopneumothorax, Gefahr der Probepunktion des —, von Hilgenreiner . . 124
Pyosalpinx mit Leberabszessen und Hirnabszessen, von Esser 556, die flottierende — tuberculosa, von Walser 1603
Pyramidenbahnzeichen an der Hand, von Wartenberg 2160
Pyramidonprobe, Wert der — zum Nachweis innerer Blutungen, von Wermbter 987, von Bakscht 1811
Pyrifer, von Siemerling 2320
Pyurie, Pyelographie bei — im Kindesalter, von Joseph 525
Pyuriefrage, von Herbst 1384

Q.

Quaddelreaktion s. Oedem.
Quäkerstiftung 1039
Quaet-Faslem, Dr. Georg † 1738
Quarzlampe, Anleitung und Indikationen für Bestrahlungen mit der — „Künstliche Höhensonne", von Bach 644
Quarzlicht, Hautuntersuchungen im gefilterten —, von Bommer . . 344, 1198
Quarzlichtbestrahlung, Verhalten des Blutdrucks bei Eklampsie nach —, von Hochenbichler 1242, Veränderungen der Lymphe beim Hunde durch —, von Petersen und v. Oettingen . . 1601
Quecksilber, Gefährlichkeit des metallischen —, von Stock 84, — als Eiterung förderndes Mittel, von Stappert 584, gewerbliche atypische Lähmung durch —, von Crouzon und Delafontaine . 864
Quecksilberdämpfe, Bestimmung der — in der Luft, von Sselivan 2031
Quecksilberdampfvergiftung, von Brüggemann und v. d. Hütten 130, von Brüggemann 864
Quecksilberdynamometer von Krogh bei Handdruckuntersuchungen, von Wernoe 1113
Quecksilberpräparat, neues diuretisches —, von Mouquin, Giroux und Schmidl 1350, von Pelissier, Schmidl und Jean 1351
Quecksilberuntersuchungsstelle . . 957
Quecksilbervergiftung, die parenterale —, von Hesse 76, gibt es eine chronische — durch Amalgamzahnfüllungen? von Rohrer 1346, von Führer 1566
Querlagen, Ursachen und Behandlungsergebnisse der —, von Kamniker 36, Behandlung der verschleppten —, von Demuth 1769, Verwendung des Blondschen Fingerhutes bei verschleppten —, von Kettner 2034
Querschlägerverletzungen, kriminalistisch bemerkenswerte —, von Nippe . . 2114

Digitized by Google

Seite

Querstand, Spontangeburt bei —, von Bickenbach 2033
Quéry-Serum, von Manteufel, Richter und Worms 607
Querschnittslähmung, eigenartiger Reflex bei — des Rückenmarks, von Kino . 606
Querschnittsläsion, Therapie der — des Rückenmarks, von Weil 561, — des Rückenmarks bei Morbus Recklinghausen in Abhängigkeit von Schwangerschaft, von Hirsch 1244
Quinckesches Oedem s. Oedem.

R.

Rachenkatarrh, Gewohnheitsräuspern und —, von Nadoleczny 2009
Rachitis s. a. Antirachitische Wirkung, Cholesterin, Cholesterinlösung, Ergosterin, Frauenmilch, Frühgeburt, Knochendeformitäten, Lebertran, Milch, Nahrung, Säuglingsrachitis, Skoliose, Tetanie, Vitamin.
Rachitis, von Bahrdt 90, experimentelle —, von György und Jenke 292, intermediärer Stoffwechsel bei —, von Brock 523, Neueres über —, von v. Pfaundler **659**, **721**, Heilung der —, von W. Schmitt 696, Phosphortherapie bei —, von Straub **706**, — und Ergosterin, von Holtz 869, Blutzuckerregulation bei —, von König und Lenhart 908, Quarzlampenbestrahlung bei exsudativer Diathese und —, von v. Pfaundler **916**, Entstehung der — von Hartmann **1080**, Blutuntersuchungen bei experimenteller —, von Woenckhaus 1195, bestrahltes Ergosterin bei kindlicher —, von Seckel 1258, Myxödem und —, von Frick und Uffenheimer **1265**, Institut zur Bekämpfung der — in Berlin 1303, Rolle der Ionisation im Blute bei —, von Fishberg 1340, Kampf gegen die — im großen, von Grumach 1386, ultraviolettbestrahltes Eigelb bei der —, von Rohr und Schultz 1432, traumatische — tarda und infantile — tarda, von de Bruine-Ploos van Amstel 1520, Röntgendiagnostik der —, von Göttche 1520, Kalzium- und Magnesiumstoffwechsel bei der —, von Schüler 1564, Kohlehydratstoffwechsel bei —, von Landsberger und Silber 1640, die experimentelle — und ihre Beziehungen zur Pathogenese der natürlichen, von Lebedew 1727, Wirkung des Ergosterins auf die —, von Lasch und Behrens 1729, Ergosterinbehandlung der —, von Vollmer 1773, 2201, Cholesterintherapie der —, von Vollmer 1848, zum Kampf gegen die —, von Degkwitz 2115, Stoffwechsel bei —, von György 2201, medizinich-diätetische Behandlung und Vorbeugung der —, von Jundell 2201, Fermentstudien zur —, von Hentschel 2201, Biochemisches bei der experimentellen und spontanen —, von Ullrich 2201
Rachitisbehandlung, von Ulmer . . . 251
Rachitische Skelettveränderungen, Häufigkeit von — im schulpflichtigen Alter, von Ruhe 2111
Rachitisentstehung, Bedeutung der angeborenen Ossifikationsschwäche für die —, von Abels und Karplus . . . 1643
Rachitismittel, Erfahrungen mit dem neuen — Windaus-Heß, von Prinke . 1642
Rachitisproblem bei der Athyreose, von Siegert 1072
Rachitisprophylaxe bei Frühgeburten, von Aurnhammer 250
Radfahrerlähmung des Nervus ulnaris, von Stiefler **1796**
Radialislähmung, Sehnenplastik bei —, von Krecke 1206

Seite

Radioaktivität, von St. Meyer und Schweidler 1808
Radiohörerdermatitis, von Voigt . . 741
Radiotherapie, internationale —, von Wetterer 510
Radium, Physik und Chemie des — und Mesothor, von Fernau 820
Radium-Aktien-Gesellschaft, allgemeine — 746
Radiumbehandlung, die gynaekologische —, von Eymer 951, 2197, — in der täglichen Praxis, von Großmann . . 1523
Radiumfernbestrahlung, neuer Apparat für —, von Jona 952
Radiumstrahlung, Wirkung durchdringender — auf Pseudoglobulin, von Fernau und Spiegel-Adolf 1771
Radiumtherapie, physikalische Grundlagen der —, von Friedrich 951, von Kurtzahn 1426
Radiusfraktur, Behandlung der —, von Becker 1156, Behandlung der — im unteren Drittel, von Goretzky . . . 1846
Rankenangiom, zerebrales —, von Eimer 385, Bedeutung arteriovenöser Fisteln für die Entwicklung des —, von Perthes 985, das — der weichen Häute des Gehirns und Rückenmarks, von Perthes 1637
Rankenneurom im Omentum majus, von Polacco 1971
Rasse und Körperbau, von Weidenreich 861, gesetzliche Bestimmungen zur Reinhaltung der — in Schweden . . 1081
Rassenhygiene, Amtsarzt und —, von Krauß **1190**, **1235**, private und staatliche Förderung der —, von Ploetz 1731, Hygiene und — am Ausgang des Mittelalters **2067**
Rassenhygienische Gesellschaften, internationale Vereinigung der — . . . 1695
Rattensarkom, Behandlung von Jensens — mit Antiserum und Adrenalin, von Lumsden und Stephens 2077
Rauberfond 263
Raupenhaarverletzung des Auges, von Igersheimer 701
Rauschgifte, Bekämpfung der —, von Raecke 786, von Müller 1244
Rauschgiftsüchtige, Ueberwachung der — in Spanien 658
Ravensburger Spiele **2083**
Raynaudsche Krankheit, von Frank 1077, Aetiologie der —, von Iwai und Meisai 560, die Knochenveränderungen bei der —, von Borak 2154
Reagentien und Nährböden, von Böhm und Dietrich 1809
Reagenzglashalter, selbsttätiger —, von Lewisohn 388
Reaktion s. a. Abderhaldensche R., Adrenalinr., Albumin-„A"-R., Askaridiasis, Askoli-R., Azetonitrilr., Ballungsr., Benzocholr., Blutgruppenr., Blutkörperchensenkungsr., Blutkuchen-Wa-R., Bordet-Gengou-R., Bromnachweis, Costasche R., Dicksche R., Dopar., Echinokokkusr., Ektebinr., Fahräussche Senkungsr., Flockungsr., Fluoreszinmethode, Frühschwangerschaft, Gefäßr., Gewebsr., Goldsolr., Gonotestr., Gruber-Widalsche R., Hautr., Herxheimersche R., Hypophysen-Melanophoren-R., Immunitätsr., Kahnsche R., Komplementbindungsr., Kottmannsche R., Krebsr., Liquorr., Lueskomplementbindungsr., Luesnachweis, Lüttge-v. Merzsche R., Lymphogranuloma inguinale R., Marchionini-Schellackr., Matéfysche R., Meinicke-Mikror., Meinicke-R., Meinicke-Trübungsr., Müller-Ballungsr., Nachtblaur., Normomastixr., Oxydaser., Pirquetsche R., Quaddelr., Roffosche R., Sakaguchische R., Scheidensekretr., Schellackharzr., Schickr., Schnellmikromastixr., Schreckreakt., Schwangerschaftsr., Schwarzr., Sigmar., Stützr., Syphilisflockungsr., Syphilisr., Takata-Ara-R., Tebeprotinr., Tuberkulinintrakutanr., Tuberkulinr., Tuberkuloser., Uhlenhuthsche Eiweiß-Praezipitinr., Wassermannsche R., Wismutr., Xanthoproteinr.
Reaktion, zielbewußte abartige nervöse und psychische —, von Nippe . . . **143**
Reargoneinspritzung, Steinbildung nach einer einzigen —, von Mühlpfordt . **853**
Rechtschreibung, Aenderung der — . 1398
Rechenfunktionen, Lokalisation der —, von Henschen 606
Rechtshändigkeit, Links- und —, von Pfeifer 346
Rechtshändigkeitsfrage, von Mühlmann 428
Recresal, von Pohl **852**
Recvalysat, von Schröder 1569
Redresseur, transportabler —, von Engelhard **1674**
Redressionsapparat, neuer portativer —, von Schlee **846**
Reduktion s. Oxydation
Reflex s. a. Abwehrr., Drehr., Drohr., Fußsohlenr., Gallenblasenr. Halbseitenfernr., Halsr., Haltungsr., Hautr., Haut-Eingeweider., Herzr., Karotissinusr., Kremasterr., Lichtr., Nahrungsr., Oppenheimersche R., Orientierungsr., Patellarr., Pulsionsr., Saugr., Zehenr.
Reflex, Methodik der Erforschung der bedingten — an Kindern, von Krasnogorski 79, Wirkung der einseitigen Ernährung auf die bedingten — bei Kindern, von Juschtschenko 908, okuloviscero-motorischer —, von Danielopolu und Radovici 989
Reflexologie des Menschen, von Bechterew 202
Reflexschmerz, der entfernte — bei gynaekologischen Erkrankungen, von Stanca 783
Regeneration und Transplantation, von Korschelt 1023
Regenschirmhalter s. Gummihand.
Reichs-Bäder-Adreßbuch 876
Reichsfliegenfeldzug 1927 . . . . . **996**
Reichsgesundheitsministerium in Dänemark 221
Reichsgesundheitsrat, neue Mitglieder des — 617, Sitzung des — 1397
Reichsgesundheitswoche 1081, — in einer Sitzung des Reichsausschusses für hygienische Volksbelehrung **91**, II. deutsche — in der Tschechoslowakei 793
Reichhaushaltsvoranschlag . . . 47, 658
Reichshebammengesetz 1901
Reichsheilordnung, von Graßl **460**, — und praktische Aerzte, von Fuchs . **286**
Reichsmarine, Gesundheitsverhältnisse bei der —, von Ruge 206
Reichsmedizinalbeamtenbund . . . 1122
Reichsmedizinalkalender . . 1081, 2165
Reichsnotgemeinschaft Deutscher Aerzte 262, 390
Reichsschiedsspruch, der — und seine Begründung **1168**
Reichsstrafgesetzbuch, § 300 —, von Trunk **643**
Reichsversicherungsordnung, Novelle der — 1689
Reichswohnungszählung . . . 1525, 1649
Reifezeit, die —, von Hoffmann . . . 983
Reinbold, Prof. Dr. Bela † 2205
Reinfektion, tuberkulöse —, von Ickert 212
Reinhold, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heinrich † 221
Reinigungsgase, Erkrankungen durch —, von Schmidt-Lamberg 1111
Reizkörpertherapie, von Stoeltzner 870, — in der Neurologie. von Schmuttermayer 1976
Reizstoffe, von Strauch 1111
Reiztherapie, lokale chemische —, von Strauch 733
Reizwirkungen, von Heubner 1163, „—" an Einzelzellen, von R. Meier . . . 1516
Rekonvaleszenz, Fettansatz in der —, von Lasch 518

Digitized by Google

Seite

Rektaldämmerschlaf, geburtshilflicher —, von Bloch 604
Rektalnarkose s. a. Mastdarmbetäubung.
Rektalnarkose mit E 107, von Unger und Heuß 567, 870, von Polano 630, 1200, von Nordmann 942, von Borchardt 1070, von Kreuter 1207, von Lichtenauer 2080, — mit Avertin in Gynäkologie und Geburtshilfe, von Benthin 1113, Aether- und — mit E 107, von Levy-Dorn 1114
Rektoskop, Modifikation des —, von Haas 1383
Rektoskopie, Sigmoidoskopie, von Bensaude 1153
Rektum, Fremdkörper im —, von Reutlinger 2220
Rektumkarzinom, erweiterte Durchzugsmethode bei —, von Mandl 91, abdominosakrale Operation hochsitzender — mit Erhaltung des Schließmuskels, von Borchers 913, die operative Verwertung des Prolapses aus dem Anus sacralis nach Entfernung eines —, von Mandl 1931
Rektumprolaps, Kolopexie wegen —, von Krecke 1206
Rekurrens. Kombination von Immunserum- und Chemotherapie beim experimentellen —, von Krantz 1393, Parabiose bei experimenteller —, von Steiner und Steinfeld 1604
Rekurrenserkrankungen des Auges, von Löhlein 381
Rekurrens-Iritis, von Sachs 870
Rekurrenslähmung s. Kropfoperation.
Rekurrensschädigung, chirurgische Behandlung der doppelseitigen —, von Chiari und Stupka 209
Rekurrensspirochäten, Salvarsanfestigkeit der —, von Kritschewski . . . 557
Rekurrensspirochätose, Studien mit Syphilis- und —, von Kolle und Prigge . 1684
Relationspathologie, von Ricker . . . 730
Relaxatio diaphragmatica sinistra, von Schermann 523
Renntiermilch, Zusammensetzung der — und ihre Anwendung als Säuglingsnahrung, von Ylppö 1068
Rentenbewerber s. Neurose.
Repetitorium der Experimentalphysik, von Wiesent 2218
Repulmontee, von Wolff 1039
Respirationsapparat, ein praktischer — für die Klinik, von Lehmann und Müller 1714
Respiratorischer Grundumsatz, von de Quervain und Pedotti 514
Reststickstoffbestimmung, kolorimetrische — nach Folin, von Seidel 430
Retikulo-endotheliales System, das — in der Schwangerschaft, von Benda 162, 604, — und chemotherapeutische Wirkung, von Jungblut 988, von Feldt und Schott 988, — und Rückfallfieber, von Kritschewsky und Rubinstein 1240, von Lisgunova und Butjagina 1240
Retikulozyten, von Damashek . . . 82
Retinitis, Entstehungs- und Heilungsbedingungen der — nephritica, von Kollert 1396, 1894
Retroflexionsoperation nach Baldy-Franke 516
Retroplazentarblut, Erfahrungen mit dem — bei den Blutuntersuchungen unter der Geburt, von Hackemann . . . 242
Rettungswesen, Organisation des — in Fabriken und Betrieben, von Gerbis . 2109
Rezepttaschenbuch 1482
Rezidivmastoiditis, von Esch und Weigeldt 384
Rheukome, lokale Behandlung von — mit Salizylsäureestern, von Hildesheimer 2155
Rheumaforschung, internationales Komitee für — 47, 612, — und Rheumabekämpfung, von Zimmer 1285
Rheumatische Erkrankung, Behandlung von — mit Strontisal, von Hausam 529, allergische Phänomene bei —, von Strauß 909, Behandlung von — mit Spiroprotasin, von Richert 1198, Bekämpfung der —, von Freund 1474, Aetiologie der —, von S. Schmidt 1812, die Rolle von Infekten bei —, von Lucas 2075
Rheumatische Knoten, multiple —, von Thannhauser 474
Rheumatismus s. a. Fazialisparalyse, Gelenkrheumatismus, Muskelrheumatismus.
Rheumatismus, pathologische Anatomie und Pathogenese des —, von Gräff 473, Behandlung des gonorrhoischen — und der gonorrhoischen Septikämie mit Antigonokokkenserum, von Ravaut und Ducourtioux 569, Hautimpfung bei chronischem —, von Paul 699, neue Behandlung des —, von Latzel 1071, — nodosus, von Bessau 1255, Goldbehandlung des —, von Pick 1812
Rheumatismusfrage, von v. Liebermann 518, von Lehmann 2037
Rhinoplastik, teilweise —, von Golkin . 378
Rhodan-Kalzium-Diuretin gegen Hypertonie, von Askanazy 1793
Rhodapurin, von Lörcher 166
Riberi-Preis 1039
Rice, Hamilton — Expedition, von Strong 202
Ricin s. Tetanustoxin.
Riedels Mentor 1927 392
Riesenkind nach 280tägiger Schwangerschaft, von Kritzler-Kosch 1340
Riesenwuchs, von Jelski 433, kongenitaler, partieller —, von Stiefler 1976, Aetiologie des angeborenen partiellen —, von Fliegel 2195
Riesenzellsarkome, sog. — im Bereich der Kiefer, von Häupl 1523
Rievel, Prof. Dr. Heinrich † 94
Rindenepilepsie und Tuberkulose, von Lamey 695
Rindenschwund, spongiöser —, von Sträußler und Koskinas 339
Rinderkarotis, Spontanrhythmik der —, von Moßner 80
Rindertuberkulose, heterogene Vakzine und —, von Karfunkel 1802, Schutzimpfungsversuche gegen — mit massiven Dosen schwach virulenter Rindertuberkelbazillen, von Uhlenhuth, A. Müller und Grethmann 1933
Ringschatten s. Lungenröntgenbild.
Rinnenspekulum, neues —, von Binz . 817
Rippe, Anomalie der I. — mit Raynaudsymptom, von Brütt 831
Rippenbrüche, mehrfache —, von Schwarz 1396
Rippenfell-Lungeneingriff, die Nervenzufälle im Verlaufe der —, von Chabaud 1245
Rippenfelltuberkulose, Indikationen, Resultate und Technik des Oleothorax bei Lungen- und —, von Kuß 1245
Rivanol in der Behandlung der Amöbendysenterie, von Peter 1709, — in der Augenchirurgie, von v. Liebermann . 1728
Robural, von Kelch 1567
Rockefeller-Institut, Studien aus dem — 1980
Rocky Mountains-Fieber 1736
Rodeln, eigenartige Sportverletzung beim —, von Muskat 2035
Röhrenleistung, Aufnahmetechnik im Grenzgebiet der —, von Franke . . 952
Röhrenspannung, Messung der —, von Janus 952
Röntgenabort, von Molnár 696
Röntgenapparat für die Praxis, von Schütz 1973, einfacher transportabler —, von Leschke 2078
Röntgenaufnahme, Schadenersatz bei Unterlassung einer rechtzeitigen — . 1169
Röntgenbetrieb, Unfälle und Schäden in —, von Groedel, Liniger und Lossen . 1771
Röntgenbilder, Bedeutung stereoskopischer —, von Frey 425, Demonstration von —, von Ulrich 994, Anwendung der Stereoskopie im —, von Hasselwander 994, Technik der Stereoskopaufnahmen aufrechter — mit der Potter-Bucky-Blende, von Sommer 1156
Röntgendiagnostik, Erstaufstellung eines Drehstromventilgleichrichters zur — mit einer Leistung von 40 Kilowatt, von Gutzeit 1228
Röntgendosierung in der Hautpraxis, von Thedering 1019, von Schulte . . . 1228
Röntgenepilation des behaarten Kopfes, von Fuchs 2225
Röntgenepitheliom, Heilung des — mittels Diathermokoagulation, von Nancel-Penard 610
Röntgenfernaufnahme, Grundlage und Technik der —, von Franke . . . 524
Röntgengeschwür, Behandlung des —, von Gilmer 218
Röntgengesellschaft, 18. Kongreß der deutschen — in Wiesbaden 134, 910, 951, Rheinisch-Westfälische — . . . 1040, 1902
Röntgeninstitut, Neubau des — am Israelitischen Krankenhaus in Breslau . . 745
Röntgenjubiläum 221
Röntgenkabinett, Arbeitsschutz in — . 705
Röntgenkarzinom, das gynäkologische —, von Dehler 1682
Röntgenkastration, temporäre —, von Schneider 40, von Guthmann und Bott 210, Folgen und Wert der —, von Feldweg 228, rezidivierende Blutungen nach —, von Scheyer 515, Basedow nach —, von Ujma 557, Veränderungen der Rattenhypophyse nach operativer und —, von Schenk 1890
Röntgenkater, neue Theorie und Behandlung des —, von Burgheim 951, Pathogenese und Therapie des —, von v. Pannewitz 1624, Bedeutung des Cholesterins für das Zustandekommen und die Verhütung des —, von Burgheim 1973
Röntgenkongreß in Wiesbaden 134, 910, 951, —, in Hamburg 1440, — in München 1482, — in Prag 1610
Röntgenkontrastmittel, Dijodatophan als —, von Presser 219
Röntgenkunde, von Hammer 1767
Röntgen-Literatur, die —, von Gocht . 1601
Röntgenmenolipsierung, temporäre —, von Guthmann und Bott 210
Röntgenoberflächenbestrahlung mit verschiedenen Strahlenhärten, von Kuhn 1074
Röntgenoberflächentherapie, Spannungsregulierung bei — in der Praxis, von Wucherpfennig 544
Röntgenologen, Ehrung berufsgeschädigter — 1817
Röntgenologie, chirurgische —, von Kurtzahn 1426
Röntgenplatten, gut lesbare Beschreibung von — und Films, von Artner . . 784
Röntgenpyeloskopie, Technik und praktische Bedeutung der —, von Moro . 1931
Röntgenröhren, Methode, — bei Aufnahmen mit der Bucky-Blende richtig zu zentrieren, von Schneider . . . 195
Röntgenschirm, Markierung hinter dem —, von Schneider 1605
Röntgenschwachbestrahlungen, von Wiegels 1342
Röntgenspätschädigung, von Grasmann 740, — der Knochen, von Grasmann . 1960
Röntgenstereogramme mit der Potter-Bucky-Blende, von Hahn 1519
Röntgenstereoskopie, von Kreuter 1207, neue Hilfsmittel der —, von Stumpf 952, die — in der Praxis, von Stumpf . 1057
Röntgenstrahlen, von v. Pannewitz 164, —, Physik, Technik und Anwendungen, von Herz 464, Wirkung der — auf die Gewebe, besonders die Nieren, von Domagk 477, Wirkungsmechanismus harter —, von Koose 555, Härtemessung der —, von Holthusen 607, Kathoden- und —, von Sommerfeld 640, Wirkung von — verschiedener Wellenlängen, von Glocker 952, Qualitätsmessung der — in der Tiefentherapie, von Holthusen 952, Anaphylaxie und —, von Schneider 1070, hämostatische Wirkung der —, von Popp 1524, Einfluß von — auf die Liquorproduktion, von Inaba, Sgalitzer und Spiegel 1642, die Einheitsdosimetrie der — im prakti-

Digitized by Google

Seite

schen Gebrauch, von Holthusen 1933, Erbänderung durch —, von Lenz 2135
Röntgenstrahlenschädigungen der Niere, von Domagk 558
Röntgenstrahlenwirkung im Tierexperiment, von Nordmann 654, — auf Zellen, von W. Scholz 827
Röntgentherapeutisches Hilfsbuch, von Lenk 1635
Röntgentherapie, Kombination der Radium- und — mit Traubenzuckerinjektion, von Mühlmann 951, Handbuch der — 1065, die — des Chirurgen, von Rahm 1515, moderne Indikationen der — in der Chirurgie, von v. Pannewitz 1638, physikalisch-technische Grundlagen der —, von Seth-Hirsch 1723, die — der inneren Medizin, von Stephan 2202
Röntgenulkus von Schröpl 1078
Röntgenuntersuchung am Krankenbett, von Sommer 1026
Röntgenuntersuchungstechnik, von Haenisch 911
Röntgenverbrennung, Gefahr der — bei Magenuntersuchungen, von Späth 952, Blasen-Bauchdeckenfistel mit Nekrose des Schambeins infolge —, von Ottow 2112
Röntgenverfahren, Leitfaden des — für das röntgenotechnische Hilfspersonal, von Fürstenau, Immelmann und Schütze 1153
Röntgenvorstellungslehre, kurzer Abriß der —, von Groedel 910
Röntgenzimmer, Betriebsunfall im —, von Vulpius 1031
Röntgenzwecke, neues Adaptionsverfahren für —, von Stumpf **196**, von Ganter **196**
Röteln, Epidemiologie der —, von Hasselmann-Kahlert 338
Roffosche Reaktion bei malignen Tumoren, von Bajc 380
Rohkostdiät, von Malten . . . **1051, 1760**
Rohrschachsches Experiment s. Konstitutionstypen.
Rosacea cum Akne, von Kall 2204
Roßbach, Geh. San.-Rat Dr. Gustav † 2166
Rotes Kreuz, Jahresbericht des Deutschen — 174, — in Unterfranken . . . 1777
Roth, Prof. Dr. Otto † 1610
Rotz s. Bordet-Gengou-Reaktion.
Roussarkom, Nachweis filtrierbarer Zellen des —, von Nakahara 560
Rubeola scarlatinosa — die vierte Krankheit, von Fervers **283**
Rubidium, von Roffo und Raminez . . 128
Ruderrad, das —, von Hertzell . . . **1626**
Rückenmark, Wirkung des Morphins auf das —, von Blume 249, Kontrastmittelverfahren bei chirurgischen Erkrankungen des —, von Heymann 338, Einwirkung der Labyrinthreizung auf den Vorderhornapparat des —, von Flick und Hansen 737
Rückenmarksabszeß, metastatischer —, von Sittig 1294
Rückenmarksanästhesie, von Richard . 1639
Rückenmarksflüssigkeit, Kolloidchemie der —, von Kiß 1641
Rückenmarksgeschwulst, operative Behandlung von —, von Schloffer 615, Chirurgie der —, von Wischnewsky . 1519
Rückenmarkskompression, von Ritter . 124
Rückenmarkskrankheiten, Jodipindiagnostik bei —, von Schäfer 1341, von Nonne 2160
Rückenmarkstumor, von Kortzeborn 2223, Jodipindiagnose der —, von Nonne 43, Röntgenbehandlung von —, von Fischer-Weil 260, Operation oder versuchsweise Bestrahlung der —, von Peiper 1773
Rückfallfieber 172, 349, 656, 1038, experimentelles — der Maus, von Strempel und Armuzzi 211, 340, retikuloendotheliales System und —, von Kritschewski und Rubinstein 1240, von Lisgunova und Butjagina . . . 1240

Seite

Rückgratsverkrümmung, Entstehung von —, von Mutschlechner 824
Rückstreuung, von Rajewsky . . . 952
Ruhr, 1569, 1901, die „chronische —", von Koopmann und Krüger 126, Besonderheiten der — im Säuglingsalter, von Buchholz 1893, Zitronensäurevollmilch in der Diätetik der — im Kindesalter, von S. Meyer 2154
Ruhrdiagnose, Schwierigkeiten und Irrtümer bei der bakteriologischen Typhus-, Paratyphus- und —, von Schlirf **234, 970**
Ruhrvakzine in der Prophylaxe der Säuglingsruhr, von Pogorschelsky . . 1848
Rumination, Behandlung der — mit der Ballonsonde nach Siegert, von Brock 523, — im Säuglingsalter, von Abraham 1892
Rundfunk der — im Dienste der Volksgesundheit, von Fischer-Defoy . 1842
Rundzellensarkom des Dünndarms, von Versé 1733

S.

S. F. 147, das Lokalanaesthetikum —, von Winterstein **1746**, ... 2111
S romanum, Divertikelbildung im —, von Zweig 2076
Saalfelder Heilquellen, das Starkwasser der —, von Wehmeyer 2155
Sabina, Pharmakologie der —, von Kagaga 1969
Saccharin, biologische Wirkung des —, von Uglow 293, von Neumann . . 293
Sachs, Prof. Dr. † 1482
Sachs-Plötz-Stiftung 263
Sachverständige, der ärztliche — vor den parlamentarischen Ausschüssen, von Straßmann 785, psychiatrischer oder psychologischer — ? von Rittershaus 1893
Sadismus, Fall von —? von Nippe . 1522
Säbelscheidentrachea bei Kropfdruck, von Nevinny 1931
Säugetierei, die Geschichte der Entdeckung des —, von Kirste . . . **1286**
Säugetierherz, isoliertes Schlagen des rechten —, von Schott 121
Säugling, die Körperstellung der —, von Peiper und Isbert 648, die Operabilität der —, von Hagenbach 734, Pflege von — in Heimen, von Jacobi 737, Chirurgie des —, von Heile 1684, ambulante Behandlung dyspeptischer —, von Kruse 1973, die Ernährung des — lege artis, von Langstein **2004**, Bestrahlungen von jungen —, von Huldschinsky 2201
Säuglingsbauchspeicheldrüse, die kernlösende Fähigkeit der —, von Einecke 1341
Säuglingsdarm, Chemismus der Gallenfarbstoffentfärbung im —, von Schönfeld 1292
Säuglingsdiabetes, mit Insulin behandelter —, von Freyschmidt 648
Säuglingsernährung, Kleinkinder- und —, von Hering 737
Säuglingsfürsorge, Breslauer — . . . 2165
Säuglingsgonorrhoe, Klinik der —, von Klaften 697
Säuglingsgrippe, von Uffenheimer . . 1036
Säuglingsheim „Prinzessin Arnulfhaus" in München 2084
Säuglingsintoxikation, Pathologie der —, von Kramár 211, 908
Säuglingsklumpfuß, funktionelle Behandlung des —, von Brandt 604
Säuglingskrankheiten, intramuskuläre Menschenblutinjektionen bei —, von Ebert 1770
Säuglingskunde, Grundriß der — und Kleinkinderfürsorge, von Engel und Baum 779
Säuglingsliquor, Besonderheiten des —, von Mader **1361**

Seite

Säuglingslues, Osteoperiostitis tibialis, ein häufiges Symptom der —, von Sollgruber 417
Säuglingsmagen, Zunahme gelösten Stickstoffs im —, von Heß 1770
Säuglingsmilch, das Problem „einwandfreier —", von Reyher . . 613, 1431
Säuglingsnahrung, chemische Bemerkungen über Kohlehydrate der künstlichen —, von Bleyer **765**
Säuglingsnephritis, von v. Frey . . . 1072
Säuglingspemphigus, bakteriologische Befunde bei —, von Richter . . . 194
Säuglingspflegerin, Ausbildung von — 221, Ausbildungsdauer und -ziele der staatlich anerkannten —, von Schoedel **460**
Säuglingspneumonie, Klinik der Kleinkinder- und —, von Ayrer 1770
Säuglingspyonephrose, operative Behandlung der —, von Hagenbuch . . 1640
Säuglingspyurie, Pathogenese der chronischen —, von Jahr und Hirsch 698, Pathogenese der —, von Frank . . 1479
Säuglingsrachitis, Therapie der — mit aktiven Ergosterinpräparaten, von Falkenheim 1729
Säuglingsruhr, Ruhrvakzine zur Prophylaxe der —, von Pogorschelsky . . 1848
Säuglingssterblichkeit in Schlesien 1081, gegenwärtiger Stand der —, ihre Ursachen und Bekämpfung, von Camerer 2081
Säuglingstetanie, Strontiumsalze bei —, von Tezner 647
Säurebasengleichgewicht, Ulkusproblem und —, von Bálint 1560
Säure-Basenhaushalt, Pathologie des —, von v. Pannewitz 164
Säureresistenz, Einfluß chronischer Säurezufuhr auf die —, von Pulewka 512
Säurefeste, bestimmte Zellbestandteile der — und ihr antigener Charakter, von Korff-Petersen und Liese 1240, von Liese und Weigmann 1435
Saisonepilepsie, von Ratner 1385
Sakaguchische Reaktion im Harn, von Hoppe-Seyler 336
Salabrose, die Ausnützung der — im tierischen Organismus, von Boytinck 1969
Salbe, die „gelbe —", von Zinsser . . **982**
Salizylsäuretherapie, von Hirschlaff . . 439
Salluen, schwerer Schock nach —, von Mühlpfordt **108**
Salpingitis, Erhaltung der ovariellen Funktion bei der chirurgischen Behandlung der —, von Blair Bell 1472, pathologische Anatomie der —, von Fögel 2073
Salpingographie, von Lüttge 2073, — bei wegen Sterilität nach Alexander-Adams operierten Frauen, von Rosenblatt 290
Salpingostomatoplastik, Indikationsstellung der —, von Peyser 825, von Eberhard 1520
Salurheuma, von Kirchner 127
Salvamin-Kahlbaum 1465, — als Heuschnupfenmittel, von Hirsch und Löwe 944
Salvarsan, Heilwirkung des —, von Schumacher 205, kombinierte Anwendung von — und Immunserum, von Krantz **275**, Gefahr der Aortitis und der nervösen Metalues bei der jetzigen —, von Bruhns 431, — und Magengeschwür, von Hermann 1028 Syphilisrückgang und —, von Ruge 1244, Zytotropie und Parasitotropie des —, von Grünbaum 1562
Salvarsanbehandlung, Immunitätserscheinungen nach steriliserender —, von Krantz 555
Salvarsandermatitis, Behandlung der —, von v. Zumbusch 174
Salvarsanschäden, Ursachen der —, von Kellermann 167, Häufigkeit von —, von Mayr 206, Salvarsanbehandlung und —, von W. Scholtz 518
Salvatrix-Cachets, von Losert 1350
Salvia officinalis, von Zöckler 377

Digitized by Google

Seite

Salvysatum Bürger, Indikationserweiterung des —, von Schubert . . . 1525
Salyrgan, von Tscherning 1642, von Lion und Puech 1942, Unschädlichkeit und Wirksamkeit des — Hoechst, von Klein 1943
Salzsäuremilch, Stuhlbeschaffenheit und Zylindrurie bei —, von v. Bernuth und Duken 292, 825, — bei Spasmophilie, von v. Bernuth 1169
Salzstoffwechsel, Wasser- und — nach Schwitzen, von Högler, Ueberrack und Daniel 380
Samenstrang, Chirurgie des —, von Demel 33
Sammeldienst, wissenschaftlicher — in Soerabaja 1817
Samojeden, die ersten Aerzte bei den — und Tungusen, von Dworetzky . . 650
Sampsonfrage, von Koerner 1293
Sanarthrit bei veralteter Ischias, von Schieß 110, subkutane Anwendung von Minimaldosen des —, von Leber . . 468
Sandflohstich, Tetanusinfektion nach —, von Rohardt 1054
Sandoptal, das neue Schlafmittel —, von Mosbacher 1590
Sanduhrgeschwülste, Entstehung und Entwicklung der — an der Wirbelsäule, von Coenen 1637
Sanduhrmagen, geheilter Fall von scheinbarem —, von Einhorn 1812
Sanguitest 693
Sanitätsfliegerdienst in Marokko . . . 1121
Sanitätsflugzeug in Italien 1695
Sanitätsoffizierslaufbahn, Anwärter für die — 1943
St. Joseph-Krankenhaus Berlin . . . 998
Sanocrysin, Reaktionserscheinungen nach —, von Berkmann 123, Behandlung des Lupus mit —, von Callenberg 558, Wirkung des — gegen Lungentuberkulose, von Grevesen 1154, Wirkung des — und des Serums von Möllgaard, von Weise und Jakobssohn 1154, — und experimentelle Kaninchentuberkulose, von Opitz, Kotzulla und Wätjen 1289, therapeutischer Wert des Mollgaardschen —, von Dumarest, Bonafé, Brette, Michon und Rougy 1480
Sanocrysinbehandlung, von Neumann 81, von Pur und Pohl 910, von Scholz 944, von Poindecker 1025, — der chirurgischen Tuberkulose, von Cokkalis 212, — der experimentellen Tuberkulose, von Madsen und Mörch . . 430, 467
Sanocrysinfragen, von Secher . . . 1198
Sanocrysinkomitee, Schlußsitzung des österr. — 78
Saponinhämolyse, von Mas und Magro 1685, Resistenz des Blutes verschiedener Tiere gegen —, von Kofler und Lazar 213
Saponinwirkungen, chronische —, von Handovsky und v. Trossel 77
Saprovitan 696, ist — ungefährlich? von Weißenfeld 468, von Böhme 607, von Rosahl 739, von Fischer-Wasels 910, — gegen Epilepsie, von Kurtz 910, Erfahrungen mit —, von Becker 1008, von Bode und Axhausen 1342
Saprovitanbehandlung, Todesfall nach —, von Cohn 1198
Saprovitankomplikationen, von Dreyfus und Hanau 1684, von Böhme . . . 1729
Sarkom s. a. Angiosarkom, Chondrosarkom, Fibrosarkom, Genitalsarkom, Hauttumor, Lipomyxosarkom, Magensarkom Mammasarkom, Melanosarkom, Ovarialsarkom, Pigmentsarkom, Pleurariesensarkom, Rattensarkom, Riesenzellsarkom, Roussarkom, Rundzellensarkom, Teersarkom.
Sarkom, Brustwandresektion wegen —, von Sauerbruch 564, primäres — des Herzens, von Matras 823, — des Unterlappens und der Pleura, von Denk 1037, Ostitis fibrosa und —, von

Seite

Wanke 1339, lymphoplastisches —, von Ghon 1396, ungewöhnliche Metastasierung eines — bei Bestehen zweier Tumoren, von Hamman 1426, Ergebnisse der Röntgenbestrahlung bei —, von Rostock 1733, 1971, sog. traubenförmiges — der Scheide von Adler 1735
Sarkombildung bei chronischen Schädigungen, von Martin 753
Sarkomentstehung nach Kriegsverletzung, von Melzner 1563
Sarkomgewebe, Autolyse des —, von v. Gaza und Brandi 693
Sattelnasenkorrektur, ein Instrument zur Einführung von Implantaten bei —, von Eitner 1876
Saturnismus, gewerblicher und alimentärer —, von Krasse 2116
Sauerstoffmangel und Zirkulationsgröße, von Gollwitzer-Meyer 872
Sauerstoffmischnarkosen, Explosionsgefahr bei den —, von Lotheißen . . . 556
Saugreflex und Geschmacksprüfung bei Säuglingen, von Eckstein 2201
Schädel, vorzeitige Nahtverknöcherung des —, von Materna 1469
Schädelanomalien und psychische Störungen, von Schüller 1730
Schädelassymmetrie des Neugeborenen, von Frommolt und Coffier 165
Schädelbasis, Röntgenuntersuchung der — bei basalen Tumoren, von E. G. Mayer 429, Variante operativen Vorgehens zur —, von Siment 1428
Schädelbasisfraktur, Pneumatozephalus bei —, von Vogl 517
Schädelerweichung, das Entstehen und Vergehen der lokalisierten — beim Neugeborenen, von Abels 1933
Schädelfraktur, Pneumozephalus und Liquorrhoea nasalis nach —, von Eggers 424, epileptische Krämpfe nach —, von Reichmann 737
Schädelgrube, Klinik der Neubildungen in der hinteren —, von Meusburger . . 1973
Schädelhöhle, Operationen bei raumbeschränkenden Prozessen in der —, von Wendel 255
Schädelkavernen, Karotisdrosselung bei —, von Demmer 1971
Schädeloperation, Blutstillung bei —, von Wischnewski 1291
Schädelresonanz, von Démétriades . . 1294
Schädelsprünge bei Schußverletzungen, von Meixner 429
Schädeltrauma während der Geburt, von Cohen 467, das —, von Martin . . . 556
Schädelverletzung, Vestibularuntersuchung bei —, von Ohnacker . . . 831
Schädlingsbekämpfung s. Zyankalkverfahren.
Schanker, Behandlung des weichen — mit Vakzine, von Krinorian 997, polyvalente und monovalente Vakzine bei der spezifischen Behandlung des weichen — und Bubo, von Maza 1246
Schankstättengesetz 481, 1169
Scharlach s. a. Dickscke Reaktion.
Scharlach 172, 705, 1569, 1901, von Friedemann und Deicher 1342, epidemiologische Probleme beim —, von de Rudder 223, — im Wochenbett, von Pösch 291, Optikusneuritiden bei —, von Haken 495, Ausfall der Dickreaktion im Verlaufe des —, von Schaber 523, Aetiologie des —, von Mandelbaum 523, — in der englischen Medizinalstatistik, von Pirquet 697, Prophylaxe des —, von Reich und Teichmann 945, Veränderungen der Blutplasma-Eiweißbilder bei —, von Steiner 1068, Blutveränderungen während des —, von Tüdös und Kiß 1068, Aussparphänomen bei —, von Winkel 1113, Dauer der Uebertragungsgefahr des —, von Helbich 1342, Neueres über Diagnose und Behandlung des —, von Pfeiffer 1476, die Behandlung des — mit Behringserum, von Meyerdierks 1533, Serumtherapie des —, von Schottmüller 1683, Epidemiologie des —, von v. Bormann 1772, Aetiologie des —, von Mandelbaum 1903, Klinik und Therapie des —, von Bardachzi und Glauber 1934, Prophylaxe und Therapie des —, von Johan 2200
Scharlachdisposition, von Lenart und Sandor 1342
Scharlachdurchseuchung, Gesetzmäßigkeiten bei der —, von de Rudder . . 1357
Scharlacheosinophilie, von Nathan . . 785
Scharlacherreger, Frage nach dem —, von Smirnowa-Zamkowa . . . 2110
Scharlachfall, ein mit Serum der Marburger Serumwerke behandelter —, von Krause 27
Scharlachfragen, von Schaber . . . 1531
Scharlachheilserum, Erfahrungen mit dem — der Marburger Behringwerke, von Klima 55, von H. Müller 1340, von v. Bormann 1342, antitoxische Wirkung des — nach Moser, von Zikowsky 167, von Kraus 167, — bei Erysipel, von Ben Schabetai 1015, das — und Scharlachfragen des praktischen Arztes, von Flusser 2197
Scharlachimmunität, Prüfung der —, von Nobel und Schönbauer 426, 696, 697, von Lorenz und Nobel 1848
Scharlachkranke Kinder, Erfahrungen mit Dochezserum bei —, von Husler . . 523
Scharlachlehre, Dickscke —, von S. Meyer. 1068
Scharlachproblem, von Brunthaler und Wülffing 607, von Frank 1772
Scharlachschuppen, Streptokokkenbefunde in —, von Deicher 2114
Scharlachserum, antitoxisches —, von Lunin 607, Erfahrungen über das neue — beim Kinde, von Husler 707, was verspricht das neue konzentrierte — der Marburger Behringwerke? von Ochsenius 1359, von v. Bormann . . 1523
Scharlachserumbehandlung, von Lenthe . 468
Scharlachserumwirkung, antitoxische —, von v. Groer. 2201
Scharlachstreptokokken, Verhalten der — im Intrakutanversuch, von Dold 256, Vitalität der —, von v. Jettmar 988, das gewebsbiologische Verhalten der —, von Dold 1342, die biologische Sonderstellung der —, von Szirmai 1727, 1811, Veränderlichkeit der —, von Friedemann, Deicher und Abraham 2114, Veränderungen der Tierparthogenität und des Toxinbildungsvermögens der — durch Mäusepassage, von Friedemann und Deicher 2114
Scharlachstudien, von Buchmann 737, 825
Scharlachsymptome, die — nach ihrer Häufigkeit, von Lämel 81
Scharlachtheorie, Dickscke —, von v. Groer 2201
Schatzalp, das Klima der —, von Dorno 1723
Schauanfälle, experimentelle Erzeugung sog. —, von Georgi 428
Schaumbad, von Behrend 388
Schaumbadkuren, von Clemm . . . 1973
Scheide, Biologie und Chemismus der — bei Schwangeren, von Keßler und Uhr 735, Selbstreinigungsvermögen der —, von Demmel 736, Reinheitsgrad der —, Virulenz der Zervixkeime und postoperativer Verlauf, von Mandelstamm 987, Bildung fehlender —, von Schuberth 1643
Scheidenausfluß, Ungt. argent. nitr. bei —, von Hartog 990
Scheidenbildung nach Schubert, von Schubert 211, von Wagner 1026, — nach Popoff, von Mandelstamm . . 868
Scheidendammrißwunde, arterielle Blutung im Spätwochenbett aus einer —, von Wendel 1891
Scheideninhalt, Wassergehalt des —, von Keßler 1726
Scheidenkarzinome, primäre Vulva- und —, von Seidemann 1470

Digitized by Google

Seite

Scheidenoperationen, ein „neues" Messer für —, von Lehmann 1932
Scheidensekret, Wassergehalt des —, von Bültemann 466, — und Menstruation, von Demmel und Baltzer . . . 735
Scheidensekretreaktion beim Tripper, von Leipold 25
Scheidenspekulum, selbsthaltendes —, von Holler 338, von Pfleiderer . . . 1684
Scheidenverschluß, Behandlung des —, von Odenthal 736
Scheidenvorfall, die Exohysteropexie nach Kocher zur Beseitigung des völligen —, von Hempel 1566
Schelble, Prof. Dr. med. Hans † . . 1818
Schellackharzreaktion nach Marchionini im Liquor, von Voitel 988
Schellacksolreaktion, Marchioninische —, von v. Thurzo 607
Schenkelhalsfraktur, Pseudarthrose nach medialer —, von A. Schmidt 124, der Bohrkanal bei —, von Ostrowski 124, Anatomie und Therapie der —, von Hesse 425, subkapitale —, von Böhler 438, Behandlung der subkapitalen —, von Janke 735, von Eggers 949, Behandlung der —, von Löfberg 1725
Schenkelhalsverbiegungen, von Willich . 520
Schenkelkopf, gummöse Erkrankung des —, von Jenckel 734
Scheuerbürstenfasernbezoar, von Küttner 555
Schichtstar, Identifizierung basophiler Elemente beim —, von Westhues . . 429
Schickreaktion, intrakutane und subkutane —, von Heidvogel 1157, ist die intrakutane — ein Maßstab für den Wert einer Immunisierungsmethode gegen Diphtherie? von Opitz . . . 1684
Schiefhals, Frühoperation des angeborenen muskulären —, von v. Landgraf 824, muskulärer —, von Härting . 2223
Schießversuche bei künstlichem Wind, von Lochte 785, Puls, Elektrokardiogramm, Atmung und Galvanogramm bei —, von Messerle 1384
Schiffsärzte 957
Schilddrüse des Neugeborenen, von Gloor 124, Tätigkeit der fetalen —, von Maurer 783, die Sekretionsstörung der —, die Strumenbildung und die Wirkung des Jodes, von Susani 1066, Einfluß der — auf die Verteilung von Jod, Glukose und Aminosäuren im Blute, von Kraft 1155, Stoffwechselstudien bei Ueberfunktion der —, von Krauß 1434, Fieber nach Entfernung der —, von Enderlen, Blanco und Geßler 1516, Beziehungen zwischen — und Pankreas, von Csépai und Ernst 1757, 1902, Wirkung des Jodes auf das histologische Bild der —, von Breitner 2158
Schilddrüsenextrakt, Wirkung von — auf das überlebende Herz, von Lauter und Determann 121
Schilddrüsenhyperplasie, von Zondek . 869
Schilddrüsenkarzinom, von Haas . . 1734
Schilddrüsenpathologie, Rück- und Ausblicke in der —, von de Quervain . 513
Schilddrüsensubstanz, Wirkung der — auf die Blutzusammensetzung, von Rothschild und Jacobsohn 1195, Einfluß von — auf die Erregbarkeit autonomer Nerven und auf die Adrenalinwirkung, von Feldberg und Schilf 1636
Schilddrüsenüberpflanzung durch Injektion, von Kurtzahn und Hübener . . 1383
Schilddrüsenvergrößerung, Bedeutung der — in der Schwangerschaft, von Hinton 830
Schilddrüsenverpflanzung mittels Gefäßnaht, von Bogoras 79
Schilddrüsenwirkung, kombinierte Jod- und — im Kaulquappenversuch, von Merke und Huber 1639
Schillers Krankheiten, von Ebstein . . 1334
Schimmelpilzuntersuchung, Technik der —, von Eckstein 1940
Schiwettkämpfe in Garmisch-Partenkirchen 303
Schizophrene, Traubenzuckerinfusionen bei Nahrungsaufnahme verweigernden —, von Oster 517, enzephalographische Studien an chronisch —, von Jacobi und Winkler 1728, Gasstoffwechseluntersuchungen bei —, von Fischer 1894, Häufigkeit des Vorkommens des Spasmus mobilis bei —, von Koester . 2074
Schizophrenie, von Braun 909, das konstitutionelle Familienbild bei der —, von Hutter 428, Salizyltherapie der —, von Margulies 1244, psychogene Initialsymptome bei —, von Finckh 1642, Entstehungsursache der —, von Rubensohn 1773, Aetiologie der —, von Berze 1934, Endo- und Exogenese der —, von Moser 2074
Schläfenlappenabszeß, Ventrikeleinbruch und spontanes Pneumenzephalon im Röntgenbild bei geheiltem otogenem —, von Uffenorde 1118, linksseitiger —, von M. Meyer 1301, — nach eitriger Mittelohrentzündung, von Sittig 1479
Schläfenlappengeschwülste, Klinik der —, von van der Horst 1385
Schlaf, pharmakologisch-anatomische Untersuchungen zum Problem des —, von Demole 733, — und Schlafmittel, von Pick 955
Schlaffrage, heutiger Stand der —, von Miculicich 1854
Schlafkurve des Menschen, von Regelsberger 871
Schlafmittel, Allonal als —, von v. Seemen 15, Messung der Wirkungsstärke von —, von Wieland und Pulewka 732, 733, das neue — „Sandoptal", von Mosbacher 1590, Wirkung des — Noctal, von Neumann 2035
Schlafstörungen bei Kindern, von Hamburger 284
Schlafzentrum, Topographie der —, von Pötzl 261, zur Frage des —, von Nachmanson 1294
Schlafzustand, postenzephalitische periodische —, von Stiefler 1028
Schlagvolumen, Kalzium und —, von Lauter und Baumann 1724
Schlammfieber, Vorkommen von — in Südbayern, von Rimpau 921, zur Aetiologie des —, von Brill 1537, 1858, über das Sumpf- oder —, von Schemensky . 1668
Schlangen, die europäischen —, von Steinheil 602, Giftigkeit des Drüsensekretes und des Blutserums ungiftiger einheimischer — von Moritsch und Brumlik 1155
Schlangenbiß, Klinik und Therapie des — einheimischer Vipernarten, von Hoche und Moritsch 1071, Bluttransfusion gegen — 1481, Beobachtungen mit dem Serum eines Menschen nach —, von Papamarku 1812
Schlangengift, präzipitierende Wirkung des —, von Kagaia 554
Schlattersche Krankheit, von Behrend 1387, von v. Brandis 1429, Aetiologie der —, von Asada und Kato . . . 1428
Schlatterscher Symptomenkomplex, der — beim Erwachsenen, von Brandes . 1830
Schlauchstethoskop, ein monaurikuläres —, von Hildebrand 1134
Schleimbeutel, chronische äußerst resistente Entzündung der —, Sehnen und periartikulären Gewebe, von Mitschke 58
Schleimhauttuberkulose, Behandlung der — mit künstlichem Sonnenlicht, von Wessely 1813
Schließmuskel, Bildung eines neuen — am Rektum und am After, von Göbell 2222
Schluckakt, Einfluß von Temperatur- und Geschmacksreizen auf den —, von Grünsfeld 1296
Schlucklähmung, von Voß I 252
Schluckschmerz s. a. Kehlkopftuberkulose.
Schlüsselbeinbruch, Plexuslähmung nach —, von Krecke 1206, der Heftpflasterverband „In einem Zuge" bei —, von Hans 1837
Schmerz s. a. Appetitlosigkeit, Arteria, Einstichschmerz, Entzündungsschmerz, Fersenschmerz, Fußschmerz, Gefäßneurose, Hungerschmerzen, Knochenschmerzen, Kopfschmerzen, Kreuzschmerz, Magen-Duodenalgeschwür, Mesenterialdruckschmerz, Nervenschußschmerz, Ohrschmerz, Reflexschmerz, Schluckschmerz, Wundschmerz.
Schmerz, lokale subkutane Anästhesie bei Behandlung von — viszeralen und serösen Ursprungs, von Frommel 875, zentrale —, von Lapinski 1683
Schmerzempfindung und H-Ionenkonzentration, von v. Gaza und Brandi . . 166
Schmerzgefühl, die Leitungsbahnen des — und die chirurgische Behandlung der Schmerzzustände, von Foerster . . 374
Schmerzirradiation in den rechten Arm von den Organen des kleinen Beckens aus, von Lapinsky 339
Schmiede, Habitus und Rassenzugehörigkeit von Wiener — und Schriftsetzern, von Boezina und Lebzelter 821, Berufskrankheiten bei —, Ter-Gasarow 2109
Schnabelzangen und Klemmen, von Thim 1134
Schnarchen, Verhütung des —, von Nadoleczny 618
Schneeblindheit, von Frank-Kamenetzki . 947
Schnell-Mikro-Mastixreaktion, eine —, von Melczer und Dahmen 1630
Schnittverletzung an der Hinterseite des rechten Unterschenkels, von Lobenhoffer 519
Schnupfen, Behandlung des — der Säuglinge, von Engel 1386, rasche Heilung des akuten — durch Diathermie, von Bordier 1397, Behandlung des — mit kleinen Joddosen, von Sternberg . . 1685
Schock und Narkose, von Killian . . 1970
Schreckreaktionen bei Parkinsonisten und Katatonen, von Zucker 825
Schreibstuhl-Lendenstütze, von Wohrizek 979
Schreihyperthermie s. Arbeitshyperthermie.
Schreiweinen, Physiologie des — der Säuglinge, von Vollmer und Lee . . 1894
Schriftprobenmethode, von Conreich . 122
Schrumpfblase, operative Behandlung der traumatischen —, von Naegeli . 986, 2112
Schrumpfmagen, skirrhöser oder luetischer —, von Bönning 2155
Schrumpfniere und Hypertonie, von Schalscha 1797
Schrumpfung, die rein muskuläre —, von Fick 2195
Schüttelfrost, Verhalten der Skelettmuskulatur im —, von E. F. Müller und Petersen 1218, 1276. — und Blinddarmentzündung, von Martens. 1855, 1938, 2119
Schulärztliche Tätigkeit, sports- und —, von Fürst 350
Schularzt. Bedeutung der Haut- und Geschlechtskrankheiten für den —, von Buschke und Langer 1199, Filmaufnahmen für die Ausbildung von — und wie dieselben herzustellen sind, von Plate 1918
Schule, warum kommen die Kinder in der — nicht vorwärts? von Uffenheimer . 1118
Schulgesundheitspflege, diagnostische Abteilungen zur — 1570
Schulkind, die äußere Erscheinungsform des — in ihrer Bedeutung für die Schulgesundheitspflege, von Schneider 938, Untersuchungsbefunde an englischen — 1481
Schulmedizin und Homöotherapie, von Friedländer 1597
Schulplatz s. Beleuchtung.
Schulter, schnappende —, von Brandt . 1429
Schulterarthrodesen, von Horvath . . 2111
Schulterblatthochstand, doppelseitiger und einseitiger —, von Gottesleben . . 867
Schultergelenkarthrodese, neues Verfahren der —, von Friedland . . . 1429
Schultergürtel, die Vorwärtslagerung des — und die Leibesübungen, von Hasebroek 638

Digitized by Google

Seite

Schultersubluxation, angeborene —, von Frosch 78, vereinfachtes Operationsverfahren bei habitueller —, von Rupp 1066
Schulterverrenkung, Behandlung der rückfälligen —, von Logen 209, die Reposition der — nach Djanelidze, von Danilack 250, Behandlung der habituellen —, von Wustmann 425, von Heymann 1196, operative Behandlung der habituellen —, von Heymanowitsch 604, von Feßler 2195, Heilung habitueller —, von Klever 1434, von Orth 2195
Schulturnen, von Gaulhofer 2117, orthopädisches —, von Deutschländer . 203
Schulzahnpflege, Prinzip der —, von Schwarz 1117, Aufgabe der —, von Veith 2155
Schußverletzung s. a. Atlas, Bauchschuß, Bleivergiftung, Erschießen, Geschoß, Kopfschußverletzung, Kriegsverletzung, Lungenschußverletzung, Nervenschußschmerz, Querschläger, Schädelsprünge, Steckschuß.
Schutzgläser mit dünnen Metallschichten, von Imre 946
Schutzpockenimpfung in Preußen 220, intrakutane —, von Irion 1771
Schutzpockenlymphe, Reinigung der — mit 1proz. Phenol, von Goschanskaja 2113
Schwachsinn, Erblichkeit beim —, von Ganter 1728, Archikapillaren und —, von Delbrück 2074
Schwachsinnige, primitive Intelligenzleistungen von —, von Lindemann . 38
Schwangere, Aminosäurebestimmung nach Herzfeld bei —, von Runge und Juhl 515, retikulo-endotheliale Funktionsprüfungen von —, von Lundwall . . 1972
Schwangerenblut, die prospektiven Potenzen des — in vitro, von Caffier . 1847
Schwangerschaft s. a. Abdominalgravidität, Abdominalschwangerschaft, Adnexentzündung, Amenorrhoe, Anaemia pern., Appendizitis, Asthma, Asthmopathia, Bandwurmkur, Bauchhöhlenschwangerschaft, Bauchschwangerschaft, Blutmilchsäure, Cholesterinämie, Eileiterschwangerschaft, Erbrechen, Extrauteringravidität, Frühschwangerschaft, Gravidität, Haematopathia, Hormon, Hyperemesis, Hypophysininjektion, Kalzium, Lues, Normosalquaddel, Ovarialgravidität, Ovarialhormon, Paratyphus, Querschnittsläsion, Scheide, Sehstörung, Serum, Striae, Todesfälle, Tubargravidität, Tubenschwangerschaft, Uterus, Zervikalschwangerschaft, Zuckerstoffwechsel, Zwillingsschwangerschaft.
Schwangerschaft, Hormon und —, von Aschheim 167, Anaemia perniciosa und —, von Offergeld 207, gewerbliche Pathologie von — und Geburt, von Hirsch 250, Diabetes insipidus und —, von Klaften 290, — und Mitralstenose, von Zinstag 515, von v. Jaschke 1067, Leberzirrhose und —, von Kraul 604, Diabetes und —, von Kraul 647, Röntgenfrühdiagnose der —, von Jungmann 649, Eileitereinpflanzung und —, von Michaelis 696, ist der Gewichtsverlust am Ende der — ein Zeichen für die bevorstehende Entbindung? von Biehle 736, plötzlicher Tod in der —, von Pohl 783, intermediärer Kohlehydrat- und Fettstoffwechsel in der —, von Gottschalk 869, Zuckerstoffwechsel in der —, von H. R. Schmidt 908, — und Herzblock, von Dreßler 945, Wirbelsäulentuberkulose und —, von König und Poeck 1112, Pathologie der — (Ref. d. Gyn.-Kongr.) 1201, Blut, Leberfunktion und Kohlehydratstoffwechsel in der —, von Schmidt, Biekenbach und Jonen 1890, atypisches Erysipel und —, von Siegmund 2033, Frühdiagnose der —, von Dienst 2072, — und Herzfehler, von Jakowliew 2074, maligner Nierentumor und —, von Stoeckel 2112, — und Gallensteinkrankheit, von Frigyesi 2198, 2220
Schwangerschaftsanämie, physiologische —, von Kühnel 290
Schwangerschaftsazidose, Genese der —, von Bokelmann 736, Uebererregbarkeit des Nerv-Muskelsystems und —, von Adlersberg und Klaften 1972
Schwangerschaftsblutung und fötaler Herzfehler, von Löwenstein . . . 2073
Schwangerschaftsdauer, Begutachtung der — vor Gericht, von Engelmann 165, Variationsbreite der — im ärztlichen Gutachten bei Alimentationsprozessen, von Heyn 1076, 1642, abnorm lange —, von Wittenbeck 1520
Schwangerschaftsdiagnose, interferometrische —, von Hellmuth 80, serologische —, von Kamniker 211
Schwangerschaftsikterus, operative Klarstellung oder Annahme eines —? von Rißmann 1640
Schwangerschaftsileus, von Wilhelm . 425
Schwangerschaftsmonate, Diagnose der ersten —, von Randa 342
Schwangerschaftsnephrose, ein fremdartiger Eiweißkörper aus der Plazenta bei —, von Schwarzkopf und Sievers 1471
Schwangerschaftsnierenerkrankung, Reststickstoff und —, von Eufinger und Bader 210
Schwangerschaftsreaktion, Vogelsche —, von Jakowlew 1113
Schwangerschaftstoxämien, von Hofbauer 560
Schwangerschaftstoxikosen, von Küstner 254, von Benda 944, schwere Formen von —, von Küstner 488, — und Schwangerschaftsdyskrasien, von Seitz 515, seltene —, von Schneider . . . 736
Schwangerschaftsunterbrechung aus nervenärztlicher Indikation, von Schröder 1347, Notwendigkeit der — nach Bestrahlung des graviden Uterus, von Sachs 1471, unter welchen Voraussetzungen ist die — durch den Arzt rechtlich erlaubt? von Schiedermair 1634, — bei Lungentuberkulose, von Habetin 1685
Schwangerschaftsveränderungen, von Seitz 290, 1773
Schwangerschaftszeichen, ein neues —, von Lörincz 1621
Schwarzreaktion von Buscaino, von Bettzieche 1684
Schwarzwald, das Strahlenklima des nördlichen —, von Busse 611
Schwarzwasserfieber, Pathogenese des —, von Ebert 2194
Schwefelwasser, die diuretische Wirkung peroral zugeführten natürlichen —, von Molitor 1685
Schwefelwasserbadeanlagen, Augenschädigungen bei den Arbeitern der —, von Archangelsky 1730
Schwefelwasserstoff s. Blut.
Schwefelwasserstoffvergiftung, Mechanismus der —, von Rodenacker 2031, Problem der —, von Rodenacker . . 2031
Schweißabsonderung, neues Verfahren zur Untersuchung der —, von Minor . 2160
Schweißausbrüche, starke —, von Hamburger 1259
Schweißdrüsenabszeß, Behandlung der —, von Hoche und Moritsch 377, örtliche Blutumspritzung bei —, von Wiedhopf 2153
Schweissen, die Technik des —, von Borchardt 2195
Schweißsekretion, Mikrobeobachtungen der — der Haut des Menschen unter Kontrastfärbung, von Jürgensen . . 1809
Schweißtreibende Tees, Bedeutung der —, von Wiechowski 828
Schweitzer, Albert —, seine Persönlichkeit und sein Werk, von Zaudy . . 1434
Schweiz, Statistisches aus der — . . 1481
Schwellstromapparate, von Zellner . . 1524
Schwererziehbarkeit, von Cimbal . . 2029
Schwesternlehrbuch für Schwestern und Krankenpfleger, von Lindemann . . 512

Seite

Schwimmbadkonjunktivitis in Berlin, von Rohrschneider 380, — in Magdeburg, von Sandmann 380
Schwimmen s. Ertrinken.
Schwimmverband, Aerztekommission des Deutschen — 1695
Schwindel, von E. Meyer 1027
Schwingungen, Probleme zur Erzeugung von —, von Harms 438
Schwitzen, Wasser- und Salzstoffwechsel nach —, von Högler und Ueberrack 380, von Daniel und Högler . . . 380
Scillatherapie, von Skursky 1976
Scleroderma adultorum mit muskulärer Lokalisation, von Buschke und Ollendorff 1773
Seborrhoea capitis, Behandlung von —, von Wechselmann 569
Sectio caesarea nach L. Portes, von Wagner 987
Sedative Wirkungen im Tierversuch, von Fromherz 1109
Sedimentdiagnostik, kolloidchemische —, von Marchionini 21
Seeklima, Wirkung des — auf den Menschen, von F. Müller 1069
Seekrankheit, von Fischer 2058, Entstehung der —, von Krafft-Colley 1110, Somnacetin gegen —, von Katz 1211, Behandlung der —, von Kersten 1590, 1818, Pharmakotherapie der —, von Starkenstein 1850, 1895
Seele und Seelenkrankheit, von Wildermuth 601, Erscheinungsformen der —, von Kohnstamm 1333
Seelenblindheit, Lokalisation der —, von Heidenhain 1257
Seeleute, Einsetzung eines Internationalen Ständigen Wohlfahrtsausschusses für — in Paris, von Bogusat 996
Seelisch kranker Mensch, der — und seine Pflege, von Neumann-Rahn . . 375
Seelisches, Problem des — in der praktischen Chirurgie, von Melchior . . 1155
Sehnen, Ablagerung der Lipoide in den —, von Kusnetzowsky 646
Sehnennaht, von Bonikowsky 734, von Moser 1339
Sehnenregeneration, von v. Dittrich . 1725
Sehnenxanthom, multiple fibromatöse —, von Krecke 1206
Sehnenzerreißung, seltene — am Daumen, von Suermondt 1339
Sehnervenatrophie, Luesbehandlung und tabische —, von Fischer-Ascher . . 126
Sehnerveneintritt, typische Mißbildung am —, von Salzmann 213
Sehnervenkreuzung, vergleichende Morphogenese der —, von v. Szily . . 1735
Sehnervenschädigung nach Kontusion des Orbitalrandes, von Wiedersheim 381
Sehschärfe, Abhängigkeit der — bei Medientrübungen vom Adaptionszustande, von Morad 947
Sehstörung, Ursache von —, von Fleischer 876, toxische und mechanische Ursachen der — bei Schwangerschaft und Geburt, von Fraymann . . . 942
Sehvermögen, beiderseitige Verdunkelungen des — bei Herzklappenfehler während der Menses, von Rosenstein 1730
Seidenspinnerei, Hauterkrankungen in —, von Goldberg 906
Seifenwirkungen, Theorie der —, von Geppert 1391
Seitenhornzellen, akute Erkrankung der —, von Schmitt 654
Seitenstechen, von Herxheimer . . . 1295
Sekaleinfus, sein Wirkungswert und seine Verwendungsberechtigung, von Caffier 1932
Sekalepräparate, unbekannte Wirkung der —, von Louros und Scheyer . 647
Sekaleverordnung, von Asch 1469
Sekrete, Bestimmung der aktuellen Reaktion von —, von Häbler 827
Sekretion, innere, Lehre von der —, von Biedl 171, luetische Erkrankungen an Drüsen mit —, von Carrera 205, Blut-

Digitized by Google

Seite

veränderungen bei Störung der —, von Kühn 252, Handbuch der —, von Hirsch 374, 422, — in der ersten Lebenszeit, von Thomas 463, Sanatorium für Kranke mit Störungen der Drüsen für —, von Dworetzky 650, Serologie der —, von Kafka . . . 954
Sekten in der Medizin, von Sticker . . 954
Selbstemaskulation, totale —, von Batzdorff 555
Selbstmord, Menstruation und —, von Steiner 40, außergewöhnlicher —, von Wittermann 112, — mit konkurrierenden Todesursachen, von Fog 785, — eines traumatischen Spätkastraten, von Baumann 1960
Selbstmordversuch, von Jaspersen 908, — mit Veramon, von Lickint 853, — mit „Allional Roche“ und „Luminal Bayer“, von Gutmann 854, — mit Paracochin, von Mosczytz 1973
Selbststrafbedürfnis, von Mannheim . . 1475
Selen, von Roffo und Raminez . . . 128
Sella turcica bei abnormen Kindern, von Gordon und Bell 83
Selleriesalat, Idiosynkrasie gegen —, von Jadassohn und Zaruski . . . 204
Semilunarknorpel, seltene Geschwulst des —, von Kott 1563
Seminar für Geschichte der Medizin in Frankfurt a. Main 1817
Senkungsabszeß, periproktaler —, von Sauerbruch 564, Therapie der — seitens des Larynx und Pharynx, von Hajek 1388
Sensibilisierung, nutritive — als Faktor der Pathogenese innerer Erkrankungen, von Funck 992
Sensibilität, die thermische Beeinflussung der taktilen —, von Löwenstein und Racz 1295, Anatomie der —, von v. Economo 2159
Sepsis s. a. Chroniosepsis, Enterokokkensepsis, Influenzabazillensepsis, Meningokokkensepsis, Oralsepsis.
Sepsis, Thrombophlebitis und — postanginosa, von Stahl 341, — lenta und positive Wassermannsche Reaktion, von E. Meyer 434, Scharlach und —, von Pirquet 697, Grundbegriffe und Benennungen der sog. —, von Bertelsmann 868, postanginöse — sive Bakteriämie, von Drüner 1156, chronische — mit schweren Blutungen, von Rosenbaum 1254, Alkoholtherapie der puerperalen —, von Thomson 1340, Behandlung der — mit Introcid, von Deusch 1437, Metastasen bei — puerperalis, von Brügelmann 1469, — bei Aortenstenose am Isthmus, von Embacher 1473, postanginöse — und Lymphbahnen, von Bertelsmann 1519, Chemotherapie der puerperalen —, von Maurolagoitia 1686
Sepsisproblem, von Levisohn . . . 212
Sepsisstreptokokken, Toxine der —, von Herrmann und Heidler 828
Septikämie, tumorartige Bildung nach —, von Latzel 40
Septische Allgemeininfektion, Behandlung der —, von Buzello 1523
Septische Erkrankung, Heilung infektiöser, bes. — durch Wismut, von Jentsch 1816
Septische Infektion, kontinuierliche Bluttransfusionen bei — im Kindesalter, von Reimold und Kramer 378
Septischer Prozeß, Cuprocollargol bei —, von Gondolatsch 698, Argochrom bei —, von Hoche 699, Insulinbehandlung — an Nichtdiabetikern, von Picard 1244
Septumdefekt, von Bohnen 1769
Serologische Erfahrungen in den Tropen, von Papamarku 1518
Serologische Untersuchungstechnik, von Hammerschmidt 512
Serratuslähmung, Muskelverpflanzung bei —, von Riedel 556, operative Behandlung der —, von Willich . . . 1733

Seite

Serum s. a. Aalserum, Blutserum, Diphtherieserum, Dochezserum, Epileptikerserum, Heilserum, Immunserum, Kaninchenimmunserum, Koliserum, Krebsserum, Masernschutzserum, Scharlachheilserum, Streptokokkenserum, Tetanusserum.
Serum, Bedeutung der Globulin-Albuminbestimmung im —, von Lewin 870, Kalziumgehalt des — in der Schwangerschaft, während der Geburt und im Wochenbett, von Bock 1113, Reinigung der antitoxischen —, von Grasset 1246, Kalium-Kalziumspiegel im — nach Harnstoffgabe, von Mark und Kohl-Egger 1337, Heilwert des — bei protrahierter Zufuhr, von Friedberger und Ikeda 1602, Konservieren haemolytischer —, von Kalinin und Ginsburg 1929, Kolloidverschiebung im —, von Baer 2219
Serumeiweiß, phsysiologische Aenderungen des — beim Kind, von Süßmann . 165
Seruminjektion, intralumbale —, von Pette 737
Serumkali, Verteilung des — im Säuglingsalter, von v. Bokay 80
Serumkrankheit nach Tetanusantitoxininjektion, von Steinhardt 2041
Serumlipase, chininresistente —, von Simon 126
Serumprotein, Pathologie des —, von Berger und Galehr 1110
Serumtherapie, das weiße Blutbild bei —, von Feilchenfeld und Lehfeldt . . 40
Sesambein, Erkrankung der — des I. Metatarsalknochens, von W. Müller 209, Bruch eines — des Daumens, von Herzberg 1469, Ostitis fibrosa der —, von Griep 1932
Seuchenforschung, gemeinsame — in Hamburg und Moskau 1169
Seufzeratmung, von Mond und Wassermann 1388
Sexualdrüsen, multimetamerer Bau männlicher —, von Lapinski . . . 606
Sexualethik, Aerztebund für — und Gesellschaftsethik 303
Sexualfunktion, Analyse der —, von Steinfeld 1294
Sexualität und Schuldgefühl, von Rank 1107, Stimme und —, von Leipold . 1239
Sexualhormon, weibliches —, von Laqueur 517, 1027, 1772, 2047, von Ehrhardt 1200, von Laqueur und Fränkel 1898, von Schatz 2153, Spezifität der männlichen —, von Hirschfeld und Schapiro 1523
Sexualpathologie, Grenzgebiete der Konstitutionspathologie, Endokrinologie und —, von Bauer 791, forensische —, von Weygandt 1893
Sexualzyklus, Mastopathie und Geschwulstwachstum der Mamma, von Moszkowicz 424
Sibirien s. Nordsibirien.
Sichelzellenanämie, von Jaffé . . . 2152
Siderac zur Blutregeneration, von Moldawsky 1894
Sideroplaten, von Schreiber . . . 1637
Sideroplen 692, von Preuß 213
Sigmareaktion und WaR. im Blut und Spinalflüssigkeit, von Smith . . . 1243
Sigmatismus, Wesen des —, von Stein 698
Silargel 1465
Silber, antiseptische Eigenschaften von —, von Hundeshagen und Leibbrandt . 2198
Silcasin 692, von Funker 212
Silicosis universalis, von Kogan-Jasny 646, 2070, experimentelle —, von Kettle 2070, Einatmung von Kieselstaub ohne —, von Heffernan 2070, — unter den Gesteinhauern der Kohlengruben, von Tattersall 2070
Silizium, von Glaser 438
Silkwormsterilette, Schädigung durch —, von Ohnesorge 419, von Peters . . 770
Simmondssche Krankheit, von Suchier 1795, von Tauber 1850

Seite

Singer, Prof. Dr. Jakob † 47
Singultus, wirksame Behandlung des — durch Pyramidon, von Schottmüller 860, — und Atmung, von Rechnitzer 1974
Sinnesphysiologie des frühen Lebensalters, von de Rudder 1068
Sinus urogenitalis, Ektopie eines persistierenden —, von Kattermann . . 2073
Sinuspunktion, die Komplikationen bei der —, von Fabian 1893
Sinusthrombose, symptomlose —, von Veits 170, unkomplizierte autochthone —, von Kalischer 379, Diagnostik der —, von Perwiczky 474, Klinik und Pathologie der —, von Deutsch 1114, seltener Fall von —, von Seiferth 1120, otogene —, von Charousek 1209, spontan geheilte otogene —, von Charousek 1296
Sinus-Vorhofarhythmie, von Pierach . 1517
Sistomensin, von Kosminski 293, von Hofer 294, die Wirkung des —, von Schübel 1571
Sistonin, das neue Blutstillungsmittel, von Leukert 1934
Situs inversus viscerum, von Mull 208, — completus, von Niederwieser . . 1977
Sitzung des Reichsausschusses für hygienische Volksbelehrung 91, — der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in München 134, — der Deutsch. Forschungsanstalt für Psychiatrie in München 263, — der Bayerischen Landesärztekammer in Nürnberg 526, in Lindau 915, Gründungs — der Rheinisch-Westfälischen Röntgengesellschaft in Köln 1040, 1944, — des Reichsgesundheitsrates in Berlin 1397, — der Arbeitsgemeinschaft der Verrechnungsstellen für die Privatpraxis in Würzburg 1777, — der ärztlichen Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung in Berlin 1817, 2199
Skabies, Schnellbehandlung der —, von Baumm 133
Skapularkrachen und -geräusche, von Grünfeld 605
Skelett, systematisierte Enchondromatose des —, von W. M. Müller 2112
Skelettentwicklung, die gestaltenden und umgestaltenden Kräfte in der —, von Maaß 824
Skelettmuskulatur s. Schüttelfrost.
Skeletteile, Feinbau der menschlichen —, von Petersen 90
Ski, Schnee, Sonne und —, von Hoek . 554
Skimeisterschaft, ärztlich-hygienische Untersuchungen anläßlich der deutschen — 1927, von Kaup, Gotthardt, Hoferer und Ha. Spatz 1002
Sklerodermie, Röntgentherapie bei —, von Heinismann und Czerny 518, — circumscripta, von Riecke 2203
Skleroedema adultorum, von Hofmann . 607
Sklerose, herdförmige, Behandlung der — mit ultravioletten Strahlen, von Vivet 609
Sklerose, multiple, Behandlung der — mit „Bayer 205“, von Kulkow 38, Störung der Vibrationsempfindlichkeit bei —, von Mann 38, infektiöse Aetiologie der akuten disseminierten Enzephalomyelitis, resp. der akuten —, von Pette 1409, — und Röntgentiefentherapie, von Horwitz und ten Doornkaat Koolman 1773, ungewöhnlicher Beginn einer —, von W. Mayer . . 2178
Skoliose, Behandlung der rachitischen — 134, Entstehung der —, von Heuer 470, die Messung der —, von Gaugele 810, Behandlung der —, von Gaugele 845, 893, Verhütung der — durch Fürsorge und Schule, von Gaugele 933, Schule und —, von Blencke 1037, Therapie der —, von Haß 1037
Skoliosenkorsett, die richtige Einstellung des Patienten beim Abguß eines —,

Digitized by Google

Seite

von Lange 2112, Theorie des —, von v. Baeyer 2112
Skoliotiker, neuer portativer Redressionsapparat für berufstätige —, von Schlee 846
Skopolamin-Ephedrinlösung 692
Skopolamin-Morphiumdarreichung, Gefahren bei — und Vorzüge der reinen Skopolaminmedikation, von Panse . 453
Skorbut, kindlicher —, von Teran 127, Einfluß des — auf die Disposition zu Infektionen, von Schmidt-Weyland und Költzsch 2114
Skorbutfälle, Diagnose sporadischer —, von Seckel 944
Skrofulose, von Moro 1292, von Salomon 1771, Prognose der —, von Kruse 426, von Nobel 426, die — und der lymphatische Schlundring, von Goerke 1202
Sodbrennen, Behandlung von —, von Crämer 1040, wird das — durch Hyperazidität verursacht? von Barsony und Szemzö 1812
Sohle, „stumme —", von Kino . . . 1295
Sojamehle, die — in der menschlichen Ernährung, von Ducceschi 1814
Solaesthinnarkose in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, von Hirsch . . 558
Solganal, günstige Beeinflussung schleichender Dauerinfekte durch —, von Landé 1132, Behandlung der Lungentuberkulose mit —, von Hacker . . 1467
Solitärtuberkel im Gehirn, von Huebschmann 1433
Sommerzeit 391
Somnacetin gegen Seekrankheit, von Katz 1211
Somnifen bei Hyperemesis gravidarum, von Hamburger 2198
Somnifennarkose, von Wallerstein . . 155
Sonette, klinische —, von Kleine . . . 732
Sonnen- und Himmelstrahlung, die — und ihre bioklimatische Bedeutung, von Linke 1203
Sonnenstaat, aus dem „—" von Tommaso Campanella 2067
Soolbäder, Wirkung der — auf den Menschen, von F. Müller 1069
Soor, nach — aufgetretener retrobulbärer Abszeß, von Sattler 1846
Soorbehandlung mit Eisenchlorid, von Abraham 292
Sorganal 1466
Sowjet-Rußland, sanitäre Aufklärung in —, von Straschun 567, Ehe und Familie in —, von Dworetzky 597
Soziale Angelegenheiten, Reichstagsausschuß für — 998
Sozialgynäkologie, Entwicklung der —, von Niedermeyer 696
Sozialhygienische Diagnose, von Coerper 1161
Sozialversicherung, Entwicklung und gegenwärtiger Stand der russischen —, von Dworetzky 1105, 1149, die Schäden der —, von Liek 1558
Spätepilepsie s. Altersepilepsie.
Späteunuchoidismus infolge kongenitaler Syphilis, von Werther 1382
Spätkastrat, Selbstmord eines traumatischen —, von Baumm 1960
Spätlues, Adrenalinsondenversuch zur Diagnose der —, von Muck . . . 428
Spaltendeformitäten, radiale Uranoplastik bei angeborenen —, von Limberg . . 1428
Spalthände und -füsse, von Sauerbruch . 564
Spaltprodukte, Wirkung „aktivierender —", von Weichhardt 2035
Spaltureter, von Herfort 942
Spaltuterus, lebendes ausgetragenes Kind nach abdominaler Metroplastik des —, von v. Klein 1520
Spasmophile Säuglinge, Ernährung von —, von Wernstedt 908
Spasmophilie, Salzsäuremilch bei —, von v. Bernuth 1169, Keuchhustenkrämpfe und —, von Neurath 1685, — und Hyperventilationsherz, von Doxiades und Vollmer 1771, Behandlung der — beim Erwachsenen mit Knochentransplantation, von Krinizki 1970

Seite

Spasmopurin bei Dysmenorrhoe und anderen spastischen Zuständen im Bereiche der Genital- Harn- und Verdauungsorgane, von Fecht 716
Spasmus mobilis bei Schizophrenen, von Koester 2074
Spasmylperlen 1465
Spastischer Zustand, Behandlung von — mit Betilon, von König 1930
Speicheldrüse, Wirkung von Reizungen auf die Tätigkeit der —, von Krasnogorski 79
Speicheldrüsenaktinomykose, Entstehung der —, von Schwarz 742
Speichelfistel, einfache Operation der —, von Zipper 466, plastischer Verschluß multipler —, von Ljalin 2072
Speichelsekretion, von Delhougne . . 906
Speiseeisepidemie, der Erreger der Offenbacher —, von Braun und Mündel . . 1295
Speiseröhre, Röntgenuntersuchung der —, von Schereschewsky 252, Fremdkörperentfernung aus der — durch Gastrotomie, von Majanz 1290, das anatomische Verhalten der — beim Lebenden, von Elze 1300, angeborene Stenose der —, von Schmieden . . 2221
Speiseröhrendivertikel, von Sauerbruch 564
Speiseröhrenverätzung, Behandlung der —, von Salzer 743, 1563
Spermatozoen, Bedeutung der Prostata für die —, von Joseph 1382
Spermatozystitis, von Clairmont . . . 914
Sphinkterdehnung nach Laparotomien, von Herrmann 1468
Spielplatzfläche 1979
Spina bifida, Behandlung der —, von Gonzalez, Meneses und Jimenez 1685, Spontanheilung einer Fußdeformität bei — occulta nach Laminektomie, von Kochs 1877
Spinalanästhesie, Ephedrin zur —, von Ockerblod und Dillon 1389
Spinalparalyse, spastische —, von Heinlein 1207
Spindelzellen im Blute von Tieren mit kernhaltigen roten Blutkörperchen, von Gordon 464
Spiralhohlschienenverband aus Birkenschälfurnier, von Stüler 2195
Spirobismol solubile, von H. Müller und Kohlenberger 1491
Spirochaeta, Umwandlung der — pseudoicterogenes in die — icterogenes, von Uhlenhuth und Herrmann 828, Wirkung chemotherapeutischer Stoffe auf —, von Papamarku 988, das neue Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und der Nachweis der — pallida, von Mühlpfordt 2188
Spirochäten im Bindehautsack, von Erdmann und Mohrmann 205, Vorkommen von — im Liquor von Syphilitikern, von Schönfeld und Krey 412, die neurotropen und somatotropen Rassen der —, von Kritschewski 1386, genetische Beziehungen bei den —, von Kritschewsky und Lebedewa 2194
Spirochätenextrakt und Spirochätenimmunserum, von Klopstock . . . 1432
Spirochätenkrankheiten, Pathologie und Therapie der —, von Steiner und Steinfeld 1604
Spirometrie s. Dynamometrie, Herzkrankheiten.
Spiroprotasin, von Richert 1198
Spirozid in der Oto-Laryngologie, von Gimplinger 127, Behandlung der kindlichen Lues mit —, von von den Steinen 1006, interne Behandlung der Syphilis mit —, von Scherber . . . 1296, 1387
Spirozidbehandlung der Neugeborenen, von Klaften 426
Spitzenstoßkurve, Bedeutung der —, von Regelsberger 122
Splenektomie und Heilung der Knochenbrüche, von Zypkin und Mannheim . 1971
Splenohepatomegalie, die lipoidzellige — Typus Niemann-Pick als Stoffwechselerkrankung, von Pick 1850, Organanalyse bei der lipoidzelligen — Typus Niemann-Pick, von Brahn und Pick . 2219
Splenomegalie, Typ Gaucher, von Weltmann und Deuticke 1433, anämisch-hämolytische —, von Adler 2167, lipoidzellige —, von Dienst und Hamperl . 2225
Spondylarthritis deformans, von Weltmann und Gerke 1934
Spondylitis, Verkrüppelung bei — durch ungewöhnliche Hüftgelenkskontraktionen, von Jaroschy 615, ankylosierende —, von Heinemann-Grüder 734, Henlesche Operation bei — der Brustwirbelsäule, von Ritter 1434
Spondylitis melitensis, von Roger . . . 1245
Spondylitis tuberculosa, das Muskelsymptom der Leinen bei —, von Kornew 1640, orthopädisch-chirurgische Therapie der —, von Dubois 1889, Verwechselung von — und Kümmelscher Krankheit bei der Unfallbegutachtung, von Heiligthal 2038
Spondylitis typhosa, von Haselhorst . . 209
Spondylolisthesis lumbosacralis, von Jaroschy 209, von Wegener 299, operative Fixation der Wirbelsäule bei —, von Smirnow 425, — und Präspondylolisthesis, von Glasewald 605
Spontangangrän, von Tönnis 90, — bei Luetikern, von Kazda 208, — des Unterarms — Unfall? von Oberndorfer 1369
Spontanhämolyse, von Koeppe . . . 1431
Spontanpneumothorax 2204. Aetiologie und Pathogenese des nichttuberkulösen —, von Friesdorf 1672, von Fischer-Wasels 1877, Aetiologie eines —, von Rady . 2035
Sport s. a. Alkohol, Aneurysma, Ertrinken, Faustschlag, Frauengymnastik, Fußballverletzung, Gesundheitsturnen, Gymnastik, Handballspiel, Heilgymnastik, Hindenburgspiele, Hokey, Kampfsport, Laufen, Leibesübungen, Olympia, Radfahrerlähmung, Rodeln, Ruderrad, Schiwettkämpfe, Schultergürtel, Schulturnen, Skimeisterschaft, Spielplatzfläche, Stadion, Training, Turnstunde, Wettschwimmen.
Sport für Erwerbslose 263, Stresemann und der — 350, Muskelverletzungen beim —, von Rosenburg 1295, 1845, künstliche Höhensonne beim — 1695, das Auge und der —, von Gérard 1935, Turnen und — 2123
Sportabzeichen 1211
Sportärztliche Organisation in Baden und Württemberg 914
Sportärztliche Untersuchungen, Wert der — 93
Sportärztlicher Dienst, die Organisation des —, von Worringen 1233
Sportarztlehrgang 480, 997, — in Köln 529, Essener — 705, — in Frankfurt a. M. 744, 950, — in Königsberg 744, — in Bad Blankenburg 792, 915, 3. Groß-Berliner — 956, — in Wyk auf Föhr 1039, — in Berlin 1080, — in München 1211, 1260, von Kunz 1856
Sportarzttitel 262
Sportheim, das neue — in Münster . . 2043
Sportherz, Bedeutung der Vergrößerung des —, von Kauf 2081
Sportliche Körperarbeit in den Frühstunden, von Wohlfeil 1069
Sportmedizin, Bibliographie des gesamten seit 1911 erschienenen Schrifttums über —, von Arnold 2107
Sportmedizinisches Wörterbuch, von Boehmig 1809
Sportplätze, Mangel an — der Universitäten 2123
Sportsanatorium 392
Sportschäden am Bewegungsapparat, von Baetzner 341, 1605
Sportverletzung, Pfählung als —, von Starlinger 127
Sprachfehler, Heilung eines — 440
Sprachreinigung, von Meyer-Ruegg . . 1679

Digitized by Google

Seite

Spreizfuß und seine Behandlung, von Göbell 2222
Sprengwirkung, Verletzung und Tod nach —, von Meerbeck 2037
Sprunggelenk, Frakturen und Luxationen im —, von Böhler 300, merkwürdige Form des oberen —, von Schüller . 1429
Sprunggelenksmißbildung, Volkmannsche —, von Mau 2112
Spulwürmer, toxische Wirkung der —, von Lombardi 1344
Spuman, von Landmann 1810
Sputamin von O. Mayer 1395
Sputum, Veränderungen der lipolytischen Eigenschaften der —, von Formicola 343
Sputumdesinfektionsmittel Tusputol, von Gabe 990
Staatshaushalt, Bayerischer — . 704, 744
Staatshaushaltplan für die Volksgesundheit und die Universitäten . . 220, 2082
Stadion, neues — in Bologna . . . 1039
Standesverein, neuer — Münchener Aerzte 389, 1735
Staphar 2084
Staphylokokken, Bakterizidie von Blut und Serum gegenüber —, von Wolff 907, Immunisierungsvorgänge gegenüber —, von Löhr 1290, Virulenz und Virulenzprüfungsmethoden von —, von Groß 2196
Staphylokokkenmeningitis mit Hydrocephalus internus nach Unfall, von Pette 1031
Staphylomykose, die Wassermann-Neubergschen Impfstoffe bei — der Haut, von Dahmen 2197
Stargardt, Prof. Dr. Karl † 746
Starkstromverletzung, von Toenniessen 217, von Kunkel 519, — am Schädel, von Ranzi, Mayr und Oberhammer . 984
Starling, Prof. E. H. † 834, Nachruf auf —, von v. Frey 898
Starrsinn, eigenartiger familiärer —, von Carrière 1893
Stase s. Wasserstoffionenkonzentration.
Status dysrachicus, von Bremer . 251, 1728
Status epilepticus, Behandlung des — mit Somnifen, von van Walsen . . . 1029
Status spongiosus, von Sträußler und Koskinas 339
Status thymico-lymphaticus, Klinik und Pathologie des —, von Thomas . . 1514
Staub, Sammelreferat 822, schwefelsäurehaltiger —, von Schwarz und Deckert 864
Staubbestimmung, von Genny 1969, von Seitz 1969
Staubfänger, von Hay 1969
Staubinhalation, Lungenzirrhose nach —, von Matthies 1973
Staubkranke, Nachuntersuchungen an —, von Böhme und Lucanus 905
Staublunge, Tuberkulose und —, von Eickenbusch 78
Staubsauger, hygienische Beurteilung von —, von v. Wasielewski und Danielsen 1940
Staubsaugerproblem, von Ickert . . . 1161
Stauungspapille, Erfolge der Palliativoperationen bei —, von Seißiger 947, doppelseitige — bei Werlhofscher Krankheit, von Herzfeld und Rohrschneider 1028, Pathogenese und Therapie der —, von Siegrist . . . 1779
Steckschuß, Bleivergiftung bei —, von Habs 986
Steinniere, doppelseitige —, von Frank . 1078
Steißlage, habituelle —, von Reiprich . 604
Sterbekarte, Erfahrungen mit der vertraulichen — nach Schweizer Muster in Nürnberg, von Bandel 1557
Sterblichkeitsstatistik 1524
Sterblichkeitsziffer in England 1609, — der Stadt Wien 1650
Stereoaufnahmen, Aufnahmegerät für —, von Pohlmann 952
Sterilisation, Technik der tubaren —, von Rabinowitsch 557, — der Frau auf Zeit, von Sellheim 869, Vereinfachung der Technik der tubaren —, von Köhler 1197, tubare —, von Plannner . . . 1384
Sterilisierung, hormonale — weiblicher Tiere von Haberlandt 49, 1112, 1296, künstliche — der Frau, von Schreiner 557, hormonale — mit Insulin, von Vogt 786, — bei Minderwertigen, von Bonhoff 1255
Sterilität, Behebung der —, von Samuel 39, Diagnose und Behandlung der —, von Sellheim 254, Ursache der —, von Kok 556, fettlösliche Vitamine und —, von Poulsson 674, menschliche —, von Mönch 1972
Sterilitätsbehandlung, weitere Fortschritte der —, von Sellheim 1464
Sterilitätsdiagnose, Neues von der — und Behandlung, von Sellheim 2116, 2155, 2197
Steuerzwecke, Urteil des Reichsfinanzhofes über die Auskunftspflicht von Aerzteverbänden zu — 45
Stethoskop s. a. Schlauchstethoskop.
Stethoskopmodell, neues —, von Pinoff . 744
Stickstoff-Wasserstoffsäure, toxische Wirkungen der —, von Stern . . 378, 864
Stiefel, vom —, von v. Salis 1429
Stiftung Luigi Devoto 998, — für die Würzburger Augenklinik 1212
Stigmatafrage, von Neuburger . . . 2075
Stillsche Krankheit, von Langer . . . 1479
Stimmbandentfernung bei Hunden, von Nußbaum 1563
Stimme, Wiederherstellung der — nach Kehlkopfoperationen, von Küster 984, — und Sexualität, von Leipoldt . . 1239
Stimmfremitus, von Cobet 1724
Stimmlippen, angeborene Verwachsung der —, von Lange 384
Stimmungsanomalie, invalidisierende —, von Jörgensen 943
Stirnhirn, Pseudotumor des rechten —, von O. B. Meyer 259
Stirnhirntumor, Klinik der —, von Nonne 212
Stirnlage, Zange bei mento-posteriorer —, von Geppert 426
Stöter, Geh. San.-Rat Dr. Karl † . . 482
Stoffwechsel s. a. Anaphylaktischer Schock, Bad Elster, Chlorstoffwechsel, Cholesterinstoffwechsel, Diabetesfälle, Eiweißstoffwechsel, Fettstoffwechsel, Gasstoffwechsel, Herzstoffwechsel, Kalkstoffwechsel, Kohlenhydratstoffwechsel, Kraftwechsel, Krebszellen, Laktazidogenstoffwechsel, Lebergewebe, Mineralstoffwechsel, Purinstoffwechsel, Säure-Basenhaushalt, Salzstoffwechsel, Schilddrüse, Schwangerschaft, Synthalin, Urobilinstoffwechsel, Wasserhaushalt, Zuckerstoffwechsel.
Stoffwechsel, die Reversibilität in Chemie und —, von Ponndorf 123, Einfluß des Chinins auf den diabetischen —, von Löw und Pfeifer 945, Veränderungen des — beim anaphylaktischen Schock, der Vakzinebehandlung des Typhus und der Proteinkörpertherapie, von Leschke 1110, Hypertonie und —, von Gelmann 1636, Reaktions- und Osmoregulation des —, von Höber 1896, Hormone und —, von Raab 1966
Stoffwechselkrankheiten, von Herxheimer 510, Kurs der — und praktischen Diätetik in Hamburg 47
Stoffwechselregulation, von Wertheimer 472, Infektion und zentralnervöse —, von Grafe 305
Stoffwechselstörungen in der Schwangerschaft, von Loeser 291
Stokes, Prof. Dr. Adrian † 1738
Stomachika s. Amara.
Stomatitis, Zuckerbehandlung bei —, von Königsberger und Mußliner 430, ulceröse —, von Kall 2204
Stottern, Pathogenese des —, von Imhofer 261, 870, Neurologie des —, von Scripture 516
Stovarsol, Ansatzfördernde Wirkung des —, von Tezner 338, — und Treparsol bei allgemeiner Paralyse, von Tinel . . 1438
Strafanstaltsbeamte, Tagung des Vereins der — in Augsburg 1170
Strafgesetzbuch, die Unkenntnis über § 218 des —, von Schaeffer 1683
Strahlenbehandlung, Indikation zur — in der Gynäkologie, von Seitz . . . 42
Strahlenkatarakt, Morphologie der —, von Schnyder 905
Strahlenpilzerkrankung, Resultate der Röntgentherapie bei der —, von v. Tempsky 555
Strahlenqualitäten, Erythemwirkung verschiedener —, von Determann . . . 952
Strahlenwirkung, Biochemie der —, von Kroetz 782
Strandbäder, bullöse Hauterkrankung in —, von Hartmann und Briel . . . 1336
Strangulationsileus, von Deutsch . . 1387
Straßenbahnunfälle in Wien, von Pfab und Schosserer 604
Streckerschwäche durch Bleieinwirkung, von Klein 865
Strecksehne, Regeneration von — ohne Sehnenscheiden, von Grebe . . . 1241
Streptobazillus, die Bubonen und der Ducreysche —, von Durand . . . 1246
Streptokokken, Immunisierungsvorgänge gegenüber —, von Löhr 1290, die gewebsbiologischen Typen der —, von Dold und Hendriock 1971
Streptokokken-Blutinfektion, Karbolsättigung in der Behandlung einiger Arten von —, von Wilson 2036
Streptokokkeninfektion, sog. lokale Immunität bei experimenteller Staphylo- und — der Haut, von Miller . . . 467
Streptokokkenkomplementuntersuchung, Wert von —, von Vogt 1198
Streptokokken-Pneumokokkengruppe, Variabilität in der —, von Silberstein . 1518
Streptokokkenproblem, von Killian . . 1638
Streptokokkenserum 1466, antitoxisches —, von Herrmann und Heidler 828, — bei Diphtheria gravis, von Finkelstein und Königsberger 1386
Streptokokkentoxine und Antitoxine, von S. Meyer 2201
Streptomykose, Neuralgie, Neuritis und Neuro-Myositis bei subakuter und chronischer —, von Lewy 427, Behandlung der Staphylo- und — mit dem Antivirus Besredka, von O. Mayer . 655
Streptothrixerkrankungen der Lunge, von Zickgraf 1799
Striae gravidarum und ihre photochemische Bedeutung, von A. Mayer . . 627
Striaphorin 1466, von Rosin 1386, von Cohn 1386
Stridor congenitus bei Thymushyperplasie, von de Rudder 2224
Strontisal, von Hausam 529
Strontiuran, von Harry 989
Strophanthin, Einfluß des Adrenalins auf die Wirkung des —, von Popow 76, Digitalis und —, von Boekelman . . 1029
Strophanthin-Kampferbehandlung, kombinierte intravenöse —, von Fahrenkamp 379
Strophantose 692
Strubell, Prof. Dr. Adolf † 482
Struma, substernale —, von Engländer 91, mediastinale —, von Coenen 257, klinische und histologische Malignität der —, von Floercken und Mues 470, funktioneller Wert der Langhansschen wuchernden —, von Branovačky-Pelech 514, — retrovisceralis, von Lobenhoffer 519, Behandlung der — mit Radiumbestrahlung, von Gudzent und Kussat 989, — papillomatosa cystica lateralis, von Rühl 1066, wuchernde — Langhans, von Bircher 1155, intrathorazische —, von Krecke 1206, mit Mikrojoddosen behandelte substernale —, von Engländer 1350, Azokarmin-Mallory-Färbung von —, von Troell 1427, metastasierende parenchymatöse — nodosa und Unfallbegutachtung, von

Digitized by Google

Seite

Brinkmann 1811, „eisenharte —", von Payr 2223
Strumabehandlung bei jodüberempfindlichen Kranken, von Krecke . . . 222
Strumanachblutung, vikariierende Menstruation als —, von Jalcowitz . . 1066
Strumaoperation, Lokalanästhesie oder Narkose bei —, von Lundgren . . 1970
Strumektomie, von Troell 1845, Katarakt nach —, von Kast 948, statistischer Beitrag zur —, von Fiedler 1066, — oder Bronchostomie? von Suchanek . . 1115
Strychninvergiftung, Einfluß der Kohlensäure auf den Ablauf der —, von Gramenitzki 1636
Strychninwirkung, Blutveränderungen infolge von —, von v. Mikó und Pala . 554
Stryphnonpräparate, von Albrecht . . 1043
Studentenhaus, Einweihung des Münchener — 46, — in Würzburg . . 1695
Studentenkongreß, französischer — in Straßburg 744
Studentenrecht, das — 350, das preußische — 1942
Studentenschaft, deutsche — und Internationaler Studentenverband 1080, akademische Kundgebung der deutschen — 1121, neue Verordnung über die — 1737, Auflösung der preußischen — . 2164
Studententag, Deutscher — in Würzburg 1302
Studentenverbände, die deutschen — für die Südtiroler Studenten 1736
Studienreise in die Weserbäder 658, — in die Nordmark 1122, 31. deutsche ärztliche — 1303, internationale — der Hygieneorganisation des Völkerbundes 1526, 1609, 1649, 1650, — für ausländische Medizinalbeamte . . . 1857
Stützreaktionen (Magnus) beim Menschen, von Schwab 1385
Stuhl, Untersuchung des menschlichen — im polarisierten Lichte, von Luger und Silberstern 1523
Stumpf, der schnappende —, von Wolf . 35
Stundendiät, die Vorzüge der —, von Salomon 1930
Styloidalgia radii, von Winterstein . . 12
Subarachnoidealblutungen, von Herman . 340
Subfebrile Zustände, klinische Sonderstellung mancher —, von Edelmann . 1974
Subkutanemphysem als Perforationserscheinung, von Vigyazo 425
Subkutis, Resorption aus der —, von Donath und Tanne 512
Sublimat, Magnesiumhydroxyd als Gegengift gegen —, von Rakusin . . . 325
Submaxillardrüse, angeborene zystische Erweiterung einer —, von Kissinger . 1325
Subokzipitaltuberkulose, von Nurreddin . 1066
Subphrenischer Prozeß, röntgenologische Diagnose von —, von Zdansky . . 1388
Subtonin, von Laufer 1432
Süchte, Arzt und—, von E. Meyer . 2115
Südamerika, 10 Jahre —, von Kraus . 1516
Südwestafrika, deutsche Aerzte in — . 1350
Suggestion und Strafrechtswissenschaft, von Höpler und Schilder 601, — im Kindesalter, von Ochsenius 585, — und Suggestibilität, von Strauß 1071, Heilung der Warzen durch —, von Bloch 2196
Suggestivbehandlung im Kindesalter, von Hamburger 1975
Sulfoxylsalvarsan, von Noher . . . 341
Sumpffieber, als Hochwasserfolge 1398, Klinik des —, von Werner . . . 1773
Superfökundation und Blutgruppenbestimmung, von Augsberger 1894
Suspensorium, ein neues schnallenloses elastisches —, von Wrescynski . . 1500
Sylt, Dammeinweihung auf der Insel — 997
Sympathektomie, periarterielle — nach Leriche, von Pfab und Hoche 514, Alkoholbefeuchtung arterieller Gefäße als Ersatz der —, von Nasarow 1291, Endausgang nach —, von Ulrichs 1769, periarterielle — bei Epilepsie, von Hirsch, Weiß, Izgur und Lauerman . 2077
Sympathikoblastom, von Capaldi . . 826

Seite

Sympathikodiaphthorese an der Arteria femoralis, von Doppler 81
Sympathikusausschaltung, chemische —, von Doppler 261
Sympatol, von Ehrismann 1432, von Lasch 1969
Symphyse, Ruptur und Vereiterung der — bei spontaner Geburt, von Naujoks 1847
Syncholie und Syncholika, von Brugsch und Horsters 1969, von Ibuki . . . 2072
Syndromes névropathiques, Les —, von Hesuard 1635
Syneidesis, das biologische Gewissen, von v. Monakow 1071
Synostose, kongenitale radioulnare —, von A. Schmidt 1846
Synovektomie, von Payr 1437
Synovitis chronica simplex, von Burkhardt 470, 734
Synthalin 693, von Falta 132, von Hirsch-Mamroth und Perlmann 252, von Lorant 261, von O. Fischer 391, von Junkmann 1516, von Staub 1938, von Bertram 2080, — in England 1609, Wirkung des — auf den Gasstoffwechsel, von Gabbe 438, klinische Erfahrungen mit —, von Jansen und Baur 441, 476, von Reinwein 566, von Morawitz 571, von Stahl und Bahn, 1812, Nebenwirkungen des —, von Adler 606, das neue Antidiabetikum —, von Voit 741, — bei kindlichem Diabetes, von Löw 1209, Insulinersatz durch — bei schwerem Diabetes, von Adam 1513, Einfluß des — auf den respiratorischen Quotienten beim Diabetiker, von Lublin 1636, die toxischen Nebenwirkungen des —, von Szczeklik 1643, Beeinflussung des Phloridzindiabetes durch —, von Oestreicher und Snapper 1771, Tierversuche mit —, von Simola-Helsingfors 1811, Mastkuren mit —, von Weiß 2197, Wirkungsmechanismus des —, von Bertram 2220
Synthalintherapie, von Grafe 259, von Curschmann 702, von Nissel und Wiesen 827, von Umber 995, von Karger 1117, von Jacobi und Brüll 1296, von Thill 1431, von Graßheim und Petow 1642, von Zadik 1643, von Till 1933, ambulante —, von Mosler und Feuereisen 869, von v. Falkenhausen 910, — der kindlichen Zuckerkrankheit, von Priesel und Wagner 943, — diabetischer Kinder, von Hirsch-Kauffmann und Heimann-Trossien 1772
Synthalinwirkung von Arndt, E. Müller und Schemann 2196, — bei Diabetikern, von Strauß 294, Mechanismus der —, von Jansen und Baur 441, 476, Insulin- und —, von Peiser 786, — beim kindlichen Diabetes, von Freise und Einecke 1341, experimentelle Untersuchungen über —, von Arndt 1733
Synthol, Verwendbarkeit des —, von Jalowicz 1261, von Rohrbach . . . 1773
Syphilid, tertiäres —, von Voigt . . . 258
Syphilis s. a. Alopecia specifica, Aneurysma, Aortenlues, Aortitis, Ballungsreaktion, Bindehautinfiltration, Bisuspen, Demenzzustände, Endarteriitis, Erbsyphilis, Familiensyphilis, Fruchtwasser, Frühlues, Frühsyphilis, Gumma, Heiratserlaubnis, Impfmalaria, Kahnsche Reaktion, Kaninchensyphilis, Keratitis, Kongenital-luetische Symptome, Labyrintherkrankung, Lähmung, Leberkrankung, Leberlipase, Liquor cerebr., Lues, Lungenerscheinungen, Lungensyphilis, Magensyphilis, Malariabehandlung, Meningoenzephalitis, Metalues, Milchgebiß, Myosalvarsan, Nase, Paralyse, Periostitis, Primäraffekt, Queryserum, Säuglingslues, Salvarsan, Schenkelkopf, Sekretion, Spätlues, Spirochäten, Spirocid, Tabes, Wassermannsche Reaktion, Zentralnervensystem.

Seite

Syphilis, Malariabehandlung der —, von Mulzer 39, 254, experimentelle kongenitale —, von Fischl 40, neues reiztherapeutisches Verfahren bei —, von v. Szelle 133, das Kongenitalitätsproblem der —, von Hochsinger 162, 1560, Rückgang und Charakteränderung der —, von Kolle und Laubenheimer 166, Pathologie der rektalen —, von Montague 206, Pathogenese der traumatischen —, von Simon 206, Problem der Immunität bei —, von Kolle 253, Früh- oder Spätbehandlung der —, von Poehlmann 307, latente Infektion bei experimenteller —, von Uhlenhuth und Großmann 378, Framboesie, — und Paralyse, von Jahnel und Lange 428, späte postkonzeptionelle —, von Zieler 438, Gummabildung im Myokard bei angeborener, —, von Oberhammer 603, welche Gefahren bringt die Malariabehandlung der —, von Schottmüller 675, von Harakalos 914, Geschichte der Abnahme der —, von Gumpert 795, Wandlung in den Erscheinungsformen der —, von Barnewitz 827, die Heilbarkeit der —, von Chesney und Kemp 829, die — im Lichte neuer experimentell biologischer und immuntherapeutischer Untersuchungen, von Bergel 874, 1471, Bekämpfung der — in Aequatorialafrika, von Margeridon 875, Gehirnantikörper bei —, von Georgi und Fischer 989, 1933, 2196, Behandlungserfolge der angeborenen — mit einer einzigen Kur, von E. Müller 1165, 1342, Bedeutung der Geburt für die Aufdeckung latenter —, von Heynemann 1198, — und Metasyphilis von Mulder 1199, die sogenannte „Wandlung" der —, von Stühmer 1257, von Wilmans 1381, Uebertragung von — auf Lamas, von Kolle 1382, Späteunuchoidismus infolge von kongenitaler —, von Werther 1382, Epilepsie und hereditäre —, von Höglund 1385, Wirkung heißer Bäder bei experimenteller primärer —, von Schamberg und Rule 1389, Heiratserlaubnis bei —, von Zinsser 1436, Wandlungen und Fortschritte in der Behandlung der —, von Heuck 1483, 1552, 1592, Immunitätsbeziehungen zwischen Frambösie und —, von Jahnel und Lange 1487, kongenitale — im Tertiärstadium, von Hirsch 1520, Leicheninfektion mit —, von Hoffmann 1684 —, und Keimverderbnis, von Husler und Wiskott 1770, neue Blutdiagnose der — mittels der hämoklasischen Reaktion, von d'Amato 1774, die Serologie der — als sozialhygienischer und sozialökonomischer Behelf im Eisenbahnsanitätsdienst, von Epstein 1934, das Fieber bei —, von Roch 1935, Heilbarkeit der — und Verhütung der angeborenen — durch die moderne Behandlung, von Birnbaum 2034, Blutveränderungen bei der Wismutbehandlung der —, von Herz 2035, Bedeutung der — für die Lebensversicherung, von Oppenheim 2078, Versuche, das Lama mit — zu infizieren, von Hoffmann 2197, kongenitale —, von Rottmann 2203
Syphilisbehandlung, Bekämpfung der Intoleranz gegen Arsenikpräparate bei der —, von Giani 787
Syphilisflockungsreaktionen, Reaktionsbreite der —, von Lehmann-Facius . 252
Syphilisforschung, experimentelle —, von Manteufel und Richter 40
Syphilisinfektion, symptomlose —, von Prigge und Rothermundt 1381, von Prigge 1522
Syphilisreaktion, serochromogene —, von de Silvestri 1345
Syphilisserodiagnostik, obligatorische — in einem Tuberkulosekrankenhaus, von Klingenstein 1642

Digitized by Google

Seite

Syphilisspirochäte, Sprossungsvorgänge bei —, von Meirowsky 205, salvarsanresistente —, von Hoffmann und Armuzzi 212
Syphilisstatistik, die Serodiagnostik im Dienste der —, von Plaut und Ehrismann 427
Syphilitiker, wann darf ein — heiraten? von Pinkus 2155
Syphilitische Blutveränderung, Entstehung und Wesen der —, von Sachs und Klopstock 558, von Klopstock 785, von Förtig 1602
Syphilitische Kaninchen, Reinokulationsversuche an —, von Frei 1342
Syphilitische Späterkrankungen nach „symptomloser" Infektion, von Prigge 1522
Syringomyelie, Aetiologie der —, von Bremer 251, Strahlenbehandlung der —, von Störmer und Bremer 517, beg. — mit neuropathischer Arthropathie, von Kempf 1119, Anfangssymptome einer —, von Baader 1206, heredo-familiäre —, von Kino 1293, Arthropathie bei —, von Esau 1846, Endomyelographie bei —, von Jirasek 1890
Szekely, Prof. Dr. August † 2124
Szokalski, Memoiren des polnischen Augenarztes —, von Fritz 1900

T.

Tabakarbeit, Tuberkulose und —, von v. Müller 905
Tabakgenuß, von Winterstein und Aronson 1517
Tabakgewerbe, Einfluß des — auf die Entwicklung der Tuberkulose, von Chuwa 2070
Tabakkauer, die Flecken der Wangenschleimhaut des —, von Pichler . . 559
Tabakstaub, der — als gewerbliche Schädlichkeit, von Burstein . . . 2070
Tabelle, Daten und — für den Praktiker, von v. Hoeßlin 1024
Tabes dorsalis, von Kastan 563, Malariabehandlung der —, von Hoff und Kauders 38, von Plehn 166, von Wüllenweber 2056, — mit gastrischen Krisen und Ulcus ventriculi, von Hauber 170, chirurgische Behandlung von gastrointestinalen Krisen bei —, von Stein 208, Tetrophan bei —, von Menschel und de Rochemont 339, plötzlicher Atemstillstand bei —, von Krüskemper 650, beginnende —, von Schmitt 654, Antimonbehandlung der —, von Kaufmann und Schaaf 786, das Augapfelsymptom bei —, von Haenel 847, motorische Reizerscheinungen bei —, von Langhans 1641, binasale Hemianopsie bei —, von A. und Ja. Pines 1683, Tonusbandage nach v. Baeyer bei der —, von Brinkmann 1849, die Behandlung der — vom bahnärztlichen Standpunkt, von Wagner-Jauregg 1934, Behandlung der — mit Pyrifer, von Siemerling 2220
Tabesbehandlung, die endolumbale Lufteinblasung bei der spezifischen —, von Kissocy und Woldrich 1973
Tabiker, operative Behandlung der gastrischen Krisen der —, von Mandl 1682, von Stein 1682
Tabikerliquor, zisternale Verimpfung von Paralytiker- und —, von Pette . . 1385
Tablasthma, von Hebestreit 698
Tabulae biologicae, von Oppenheimer und Pincussen 1928
Tachalgan, von Falkenburger . . . 1942
Tachykardie, Heilung paroxysmaler — durch intravenöse Chinidininjektion, von Sebastini 342, unregelmäßige ventrikuläre —, von Fischer 1974, Behandlung der paroxysmalen —, von v. Hoeßlin 2130, ... 2181
Tätowierung mit Goldchlorid, von Knapp 380
Tafel, Stillings pseudoisochromatische — zur Prüfung des Farbensinns 511, — mit Umschlagfarben, von Wölfflin . 554

Seite

Tagung, 39. — der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin in Wiesbaden 47, 744, 793, 870, 910, 2205, VII. — der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft in Würzburg 174, 304, 833, 1897. — der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie in Wien 47, 264, 876, 1037, 51. — der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin 304, 873, 912, 948, 20. — der Deutschen Gesellschaft für Gynaekologie in Bonn 304, — der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums 528, — der Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte in Magdeburg 706, — der internationalen Gesellschaft für Chirurgie in Warschau 745, 1. — für soziale Krankenhausfürsorge in Goslar 746, 915, 16. — der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin in Graz 793, 15. — der Südostdeutschen Chirurgenvereinigung in Görlitz 833, VIII. — der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin in Göttingen 915, 18. — der Deutschen Röntgengesellschaft in Wiesbaden 951, 3. — der alpenländischen Chirurgen in Innsbruck 530, 1570, 2158, V. — der Vereinigung Deutscher Röntgenologen und Radiologen in der Tschechoslowakischen Republik in Prag 561, VI. — in Prag 1610, 15. — der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Bonn 570, 915, — der Rhein.-Westf. Tuberkulosevereinigung in Düsseldorf 570, 2. — Nordwestdeutscher Kinderärzte in Hamburg 570, XXII. — der Deutschen Pathologischen Gesellschaft in Danzig 706, 1115, — der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Wien 957, 1897, 1936, — des Reichsverbandes der privaten gemeinnützigen Kranken- und Pflegeanstalten in Köln 957, — der Vereinigung der bayerischen Chirurgen in Würzburg 957, — südwestdeutscher und rheinisch-westfälicher Kinderärzte zu Marburg 1071, — der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde in Pest 1122, 2161, 2200, — des Reichsmedizinalbeamtenbundes in Berlin 1122, — des Vereins der Deutschen Strafanstaltsbeamten in Augsburg 1170, 14. — des Verbandes Deutscher Bahnärzte in Wien 1170, 1398, 1687, XX. — der Deutschen Gesellschaft für Gynaekologie in Bonn 1199, — der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin in Nürnberg 1212, — des Deutschen Vereins für Psychiatrie in Wien 1262, — der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft in Kiel 1351, — der nord- und ostdeutschen Röntgengesellschaft in Hamburg 1440, — des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Saarbrücken 1482, — der Südwestdeutschen Röntgengesellschaft in München 1482, 20. — der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften in Bad Homburg 1526, 1899, Nordwestdeutsche — für Tuberkulose in Hamburg 1526, 3. — der Südostdeutschen geburtshilflich-gynaekologischen Gesellschaft in Breslau 1570, 2. — der Südostdeutschen Tuberkulosegesellschaft in Breslau 1610, — der Vereinigung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen in Leipzig 1610, — der nordwestdeutschen und der niedersächsischen Augenärzte in Lübeck 1610, Jubiläums — der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1737, 1817, 12. — der Mitteldeutschen Chirurgenvereinigung in Braunschweig 1857, 2. — der Bayerischen Augenärztlichen Vereinigung in Nürnberg 1857, — der Vereinigung

Seite

Niedersächsischer Hals-, Nasen- und Ohrenärzte in Münster 1857, — der Rheinisch-Westfälischen Röntgengesellschaft in Düsseldorf 1902, 1. — der freien Vereinigung alpenländischer Internisten, Neurologen und Pädiater in Innsbruck 1975, — Problem der Behandlung der Kurpfuscherei in Berlin 2205
Takata-Ara-Reaktion im Liquor cerebrospinalis, von Nicole 1637
Talassotherapie, Konstitution und —, von Bondi 1853
Talgsekretion, Physiologie und Pathologie der —, von Schur und Goldfarb 1895
Tallquist, Prof. F. W. † 1398
Talus, komplizierte Totalluxation des —, von Grasmann 740
Tamponadezange, neue Streifeneinführungs- und —, von Beck 250
Tampovagan, von Satke 295
Tanz, Gymnastik und —, von v. Laban 336
v. Tappeiner, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hermann † 174, Nachruf auf —, von Jodlbauer 285
Tarassewitsch, Prof. † 1122
Tardivepidemie, Explosiv- und —, von Knorr 1945
Targesin bei Augenerkrankungen, von Meyerbach 382, von Lachmann 382, — in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, von Petzal 1296
Taschenbuch der Botanik, von Miehe . 2108
Tastblindheit, von Nießl v. Mayendorf 2040
Taubenbcriberi, Veränderungen in den Nebennieren bei —, von Lasowsky und Simnitzky 465
Teakholzbearbeitung, Hautentzündungen nach —, von Hoffmann 905
Tebeprotinreaktion, Beurteilung der stark positiven —, von Gabe 1467
Teerbehandlung mittels „flüssiger Kohle", von Rottmann 1381
Teerkankroid, Transplantation des — bei der Maus, von Fukuda 830
Teersarkome, experimentelle —, von Löwenthal 2034
Teerzysten des Eierstocks, von Brakemann 735
Teleophrenie, von Nippe 143
Telephonunfall, von Trautmann . . . 987
Temmler, Freispruch im Prozeß — . . 1352
Temoelavac, von Koch 972
Temperatursinn, von Hahn 168, Bedeutung des Zeitfaktors für die Pathologie des —, von Cohen 605
Temperatursteigerung, prämenstruelle —, von Avezzu 788
Tendovaginitis stenosans am Processus styloideus, von Winterstein 12, von Krecke 1206, tuberkulöse — und Bursitis nach Unfall, von Zollinger 605, seltene Lokalisation der stenosierenden —, von Hackenbroch 932, Pathogenese der — stenosans, von Eichhoff 1196, die seröse —, von Obolenskaja und Goljanitzki 1339
Tenodese durch transossäre Fixation, von Hackenbroch 734, von Momburg 1339
Tenosin, Störungen durch —, von Münchmeyer 954
Tenotomie, die perkutane — der Sehne des M. ileopsoas, von Wierzejewski . 1847
Tentoriumriß, Melaena vera neonatorum nach —, von Mallebrein 125
Teratoblastom des Hodens, von Versé 256
Teratom, blastomatöse — des Ovariums, von Stellakatu 210, malignes zystisches — des vorderen Mediastinums, von Ghon-Jaksch 1079
Terpestrolseife, von Tegtmeier . . . 81
Terpentinabszeß, Wirkungsweise der —, von Wendt und Weyrauch . . . 293
Terpentineinatmung, Schwarzfärbung des Urins durch —, von Rehder . . . 431
Terrainkuren, ein Ersatz für die Oertel'schen — in der Ebene, von Hertzell 1626
Testament s. Doktortestament.
Tetanie, Behandlung der —, von Jislin 212, Behandlung der — mit ultravio-

Digitized by Google

Seite

letten Strahlen, von Miraglia 343, postoperative —, von Bertelsmann 425, — nach gynaekologischen Operationen, von Szenes 515, Wesen der parathyreopriven —, von Ogawa 561, — ohne Rachitis, von Tezner 647, Behandlung der — Erwachsener, von Dennig **666**, postoperative —, von Grasmann 740, Alkali- und Kalkgehalt des Blutserums bei —, von Csapó und Istváncsics 908, —, behandelt mit Blumscher Schutzkost, von Graf 1294, Rolle der Ionisation im Blute bei —, von Fishberg 1340, Parathormone-Collip und kindliche —, von Süßmann 1431, postoperative latente —, von Löwenstein 1519, Verhütung der — nach Kropfoperationen, von Urban 1519, Kohlehydratstoffwechsel bei —, von Landsberger und Silber 1640, Behandlung der — beim Erwachsenen mit Knochentransplantation, von Krinizki 1970, latente — nach Kropfoperationen, von Dannheisser 2111

Tetanieproblem, von Jalcowitz . . . 514

Tetanospasmin und Tetanolysin, von Reymann 554, 907, 1240

Tetanus, Wirbelfraktur bei —, von Bäcker 209, Behandlung des allgemeinen — mit örtlichen Betäubungsmitteln, von Mandl 465, Amputation oder Exartikulation bei — 916, Serum- und operative Prophylaxe des —, von Mosbacher 1111, Vorkommen des — im Rheinland und seine Behandlung, von Bodewig 1155, Therapie des —, von Tschebull 1338, — nach aseptischer Fußoperation, von Strebel **1591**, Avertin zur Behandlung des —, von Läwen 1847, Behandlung des — mittels subdermaler Reinjektion des Liquor cerebrospinalis, von Spanyi 1943, Avertin zur Behandlung des —, von Orth 2111, — durch Fremdkörper im äußeren Gehörgang, von Klestadt . 2157

Tetanusantitoxin, Versagen des —, von Wolff-Eisner 252, Beitrag zur Behandlung mit —, von Dreschfeld . . . **1694**

Tetanusantitoxininjektion, Serumkrankheit nach —, von Steinhardt . . . 2041

Tetanusbazillen, Immunisierung durch — in den Verdauungsorganen, von Tenbroeck und Bauer 83

Tetanusbehandlung, von Huber . . . 1639

Tetanuserkrankungen, Erfahrungen der Klinik Eiselsberg bei —, von Hoche . 1974

Tetanusinfektion im Anschluß an Sandflohstich, von Rohardt **1054**

Tetanusprophylaxe, von Heilbronn . . **2058**

Tetanusschutzimpfung, wann soll — gemacht werden? 520, ist die Unterlassung der — eine Fahrlässigkeit? von Schiedermair **834, 1082**

Tetanusserum, wann ist bei offenen Verletzungen die prophylaktische Einspritzung von — notwendig? von Krecke **1377**, Einführung einer neuen Antitoxineinheit für das — **1694**

Tetanusserumschutzimpfung, anaphylaktische Polyneuritis nach —, von Katz 1773

Tetanustoxin, die Entgiftung von —, Ricin und einigen Alkaloiden, von Schubert **888**

Tetrajodphenolphthalein, Wirkung von — auf das Herz, von Reid und Kenway . 828

Tetraphorin, von Landecker 252

Tetrophan bei Nervenkrankheiten, von Friedländer **411**

Teufel, zwischen dem — und dem Roten Meer, von v. Weisl 2193

Teufelsbeschwörer s. Gassner.

Thalamusgegend, Aufhebung der Hypophysin- und Koffeinwirkung durch Stichverletzung der —, von Mekes und Molitor 40

Thallium, Epilation mit —, von Buschke 205, von Samek 1079, hemmender Einfluß des — auf den Brunstzyklus der Maus, von Buschke, Zondek und Berman 785, die forensische und gewerblich-hygienische Bedeutung des —, von Buschke und Langer **1494**

Thalliumazetat, Epilation mit —, von Loewenberg 791, — bei Mikrosporie, von Neuendorff 1074, — zur Epilation bei Pilzkrankheiten, von Bronstein . . 2198

Thalliumvergiftung, von Redlich 1079, Schädelknochenveränderungen bei experimenteller chronischer —, von Buschke, Christeller und Löwenstein 1113, Einfluß mütterlicher — auf die Nachkommenschaft, von Ehrhardt 1386, kriminelle tödliche subakute —, von Kaps 1473, gewerbliche —, von Rube und Hendricks 2031

Theaterausstellung in Magdeburg . . 1212

Theominal, Beeinflußung arteriosklerotischer Beschwerden durch —, von Nagel 1849

Theophyllin und seine Gewebswirkung, von Frölich und Zak 823

Therapeutische Erfahrungen, von Schottmüller **860**

Therapie, unspezifische —, von Teramoto **61**, Handbuch der gesamten —, von Guleke, Penzoldt und Stintzing 119, 1379, Arbeitsgemeinschaft für Physikalische — 352, Fortschritte auf dem Gebiete der unspezifischen —, von Weichhardt **490**, umstimmende — durch Jod, Phosphor, Arsen, von Freund 1077, Handbuch der praktischen — als Ergebnis experimenteller Forschung, von von den Velden und Wolff 1332, moderne — in innerer Medizin und Allgemeinpraxis, von Franck 1379, die — an den Berliner Universitätskliniken, von Croner 1723, die Praxis der physikalischen —, von Laqueur . . 2107

Thermometrie, 300 Jahre klinische —, von Ebstein 1899

Thermotherapie mit heißem Paraffin, von Zimmer 40

Thomasschlackenmühlen, die Lungenentzündungen bei den Arbeitern der —, von Leymann 905

Thorakokaustik, Technik der —, von Kremer 1154

Thorakoplastik, einzeitige —, von Sauerbruch 565

Thorakoskopie, Lehrbuch und Atlas der —, von Korbsch 2029

Thorium X-Degea 1465

Trombenbildung, experimentelle —, von Emmerich 986, 1970

Thrombolymphangitis, Halsvenenthrombose bei — des Ductus thoracicus, von Pagel 132, — tuberculosa im Kehlkopf, von Manasse 1684

Thrombopenie, Klinik der essentiellen —, von Stern und Hartmann 207, Milzexstirpation bei —, von Anschütz 1205, von Schaack 1637, Pathogenese der —, von Barinstein 2153

Thrombophlebitis, von Jenckel 790, — und Sepsis postanginosa, von Stahl 341, Orbitalphlegmone bei —, von Sommer 1934

Thrombose, Ursachen postoperativer —, von Boshamer 471, — der Nierenvenen, von Schröder 602, Ursachen der postoperativen — und Embolie, von Schumacher 736, von Boshamer 827, Entstehung der —, von Starlinger und Skramlick 872, von Wildegans 874, — der Bauch- und Beingefäße und paradoxe Embolien, von Heß 1395, Zunahme der Zahl der —, von Fahr 2040, 2074, von Reye 2080, Behandlung der eitrigen — des Sinus transversus, von Kulcke 2221

Thrombosenoperation, von W. Müller und Lehmann 742

Thymo-Hyporetin 1466

Thymophysin in der Geburtshilfe, von Sachs 945, von Graff 1067

Thymus, morphologische Reaktion der Gland. — auf Fremdkörper, von Wituschinski 602

Thymusdrüse, Wachstum der —, von Boyd 2077

Thymushyperplasie, Röntgenstrahlen bei lebensbedrohender —, von Temesváry 987, Röntgendiagnostik der —, von Kleinschmidt 2161, Stridor congenitus bei —, von de Rudder 2224

Thyreoid-Dispert, von Spatz **833**

Thyreotoxikose, Diagnose der — mittels der Gasstoffwechseluntersuchung, von Jaguttis 1516

Thyropurin 1466

Thyrotoxin, synthetisches —, von Lyon und Redhead 830

Thyroxin als Entfettungsmittel, von Hartung 828, ein deutsches —, von Haffner 1849, Wirksamkeit des — bei endokrin bedingten Störungen, von Schittenhelm und Eisler 1849

Thyroxinwirkung, von Schöller und Gehrke 1849

Tibiaosteotomie, Verhütung des Genu recurvatum nach —, von Rey . . . 210

Tiburtius, Dr. Franziska † 834

Tiefentherapie, die moderne Dosierungstechnik in der — mit Hilfe des Holfelderschen Felderwählers, von Bernstein 2221

Tierarztbuch, das lustige —, von Grawert 2108

Tiere, Reform der allgemeinen vergleichenden Formenlehre der —, von Jakobshagen 602

Tierfährten, fossile —, von Kirchner . 438

Tietze, Prof. Dr. Alexander † . . . 530

Tillmanns, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. † . 1980

Tintenstiftverletzungen, von Glaß 1204, — des Auges, von Feilchenfeld 40, Granulationsgeschwulst in Oberlid und Orbita nach —, von Mylius . . . 947

Tischlerhand, die —, von Billich . . . 1941

Tod, welche Bedeutung hat die Sektion der Schädelhöhle bei plötzlichem —? von Reuter 1521

Todesbescheinigung, die falsche Ausstellung der —, von Pietrusky **315**, neues Verfahren der — in England . 1303

Todesfälle: Aly 746, Arrhenius 1738, Barfurth 570, Barth 876, Berndt 1482, Böing 1082, Bornträger 440, Braunschweig 1778, Brunner 1212, Buchholz 174, Cahn 794, **859**, Dehio **1104**, Eichholz 2166, Einthoven 1738, Filehne 834, Fischer 1398, Fuchs 1818, Göppert 304, Gradenigo 1212, Graeßner 746, v. Gruber 1649, **1838**, Gutherz 834, Heinicke 916, Helfreich 304, Hesse 352, Heveroch 482, Hildebrand 1858, Hoffmann 94, Hofmeier 618, **859**, Imhof 47, Ipsen 794, Jungmann 658, Kaiser 1696, Katolicky 482, Keller 1526, Klotz 876, Koplik 1082, Korff-Petersen 1398, Kossel 1212, Lange 1212, Lenzmann 658, **1475**, Leo 1778, Leyser 1482, Luithlen 1122, Macpherson 1858, Magnus 1303, **1676**, Manasse 1738, Menzel 658, Merkel 221, Meyer 1570, **1921**, Michalsky 1944, Noll 958, Nowak 174, Oberprieler 794, Owen 174, Penzoldt 1649, **1883**, Perthes 47, **245**, 1398, Petrén 1902, Quaet-Faslem 1738, Reinbold 2206, Reinhold 221, Rievel 94, Roßbach 2166, Roth 1610, Sachs 1482, Schelble 1818, Singer 47, Stargardt 746, Starling 834, **898**, Stöter 482, Stokes 1738, Strubell 482, Szekely 2124, Tallquist 1398, v. Tappeiner 174, **285**, Tarassewitsch 1122, Thilenius 2206, Tirburtius 834, Tietze 530, Tillmanns 1980, Uhthoff 530, **982**, Vocke 1944, Wagner 1570, Weckerling 706, 916, Zeitler 440, Zettnow 1610, Zweifel 1440.

Todesfälle, plötzliche — in Schwangerschaft und Geburt, von Ziemke . . **785**

Todeskrankheiten, die — in ihrer jahreszeitlichen Verteilung, von v. Pirquet

Digitized by Google

Seite

2161, Glykogengehalt der Leber bei — im Kindesalter, von Burghard und Paffrath 2162
Todesursachen, postoperative —, von Petrén 1725
Tötung, Anklage gegen einen Arzt wegen fahrlässiger —, von Döderlein 410, 455, 546, — aus sexuellem Motiv, von Reuter 785
Tötungsdelikte unter Alkoholwirkung, von Straßmann 517
Tollwut, Bericht des Instituts Pasteur über die — 1350
Tonisator nach Dr. Ebel, von Schrottenbach 1801
Tonophosphan, von Hammerschlag 212, von Noher 956
Tonsillektomie bei peritonsillärem Abszeß, von Anthon 293, von Leicher 944, Erysipel nach —, von Buchband 1114, — bei phlegmonösen und abszedierenden Prozessen an den Tonsillen, von Hofer 1115, Spätblutungen nach —, von Buchband 1774, Inzision oder — bei peritonsillärem Abszeß, von Nagel 1801, Schmerzstillung nach —, von Veits 1973
Tonsillen, Biochemie der —, von Lüscher 780
Tonsillitis, lakunäre —, von Großmann und Waldapfel 780
Tonus, Wirkung parasympathischer Gifte auf den —, von Farkas und Mosonyi 120
Topovakzination, von Falk 1067
Topovakzinebehandlung, von Baumann 1519
Toracoscopia, operacione di Jakobaeus, von Cova 1333, 1696
Torsionsspasmus, von Baumeyer . . 1347
Totenmasken, von Langer 336
Totenschau auf dem Lande, von Pietrusky 746
Totenstarre, vorgetäuschte langdauernde —, von Straßmann 293, experimentelle Festlegung der Eintrittszeit der — im Tierversuch, von Wacker 1041, Rolle des Magnesiumphosphats bei der —, von Wacker 1222, Temperatureinfluß auf die —, von Morgenstern . . . 1565
Toxämie, Einfluß der durch anaërobe Organismen verursachten — bei akutem Darmverschluß und Peritonitis, von Williams 1389, — bei akutem Darmverschluß, von Brockmann . . 2076
Toxikodermie, Blutuntersuchungen bei —, von Brucke 207, von Nathan . . 785
Toxine, das verschiedene Verhalten der — und der Eiweißantigene zu den Na-Salzen der Alkylresorzinkarbonsäuren, von Bleyer 1518, — und Antitoxine, von Wolff-Eisner 1854
Trachea, ein die — verlegender Tumor, von Hajek 2081
Trachealknorpel, Bedeutung der Struktur des — bei Strumen, von Dieterich . 1845
Trachealstenose, Einfluß der — auf Herz und Kreislauf, von Salger 1291
Tracheotomie, Spätfolgen der —, von Maas 607
Trachom, Behandlung des — mit Radiumemanation, von Dworetzky 651, Wirkung mechanischer Eingriffe bei —, von Rechnitzer 2075
Trachombehandlung durch Gonorrhoe, von Hamburger 1938
Tränenwegplastik, von Ascher . . . 1479
Training, Veränderungen im Organismus durch das sportliche —, von Ackermann 519, Energieaufwand, Herzleistung und Erholungsquotient im —, von Kaup und Große 1353
Transargan 692, von Hintzelmann und Zeltner 1522, von O. Müller . . . 1930
Transplantat, Gewebszerfall in —, von v. Gaza 519
Transplantation, freie —, von Kuzma und Gold 124, Regeneration und —, von Korschelt 1023, homoioplastische — von Epidermis bei eineiigen Zwillingen, von Bauer 2203

Seite

Transplantationsbiologie, von Kubányi und Jakob 867
Transpulmin, von Müller-Deham 295, von Buttenwieser und Reuter 705, die postoperative Anwendung von —, von Jung. 1874
Transvestitismus, von Placzek . . . 1684
Traubenzuckerabbau, Chemie des —, von Fischler 131
Traum, die Sprache des —, von Stekel 1239
Trauma, Geschwulst und —, von Sauerbruch 208, Tuberkulose und —, von Zollinger 208, Wirbelsäule und —, von Schanz 949
Traumbuch, das — des Luis Lobera de Avila, ein Volks-Anatomiebuch aus dem 16. Jahrhundert, von Lejeune . . 1926
Tremor, akuter zerebraler —, von Hirsch 697
Trendelenburgsche Operation bei Embolie der Arteria pulmonalis, von A. W. Meyer 1164, 1681
Trepanation, die Blutung aus der Arteria meningea media bei temporaler —, von Saito 1970
Trepanationsfräse, von Payr 1437
Treparsol s. Stovarsol.
Tretbewegungen, Anfälle von —, von Lampl 1079
Trichinenschau in Württemberg . . . 1398
Trichinose, von Trommer und Hebenstreit 870, von Nevinny 1387, die Pathologie der —, von Gruber 1790, die Herzmuskelentzündung im Verlauf der —, von Zoller 2152
Trichinoseepidemie in Mähren, von Pavlica 379
Trichloraethylenvergiftung, von Carrieu und Marc 866
Trichomonosis, spezifische Behandlung der — intestinalis, von Escomel . . 1685
Trichophytie in der Nachkriegszeit, von Engelhardt und Schöbel 204, Klinik und Aetiologie der verbreiteten —, von Braude und Per 1431
Trichophytin, von Ruete 1256
Trichozephalus, Rolle des — dispar in der Pathologie, von Tobler . . . 697
Trichozephaluskur, von Brüning . . 264
Trigeminusneuralgie, chirurgische Therapie der —, von Peiper 34, Röntgenbehandlung der —, von Breitländer 79, schwere —, von Michels 252, Narbenbildung durch die Behandlung der — mit ganglionärer Alkoholinjektion, von Kulenkampff 891, Wesen und Behandlung der —, von Walter 987, Ganglionresektion wegen —, von Krecke 1206, Analgitapplikation als Ersatz der Alkoholinjektion bei —, von A. Meyer 1712, Resultate der chirurgischen Behandlung der —, von Suermondt 1846, — nach Halsganglionexstirpation, von Pette 2159
Trigeminusneuralgiebehandlung, klinische Erfahrungen in der — mit Ganglioninjektionen, von Hoppe . . . 2089
Trinkbecher, der Em-Be —, ein hygienischer Fortschritt, von Schubert . . 875
Trinkerfürsorge in Berlin 1351
Trinkerfürsorgestelle, 17. Jahresbericht der — München 618
Trinkwasser, Chlorgassterilisation des —, von Lutz 1517
Trinkwasserentkeimung, Eignung der Chlorlösung „Aquapurol" zur —, von A. Müller 2113
Trinkwasserepidemien, von Knorr . . 1945
Trinkweine, Blei- und Arsenbestimmungen in — nach Behandlung der Reben mit Blei-Arsenpräparaten, von Dresel und Stickl 1859
Triphalbehandlung der Lungentuberkulose, von Wiele 81, von Fischer 1028, Nebenwirkungen bei —, von Mohrmann 1493, — der Tuberkulose, von Rabinowitsch-Kempner 2116, — der Lungen- und Kehlkopftuberkulose, von H. Schmidt 2116
Triphaldermatitis, von Olah 1160

Seite

Tripper, Bewertung der Scheidensekretreaktion beim —, von Leipold . . . 25
Trockenbettchen, von Fulda 167
Trockenkomplement, natives Meerschweinchenserum und —, von Blumenthal und Bermann 467
Trockenlymphe, von Otten 1518
Trockenmilchernährung, Möller-Barlow nach —, von Frank 476
Trommelschlegelbildung, von Kaiser . 565
Trommelschlegelfinger, Rückbildungsfähigkeit von —, von Adler und Sinek 1773
Tropenmalaria, pathologische Anatomie des Gehirns bei —, von Neprjachin . 826
Tropfflasche, neue —, von Samuel . . 1436
Trophoedema chronicum faciei, von Slatmann 1683
Tropical Medicine, far Eastern Association of —, von Kitasato, Nagayo, Hata und Miyagara 289
Truncus anonymus, Naht des —, von Krampf 377
Trunkenheit, ärztliche — 793
Trypaflavin das Mittel der Wahl gegen Polyarthritis rheumatica, von Lachner 1276, Hautschädigung durch — unter intensiver Sonnenbestrahlung, von Noltenius 1497
Trypanosomen, Vergleich des Interferenzphänomens an parafuchsinfesten und normalen —, von Schnitzer und Rosenberg 249
Trypanosomeninfektion, Beeinflussung der experimentellen Kaninchensyphilis durch —, von Schmidt-Ott 1488
Trypanosomiasis, Pathogenese der —, von Schern 252, experimentelle —, von Schilling 385
Trypsin, nephelometrische Bestimmung von — und Pepsin im Magen- und Darmsaft, von Rona und Kleinmann 1158, Nachweis von — bei innerer und äußerer Einklemmung, von Traum . 2194
Tubargravidität, ist die Reinfusion des Bauchhöhlenblutes bei geplatzter — unbedingt notwendig und nützlich? von Brunner 279, Kritik des operativen Vorgehens bei geplatzter —, von Brunner 367, Ursache der —, von Kok 556, von Lahm 647, Wert der Pyramidonprobe zum Nachweis geplatzter —, von Wermbter 987, von Bakscht 1811, Aetiologie und Klinik der —, von Puppel . 1726
Tube, die Lipoide der —, von Scheyer 603, Endometrium in der —, von R. Meyer 1156, Versorgung der Fallopischen — mit motorischen Nerven, von Kok 1293
Tubenbehandlung nach Schwartze-Politzer, von Birkholz 252
Tubendurchblasung, diagnostischer Wert und Technik der —, von Tschertok 825, Erfahrungen mit der —, von Pribram 1432
Tubenimplantation, von Unterberger . 557
Tubenkarzinom, primäres — mit Impfmetastasen im Endometrium, von Kittler 825, primäres —, von Bültemann . . 868
Tubenmenstruation, von Lahm . . . 1293
Tubenruptur, seltene Ursache einer —, von Ullmann 1520
Tubenschleimhaut, Differenzierungshemmung der —, von Lahm . . 942, 2035
Tubenschwangerschaft, gleichzeitige doppelseitige —, von Schwarzwäller 291, pathologische Anatomie der —, von Danisch 297, Aetiologie und Klinik der —, von Puppel 297, 1726
Tubensphinkter, gibt es einen —? von Schneider und Eisler 164
Tubensterilität, die gegenwärtigen Methoden zur Diagnose der —, von Serdukow 1935
Tubensterilisation, konservative — und Reoperation durch Tubenimplantation, von Pfeilsticker 2153
Tubentuberkulose, primäre —, von Kalbfleisch 1241
Tuberculose pulmonaire, von Pruvost . 1600

Digitized by Google

Seite

Tuberculosis portionis vaginalis uteri, von Katz 291, — cutis verrucosa, von Brinitzer 790, von Duken 1431
Tuberculo-Vaccine 692
Tuberkelbazillen, Nachweis von — und elastischen Fasern in demselben Präparat, von Jessen 123, Züchtung von —, von Fr. Schmidt und Sylla 249, intravenöse Einverleibung virulenter —, von Wichmann 252, gleichzeitige spezifische Färbung von — und elastischen Fasern, von Axhausen **365**, von Simchowitz 1566, perkutane Einverleibung virulenter —, von Koopmann 1027, Nachweis von — nach der Färbemethode von Jessen, von Gandenberger **1099**, kultureller Nachweis von —, von Engel 1159, Züchtung der — nach Hohn, von Sütterlin **1180**, Nachweis der gefärbten — im Hell-Dunkelfeld, von Gutmann 1241, die Bakteriologie der —, von Isabolinsky und Gitowitsch 1338, Reaktion pathologischer Leukozytenformen auf —, von Timofejewsky und Benewolenskaja 1383, Abtötung der — im Auswurf, von O. Mayer 1395, Differenzierungsmöglichkeit humaner und boviner — durch Komplementablenkung, von Kirchner 1467, Kolbenkranzbildung um tote —, von K. Meyer und E. Mayer 2113
Tuberkelbazillenfärbung im dicken Ausstrich, von Osol 1159
Tuberkelbazillenträger, von Gutmann . **1871**
Tuberkelbazillenzüchtung, Ergebnisse mit der — nach Hohn, von Sütterlin **1180**, von Sonnenschein . . . **1540**, 1568
Tuberkulid, Aurophosbehandlung bei —, von Wirz **1090**, das papulo-annuläre —, von Duken 1430
Tuberkulin, Bedeutung des — für Therapie und Diagnose der Tuberkulose, von Selter **625**, Vorbehandlung gesunder Meerschweinchen mit Serumeiweiß + —, von Keller und Dölter . 1562
Tuberkulinbehandlung, subepidermale —, von Becker 77, Wert der —, von Neumann 1209, 1432
Tuberkulindiagnostik, von Bessau 1255, praktische Verwertung der —, von Duken 1430, — im Kindesalter, von Landau und Mosbach 1894
Tuberkulinempfindlichkeit, Schwankungen der —, von Ossoinig 77, von Schnippenkötter 123
Tuberkulinexanthem, fixes —, von Nathan 89
Tuberkulininjektion, Behandlung der Lungentuberkulose mit subepidermalen —, von Jeanneret-Minkine 1439
Tuberkulinintrakutanreaktion, von v. Frisch und v. Eiselsberg 77
Tuberkulin-Lokalempfindlichkeit, von Fernbach 77
Tuberkulinproblem, von v. Frisch und v. Eiselsberg 77, 1467
Tuberkulinreaktion im Röntgenbilde, von Baum 78, Spezifität der —, von Selter und Blumenberg 1154
Tuberkulöse, eine eine Hautreaktion verursachende Substanz im Blutserum von —, von Eberson 828, zwangsweise Unterbringung offen — in einem Krankenhaus, von Riedel 1160, ein Mutterheim für —, von Couvelaire 1935, die versicherungsmedizinische Begutachtung von —, von Reckzeh . . . 2037
Tuberkulöse Erweichung, besondere Art von —, von Wurm 1119
Tuberkulöse Kaninchen, Einfluß des Hungers und von Staphylokokkeninfektion auf —, von Henius 1467
Tuberkulöse Kinder, Ergänzung der unzureichenden Pneumothoraxbehandlung — durch endopleurale Eingriffe, von Meyerstein 1430
Tuberkulösensiedlung, Verein für — . 530
Tuberkulöser Herd, Reaktivierung inaktiver —, von Arnstein 378

Seite

Tuberkulöser Prozeß, Uebergreifen von — von der Lunge auf die Brustwand, von Simon 990
Tuberkulöse Umgebung, Sterblichkeit der in — belassenen Säuglinge, von Beneden 1649
Tuberkulom des Stirnhirns, von Kerschner 171, — der Zungentonsille, von Silbiger 171
Tuberkulomuzin, Tuberkulosetherapie mit —, von Zemmin und Wille 78, — bei Lungentuberkulose, von Starcke und Hückels 1290
Tuberkulose s. a. Abszeß, Alterstbc., Alttuberkulin, Anaemia pern., Auge, Augentbc., Auswurf, Bauchfelltbc., Bauchtbc., Blutkörperchensenkungsreaktion, Bronchialdrüsentbc., Calmettesche Schutzimpfung, Chorioidealtuberkel, Darmtbc., Epitbc., Erwachsenenphthise, Friedmannmittel, Gelenk, Gelenktbc., Genitaltbc., Hämoptoe, Harnblasen-Nierentbc., Hauttbc., Heilstätte, Hodentbc., Hüftgelenkstbc., Infiltrat, Initialfieber, Insulinmastkur, Kaverne, Kehlkopftbc., Kindertbc., Knochentbc., Leberabszeß, Lungentbc., Lymphdrüsentbc., Mesenterialdrüsentcb., Miliartbc., Milztbc., Mittelohrtbc., Myelose, Nierentbc., Nordsee, Ostitis tbc., Ostseeklima, Penistbc., Peritonealtbc., Peritonitis, Philonin-Salbe, Phrenikusexhairese, Phthise, Pneumothorax, Primäraffekt, Reinfektion, Rindertbc., Rippenfelltbc., Sanocrysin, Schleimhauttbc., Solitärtuberkel, Spondylitis tbc., Subokzipitaltbc., Tubentbc., Urotbc., Uterustbc., Wirbelsäulentbc.
Tuberkulose, Hirnerscheinungen bei — der Schädelbasis, von Flatau 38, Allgemeinerscheinungen bei — im Kindesalter, von Schlack 77, — bei Kieler Schulkindern, von Brunn 77, Sckicksal der Kinder mit offener —, von Sukiennikow, Juffa und Priß 77, — in den Tropen, von Heinemann 77, Blutbild der — im Hochgebirge, von Scartazzini 78, — und Staublunge, von Eickenbusch 78, Therapie der — bei Kindern, von Czerny 79, Röntgenaufnahmen disseminierter —, von Kayser-Petersen 84, Körpergewicht und Serumeiweißspiegel bei —, von Salomon 122, Ablauf der —, von Diehl 123, Allergieprüfungen bei tertiärer —, von Schnippenkötter 123, Freibleiben perniziöser Anämien von der — der Kachektischen, von Mathias 126, Goldbehandlung der chirurgischen —, von Achelis 163, — und Trauma, von Zollinger 208, 252, Totalexstirpation des Kolons wegen —, von Brütt 208, Behandlung der chirurgischen — mit Tierserumeinspritzungen, von Oeder **240**, Feststellung von — aus Punktionsmaterial, von H. Müller 251, ein neues Antigen zur Komplementbindung bei —, von Oberste-Berghaus **280**, Aktivitätsdiagnöse der —, von Szasz 294, Ponndorf-Impfung bei —, von Kruse **322**, offene und geschlossene —, von Löwenstein 379, symmetrische — der Orbita, von Pascheff 381, Serodiagnose der — nach Neuberg-Klopstock im Vergleich mit der Besredka-Methode, von Rabinowitsch-Kempner 430, Sanocrysinbehandlung der experimentellen —, von Madsen und Mörch 430, 467, Neigung zur Verkalkung im Primär- und Sekundärstadium der —, von Kleinschmidt 436, sekundäre Myelose bei —, von Swirtschewskaja 464, nervöspsychische Störungen bei —, von Bruchanski 517, — als Todesursache, von Ostmann 557, Ernährungsbehandlung der —, von Sauerbruch 565, konservative Behandlung der genito-abdominalen — bei der Frau, von Toneff 609, prophylaktische Impfung gegen —, von Maragliano 609, Diabetes und —, von Cordier und Sedallian 610, Sonnenlichtbehandlung der chirurgischen — im Hochgebirge, von Bernhard 611, soziale Seite der klimatischen Behandlung der —, von Bochalli 611, Serodiagnose der —, von Hecht 615, die Konstitutionslehre in ihrer Anwendung auf die Entstehung und Weiterentwicklung der —, von Naegeli **621**, die Infektionswege der —, von Strauß 649, Rindenepilepsie und —, von Lamey 695, Insulinmastkur bei —, von Lepskaja und Rachlin 698, Kniegelenksresektion wegen —, von Heinlein 741, — des Schambeinastes 746, Verhalten des neutrophilen Arnethschen Blutbildes und der Leukozytenformel bei — bei der kutanen Tuberkulinreaktion, von Goglia 788, Reaktivierung latenter —, von Arnstein 823, Glykämie bei chronischer —, von Borock, Wowsi und Ranzmann 823, — und Tabakarbeit, von v. Müller 905, — und Psychosen, von Brandenberg 943, Bäder und Heliotherapie bei chirurgischer — 958, die chirurgische — des Kindesalters in Röntgenbildern, von Klare und Hauff 984, Mischinfektion bei der —, von Czaplewski 1025, endemischer Kropf und —, von Susani 1066, Infektionspforte und Lokalisation sowie die Bedeutung der Re- und Superinfektion bei —, von Sata 1073, Krankheitslehre der — in den Phasen ihrer geschichtlichen Entwicklung, von Pagel 1078, Konstitutionsschädigungen durch —, von Budai 1154, Immunisierungsversuche und organtherapeutische Bestrebungen gegen —, von Schröder 1159, Beziehung der — zum hämolytischen Ikterus und zur perniziösen Anämie, von Neuburger 1159, die — der Lehrer, von Steinmeyer 1160, — und Psyche, von Schlapper 1241, die indirekte Strahlenbehandlung der —, von Villarel, Justin Besançon und Fauvert 1245, seltene Erdsalze und —, von Grenet und Drouin 1247, äußere, durch kolloidales Extrakt Kochscher Bazillen behandelte —, von Grünberg 1246, künstliche Immunisierung gegen —, von Uhlenhuth 1248, Beeinflussung der — durch Impfung mit abgetöteten Bazillen, von Seiffert 1248, Wesen der Infektion und Immunität bei —, von Sata 1249, Folgekrankheiten des Sekundärstadiums der —, von E. Schulz 1249, — und Wohnung, von Braeuning 1249, Behandlung der chirurgischen —, von Oberniedermayr 1259, Württemb. Landesverband zur Bekämpfung der — 1261, Gesetz zur Bekämpfung der — in Estland 1261, Antigen und Antikörper im Serum bei —, von Lehmann-Facius 1289, Blutgruppenbestimmung und —, von Kallabis 1289, Zuckerstoffwechsel und Insulinmast bei —, von Schlapper und Kirchner 1289, Demineralisation und —, von Gmelin 1290, Goldtherapie der —, von Spieß 1290, Masern und —, von Klein 1290, Komplementbindung bei —, von Meller 1387, Serodiagnostik der —, von Hilgers und Herholz 1467, Lebersklerose bei —, von Kirch 1467, Resektion wegen ausgedehnter — des Oberarmkopfes, von Jaroschy 1479, die antiallergische Periode der —, von Epstein 1479, die allgemeinen pathomorphologischen Grundlagen der —, von Pagel 1514, diätetische Behandlung der chirurgischen —, von Lacny 1524, — des harten Gaumens, von Behrendt 1524, Ausgangs- und Endstation im Kampfe gegen die —, von Roepke 1688, kongenitale —, von Scheer 1771, — und Genitalzyklus der Frau, von Runge **1863**, Blutbild und Serumeiweißbild bei —, von Luze 1976, experimentelle und therapeutische Studien bei —, von Schilling und H. Müller 1977, Trauma und —, von Schneider 2038, Industrie

Digitized by Google

Seite

und —, von Grünewald 2070, gewerbliche Ermüdung und —, von Collis 2070, Tabakgewerbe und —, von Chuwa 2070, — und Zigarrenarbeit, von Grünbaum 2071, die praktische Therapie der Psoriasis bei —, von Hübner 2075, Deutsche Forschungsanstalt für — in Hamburg-Eppendorf, von Brauer 2111, Uebertragung der — durch filtrierbare Erreger, von Rabinowitsch-Kempner 2116, Triphalbehandlung der —, von Leschke 2116, Goldtherapie bei —, von Unverzagt 2116, ist die klinische Form der — von der Virulenz der Bazillen abhängig? von Opitz und Sherif 2161, experimentelle Anthrakosis und —, von Nohlen 2161
Tuberkulosebekämpfung 93, Lungenheilstätte und —, von Peters 123, — in der Ukraine, von Dworetzky **650**
Tuberkuloseblätter, Scheidegger praktische — 876, 2084
Tuberkulosediagnose, die Sicherung der — für den Praktiker, von Köhler . . 1560
Tuberkuloseerkrankungen in den ersten Lebensmonaten, von Langer . . . 77
Tuberkuloseforschung, Paralipomena der —, von Turban **1399, 1610**
Tuberkuloseforschungsanstalt, deutsche — 569
Tuberkuloseforschungsinstitut, westdeutsches — 957
Tuberkulosefürsorgestelle, Zusammenarbeit von praktischem Arzt und — in Stadt und Land, von Kayser-Petersen **311**
Tuberkulosefürsorgewesen, Ausbau des — auf dem Lande, von Denker . . 1250
Tuberkulosegesellschaft, Deutsche — 1122, 2. Tagung der südostdeutschen — zu Breslau 1610
Tuberkulosegesetz, preußisches — . . 2043
Tuberkuloseheilmittel, Friedmannsches —, von v. Hippel 381
Tuberkuloseheilstätte, von Alexander . 123
Tuberkuloseherd, isolierter intraklavikulärer —, von Fleischner 562
Tuberkuloseimmunisierungsversuche, von Lange, Joachinsen und Magat . . . 1518
Tuberkuloseimmunität, Einfluß des Keuchhustens auf die —, von Moses . . 1430
Tuberkuloseinfektion, das Erstexanthem der kindlichen —, von Uffenheimer **535**, vollkommene Ausheilung einer —, von Koch 784, Einfluß der Diät auf die Immunität bei experimenteller —, von La Torre 788, — mit kleinsten Bazillenmengen, von Levinthal 988
Tuberkulosekrankenhaus in Treuenbrietzen 1570
Tuberkulosemorphologie von Mensch und Versuchstier, von Pagel 132
Tuberkulosemortalität, Rolle der sozialen Faktoren in der —, von v. Friedrich 249, Wirkung der Massenimpfungen nach Friedmann auf die —, von Szalai 250
Tuberkulosereaktion nach v. Wassermann, von Börner 1289, — von Neuberg-Klopstock und Lehmann-Facius-Loeschke, von Budde 1467
Tuberkuloseschutzimpfung mit toten Tuberkelbazillen, von Dold 166, Grundlagen und Aussichten der —, von Langer 348, 558, Reichsgesundheitsrat und — 569, — nach Langer, von Zadek und M. Meyer 607, — mit dem Langerschen Impfstoff, von Ossoinig 825, — nach Calmette 1038, gegenwärtiger Stand der —, von Calmette 1245, Kritik der Calmetteschen und anderer —, von Selter 1248, präventive — nach Calmette, von Detre 1289, von Kraus 1289, von Gerlach-Mödling 1289, von Buschmann 2161
Tuberkuloseschutzimpfungsstoffe, Wirkung der Calmetteschen —, von Selter und Blumenberg 1198
Tuberkulosetagung, deutsche — in Bad Salzbrunn 93, 706, **1160, 1201, 1248**, — in Homburg 1303

Seite

Tuberkulosetherapie, Repulmontee und —, von Wolff 1039, Grundsätzliches zur —, von Hoffstaedt 1159
Tuberkuloseverbreitung bei der Arbeit und ihre Bekämpfung, von Seiffert . 905
Tübingen, Universitätsjubiläum 1081, Ehrendoktoren in — 1397
Türkensattel s. Hirngeschwulst.
Tumor s. a. Adnextumor, Akustikustumor, Bauchtumor, Blasentumor, Brückentumor, Darmtumor, Gefäßgeschwulst, Gehirntumor, Geschwulst, Granulosazelltumor, Halstumor, Hauttumor, Hirngeschwulst, Hirnhaut, Hirntumor, Hypophysengeschwulst, Hypophysentumor, Kiefergeschwulst, Kleinhirnbrückenwinkeltumor, Kleinhirntumor, Krebsgeschwulst, Kreuzbeintumor, Lungentumor, Magentumor, Mediastinaltumor, Meniskustumor, Mesenterialgeschwulst, Milztumor, Nebenierentumor, Netztumor, Nierenbeckentumor, Oberkiefertumor, Orbitalgeschwulst, Ovarialtumor, Parotisgeschwulst, Rückenmarkstumor, Schläfenlappengeschwulst, Stirnhirntumor, Uretertumor.
Tumor, polypöse — der Gallenblase, von Risak 124, Operationsmortalität bei subtentorialen —, von Lehmann 163, Rückbildung bösartiger —, von Casper 212, Klinik intrathorazischer —, von Brinkmann 216, Roffosche Reaktion bei malignen —, von Bajc 380, doppelseitiger — der Chorioidea und des Corpus ciliare, von Stock 479, Resorptionsgeschwindigkeit aus benignen und malignen —, von Starlinger und Urbanek 515, die — des Corpus callosum, von Balduzzi 516, Kahnsche Serodiagnostik der malignen —, von Frégonneau 557, 603, Zunahme maligner — des Ohres und der oberen Luft- und Speisewege, von Denker 563, subunguale —, von Carstensen 646, der Schwefel in der Therapie der —, von Cignozzi 787, — der lk. Zentralwindung, von Jenckel 790, über den Stoffwechsel der —, von Warburg 901, — der Karotisdrüse, von Flörcken **931**, — der linken Lunge, von Denk 1037, Erkrankung des Labyrinths bei ohrfernen malignen —, von Eisinger 1114, — unter dem Bilde akuter Appendizitis, von Streibel 1252, — in abdomine, von Büttner 1339, Bestrahlung von —, von Mottram 1389, intrakranielle — bei Kindern, von Cushing 1390, — im linken Vorderhorn, von Marx-Sittig 1396, extraventrikulärer —, von Kortzeborn 1436, Biologie der —, von Karczag und Csaba 1773, Insulinwirkung auf transplantierte —, von Cioffari und Piccalunga 1814, Einfluß des kolloidalen Schwefels auf die Entwicklung der experimentellen —, von Zagni 1814, Bedeutung der Eosinophilie bei malignen —, von Battaglia 1814, Gewebspunktion zur Diagnostik inoperabler —, von Wieloch 1932, Behandlung der inoperablen bösartigen — mit einer Mischung von Erysipeltoxinen und Bacillus prodigiosus, von Coley 1979, die Trachea verlegender —, von Hajek 2081, die — des Gehirns, von Puusepp 2150, Therapie inoperaler —, von Kahn und Wirth 2196
Tumorgewebe, Wirkung von Organextrakten auf —, von Roffo und Villanueva 128, Methode ulzeriertes — für Transplantation relativ geeignet zu machen, von Compton 2076
Tumorgewebskulturen, Transplantation von — auf die Milz, von Roffo und Enzina 128
Tumorübertragung, experimentelle —, von Haagen 1295
Tumorwachstum, Einfluß der Ernährung auf das —, von Friedberger . . . 871
Tungusen s. Samojeden.
Turnlehrer, Ausbildung von — 133

Seite

Turnstunde, tägliche — 391
Tuscosan 1465
Tusputol, von Klein und Heimannsfeld . 1290
Tut-ench-Amun, Ein ägyptisches Königsgrab, von Carter 1681
Tutocain bei der Lumbalanästhesie, von Dittrich **705**
Tutofusin, von Rosenthal 1393, — in Ampullen, von Rosenthal **1874**
Typhobazillose, von Holzer 1154
Typhöse Erkrankung, Duodenalsondierung bei —, von Henning und Lechner . **579**
Typhöse Knochen- und Knorpelerkrankung, die Koktoimmunogenbehandlung der —, von Hagiwara 1846
Typhus 656, Epidemiologie des —, von Friedberger **180, 1280**, von Lentz **585**, — und Paratyphus in Köln, von Sonnenschein 475, Chirurgie des — abdominalis, von Breitner 514, der — in Gollnow, von Englmann 607, Menstruation und Gravidität bei —, von Kohn 647, Perityphlitis oder —? von Schmitz **1013**, Bluttransfusionstherapie bei — abdominalis, von Hänsch und Hartmann . 2155
Typhus exanthematicus, kombinierter Verlauf von — und Febris recurrens, von Oettinger und Halbreich . . . 1110
Typhus recurrens im Kindesalter, von Levy 427
Typhusbazillen, Rolle des Ekto- und Endoplasmas der — bei Immunitätsreaktionen, von Hofmeier . . . 554, 907
Typhusbazillenausscheider, von Krause 387, Behandlung der — mit Typhus-Yatren, von Grueter 1729
Typhusbazillenträger, bakteriologisches Sektionsergebnis bei zwei chronischen —, von Gröninger 467, Pathologie und Therapie der —, von Krause 1110, Behandlung der —, von Kaewel und Kühn 1476
Typhusbekämpfung, aus dem Kapitel der —, von Drenkhahn **771**
Typhusdiagnose s. Ruhrdiagnose.
Typhusdiagnostikum, ein neues haltbares Paratyphus- und —, von Hoder . . 1973
Typhusepidemie s. a. Explosivepidemie.
Typhusepidemie, Entstehung von —, von Wolter 293, — in Glogau 569, 793, die — des Jahres 1926 in der Stadt Weißenburg, von Doerfler **925**, — in Hannover, von Hahn 994, 1296, von Steinitz 995, 1342, von Jürgens 995, 1296, von Friedberger 1387, — auf Emmagrube 1817, — in Teschen 1902
Typhusforschung, die Hauptgrundgesetze der epidemiologischen — in ihrer Bedeutung für die Aetiologie und Verhütung der Epidemien, von Wolter . **1138**
Typhusgefahr, Schutz der Kur- und Badeorte vor der —, von Straub . . . 610
Typhusinfektion, Bedeutung der bakteriziden Kräfte des Darmes für die —, von Löwenberg 2113
Typhus-Ruhr-Gruppe, Wert des Nißleschen Anreicherungsverfahrens für Bazillen der —, von Mann **759**
Typhusschutzgeimpfte, Gruber-Widalsche Reaktion bei —, von Polew . . . 2155
Typhusschutzimpfung, die Bewertung der —, von Knorr **1761**, zur Frage der —, von Hilgermann **2175**
Typhusvirus, unzüchtbares —, von Gildemeister und Herzberg 944, das kryptantigene — Friedbergers, von Winkler 1940
Typhus-Yatren, von Grueter . . . 1729
Typographie, basophile Körnigkeit bei den Arbeitern der Moskauer —, von Kojranski 865

U.

Ueberdruckapparat, ein neuer —, von Jehn und Brunner 1338
Ueberempfindlichkeit, von Samson 739, Beobachtungsstelle für Kranke mit — 2165, zur Kenntnis der —, von Götz . 2198

Digitized by Google

Seite

Ueberlüftungsversuche, humorale Faktorenkoppelungen bei —, besonders bei Epileptikern, von Georgi, Glaser, Ohnesorge und Winnik 80
Ueberschwemmungsgebiet, Gesundheitskommissar für das gesamte — . . 1609
Ufinol 1466
Uhlenhuthsche Eiweiß-Präzipitinreaktion, Technik der —, von Walcher . . . 1565
Uhthoff, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. † 530, Nachruf auf —, von Heine . . . **982**
Ulcus cruris, Behandlung des — varicosum, von Lippmann 989
Ulcus duodeni, Röntgendiagnostik des —, von Leb 124, — perforatum bei einem Säugling, von Wurm 132, — mit Divertikel, von Mühlmann 436, Erblichkeit des —, von Walko 615, — und Divertikel, von Rosenthal 1066, — mit Pankreasentwicklungsstörung, von Wurm 1068, der von Trommer vorgeschlagene Weg der Diagnose des —, von Ein Waldt **1269**, Entstehung des —, von Konjetzny und Puhl 1296, Milzruptur und —, von Demmer 2155
Ulcus molle, Selbstinfektion mit —, von Löhe 205, Differentialdiagnose des —, von Unna 701, Epidemiologie des —, von Buschke und Langer **797**
Ulcus-molle-Bubo, spezifische Reaktion beim —, von Frei 1933
Ulcus oesophagi, Melaena neonatorum mit —, von Diamantopoulos 426
Ulcus pepticum, Verhütung des — postoperativum, von Winkelbauer 164, blutendes — in einem Meckelschen Divertikel, von Fuß 377, — jejuni, von Schwarz 388, — des Meckelschen Divertikels, von Kleinschmidt 466, sog. — des Magens der Absatzkälber, von Konjetzny und Puhl 602, — und Lungentuberkulose, von Winkelbauer und Frisch 650, „palliative Resektion" beim — jejuni, von Koch 696, das postoperative —, von Popow 867, Pathogenese des —, von Simnitzky 1027, — jejuni, von Krecke 1206, — und palliative Magenresektion, von Kreuter 1242, Operationen von — jejuni, von Hohlbaum 1437, das in die freie Bauchhöhle perforierte — jejuni, von Spath 1682, — jejuni, von Haas 1734, das — jejuni nach Magenoperationen in Spanien, von Urrutia 1768, Aussichten der internen Behandlung des —, von Fischer 1850, die Pathogenese des — des Magens und der oberen Verdauungswege, von v. Redwitz **2085**
Ulcus rodens, von Kall 2204, Aetiologie des — vulvae, von Rieck 783, pigmentiertes — in der Nabelgegend, von Kreibich 1079
Ulcus rotundum der kleinen Kurvatur, von Schindler 169
Ulcus serpens, der Kampf gegen das —, von Heesch **1701**
Ulcus ventriculi, Tabes dorsalis mit gastrischen Krisen und —, von Hauber 170, Gastritis und —, von Hohlweg 386, Pathogenese des —, von Reiche 431, trophoneurotische Atrophie der Magenschleimhaut bei —, von Hammesfahr 1026, Appendizitis, Cholezystitis und —, von Hinrichsen 1428, in die Milz penetrierendes —, von Hohlbaum . . . 1437
Ulcus ventriculi et duodeni, palliative Resektion beim nichtresezierbaren —, von Schomberg 209, Reizkörpertherapie bei —, von Ceranke 214, Röntgenbehandlung des —, von Schiller und Altschul 561, Behandlung des —, von Petschacher 2116
Ulcuschirurgie, Ergebnisse der Magenphysiologie als Grundlage der —, von Goetze 651
Ulcusfrage, von Orator und Metzler 1468, von Konjetzny 1682
Ulcuskarzinom, jugendliches —, von Hammesfahr 1519, Prognose des — des Magens, von Finsterer 2076

Seite

Ulcuskranke, der —, von Ruhmann . . 1844
Ulcuskrankheit, Injektionstherapie bei —, von Glaeßner 2076
Ulcusleiden, Schleimhautveränderungen im Duodenum bei —, von Puhl 85, 2110, Pathogenese des —, von Steiner 650, von Lampé 1939, das — und seine Behandlung, von Chaoul 1939
Ulcusoperation, Häufigkeit der Beschwerden nach —, von Pfeffer 289, — bei Cholelithiasis und Diabetes, von Finsterer 2081
Ulcusperforationen im Anschluß an Röntgenuntersuchungen, von Panek . . 1850
Ulcusproblem und Säurebasengleichgewicht, von Bálint 1560
Ultractina 692
Ultrarote Strahlen, Augenschädigungen durch —, von Bücklers 2071
Ultrasonne in der Gynaekologie, von Neufeld 1564
Ultraviolette Strahlen, läßt sich der Körper für — sensibilisieren? von Lakschewitz 165, bakterizide Wirkung von —, von Eidinow 205, Wirkung der — in der Nahrung und im Körper des Kindes, von Koeppe 250, 1157, 1384, 1431, Durchlässigkeit ungefärbter Gläser für —, von Hausmann und Krampel 588, Durchlässigkeit verschiedener Glassorten für —, von Zimmermann . 2219
Umschläge, Wirkung feuchter —, von Herrmann 90
U-Musculan 1466
U-Muzin 1466
Unbewußtes, Einbruch und Projektion des —, von Rothenhäusler 1975
Unfall, Psychopath und —, von Enke 38, erste Hilfe bei —, von J. Müller 76, Tuberkulose und —, von Zollinger 208, 252, angeborener Brustmuskeldefekt und —, von Melzner 424, Hirnschädigung durch —, von Kerschensteiner **844**, der elektrische —, von Jellineck 1024, Spontangangrän des Unterarmes —? von Oberndorfer **1369**, Begutachtung elektrischer —, von Pietrusky 2037, Osteomyelitis und —, von de Bruïne Ploos van Amstel 2037, Gliom und —, von Ganz 2037, Bizepsriß und —, von Ewald **2214**
Unfallhysteriker, von Bumke 2163
Unfallneurose, Entschädigungsfrage bei den sog. —, von Kleist 1341, zum Kapitel der —, von Kaldewey 1470, neue Entscheidung des Reichsversicherungsamts über —, von Hoch **1507**
Unfallverletzung, Beurteilung von —, von Steinmann 515
Unfallversicherung, Ausdehnung der — auf gewerbliche Augenkrankheiten, von Brons 1687
Unfruchtbarkeit als Folge unnatürlicher Lebensweise, von Stieve 1382
Universitäten s. a. Hochschulen.
Universität Berlin 391, — Breslau 391, Geld für amerikanische — 182, 250. Geburtstag der — Innsbruck 570, polnische katholische — in Adelnau . . 1398
Universitätsgesellschaft, Münchener — 351
Unterarmamputation, kineplastische —, von Flörcken 1116
Unterernährung, was kann der praktische Arzt gegen die — der Kinder unserer minderbegüterten Bevölkerung tun? von Bonne **368**, von Strauß **588**, — und Infektion, von Bieling 379, die Zustände von — in den ersten Kinderjahren, von Mouriguand 1935, von Lemaire 1935, Transfusionsblut bei Kindern mit schwerer —, von Bakwin, Astrowe und Rivkin 2036
Unterkieferexstirpation und Totalersatz durch Prothese, von Orator und Stephanides 1028
Unterkiefernekrose, von Moral 565, von Voeckler 652
Unterkieferresektion, Behandlungswege bei —, von Groß 1563

Seite

Unterkieferverrenkung, unblutige Reposition einer veralteten —, von Karell . **79**
Unterleibsbruch, Entstehung und genetische Einteilung des —, von zur Verth **2037**
Unterleibsgeschwülste, Kasuistik stielgedrehter —, von Baumann **2215**
Unterleibstyphus 1038, 1480, 1569, 1736, Epidemiologie des —, von Rimpau . **491**
Unterschenkel, wo darf der — nicht abgesetzt werden? von zur Verth . . **124**
Unterschenkelbrüche, verzögerte Heilung von —, von Blencke 1725
Unterschenkeldefekt, operative Beseitigung angeborener —, von Lubinus . **653**
Unterschenkelgangrän, symmetrische —, von Löhr 1205
Unterschenkelquerbruch, doppelter —, von Blencke **993**
Untersuchung, rektale — sub partu, von Fahlbusch **79**
Untersuchungsmethoden, Praktikum der klinischen, chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen —, von Klopstock und Kowarski 1288, Handbuch der hygienischen —, von Gotschlich 1722, eigene —, von Grgurina . . 1854
Unterwassermassage, von Dreuw . . . 1397
Unverricht-Lundborgsche Krankheit, eigenartiger, der — nahestehender Fall familiärer Erkrankung, von Filimonow 1384
Unwettergebiet, Aktion im Sächsischen — 1262
Upsala, Jubiläum der Universität — . . 1817
Urämie, die Störungen der physikalisch-chemischen Regulationen bei der —, von Klein 1396, Schwefelwasserstoff im Blut bei —, von Becher . . . **1950**
Uraninprobe, von Feigel 1770
Uranoplastik, radikale —, von Limberg 1428
Uratdiathese, von v. Fürth 1936
Ureter, Folgen der Steineinklemmung im —, von Kaïris 35, die arteriellen Kollateralbahnen am —, von Frommolt 378, intrauterine Ausmündung eines —, von Kudji **942**
Ureteranomalien, von Haselhorst . . . **378**
Ureter-Dura-Anastomose, von Heile . . 470
Ureter-Genitalfistel, Verschließung von — bei bestehender Pyelitis, von ten Berge **378**
Ureterocele, von Ehrich 388, Behandlung der — vesicalis, von Martius . . . **378**
Ureterreflux, von Garstatter **91**
Uretersteine, unblutige Entfernung von —, von Joseph **913**
Uretertumor, Diagnose der —, von Key und Akerlund **986**
Urethra, Verdoppelung der weiblichen —, von Reiprich und Schößler 291, Entfernung eines Knochenstückes aus der —, von Glingar **479**
Urethralgonorrhoe, Behandlung der weiblichen — mit Heilpulvern, von Stern 378, Abortivbehandlung der männlichen —, von Lippmann **1471**
Urethralplastik nach Stoeckel, von Nürnberger **130**
Urethritis, Aetiologie der — non gonorrhoica, von Brünauer **1813**
Urginea Burkei Bkr., Wirkung der aktiven Substanzen von —, von Watt . **693**
Urikämie und Konstitution, von Grotel . **1110**
Urikolyse, von Lichtwitz und Conitzer **122**
Urin, Schwarzfärbung des — durch Terpentineinatmung, von Rehder 431, Bestimmung des spezifischen Gewichts des —, von Schulten **1366**, Bestimmungen von Jodalkali im —, von Geppert **1391**
Urinaltherapie, die heutige —, von Thilenius **67**
Urinauffanggefäß für Säuglinge, von Haselhorst **2112**
Urobilinogenbestimmung, exakt-quantitative — im Harn und Stuhl, von Adler 695, von Adler und Bressel . **1809**
Urobilinstoffwechsel bei Kindern, von Opitz und Choremis **292**

Digitized by Google

Seite

Urobilinurie bei der Lungentuberkulose, von Jagnow und Haimovici . . . 1245
Urochromogennachweis im Urin, von Schuntermann 823
Urogenitalerkrankungen im Säuglingsalter, von Levy 1431
Urologen, 2. Kongreß russischer — in Petersburg 482, 3. internat. Kongreß der — in Brüssel 1398
Urologie und ihre Grenzgebiete, von Blum-Glingar-Hryntschak 375, Handbuch der —, von Lichtenberg-Voelker-Wildbolz 902, 2107, diagnostische und therapeutische Irrtümer in der —, von Karo 2186
Urologische Demonstration, von Zondek 567
Uronephrose, traumatische —, von Cornioley 608
Uroneurosen, von Stutzin 1773
Urotropin, von Schulten **151**, Untersuchungen über die Ausscheidung von —, von Voit 1861
Urotuberkulose, Anwendbarkeit der Komplementbindungsreaktion bei —, von Takahata 830
Urtikaria, Aetiologie und Therapie der —, von Cohn **172**, — und Cholelithiasis, von Schur 295, — chronica perstans cum pigmentatione, von Kall 741, Ephetonin bei —, von Berger und Ebster . 1085
Urtikarielle Zustände, Wirkung des Glykokolls auf —, von Gläßner . . . 698
Uterinsegment, kolloid-chemische Untersuchung am unteren —, von Lundwall 735
Utero-Salpingographie, Gefahren der —, von Odenthal 1383
Uteroskop, von v. Mikulicz-Radecki . . 1199
Uterus s. a. Alkalinekrose, Austastung, Collifixura, Euphyllin, Katzenuterus, Kollumkarzinom, Korpuskarzinom, Papillome, Portio, Spaltuterus.
Uterus, isthmale Beweglichkeit des frühschwangeren —, von Hole **103**, Druckmessungen im normal graviden und hydramniotischen —, von Wieloch 250, Lymphkystom-Fibrom des —, von Insbruch 250, inversio —i puerperalis, von Haselhorst 253, zweimalige Doppelschwangerschaft in einem — duplex, von Plümecke 604, seltene Verletzung des graviden —, von Runge 653, Röntgendarstellung des Cavum —, von Joachimovits 694, Wirkung aetherischer Oele auf den —, von Joachimovits 782, Kontraktions- und Erschlaffungszustände des myomatösen —, von Beuttner 825, Lageveränderungen des — und Unfall, von Hüssy 1031, Narkose und Wehentätigkeit des puerperalen —, von Franken und Schloßmann 1293, Tamponade oder instrumentelle Prolapsstellung des puerperalen —? von Ch. Schmidt 1342, Schwangerschaft und Geburt nach operativer Reinversion des —, von Miländer 1384, Spontanruptur des —, von Doerffler 1726, die Kombination von Krebs und Tuberkulose am —, von Matzdorff 1726, Torsion des — während der Entbindung, von Kohler 1769, Spontangeburt bei — duplex cum vagina septa, von Grewing **1917**
Uterusblutung, Behandlung von —, von Vogt 647, interpolare Ovarialresektion bei „ovariellen" —, von Isbruch 1027
Uterusdeviation s. Dammschutz.
Uteruserregende Mittel, von Sachweh . 564
Uterusexstirpation, chemische —, von Driessen 338, Folgezustände der — bei Belassung von Ovarialsubstanz, von Erdmann 2195
Uterusfaßzange, von P. Müller . . . **1694**
Uterusgasbrand, von Kamniker . . . 1726
Uteruskarzinom, Strahlenbehandlung des —, von Zweifel 951, histologisch kontrollierte Heilung des —, von Dyroff 951, Behandlung des — (Ref. des Gynäkol.-Kongr.) 1200, biologische Untersuchungen über den —, von Tesauro 1343, die Blasenveränderungen beim bestrahlten —, von Heimann 1430, Einfluß der Schwangerschaft auf das Wachstum des —, von Katz 1682, Behandlung des — mit Azeton und Radium, von Gellhorn 2219
Uteruskontraktionen, Messung von —, von Schröder 1891
Uterusmuskulatur, Verhalten der — in der Schwangerschaft, von Knaus 1199, 1969, Aufblätterung der — während der Schwangerschaft, von Terruhn . 1810
Uterusmyom, Stieldrehung eines —, von Roloff **454**, Entstehung des —, von Schiller 693
Uterusperforation, Aetiologie der — bei Abortausräumung, von Herz . . . 1474
Uterusprolaps, Hungersnot und —, von Magid 2219
Uterusruptur, Aetiologie der —, von Morvay 379, spontane — während der Schwangerschaft, von Thomä 557, —, von Kupferberg 647, komplette —, von Schumacher 825, symptomlos verlaufende —, von vom Dahl 1340, inkomplette —, von Baumm . . . 1726
Uterusschleimhaut, heterotope Tiefenwucherung der —, von Tietze 782, multiple Lymphozytose der —, von Fraenkel 1026, Bedeutung der heterotopen Epithelwucherungen vom Bau der —, von Dietlein 1156, Verschleppungsmöglichkeit und Wachstumsfähigkeit menschlicher —, von Heim 1383, die Korrelation der — zum Eierstock, von Rosenblatt 2153
Uterusspülungen im Wochenbett mit Alkohol, von Brock 1563
Uterustuberkulose alter Frauen, von Deymel 1026
Uterusüberpflanzung in das Omentum majus, von Bykow 942
Uteruswirkung, Vorkommen ergotoxinartiger —, von Langecker 120
Uteruszyste, große —, von Fukushima . 1604
Uvalysat Bürger als Harnantiseptikum, von Petermayr 126, — als internes Antigonorrhoikum, von Lucke 127, von Sachs 1605

V.

Vagina, Biologie der —, von Brenicker 735, Aplasia —e, von Koller . . . 832
Vaginale Inzision, Technik der —, von Braun 36
Vaginalplastik nach Schubert, von Hille 1242
Vaginalschleimhaut, der normale mensuelle Zyklus der menschlichen —, von Dierks 1293
Vaginalwand, elastische Dehnung der —, von Speiser 1892
Vagotonie, Klinik der —, von Mikulowski 868
Vagusdruckversuch, die klinische Bedeutung des —, von Samet 2042, von Braun und Samet 2075
Vakuumgastroskopie, von Sternberg . 827
Vakuumimpfung, Technik der örtlichen —, von Kuhn 81
Vakzination und Angina, von Koch 294, prophylaktische — und Puerperium, von Jankelewitsch 426, — oder Variola? von v. Pfaundler **1040**, die Gefahren der —, von Berger 1977, intrakutane —, von Karger 2220
Vakzinationserkrankungen des Zentralnervensystems, von Fiedler . . . 697
Vakzinationserscheinungen des Zentralnervensystems, von Gioseffi . . . 1068
Vakzine, Behandlung mit örtlich verwendeter —, von Falk 1067, generalisierte —, von Dufke 1479, heterogene — und Rindertuberkulose, von Karfunkel **1802**
Vakzineenzephalitis, von Luksch 1479, die bisher unbewiesene menschliche —, von Langer 2161
Vakzinegeimpfte Kaninchen, Nebennierenbefunde bei lapine- bzw. —, von Eckstein 1776
Vakzineimmunität, Beziehungen der viruliziden Antikörper zur —, von Schneider 2194
Vakzineinfektion, solitäre — der Vulva, von Joachimovits 36
Vakzinevirus, Züchtung des —, von Walthard 467, Beziehungen des — zum Zentralnervensystem, von Demme . . 1776
Vakzinola an der Augenbindehaut, von Cronstedt 382
Valvula ileocoecalis, Funktion der menschlichen —, von Tönnis . . . 2115
Varicophtin, von Bierendempfel 607, von Siebert 1773
Variköser Komplex, doppelseitiger —, von Hauber 170
Varikozele, operative Therapie der —, von Henschen 914
Variola vera, Verwandtschaft von — mit Varizellen, von Bedö 2035
Variola-Vakzine-Problem, von v. Wasielewski 1775
Varizellen 955, ätiologischer Zusammenhang von Herpes zoster und —, von Siegl **189**, von Perutz 1335, Komplementablenkung bei — und angebliche — ohne Exanthem, von Canelli 789, die Verwandtschaft zwischen Zoster und —, von van Driel **1541**, von Bedö 2035, die Verbreitungsweise der —, von Freund, Schmitt und Wrecsynski . . 2161
Varizellengangrän, symmetrische —, von Block 1938
Varizellen-Schutzimpfung, von Meyer-Stromfeldt 648
Varizen s. a. Krampfadern, Venen.
Varizen, Behandlung von — mit Kaltkaustik, von Marcus 41, Injektionsbehandlung der —, von Bierendempfel 607, Behandlung der — nach Linser, von Linser 658, Behandlung von — mit hochprozentiger Zuckerlösung, von Moszkowicz 743, Behandlung von —, von Neußel 1434
Vasano, von Kersten **1818**
Vasenoloformpuder 1466
Vasoform-Puder 304
Vasogentherapie, 30 Jahre —, von Rothe 2075
Vaterschaft, Vorschlag zur gesetzlichen Regelung der — des unehelichen Kindes, von Louros und H. Müller . **277**
Vaterschaftsfragen, lassen sich die Papillarmuster der Fingerbeere für — verwerten? von Bonnerie 515
Vaterschaftsgutachten, Erbanalyse bei gerichtlichen —, von Nürnberger . . **426**
Vaterschaftsnachweis, Erbbiologie und —, von Nürnberger 130, physiologischer — **1942**
Vegetative Störungen, halbseitige —, von Hanse 1392
Veitstanz, Grippe, — und Luminal, von Kaupe **1022**
Vena, Unterbindung der — cava, von Pflaumer 129, von Schröder 653, von Koch 1293, von Dannheiser . . . 2072
Venen, Injektionsbehandlung variköser —, von Douthwaite 559
Venengeräusch am Schädel, von Lütjohann 427
Venenpuls bei Lungentuberkulose, von Sergiewsky 77, photographisch registrierter —, von Ohm 1196, von v. Socha-Borgestowski 1387, Herzarbeitstonus und positiver —, von Ohm . . . 1772
Venenthrombose, Bedeutung des Endothels für die Entstehung der —, von Ritter 462, Entstehungsbedingungen der spontanen —, von Starlinger und Sametnik 1295
Venentransplantation, Arteriendefektersatz durch freie —, von Zeitlin . 1026
Venerische Krankheiten, Epidemiologie der —, von Buschke, Gumpert und Langer **795**, von Voigt **1062**, von Buschke und Gumpert **1231**, Praxis der

Digitized by Google

Seite

—, von Augagneur, Carle und Lacassagne 1065
Ventrikel, Symptomatologie der Erkrankungen der —, von Lüdecke . . . 1641
Ventrikelblutungen, piale und —, von E. Meyer 2074
Ventrikelelektrokardiogramm, Apparat zur Deutung des —, von F. Meyer . 383
Ventrikulographie, Hirnbefund nach — mit Jodipin ascendens. von Pinéas . 567
Veramon freiverkäuflich? von Ackermann 68, die Toxizität des —, von Lickint 853
Verbände, Materialien für feste —, von Nieden 1648, präventive und lokaltherapeutische Wirksamkeit feuchter —, von Hendriock 1810, Dermotherapie ohne —, von Strauß 2075
Verband Deutscher Bahnärzte 1170, 1398, 1687, — der praktischen Aerzte Deutschlands 1482, internationaler — des Blauen Kreuzes 1695, — der Fachärzte Deutschlands 1817
Verbandstechnik, chirurgische —, von H. Schmidt 583
Verbinden, das —, von Krecke . . . 1188
Verblutung, Tod durch — ins Gewebe, von Roltsch 1292
Verblutungstod bei Abort, von Federlin 2195
Verbrechen, Hypnose und —, von John 1522, das — als Krankheit. Seine Entstehung, Heilung und Verhütung, von Bonne 1929
Verbrecher, Psychologie der zu lebenslänglicher Zuchthausstrafe verurteilten oder begnadigten —, von Többen . . 1288
Verbrechertum, Bekämpfung des —, von Hellstern 37
Verbrennung, kombinierte Bestrahlungstherapie von —, von Keßler 617, Pathogenese und Therapie von —, von Davidson 1336, Behandlung der — nach Tschmarke, von Reschke 1427, — durch Benzin, von Walz 2204
Verdauung, Physiologie und Pathologie der —, von Strasburger 1811, 1930, — von Stärke aus geschlossenen Zellen, von Strauß 1930
Verdauungsapparat, Untersuchung der Funktion des —, von Reis, Lepehne, Fischler und Kestner 1928
Verdauungsorgane, Geschlechtsunterschiede bei Krankheiten der —, von Günther 1026, 1602, Diagnostik der Erkrankungen der — im Greisenalter, von Müller-Deham 1029
Verdauungsphysiologie des Säuglings, von Welcker und Jäger 1770, von Freudenberg 2201
Verdauungsregelung durch Phenolphthalein und Speichel, von C. Müller . . 167
Verdauungstraktus, Wärmeausgleich im —, von Fürstenberg 341
Verein, 50jähriges Stiftungsfest des Aerztlichen — zu Danzig 45, — für Rasenspiele in Mannheim 46, — der Krankenhausärzte Deutschlands 262, 570, 1081, — zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte und notleidender hinterbliebener Aerztefamilien in Bayern 352, — Deutscher Zeitungsverleger 439, Aerztlicher — Nürnberg (75. Stiftungsfest) 440, Deutscher — für Psychiatrie 482, 1262, — für Tuberkulösensiedelungen 530, — der bayerischen ärztlichen Kommunalbeamten 530, — „Genesungsheim für Gelehrte und Künstler E.V." 746, — Bayerischer Psychiater 746, 1040, 1250, — Deutscher Chemiker 1080, — der Deutschen Strafanstaltsbeamten 1170, Deutscher — für öffentliche Gesundheitspflege 1482, Deutscher — gegen den Alkoholismus 1526, — zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands 1876, — für Aerzte-Wochenend- und Erholungsheime . . 1901
Vereinigte Staaten, Reiseeindrücke aus den —, von v. Müller 88, 1420, 1458, 1508, die Morbiditätsverhältnisse des männlichen und weiblichen Geschlechtes in den — 1569, Niederlassung in den — 1901, Vorkommen der akuten Poliomyelitis in den —, von Rimpau . 1978
Vereinigung, Aufruf zur Bildung einer — nordostdeutscher Chirurgen 48, 440, Deutsche — für Säuglings- und Kleinkinderschutz 221, Deutsche — für Mikrobiologie 47, 264, 876, 1037, — der lateinischen medizinischen Fachpresse 391, — Deutscher Röntgenologen und Radiologen in der Tschechoslowakischen Republik 561, 1610, — Sächsich-Thüringischer Kinderärzte 706, — zur Förderung des deutschen Hebammenwesens 746, — Deutscher Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte 793, Deutsche — für soziale Krankenhausfürsorge 746, 915, — der bayerischen Chirurgen 957, 1259, — der öffentlichen Eheberatungsstellen 1169, — Bayerischer Kommunalärzte 1440, — mitteldeutscher Psychiater und Neurologen 1610, internationale — rassenhygienischer Gesellschaften 1695, Bayerische Augenärztliche — 1857, — Niedersächsischer Nasen-, Ohren- und Halsärzte 1857, — westdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte 1857, freie — alpenländischer Internisten, Neurologen und Pädiater 1975, Medizinische — im westfälischen Industriebezirk 1979, forensisch-psychiatrische — zu Dresden 2166
Vererbung, von Just 2107, physiologische Theorie der —, von Goldschmidt 644, die Lehre von der —, von Goldschmidt 2149
Vererbungsgesetze und ärztliche Eheberatung, von Fürst 1108
Vererbungspathologie und Klinik, von Siemens 1407
Vererbungswissenschaft, V. internationaler Kongreß für — in Berlin 352, 1650. 1731
Verfolgungswahn, paranoischer Liebes- und —, von Krapf 2074
Vergiftung s. a. Acetanilidverg., Alkoholverg., Amalgam, Anilinverg., Antimosanverg., Arsenikverg., Arsenverg., Arsenwasserstoffverg., Automobilauspuffgase, Baryumverg., Benzinintoxikation, Benzolverg., Blausäureverg., Bleivergiftung. Bleiweiß, Brommethylvergiftung, Chinintabletten, Chlorgasvergiftung, Dijodotophan, Hypophysinintoxikation. Knollenblätterschwammverg., Kobragift, Kohlenoxydverg., Kokainverg., Kreuzotterverg., Luminalintoxikation, Magnesiumhydroxyd. Manganverg., Metallverg., Methylalkoholverg., Mononitrochlorbenzolverg., Morphiumverg., Nieswurz. Nitrobenzolverg., Phanodormverg., Phenolverg., Phosphorverg., Plasmochinverg., Quecksilberdampfverg., Quecksilberverg., Schlangenbiß, Schwefelwasserstoffverg., Strychninverg., Sublimat, Thalliumverg., Trichloraethylenverg., Wismutintoxikation. Zinn. Zuckerfabrik.
Vergiftung, tödliche — durch ein Gemisch von Kalialaun, Zinksulfat und Kupfersulfat, von Ziemke 1158, — mit Jod und seinen Verbindungen, von Holm . 1336
Verkalkung, ungewöhnliche — von Gefäßen und Stützgewebe, von Cohn und Salinger 525
Veronal, Urethan und —, von Pulewka . 733
Verrechnungsstellen für die Privatpraxis 1777, Mittelstandsversicherungen und ärztliche — für die Privatpraxis, von Graf 2105
Versammlung, 85. — der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte 264, — der Südwestdeutschen Kinderärzte in Marburg 304, — des Deutschen Vereins für Psychiatrie in Wien 482, — des Vereins für Tuberkulösensiedelungen 530, — des Vereins der Krankenhausärzte Deutschlands in Wiesbaden 570, 1081, VII. — der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte in Wien 570, XIII. — des Landesverbandes für Mutterschafts-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge 746, — des Vereins Bayerischer Psychiater in München 746, 1040, 1250, — der Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens in Bonn 746, — der Europäischen Orthodontischen Gesellschaft in London 834, 67. — mittelrheinischer Aerzte in Marburg 876, Vertreter — des Bundes der Organisationen Technischer Assistentinnen in Berlin 998, 40. — des Vereins deutscher Chemiker in Essen 1080, — der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene in Hamburg 1081, 50. — der südwestdeutschen Psychiater in Würzburg 1122, — des Verbandes der praktischen Aerzte Deutschlands in Würzburg 1482, — des Deutschen Vereins gegen den Alkoholismus in Dresden 1526, 9. — südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte in Stuttgart 1610, — der internationalen Vereinigung rassenhygienischer Gesellschaften in Amsterdam 1695, 25. — der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Berlin 1737, 1817, 1979, — der Gesellschaft für Lichtforschung in Hamburg 1778, — des Verbandes der Fachärzte Deutschlands in Würzburg (Auflösung) 1817, XX. — des Bayerischen Medizinalbeamtenvereins in München 1857, 1. — der Bayerischen Landesärztekammer in München 2044
Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands 2123
Versicherungsmedizin (Sammelreferat) —, von Schwab . . . 1030, 2037, 2077
Versorgungsgerichte s. Gutachtertätigkeit.
Verstopfung, Behandlung hartnäckiger —, von Crämer 794
Vestibularistod beim Baden, von Bruck 897, von Gütlich 1919
Vestibularisstörung, Prognose der leichten —, von Frey 1387
Versuchshunde, Beschaffung von — . . 93
Vigantol 1465, — bei Säuglingsrachitis, von Falkenheim 1729
Vigantolwirkung, von Vogt 1735
Villemin, zum Andenken an —, von Kraus 1854, — Feier in Paris 1902
Viper, Serumtherapie der Bisse durch europäische —, von Moritsch 127, von Otto 1849
Virchows Archiv s. Teil IV. des Inhaltsverzeichnisses.
Virusarten, Diagnostik der filtrierbaren — mittels Komplementablenkung, von Michalka 2194
Vitalkapazität bei verschiedener Körperlage, von Bakemühl 823, — bei der Lungenphthise, von Sieger 823
Vitamin, Farbenreaktionen des — A, von Rosenheim und Webster 82, Cholesterin und antirachitisches —, von Windaus 301, die —, von Berg 333, 916, das antirachitische —, von Windaus 345, von Holtz 649, — und Avitaminosen, von Harpuder 513, fettlösliche — und Sterilität, von Poulsson 674, — E und Eisenassimilation, von Simmonds, Becker und McCollum 1388, — E, von Evans und Burr 1471, geht — D in die Milch über? von McCollum, Simmonds, Becker und Shipley 1472, Physiologie der fettlöslichen —, von Abels 1685, neue Methode zur biologischen Bestimmung des — B, von Collazo 1685, Beziehung zwischen Hormonen und —, von Vogt 2125, Wirkung von — B auf die Arbeitsleistung, von Csik und Bencsik 2196
Vitaminbedürfnis des entmilzten Körpers, von Henschen 2158

Digitized by Google

Seite

Vitaminforschung, von Haurowitz . . 1079
Vitaminmangel, Kataraktbildung bei —, von Goldschmidt 738
Vitaminpräparate, biologische Auswertung von —, von Gehlen . . 468, 1296
Vitaminprobleme, von W. Schmitt . . 696
Vitaminreserven, Nachweis von — im Organismus, von Petényi 784
Vitaminschäden und Entstehung bösartiger Neubildungen, von Erdmann, Haagen und Börnstein 944
Vitiligo, Aetiologie der —, von Polak 204, Pigmentbildung bei —, von Uhlmann 469
Vocke, Geheimrat Dr. Friedrich † 1944, Nachruf auf —, von Entres . . . **2143**
Vogelberiberi, histologische Befunde bei —, von Messerle 512
Volkmannsches Dreieck, Verschraubung des —, von Ludloff 470
Volksbäder, deutsche Gesellschaft für — 610
Volksbelehrung, Reichsausschuß für hygienische — **91**, 793, 956, Merkblätter für — 1351, — in Dresden 1943, badischer Landesausschuß für hygienische — 2205
Volksgesundheit, der Arzt als Hüter der —, von Abderhalden **550**
Vollbäder, Verhalten des Säurebasengleichgewichts im Blut bei Kindern bei Anwendung von —, von Hille . . . 1892
Volvulus, Verhütung der Rezidive beim — S romani, von Hagen-Torn 1769, — des Omentum, von Trojan 2072
Vorderarm, angeborene permanente Pronation des —, von Tomescu . . . 2112
Vorderdarm, Bedeutung des primären —, von Rehorn 125
Vorderhauptshaltung, Ursache und Geburt der —, von Högler 290
Vorderseitenstrangbahn, Unterbindung der —, von Hahn 1427
Vorhofflimmern, Herzblock und —, von Kauf 1241
Vulva, Nävuskrebs der —, von Sahler . 2073
Vulvakarzinome, primäre —, von Seidemann 1470
Vulvaödem, periodisch rezidivierendes — während der Gravidität, von Joachimovits 1520
Vulvovaginitis, ambulante Behandlung von — gonorrhoica infantum, von Bender 1934, — durch Saccharomyces bei einer Zuckerkranken, von Perazzi . 2195

W.

Wabenlunge, angeborene —, von Hückel 1426
Wacholderpräparate, Behandlung mit —, von Klare 2165
Wachsende Tiere, Salzspeicherung bei —, von H. Meyer, Rominger und Baisch . 521
Wachsender Organismus, Hyper- und Transmineralisation beim —, von Brock 1848
Wachstumshemmung, familiäre —, von Weygandt 563
Wachstumsknorpel, Physiologie der —, von Maaß 1427
Wachstumsstörung, von Gebhardt 654, Säuglinge mit —, von Bauer . . . 563
Wärmeapplikation, Auftreten fleckförmiger Pigmentationen nach —, von Mayer-List 1198
Wärmeregulierung, Physiologie der —, von Bigler und Silberstern 822, hypnotische Beeinflussung der —, von Geßler und Hansen 1338, — und Gaswechsel bei hoher Temperatur, von Marschak ud Dawidow 1968, Bedeutung der Ganglia stellata für die —, von Enderlen und Geßler 2194
Wärmezentrum s. Zuckerzentrum.
Wagner, Priv.-Doz. Dr. Paul † . . . 1570
Wagner v. Jauregg, Julius R. —, von Weygandt **547**
Wahn, die objektive Realitätsbedeutung des —, von Kant 1385

Seite

Waisenrentenempfänger, ärztliche Begutachtung der Kinderzulage- und —, von Lehmann 1030
Wanderausstellungen des deutschen Hygienemuseums in Norwegen 957, — „der Mensch" in Ludwigshafen 998, — in Essen und Breslau 1737
Wandergallenblase, die — und ihre Stieldrehung, von Esau 1563
Wangendefekt, plastische Methode zur Deckung großer —, von Ehrenfeld . 1971
Warmblüter, künstliche Vereinigung von —, von Dannheißer 2041
Warzen, Suggestivbehandlung von —, von Grumach **1093**, von Bloch . . 2196
Warzenfortsatz, Frühoperationen bei akuten Entzündungen des —, von Lange 385, wann soll bei akuten Entzündungen des — operiert werden? von Biehl 1114
Wasser, Untersuchungen des — an Ort und Stelle, von Klut 2107
Wasserbindung, Kolloidchemie der —, von Fischer 1888
Wasserhaushalt, Bedeutung der quergestreiften Muskulatur für die Regelung des —, von Baer 249, — und Durststillung, von Starkenstein 293, Untersuchungen über den —, von Marx 337, Hämoglobinschwankungen und —, von Marx 989, Icterus neonatorum und —, von Sander 1430, Studien zum —, von Marx und Mohr 1601, Blutzuckerregulation und —, von Marx und Friedmann 1728, — im Säuglingsalter, von Bosch . 2202
Wassermangel, Stoffwechselstörungen bei —, von Mautner 2202
Wassermannsche Reaktion s. a. Blutkuchen-WaR.
Wassermannsche Reaktion, unheilvolle Folgen der leicht positiven —, von Mitchell 82. — in der Milch der Wöchnerin, von Rottmann und Franken 211, — bei Malaria, von J. K. Mayr 252, Operationen bei positiver — des Arztes, von v. Zumbusch 264, Bedeutung der H-Ionenkonzentration für die —, von Stern 379, Ursachen der Fehlergebnisse der —, von Engelhardt 383. Sepsis lenta und positive —, von E. Meyer 434, — in der Schwangerschaft, von Stühmer 876, Sigmareaktion und —, von Smith 1243, Natur der spezifischen Antikörper der — im Liquor, von Gozzano 1294, Beeinflussung der — durch Salvarsaninjektionen bei Nichtsyphilitikern, von Martin 1382, die — mit erhöhten Serummengen, von Felke **1702**, — und Gestationsperiode, von Poeck 1848, ist die Vornahme der — in der Milch der Wöchnerinnen der — im Blut überlegen? von Franken und Rottmann . 2073
Wassermengeninjektion, Blutzusammensetzung, Blutmenge und Blutdruck nach intravenösen —, von Wollheim und Brandt 827
Wasser-Salzhaushalt s. Insulin.
Wasserstoffionenkonzentration und Blutkörperchenvolumen, von Burger 120, — und Schmerzempfindung, von v. Gaza und Brandi 166, Bedeutung der — für die Wassermannreaktion, von Stern 379, Verschiebungen der — bei der Entzündung, von Rohde 514, 518, Einfluß der — auf die Löslichkeit der Harnsäure, von Jung 1195, Einfluß der — auf Entwicklung und Rückbildung der Stase, von Merk 1426
Wasserstoffwechsel bei Myxödem und Basedowscher Krankheit, von Falta und Högler 380
Wasserverarmung, akute — des Körpers, von Schiff 2202
Wasserwechsel, kombinierte Einwirkung von Insulin und Pituitrin auf den —, von Klein und Holzer 1970, Einfluß der Aminosäuren auf den —, von Nitschke 2202
Weberhusten, von Middleton 904

Seite

Weckerling, Geh. Med.-Rat Dr. Heinrich † 706, 916
Wehe, die periphere Kreislaufarbeit kurz nach der —, von Haupt 557, Uebertragung und Ausbleiben der — bei Placenta praevia centralis, von Lunz 1197, Erregung von —, von Hellmuth . . 1201
Wehenerregung, weitere Erfahrungen mit der mediko-mechanischen Methode der —, von Hellmuth **1272**
Wehenmittel, die Prokteuryse als —, von Nettesheim **894**, Organextraktgemische als —, von Köhler und Porges . . . 2195
Wehenschwäche, Bekämpfung der primären — in der Eröffnungsperiode mit kleinen Hypophysendosen, von Silzer **450**, Pituigan bei —, von Hoeland . . 518
Weib, Biologie und Pathologie des —, von Halban-Seitz 334
Weichschädel, Genese des angeborenen —, von Eckstein und Sindler . . . 606
Weihnachtsfieber, das —, eine neue Krankheit, von Stappert **642**
Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern 48, 94, 1944, 2044, 2084, 2124, 2166, 2206
Weilsche Krankheit, Aetiologie der —, von Baermann und Zuelzer 1027, —, verursacht durch einen Unfall, von Bönnig **1628**, Epidemiologie der —, von Hoffmann 1895
Weine s. Trinkweine.
Weißfleckenkrankheit, von Riecke . . 2203
Welt, die medizinische —, von Juckenack **222**, Erklärung der Vereinigung der deutschen med. Fachpresse . . . 264
Wendung, äußere — in Richtung des kleinsten Widerstandes, von Maiß . . 1769
Werk und Wirkung, von Much . . . 248
Werlhofsche Krankheit, von Magnus-Alsleben 524, doppelseitige Stauungspapille bei —, von Herzfeld und Rohrschneider 1028, Schwangerschaft und —, von v. Miltner **1696**
Westarabien, Fahrten und Abenteuer in —, von v. Weisl 2193
Wettkämpfe, ärztlich-hygienische Wahrnehmungen bei turnerischen —, von Kaup, Gotthardt, Hoferer und Plate . **2050**
Wettschwimmen, Veränderungen des Blutes und der Blutzirkulation beim —, von Westenrijk 1637
Wiederbelebung durch künstliche Atmung, von Bruns 874, 1566
Wiederbelebungsmethoden, erzeugen die — einen künstlichen Blutkreislauf? von Bruns 2035
Wiederherstellungsprozeß, allgemeine Faktoren der —, von Lorin-Epstein . . 867
Wien, anatomischer Unterricht in — . 2043
Winterkuren an der See, von Salinger . 2155
Wir zwei, von Lindbergh 2193
Wirbelangiom, -lipom und -osteom, von Makrykostas 2152
Wirbelfraktur bei Tetanus, von Bäcker . 209
Wirbelkaries, Myelitis segmentaria bei —, von d'Antona 606
Wirbelsäule, eigentümliche Krankheit der — beim Kinde, von Harrenstein 824, indirekte Verletzungen der —, von Altschul 949, — und Trauma, von Schanz 949
Wirbelsäulendeformitäten, Apparat zur Behandlung nicht fixierter —, von Vischer **1098**
Wirbelsäulenerkrankung, seltenere — nach Trauma, von Wegener . . . 1030
Wirbelsäulenosteomyelitis, die akute und subakute primäre eitrige —, von Pentschew 2153
Wirbelsäulentrauma, organisch-neurologische Spätschädigungen nach —, von Schorsch 2038
Wirbelsäulentuberkulose und Schwangerschaft, von König und Poeck . . . 1112
Wirbelsäulenverletzung, frühzeitige Laminektomie bei —, von Perret . . 1246
Wirbelsäulenversteifungen, einseitige —, von Ehrmann und Taterka 785
Wirtschaftshilfe, Tagung der — der deutschen Studentenschaft in Kiel . . 1351

Digitized by Google

Seite

Wismutbehandlung — zwischen den Fieberattacken der Impfmalaria, von Vonkennel **64**, Blutveränderungen bei der — der Syphilis, von Herz . . . 2035
Wismutintoxikation, Erkennung der —, von Löhe und Rosenfeld 1605
Wismutreaktion, schnelle — in Blut und Körperflüssigkeiten, von Ganassini . 1343
Wismutschmierkuren, von Albrecht und Evers 469
Wismutverbindung, Luestherapie mit lipoidlöslicher —, von H. Müller und Kohlenberger **1491**
Wissenschaft, verständliche — . . . 2069
Wissenschaftswoche, deutsche — . . 1040
Witwenkasse des Invalidenvereins 264, 746
Wochenbett s. a. Gallenwege, Gonorrhoe, Hämogramm, Parotitis, Scharlach, Scheidendammrißwunde, Serum, Uterusspülung, Wassermannsche Reaktion.
Wochenbett, Physiologie des —, von Kraul 1643, 1810, Fistelbildung im —, von Ottow 2112
Wochenendheime, Verein für Aerzte-Erholungs- und — 1901
Wochenhilfe, die —, von Jaeger . . . 76
Wochenschriften s. Teil IV des Inhaltsverzeichnisses.
Wöchnerinnen- und Säuglingsheim in Duisburg 957
Wohlgemuthsche Probe, von Unger und Heuß 734, — in der Pankreasdiagnostik, von Winkelbauer und Bsteh . 2155
Wohnung und Tuberkulose, von Braeuning 1249
Wohnungsfürsorge für Tuberkulöse, von Paetsch 1249
Wohnungsnot, die soziale und hygienische Bedeutung der —, von Tjaden . 1690
Wortblindheit, von Bregmann 1036
Worttaubheit, reine —, von Schuster und Taterka 340
Wratschebnoje Djelo 1902
Wulst, idiomuskulärer —, von John 469, von Grill 469, von Kollert 469
Wundantisepsis s. Wundinfektion.
Wundantiseptik, Keimpersistenz der Infektionserreger bei chemischer —, von Brunner und Silberschmidt . . . 1427
Wundbehandlung, Säuerung in der —, von Herrmannsdorfer 2159
Wunde, Wirkung des Perubalsams in —, von Brunner und Silberschmidt 425, Behandlung von frischen — mit Perfibrin, von Libowitz 1028
Wundheilung, Veränderungen des Stoffwechsels bei der —, von Kumanomidoh 1290
Wundinfektion, Entwicklung und heutiger Stand der Lehre von der — und der abortiven Wundantisepsis, von v. Redwitz **1441, 1501**
Wundschmerz, Bekämpfung des — nach wundchirurgischen Eingriffen mittels Jodalcet, von Weißenfels **1957**
Wundspreizpinzette **1815, 1855**
Wurmfortsatz, chronisch entzündeter —, von Gebele 169, argentaffine Zellen in der Schleimhaut des —, von Sprafke 1426, die Beweglichkeit des —, von Aschoff und Pokorny 1637
Wurmfortsatzhernie, Fremdkörper in —, von Neu 1932
Wurzel, die fraglichen sensiblen Fasern der vorderen —, von A. W. Meyer 208, die sensible Leitung in den vorderen —, von Wartenberg 2160
Wutfälle, Negri-negative —, von Schweinburg 2110

X.

Xanthom von ungewöhnlichem Sitz und seltener Größe, von Hutter . . . 1339
Xanthomatose, mesenteriale —, von Karoliny 1337
Xanthombildung im Uterus, von Schiller 1682
Xanthoproteinreaktion, Verwertbarkeit der — im Serum bei Nierenkrankheiten, von Scherk 294
X-Strahlen, Empfindlichkeit der Haut der Säuglinge gegen —, von Schrutz . . 1068

Y.

Yatren, Ausscheidung von —, von Jochmann 122, Behandlung der Aktinomykose des Halses mit —, von Hünermann 944
Yatren-Kasein bei Neuralgien, von Glesinger 828
Y-Narkosetropfer nach Schwarz-Bergmann, von Bergmann 2220
Yohimbin, Einfluß des — auf die vaginalen Brunstäußerungen des Nageweibchens, von Loewe, Lange, Voß und Paas 1561
Yxin, antiseptische Eigenschaften von —, von Hundeshagen und Leibbrandt 2198

Z.

Zahnärztetag, II. Deutscher — in Nürnberg 834, **1693**, **1732**
Zahnärztinnen, Bund deutscher — . . 1303
Zahnärztliche Operationslehre, Einführung in die — und Röntgendiagnostik, von Praeger 1809
Zahnärztliches Studium. Warnung vor dem — 439
Zahnerkrankungen, Konstitution und —, von Müller 1732
Zahnheilkunde, deutsche und amerikanische —, von Knoche **115**, die Eignung zur —, von Marbes 1732
Zahnheilverfahren in der Angestelltenversicherung, von Axt 1032
Zahnklinik in Schweinfurt 876
Zahnkrankheiten, Röntgentherapie bei —, von Schmidhuber 1065
Zahnprothese, verschluckte —, von Lotheissen 742
Zange bei mento-posteriorer Stirnlage, von Geppert 426
Zangengeburt s. Harninkontinenzoperation.
Zangengeburt, die — im Röntgenbild, von Lüttge 2154
Zehenreflex, mein —, von Rossolimo . 1243
Zeitler, Geh. San.-Rat Dr. F. X. † . . 440
Zeitschrift für Kreislaufforschung 47, deutsche — für Chirurgie 482, medizinische — in Rumänien 1352, — für Volksaufklärung gegen Kurpfuscherei und Heilmittelschwindel 1398
Zeitschriften s. Teil IV des Inhaltsverzeichnisses.
Zellbildung s. Bindegewebe.
Zelle, physikalische Chemie der —, von Höber 33, vitale Autolyse der —, von Gohs und Jacobsohn 249, chemische Natur der für die Vervielfältigung von — erforderlichen Substanzen, von Carrel und Baker 560, Strahlenwirkung auf lebende —, von Gassul 951, die Austauschbindung als Grundlage der Aufnahme basischer und saurer Fremdsubstanzen in die —, von Zipf . . . 2072
Zellforschung, Sektion für experimentelle — 264
Zellinvasion, choriale —, von Haselhorst 954
Zellpermeabilität, Insulin und —, von Wiechmann **1447**
Zellproliferation und Gewebsreaktion, von Balint 1811
Zellreaktionen im Bindegewebe nach der Geburt und im Säuglingsalter, von Stockinger 254, die „Spezifität" der — in Bauchhöhle und Milz, von Wallbach 464
Zellstimulationsforschung, von Popow 431, 469
Zentralblätter s. Teil IV des Inhaltsverzeichnisses.
Zentralnervensystem, Ganglioneurose des —, von Paul 36, multiple Angiomatose des —, von Schubert 297, Filtrationsvorgänge im —, von Anton 562, Vakzinationserkrankungen des —, von Fiedler 697, von Gioseffi 1068, Wesen und Schicksal der Frühlues des —, von Rothschild 1074, mikroskopisch-topographischer Atlas des menschlichen —, von Marburg 1767, durch Eingeweidewürmer hervorgerufene schwere Erscheinungen des —, von Kollmann . 1892
Zerebrospinalmeningitis 172
Zersetzung, Einfluß der Fliegenlarven auf die postmortale —, von Kishigami . . 560
Zervikalgonorrhoe, Behandlung der — mit Heißluft, von Fieser **109**, von Immel 243
Zervikalschwangerschaft, von Gänßbauer 1067
Zervixdilatation, konservative —, von Hochenbichler 1197
Zervixkarzinom, Radiotherapie des —, von Laforde und Wickham 1935
Zervixmyom, puerperaler Uterus mit interstitiellem —, von Esch 169
Zervixrigidität, das Morphium-Atropin bei der Behandlung der —, von Toneff 1935, 1980
Zervixrisse bei spontanen Geburten, von Rosenstein 1242
Zettnow, Prof. Emil † 1610
Zeugnis, falsches — durch einen Amtsarzt 173
Ziegenmilchanämie, von Rietschel 347, Ziegenmilch und —, von Frei und Grünmandel 1604
Zigarrenarbeit und Tuberkulose, von Grünbaum 2071
Ziliarkörper, geheiltes Syphilom des —, von Rosenstein 381, Melanosarkom des —, von Gilbert 563
Zink, Wirkung von — auf die Gesundheit der Arbeiter, von Batchelor u. a. 864, Idiosynkrasie gegen —, von Pappenheimer 1114
Zinkhüttenarbeiter, Untersuchungen an —, von Eisenstädt 252
Zinn, chronische Vergiftung durch — und seine Salze, von Pedley 2031
Zirbeldrüse, anatomische Lage der —, von Reich 39, Funktion der —, von Demel 1154
Zirkulationsgeschwindigkeit, periodische Aenderungen der —, von Gollwitzer-Meier 1972
Zirrhose, kardiale —, von Magnus-Alsleben 524, Alkoholätiologie der —, von v. Bergmann 869
Zisternenpunktion, Ersatz der Lumbalpunktion durch die —, von Kroiß 943, — oder Lumbalpunktion? von Baumann 1476
Zitratbluttransfusion, Indikation und Technik der —, von Lapp II. . . 1256
Zitronensäurevollmilch s. Ruhr.
Zittauer Stadtkrankenhaus 618
Zitterbewegungen, akute zerebrale — kleiner Kinder, von Wieland . . . 609
Zoekum, spontane Darmausschaltung des —, von Brasch 81
Zone, Headsche —, von Pick 204
Zonularkatarakt, die Zahnveränderungen bei —, von Schilling 382
Zoologenkongreß, X. internationaler — in Pest 264
Zoster-Varizellenproblem, von Scheer . 1071
Zuchthaus s. Verbrecher.
Zucker, biologische Bedeutung des kombinierten —, von Toscano 1774
Zuckerfabrik, tödliche Vergiftung in einer —, von Leclercq 904
Zuckerfrühstück, Verwendung des „—" zur Erzeugung von Hunger und zur Mästung, von Depisch 380
Zuckergußdarm, Aetiologie des —, von Füth **319**, von Josa 1383
Zuckergußperitonitis, von Richard . . 1639
Zuckerkranke, Synthalinbehandlung der —, von Umber 995, Vulvovaginitis

Digitized by Google

Seite

durch Saccharomyces bei einer —, von Perazzi 2195
Zuckerkrankheit und Avitaminose, von Ziegelroth 111, Zunahme der —, von Ullmann 260, Behandlung der — mit Synthalin, von Fischer 391, die — und ihre Behandlung, von Gottschalk 703, das Synthalin in der Behandlung der kindlichen —, von Priesel und Wagner 943, Spontanheilung der —, von Benedict 1602
Zuckerregulation, Bedeutung des Kleinhirnwurms für die —, von Shinosaki 427
Zuckerstoffwechsel in der Schwangerschaft, von H. R. Schmidt 908
Zuckerzentrum, Lokalisation des Wärme- und —, von Marx 1348, 1933
Züchtungsforschung, Kaiser-Wilhelm-Institut für — 1262
Zungenaktinomykose, primäre —, von Heinlein 2041
Zungenbelag, herdgekreuzter — von Börnstein 39
Zungenentzündung, Behandlung der akuten —, von Krecke 2206
Zungenkrebs, Entfernung des —, von Krassin 35
Zungenschleimhaut, trophische Veränderungen der —, von Börnstein . . . 39
Zuppingers korrelate Flexion, ischiokrurale Muskellängen bei —, von Fischer 1726
Zwangsversicherung, ärztliche — in Berlin 530
Zwangsvorgänge, psychische —, von Stern 2074
Zweifel, Geh. Rat Paul † 1440
Zwerchfell, Physiologie und Pathologie des —, von Maas 1154, entzündliche Erkrankungen des —, von Wicker . 1427

Seite

Zwerchfellbewegung, Entstehung der paradoxen —, von Dünner und Mecklenburg 249
Zwerchfellhernie, Diagnose und Therapie der —, von Seidel 824, wie diagnostiziert und behandelt man —? von Göbell 2222
Zwerchfellhochdrängung, die Atmung bei —, von Cobet 1561
Zwerchfellähmung, künstliche —, von Jessen 77, operative —, von Schnippenkötter 123
Zwerchfellstand, der Einfluß pathologischen — auf die Blutströmung in der unteren Hohlvene, von Nissen und Wustmann 1637
Zwergwuchs, von Bachmann 565, Klinik und Pathophysiologie des infantilen —, von Bachmann 1970
Zwilling, Häufigkeit eineiiger —, von Orel 735, eineiige —, von Beckershaus 948, Diagnose der Ein- oder Zweieiigkeit der —, von Wagner 1199, 1773, von Siemens 1773
Zwillingsentbindung mit Uterus-Bauchdeckenfistel, von Goetz 736
Zwillingsforschung, Blutgruppenbestimmung und —, von Wiechmann und Paal 271
Zwillingsschwangerschaft, Diagnose der Eineiigkeit der —, von Klein . . . 1396
Zwillingsstudien, von Curtius . . . 388
Zwischenhirn, Pathologie des — und der Hypophyse, von Salkan und Popowa 1641, die Lebenszentren im —, von Högner 2209
Zwischenhirn-Hypophysen-Problem, von Takao 465
Zwischenwirbelscheiben und ihre Pathologie, von Schmorl 1116

Seite

Zwitterbildung, von Puppe 293
Zwittertum, das — und seine chirurgische Behandlung, von Goljanitzki . . . 867
Zwölffingerdarmfistel, Behandlung der —, von Volkmann 337
Zyankalkverfahren als Schädlingsbekämpfungsmittel in Gewächshäusern, von Schwarz und Deckert 1517
Zyste s. a. Adamantinom, Bronchuszyste, Choledochuszyste, Dermoidzyste, Ductus-Thyreoglossuszyste, Epoophoronzyste, Halstumor, Lungenzysten, Ovarialzyste, Pankreaszyste, Teerzysten, Uteruszyste.
Zyste, endothorakale —, von Eigler 208, — im Epigastrium, von Frank . . . 1078
Zystenleber, kongenitale —, von Teuscher 428
Zystenniere, von Christeller 1812, typische —, von Terplan und R. Schmidt . . 615
Zysternenpunktion im Kindesalter, von Bakucz 1386
Zystindiathese, von v. Fürth 1936
Zystinurie, Stoffwechseluntersuchungen bei —, von Altmann 909
Zystinurikerharn, Arginin im —, von Hoppe-Seyler 694
Zystitis, Säurebehandlung der —, von Düttmann 517
Zystitis-Koli, gibt es einen —? von von Strunz 1431
Zystizerkus s. a. Gehirnzystizerken.
Zystizerkus an der Pons-Medullagrenze, von Klein 1078
Zystoskopie s. a. Farbfilterzystoskopie.
Zystoskopie, Lehrbuch der —, von Ringleb 335, Handatlas der —, von Kneise 464, ein Knickunterbrecher zur —, von Trommer 1550

IV. Zeitschriftenliteratur

Seite

Abhandlungen aus der Neurologie, Psychiatrie, Psychologie und ihren Grenzgebieten 1335
Acta dermato-venerologica 1334. — ophthalmologica 1686
Arbeit und Gesundheit 820
Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt 822, 865, 866, — aus dem pathologischen Institut der Universität Helsingfors 2198
Archiv, Deutsches für klinische Medizin 111, 336, 376, 694, 906, 1516, 1724, 1809, 1969, 2032, Wiener — für innere Medizin 213, 380, 945, 1388, 1974, — für klinische Chirurgie 34, 163, 424, 646, 733, 867, 1111, 1290, 1426, 1562, 1845, 1970, 2152, — für Orthopädie und Unfall-Chirurgie 78, 604, 907, 1429, 1725, — für Gynäkologie 735, 1292, 1682, 1810, — für Frauenkunde und Konstitutionsforschung 1382, 1968, — für Kinderheilkunde 250, 291, 737, 782, 825, 1157, 1384, 1431, 1470, 1727, 1892, — für Verdauungskrankheiten mit Einschluß der Stoffwechselpathologie und der Diätetik 289, 603, 1025, 1602, 1768, 1930, — für Augenheilkunde 347, v. Graefes — für Ophthalmologie 382, 905, 2071, — für Dermatologie und Syphilis 203, 204, 205, 1335, 1336, 2070, Virchows — 464, 512, 602, 645,

Seite

693, 733, 904, 1336, 1383, 2070, 2110, 2151, 2193, — für Pharmakologie 2032, — für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 864, 1968, 2031, 2032, 2033, Naunyn-Schmiedebergs — für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 76, 120, 163, 206, 249, 512, 554, 693, 732, 781, 822, 1025, 1109, 1195, 1516, 1561, 1601, 1636, 1969, 2072, 2110, — für Hygiene 292, 821, 865, 1069, 1969, 2031, 2032, — für soziale Hygiene und Demographie 1968, 2109, — für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 37, 516, 606, 825, 908, 942, 1564, 1641, 1683, 1728, 2074, Schweizer — für Neurologie und Psychiatrie 559, 1071, 1974
Assistent, Der wissenschaftliche . 1569
Beiträge, Bruns — zur klinischen Chirurgie 123, 209, 465, 555, 734, 1135, 1196, 1335, 1427, 1468, 1639, 1846, 1971, 2108, — zur Klinik der Tuberkulose 77, 123, 465, 795, 823, 905, 1154, 1241, 1289, 1467, 1723, 2071, 2110, Zieglers — zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie . . . 36, 428, 737, 2112
Blätter für Vertrauensärzte der Lebensversicherungen 2077
Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde 1335, — der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie 2070

Seite

Fortschritte der Medizin 1481, — auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 417, 429, 649, 784, 822, 1068, 1381, 1521, 1771, 1893, 2154, — der Therapie 262, 392, 481, 611, 1261, 1397, 1439, 1481, 1525, 1569, 1816, 1942, 1943, 2083
Gigiena Truda (russisch) 820, 821, 822, 864, 685, 866, 904, 905, 906, 1968, 1969, 2031, 2033, 2070, 2071, 2108, 2109
Handbuch der Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten 821, — des Arbeitsschutzes und der Betriebssicherheit 820
Jahrbuch für Kinderheilkunde 79, 211, 292, 648, 908, 1068, 1157, 1292, 1520, 1640, 1727
Jahresberichte über die gesamte Ophthalmologie 821
Jahreskurse für ärztliche Fortbildung 821, 2032
Klinik, medizinische 40, 81, 126, 167, 212, 252, 294, 341, 379, 431, 469, 518, 558, 607, 650, 698, 738, 786, 827, 864, 865, 866, 870, 904, 905, 910, 944, 990, 1028, 1070, 1114, 1159, 1198, 1244, 1296, 1342, 1387, 1432, 1471, 1523, 1566, 1604, 1643, 1773, 1812, 1849, 1895, 1934, 1973, 2034, 2070, 2071, 2075, 2116, 2155, 2197, 2220
Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 513, 1066, 1134, — der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrank-

Digitized by Google

Seite

heiten 206, 1524, — des Volksgesundheitsamtes 1382, Kleine — und Kasuistik 784
Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 380, 381, 382, 946, 947, 1686, 1687, 1730, 2071, 2072
Klinische Monatshefte für Augenheilkunde 204
Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 36, 290, 515, 556, 736, 912, 1242, 1469, 1563, 1726, 2072, 2153, — für Kinderheilkunde 165, 338, 647, 784, 868, 1197, 1340, 1564, 1640, 1770, 1892, — für Unfallheilkunde . . . 822, 905, 2037
Praxis, Schweizer Rundschau für Medizin 657
Reichsarbeitsblatt 821, 822, 865, 866, 904, 905, 2033, 2070
Reichsgerichtsbriefe . . . 1569
Rundschau, Zahnärztliche — . . 1261
Schriften aus dem Gesamtgebiet der Gewerbehygiene 821
Strahlentherapie . . . 204, 1968
Therapie der Gegenwart 705, 1169, 1350, 1525
Tuberkulose, Die — 1350, — -Fürsorgeblätter 905
Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Medizinalverwaltung 1967, 2109
Welt, Medizinische — 822, 1397, 2032, 2037, 2071, 2108
Wochenschrift, Deutsche medizinische — 39, 80, 126, 166, 212, 251, 293, 341, 379, 430, 468, 518, 558, 607, 649, 698, 738, 786, 827, 865, 866, 869, 904, 905, 909, 944, 989, 1027, 1070, 1113, 1159, 1198, 1244, 1295, 1342, 1386, 1432, 1470, 1522, 1566, 1604, 1642, 1684, 1728, 1772, 1811, 1849, 1894, 1933, 1973, 2034, 2075, 2108, 2115, 2155, 2197, 2219, Klinische — 39, 80, 126, 165, 211, 251, 293, 340, 378, 430, 468, 517, 557, 606, 649, 797, 738, 785 826, 864, 865, 866, 869, 903, 904, 905, 909, 943, 989, 1027, 1069, 1113, 1158, 1198, 1243, 1295, 1341, 1386, 1431, 1470, 1522, 1566, 1604, 1642, 1683, 1728, 1771, 1813, 1849, 1894, 1972, 2034, 2074, 2115, 2196. 2219, Dermatologische — 203, 304, 1334, 1335, 1336, 1381, Deutsche optische — 2071, Wiener klinische — 40, 127, 167, 213, 294, 341, 431, 469, 558, 650, 699, 786, 828, 945, 990, 1028. 1071. 1114, 1160, 1199, 1296, 1343, 1387, 1432, 1473, 1523, 1605, 1643, 2075, 2077, 2078, 2108, 2116, 2155. 2198, 2220, Wiener medizinische — 81, 167, 342, 608. 1029, 1387, 1774, 1813, 1934, 2076, 2116, Schweizer medizinische — 864, 1943, 2038, 2108. Münchener tierärztliche — 468, Berliner tierärztliche — 904
Zeitschrift für klinische Medizin 122, 207, 864, 1109, 1195, 1466, 1636, 1968, — für die gesamte experimentelle Medizin 822. Deutsche — für die gesamte gerichtliche Medizin 293, 429, 785, 822, 864, 865, 866, 904, 1158, 1197, 1521, 1565, 1968, 1969, 2031, Deutsche — für Chirurgie 208. 337, 377, 425, 904, 984, 1066, 1291, 1338, 1467, 1519, 1637, 1681, 1845. 1931, 1968, 2194, — für serologische Chirurgie 2108, — für orthopädische Chirurgie, einschließlich der Heilgymnastik und Massage 824, 1428, 2111, — für Geburtshilfe und Gynäkologie 210, 290. 782, 1339, 1890, — für Kinderheilkunde 426, 696, 783, 1067, 1430, 1770, 1848. — für Augenheilkunde 382, 905, 947, 948, 1686, 1730, 1731, 2071, — für Laryngologie 864, — für Kreislaufforschung (Zentralblatt für Herz- und Gefäßkrankheiten) 603. 823, 1241, 1681, 2111, — für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 37, 338, 426. 865, 1293, 1382, 1384, Deutsche — für Nervenheilkunde 165, 251, 605, 737, 987. 1243, 1341, 1641, 1727, — für Hygiene und Infektionskrankheiten 206, 467,

Seite

821, 822, 865, 988, 1517, 2113, Frankfurter — für Pathologie 125, 826, 904, 1426, 2033, Allgemeine — für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin 516, 557, 943, 1518, 1893, 1932, 1972, Deutsche — für die gesamte Gerichtliche Medizin 2114, — für Tuberkulose 249, 1025, 1289, 2070, — für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie 249, 289, 554, 866, 907, 1240, 1289, 1338, 1562, 1602, 1768, 1810, 1929, 2194, Dermatologische — 205, 206, 1336, 1381, 1382, 2108, — für Konstitutionslehre 821, 1334, 1382, — für die gesamte Anatomie 1334, — für Medizinalbeamte 821, 866, 2038, — für Gesundheitspflege 822, — für Schulgesundheitspflege und soizale Hygiene 821, 1968, — für Gewerbehygiene und Unfallverhütung 2070, Deutsche — für öffentliche Gesundheitspflege 1968, Schweizer — für Unfallkunde . . . 2038
Zeitung, Aerztliche Sachverständigen— 866, 2031 2038
Zentralblatt für innere Medizin 513, 1110, 1337, 1930, — für Chirurgie 35, 39, 124, 164, 209, 250, 337, 378, 425, 466, 515, 556, 604, 696, 734, 824, 868, 907, 941, 986, 1026, 1112, 1156, 1196, 1241, 1292, 1339, 1383, 1428, 1469, 1519, 1603, 1640, 1682, 1725, 1769, 1810, 1847, 1890, 1932, 1971, 2033, 2072, 2111, 2153, 2195, 2218, — für Gynäkologie 36, 79, 124, 164, 210, 250, 291, 338, 378, 426, 466, 515, 556, 604, 647, 696, 735, 782, 825, 868, 907, 942, 987, 1026, 1067, 1112, 1156, 1196, 1242, 1293, 1340, 1383, 1430, 1519, 1564, 1603, 1682, 1726, 1769, 1180, 1847, 1891, 1932, 1968, 1872, 2033, 2073, 2112, 2154, 2195, 2218, — für Herz- und Gefäßkrankheiten 289, 603, — für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde 905, — für Haut- und Geschlechtskrankheiten 205, 206, 1335, 1336, 1381, — für Gewerbehygiene 820, 821, 864, 865, 866, 903, 904, 905, 906, 1967, 1969, 2031, 2032, 2033, 2071, 2108, 2109, — für Bakteriologie 904

Uebersichtsreferate:

Angestelltenversicherung . 1032
Dermatologisches — 203, 1334, 1381
Gewerbliche Medizin 820, 864, 903, 1967, 2031, 2070, 2108
Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten 480, 2156
Invalidenversicherung . . 2038
Lebensversicherung . 1032, 2077
Ophthalmologische Literatur 380, 946, 1686, 1730
Pharmazeutische Rundschau 691, 1465
Unfallversicherung . . 1030, 2037
Versicherungsmedizin 1030, 2037, 2077

Chinesische Literatur:

Chinese Journal of physiology (englisch) 1472

Holländische Literatur:

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1029

Zeitschriften in englischer Sprache:

Englisch-Amerikanische Literatur . . 81, 559, 828, 1471, 2036, 2076
Archiv of international medicine 866,
— of physical therapy . . . 83, 617
Gann 560
Journal, The — of the American medical association 81, 82, 559, 560, 828, 829, 864, 1388, 1389, 1390, 1471, 1473, 2032, 2036, 2072, 2077, 2108, British medical — 559, 829, 830, 1389, 1390, 1471,

Seite

1473, 2036, 2077, — of experimental medicine 83, 560, American — of Obstetrics and Gynecology 561, 830, 1472, American — of diseases of children 1388, 1389, 1390, 1472, 2036, 2077, — of Laryngologie and Otologie 559, Boston medical and surgical — 82, 561, 829, 1472, 2036, Edinborough medical — 830, 1472, — of nervous and mental diseases 83, 1472, 2036, American — of Syphilis 206, — of pharmacologie and experimental therapy 903, — of industrial hygiene 821, 822, 864, 865, 903, 905, 1968, 2031, 2033, 2070, 2071, 2108, American — of röntgenologie . 1472, 2036
Reports, Public health — . . . 903
The Lancet 82, 559, 821, 829, 1389, 1390, 1472, 2070, 2076, 2077
Tubercle 2070

Zeitschriften in französischer Sprache:

Französische Literatur 608, 1244, 1850, 1935
Annales d'hygiène publique 865, — de l'institut d'Actinologie 609, — de médecine lég... 904
Archives des maladies des reins et des organes génito-urinaires 1246, — médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire 1244, 1936, — de l'institut Pasteur de Tunis 1245, 1350
Bruxelles médical 1468
La Clinique ophthalmologique 1246, 1935
Gynécologie et obstetrique 609, 1935
Hygiène du Travail 1936
Journal de médecine de Lyon 609, 904, 1850, — de Bordeaux et du Sud Ouest 610, — de chirurgie . . 609, 1936
Liège médical 1260, 1649, 1935
La nature 1968
Le Paris médical 262, 391, 481, 609, 1246, 1351, 1397, 1481, 1943
La Presse médicale 569, 608, 657, 864, 866, 903, 1245, 1351, 1649, 2070
Revue belge de Stomatologie 1439, — de la Tuberculose 1245, — médicale de la Suisse romande 608, 1246, 1351, 1439, 1935, 2083, — générale d'ophthalmologie 1737, — de neurologie 864, — de stomatologie 822

Japanische Literatur:

Journal, Tohoku — of experimental medicine (englisch-deutsch) 83, 561, 830, 1389, 1472. Japan — of medical sciences (englisch-deutsch) Pharmakologie 561
Proccedings of the imperial academy of Japan (englisch-deutsch) 830, 1473
World, The Japan medical — (englisch) 82, 83, 560

Italienische Literatur 342, 787, 1343, 1774, 1813

L'Actinotherapia 343
Annali italiani di Chirurgia 343, — di Medicina navale e coloniale 787
Archivio italiano di Chirurgia 1814, — di Ostetricia e Ginecologia 1343, — Italiano di Otologia etc. 343, 788, — di Patologia e Clinica medica 343, 1344, 1814, — di Biologia 1813, — di Radiologia 343, 1344,
Bolletino delle scienze mediche 1345, 1774,
Chirurgia dei organi di movimento . 1814
Gazzeta degli Ospedali e delle Cliniche 787, 788, 789, 1344, 1814
Giornale die Clinica medice 865, — accademica medica di Torino 1813, — accademica di medicina di Torino 1344, — di Batteriologia e Immunologia 787
Haematologica 342, 1343
Il Policlinico, Sezione medica. 342, 788, 1343, 1344, 1774, — Sezione pratica 342, 787, 1343
Il Morgagni 343, 788, 1344, 1813, 1814
La Medicina del Lavoro 864, 865, 904, 2108

Digitized by Google

Seite

La Pediatria . . 343, 788, 789, 1344
La Riforma medica 342, 787, 788, 1343, 1344, 1345, 1774
Revista patologica e clinica della tuberculosi 1774
Tumori 1814

Norwegische Literatur:

Upsala läkareförenings förhandl. . . 382

Seite

Spanische Literatur 127, 1685
Archivio de Cardiologia y Hematologia 1685, — Argentinos de Enfermedades del Aparato Digestivo y de Nutrición 1685, — Americana de Medicina 128, — Especialidades de Pediatria 127, 128, 1685
Boletino del Instituto de Medicina experimentale 127, 128, 1685

Seite

La Pediatria Especialidades . . . 1686
Revista especialidades Medicina 864, — Especialidades de Medicina y Cirurgia 127, 1686, — Medica Lat. Americana 127, — Sud-Americana . 127, 128
Semana medicale 906
El Siglo Médico 127

V. Aus Kliniken, Krankenhäusern und Instituten

Seite

Aachen: Mariahilf-Krankenhaus (Chirurg. Krankenhaus) . . 319
— Knappschafts-Krankenhaus 110
Ahrweiler: Dr. v. Ehrenwallsche Kuranstalt 1916
Altona: Städtisches Krankenhaus, gynäkologische Abteilung 1958, 2096
Amsterdam: Institut für Tropenhygiene 857
Baden-Baden: Städtisches Krankenhaus, innere Abteilung . 109
— Staatliche Badeanstalten 1550
— Dr. Maltensches Institut für Nerven- und Stoffwechselkranke 330, 771, 1051, 1760, 1961
Bad Nauheim: Städtisches Krankenhaus 282
Bad Reichenhall: Dr. Königs Privat-Klinik für Asthma, Bronchialkatarrh und verwandte Leiden 960
Bamberg: Allgemeines Krankenhaus 849
— — Chirurgische Abteilung 1091, 1095
Berlin: Chirurgische Universitätsklinik 634, 753, 1269, 1285, 1324, 1577, 1952, 2089, 2137
— — Hautabteilung 1129
— — Urologische Abteilung 1314
— Charitee, I. medizinische Universitäts-Klinik 767
— — II. medizinische Universitäts-Klinik . . . 108, 193, 1131
— — III. medizinische Universitäts-Klinik 881, 2211
— — Chirurgische Universitäts- und Poliklinik 2016
— Universitäts-Frauenklinik 73, 2133
— Geburtshilfliche Universitäts-Poliklinik 1761
— Rudolf-Virchow-Krankenhaus, geburtshilflich gynäkologische Abteilung 2212
— — Infektionsabteilung 579, 1182
— — Dermatologische Abteilung . . . 795, 969, 1231, 1494
— Städtisches Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus, chirurgische Abteilung 1415
— Zentral-Diakonissenhaus Bethanien, chirurgische Abteilung 454
— Chemisches Universitäts-Institut 95
— Robert-Koch-Institut, Abteilung für Chemotherapie . . 1920
— -Dahlem: Forschungsinstitut für Hygiene und Immunitätslehre 1280, 1573
— -Dalldorf: Hauptanstalt der Wittenauer Heilstätten . 453
— -Lankwitz: Krankenhaus, geburshilflich-gynäkologische Abteilung 2065
— — — Dermatologische Abteilung 1500
— -Lichtenberg: Krankenhaus, innere Abteilung . . . 95
— — Hubertuskrankenhaus, innere Abteilung 495
— -Schöneberg: Auguste-Viktoria-Krankenhaus, Entbindungsabteilung 581
— -Westend: Städtisches Krankenhaus, I. innere Abteilung 28, 926, 1176, 1227, 1797
Bern: Pharmakologisches Institut 673
Bonn: Medizinische Klinik 1013
— Chirurgische Universitäts-Klinik 195, 357, 1529
— Universitäts-Kinderklinik 497
— Universitäts-Hautklinik 1400
— Hygienisches Institut 625
Brandenburg-Grabowsee: Lungenheilstätte der Landesversicherungsanstalt 1099
Braunschweig: Landeskrankenhaus, innere Abteilung . . 807
Bremen: Städtische Krankenanstalt 322
— — Infektionsabteilung 1533
— Institut für Sporthygiene 1626
Breslau: Medizinische Universitäts-Klinik 1228, 1861
— Universitäts-Frauenklinik 1457
— Städtisches Krankenhaus Allerheiligen, medizinische Abteilung 326
— Gerichtsärztliches Universitätsinstitut 315
— Sanitätsstelle der Schutzpolizei 500
Charlottenburg-Westend: Städtisches Krankenhaus, I. innere Abteilung 1132
— — — I. chirurgische Abteilung 770

Seite

Chicago Ill.: Medical School, Abteilung für allgemeine Pathologie 531, 588, 1218, 1276
Darmstadt: Chemische Fabrik von C. Merck, wissenschaftliches Laboratorium 190
Davos: Waldsanatorium 365, 1752
Deutsch Krone (Grenzmark): Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung 852
Döbeln: Stadtkrankenhaus 543
Dortmund: Städtische Krankenanstalten, orthopädische Klinik 1830
Dresden: Staatliche Frauenklinik 277, 328
— Städtische Heil- und Pflegeanstalt, Abteilung für Nervenkranke und chronisch-körperlich Kranke 71
— — III. Abteilung 769
— Staatliche Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege 890
— -Johannstadt: Stadtkrankenhaus, innere Abteilung . 330
— A: Heilanstalt des e. V. Krüppelhilfe 240
— Trachenberge: Sächsisches Krüppelheim 240
— Privat-Frauenklinik von Sanitäts-Rat Klotz und Dr. Rudolf Klotz 538
Düsseldorf: Chirurgische Klinik der medizinischen Akademie 1624
— Akademische Frauenklinik 2128
— Evangelisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung . . 1419
— -Rath: Augusta-Krankenhaus, innere Abteilung . . . 1628
Ebersbach (Sachsen): Krankenanstalten, innere Abteilung . 1870
Elberfeld: Städtische Krankenanstalten, chirurgische Abteilung 768
— Frauenklinik 242
— Rheinische Provinzial-Hebammenlehranstalt 242
— St. Joseph-Hospital, innere Abteilung 60
— Marienheim 195, 1054
Erlangen: Medizinische Universitäts-Klinik 2209
— Chirurgische Universitäts-Klinik 1664
— Universitäts Hautklinik 771
— Staatliche Bakteriologische Untersuchungsanstalt 61, 234, 970
— Pharmakologisches Institut 1571
Essen: Städtische Krankenanstalt, Hals-, Nasen- und Ohrenklinik 236
— — Nervenklinik 148
Frankfurt a. M.: Medizinische Universitätsklinik . . 805, 1906
— Chirurgische Universitätsklinik 1993
— Universitäts-Frauenklinik 402, 1232, 1827, 1879
— Universitäts Kinderklinik 1361
— Psychiatrische und Nervenklinik 1749
— Universitäts-Hautklinik 678, 1009, 1498
— Universitäts-Klinik für orthopädische Chirurgie . . . 1591
— Hospital zum Heiligen Geist, Medizinische Klinik . . . 2274
— St. Marienkrankenhaus, chirurgische Klinik 931
— Georg-Speyer-Haus 709, 1488
— Senckenburg'sches Pathologisches Universitäts-Institut 1822, 1877
— Institut für Kolloidforschung 631
— Staatsinstitut für experimentelle Therapie 1488
Franzensbad: Anstalt für physikalische Heil- und Untersuchungsmethoden 979
Freiburg i. B.: Medizinische Universitätsklinik . . . 416, 1590
— Chirurgische Universitäts-Klinik 878, 974
— Universitäts-Frauenklinik 716, 2128
— Universitäts-Hautklinik 21
— Hygienisches Institut und Untersuchungsamt . 185, 445, 501
— Lorettokrankenhaus 499
Fünfkirchen: Kgl. ungarische Elisabeth-Universität, Klinik für Haut- und Geschlechtskranke 59
Fürth i. B.: Kinder-Spital, orthopädische Abteilung 409
Giessen: Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke 456, 1625

Digitized by Google

Seite

Graz: Universitäts-Frauenklinik . . . 355
— Universitäts-Kinderklinik . . . 189, 417, 1055, 1545
— Landeskrankenhaus, chirurgische Abteilung . . . 966
Greifswald: Universitätsklinik und Poliklinik für Hautkrankheiten . . . 25, 412
— Hygienisches Institut . . . 1859
Habana: Staatliches Lepraheim der Republik Cuba . . . 405
Halle: Medizinische Klinik . . . 1542, 1656, 1950
— Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten . . . 1755
— St. Barbara-Krankenhaus . . . 1551
— Städtisches Gesundheitsamt . . . 938
Hamburg-Eppendorf: Allgemeines Krankenhaus, II. chirurgische Universitätsklinik . . . 2095
— — Medizinische Universitäts-Klinik, Direktorialabteilung 884
— — — Stoffwechselstation . . . 1048
— — Chirurgische Universitäts-Klinik . . . 583, 1099
— — Universitäts-Nervenklinik . . . 1409
— — Medizinische Universitäts-Poliklinik., klinische Abteilung . . . 151, 860, 1366, 1527, 1537, 1625
— — Immunitätsinstitut (Institut für experimentelle Therapie) . . . 884, 887, 888
— Universitäts-Hautklinik . . . 761
— -Barmbeck: Allgemeines Krankenhaus, II. medizinische Klinik . . . 362, 1450
— — — III. medizinische Abteilung . . . 1918
— — — Chemisches Institut . . . 1450
— — — Pathologisches Institut . . . 1452
— -St. Georg: Allgemeines Krankenhaus, Augenabteilung . . . 274
— Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten 483, 574, 838, 1739
— Hygienisches Staatsinstitut . . . 891
— Hafenkrankenhaus, Anatomie . . . 50
— Lungenfürsorgestelle V . . . 50
— Immunitätsinstitut . . . 1365
— Institut für Lichtforschung . . . 1365
— Orthopädisches Institut von Dr. Ottendorff und Dr. Ewald 2214
Hannover: Stadtkrankenhaus I: Pathologisches und bakteriologisches Institut . . . 759
— Dermatologisches Stadtkrankenhaus II . . . 1493
— Henriettenstift . . . 1662
Heidelberg: Medizinische Universitätsklinik . . . 175, 666
— Universitäts-Frauenklinik . . . 1184
— Zahnärztliche Universitäts-Poliklinik . . . 1957
— Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke 1131
— Institut für experimentelle Krebsforschung, wissenschaftliche Abteilung . . . 1561, 1914
— Gynäkologische Klinik von Dr. Glaesmer und Dr. Amersbach . . . 1171, 1835
Hindenburg, Oberschlesien: Knappschaftslazarett . . . 55
Jena: Medizinische Universitäts-Poliklinik . . . 1309
— Universitäts-Kinderklinik . . . 1006. 1543
— Universitäts-Hautklinik . . . 578, 959, 1128, 1493
— Tuberkulose-Fürsorgestelle a. d. Medizinischen Poliklinik 311
— Tuberkuloseklinik der Thüringischen Landesversicherungsanstalt . . . 311
Jerusalem: Allgemeines Jüdisches Krankenhaus „Schaare Zedek" . . . 1015
Innsbruck: Medizinische Universitätsklinik . . . 1683, 1317
Karlsbad: Fremdenhospital . . . 317
Karlsruhe: Kinderkrankenhaus . . . 97
Kassel: Landkrankenhaus, Zentral-Röntgeninstitut . . . 26
Kiel: Medizinische Universitätsklinik, Ambulanz . . . 1127
— Chirurgische Universitätsklinik . . . 398
— Universitäts-Frauenklinik . . . 1017, 1863
— Anatomisches Institut . . . 135
Köln: Medizinische Universitätsklinik 69, 142, 271, 1447, 1536, 2056, 2207
— Universitäts-Frauenklinik . . . 894
— Universitäts-Kinderklinik . . . 1923
— Orthopädische Universitätsklinik . . . 273, 932
— Universitäts-Hautklinik . . . 275
— Hygienisches Institut . . . 1540
— Augustahospital, Chirurgische Universitätsklinik . . . 56
— -Mülheim: Dreikönigen-Hospital . . . 2177
Königsberg i. Pr.: Medizinische Universitätsklinik . . . 1269
— Chirurgische Universitätsklinik . . . 917
— Universitäts-Frauenklinik . . . 19, 68
— Universitäts-Hautklinik . . . 1093
— Hygienisches Institut . . . 1665
— Versorgungsärztliche Untersuchungsstelle, Nervenstation 1960
Kolberg: Standortlazarett . . . 2216
Kowno: Staatskrankenhaus . . . 537
Krems a. P.: Kinderheilstätte . . . 932
Krummhübel (Riesengebirge): Dr. Ziegelroths Sanatorium . . . 111
Kyota: Gynäkologisches Universitätsinstitut . . . 1418
Lainz: Krankenhaus der Stadt Wien: Institut für physikalische Heilmethoden . . . 857
Leiden (Holland): Klinik für allergische Krankheiten . . . 662, 877
— Pharmako-therapeutisches Institut . . . 877

Seite

Leipzig: Medizinische Universitätsklinik 233, 571, 1312, 1613, 1995, 2167
— Chirurgische Universitätsklinik . . . 154
— Chirurgisch-poliklinisches Universitätsinstitut . . . 1874, 2171
— Universitätsfrauenklinik . . . 488, 1321, 2001
— Psychiatrische- und Nervenklinik . . . 1008
— Veterinär-Physiologisches Institut . . . 1134
Linz: Ambulatorium für Nervenkranke des Krankenkassenverbandes . . . 1796
London: Edwin-Goldmann-Institut . . . 135
Luckau (Lausitz): Kreiskrankenhaus . . . 106
Lund: Medizinisch-chemisches Institut . . . 1955
Magdeburg: Städtische Kinderklinik . . . 194, 535, 1265, 1741
Mainz: Städtisches Krankenhaus, Hautkrankenabteilung . . . 1491
— -Mombach: St. Rochus-Hospiz . . . 155
Mannheim: Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung 542
— — dermatologische Abteilung . . . 2020
Marburg a. d. Lahn: Medizinische Universitätsklinik 9, 669, 807, 836
— Institut für experimentelle Therapie „Emil von Behring" 318
Merseburg: Schutzpolizei, Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten . . . 770
Moskau: Staatliches chemo-pharmazeutisches Forschungsinstitut . . . 1316
Müllheim i. B.: Versorgungs-(Lungen)-Krankenhaus . . . 929
München: II. Medizinische Universitätsklinik . . . 441, 1998
— — Klinisches Institut . . . 1651
— — Ambulatorium . . . 1047, 1651
— Chirurgische Universitätsklinik . . . 711, 1223, 1362, 1798
— Chirurgische Universitäts-Poliklinik 101, 192, 1441, 1501, 2086
— Medizinische Universitäts-Poliklinik . . . 967, 1758
— Gynäkologische Universitäts-Poliklinik . . . 630
— Universitäts-Kinderklinik . . . 1531
— — — Laboratorium . . . 271
— Universitäts-Kinder-Poliklinik, Laboratorium . . . 271
— Dermatologische Universitätsklinik und Poliklinik 307, 1090, 1180, 1407, 1912
— Universitätsklinik und -Poliklinik für Ohrenkranke . . . 1412
— Psychiatrische und Nervenklinik . . . 1404, 1615, 1668
— Städtisches Krankenhaus r. d. Isar, chirurgische Abteilung 1660, 1960
— -Schwabing: Krankenhaus, II. Medizinische Abteilung . . . 1657
— — — Chirurgische Abteilung . . . 279, 367
— — — Kinderabteilung . . . 707
— — — Psychiatrische Abteilung . . . 1487
— — — Dermatologische Abteilung . . . 64, 1483, 1553, 1592
— — — Pathologisches Institut . . . 1369
— — — Bakteriologisch-serologische Abteilung . . . 1903
— Orthopädische Klinik und Kraußianum . . . 265, 1376, 1547, 2092
— Bayerische Landesimpfanstalt . . . 1881
— Hygienisches Institut . . . 835, 918, 1183, 1761, 1945
— Pathologisches Institut . . . 1041, 1222
— Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser-Wilhelm-Institut) . . . 1487
— Staatliche Bakteriologische Untersuchungs-Anstalt 491, 921, 1180
— Pharmakologisches Institut . . . 671
— Anstalt für Lebensmittelchemie . . . 680
— Geschäftsstelle der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit . . . 1765
— Röntgeninstitut Dr. Sielmann . . . 1373
— -Obersendling: Kuranstalt Dr. K. Ranke . . . 359
Münster i. W.: Medizinische Universitätsklinik . . . 682, 747
— Chirurgische Universitätsklinik . . . 1016, 1754
— Universitäts-Hautklinik . . . 544
Neuendettelsau: Krankenhaus der Diakonissen-Anstalt . . . 815
Neunkirchen-Saar: St. Josefs-Krankenhaus . . . 1674
Neupest: Wöchnerinnenheim . . . 1621
Nürnberg: Städtisches Krankenhaus, gynäkologische Abteilung . . . 1220
— — Dermatologische Abteilung . . . 243
— Städtisches Wöchnerinnenheim . . . 450, 1417
Oberhausen: St. Elisabeth-Krankenhaus . . . 2210
— — innere Abteilung . . . 1052, 1095
Oberstdorf: Kuranstalt „Stillachhaus" . . . 411
Offenbach a. M.: Städtisches Krankenhaus, innere Abteilung 1011
Offenburg i. B.: Städtisches Krankenhaus, chirurgisch-gynäkologische Abteilung . . . 810
Oldenburg: Evangelisches Krankenhaus . . . 675
Oslo: Pharmakologisches Institut . . . 674
Osnabrück: Städtisches Krankenhaus, chirurgische Abteilung 455
Pest: Pázmány-Péter-Universität, I. medizinische Klinik 1011, 1757
— — Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten . . . 1630
— Universitäts-Kinderspital . . . 62
— Stefanie-Kinderspital . . . 62
— Charité-Poliklinik, Röntgenabteilung . . . 546
— Zentrallaboratorium der jüdischen Gemeinde . . . 331
Petersburg: Militär-medizinische Akademie, gynäkologisch-geburtshilfliche Klinik . . . 2211
Petoemboekan (Sumatra): Zentral-Hospital . . . 896
Prag: Orthopädisches Zanderinstitut . . . 979

Digitized by Google

Seite

Quierschied: Fischbach-Krankenhaus 1917
Solbad Rappenau: Orthopädische Freiluftklinik 721
Recklinghausen: Knappschaftskrankenhaus, Röntgen-Abteilung 717, 1228
Rio Grande: Hospital „Santa Casa“ 1054
Scheidegg: Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte 1882
Schöneberg: Sanatorium 850
Stettin: Diakonissen-Krankenhaus Bethanien 1456
Stuttgart: Städtische Frauenklinik: 228
— Katharinenhospital, innere und chirurgische Abteilung . 854
— Marienkrankenhaus, Abteilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke 762
Süchteln (Rheinland): Orthopädische Provinzial-Kinderheilanstalt 1877
Tiflis (Georgien): Eisenbahnerkrankenhaus 856, 2213
Trebschen: Lungenheilstätte „Vollmarstiftung“ 244
Tübingen: Chirurgische Universitäts-Klinik 1454
— Universitäts-Frauenklinik 627, 2125
Turin: Medizinische Universitätsklinik 2141
Villingen i. B.: Friedrich-Krankenhaus 1917
Wattwil: Krankenhaus 2215
Weihenstephan b. München: Hochschule für Landwirtschaft und Brauerei, Agrikultur-chemisches Institut . . 765, 1788
Wien: I. Chirurgische Universitäts-Klinik 1865
— Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten 1876

Seite

— Kaiserin-Elisabeth-Spital 1043
— Krankenanstalt „Elisabethina“ 194
— Unfallkrankenhaus 977
— Orthopädisches Spital 1095, 1098
Wiesbaden: St. Josephs-Hospital, chirurgische Abteilung . . 897
— Heilanstalt der Nassauischen Krüppelfürsorge, Orthopädische Klinik „Alfred-Erich-Heim“ 1089
Wolfenbüttel: Stadtkrankenhaus 1673
Worms: Kinderheim Doerr und Reinhart 1184
Woronesch: Universitäts-Frauenklinik 364
Würzburg: Medizinische Universitätsklinik . . . 233, 305, 1794
— Chirurgische Universitäts-Klinik 1671
— Universitäts-Frauenklinik . . 22, 103, 583, 926, 1272, 2143
— Universitäts-Kinderklinik 223, 1357
— Psychiatrische- und Nervenklinik 966, 1794
— Julius-Hospital, medizinische Abteilung 768
— Staatliches Luitpoldkrankenhaus 353
— Säuglingsheim Mönchberg 150
Zittau: Stadtkrankenhaus 280
Zürich: Medizinische Universitätsklinik 15, 621, 1266
— Chirurgische Universitätsklinik 12, 1746
Zwickau: Staatliches Krankenstift 891
— — Innere Abteilung 448, 853, 1550
— Orthopädische Privatklinik von Sanitäts-Rat Dr. Gaugele 811, 845, 893, 933
— -Marienthal: Krüppelheim 811, 845, 893

VI. Aus Vereinen und Versammlungen

Seite

Abazzia: Eine Aerztewoche 1853
Altona: Aerztlicher Verein 344, 383, 431, 790, 830, 990
Bad Homburg v. d. H.: 20. Tagung der Deutchen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften 1899
Bad Nauheim: Zweiter allgemeiner ärztlicher Kongreß für Psychotherapie 1033
Bad Reichenhall-Berchtesgaden: 50jähr. Bestandfeier des ärztlichen Bezirksvereins 1815
Bad Salzbrunn: Die Deutsche Tuberkulosetagung 1927 1160, 1201, 1248
Bamberg: Bamberger Aerzteabend 519
Bautzen: Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz 90, 478, 565, 741, 1119, 1395, 2041
Berlin: Medizinische Gesellschaft 129, 215, 347, 388, 525, 567, 612, 699, 874, 914, 994, 1073, 1164, 1258, 1855, 1938, 1977, 2078, 2119, 2163
— Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde 41, 168, 215, 260, 432, 525, 612, 952, 995, 1116, 1165, 1258, 1938, 1977, 2079, 2120
— Verein für öffentliche Gesundheitspflege 433, 2221
— Medizinische Gesellschaft und Deutsche Gesellschaft zum Studium Ost-Europas 567
— 51. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 873, 912, 948
— Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft . . 1115
— 5. Internationaler Kongreß für Vererbungswissenschaft (Genetik) 1731
— 4. Kongreß des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen 2117
— Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung 2199
Bern: Internationale Kropfkonferenz 1605
Bonn: XX. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1199
Danzig: Aerztlicher Verein 45, 433, 2221
Düsseldorf: Verein der Aerzte 252, 791, 990, 1073, 1433, 1474, 1524
— Medizinische Gesellschaft 1203
— Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin . 1475
Erlangen: Aerztlicher Bezirksverein 129, 471, 701, 1161, 1345, 2120
Frankfurt a. M.: Aerztlicher Verein 42, 83, 253, 344, 383, 562, 613, 651, 701, 953, 991, 1074, 1116, 1203, 1250, 1567, 2079, 2202, 2221
— Mittelrheinische Chirurgen-Vereinigung 470
— 20. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften 1899
— Mittelrheinische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie (Feier des 25jährigen Bestehens) 1941
Giessen: Medizinische Gesellschaft 130, 168, 216, 344, 383, 652, 1203, 1251, 2222

Seite

Göttingen: Medizinische Gesellschaft . . 345, 434, 472, 519, 2203
Goslar: Vereinigung Deutscher Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte 1297
Halle: Verein der Aerzte 84, 130, 435, 472, 519, 562, 652, 830, 1074, 1251
Hamburg: Aerztlicher Verein 43, 253, 297, 435, 473, 563, 701, 831, 953, 1075, 1204, 1252, 1346, 2040, 2080, 2222
Heidelberg: Naturhistorisch-medizinischer Verein 43, 84, 473, 519, 991, 1298, 1346, 1434, 2222
Jena: Medizinische Gesellschaft 84, 216, 297, 474, 520, 1161, 1253, 1299, 1733, 1775
Innsbruck: I. Tagung der freien Vereinigung alpenländischer Internisten, Neurologen und Pädiater 1975, 3. Tagung alpenländischer Chirurgen 2158
Kiel: Medizinische Gesellschaft 85, 254, 298, 474, 521, 653, 1076, 1204, 1253, 1392, 1434, 1644, 2222
Köln: Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin 386
— Wissenschaftlich-medizinische Gesellschaft 85, 383, 475, 653, 1162, 1392, 1568
— Allgemeiner ärztlicher Verein 563, 992, 1205, 1254, 1436, 1478
Leipzig: Medizinische Gesellschaft 86, 130, 217, 254, 345, 384, 475, 522, 654, 993, 1036, 1162, 1205, 1254, 1299, 1347, 1393, 1446, 1645, 2040, 2223
London: 9. Internationaler Kongreß für Homöopathie . 1607, 1643
Magdeburg: Medizinische Gesellschaft 255, 298, 436, 564, 831, 954, 993, 1036, 1076, 1117
Marburg: Aerztlicher Verein . . 256, 385, 523, 1118, 1255, 1733
— Gemeinsame Tagung südwestdeutscher und rheinisch-westfälischer Kinderärzte 1071
München: Aerztlicher Verein . 88, 131, 299, 476, 954, 1164, 1300, 2120, 2163, 2223
— Gesellschaft für Kinderheilkunde 43, 523, 994
— Gesellschaft für Morphologie und Physiologie . . . 477
— Verein der Münchener Fachärzte für innere Medizin 168, 218, 702, 1206, 1394, 1939
— Vereinigung Münchener Chirurgen 169, 218, 256, 346, 564, 740, 1206, 1256, 1734
— Jahresversammlung des Vereins Bayerischer Psychiater 1250
— Pharmazeutische Gesellschaft 43
— Orthopädische Klinik 48
Münster i. Westfalen: Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft 169, 257, 299, 467, 655, 1076, 1256, 1348, 1394, 1734, 2041
Nürnberg: Aerztlicher Verein 89, 385, 741, 1077, 1207, 2163, 2204
— Medizinische Gesellschaft und Poliklinik 89, 170, 258, 346, 478, 655, 741, 994, 1077, 1119, 1207, 1348, 1394, 2224
— II. Deutscher Zahnärztetag 1693

Digitized by Google

Seite

Oberlausitz (Bautzen): Medizinische Gesellschaft 90, 478, 565, 741, 1119. 1395, 2041
Pest: Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde 2161, 2200
Prag: V. Tagung der Vereinigung Deutscher Röntgenologen und Radiologen in der Tschechoslowakischen Republik 561, Verein deutscher Aerzte 170, 260, 615, 1078. 1208, 1396, 1478
Rostock: Naturforschende und medizinische Gesellschaft 259, 388, 565, 702, 742, 1207, 1257, 1300, 1349, 1437, 1775, 1940
Schreiberhau i. R: 42. Balneologenkongreß 611
— Wissenschaftliche Bäderwoche 610
— Deutscher Ausschuß für die gesundheitlichen Einrichtungen in den Kur- und Badeorten 610
— Schlesischer Bäderverband 610
— Deutsche Gesellschaft für Volksbäder 610
— Zentralstelle für Balneologie 612
— Ausschuß für Klima und Wetter der Balneologischen Gesellschaft 612
— Vereinigung für Heilquellenerforschung und -Beobachtung 612
— Deutsche Sektion des Internationalen Komitees für Rheumaforschung 612
Stettin; Wissenschaftlicher Verein der Aerzte 436, 655, 703, 742, 1524, 2041, 2080
Stuttgart: Aerztlicher Verein . . . 347, 436, 566, 2081, 2204
Tiflis (Georgien): II. Transkaukasischer Kongreß für die Bekämpfung der Malaria 612
Tübingen: Medizinisch-naturwissenschaftlicher Verein 132, 479, 614, 1078, 1119, 1257, 1349
Wien: Gesellschaft der Aerzte: 44, 91, 132, 171, 218, 260, 300, 348, 389, 438, 479, 525, 568, 615, 656, 704, 742, 791, 832, 955, 1037, 1079, 1120, 1259. 1301, 1350, 1396, 1900, 2042, 2081, 2225
— XII. Tagung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie 1037
— Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten 1896, 1936
— 8. Fürsorgetagung der Oesterreichischen Gesellschaft für Bevölkerungspolitik und Fürsorgewesen 1247

Seite

Wien: 14. Deutscher Bahnärztetag 1687
— Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte 2159
Wiesbaden: Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin 870, 910
— 18. Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft 951
Würzburg: Aerzteabend 524
— Klinisch-wissenschaftlicher Abend im Luitpoldkrankenhaus 90, 438, 566, 1120, 1301, 2224
— Physikalisch-medizinische Gesellschaft 90, 438, 524, 614, 954, 1078, 1208, 1258, 1301, 1478, 2225
— Fortbildungsabend im ärztlichen Bezirksverein 259, 347, 566, 1477.
— Deutscher Aerztetag 1645, 1689
— 24. Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands, (Hartmannbund) 1691
— Bayerische Chirurgenvereinigung 1259
— 7. Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft 1897

Aerztliche Standesvereine.

Berlin: Aerztekammer für die Provinzen Brandenburg und Grenzmark Posen-Westpreußen und die Stadt Berlin . . . 527
Lindau: Bayerische Lande-ärztekammer 1165, 1209
München: Aerztlicher Bezirksverein München-Stadt 300, 792, 1120
— — Abteilung für freie Arztwahl 1301, 2164
— Neuer Standesverein Münchener Aerzte 1735
— Aerztlicher Assistenten-Verein 44
— Bayerische Landesärztekammer 2121
— Bayerischer Landesverband gegen den Alkoholismus . . 44
Nürnberg: Bayerische Landesärztekammer (Außerordentlicher bayerischer Aerztetag) 526
Würzburg: Hartmannbund 1691

E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW

Digitized by Google

Digitized by Google

Date Due			
Due	Returned	Due	Returned

Digitized by Google

UNIVERSITY OF FLORIDA
3 1262 05652 7459

FLARE

HEALTH
CENTER
LIBRARY

Munchener Medicinische
Wochenschrift
1927, 2

Digitized by Google

FLA
3126205